

**Aktualisierte floristische und faunistische
Bestandsaufnahme und Bewertung
„Stadtteil Grasbrook“**

Auftraggeber:



Auftragnehmer:

TRIOPS - Ökologie & Landschaftsplanung GmbH

Januar 2022

Stand: 24.01.2022

Bearbeitung:

TRIOPS - Ökologie & Landschaftsplanung GmbH
Keplerstr. 4, 37085 Göttingen
Tel.: 0551 - 540 41
Fax: 0551 - 540 49
e-Mail: info@triops.eu
www.triops.eu

Projektkoordination:

██████████

Dipl.-Ing.

Sachbearbeitung:

Dr. ██████████

Dipl.-Biol.

██████████

Dipl.-Ing.

██████████████████

Dipl.-Biol.

Bearbeitung der Einzelthemen:

Vegetation, Biotoptypen,
Nachtkerzenschwärmer,
faunistische Potenzialanalyse



Ökologie & Landschaftsplanung GmbH

Brutvögel

██████████████████

Dipl.-Biol.

Fledermäuse

██████████

Dipl.-Biol.

Fische und Großmuschelfauna

Limnobios, Büro für Fisch-

und Gewässerökologie

██████████████████

Dipl.-Biol.

Inhaltsverzeichnis

1	Veranlassung	1
2	Lage und Charakter des Untersuchungsgebietes	1
3	Methoden der Bestandserfassung und Bewertung	4
3.1	Biotoptypen und Vegetation.....	4
3.2	Fauna.....	5
3.2.1	Brutvögel.....	5
3.2.2	Fledermäuse	6
3.2.3	Nachtkerzenschwärmer.....	7
3.2.4	Fische.....	7
3.2.5	Großmuscheln.....	8
3.2.6	Potenzialanalyse weiterer Tiergruppen.....	8
3.2.7	Bewertung der Fauna	8
4	Ergebnisse der Bestandserfassung	9
4.1	Vegetation und Flora	9
4.1.1	Übersicht über das Untersuchungsgebiet	9
4.1.2	Biotoptypenkartierung.....	11
4.1.3	Bestandsgefährdete und geschützte Arten, geschützte Baumbestände und geschützte Biotoptypen	21
4.1.4	Bestandsbewertung.....	25
4.1.4.1	Biotopbewertung Hamburg.....	25
4.1.4.2	Bewertung der Biotoptypen nach dem Staatsrätemodell	29
4.2	Brutvögel.....	33
4.2.1	Bestand.....	33
4.2.2	Gefährdete, geschützte und seltene Vogelarten	39
4.2.3	Bewertung	40
4.3	Fledermäuse	41
4.3.1	Bestand.....	41
4.3.2	Bewertung	43
4.4	Nachtkerzenschwärmer	44
4.5	Fische	45
4.5.1	Bestand im Stadtteil Grasbrook	46
4.5.1.1	Fischbestand des Moldauhafens	48
4.5.1.2	Fischbestand des Saalehafens.....	50
4.5.1.3	Fischbestand der Norderelbe	52
4.5.2	Bestandsbewertung.....	54
4.6	Großmuscheln.....	60
4.6.1	Bestand.....	60
4.6.2	Bestandsbewertung.....	62
4.7	Scharlachkäfer	63
4.8	Potenzialanalyse weiterer Tiergruppen.....	64
4.8.1	Zufallsfunde.....	64

4.8.2 Artenmonitoring Hamburg	64
4.8.3 Potenzialanalyse	65
5 Bewertung nach dem Staatsrätemodell	69
6 Literatur	76

Tabellenverzeichnis

1. Allgemeines Bewertungsschema Fauna	8
2. Biotoptypen des Untersuchungsgebietes	11
3. Pflanzenarten der Kaimauern	19
4. Gefährdete und geschützte Pflanzenarten	21
5. Einzelbäume des Untersuchungsgebietes	23
6. Geschützte und gefährdete Biotoptypen im Untersuchungsgebiet	25
7. Bewertung der Biotoptypen	26
8. Bewertung der Biotoptypen	29
9. Brutvögel	33
10. Fledermäuse	41
11. Fisch- und Neunaugenarten der Elbe (Elbe-km 619, Oberhafenkanal)	45
12. Schutzstatus der Fisch- und Neunaugenarten der Elbe (Elbe-km 619)	46
13. Fischarten im Untersuchungsgebiet	46
14. Zuordnung der im Juni und September 2015 nachgewiesenen Fischarten zu ökologischen Gilden und Subgilden	47
15. Fischarten des Moldauhafens (Juni/September 2015)	48
16. Einteilung der im Moldauhafen (Juni/September 2015) nachgewiesenen Fischarten in Dominanzränge nach Schwerdtfeger (1978)	49
17. Altersstruktur der im Moldauhafen (Juni/September 2015) nachgewiesenen bestandsbildenden Fischarten	50
18. Mittlere Individuendichten von 100 m langen Uferstrecken im Moldauhafen (Juni/September 2015)	50
19. Fischarten des Saalehafens (Juni/September 2015)	50
20. Einteilung der im Saalehafen (Juni/September 2015) nachgewiesenen Fischarten in Dominanzränge nach Schwerdtfeger (1978)	51
21. Altersstruktur der im Saalehafen (Juni/September 2015) nachgewiesenen bestandsbildenden Fischarten	52
22. Mittlere Individuendichten von 100 m langen Uferstrecken im Saalehafen (Juni/September 2015)	52
23. Fischarten der Norderelbe (Juni/September 2015)	52
24. Einteilung der in der Norderelbe (Juni/September 2015) nachgewiesenen Fischarten in Dominanzränge nach Schwerdtfeger (1978)	53
25. Altersstruktur der in der Norderelbe (Juni/September 2015) nachgewiesenen bestandsbildenden Fischarten	54

26. Mittlere Individuendichten von 100 m langen Uferstrecken im Saalehafen (Juni/September 2015).....	54
27. Physikalische Wasserparameter im Untersuchungsgebiet Stadtteil Grasbrook (06.-11.06.2015).....	55
28. Physikalische Wasserparameter im Untersuchungsgebiet Stadtteil Grasbrook (16.-21.09.2015).....	55
29. Fischbestände in Norderelbe, Moldauhafen und Saalehafen sowie benachbarten Gewässern.....	55
30. Gesamtbewertung als abschnittsweiser Vergleich der Fischbestände in Norderelbe, Moldauhafen, Saalehafen und in benachbarten Gewässern.....	57
31. Abschnittsweiser Vergleich der Fischbestände in Norderelbe, Moldauhafen, Saalehafen und in benachbarten Gewässern (Juni/September 2015).....	58
32. Abschnittsweise Bewertung der Fischbestände in Norderelbe, Moldauhafen, Saalehafen und in benachbarten Gewässern (Juni/September 2015).....	59
33. Großmuschelprobennahme.....	60
34. Großmuscheldaten.....	61
35. Bewertung der Großmuschelvorkommen in Norderelbe, Moldauhafen, und Saalehafen sowie in benachbarten Gewässern (Stand: Juli 2015).....	62
36. Tagfalter und Heuschrecken auf einer Monitoringfläche unmittelbar östlich des Peutehafens.....	64
37. Zusammenfassende Bewertung der Landschaftseinheiten – Bestand Pflanzen und Tiere.....	70
38. Zusammenfassende Bewertung der Landschaftseinheiten – Bestand Boden.....	74
39. Ergebnis der Bestandsbewertung bezüglich Pflanzen und Tiere.....	75

Abbildungsverzeichnis

Abbildung 1: Übersicht über das Untersuchungsgebiet.....	2
Abbildung 2: Flächenräumung im Bereich des ehemaligen Überseezentrums im Januar 2022.....	3
Abbildung 3: Flächenräumung für die zukünftige Moldaubrücke, nördlicher Bereich am Veddelhöft.....	3
Abbildung 4: Elbufer mit Ausgleichsflächen sowie Hochwasserschutzdeich in Veddel-Nord.....	4
Abbildung 5: Birken- und Espen-Pionierwäldern (WPB) im Bereich von Bauwerkresten am Melniker Ufer (Moldauhafen).....	13
Abbildung 6: Baumreihe und Böschungsbewuchs auf dem Damm zur Sachsenbrücke, Bäume mit zum Teil großen Durchmessern.....	14
Abbildung 7: Flusswatt 2021 mit Duckdalben im östlichen Moldauhafen.....	16
Abbildung 8: Kaimauer aus Natursteinen im Nordwesten des Überseezentrums (Elbseite) und Detail mit Mauerraute.....	20

Abbildung 9: Kaimauer aus Großblöcken im Südwesten des Überseezentrums am Moldauhafen	21
Abbildung 10: Blick auf den Turmbunker mit Nisthilfe für Turmfalken, im Vordergrund ein kleiner Flussstrand an der Elbe	36

Kartenverzeichnis

Karten-Nr.	Art der Unterlage	Maßstab
Karte 1	Bestand Biotoptypen, Einzelbäume und Flora	1 : 2.000
Karte 2	Bestand Einzelbäume und Pflanzen	1 : 2.000
Karte 3	Bewertung Biotoptypen (Bewertung nach dem Staatsrätemodell)	1 : 2.000
Karte 4	Bestand Tiere	1 : 2.000

1 Veranlassung

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.

Auf Grundlage vorhandener Daten aus dem Sommer und Herbst 2015 sowie ergänzender Erhebungen im Frühjahr 2018 wurde bereits eine ökologische Bestandsaufnahme und –bewertung des neuen Stadtteils Grasbrook erstellt (TRIOPS 2018). In Folge veränderter Abgrenzungen insbesondere im Bereich Veddel-Nord sowie fortschreitender Biotopentwicklung im Gewässerbereich erfolgt mit dieser Unterlage eine Aktualisierung und Erweiterung der ökologischen Bestandsaufnahme und -bewertung. Dabei werden vor allem folgende Sachverhalte einbezogen:

- Anpassung der Ausdehnung des Flusswatts auf Grundlage der Peilpläne aus 2021 (HPA 2021a-e)
- Änderung der Gefährdungseinstufungen der Roten-Listen: Säugetiere Deutschland: MEINIG (2020), Brutvögel Hamburg: MITSCHKE (2019), Brutvögel Deutschland: RYSLAVY (2020)
- Änderung der Benennung der Biotoptypen (FHH 2019a, b)
- Berücksichtigung bereits durchgeführter und bilanzierter Flächenräumungen im Bereich der zukünftigen Moldaubrücke (TRIOPS 2021)
- Ergänzende Bewertung des Bestandes nach dem Staatsrätemodell
- Aufteilung der Bewertungen entsprechend den Teilflächen des Bebauungsplangebietes (Moldauhafenquartier und Veddel-Nord) sowie des Hafengebietes (Hafentorquartier).

2 Lage und Charakter des Untersuchungsgebietes

Das Untersuchungsgebiet liegt im Bezirk Hamburg-Mitte südlich der Norderelbe (siehe Abbildung 1) und gehört zu den Stadtteilen Grasbrook und Veddel. Es teilt sich in 3 Quartiere bzw. Teilflächen: Moldauhafenquartier, Hafentorquartier und Veddel-Nord.

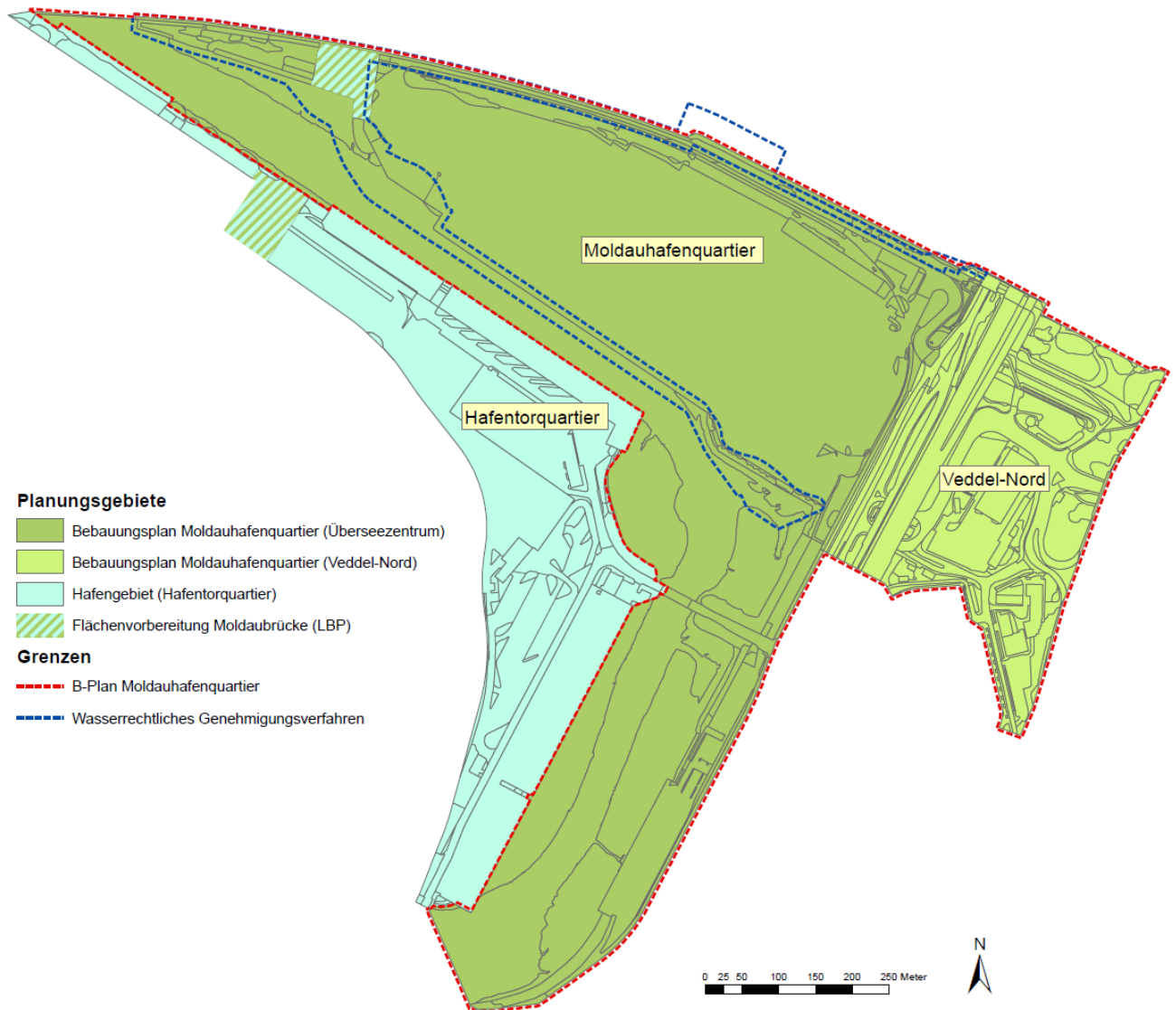


Abbildung 1: Übersicht über das Untersuchungsgebiet

(Bebauungsplan für das Moldauhafenquartier und Veddel Nord, Hafentorquartier verbleibt im Hafengebiet, geplantes wasserrechtliches Genehmigungsverfahren für die Ufer im Bereich des ehemaligen Überseezentrums)

Im Bereich des Moldauhafenquartiers nördlich des Moldauhafens (ehemaliges Überseezentrum) befinden sich Anfang 2022 nahezu vollständig Bauflächen (siehe Abbildung 2). Das Hafentorquartier und Teile des Moldauhafenquartiers östlich des Saalehafens werden noch zu Hafenzwecken bzw. gewerblich genutzt.



Abbildung 2: Flächenräumung im Bereich des ehemaligen Überseezentrums im Januar 2022

Im Bereich der zukünftigen Moldaubrücke wurden im März 2021 an beiden Ufern des Moldauhafens Flächenräumungen durchgeführt (siehe Abbildung 3). Diese wurden in einem separaten Landschaftspflegerischer Begleitplan (LBP) bilanziert (TRIOPS 2021).



Abbildung 3: Flächenräumung für die zukünftige Moldaubrücke, nördlicher Bereich am Veddelhöft

Der Teilbereich Veddel-Nord wird im Osten durch die Veddeler Brückenstraße (B 75, A 255) begrenzt. Im Südwesten gehören die Straßen Passierzettel und Sieldeich mit ihrem Begleitgrün aber ohne die Wohnbebauung dazu. Auch die Flächen eines Hotels und der südlich liegende Supermarkt mit seiner Parkplatzanlage sind ins Untersuchungsgebiet eingeschlossen.

Das Teilgebiet ist durch die ehemaligen Zollabfertigungsflächen und die Änderungen der Straßenführungen geprägt. Der Verkehr verläuft nördlich an den ehemaligen Zollabfertigungshallen entlang. Dies führt zur Entlastung der unmittelbar südlich an das Untersuchungsgebiet angrenzenden Wohnbebauung des Stadtteils Veddel. Im Norden wurden die Hochwasserschutzanlagen umgestaltet. Unmittelbar an der Elbe sind die vorhandenen Ausgleichsmaßnahmen durch einen Zaun von der Hochwasserschutzanlage räumlich getrennt (siehe Abbildung 4). Die Flächen westlich der Veddeler Brückenstraße (B 75, A 255) sind parkartig gestaltet, besitzen aber aufgrund der sehr hohen Verkehrsbelastung der Veddeler Brückenstraße nur eine eingeschränkte Attraktivität für Menschen und Tiere. In Veddel-Nord ist ein unter Denkmalschutz stehender Rundbunker (Zombeck-Turm) aus der Zeit des 2. Weltkriegs erhalten.



Abbildung 4: Elbufer mit Ausgleichsflächen sowie Hochwasserschutzdeich in Veddel-Nord

Wohnnutzungen sind im gesamten Untersuchungsgebiet nicht vorhanden, allerdings grenzen Wohngebäude östlich der Straße Am Saalehafen sowie südlich des Teilbereichs Veddel-Nord an das Untersuchungsgebiet an. Darüber hinaus befindet sich im Teilbereich Veddel-Nord unmittelbar an der Veddeleer Brückenstraße ein Hotel.

3 Methoden der Bestandserfassung und Bewertung

3.1 Biotoptypen und Vegetation

Die Kartierung der Biotoptypen erfolgt nach der Kartieranleitung und Biotoptypenschlüssel für die Biotopkartierung Hamburg (FHH 2019a). 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 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). Hinweise auf FFH-Lebensraumtypen berücksichtigen neben den Hinweisen der Kartieranleitung (FHH 2019a) auch die Charakterisierung bei SSYMANEK 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. Eine ergänzende Begehung des derzeitigen Untersuchungsgebietes „Stadtteil Grasbrook“ fand am 08. und 09. Mai 2018

sowie für Teilbereiche auf dem Unikaigelände am 4. Juni 2018 statt. Dabei wurden die Biotoptypen und Gehölzbestände überprüft sowie die Frühjahrsflora erhoben.

Die Kartierung der Biotoptypen inklusive der Erfassung der Vorkommen von Pflanzenarten der Roten-Liste in Veddel-Nord erfolgte ergänzend mittels zwei Begehungen während der Vegetationsperiode am 13.05. und 15.07.2020. Dabei wurden die für den größten Teil des Untersuchungsgebietes vorliegenden Biotopdaten überprüft und fehlende Flächenanteile neu erhoben (TRIOPS 2020).

Die Bewertung der Biotoptypen erfolgte gemäß der Biotopbewertung Hamburg (FHH 2019b). 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 Biototyp wird abschließend eine Gesamtbewertung abgeleitet. Wertstufen sowohl für die Detailwerte als auch für die Gesamtbewertung umfassen jeweils neun Stufen von 1 (sehr geringwertig) bis 9 (herausragend).

Die kartographische Darstellung erfolgt für die Erfassung und Bewertung im Maßstab 1 : 2.000 (siehe Karten 1 bis 3).

3.2 Fauna

3.2.1 Brutvögel

Für die Erfassung der Brutvogelbestände wurden Revierkartierungen durchgeführt.

Im Moldauhafenquartier und im Hafentorquartier fanden zwischen Anfang April und Ende Juni 2018 fünf Kontrollbegehungen am 05.04.2018, 22.04.2018, 10.05.2018, 27.05.2018 und 10.06.2018 statt. Für die Erfassung der Brutvogelbestände in Veddel Nord wurde eine reduzierte Revierkartierung durchgeführt. Es erfolgten hier drei flächendeckende Begehungen am 11.04.2020, 16.05.2020 und 26.06.2020.

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 Fundpunktgenau 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:

- Siedlungsdichte/Bestandsgröße in Hamburg insgesamt: Berechnung als Brutreviere pro zehn Hektar auf Basis der letzten vorliegenden Bestandsschätzung (MITSCHKE 2012, aktualisiert bis 2017) und einer Flächenbezugsgröße von 763 km² (Moldauhafen- und Hafentorquartier). Die Bestandsangabe beruht auf der Erfassung der Revierpaare in insgesamt 768 Kilometerquadraten 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.

3.2.2 Fledermäuse

Das Artenspektrum sowie die Raumnutzung der vorkommenden Fledermäuse wurde durch sechs nächtliche Detektorbegehungen von Mai bis Juli 2018 ermittelt (21.05., 08.06., 13.06., 27.06., 17.07. sowie 25.07.2018). Der Untersuchungsraum umfasst die landseitigen Flächen, insbesondere die Gebäude, Brücken und Bäume. Neben dem Artenspektrum wurden Quartiere, Jagdhabitats sowie Flugstraßen erfasst. Die Untersuchungen zur Balzquartierzeit wurden bereits im Herbst 2015 durchgeführt (01. und 05.10.2015). Im Teilgebiet Veddel-Nord wurden zwei nächtliche Detektorbegehungen am 27./28.05. und am 22./23.06.2020 sowie eine Begehung zur Einschätzung des Quartierpotenzials vorhandener Bauwerke durchgeführt. Die Detektorbegehungen hatten hierbei eine Dauer von jeweils sechs Stunden. Während der Detektorbegehungen wurden zur Schwärmphase (etwa ab 2 Stunden vor Sonnenaufgang) die Gebäude nach Ein- und Ausflügen von Fledermäusen in mögliche Quartiere sowie nach Hinweisen für Schwärmverhalten vor möglichen Quartieren abgesucht.

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.

Zusätzlich zu den Erhebungen von 2018 erfolgte im Rahmen der Ökologischen Baubegleitung eine Detektorbegehung (Elekon Batlogger M) im Bereich des Hochhauses und des näheren Umfeldes im ehemaligen Überseequartier am 4.08.2021 bei trockenem und fast

windstillem Wetter von 20:40 - 23:15 und am 5.08.2021 von 4:35 - 6:00. Zusätzlich wurden Sichtbeobachtungen mittels Handscheinwerfer und einer Wärmebildoptik (Liemke Keiler 19 Pro II) durchgeführt um Aus-/Einflüge oder andere Aktivitäten auch in größerer Höhe festzustellen.

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 4).

In den potenziellen Lebensräumen des Moldauhafenquartiers und des Hafentorquartiers erfolgten 2 intensive Suchen im Bereich der Wirtspflanzen auf Vorkommen der Raupen des Nachtkerzenschwärmers im Juni und Juli 2018. Im Bereich Veddel-Nord wurden entsprechende Begehungen im Jahr 2020 durchgeführt.

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 Karte 4). Die Auswertungen im vorliegenden Gutachten erfolgten für die Bereiche Moldauhafen, Saalehafen und Nordereibe.

Die Elektrobefischungen wurden von einem motorisierten Boot aus mit einem generatorgetriebenen Elektrofischfanggerät 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 Elektrobefischungen 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 zwischengehältert, 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.

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. Bei der Erfassung wurde die Gewässersohle von einem motorisierten Boot aus mit einer Dredge beprobt. 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 betreffen die Bereiche Moldauhafen, Saalehafen und Norderelbe.

