

Kartierungen der Flora und Fauna für das Projekt Erweiterung Güterverkehrszentrum Altenwerder

Erfassung der Amphibien



Bullerrinne,, Abschnitt B3, ein Reusenfang-Standort mit Bearbeitung vom Boot

im Auftrag der

EGL - Entwicklung und Gestaltung von Landschaft GmbH
Unzerstraße 1-3
22767 Hamburg

Stand 12. April 2023



Büro für ökologisch-
faunistische Planung

Andreas Haack

böp
Diekhof 23
25370 Seester

Tel.: 04125 / 95 88 50
Fax: 04125 / 95 88 51
Email: A.Haack.boep@t-online.de



Verband selbständiger
Ökologen e.V.

Inhalt

1.	Zusammenfassung und Fazit.....	1
2.	Anlass und Aufgabenstellung.....	3
3.	Gebiet.....	3
4.	Methodik.....	12
4.1.	Externe Daten.....	13
4.2.	Bearbeitungstermine.....	13
4.3.	Wertgebende Arten.....	13
5.	Ergebnisse.....	14
5.1.	Artenbestand des Untersuchungsgebiets.....	14
5.2.	Nachweise und Auftreten der Arten in den Teilgebieten.....	14
5.3.	Abschätzung der Bestandsgröße der Arten in den untersuchten Gewässern.....	17
5.3.1	Erdkröte.....	17
5.3.2	Grasfrosch.....	18
5.3.3	Seefrosch.....	19
5.3.4	Teichfrosch.....	20
5.3.5	Teichmolch.....	21
5.4.	Befunde älterer Untersuchungen und Kartierungen (Auswertung externer Daten).....	23
6.	Quellen und Literatur.....	26
7.	Anhang: Karte.....	28

Tabellen

Tabelle 1: Zusammenstellung der Gewässer und Teilgebiete	3
Tabelle 2: Nachgewiesene Arten – Ergebnisse zum Artenbestand im Bereich des Untersuchungsgebiets.....	15
Tabelle 3: Artnachweise in den Teilgebieten des Untersuchungsgebiets	16
Tabelle 4: Abschätzung des Laichbestands der Erdkröte in den Gewässern	17
Tabelle 5: Abschätzung des Laichbestands des Grasfroschs in den Gewässern	18
Tabelle 6: Abschätzung des Laichbestands des Seefroschs in den Gewässern	20
Tabelle 7: Abschätzung des Laichbestands des Teichfroschs in den Gewässern	20
Tabelle 8: Abschätzung des Laichbestands des Teichmolchs in den Gewässern	22
Tabelle 9: Übersicht der vorliegenden Artnachweise älterer Untersuchungen (externe Daten)	24

Abbildungen

Abbildung 1: Untersuchungsgebiet Altenwerder mit Darstellung der Teilgebiete und Bezeichnung der Gewässer	5
Abbildung 2: Lage der Standorte mit Versteckstrukturen zur Erfassung von Amphibien im Landlebensraum	6
Abbildung 3: Bullerrinne, Abschnitt B1 (08.06.2022)	7
Abbildung 4: Bullerrinne, Abschnitt B2, Blickrichtung West (08.06.2022)	7
Abbildung 5: Bullerrinne, Abschnitt B3, Stichkanal West, Blickrichtung Süd (08.06.2022)	8
Abbildung 6: Altenwerder Kirchtalgraben, Abschnitt K1, Blickrichtung Nord (13.04.2022)	8
Abbildung 7: Kirchtalgraben, Abschnitt K2, Blickrichtung Süd (13.04.2022)	9
Abbildung 8: Kirchtalgraben, Abschnitt K3, unmittelbar südlich des Schwanenteichs, Blick nach Nordwesten (13.04.2022)	9
Abbildung 9: Temporärgewässer K4, überstaute Bereiche am Rande der offenen Freifläche reichen bis in den Gebüschbereich; trotz Habitateignung ohne Nachweis von Kreuzkröten (Teilgebiet VII, Blickrichtung Südwest, 13.04.2022)	10
Abbildung 10: Schwanenteich (Gewässer K5), ein ca. 0,6 ha großes Stillgewässer südlich der Altenwerder Kirche (26.05.2022)	10
Abbildung 11: Nutria-Fraßspuren am Schwanenteich (Gewässer K5); Spuren von Biber oder Fischotter wurden nicht festgestellt; an den Weidenzweigen im Uferbereich sind deutlich die Spuren von Wasserstandsschwankungen erkennbar (26.05.2022)	11
Abbildung 12: Gewässer K8 nördlich des Schwanenteichs im Randbereich einer mit Röhricht, Hochstauden und Gehölzaufwuchs bestandenen ehemaligen Feuchtwiese, Blickrichtung Nordost (13.04.2022)	11
Abbildung 13: Erdkröten-Pärchen in der Paarungsphase, Bullerrinne, Abschnitt B3	14
Abbildung 14: Seefrosch und Erdkröte im Altenwerder Kirchtalgraben (Abschnitt K1)	19
Abbildung 15: Teichmolch-Männchen, Reusenfang in der Bullerrinne (Abschnitt B2, 08.06.2022)	21

1. Zusammenfassung und Fazit

Die Untersuchung konnte mit Einsatz unterschiedlicher, sich ergänzender Methoden mit Begehungen während der Laichwanderung, der Laich- und Entwicklungsphase und im anschließenden Zeitraum mit verstärktem Auftreten im terrestrischen Lebensraum durchgeführt werden. Gezielte Beobachtungsgänge mit Fernglas, Hydrophon sowie geeigneten Leuchten, außerdem Kescher- und Reusenfang sowie Kontrolle ausgelegter Versteckstrukturen wurden zur Erfassung eingesetzt. Ergänzend konnten Befunde von separaten Kartierungen anderer Tiergruppen in die Auswertung einbezogen werden, z.B. die Befunde der Elektrofischung. Aufgrund der vielfach schwierigen Zugänglichkeit der Uferbereiche der Gewässer wurde die Erfassung teilweise Wasserseitig mit Einsatz eines Boots durchgeführt.

Folgende Arten wurden im Jahr 2022 im Gebiet nachgewiesen:

- Erdkröte *Bufo bufo* (RL HH V, besonders geschützte Art)
- Grasfrosch *Rana temporaria* (RL HH 3, RL D V, besonders geschützte Art)
- Seefrosch *Rana ridibunda* (RL HH 2, RL D V, besonders geschützte Art)
- Teichfrosch *Rana kl. esculenta* (RL HH V, besonders geschützte Art)
- Teichmolch *Triturus vulgaris* (besonders geschützte Art)

Nach vorliegenden externen Daten wurde der streng geschützte Moorfrosch (*Rana arvalis*, RL HH 3, RL D 3, FFH-RL Anh. IV) im Jahr 2017 noch mit einem Individuum im Untersuchungsgebiet (in einem Temporärgewässer nördlich des Schwanenteichs) nachgewiesen. Ein Vorkommen der Art konnte aktuell nicht mehr bestätigt werden. Auch aus früheren Jahren liegen gemäß vorliegenden Daten nur sehr vereinzelt und sporadisch Moorfroschnachweise im Untersuchungsgebiet bzw. in dessen Umfeld vor (ein Nachweis von 2002 aus dem Gebiet westlich der A7/ Vollhöfener Weiden, ein Nachweis von 2009 nicht lokalisierbar).

