

**B-PLANVERFAHREN KIRCHWERDER 33 STADTTEILSCHULE
UND KIRCHWERDER 34 WOHNGEBIET SÜDLICH KARKENLAND:
FAUNISTISCHE UNTERSUCHUNGEN MIT
ARTENSCHUTZFACHLICHER PRÜFUNG**



Auftraggeberin:



**Freie und Hansestadt Hamburg
Bezirk Bergedorf
Fachamt Stadt- und Landschaftsplanung
Wentorfer Straße 38a
21029 Hamburg**

Auftragnehmerin:



**Friedensallee 63
22763 Hamburg**

**Aufgestellt:
Hamburg, Februar 2018**

Bearbeitung:

**Amphibien, Zierliche Tellerschnecke, Nachtkerzenschwärmer, Vogelfauna,
artenschutzfachliche Prüfung und Projektleitung**

[REDACTED]

Zierliche Tellerschnecke

[REDACTED]

Planula

Fledermäuse

[REDACTED]

UIN – Büro für Umweltkartierung – Informationsverarbeitung - Naturbewertung

Titelfoto: Blaukehlchen

INHALT

1	Einführung	4
2	Kurzbeschreibung des Untersuchungsgebietes	4
3	Vorgehen	6
3.1	Zierliche Tellerschnecke (<i>Anisus vorticulus</i>)	6
3.2	Nachtkerzenschwärmer (<i>Proserpinus proserpina</i>)	6
3.3	Amphibien	7
3.4	Vogelfauna	8
3.5	Fledermäuse	9
4	Beschreibung und Bewertung des biologischen Inventars	11
4.1	Zierliche Tellerschnecke (<i>Anisus vorticulus</i>)	11
4.2	Nachtkerzenschwärmer (<i>Proserpinus proserpina</i>)	12
4.3	Amphibien	14
4.4	Vogelfauna	16
4.4.1	Brutvögel	16
4.4.2	Rastvögel	22
4.5	Fledermäuse	22
5	Artenschutzfachliche Prüfung, Hinweise auf Maßnahmen	24
5.1	Rechtliche Grundlage	24
5.2	Kurzbeschreibung der Auswirkungen des Vorhabens	26
5.3	Relevanzprüfung	26
5.4	Prüfung der Verbotstatbestände	27
5.4.1	Amphibien	28
5.4.1.1	Tötungsverbot	28
5.4.1.2	Störungsverbot	28
5.4.1.3	Verbot der Schädigung oder Zerstörung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten	29
5.4.2	Vögel	29
5.4.2.1	Tötungsverbot	30
5.4.2.2	Störungsverbot	30
5.4.2.3	Verbot der Schädigung oder Zerstörung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten	31
5.4.3	Fledermäuse	32
6	Zusammenfassung	32
7	Literatur	33
Anhang		
Karte 1:	Vögel	
Karte 2:	Fledermäuse	

1 EINFÜHRUNG

Die Freie und Hansestadt Hamburg – Bezirksamt Bergedorf – bereitet die Aufstellung der Bebauungspläne Kirchwerder 33 und 34 vor. Da beide B-Plangebiete aneinander grenzen, sollen die biologischen Untersuchungen in beiden Gebieten gemeinsam durchgeführt werden. Im Rahmen der B-Planaufstellungen beauftragte das Bezirksamt Bergedorf – Fachamt Stadt- und Landschaftsplanung - EGGERS BIOLOGISCHE GUTACHTEN im März 2017 mit der Untersuchung ausgewählter Tiergruppen im B-Plangebiet.

Dabei sollen die Zierliche Tellerschnecke, der Nachtkerzenschwärmer, die Amphibien, die Vögel und die Fledermäuse im Bereich der zwei B-Plangebiete aufgenommen werden und anschließend eine artenschutzfachliche Prüfung sowie Hinweise zu möglichen Maßnahmen gegeben werden.

2 KURZBESCHREIBUNG DES UNTERSUCHUNGSGEBIETES

Das Untersuchungsgebiet liegt im Bezirk Hamburg-Bergedorf, südlich der Ortslage Kirchwerder. Es umfasst die Flächen der zwei B-Plangebiete Kirchwerder 33 und 34 und ist rund 9,4 ha groß. Das Gebiet erstreckt sich zwischen der Straße „Karkenland“ im Norden, „Kirchenheerweg“ im Westen, dem „Kirchwerder Marschenbahndamm“ im Süden und einem größeren Entwässerungsgraben im Osten, der an seinem südlichen Ende in den Südlichen Kirchwerder Sammelgraben entwässert (s. Abb. 1).



Abbildung 1: Lage des Untersuchungsgebietes

Das Untersuchungsgebiet wird vor allem von einer Ackerfläche geprägt. Entlang der Straßen findet sich Wohnbebauung (Karkenland) bzw. einige alte Gartenbaubetriebe, die offensichtlich nur noch extensiv genutzt werden (Kirchenheerweg). Im Südwesten sind ein kleiner Fichtenforst, sowie zwei Feldgehölzstrukturen am Rande der Ackerflächen zu erwähnen. Im Nordosten ist ein Landröhricht aus Schilf ausgebildet. Außerdem gehören mehrere Brachflächen zum Untersuchungsgebiet und es ist von zahlreichen Gräben durchzogen (s. Abb. 1 und 2), die in Abbildung 2 dargestellt sind.

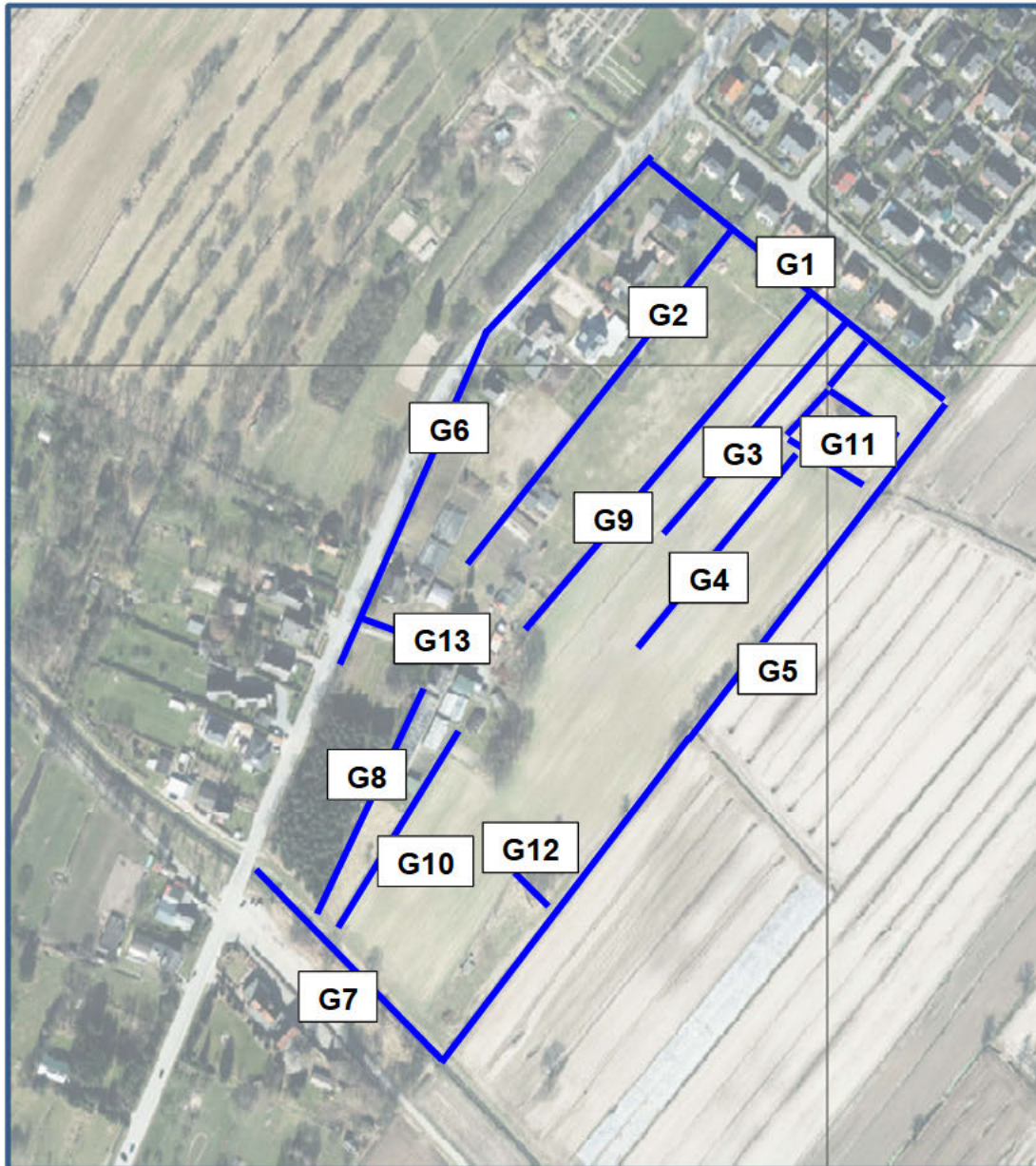


Abbildung 2: Lage der untersuchten Gräben (G1-G13 = Graben 1 bis Graben 13)

3 VORGEHEN

3.1 ZIERLICHE TELLERSCHNECKE (*Anisus vorticulus*)

Während der Probenahmen am 12. Juni 2017 wurde an insgesamt 13 Gräben (vgl. Abb. 2) die Molluskenfauna untersucht. Hierzu wurden an jedem Graben, auf mehreren repräsentativen Gewässerstrecken von ca. 20 m Länge mit einem langstieligen Kescher (Maschenweite 500 µm), alle relevanten Habitate mit Kescherstreifzügen beprobt (s. Abb. 3). Zusätzlich wurden Substrate wie Totholz und Makrophyten(wurzeln) manuell abgesammelt bzw. gezielt gespült. An dem zum Zeitpunkt der Probenahme nicht bzw. nur sehr wenig wasserführenden Graben 11 wurde Wurzelmaterial aus dem trockenen Gewässerlauf gesammelt und ebenfalls gespült. Das gesamte Material wurde über ein 0,5 mm Sieb gesiebt, in Weißschalen überführt und sortiert. Hierbei wurden alle kleinen, vor Ort nicht sicher bestimmbar Tellerschnecken in 70%igem Alkohol konserviert und später im Labor unter Zuhilfenahme eines Binokulares determiniert (GLÖER 2015, 2002). Alle anderen während der Probenahme beobachteten Gastropoden wurden vor Ort bestimmt und die Artnamen notiert.

Die Nettosammelzeit betrug pro Graben mindestens zehn Minuten, der Sortieraufwand mindestens 30 Minuten.

Die Untersuchung der Zierlichen Tellerschnecke erfolgte in Zusammenarbeit mit Dipl.-Biol. Susanne Dembinski, Büro Planula, Hamburg.



Abbildung 3: Arbeitsmaterialien (links) und Probenahme (rechts) zur Erfassung der Zierlichen Tellerschnecke (*Anisus vorticulus*)

3.2 NACHTKERZENSCHWÄRMER (*Proserpinus proserpina*)

Aufgrund der Vorkommen potenzieller Wirtspflanzen des Nachtkerzenschwärmers (*Proserpinus proserpina*) im Plangebiet wurden die Standorte der Wirtspflanzen – hier vor allem an den Gräben (s. Abb. 2) und Brachflächen – in der Zeit der letzten Juni- und der zweiten Julidekade im Rahmen von zwei Begehungen gezielt nach Fraßspuren, Kotballen und vor allem Raupen abgesucht (s. Abb. 4, HERRMANN & TRAUTNER 2011). Bei der ersten Begehung am 26. Juni 2017 waren die im Plangebiet vorherrschenden Wirtspflanzen des Nachtkerzenschwärmers Blutweiderich (*Lythrum salicaria*) und Weidenröschen (*Epilobium* sp.) noch nicht vollständig entwickelt und hatten kaum Blüten ausgebildet. Daher wurde am 9. Juli der zweite Teil der Erstbegehung und am 19. Juli 2017 die Zweitbegehung durchgeführt.



Abbildung 4: Kontrolle der Wirtspflanzen – hier Blutweiderich – auf den Besatz mit Larven des Nachtkerzenschwärmers (*Proserpinus proserpina*)

3.3 AMPHIBIEN

Die Amphibienvorkommen wurden vom Frühjahr bis in den Juni 2017 im Rahmen von insgesamt sieben Begehungen untersucht (21.3., 26.3., 7.4., 21.4., 4. und 5.5. (Reusen), 2.6. und 19.7.2017). Dabei sind alle Gewässer abgegangen und die angetroffenen Amphibien bestimmt und notiert worden (BERNINGHAUSEN 1995, BÜHLER et al. 2013, GLANDT 2015, NÖLLERT & NÖLLERT 1992, STÖCKL & VÖLKER 1996, THIESMEIER 2014).

Die Aufnahme der Arten erfolgte mittels Sichtbeobachtungen der adulten Tiere, der Larven und der Laichablagen sowie durch den Fang von Larven mittels Wasserkescher (SCHLÜPMANN & KUPFER 2009).

Zusätzlich wurden in den Gräben am Abend des 4. Mai 2017 insgesamt 44 Kleinfischreusen (s. Abb. 5, Maße: 70cm x 27cm x 27cm) in insgesamt neun wasserführende Gräben im Plangebiet ausgebracht (s. Tab. 1), am nächsten Morgen (5. Mai 2017) wieder entnommen, auf Molche und andere Amphibienvorkommen geprüft (HAACKS & DREWS 2008) und die Funde dokumentiert.



Abbildung 5: Reusen und Markierungsschilder vorm Auslegen (links) und eine ausgelegte Reuse (4. Mai 2017)

Tabelle 1: Anzahl der eingesetzten Reusen in den wasserführenden Gräben

Graben	Anzahl der eingesetzten Reusen	Bemerkung
1	6	-
2	5	-
3	keine	fast trocken
4	keine	trockengefallen
5	11	-
6	6	-
7	5	-
8	2	-
9	6	-
10	2	-
11	keine	kaum Wasser
12	1	-
13	keine	zu flaches Wasser für Reuseneinsatz
Anzahl gesamt	44 Reusen	

3.4 VOGELFAUNA

Die Vogelwelt ist flächendeckend im Bereich der B-Plangebiete Kirchwerder 33 und 34 aufgenommen worden. Die Erfassung erfolgte in Anlehnung an die Methodenstandards von SÜDBECK et al. (2005). Mittels Sichtbeobachtungen und Verhören im Rahmen von insgesamt sieben Begehungen von März bis Juni 2017 (21.3. und 26.3. (abends), 7.4., 21.4., 9.5., 23.5., 2.6. (abends) und 18.6.) wurden die beobachteten und verhörten Vögel notiert (PETERSON et al. 1985). Die Begehungen fanden jeweils beginnend mit dem Sonnenaufgang - oder -untergang statt. Der Startpunkt und die Laufrichtung wurden von Begehung zu Begehung variiert.

