

Faunistische und vegetationskundliche Untersuchungen

zum Projekt

Tangentiale Verbindung Ost Berlin (TVO)

im Auftrag von

FROELICH & SPORBECK GmbH & Co. KG
Umweltplanung und Beratung
Tuchmacherstr. 47
14482 Potsdam



August 2022

Ökoplan - Institut für ökologische Planungshilfe
Hochkirchstr. 8
10829 Berlin
oekoplan-gbr@t-online.de

Bearbeitung

Projektleitung:	Dipl. Biol. Thomas Tillmann
Projektkoordination:	Dipl. Ing. Andrea Steinmann
Biotoptypen, Strukturkartierung:	Dr. Thomas Huntke Dipl. Ing. Elke Betzner Dipl. Biol. Wolfram Röhrborn Dipl. Biol. Peter Jehle Dipl. Biol. Andrea Steinmann
Brutvögel, Horste:	Dipl. Ing. (FH) Holger Gruß Dipl. Ing. (FH) Anne Spitschak Dipl. Biol. Michael Kruse Dipl. Ing. Gero Vater
Fledermäuse:	M.Sc. Josepha Ewert M. Eng. Sven Hoser B. Sc. Christoph Knauthe Biol. Assist. Johanna Tillmann Dipl. Biol. Waltraud Wild
Amphibien:	M.Sc. Saskia Donath
Reptilien:	Herpetologin Katja Steinbach Dipl. Ing. Heike Stahn B. Sc. Natascha Winkel
Insekten:	Dipl. Biol. Michael Kruse Dr. Norbert Maczey M.Sc. Saskia Donath
Kartographie/GIS:	Dipl. Ing. Andrea Steinmann M.Sc. Marie Wangner-Gühlke

INHALTSVERZEICHNIS

	Seite
1	Einleitung.....8
2	Methodisches Vorgehen.....8
2.1	Methodik der Biotoptypen-Kartierung.....8
2.2	Methodik der Strukturkartierung (V3, XK1).....8
2.3	Methodik der Brutvogel-Erfassung (V1, V2).....9
2.3.1	Revierkartierung (V1).....9
2.3.2	Horstbaumkartierung (V2).....11
2.4	Methodik der Fledermaus-Erfassung (FM1, FM2).....11
2.5	Methodik der Amphibien-Erfassung (A1, A2, A5).....17
2.6	Methodik der Reptilien-Erfassung (R1).....18
2.7	Methodik zur Erfassung der Tag- und Nachtfalter (F8, F10, F15).....19
2.7.1	Großer Feuerfalter (F8).....19
2.7.2	Nachtkerzenschwärmer (F10).....20
2.7.3	Tagfalter (F15).....20
2.8	Methodik zur Erfassung der xylobionten Käfer (XK3, XK7).....21
2.9	Methodik der Laufkäfer-Erfassung (LK1).....22
2.10	Methodik der Heuschrecken-Erfassung (H1).....23
2.11	Methodik der Wildbienen-Erfassung (W1).....23
2.12	Methodik der Bewertung.....24
2.13	Fremddaten.....25
3	Ergebnisse.....26
3.1	Ergebnisse der Biotoptypen-Kartierung.....26
3.1.1	Beschreibung und Bewertung der erfassten Biotoptypen.....26
3.1.2	Bewertung der erfassten Biotoptypen.....35
3.2	Ergebnisse der Strukturkartierung.....42
3.2.1	Baum-Strukturkartierung.....42
3.2.2	Gebäude-Strukturkartierung.....54
3.3	Brutvögel.....62
3.3.1	Ergebnisse der Horstbaumkartierung.....62
3.3.2	Beschreibung der erfassten Brutvogel-Fauna.....64
3.3.3	Beschreibung wertgebender Brutvogelarten und ihrer Vorkommen im Untersuchungsgebiet.....67
3.3.4	Funktionsraumbezogene avifaunistische Beschreibung und Bewertung des Untersuchungsgebietes.....77
3.3.5	Zusammenfassende avifaunistische Bewertung des Untersuchungsgebietes.....96
3.4	Fledermäuse.....97
3.4.1	Beschreibung der erfassten Fledermaus-Fauna.....97
3.4.2	Ergebnis der Horchboxen-Untersuchungen.....97
3.4.3	Beschreibung der erfassten Fledermausarten und ihrer Vorkommen (Aktivitäten) im Untersuchungsgebiet.....100
3.4.4	Quartiere, Flugrouten, Jagdhabitats.....108
3.4.5	Bewertung des Untersuchungsgebietes hinsichtlich der Fledermausvorkommen.....112
3.5	Amphibien.....114
3.5.1	Beschreibung der erfassten Amphibien-Fauna.....114
3.5.2	Beschreibung der Amphibienarten und ihrer Vorkommen im Untersuchungsgebiet114
3.5.3	Beschreibung und Bewertung der untersuchten Amphibien-Gewässer.....115
3.5.4	Ergebnisse der Amphibien-Fangzaununtersuchungen.....118
3.5.5	Bewertung des Untersuchungsgebietes hinsichtlich der Amphibienvorkommen.....118
3.6	Reptilien.....119
3.6.1	Beschreibung der erfassten Reptilien-Fauna.....119
3.6.2	Beschreibung der wertgebenden Reptilienarten und ihrer Vorkommen im Untersuchungsgebiet.....119

3.6.3	Beschreibung und Bewertung der untersuchten Reptilien-Lebensräume	121
3.6.4	Bewertung des Untersuchungsgebietes hinsichtlich der Reptilienvorkommen....	128
3.7	Tag- und Nachtfalter	129
3.7.1	Ergebnisse der Untersuchung des Großen Feuerfalters	129
3.7.2	Bewertung des Untersuchungsgebietes hinsichtlich des Großen Feuerfalters	129
3.7.3	Ergebnisse der Nachtkerzenschwärmer-Untersuchung	129
3.7.4	Bewertung des Untersuchungsgebietes hinsichtlich eines Nachtkerzenschwärmer- Vorkommens	130
3.7.5	Ergebnisse der Tagfalter-Untersuchung	130
3.7.6	Beschreibung der wertgebenden Tagfalterarten und ihrer Vorkommen im Untersuchungsgebiet	131
3.7.7	Beschreibung und Bewertung der untersuchten Tagfalter-Flächen	134
3.7.8	Bewertung des Untersuchungsgebietes hinsichtlich der Tagfaltervorkommen	136
3.8	Xylobionte Käfer	138
3.8.1	Ergebnisse der Strukturkartierung und Habitatbaum-Untersuchung.....	138
3.8.2	Altholzkäfervorkommen im Untersuchungsgebiet	138
3.8.3	Beschreibung der wertgebenden Altholzkäferart und ihr Vorkommen im Untersuchungsgebiet	139
3.8.4	Bewertung des Untersuchungsgebietes hinsichtlich der Altholzkäfer-Vorkommen	140
3.9	Laufkäfer	141
3.9.1	Beschreibung der erfassten Laufkäfer-Fauna	141
3.9.2	Beschreibung der wertgebenden Laufkäferarten und ihrer Vorkommen im Untersuchungsgebiet	142
3.9.3	Beschreibung und Bewertung der untersuchten Laufkäfer-Lebensräume	142
3.9.4	Zusammenfassendes Ergebnis der Laufkäfer-Untersuchung	144
3.10	Heuschrecken.....	145
3.10.1	Beschreibung der erfassten Heuschrecken-Fauna	145
3.10.2	Beschreibung der wertgebenden Heuschreckenarten und ihrer Vorkommen im Untersuchungsgebiet	146
3.10.3	Beschreibung und Bewertung der untersuchten Heuschrecken-Lebensräume....	148
3.10.4	Zusammenfassendes Ergebnis der Heuschrecken-Untersuchung	154
3.11	Wildbienen.....	155
3.11.1	Beschreibung der erfassten Wildbienen-Fauna	155
3.11.2	Beschreibung der wertgebenden Wildbienenarten und ihrer Vorkommen im Untersuchungsgebiet	156
3.11.3	Beschreibung und Bewertung der untersuchten Wildbienen-Lebensräume.....	159
3.11.4	Zusammenfassendes Ergebnis der Wildbienen-Untersuchung	163
4	Verwendete Literatur	165