Nachweise des Kleinen Wasserfroschs oder Beobachtungen mit konkretem Verdacht auf diese Art liegen nicht vor. Auf Grundlage der Befunde kann ein Vorkommen dieser streng geschützten Art im Gebiet derzeit ausgeschlossen werden (*Rana lessonae*, RL HH R, RL D G, FFH-RL Anh IV).

Ein Kammmolch-Vorkommen konnte weder im Rahmen der Amphibienkartierung noch bei der Elektrofischung der Gewässer nachgewiesen werden und kann daher für das Untersuchungsgebiet ausgeschlossen werden. Auch frühere Untersuchungen ergaben keinen Nachweis der Art. um Gebiet (*Triturus cristatus*, RL HH 3, RL D 3, FFH-RL Anh. II und IV, streng geschützte Art). Auch Knoblauchkröten (*Pelobates fuscus*, RL HH 3, RL D 3, FFH-RL Anh. IV, streng geschützte Art) wurden trotz regelmäßiger Hydrophon-Nutzung nicht festgestellt und kommen nach vorliegenden Daten und Befunden im Gebiet nicht vor. Die Freifläche mit flach überstauten Temporärgewässern südlich des Schwanenteichs zeigte eine Habitategnung für ein Vorkommen der streng geschützten Kreuzkröte (*Bufo calamita*, RL HH 1, RL D 2, FFH-RL Anh. IV). Ein Vorkommen dieser Art konnte jedoch nicht festgestellt werden.

Die Entwicklungsbedingungen für Erdkröte, Teichmolch und Teichfrosch sind in einigen Gewässern und Gewässerabschnitten des Untersuchungsgebiets offenbar günstig, da diese hier in relativ hoher Anzahl auftreten bzw. bei der Erdkröte auch Kaulquappen in sehr großer Anzahl beobachtet werden konnten.

Beeinträchtigungsfaktoren mit Auswirkung auf die Entwicklung der Amphibienbestände sind vor allem:

- frühzeitiges Trockenfallen von Entwicklungsgewässern während der Larvalentwicklung (Kirchtalgraben-Abschnitt südlich Schwanenteich 2022, Schwanenteich in früheren Jahren, s. Planula 2011, Temporärgewässer im Bereich ehemaliger Feuchtwiesen bzw. Feuchtgehölze,)
- zunehmende Beschattung möglicher Laichgewässer durch hoch aufwachsende Röhricht- und Gehölzvegetation (z.B. Gewässer B4 und K8 mit Rückgang der erfassten Amphibienvorkommen, z.B. Moorfrosch))
- Fischbestand in den Laichgewässern (Prädatorenwirkung, offenbar im Kirchtalgraben stärker als im Bereich Bullerrinne)
- stellenweise Belastung durch Einleitungen bzw. Einträge (z.B. Randgraben B7, Umgebung einiger Siel-Einmündungen)

Das Untersuchungsgebiet enthält ausgedehnte Gewässer, Feuchtbiotop- und sonstige Habitatflächen mit Eignung für verschiedene Amphibienarten. Durch die umgebenden Infrastruktur- und Betriebsflächen ist das Gebiet aber im Hinblick auf Zuwanderung und Neuansiedlung von Amphibien relativ stark isoliert.

Im Fall einer Überbauung des Geländes müssten voraussichtlich aufwändige Abfang- und Umsiedlungsmaßnahmen durchgeführt werden. Die Anlage und Entwicklung funktionell gleichwertiger Ersatz-Habitatflächen für die betroffenen Arten erscheint grundsätzlich möglich, sofern geeignete Flächen in ausreichendem Umfang zur Verfügung stehen.

Aktuelle Vorkommen streng geschützter Amphibienarten sind nach derzeitigem Datenstand nicht betroffen. Im Rahmen Kartierung ergaben sich keine Hinweise auf ein Vorkommen von Biber oder Fischotter im Gebiet.

2. Anlass und Aufgabenstellung

Im Jahr 2022 wurde im Zuge der Datenerhebungen für das Projekt Erweiterung Güterverkehrszentrum Altenwerder eine Erfassung der Amphibienarten im Bereich des Grünzugs Altenwerder in Auftrag gegeben. Die Untersuchung ist darauf ausgerichtet, eine Erfassung der im Gebiet vorkommenden Arten, der Größenordnung ihrer Bestände und ihrer Verteilung im Gebiet vorzunehmen und insbesondere das Vorkommen streng geschützter Arten abzuklären.

3. Gebiet

Das Untersuchungsgebiet umfasst ca. 60 ha. Es befindet sich östlich der Autobahn A7 zwischen der Autobahn und Hafenbahnanlagen im Westen, Gewerbeflächen und dem Containerterminal Altenwerder (CTA) an der Süderelbe im Osten, dem Betriebsgelände der Firma Hansaport mit vorgelagerten Bahnanlagen und der Straße Altenwerder Hauptdeich im Norden und dem Moorburger Elbdeich im Süden (siehe Abbildung 1).

Das Gebiet hat eine winkelförmige Abgrenzung und umfasst im ost-westlich ausgerichteten Schenkel im Norden den zur Süderelbe führenden Gewässerzug Bullerrinne mit begleitenden Gehölzbeständen und randlichen Ruderalflächen. Der nach Süden gerichtete Schenkel des Gebiets umfasst im östlichen Teil Restflächen des ehemaligen Ortes Altenwerder. Am Ostrand verläuft der Altenwerder Kirchgraben im Anschluss an die Bullerrinne nach Süden. Abgesehen vom Umfeld der noch vorhandenen Kirche Altenwerder haben sich ehemalige Grünlandflächen und Obstgärten zu Hochstauden-, Röhricht- und Feuchtgehölzbeständen entwickelt. Im westlichen Teilbereich zwischen dem Gehölzgürtel und den Bahnanlagen am Westrand des Gebiets befinden sich alte, etwa in den 1970ern bis 1980er Jahren angelegte Sandaufspülungen, die sich dort zu großflächigen Trockenbiotopen entwickelt und erhalten haben. Am Südende des Untersuchungsgebiets südlich des Schwanenteichs befindet sich eine große Freifläche mit noch vor kurzer Zeit freigelegten bzw. geplanten Bodensubstraten, nachdem die ehemalige Nutzung als Baustelleneinrichtungsfläche aufgegeben wurde.

Die Abgrenzung der Teilgebiete und die Lage der Gewässer bzw. Gewässerabschnitte wird in der Abbildung 1 dargestellt. Eine Zusammenstellung mit kurzer Kommentierung liegt in Tabelle 1 vor.

Tabelle 1: Zusammenstellung der Gewässer und Teilgebiete

Lage siehe Abbildung 1

Kürzel	Gewässer/ Teilgebiet	Erläuterung
<u>Bereich Bullerrinne:</u>		
B1	Bullerrinne 1	Bullerrinne, Abschnitt Ost (östlich Straßenbrücke)
B2	Bullerrinne 2	Bullerrinne, Mittelabschnitt (Straßenbrücke bis Sieleinlauf)
B3	Bullerrinne 3	Bullerrinne, Abschnitt West (westlich Sieleinlauf)
B4	Gewässer B4	Bereich Bullerrinne, großer verlandender Tümpel (in Teilgebiet II)
B5	Gewässer B5	Bereich Bullerrinne, kleiner Tümpel nahe westlich von B4 (in Teilgebiet II)

