



**Faunistische Standortuntersuchung
zum vorhabenbezogenen Bebauungsplan XXIII-3-2-VE
„Hönower Straße 74-80, Berlin-Mahlsdorf“**

Auftraggeber:

**REWE Zentralfinanz e.G.
Immobilien
Domstraße 20
50668 Köln**

Auftragnehmer:

**Dipl.-Biol. Tobias Teige
Büro für faunistisch-ökologische Fachgutachten
Goldsternweg 34
12524 Berlin
t.teige@web.de
mobil: 0179/5275860**

Bearbeiter:

Dipl.-Biol. Tobias Teige,

**Version: 1.2
18.02.2014**

Inhaltsverzeichnis

1. Aufgabenstellung:	1
2. Untersuchungsgebiet:	1
3. Erfassungsmethoden:	1
3.1. Erfassungsmethoden Avifauna.....	1
3.2. Erfassungsmethoden Fledermäuse	2
4. Ergebnisse und Bewertung:	3
4.1. Avifauna	3
4.1.1. Bewertung Ergebnisse Avifauna	6
4.1.2. Maßnahmen zur Vermeidung	10
4.2. Fledermausfauna	13
4.2.1. Bewertung Ergebnisse Fledermausfauna.....	14
4.2.2. Maßnahmen zur Vermeidung	15
5. Literatur	16
6. Anhang	18

1. Aufgabenstellung:

Im Vorlauf zum B-Plan 5-88 im Bereich Hönower Straße 74-80, Berlin-Mahlsdorf wurde 2012 eine faunistische Untersuchung zum Vorkommen von besonders und streng geschützten Arten, Avifauna und Fledermausfauna durchgeführt.

Ziel war die Erfassung und Bewertung der durch mögliche Eingriffe potentiell betroffenen Fauna.

Im Zuge des Bebauungsplanverfahrens sind im Vorfeld die Belange von besonders und streng geschützten Tierarten im Planungsgebiet zu berücksichtigen. Die rechtliche Grundlagen für die Berücksichtigung der möglichen Tiergruppen Vögel und Fledermäuse ergeben sich aus den für sie geltenden hohen nationalen und internationalen Schutzstatus^{1, 2, 3}.

2. Untersuchungsgebiet:

Das Planungsgebiet ist gekennzeichnet durch ein Gebäude (Supermarkt) mit Parkflächen, und grenzt an die Bahnlinie an (Karte 1). Auf dem Gelände, insbesondere dem nördlich angrenzenden Bahndamm, befinden sich einige Altbäume und Strauch- bzw. Heckenbereiche in den Randbereichen der Gebäude.

3. Erfassungsmethoden:

Das Gelände wurde zwischen März und August 2012 auf Vorkommen von planungsrelevanten Arten (Avifauna, Fledermäuse) untersucht.

3.1. Erfassungsmethoden Avifauna

Die Erfassung der Brutvögel erfolgte zwischen März und Juli 2012. Es wurden 5 Begehungen des Untersuchungsgebiets durchgeführt. Die Brutvogeldichte wurde mit den allgemein anerkannten Revierkartierungsmethoden ermittelt (Südbeck et al. Hrsg. 2005). Es wurden alle revieranzeigenden Merkmale und Verhaltensweisen wie singende Männchen, futtertragende Altvögel, bettelnde Jungtiere, Nistmaterial tragende Altvögel, Nester, Revierstreitigkeiten, Balz und Paarungsverhalten u. a. systematisch erfasst. Die aufgenommenen Daten wurden in Tageskarten eingetragen, aus denen dann am Ende der Untersuchung die Revierdaten ermittelt werden konnten.

Die Methode der Revierkartierung wird zur Ermittlung der Siedlungsdichte von Brutvögeln am häufigsten angewandt. Die Ergebnisse können statistisch aufgearbeitet werden und somit eine Vergleichbarkeit mit ähnlichen Lebensräumen ermöglichen.

Dabei ist zu beachten, dass die festgestellten Reviere nicht unbedingt mit den tatsächlichen Brutrevieren übereinstimmen müssen, da auch unverpaarte Männchen mit erfasst werden.

Durch die Heterogenität, d.h. die Vielfalt verschiedenster Biotoptypen auf engstem Raum im Untersuchungsgebiet, ist ein direkter Vergleich mit anderen Gebieten nur schwer möglich. Trotzdem kann eingeschätzt werden, dass durch die Größe und gute Begehbarkeit der Fläche die Untersuchungsergebnisse den Artenbestand und die avifaunistische Wertigkeit der Fläche gut widerspiegeln.

¹ „FFH-Richtlinie“ Richtlinie 92/43 EWG des Rates vom 21. Mai 1992 zur Erhaltung der natürlichen Lebensräume sowie der wildlebenden Tiere und Pflanzen.

² Bundesnaturschutzgesetz (BNatSchG): Gesetz über Naturschutz und Landschaftspflege in der Fassung vom 29.07.2009 (BGBl. I, S. 2542)

³ EG-Vogelschutzrichtlinie: Richtlinie 79/ 409/ EGW des Rates vom 2. April zur Erhaltung der wildlebenden Vogelarten. (ABL. EG Nr. L 103 vom 25.4.1979 S.1) zuletzt geändert durch Richtlinie 97/ 49 EG der Kommission vom 29.7.1997 (Abl. EG Nr. L 223 vom 13.8.1997 S. 8)

3.2. Erfassungsmethoden Fledermäuse

Zur Erfassung der Fledermausfauna wurde das Gebiet zwischen April und August 2012 insgesamt 4-mal begangen um festzustellen, ob sich im Gebäude- oder Baumbestand Sommer- oder potentielle Winterquartiere von Fledermäusen befinden und um eine Potentialabschätzung im Hinblick auf mögliche Fledermausquartiere zu treffen.

Mit Hilfe der abendlichen Kartierung sollten möglichst alle Fledermausarten, die zu unterschiedlichen Zeitpunkten ihre Quartiere verlassen, erfasst werden. Diese Form der Kartierung ermöglicht das Auffinden von Tieren beim Schwärmen am Quartier, unmittelbar nach dem Ausflug. Dieselbe Möglichkeit der Feststellung gibt es in den frühen Morgenstunden, kurz vor dem Einfliegen.

Dämmerungs- und Nachtuntersuchungen wurden mit Hilfe eines Fledermausdetektors (Pettersson D 240x) durchgeführt. Im Suchflug sind die Ortungslaute der Fledermäuse meist artspezifisch, so dass aufgrund von Ruf und Flugbild einige Arten zu identifizieren sind. Außerdem können Soziallaute, die beim Schwärmen auftreten, festgestellt werden. Aufgenommene Fledermausrufe (Aufnahmegerät: Minidisc – Rekorder SONY MZ – R700PC) wurden am Computer mit Hilfe von spezieller Software (Software: Pettersson Batsound 3.3, Bestimmungsliteratur: Skiba, 2003) ausgewertet. Es wurde darauf geachtet, dass nur Aufnahmen zur Auswertung kamen, die von Tieren gemacht wurden, die sich im freien Luftraum (in einigen Metern Entfernung zur nächsten Struktur) befanden. Weiterhin wurde ein starker Halogen - Scheinwerfer zur visuellen Artansprache genutzt. Daneben wurde der „Batcorder“ der Firma ecoops eingesetzt. Das Gerät ermöglicht eine Aufzeichnung von Fledermausaktivitäten am Standort und eine Software gestützte Auswertung hinsichtlich der aufgezeichneten Arten. Die Artauswertung wird anhand von Referenzdateien durchgeführt und gibt prozentuale Wahrscheinlichkeiten zu determinierten Arten aus.