TABELLENVERZEICHNIS

	Seite
Tab. 1:	Begehungstermine der Brutvogel-Erfassung (2019, 2020)..... 10
Tab. 2:	Begehungstermine der Fledermauserfassung (2019, 2021) 12
Tab. 3:	Termine der Untersuchung mit Daueraufzeichnungsgeräten Sommer 2019, 2021 14
Tab. 4:	Termine der Untersuchung mit Daueraufzeichnungsgeräten Herbst 2020 und Frühjahr 2021 15
Tab. 5:	Orientierungsrahmen für die Identifikation artbezogen bedeutsamer Flugrouten (vgl. BMVBS 2011)..... 15
Tab. 6:	Orientierungsrahmen für die Identifikation artbezogen bedeutsamer Nahrungshabitate (vgl. BMVBS 2011) 16
Tab. 7:	Begehungstermine der Amphibien-Erfassung (2019) 17
Tab. 8:	Begehungstermine der Reptilienerfassung (2019, 2020, 2021)..... 18
Tab. 9:	Begehungstermine Große Feuerfalter (2019)..... 19
Tab. 10:	Begehungstermine Nachtkerzenschwärmer (2019, 2021) 20
Tab. 11:	Begehungstermine Tagfalter-Erfassung (Transektkartierung) (2019)..... 21
Tab. 12:	Begehungstermine zur Erfassung der xylobionten Käfer (2019) 22
Tab. 13:	Leerung der Laufkäferfallen (2019) 22
Tab. 14:	Begehungstermine zur Heuschrecken-Erfassung (2019)..... 23
Tab. 15:	Begehungstermine zur Wildbienen-Erfassung (2019)..... 23
Tab. 16:	Kriterien zur Bewertung der Untersuchungsflächen 24
Tab. 17:	Liste und Bewertung der vorkommenden Biotoptypen (Erfassung 2019, nur Hauptcodes)..... 35
Tab. 18:	Ergebnisse der Baum-Strukturkartierung (Erfassung 2019) 43
Tab. 19:	Ergebnisse der Gebäude-Strukturkartierung (Erfassung 2019)..... 55
Tab. 20:	Gebäude ohne Eignung für Gebäudebrüter und Fledermäuse (Erfassung 2019) .. 61
Tab. 21:	Horststandorte im 400 m-Korridor (Erfassung 2019)..... 62
Tab. 22:	Vogel-Nachweise (Erfassung 2019) 64
Tab. 23:	Fremdnachweise Vögel von RATSCH (2019)..... 66
Tab. 24:	Avifaunistischer Funktionsraum BV01 78
Tab. 25:	Avifaunistischer Funktionsraum BV02 79
Tab. 26:	Avifaunistischer Funktionsraum BV03 81
Tab. 27:	Avifaunistischer Funktionsraum BV04 82
Tab. 28:	Avifaunistischer Funktionsraum BV05 84
Tab. 29:	Avifaunistischer Funktionsraum BV06 86
Tab. 30:	Avifaunistischer Funktionsraum BV07 87
Tab. 31:	Avifaunistischer Funktionsraum BV08 88
Tab. 32:	Avifaunistischer Funktionsraum BV09 89
Tab. 33:	Avifaunistischer Funktionsraum BV10 91
Tab. 34:	Avifaunistischer Funktionsraum BV11 93
Tab. 35:	Avifaunistischer Funktionsraum BV12 94
Tab. 36:	Fledermaus-Vorkommen (Erfassung 2019, 2020, 2021)..... 97
Tab. 37:	Ergebnisse der Horchboxen-Untersuchung in den Sommermonaten (Erfassung 2019, 2021)..... 98
Tab. 38:	Ergebnisse der Horchboxen-Untersuchung in den Wintermonaten (Erfassung 2020 / 2021)..... 99
Tab. 39:	Fledermausquartiere (Erfassung 2019, 2020) 109
Tab. 40:	Flugrouten (Erfassung 2019)..... 110
Tab. 41:	Jagdhabitate (Erfassung 2019, 2020)..... 111
Tab. 42:	Amphibien-Nachweise (Erfassung 2019)..... 114
Tab. 43:	Amphibien-Untersuchungsgewässer (Erfassung 2019) 116
Tab. 44:	Reptilien-Vorkommen (Erfassung 2019, 2020, 2021) 119
Tab. 45:	Reptilien-Untersuchungsflächen (Erfassung 2019)..... 122
Tab. 46:	Gefährdungseinstufung des Großen Feuerfalters 129
Tab. 47:	Gefährdungseinstufung des Nachtkerzenschwärmers 130
Tab. 48:	Tagfalter-Nachweise (Erfassung 2019) 130
Tab. 49:	Tagfalter-Fläche TF01 134
Tab. 50:	Tagfalter-Fläche TF02 135

Tab. 51:	Tagfalter-Fläche TF03	136
Tab. 52:	Präsenzkontrolle der potentiellen Altholzkäfer-Habitatbäume (Erfassung 2019)..	138
Tab. 53:	Potentielle Altholzkäfer-Vorkommen (Erfassung 2019).....	139
Tab. 54:	Laufkäfer-Nachweise (Erfassung 2019).....	141
Tab. 55:	Laufkäfer-Untersuchungsfläche LK01	143
Tab. 56:	Laufkäfer-Untersuchungsfläche LK02	143
Tab. 57:	Heuschrecken-Nachweise (Erfassung 2019).....	145
Tab. 58:	Heuschrecken-Untersuchungsfläche HS01	149
Tab. 59:	Heuschrecken-Untersuchungsfläche HS02	149
Tab. 60:	Heuschrecken-Untersuchungsfläche HS03	150
Tab. 61:	Heuschrecken-Untersuchungsfläche HS04	151
Tab. 62:	Heuschrecken-Untersuchungsfläche HS05	152
Tab. 63:	Heuschrecken-Untersuchungsfläche HS06	153
Tab. 64:	Wildbienen- und Stechimmen-Nachweise (Erfassung 2019).....	155
Tab. 65:	Wildbienen-Untersuchungsfläche WB01	159
Tab. 66:	Wildbienen-Untersuchungsfläche WB02	160
Tab. 67:	Wildbienen-Untersuchungsfläche WB03	161
Tab. 68:	Wildbienen-Untersuchungsfläche WB04	162

ANHANG I

Ergebnisse der abschnittsbezogenen Tagfalter-Untersuchungen

ANHANG II

Karten

- Karte 01a: Baum-Strukturkartierung
- Karte 01b: Gebäude-Strukturkartierung
- Karte 02a: Brutvogel-Revierkartierung
- Karte 02b: Horstbaum-Kartierung
- Karte 03: Fledermaus-Kartierung
- Karte 04: Amphibien-Kartierung
- Karte 05: Reptilien-Kartierung
- Karte 06: Tag- und Nachtfalter-Kartierung
- Karte 07: Laufkäfer- und Altholzkäfer-Kartierung
- Karte 08: Heuschrecken-Kartierung
- Karte 09: Wildbienen-Kartierung

1 Einleitung

Im Rahmen der Planungen zum Projekt „Tangentiale Verbindung Ost“ (TVO) wurden im Jahr 2019, 2020 und 2021 faunistische und vegetationskundliche Untersuchungen durchgeführt. Das Projektgebiet liegt innerhalb der drei Berliner Bezirke Lichtenberg, Marzahn-Hellersdorf und Treptow-Köpenick.

Folgende Untersuchungen wurden flächendeckend (Biotoptypen-, Struktur- und Horstkartierung, Brutvögel, Fledermäuse) bzw. in für artenschutzrechtlich relevante Arten geeigneten Habitatflächen durchgeführt:

- Erfassung der Biotoptypen
- Erfassung der Baum- und Gebäudestrukturen
- Erfassung der Brutvögel und Horste
- Erfassung der Fledermäuse
- Erfassung der Amphibien
- Erfassung der Reptilien
- Erfassung der Tag- und Nachtfalter
- Erfassung der xylobionten Käfer
- Erfassung der Laufkäfer
- Erfassung der Heuschrecken
- Erfassung der Wildbienen

Im vorliegenden Bericht werden die Ergebnisse der durchgeführten Untersuchungen textlich und kartografisch dargestellt.