Im Rahmen der Begehungen wurden die Vogelbeobachtungen punktgenau in eine Tageskarte eingetragen und dazu das Verhalten der Tiere notiert (z. B. Gesang, Paare, Nistmaterial tragende Altvögel, Neststandorte, warnende Altvögel, Kot, Eierschalen, Futter tragende Altvögel, Jungvögel).

Die Informationen der Tageskarten wurden anschließend in Artkarten übertragen. Nach Abschluss der Geländebegehungen konnten aufgrund von Gruppierungen der Fundpunkte sogenannte „Papierreviere“ abgegrenzt werden. Als Grundlage für eine Einstufung der kartierten Vogelvorkommen als Brutvogel (B), Brutverdacht (V) oder Nahrungsgast (G) dienten die in SÜDBECK et al. (2005) dargelegten artspezifischen Bewertungskriterien und Hinweise. Die Brutvogelvorkommen sind in Karte 1 dargestellt.

3.5 FLEDERMÄUSE

Fledermäuse sind durch Ihre Fähigkeit zu Fliegen sehr beweglich und haben einen sehr komplexen Lebensraum. Die Eignung einer Landschaft als Fledermauslebensraum ist abhängig von dem Vorhandensein geeigneter stabiler Strukturen, die wichtige Teilhabitate stellen. Diese Teilhabitate sind Quartiere und Jagdgebiete aber auch lineare Landschaftselemente, über die diese in Verbindung stehen.

Fledermäuse durchlaufen in einem Jahreszyklus abwechselnde Aktivitätsphasen in unterschiedlichen Teillebensräumen. Nach Ende des Winterschlafes werden im Frühling verschiedene Zwischenquartiere bezogen, bevor die Bildung der Wochenstuben etwa im Mai beginnt. In dieser Zeit müssen der Winterschlaf und der Energiebedarf für die kommende Tragzeit und Jungenaufzucht durch Nahrungsaufnahme kompensiert werden. Es werden daher entsprechende Habitate aufgesucht, die im Wesentlichen günstige Nahrungsbedingungen bieten. Hierzu zählen im Besonderen Habitate mit kurzfristig auftretendem Insektenreichtum z. B. durch Massenschlupf von Eintagsfliegen an Gewässern. Nach Bildung der Wochenstuben und Geburt der Jungen etwa Mitte Juni gehen die Weibchen in relativer Nähe zum Quartier auf die Jagd, um den zu dieser Zeit besonders hohen Energiebedarf zu decken. Nach etwa vier Wochen, ca. Mitte Juli, lösen sich die Wochenstuben dann rasch auf und die Tiere gehen auf Erkundungsflüge und Quartiersuche für den Herbst und Winter. Im September beginnt dann die Paarungszeit, wo Paarungsquartiere aufgesucht werden, um die Fortpflanzung der Art sicherzustellen. Im weiteren Verlauf suchen die Fledermäuse dann möglichst nahrungsreiche Gebiete auf, um sich Körperreserven anzulegen, bevor die Tiere ihre Winterquartiere aufsuchen.

Baumhöhlen (Spechthöhlen, Stammrisse und -spalten, ausgefallte Astabbrüche etc.) stellen je nach Qualität ein potenzielles Angebot für Quartiere von Fledermäusen dar. Für die Beurteilung der Nutzung oder Eignung als Quartierstandort für Fledermäuse und um ggf. gezielter die Erfassungen von am Quartier schwärmenden Fledermäusen durchzuführen, erfolgte am 13. März 2017 eine Begehung des Untersuchungsraumes zur Betrachtung der Gehölze in unbelaubtem Zustand auf potenzielle **Habitatstrukturen**. Es wurden zu diesem Zweck alle Bäume im Untersuchungsraum hinsichtlich entsprechender Strukturen mithilfe eines Fernglases vom Boden aus abgesucht.

Die Ermittlung genauer Individuenzahlen von Fledermäusen ist eigentlich nur möglich, wenn Individuen gleichzeitig oder sehr kurz hintereinander an einem Ort beobachtet werden können und dabei ein ausreichend guter Sichtkontakt besteht. Solche Idealbedingungen stellen bei Beobachtungen von Fledermäusen die Ausnahme dar, da sich der Erfassungszeitraum in der Regel nach Sonnenuntergang in die Dunkelheit erstreckt. Darüber hinaus nutzen die Tiere oftmals ein großes Areal als Jagdhabitat und fliegen Strukturen wiederholt ab, wobei sie dabei individuell nicht zu unterscheiden sind. Bei der Betrachtung der Ergebnisse ist daher zu beachten, dass eine genaue Zählung von Fledermäusen im Feld nur selten möglich ist. Es kann folglich bei der **Kartierung mit dem Bat-Detektor** nicht ausgeschlossen werden, dass Fledermausindividuen mehrfach registriert werden. Die bei der Felderhebung ermittelte Anzahl von Fledermausbeobachtungen ist daher nicht mit gezählten Individuen gleichzusetzen. Im Folgenden wird daher für im Feld registrierte Beobachtungen der Begriff 'Begegnung' oder 'Kontakt' verwendet.

Für die Untersuchung der Fledermausfauna wurden folgende Teilaspekte hinsichtlich der Lebensraumnutzung durch Fledermäuse bearbeitet: Quartier, Jagdhabitat und Flugstraße.

Fledermäuse wurden dabei anhand ihrer Ortungsrufe lokalisiert, die mithilfe eines Ultraschallfrequenzwandlers (Bat-Detektor) in für Menschen hörbare Laute umgewandelt werden. Die Rufe sind artspezifisch und können bei ausreichender Rufintensität - wie etwa bei Jagdflügen - bei vielen Arten zur Artbestimmung genutzt werden. Beim Streckenflug, also z. B. beim Flug vom Tagesquartier zum Jagdgebiet oder auf Migrationsflügen, ist eine Bestimmung auf diese Weise häufig nicht möglich. Die Signale sind dann nur kurz zu hören und Rufe verschiedener Arten lassen sich nur schwer oder gar nicht unterscheiden. Insbesondere bei Arten der Gattung *Myotis* – zu der z. B. die Wasserfledermaus gehört – und *Plecotus* – z. B. Braunes Langohr – ist eine weitergehende Unterscheidung der Rufe zur Artbestimmung häufig schwierig und bei nur kurzer Rufsequenz im Feld oftmals unmöglich (vgl. z. B. BARATAUD 1996, SKIBA 2009). Für den Versuch einer genaueren Artidentifikation werden ggf. geeignete Rufsequenzen in Echtzeit und mit der vollen Frequenzbreite digital mitgeschnitten, um diese später am Computer mit Hilfe von einer speziellen Ultraschallanalyse-Software auszuwerten.

Zusätzlich zur akustischen Identifikation wurden die fliegenden Tiere, soweit sichtbar, auch anhand morphologischer und verhaltensbiologischer Parameter wie Größe, Fluggeschwindigkeit, Flughöhe sowie Jagdverhalten angesprochen.

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

Tabelle 2: Übersicht der Untersuchungstermine der Detektordurchgänge der Fledermauserfassung

Durchgang	Datum	abends	morgens	Temperatur	Bewölkung	Wind	Niederschlag
01	28.05.17	●		18 °C	wolkenlos	4 m/s	-
02	29.05.17		●	12 °C	wolkenlos	5 m/s	-
03	12.06.17	●		16 °C	bedeckt	6 m/s	-
04	13.06.17		●	11 °C	wolkig	6 m/s	-
05	07.07.17	●		19 °C	wolkenlos	3 m/s	-
06	08.07.17		●	15 °C	wolkenlos	1 m/s	-

Im Zeitraum von Mai bis Juli 2017 fanden sechs Begehungen statt (vgl. Tab. 2). Drei Begehungen erfolgten etwa ab Sonnenuntergang zur Hauptaktivitätszeit der Fledermäuse in der ersten Nachthälfte, drei weitere Begehungen wurden in der zweiten Nachthälfte frühmorgens bis etwa zum Sonnenaufgang durchgeführt, um z. B. über das Schwärmverhalten von Fledermäusen vor Quartieren oder der Nutzung von Flugrouten Hinweise für entsprechende Standorte zu ermitteln. Die Ergebnisse der Kartierungen sind in Karte 2 dargestellt.

Die Untersuchung der Fledermausfauna übernahm Dipl.-Biol. Holger Reimers, UIN – Büro für Umweltkartierung – Informationsverarbeitung – Naturbewertung, Pinneberg.

4 BESCHREIBUNG UND BEWERTUNG DES BIOLOGISCHEN INVENTARS

4.1 ZIERLICHE TELLERSCHNECKE (*Anisus vorticulus*)

Im Untersuchungsgebiet wurden 13 Gräben untersucht (s. Abb. 2), die neben einer über weite Strecken die Wasseroberfläche vollständig bedeckenden Wasserlinsendecke, wenig submerse Vegetation und zum Teil anaerobe Sedimente aufwiesen.

Tabelle 3: Schneckenfauna der untersuchten Gräben 1 bis 13

RL HH = Rote Liste Hamburg (GLÖER & DIERCKING 2010), **RL D** = Rote Liste Deutschlands (JUNGBLUTH & KNORRE 2011), **2** = stark gefährdet, **3** = gefährdet **G** = Gefährdung unbekanntes Ausmaßes, **V** = Vorwarnliste, * = derzeit keine Gefährdung
Zahl = Anzahl der gesammelten und determinierten Exemplare
X = während der Probenahme beobachtete Arten

Taxa	RL HH	RL D	Graben													
			1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	
Schnecken																
Im Labor determiniert																
<i>Anisus vortex</i>	*	V	50	37	3	18	83	37	64	55	65	30		38		
<i>Bathyomphalus contortus</i>	*	*	7	1	4	12	2	53	6	47	7		10			20
<i>Gyraulus albus</i>	*	*							1							
<i>Hippeutis complanatus</i>	*	V	3	1			1	1		23		17		1		28
<i>Planorbis planorbis</i>	*	*	8	16	2	4	19	4	9	53	58	21		8		12
<i>Valvata cristata</i>	*	G					1	4	2	4			1			2
Vor Ort beobachtet																
<i>Anisus vortex</i>	*	V	X	X		X	X		X	X	X	X		X		
<i>Bathyomphalus contortus</i>	*	*			X	X		X	X	X	X	X	X			
<i>Bithynia tentaculata</i>	*	*					X			X		X				
<i>Bithynia leachii</i>	*	2					X			X						
<i>Hippeutis complanatus</i>	*	V		X					X							
<i>Lymnea stagnalis</i>	*	*	X	X			X	X	X			X				X
<i>Physa fontinalis</i>	*	3					X		X							
<i>Planorbarius corneus</i>	*	*	X	X		X		X			X	X	X	X		
<i>Planorbis planorbis</i>	*	*		X	X	X	X	X		X	X	X	X	X	X	X
<i>Radix balthica</i>	*	*					X		X						X	
<i>Stagnicola sp.</i>	*	*					X					X				
<i>Valvata piscinalis</i>	*	V					X									X
<i>Viviparus contectus</i>	*	3					X					X				
Artenzahlen			6	6	3	4	13	7	7	7	4	8	4	5	6	

Die Zierliche Tellerschnecke (*Anisus vorticulus*) konnte in keinem der beprobten Gräben festgestellt werden. Sie bevorzugt kalkhaltige, mäßig gut bewachsene Gewässer, vor allem mit reichlich Schwimmblattvegetation (TERRIER et al. 2006). Die Art ist zwar robust und ver-

trägt Durchfrieren der Gewässer im Winter und Trockenfallen im Sommer, ist aber in Bezug auf ihre Wohngewässer anspruchsvoll und präferiert sonnenexponierte Standorte und klares Wasser (GLÖER & GROH 2007). *Anisus vorticulus* bildet in Hamburg nur an wenigen Standorten stabile Populationen (GLÖER & DIERCKING 2010).

Insgesamt wurden 15 weitere Schneckentaxa determiniert, wobei die unterschiedlichen wasserführenden Gräben 4 bis maximal 13 Species aufwiesen (s. Tab. 3). Für den Bereich der Vier- und Marschlande geben GLÖER & DIERCKING (2010) durchschnittlich 15 bis 19 Molluskenarten (inklusive Muscheln) an, so dass das Untersuchungsgebiet mit 15 Schneckentaxa für den Naturraum durchschnittlich ausgestattet ist. Dabei gehören die vorkommenden Schnecken zu den allgemein verbreiteten und anspruchslosen Arten, die schlammigen Grund und submerse Vegetation bevorzugen. Sie sind für Hamburg keiner Gefährdungskategorie der Roten Liste zugeordnet (GLÖER & DIERCKING 2010). Bundesweit ist *Bithynia leachii* stark gefährdet, *Physa fontinalis* und *Viviparus contectus* sind als gefährdet eingestuft. In der Vorwarnliste sind *Anisus vortex*, *Hippeutis complanatus* sowie *Valvata piscinalis* aufgeführt und für *Valvata cristata* ist eine Gefährdung unbekanntes Ausmaßes angegeben (JUNGBLUTH & KNORRE 2011).

Zusammenfassend lässt sich feststellen, dass das Schneckenspektrum für die im Untersuchungsgebiet anzutreffenden Gräben typisch ist, infolgedessen fehlen vor allem stenotope anspruchsvolle Arten wie *Anisus vorticulus*.

4.2 NACHTKERZENSCHWÄRMER (*Proserpinus proserpina*)

Die Raupe des Nachtkerzenschwärmers (*Proserpinus proserpina*) frisst an Weidenröschen (*Epilobium* sp.), Nachtkerzen (*Oenothera* sp.) sowie an Blutweiderich (*Lythrum salicaria*) und Fuchsien (*Fuchsia* sp.). Die meisten Nachweise stammen nach HERRMANN & TRAUTNER (2011) von den Weidenröschen, wobei vor allem das Zottige Weidenröschen (*Epilobium hirsutum*) besiedelt wird.



Abbildung 6: Einzel Exemplare des Zottigen Weidenröschens an Graben 6 (links) und der Nachtkerze auf dem beschriebenen Bolzplatz (rechts)

Die Larve benötigt für ihre Entwicklung wärmebegünstigte, windgeschützte Standorte mit schütterer Vegetation und einer erhöhten Luftfeuchtigkeit. Naturnahe Lebensräume treten heute zurück. An ihre Stelle treten anthropogen überformte Bereiche, an denen sich ihre

Wirtspflanzen als Störstellenpioniere vermehrt ansiedeln. Dazu gehören Ruderalstandorte, Acker- und Feuchtwiesenbrachen, Grabenränder, Verkehrsflächenbegleitgrün, Abgrabungsflächen und auch Gärten (HERRMANN & TRAUTNER 2011, KOLLIGS 2009). Der Nachkerzenschwärmer gilt als nicht standortstreu und sein Bestand unterliegt starken Schwankungen.