Ein Auffinden von Einzeltieren in z.B. Baumhöhlen ist ohne aufwendige, technische Untersuchungsmethoden (z.B. Telemetrie) kaum möglich. Ausnahmen sind Balzquartiere von z.B. Abendsegler- oder Zwergfledermausmännchen (*Pipistrellus pipistrellus*), die relativ einfach durch Verhören und Einsatz von Fledermausdetektoren festgestellt werden können. Bei Begehungen am Tag wurde das Gebiet auf geeignete Quartiermöglichkeiten (Sommer- und Winterquartiere) untersucht.

4. Ergebnisse und Bewertung:

4.1. Avifauna

Eine systematische Auflistung aller im UG erfassten Brutvogelarten enthält Tabelle 1. Sie gibt eine Übersicht der nachgewiesenen Vogelarten, die in eine Gefährdungskategorie der Roten Liste des Landes Berlin (B) und/oder Deutschlands eingestuft wurden, die in der Anlage 1 der Bundesartenschutzverordnung (BArtSchV) gesondert erwähnt werden und/oder in Anhang 1 der EU-Vogelschutzrichtlinie (EU) aufgeführt werden.

In Tabelle 2 werden die festgestellten Revierzahlen angegeben.

Tabelle 1: Gesamtartenliste der im Untersuchungszeitraum nachgewiesenen Brutvogelarten mit Schutzstatus und Status des Nachweises (B: Brutnachweis, RL B: Rote Liste Berlin, V-RL: Vogelschutzrichtlinie,

Art	RL B	RL D	Status	nach § 7 (2) BNatSchG streng geschützt, BArtSchV Anlage 1 Spalte 3	V-RL (2009/147EWG) Anhang 1
Amsel (<i>Turdus merula</i>)	-	-	B		
Blaumeise (<i>Parus caeruleus</i>)	-	-	B		
Elster (<i>Pica pica</i>)	-	-	B		
Gartenbaumläufer (<i>Certia brachydactyla</i>)	-	-	B		
Gartenrotschwanz (<i>Phoenicurus phoenicurus</i>)	-	-	B		
Grünfink (<i>Carduelis chloris</i>)	-	-	B		
Hausrotschwanz (<i>Phoenicurus ochruros</i>)	-	-	B		
Hausperling (<i>Passer domesticus</i>)	-	V	B		
Klappergrasmücke (<i>Sylvia curruca</i>)	-	-	B		
Kleiber (<i>Sitta europea</i>)	-	-	B		
Kohlmeise (<i>Parus major</i>)	-	-	B		
Mönchsgrasmücke (<i>Sylvia atricapilla</i>)	-	-	B		
Nachtigall (<i>Luscinia megarhynchos</i>)	-	-	B		
Nebelkrähe (<i>Corvus c. cornix</i>)	-	-	B		
Ringeltaube (<i>Collumba palumbus</i>)	-	-	B		
Rotkehlchen (<i>Erithacus rubecola</i>)	-	-	B		
Zaunkönig (<i>Troglodytes troglodytes</i>)	-	-	B		
Zilpzalp (<i>Phylloscopus collybita</i>)	-	-	B		
18 Arten	-	1 x V	18 B	-	-

Gefährdungskategorien der Roten Liste (RL):

Rote Listen werden insbesondere für die Beurteilung der ökologischen Qualität eines Biotops oder Landschaftsbestandteils eingesetzt.

Nach Bezzel et al. setzen Rote Listen Prioritäten für den Schutz einzelner Arten bzw. deren Lebensräume (Bezzel in Richards et al. 2001).

0 *ausgestorben oder verschollen,*

1 *vom Aussterben bedroht*

selten, mit starkem Rückgang, mehr oder minder isolierte Vorkommen

davon im Untersuchungsgebiet vorkommend:

2 *stark gefährdet*

starker Rückgang, von absehbaren und erkannten Risikofaktoren bedroht,

davon im Untersuchungsgebiet vorkommend:

3 *gefährdet*

regional kleine oder sehr kleine, regional zurückgehende Bestände, bedroht von bestehenden oder absehbaren Eingriffen,

davon im Untersuchungsgebiet vorkommend:

V *Arten der Vorwarnliste Die Vorwarnliste ist keine Kategorie der Roten Liste!*

noch keine aktuelle Gefährdung erkennbar, aber Befürchtung, dass diese Arten innerhalb der nächsten 10 Jahre gefährdet sein werden, da bestehende Bestände allgemein oder regional merklich zurückgehen,

davon im Untersuchungsgebiet vorkommend: Haussperling

R *Extrem seltene Arten und Arten mit geographischer Restriktion*

Rechtsgrundlagen:

§ 44 Absatz 1 BNatSchG verbietet:

1. wildlebenden Tieren der besonders geschützte 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 die europäischen Vogelarten während der Fortpflanzungs-, Mauser-, Überwinterungs- und Wanderungszeit erheblich zu stören; eine erhebliche Störung liegt vor, wenn sich durch die Störung der Erhaltungszustand der lokalen Population einer Art verschlechtert,
3. Fortpflanzungs- und Ruhestätten der wild lebenden Tiere der besonders geschützten Arten 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.

Nach § 44 Absatz 5 liegt bei den betroffenen Tierarten des Anhang IV der FFH-RL und den betroffenen europäischen Vogelarten ein Verstoß gegen die Verbote des Absatzes 1 Nr. 1 und 3 dann nicht vor, wenn die ökologische Funktion der von dem Eingriff oder

Vorhaben betroffenen Fortpflanzungs- oder Ruhestätte im räumlichen Zusammenhang weiterhin erfüllt wird. Soweit erforderlich können hierzu auch vorgezogene Ausgleichsmaßnahmen festgesetzt werden.

„Besonders geschützte Arten“ nach § 7 Abs. 2 Nr. 13 BNatSchG

- Arten der Anhänge A und B der EG-Verordnung Nr. 338/97 (EU-ArtSchVO)
- Arten der Anlage I Spalte 2 der Bundesartenschutzverordnung (BArtSchVO)
- Arten des Anhang IV der FFH-Richtlinie
- Europäische Vogelarten des Anhang I der Vogelschutzrichtlinie (V-RL)

„Streng geschützte Arten“ nach § 7 Abs. 2 Nr. 14 BNatSchG

- Arten des Anhang A der EG-Verordnung Nr. 338/97 (EU-ArtSchVO)
- Arten der Anlage I Spalte 3 der Bundesartenschutzverordnung (BArtSchVO)
- Arten des Anhang IV der FFH-Richtlinie

davon im Untersuchungsgebiet vorkommend:

„Prioritäre Arten“

Arten, für deren Erhaltung der Gemeinschaft eine besondere Verantwortung zukommt (Artikel 1h der FFH-RL) und die im Anhang II der FFH-RL mit einem * gekennzeichnet sind. In der VS-RL nicht benannt, so dass dieser Begriff nicht auf Vogelarten anwendbar ist.