2 Methodisches Vorgehen

2.1 Methodik der Biotoptypen-Kartierung

Innerhalb des Biotoptypen-Untersuchungsgebietes (400 m-Korridor) wurde während der Vegetationsperiode 2019 eine flächenscharfe Biotoptypenkartierung durchgeführt. Zudem wurden die gesetzlich geschützten Biotope sowie die im Anhang I der FFH-Richtlinie aufgeführten Lebensraumtypen erfasst.

Die Abgrenzung und Benennung der Biotope fand nach dem aktuellen Kartierschlüssel des Landes Berlin (KÖSTLER et al. 2005) statt.

Die im Untersuchungsgebiet erfassten Biotope wurden naturschutzfachlich bewertet und kartographisch mit den entsprechenden Biotop- und Bewertungskürzeln dargestellt. Zur Dokumentation der einzelnen im Untersuchungskorridor erfassten Biotoptypen werden diese textlich beschrieben, charakteristische Arten werden genannt.

Die naturschutzfachliche Bewertung inklusive der Vergabe des Biotopwertes der im Untersuchungsgebiet abgegrenzten Biotope erfolgt auf der Grundlage des Berliner Leitfadens zur Bewertung und Bilanzierung von Eingriffen (SENATSVORWALTUNG FÜR UMWELT, VERKEHR UND KLIMASCHUTZ 2017).

2.2 Methodik der Strukturkartierung (V3, XK1)

Als Grundlage für die Einschätzung eines vorhandenen oder auszuschließenden Quartier-Potentials für Fledermausvorkommen (Sommer- und Winterquartiere), des Potentials für Höhlenbrüter sowie des Potentials für Altholzkäfer und zur Vermeidung des Tötungstatbestandes (besetzte Quartiere, Brutstätten) erfolgte entsprechend der Vorgaben des Methodenblatts V3 und XK1 nach ALBRECHT et al. (2014) eine

Strukturkartierung bzw. Einschätzung der Gebäude, Brückenbauwerke sowie des Baumbestandes in einem Korridor von 50 m um den Eingriffsbereich der Kombi-3-Trasse und von 20 m um den Eingriffsbereich der weiteren Trassenvarianten. Ein Teil der begutachteten Gebäude und Brückenbauwerke befindet sich etwas außerhalb der genannten Korridore. Im Rahmen der Strukturkartierung erfolgte ein Absuchen der Bereiche um Bäume, Gebäude und Brückenbauwerke nach Spuren (Kot, Nahrungsreste), sowie nach geeigneten Spalten und Hohlräumen.

Fledermäuse sind auf bereits bestehende Höhlen und Spalten, z. B. in Bäumen und Bauwerken, als Quartiere angewiesen. Bei der Erfassung der potentiell geeigneten Strukturen wird daher zwischen Spechthöhlen, Asthöhlen, Rindentaschen und Spalten unterschieden. Bereiche mit nachgewiesenen oder potentiellen Quartieren wurden anhand eines standardisierten Erfassungsbogens beschrieben und in Karten markiert.

Die Gelände-Begehungen zur Strukturerrfassung erfolgten vom 13.03 bis 16.04.2019, vom 19.09. bis 24.10.2019 und vom 30.03. bis 09.04.2021.

2.3 Methodik der Brutvogel-Erfassung (V1, V2)

2.3.1 Revierkartierung (V1)

Innerhalb des gesamten Untersuchungsgebietes wurde eine Revierkartierung nach SÜDBECK et al. (2005) durchgeführt. Der für die Brutvogelfauna ausgewiesene Erfassungsbereich umfasst ca. 760 ha. Das gesamte Untersuchungsgebiet wurde im Hinblick auf potentielle vorhabenbedingte Betroffenheiten in zwei Wirkungszonen unterteilt, die hinsichtlich ihrer Erfassungstiefe und dem zu erfassenden Artenspektrum methodisch differenziert untersucht wurden.

Zur Vorbereitung der Brutvogel-Kartierung wurde in der laubfreien Zeit eine Strukturkartierung durchgeführt (vgl. Kap. 2.2), bei der das Untersuchungsgebiet auf potentielle Bruthöhlen hin abgesucht wurde. Innerhalb eines 285 ha großen und 400 m breiten Korridors (jeweils 200 m beidseitig der Trassenvarianten) im Zentrum des Untersuchungsgebiets erfolgte eine systematische, flächendeckende Erfassung des gesamten Brutvogelvorkommens. Die einzelnen Arten wurden anhand von brutvogeltypischen Verhaltensweisen wie Reviergesang, Nestbau, Fütterung etc., die es erlauben, von einer Reproduktion dieser Arten im Untersuchungsgebiet auszugehen, erfasst. Während jeder Begehung wurden alle durch Sichtbeobachtungen oder Rufe und Gesänge wahrnehmbaren Vögel punktgenau in eine Rohkarte eingetragen. Zusätzlich wurden revieranzeigende Merkmale notiert. Außerdem wurden Nachweise innerhalb der Brutperioden der einzelnen Arten im „richtigen“ Habitat als Brutvorkommen gewertet. Dabei wurden zum Ausschluss von Durchzüglern nur Beobachtungen nach den bei SÜDBECK et al. (2005) für jede Art vorgeschlagenen Terminen als Brutzeitbeobachtungen gewertet. Zur Erfassung von Eulen, Rallen und Spechten kam eine Klangatruppe zum Einsatz. Die Begehungen erfolgte an sieben morgendlichen Vollbegehungen und drei abendlichen Selektivbegehungen zwischen März und Juli 2019 (s. Tabelle 1). Ende März und Anfang April 2020 wurden an insgesamt zwei Begehungsterminen Erfassungen von Spechten und Eulen auf dem Gelände des Tierparks durchgeführt.

Für alle Bereiche außerhalb des 100-m-Korridors erfolgte eine Selektivfassung ausgewählter Arten bis hin zu den Außengrenzen des Untersuchungsgebietes (400-m-Korridor). Dieser Korridor weist aufgrund der Trassenführung der unterschiedlichen Varianten eine Breite von mindestens 800 m an seiner schmalsten Stelle im Zentrum des UG auf und weitet sich im Süden über den Waldbereich der Wuhlheide bis hin zum südlichen Ende des Untersuchungsgebietes sowie im Norden des UG auf ca. 1.300 m Breite auf (siehe Karte 02a).

Das Spektrum, der selektiv zu erfassenden Arten umfasst die Brutvögel, die

- in der Roten Liste von Berlin (WITT & STEIOF 2013) und/oder auf der Roten Liste von Deutschland (GRÜNEBERG et al. 2015) geführt werden.
- in der bundes- und/oder landesweiten Vorwarnliste aufgeführt werden.

- im Anhang A der EG-Artenschutzverordnung, bzw. nach Anlage 1 Spalte 3 Bundesartenschutzverordnung streng geschützt sind.
- im Anhang I der EG-Vogelschutzrichtlinie gelistet sind.

Die Methode zur Erfassung des selektiven Artenspektrums und deren Einstufung zum Brutvorkommen erfolgte nach identischem Vorgehen, wie oben bereits beschrieben.

Die einzelnen Erfassungs-Begehungen wurden an den in der folgenden Tabelle gelisteten Terminen durchgeführt.