Kürzel	Gewässer/ Teilgebiet	Erläuterung
B6	Gewässer B6	Bereich Bullerrinne, Kleingewässer am Südrand (Höhe Sieleinlauf, Teilgebiet III)
B7	Gewässer B7	Bereich Bullerrinne, Randgraben Süd (im Teilgebiet II)
<u>Bereich Altenwerder Kirchtal:</u>		
K1	Altenwerder Kirchgraben 1	Kirchgraben, Abschnitt Nord (bis Zufahrt zur Kirche)
K2	Altenwerder Kirchgraben 2	Kirchgraben, Abschnitt Mitte (Zufahrt zur Kirche bis Querweg nördlich Schwanenteich)
K3	Altenwerder Kirchgraben 3	Kirchgraben, Abschnitt Süd (südlich Schwanenteich), mehrfach weitgehend trockengefallen
K4	Gewässer K4	Temporärgewässer im Süden des Teilgebiets VII (zeitweise bzw. wechselnd überstauter Bereich)
K5	Gewässer K5	Schwanenteich
K6	Gewässer K6	Randgraben West im Teilgebiet V
K7	Gewässer K7	Randgraben West im Teilgebiet IV
K8	Gewässer K8	Temporärgewässer im Süden des Teilgebiets V wenig nördlich des Schwanenteichs (wechselnd überstauter Bereich mit Weidengehölz- und Schilf-Hochstaudenbewuchs)
K9	Gewässer K9	Temporärgewässer im Norden des Teilgebiets IV (sumpfiger Feuchtwaldtümpel mit wechselnd überstauter Weidengehölz- und Schilf-Hochstauden-Umgebung)
<u>Teilgebiete:</u>		
I	Teilgebiet I	Ostteil des Bereichs Bullerrinne östlich der Straße Am Sandauhafen/ Am Ballinkai Umgebung B1)
II	Teilgebiet II	Mittelabschnitt des Gebiets an der Bullerrinne zwischen Straßenquerung Am Sandauhafen/ Am Ballinkai und Sieleinlauf (Umgebung B2)
III	Teilgebiet III	Westteil des Bereichs an der Bullerrinne, westlich des Sielrohrs bis zur Straße Am Altenwerder Kirchtal (Umgebung B3)
IV	Teilgebiet IV	Bereich um Altenwerder Kirchgraben, Abschnitt Nord (nördlich Zufahrtsweg zur Kirche, Umgebung K1)
V	Teilgebiet V	Bereich um Altenwerder Kirchgraben, Abschnitt südlich Zufahrtsweg zur Kirche bis zum Querweg nördlich Schwanenteich (Umgebung K2)
VI	Teilgebiet VI	Bereich um Altenwerder Kirchgraben, Abschnitt um Schwanenteich (Umgebung K5)
VII	Teilgebiet VII	Bereich um Altenwerder Kirchgraben, südlich Schwanenteich (Umgebung K3)



Kartenhintergrund: Digitale Orthophotos Hamburg, Freie und Hansestadt Hamburg, Landesbetrieb Geoinformation und Vermessung (LGV), Datenlizenz Deutschland - Namensnennung - Version 2.0

Abbildung 1: Untersuchungsgebiet Altenwerder mit Darstellung der Teilgebiete und Bezeichnung der Gewässer

Teilgebiete (TG I-VII, Abgrenzung durch weiße Trennlinien)
Gewässer (blau, B = Bereich Bullerrinne, K = Bereich Kirchthal)



Kartenhintergrund: Digitale Orthophotos Hamburg, Freie und Hansestadt Hamburg, Landesbetrieb Geoinformation und Vermessung (LGV), Datenlizenz Deutschland - Namensnennung - Version 2.0

Abbildung 2: Lage der Standorte mit Versteckstrukturen zur Erfassung von Amphibien im Landlebensraum

Standortbezeichnung der Versteckstrukturen im Text: V1 bis V17



Abbildung 3: Bullerrinne, Abschnitt B1 (08.06.2022)



Abbildung 4: Bullerrinne, Abschnitt B2, Blickrichtung West (08.06.2022)



Abbildung 5: Bullerrinne, Abschnitt B3, Stichkanal West, Blickrichtung Süd (08.06.2022)



Abbildung 6: Altenwerder Kirchthalgraben, Abschnitt K1, Blickrichtung Nord (13.04.2022)



Abbildung 7: Kirchtalgraben, Abschnitt K2, Blickrichtung Süd (13.04.2022)



Abbildung 8: Kirchtalgraben, Abschnitt K3, unmittelbar südlich des Schwanenteichs, Blick nach Nordwesten (13.04.2022)



Abbildung 9: Temporärgewässer K4, überstaute Bereiche am Rande der offenen Freifläche reichen bis in den Gebüschbereich; trotz Habitategnung ohne Nachweis von Kreuzkröten (Teilgebiet VII, Blickrichtung Südwest, 13.04.2022)



Abbildung 10: Schwanenteich (Gewässer K5), ein ca. 0,6 ha großes Stillgewässer südlich der Altenwerder Kirche (26.05.2022)



Abbildung 11: Nutria-Fraßspuren am Schwanenteich (Gewässer K5); Spuren von Biber oder Fischotter wurden nicht festgestellt; an den Weidenzweigen im Uferbereich sind deutlich die Spuren von Wasserstandsschwankungen erkennbar (26.05.2022)



Abbildung 12: Gewässer K8 nördlich des Schwanenteichs im Randbereich einer mit Röhricht, Hochstauden und Gehölzaufwuchs bestandenen ehemaligen Feuchtwiese, Blickrichtung Nordost (13.04.2022)

4. Methodik

Im Rahmen der Kartierung wurden folgende Methoden eingesetzt, wobei zur Abklärung seltener, teilweise schwer nachweisbarer Arten verschiedene, sich ergänzende Erfassungsmethoden verwendet wurden. Durch die über das Bearbeitungskonzept hinausgehende Möglichkeit zur Einbeziehung von Elektrofischungsdaten (s.u.) konnten insbesondere Molche sehr gut nachgewiesen werden, so dass trotz des schwierigen Geländes mit relativ hohem methodischem Aufwand eine insgesamt recht gute Erfassung des Artenbestands erreicht werden konnte. DNA-barcoding-Untersuchungen zur Klärung von *lessonae*-verdächtigen Grünfröschen (*Rana lessonae*, streng geschützte Art) waren nicht erforderlich.

Optisch-akustische Erfassung:

Bei den Begehungen wurden die vorhandenen Arten anhand ihrer Rufe und anhand von Sichtbeobachtungen erfasst. Als Hilfsmittel wurden bei Bedarf ein Fernglas oder nachts geeignete Leuchten eingesetzt.

Begehungen während der Laichwanderung:

Begehungen zur Erfassung von Arten während der Laichwanderung bieten eine Möglichkeit zur Erfassung der im Gebiet vorkommenden Arten, unter anderem auch von Arten, die im Gewässer teilweise unauffällig und nicht ganz einfach nachzuweisen sind (z.B. Kammmolch). Hierzu werden Straßen, Wege oder Freiflächen begangen und nach wandernden Amphibien abgesucht. Umgebende stark frequentierte Straßen wurden nicht mit einbezogen.

Hydrophon:

Ein Unterwasser-Mikrofon konnte bei den Gewässerkontrollen mit eingesetzt werden. Diese Geräte können u.a. zur Überprüfung auf Knoblauchkröten genutzt werden, die ohne diese Methode akustisch schwieriger erfassbar sind.

Kescher- und Reusenfang:

Kescher- und Reusenfang sind eine übliche und bewährte Methode, um insbesondere Molche, aber auch andere Amphibienarten zu erfassen. Es wurden jeweils ca. 65 Kleinfischreusen zum Einsatz gebracht.