Vogelschutzrichtlinie:

Die Vogelschutzrichtlinie (79/409/EWG) enthält Vorgaben zum Schutz der Vögel selbst, wie auch zum Schutz ihrer Lebensräume. Für die Arten nach **Anhang 1 V-RL** sind besondere Schutzmaßnahmen für ihre Lebensräume zu ergreifen, um das Überleben und die Vermehrung in ihren Lebensräumen zu sichern.

davon im Untersuchungsgebiet vorkommend:

Bestandsentwicklung/Trend

Unter Bestandsentwicklung wird der langfristige Trend der jeweiligen Art in Berlin und Brandenburg nach Angaben aus Ryslavy et al. (2011) angegeben. Die Einstufung erfolgte:

- 0 = Bestand stabil oder Trend innerhalb $\pm 20\%$,
- +1 = Trend Zunahme zwischen $+20\%$ und $+50\%$,
- +2 = Trend Zunahme $> +50\%$
- 1 = Trend starke Abnahme zwischen -20% und -50% ,
- 2 = Trend sehr starke Abnahme $< -50\%$, jeweils mit Bezug auf 15 Jahre

Tabelle 2: Revierzahlen der im Untersuchungszeitraum nachgewiesenen Brutvogelarten mit Bestandsentwicklung (Trend) der letzten Jahre nach Ryslavy et al. (2011)

(B: Brutvogel Bb: Bodenbrüter, F: Freibrüter (Gebüsch- od. Baumbrüter), G: baut geschlossenes Nest im Freien, H: Höhlenbrüter (Baumhöhlen oder an Gebäuden), Hh: Höhlenbrüter (Bäume oder Gebäude), k. A.: keine Angaben, sM: singende Männchen, Trend:+ Zunahme, = ohne Tendenz, - Abnahme, Verbotstatbestände: n, xx, xxx: s.u. Beurteilung der Verbotstatbestände)

fett: Brutvögel, deren Brutplätze am Abbruchgebäude liegen

Art	Status	bevorzugter Neststandort	Anzahl Reviere UG	Trend langfristig	Beeinträchtigung s.u.
Amsel (<i>Turdus merula</i>)	B	F	2	0	n
Blaumeise (<i>Parus caeruleus</i>)	B	H	1	0	xx
Elster (<i>Pica pica</i>)	B	F	1	0	n
Gartenbaumläufer (<i>Certia brachydactyla</i>)	B	Hh	1	-1	xx
Gartenrotschwanz (<i>Phoenicurus phoenicurus</i>)	B	H, Hh	1	0	xx
Grünfink (<i>Carduelis chloris</i>)	B	F	1	-1	n
Hausrotschwanz (<i>Phoenicurus ochruros</i>)	B	H	1	-1	xx
Haussperling (<i>Passer domesticus</i>)	B	H	2	0	xx
Klappergrasmücke (<i>Sylvia curruca</i>)	B	F	1	0	n
Kleiber (<i>Sitta europea</i>)	B	H	1	0	xx
Kohlmeise (<i>Parus major</i>)	B	H	1	0	xx
Mönchgrasmücke (<i>Sylvia atricapilla</i>)	B	F	2	+2	n
Nachtigall (<i>Luscinia megarhynchos</i>)	B	Bb, F	1	0	n
Nebelkrähe (<i>Corvus c. cornix</i>)	B	F	1	0	n
Ringeltaube (<i>Collumba palumbus</i>)	B	F	2	+1	n
Rotkehlchen (<i>Erithacus rubecola</i>)	B	Bb, F	1	0	n
Zaunkönig (<i>Troglodytes troglodytes</i>)	B	Bb, F, G	1	+1	n
Zilpzalp (<i>Phylloscopus collybita</i>)	B	Bb	1	0	n

4.1.1. Bewertung Ergebnisse Avifauna

Das untersuchte Gebiet ist so für einzelne Vogelarten als Nahrungs- und Bruthabitat von Bedeutung. Insbesondere der Bahnbereich mit dem dichten Unterwuchs, den Heckenstrukturen und dem Baumbestand bieten den nachgewiesenen Arten Nahrungs- und Nistplatzangebot. Dazu kommt der Gebäudebestand, der aber nur geringes Nistplatzangebot aufweist. Die Artenanzahl ist allgemein abhängig von einer hohen Habitat- und Strukturdiversität, wie sie teilweise an den Randzonen im Gebiet zu finden ist.

Im Jahr 2012 konnten 18 Vogelarten nachgewiesen werden, die die Fläche und die angrenzenden Bereiche als Brutgebiet nutzten oder für die Brutverdacht bestand (Tabelle 2). Das entspricht 10,1 % der in Berlin brütenden 178 (Witt 2003) Vogelarten.

Um die Wertigkeit des Bestandes für die Avifauna darzustellen, wurden die Bestandstrends der einzelnen Arten betrachtet. Bei 3 Arten (16,7 %) ist ein positiver Bestandstrend in Berlin/Brandenburg zu beobachten, 12 Arten (66,7 %) zeigen eine gleich bleibende Tendenz der Bestände in Berlin und Brandenburg und bei 3 Arten (16,7%) sind die Bestände rückläufig.

Insgesamt sind die nachgewiesenen Arten im Berliner Stadtgebiet häufig vertreten. Der Verlust einzelner Reviere dieser Arten wird keine negativen Auswirkungen auf die lokalen Populationen der Umgebung haben.

Das Untersuchungsgebiet hat eine entsprechende Wertigkeit für die vorhandene Avifauna, die abhängig ist vom Vorhandensein unterschiedlichster Strukturtypen. Auf der untersuchten Fläche dominieren Arten der Baum- und Heckenstrukturen. Das Vorkommen und die Abundanz höhlenbrütender Vogelarten ist zum größten Teil auf das Höhlenangebot der vorhandenen Gebäudesubstanz, aber auch des Baumbestandes mit vorhandenen Vogelnistkästen zurückzuführen.

Weiterhin deuten Heckenbereiche und Brachflächen mit Hecken und einer deckungsreiche Bodenschicht, wie sie insbesondere am Bahndamm vorhanden ist, auf das Vorkommen von so genannten „Bodenbrütern“ im Untersuchungsgebiet hin. Typische Bodenbrüter die im Untersuchungsgebiet nachgewiesen wurden sind: Nachtigall, Rotkehlchen, und Zilpzalp. Daneben bietet der Baumbestand Vogelarten wie der Nebelkrähe und der Ringeltaube geeignete Brutmöglichkeiten.

Die Artenzusammensetzung entspricht der von Gebäudesubstanz mit Baumbestand und mehr oder weniger genutzten, teilweise beruhigten Grün- und Brachfläche im Siedlungsbereich Berlins.

Ein Vergleich mit anderen Flächen bietet sich nicht an, da das Artenspektrum je nach Lage zur Umgebung, Struktur und Nutzung des Geländes sehr unterschiedlich ausfällt. Die schnelle Veränderung der Gesamtsituation in solchen Gebieten, durch menschliche Aktivitäten, führt zu instabilen Verhältnissen in der Brutvogelfauna.

Allgemeine Hinweise zu möglichen Beeinträchtigungen durch Baumaßnahmen auf der Untersuchungsfläche

Soweit die Beräumung von Vegetationsbeständen und Beseitigung von Bäumen zur Durchführung von notwendigen Maßnahmen unabdingbar ist, sind diese Handlungen nur unter der Bedingung zulässig, dass damit einhergehend weder aktuell belegte Nester so genannter freibrütender Vögel zerstört werden oder die Tiere selbst zu Schaden kommen, noch ein ggf. aktuelles Aufzuchtgeschehen durch die Arbeiten derart gestört wird, dass die Altvögel die Jungenaufzucht aufgeben.

Die gleichen Vorgaben bestehen bei der Sanierung oder bei Abbrucharbeiten bestehender Gebäudesubstanz.