Tab. 1: Begehungstermine der Brutvogel-Erfassung (2019, 2020)

Begehung	Datum	Witterung
Früh- und Tagbegehungen		
1. Begehung	19.03.2019	heiter, 2 Bft, bis 5°C
	20.03.2019	klar, 2 Bft, bis 6°C
	21.03.2019	bedeckt, 2 Bft, bis 10°C
	22.03.2019	bedeckt, 1 Bft, bis 10°C
2. Begehung	28.03.2019	bedeckt, 2 Bft, bis 10 °C
	29.03.2019	bedeckt, 2 Bft, bis 10°C
	30.03.2019	klar, 2-3 Bft, bis 10°C
	31.03.2019	heiter, 2 Bft, bis 10°C
3. Begehung	13.04.2019	bedeckt, 1 Bft, bis 5°C
	14.04.2019	bedeckt, 2 Bft, kurzer Niesel, bis 5°C
	15.04.2019	klar, 2 Bft, bis 7°C
	16.04.2019	klar, 2-3 Bft, bis 10°C
4. Begehung	25.04.2019	überwiegend klar, 2 Bft, bis 20°C
	27.04.2019	überwiegend bedeckt, 2 Bft, bis 16°C
	28.04.2019	überwiegend bedeckt, 2 Bft, bis 15°C
	30.04.2019	klar, vereinzelt Wolken, 2 Bft, bis 15°C
	04.05.2019	heiter, 2 Bft, bis 12°C
	05.05.2019	heiter, 1 Bft, bis 12°C
5. Begehung	17.05.2019	heiter, 1 Bft, bis 20°C
	18.05.2019	überwiegend klar, 2 Bft, bis 22°C
	23.05.2019	klar, 2 Bft, bis 20°C
	24.05.2019	klar, 1 Bft Wind, bis 22°C
	25.05.2019	überwiegend bedeckt, 2 Bft, bis 15°C
	26.05.2019	heiter, 2 Bft, bis 20°C
6. Begehung	03.06.2019	klar, vereinzelt bewölkt, 2 Bft, bis 25°C
	04.06.2019	klar, 1 Bft, bis 25°C
	05.06.2019	klar, 2 Bft, bis 25°C
	07.06.2019	überwiegend klar, 1 Bft, bis 20°C
	08.06.2019	heiter, 2-3 Bft, bis 20°C
7. Begehung	22.06.2019	sonnig, klar, vereinzelt bewölkt, 1-2 Bft, bis 20 °C
	23.06.2019	sonnig klar, 1-2 Bft, bis 20°C
	24.06.2019	sonnig klar, 2 Bft, bis 20°C
	01.07.2019	sonnig, klar, 2 Bft, bis 25°C

Begehung	Datum	Witterung
	02.07.2019	sonnig klar, 2-3 Bft, bis 20°C
	03.07.2019	sonnig klar, 2 Bft, bis 19°C
8. Begehung	27.03.2020	sonnig, 0-1 Bft, 6 - 12°C
9. Begehung	04.04.2020	anfangs bedeckt, später sonnig, 0-1 Bft, 6 - 11°C
Dämmerungs- und Nachtbegehungen		
1. Begehung	20.03.2019	heiter, 1-2 Bft, bis 3°C
	21.03.2019	bedeckt, 1 Bft, bis 4°C
	22.03.2019	heiter, 1 Bft, bis 5°C
2. Begehung	29.03.2019	heiter, 2 Bft, bis 6°C
	30.03.2019	klar, 2 Bft, bis 3°C
	31.03.2019	heiter, 1-2 Bft, bis 5°C
3. Begehung	23.06.2019	klar, 2 Bft, bis 10°C
	24.06.2019	heiter, 2 Bft, bis 15°C
	25.06.2019	klar, 1-2 Bft, bis 15°C
4. Begehung	27.03.2020	sonnig / klar, 0 Bft, 15 - 13°C
5. Begehung	04.04.2020	sonnig / klar, 0 - 1 Bft S, 11 - 08°C
Legende: Bft (Beaufortskala zur Einteilung der Windstärke): 0 = Windstille, 1 = leiser Zug, 2 = leichte Brise, 3 = schwache Brise, 4 = mäßige Brise, 5 = frische Brise, 6 = starker Wind, 7 = steifer Wind, 8 = stürmischer Wind, 9 = Sturm, 10 = schwerer Sturm, 11 = orkanartiger Sturm, 12 = Orkan		

Nach Abschluss der Geländearbeit wurden die Daten der einzelnen Rohkarten in eine Gesamtkarte übertragen. So können gruppierte Registrierungen der verschiedenen Arten zu so genannten Papierrevieren gebildet werden. Die Summe der Papierreviere ergibt den Bestand der Brutvogelanzahl für das Jahr 2019. Die Nachweise wurden nach Südbeck et al. (2005) kategorisiert nach Brutnachweis (BN), Brutverdacht (BV) und Brutvogel im Großrevier (GR). Als Brutvögel werden ausschließlich Brutverdachtsvorkommen, Brutnachweise und Artnachweise im Großrevier gewertet.

Auftragsgemäß wurde das Tierparkgelände nicht in die Untersuchungen einbezogen. Daneben wurden Siedlungsgebiete ausschließlich in den Randbereichen kartiert.

2.3.2 Horstbaumkartierung (V2)

Innerhalb des gesamten Untersuchungsgebiets erfolgte in der laubfreien Zeit eine Horstkartierung. Der Horststandort wurde mittels GPS verortet und der Horst hinsichtlich augenscheinlicher Charakteristika (bspw. Größe, Zustand usw.) kategorisiert. Krähenester wurden dabei ebenfalls berücksichtigt, sofern diese eine Möglichkeit zur Nachnutzung für Greif- und Eulenvögel aufwiesen. Im Zuge der Brutvogelerfassung wurden die Horste dann auf einen möglichen Besatz hin kontrolliert. Die Kartierung erfolgt entsprechend der Vorgaben des Methodenblatts V2 nach ALBRECHT et al. (2014).

Die Gelände-Begehungen zur Erfassung der Horste erfolgte vom 19.03. bis zum 30.03.2019.

2.4 Methodik der Fledermaus-Erfassung (FM1, FM2)

Zur Vorbereitung der Untersuchung wurde in der laubfreien Zeit eine Fledermaus-Strukturkartierung zur Feststellung potentieller Quartiere durchgeführt (vgl. „Methodik der Strukturkartierung“). Dabei wurden

alle potentiellen Quartiermöglichkeiten wie Baumhöhlen und sichtbare oder vermutete Hohlräume an Gebäuden erfasst.

Während der Vegetationsperiode erfolgte im 400 m breiten Korridor (jeweils 200 m beidseitig aller Trassenvarianten) die Erfassung der nach § 7 BNatSchG streng geschützten Fledermausarten mit dem Ziel des Nachweises der für den Fledermaus-Bestand essentiellen Flächen (Quartiere, Jagdgebiete, Flugkorridore).

Eine Determination der Fledermäuse erfolgte soweit möglich nach Geländekriterien und die Nachweise der Vorkommen und der Flugaktivitäten mittels BAT-Detektoren. Nach Möglichkeit erfolgte die Determination auf Artniveau über Frequenzanalyse und Flugverhalten bzw. nach Geländekriterien. Aus Verhalten und Flugrichtung kann auf das Vorhandensein und die Lage von Quartieren geschlossen werden. Potentielle Standorte von Wochenstuben, Sommer- und Winterquartieren sowie Raumbeziehungen zu den Jagdhabitaten („Flugrouten“) werden dargestellt.

Die sechs im Untersuchungsgebiet durchgeführten Begehungen fanden zu den in der folgenden Tabelle aufgelisteten Terminen und Witterungen im Zeitraum von Anfang Mai bis Ende Oktober 2019 statt. Auf einer im Jahr 2019 nicht untersuchten Fläche nordwestlich des S-Bahnhofs Wuhlheide wurden weitere sechs Begehungen von Mai bis Oktober 2021 durchgeführt, die ebenfalls in der Tabelle gelistet sind.