Da der Uferbereich der Gewässer vielfach durch Bewuchs mit Brombeergebüsch, anderen Gehölzen oder Röhricht schwierig zugänglich war, wurden die Gewässerkontrollen und Reusenfänge an drei Terminen vom Boot aus im Teameinsatz durchgeführt.

Elektrofischung:

Methodisch ergänzend konnten außerdem die Ergebnisse der ebenfalls im Jahr 2022 durchgeführten Elektrofischung der Gewässer einbezogen werden (Lübker, schriftl. Mitt.).

Auslegen und Kontrolle von Versteckstrukturen:

Am Boden abgelegte Platten und andere Strukturen werden vielfach von Amphibien und anderen Kleintieren aufgesucht, die diese als Unterschlupfmöglichkeit und Versteckstruktur nutzen. Sie wurden daher zur Arterfassung von Amphibien im Landlebensraum mit eingesetzt.

Die Lage der in Serien ausgelegten Versteckstrukturen wird in der Abbildung 2 dargestellt. Insgesamt wurden ca. 170 Platten an 17 Standorten im Gebiet ausgebracht.

4.1. Externe Daten

Soweit möglich wurden externe gebietsbezogene Daten ausgewertet, um die Entwicklung der Artbestände nachvollziehen zu können und Informationen zu in früheren Jahren im Gebiet bzw. in der näheren Umgebung nachgewiesenen Arten zu erhalten. Hierzu standen zur Verfügung eine standortbezogene Datenabfrage aus dem BUKEA-Artenkataster (Stand Dezember 2022, Daten ab 1997, Umkreis 1 km) sowie mehrere Kartierungsbeiträge (EGL 2008, 2010; Planula 2011, PLANB 2017), die jeweils einen Teilbereich des aktuellen Untersuchungsgebiets zum Gegenstand haben.

4.2. Bearbeitungstermine

Die Bearbeitung im Gelände wurde an folgenden Terminen durchgeführt.

Datum	Tätigkeit
15.03.2022	nächtliche Begehung (Laichwanderung)
20.03.2022	Gebietsbegehung
22.03.2022	nächtliche Begehung (Laichwanderung)
29.03.2022	nächtliche Begehung (Laichwanderung)
13.04.2022	Begehung (tags und nachts)
18.04.2022	Reusenfang
30.04.2022	nächtliche Begehung, Hydrophon
14.05.2022	Reusenfang, Hydrophon
15.05.2022	Reusenfang, Hydrophon
18.05.2022	Ausbringen von Versteckstrukturen, Gewässer nachts
26.05.2022	Bootseinsatz mit Reusenfang und Hydrophon Schwanenteich (Team)
02.06.2022	Begehung Schwanenteich; Bootseinsatz mit Reusenfang und Hydrophon Kirchtalgraben (Teameinsatz)
06.06.2022	Gebietsbegehung, Versteckkontrolle
08.06.2022	Bootseinsatz mit Reusenfang und Hydrophon Bullergraben (Team)
24.07.2022	Gebietsbegehung, Versteckkontrolle
28.08.2022	Gebietsbegehung, Versteckkontrolle

4.3. Wertgebende Arten

Als wertgebende Arten werden in den Artenlisten diejenigen Arten gekennzeichnet, die folgende Kriterien erfüllen:

- Rote Liste-Arten (RL D und RL HH, Kategorie 0, 1, 2, 3, R, G)
- Arten der Vorwarnliste (RL D und RL HH, Kategorie V)
- besonders geschützte Arten werden hier nicht einbezogen, da alle heimischen Amphibien diesen Schutzstatus haben

Nur der Teichmolch wird demnach nicht als wertgebende Art eingestuft. Aufgrund seines Schutzstatus muss diese Art aber unabhängig hiervon in der Eingriffsplanung berücksichtigt werden.

5. Ergebnisse

5.1. Artenbestand des Untersuchungsgebiets

Die Ergebnisse zum Artenbestand des Untersuchungsgebiets mit Hinweisen zu abklärungsbedürftigen streng geschützten Arten werden in der Tabelle 2 zunächst als Artenliste mit Angaben zur Gefährdung nach den Roten Listen und zum Artenschutzstatus gemäß FFH-Richtlinie und BNatSchG zusammengestellt. Als Individuensummen sind hier die Summen ohne Differenzierung nach Entwicklungsstadien aufgeführt. Weitergehende Auswertungen zur Bestandsgröße werden in Kapitel 5.3 vorgelegt.

Die Befunde aus der Auswertung externer Daten sind in dieser zusammenfassenden Artenliste berücksichtigt.

Die streng geschützten Arten Kammmolch, Kleiner Wasserfrosch, Knoblauchkröte, Kreuzkröte und Moorfrosch wurden im Rahmen der Kartierung nicht nachgewiesen. Auch Laubfrösche, ebenfalls eine streng geschützte Art, sind im Gebiet nicht vorhanden.

5.2. Nachweise und Auftreten der Arten in den Teilgebieten

Eine Übersicht zur Verteilung der Arten und der aktuell nachgewiesenen Individuenzahlen (einschließlich Larven) in den Teilgebieten des Untersuchungsgebiets erfolgt in Tabelle 2.



Abbildung 13: Erdkröten-Pärchen in der Paarungsphase, Bullerrinne, Abschnitt B3

Tabelle 2: Nachgewiesene Arten – Ergebnisse zum Artenbestand im Bereich des Untersuchungsgebiets

Darstellung in alphabetischer Reihenfolge: x = wertgebende Arten, in Klammern = nicht nachgewiesen bzw. aktuell nicht mehr nachgewiesen

RL = aktuelle Rote Liste-Angaben für Hamburg (RL HH) und für Deutschland (RL D): 0 = ausgestorben oder verschollen, 1 = vom Aussterben bedroht, 2 = stark gefährdet, 3 = gefährdet, R = extrem selten bzw. geografische Restriktion, G = Gefährdung anzunehmen, D = Daten defizitär, V = Arten der Vorwarnliste, nb = nicht bewertet, * = ungefährdet;

ArtSch = Artenschutzstatus gemäß BNatSchG §7 (2) Nr. 13 und 14 (b = besonders geschützte Art, s = streng geschützte Art;

FFH-/VRL = Status gemäß Fauna-Flora-Habitat-Richtlinie (Anh. II = im Anhang II der FFH-RL verzeichnete Art, Anh. IV = im Anhang IV der FFH-RL verzeichnete, streng zu schützende Art), Σ Ind = Summe der erfassten Individuen (kumulativ; ad = adulte, LB = Laichballen)