Soweit Vegetationsbestände als Schutzgehölz für noch nicht selbständige Jungvögel und damit als besonders geschützte Lebensstätte im Sinne der Zugriffsverbote des §44 Abs.1 Nr. 1 BNatSchG fungieren, sind auch diese bis zur Selbständigkeit der Jungvögel im Bestand zu belassen.

Um die Einhaltung der Bedingungen während der Brutsaison zu gewährleisten, dürfen die Niststätten sowie Vegetationsbestände oder Bäume erst nach vorheriger Kontrolle durch eine nachweislich fachkundige Person entfernt werden.

Beurteilung der Beeinträchtigungen durch Baumaßnahmen auf der Untersuchungsfläche für alle mit n gekennzeichneten Arten (Tabelle 2).

Für alle in Tabelle 2 mit **n** gekennzeichneten Arten sind Beeinträchtigungen, die zu einer Verschlechterung des Erhaltungszustandes der lokalen Population nachgewiesener Brutreviere (und Niststätten) im Sinne des § 44 Abs. 1, 2 und 3 führen, nicht zu erwarten. Die Erhaltungssituation wird im Berliner Raum und in Brandenburg als überwiegend positiv bewertet (Ryslavy et al. 2011, Witt 2003). Alle hier aufgeführten Arten sind als für Berlin und Deutschland sehr häufige bis häufige Arten, mit insgesamt günstigem Erhaltungszustand eingestuft (keine Rote Liste Arten vertreten). Als Vermeidungsmaßnahme ist eine **Bauzeitenregelung im Baugenehmigungsverfahren erforderlich**, damit keine Brut zerstört und erhebliche Störungen während der Fortpflanzungszeit vermieden werden, d. h. dass keine Abbruch- oder Räumungsmaßnahmen im Zeitraum März bis Anfang September auf der Fläche durchgeführt werden sollten. Wenn die Bautätigkeit außerhalb der Fortpflanzungszeiten begonnen hat und in Teilen während dieser Zeiten weitergeführt werden muss, ist eine ökologische Baubegleitung erforderlich.

Für die mit **n** gekennzeichneten Arten gilt, dass der Schutz der Fortpflanzungsstätte nach Beendigung der jeweiligen Brutperiode erlischt, und die hier zusammengefassten Arten ihre Fortpflanzungs- und Ruhestätten regelmäßig wechseln und nicht erneut nutzen. Damit ist der Verbotstatbestand (BNatSchG) außerhalb der Brutzeit nicht erfüllt und durch eine Berücksichtigung der Brutzeiten vermeidbar. Die ökologische Funktion im räumlichen Zusammenhang ist durch den regelmäßigen Wechsel der Fortpflanzungsstätten und ihrer nicht erneuten Nutzung durch alle hier behandelten Arten mit weiter Definition des Lebensstätten-Begriffs und den Erhalt von dichten Hecken- und Randbereichen, von Altbäumen sowie die empfohlene Anlage von z.B. Baum- und Gebüschreihen im Gebiet weiterhin erfüllt. Insbesondere die Fläche des angrenzende Bahndammes bietet sich hierfür an. Daneben ist eine strukturreiche Deckungsschicht für Bodenbrüter mit einzuplanen. Möglich wäre hier die Anlage von Heckenbereichen aus einheimischen Gehölzen in den Randzonen. Außerdem sind im nahen und weiteren Umfeld geeignete Ausweichlebensräume für alle diese Arten vorhanden. Es ist aber darauf hinzuweisen, dass in der Landschaft ein stetiger Rückgang an beruhigten, naturnahen Bereichen zu verzeichnen ist und die wenigen noch vorhandenen und geeigneten Brutplätze meist besetzt sind, so dass u.U. nicht alle wegfallenden Reviere vom Umfeld aufgefangen werden können.

Für die in Tabelle 2 mit **n** gekennzeichneten Arten ist davon auszugehen, dass die lokalen Populationen im räumlich-ökologischen Zusammenhang durch den Verlust **einzelner** Brutplätze nicht beeinträchtigt werden.

Beurteilung der Verbotstatbestände des § 44 (1) Nr. 1, 2, 3 BNatSchG für Niststätten der mit xx gekennzeichneten Arten (Tabelle 2), Blaumeise, Gartenbaumläufer, Gartenrotschwanz, Haussperling, Hausrotschwanz, Kleiber, und Kohlmeise,.

Baumhöhlen und Niststätten dieser Arten an Gebäuden gelten als dauerhafte Lebensstätten und sind demnach ganzjährig geschützt.

Beseitigung dieser Brutplätze darf nur unter der Bedingung erfolgen, dass diese zum Zeitpunkt der Beseitigung unbesetzt sind. Es ist sicherzustellen, dass weder Altvögel, Jungvögel noch Gelege zu Schaden kommen. Vor geplanten Baumfällungen oder Abbruchmaßnahmen ist eine Kontrolle auf langfristig genutzte Niststätten erforderlich.

Die genannten Arten nutzen Höhlen oder Halbhöhlen als Brutplätze. Eine Beeinträchtigung dieser Arten erfolgt hauptsächlich durch den Verlust an geeigneten

Brutmöglichkeiten. Als Nahrungsflächen sind extensiv gepflegte Grünflächen und Ruderalflächen mit Baum- und Heckenstrukturen geeignet, die zwischen den Gebäuden und den Randbereichen der Fläche vorhanden sind. Auf der Untersuchungsfläche finden sich relativ wenige geeignete Baumhöhlen. Vor allem die Pappeln im Bahndambereich besitzen geeignete Brutplatzstrukturen für Höhlen- und Halbhöhlenbrüter. Daneben befinden sich Brutplätze von Höhlenbrütern am Supermarktgebäude.

Nr. 1 nicht erfüllt.

Die Tötung ist durch eine Bauzeitenregelung im Baugenehmigungsverfahren und eine ökologische Baubegleitung zur Kontrolle der Regelungen vermeidbar.

Nr. 2 nicht erfüllt.

Erhebliche Störungen während der Fortpflanzungszeit, die zu einer Verschlechterung des Erhaltungszustandes der lokalen Population führen, sind durch die Bauzeitenregelung im Baugenehmigungsverfahren und eine ökologische Baubegleitung zur Kontrolle der Regelungen vermeidbar.

Nr. 3 erfüllt.

Da der Schutz der Fortpflanzungsstätte erst mit Aufgabe des Reviers endet und die Fortpflanzungsstätte jährlich wiederkehrend genutzt wird, ist der Verbotstatbestand erfüllt. Für die hier angeführten Arten führt die Beeinträchtigung eines oder mehrerer Nester außerhalb der Brutzeit aber nicht zur Beeinträchtigung der Fortpflanzungsstätte, da bei der vollständigen Beseitigung / Entwertung regelmäßig genutzter Reviere der Verbotstatbestand des § 44 Abs. 1 Nr. 3 i.V.m. Abs. 5 BNatSchG greift. Falls die Niststätten dieser Arten beseitigt werden, ist ein Antrag auf Befreiung nach §45 BNatSchG von dem Verbot des §44 BNatSchG (Beseitigung geschützter Nist- und Lebensstätten) erforderlich.

Sofern nicht die Anforderungen des § 44 BNatSchG erfüllt werden, kann eine Ausnahme nach § 45 Abs. 7 Nr. 5 BNatSchG in Betracht kommen. Diese darf nur erteilt werden, wenn sich der Erhaltungszustand der lokalen Population nicht verschlechtert.