Tab. 2: Begehungstermine der Fledermauserfassung (2019, 2021)

Begehung	Datum	Witterung
1. Begehung	14.05.2019	14°C um 20:30 Uhr, trocken, schwach bewölkt, 1-2 Bft
	15.05.2019	13°C um 20:30 Uhr, trocken, bewölkt, 1-2 Bft
2. Begehung	13.06.2019	23°C um 21:30 Uhr, trocken, heiter, 1 Bft
	14.06.2019	23°C um 21:30 Uhr, trocken, schwach bewölkt, 2 Bft
3. Begehung	08.07.2019	17°C um 21:30 Uhr, trocken, fast bedeckt, 2 Bft
	09.07.2019	17°C um 21:30 Uhr, trocken, klar, 2 Bft
4. Begehung	08.08.2019	24°C um 21:00 Uhr, trocken, klar, 1 Bft
	09.08.2019	26°C um 21:00 Uhr, trocken, überwiegend bedeckt, 0-1 Bft, ab 23:45 Uhr aufkommender Regen
5. Begehung	12.09.2019	20°C um 19:45 Uhr, trocken, schwach bewölkt, 2 Bft
6. Begehung	23.10.2019	14°C um 18:00, trocken, klar, 0 Bft
Untersuchung 2021		
1. Begehung	27.05.2021	26°C um 21 Uhr, trocken, heiter, 1 Bft
2. Begehung	29.06.2021	17°C um 3 Uhr, fast bedeckt, leichter Regen, 2-3 Bft
3. Begehung	04.08.2021	17°C um 4 Uhr, fast bedeckt, trocken, 1 Bft
4. Begehung	20.08.2021	18°C um 4 Uhr, bedeckt, trocken, 1 Bft
5. Begehung	06.09.2021	20°C um 21 Uhr, bedeckt, trocken, 1 Bft
6. Begehung	08.10.2021	16°C um 18 Uhr, wolkenlos, trocken, 1 Bft
Legende:		
Bft (Beaufortskala zur Einteilung der Windstärke): 0 = Windstille, 1 = leiser Zug, 2 = leichte Brise, 3 = schwache Brise, 4 = mäßige Brise, 5 = frische Brise, 6 = starker Wind, 7 = steifer Wind, 8 = stürmischer Wind, 9 = Sturm, 10 = schwerer Sturm, 11 = orkanartiger Sturm, 12 = Orkan		

Detektor-Methode (FM1)

Das Ziel der Fledermauskartierung war die Erfassung des auftretenden Artenspektrums, die Ermittlung von Flugrouten und Jagdgebieten sowie von potentiellen Quartieren. Daher erfolgten die Begehungen

pro Nacht in einem durchgängigen Zeitraum. An Quartierverdachtsstandorten wurde in der frühen Abenddämmerung der Ein- und Ausflug der Fledermäuse untersucht. Danach schloss sich die Erkundung der Umgebung entlang der durch die Untersuchungen deutlich werdenden Flugrouten und Jagdgebiete an.

Soweit möglich, erfolgte die Artbestimmung zusätzlich zum Abhören der Rufe mittels Detektor (Batlogger M) und durch Sichtbeobachtungen (z. T. unter Einsatz eines lichtstarken Halogen-Handscheinwerfers) des Flug- und Jagdverhaltens sowie weiterer artspezifischer Merkmale. Im Suchflug sind die Ortungslaute der Fledermäuse meist artspezifisch, so dass aufgrund von Ruf und Sichtung mit einigen Einschränkungen die Art zu identifizieren ist. Echoortungs-, Flug- und Jagdverhalten sowie die Flugmorphologie bilden einen funktionalen Komplex und können deshalb nur im Zusammenhang zueinander und zur jeweiligen Flugumgebung interpretiert werden.

Die Wahrscheinlichkeit der Erfassung und die Sicherheit der Artbestimmung mittels Fledermaus-Detektor hängen von der Lautstärke und Charakteristik der Ortungsrufe der einzelnen Arten ab. Bei den Arten der Gattung *Myotis* sind genaue Artbestimmungen, wenn diese ausschließlich mit dem Detektor und ohne das Einfließen der artspezifischen Merkmale erfolgen, oft schwierig oder sogar unmöglich, da die Tiere sehr ähnliche Rufe haben (SKIBA 2009) und sie aufgrund ihrer umherstreifenden Jagdweise in vielen Fällen nur kurz gehört werden können. Langohren (Gattung *Plecotus*) können aufgrund der geringen Lautstärke ihrer Rufe mit Fledermaus-Detektoren nur aus unmittelbarer Nähe (wenige Meter) wahrgenommen werden, so dass ihre Nachweise bei Detektoruntersuchungen in der Regel deutlich unterrepräsentiert sind.

Es muss darauf hingewiesen werden, dass generell die tatsächliche Anzahl der Tiere, die ein bestimmtes Jagdgebiet oder eine Flugroute im Laufe des Untersuchungszeitraums nutzen, aus methodischen Gründen nicht genau zu bestimmen ist. Eine Individualerkennung per Detektor ist nicht möglich und so kann nicht immer festgestellt werden, ob eine Fledermaus mehrere Male an einem Ort jagte, oder ob es sich dabei um mehrere Tiere handelte, es sei denn, Sichtbeobachtungen konnten bei der Detektorarbeit hinzugezogen werden.

Transektbegehung (FM1)

Zur Erfassung regelmäßig genutzter Flugrouten und Jagdgebiete erfolgten die Begehungen in der ersten Nachhälfte sowie Begehungen in der Wochenstubezeit zur morgendlichen Einflugsphase entlang von ausgewählten Transekten. Die Transekte wurden anhand von Geländekriterien festgelegt und an allen Terminen zu wechselnden Nachtzeiten und wechselnder Streckenführung begangen um ein ganznächtliches Bild der Raumnutzung durch die Fledermausfauna im Untersuchungsgebiet zu erhalten. Raumbeziehungen zu den Jagdhabitaten („Flugrouten“) sowie Zugbewegungen werden ebenfalls, soweit möglich, dargestellt.

Ermittlung von Quartieren (FM1)

Aus Verhalten und Flugrichtung der Fledermäuse kann auf das Vorhandensein und die Lage von Quartieren geschlossen werden. Zusätzlich weist das Flugverhalten vor den Quartieren während der Einflugsphase (Schwärmen) aber auch das gehäufte Auftreten von Fledermäusen zur Ausflugszeit in der Wochenstubezeit auf das Vorhandensein von Quartieren hin. Größere Quartiergemeinschaften Baum bewohnender Arten wie Großer und Kleinabendsegler und Rauhaufledermaus machen durch lautes Gezeter besonders zur Aus- und Einflugszeit auf sich aufmerksam.

Balz- und Paarungsquartiere können im Spätsommer und Herbst über arttypische Balzrufe, die stationär aus Baumhöhlen aber auch Gebäudespalten abgegeben werden, um Weibchen zur Paarung anzulocken, festgestellt werden.

Quartiere können über Beobachtung dieser Verhaltensweisen der Fledermäuse meist relativ sicher ermittelt werden. Zwergfledermäuse und Mückenfledermäuse absolvieren Balzflüge ohne Quartierbezug. Für diese Arten wurden entsprechend Balzterritorien abgegrenzt.

Festgestellte Wochenstuben, Balz- und Paarungsquartiere sowie Sommer- und Winterquartiere werden dargestellt.

Untersuchung der Fledermausaktivität mit Daueraufzeichnungsgeräten (FM2)

Zur Erfassung der Fledermausfauna im Bereich von potentiell betroffenen Flugrouten und in Gehölzbe-
reichen mit einem hohen Potential für Fledermäuse erfolgten zusätzlich zu den Detektorbegehungen im
Jahr 2019 Untersuchungen mit Horchboxen in ausgewählten Bereichen zur automatischen und konti-
nuierlichen Erfassung von Fledermausaktivitäten. Im Sommer 2019 und 2021 an drei Terminen je drei
Tage im Zeitraum von Juni bzw. Juli bis August sowie an vier Terminen in den Wintermonaten 2020 /
2021 je mindestens drei Tagen im Zeitraum von Ende September bis Ende April Daueraufzeichnungs-
geräte der Marke „Mini-Batcorder“ zur ganznächtlichen Erfassung von Fledermausaktivität im Untersu-
chungsgebiet installiert. Insgesamt wurden an geeigneten Standorten zehn Horchboxen in den Som-
mermonaten und neun Horchboxen in den Wintermonaten gestellt (siehe Karte 3).

Daueraufzeichnungsgeräte: Batcorder

Für die Aktivitätsuntersuchung wurden Daueraufzeichnungsgeräte der Firma EcoObs, Mini-Batcorder,
verwendet, die die Fledermausrufe in Echtzeit aufnehmen. Mini-Batcorder zeichnen sich durch eine
integrierte automatische Fledermausrufenerkennung aus. Das zugehörige Mikrofon ist omnidirektional und
empfängt Rufsignale mit gewissen Einschränkungen aus allen Richtungen um den Gerätestandort. Die
Rufe werden im internen Speicher der Aufzeichnungsgerätes gespeichert. Die Rufdateien wurden nach
jeder Aufzeichnungsnacht aus den Geräten ausgelesen. Bei den Mini-Batcordern wurden die Rufda-
teien über einen GPS-Empfänger mit einem Datums- und Zeitstempel versehen.