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 auf Basis der Biotoptypenkartierung Berücksichtigung finden.

3.2.7 Bewertung der Fauna

Die Bewertung der Fauna erfolgt verbal-argumentativ in Anlehnung an die Bewertung der Biotoptypen (FHH 2019b) nach den Kriterien Seltenheit, Belastungsgrad/Störungsempfindlichkeit, Ökologische Funktion, Alter/Wiederherstellbarkeit in 5 Stufen (siehe Tabelle 1).

Tabelle 1 Allgemeines Bewertungsschema Fauna	
Wertstufe	Kriterien
5 sehr hoch	Natürliche bis naturnahe Flächen und/oder sehr wertvolle Lebensräume der Kulturlandschaft, mit überdurchschnittlicher, charakteristischer Artenausstattung/-zusammensetzung und/oder sehr hoher funktionaler Wertigkeit. Gefährdete und /oder seltene Arten haben einen hohen Anteil an der Artengemeinschaft. Störungen bzw. anthropogene Beeinträchtigungen sind gering oder nicht vorhanden. Funktional haben die Flächen ein sehr hohes Potenzial zur Ausbreitung biotoptypischer Arten und/oder haben eine sehr hohe Bedeutung, da sie Funktionen für Arten mit speziellen ökologischen Ansprüche erfüllen. Eine Wiederherstellbarkeit ist nur sehr langfristig möglich.

Wertstufe	Kriterien
4 hoch	Naturnahe und/oder wertvolle Lebensräume der Kulturlandschaft mit überdurchschnittlicher, charakteristischer Artenausstattung/-zusammensetzung und/oder hoher funktionaler Wertigkeit. Gefährdete und/oder seltene Arten haben einen höheren Anteil an der Artengemeinschaft. Störungen bzw. anthropogene Beeinträchtigungen sind mäßig vorhanden. Funktional haben die Flächen ein hohes Potenzial zur Ausbreitung biotoptypischer Arten und/oder haben eine hohe Bedeutung, da sie Funktionen für Arten mit speziellen ökologischen Ansprüche erfüllen. Eine Wiederherstellbarkeit ist nur langfristig möglich.
3 mittel	Verarmte, naturnahe Biotope und/oder genutzte Flächen mit z.T. extensiverer Nutzung und durchschnittlicher Artenausstattung/-zusammensetzung und/oder mittlerer funktionaler Wertigkeit. Gefährdete Arten kommen meist mit geringem Anteil vor. Störungen bzw. anthropogene Beeinträchtigungen sind deutlich spürbar. Funktional haben die Flächen keine oder nur geringe Störwirkung auf andere Biotope und/oder und können eine Wirkung als Trittsteinbiotop entwickeln. Eine Wiederherstellbarkeit ist mittelfristig möglich.
2 gering	Sehr intensiv genutzte Flächen. Die Artengemeinschaft besteht aus vorwiegend anspruchslosen Arten bzw. Ubiquisten. Die Artengemeinschaft ist verarmt. Gefährdete Arten fehlen meist. Störungen bzw. anthropogene Beeinträchtigungen sind häufig wiederkehrend. Funktional haben die Flächen eine Störwirkung auf andere Biotope und/oder und wirken häufig als Barriere bzw. als Fallen oder Senken („sink“-Habitat). Eine Wiederherstellbarkeit ist kurzfristig möglich.
1 sehr gering	Stark versiegelte Flächen. Die Artengemeinschaft besteht aus vorwiegend anspruchslosen Arten bzw. Ubiquisten und ist stark verarmt. Störungen bzw. anthropogene Beeinträchtigungen sind permanent vorhanden oder sehr häufig wiederkehrend. Funktional haben die Flächen eine große Störwirkung auf andere Biotope und/oder einen starken Trenneffekt. Eine Wiederherstellbarkeit ist sehr kurzfristig möglich.

4 Ergebnisse der Bestandserfassung

4.1 Vegetation und Flora

4.1.1 Übersicht über das Untersuchungsgebiet

Sowohl das Moldauhafenquartier als auch das Hafentorquartier sind 2018 durch ehemalige und noch bestehende gewerbliche Nutzungen 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.

Hafentorquartier

Die Flächen im Hafentorquartier sind 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. Das Ha-

fentorquartier 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 des Hafentorquartiers in einem von EDEKA genutzten Hafengelände westlich der denkmalgeschützten Bananenreiferei erfasst.

Der nördliche Rand des Hafentorquartiers sind von Sukzessionsgehölzen aus Hänge-Birken (*Betula pendula*), Weiden (*Salix sp.*) und Zitterpappeln bzw. Espen (*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 Abstütungen 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.

Moldauhafenquartier

Die Flächen zwischen Moldauhafen und Norderelbe ist überwiegend mit Hallen überbaut und zu großen Teilen versiegelt (Überseezentrum). Lediglich im Norden und Nordwesten, am Veddelhöft, sind Vegetationsbereiche vorhanden. Hier kommt ebenfalls eine Reihe von Rote-Liste-Arten vor. 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 wibelliana*) 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 bildet die Straße Am Saalehafen. Teilweise kommt älterer Baumbestand vor, z. B. Graupappeln (*Populus x canescens*). 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.

Veddel-Nord

Der Teilbereich Veddel-Nord liegt in einem Verkehrsknotenpunkt südlich der Elbbrücken und wird daher von Biotoptypen der Verkehrsstrassen sowohl des Straßen- wie auch des Schienenverkehrs bestimmt. Teilweise kommt älterer Baumbestand vor, meist als Graupappeln (*Populus x canescens*). Die Verkehrsnebenflächen der westlichen Abfahrt und der

Unterquerung am Veddeler Marktplatz sind parkartig gestaltet mit älterem Baumbestand, Gebüsch und Parkwiesenflächen.

Am südlichen Elbufer der Norderelbe wurden neben vorhandenen Gehölzen in den letzten Jahren Röhrichflächen angelegt, die sich naturnah weiterentwickeln. Auf dem südlich angrenzenden Hochwasserschutzdeich entwickeln sich Stadtwiesenflächen. Die Wasserseite des Deichabschnittes ist jedoch durch ein Betonpflaster verstärkt, das lediglich Pflasterritzenvegetation zulässt.

Nördlich der Prielstraße sind noch Bauflächen erhalten geblieben, die in ein frühes Sukzessionsstadium mit Ruderalfluren eingetreten sind. Randlich der Flächen haben sich Sukzessionsgehölze entwickelt, in denen die neophytische Armenische Brombeere (*Rubus armeniacus*) verbreitet ist. Südlich der Prielstraße liegen das überwiegend versiegelte Gelände der ehemaligen Zollabfertigung und eine Gaststätte. Ein großer Teil der Freiflächen wird derzeit als Parkplatz genutzt. Daneben sind einzelne Gehölze und Ruderalflächen vorhanden.

An den Straßen Passierzettel und Sieldeich sind Alleebaumbereiche ins Untersuchungsgebiet einbezogen. Zwischen der Straße Sieldeich und der Veddeler Brückenstraße ist ein gewerblich genutzter Bereich vorhanden mit einem Hotel, einem Supermarkt und einem Gebäude unterschiedlicher Nutzungen, eingerahmt von Parkplatzflächen mit Einzelbäumen oder Baumreihen. Lediglich zur Veddeler Brückenstraße ist ein zusammenhängendes Gehölz entwickelt.

4.1.2 Biotoptypenkartierung

Insgesamt wurden im gut 82 ha großen Untersuchungsgebiet die in Tabelle 2 genannten Biotoptypen nach dem Hamburger Biotoptypenschlüssel (FHH 2019a) erfasst. Eine detaillierte Übersicht ist der Tabelle 8 zu entnehmen. Der Bestand der Biotoptypen ist in Karte 1, die Einzelbäume und die seltenen Arten in der Karte 2 dargestellt.

Tabelle 2 Biotoptypen des Untersuchungsgebietes

zusammengefasst nach den ersten beiden Buchstaben des Biotoptypencodes

§ = Geschützter Biotop nach § 30 BNatSchG

Biotoptyp	Kürzel	Fläche [ha]	Anteil
Fließgewässer und Ufer			
Elbe	FF	0,59	
Hafenbecken	FH	12,32	
Flussstrand §	FS	0,01	
Flusswatt §	FWO	8,68	
Verbautes Elbufer	FWX	0,07	
Röhrich §	NR	0,42	
Summe:		22,09	26,9%

Biotoptyp	Kürzel	Fläche [ha]	Anteil
Wälder, Gebüsch und Kleingehölze			
Pionierwald	WP	2,40	
Baumreihe, Einzelbaum, Baumgruppe	HE	0,22	
Weidengebüsch unter Tideeinfluss	HF	0,89	
Gehölz	HG	0,32	
Gebüsch	HR	1,54	
Ufergehölzsaum	HU	0,32	
Summe:		5,69	6,9%
Ruderales und halbruderales Krautfluren			
Halbruderales Gras- und Staudenflur	AK	1,96	
Neophytenflur	AN	0,11	
Ruderales	AP	0,18	
Summe:		2,25	2,7%
Vegetationsbestimmte Habitatstrukturen besiedelter Bereiche, Gärten			
Ziergebüsch	ZS	0,96	
Gepflanzter Gehölzbestand	ZH	0,20	
Scher- und Trittrassen, Stadtwiese	ZR	2,21	
Garten	EH	0,06	
Summe:		3,43	4,2%
Biotope vegetationsarmer Flächen im Siedlungsbereich, Offenbodenbiotope			
Steinschüttung/Schotterfläche	OA	0,17	
Offene Flächen und Rohbodenstandorte	OX	0,50	
vegetationsarme Flächen im Siedlungsbereich	YF	2,24	
Wand oder Mauer	YM	0	
Summe:		2,91	3,5%
Biotoptypen der Siedlungs- und Verkehrsflächen			
Gewerbefläche	BI	0,14	
Gemeinbedarfsbebauung	BS	0,81	
Ver- und Entsorgungsfläche	BV	0,03	
Zeilenbebauung	BZ	0,18	
Gleisanlage	VB	2,36	
Hafenfläche	VK	32,42	
Verkehrsfläche	VS	9,72	
Summe:		45,66	55,6%
Gesamtsumme		82,03	

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 Espe bzw. Zitterpappel (*Populus tremula*) dominiert werden und auch andere Baumarten beherbergen. Sie wurden westlich des Überseezentrums und im Westen des Untersuchungsgebietes südlich des Moldauhafens erfasst (siehe Abbildung 5). 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 sowie Waldarten zusammengesetzt. Verbreitet sind Hainrispengras (*Poa nemoralis*), Efeublättriger Ehrenpreis (*Veronica hederifolia*), Stinkender Storchschnabel (*Geranium robertianum*), Große Brennnessel (*Urtica dioica*) und Kletten-Labkraut (*Galium aparine*).



Abbildung 5: Birken- und Espen-Pionierwäldern (WPB) im Bereich von Bauwerkresten am Melniker Ufer (Moldauhafen)

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 gefallenem 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 Gebüsch und Ruderalflächen eng verzahnt.



Abbildung 6: Baumreihe und Böschungsbewuchs auf dem Damm zur Sachsenbrücke, Bäume mit zum Teil großen Durchmessern

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 (siehe Abbildung 6). 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*), Schneebere (*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-Schwingel (*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 (*Sambucus nigra*) 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 „Veddeler 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 (HRZ) 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 Elbufer

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 Veddel-Brückenstraße eine kleine naturnahe Flussstrandfläche (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.



Abbildung 7: Flusswatt 2021 mit Duckdalben im östlichen Moldauhafen

In den Steinschüttungen der Gewässer ist nur an drei kleinen Stellen eine Röhrichtzone ausgebildet (NRT). 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 Röhrichtfläche 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.

Offenbodenbiotope

Ausschließlich im Teilgebiet „Veddel-Nord“ wurden Offenbodenbiotope 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 Biotoptyp großflächiger mit Ausprägungen trockener Standorte (s.u.) verzahnt ist, hat sich die Kanadische Goldrute (*Solidago canadensis*) angesiedelt.

Neophytenfluren (ANF) 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 erfasst. Stellenweise kommen derartige Bestände auf kleinen, meist sandigen Offenflächen oder in Verzahnung mit anderen Biotoptypen 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 Biotoptyp Sonstige Wand oder Mauer (YMX), der nur als Nebencode verwendet wurde. Einige Bereiche im Südwesten des Moldauhafens waren früher überbaut. Hier sind noch die Fundamentreste im Übergangsbereich vom Pionierwald zum Hafenbecken vorhanden.

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 Veddeleer 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 Veddeleer 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 (*Scorzoneroideis autumnalis*), Scharfer Hahnenfuß (*Ranunculus acris*), Wiesen-Kerbel (*Anthriscus sylvestris*), Acker-Kratzdistel (*Cirsium arvense*) und Sauereampfer (*Rumex acetosa*) vor.

Eine brach gefallene Gartenfläche (EH b) wurde westlich der Sachsenbrücke erfasst. Hier kommen neben Ziergehölzen Arten der Halbruderalen Gras- und Staudenfluren vor. Ein Ziergarten (EHZ) wurde an der Veddeleer 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 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 verputzt, 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 Holzpfählen 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 3 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 an der Elbe (Holthusen kai)

Diese Kaimauer aus Natursteinen weist hauptsächlich im oberen Teil eine spärliche, ruderal beeinflusste Vegetation auf (siehe Abbildung 8), 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 ruta-muraria*) mit einem größeren Bestand erfasst.



Abbildung 8: Kaimauer aus Natursteinen im Nordwesten des Überseezentrums (Elbseite) und Detail mit Mauerraute

Kaimauer am Moldauhafen im Süden des Veddelhöfts

Die Kaimauer am Moldauhafen im Süden des Veddelhöfts ist aus Großblöcken gemauert (siehe Abbildung 9) und weist nur eine schütterere Vegetation aus allgemein verbreiteten Arten auf. Der größte Teil der Mauerfugen ist nicht besiedelt. Eine Gehölzsukzession ist nicht vorhanden.



Abbildung 9: 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 Biotop von Pionierstandorten auf den ehemals genutzten Hafen- und Gleisflächen über sonstige Offenflächen bis hin zu Uferfluren der Elbe konnten einige seltene oder besondere Pflanzenarten Fuß fassen (siehe Tabelle 4).

Tabelle 4 Gefährdete und geschützte Pflanzenarten

RL HH/D - Rote Liste Hamburg (FHH 2010), Deutschland (METZING et al.2018)

* Rote Liste der Moose Schleswig-Holstein (LANU 2002)

Gefährdungskategorien

0 = Ausgestorben oder verschollen, 1 = Vom Aussterben bedroht, 2 = stark gefährdet, 3 = gefährdet, V = Vorwarnliste

BArtSchV - Verordnung zum Schutz wild lebender Tier- und Pflanzenarten (Bundesartenschutzverordnung):

bg = besonders geschützt, sg = streng geschützt

Wissenschaftlicher Name	Deutscher Name	Kürzel	RL HH	RL D	BArtSchV
<i>Aira caryophylla</i>	Nelken-Haferschmiele	Ac	2	V	-
<i>Aira praecox</i>	Frühe Haferschmiele	Ap	2	V	-
<i>Anchusa officinalis</i>	Gewöhnliche Ochsenzunge	Ao	3	V	-
<i>Asplenium ruta-muraria</i>	Mauerraute	Ar	2	-	-
<i>Bolboschoenus maritimus</i>	Strand-Simse	Bm	V	-	-
<i>Caltha palustris</i>	Sumpfdotterblume	Cp	3	V	-
<i>Carex vulpina</i>	Fuchs-Segge	Cv	2	V	-
<i>Centaurea jacea</i>	Wiesen-Flockenblume	Cj	3	-	-
<i>Cichorium intybus</i>	Wegwarte	Ci	3	-	-

Wissenschaftlicher Name	Deutscher Name	Kürzel	RL HH	RL D	BArtSchV
<i>Deschampsia wibeliana</i>	Schlamm-Schmiele	Dw	-	3	-
<i>Echium vulgare</i>	Gewöhnlicher Natternkopf	Ev	3	-	-
<i>Filago arvensis</i>	Acker-Filzkraut	Fa	-	-	-
<i>Fontinalis antipyretica</i>	Gewöhnliches Brunnenmoos	Fo	3*	-	-
<i>Galium verum</i>	Echtes Labkraut	Gv	3	-	-
<i>Hieracium umbellatum</i>	Dolden-Habichtskraut	Hu	2	-	-
<i>Iris pseudacorus</i>	Wasser-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	V	-
<i>Silene vulgaris</i>	Taubenkropf-Leimkraut	Sv	3	-	-
<i>Sium latifolium</i>	Breitblättriger Merk	Sl	3	-	-
<i>Spergula morisonii</i>	Frühlings-Spörgel	Sm	2	V	-
<i>Valerianella locusta</i>	Gewöhnlicher Feldsalat	Vl	3	-	-
<i>Veronica catenata</i>	Bleicher Ehrenpreis	Vc	3	-	-

Insgesamt kommen 28 nach den Roten Listen gefährdete Arten oder solche der Vorwarnlisten 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.

21 Arten sind in Hamburg in unterschiedlichen Kategorien gefährdet, 4 Arten sind Teil der Vorwarnliste für Gefährdungen. Eine Art, das Acker-Filzkraut (*Filago arvensis*) gilt deutschlandweit, aber nicht in Hamburg, als gefährdet. Für die Schlammschmiele (*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, wobei die Frühe Haferschmiele (*Aira praecox*) und das Hügel-Vergissmeinnicht (*Myosotis ramosissima*) größere Bestände umfassen. Die Mauerraute (*Asplenium ruta-muraria*) wurde als stark gefährdete Art in einem größeren Bestand in der Kaimauer an der Elbe erfasst (Holthusenka).

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

Geschützte Pflanzenarten

Als einzige geschützte Pflanzenart (siehe Tabelle 4) 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 5) sind einerseits solche, die tatsächlich solitär oder als Alleen in andersartigen Biototypen, 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 berücksichtigt.

Der überwiegende Teil der Einzelbäume und Baumarten fällt unter den Schutz der Baumschutzverordnung, da bei vielen Arten die Brusthöhendurchmesser 25 cm und mehr betragen. Die genauen Wuchsorte der geschützten Einzelbäume sind Karte 2 zu entnehmen.

Tabelle 5 Einzelbäume des Untersuchungsgebietes BHD – Brusthöhendurchmesser in cm, KD – Kronendurchmesser in m * Summe ohne mehrtriebige Weiden								
Name		Kürzel	Anzahl	Stämme	BHD <25 cm	BHD 25 - 50 cm	BHD 50 - 75 cm	BHD >75 cm
Feld-Ahorn	<i>Acer campestre</i>	AC	4	4	1	3	-	-
Spitz-Ahorn	<i>Acer platanoides</i>	AL	19	19	2	15	2	-
Berg-Ahorn	<i>Acer pseudoplatanus</i>	AP	21	34	4	14	3	-
Silber-Ahorn	<i>Acer saccharinum</i>	AS	4	13	-	4	-	-
Gewöhnliche Rosskastanie	<i>Aesculus hippocastanum</i>	AH	5	6	3	1	1	-
Schwarz-Erle	<i>Alnus glutinosa</i>	AG	3	3	3	-	-	-
Hänge-Birke	<i>Betula pendula</i>	BP	28	31	2	26	-	-
Hainbuche	<i>Carpinus betulus</i>	CB	3	4	-	3	-	-
Gewöhnliche Esche	<i>Fraxinus excelsior</i>	FE	8	12	-	5	3	-
Kultur-Apfel	<i>Malus domestica</i>	MD	1	1	-	1	-	-
Ahornblättrige Platane	<i>Platanus x hispanica</i>	PH	31	31	8	23	-	-
Silber-Pappel	<i>Populus alba</i>	PA	10	17	-	10	-	-
Balsam-Pappel	<i>Populus balsamifera</i>	PB	3	3	-	2	-	1

Name		Kürzel	Anzahl	Stämme	BHD <25 cm	BHD 25 - 50 cm	BHD 50 - 75 cm	BHD >75 cm
Bastard-Schwarz-Pappel	<i>Populus x canadensis</i>	PX	16	20	2	3	2	9
Grau-Pappel	<i>Populus x canescens</i>	PC	27	31	-	21	5	1
Pyramiden-Pappel	<i>Populus nigra italica</i>	PP	42	42	-	42	-	-
Vogel-Kirsche	<i>Prunus avium</i>	PV	3	3	-	3	-	-
Stiel-Eiche	<i>Quercus robur</i>	QR	33	36	6	25	2	-
Essigbaum	<i>Rhus typhina</i>	RH	1	3	1			-
Silber-Weide	<i>Salix alba</i>	SA	26	37	3	19	4	-
Weide (mehrtriebzig, BHD <25 cm)	<i>Salix (diverse)</i>		61	-	(61)	-	-	-
Trauer-Weide	<i>Salix x sepulcralis</i>	SX	1	1		1	-	-
Schwedische Mehlbeere	<i>Sorbus intermedia</i>	SI	4	5	1	3	-	-
Winter-Linde	<i>Tilia cordata</i>	TC	40	40	5	28	6	1
Sommer-Linde	<i>Tilia platyphyllos</i>	TP	25	25	-	25	-	-
			419		41*	277	28	12

Die Pionierwälder im Nordwesten des Untersuchungsgebietes sowie die flächigen Gehölze entlang von Moldau- und Saalehafen sind ebenfalls als Gehölzaufwuchs geschützt, da hier Bäume bzw. Stämme 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. § 14 HmbBNatSchAG geschützten Biotope bezogen auf die Hauptbiotoptypen auf. 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.

Tabelle 6 Geschützte und gefährdete Biotoptypen im Untersuchungsgebiet

§ - Schutz nach § 30 BNatSchG und § 14 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

Biotoptyp	Kürzel	Fläche [m ²]	Schutz	FFH	Gefährdungskategorie
Weidengebüsch unter Tideeinfluss	HFT	8.948	-	-	3 - V
Ruderalgebüsch	HRR	3.179	-	-	3 - V
Flussstrand, gestört	FSO	108	§	-	1 - 2
Flusswatt	FWO	86.813	§	-	1 - 2
Tideröhricht sowie verbautes Ufer mit naturnahen Vegetationselementen (am Elbufer im Bereich von Ausgleichsflächen)	NRT, FWX	4.244	§	-	2 - 3
Halbruderale Gras- und Staudenflur trockener Standorte	AKT	1.735	-	-	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.

Wände im Wasserwechselbereich (YMW), die als Kaimauer im Nordwesten des Moldauhafens und in Form von mit Natursteinen gemauerten Abschnitten des Holthusenkais vorhanden sind, werden ebenfalls als gefährdet angesehen.