Auch wenn bei einzelnen Brutplätzen der oben genannten Arten keine Verschlechterung des Erhaltungszustands der Populationen im nahen Umfeld eintritt, besteht die Verpflichtung, entfallende Fortpflanzungs- oder Ruhestätten zu ersetzen. Bei Eingriffen in die bestehende Gebäudesubstanz, an der sich Niststätten der oben genannten Arten befinden und wie sie vergleichbar im Bereich des Landes Berlin durch Sanierungen, Wärmedamm- oder Abbruchmaßnahmen etc. auftreten, „...würde das populationsbezogene Erhaltungsziel verfehlt werden, wenn kein ökologischer Ausgleich für entfallende Fortpflanzungs- oder Ruhestätten von Arten erfolgte, die wie Gebäudebrüter aufgrund ihrer artspezifischen Lebensansprüche auf das Vorhandensein solcher Lebensstätten an Bauwerken angewiesen sind. Das Erhaltungsziel kann daher nur erreicht werden, wenn die beseitigungsbedingten negativen Auswirkungen in jedem Einzelfall kompensiert werden. Nur so kann der Vollzug der bundesrechtlichen Ausnahmeregelung sachgerecht und im Einklang mit den gemeinschaftsrechtlichen Vorgaben der Vogelschutzrichtlinie und der Fauna-Flora-Habitat-Richtlinie erfolgen.“ (SenStadt, 2011).

In vorliegendem Fall ist zu klären, wie weit in den Baumbestand der Fläche des angrenzenden Bahndammes eingegriffen wird. Es ist hier nicht zu klären, ob bei geänderter Nutzung der eigentlichen Eingriffsfläche, Verkehrssicherungsmaßnahmen am angrenzenden Baumbestand erforderlich werden.

4.1.2. Maßnahmen zur Vermeidung

Vermeidung, Minderung auch im Sinne des § 44 BNatSchG:

Bauzeitenregelung im Baugenehmigungsverfahren, um keine Brut zu zerstören und zur Vermeidung von erheblichen Störungen während der Fortpflanzungszeit.

Der Verbotstatbestand des § 44 Abs. 1 Nr. 3 BNatSchG greift für alle europäischen Vogelarten immer dann, wenn ganze, regelmäßig genutzte Reviere verloren gehen. Es ist daher eine Beurteilung des möglichen Verlustes von ganzen, regelmäßig genutzten Revieren erforderlich, d. h. auch für diejenigen Arten, für die keine erneute Nutzung der Fortpflanzungsstätte erfolgt. Eine vollständige Beseitigung ist dabei sowohl bei einer vollständigen Überprägung des Habitats als auch bei einer Nutzungsaufgabe aufgrund von anderen Beeinträchtigungen (z. B. hervorgerufen durch betriebsbedingte Beeinträchtigungen) gegeben.

Daraus ist abzuleiten, dass bei der Planung zu überprüfen ist, welche Reviere der im Geltungsbereich kartierten Brutvogelarten entsprechend den Verboten des § 44 Abs. 1 BNatSchG durch die Planung selbst bau-, anlage- oder betriebsbedingt betroffen sein könnten. Hierbei sind grundsätzlich vorab alle Brutvogelarten mit jährlich neuen Fortpflanzungsstätten auf eine bestehende Reviertreue zu untersuchen (gilt z. B. für Nachtigall, Mönchsgrasmücke und Rotkehlchen). Es reicht zur Vermeidung des Verbotstatbestandes nicht aus, dass potenziell geeignete Ersatzlebensräume außerhalb des Vorhabensgebietes vorhanden sind. Vielmehr darf im Hinblick auf die Funktion als Fortpflanzungsstätte keine Verschlechterung des von dem Vorhaben betroffenen Bereiches eintreten.

Werden im Falle einer Reviertreue ganze, regelmäßig genutzte Reviere bau-, anlage- oder betriebsbedingt dauerhaft zerstört, tritt regelmäßig der Verbotstatbestand nach § 44 Abs. 1 Nr. 3 BNatSchG ein.

Für nicht reviertreue Vogelarten mit jährlich wechselnden Fortpflanzungsstätten ist zu prüfen, ob eine Vermeidungsmaßnahme über eine Bauzeitenregelung ausreichend ist.

Werden dauerhafte Fortpflanzungsstätten bau-, anlage- oder betriebsbedingt dauerhaft zerstört, ist eine Vermeidung des artenschutzrechtlichen Verbotes gem. § 44 Abs. 1 Nr. 3 BNatSchG nicht erforderlich, wenn im räumlichen Zusammenhang mit dem Änderungsbereich z.B. weitere Höhlenbäume vorhanden sind, die von Höhlenbrütern zur Brut genutzt werden können. Die Zerstörung eines Einzelnestes führt außerhalb der Brutzeit nicht uneingeschränkt unter das artenschutzrechtliche Verbot des § 44 Abs. 1 Nr. 3 BNatSchG. Sollten keine geeigneten Brutplätze im nahen Umfeld nachgewiesen werden können, kann als vorgezogene Ausgleichsmaßnahme i. S. d. § 44 Abs. 5 BNatSchG ein Nistkasten im räumlichen Zusammenhang mit dem Änderungsbereich dauerhaft bereitgestellt werden.

Vorgezogene Ausgleichsmaßnahmen i.S.d. § 44 Abs. 5 BNatSchG:

Anbringen von Nistkästen im Geltungsbereich, vor Baubeginn, außerhalb des Bereichs baubedingter Beeinträchtigungen im Verhältnis von bis 1:2 bei Verlust der Fortpflanzungsstätte. Wenn das möglich ist entfällt die Erforderlichkeit der Ausnahme nach § 45 Abs. 7 BNatSchG.

Bei Verlust von Brutstätten der Arten Blaumeise, Gartenrotschwanz, Hausrotschwanz, Haussperling oder Kohlmeise, durch Abriss von Gebäudestrukturen, die als Brutplatz gedient haben, ist ein Ersatz mittels künstlicher Lebensstätten am verbleibenden oder neu zu errichtenden Gebäudebestand möglich. Für die Arten Gartenbaumläufer und Kleiber sind geeignete Nistmöglichkeiten am Baumbestand denkbar.

Im Zuge möglicher Baumaßnahmen werden nicht nur Nistmöglichkeiten sondern auch Nahrungshabitate beseitigt. In wieweit notwendige Abstände zu Nachbarrevieren bei der Anbringung künstlicher Nisthilfen berücksichtigt werden können, ist nicht einzuschätzen,

da die Anbringung nur an vorhandenen Strukturen angebracht werden können. Welche Auswirkungen das auf interspezifische Wechselbeziehungen hat, kann nicht vorhergesagt werden und hängt von der entsprechenden Artenzusammensetzung ab.

**Bezugsquellen für Ersatzniststätten:
empfohlen:**

Schwegler GmbH
Vogel- und Naturschutzprodukte
Heinkelstrasse 35
D-73614 Schorndorf
Tel. 07181/977450
E-Mail: info@Schwegler-natur.de
www.schwegler-natur.de

Baumbestand:

Nisthöhle 2 GR Oval
Best.- Nr. 00218/1
Nischenbrüterhöhle 1N
Best.- Nr. 00158/0
Nisthöhle 1B mit unterschiedlichen Fluglochweiten
Best.-Nr.: 00102/3, 00105/4
Starennisthöhle 3SV mit unterschiedlichen Fluglochweiten
Best.- Nr. 00122/1, 00125/2, 00126/9

Gebäudebestand:

Mauerseglerkasten Typ Nr. 17, 8 Stück
Best. Nr. 00610/3 (wird auch von Haussperlingen, Meisen, Star etc. genutzt).