Tabelle 4: Die auf Vorkommen von Nachkerzenschwärmer kontrollierten Grabenufer und Brachflächen (s. Abb. 2)

k.B. = Kein Fund des Nachkerzenschwärmers, EF = Einzelfund, w = wenige Exemplare, ! = relativ viele Exemplare

Untersuchungsbereich	Befund		Wirtspflanzen
	Erstbegehung 26.06./09.07.17	Zweitbegehung 19.07.17	
Graben 1	k.B.	k.B.	Blutweiderich Nachkerze (EF), Weidenröschen (w)
Graben 2	k.B.	k.B.	Blutweiderich
Graben 3	k.B.	k.B.	Weidenröschen (w) Blutweiderich
Graben 4	k.B.	k.B.	Blutweiderich (EF)
Graben 5	k.B.	k.B.	Blutweiderich Weidenröschen (w)
Graben 6	k.B.	k.B.	Blutweiderich (!) Weidenröschen,
Graben 7	k.B.	k.B.	Blutweiderich
Graben 8	k.B.	k.B.	Blutweiderich Weidenröschen (w)
Graben 9	k.B.	k.B.	Blutweiderich (w) Weidenröschen (w)
Graben 10	k.B.	k.B.	Blutweiderich, Weidenröschen
Graben 11	k.B.	k.B.	Blutweiderich (w) Weidenröschen (w)
Graben 12	k.B.	k.B.	Blutweiderich (w)
Graben 13	k.B.	k.B.	Blutweiderich (EF)
Röhrichtfläche	k.B.	k.B.	Blutweiderich Weidenröschen (EF)
Große Brachfläche zwischen G2 und G9	k.B.	k.B.	Blutweiderich (w) Weidenröschen (w)
Brachfläche zwischen G8 und G10	k.B.	k.B.	Blutweiderich (w)
Brachfläche im Südosten	k.B.	k.B.	Blutweiderich (w)
Bolzplatz an Kirchenheerweg vor Hausnummer 59a	k.B.	k.B.	Nachkerze (w)

Das B-Plangebiet Kirchwerder 33 und 34 ist von zahlreichen Gräben durchzogen, die vor allem von Blutweiderich unterschiedlicher Häufigkeit bestanden sind. Lediglich an Graben 6 entlang des Kirchenheerweges wurden relativ viele Pflanzen beobachtet (s. Tab. 4). Weidenröschen waren überall nur in Einzelexemplaren vertreten (s. Abb. 6). Gleiches gilt für die Nachtkerze, die nur an Graben 1 als Einzelexemplar und auf einem Bolzplatz vor Hausnummer 59a am Kirchenheerweg in wenigen Exemplaren gefunden wurde (s. Abb. 6, rechts). Darüber hinaus wurden auch die Brachflächen nach Wirtspflanzen abgesucht, aber auch hier nur kleine Bestände nachgewiesen (s. Tab. 4).

Die zwei Kontrolldurchgänge der beschriebenen Strukturen ergab trotz intensiver Nachsuche kein Nachweis des Nachtkerzenschwärmers im B-Plangebiet (vgl. Tab. 4).

Der Nachtkerzenschwärmer (*Proserpinus proserpina*) gilt nach BNatSchG als streng geschützt und gehört zu den Arten des Anhangs IV der FFH-Richtlinie. Während für Hamburg keine Rote Liste der Schwärmer vorliegt, gilt der Nachtkerzenschwärmer deutschlandweit nicht als gefährdet (RENNWALD et al. 2011). In der Roten Liste Schleswig-Holsteins wird der Schwärmer als Arealerweiterer geführt (KOLLIGS 2009), da die Art seit einigen Jahren als Einwanderer in Schleswig-Holstein beobachtet wird und sich hier in Ausbreitung befindet.

4.3 AMPHIBIEN

Im Rahmen der Amphibienuntersuchungen in den B-Plangebieten Kirchwerder 33 und 34 konnten in den untersuchten 13 Gräben insgesamt drei Spezies nachgewiesen werden (s. Tab. 5 und Abb. 2): die Erdkröte (*Bufo bufo*), der Teichmolch (*Lissotriton vulgaris*) und zahlreiche Tiere des Wasserfrosch-Komplexes (*Pelophylax esculentus*/ *P. lessonae*/ *P. ridibundus*). Zum Wasserfroschkomplex gehören drei Arten, die sich miteinander kreuzen können (BRANDT & FEUERRIEGEL 2004): Seefrosch (*Pelophylax ridibunda*), Kleiner Wasserfrosch (*P. lessonae*) und Teichfrosch (*P. kl. esculenta*). Dadurch werden auch die Merkmale gemischt und eine Artunterscheidung ist im Gelände äußerst schwierig bzw. sicher nur anhand von genetischen Untersuchungen machbar. Der nach BNatSchG streng geschützte und in Anhang IV der FFH-Richtlinie verzeichnete Moorfrosch (*Rana arvalis*) wurde aktuell nicht nachgewiesen.

Alle erfassten Amphibienspezies gelten nach BNatSchG als besonders geschützt, der Teichmolch ist in Hamburg als gefährdet und zwei der Arten aus dem Wasserfrosch-Komplex sind als stark gefährdet eingestuft (BRANDT & FEUERRIEGEL 2004).

Tabelle 5: Amphibienfauna der untersuchten Gräben 1 bis 13 (s. Abb. 2)

RL HH = Rote Liste Hamburg (BRANDT & FEUERRIEGEL 2004), RL D = Rote Liste Deutschlands (KÜHNEL et al. 2009), 2 = stark gefährdet, 3 = gefährdet, D = Daten defizitär, G = Gefährdung unbekanntes Ausmaßes, * = derzeit keine Gefährdung
A = Nachweis adulter Tiere, L = Nachweis von Larven, ! = Zahlreiche Vorkommen

Taxa	RL HH	RL D	Graben												
			1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
Erdkröte (<i>Bufo bufo</i>)	*	*	-	A	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Teichmolch (<i>Lissotriton vulgaris</i>)	3	*	A	A	-	-	A, L	A	-	A	A!, L	A, L	-	-	-
Wasserfrosch-Komplex (<i>Pelophylax kl. esculenta</i> / <i>P. lessonae</i> / <i>P. ridibundus</i>)	2/D /2	*/G /*	A!	A!, L	-	-	A!, L	A!	-	A	A	A, L	-	-	A

Am häufigsten sind Tiere des **Wasserfrosch-Komplexes** im Plangebiet vertreten. Sie sind fast in jedem beständig wasserführenden Graben nachgewiesen worden (s. Tab. 5, Abb. 7). Das Fehlen in Graben 7 hat möglicherweise damit zu tun, dass der zu betrachtende Gewässerabschnitt kurz vor einem Wehr liegt, das zur Entwässerung der Flächen regelmäßig geöffnet wird. Dies war auch zur Laichzeit der Frösche in diesem Frühjahr so, so dass Laich, Larven und junge Frösche möglicherweise abgedriftet sind.



Abbildung 7: Wasserfrosch-Komplex: Larve (links) und Adulte (rechts) in Graben 2

Aufgrund der Merkmalskombinationen wird davon ausgegangen, dass es sich bei dem überwiegenden Teil der Tiere um den Teichfrosch handelt. Er gehört in Deutschland zu den verbreitetsten und häufigsten Amphibienarten. In Hamburg ist der Teichfrosch nach BRANDT & FEUERRIEGEL (2004) in den Ballungsräumen mehr und mehr zurückgegangen und lebt heute vor allem in den Randbezirken und dem Elberaum.

Die zweithäufigste Amphibienart im Plangebiet ist der **Teichmolch**. Er ist im Rahmen der Reusenfänge in immerhin sechs Gräben, die sich durch eine dauerhafte Wasserführung auszeichnen, sowie zusätzlich in einem Graben im Rahmen der Untersuchungen der Zierlichen Tellerschnecke nachgewiesen worden (s. Tab. 5, Abb. 8). In Mittel- und Nordeuropa gehören Teichmolche zu den verbreitetsten und häufigsten Molchen, wobei in Hamburg neben den Obstanbaugebieten der Elbmarschen und Gräben und Wettern zwischen Norder- und Süderelbe oder Kirchwerder auch angelegte Gewässer im Siedlungsbereich besiedelt werden (BRANDT & FEUERRIEGEL 2004). Die sehr anpassungsfähige Art kann daher in sehr unterschiedlichen Gewässern vorkommen. Bevorzugt besiedelt er besonnte vegetationsreiche Tümpel und flache Teiche.

Die **Erdkröte** gehört in Hamburg zu den häufigsten Lurcharten und besiedelt ein breites Spektrum an Land- und Wasserlebensräumen. Sie laichen vorzugsweise in mittelgroßen Weihern Teichen und Altwässern, wobei sie in den Elbmarschen fast alle Hauptgräben und Wettern besiedeln (BRANDT & FEUERRIEGEL 2004). Im Untersuchungsgebiet wurde die Erdkröte nur an Graben 2 nachgewiesen. Da die Tiere nur für kurze Zeit zum Laichen an die Gewässer kommen und die Beprobung der Gewässer mit dem Kescher (Nachweis von Larven) durch massive Schwimmdecken aus Wasserlinse sehr erschwert war, ist davon auszugehen, dass sie auch in anderen Gräben des Untersuchungsgebietes vorkommt bzw. das Gebiet als Sommer- und Winterlebensraum nutzt.



Abbildung 8: Teichmolch, Männchen (5. Mai 2017)

Die Untersuchungen haben gezeigt, dass in allen zumindest abschnittsweise dauerhaft wasserführenden Gräben mit einer Ausnahme (Graben 7) auch Amphibien nachgewiesen werden konnten. In den Gräben 3, 4, 11 und 12, die teilweise bzw. zeitweise trocken fallen, wurden im Rahmen der Untersuchungen keine Amphibien aufgenommen. Vermutlich ist für die Besiedlung der Gräben mit Amphibien auch die Wasserhaltung in den Gräben von Bedeutung. Im März dieses Jahres (26. März 2017) war zum Beispiel das Wasser in Graben 5 zur Laichzeit der Amphibien in Teilabschnitten auf ein Rinnsal reduziert (s. Abb. 9).



Abbildung 9: Reduzierter Wasserstand in Graben 5 am 26. März 2017 (links); dgl. oberhalb, Reduktion des Wasserstandes auf ein Rinnsal (rechts)

4.4 VOGELFAUNA

4.4.1 BRUTVÖGEL

Im Rahmen der sieben Vogelbegehungen konnten insgesamt 60 Arten für den Bereich der B-Plangebiete Kirchwerder 33 und 34 nachgewiesen werden. Für 27 Spezies gelang ein Brutnachweis, für eine Art ein Brutverdacht im Plangebiet (s. Tab. 6). Drei Arten sind auf der Roten Liste Hamburgs, vier auf der Deutschlands verzeichnet (MITSCHKE 2007, GRÜNBERG et al. 2015). Auf den Vorwarnlisten finden sich in Hamburg zwölf und deutschlandweit sieben weitere Vogelspezies.

Tabelle 6: Liste der nachgewiesenen Vogelarten mit Angaben zu Schutz und Gefährdung
RL HH = Rote Liste Hamburg (MITSCHKE 2007), **RL D** = Rote Liste Deutschland (GRÜNBERG et al. 2015), **2** = stark gefährdet, **3** = gefährdet, **V** = Vorwarnliste, ***** = zurzeit nicht gefährdet; **BNatSchG**: Schutz nach BNatSchG: **§§** = streng geschützte Art, **§** = besonders geschützte Art, **Anhang I**: **•** Art des Anhangs I der EU-Vogelschutzrichtlinie,
Status: **B** = Brutvogel, **V** = Brutverdacht, **NG** = Nahrungsgast

Art	RH HH	RL D	BNatSchG	Anhang I	Status	Anmerkung
Siedlungsbiotope						
Amsel <i>Turdus merula</i>	*	*	§	-	B	
Bachstelze <i>Motacilla alba</i>	*	*	§	-	B	
Blaumeise <i>Parus caeruleus</i>	*	*	§	-	B	
Grünfink <i>Carduelis chloris</i>	*	*	§	-	NG	
Hausrotschwanz <i>Phoenicurus ochruros</i>	*	*	§	-	B	
Haussperling <i>Passer domesticus</i>	V	V	§	-	B	Brut an Häusern
Heckenbraunelle <i>Prunella modularis</i>	*	*	§	-	B	
Kohlmeise <i>Parus major</i>	*	*	§	-	B	
Mauersegler <i>Apus apus</i>	*	*	§	-	NG	Brut außerhalb des Plangebiets
Mehlschwalbe <i>Delichon urbicum</i>	*	V	§	-	NG	Brut an Gaststätte südlich angrenzend zum Plangebiet
Rauchschwalbe <i>Hirundo rustica</i>	V	3	§	-	NG	Brut außerhalb des Plangebiets
Star <i>Sturnus vulgaris</i>	*	*	§	-	NG	
Turmfalke <i>Falco tinnunculus</i>	V	*	§§	-	NG	Brut außerhalb des Plangebiets
Weißstorch <i>Ciconia ciconia</i>	2	3	§§	•	NG	Brut außerhalb des Plangebiets
Wälder						
Buchfink <i>Fringilla coelebs</i>	*	*	§	-	B	
Buntspecht <i>Dendrocopos major</i>	*	*	§	-	NG	
Eichelhäher <i>Garrulus glandarius</i>	*	*	§	-	B	
Gartengraszmücke <i>Sylvia borin</i>	*	*	§	-	NG	

Tabelle 6: Fortsetzung

Art	RH HH	RL D	BNatSchG	Anhang I	Status	Anmerkung
Gimpel <i>Pyrrhula pyrrhula</i>	*	*	§	-	B	
Mäusebussard <i>Buteo buteo</i>	*	*	§§	-	NG	Brut außerhalb des Plangebiets
Mönchsgrasmücke <i>Sylvia atricapilla</i>	*	*	§	-	B	
Ringeltaube <i>Columba palumbus</i>	*	*	§	-	B	
Rotkehlchen <i>Erithacus rubecula</i>	*	*	§	-	B	
Schwanzmeise <i>Aegithalos caudatus</i>	*	*	§	-	B	
Sperber <i>Accipiter nisus</i>	*	*	§§	-	B	Brut im Fichtenforst
Tannenmeise <i>Parus ater</i>	*	*	§	-	NG	
Wintergoldhähnchen <i>Regulus regulus</i>	*	*	§	-	B	
Gewässer						
Blaukehlchen <i>Luscinia svecica</i>	V	V	§§	●	B	Brut in Landröh- richt im Norden
Brandgans <i>Tadorna tadorna</i>	*	*	§	-	NG	Auf angrenzendem Acker
Flussregenpfeifer <i>Charadrius dubius</i>	V	*	§§	-	NG	Brut auf Acker östlich des Plangebiets
Graugans <i>Anser anser</i>	*	*	§	-	NG	
Graureiher <i>Ardea cinerea</i>	*	*	§	-	NG	
Kanadagans <i>Branta canadensis</i>	P	nb	§	-	NG	
Kormoran <i>Phalacrocorax carbo</i>	*	*	§	-	NG	Brut außerhalb des Plangebiets
Nilgans <i>Alopochen aegyptiaca</i>	P	nb	§	-	NG	Auf angrenzendem Acker
Reiherente <i>Aythya fuligula</i>	*	*	§	-	NG	
Rohrhammer <i>Emberiza schoeniclus</i>	*	*	§	-	NG	
Rohrweihe <i>Circus aeruginosus</i>	3	*	§§	●	NG	Brut außerhalb des Plangebiets
Stockente <i>Anas platyrhynchos</i>	*	*	§	-	B	
Teichhuhn <i>Gallinula chloropus</i>	*	V	§§	-	NG	