	Art	Art	RL	RL	Art	FFH-	Σ	Anmerkungen
x			HH	D	Sch	RL	Ind	
	<u>aktuell erfasst bzw. nachgewiesen:</u>							
x	Braunfrosch	<i>Rana arvalis/ temporaria/ dalmatina</i>					10 LB	Moor- und Springfrosch nicht nachgewiesen (Laichballen, dem Grasfrosch zuzuordnen)
x	Erdkröte	<i>Bufo bufo</i>	V	*	b		573 ad (11655)	Anzahl 11655 einschließlich sonstiger Stadien, mit punktuell erfassten Kaulquappenzahlen, mehrere Gewässerabschnitte jedoch mit sehr großen Kaulquappenschwärmen (Abschätzung separat)
x	Grasfrosch	<i>Rana temporaria</i>	3	V	b		32 ad, 7 (+10) LB (1134)	Anzahl 1134 = Summe aller Stadien einschließlich punktuell erfasster Kaulquappen; 10 LB als Braunfrosch-LB kartiert (s.o.), dem Grasfrosch zuzuordnen
x	Grünfrosch	<i>Rana esculenta/ ridibunda/ lessonae</i>					7	Art vereinzelt nicht zuzuordnen, Kleiner Wasserfrosch <i>R. lessonae</i> wurde aber nicht festgestellt
x	Seefrosch	<i>Rana ridibunda</i>	2	D	b		19	überwiegend adulte; meist mit Teichfröschen vergesellschaftet, Bestand zurückgehend
x	Teichfrosch	<i>Rana esculenta</i>	V	*	b		439	überwiegend adulte; mehrere Standorte mit Rufergruppen $\geq 20 \text{ ♂♂}$
	Teichmolch	<i>Triturus vulgaris</i>	*	*	b		257	überwiegend adulte; stellenweise in großer Anzahl (v.a. Bullerrinne)
	<u>nicht bzw. nicht mehr nachgewiesen (u.a.):</u>							
(x)	Kammolch	<i>Triturus cristatus</i>	3	3	s	Anh. II, IV	0	Fehlen der Art ist abgesichert
(x)	Kleiner Wasserfrosch	<i>Rana lessonae</i>	R	G	s	Anh. IV	0	kein Nachweis im Gebiet
(x)	Knoblauchkröte	<i>Pelobates fuscus</i>	1	3	s	Anh. IV	0	Fehlen der Art ist abgesichert
(x)	Kreuzkröte	<i>Bufo calamita</i>	1	2	s	Anh. IV	0	kein Nachweis im Gebiet
(x)	Moorfrosch	<i>Rana arvalis</i>	3	3	s	Anh. IV	0	letzter Nachweis 2017 (1 ♂), aktuell nicht mehr bestätigt

Tabelle 3: Artnachweise in den Teilgebieten des Untersuchungsgebiets

Individuensumme der Kartierungsdurchgänge (einschließlich Larven), Lage der Teilgebiete (TG I - VII) siehe Abbildung 1

Art	Bereich Bullerrinne (B)				Bereich Kirchtal (K)					Σ gesamt
	TG I	TG II	TG III	Summe B (TG I-III)	TG IV	TG V	TG VI	TG VII	Summe K (TG IV-VII)	
Erdkröte <i>Bufo bufo</i>	44	381	6008	7434	231	145	3540	305	4221	11655
Braunfrosch <i>Rana arvalis/ temporaria/ dalmatina</i>								10	10	10
Grünfrosch <i>Rana esculenta/ ridibunda/ lessonae</i>	1			1	5			1	6	7
Teichfrosch <i>Rana esculenta</i>	12	146	49	207	55	27	99	51	232	439
Seefrosch <i>Rana ridibunda</i>		1	3	4	4		11		15	19
Grasfrosch <i>Rana temporaria</i>		86		86	10	8		1030	1048	1134
Teichmolch <i>Triturus vulgaris</i>	26	145	24	198	31	22	1	5	59	257

5.3. Abschätzung der Bestandsgröße der Arten in den untersuchten Gewässern

Anhand der ermittelten Befunde wird in den folgenden Tabellen eine Abschätzung der Bestandsgröße der Amphibienbestände in den untersuchten Gewässern vorgenommen. Die Angaben zur geschätzten Bestandsgröße beziehen sich auf die geschätzte Anzahl reproduzierender Paare bzw. Weibchen. Diese Abschätzungen sind als Hinweis auf die zu erwartende Größenordnung der Bestände zu verstehen, genauere Angaben zum Gesamtbestand bzw. zur Populationsgröße sind ohne Einbeziehung gezielter Abfangmaßnahmen nicht möglich. Mit Einbeziehung der juvenilen und subadulten Individuen sowie der Männchen ergibt sich eine entsprechend höhere zu erwartende Gesamt-Individuenzahl der vorkommenden Arten.

Die Abschätzung der Bestandsgröße wird überwiegend anhand der Anzahl der Höchstzahl der erfassten adulten Tiere ermittelt, in einem Fall (bei der Erdkröte) ergab sich auch die Möglichkeit zu einer Kalkulation auf Grundlage der erfassten Larven-Abundanzen. Die Kalkulationen und Abschätzungen sind jedoch mit erheblichen Unsicherheiten behaftet.

5.3.1 Erdkröte

Anhand der vorliegenden Daten konnte bei der Erdkröte im Bereich Bullerrinne und beim Schwanenteich eine Abschätzung der Bestandsgröße (als Anzahl der Weibchen bzw. Paare) anhand der erfassten Adult-Höchstzahlen und der erfassten Kaulquappen-Abundanzen vorgenommen werden. Anhand der adulten Tiere (vorwiegend Männchen) ergab sich eine Abschätzung von 235 Weibchen bzw. Pärchen (≥ 157 -315). Anhand der Kaulquappen ergab die Abschätzung einen Bestand von ≥ 333 (≥ 250 -500) Weibchen bzw. Pärchen. Günther (1996) gibt eine Metamorphosequote von ca. 1% und eine mittlere Anzahl von 4500 Eiern pro Weibchen für die Erdkröte an. Bei 333 Weibchen wären ca. 15.000 Jungtiere mit erfolgreichem Übergang zum Landleben zu erwarten. Die Anzahl der erfassten Kaulquappen in der Bullerrinne wurde auf ca. 150.000 kalkuliert.

Tabelle 4: Abschätzung des Laichbestands der Erdkröte in den Gewässern

Gewässer-Kürzel siehe Tabelle 1

TG I bis TG VII = Teilgebiet (siehe Tabelle 1), V1 bis V17 = Standorte mit Versteckstrukturen (siehe Abbildung 2)

HR = Hochrechnung, L = Larven

Gewässer	adulte	Höchstzahl (adulte)	Larven	Bestand (Paare)	Erläuterung
B1	14 (+ 16 terrestrisch, s. TG I und V1)	7		≥ 7 -15	
B2	56	50		≥ 50 -100	Schwerpunktvorkommen von Kaulquappen im Abschnitt B2
B3	144	98		≥ 100 -200	
B1-B3			HR 76.000	≥ 333 (≥ 250 -)	4500 Eier/♀ im Mittel mit Metamorphosequote von ca. 1% (Günther)

Gewässer	adulte	Höchstzahl (adulte)	Larven	Bestand (Paare)	Erläuterung
			♀-L	500)	1996), Überlebensrate z.Z. der Erfassung ca. 10% angenommen (450 Kaulquappen/♀, entsprechend 225 ♀-Larven pro adult-♀; Hochrechnung von 13 Probestellen-Abundanzen ergab 153.000 Kaulquappen (2,5cm-Stadium), entsprechend ca. 75.000 ♀-Larven bzw. 333 ad ♀♀
B4	2	1		≥ 1-2	
B5	2	1		≥ 1-2	
B6	2	1		≥ 1-2	
B7	2	1		≥ 1-2	
K1	70 (+ 37 terrestrisch im Umfeld, TG IV)	28		≥ 30-60	Kaulquappen nur in geringer Anzahl erfassbar
K2	68	39		≥ 40-80	Kaulquappen nur in geringer Anzahl erfassbar
K3	90	42		≥ 35-40	Beeinträchtigung durch Wasserverluste (trockenfallend)
K4	nur 2 juvenile	0		0	Art hier nach der Laichperiode beobachtet
K5/ TG VI	23	6		≥ 5-10	
K5/ TG VI			HR ≥4000-6000	≥ 10-20	Abschätzung auf Basis der kalkulierten Larvenanzahl
K6	2	1		≥ 1-2	
K7	1	1		≥ 1-2	
K8	1	1		≥ 1-2	
K9	0			0	

5.3.2 Grasfrosch

Das einzige größere Laichvorkommen von Grasfröschen wurde im Gewässer K3 mit 17 Laichballen festgestellt. Dort ist die Entwicklung der Larven durch Wasserstandsverlust und mehrfach weitgehendes Trockenfallen des Gewässers beeinträchtigt. Daneben wurden zwei kleine Laichvorkommen festgestellt (B2, B4), und an mehreren Standorten ergaben sich Hinweise auf nicht lokalisierte weitere Kleinvorkommen (K4, K8, K9, TG IV).