Anbringung: am neuen Gebäudebestand und dem bestehen bleibenden Baumbestand, Höhe ab 4 m. Die Anbringung künstlicher Lebensstätten ist nur erforderlich, wenn in vorhandene Niststätten tatsächlich eingegriffen wird.

Tabelle 3: Einschätzung der Notwendigkeit kompensierender Ausgleichsmaßnahmen
Bewertungsgrundlage:

- Häufigkeit, Trendangaben in Berlin (Häufigkeitsklassen, kurzfristiger Entwicklungstrend siehe Tabelle 2)
- Einschätzung des Erhaltungszustandes der lokalen Population

Art	Einschätzung der Reviertreue	Einschätzung des Erhaltungszustandes der lokalen Population des weiteren Umfelds mit Gärten, Grünanlagen, Parks, Altbaum- und Strauchbeständen, Siedlungen	Notwendigkeit von kompensierenden Ausgleichsmaßnahmen um eine Verschlechterung des Erhaltungszustandes der Population zu vermeiden und als Voraussetzung für die Zulässigkeit von Ausnahmen von den Verboten des § 44 BNatSchG (bei einem Verlust einzelner Reviere)
Amsel	zumindest teilweise reviertreu	sehr gut	nein

Art	Einschätzung der Reviertreue	Einschätzung des Erhaltungszustandes der lokalen Population des weiteren Umfelds mit Gärten, Grünanlagen, Parks, Altbaum- und Strauchbeständen, Siedlungen	Notwendigkeit von kompensierenden Ausgleichsmaßnahmen um eine Verschlechterung des Erhaltungszustandes der Population zu vermeiden und als Voraussetzung für die Zulässigkeit von Ausnahmen von den Verboten des § 44 BNatSchG (bei einem Verlust einzelner Reviere)
Blaumeise	zumindest teilweise reviertreu	gut	ja
Elster	zumindest teilweise reviertreu	gut	nein
Gartenbaumläufer	zumindest teilweise reviertreu	gut	ja
Gartenrotschwanz	zumindest teilweise reviertreu	mittel-gut	ja
Grünfink	zumindest teilweise reviertreu	sehr gut	nein
Hausrotschwanz	zumindest teilweise reviertreu	mittel bis gut	ja
Haussperling	zumindest teilweise reviertreu	mittel	ja
Klappergrasmücke	zumindest teilweise reviertreu	mittel	nein
Kleiber	zumindest teilweise reviertreu	mittel	ja
Kohlmeise	zumindest teilweise reviertreu	sehr gut	ja
Mönchsgrasmücke	zumindest teilweise reviertreu	gut	nein
Nachtigall	zumindest teilweise reviertreu	gut	nein
Nebelkrähe	zumindest teilweise reviertreu	sehr gut	nein
Ringeltaube	zumindest teilweise reviertreu	sehr gut	nein
Rotkehlchen	zumindest teilweise reviertreu	sehr gut	nein
Zaunkönig	zumindest teilweise reviertreu	gut	nein
Zilpzalp	zumindest teilweise reviertreu	gut	nein

4.2. Fledermausfauna

Im Verlauf der Untersuchung konnten 2 Fledermausarten festgestellt werden, die das Untersuchungsgebiet als Nahrungsgebiet nutzten oder es überflogen (Tabelle 4). Im Baumbestand konnten keine Quartiere nachgewiesen werden. Altbäume bieten ein geringes Quartierpotential für die vorhandene Fledermausfauna.

Die vorhandenen Gebäude bieten kaum geeignetes Quartierpotential. Blechabdeckungen der Dachbereiche bieten geringes Quartierpotential an den Gebäuden, ansonsten sind wenige Strukturen vorhanden. Winterquartiere in oder an den Gebäuden konnten nicht nachgewiesen werden und sind nicht zu erwarten. Der vorhandene Bunker war 2012 nicht betretbar. Die Kontrolle auf mögliche Fledermauswinterquartiere erfolgte im Nachgang am 06.02.2014 und 10.02.2014. Im Bunker konnten keine überwinterten Fledermäuse festgestellt werden, weder gibt es Hinweise, die auf eine Nutzung des Bunkers durch Fledermäuse hinweisen. Nach erfolgter Kontrolle wurde der Bunker so verschlossen, dass keine Fledermäuse mehr hineingelangen können.

Alle heimischen Fledermausarten zählen zu den „besonders geschützten Tierarten“ (§7 Abs. 2 Nr. 13 BNatSchG), zudem fallen sie sämtlich in die Kategorie „streng geschützt“ (Nr. 14). Sie dürfen daher weder getötet oder gefangen, noch dürfen ihre „Fortpflanzungs- und Lebensstätten“ beschädigt oder zerstört werden (§44 Abs. 1). Von diesen Verboten kann gemäß § 45 Abs.1 BNatSchG Befreiung gewährt werden.

Aufgrund der Situation der Fledermäuse in Deutschland und der Verpflichtungen zu deren Schutz, lässt sich die Forderung ableiten, Fledermäuse bei Eingriffsvorhaben, die erhebliche Beeinträchtigungen dieser Tiergruppe erwarten lassen, in verstärktem Maße zu berücksichtigen.

Tabelle 4: nachgewiesenen Fledermausarten im Untersuchungsgebiet mit Schutzstatus und Art des Nachweises, Gebietsstatus. (D: Detektornachweis, E: Einzelfund, N: Netzfang, S: Sichtnachweis, Q: Quartier, QV: Quartierverdacht) (Altenkamp et al.¹, 2005, BfN, 2009²).

Art	RL B ¹	RL D ²	FFH-Anhang	Nachweis	Gebietsstatus
Zwergfledermaus (<i>Pipistrellus pipistrellus</i>)	3	-	IV	D, S, Q	Quartiergebiet, Jagdgebiet
Abendsegler (<i>Nyctalus noctula</i>)	3	V	IV	D, S, Q	Quartiergebiet Jagdgebiet

Zwergfledermaus, *Pipistrellus pipistrellus* (SCHREBER, 1774)

Quartiere:

Zwergfledermäuse sind im menschlichen Siedlungsraum häufig anzutreffen. Wälder und Parkanlagen werden ebenfalls als Lebensraum genutzt. Die Art ist vorrangig Spaltenbewohner an Gebäuden, aber auch Baumhöhlen und Fledermauskästen werden besiedelt. Winterquartiere sind aus Gebäuden, Kellern, Bunkern und Bäumen bekannt (Taake & Vierhaus, 2004, Simon et al. 2004).

Aktionsraum, Jagdgebiete, Nahrung:

Jagdgebiete befinden sich in menschlichen Siedlungen, Wäldern und Parkanlagen. Wichtigstes Landschaftselement stellen alte Baumbestände mit geringem Kronenschluss dar. Ebenfalls bejagt werden kleinere und größere Stillgewässer und Flüsse mit höherer Ufervegetation (Bäume, Büsche). Die Nahrung besteht hauptsächlich aus Zuckmücken (Chironomidae), Schmetterlingen (Lepidoptera) und Fliegen (Diptera).

Die Flughöhe der Zwergfledermäuse ist sehr variabel und richtet sich nach Höhe der Vegetation. Sie orientieren sich an linearen Landschaftselementen (Verboom & Huitena,

1997) und meiden offene ausgeräumte Landschaften. Es werden Flugrouten entlang von Hecken und Bäumen regelmäßig genutzt. Jagdgebiet und Quartier können bis 5 km voneinander entfernt sein (Swift & Racy, 1985).