Tabelle 6: Fortsetzung

Art	RH HH	RL D	BNatSchG	Anhang I	Status	Anmerkung
Parklandschaften						
Elster <i>Pica pica</i>	*	*	§	-	B	
Feldsperling <i>Passer montanus</i>	*	V	§	-	B	
Gartenrotschwanz <i>Phoenicurus phoenicurus</i>	V	*	§	-	NG	Auf benachbarten Friedhof verhört
Klappergrasmücke <i>Sylvia curruca</i>	*	*	§	-	NG	
Kuckuck <i>Cuculus canorus</i>	V	V	§	-	V	
Nachtigall <i>Luscinia megarhynchos</i>	V	*	§	-	NG	Nur außerhalb des Plangebiets verhört
Rabenkrähe <i>Corvus corone</i>	*	*	§	-	NG	
Singdrossel <i>Turdus philomelos</i>	*	*	§	-	NG	
Stieglitz <i>Carduelis carduelis</i>	V	*	§	-	B	
Zaunkönig <i>Troglodytes troglodytes</i>	*	*	§	-	B	
Zilpzalp <i>Phylloscopus collybita</i>	*	*	§	-	B	
Wiesen und Feldfluren						
Dorngrasmücke <i>Sylvia communis</i>	*	*	§	-	B	
Feldlerche <i>Alauda arvensis</i>	V	3	§	-	NG	Brutverdacht auf Acker östlich des Plangebiets
Feldschwirl <i>Locustella naevia</i>	V	V	§	-	B	Brut auf großer Brachfläche
Goldammer <i>Emberiza citrinella</i>	*	*	§	-	NG	
Jagdfasan <i>Phasianus colchicus</i>	*	nb	§	-	B	
Kiebitz <i>Vanellus vanellus</i>	2	2	§§	-	NG	Brutversuch auf Acker östlich des Plangebiets
Wiesenschafstelze <i>Motacilla flava</i>	*	*	§	-	NG	Brutverdacht auf Acker östlich des Plangebiets
Sumpfrohrsänger <i>Acrocephalus palustris</i>	V	*	§	-	B	

Tabelle 6: Fortsetzung

Art	RH HH	RL D	BNatSchG	Anhang I	Status	Anmerkung
Salzwiesen, Spülfelder Marschen						
Austernfischer <i>Haematopus ostralegus</i>	*	*	§	-	NG	Brut außerhalb des Plangebiets

Neun der erfassten Spezies gelten nach BNatSchG als streng geschützt, wovon aber nur zwei Spezies als Brutvogel im Plangebiet vorkommen. Alle übrigen Vogelarten sind nach BNatSchG als besonders geschützt eingestuft. Insgesamt drei Spezies sind Arten des Anhangs I der EU-Vogelschutzrichtlinie, das heißt sie gehören zu den Spezies, für die besondere Schutzmaßnahmen hinsichtlich ihrer Lebensräume zu treffen sind. Eine dieser Arten - das Blaukehlchen (*Luscinia svecica*) – wurde als Brutvogel nachgewiesen.

Entsprechend der Lebensraumausstattung des Untersuchungsgebiets finden sich im Besiedlungsbild Vogelarten der Siedlungsbiotope, typische Wald- und Parklandschaftenbewohner, Spezies, deren Vorkommen an Gewässer gebunden sind und auch Arten der Wiesen und Feldfluren.

Neben häufigen Arten, wie Amsel (*Turdus merula*) und Heckenbraunelle (*Prunella modularis*) sind aus der Vogelgruppe, die typischerweise **Siedlungsbiotope** besiedeln, der in Hamburg auf der Vorwarnliste verzeichnete Haussperling (*Passer domesticus*) zu nennen (MITSCHKE 2007), der an einigen Gebäuden des Plangebietes brütet (s. Karte 1 und Tab. 6). Sechs weitere Arten dieses Anspruchstyps wurden im Plangebiet ebenfalls als Brutvogel aufgenommen. Die Rauchschwalbe (*Hirundo rustica*), die in Hamburg zu den Arten der Vorwarnliste gehört und deutschlandweit als gefährdet eingestuft ist (MITSCHKE 2007, GRÜNBERG et al. 2015), nutzt das B-Plangebiet als Nahrungshabitat. Ein Brutnachweis gelangt trotz intensiver Nachsuche nicht. Auch die Mehlschwalbe (*Delichon urbicum*), die am Gasthofgebäude südlich des Plangebietes brütet, und der Mauersegler (*Apus apus*) nutzen das Untersuchungsgebiet zur Nahrungssuche (s. Tab. 6).

Der nach BNatSchG streng geschützte Weißstorch (*Ciconia ciconia*) brütet nordöstlich vom Plangebiet und nutzt das Gebiet als Teilnahrungsraum, wobei er hier nur einmalig im Überflug beobachtet werden konnte. Er gehört zu den Arten des Anhangs I der EU-Vogelschutzrichtlinie, gilt in Hamburg als stark gefährdet und bundesweit als gefährdet (MITSCHKE 2007, GRÜNBERG et al. 2015). Der Turmfalke (*Falco tinnunculus*), ebenfalls eine nach BNatSchG streng geschützte Art, konnte vereinzelt jagend über dem Plangebiet beobachtet werden. Er ist in Hamburg auf der Vorwarnliste verzeichnet (MITSCHKE 2007).

Unter den **Wald bewohnenden** Vogelartspezies ist besonders die Brut des nach BNatSchG streng geschützten Sperbers (*Accipiter nisus*) im Fichtenforst im Südwesten des Plangebietes zu erwähnen. Nach MITSCHKE (2012) ist der Sperber in Hamburg weit verbreitet, aber in weiten Teilen der Vier- und Marschlande nur spärlich vertreten. Für weitere neun zum Teil häufige und weit verbreitete Waldarten gelang ebenfalls ein Brutnachweis (s. Karte 1 und Tab. 6), wie für den Buchfink (*Fringilla coelebs*) oder das Wintergoldhähnchen (*Regulus regulus*). Der ebenfalls nach BNatSchG streng geschützte Mäusebussard (*Buteo buteo*) nutzt das Untersuchungsgebiet lediglich als Teilnahrungslebensraum.

Von den 13 nachgewiesenen an **Gewässern** lebenden Vogelarten konnten nur zwei Spezies als Brutvögel für das Gebiet aufgenommen werden (s. Tab. 6). Besonders erwähnenswert ist das Brutvorkommen des nach BNatSchG streng geschützten und sowohl in Hamburg als auch bundesweit auf der Vorwarnliste verzeichneten Blaukehlchens (*Luscinia svecica*) im Landröhricht im Nordosten des Gebiets (MITSCHKE 2007, GRÜNBERG et al. 2015, Karte 1 und Titelfoto). Es ist darüber hinaus eine Art des Anhang I der EU-Vogelschutzrichtlinie. Der Bestand hat in Hamburg seit Anfang der 2000er Jahre zugenommen und 2012 sein bisheriges Maximum erreicht (vgl. MITSCHKE 2012), wobei sich seine Verbreitung auf das Elbtal mit den Vier- und Marschlanden u. a. konzentriert (MITSCHKE 2012). Vorzugsweise brüten die Blaukehlchen an mit Schilf bestandenen Grabenrändern.

Die zweite Brutvogelart der Gewässer besiedelnden Spezies im Plangebiet ist die häufige und weit verbreitete Stockente (*Anas platyrhynchos*). Die übrigen Spezies nutzen das Plangebiet als Nahrungsraum (s. Tab. 6). Dazu gehören die drei nach BNatSchG streng geschützten Arten Rohrweihe (*Circus aeruginosus*), Teichhuhn (*Gallinula chloropus*) und der in Hamburg auf der Vorwarnliste verzeichnete Flussregenpfeifer (*Charadrius dubius*) (MITSCHKE 2007), der vermutlich auf dem östlich angrenzenden Acker gebrütet hat. Die Rohrweihe gehört zu den Arten des Anhangs I der EU-Vogelschutzrichtlinie und gilt in Hamburg als gefährdet (MITSCHKE 2007).

Aus der Gruppe der Vogelspezies, die vor allem **Parklandschaften** besiedeln, konnten sechs Arten als Brutvogel und der in Hamburg auf der Vorwarnliste verzeichnete Kuckuck (*Cuculus canorus*) als Brutverdacht aufgenommen werden (MITSCHKE 2007). Neben häufigen Arten wie Zaunkönig (*Troglodytes troglodytes*) und Zilpzalp (*Phylloscopus collybita*) sind der auf der Vorwarnliste Hamburgs verzeichnete Stieglitz (*Carduelis carduelis*) und der Feldsperling (*Passer montanus*) zu nennen (s. Tab. 6, Karte 1). Fünf weitere Arten nutzen das Plangebiet als Nahrungshabitat bzw. wurden auf Nachbarflächen verhört, wie der auf der Vorwarnliste Hamburgs verzeichnete Gartenrotschanz (*Phoenicurus phoenicurus*) und die Nachtigall (*Luscinia megarhynchos*).

Vier Arten der Vögel, die vorzugsweise in **Wiesen und Feldfluren** siedeln, konnten im Plangebiet als Brutvögel aufgenommen werden (s. Tab. 6). Dazu gehören der Fasan (*Phasianus colchicus*) und die Dorngrasmücke (*Sylvia communis*), deren Bestand in Hamburg in den letzten Jahren eine leicht zunehmende Tendenz zeigt (MITSCHKE 2016). Gleiches gilt für den sowohl in Hamburg als auch bundesweit auf der Vorwarnliste verzeichneten Feldschwirl (*Locustella naevia*) (MITSCHKE 2007, GRÜNBERG et al. 2015). Für ihn gelang ein Brutnachweis auf der großen Brachfläche hinter den Häusern am Kirchenheerweg. Als vierte Brutvogelart der Wiesen und Feldfluren konnte der in Hamburg auf der Vorwarnliste verzeichnete Sumpfrohrsänger (*Acrocephalus palustris*) aufgenommen werden. MITSCHKE (2015) gibt für diese Art einen stabilen Trend für Hamburg an.

Der nach BNatSchG streng geschützte und sowohl in Hamburg als auch bundesweit stark gefährdete Kiebitz (*Vanellus vanellus*) nutzt das Plangebiet lediglich als Teilnahrungshabitat (MITSCHKE 2007, GRÜNBERG et al. 2015). Gleiches gilt für die in Hamburg auf der Vorwarnliste und bundesweit als gefährdet geltende Feldlerche (*Alauda arvensis*), die Wiesenschafstelze (*Motacilla flava*) und die Goldammer (*Emberiza citrinella*).

Der ursprünglich im Bereich der Nordsee (z. B. **Salzwiesen**) brütende Austernfischer (*Haematopus ostralegus*) hat sich inzwischen als Dachbrüter im Hamburger Stadtgebiet etabliert (MITSCHKE 2012). Er nutzt das Plangebiet ebenfalls als Teilnahrungshabitat.

4.4.2 RASTVÖGEL

Die Untersuchung der Rastvogelvorkommen war nicht Gegenstand der aktuell vorliegenden Untersuchungen. Der Vollständigkeit halber wird hier eine Mail von Herrn Mitschke (Arbeitskreis Vogelschutzwarte Hamburg) an Herrn Stitz (Bezirksamt Bergedorf, Fachamt Stadt- und Landschaftsplanung) mit einer Einschätzung zu den Rastvögeln aufgenommen: „*Hallo Herr Stitz, Ich habe in die Datenbank beim Arbeitskreis Vogelschutzwarte geschaut - aus dem im Plan gekennzeichneten Gebiet liegen aus den letzten Jahren nur sehr wenige Rastvogeldaten vor (Ringeltaube bis 30, Graureiher, Bluthänfling, Graugans, Silberreiher jeweils 1-5 Vögel). Aufgrund seiner durch Siedlungsflächen umgebenden Lage, der geringen Flächengröße (für größere Rastvogelansammlungen) und der Habitatausstattung ist auch nicht viel mehr zu erwarten, eine größer Bedeutung für Gastvögel kann ich mir auch nicht vorstellen...*“.

4.5 FLEDERMÄUSE

Bei der Begehung zur **Habitatanalyse** sind im Untersuchungsgebiet keine Bäume mit einer potenziellen Eignung als Fledermausquartier festgestellt worden. Darunter sind insbesondere keine Bäume, die hochwertige Strukturen wie Spechthöhlen oder größere ausgefaulte Astlöcher aufweisen und dadurch eine mögliche Eignung als Wochenstuben- oder Winterquartierstandort für Fledermäuse haben könnten.

Im Untersuchungsgebiet konnten im Rahmen der sechs Begehungen im Geltungsbereich des B-Plans Kirchwerder 33 und 34 insgesamt zwei Fledermausarten festgestellt werden (vgl. Tab. 7): der Große Abendsegler (*Nyctalus noctula*) und die Zwergfledermaus (*Pipistrellus pipistrellus*).

Eine der im Untersuchungsgebiet nachgewiesenen Arten – der Große Abendsegler - steht auf der Roten Liste Deutschlands auf der Vorwarnliste (Kategorie V) für Arten, die aktuell noch nicht als gefährdet gelten, deren Bestände aber zurückgehen und für die bei einem Fortbestand von bestandsreduzierenden Einwirkungen in naher Zukunft eine Einstufung als „Gefährdet“ wahrscheinlich ist (MEINIG et al. 2009). Nach der Roten Liste der Säugetiere Hamburgs (SCHÄFERS et al. 2016) sind beide festgestellten Arten auf der Vorwarnliste (Kategorie V) verzeichnet.

Alle Fledermausarten werden im Anhang IV der Richtlinie 92/43/EWG des Rates (FFH-Richtlinie) als streng zu schützende Tier- und Pflanzenarten von gemeinschaftlichem Interesse aufgeführt und sind nach dem BNatSchG streng geschützt.

Für die atlantische biogeografische Region Deutschlands sind die Populationen des Großen Abendseglers und der Zwergfledermaus in einem günstigen Erhaltungszustand (BFN 2013). Auch für Hamburg werden für die nachgewiesenen Arten Großer Abendsegler und Zwergfledermaus die Erhaltungszustände der Populationen als günstig eingestuft (BSU 2014).