Tabelle 5: Abschätzung des Laichbestands des Grasfroschs in den Gewässern

Gewässer-Kürzel siehe Tabelle 1

TG I bis TG VII = Teilgebiet (siehe Tabelle 1), V1 bis V17 = Standorte mit Versteckstrukturen (siehe Abbildung 2)

ad = adulte, juv = juvenile, LB = Laichballen, subad = subadulte (Anzahl der Laichballen als Hinweis auf Populationsgröße ergänzend angegeben)

Gewässer	adulte	Höchstzahl (adulte)	Larven	Bestand (Paare)	Erläuterung
B2	0		50-100	≥ 1	
B4	5	2	5	≥ 1-2	Erfassung durch Vegetation beeinträchtigt
K3	14 ad (17 LB)	8	1000	≥ 17	Braunfrosch-Laichballen dem

Gewässer	adulte	Höchstzahl (adulte)	Larven	Bestand (Paare)	Erläuterung
					Grasfrosch zuzuordnen (Moorfrosch aktuell nicht mehr nachgewiesen)
K4	2	2		≥ 1-2	nicht lokalisiertes kleines Laichvorkommen anzunehmen
K8	3 (+ 3 ad 2 subad terrestrisch im TG V)	2		≥ 1-2	nicht lokalisiertes kleines Laichvorkommen anzunehmen
K9	1 (+ 4ad, 2 subad, 3 juv. terrestrisch im Umfeld, s. TG IV, V8)			≥ 1-2	nicht lokalisiertes kleines Laichvorkommen anzunehmen
TG IV	4 ad, 2 subad, 3 juv terrestrisch (einschließlich V7 und V8)			≥ 1-2	wahrscheinlich ein weiteres nicht lokalisiertes kleines Laichvorkommen im TG IV in verschifften bzw. schlecht einsehbaren Gräben

5.3.3 Seefrosch

Seefrösche konnten nur in geringerer Anzahl als die nah verwandten Teichfrösche nachgewiesen werden. Das größte Vorkommen wurde im Schwanenteich festgestellt. Für das Untersuchungsgebiet ergibt die Abschätzung einen Gesamtbestand von 10-22 Weibchen bzw. Paaren.



Abbildung 14: Seefrosch und Erdkröte im Altenwerder Kirchtalgraben (Abschnitt K1)

Tabelle 6: Abschätzung des Laichbestands des Seefroschs in den Gewässern

Gewässer-Kürzel siehe Tabelle 1

TG I bis TG VII = Teilgebiet (siehe Tabelle 1), V1 bis V17 = Standorte mit Versteckstrukturen (siehe Abbildung 2)

Gewässer	adulte	Höchstzahl (adulte)	Larven	Bestand (Paare)	Erläuterung
B1					Männchenbestand bei intensiver Rufaktivität relativ gut erfassbar, jedoch kaum alle Tiere zeitgleich rufend
B2	1	1		≥ 1-2	
B3	4	2		≥ 2-5	
K1	4	2		≥ 2-5	
K5/ TG VI	8	5		≥ 5-10	

5.3.4 Teichfrosch

Die größten Laichgesellschaften von Teichfröschen wurden in den Gewässern K5 (Schwanenteich), B2 und B3 (Bullerrinne) sowie K1 und K4 festgestellt. Die Abschätzung der Bestandsgröße erfolgte weitgehend anhand der registrierten Höchstzahlen der Rufer bzw. der Sichtbeobachtungen. Möglicherweise könnten sich beim Abfang höhere Anzahlen ergeben.

Einzelne Tiere zeigten eine lebhaft hellgrüne Rückenfärbung. Es konnten jedoch keine speziellen Merkmale festgestellt werden, die als begründeter Hinweis auf Vorkommen des Kleinen Wasserfroschs (*Rana lessonae*) zu werten wären.

Tabelle 7: Abschätzung des Laichbestands des Teichfroschs in den Gewässern

Gewässer-Kürzel siehe Tabelle 1

TG I bis TG VII = Teilgebiet (siehe Tabelle 1), V1 bis V17 = Standorte mit Versteckstrukturen (siehe Abbildung 2)

subad = subadulte

Gewässer	adulte	Höchstzahl (adulte)	Larven	Bestand (Paare)	Erläuterung
B1	12	5		≥ 5	Männchenbestand bei intensiver Rufaktivität relativ gut erfassbar, jedoch kaum alle Tiere zeitgleich rufend; bei größeren Anzahlen rein akustisch nicht genau quantifizierbar
B2	136	30		≥ 30	
B3	47	22		≥ 25	
B4	7	5		≥ 5	
B5	0			0	
B6	1	1		0-1	
B7	1 subad			0	
K1	50	17		≥ 20	
K2	12	6		≥ 6-10	
K3	6	4		4	Beeinträchtigung durch Wasserverlust, temporäres Trockenfallen
K4	45	20		≥ 20	
K5/ TG VI	99	35		≥ 35	
K6	1			0-1	

Gewässer	adulte	Höchstzahl (adulte)	Larven	Bestand (Paare)	Erläuterung
	terrestrisch				
K7	3	2		≥ 2	
K8	1	1		0-1	
K9	0			0	

5.3.5 Teichmolch

Teichmolche werden bei Kartierungen und Bestandserfassungen generell nur mit geringem Erfassungsgrad nachgewiesen. Nach Erfahrungen z.B. aus Abfang- und Umsiedlungs-Projekten wurde verschiedentlich festgestellt, dass die tatsächliche Bestandszahlen beim systematischen Abfang oder beim Absammeln an Amphibienzäunen bis zu ca. 20-fach größer waren als die durch Sichtnachweis oder Reusenfang erfassten Individuen-Höchstzahlen (z.B. Haack 2017, 2021).

Im aktuellen Untersuchungsgebiet fiel auf, dass in den teilweise großen oder schwer einsehbaren Gewässern die Erfassung offenbar besonders schwierig ist, so dass sich auffällig geringe Fangraten ergaben. Die Reusen- und Kescherfänge waren trotz hohen Aufwands wenig ergiebig. Eine wertvolle Ergänzung hierzu lieferten die Befunde der Elektrofischung. Mit dieser Methode konnten streckenweise hohe Individuenzahlen festgestellt werden. Auch mit dieser Methode kann jedoch insbesondere in größeren Gewässern keine vollständige Erfassung erreicht werden. Als Schwerpunktbereich der Teichmolch-Laichvorkommen wurden die Abschnitte B2 und B3 der Bullerrinne festgestellt.