Vorkommen im Untersuchungsgebiet: Regelmäßig konnten, verteilt über das gesamte Untersuchungsgebiet, einzelne Tiere jagend/überfliegend nachgewiesen werden. Die Tiere jagten arttypisch kleinflächig an Strukturen zwischen Bahndamm und Gebäudestrukturen und den Randbereichen im Osten des Untersuchungsgebietes. Weiterhin wurden auch außerhalb des Untersuchungsgebietes Zwergfledermäuse jagend/überfliegend festgestellt. Quartiernachweise gelangen an den Gebäuden nicht.

Abendsegler, *Nyctalus noctula* (SCHREBER, 1774)

Quartiere:

Die Wochenstuben und Sommerquartiere des Abendseglers befinden sich häufig in Baumhöhlen. Innerhalb Deutschlands wurden Wochenstuben auch in Spaltenquartieren an Gebäuden und Fledermauskästen gefunden. Als Winterquartiere dienen Baumhöhlen, Gebäude und Fledermauskästen.

Aktionsraum, Jagdgebiete, Nahrung:

Als Jagdgebiete werden insektenreiche, offene hindernisfreie Flächen genutzt. Hauptsächlich werden Gewässer bejagt. Ebenfalls genutzt werden Acker, Wiesen, Brachen, Straßenlaternen und Straßen. Die Jagdgebiete werden traditionell genutzt. Die Abschätzung des Aktionsraums ist schwierig, da Entfernungen von mehr als 10 km zwischen Quartier und Jagdgebiet liegen können. Bei der Jagd über Straßen und an Waldrändern können die Tiere sehr tief fliegen, was zu Kollisionen mit Kraftfahrzeugen führen kann. Zur Jagd werden Höhenbereiche von wenigen Metern bis weit über 100 m genutzt.

Hauptnahrung liefern kleine und mittelgroße Fluginsekten (Gebhard & Bogdanowicz, 2004).

Vorkommen im Untersuchungsgebiet: Der Abendsegler ist in Berlin und Brandenburg neben der Zwergfledermaus die häufigste Fledermausart und besiedelt Sommers wie Winters, hauptsächlich Habitate mit ausreichend altem Baumbestand (z.B. Wälder, Parks, etc.). Überflüge über das Untersuchungsgebiet konnte festgestellt werden. Eine Bindung an das Untersuchungsgebiet wurde nicht nachgewiesen. Es wurden keine Quartiere im Baum- oder Gebäudebestand festgestellt. Es ist aber nicht ausgeschlossen, dass die potentiellen Quartierstrukturen im Baumbestand von Abendseglern genutzt werden können. Insbesondere zu Zug- und Paarungszeiten erhöht sich der Quartierbedarf des Abendseglers stark. Weiterhin nehmen im Brandenburg-Berliner Raum in den letzten Jahren die Überwinterungen des Abendseglers in Baumquartieren zu. Nachweise aus der Umgebung, des Untersuchungsgebietes (Biesdorfer Schlosspark, Unfallkrankenhaus Marzahn) liegen vor (eigene Daten).

4.2.1. Bewertung Ergebnisse Fledermausfauna

Das Gebiet stellt mit dem Baumbestand, der kaum geeignete Quartierstrukturen aufweist und der vorhandenen Gebäudesubstanz keinen bedeutsamen Lebensraum für die nachgewiesene Fledermausfauna dar. Quartierstandorte von Fledermäusen sind nicht vorhanden. Einer Beseitigung des Bunkers im Zuge der geplanten Baumaßnahme auf dem Gelände steht daher aus artenschutzfachlicher Sicht nichts entgegen.

Eine Veränderung des Gebietes wird keine negativen Auswirkungen auf die Fledermauspopulation des Umfeldes haben.

4.2.2. Maßnahmen zur Vermeidung

Minderung von baubedingten Individuenverlusten

Eine Bauzeitenregelung sorgt für größtmögliche Vermeidung / Minimierung von Eingriffswirkungen auf die Fledermäuse des Eingriffsbereiches. Die Abriss- und Rodungsarbeiten sollten außerhalb der Fortpflanzungszeit der nachgewiesenen Fledermausarten, zwischen November und Anfang März durchgeführt werden. Hinsichtlich möglicher Winterbesetzungen geeigneter Strukturen ist immer eine Vorabprüfung auf besetzte Quartiere erforderlich.

Als Kompensationsmaßnahme ist die Anbringung künstlicher Fledermausquartiere im neu entstehenden oder zu sanierenden Gebäudebestand sinnvoll. Hier ist darauf zu achten, dass verschiedenen Quartiertypen verwendet werden, um den unterschiedlichen Quartieransprüchen der im Gebiet vorkommenden Arten zu entsprechen.

Minderung von betriebsbedingten Individuenverlusten

Eine betriebsbedingte Beeinträchtigung von Nahrungshabitaten im Sinne von (maßgeblichen) Flächenverlusten, Nahrungsverknappung oder Barrierewirkung ist bei Umsetzung möglicher Baumaßnahmen und aller bisherigen Vermeidungs-, Minimierungs- und Kompensationsmaßnahmen keinesfalls zu erwarten.

5. Literatur

Altenkamp, A., Kallasch, C., Klawitter, J., Krauß, M., Köhler, D., Rosenau, S., Teige, T. (2005): Rote Liste und Gesamtartenliste der Säugetiere (Mammalia) von Berlin. In: Saure, C. & Kielhorn, K-H. (Hrsg.) Rote Listen der gefährdeten Pflanzen und Tiere von Berlin – Zusammenfassung und Bilanz -, CD-Rom Senatsverwaltung für Stadtentwicklung und Umweltschutz.

BArtSchV (2005): Verordnung zum Schutz wildlebender Tier- und Pflanzenarten (Bundesartenschutzverordnung – BArtSchV) vom 16. Februar 2005, BGBl. I S. 258, 896, zuletzt geändert durch Verordnung vom 29. Juli 2009 (BGBl. S. 2542).

BNatSchG (Bundesnaturschutzgesetz): Gesetz über Naturschutz und Landschaftspflege) in der Fassung vom 25. Juli 2009.

Dietz, C., von Helvesen, O., & Nill, D. (2007): Handbuch der Fledermäuse Europas und Nordwestafrikas. Biologie, Kennzeichen, Gefährdung. Kosmos Naturführer. Stuttgart.

Gebhard, J. & Bogdanowicz, W. (2004): *Nyctalus noctula* – Großer Abendsegler. Niethammer, J. & Krapp, F. (Hrsg.): Handbuch der Säugetiere Europas, Bd. 4: Fledertiere, Teil II: Chiroptera II (Vespertilionidae 2, Molossidae, Nycteridae), Aula-Verlag, Wiebelsheim: 607 – 694.

Meining, H., Boye, P., & R. Hutterer (2009): Rote Liste und Gesamtartenliste der Säugetiere Deutschlands. Stand Oktober 2008. in BFN (Hrsg. 2009): Rote Liste gefährdeter Tiere, Pflanzen und Pilze Deutschlands. Band 1: Wirbeltiere. Naturschutz und biologische Vielfalt 70 (1): 115-153.

Runkel, -, Marckmann, -, & Schuster, - (2008): batcorder Manual. Version 1.12a/de. Ecoobs (33 pp.)