An den Geräten wurden folgende Parameter zur Rufenerkennung eingestellt:

- Quality = 20
- Threshold = -27 dB
- Posttrigger = 400 ms
- Critical Frequency = 16 kHz

Die Tonaufnahmen wurden mit einer 16 Bit-Amplitudenauflösung und einer Abtastrate von 500 kHz ge-
speichert.

Weitere detaillierte Informationen über Funktionsweise und Einstellungswerte des Mini-Batcorders sind
in den jeweiligen Benutzerhandbüchern oder auf der Webseite der Firma EcoObs (www.ecoobs.de) zu
finden.

Tab. 3: Termine der Untersuchung mit Daueraufzeichnungsgeräten Sommer 2019, 2021

Standort Nr.	14.06. bis 17.06.2019	05.07. bis 09.07.2019	09.08. bis 13.08.2019	06.07. bis 10.07.2021	04.08. bis 09.08.2021	28.08. bis 29.08.2021
S-HB01	X	A	X			
S-HB02	X	X	A			
S-HB03	A	X	X			
S-HB04	X	A	X			
S-HB05	X	X	X			
S-HB06	X	X	X			
S-HB07	X	X	A			
S-HB08	X	X	A			
S-HB09				X	X	A
S-HB10				X	X	A

Legende: A = tlw. ausgefallen

Tab. 4: Termine der Untersuchung mit Daueraufzeichnungsgeräten Herbst 2020 und Frühjahr 2021

Standort Nr.	23.09.bis 28.09.2020	28.09. bis 07.10.2020	23.10. bis 02.11.2020	22.03. bis 01.04.2021	19.04. bis 27.04.2021
W-HB01 (G001)		X	X	X	X
W-HB02 (G003 Nord)		X	X	X	X
W-HB03 (G003 Süd)		X	X	X	X
W-HB04 (G039)		X	X	X	X
W-HB05 (G093+G094)		X	X	X	X
W-HB06 (G102+G104+G107)	X		X	X	X
W-HB07 (G110)	X		X	X	X
W-HB08 (G129 Nord)	X		X	X	X
W-HB09 (G129 Süd)	X		X	X	X

Bewertung der Fledermausfunktionen und -aktivitäten

Die Lebensräume, die von Fledermäusen genutzt werden, werden entsprechend ihrer Funktion in Quartiere, Flugrouten und Nahrungshabitate eingeteilt, auch wenn die Funktionen aufgrund von Funktionsüberlagerungen und aufgrund methodischer Probleme der Bestandserfassung nicht immer eindeutig identifiziert, separiert und bewertet werden können.

Ziel der Bewertung ist es, die für Fledermäuse bzw. für die Arten resp. Kolonien maßgeblichen Habitate zu identifizieren. Die artbezogene Bewertung erfolgt in Anlehnung an die Methode von BMVBS (2011, S. 19ff., Tabelle 5). Danach wird eine Klassifizierung nach Landschaftsbereichen mit Funktionen besonderer Bedeutung (A) und allgemeiner Bedeutung (B) vorgenommen.

Tab. 5: Orientierungsrahmen für die Identifikation artbezogen bedeutsamer Flugrouten (vgl. BMVBS 2011)

Bedeutung	Beschreibung (artbezogene Betrachtung)	Qualitative und quantitative Zuordnungskriterien
besonders (A)	Flugroute (artspezifisch) vieler Individuen, geringen Veränderungen unterworfen, traditionell genutzt starke Bindung / geringe Ausweichflexibilität (Bezug zu nahe gelegenen Quartieren der Art)	Gerichtete Bewegung mehrerer bis vieler Individuen und typischer Verlauf der Aktivität: <ul style="list-style-type: none"> peaks kurz nach Sonnenuntergang / Dunkelheitseintritt und ggf. vor Sonnenaufgang. sofern wenige Individuen: Stetigkeit über die Probenahmen hoch (> 50 %, mind. 3x bzw. 2x bei leise rufenden Arten)
allgemein (B)	Vorbeiflüge einzelner Individuen, starken Veränderungen unterworfen / temporär bestehend, geringe Bindung / hohe Ausweichflexibilität	Zeitlich-räumlich unauffällige Nachweise im Detektor (weniger als bei (A), die Kriterien für (A) treffen nicht zu)

Flugstraßen zeichnen sich hauptsächlich durch eine hohe Frequentierungsrate sowie eine regelmäßige Nutzung teilweise mehrerer Arten aus. Zwar wurde durch wechselnde Beobachtungszeiten bei den einzelnen Kartierterminen insgesamt ein Eindruck über die Fledermausaktivität der ganzen Nacht an einem Transekt gesammelt; jedoch muss dabei berücksichtigt werden, dass jahreszeitliche und witterungsbedingte Raumnutzungsänderungen der Fledermäuse (z. B. aufgrund von Quartier-/ Jagdhabitatwechsel)

auftreten können. Flugstraßen, bei denen Fledermäuse einer einzelnen Art in einem kurzen Zeitraum hintereinander weg entlang einer Leitstruktur fliegen, konnten daher kaum beobachtet werden.

Anhand der Untersuchungsergebnisse wurden Leitstrukturen dann als Flugstraße abgegrenzt, wenn durchfliegende Fledermäuse einer oder mehrerer Arten regelmäßig beobachtet werden konnten. Die bei den jeweiligen Flugrouten aufgeführten Arten wurden zumindest zweimal mit Transferflügen bei den Transektbegehungen registriert. Die Bedeutung der Flugrouten wird verbal-argumentativ abgeleitet; der Bewertungsrahmen von BMVBS (2011) dient hierbei der Orientierung. Kriterien für die Einstufung als bedeutsame Flugstraße bei den Transekt-Untersuchungen sind in erster Linie Stetigkeit der Nachweise und Beobachtung von Durchflügen. Bei den Myotis- und Plecotus-Arten, die relativ leise rufen, wird jeder Nachweis als besonders bedeutsam eingestuft. Bei allen anderen Arten wird die Bewertung „A“ nur vergeben, wenn in mindestens vier Untersuchungs Nächten Rufe registriert wurden und i. A. mindestens zweimal mehr als ein Durchflug stattfand. Ggf. erfolgt eine artbezogene Aufwertung der Flugroute bei Quartiernähe bzw. Rufkontakten zur Aus- und/oder Einflugzeit. Als Ausflugzeit wurde die Zeit bis zu einer Stunde nach Sonnenuntergang, als Einflugzeit die Zeit bis zu einer Stunde vor Sonnenaufgang eingestuft. Für Große Abendsegler, die im Allgemeinen in größerer Höhe weitgehend strukturungebunden fliegen, werden keine Flugrouten dargestellt.

Tab. 6: Orientierungsrahmen für die Identifikation artbezogen bedeutsamer Nahrungshabitate (vgl. BMVBS 2011)

Bedeutung	Beschreibung (artbezogene Betrachtung)	Qualitative und quantitative Zuordnungskriterien
Besonders (A)	Kern-Nahrungshabitat (für die Kolonie maßgeblich) <ul style="list-style-type: none"> geringen Veränderungen unterworfen, traditionell genutzt Seltene Ressource, strenge ökologische Bindung der Art Vergleichsweise nahe am Wochenstubenquartier 	Viele Individuen / stark frequentiert: <ul style="list-style-type: none"> Detektor (50 %-Regel) jedoch in der Regel nicht weniger als 20 Rufkontakte pro Nacht (oder 5 RK/Std.) über alle Arten Oder: <ul style="list-style-type: none"> Mind. 1 Netzfang mit mehr als 0,5 Fang / 25 m² Netz / Nacht und mind. 50 % Weibchen. Oder: <ul style="list-style-type: none"> Telemetrie: Hauptaufenthaltsbereiche nach „homingin“ bzw. Kernel50 nach Kreuzpeilungsdaten
Allgemein (B)	Geringe Funktion: Einzelne Individuen / wenig frequentiert <ul style="list-style-type: none"> Unterdurchschnittlich genutzt (50%-Regel) Geringe Bindung / hohe Ausweichflexibilität (häufigen Veränderungen unterworfen, temporär bestehend, häufige Ressource) 	<ul style="list-style-type: none"> Detektor: in der Regel weniger als nach (A) Oder: <ul style="list-style-type: none"> Netzfang geringer als bei (A)

Aus den Ergebnissen der einzelnen Detektortermine jeder Probestelle wird ein Mittelwert errechnet (Kontakt pro Stunde). Nach einer Faustformel zur Grobeinstufung bedeutsamer Habitate können Werte, die unterhalb des Mittelwertes (50 %-Regel) aller Probeflächen liegen, als nicht maßgeblich eingestuft werden. Da laut BMVBS (2011) mind. 15 Probeflächen gefordert werden, welche in diesen Untersuchungsrahmen nicht gestellt wurden, wird als Sicherheitsmarge die 40 %-Regel angewendet.