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

4.1.4 Bestandsbewertung

4.1.4.1 Biotopbewertung Hamburg

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 Bewertung der Biotoptypen – in der Regel bezogen auf die Hauptbiotoptypen – gemäß der Biotopbewertung Hamburg (FHH 2019b) ist in Tabelle 7 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	SEL	ALT	BEL	ÖKF	Wert
Wälder						
Birken- und Espen-Pionier- oder Vorwald	WPB	5-6	4-5	6-7	5-6	5-6
Sonstiger Pionierwald	WPZ	5-6	4-5	6-7	5-6	5-6
Gebüsche und Kleingehölze						
Baumreihe, Allee	HEA	5	5	5	5	5
Einzelbaum	HEE	5	5	5	5	5
Weidengebüsch unter Tideeinfluss	HFT	6-7	5	6-7	6-7	6-7
Gehölz aus überwiegend standortfremden Arten	HGX	4	3	3	4	4
Sonstiges Kleingehölz	HGZ	6	6	6	5	5
Ruderalgebüsch	HRR	5	3-4	5-6	5-6	5-6
Sonstiges Sukzessionsgebüsch	HRZ	4-5	3-4	5-6	5-6	5-6
Standortfremdes Gebüsch	HRX	4	3	3	4	3-4
Sonstiger Ufergehölzsaum	HUZ	6	5	6	6	6
Fließgewässer und Röhrichte						
Fluss, ausgebaut	FFA	4	5	3	5	4
Hafenbecken	FH	3	6	4	5	4
Flussstrand, gestört	FSO	4	4	4	4	4
Flusswatt (Erfassung tideabhängig)	FWO	6	4	6	6	6
Verbautes Elbufer mit naturnahen Vegetationselementen	FWX	4	4	2	3	4-5
Tideröhricht	NRT	7	5	6	7	6-7
Offenbodenbiotope						
Steinschüttung/Schotterfläche, Steinhaufen, Blockschüttung	OAG	4	2	3	4	3-4
Sonstige offene Flächen und Rohbodenstandorte	OX	4	2	3	3	2-3
Ruderale und halbruderale Krautfluren						
Ruderalflur mittlerer Standorte	APM	4	3	5	4	4
Halbruderale Gras- und Staudenflur mittlerer Standorte	AKM	4-5	4	5-6	4-5	4-6
Halbruderale Gras- und Staudenflur trockener Standorte	AKT	4-5	4	6	5-6	4-6
Neophytenflur	ANF	2	3	4	3	3
Biotope vegetationsarmer Flächen im Siedlungsbereich mit Spontanvegetation						
Kies- oder Schotterflächen	YFK	2-3	2-3	3-4	3-4	3
Gepflasterte Fläche, Ziegel, Betonplatten, etc.	YFP	2-3	2-3	3-4	3-4	1-3
Asphalt oder Betondecken	YFV	1	1	1	1	1
Asphalt oder Betondecken / Halbruderale Gras- und Staudenflur	YFV/AK	3	3	4	4	3
Unbefestigte, verdichtete Erd- oder Sandfläche	YFW	2	2	3	3	2

Biotoptyp	Kürzel	SEL	ALT	BEL	ÖKF	Wert
Unbefestigte, verdichtete Erd- oder Sandfläche / Halbruderale Gras- und Staudenflur	YFW/AK	3	3	4	4	3
Wand im Wasserwechselbereich	YMW	5	7	5	4	4
Vegetationsbestimmte Habitatstrukturen besiedelter Bereiche						
Ziergebüsch aus vorwiegend nicht heimischen Arten	ZSF	3	3	4	4	3
Ziergebüsch aus vorwiegend nicht heimischen Arten / Baumreihe, Allee	ZSF/HEA	4	4	4	4	4
Gepflanzter Gehölzbestand aus vorwiegend heimischen Arten	ZHN	4	4	5	5	5
Zierstrauchhecke	ZSH	3	3	4	4	3
Zierbeet, Rabatte	ZZ	3	3	3	3	3
Scher- und Trittrassen	ZRT	3	3	3	4	3-4
Stadtwiese	ZRW	4	4	5	4-5	4-6
Biotoptypen der Freizeit-, Erholungs- und Grünanlagen						
Garten, brach gefallen	EH b	3	3	4	4	4
Ziergarten	EHZ	3	3	4	4	4
Biotoptypen der Siedlungsflächen						
Gewerbefläche	BIG	1	4	1	1	1
Sonstige Bebauung	BSS	1	4	1	1	1
Sonstige Ver- und Entsorgungsfläche	BVZ	1	3	1	1	1
Biotoptypen der Verkehrsflächen						
Gleisanlage	VBG	1	2	1	1	1
Gleisanlage / Halbruderale Gras- und Staudenflur	VBG/AKM/AKT	4	4	4	4	4
Hafen, Anleger	VKH	1	2	1	1	1
Fußgängerfläche	VSF	1	2	1	1	1
Land-Haupt- oder Durchgangsstraße	VSL	1	2	1	1	1
Parkplätze	VSP	1	1	1	1	1
Sonstige Straßenverkehrsfläche	VSZ	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 Hafenbecken 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.

In die Wertstufe „7 – besonders wertvoll“ werden die Biotoptypen der Weidengebüsche unter Tideeinfluss (HFT) und naturnahe Bereiche der Tideröhrichte (NRT) eingeordnet. Dies betrifft die Kompensationsflächen am Elbufer in Veddel-Nord. Hinzu kommen kleine Röhrichtflächen im Südwesten des Saalehafens sowie westlich und östlich der Freihafenelbbrücke einschließlich der dortigen Weidengehölze. Im Westteil des Moldauhafens befindet sich am Südufer ein weiterer kleiner Röhrichtbereich.

Größere Flächenanteile erreicht die Wertstufe „**6 – wertvoll**“. Dies liegt daran, dass die ausgedehnten Wattflächen (FWO) als Geschützte Biotope nach § 30 BNatSchG 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. Die Gehölze an der Elbe (WPZ, HUZ) und im Osten von Veddel-Nord an der Veddeler Brückenstraße (HGZ) sind derartig bewertet. 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. Auch eine größere Stadtwiesenfläche mit gefährdeten Arten und Baumgruppen (ZRW, HEG) an der Veddeler Brückenstraße sowie weitere Einzelflächen der Stadtwiesen mit gefährdeten Arten wurde entsprechend bewertet. Ein großer Teil der Tideröhrichte (NRT) gehört ebenfalls in diese Kategorie.

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 Biotoptyps auf trockenen Standorten (AKT). Ebenfalls dementsprechend bewertet werden die Stadtwiesenflächen (ZRW) ohne maßgeblichen Anteil an gefährdeten Arten, die großflächig im Bereich des neuen Deiches in Veddel-Nord angelegt wurden. Sie kommen auch mit jeweils kleiner Ausdehnung zahlreich vor allem im Ostteil des Gebietes vor. Auch die strukturreichen Gehölze (ZHN) an der Lärmschutzwand zur Veddeler Brückenstraße gelten als noch wertvoll.

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 Hafenbereiche (FH) und die vom Untersuchungsgebiet angeschnittenen Bereiche der Norderelbe (FFA) Bereiche mit gestörtem Flusststrand (FSO) sowie artenarme Bereiche des verbauten Elbufers mit naturnahen Elementen (FWX) und lediglich sporadischem Vorkommen von seltenen Arten wurden auch in diese Wertstufe eingruppiert.

Zudem wurden die strukturreicheren Gehölze mit nicht standortheimischen Arten (HGX, HRX) sowie strukturarme Gebüschheime heimischer Arten (HRZ) dementsprechend bewertet.

Mit der Stufe „**3 – stark verarmt**“ wurden Scherrasen (ZRR), Ziergebüschheime, -hecken (ZS), Rabatten (ZZ), Bereiche der Baustellen und Steinschüttungen (OX, OAG), Neophytenfluren (ANF) sowie die Gebüschheime (HRX) der im Gebiet sich ausbreitenden Armenischen Brombeere (*Rubus armeniacus*) bewertet. Dazu gehören auch versiegelte Flächen mit einem höheren Vegetationsanteil, sei es z. B. in Pflasterritzen wie beispielsweise auf der Wasserseite der Deichanlage oder auf einer kaum genutzten Kiesfläche (YFP, YFW, YFK, YFS und vereinzelt YFV).

Als Stufe „**2 – extrem verarmt**“ wurden wenig besiedelte Bauflächen (OX), versiegelte Flächen mit einem geringen Vegetationsanteil (YFP, YFW) sowie eine Bahnbrache mit aufkommender Ruderalvegetation 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“.

4.1.4.2 Bewertung der Biotoptypen nach dem Staatsrätemodell

Als Grundlage für eine Eingriffsbilanzierung erfolgt eine ergänzende Bewertung des Bestandes nach dem Staatsrätemodell (STAATSRÄTE ARBEITSKREIS 1991). In der Tabelle 8 werden die Biotoptypen bzw. Landschaftseinheiten (zusammenfassende Bewertung verschiedener benachbarter Biotoptypen) mit den jeweiligen Wertpunkten für Pflanzen und Tiere dargestellt. Dabei erreichen gleiche Biotoptypen oder Biotoptypenkombinationen je nach ihrer Ausprägung ggf. unterschiedliche Wertstufen. Ergänzend ist der Tabelle 8 die Verteilung der Biotoptypen auf die einzelnen Teilbereiche des Planungsraums zu entnehmen.

Die Biotoptypen der Flächenräumung im Bereich der zukünftigen Moldaubrücke beziehen sich auf den Vorbestand. Nach Räumung dieser Bereiche im März 2021 bestehen dort offene Bauflächen (OX).

Die zusammenfassende Bewertung der Biotoptypen nach dem Staatsrätemodell ist dem Kapitel 5 zu entnehmen.

Tabelle 8 Bewertung der Biotoptypen

K1 – K4 = Kürzel der Biotoptypen (siehe Tabelle 7)

§ = Geschützter Biotop nach § 30 BNatSchG, (§) = Schutz nur in bestimmten Ausprägungen

SR = Wert nach dem Staatsrätemodell (Wertpunkte Pflanzen und Tiere), WP = Wertpunkte

Biotoptypen in den Teilbereichen: Moldau = Moldauhafenquartier, Haftor = Hafentorquartier, Brücke = Flächenräumung Moldaubrücke, Ved. N = Veddel-Nord

Biotoptyp (1. Kürzel)	K1	K2	K3	K4	SR WP	Moldau [m ²]	Haftor [m ²]	Brücke [m ²]	Ved. N [m ²]
Wälder									
Birken- und Espen-	WPB				6	231	5.933	487	
Pionier- oder Vorwald	WPB	VBG			6	2.983		130	
	WPB	VBG			8	344		590	
Sonstiger Pionierwald	WPZ				6	866	1.347	1.527	
	WPZ	HEA			8	1.283	2.368		
	WPZ	HEA	HUZ		8	3.504			
	WPZ	HUZ			8				2.418
Gebüsche und Kleingehölze									
Baumreihe, Allee	HEA				4				315
	HEA				6	389			
	HEA	ZRW			4				389
	HEA	ZSF			4				266
Einzelbaum	HEE				4				223
	HEE	HFT	HRX		8				630
Weidengebüsch unter Tideeinfluss	HFT				6	2.168			
	HFT				8	311	184		
	HFT	HRR	OAG		6	3.441			181
	HFT	WPZ	FWX		8	1.736		926	

Biotoptyp (1. Kürzel)	K1	K2	K3	K4	SR WP	Moldau [m²]	Haftor [m²]	Brücke [m²]	Ved. N [m²]
Gehölz aus überwiegend standortfremden Arten	HGX				4				841
	HGX				6				541
	HGX	AKM	ANS		4				430
Sonstiges Kleingehölz	HGZ				4				1.176
	HGZ				6	208			
Ruderalgebüsch	HRR				4	75	20		
	HRR				6	448	87		
	HRR	HEE			6		1.380		
	HRR	HRZ			6	1.128			
	HRR	VBG			6	42			
Standortfremdes Gebüsch	HRX				4	26			1.002
	HRX	ANF			3				1.141
	HRX	ANF			4				788
	HRX	HRR			4	101			
	HRX	OAG			4				623
Sonstiges Sukzessionsgebüsch	HRZ				4	19			86
	HRZ				6	1.752	1.551		
	HRZ	HEA			6		1.055	437	
	HRZ	HEE			6	138			
	HRZ	HRR			6	979			
	HRZ	VBG			4	979			
	HRZ	VBG			6	730		822	
Sonstiger Ufergehölzsaum	HUZ				8	94	198		
	HUZ	WPZ	ANF		8	2.950			
Röhrichte									
Tideröhricht - §	NRT				12		152		323
	NRT	HFT			12				2.223
	NRT				8				62
	NRT	FWX	HRR		8	12			1
	NRT	FWX	HEE	HUW	8				234
Fließgewässer									
Elbe, Fluss ausgebaut	FFA				3	5.385	281		153
	FFA	VBG			3				50
	FFA	VSL			3				37
Hafenbecken	FH				3	120.853	1.801		
	FH	VSL			3	462	89		
Flussstrand, gestört - §	FSO				8				108
Flusswatt - §	FWO				12	85.938	267		608
Verbautes Elbufer, z.T. naturnahe Vegetation – (§)	FWX				8				1.237
	FWX				4	474	184		
Offenlandbiotope									
Steinschüttung, Schotterfläche, Blockschüttung	OAG				2		168		
	OAG				3				662
	OAG	FWX			3				77

Biotoptyp (1. Kürzel)	K1	K2	K3	K4	SR WP	Moldau [m ²]	Haftor [m ²]	Brücke [m ²]	Ved. N [m ²]
	OAG	FWX			4	812			6
	OAG	HRR			3	24			
Sonstige offene Flächen und Rohbodenstandorte	OX				1				1.250
	OX				2				998
	OX	APM			3				2.788
Ruderales und halbruderales Krautfluren									
Halbruderales Gras- und Staudenflur mittlerer Standorte	AKM				4	533	44		3.120
	AKM				6	1.136	620		
	AKM	AKT	HRZ	VBG	6	9.920			
	AKM	HGZ			6	1.613			
	AKM	HRZ			4				141
	AKM	VBG			6	308			
	AKM	ZRT			4				405
Halbruderales Gras- und Staudenflur trockener Standorte	AKT				4		73		578
	AKT				6	240	337		
	AKT	VBG			6	317			
	AKT	ZSF			6		188		
Neophytenflur	ANF				2	820	210		
	ANF				4	4			59
Ruderalflur mittlerer Standorte	APM				4	238			98
	APM	HRX			4				393
	APM	OX	HRX		4				1.260
Biotope vegetationsarmer Flächen im Siedlungsbereich mit Spontanvegetation									
Kies- oder Schotterflächen	YFK				2	198		203	249
	YFK	AKM			3	733			
	YFK	AKT			6	124			
	YFK	HEA			4	494			
Gepflasterte Fläche, Ziegel, Betonplatten, etc.	YFP				1	2.517			
	YFP				1		123		425
	YFP				2	1.151	351		2.472
	YFP	AKT			4	619			
Asphalt oder Betondecken	YFV				0	5.684			776
	YFV				1		52		
	YFV	AKM	HEE		3	543		976	
	YFV	AKT			2	519		554	
Unbefestigte, verdichtete Erd- oder Sandfläche	YFW				1		99	1.397	
	YFW				2	253			
	YFW	AKM			2	157			
	YFW	AKM			3		270		
	YFW	AKM	HEA		4		601		
	YFW	AKT			4	829			
Kaimauern (Moldauhafen und Holthusenkaai) aus Na- tursteinen (ohne Fläche)	YMW				4	-			

Biotoptyp (1. Kürzel)	K1	K2	K3	K4	SR WP	Moldau [m²]	Haftor [m²]	Brücke [m²]	Ved. N [m²]
Vegetationsbestimmte Habitatstrukturen besiedelter Bereiche									
Gepflanzter Gehölzbestand aus vorwiegend heimischen Arten	ZHN				4				2.012
Scher- und Trittrasen	ZRT				3	40	334		
	ZRT				4				745
	ZRT	HEE			3		1.077		
	ZRT	HEG			4				3.966
	ZRT	ZSF			3		1.620		
Stadtwiese	ZRW				4	287	2.226		4.716
	ZRW				6	1.497			1.423
	ZRW	FG			4				295
	ZRW	HEA			6	669			
	ZRW	HEG			6				2.355
	ZRW	ZSF			4		25		
	ZRW	ZSF			6		558		
Ziergebüsch aus vorwiegend nicht heimischen Arten	ZSF				3	872	1.903		1.255
	ZSF				4	1.267	418		
	ZSF	HEA			4				3.302
	ZSF	HEE			3	169			
	ZSF	HRX			3				326
Zierstrauchhecke	ZSH				3				113
Zierbeet, Rabatte	ZZ				3				5
Biotoptypkomplexe der Freizeit-, Erholungs- und Grünanlagen									
Garten	EH				4		244		
Ziergarten	EHZ				4				406
Biotoptypkomplexe der Siedlungsflächen									
Gewerbefläche	BIG				0		564		858
Sonstige Bebauung	BSS				0	1.228	1.228		1.788
	BSS	VSZ			0				3.892
Sonstige Ver- und Entsorgungsfläche	BVZ				0	162			100
Neue Zeilenbebauung	BZN				0				1792
Biotoptypkomplexe der Verkehrsflächen									
Gleisanlage	VBG				0	793			12.710
	VBG				1	4.909	619		
	VBG	BSS			0				185
	VBG	AKM			4	2.624			
	VBG	AKT			2				1.343
	VBG	OAG			1				453
Hafenfläche	VKH				0	207.145	112.231	4.814	
Autobahn oder Schnellstraße	VSA				0				549
Fußgängerfläche	VSF				0	1.006			9.855

Biotoptyp (1. Kürzel)	K1	K2	K3	K4	SR WP	Moldau [m²]	Haftor [m²]	Brücke [m²]	Ved. N [m²]
Land-, Haupt- oder Durchgangsstraße	VSL				0	8.411	7.111		23.223
	VSL	BSS			0				98
	VSL	OAG			1				310
Parkplätze	VSP				0		22.243		701
	VSP	BSS			0	79	391	329	
	VSP	YFP			0				7.308
Wohn- oder Nebenstraße	VSS				0				4.592
Sonstige Straßenverkehrsflächen	VSZ				0				2.014
	VSZ	YFP			0				8.494
	VSZ	YFV			0				476
Summe						500.993	172.825	13.192	133.504
									820.514

4.2 Brutvögel

4.2.1 Bestand

Im Rahmen der Erfassung der Brutvogelreviere im Moldauhafen- und Hafentorquartier wurden 2018 insgesamt 28 Brutvogelarten mit zusammen 171 Vogelrevieren erfasst. Die fünf häufigsten Arten waren Sturmmöwe (20 Paare), Straßentaube (18 Paare), Amsel (13 Paare), Ringeltaube (13 Paare) und Heckenbraunelle (12 Paare) (siehe Tabelle 9).

Im Rahmen der Kartierung in Veddel-Nord wurden im Jahr 2020 Brutvorkommen von 15 Arten mit zusammen 35 Revieren festgestellt. Am häufigsten waren hier Straßentaube, Kohlmeise, Zilpzalp und Mönchsgrasmücke. Die Brutvögel sind überwiegend in Hamburg weit verbreitete Gehölz- und Strauchbrüter sowie Vogelarten, die an Gebäuden brüten. Haussperling, Teichrohrsänger und Turmfalke kamen nur in Veddel-Nord vor (siehe Tabelle 9).

Tabelle 9 Brutvögel	
Reviere	Zahl der Reviere im Moldauhafen- und Hafentorquartier / in Veddel-Nord
Dichte MH	Reviere/10 ha im Moldauhafen- und Hafentorquartier, * = Artnachweis in Veddel-Nord (ohne Revierdichte)
RL	RL HH: Rote Liste Hamburg (MITSCHKE 2019), RL D: Rote Liste Deutschland (RYSILAVY 2020): 1 = vom Aussterben bedroht, 2 = stark gefährdet, 3 = gefährdet, V = Vorwarnliste, - = ungefährdet
VR	Schutzstatus nach EU-Vogelschutzrichtlinie (EU-VSRL), Anhang I
BA	Bundesartenschutz-Verordnung (BASchVO)
EU-A	EU-Artenschutz-Verordnung (EU-ASchVO): A = geschützt nach Anhang A der EU-ArtSchV, - = nicht aufgeführt
Relevanz	besonders zu berücksichtigende Brutvogelarten nach FHH 2014a: KB – Koloniebrüter, RL – Art der Roten-Liste

Art	Abk.	Reviere	Dichte MH	RL HH (2019)	RL D (2020)	EU VSRL	BA SchVO	EU-ASchVO	Relevanz
Amsel	A	13/-	2,8	-	-	-	-	-	-
Bachstelze	Ba	5/-	1,1	-	-	-	-	-	-

Art	Abk.	Reviere	Dichte MH	RL HH (2019)	RL D (2020)	EU VSRL	BA SchVO	EU-ASchVO	Relevanz
Birkenzeisig	Bz	1/-	0,2	-	-	-	-	-	-
Blaumeise	Bm	10/3	2,1	-	-	-	-	-	-
Brandgans	Brg	4/-	0,9	-	-	-	-	-	-
Dorngrasmücke	Dg	1/1	0,2	-	-	-	-	-	-
Eichelhäher	Ei	1/-	0,2	-	-	-	-	-	-
Elster	E	1/1	0,2	-	-	-	-	-	-
Gartenbaumläufer	Gb	1/-	0,2	-	-	-	-	-	-
Gartengrasmücke	Gg	1/-	0,2	V	-	-	-	-	RL
Gartenrotschwanz	Gr	2/-	0,4	-	-	-	-	-	-
Hausrotschwanz	Hr	11/-	2,3	-	-	-	-	-	-
Haussperling	H	-/2	*	3	-	-	-	-	RL
Heckenbraunelle	He	12/1	2,6	-	-	-	-	-	-
Klappergrasmücke	Kg	3/1	0,6	-	-	-	-	-	-
Kohlmeise	K	11/5	2,3	-	-	-	-	-	-
Mauersegler	Ms	1/-	0,2	-	-	-	-	-	KB
Mönchsgrasmücke	Mg	10/4	2,1	-	-	-	-	-	-
Nilgans	Nig	3/-	0,6	-	-	-	-	-	-
Rabenkrähe	Rk	5/1	1,1	-	-	-	-	-	-
Ringeltaube	Rt	13/-	2,8	-	-	-	-	-	-
Schwanzmeise	Sm	1/-	0,2	-	-	-	-	-	-
Singdrossel	Sd	2/-	0,4	-	-	-	-	-	-
Star	S	6/1	1,3	3	3	-	-	-	RL
Stockente	Sto	2/-	0,4	-	-	-	-	-	-
Straßentaube	Stt	18/7	3,8	-	-	-	-	-	-
Sturmmöwe	Stm	20/-	4,3	-	-	-	-	-	KB
Teichrohrsänger	T	-/1	*	-	-	-	-	-	-
Turmfalke	Tf	-/1	*	2	-	Anh. A	-	-	RL
Zaunkönig	Z	4/1	0,9	-	-	-	-	-	-
Zilpzalp	Zi	9/5	1,9	-	-	-	-	-	-

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

Im Folgenden werden alle Brutvogelarten kurz beschrieben. Dabei werden die Arten nach den Hauptlebensraumsprüchen gruppiert und mit absteigenden Häufigkeiten behandelt.

Hafenarten

Die Sturmmöwe ist mit 20 Paaren eine der häufigsten Brutvogelarten und brütet verbreitet auf Duckdalben, an Kaispeichern und auf Flachdächern. Die Brutflächen sind Teil des inzwischen im Hamburger Hafen flächenhaften Verbreitungsgebietes und findet in Richtung HafenCity sowie zum Hansahafen seine Fortsetzung.

Die Brandgans brütet mit vier Paaren im Moldauhafen- und Hafentorquartier 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 im Hafentorquartier 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 25 Revierpaaren fast ausschließlich an den Lagerhäusern entlang der Dessauer Straße und an Gebäuden in Veddel-Nord 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 Moldauhafen- und Hafentorquartier 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 Haussperling ist Brutvogel in Städten und Dörfern und kommt auch an Einzelhöfen vor. Das Nest wird in Höhlen, Spalten und tiefen Nischen an Bauwerken, in Felsen, Erdwänden und Bäumen, aber auch in Storch- und großen Greifvogelnestern, alten Mehlschwalbennestern, Nistkästen oder unter Überdachungen verschiedenster Art angelegt (BAUER et al. 2005). In Veddel-Nord brütet die Art seit Jahren an dem zweistöckigen Gebäude „Am Sieldeich 1“. Hier wurden 2020 noch zwei Brutpaare festgestellt. Im Rahmen des Brutplatzkatasters für den Haussperling im Bezirk Mitte gelang 2009 außerdem je ein Brutnachweis am Leonardo-Hotel Elbbrücken sowie am Zollamt in Veddel-Nord (MITSCHKE 2012). Diese Vorkommen sind inzwischen erloschen.