Die festgestellten Fledermausarten konnten mit dem Detektor registriert und dabei auch im Habitat per Sicht beobachtet werden. Es sind während der sechs Begehungen insgesamt 19 Kontakte mit Fledermäusen registriert worden, davon entfielen 13 Begegnungen auf die erste Nachthälfte (vgl. Tab. 8). Mit 17 Begegnungen war die Zwergfledermaus die am häufigsten registrierte Fledermausart, der Große Abendsegler konnte bei zwei Überflügen registriert werden.

Tabelle 7: Liste der von Mai bis Juli 2017 nachgewiesenen Fledermausarten mit Angaben zu Schutz, Gefährdung und Quartierpräferenz

FFH Anhang: EU-Richtlinie 92/43/EWG **IV** = □ =streng zu schützende Tierart von gemeinschaftlichem Interesse, **II** = Tier- und Pflanzenarten von gemeinschaftlichem Interesse, für deren Erhaltung, besondere Schutzgebiete ausgewiesen werden müssen;

RL-D/ RL-HH = Rote Liste-Status in Deutschland (MEINIG et al. 2009) / Hamburg (SCHÄFERS et al. 2016): 3 = gefährdet, V = Vorwarnliste, * = derzeit keine Gefährdung;

EZ-D / EZ-HH = Erhaltungszustand der Arten der atlantischen Region in Deutschland (BFN 2013) / Hamburg (BSU 2014): FV = günstig;

Nachweis: **D:** Detektor, **S:** Sichtbeobachtung;

Quartierpräferenz: ● = Hauptvorkommen, • = Nebenvorkommen

Art	FFH Anhang IV	FFH Anhang II	RL-D	EZ-D	RL-HH	EZ-HH	Nachweis	Quartierpräferenz							
								Sommer			Winter				
								Gebäudespalten	Dachräume	Baumhöhlen, -spalten	Fledermauskästen	Keller, Bunker, Stollen	Gebäudespalten	Dachräume	Baumhöhlen, -spalten
Großer Abendsegler (<i>Nyctalus noctula</i>)	✓		V	FV	3	FV	D, S	•	•	●	●		●		●
Zwergfledermaus (<i>Pipistrellus pipistrellus</i>)	✓		*	FV	*	FV	D, S	●	●	•	•	●	●		

Tabelle 8: Anzahl der registrierten Fledermaus-Begegnungen mit Bat-Detektor

weiß: Begehungen abends, grau: Begehungen morgens

	28.05.	29.05.	15.06.	16.06.	07.07.	08.07.	Summe
Großer Abendsegler (<i>Nyctalus noctula</i>)			1		1		2
Zwergfledermaus (<i>Pipistrellus pipistrellus</i>)	6	4	2		3	2	17
Summe	6	4	3	0	4	2	19

Im Rahmen der Vorbegehung zur Habitatanalyse sind keine Bäume mit Beschaffenheiten festgestellt worden, die für Fledermäuse eine potenzielle hohe Eignung als **Quartierstandort** aufweisen. Insgesamt wurden im Zeitraum der Schwärmphase vor Quartieren in der Dämmerung kurz vor Sonnenaufgang mit sechs Kontakten nur wenige Begegnungen mit Fledermäusen im Gebiet registriert. Durch die Detektorbegehungen früh morgens ergaben sich dadurch keine konkreten Hinweise für Quartiere, z. B. durch schwärmende Fledermäuse vor

Bäumen oder Gebäuden. Auch auffällige Aktivitäten auf möglichen Flugrouten zu potenziellen Quartierstandorten im weiteren Umfeld sind nicht aufgefallen.

Während der sechs Durchgänge sind sechs Begegnungen mit Fledermäusen registriert worden, bei denen ein eindeutiges Jagdverhalten zu beobachten war. Dabei nutzten ein bis zwei Zwergfledermäuse die Bereiche um die Gehölze im Gebiet sporadisch als **Jagdhabitat**.

Im Untersuchungsgebiet konnten keine Bereiche festgestellt werden, die aufgrund einer hohen Nutzungsintensität und -stetigkeit eine essenzielle Funktion als Nahrungsquelle haben könnten für Wochenstubenkolonien oder größere Gesellschaften von Fledermäusen, die sich auch außerhalb des Untersuchungsraumes befinden könnten.

Einige der festgestellten Fledermäuse waren nur sehr kurz zu hören, bevor die Tiere aus dem Erfassungsbereich des Bearbeiters verschwanden. Hier dürfte es sich überwiegend um Fledermäuse handeln, die auf Transferflügen zwischen Teilhabitaten angetroffen wurden.

Ausgeprägte **Flugstraßen**, die einen direkten Bezug zu einem Quartier haben könnten (aufgrund entsprechend hoher Aktivitäten von zielgerichtet an Landschaftselementen entlang fliegender Fledermäuse), konnten im Untersuchungsgebiet nicht ermittelt werden.

5 ARTENSCHUTZFACHLICHE PRÜFUNG, HINWEISE AUF MAßNAHMEN

5.1 RECHTLICHE GRUNDLAGEN

Die generellen artenschutzrechtlichen **Verbotstatbestände des § 44 Abs.1 BNatSchG** sind folgendermaßen gefasst:

"Es ist verboten,

1. wild lebenden Tieren der besonders geschützten Arten nachzustellen, sie zu fangen, zu verletzen oder zu töten oder ihre Entwicklungsformen aus der Natur zu entnehmen, zu beschädigen oder zu zerstören,
2. wild lebende Tiere der streng geschützten Arten und der europäischen Vogelarten während der Fortpflanzungs-, Aufzucht-, Mauser-, Überwinterungs- und Wanderungszeiten erheblich zu stören; eine erhebliche Störung liegt vor, wenn sich durch die Störung der Erhaltungszustand der lokalen Population einer Art verschlechtert,
3. Fortpflanzungs- oder Ruhestätten der wild lebenden Tiere der besonders geschützten Arten aus der Natur zu entnehmen, zu beschädigen oder zu zerstören,
4. wild lebende Pflanzen der besonders geschützten Arten oder ihre Entwicklungsformen aus der Natur zu entnehmen, sie oder ihre Standorte zu beschädigen oder zu zerstören."

Diese Verbote werden u. a. für Eingriffsvorhaben um den Absatz 5 ergänzt, mit dem bestehende und von der Europäischen Kommission anerkannte Spielräume bei der Auslegung der artenschutzrechtlichen Vorschriften der FFH-Richtlinie genutzt und rechtlich abgesichert werden, um akzeptable und im Vollzug praktikable Ergebnisse bei der Anwendung der Verbotbestimmungen des Absatzes 1 zu erzielen:

"Für nach § 15 zulässige Eingriffe in Natur und Landschaft (...) gelten die Zugriffs-, Besitz- und Vermarktungsverbote nach Maßgabe von Satz 2 bis 5. Sind in Anhang IVa der Richtlinie 92/43/EWG aufgeführte Tierarten oder europäische Vogelarten be-

troffen, liegt ein Verstoß gegen das Verbot des Absatzes 1 Nr. 3 und im Hinblick auf damit verbundene unvermeidbare Beeinträchtigungen wild lebender Tiere auch gegen das Verbot des Absatzes 1 Nr. 1 nicht vor, soweit die ökologische Funktion der von dem Eingriff oder Vorhaben betroffenen Fortpflanzungs- oder Ruhestätten im räumlichen Zusammenhang weiterhin erfüllt wird. Soweit erforderlich, können auch vorgezogene Ausgleichsmaßnahmen festgesetzt werden. Für Standorte wildlebender Pflanzen der in Anhang IVb der Richtlinie 92/43/EWG aufgeführten Arten gilt Satz 2 und 3 entsprechend. Sind andere besonders geschützte Arten betroffen, liegt bei Handlungen zur Durchführung eines Eingriffs oder Vorhabens kein Verstoß gegen die Zugriffs-, Besitz- und Vermarktungsverbote vor."

Die Einschränkungen des § 44 Abs. 5 BNatSchG sind für das hier beantragte (Eingriffs-) Vorhaben einschlägig. Bezüglich der Tierarten des Anhang IV FFH-RL und der europäischen Vogelarten ergeben sich somit die folgenden Verbote:

Zugriffsverbote (§ 44 Abs. 1 Nr. 1 und 3, i.V. m. § 44 Abs. 5 BNatSchG):

Verbot des Fangs, der Schädigung oder Tötung von unter ein europäisches Schutzregime fallenden Arten bzw. deren Entwicklungsformen. Abweichend davon liegt ein Verbot nicht vor, wenn die o. g. Tatbestände unvermeidbar im Rahmen einer (zulässigen) Zerstörung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten auftreten und die *ökologische Funktion* der von dem Eingriff oder Vorhaben betroffenen Fortpflanzungs- oder Ruhestätten im *räumlichen Zusammenhang* gewahrt wird.

Bei nicht vermeidbaren Tötungen (*incidental killings*) von Tieren, z. B. durch die Nutzung einer Straße oder den Betrieb einer Windenergieanlage, liegt keine Verwirklichung des Verbotstatbestandes vor, sofern das Risiko nicht über das „normale Grundrisiko“ hinausgeht (vgl. GASSNER 2008). Ein „systematisches Risiko“ z. B. durch die Zerschneidung einer regelmäßig genutzten Fledermaus-Flugstraße durch eine neue Straße ist somit nicht angenommen.

Verbot der Entnahme, der Schädigung oder Zerstörung von *Fortpflanzungs- und Ruhestätten* von unter ein europäisches Schutzregime fallenden Tieren. Abweichend davon liegt ein Verbot nicht vor, wenn die *ökologische Funktion* der von dem Eingriff oder Vorhaben betroffenen Fortpflanzungs- oder Ruhestätten im *räumlichen Zusammenhang* gewahrt wird.

Störungsverbot (§ 44 Abs. 1 Nr. 2):

Verbot von erheblichen Störungen von streng geschützten Tieren oder europäischen Vogelarten während der Fortpflanzungs-, Aufzucht-, Mauser-, Überwinterungs- und Wanderungszeiten. Abweichend davon liegt ein Verbot nicht vor, wenn die Störung zu keiner *Verschlechterung des Erhaltungszustandes der lokalen Population* führt.

Bei „europarechtlich geschützten“ Arten handelt es sich um diejenigen Arten, die entweder in Anhang IVa der FFH-Richtlinie aufgeführt sind oder zu den europäischen Vogelarten gemäß Vogelschutz-Richtlinie gehören. Hierbei muss es sich um *wild lebende* Tiere bzw. Pflanzen der geschützten Arten handeln.

Bei der fachlichen Prüfung der Zugriffs- und Störungsverbote nach § 44 Abs. 1 BNatSchG werden folgende Maßnahmen zur Verhinderung des Eintretens von Verbotstatbeständen unterschieden:

- **Vermeidungsmaßnahmen**

Diese Maßnahmen setzen unmittelbar an der Vorhabenplanung an und sollen die Entstehung von Beeinträchtigungen verhindern oder unter der Schadensgrenze halten.

- **CEF-Maßnahmen** (*Continuous Ecological Functionality*-Maßnahmen)

Diese Maßnahmen dienen der Sicherstellung der kontinuierlichen ökologischen Funktionalität von Fortpflanzungs- und Ruhestätten im räumlichen Zusammenhang, d. h., sie setzen bei den Lebensräumen der betroffenen Arten an. Sie sind i. d. R. vor der Vorhabendurchführung zu realisieren, damit auch kein temporärer Habitatverlust auftritt, und werden daher auch als „vorgezogene Ausgleichsmaßnahmen“ bezeichnet.

Sollten Verbotstatbestände des § 44 Abs. 1 BNatSchG trotz vorgezogener Maßnahmen nicht sicher vermieden werden können, ist das Vorhaben unzulässig und kann dann nur mittels einer **Ausnahme** durch die zuständige Fachbehörde legitimiert werden. Dabei ist zuerst zu prüfen, ob die Ausnahmevoraussetzungen gemäß § 45 Abs. 7 BNatSchG gegeben sind. Im Rahmen dieser Prüfung sind auch die Vorgaben der Art. 16 Abs. 3 der FFH-RL sowie der Art. 9 Abs. 2 der VSchRL zu berücksichtigen.

5.2 KURZBESCHREIBUNG DER AUSWIRKUNGEN DES BAUVORHABENS

Bei der Umsetzung der B-Pläne Kirchwerder 33 und 34 werden nach jetzigem Planungsstand (Dezember 2017) vor allem die Ackerflächen im Osten des Plangebiets überbaut werden. Außerdem wird die hinter den Häusern des Kirchenheerweges gelegene Brachfläche (zwischen Graben 2 und Graben 9, s. Abb. 2) genauso wie die Landröhrichtfläche, die sich in der Ackerfläche im Nordosten des Plangebietes befindet, überbaut und damit als Lebensraum verloren gehen. Gleiches gilt für eine kleinere Brachfläche am Südostrand des Gebiets. Während die Feldgehölze am Rande der Ackerflächen erhalten bleiben, geht der im Südwesten gelegene Fichtenforst vollständig als Lebensraum bei Umsetzung der B-Pläne verloren.

Darüber hinaus werden auch einige Gräben (Graben 3 teilweise, Graben 4, 8, 9, 10, 11 und 12, vgl. Abb. 2, wovon Graben 3, 4, 11 und 12 nicht durchgängig Wasser führen), aufgehoben. Ein Teil der übrigen im Plangebiet vorhandenen Gräben sollen durchgängig oder in Teilabschnitten ertüchtigt werden (Graben 1, 2 und 13). Außerdem wird in der Mitte des Plangebiets eine entwässerungstechnische Fläche zur Rückhaltung von Regenwasser entstehen. Diese wird als Entwässerungsmuldensystem mit einer maximalen Tiefe von 50 cm ausgeführt. Die flach abfallenden Ufer sollen naturnah gestaltet werden und führen auf eine Trockenwasserrinne. Das Wasser wird aus dem System laufend abgeführt, so dass mit stark schwankenden Wasserständen zu rechnen ist. Neuere Überlegungen zum Entwässerungssystem sehen ständig wasserführende Bereiche in der Mulde vor.