Abbildung 15: Teichmolch-Männchen, Reusenfang in der Bullerrinne (Abschnitt B2, 08.06.2022)

Tabelle 8: Abschätzung des Laichbestands des Teichmolchs in den Gewässern

Gewässer-Kürzel siehe Tabelle 1

TG I bis TG VII = Teilgebiet (siehe Tabelle 1), V1 bis V17 = Standorte mit Versteckstrukturen (siehe Abbildung 2)

ad = adulte, juv = juvenile, subad = subadulte

Gewässer	adulte	Höchstzahl (adulte)	Larven	Bestand (Paare)	Erläuterung
B1	7 (+3 terrestrisch)	4		≥ 10-20	
B2	122	110		≥ 250-500	Schwerpunktvorkommen im Gebiet, trotz hoher Anzahl nur geringe Erfassbarkeit
B3	32 (+6 terrestrisch)	20		≥ 50-100	geringe Erfassbarkeit, Ufer vielfach schlecht zugänglich
B4	9	3		≥ 10-20	sehr geringe Erfassbarkeit (zusätzlich durch Vegetation beeinträchtigt)
B5	8	2		≥ 5-10	geringe Erfassbarkeit
B6	2	1		≥ 1-5	geringe Erfassbarkeit
B7	1ad terrestrisch + 1 subad			≥ 1-2	kleines Laichvorkommen wahrscheinlich vorhanden
K1	2 (+ 8 terrestrisch im TG IV)	1		≥ 10-20	sehr geringe Erfassbarkeit, lange Strecke (wahrscheinlich untererfasst und unterschätzt)
K2	1 (+ 7 terrestrisch im TG V)	1		≥ 10-20	sehr geringe Erfassbarkeit, lange Strecke (wahrscheinlich untererfasst und unterschätzt)
K3	1	1		≥ 1-5	relativ geringe Erfassbarkeit, Beeinträchtigung durch Wasserverluste (trockenfallend)
K4	4	2		≥ 5-10	geringe Erfassbarkeit
K5/ TG VI	1 (terrestrisch)	1		≥ 5-10	trotz nur terrestrischem Nachweis geringer Bestand anzunehmen, sehr geringe Erfassbarkeit mit Reusen und E-Gerät, lange Flachuferstrecke
K6	8 (+8 terrestrisch im Umfeld, s. TG V und V11)	2		≥ 10-20	geringe Erfassbarkeit, lange Strecke
K7	18 (+10 terrestrisch im Umfeld, s. TG IV und V10)	6		≥ 20-50	geringe Erfassbarkeit
K8	4 (+ 7 terrestrisch im weiteren Umfeld, TG V)	1		≥ 1-5	sehr geringe Erfassbarkeit (außerdem durch Vegetation beeinträchtigt), möglicherweise ein weiterem nicht lokalisiertem Laichvorkommen im TG V (Schilfgräben)
K9	1 (+ 8 terrestrisch im TG IV, weiteres Umfeld)	1		≥ 1-5	sehr geringe Erfassbarkeit (außerdem durch Vegetation beeinträchtigt), möglicherweise mit weiterem nicht lokalisiertem Laichvorkommen im TG IV (Schilfgräben)

5.4. Befunde älterer Untersuchungen und Kartierungen (Auswertung externer Daten)

In der Tabelle 9 sind die anhand externer Daten aus dem Zeitraum ab 1997 für das Untersuchungsgebiet bzw. die lokale Umgebung ermittelten Artnachweise zusammengestellt. Bei den Daten des BUKEA-Artenkatasters handelt es sich teilweise um nicht genau lokalisierte Rasterfeld-bezogene Angaben.

Die älteren Moorfrosch-Nachweise sind leider teilweise nicht genau lokalisierbar (2009), in einem Fall (aus dem Jahr 2002) handelt es sich um einen Nachweis westlich der Autobahn A7 im Gebiet Vollhöfener Weiden. Bemerkenswert ist jedoch der Nachweis eines Moorfrosch-Männchens in Laichtrachtfärbung am Gewässer K8 nördlich des Schwanenteichs aus dem Jahr 2017. Dies Vorkommen konnte aktuell nicht mehr bestätigt werden. Anhand der älteren Befunde lässt sich auch bei anderen Arten ein Rückgang der Bestände und offenbar bedingt durch Degeneration der Habitateignung als Amphibien-Laichgewässer erkennen. Wie beim Moorfrosch zeigen sich dort auch beim Teichfrosch zurückgehende Bestandszahlen und ein weitgehender Verlust der Funktion als Laichgewässer (2017 10 Rufer, 2022 1 Rufer). Dies lässt sich vor allem durch zunehmende Beschattung in Folge fortschreitender Sukzession mit Gehölz-, Röhricht- und Hochstaudenaufwuchs im Bereich des ehemaligen Feuchtwiesen-Standorts.

Ein Rückgang der nachgewiesenen Artvorkommen ist auch für das Gewässer B4 im Bereich Bullerrinne im Vergleich mit den Befunden aus dem Jahr 2008 erkennbar, das aktuell durch Röhrichtentwicklung und fortschreitende Verlandung auffällt. An diesem Gewässer wurden damals noch 30 rufende Seefrösche festgestellt (mehr als aktuell im gesamten Untersuchungsgebiet), auch bei Teichfrosch, Grasfrosch und Teichmolch zeigen sich hier Rückgänge, die vor allem auf zunehmende Beschattung und Verlandung zurückzuführen sind.

Methodisch ist interessant, dass auch bei den älteren Untersuchungen die schwierige Erfassbarkeit des Teichmolchs in den größeren Gewässern mit fehlendem Nachweis in der Bullerrinne und dem Kirchtalgraben deutlich wird (2008 bzw. 2017). Offenbar ist dies nicht nur als Präferenz für Kleingewässer zu bewerten sondern auch durch schwierigere Erfassbarkeit in größeren Gewässern zu erklären. In diesen Gewässern können sich die Molche allerdings nur in großer Anzahl entwickeln, wenn ein geringer Prädationsdruck besteht, dass also ein geringer Fischbestand vorhanden ist.

Ein Trockenfallen des Schwanenteichs wie im Jahr 2011 beschrieben (Planula 2011) wurde im Jahr 2022 nicht beobachtet. In den randlichen Weidengebüschen des Schwanenteichs waren jedoch Spuren von Wasserstandsschwankungen erkennbar, welche zeitweise etwa 30cm höhere Wasserstände als zum Zeitpunkt der Befahrung Ende Mai anzeigten.

Tabelle 9: Übersicht der vorliegenden Artnachweise älterer Untersuchungen (externe Daten)

Datenquellen: Auszug aus dem BUKEA-Artenkataster (Abfrage Dezember 2022) sowie EGL 2008, EGL 2010, Planula 2011, PLANB 2017

TG = Teilgebiet (Bezeichnungen der Teilgebiete I-VII und Gewässer B- bzw. K-Nummern siehe Abbildung 1 und Tabelle 1), ad = adult, dj = diesjährige Jungtiere, kA = keine Angabe zum Altersstadium, L = Larven (Kaulquappen), LS = Laichschnüre, M = Männchen, R = Rufer (Männchen) Schl = Schlüpflinge, W = westlich