Der Mauersegler wurde 2018 im Moldauhafenquartier mit 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 anzulegen.

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 Moldauhafen- und Hafentorquartier 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 Hafenstrukturen. 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 Moldauhafen- und Hafentorquartier 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. Ein weiteres Paar nutzt eine alte Buntspechthöhle in einer Weide am nordöstlichen Rand von Veddel-Nord nahe der Norderelbe.

Der Gartenrotschwanz brütet in Nischen und Halbhöhlen. Im Moldauhafen- und Hafentorquartier 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 befanden. 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.

Der Turmfalke brütet seit mehreren Jahren in einer Nisthilfe am Turmbunker im nördlichen Teil von Veddel-Nord. Auch 2020 war dieser Brutplatz besetzt. An der nördlichen Seite des Bunkers sind insgesamt zwei Nisthilfen angebracht (siehe Abbildung 10).



Abbildung 10: Blick auf den Turmbunker mit Nisthilfe für Turmfalken, im Vordergrund ein kleiner Flussstrand an der Elbe

Allgemein verbreitete Arten ohne Indikatorfunktion

Die Amsel ist mit Abstand der häufigste Brutvogel in Hamburg und war 2018 im Moldauhafen- und Hafentorquartier 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 gehört die Heckenbraunelle zu den häufigsten Brutvogelarten. Ein weiteres Paar brütet in Veddel-Nord. Besiedelt waren die Gebüsche 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 Moldauhafen- und Hafentorquartier allerdings aufgrund des hohen Versiegelungsgrades unterdurchschnittlich aus.

Die Ringeltaube wurde mit 13 Revierpaaren und damit genauso häufig wie die Amsel 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 Moldauhafen- und Hafentorquartier 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 Moldauhafen- und Hafentorquartier wurden 2018 11 Paare mit einer Siedlungsdichte von 2,3 P./10 ha nachgewiesen. Weitere 5 Paare brüten in Veddel-Nord. Die Verbreitung konzentriert sich dabei auf die wenigen Baumbestände im Gebiet, sodass Brutten 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 Moldauhafen- und Hafentorquartier 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 ergibt. Weitere 3 Paare brüten in Veddel-Nord. 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 Moldauhafen- und Hafentorquartier 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 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 Moldauhafen- und Hafentorquartier 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 entspricht hinsichtlich der Siedlungsdichte weitgehend dem Erwartungswert für den bebauten Teil der Stadt Hamburg (2,4 P./10 ha). Weitere 4 Paare brüten verteilt über den Teilraum Veddel-Nord.

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). Weitere 5 Paare brüten verteilt über den Teilraum Veddel-Nord.

Im Vergleich zum Hamburg-weiten Auftreten, wo der Zaunkönig mit 27.000 Brutpaaren zu den fünf häufigsten Vogelarten überhaupt gehört, muss das Vorkommen 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 Moldauhafen- und Hafentorquartier 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 Moldauhafen- und Hafentorquartier wurden 2018 fünf Brutpaare nachgewiesen, deren Vorkommen sich rund um Saale- und Moldauhafen verteilen. Ein weiteres Paar brütet in Veddel-Nord.

Neststandorte waren ältere Bäume bzw. südlich des Holthusenkais ein Gebäude. Die Siedlungsdichte entspricht in etwa derjenigen im gesamten bebauten Teil der Stadt.

Die Elster brütete 2018 im Moldauhafen- und Hafentorquartier lediglich mit einem Paar im Randbereich der Dessauer Straße. Ein weiteres Paar brütet in Veddel-Nord. Weitere Neststandorte befanden sich entlang des Straßenzuges „Am Saalehafen“. Im Moldauhafen- und Hafentorquartier 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 Moldauhafen- und Hafentorquartier 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 den hier festgestellten Wert.

Die Singdrossel brütete 2018 im Moldauhafenquartier 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 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 Moldauhafenquartier 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 Moldauhafen- und Hafentorquartier ist bemerkenswert, weil die letzte Bestandschätzung 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 Moldauhafen- und Hafentorquartier 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 Moldauhafen- und Hafentorquartier angetroffen. Beide Brutplätze befanden sich auf Duckdalben. Im durch Uferverbau geprägten und von starkem Tidenhub beeinflussten Hafengebieten sind ufernahe Bodenbruten ansonsten auch für die wenig störungsempfindliche und anspruchsvolle Stockente nur gelegentlich möglich.

Arten der halboffenen Landschaft

Die Dorngrasmücke bewohnt kleine, niedrige Gebüschflächen, wenn diese besonnt und in halboffener Umgebung zu finden sind. Im Moldauhafen- und Hafentorquartier wurde die Art auf dem UNIKAI-Gelände in einer Hecke zwischen Stellflächen für Autos angetroffen. Ein weiteres Paar brütet in Veddel-Nord. Vereinzelt sind Ansiedlungen der Dorngrasmücke auch von anderen Hafengebieten 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 Moldauhafen- und Hafentorquartier bestand 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 Moldauhafen- und Hafentorquartier waren 2018 drei Reviere besetzt, die sich entlang des Holthusenkais bzw. im Uferbereich bei der Sachsenbrücke befanden. Ein weiteres Paar brütet in Veddel-Nord. Hinsichtlich der Siedlungsdichte entspricht das Vorkommen den Erwartungswerten für den bebauten Teil der Stadt.

Arten der Röhrichte

Der Teichrohrsänger zeigt eine enge Bindung an vertikale Strukturelemente des Röhrichts, vor allem des Schilfs. Dabei wird eine hohe Halmdichte bevorzugt und für die Nestanlage ist ein Halmabstand von weniger als 12 cm Voraussetzung. Bevorzugt werden Altschilfbestände besiedelt, die nicht unbedingt im Wasser stehen müssen (BAUER et al. 2005). Die Art brütet im Schilfröhricht des Ufersaums der Norderelbe in Veddel-Nord.

4.2.2 Gefährdete, geschützte und seltene Vogelarten

Gefährdete Arten

In Hamburg sind Haussperling, Turmfalke und Star gefährdet, die Gartengrasmücke steht auf der Vorwarnliste. Bundesweit gefährdet ist nur der Star. Sechs Paare brüten in Spechtlöchern und anderen Naturhöhlen vor allem am westlichen Ende des Holthusenkais. Ein weiteres Paar nutzt eine alte Buntspechthöhle in einer Weide am nordöstlichen Rand von Veddel-Nord nahe der Norderelbe. Der Haussperling brütet in Veddel-Nord mit zwei Brutpaaren an dem zweistöckigen Gebäude „Am Sieldeich 1“. Der Turmfalke nutzt eine Nisthilfe am Turmbunker im nördlichen Teil von Veddel-Nord. Auf der Vorwarnliste in Hamburg und Deutschland wird die Gartengrasmücke geführt. Die Art ist mit einem Paar am Südufer an der Mündung des Moldauhafens vertreten.

Arten mit besonderem Schutzstatus

Unter den Brutvogelarten fanden sich außer dem Turmfalken (1 Paar) keine Vogelarten, die auf Basis der EU-Vogelschutzrichtlinie bzw. der Bundesartenschutz-Verordnung oder EU-Artenschutzverordnung einen hervorgehobenen Schutzstatus genießen (siehe Tabelle 9).

Seltene Vogelarten

Im Untersuchungsgebiet kamen mit Birkenzeisig, Brandgans und Turmfalke drei Brutvogelarten vor, deren Brutbestand in Hamburg unter 1.000 Paaren liegt (MITSCHKE 2019). Vom Birkenzeisig und Turmfalken wurden je ein Brutpaar erfasst, die Brandgans ist mit vier Revierpaaren vertreten. Als seltene Vogelart gilt zwar auch die Nilgans, die aber aufgrund ihres Charakters als Neozoon nicht Gegenstand artenschutzrechtlicher Betrachtungen ist.

4.2.3 Bewertung

Die Bewertung erfolgt nach dem allgemeinen Bewertungsschema (Tabelle 1) in Teilflächen/-Lebensräumen, die sich aufgrund ihrer unterschiedlichen Relevanz für Brutvögel differenziert betrachten lassen.

Wasserflächen des Moldau- und Saalehafens und der Elbe mit angrenzenden Röhricht und Gehölzbeständen

Die Ufer der Hafenbecken sind vollständig mit Spundwänden und Steinpackungen verbaut. Brutplätze für Wasservögel bieten im Bereich der **Sachsenbrücke** lediglich die Duckdalben aus Holz sowie Reste von Stegen. Hier brütet eine verarmte Artengemeinschaft aus Brand- und Nilgänsen, Sturmmöwen, Stockenten sowie typischen ungefährdeten Gehölzbrütern wie Kohlmeise, Singdrossel, Ringeltaube und dem in Hamburg gefährdeten Star.

Die Kaimauern im westlichen Teil des Melniker Ufers (Südkai) bzw. des Prager Ufers (Nordkai) am **Veddelhöft** sind teilweise verfallen und die oberhalb gelegenen Uferstreifen durch Pioniergehölze und eine teilweise dichte Strauchschicht bewachsen. Sie weisen vergleichbare Artengemeinschaften auf, wobei hier mehrere Brutpaare des als „gefährdet“ eingestuft Stars in alten Buntspechthöhlen sowie ein Vorkommen der Gartengrasmücke (Art der Vorwarnliste) vorkommen.

Auch in den Gehölzflächen entlang der Elbe in **Veddel-Nord** kommt der Star vor. Die naturnah ausgeprägten Röhricht- und Gehölzflächen in Veddel-Nord sind jedoch stark durch Verkehrslärm gestört. Trotzdem sind diese Bereiche auch für allgemein häufige Vogelarten der Baum- und Strauchschicht die wichtigsten Habitate, es fehlen jedoch z.B. Sturmmöwen und Stockenten

Insgesamt sind die Gewässerflächen mit kleinflächigen Röhricht- und Gehölzflächen im Gebiet geprägt durch Lebensgemeinschaften mit anspruchsloseren Arten. Der gefährdete Star ist auch in anderen Teilen des Hafens verbreitet und eine der wenigen Arten, die auch auf stark versiegelten Containerterminals Brutplätze z.B. in den Lampenmasten besiedeln kann. Funktional sind die Flächen aufgrund ihrer stärkeren Strukturierung als Brut- und Nahrungsplätze bedeutsam. Anthropogene Beeinträchtigungen bzw. Störungen sind häufig wiederkehrend. Insgesamt sind die Flächen von mittlerer Wertigkeit.

Versiegelte Gewerbe und Verkehrsflächen mit Lagerhallen, Zollgebäude und angrenzenden Verkehrsinseln

Die großen Hallenflächen **im Bereich des ehemaligen Überseezentrums sowie** des südlich des Moldauhafens gelegenen zukünftigen **Hafentorquartiers** (UNIKAI-Gelände 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 Warenumschlag und LKW-Verkehr sehr hoch. Auch die Gleisanlagen bieten innerhalb des Untersuchungsgebietes keine relevanten Lebensräume für die Avifauna.

Im Bereich der großen Hallenflächen wurden 2018 typische Gebäudebrüter und einige haftentypische Arten nachgewiesen. Mit Ausnahme eines Einzelvorkommens des Mauerseglers an einer Halle im ehemaligen Überseequartier konzentrieren sich die Vorkommen von Gebäudebrütern auf den Speicher G im südlichen Teil der Dessauer Straße bzw. dem Turmbunker in **Veddel-Nord**.

Die Brutplätze des gefährdeten Haussperlings und des Turmfalken sind grundsätzlich von hohem Wert. Der Speicher G im südlichen Teil der Dessauer Straße erreicht aufgrund seiner erhöhten funktionalen Bedeutung als Bruthabitat eine geringe Wertigkeit. Alle anderen

Gebäude und Hallen sind avifaunistisch von sehr geringer Wertigkeit. Sturmmöwen brüten zwar teilweise an den Außenwänden der Speicher am Melniker Ufer sowie vereinzelt am Rand von Hallendächern, aber entsprechende Vorkommen treten auch außerhalb des Untersuchungsgebiet im Hafen weit verbreitet auf. Insgesamt sind anthropogene Störungen permanent vorhanden oder sehr häufig wiederkehrend. Funktional haben die Flächen eine Störwirkung auf andere Biotope sind als Nahrungsraum auf angrenzende Flächen angewiesen.

4.3 Fledermäuse

4.3.1 Bestand

Im Moldauhafen- und Hafentorquartier wurden während der durchgeführten Begehungen mit der Zwerg-, Rohhaut- und Wasserfledermaus drei Fledermausarten beobachtet (siehe Tabelle 10). Während der Untersuchung im Herbst 2015 wurde bis auf die Wasserfledermaus dasselbe Artenspektrum ermittelt. Des Weiteren wurden Rufe aus der Gruppe der Myotiden (*Myotis spec.*) aufgezeichnet, die nicht bis auf Artniveau bestimmt werden konnten. Im Teilgebiet Veddel-Nord kamen während der durchgeführten Begehungen 2020 mit der Zwerg-, Mücken-, Rohhaut- und Breitflügelfledermaus sowie dem Großen Abendsegler fünf Fledermausarten vor.

Von den ermittelten Arten gelten die Breitflügelfledermaus und der Große Abendsegler in Hamburg als gefährdet, die Rohhautfledermaus und die Wasserfledermaus befinden sich auf der Vorwarnliste, für die Mückenfledermaus ist eine Gefährdung anzunehmen. Alle Fledermausarten werden im Anhang IV der FFH-Richtlinie geführt und gelten nach § 7 Abs. 2 BNatSchG als streng geschützt.

Tabelle 10 Fledermäuse

RL D = Rote Liste der Säugetiere Deutschlands (MEINIG et al. 2020)

RL HH = Rote Liste der Säugetiere Hamburgs (FHH 2016)

Einstufungen der Roten-Listen: 1 = vom Aussterben bedroht, 2 = stark gefährdet, 3 = gefährdet; V = Vorwarnliste; G = Gefährdung anzunehmen, aber Status unbekannt; * = nicht auf der Roten Liste geführt

Artname	Wissenschaftlicher Name	Vorkommen/Nachweise	RL HH	RL D
Breitflügelfledermaus	<i>Eptesicus serotinus</i>	vereinzelt	3	3
Großer Abendsegler	<i>Nyctalus noctula</i>	vereinzelt	3	V
Mückenfledermaus	<i>Pipistrellus pygmaeus</i>	vereinzelt	G	-
Rohhautfledermaus	<i>Pipistrellus nathusii</i>	vereinzelt	V	-
Wasserfledermaus	<i>Myotis daubentonii</i>	regelmäßig, Jagdhabitat, Quartierverdacht	V	-
Zwergfledermaus	<i>Pipistrellus pipistrellus</i>	regelmäßig	-	-

Detektorbegehungen

Insgesamt wurden im Moldauhafen- und Hafentorquartier nur wenige Fledermauskontakte während der Detektorbegehungen 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 (Hansabrücke) wurde die Wasserfledermaus jagend sowie Jagdrufe

aus der Gruppe der Myotiden regelmäßig ermittelt. Auf der Karte 4 sind alle Ortungen während der Detektorbegehungen dargestellt. Wiederkehrende Jagdereignisse werden als eine Ortung gezählt (z. B. Wasserfledermaus jagend).

Auch die Erhebungen im August 2021 ergaben nur eine geringe Aktivität im Bereich des Verwaltungshochhauses des ehemaligen Überseezentrums. Ein erster Kontakt einer Zwergfledermaus erfolgte um 22:15 und damit rund 1 Stunde nach Sonnenuntergang. Zwischen 22:15 und 23:15 ergaben sich nur 10 kurze Kontakte, jeweils einzelner Zwergfledermäuse ohne klare Jagdaktivität. Angrenzend an der Elbe waren geringfügig höhere Aktivitäten u.a. auch durch Rauhautfledermäuse festzustellen.

Im Rahmen der beiden Detektorbegehungen in Veddel-Nord kam es insgesamt nur zu vereinzelt Durchflügen von Zwerg-, Mücken-, Rauhaut- und Breitflügelfledermäusen sowie zu vereinzelt Überflügen des Großen Abendseglers. Hierbei wurden keine Jagdrufe oder Sozialrufe ermittelt, sodass es sich bei allen Kontakten um Über- oder Durchflüge handelt. Schwärmverhalten kurz vor Sonnenaufgang, was ein Hinweis für größere Fledermausquartiere wäre, wurde nicht festgestellt. Mit nur einer Ausnahme wurden alle Ortungen im nördlichen Bereich von Veddel-Nord aufgezeichnet.

Jagdhabitats

Während der Detektorbegehungen im Moldauhafen- und Hafentorquartier wurden regelmäßig Jagdrufe der Wasserfledermaus und aus der Gruppe der Myotiden am Rande des Untersuchungsgebietes festgestellt, jedoch nur in geringen Aktivitätsdichten. Da in diesem Bereich die Wasserflächen im Untersuchungsgebiet teilweise nicht erreicht werden konnten (insbesondere die Wasserflächen hinter den denkmalgeschützten Lagerhäusern), muss davon ausgegangen werden, dass sich das ermittelte Jagdgebiet weiter in den Saalehafen erstreckt. Dies konnte teilweise auch durch Sichtbeobachtungen mittels Wärmebildkamera bestätigt werden.

In Veddel-Nord wurden keine Jagdrufe von Fledermäusen festgestellt. Als Flächen, die ein Potenzial für Jagdhabitats besitzen, wurden fünf Bereiche ermittelt (siehe Karte 4). Alle nachgewiesenen Fledermausarten können hier Jagdhabitats besitzen. Hinweise hierfür wurden jedoch während der beiden Detektorbegehungen nicht festgestellt.

Quartiere

Während der Aus- und Einflugzeiten zur Wochenstubezeit konnten trotz intensiver Suche im Moldauhafen- und Hafentorquartier keine Quartiere mittels Ein-, Ausflügen oder Schwärmverhalten ermittelt werden. Es ergaben sich auch keine Hinweise für Winterquartiere durch Schwärmverhalten vor potenziellen Winterquartieren im Herbst. Tagesquartiere einzelner Fledermausindividuen können in den Gebäuden und Bäumen mit entsprechendem Potenzial zur Sommerquartierzeit (1.03. bis 30.11.) bestehen. Insbesondere die Zwergfledermaus aber auch Rauhaut- und Wasserfledermaus nutzen Spaltenquartiere in und an Gebäuden.

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. Allerdings bestehen Nachweise von balzenden Rauhautfledermäusen für die Duckdalben im westlichen und östlichen Moldauhafen (Gudrun Hofmann, mündlich, 16.12.2020).

Das Lagerhaus G an der Dessauer Str., in dessen angrenzenden Wasserflächenbereichen erhöhte Jagdaktivitäten festgestellt wurden, 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.

Auch die Erhebungen im August 2021 ergaben nur eine geringe Aktivität im Bereich des Hochhauses des ehemaligen Überseezentrums. Einflüge, Ausflüge oder Schwärmverhalten wurden nicht registriert. Aufgrund des Zeitpunktes der Feststellungen von Zwergfledermäusen erst 1h nach Sonnenuntergang und der Rufe, war davon auszugehen, dass das Gebäude nicht als Quartier für eine Kolonie dient. Einzelquartiere bzw. Tagesverstecke waren zwar nicht auszuschließen, erschienen jedoch aufgrund der wenigen Registrierungen als unwahrscheinlich.

Während der Aus- und Einflugzeiten zur Wochenstubenzeit wurden in Veddel-Nord keine Wochenstubenquartiere oder andere Sommerquartiere durch Ein- und Ausflüge sowie Schwärmverhalten ermittelt. Des Weiteren wurden während der Tagbegehung keine Hinweise für einen aktuellen Fledermausbesatz (z.B. Kot- und Urinspuren, Fraßreste) an den Gebäuden gefunden. Auch die insgesamt geringen Aktivitäten während der Detektorbegehungen gaben keine Hinweise auf eine Quartiernutzung der Gebäude durch Fledermäuse. Ein Potenzial für Tagesverstecke bieten Strukturen der ehemaligen Zollgebäude, z.B. kleine Spalten. Ein Winterquartierpotenzial konnte hier jedoch nicht festgestellt werden. Der Turmbunker nördlich der ehemaligen Zollgebäude ist komplett mit einem Drahtgeflecht bespannt, so dass eine mögliche Quartiernutzung (auch Winterquartiernutzung) durch Fledermäuse erheblich eingeschränkt wird.

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.

Im gesamten Untersuchungsgebiet wurden im Rahmen der Detektorbegehungen keine bedeutenden Flugstraßen festgestellt. Auch ist aufgrund der geringen Fledermausnutzung des Untersuchungsgebietes mit bedeutenden Flugstraßen nicht zu rechnen.

4.3.2 Bewertung

Die Bewertung erfolgt nach dem allgemeinen Bewertungsschema (Tabelle 1) in Teilflächen bzw. Teillebensräumen, die sich aufgrund ihrer unterschiedlichen Relevanz für Fledermäuse differenziert betrachten lassen.

Wasserflächen des Moldau- und Saalehafens und der Elbe mit angrenzenden Röhricht und Gehölzbeständen

Es wurden 5 Fledermausarten beobachtet, von denen 2 gefährdet und 2 auf der Vorwarnliste der Roten-Liste Hamburg stehen (siehe Tabelle 10). Über den Wasserflächen des Saalehafens jagte die Wasserfledermaus (und möglicherweise noch weitere *Myotis*-Arten) zwar

regelmäßig (Jagdhabitat), jedoch nur in geringen Aktivitätsdichten. Funktional sind die Flächen für alle genannten Arten und insbesondere auch im Hinblick auf die starke Versiegelung der umgebenden Landflächen ein wichtiges Nahrungshabitat (Insektenschlupf). In Folge der Uferbefestigungen und der Unterhaltung und Nutzung der Nebenflächen bis direkt ans Gewässer heran sind jedoch gewässernah nur wenige Kleinstrukturen (Makrophyten, Schwimmblattvegetation) vorhanden. Als Leitstrukturen wirken sie biotopverbindend und gehören zu den wenigen Flächen, die noch nicht vollständig beleuchtet sind. Insgesamt sind diese Flächen daher von **mittlerer Wertigkeit**.

Versiegelte Gewerbe und Verkehrsflächen mit Lagerhallen, Zollgebäude und angrenzenden Verkehrsinseln

Es wurden 5 Fledermausarten beobachtet, von denen 2 gefährdet und 2 auf der Vorwarnliste der Roten-Liste Hamburg stehen (siehe Tabelle 10). Das Artenspektrum ist damit als durchschnittlich zu bezeichnen, wobei die geringen Aktivitäten und die Registrierung von ausschließlichen Über- oder Durchflügen darauf hindeuten, dass die Flächen funktional nur eine geringe Bedeutung haben. Quartierhinweise fehlen weitestgehend. Das Lagerhaus G an der Dessauer Straße wurde als Teillebensraum mit einer potenziell hohen Bedeutung eingestuft, da hier ein Winterquartierverdacht von *Myotis*-Arten vorliegt. Auch die übrigen älteren Lagerhäuser sowie das ehemaligen Zollgebäude in Veddel-Nord weisen noch am ehesten Quartierfunktionen als Zwischen- oder Tagesquartier auf. Ansonsten kommt dem Untersuchungsgebiet keine Bedeutung hinsichtlich größerer Sommer- oder Winterquartiere in den Gebäuden zu. Bedeutende Flugstraßen sind ebenfalls nicht vorhanden. Funktional haben die Flächen eine Störwirkung auf andere Biotope (Versiegelung, Beleuchtung) und sind als Nahrungsraum auf angrenzende Flächen angewiesen. Sie sind von **sehr geringer Wertigkeit**. Der Speicher G im südlichen Teil der Dessauer Straße sowie das ehemalige Zollgebäude in Veddel-Nord werden aufgrund ihrer erhöhten funktionalen Bedeutung als potenzielle Quartiere zunächst in die **mittlere Wertstufe** eingruppiert. Diese Einstufung ist anhand von Gebäudekontrollen zu verifizieren.