Ryslavy, T, Haupt, H & R. Beschow (2011): Die Brutvögel in Brandenburg und Berlin – Ergebnisse der ADEBAR-Kartierung 2005-2009, Otis Band 19 pp: 448.

Senatsverwaltung für Stadtentwicklung (2011): Ausnahmezulassung nach §45 Abs.7 Nr.5 Bundesnaturschutzgesetz (BNatSchG)

SIMON, M., HÜTTENBÜGEL, S., SMIT-VIERGUTZ, J. (2004): Ökologie und Schutz von Fledermäusen in Dörfern und Städten. Schriftenr. Landschaftspfl. Naturschutz 76: 275S.

Skiba, R. (2009): Europäische Fledermäuse – Kennzeichen, Echoortung und Detektoranwendung. 2., akt. u. erw. Aufl. Neue Brehm-Büch., Bd. 648. Hohenwarsleben (220 pp.).

Südbeck, P. Bauer, H-G., Boschert, M., Boye, P. & W. Knief (2007): Rote Liste der Brutvögel Deutschlands 4. Fassung, 30. November 2007, Berichte zum Vogelschutz (44): 23-81.

Swift, P. A. & Racy, S. M. (1985): Feeding ecology of *Pipistrellus pipistrellus* during pregnancy and lactation. I. Foraging behaviour. J. of Animal Ecology, 54: 205 – 215.

Taake, K.-H. & Vierhaus, H. (2004): *Pipistrellus pipistrellus* – Zwergfledermaus. Niethammer, J. & Krapp, F. (Hrsg.): Handbuch der Säugetiere Europas, Bd. 4: Fledertiere, Teil II: Chiroptera II (Vespertilionidae 2, Molossidae, Nycteridae), Aula-Verlag, Wiebelsheim: 761 – 814.

Vogelschutzrichtlinien (VRL) – Richtlinie 79/409/EWG des Rates vom 02.04.1979 über die Erhaltung der wild lebenden Vogelarten (Abl. EG Nr. L 103), zuletzt geändert durch Richtlinie 97/49/EG der Kommission vom 29.07.1997(Abl. EG Nr. L 223).

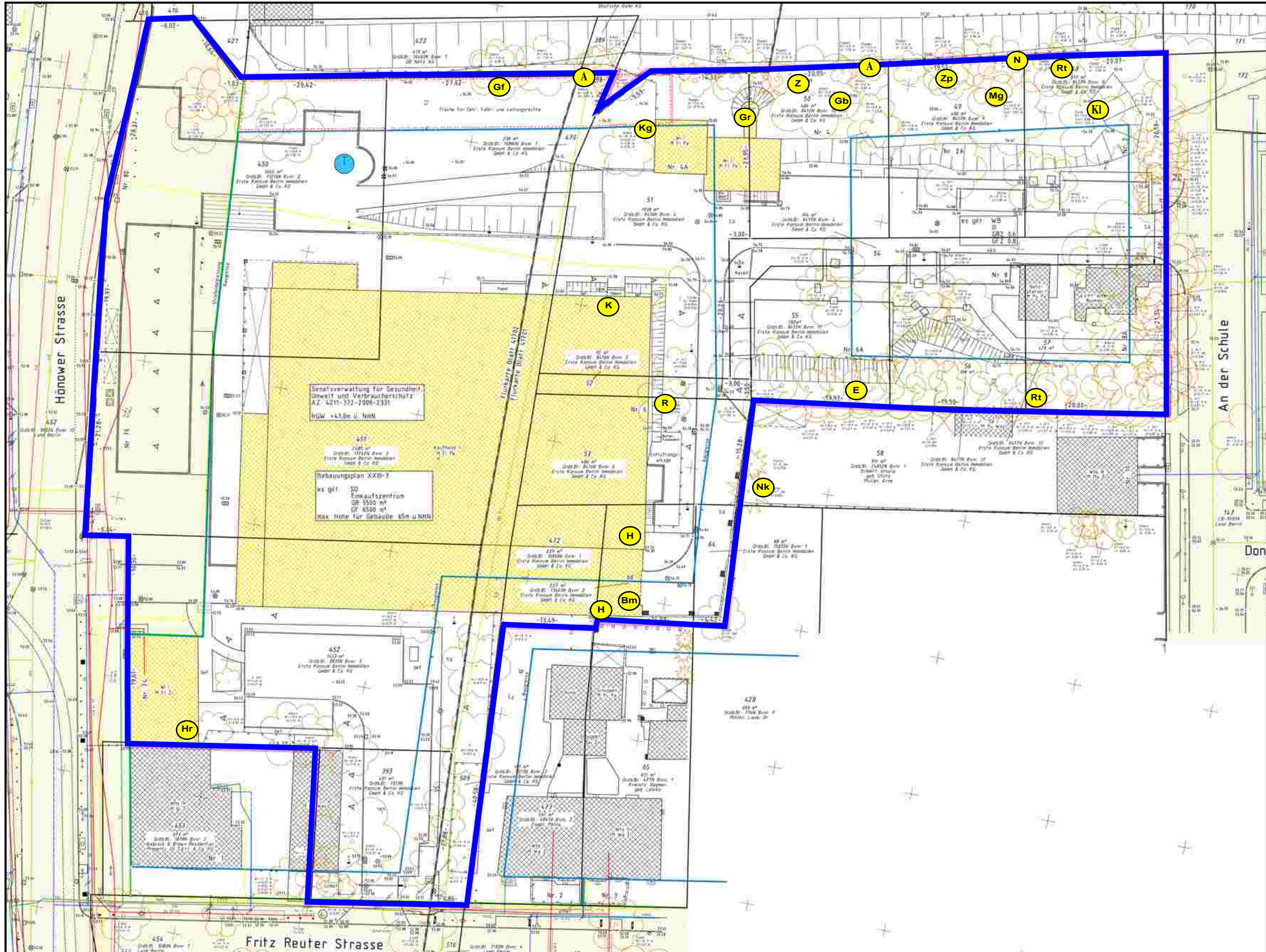
Witt, O. & W. Otto (2002): Verbreitung und Bestand Berliner Brutvögel. Berliner ornithologischer Bericht, Band 12; 256S.

Witt, K. (2003): Rote Liste und Liste der Brutvögel von Berlin. Berl. Ornithol. Ber. 13; 173-194.

6. Anhang

Kartendokumentation:

Karte 1: Brutvogelreviere, Arten der RL B, der Vorwarnliste, „streng geschützte“ Arten, Arten des Anhang 1 der VSchRL und „Höhlenbrüter“



Karte 1: Faunistische Standortuntersuchung B-Plan XXIII-3-2-VÉ Höner Straße 74-80, Berlin-Mahlsdorf
 Brutvogelreviere, Arten der RL B, der Vorwarnliste, "streng geschützte" Arten, Arten des Anhang 1 der VSchRI und "Höhlenbrüter"

- Legende:**
- Untersuchungsgebiet
 - A Amsel
 - Bm Blaumeise
 - E Elster
 - Fe Feldsperling
 - F Fitis
 - Gb Gartenbaumläufer
 - Gr Gartenrotschwanz
 - Gf Grünfink
 - H Haussperling
 - Hr Hausrotschwanz
 - K Kohlmeise
 - Kg Klappergrasmücke
 - Kl Kleiber
 - Mg Mönchsgrasmücke
 - N Nachtigall
 - Nk Nebelkrähe
 - Rt Ringeltaube
 - R Rotkehlchen
 - St Stieglitz
 - Z Zaunkönig
 - Zp Zilpzalp