Bei der Auswertung der Transekt-Untersuchungen erfolgt verbal-argumentativ in Abhängigkeit von der Stetigkeit am jeweiligen Transekt, der beobachteten Jagdaktivität, ggf. Quartiernähe etc. abgeleitet. Die Wertstufe „A“ wird dann vergeben, wenn Rufkontakte in mindestens drei (von insgesamt sechs) Nächten registriert bzw. in mindestens zwei Nächten Jagdaktivitäten beobachtet wurden oder sonstige Informationen für eine besondere Bedeutung sprechen. Grundsätzlich wird bei der Auswertung der Transekt-Untersuchungen nur dann von einem Jagdhabitat ausgegangen, wenn zumindest kurzweilige

Jagdaktivitäten einer Art beobachtet werden konnten, wobei ein einzelner Rufkontakt als nicht maßgeblich eingestuft wird. In diesem Fall wird die betreffende Art bei der Beschreibung der Jagdhabitate nicht erwähnt. Im Gegensatz dazu wird bei den Langohren, die sehr leise Ortungsrufe aufweisen, jeder Nachweis als besonders bedeutsam eingestuft.

Als Jagdhabitate wurden solche Flächen abgegrenzt, in denen eine intensive Jagdaktivität oder regelmäßig kurze Jagdaktivitäten von einer oder mehreren Arten festgestellt wurden. Zumindest eine sporadische Nutzung von weiteren Arten ist jeweils möglich. Kurzfristige Jagdaktivitäten können je nach Jahreszeit und Nahrungsangebot praktisch auf der gesamten Fläche vorkommen.

Die Abgrenzung der Jagdhabitate erfolgt in erster Linie im Hinblick auf die mehr strukturgebunden fliegenden Arten. Das tatsächliche Jagdhabitat, beispielsweise der großräumig agierenden Abendseglerarten, die im gesamten Untersuchungsgebiet vorkommen, geht meist darüber hinaus.

2.5 Methodik der Amphibien-Erfassung (A1, A2, A5)

Die Kartierung der Amphibien-Vorkommen beinhaltete die Untersuchung aller im Untersuchungsgebiet vorkommenden Gewässer (inkl. temporärer Gewässer) als potentielle Laichhabitate und Jahreslebensräume der Amphibien sowie die Untersuchung von potentiellen Wanderbewegungen.

Die Kartierung der Laichgewässer erfolgte entsprechend der Vorgaben des Methodenblatts A1 nach ALBRECHT et al. (2014). Die Geländearbeit umfasste ein Verhören der Gewässer sowie das Absuchen der gesamten Ufer und der Wasserflächen bzw. Flachwasserzonen nach Laich, Larven und adulten Tieren. Zusätzlich wurde nach Larven und Molchen gekeschert sowie eine Suche von Molchen mit Reusenfallen durchgeführt. Ergänzend erfolgte in den Abend- und Nachtstunden ein Verhören der Gewässer auf dann besonders rufaktive Arten. Während der Nachtbegehungen wurde, soweit die Gewässer direkt zugänglich waren, mit Taschenlampen auf einen Besatz mit Molchen ausgeleuchtet. Zudem erfolgte eine Begehung des Gewässerumfeldes zur Erfassung wandernder oder überfahrener Tiere. Die Gewässer in den östlichen Randbereichen des Tierparks Berlin, die teilweise im Untersuchungskorridor liegen, wurden im Zuge der Nachtbegehungen von außen verhört. Die Amphibienbestände wurden halbquantitativ erfasst.

Zusätzlich zu den Erfassungsbegehungen an den Gewässern wurden zur Erfassung potentieller Wanderkorridore der Wechselkröte Schalbretter vor Beginn der Laichsaison im Umfeld temporärer Gewässer sowie potentieller Laichgewässer ausgebracht und anschließend im Rahmen der Gewässer-Untersuchung kontrolliert (gemäß Methodenblatt A2). Weiterhin wurde in 2019 und 2020 ein Amphibienfangzaun mit eingegrabenen Fangeimern aufgestellt, um potentielle Wanderkorridore zwischen Winter-/Landhabitaten und Laichgewässern, insbesondere der Wechselkröte, zu untersuchen (gemäß Methodenblatt A5). Im Rahmen der Fangzaun-Erfassung wurden zusätzlich potentielle Landhabitate im Umfeld der Fangzäune nach der Wechselkröte abgesucht. Die Fangzaun-Erfassung erfolgte im Rahmen täglicher Kontrollen vom 05.04. bis 30.04.2019 und vom 19.02. bis 16.04.2020.

Die vier im Untersuchungsgebiet durchgeführten Laichgewässer-Begehungen fanden zu den in der folgenden Tabelle aufgelisteten Terminen und Witterungen statt.

Tab. 7: Begehungstermine der Amphibien-Erfassung (2019)

Begehung	Datum	Witterung
1. Begehung	03.04.2019	10°C, wolkenlos, niederschlagsfrei
2. Begehung	10.04.2019	4- 12°C, sonnig, niederschlagsfrei
3. Begehung	23.05.2019	16°C, sonnig, niederschlagsfrei
4. Begehung	11.06.2019	20°C, sonnig, niederschlagsfrei

2.6 Methodik der Reptilien-Erfassung (R1)

Die Kartierung erfolgte entsprechend der Vorgaben des Methodenblatts R1 nach ALBRECHT et al. (2014). Innerhalb des Untersuchungsgebietes erfolgte auf allen potentiell als Reptilienhabitat geeigneten Flächen eine gezielte Suche nach Reptilien. Dabei lag der Schwerpunkt der Untersuchung auf einer Erfassung der artenschutzrechtlich relevanten Zauneidechse.

Der Nachweis der Reptilien erfolgte über Beobachtung und gegebenenfalls Handfang an Sonnplätzen, durch Absuchen von Versteckplätzen z. B. durch Umdrehen von Steinen, Holzstücken und sonstigen deckungsgebenden Gegenständen sowie durch das Auslegen von Reptilienblechen bzw. -brettern. Die Häufigkeitserfassung bzw. Darstellung erfolgte nicht in Klassen, sondern in Absolutzahlen der nachgewiesenen Tiere.

Im Bereich der potentiell als Reptilienhabitate geeigneten Flächen wurden sechs Begehungen witterungsbedingt zwischen April und September durchgeführt (insbesondere im Frühjahr (Adulte) und Frühherbst (Juvenile)). Die Begehungen erfolgten bei günstigen Witterungsverhältnissen mit überwiegend sonnigem Wetter.

Es erfolgten ergänzende Reptilien-Kartierungen im Bereich der Gleisanlagen (2020) sowie in den Erweiterungsflächen an der B 1 und in der Wuhlheide (2021).

Die einzelnen Erfassungs-Begehungen wurden an den in der folgenden Tabelle gelisteten Terminen durchgeführt.