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 4). 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 zum Zeitpunkt der Untersuchung nicht von einem Vorkommen des Nachtkerzenschwärmers im Untersuchungsgebiet auszugehen.

4.5 Fische

Der limnische Teil der Elbe wird dem Gewässertyp 20 „Sandgeprägte Ströme“ zugerechnet und umfasst stromab Elbe-km 618 auch den Hamburger Hafen. Es dominieren natürlicherweise Fischarten der Brassen- und Barbenregion. Durch umfangreiche gewässerbauliche Veränderungen (z.B. einheitliche Profilierung, Anlage von tiefen Hafenbecken, Abtrennung von Nebengewässern durch Eindeichungen) wurden in der Vergangenheit die Lebensbedingungen für Fische deutlich verschlechtert. Dennoch sind gerade Teile des Hafens aufgrund der geringeren Strömung bedeutsame Rückzugs- und Aufwuchsbereiche. Es kommen etwa 37 Süßwasser- und 16 Wanderarten im limnischen Teil der Elbe vor (BFG 2008b). Im Zeitraum von 2010 bis 2017 wurden im Bereich der Norderelbbrücken 23 Fisch- und Neunaugenarten nachgewiesen (siehe Tabelle 11).

Tabelle 11 Fisch- und Neunaugenarten der Elbe (Elbe-km 619, Oberhafenkanal)

Fischarten alphabetisch geordnet, ohne relative Abundanzen

Elbe-km 619 (2010 – 2017): Frühjahr- (Fr.) und Herbstbefischung (He.) im Rahmen des WRRL-Monitorings in der Strommitte bei Elbe-km 619 (NE) (FGG 2010, 2015, 2016, 2017)

Art	NE 2010		NE 2015		NE 2016		NE 2017		
	Fr.	He.	Fr.	He.	Fr.	He.	Fr.	He.	
Aal <i>Anguilla anguilla</i>	x	x	x	x	x	x	x	x	
Aland <i>Leuciscus idus</i>	x		x	x	x	x	x		
Brasse <i>Abramis brama</i>	x	x			x	x		x	
Dreist. Stichling <i>Gasterosteus aculeatus</i>	x				x				
Finte <i>Alosa fallax</i>			x	x			x		
Flunder <i>Pleuronectes flesus</i>	x		x	x	x	x	x	x	
Flussbarsch <i>Perca fluviatilis</i>			x	x			x		
Flussneunauge <i>Lampetra fluviatilis</i>	x			x	x	x		x	
Güster <i>Abramis björkna</i>		x	x	x	x	x		x	
Hering <i>Clupea harengus</i>						x			
Kaulbarsch <i>Gymnocephalus cernua</i>	x	x	x	x	x	x		x	
Lachs <i>Salmo salar</i>	x			x			x		
Meerforelle <i>Salmo trutta f. trutta</i>	x						x		
Meerneunauge <i>Petromyzon marinus</i>			x	x					
Rapfen <i>Aspius aspius</i>		x		x	x	x		x	
Rotaugen, Plötze <i>Rutilus rutilus</i>	x					x			
Schnäpel <i>Coregonus oxyrinchus</i>			x	x					
Schwarzmundgrundel <i>Neogobius melanostomus</i>			x						
Schuppenkarpfen <i>Cyprinus carpio</i>		x						x	
Stint <i>Osmerus eperlanus</i>	x	x	x	x	x	x	x	x	
Ukelei <i>Alburnus alburnus</i>	x		x	x					
Zander <i>Sander lucioperca</i>				x	x	x		x	
Zope <i>Abramis ballerus</i>	x	x				x			
Artenanzahl	gesamt: 23								
		13	8	12	15	11	13	8	10

Einige der im Hamburger Hafen vorkommenden Fische treten nur vereinzelt oder saisonal auf und wurden bei den Befischungen erwartungsgemäß nicht nachgewiesen. Dabei han-

delt es sich etwa um die Spezies Bachforelle, Barbe, Bitterling, Hecht, Karausche, Moderlieschen, Rotfeder, Schlammpeitzger, Seesunge, Steinbeißer und Wels. Auch von den Wanderfischarten konnten nicht alle Arten erfasst werden.

Häufige Fischarten in diesem Bereich der Elbe mit mehr als 10 Individuen bei mindestens einer Befischung sind Aal, Aland, Brassen, Dreistachliger Stichling, Finte, Flunder, Flussneunauge, Güster, Kaulbarsch, Lachs, Meerforelle, Rotaue, Ukelei, Schwarzmundgrundel und Stint.

Tabelle 12 Schutzstatus der Fisch- und Neunaugenarten der Elbe (Elbe-km 619)

FFH Anh. II: Arten des Anhangs II der FFH-Richtlinie
Gefährdungsgrade nach FFH (2015d) für HH sowie FREYHOF (2009) für D: 2 = stark gefährdet, 3 = gefährdet; V = Vorwarnliste

Art	Spezies	FFH Anh. II	Rote Liste	
			HH	D
Aal	<i>Anguilla anguilla</i> (L.)	-	3	2
Finte	<i>Alosa fallax</i> (Lacepede, 1803)	x	3	3
Flussneunauge	<i>Lampetra fluviatilis</i>	-	-	3
Meerforelle	<i>Salmo trutta f. trutta</i>	-	V	-
Meerneunauge	<i>Petromyzon marinus</i> Linnaeus, 1758	-	V	V
Rapfen	<i>Aspius aspius</i> (L.)	x	-	-
Schnäpel	<i>Coregonus maraena</i> (Bloch, 1779)	x	2	3
Stint	<i>Osmerus eperlanus</i> (L.)	-	-	V
Zope	<i>Ballerus ballerus</i> (Linnaeus, 1758)	-	-	V

4.5.1 Bestand im Stadtteil Grasbrook

Bei den Fischbestandserfassungen im Untersuchungsgebiet im Juni und September 2015 wurden insgesamt siebzehn Arten nachgewiesen (siehe Tabelle 13). Das Moderlieschen und die Rotfeder wurden nur im Juni erfasst, die Strandgrundel und der Kaulbarsch nur im September.

Tabelle 13 Fischarten im Untersuchungsgebiet

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	
Rotaue	<i>Rutilus rutilus</i> (L.)	X	X	u	u	
Moderlieschen	<i>Leucaspis 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

Art	Spezies	Juni	Sept.	HH	D	FFH
Ukelei	<i>Alburnus alburnus</i> (L.)	X	X	u	u	
Güster	<i>Blicca bjoerkna</i> (L.)	X	X	u	u	
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 14) 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 14 Zuordnung der im Juni und September 2015 nachgewiesenen Fischarten zu ökologischen Gilden und Subgilden

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 dtsh. Name	wiss. Name	Habitat	Gilden		
			Reproduktion	Trophie	Diadromie
Stint	<i>Osmerus eperlanus</i> (L.)	rheophil	lithophil	planktivor	anadrom
Rotaugen	<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	

Art dtsh. Name	wiss. Name	Habitat	Gilden		
			Repro- duktion	Trophie	Diadro- mie
Rotfeder	<i>Scardinius erythrophthalmus</i> (L.)	stagnophil	phytophil	omnivor	
Rapfen	<i>Leuciscus aspius</i> (L.)	rheophil	lithophil	piscivor	
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> (PAL- LAS)	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 15). Die Rotfeder wurde nur im Juni erfasst, der Stint, der Zander und der Kaulbarsch nur im September.

Tabelle 15 Fischarten des Moldauhafens (Juni/September 2015)

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	14

Tabelle 16 Einteilung der im Moldauhafen (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 [%]
Aland	235	33,05	eudominant	[Solid black pattern]	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	[Diagonal lines pattern]	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	[Vertical lines pattern]			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	[Horizontal lines pattern]	2	0,71	6	1,40
Flussbarsch	5	0,70	subrezedent	[Vertical lines pattern]	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 16). 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 17). 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 17 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 18).

Tabelle 18 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 19). Das Moderlieschen wurde nur im Juni erfasst, die Strandgrundel, der Zander und der Kaulbarsch wurden nur im September erfasst.

Tabelle 19 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 20). 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 21). 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 20 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
Strandgrundel	6	0,47				6	0,91

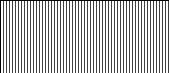
Art	Anzahl ges.	Anteil [%] ges.	Dominanzklasse nach SCHWERTFEGER (1978)	Juni		September	
				Anz.	Anteil [%]	Anz.	Anteil [%]
Zander	3	0,24				3	0,45
Moderlieschen	1	0,08		1	0,17		
Summe	1.266			604		662	

Tabelle 21 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 22).

Tabelle 22 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 23). Der Flussbarsch wurde nur im Juni erfasst, das Rotauge und der Kaulbarsch nur im September.

Tabelle 23 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
Ukelei	<i>Alburnus alburnus</i> (L.)	X	X

Art	Spezies	Juni	September
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 24). 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 24 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 25). Das Fehlen präadulter Schwarzmundgrundeln ist auf die schon im zweiten Lebensjahr eintretende Geschlechtsreife dieser Art zurückzuführen.

Tabelle 25 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 26).

Tabelle 26 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 27 und Tabelle 28) 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 27 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 28 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 29 Fischbestände in Norderelbe, Moldauhafen und Saalehafen sowie 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: Moderlieschen, Ns: Neunstacheliger Stichling, Ra: Rotaugen, Rf: Rottfeder, Rp: Rapfen, Sb: Steinbeißer, Sd: Strandgrundel, Sg: Schwarzmundgrundel, St: Stint, Uk: Ukelei, Za: Zander, Zo: Zope

Dominanzklassen nach SCHWERDTFEGER (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 SCHWERDTFEGER (1978)		artspezifische 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 31, 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 32, 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 30).

Tabelle 30 Gesamtbewertung als abschnittsweiser Vergleich der Fischbestände in 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 Untersuchungsgebiet (siehe Abbildung 1). 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 31 Abschnittswise Vergleich der Fischbestände in 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 32 Abschnittsweise Bewertung der Fischbestände in 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 Tabelle 33) insgesamt zwei Arten nachgewiesen, die Entenmuschel (*Anodonta anatina*) und die Große Flussmuschel (*Unio tumidus*; siehe Tabelle 33). Die Große Flussmuschel wurde nur im Moldauhafen erfasst, die Entenmuschel darüber hinaus auch im Saalehafen.

Tabelle 33 Großmuschelprobennahme									
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	

Tabelle 34 Großmuscheldaten
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					

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 34).

Die mittlere Länge der erfassten Großen Flussmuscheln lag bei 6,9 cm. Unter den gefangenen Individuen dieser Art fanden sich zwei Längensklassen von 4,0 bis 5,5 cm bzw. von 9,0 bis 10,0 cm. Die mittlere Länge der Entenmuscheln im Saalehafen betrug 8,1 cm. Diese Individuen wiesen ein Längenspektrum von 7,0 bis 9,0 cm auf. Für die Entenmuscheln im Moldauhafen belief sich die mittlere Länge auf 8,6 cm. Dort wurde neben zwei Längensklassen von 7,5 bis 9,5 cm und von 10,0 bis 12,0 cm auch ein nur 3,0 cm langes Exemplar gefangen.

Die Entenmuschel (*Anodonta anatina*) ist zwar die in Hamburg häufigste Großmuschelart, soll aber nach GLÖER & DIERCKING (2010) nur in geringen Abundanzen auftreten. Sie gilt demzufolge in Hamburg als gefährdet. Bundesweit steht sie auf der Vorwarnliste (JUNGBLUTH & KNORRE 2009). Die Große Flussmuschel (*Unio tumidus*) ist deutlich seltener, insbesondere im Hafengebiet (GLÖER & DIERCKING 2010). Sie gilt sowohl in Hamburg als auch deutschlandweit als stark gefährdet (JUNGBLUTH & KNORRE 2009).

4.6.2 Bestandsbewertung

Wie bei der Fischfauna zeigten sich auch bei den im Juli 2015 erfassten Großmuschelvorkommen (siehe Karte 4) unterschiedliche Verteilungen in den Untersuchungsgewässern auf Arten-ebene wie auch hinsichtlich der artspezifischen Individuendichten und Altersstrukturen.

Tabelle 35 Bewertung der Großmuschelvorkommen in Norderelbe, Moldauhafen, und Saalehafen sowie 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		

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 35). 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*).

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 Untersuchungsgebiet 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 Scharlachkäfer

Mit dem Nachweis des Scharlachkäfers (*Cucujus cinnaberinus*) im Bereich der nur 2 km entfernten Elbinsel Kaltehofe (HÖRREN & TOLKIEHN 2016) besteht die Möglichkeit des Vorkommens dieser Tierart des Anhangs II und IV der FFH-Richtlinie auch in geeigneten Gehölzbeständen im Untersuchungsgebiet.

Scharlachkäfer (*Cucujus cinnaberinus*) 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. Insbesondere durch Windbruch können entsprechende Strukturen grundsätzlich spontan entstehen und potenziellen Lebensraum für den Scharlachkäfer bieten.

In den straßenbegleitenden Bäumen wird Totholz aufgrund der Verkehrssicherungspflicht in der Regel relativ zeitnah entfernt. Auch im Bereich der parkartigen Gehölze westlich der Veddel Brückenstraße in Veddel-Nord kommen kaum Weichhölzer vor. In diesen Bereichen sind daher weniger attraktive Potenziale für die Art vorhanden.

Dagegen bestehen grundsätzlich geeignete Gehölzbestände im Norden des O'Swaldkais, am Veddelhöft, im südlichen Saalehafen sowie im östlichen Moldauhafen. Auch am Elbufer in Veddel-Nord sind ältere Silber-Weiden und Pappeln vorhanden, die Habitatstrukturen für den Scharlachkäfer entwickeln könnten. Besondere Potenziale aufgrund von starkem Totholz wurden während der Begehungen hier nicht festgestellt.

Die vorhandenen grundsätzlich geeigneten Gehölzbestände im Bereich des Veddelhöfts wurden im Februar 2021 auf frisch abgestorbene stärkere Stämme oder Äste geprüft. Zudem erfolgte eine Untersuchung der Rinde geeigneter Stammteile auf Entwicklungsstadien des Scharlachkäfers. Die vorhandenen Bäume mit zum Teil großem Stammumfang sind vital und weisen nur wenige Totholzstrukturen auf, die für den Scharlachkäfer nicht geeignet sind. Die

meisten abgestorbenen Äste innerhalb der Kronen oder am Boden waren augenscheinlich ausgetrocknet oder wiesen zu kleine Durchmesser auf. Einige vor etwa 2 – 3 Jahren gefällte dickere Stämme lagern im Bereich der Pionierwaldbereiche. Eine Kontrolle der Rinde ergab keine Hinweise auf Vorkommen von Scharlachkäfern.

Vergleichbares gilt für den Bereich der Sachsenbrücke, wobei die straßennahen Bäume aufgrund der Verkehrssicherungspflicht kaum Totholz aufweisen.

4.8 Potenzialanalyse weiterer Tiergruppen

4.8.1 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.

4.8.2 Artenmonitoring Hamburg

Im Gebiet der Hansestadt Hamburg wurden in den letzten Jahren verschiedene Untersuchungen zum Monitoring von Tagfaltern (FHH 2014b), Heuschrecken (FHH 2015a) und Libellen (FHH 2015b) durchgeführt. Keine der Monitoringflächen liegt direkt im Untersuchungsgebiet. Für Tagfalter und Heuschrecken wurde jedoch eine Monitoringfläche unmittelbar östlich des Peutehafens (gut 1 km östlich Veddel-Nord) in das Programm aufgenommen. Die erfassten Arten der Tagfalter und Heuschrecken sind in der Tabelle 36 dargestellt.

Tabelle 36 Tagfalter und Heuschrecken auf einer Monitoringfläche unmittelbar östlich des Peutehafens

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

Name	wiss. Name
Tagfalter	
Kleiner Kohlweißling	<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>

Name	wiss. Name
Heuschrecken	
Kurzflügelige Schwertschrecke	<i>Conocephalus dorsalis</i>
Gestreifte Zartschrecke	<i>Leptophyes albovittata</i>
Grünes Heupferd	<i>Tettigonia viridissima</i>
Roesels Beißschrecke	<i>Metrioptera roeseli</i>
Gewöhnliche Strauschschrecke	<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 trocken-warme 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 Mosaik aus Gehölzen und Staudenfluren vorhanden sind, also im Norden des O'Swaldkais, auf dem Veddelhöft und im Nordosten der Teilfläche Veddel-Nord.

4.8.3 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 Abstandsgrün
- 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 Biotoptypengruppe 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 halbruderaler 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 4.8.2) 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 Biotoptypen (FHH 2019b) 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

Die vorhandenen Gehölzstrukturen stellen einen großen Teil der von Tieren besiedelbaren Biotoptypen im Untersuchungsgebiet dar. 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 holzbewohnenden Käfer ausgeschlossen werden.

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. Wirbellosengruppen 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.

Die Ufersäume bieten grundsätzlich Habitatstrukturen für semiaquatische Säuger. Als artenschutzrechtlich relevante Arten sind der Biber und der Fischotter in Hamburg verbreitet.

Der in Hamburg stark gefährdete Biber (*Castor fiber*) ist seit 20 Jahren wieder in Hamburg heimisch und lebt vor allem im Bereich der Vier- und Marschlanden aber auch im Hafengebiet. Die nächstgelegenen Biberburgen befinden sich etwa 3 bis 4 km entfernt im Bereich des Holzhafens bzw. der Wasserkunst Kaltehofe. Alle bisherigen Ansiedlungen in Hamburg liegen an elbnahen Gewässern ohne direkten Tideneinfluss (SCHÄFERS 2016). Bei den floristischen und faunistischen Kartierungen ergaben sich keine Hinweise auf eine Ansiedlung im Untersuchungsgebiet. Aus dem Artenkataster liegen ebenfalls keine Nachweise für die betroffenen Quadranten (6732, 6832) vor (FHH 2019c). Dennoch ist im Rahmen von Wanderungen entlang der Elbe eine Nutzung der naturnahen Uferbereiche der Elbe nicht auszuschließen.

Der in Hamburg gefährdete Fischotter (*Lutra lutra*) kommt im Bereich der Vier- und Marschlande und im Oberalsterlauf mit der Ammersbek vor. Weitere Spuren des Fischotters wurden insbesondere im Osten Hamburgs, aber auch im Süden, im Bereich des Malbusens in Wilhelmsburg, festgestellt. Die Verbreitungsachsen zur weiteren Besiedlung Hamburgs des Fischotters verlaufen über die Alster und die Elbe sowie ihrer Nebenflüsse. Dabei werden auch Ausbreitungsbewegungen über die Gose und Dove Elbe sowie über die Bille vermutet, wobei fehlende Spuren in innerstädtischen Bereichen u.a. auf Uferbefestigungen, Wasserstandschwankungen (Tide) oder fehlende Bermen zurückzuführen sind (SCHÄFERS 2016). Im Rahmen dieser Wanderungen ist auch eine Nutzung der naturnahen Uferbereiche der Elbe im Untersuchungsgebiet nicht auszuschließen.

Für beide Arten ist in Hinblick auf die Größe und Vorbelastungen der Uferflächen im Bereich Veddel-Nord nicht mit einer Besiedlung bzw. mit Reproduktionsstätten zu rechnen.

Neben diesen beiden Arten mit artenschutzrechtlicher Relevanz kommt zudem der Bisam in Hamburg vor und ist im Vergleich zu Biber und Fischotter häufiger. Als Neozoon ist die Art jedoch ohne artenschutzrechtliche Relevanz.

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. Artenschutzrechtlich relevante Arten dieser Tiergruppen sind mit Ausnahme des Nachtkerzenschwärmers auszuschließen.

Auch die älteren Weichholzbestände stellen faunistisch höherwertige Bereiche dar. Die Kompensationsfläche am Elbufer in Veddel-Nord besitzt mit ihren Röhrichbeständen 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.

Eine Nutzung der naturnäheren Uferbereiche der Elbe im Rahmen von Wanderungen von Biber und Fischotter ist nicht auszuschließen. Für beide Arten ist jedoch in Hinblick auf die Größe

und Vorbelastungen der Uferflächen nicht mit einer Besiedlung bzw. mit Reproduktionsstätten zu rechnen.

5 Bewertung nach dem Staatsrätemodell

Das Hamburger Staatsrätemodell bewertet die Schutzgüter Pflanzen und Tiere sowie Boden, um einen quantitativen Ausgleich zu ermitteln (STAATSRÄTE ARBEITSKREIS 1991). Der für die Beeinträchtigung von Gewässern im Modell genannte Teilbewertungsrahmen ‚Gewässer‘ wird in der Praxis nicht mehr angewendet, da die Berücksichtigung von Funktionsverlusten des Schutzgutes Wasser auch über die Teilbewertungsrahmen ‚Pflanzen- und Tierwelt‘ sowie ‚Boden‘ möglich ist. Das Staatsrätemodell bildet über Schwellenwerte den Wert der Funktionen des Naturhaushalts ab. Die Punktwerte liegen in einer Spanne von 32 Punkten für die wertvollsten Bereiche bis 0 Punkte für unbelebte Flächen (Versiegelungen). Ein Gewässer besteht aus der Wasser- und Uferböschungsfäche.

Insgesamt werden folgende Arbeitsschritte durchgeführt:

1. Bewertung des Bestandes vor dem Eingriff. Die vorhandenen Bestände werden je nach Charakter und Artenvorkommen verschiedenen Qualitätsstufen zugeordnet. Die Landschaftseinheiten werden dabei nach den Wertstufen des Staatsrätemodells bewertet. Die Wertstufen basieren auf den Qualitäten für Pflanzen und Tiere sowie für den Boden. Als quantitativer Faktor wird die Flächengröße herangezogen.
2. Bewertung der Flächen nach dem Eingriff ggf. inklusive durchgeführter Kompensationsmaßnahmen etwa auf Bauflächen und angrenzenden Flächen. Als quantitativer Faktor wird auch hier die Flächengröße herangezogen.
3. Bilanzierung des Ausgleichsvolumens. Ermittlung der Differenz zwischen dem Flächenwert des Bestandes und der Planung.

Die Arbeitsschritte 2 und 3 bleiben in dieser Unterlage unberücksichtigt, da sie Gegenstand eines Landschaftspflegerischen Planungsbeitrags sind bzw. erst bei Vorliegen der Planung durchgeführt werden können.

Bewertung des Bestandes nach dem Staatsrätemodell

Zur Ermittlung des Wertes nach dem Staatsrätemodell wird auf das Biotop- und Arteninventar der Gewässer- und Landflächen sowie die Ausprägung des Bodens Bezug genommen (siehe Tabelle 37). Für Pflanzen und Tiere wird im Untersuchungsgebiet eine Spanne von 0 bis 12 Punkten erreicht und für den Boden eine Spanne von 0 bis 6 Punkten. Die Bewertung ist in Karte 3 dargestellt.

Die Flächenräumung im Bereich der zukünftigen Moldaubrücke wurde bereits Anfang 2021 genehmigt. In diesem Zusammenhang erfolgte eine Kompensationsbilanzierung (TRIOPS 2021). Die betroffenen Flächen am Nord- und Südufer des Moldauhafens gehen daher mit ihren Planwerten in die nachfolgende Bestandsbewertung ein:

- Pflanzen, Tiere: Offene Bodenfläche ohne Bewuchs = 1 Wertpunkt pro m²
- Boden: offene, unbefestigt Bodenfläche = 2 Wertpunkte pro m².