Jahr, Quelle	Gebiet	Braunfrosch	Erdkröte	Grasfrosch	Moorfrosch	Seefrosch	Teichmolch	Teichfrosch
1997 (BUKEA-Artenkataster/ Lutz)	Fundort nicht erfasst (Quadranten-Daten, kumulativ), Eingabe-Punkt nahe Schöpfwerk Kirchtal Süd (offenbar doppelte Dateneingabe, z.T. Verdacht auf Eingabefehler)	109 (kA) bzw. 119ad	388 (kA) bzw. 688ad, 75 L/ Schl	9 (kA) bzw. 8 ad, 1ad, 3 L/ Schl		11 (kA) bzw. 10ad	8 (kA) bzw. 8 ad	
2002 (BUKEA - Biotopkataster)	offenbar vorwiegend Umgebung West (westl. der A7)	75 (kA), W-Rand TG Bullerrinne (TG III)	außerhalb: 15 (kA) 250m W TG Kirchtal (W TG IV), 75 (kA) 360m W Kirchtal (W TG VI)	außerhalb: 1 (kA) 250m W Kirchtal (W TG IV), 1 (kA) 360m W Kirchtal (W TG VI)	außerhalb: 1 (kA) 360m W Kirchtal (W TG VI, Vollhöfner Weiden)			
2008 (EGL)	Bereich Bullerrinne (TG I-III)		TG II, B4 150 L, B5 10; TG III: 6 LS	TG II, B4: 10R		TG II, B4: 30R, TG III, B6: 1R	TG II, B4: 13, B5 5 Ind	TG I B1: 7R, TG II B4 15R, B6 12R, B7 12R, TG III B3 14R
2009 (BUKEA-Artenkataster/ Albig)	Einzelmeldung, offenbar ohne Fundortangabe (Bezug auf Rasterfläche bzw. Quadrant)				3ad			
2010 (EGL)	Kirchtal (Nordteil, TG IV), Bullerrinne W-Teil (TG III)		TG III, B3: 1 Ind. + 3 LS, TG IV, K1: 1 LS, außerhalb 25m östl. von IV 2 Ind.	TG IV: 2 Ind.		TG III, B3: 1 Ind., TG IV, K1: 5R		TG III, B3: 15R, TG IV 4R, außerhalb (25m östl. von IV) 3R
2011 (Planula)	Schwanenteich (K5)		Anfang Mai zahlreiche Larven, Mitte Juni aber ausgetrocknet und keine Amphibien mehr	11 Ind. (Sept.)				Anfang Mai zahlreiche Grün-/ Teichfrösche, Mitte Juni verschwunden (ausgetrocknet)

Jahr, Quelle	Gebiet	Braunfrosch	Erdkröte	Grasfrosch	Moorfrosch	Seefrosch	Teichmolch	Teichfrosch
2017 (Plan B)	Kirchtal		TG IV, K1: 1 Ind., TG V, K2 2ad + 1dj, K8 und südl. Kirche jeweils hunderte dj; TG VI, K5 Schwanenteich 1ad	TG V, K2: 1 Ind., K8 1ad + einige dj, auch südlich Kirche einige dj, K6 1ad; TG VI, K5 Schwanenteich 2ad	TG V, K8: 1 M ad		TG V, K8: 1ad, K6 3ad, TG VI, K5, Schwanenteich: 1ad	TG V, K8: 10R, TG VI, K5 Schwanenteich 10R

6. Quellen und Literatur

- BfN, Bundesamt für Naturschutz (Hrsg., 2020): Rote Liste und Gesamtartenliste der Amphibien (Amphibia) Deutschlands. – Naturschutz und Biologische Vielfalt 170 (4): 86 Seiten.
- Brandt, I., Hamann, K., Hammer, W. (2018): Atlas der Amphibien und Reptilien Hamburgs. Artbestand, Verbreitung, Gefährdung und Schutz – Behörde für Umwelt und Energie Amt für Naturschutz, Grünplanung und Energie, Abteilung Naturschutz.- Hamburg, 104 S..
- BUKEA - Behörde für Umwelt, Klimaschutz, Energie und Agrarwirtschaft: Datenabfrage Amphibien (13.12.2022) aus dem BUKEA-Artenkataster (1000m-Umkreis um die Koordinaten (ETRS89) 560930 und 5929043 (28 Datensätze).
- Doerpinghaus, A., C. Eichen, H. Gunnemann, P. Leopold, M. Neukirchen, J. Petermann & E. Schröder (Bearb., 2005): Methoden zur Erfassung von Arten der Anhänge IV und V der Fauna-Flora-Habitat-Richtlinie.- Naturschutz und Biologische Vielfalt 20.- Bonn – Bad Godesberg, 449 S.
- EGL - Entwicklung und Gestaltung von Landschaft (2008): Faunistische Potenzialabschätzung /*-*/der Amphibien und der Libellen für den LBP zur CTA-Erweiterung Nördliche Grünzone.- Unveröff. Gutachten, 14 S. + Karte
- EGL - Entwicklung und Gestaltung von Landschaft (2010): Naturschutzfachliche Grundlagen und Varianten-Empfehlung für die nördliche Straßenanbindung des Containerhafens Altenwerder.- Unveröff. Gutachten, 29 S. + Karten
- Freyhof, J. (2009): Rote Liste der im Süßwasser reproduzierenden Neunaugen und Fische (Cyclostomata & Pisces), Fünfte Fassung.- Naturschutz und Biologische Vielfalt 70 (1): 291-316.
- Glöer, P. & R. Diercking (2010): Atlas der Süßwassermollusken. Rote Liste, Verbreitung, Ökologie, Bestand und Schutz.- Hamburg, 180 S.
- Günther, R. (Hrsg.) (1996): Die Amphibien und Reptilien Deutschlands. Jena 1. Aufl., 825 S.
- Haack, A. (2017): Bauvorhaben Gleisdreieck Mittlerer Landweg - Ergebnisse der Biologischen Baubegleitung.- Unveröff. Gutachten, 13 S.
- Haack, A. (2022): STS Kirchwerder - Ergebnisse der Umsiedlung von Amphibien und anderen geschützten, seltenen oder gefährdeten Arten aus dem Baugebiet (Artenschutzmaßnahme).- Unveröff. Kurzbericht, 15 S.
- Krieg, H.-J., F. Eggers & A. Leling-Burdorf (2009): Norderweiterung des Containerterminals Altenwerder (CTA) in Hamburg: Untersuchung der Qualitätskomponente Benthische Wirbellosenfauna in den Gewässern der nördlichen Grünzone im Rahmen des LBP.- Unveröff. Gutachten, 14 S.
- Meinig, H., P. Boye & M. Dähne, R. Hutterer & J. Lang (2020): Rote Liste und Gesamtartenliste der Säugetiere (Mammalia) Deutschlands. Stand November 2019.- Naturschutz und Biologische Vielfalt 170 (2): 73 S.
- Petersen, B., G. Ellwanger, R. Bless, P. Boye, E. Schröder & A. Ssymank (2004): Das europäische Schutzgebietssystem Natura 2000. Ökologie und Verbreitung von Arten der FFH-Richtlinie in Deutschland. Band 2: Wirbeltiere. – Schriftenreihe für Landschaftspflege und Naturschutz, 69/ 2.- Bonn – Bad Godesberg, 693 S.

- PLANB (2017): Altenwerder Kirchtal, Erfassungsbericht Biotoptypen, Rote Liste-Pflanzensippen, Höhlenbäume, Brutvögel, Amphibien, Fischotter.- Unveröff. Gutachten, 27 S. + Karten
- Planula (2011): Grundlagenerhebungen zur Erweiterung des Schwanenteichs in Altenwerder - Biotopkartierung und faunistische Erfassungen.- Unveröff. Gutachten, 22 S. + Karte
- Rote-Liste-Gremium Amphibien und Reptilien (2020): Rote Liste und Gesamtartenliste der Amphibien (Amphibia) Deutschlands. – Naturschutz und Biologische Vielfalt 170 (4): 86 S.
- 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 für Naturschutz, Grünplanung und Energie, Abteilung Naturschutz, Hamburg, 182 S.
- Thiel, R. & R. Thiel (2010): Atlas der Fische und Neunaugen Hamburgs - Arteninventar, Ökologie, Verbreitung, Bestand, Rote Liste, Gefährdung und Schutz.- Behörde für Stadtentwicklung und Umwelt, 170 S.

7. Anhang: Karte