5.3 RELEVANZPRÜFUNG

Nach den Vorgaben der Behörde für Stadtentwicklung und Umwelt, die in den „Hinweisen zum Artenschutz in der Bauleitplanung und der baurechtlichen Zulassung“ (BSU 2014) dargelegt sind, ist für die europäisch geschützten Arten eine Artenschutzprüfung durchzuführen. Dies gilt im Fall der untersuchten Artengruppen für alle **europäischen Vogelarten**, die im Plangebiet als Brutvogel bzw. mit einem Brutverdacht nachgewiesen wurden. Für allgemein häufige Vogelspezies können die Auswirkungen auf Artengruppen untersucht werden. Für

Vogelarten mit spezifischen Lebensraumsprüchen erfolgt eine Einzelartbetrachtung. Dies gilt im konkreten Fall für:

Blaukehlchen (*Luscinia svecica*)
Feldschwirl (*Locustella naevia*)
Hausperling (*Passer domesticus*)
Kuckuck (*Cuculus canorus*)
Sperber (*Accipiter nisus*)
Stieglitz (*Carduelis carduelis*)
Sumpfrohrsänger (*Acrocephalus palustris*)

Die übrigen 21 Brutvogelarten des Plangebiets verteilen sich auf die fünf folgenden Artengruppen und werden gemeinsam betrachtet:

- **Gehölzfreibrüter** = Arten, die vorwiegend in freien Nestern in Gehölzen brüten bzw. in der dazugehörigen Krautschicht: Amsel, Buchfink, Dorngrasmücke, Eichelhäher, Elster, Feldsperling, Gimpel, Heckenbraunelle, Mönchgrasmücke, Ringeltaube, Rotkehlchen, Schwanzmeise, Wintergoldhähnchen, Zaunkönig und Zilpzalp.
- **Gehölzhöhlen- und Gehölznischenbrüter** = Arten, die vorwiegend in Gehölzhöhlen oder –spalten brüten (inkl. Nistkastenbruten): Blaumeise und Kohlmeise.
- **Offenlandarten** = Arten, die vorzugweise in bodennahen Neststandorten in Gras-, Stauden- oder Ruderalfluren sowie in Säumen oder Einzelgebüschchen brüten: Jagdfasan
- **Arten der Binnengewässer** = Arten, die bevorzugt an/auf Binnengewässern brüten: Stockente.
- **Gebäudebrüter** = Arten, die bevorzugt an Gebäuden bzw. Bauwerken brüten: Bachstelze und Hausrotschwanz.

Die Fledermausuntersuchungen zeigen, dass es weder Quartiere noch ausgeprägte Jagdreviere oder Flugstraßen von besonderer Bedeutung im Plangebiet gibt. Damit wären die zwei nachgewiesenen **Fledermausarten** nur am Rande bei der artenschutzfachlichen Prüfung mit zu betrachten:

Großer Abendsegler (*Nyctalus noctula*)
Zwergfledermaus (*Pipistrellus pipistrellus*)

Darüber hinaus sind aus den untersuchten Tiergruppen (s. Kap. 4) nach den Vorgaben der BSU (2014) die folgenden „nur“ national geschützten Arten sowie die gefährdeten Arten der Roten Listen in Hamburg zu betrachten. Dies sind folgende **Amphibienarten**:

Erdkröte (*Bufo bufo*)
Teichmolch (*Lissotriton vulgaris*)
Wasserschwamm-Komplex (*Pelophylax kl. esculenta*/ *P. lessonae*/ *P. ridibundus*)

5.4 PRÜFUNG DER VERBOTSTATBESTÄNDE

Auf der Grundlage der zuvor dargestellten rechtlichen Rahmenbedingungen erfolgt eine Prüfung artenschutzfachlich relevanter Auswirkungen des Vorhabens auf das Vorkommen nach § 44 BNatSchG relevanter Arten im Untersuchungsraum.

Im Folgenden wird für die betroffenen Arten eine art- bzw. gruppenspezifische Analyse der durch die Umsetzung des Planes entstehenden Auswirkungen dargestellt (vgl. Kap. 5.1). Grundsätzlich können durch die Umsetzung der Planungen Gefährdungen erkannt werden,

die den Tatbestand der Verletzung oder Tötung, der erheblichen Störung oder, im Falle der Beeinträchtigung essenzieller Lebensraumbestandteile oder funktionalen Beziehungen, den Tatbestand der Schädigung auslösen. Bei Auslösen eines betreffenden Tatbestandes sind Vermeidungs- bzw. Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen erforderlich.

5.4.1 AMPHIBIEN

Im Plangebietes wurden drei Amphibienarten festgestellt, die zu den „nur“ national geschützten Spezies bzw. zu den gefährdeten Arten der Roten Liste Hamburgs gehören: Erdkröte, Teichmolch und Wasserfrosch(-Komplex) (vgl. Kap. 5.1).

5.4.1.1 TÖTUNGSVERBOT

Durch die geplante Auflösung verschiedener Gräben im Plangebiet gehen Lebensräume für die hier lebenden Amphibien verloren. Da sich die Erdkröten und auch die Teichmolche nicht ganzjährig in den Gewässern aufhalten, sollten die geplanten Aufhebungen der Gräben nur in den Monaten November bis Dezember (bis zum Frosteintritt) stattfinden (Bauzeitenregelung). Da die Wasserfrösche zum Teil auch in den Gräben überwintern, sollten die betroffenen Gewässer direkt vor dem Zuschütten intensiv abgekeschert und die Tiere in die verbleibenden Wasserkörper umgesiedelt werden. Durch diese Vermeidungsmaßnahmen kann eine Verletzung oder Tötung der Tiere vermieden werden.

Auch bei der geplanten Ertüchtigung einiger Gräben im Plangebiet muss die Bauzeitenregelung (Ausführung der Arbeiten zwischen Oktober und Dezember, bis Frosteintritt) eingehalten werden und die noch vorhandenen Tiere vor Beginn der Arbeiten abgekeschert und umgesiedelt werden.

Die Abholzung des Fichtenforstes im Südosten des Plangebiets, der aufgrund seiner einförmigen Struktur und auch des relativ trockenen Standorts vermutlich eher untergeordnet von den vorkommenden Amphibien als Landlebensraum genutzt wird, sollte vorsorglich im Oktober durchgeführt werden, da die Amphibien zu dieser Zeit aufgrund der vorherrschenden Temperaturen noch genügend beweglich sind, um ausweichen zu können. Außerdem sollte auf den Einsatz von schweren Maschinen verzichtet werden, um Bodenverdichtungen zu vermeiden und so Tötungen von Tieren in möglichen Verstecken vorzubeugen.

Unter Berücksichtigung der genannten Vermeidungsmaßnahmen kann eine Verletzung oder Tötung der betrachteten Amphibienarten ausgeschlossen und damit die ökologische Funktion der betroffenen Fortpflanzungs- und Ruhestätten im räumlichen Zusammenhang gewahrt werden.

5.4.1.2 STÖRUNGSVERBOT

Die Entwicklung der nachgewiesenen Amphibienarten vom Laich bis zum Abwandern der Adult- und Jungtiere zieht sich vom Frühjahr (spätestens März) bis in den Winter (November), so dass auch zur Vermeidung von Störungen das Zuschütten der Gräben in den Monaten November bis Dezember (bis Frosteintritt) erfolgen sollte (Bauzeitenregelung) und zu Beginn der Arbeiten durch das Abkeschern der betroffenen Gewässer sicherzustellen ist, dass sich keine Wasserfrösche mehr im Wasser befinden. Die Tiere können in die verbleibenden Gewässer umgesiedelt werden und mit dem Aufstellen von flexiblen Amphibienzäu-

nen an der Rückwanderung gehindert werden.

Auch bei der vorgesehenen Ertüchtigung einiger Gräben im Plangebiet muss die Bauzeitenregelung berücksichtigt werden und die noch vorhandenen Tiere vor Beginn der Arbeiten abgekeschert werden. Hier ist darüber hinaus von Bedeutung, dass nicht alle Gräben zum gleichen Zeitpunkt bearbeitet werden, sondern die Arbeiten abschnittsweise erfolgen sollten, damit jeweils Grabenabschnitte verbleiben, die von den Maßnahmen unberührt bleiben und damit auch den umzusiedelnden Tieren als Übergangslbensraum dienen können. Gleiches gilt für die Gräben, die ohnehin bestehen bleiben.

Unter Berücksichtigung der Vermeidungsmaßnahmen kann eine erhebliche Störung, d. h. eine Verschlechterung des Erhaltungszustands der lokalen Population vermieden werden.

5.4.1.3 VERBOT DER SCHÄDIGUNG UND ZERSTÖRUNG VON FORTPFLANZUNGS- UND RUHESTÄTTEN

Durch das Zuschütten der Gräben im Plangebiet gehen angestammte Lebensräume der hier siedelnden Amphibien verloren. Auch bei der Ertüchtigung der übrigen Grabensysteme gehen Teillebensräume zumindest zeitweise verloren. Andererseits soll nach den bisherigen Planungen eine zentrale sich von Nordosten nach Südwesten durch das B-Plangebiet ziehende „entwässerungstechnische Fläche zur Rückhaltung“ geschaffen werden, die aufgrund schwankender Wasserstände und technischer Ausführung nur bedingt einen Ersatzlebensraum darstellt. Die nachgewiesenen Amphibienarten sind relativ anpassungsfähig und daher ist davon auszugehen, dass sie auf die bestehenden und zu ertüchtigenden Grabenabschnitte ausweichen können. Dabei wäre allerdings zu berücksichtigen, dass die Ertüchtigung des vorhandenen Grabensystems vor Zuschütten der Gräben durchgeführt wird, um die Amphibien aus den dann aufzuhebenden Gräben hierher umsiedeln zu können (CEF-Maßnahme). Ist dies aus Gründen des Bauablaufs u. a. nicht umsetzbar, können die Amphibien vor Baubeginn auch in Gräben in der Nachbarschaft der B-Plangebiete umgesiedelt werden. In diesem Fall sollte die Installation von flexiblen Amphibienzäunen die Tiere daran hindern ins Baufeld zurückzuwandern.

Das geplante entwässerungstechnische Gewässersystem sollte so gestaltet bzw. der Wasserabfluss zur Laichzeit der Amphibien im Frühjahr so gefahren werden, dass die Wasserstandsschwankungen so gering wie möglich gehalten werden. Damit soll die Gefahr des Trockenfallens von Laich so gering wie möglich gehalten werden. Neuere Überlegungen ständig wasserführende Bereiche in der Mulde anzulegen, ist bei entsprechender Ausführung von Vorteil.

Mit den beschriebenen Maßnahmen (ggf. CEF-Maßnahme) ist für die betrachteten Amphibienarten davon auszugehen, dass die ökologische Funktion der vom Vorhaben betroffenen Fortpflanzungs- und Ruhestätten im räumlichen Zusammenhang weiterhin erfüllt wird und damit kein Verbotstatbestand ausgelöst wird.

5.4.2 VÖGEL

Gemäß der vorausgegangenen Relevanzprüfung (s. Kap. 5.3) wird für insgesamt sieben Vogelarten mit speziellen Lebensraumansprüchen sowie für fünf Artengruppen (von den Gehölzbrütern bis hin zu den Gebäudebrütern) eine artenschutzfachliche Prüfung durchgeführt.

5.4.2.1 TÖTUNGSVERBOT

Für das **Blaukehlchen**, den **Feldschwirl**, den **Stieglitz** und den **Sumpfrohrsänger** gehen die Bruthabitate durch die Umsetzung des B-Pläne Kirchwerder 33 und 34 fast vollständig verloren (Röhrichtbestände, Brachflächen u. a.). Gleiches gilt für den Brutplatz des **Sperbers**, da der Fichtenforst ebenfalls gefällt werden soll. Der **Kuckuck**, für den in einem zu erhaltenden Feldgehölz ein Brutverdacht gelang, und auch die **Haussperlinge**, die vor allem an Gebäuden brüten, die erhalten bleiben, sind von der Umsetzung des Vorhabens nur am Rande betroffen. Von den zu betrachtenden Artgruppen sind vor allem die Offenlandarten von der Umsetzung betroffen, aber auch Arten der Gehölzfrei- und –nischenbrüter.

Das Tötungsverbot nach § 44 BNatSchG bezieht sich vor allem auf Brut- und Aufzuchtzeiten aller genannten Vogelarten und –gruppen. Um eine baubedingte Tötung der Tiere auszuschließen, sollte die Baustellenherrichtung, Rodung der Gehölze, der Abriss von einzelnen Gebäuden und die Aufhebung von Grabenabschnitten u. a. außerhalb der Brutzeit der Vögel im Winterhalbjahr erfolgen (Bauzeitenregelung, zwischen dem 1. Oktober und dem 28. bzw. 29. Februar).

Unter Berücksichtigung dieser Vermeidungsmaßnahmen kann eine Verletzung oder Tötung der betrachteten Vogelarten ausgeschlossen und damit die ökologische Funktion der betroffenen Fortpflanzungs- und Ruhestätten im räumlichen Zusammenhang gewahrt werden.

5.4.2.2 STÖRUNGSVERBOT

Ein großer Teil, der als Brutvögel im Plangebiet vertretenen nach BNatSchG besonders geschützten Vogelarten gehören zu den weit verbreiteten und häufigen Spezies. Viele von ihnen sind in weiten Teilen des Stadtgebietes anzutreffen. Damit kann für diese Vogelarten davon ausgegangen werden, dass durch die Umsetzung der B-Pläne keine erhebliche Störung vorliegt und sich der Erhaltungszustand der Population der betrachteten Vogelarten nicht verschlechtert.

Die Brutplätze der **Haussperlinge** und des **Kuckucks** sind nur am Rande von den Bautätigkeiten betroffen, weil die Häuser und auch die zwei Feldgehölze im Plangebiet erhalten bleiben, so dass auch für diese zwei Arten von keiner erheblichen Störung auszugehen ist.

Die Baufeldräumung muss, wie schon in Kapitel 5.4.2.1 beschrieben, außerhalb der Brutzeit der Vögel stattfinden und der Bau kontinuierlich im Anschluss erfolgen, damit störanfällige Arten nicht im Bereich der Bautätigkeit mit der Brut beginnen und auf geeignete Brutplätze in der Umgebung ausweichen.

Für die zwei nach BNatSchG streng geschützten Spezies **Blaukehlchen** und **Sperber** gehen die Bruthabitate und auch ein Teil der Nahrungshabitate vollständig verloren. Gleiches gilt für den **Feldschwirl**, den **Stieglitz** und den **Sumpfrohrsänger**. Störungen, die in dem betrachteten Bereich zum dauerhaften Verlust der Funktionsfähigkeit einer Fortpflanzungs- und Ruhestätte führen, werden artenschutzfachlich nicht den Störungsverboten, sondern dem Verbot der Zerstörung oder Beschädigung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten zugeordnet (s. Kap. 5.4.2.3).

Unter Berücksichtigung der Vermeidungsmaßnahme kann eine erhebliche Störung, d. h. eine Verschlechterung des Erhaltungszustands der lokalen Population vermieden werden.