Tabelle 37 Zusammenfassende Bewertung der Landschaftseinheiten – Bestand Pflanzen und Tiere
 Wertstufen für Pflanzen und Tiere jeweils unter Einschluss der Wasserflächen, Flächen- und Wertpunkteangaben ohne Flächenräumung im Bereich der zukünftigen Moldaubrücke
 Nr. = Nummer der Landschaftseinheit, WP = Summe der Wertpunkte

Nr.	Art der Flächen	Wertpunkte	Begründung	Lage	Moldauhafenquar.		Hafentorquartier		Veddel-Nord	
					[m ²]	WP	[m ²]	WP	[m ²]	WP
1	Gewässerflächen ohne Flusswatt (FH, FFA)	3	Wasserflächen ohne aquatische Pflanzen, mit technischen oder vertikalen Ufersicherungen (Spundwand, Kaimauer). Nur eingeschränkte Lebensraumfunktionen. Funktion und Qualität als Rückzugsgebiet für Wassertiere bzw. Aufwuchsgebiet für Fische	Elbe, Moldau-, Saalehafen	126.700	380.100	2.172	6.516	240	720
2	Flusswattflächen (FWO) <i>Geschützter Biotop</i>	12	Schlickflächen ohne höhere aquatische Pflanzen, meist mit technischen oder vertikalen Ufersicherungen (Spundwand, Kaimauer). Vorkommen weniger Tierarten	Moldau-, Saalehafen	85.938	1.031.256	267	3.204	608	7.296
3	Flussstrand (FSO) - <i>Geschützter Biotop</i>	12		kleinflächig am Elbufer	0	0	0	0	108	1.296
4	Verbautes Ufer mit naturnahen Vegetationselementen (FWX)	4	Steinschüttungen der Elbufer mit Vorkommen weniger typischer Arten	Steinschüttungen der Ufer (flache Wasser-Land-Übergänge)	474	1.896	184	736	0	0
5	Verbautes Ufer mit naturnahen Vegetationselementen (FWX) - <i>Geschützter Biotop</i>	8	flache Wasser-Land-Übergänge mit Vorkommen weniger typischer Arten	Elbufer im Bereich von Ausgleichsflächen	0	0	0	0	1.237	9.896
6	Tideröhrichte (NRT) <i>Geschützter Biotop</i>	12	kleinflächige flache Wasser-Land-Übergänge und teilweise artenreiche, standortgemäße Tier- und Pflanzenbestände (typische Ufervegetation). Vorkommen zahlreicher Rote-Liste-Arten.	Ufer mit Steinschüttungen (Elbe, Hafenbecken)	0	0	152	1.824	2.547	30.564

Nr.	Art der Flächen	Wertpunkte	Begründung	Lage	Moldauhafenquar.		Hafentorquartier		Veddel-Nord	
					[m ²]	WP	[m ²]	WP	[m ²]	WP
7	Tideröhrichte (NRT) <i>Geschützter Biotop</i>	8	wie vor, kleinflächige Bestände auf Steinschüttungen	Ufer im Nahbereich der Brücken (Elbe)	12	96	0	0	297	2.376
8	Weidengebüsch unter Tideeinfluss (HFT)	8	flache Wasser-Land-Übergänge mit standortgemäßen Tier- und Pflanzenbeständen (typische Ufervegetation). Überwiegend mittelalte Baumbestände. Vorkommen einzelner Arten der Roten-Listen	Nord- und Südufer im westlichen Moldauhafen	2.047	16.376	184	1.472	0	0
9	Gehölzbestände der Uferböschungen, Pionier- oder Vorwald, Baumreihen (WPZ, WPB, HUZ)	8	teilweise steile bzw. befestigte Uferböschung mit typischen Tier- und Pflanzenbeständen. Überwiegend standortheimische Pflanzenarten. Bäume unterschiedlicher Altersklassen, zahlreiche ältere Bäume vorhanden	Elbufer Veddel-Nord, Ufer im östlichen Moldauhafen, Damm der Sachsenbrücke, Westufer im südlicher Saalehafen	8.175	65.400	2.566	20.528	3.048	24.384
10	verschiedene Gehölzbestände bzw. Gebüsche, Baumreihen (HEA, HFT, HGX, HGZ, HRR, HRZ), Pionier- oder Vorwald (WPB, WPZ, HRZ)	6	junge bis mittelalte Gehölzbestände mit weitgehend typischen Tier- und Pflanzenbeständen	Wald- und Gehölzbestände im gesamten Planungsraum, vorwiegend beidseitig im westlichen Moldauhafen, am Elbufer westlich der Brücken, am Ostufer des Saalehafens sowie westlich des Saalehafens	15.503	93.018	11.353	68.118	722	4.332
11	Ruderalflächen, z.T. mit Sukzessionsgebüsch (AKM, AKT)	6	Ruderalflächen mit einzelnen Gehölzen, Vorkommen von Arten der Roten-Listen	Bahnbrachen im Norden und am Veddelhöft sowie kleinere Flächen im gesamten Gebiet	13.658	81.948	1.145	6.870	0	0

Nr.	Art der Flächen	Wertpunkte	Begründung	Lage	Moldauhafenquar.		Hafentorquartier		Veddel-Nord	
					[m ²]	WP	[m ²]	WP	[m ²]	WP
12	Stadtwiese (ZRW)	6	extensiv gepflegte Stadtwiesen in unmittelbarer Nähe von Verkehrswegen. Überwiegend Allerweltarten, einzelne typische Arten sowie Einzelbäume (Südosten). Vorkommen von Arten der Roten-Listen	an der Zufahrt zum Überseezentrum sowie westlich der Veddeler Brückenstraße (B 75) sowie kleinflächig im Südosten des Planungsraum	2.166	12.996	558	3.348	3.778	22.668
13	Stadtwiese (ZRW)	4	wie vor, ohne Vorkommen von Arten der Roten-Listen	auf dem Hochwasserschutzdeich Veddel-Nord, südlich der Bananenreiferei sowie kleinflächig im Südosten des Planungsraums	287	1.148	2.251	9.004	5.011	20.044
14	unbefestigte Flächen mit Vegetation, Ruderalflächen, z.T. mit Sukzessionsgebüsch, Bahnbrachen, Gärten (VBG, YFW, EH, AKM, APM, ANF)	4	Ruderalflächen. Keine Vorkommen von Arten der Roten-Listen	Teile der Bahnbrachen im Norden, zahlreiche Ruderalflächen in Veddel-Nord sowie kleinflächig im Südosten des Planungsraum	6.153	24.612	962	3.848	6.466	25.864
15	Einzelbäume und verschiedene Gehölzbestände bzw. Gebüsche, Baumreihen (HEA, HEE, HGX, HGZ, HRR, HRX, HRZ) sowie Ziergebüsche (ZSF, ZHN)	4	kleinflächige Gehölze in Kombination mit Ruderal- und Gartenflächen, zu meist extensiv gepflegt und umgeben von Verkehrs- und Hafentflächen. Vorkommen von Allerweltarten	vorwiegend in Veddel-Nord sowie vereinzelt im nordwestlichen Untersuchungsgebiet	2.467	9.868	438	1.752	11.453	45.812
16	Scherr- und Trittrassen (ZRT)	4	Scher- und Trittrassen sowie Gehölzbestände aus überwiegend standortfremden Arten. Vorkommen von Arten der Roten-Listen	westlich der Veddeler Brückenstraße (B 75)	0	0	0	0	4.711	18.844

Nr.	Art der Flächen	Wertpunkte	Begründung	Lage	Moldauhafenquar.		Hafentorquartier		Veddel-Nord	
					[m ²]	WP	[m ²]	WP	[m ²]	WP
17	Gehölzbestände (ZSF, HRX), Scher- und Trittrasen (ZRT)	3	Scher- und Trittrasen mit Gehölzbeständen aus überwiegend standortfremden Arten, zum Teil Gartenflächen. Vorkommen von Allerweltarten	vorwiegend im Norden und im Bereich von Parkplätzen im Westen	1.081	3.243	4.934	14.802	2.840	8.520
18	Befestigte Flächen mit Stauden- und Gehölzaufwuchs (YFW, YFK, YFV, OAG, OX)	3	weitgehend ohne Vegetation aber vereinzelt Vorkommen von Arten der Roten-Listen	Steinschüttungen am Elbufer, offene Flächen am Turmbunker sowie im Westen	1.300	3.900	270	810	3.527	10.581
19	Befestigte Flächen mit Gehölzaufwuchs (YFP, YFV, YFK, OAG, VBG)	2	Gehölzaufwuchs zum Teil aus standortfremden Arten im Bereich der Ritzen der Betonplatten. Zunehmende Erdauflage mit Bewuchs	vorwiegend Veddelhöft, östlicher Moldauhafen und Hochwasserschutzdeich Veddel-Nord	2.278	4.556	519	1.038	5.062	10.124
20	Neophytenfluren (ANF)	2	Neophytenfluren, standortfremde Arten	kleinflächig im Bereich von Uferböschungen der Elbe und der Hafenbecken	820	1.640	210	420	0	0
21	Sonstige offene Fläche und Rohbodenstandorte, teil- oder unversiegelt (VBG, OX, YFW, YFP, YFK)	1	weitgehend unbewachsene Flächen, wasserdurchlässig	vor allem Gleisanlagen, Bauflächen und wassergebundene Parkflächen	7.425	7.425	893	893	2.438	2.438
22	Verkehrs- und Hafenflächen (versiegelt)	0	unbelebte Flächen (versiegelt)	versiegelte Verkehrs- und Hafenflächen	224.508	0	143.768	0	79.411	0
Summen:					500.992	1.739.478	172.826	145.183	133.504	245.759

Tabelle 38 Zusammenfassende Bewertung der Landschaftseinheiten – Bestand Boden

Wertstufen für den Boden jeweils unter Einschluss der Wasserflächen

Anteile der Biotoptypen in den Teilbereichen (in m²): Moldau = Moldauhafenquartier, Hafent. = Hafentorquartier, Ved. N = Veddel-Nord

Nr.	Art der Flächen	Wertpunkte	Begründung	Lage der Flächen	Moldauhafenquartier		Hafentorquartier		Veddel-Nord	
					[m ²]	WP	[m ²]	WP	[m ²]	WP
Bo1	Gewässerflächen ohne Flusswatt (FH, FFA)	3	subhydrische Bodenbildung in einer Wassertiefe von >1 m bei Mittelwasser, z.T. durch Umlagerung bzw. Unterhaltung geprägt	Elbe, Moldau-, Saalehafen	126.700	380.100	0	0	6.662	19.986
Bo2	Flusswattflächen (FWO)	6	subhydrische Bodenbildung, unverdichteter Boden ohne Bewirtschaftung	Moldau-, Saalehafen	85.938	515.628	267	1.602	608	3.648
Bo3	Flussstrand (FSO)	6	kleinflächige natürliche Bodenbildung im Wasserwechselbereich, unverdichteter Boden ohne Bewirtschaftung	Kleinflächig am Elbufer	0	0	0	0	108	648
Bo4	Tideröhrichte (NRT)	3	im Oberboden veränderter Boden, überwiegend unbefestigt	Elbufer (Kompensationsflächen)	0	0	2.172	6.516	3.675	11.025
Bo5	Sonstige Biotoptypen mit Vegetation	2	im Oberboden veränderter Boden, überwiegend wasserdurchlässig befestigt (Deckwerk oder Bauwerksreste) oder im Aufbau durch Auffüllung oder Austausch verändert	sonstige offene Flächen	49.412	98.824	25.106	50.212	38.261	76.522
Bo6	Sonstige offene Fläche und Rohbodenstandorte, teil- oder unversiegelt	1	Boden: im Aufbau durch Umlagerung oder Teilversiegelung stark verändert	vor allem Gleisanlagen, Bauflächen und wassergebundene Parkflächen	14.637	14.637	1.515	1.515	17.488	17.488
Bo7	Verkehrs- und Hafentflächen (versiegelt)	0	unbelebte Flächen (versiegelt)	versiegelte Verkehrs- und Hafentflächen	224.306	0	143.767	0	66.701	0
	Summe:				500.993	1.009.189	172.827	59.845	133.503	129.317

Ergebnisse der Bewertung

Bei der Bestandsbewertung der Pflanzen- und Tierwelt (siehe Tabelle 37) und des Bodens (siehe Tabelle 38) werden die in Tabelle 39 dargestellten Wertpunkte nach dem Staatsrätemodell erreicht.

Tabelle 39 Ergebnis der Bestandsbewertung bezüglich Pflanzen und Tiere

Wertpunkte nach dem Staatsrätemodell

* Flächenräumung Moldaubrücke: Wertpunkte entsprechend offener Baufläche (Pflanzen und Tiere: 1 Wertpunkt/m², Boden: 2 Wertpunkte/m²)

Teilgebiet	Fläche [m ²]	Pflanzen und Tiere Wertpunkte	Boden Wertpunkte
Moldauhafenquartier	500.992	1.739.478	1.009.189
Veddel-Nord	133.504	245.759	129.317
Hafentorquartier	172.826	145.183	59.845
Flächenräumung Moldaubrücke*	13.194	13.194	26.388
Summe	820.516	2.143.614	1.224.739

Im Untersuchungsgebiet ergibt sich bezüglich Pflanzen und Tiere ein Bestandswert von **2.143.614 Wertpunkten** und bezüglich des Bodens von **1.224.739 Wertpunkten**.

6 Literatur

Gesetze und Verordnungen

BArtSchV - Verordnung zum Schutz wild lebender Tier- und Pflanzenarten (Bundesartenschutzverordnung) vom 16. Februar 2005, zuletzt geändert durch Gesetz vom 21. Januar 2013 (BGBl. I S. 95).

Baumschutzverordnung Hamburg vom 17. September 1948 (HmbBL I 791-i).

BBodSchG – Bundesbodenschutzgesetz, vom 17. März 1998 (BGBl. I S. 502), zuletzt geändert durch Gesetz vom 25. Februar 2021 (BGBl. I S. 306).

BNatSchG - Bundesnaturschutzgesetz vom 29. Juli 2009 (BGBl. I S. 2542) , zuletzt geändert durch Gesetz vom 18. August 2021 (BGBl. I S. 3908).

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.

FFH-RL - Richtlinie 92/43/EWG des Rates zur Erhaltung der natürlichen Lebensräume sowie der wild lebenden Tiere und Pflanzen vom 21. Mai 1992 - FFH-Richtlinie - (ABl. EG Nr. L 206/7), zuletzt geändert durch die Richtlinie 2013/17/EU des Rates vom 13. Mai 2013 (AbI. L 158, vom 10.06.2013, S193-229).

HafenEG - Hafenentwicklungsgesetz vom 25. Januar 1982 (HmbGVBl. 1982, S. 19), zuletzt geändert durch Gesetz vom 4. Mai 2021 (HmbGVBl. S. 293).

HmbBNatSchAG - Hamburgisches Gesetz zur Ausführung des Bundesnaturschutzgesetzes vom 11. Mai 2010 (HmbGVBl. 2010, S. 350), zuletzt geändert durch Gesetz vom 24. Januar 2020 (HmbGVBl. S. 92).

VSch-RL - 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).

WRRL - Wasserrahmenrichtlinie - Richtlinie 2000/60/EG des Europäischen Parlaments und des Rates vom 23. Oktober 2000 zur Schaffung eines Ordnungsrahmens für Maßnahmen der Gemeinschaft im Bereich der Wasserpolitik (ABl. L 327 vom 22.12.2000, S. 1), geändert durch Richtlinie 2014/101/EU der Kommission vom 30. Oktober 2014.

Sonstige Literatur

BACH, L.; BRINKMANN, R., LIMPENS, H., RAHMEI, 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. DUßLING & R. BERG (2005): Handbuch zum fischbasierten Bewertungssystem für Fließgewässer (FIBS). - Webseite der Fischereiforschungsstelle Baden-Württemberg, www.LVVG-BW.de.

DUBLING, 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-WRRL. - 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.

FGG - FLUSSGEBIETSGEMEINSCHAFT ELBE (2010, 2015, 2016, 2017): Fangprotokolle der Frühjahrs- und Herbstbefischung im Rahmen des WRRL-Monitorings in der Strommitte bei Elbe-km 619. www.elbe-datenportal.de/FisFggElbe, zuletzt geöffnet 05/2021.

FGG - FLUSSGEBIETSGEMEINSCHAFT ELBE (2015a): Aktualisierung des Maßnahmenprogramms nach § 82 WHG bzw. Artikel 11 der Richtlinie 2000/60/EG für den deutschen Teil der Elbe - für den Zeitraum von 2016 bis 2021.

FGG - FLUSSGEBIETSGEMEINSCHAFT ELBE (2015b): Aktualisierung des Bewirtschaftungsplans nach § 82 WHG bzw. Artikel 13 der Richtlinie 2000/60/EG für den deutschen Teil der Flussgebietseinheit Elbe für den Zeitraum von 2016 bis 2021.

FHH - FREIE UND HANSESTADT HAMBURG (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-gefaess-pflanzen-von-hamburg.pdf>, letzter Zugriff: 05.12.2018.

FHH - FREIE UND HANSESTADT HAMBURG (2010): Fachplan Schutzwürdige Böden in Hamburg – Zusammenfassender Flächensteckbrief. Behörde für Stadtentwicklung und Umwelt, Bodenschutz/Altlasten, U 21.

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

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

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

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

FHH - FREIE UND HANSESTADT HAMBURG (2015c): Beitrag der Freien und Hansestadt Hamburg zur Aktualisierung des Bewirtschaftungsplans nach § 83 WHG bzw. Artikel 13 der Richtlinie 2000/60/EG für den deutschen Teil der Flussgebietseinheit Elbe für den Zeitraum von 2015 bis 2021. – URL: <https://www.hamburg.de/wrrl/4237812/download-wrrl-berichte/>, besucht am 22.04.2020.

FHH - FREIE UND HANSESTADT HAMBURG (2015d): Atlas der Fische und Neunaugen Hamburgs. Behörde für Stadtentwicklung und Umwelt, Amt für Natur- und Ressourcenschutz, Abteilung Naturschutz.

FHH - FREIE UND HANSESTADT HAMBURG (2016): Atlas der Säugetiere Hamburgs. Behörde für Umwelt und Energie, Amt für Naturschutz, Grünplanung und Energie, Abteilung Naturschutz.

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.

FHH - FREIE UND HANSESTADT HAMBURG (2018): Grün Vernetzen. Fachkarte für das Landschaftsprogramm der Freien und Hansestadt Hamburg. Überarbeitung BUE April 2018.

FHH - FREIE UND HANSESTADT HAMBURG (2019a): Kartieranleitung und Biotoptypenschlüssel für die Biotopkartierung Hamburg. – 3. überarbeitete Auflage, Hamburg, 398 S.

FHH – FREIE UND HANSESTADT HAMBURG (2019b): Biotopbewertung für die Biotopkartierung Hamburg. – Hamburg, 117 S.

FHH - FREIE UND HANSESTADT HAMBURG (2019c): Artenkataster Hamburg. Geoportal Hamburg. <http://geoportal-hamburg.de/Geoportal/geo-online>; zuletzt besucht 12/2021.

FHH - FREIE UND HANSESTADT HAMBURG (2021): Geoportal Hamburg. <http://geoportal-hamburg.de/Geoportal/geo-online>; zuletzt besucht 12/2021.

FINCK, P., S. HEINZE, U. RATHS, U. RIECKEN & A. SSYMANK (2017): Rote Liste der gefährdeten Biotoptypen 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). – Fünfte Fassung In: BUNDESAMT FÜR NATURSCHUTZ (Hrsg.): Rote Liste gefährdeter Tiere, Pflanzen und Pilze Deutschlands – Band 1 Wirbeltiere. 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.

GEO-NET UMWELTCONSULTING GMBH (2017): Analyse der klimaökologischen Funktionen und Prozesse für die Freie und Hansestadt Hamburg - Aktualisierte Klimaanalyse 2017. Im Auftrag der FHH, Behörde für Umwelt und Energie. April 2018.

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.

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

HPA - HAMBURG PORT AUTHORITY (2021a): Verkehrssicherungspeilung Norderelbe, Blatt 6. Stand: 30. 07.2021.

HPA - HAMBURG PORT AUTHORITY (2021b): Verkehrssicherungspeilung Holthausenkai, Schaarstrecke 9. Stand: 7.09.2021.

HPA - HAMBURG PORT AUTHORITY (2021c): Verkehrssicherungspeilung Moldauhafen. Stand: 31.05.2021.

HPA - HAMBURG PORT AUTHORITY (2021d): Verkehrssicherungspeilung Saalehafen. Stand: 1.06.2021.

HPA - HAMBURG PORT AUTHORITY (2021e): Verkehrssicherungspeilung Hansahafen. Stand: 27.05.2021.

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.

KRIEG, H.-J. (2007): Najaden-Befischung im Verbundsystem Brooktoorhafen und Ericusgraben (Hamburger Hafen im Juni 2007) – Bergung von Großmuscheln im Plangebiet Hafencity 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.

LAGA (2012): Anforderungen an die stoffliche Verwertung von mineralischen Reststoffen/Abfällen - Technische Regeln LAGA 2012.

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

MEINIG, H., P. BOYE, M. DÄHNE, R. HUTTERER, J. LANG (2020): Rote Liste und Gesamtartenliste der Säugetiere (Mammalia) Deutschlands. – Naturschutz und Biologische Vielfalt 170 (2): 73 S.

METZING, D., N. HOFBAUER, G. LUDWIG & G. MATZKE-HAJEK (2018): Rote Liste gefährdeter Tiere, Pflanzen und Pilze Deutschlands. Band 7: Pflanzen. - Bundesamt für Naturschutz. Naturschutz und Biologische Vielfalt 70 (7). Bonn-Bad Godesberg; 784 S.

MITSCHKE, 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.

MITSCHKE, A. (2019): Rote Liste der Brutvögel in Hamburg, 4. Fassung 2018. Behörde für Umwelt und Energie, Amt für Naturschutz, Grünplanung und Bodenschutz, Abteilung Naturschutz. Hamburg 2019.

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

RYSLAVY, T.; BAUER, H.-G.; GERLACH, B.; HÜPPOP, O.; STAHER, J.; SÜDBECK, P. & SUDFELDT, C. (2020): Rote Liste der Brutvögel Deutschlands. 6. Fassung, 30. September 2020. Berichte zum Vogelschutz 57, S. 13 - 112.

SCHÄFERS, G, H. EBERSBACH, H. REIMERS, 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 f. Naturschutz, Grünplanung und Energie, Abteilung 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 Landschaftspflege und Naturschutz 53. Bundesamt für Naturschutz (Hrsg.), Bonn-Bad Godesberg: 560 S.

STAATSRÄTE-ARBEITSKREIS (1991): Dienstliche Handreichung aus dem Staatsräte-Arbeitskreis am 28.Mai 1991. – Hamburg.

STORM, P.C.; BUNGE, T. (2021, HRSG.): Handbuch der Umweltverträglichkeitsprüfung. Loseblattwerk.

SÜDBECK, P., H. ANDREZKE, S. FISCHER, K. GEDEON, T. SCHIKORE, K. SCHRÖDER & C. SUDFELDT (2005): Methodenstandards zur Erfassung der Brutvögel Deutschlands. - Radolfzell, 792 S.

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. Im Auftrag der HafenCity Hamburg GmbH.

TRIOPS ÖKOLOGIE & LANDSCHAFTSPLANUNG GMBH (2016): Floristische und faunistische Bestandsaufnahme „Kleiner Grasbrook“ und Südanbindung. Bericht Bestand 2015. Im Auftrag der Hamburg Port Authority (HPA).

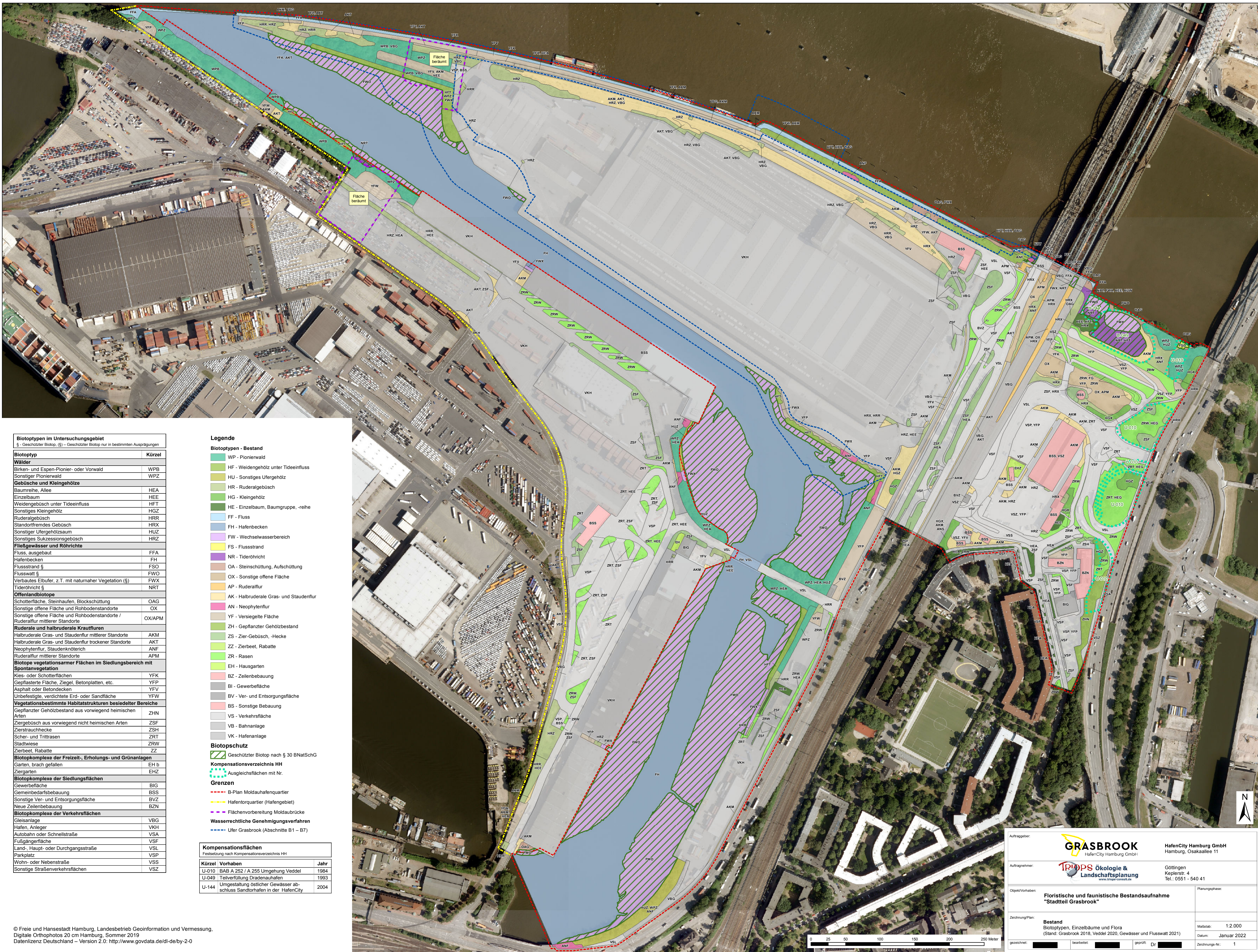
TRIOPS ÖKOLOGIE & LANDSCHAFTSPLANUNG GMBH (2018): Floristische und faunistische Bestandsaufnahme „Stadtteil Grasbrook“. Im Auftrag der HafenCity Hamburg GmbH. Stand: Dezember 2018.

TRIOPS ÖKOLOGIE & LANDSCHAFTSPLANUNG GMBH (2020): Rahmenplan Stadteingang Elbbrücken: Floristische und faunistische Bestandsaufnahme für den Teilraum II Funktionsplan Veddel-Nord. Im Auftrag der Behörde für Stadtentwicklung und Wohnen, Amt für Landesplanung und Stadtentwicklung. Stand: Oktober 2020.

TRIOPS ÖKOLOGIE & LANDSCHAFTSPLANUNG GMBH (2021): Landschaftspflegerischer Begleitplan für die Flächenvorbereitung am Nord- und Südufer des westlichen Moldauhafens im Stadtteil Grasbrook. Im Auftrag der HafenCity Hamburg GmbH. Stand: Februar 2021.

Abkürzungsverzeichnis

AeTI	Ästuar-Typie-Index
AeTV	Ästuartypieverfahren
ARGE ELBE	Arbeitsgemeinschaft Elbe
B-Plan	Bebauungsplan
BFN	Bundesamt für Naturschutz
BHD	Brusthöhendurchmesser
DHHN	Deutsches Haupthöhennetz
EQR	Ecological Quality Ratio
FFH	Flora-Fauna-Habitat
FFH-RL	Fauna-Flora-Habitat-Richtlinie
FHH	Freie und Hansestadt Hamburg
HCH	HafenCity Hamburg
HPA	Hamburg Port Authority
LRT	Lebensraumtyp
MAZ	Mittlere Artenzahl
NN	Normalnull
NSG	Naturschutzgebiet
ÖZK	ökologische Zustandsklassifizierung
OWK	Oberflächenwasserkörper
QK	Qualitätskomponente
sp.	species
WHG	Wasserhaushaltsgesetz
WRRL	Wasserrahmenrichtlinie



Biotypen im Untersuchungsgebiet
§ - Geschützter Biotop, (§) - Geschützter Biotop nur in bestimmten Ausprägungen

Biotyp	Kürzel
Wälder	
Birken- und Espen-Pionier- oder Vorwald	WPB
Sonstiger Pionierwald	WPZ
Gebüsche und Kleingehölze	
Baumreihe, Allee	HEA
Einzelbaum	HEE
Weidengebüsch unter Tideeinfluss	HFT
Sonstiges Kleingehölz	HGZ
Ruderalgebüsch	HRR
Standortfremdes Gehölz	HRX
Sonstiger Ufergehölzsaum	HUZ
Sonstiges Sukzessionsgebüsch	HRZ
Fließgewässer und Röhrichte	
Fluss, ausgebaut	FFA
Hafenbecken	FHA
Flussstrand §	FSA
Flusswall §	FWD
Vorbautes Elbufer, z.T. mit naturnaher Vegetation (§)	FWX
Tideröhricht §	NRT
Offenlandbiotope	
Schotterfläche, Steinhaufen, Blockschüttung	OAG
Sonstige offene Fläche und Rohbodenstandorte	OX
Sonstige offene Fläche und Rohbodenstandorte / Ruderalflur mittlerer Standorte	OX/APM
Ruderal- und halbruderal Krautfluren	
Halbruderal-Gras- und Staudenflur mittlerer Standorte	AKM
Halbruderal-Gras- und Staudenflur trockener Standorte	AKT
Neophytenflur, Staudenknoterich	ANF
Ruderalflur mittlerer Standorte	APM
Spontanvegetation	
Kies- oder Schotterflächen	YFK
Gepflasterte Fläche, Ziegel, Betonplatten, etc.	YFP
Asphalt oder Betondecken	YFV
Unbefestigte, verdichtete Erd- oder Sandfläche	YFW
Vegetationsbestimmte Habitatstrukturen besiedelter Bereiche	
Gepflanzter Gehölzbestand aus vorwiegend heimischen Arten	ZHN
Ziergebüsch aus vorwiegend nicht heimischen Arten	ZSF
Zierstrauchhecke	ZSH
Scher- und Trittrassen	ZRT
Stadtgrün	ZRW
Zierbeet, Rabatte	ZZ
Biotope komplexe der Freizeit-, Erholungs- und Grünanlagen	
Gärten, brach gefallen	EH b
Ziergarten	EHZ
Biotope komplexe der Siedlungsflächen	
Gewerbefläche	BIG
Gemeinbedarfsbebauung	BSS
Sonstige Ver- und Entsorgungsfläche	BVZ
Neue Zeilenbebauung	BZN
Biotope komplexe der Verkehrsflächen	
Gleisanlage	VBG
Hafen, Anleger	VKH
Autobahn oder Schnellstraße	VSA
Fußgängerfläche	VSF
Land-, Haupt- oder Durchgangsstraße	VSL
Parkplatz	VSP
Wohn- oder Nebenstraße	VSS
Sonstige Straßenverkehrsflächen	VSZ

Legende

Biotypen - Bestand

- WP - Pionierwald
- HF - Weidengehölz unter Tideeinfluss
- HU - Sonstiges Ufergehölz
- HR - Ruderalgebüsch
- HG - Kleingehölz
- HE - Einzelbaum, Baumgruppe, -reihe
- FF - Fluss
- FH - Hafenbecken
- FW - Wechselwasserbereich
- FS - Flussstrand
- NR - Tideröhricht
- OA - Steinschüttung, Aufschüttung
- OX - Sonstige offene Fläche
- AP - Ruderalflur
- AK - Halbruderal-Gras- und Staudenflur
- AN - Neophytenflur
- YF - Versiegelte Fläche
- ZH - Gepflanzter Gehölzbestand
- ZS - Zier-Gebüsch, -hecke
- ZZ - Zierbeet, Rabatte
- ZR - Rasen
- EH - Hausgarten
- BZ - Zeilenbebauung
- BI - Gewerbefläche
- BV - Ver- und Entsorgungsfläche
- BS - Sonstige Bebauung
- VS - Verkehrsfläche
- VB - Bahnanlage
- VK - Hafenanlage

Biopotschutz

- § Geschützter Biotop nach § 30 BNatSchG

Kompensationsverzeichnis HH

- § Ausgleichsflächen mit Nr.

Grenzen

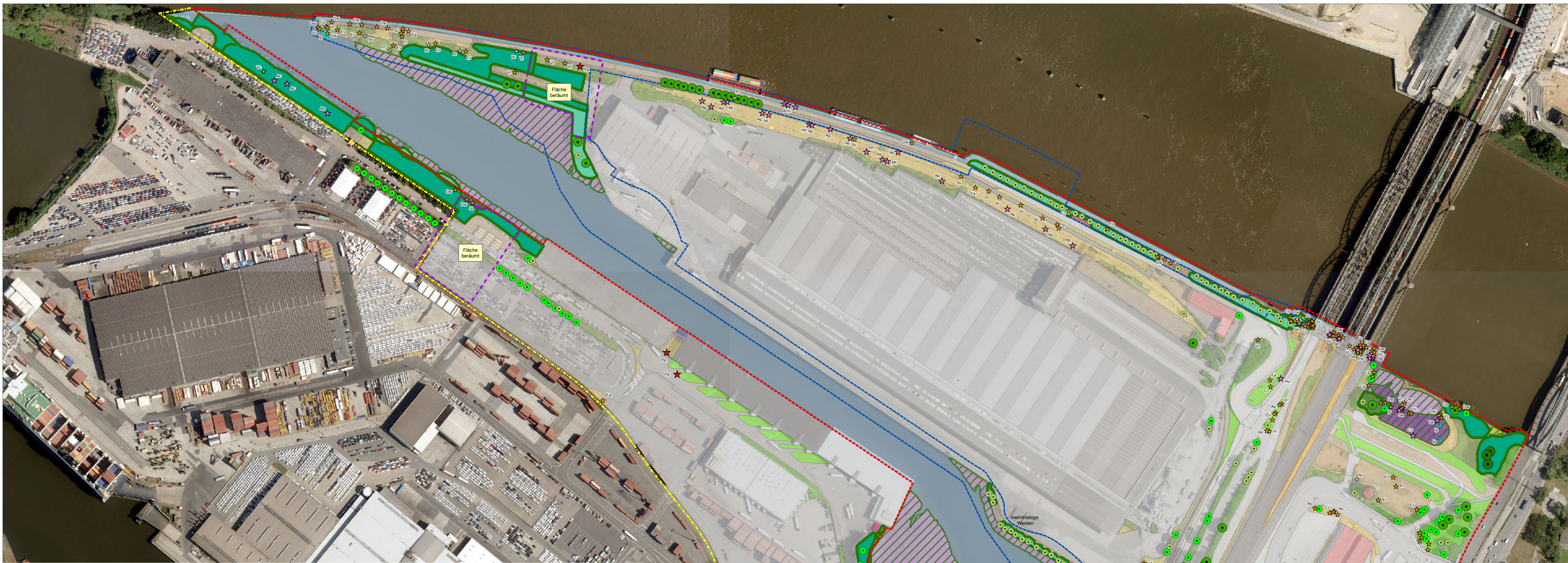
- - - B-Plan Moldauhafenquartier
- - - Hafentorquartier (Hafengebiet)
- - - Flächenvorbereitung Moldaubrücke
- - - Ufer Grasbrook (Abschnitte B1 - B7)

Kompensationsflächen

Festsetzung nach Kompensationsverzeichnis HH

Kürzel	Vorhaben	Jahr
U-010	BAB A 252 / A 255 Umgehung Veddel	1984
U-049	Teilverfüllung Dradenahafen	1993
U-144	Umgestaltung östlicher Gewässer Abschluss Sandtorhafen in der HafenCity	2004

Auftraggeber:	GRASBROOK HafenCity Hamburg GmbH	HafenCity Hamburg GmbH Hamburg, Osakalle 11
Auftragnehmer:	TROPS Ökologie & Landschaftsplanung www.trops.com	Göttingen Kreplerstr. 4 Tel.: 0551 - 540 41
Objekt/Vorhaben:	Floristische und faunistische Bestandsaufnahme "Stadtteil Grasbrook"	Planungsphase:
Zeichnung/Plan:	Bestand Biotypen, Einzelbäume und Flora (Stand: Grasbrook 2018, Veddel 2020, Gewässer und Flusswall 2021)	Maßstab: 1:2.000 Datum: Januar 2022
gezeichnet:	bearbeitet:	geprüft: Dr. [Name]
Zeichnungs-Nr.: 1		



Einzelbäume des Untersuchungsgebietes
 BHD = Brusthöhendurchmesser in cm
 * Summe ohne mehrtriebige Weiden

Kürzel	Name	Anzahl	Stämme	BHD <25	BHD 25 - 50	BHD 50 - 75	BHD >75
AC	Feld-Ahorn	Acer campestre	4	4	1	3	-
AL	Spitz-Ahorn	Acer platanoides	19	19	2	15	2
AP	Berg-Ahorn	Acer pseudoplatanus	21	34	4	14	3
AS	Silber-Ahorn	Acer saccharinum	4	13	-	4	-
AH	Gewöhnliche Rosskastanie	Aesculus hippocastanum	5	6	3	1	1
AG	Schwarz-Erle	Alnus glutinosa	3	3	3	-	-
BP	Hänge-Birke	Betula pendula	28	31	2	26	-
CB	Hainbuche	Carpinus betulus	3	4	-	3	-
FE	Gewöhnliche Esche	Fraxinus excelsior	8	12	-	5	3
MD	Kultur-Apfel	Malus domestica	1	1	-	1	-
PH	Ahornblättrige Platane	Platanus x hispanica	31	31	8	23	-
PA	Silber-Pappel	Populus alba	10	17	-	10	-
PB	Balsam-Pappel	Populus balsamifera	3	3	-	2	-
PX	Bastard-Schwarz-Pappel	Populus x canadensis	16	20	2	3	2
PC	Grau-Pappel	Populus x canescens	27	31	-	21	5
PP	Pyramiden-Pappel	Populus nigra italica	42	42	-	42	-
PV	Vogel-Kirsche	Prunus avium	3	3	-	3	-
QR	Stiel-Eiche	Quercus robur	33	36	6	25	2
RH	Essigbaum	Rhus typhina	1	3	1	-	-
SA	Silber-Weide	Salix alba	26	37	3	19	4
	Weide (mehrfarbige, BHD <25 cm)	Salix (diverse)	61	-	(61)	-	-
SX	Trauer-Weide	Salix x sepulcralis	1	1	-	1	-
SI	Schwedische Mehlbeere	Sorbus intermedia	4	5	1	3	-
TC	Winter-Linde	Tilia cordata	40	40	5	28	6
TP	Sommer-Linde	Tilia platyphyllos	25	25	-	25	-
			419		41*	277	28

Gefährdete und geschützte Pflanzenarten

RL D = Rote Liste Deutschland (Mitzing 2015), RL HH = Rote Liste Hamburg (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 = Vorwamliste BArtSchV - Verordnung zum Schutz wild lebender Tier- und Pflanzenarten (Bundesartenschutzverordnung)
 bg = besonders geschützt, sg = streng geschützt

Kürzel	Wissenschaftlicher Name	Deutscher Name	RL HH	RL D	BArtSchV
Ac	<i>Aira caryophylla</i>	Nelken-Haferschmiele	2	V	-
Ap	<i>Aira praecox</i>	Frühe Haferschmiele	2	V	-
Ao	<i>Anchusa officinalis</i>	Gewöhnliche Ochsenzunge	3	V	-
Ar	<i>Asplenium ruta-muraria</i>	Mauerhaube	2	-	-
Cp	<i>Caltha palustris</i>	Sumpfdotterblume	3	V	-
Cv	<i>Carex vulpina</i>	Fuchs-Segge	2	V	-
Cj	<i>Centaurea jacea</i>	Wiesen-Flockenblume	3	-	-
Ci	<i>Cichorium intybus</i>	Wegwarte	3	-	-
Dw	<i>Deschampsia villosa</i>	Schlamm-Schmiele	-	3	-
Ev	<i>Echium vulgare</i>	Gewöhnlicher Nachtkoopf	3	-	-
Fa	<i>Filago arvensis</i>	Acker-Filzkraut	-	3	-
Fo	<i>Fontinalis antipyretica</i>	Gewöhnliches Brunnenmoos	3*	-	-
Gv	<i>Galium verum</i>	Echtes Labkraut	3	-	-
Hu	<i>Hieracium umbellatum</i>	Dolden-Habichtskraut	2	-	-
Ip	<i>Iris pseudacorus</i>	Wasser-Schwertlilie	-	-	bg
Ms	<i>Malva sylvestris</i>	Wilde Malve	3	-	-
Mr	<i>Mycosotis ramosissima</i>	Hügel-Vergissmeinnicht	2	-	-
Pa	<i>Plantago arenaria</i>	Sand-Wegerich	1	-	-
Pv	<i>Polypodium vulgare</i>	Gewöhnlicher Tüpfelfarn	V	-	-
Pr	<i>Potentilla recta</i>	Hohes Fingerkraut	V	-	-
Ri	<i>Reseda luteola</i>	Färber-Wau	V	-	-
St	<i>Schoenoplectus tabernaemontani</i>	Salz-Teichsims	3	-	-
Sa	<i>Senecio aquaticus</i>	Wasser-Greiskraut	2	V	-
Sv	<i>Silene vulgaris</i>	Taubenkropf-Leimkraut	3	-	-
Sl	<i>Stum latifolium</i>	Breitblättriger Merk	3	-	-
Sm	<i>Spergula medionis</i>	Frühlings-Spitzel	2	V	-
Vl	<i>Valerianella locusta</i>	Gewöhnlicher Feldsalat	3	-	-
Vc	<i>Veronica catenata</i>	Bleicher Ehrenpreis	3	-	-

Legende

Biotoptypen - Baumbestände

- WP - Pionierwald
- HF - Weidengeholz unter Tideeinfluss
- HU - Sonstiges Ufergehölz
- HE - Einzelbaum, Baumgruppe, -reihe
- ZH - Gepflanzter Gehölzbestand

Biotoptypen - Bestand

- WP - Pionierwald
- HF - Weidengeholz unter Tideeinfluss
- HU - Sonstiges Ufergehölz
- HR - Ruderalgebüsch
- HG - Kleingehölz
- HE - Einzelbaum, Baumgruppe, -reihe
- FF - Fluss
- FH - Hafenbecken
- FW - Wechselwasserbereich
- FS - Flussstrand
- NR - Tiederhricht
- OA - Steinschüttung, Aufschüttung
- OX - Sonstige offene Fläche
- AP - Ruderalflur

Rote Liste Pflanzen (HH/D)

- ★ 1 - vom Aussterben bedroht
- ★ 2 - stark gefährdet
- ★ 3 - gefährdet
- ☆ V - Vorwamliste
- ▲ § - besonders geschützt

Einzelbäume und mehrtriebige Weiden

- BHD <25 cm (ggf. mehrtriebige)
- BHD 25 - 50 cm
- BHD 50 - 75 cm
- BHD >75 cm

Biotoptypen - Baumbestände

- Baumaufwuchs Baumschutz-VO
- Baumgruppe Baumschutz-VO
- Geschützter Biotop nach § 30 BNatSchG

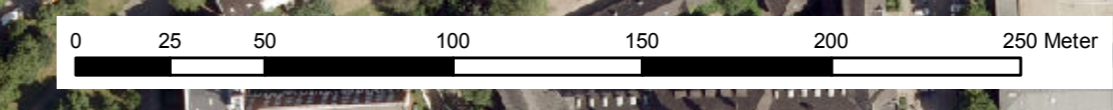
Grenzen

- AK - Halbruderaler Gras- und Staudenflur
- AN - Neophytenflur
- YF - Versiegelte Fläche
- ZH - Gepflanzter Gehölzbestand
- ZS - Zier-Gebüsch, -hecke
- ZZ - Zierbeet, Rabatte
- ZR - Rasen
- EH - Hausgarten
- BZ - Zellenbebauung
- BI - Gewerbefläche
- BV - Ver- und Entsorgungsfäche
- BS - Sonstige Bebauung
- VS - Verkehrsfläche
- VB - Bahnanlage
- VK - Hafenanlage

Wasserrechtliche Genehmigungsverfahren

- B-Plan Moldauhafenquartier
- Hafentorquartier (Hafengebiet)
- Flächenvorbereitung Moldaubrücke
- Ufer Grasbrook (Abschnitte B1 - B7)

© Freie und Hansestadt Hamburg, Landesbetrieb Geoinformation und Vermessung, Digitale Orthophotos 20 cm Hamburg, Sommer 2019
 Datenlizenz Deutschland - Version 2.0. http://www.govdata.de/dl-de/by-2-0



Auftraggeber: GRASBROOK HafenCity Hamburg GmbH
 HafenCity Hamburg GmbH
 Hamburg, Osakalle 11

Auftragnehmer: TROPS Ökologie & Landschaftsplanung
 www.trops.com/ger

Objekt/Vorhaben: Floristische und faunistische Bestandsaufnahme "Stadtteil Grasbrook"

Planungsphase:

Zeichnung/Plan: Bestand Einzelbäume und Pflanzen (Stand: Landflächen 2018, Gewässer und Flusswatt 2021)

Maßstab: 1:2.000
Datum: Januar 2022
gezeichnet: bearbeitet: geprüf: Dr. Zeichnungs-Nr.: 2



Legende

Bewertung nach dem Staatsrätemodell

- 12 Wertpunkte pro qm
- 8 Wertpunkte pro qm
- 6 Wertpunkte pro qm
- 4 Wertpunkte pro qm
- 3 Wertpunkte pro qm
- 2 Wertpunkte pro qm
- 1 Wertpunkte pro qm
- ohne Wertpunkte

Biotoschutz

- Geschützter Biotop nach § 30 BNatSchG

Kompensationsverzeichnis HH

- Ausgleichsflächen mit Nr.