5.4.2.3 VERBOT DER SCHÄDIGUNG UND ZERSTÖRUNG VON FORTPFLANZUNGS- UND RUHESTÄTTEN

Der Brutplatz des nach BNatSchG streng geschützten **Blaukehlchens** in dem Schilfröhricht im Norden des Plangebiets geht nach jetzigem Stand der Planungen vollständig verloren. Diese Vogelart gehört zu den Arten des Anhangs I der EU-Vogelschutzrichtlinie, für deren Schutz besondere Maßnahmen ergriffen werden müssen. Daher ist für diese Spezies die Schaffung eines Ersatzbiotops bzw. die Aufwertung eines vorhandenen Biotops in der Umgebung des Plangebiets notwendig (CEF-Maßnahmen). Die mittlere Reviergröße wird nach BAUER et al. (2005) für Deutschland mit 0,38 Hektar angegeben. Das Ersatzbiotop sollte im räumlichen Zusammenhang zum Plangebiet stehen, an nassen bis feuchten Standorten liegen und Deckung für die Nestanlage (wie Altschilfbestände, Hochstauden) sowie schütter bewachsene oder freie Bodenflächen zur Nahrungssuche aufweisen. In Hamburg brütet das Blaukehlchen vorzugsweise an von Schilf bestandenen Grabenrändern und besiedeln auch mit Hochstauden bestandene Randstrukturen (MITSCHKE 2012). Die geplante entwässerungstechnische Fläche zur Wasserrückhaltung im Plangebiet kann aufgrund seiner Lage inmitten der Bebauung und auch aufgrund seiner technischen Ausführung kein Ersatzlebensraum sein.

Auch für den nach BNatSchG streng geschützten **Sperber** geht der Brutplatz im Fichtenforst im Süden des Plangebiets verloren. Er wird als brutplatztreu beschrieben, baut aber stets ein neues Nest (BAUER et al. 2005) und gilt teils als recht tolerant gegenüber Störungen. Im Untersuchungsjahr wurde er auch in einzelnen Nadelgehölzen südlich des Plangebiets beobachtet, so dass zu vermuten ist, dass er auf benachbarte Gebiete ausweichen kann.

Auch der **Feldschwirl** verliert als Bewohner von Grünlandbrachen und feuchten Hochstaudenfluren mit der Brachfläche, auf der die Art in diesem Jahr gebrütet hat, sein Bruthabitat. Es ist davon auszugehen, dass er auf benachbarte Flächen ausweichen kann bzw. sich möglicherweise auch in den naturnah zu gestaltenden Randbereichen der entwässerungstechnischen Fläche ansiedeln bzw. auch von den für das Blaukehlchen durchzuführenden Maßnahmen profitieren kann. Gleiches gilt für den **Sumpfrohsänger**, der teilweise durch die Baumaßnahme ebenfalls seinen Brutplatz verliert.

Der Brutplatz des **Stieglitz**, der in Hamburg vor allem im dörflichen Umfeld zu finden ist (MITSCHKE 2007), ist durch die Baumaßnahme nur am Rande betroffen, so dass davon auszugehen ist, dass er ausweichen und sich auch nach Umsetzung der Maßnahme wieder ansiedeln kann.

Die im Plangebiet vorhandenen Feldgehölzstrukturen bleiben nach bisherigem Planungstand erhalten, so dass der **Kuckuck** nur am Rande von der Baumaßnahme betroffen ist. Gleiches gilt für den **Haussperling** und die weiteren im Plangebiet nachgewiesenen typischen Gebäudebrüter, dessen kartierte Brutstätten im Plangebiet vollständig erhalten bleiben.

Für die häufigen und weit verbreiteten Vogelarten der **Gehölzfrei-, Gehölznischen-/höhlen-** sowie der **Gebäudebrüter** und der **Arten der Binnengewässer**, die keine speziellen Ansprüche an ihren Brutplatz stellen, und auch jedes Jahr einen neuen Brutplatz aufsuchen, ist nicht vollständig auszuschließen, dass einige Reviere dieser Arten verloren gehen. Unter der Maßgabe, dass möglichst viele Gehölzstrukturen erhalten bleiben, neue Gehölzstrukturen aus heimischen Arten gepflanzt werden und an einigen Standorten (z. B. am Schulgebäude) Nisthilfen vorgesehen werden, ist davon auszugehen, dass die Tiere auf benachbarte Flächen ausweichen und nach Abschluss der Arbeiten auch wieder ins Gebiet

zurückkehren.

Mit den beschriebenen Maßnahmen und CEF-Maßnahmen ist für die zu betrachtenden Vogelarten und –gruppen davon auszugehen, dass die ökologische Funktion der vom Vorhaben betroffenen Fortpflanzungs- und Ruhestätten im räumlichen Zusammenhang weiterhin erfüllt wird und damit kein Verbotstatbestand ausgelöst wird.

5.4.3 FLEDERMÄUSE

Alle Fledermäuse gelten nach BNatSchG als streng geschützt und gehören zu den Arten des Anhangs IV der FFH-Richtlinie. Die vorliegenden Fledermausuntersuchungen kommen zu dem Ergebnis, dass es weder Quartiere noch ausgeprägte Jagdreviere oder Flugstraßen von besonderer Bedeutung im Plangebiet gibt. Es kann allerdings nicht vollständig ausgeschlossen werden, dass im Gebiet vorhandene Gehölzstrukturen oder auch alte Gebäude, die im Zuge der Umsetzung des B-Plans abgerissen werden, als Tagesversteck oder Paarungsquartier zeitweilig im Jahresverlauf genutzt werden. Daher muss die Rodung von Gehölzen und der Abriss von Gebäuden vorsorglich in den Monaten erfolgen, in denen sich die Fledermäuse in den Winterquartieren bzw. auf Migrationswegen befinden – in der Zeit zwischen Anfang Oktober bis Ende Februar (vorsorgliche Vermeidungsmaßnahme). Rodungen oder Gebäudeabbriss außerhalb dieser Zeit sind nur nach vorheriger Besatzprüfung möglich (ökologische Baubegleitung).

6 ZUSAMMENFASSUNG

Im Auftrag des Bezirksamtes Bergedorf wurden die B-Plangebiete Kirchwerder 33 und 34 im Jahr 2017 biologisch untersucht. Dabei wurden die Gräben auf das Vorkommen der Zierlichen Tellerschnecke und der Amphibien überprüft sowie eine Erfassung des Nachtkerzenschwärmers, der Vögel und der Fledermäuse für das Gesamtgebiet durchgeführt. Anschließend erfolgte eine artenschutzfachliche Prüfung und es wurden Hinweise zu möglichen Maßnahmen erarbeitet.

Im Rahmen der Untersuchungen konnten keine Zierlichen Tellerschnecken in den Gräben des Plangebiets festgestellt werden und auch für den Nachtkerzenschwärmer gelang kein Nachweis.

Die Amphibienuntersuchung ergab die Vorkommen von drei Spezies: Erdkröte, Teichmolch und Tiere des Wasserfroschkomplexes. Der Wasserfroschkomplex setzt sich aus drei Arten zusammen, deren Vertreter sich sicher nur aufgrund genetischer Untersuchungen unterscheiden lassen. Alle Arten gelten nach BNatSchG als besonders geschützt.

Im Rahmen der Vogeluntersuchungen konnten 60 Arten im Plangebiet nachgewiesen werden; ein Brutnachweis gelang für 27 Arten, für den Kuckuck ein Brutverdacht. Drei bzw. vier Spezies finden sich in Hamburg bzw. deutschlandweit auf der Roten Liste; 12 bzw. sieben auf der Vorwarnliste Hamburgs bzw. Deutschlands. Besonders zu erwähnen sind hier die Brutvorkommen der zwei nach BNatSchG streng geschützten Spezies Blaukehlchen und Sperber.

Die Fledermausuntersuchungen ergaben den Nachweis von zwei Arten: Großer Abendsegler und Zwergfledermaus. Allerdings konnten weder Quartierstandorte noch Jagdhabitats oder Flugstraßen im Plangebiet aufgenommen werden.

Die Relevanzanalyse des Artenschutzfachbeitrags weist nach Vorgabe der Behörde für Stadtentwicklung und Umwelt 28 Vogel-, drei Amphibien- und zwei Fledermausarten aus, die in die Prüfung der Verbotstatbestände nach § 44 BNatSchG eingehen.

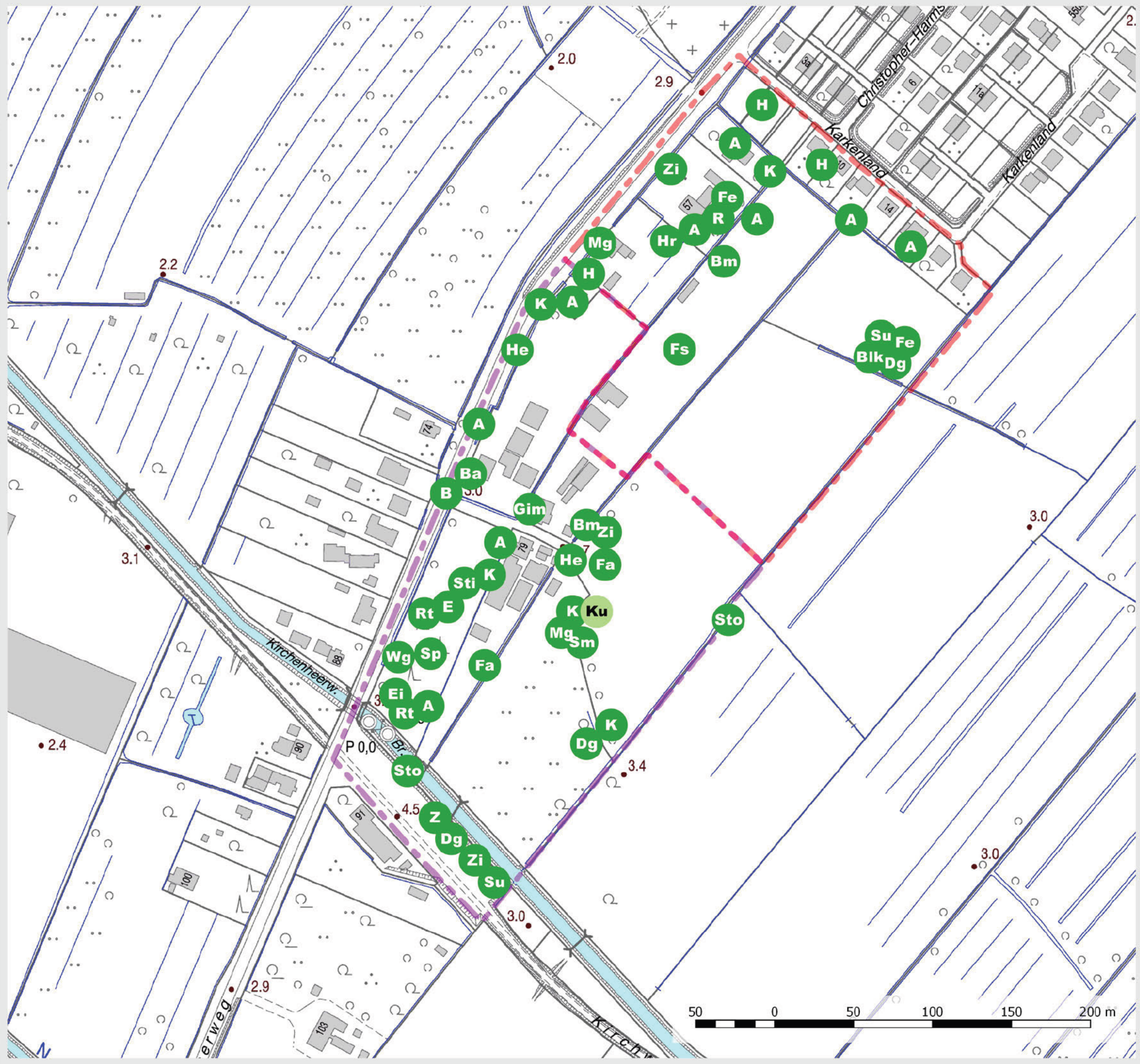
Nach bisherigem Planungsstand kommt der Artenschutzfachbeitrag unter der Voraussetzung der Einhaltung der erarbeiteten Vermeidungs- bzw. CEF-Maßnahmen zu dem Schluss, dass keine Verbotstatbestände ausgelöst werden. Zu den Maßnahmen zählen u. a. Bauzeitenregelungen (Fledermäuse und Vögel), Erhalt von wertgebenden Gehölzstrukturen (Fledermäuse und Vögel), Umsiedlung von Amphibien sowie die Schaffung einer externen Ausgleichsfläche (Blaukehlchen). Für Sperber, Feldschwirl, Sumpfrohrsänger und Stieglitz sowie alle nicht gefährdeten Vogelarten wird davon ausgegangen, dass sie auf benachbarte Flächen – auch in die naturnah gestalteten Randbereiche des neuen Entwässerungssystems - ausweichen können.

7 LITERATUR

- BARATAUD, M. (1996): *Ballades dans l'in audible – Identification acoustique des chauves-souris de France*. - Edition Sittelle. Mens.
- BAUER, H.-G., E. BEZZEL & W. FIEDLER (HRSG.) (2005): *Das Kompendium der Vögel Mitteleuropas – Alles über Biologie, Gefährdung und Schutz*. – Band 1: Nonpasseriiformes – Nichtsperlingsvögel (808 S.), Band 2: Passeriiformes – Sperlingsvögel (622 S.), Band 3: Literatur und Anhang (337 S.), Aula-Verlag Wiebelsheim.
- BERNINGHAUSEN, F. (1995): *Amphibienführer mit Feldbestimmungsschlüssel für die Larven*. – NABU Landesverband Niedersachsen e.V. (Hrsg.), Hannover, 3., neu bearb. u. erweiterte Auflage, 39 S.
- BFN – BUNDESAMT FÜR NATURSCHUTZ (2013): *Ergebnisse nationaler FFH-Bericht 2013, Arten in der kontinentalen biogeografischen Region*. – https://www.bfn.de/fileadmin/BfN/natura2000/Dokumente/arten_kon.pdf
- BNatSchG (Bundesnaturschutzgesetz) vom 29. Juli 2009 (BGBl. I S. 2542) zuletzt geändert durch Gesetz vom 29.05.2017 (BGBl. I S. 1298) m.W.v. 02.06.2017
- BÜHLER, C.; H. CIGLER; M. LIPPUNER (2013): *Amphibienlarven der Schweiz – Bestimmung* -. – *Fauna Helvetica* 17, Karch, 1-32.
- BRANDT, I. & K. FEUERRIGEL (2004): *Artenhilfsprogramm und Rote Liste – Amphibien und Reptilien in Hamburg – Verbreitung, Bestand und Schutz der Herpetofauna im Ballungsraum Hamburg*. – Behörde für Stadtentwicklung und Umwelt der Freien und Hansestadt Hamburg (Hrsg.), 143 S.
- BSU – BEHÖRDE FÜR STADTEMNTWICKLUNG UND UMWELT HAMBURG (2014): *Hinweise zum Artenschutz in der Bauleitplanung und der baurechtlichen Zulassung, Fassung 1*. November 2014. – Freie und Hansestadt Hamburg, Behörde für Stadtentwicklung und Umwelt, Abteilung Naturschutz, 60 S.
- BFN – BUNDESAMT FÜR NATURSCHUTZ (2013): *Ergebnisse nationaler FFH-Bericht 2013, Arten in der kontinentalen biogeografischen Region*. – https://www.bfn.de/fileadmin/BfN/natura2000/Dokumente/arten_kon.pdf
- FFH-Richtlinie – Richtlinie 92/43/EWG des Rates vom 21. Mai 1992 zur Erhaltung der natürlichen Lebensräume sowie der wildlebenden Tiere und Pflanzen (ABl. L 206 vom 22.7.1992, S. 7), zuletzt geändert durch die Richtlinie 2006/105/EG des Rates vom