Grenzen

- B-Plan Moldauhafenquartier
- Hafentorquartier (Hafengebiet)
- Flächenvorbereitung Moldaubrücke

Wasserrechtliche Genehmigungsverfahren

- Ufer Grasbrook (Abschnitte B1 – B7)

Biotypen im Untersuchungsgebiet
§ - Geschützter Biotop, (§) - Geschützter Biotop nur in bestimmten Ausprägungen

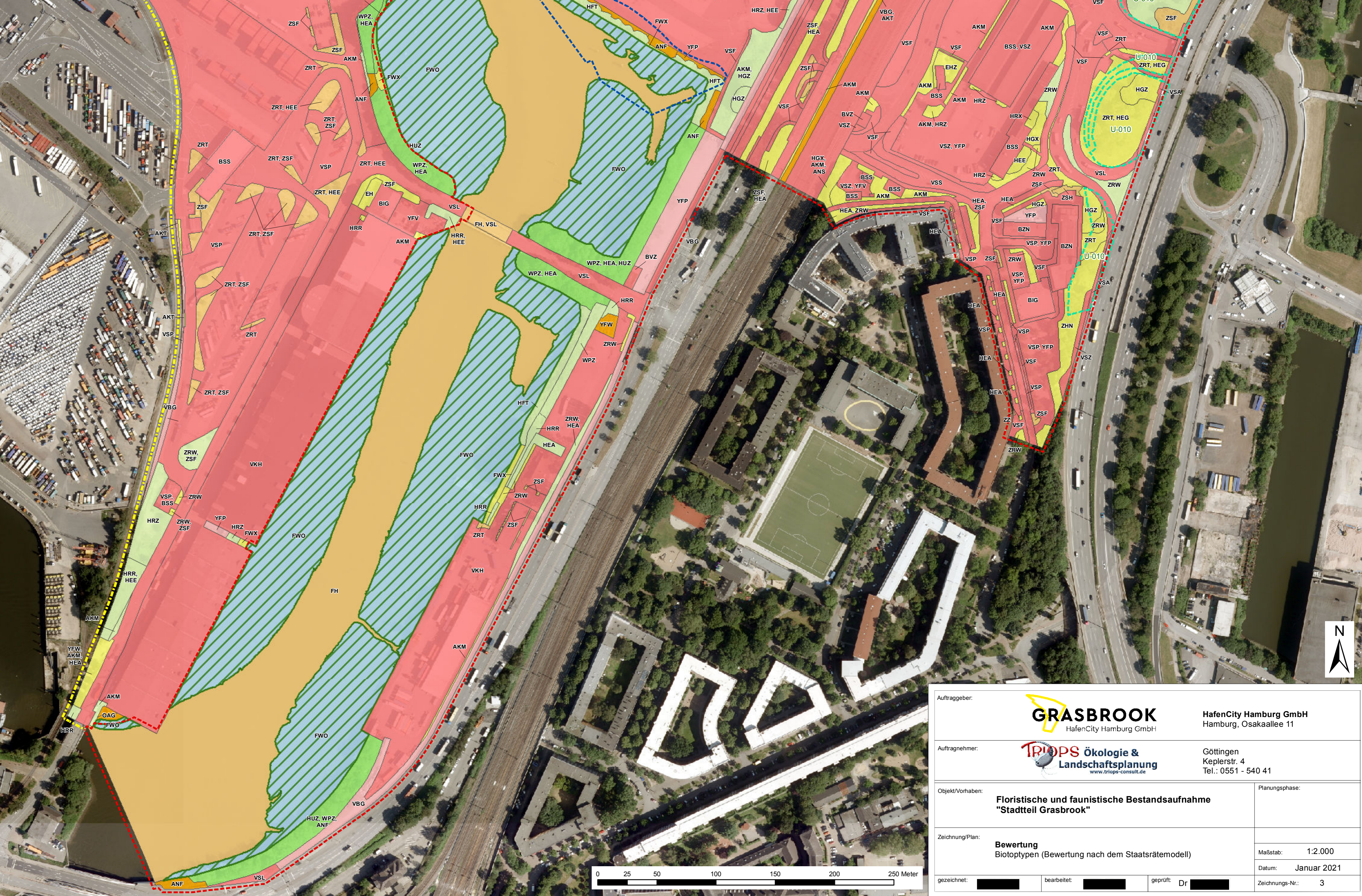
Biotyp	Kürzel
Wälder	
Birken- und Espen-Pionier- oder Vorwald	WPB
Sonstiger Pionierwald	WPZ
Gebüsche und Kleingehölze	
Baumreihe, Allee	HEA
Einzelbaum	HEE
Weidengebüsch unter Tideeinfluss	HFT
Sonstiges Kleingehölz	HGZ
Ruderatgebüsch	HRR
Standortfremdes Gebüsch	HRX
Sonstiger Ufergehölzsaum	HUZ
Sonstiges Sukzessionsgebüsch	HRZ
Fließgewässer und Röhrichte	
Fluss, ausgebaut	FFA
Hafenbecken	FH
Flussstrand §	FSO
Flusswatt §	FWO
Verbautes Elbufer, z.T. mit naturnaher Vegetation (§)	FWX
Tideröhricht §	NRT
Offenlandbiotope	
Schotterfläche, Steinhäufen, Blockschüttung	OAG
Sonstige offene Fläche und Rohbodenstandorte	OX
Sonstige offene Fläche und Rohbodenstandorte / Ruderalflur mittlerer Standorte	OX/APM
Ruderal- und halbruderal Krautfluren	
Halbruderal-Gras- und Staudenflur mittlerer Standorte	AKM
Halbruderal-Gras- und Staudenflur trockener Standorte	AKT
Neophytenflur, Staudenkotier	ANF
Ruderalflur mittlerer Standorte	APM
Biotope vegetationsarmer Flächen im Siedlungsbereich mit Spontanvegetation	
Kies- oder Schotterflächen	YFK
Gepflasterte Fläche, Ziegel, Betonplatten, etc.	YFP
Asphalt oder Betondecken	YFV
Unbefestigte, verdichtete Erd- oder Sandfläche	YFW
Vegetationsbestimmte Habitatstrukturen besiedelter Bereiche	
Gepflanzter Gehölzbestand aus vorwiegend heimischen Arten	ZHN
Ziergebüsch aus vorwiegend nicht heimischen Arten	ZSF
Zierstrauchhecke	ZSH
Scher- und Trittrasen	ZRT
Stadtwiese	ZRW
Zierbeet, Rabatte	ZZ
Biotoptypen der Freizeit-, Erholungs- und Grünanlagen	
Garten, brach gefallen	EH b
Ziergarten	EHZ
Biotoptypen der Siedlungsflächen	
Gewerbefläche	BIG
Gemeinbedarfsbebauung	BSS
Sonstige Ver- und Entsorgungsfläche	BVZ
Neue Zielenbebauung	BZN
Biotoptypen der Verkehrsflächen	
Gleisanlage	VBG
Hafen, Anleger	VKH
Autobahn oder Schnellstraße	VSA
Fußgängerfläche	VSF
Land-, Haupt- oder Durchgangsstraße	VSL
Parkplatz	VSP
Wohn- oder Nebenstraße	VSS
Sonstige Straßenverkehrsflächen	VSZ

Bewertung von Pflanzen und Tieren nach dem Staatsrätemodell – Bestand
Nr. = Nummer der Landschaftseinheit

Nr.	Art der Flächen	Lage	Wertpunkte
1	Gewässerflächen (FH, FFA) (ohne Flusswatt)	Elbe, Moldau-, Saalehafen	3
2	Flusswatt (FWO) - Geschützter Biotop	Moldau-, Saalehafen	12
3	Flussstrand (FSO) - Geschützter Biotop	kleinflächig am Elbufer (Veddel-Nord)	12
4	Verbautes Ufer mit naturnahen Vegetations-elementen (FWX)	Steinschüttungen der Ufer (tliche Wasser-Land-Übergänge)	4
5	Verbautes Ufer mit naturnahen Vegetations-elementen (FWX) - Geschützter Biotop	Elbufer im Bereich von Ausgleichsflächen	8
6	Tideröhricht (NRT) - Geschützter Biotop	Ufer mit Steinschüttungen (Elbe, Hafenecken)	12
7	Tideröhricht (NRT) - Geschützter Biotop	kleinflächige Bestände auf Steinschüttungen im Nahbereich der Brücken (Elbe)	8
8	Weidengebüsch unter Tideeinfluss (HFT)	Nord- und Südufer im westlichen Moldauhafen	8
9	Gehölzbestände der Uferböschungen, Pionier- oder Vorwald (WPZ, WPB, HUZ)	Elbufer Veddel-Nord, Ufer im östlichen Moldauhafen, Dammb der Sachsenbrücke, Westufer im südlicher Saalehafen	8
10	verschiedene Gehölzbestände bzw. Gebüsche, Baumreihen (HEA, HFT, HGX, HRZ, HRR, HRZ), Pionier- oder Vorwald (WPB, WPZ, HRZ)	Wald- und Gehölzbestände im gesamten Planungsraum, vorwiegend beidseitig im westlichen Moldauhafen, am Elbufer westlich der Brücken, am Ostufer des Saalehafens sowie westlich des Saalehafens	6
11	Ruderalflächen, z.T. mit Sukzessionsgebüsch (AKM, AKT)	Bahnbrachen im Norden und am Veddelhöft sowie kleinere Flächen im gesamten Gebiet	6
12	Stadtwiese (ZRW)	an der Zufahrt zum Überseezentrum sowie westlich der Veddeler Brückenstraße (B 75) sowie kleinflächig im Südosten des Planungsraum	6
13	Stadtwiese (ZRW)	auf dem Hochwasserschutzdeich Veddel-Nord, südlich der Bananenreifei sowie kleinflächig im Südosten des Planungsraums	4
14	unbefestigte Flächen mit Vegetation, Ruderalflächen, z.T. mit Sukzessionsgebüsch, Bahnbrachen, Gärten (VBG, YFW, EH, AKM, APM, ANF)	Teile der Bahnbrachen im Norden, zahlreiche Ruderalflächen in Veddel-Nord sowie kleinflächig im Südosten des Planungsraum	4
15	Einzelbäume und verschiedene Gehölzbestände bzw. Gebüsche, Baumreihen (HEA, HEE, HGX, HGZ, HRR, HRX, HRZ) sowie Ziergebüsche (ZSF, ZHN)	vorwiegend in Veddel-Nord sowie vereinzelt im nordwestlichen Untersuchungsgebiet	4
16	Scher- und Trittrasen (ZRT)	westlich der Veddeler Brückenstraße (B 75) in Veddel-Nord	4
17	Gehölzbestände (ZSF), Scher- und Trittrasen (ZRT)	vorwiegend in Veddel-Nord und im Bereich von Parkplätzen im Hafentorquartier	3
18	Befestigte Flächen mit Stauden- und Gehölzaufwuchs (YFV, YFK, YFV, OAG, OX)	Steinschüttungen am Elbufer, offene Flächen am Turmbunker sowie im Westen	3
19	Befestigte Flächen mit Gehölzaufwuchs (YFP, YFV, YFK, OAG, VBG)	vorwiegend Veddelhöft, östlicher Moldauhafen und Hochwasserschutzdeich Veddel-Nord	2
20	Neophytenfluren (ANF)	kleinflächig im Bereich von Uferböschungen der Elbe und der Hafenecken	2
21	Sonstige offene Fläche und Rohbodenstandorte, teil- oder unversiegelt (VBG, OX, YFW, YFP, YFK)	vor allem Gleisanlagen, Bauflächen und wasergebundene Parkflächen	1
22	Verkehrs- und Hafentflächen (versiegelt)	versiegelte Verkehrs- und Hafentflächen	0

Bestehende Kompensationsflächen
Festsetzung nach Kompensationsverzeichnis HH

Kürzel	Vorhaben	Jahr
U-010	BAB A 252 / A 255 Umgehung Veddel	1984
U-049	Teilvorfüllung Östlicher Hafenecken	1993
U-144	Umgestaltung östlicher Gewässerabschluss Sandtorhafen in der Hafencity	2004



Auftraggeber: **GRASBROOK** Hafencity Hamburg GmbH
Hafencity Hamburg GmbH
Hamburg, Osakalle 11

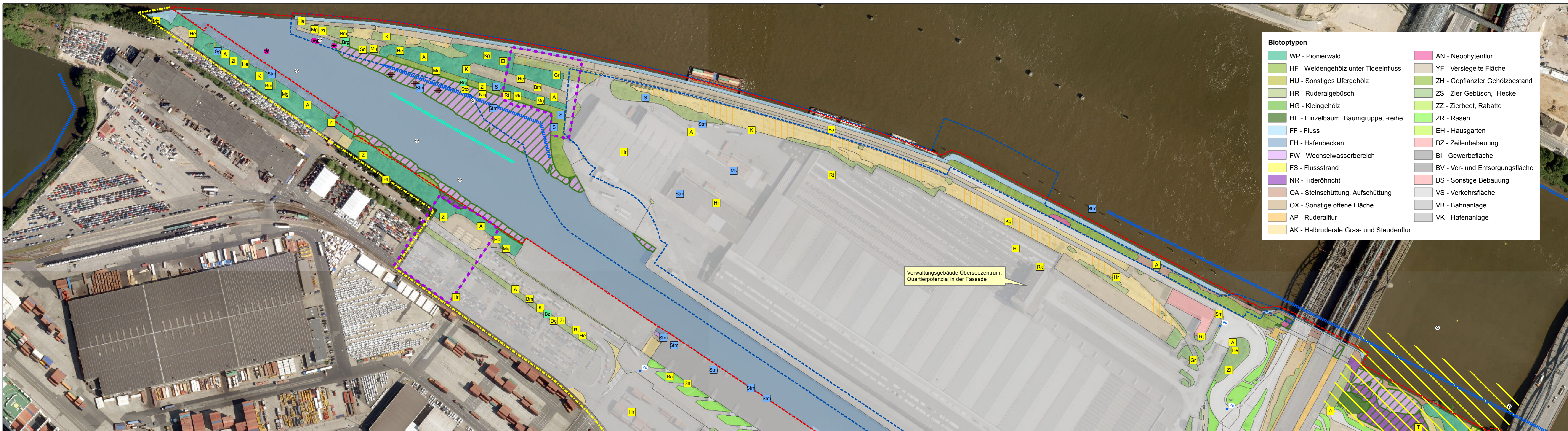
Auftragnehmer: **TRIPS Ökologie & Landschaftsplanung**
www.trips-oe.com
Göttingen
Keplerstr. 4
Tel.: 0551 - 540 41

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

Planungsphase:

Zeichnung/Plan: **Bewertung Biotypen (Bewertung nach dem Staatsrätemodell)**

Maßstab: 1:2.000
Datum: Januar 2021
gezeichnet: bearbeitet: geprüft: Dr. Zeichnungs-Nr.: 3



Biotypen	
WP - Pionierwald	AN - Neophytenflur
HF - Weidengehölz unter Tideeinfluss	YF - Versiegelte Fläche
HU - Sonstiges Ufergehölz	ZH - Gepflanzter Gehölzbestand
HR - Ruderalgehölz	ZS - Zier-Gebüsch, -Hecke
HG - Kleingehölz	ZZ - Zierbeet, Rabatte
HE - Einzelbaum, Baumgruppe, -reihe	ZR - Rasen
FF - Fluss	EH - Hausgarten
FH - Hafenbecken	BZ - Zeilenbebauung
FW - Wechselwasserbereich	BI - Gewerbefläche
FS - Flussstrand	BV - Ver- und Entsorgungsfläche
NR - Tideröhricht	BS - Sonstige Bebauung
OA - Steinschüttung, Aufschüttung	VS - Verkehrsfläche
OX - Sonstige offene Fläche	VB - Bahnanlage
AP - Ruderalflur	VK - Hafenanlage
AK - Halbruderaler Gras- und Staudenflur	

Biotypen im Untersuchungsgebiet
§ - Geschützter Biotop, (§) - Geschützter Biotop nur in bestimmten Ausprägungen

Biotyp	Kürzel
Wälder	
Birken- und Espen-Pionier- oder Vorwald	WPB
Sonstiger Pionierwald	WPZ
Gebüsche und Kleingehölze	
Baumreihe, Allee	HEA
Einzelbaum	HEE
Weidengehölz unter Tideeinfluss	HFT
Sonstiges Kleingehölz	HGZ
Ruderalgehölz	HRR
Standortfremdes Gehölz	HRX
Sonstiger Ufergehölzsaum	HUZ
Sonstiges Sukzessionsgehölz	HRZ
Fließgewässer und Röhrichte	
Fluss, ausgebaut	FFA
Hafenbecken	FHA
Flussstrand	FSA
Flusswall	FWO
Verbautes Elbufer, z.T. mit naturnaher Vegetation (§)	FWX
Tideröhricht	NRT
Offenlandbiotope	
Schotterfläche, Steinhäufen, Blockschüttung	OAG
Sonstige offene Fläche und Rohbodenstandorte	OX
Sonstige offene Fläche und Rohbodenstandorte / Ruderalflur mittlerer Standorte	OX/APM
Ruderal- und halbruderaler Krautfluren	
Halbruderaler Gras- und Staudenflur mittlerer Standorte	AKM
Halbruderaler Gras- und Staudenflur trockener Standorte	AKT
Neophytenflur, Staudenknoterich	ANF
Ruderalflur mittlerer Standorte	APM
Biotope vegetationsarmer Flächen im Siedlungsbereich mit Spontanvegetation	
Kies- oder Schotterflächen	YFK
Gepflasterte Fläche, Ziegel, Betonplatten, etc.	YFP
Asphalt oder Betondecken	YFV
Unbefestigte, verdichtete Erd- oder Sandfläche	YFV
Vegetationsbestimmte Habitatstrukturen besiedelter Bereiche	
Gepflanzter Gehölzbestand aus vorwiegend heimischen Arten	ZHN
Ziergehölz aus vorwiegend nicht heimischen Arten	ZSF
Zierstrauchhecke	ZSH
Scher- und Trittrasen	ZRT
Stadtwiese	ZRW
Zierbeet, Rabatte	ZZ
Biotope komplexe der Freizeit-, Erholungs- und Grünanlagen	
Garten, brach gefallen	EH b
Ziergarten	EHZ
Biotope komplexe der Siedlungsflächen	
Gewerbefläche	BIG
Gemeinbedarfsbebauung	BSS
Sonstige Ver- und Entsorgungsfläche	BVZ
Neue Zeilenbebauung	BZN
Biotope komplexe der Verkehrsflächen	
Gleisanlage	VBG
Hafen, Anleger	VKH
Autobahn oder Schnellstraße	VSA
Fußgängerfläche	VSF
Land-, Haupt- oder Durchgangstraße	VSL
Parkplatz	VSP
Wohn- oder Nebenstraße	VSS
Sonstige Straßenverkehrsflächen	VSZ

Brutvögel

RL HH: Rote Liste Hamburg (MITSCHKE 2019)
RL D: Rote Liste Deutschland (RISJAVY 2020)
1 = vom Aussterben bedroht, 2 = stark gefährdet, 3 = gefährdet, V = Vorkommliste, = ungefährdet

Abk.	Art	RL HH	RL D
A	Amstel	-	-
Ba	Bachstelze	-	-
Bz	Birkenzeisig	-	-
Bm	Blaumeise	-	-
Brg	Brandgans	-	-
Dg	Dorngrasmücke	-	-
Ei	Eichelhäher	-	-
E	Elster	-	-
Gb	Gartenbaumläufer	-	-
Gg	Gartengrasmücke	V	-
Gr	Gartenrotschwanz	-	-
Hr	Hausrotschwanz	-	-
H	Hausperling	3	-
He	Heckenbraunelle	-	-
Kg	Klappergrasmücke	-	-
K	Kohlmeise	-	-
Ms	Mauersegler	-	-
Mg	Mönchsgrasmücke	-	-
Nig	Nilgans	-	-
Rk	Rabenkrähe	-	-
Ri	Ringeltaube	-	-
Sm	Schwanzmeise	-	-
Sd	Singdrossel	-	-
S	Star	3	3
Sto	Stockente	-	-
Stt	Straßentaube	-	-
Stm	Sturmmöwe	-	-
T	Teichrohrsänger	-	-
Tf	Turmfalke	2	-
Z	Zaunkönig	-	-
Zi	Zilpzalp	-	-

Fischarten im Stadtteil Grasbrook
(Juni/September 2015)

Deutscher Name	Wissenschaftlicher Name
Stint	<i>Osmerus eperlanus</i> (L.)
Rotaue	<i>Rutilus rutilus</i> (L.)
Moderlieschen	<i>Leuciscus delmeuae</i> (HECKEL)
Döbel	<i>Squalius cephalus</i> (L.)
Aland	<i>Leuciscus idus</i> (L.)
Rottfeder	<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 cernuus</i> (L.)
Strandgrundel	<i>Pomatoschistus microps</i> (KRÖYER)
Schwärzgrundel	<i>Neogobius melanostomus</i> (PALLAS)
Flunder	<i>Platichthys flesus</i> (L.)

Flügelarten 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

Fledermäuse
RL D = Rote Liste der Säugetiere Deutschlands (Melnic et al. 2020)
RL HH = Rote Liste der Säugetiere Hamburgs (FHW 2016)
Einstufungen der Rote-Listen: 3 = gefährdet, V = Vorkommliste, G = Gefährdung anzunehmen, aber Status unbekannt, - = nicht auf der Rote-Liste geführt

Kürzel	Artnamen	Wissenschaftlicher Name	RL HH	RL D
Pp	Zwergfledermaus	<i>Pipistrellus pipistrellus</i>	-	-
Fy	Mückenfledermaus	<i>Pipistrellus pygmaeus</i>	G	-
Pn	Rauhauflfledermaus	<i>Pipistrellus nathusii</i>	V	-
Es	Breitflügel-Fledermaus	<i>Eptesicus serotinus</i>	3	3
Nn	Großer Abendsegler	<i>Nyctalus noctula</i>	3	V
Md	Wasserfledermaus	<i>Myotis daubentonii</i>	V	-
Ms	Fledermauskontakt-Gruppe der Myotiden	<i>Myotis spec.</i>	/	/

Legende

- Brutvögel**
 - Brutrevier (besonders zu betrachtende Art)
 - Brutrevier (in HH seltene Art)
 - Brutrevier
- Fledermäuse**
 - (Winter-)Quartierpotenzial (Lagerhaus)
 - Beobachtung Fledermaus (ohne Veddel-Nord)
 - Jagdgebiet Wasserfledermaus
 - potenzielles Jagdgebiet
 - Duckdalbe (potenzielles Balzquartier)
- Großmuscheln**
 - Nachweise 2015
 - keine Nachweise 2015
- Befischungstrassen 2015**
 - Elektrobefischung
 - Stellnetzbefischung
- Nachkerzenschwärmer**
 - Vorkommen Nahrungspflanzen
- Biotope**
 - Geschützter Biotop nach § 30 BNatSchG
- Grenzen**
 - B-Plan Moldauhafenquartier
 - Hafentortquartier (Hafengebiet)
 - Flächenvorbereitung Moldaubrücke
- Wasserrechtliche Genehmigungsverfahren**
 - Ufer Grasbrook (Abschnitte B1 - B7)

Auftraggeber: **GRASBROOK** HafenCity Hamburg GmbH
HafenCity Hamburg GmbH
Hamburg, Osakade 11

Auftragnehmer: **TRIPS Ökologie & Landschaftsplanung**
www.trips-eco.com

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

Zeichnung/Plan: **Bestand Tiere** (Stand: Grasbrook 2018, Veddel 2020)

gezeichnet: bearbeitet: geprüf: Dr.

Planungsphase: **Göttingen** Keplerstr. 4
Tel.: 0551 - 540 41

Maßstab: 1:2.000
Datum: Januar 2022
Zeichnungs-Nr.: 4