20. November 2006 zur Anpassung der Richtlinien 3/239/EWG, 74/557/EWG und 2002/83/EG im Bereich Umwelt anlässlich des Beitritts Bulgariens und Rumäniens (ABl. L 363 vom 20.12.2006, S. 368).
- GASSNER, E. (2008): Artenschutzrechtliche Differenzierungen. - Natur und Recht 30 (9): 613-614.
- GLANDT, D. (2015): Die Amphibien und Reptilien Europas – Alle Arten im Porträt. – Quelle & Meyer, Wiebelsheim, 716 S.
- GLÖER, P. (2015): Süßwassermollusken - Ein Bestimmungsschlüssel für die Bundesrepublik Deutschland. - DJN, Hamburg, 14. überarb. u. erweit. Aufl., 135 S.
- GLÖER, P. (2002): Mollusca I: Süßwassergastropoden Nord- und Mitteleuropas - Bestimmungsschlüssel, Lebensweise, Verbreitung. - In: DAHL, F. (Begr.): Die Tierwelt Deutschlands und der angrenzenden Meeresteile nach ihren Merkmalen und nach ihrer Lebensweise, 73. Teil., ConchBooks, Hackenheim, 2. Neubearb. Aufl., 327 S.
- GLÖER, P. & R. DIERCKING (2010): Atlas der Süßwassermollusken – Rote Liste, Verbreitung, Ökologie, Bestand und Schutz. – Behörde für Stadtentwicklung und Umwelt der Freien und Hansestadt Hamburg (Hrsg.), 180 S.
- GLÖER, P. & GROH, K. (2007): A contribution to the biology and ecology of the threatened species *Anisus vorticulus* (Troschel, 1834) (Gastropoda: Pulmonata: Planorbidae). - Mollusca 25 (1), 33-40, Dresden.
- GRÜNBERG, C., H.-G. BAUER, H. HAUPT, O. HÜPPOP, T. RYSLAVY & P. SÜDBECK (Nationales Gremium Rote Liste Vögel) (2015): Rote Liste der Brutvögel Deutschlands. – 5. Fassung, 30. November 2015, Berichte zum Vogelschutz 52 (19-68).
- HAACKS, M. & A. DREWS (2008): Bestandserfassung des Kammmolchs in Schleswig-Holstein – Vergleichsstudie zur Fängigkeit von PET-Trichterfallen und Kleinfischreusen. – Zeitschrift für Feldherpetologie 15, 79-88.
- HERMANN, G. & J. TRAUTNER (2011): Der Nachtkerzenschwärmer in der Planungspraxis. – Naturschutz und Landschaftsplanung, 43 (10), 293-300.
- JUNGBLUTH, J. H. & KNORRE (2011): Rote Liste und Gesamtartenliste der Binnenmollusken (Schnecken und Muscheln, Gastropoda et Bivalvia Deutschlands. 6. Überarbeitete Fassung, Stand Februar 2010. – in: Rote Liste gefährdeter Tiere, Pflanzen und Pilze Deutschlands, Band 3: Wirbellose Tiere; Naturschutz und Biologische Vielfalt, 70(3), 647-708.
- KOLLIGS, D. (2009): Die Großschmetterlinge Schleswig-Holsteins – Rote Liste. Landesamt für Landwirtschaft, Umwelt und ländliche Räume Schleswig-Holstein (Hrsg.), 106 S.
- KÜHNEL, H.-D., A. GEIGER, H. LAUFER, R. PODLOUCKY & M. SSCHLÜPMANN (2009): Rote Liste und Gesamtartenliste der Lurche (Amphibia) Deutschlands. – in: Rote Liste gefährdeter Tiere, Pflanzen und Pilze Deutschlands, Band 1: Wirbeltiere; Schriftenreihe Naturschutz und Biologische Vielfalt 70(1), 259-288.
- MEINIG, H., P. BOYE, & R. HUTTERER (2009): Rote Liste und Gesamtartenliste der Säugetiere (Mammalia) Deutschlands. In: Rote Liste gefährdeter Tiere, Pflanzen und Pilze Deutschlands Band 1: Wirbeltiere. - Naturschutz und Biologische Vielfalt 70 (1). S. 115-153.

- MITSCHE, A. (2016): Bestandsveränderungen bei Wiesenvögeln in Hamburg 1990 bis 2014 – Ergebnisse im Rahmen des Biotopschutzprogramms in der Kulturlandschaft Hamburgs. - hamburger avifaun. Beitr. 42: 5-253.
- MITSCHE, A. (2012): Atlas der Brutvögel in Hamburg und Umgebung – Kartierungen im Rahmen des bundesweiten Atlasprojektes „ADEBAR“ und aktueller Stand der km²-Kartierung in Hamburg. - hamburger avifaun. Beitr. 39: 5-228.
- MITSCHE, A. (2007): Rote Liste der gefährdeten Brutvögel in Hamburg. – 3. Fassung 2006, hamburger avifaun. Beitr. 34: 183-227.
- NÖLLERT, A. & C. NÖLLERT (1992): Die Amphibien Europas – Bestimmung – Gefährdung – Schutz. – Franckh-Kosmos Verlag, Stuttgart, Kosmos Naturführer, 382 S.
- PETERSON, R., G. MOUNTFORT & P. A. D. HOLLIM (1985): Die Vögel Europas: ein Taschenbuch für Ornithologen und Naturfreunde über alle in Europa lebenden Vögel. – Verlag Paul Parey, Hamburg, Berlin, 14., verbesserte Auflage, 535 S.
- RENNWALD, E., T. SOBCZYK & A. HOFMANN (2011): Rote Liste und Gesamtliste der Spinnerartigen Falter (Lepidoptera: Bombyces, Sphigex s.l.) Deutschlands. - in: Rote Liste gefährdeter Tiere, Pflanzen und Pilze Deutschlands, Band 3: Wirbellose Tiere; Schriftenreihe Naturschutz und Biologische Vielfalt 70(3), 243-283.
- SCHÄFERS, G., EBERSBACH, H. REIMERS, H. KÖRBER, P. & K. JANKE (2016): Atlas der Säugetiere Hamburgs – Artenbestand, Verbreitung, Rote Liste, Gefährdung & Schutz. – Herausgeber: Freie und Hansestadt Hamburg, Behörde für Umwelt und Energie: 182 S.
- SCHLÜPMANN, M. & A. KUPFER (2009): Methoden der Amphibienerfassung – eine Übersicht. – Zeitschrift für Feldherpetologie, Laurenti Verlag, Bielefeld, Suppl. 15, 7-84.
- SKIBA, R. (2009): Europäische Fledermäuse – Kennzeichen, Echoortung und Detektoranwendung. - 2. Aufl., Die Neue Brehm Bücherei 648, Westarp Wissenschaften Hohenwarsleben, 220 S.
- STÖCKL, H. & R. VÖLKER (1996): Amphibien und Reptilien: Bestimmungsschlüssel. – DJN (Hrsg.), Hamburg, 17. unveränderte Auflage, 43 S.
- SÜDBECK, P., H. ANDRETTZKE, S. FISCHER, K. GEDEON, T. SCHIKORE, K. SCHRÖDER & C. SUDFELDT (2005): Methodenstandards zur Erfassung der Brutvögel Deutschlands, Radolfzell, 792 S.
- THIESMEIER, B. (2014): Amphibien bestimmen am Land und im Wasser. – Laurenti Verlag, Bielefeld, 47 S.
- TERRIER A., E. CASTELLA, G. FALKNER & I.J. KILLEEN (2006): Species account for *Anisus vorticulus* (TROSCHEL, 1834) (Gastropods: Planorbidae), a species in annexes II and IV of the habitat directive - Journal of Conchology (2006), Vol.39, No.2



Brutvögel

- Brutnachweis
- Brutverdacht

Abkürzungen

A	Amsel
B	Buchfink
Ba	Bachstelze
Blk	Blaukehlchen
Bm	Blaumeise
Dg	Dorngrasmücke
E	Elster
Ei	Eichelhäher
Fe	Feldsperling
Fs	Feldschwirl
Fa	Jagdfasan
Gim	Gimpel
H	Hausperling
He	Heckenbraunelle
Hr	Hausrotschwanz
K	Kohlemeise
Ku	Kuckuck
Mg	Mönchsgrasmücke
Rt	Ringeltaube
R	Rotkehlchen
Sm	Schwanzmeise
Sp	Sperber
Sti	Stieglitz
Sto	Stockente
Su	Sumpfrohsänger
Wg	Wintergoldhähnchen
Z	Zaunkönig
Zi	Zilpzalp

Untersuchungsraum

- B-Plan Kirchwerder 33
- B-Plan Kirchwerder 34

Auftraggeber:
Freie und Hansestadt Hamburg
 Bezirksamt Hamburg-Bergedorf
 Wentorfer Str. 38a
 21029 Hamburg



Auftragnehmer:
EGGERS BIOLOGISCHE GUTACHTEN
 Friedensallee 63
 22763 Hamburg

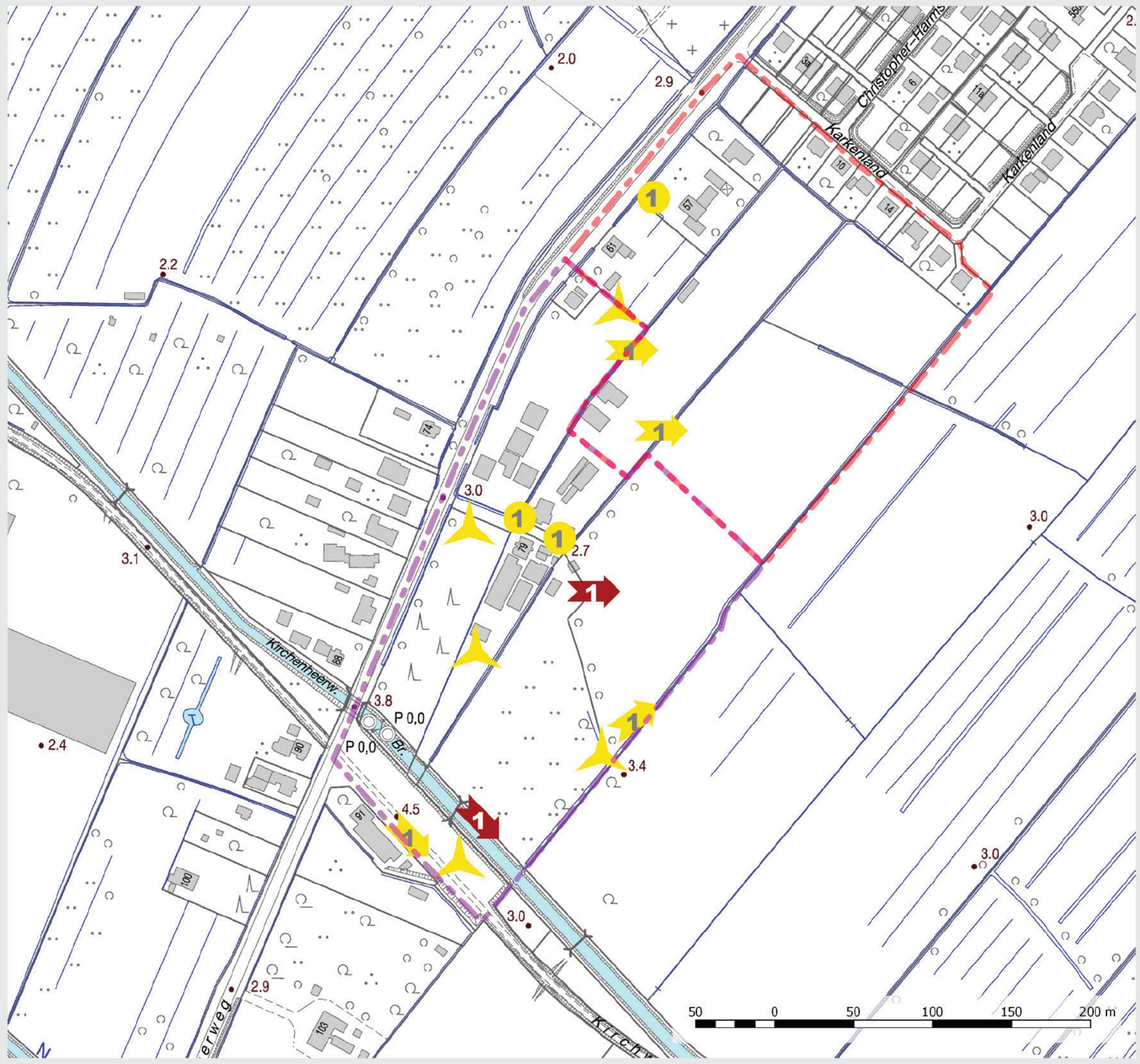


Projekt:
Bebauungsplan Kirchwerder 33 und 34

Planinhalt:
Ergebnisse der Brutvogelerfassung 2017

Aufgestellt:	Bearbeitet:

Datum:
 30. August 2017



Fledermäuse

Darstellung der im Zuge der Kartierungen von Mai bis Juli ermittelten Fledermausbegegnungen. Angegeben ist die jeweils höchste Individuenzahl pro Fundort über alle Begegnungen ohne Angabe zur Stetigkeit.

- Großer Abendsegler (*Nyctalus noctula*)
- Zwergfledermaus (*Pipistrellus pipistrellus*)

Index für Anzahl und Verhalten:

Jagdaktivität:

- ▲ 1-2 Individuen
- ▲ 3-4 Individuen
- ▲ 5-9 Individuen
- ▲ 10-15 Individuen
- ▲ >15 Individuen

sonstige Beobachtungen:

- ⬠ Quartier
- ⬠ Quartierverdacht
- ★ Balz- / Soziallaute
- ➔ Richtungsflug
- unbest. Verhalten

Untersuchungsraum

- ⬠ B-Plan Kirchwerder 33
- ⬠ B-Plan Kirchwerder 34

Auftraggeber:
Freie und Hansestadt Hamburg
 Bezirksamt Hamburg-Bergedorf
 Wentorfer Str. 38a
 21029 Hamburg



Auftragnehmer:
EGGERS BIOLOGISCHE GUTACHTEN
 Friedensallee 63
 22763 Hamburg



Projekt:
Bebauungsplan Kirchwerder 33 und 34

Planinhalt:
Ergebnisse der Fledermauserfassung 2017

Aufgestellt: [Redacted]	Bearbeitet: [Redacted]
Datum: 30. August 2017	Karte 2