Tab. 8: Begehungstermine der Reptilienerfassung (2019, 2020, 2021)

Begehung	Datum	Witterung
1. Begehung	30.04.2019	13-18°C, sonnig, 1 Bft, niederschlagsfrei
	01.05.2019	14-18°C, vormittags bedeckt, nachmittags sonnig, 1-2 Bft, niederschlagsfrei
	02.05.2019	12-16°C, bedeckt, teils sonnig, 2 Bft, niederschlagsfrei
	03.05.2019	10-13°C, bewölkt, teils sonnig, 1-2 Bft, niederschlagsfrei
2. Begehung	21.05.2019	19-25°C, leicht bewölkt, sonnig, 0-1 Bft, niederschlagsfrei
	23.05.2019	13-20°C, sonnig, 1 Bft, niederschlagsfrei
	28.05.2019	17-20°C, wechselnd leicht bewölkt bis stark bewölkt, 1 Bft, niederschlagsfrei
3. Begehung	17.06.2019	24-29°C, sonnig, 0-1 Bft, niederschlagsfrei
	18.06.2019	23-30°C, sonnig, 1 Bft, niederschlagsfrei
	19.06.2019	24-31°C, sonnig, sehr hohe Luftfeuchtigkeit, 1-2 Bft, niederschlagsfrei
	20.06.2019	25-27°C, leicht bewölkt, ab 15 Uhr aufziehendes Gewitter, 1-2 Bft, niederschlagsfrei
4. Begehung	24.07.2019	26-30°C, wolkenlos, 0-1 Bft, niederschlagsfrei
	25.07.2019	26-31°C, wolkenlos, 0-1 Bft, niederschlagsfrei
	26.07.2019	24-29°C, wolkenlos, 1 Bft, niederschlagsfrei
	29.07.2019	26-32°C, heiter bis wolkig, schwülwarm, 1 Bft, niederschlagsfrei
5. Begehung	19.08.2019	19-24°C, vormittags bedeckt, ab Mittag wolkig, 1-2 Bft, niederschlagsfrei
	20.08.2019	21-25°C, vormittags leicht bedeckt, nachmittags stark bewölkt, 1 Bft, niederschlagsfrei
	21.08.2019	20-24°C, leicht bewölkt, 1-2 Bft, niederschlagsfrei

Begehung	Datum	Witterung
	22.08.2019	21-26°C, leicht bewölkt, 1 Bft, niederschlagsfrei
6. Begehung	18.09.2019	13-16°C, stark bewölkt, teils sonnig, 1-2 Bft, nachmittags Abbruch aufgrund stärkerer Böen bei 3 Bft, niederschlagsfrei
	19.09.2019	11-16°C, heiter bis wolkig, 1-2 Bft, niederschlagsfrei
	21.09.2019	15-22°C, sonnig, 1 Bft, niederschlagsfrei
	22.09.2019	18-25°C, wolkenlos, 1-2 Bft, niederschlagsfrei
Ergänzende Erfassungen an Gleisbereichen (2020)		
1. Begehung	27.04.2020	14-22°C, heiter, 2 Bft, niederschlagsfrei
	28.04.2020	22-24°C, sonnig, 2 Bft, niederschlagsfrei
2. Begehung	18.05.2020	15-18°C, bewölkt bis fast bedeckt, teils sonnig, 2-3 Bft, niederschlagsfrei
	20.05.2020	17-20°C, sonnig bis heiter, 2 Bft, niederschlagsfrei
Ergänzende Erfassungen in Erweiterungsflächen (2021)		
1. Begehung	24.05.2021	15-17°C, bedeckt bis heiter, 2 Bft, niederschlagsfrei
2. Begehung	11.06.2021	20-23°C, heiter, 1 Bft, niederschlagsfrei
3. Begehung	28.06.2021	21-25°C, heiter, 1 Bft, niederschlagsfrei
4. Begehung	02.07.2021	14-22°C, heiter, 2 Bft, niederschlagsfrei
5. Begehung	27.07.2021	23-24°C, heiter bis leicht bewölkt, 2 Bft, niederschlagsfrei
6. Begehung	01.09.2021	15-19°C, leicht bewölkt, 2-3 Bft, niederschlagsfrei
Legende:		
Bft (Beaufortskala zur Einteilung der Windstärke): 0 = Windstille, 1 = leiser Zug, 2 = leichte Brise, 3 = schwache Brise, 4 = mäßige Brise, 5 = frische Brise, 6 = starker Wind, 7 = steifer Wind, 8 = stürmischer Wind, 9 = Sturm, 10 = schwerer Sturm, 11 = orkanartiger Sturm, 12 = Orkan		

2.7 Methodik zur Erfassung der Tag- und Nachtfalter (F8, F10, F15)

2.7.1 Großer Feuerfalter (F8)

Die Kartierung erfolgte entsprechend der Vorgaben des Methodenblatts F8 nach ALBRECHT et al. (2014). Die Basis für die Kartierung eines möglichen Feuerfalter-Vorkommens bildete die Suche nach geeigneten Falter-Habitaten im 50 m-Korridor um die Trassenvarianten, also nach den Ampfer-Arten *Rumex obtusifolius*, *R. crispus* bzw. vor allem *R. hydrolapathum*. Darauf aufbauend war innerhalb von Patches á 30 Pflanzen eine zielorientierte Suche nach Eiern, Eihüllen sowie Raupen vorgesehen.

Die Begehungen zur Aufnahme möglicher Wirtspflanzen und Erfassung des Großen Feuerfalters erfolgten an den zwei in der folgenden Tabelle aufgelisteten Terminen bei günstiger Witterung und Tageszeit.

Tab. 9: Begehungstermine Große Feuerfalter (2019)

Begehung	Datum	Witterung
1. Begehung	11.07.2019	23°C, sonnig, 0 Bft, niederschlagsfrei
2. Begehung	27.08.2019	29°C, sonnig, 0 Bft, niederschlagsfrei
Legende:		
Bft (Beaufortskala zur Einteilung der Windstärke): 0 = Windstille, 1 = leiser Zug, 2 = leichte Brise, 3 = schwache Brise, 4 = mäßige Brise, 5 = frische Brise, 6 = starker Wind, 7 = steifer Wind, 8 = stürmischer Wind, 9 = Sturm, 10 = schwerer Sturm, 11 = orkanartiger Sturm, 12 = Orkan		

2.7.2 Nachtkerzenschwärmer (F10)

Die Kartierung erfolgte entsprechend der Vorgaben des Methodenblatts F10 nach ALBRECHT et al. (2014). Im Rahmen einer Habitatanalyse wurden im Untersuchungsgebiet Vorkommen der Futterpflanzen des Nachtkerzenschwärmers (Art des Anhangs IV der FFH-Richtlinie) erfasst (vor allem Weidenröschen-Arten aber auch Nachtkerzen-Arten). An den festgestellten Vorkommen erfolgte eine zielorientierte Suche nach Raupen des Nachtkerzenschwärmers.

Als Methodik der Erfassung erfolgte ein Absuchen der Pflanzen nach Fraßspuren sowie vor allem durch Sichtbeobachtung der Raupen. Die im Untersuchungsgebiet vorhandenen Nachtkerzen bzw. Weidenröschen wurden im Hauptzeitraum der Raupenaktivität systematisch nach Fraßspuren und Raupen abgesehen.

Die einzelnen Begehungen wurden an den zwei in der folgenden Tabelle gelisteten Terminen durchgeführt.

Tab. 10: Begehungstermine Nachtkerzenschwärmer (2019, 2021)

Begehung	Datum	Witterung
1. Begehung 2019	20.06.2019	25°C, leicht bewölkt, 1 Bft, niederschlagsfrei
2. Begehung 2019	11.07.2019	23°C, sonnig, 0 Bft, niederschlagsfrei
1. Begehung 2021	02.07.2021	14-22°C, heiter, 2 Bft, niederschlagsfrei
2. Begehung 2021	13.07.2021	26-29°C, bedeckt, 1-2 Bft, niederschlagsfrei
Legende:		
Bft (Beaufortskala zur Einteilung der Windstärke): 0 = Windstille, 1 = leiser Zug, 2 = leichte Brise, 3 = schwache Brise, 4 = mäßige Brise, 5 = frische Brise, 6 = starker Wind, 7 = steifer Wind, 8 = stürmischer Wind, 9 = Sturm, 10 = schwerer Sturm, 11 = orkanartiger Sturm, 12 = Orkan		

2.7.3 Tagfalter (F15)

Die Kartierung erfolgt entsprechend der Vorgaben des Methodenblatts F15 nach ALBRECHT et al. (2014). Innerhalb des Untersuchungsgebietes erfolgte auf der Basis von zwei Übersichtsbegehungen ausgewählten Probeflächen eine Transektkartierung von Tagfaltern. In Abhängigkeit der Flächengröße wurden in den Probeflächen zwischen ein und sechs Transekte, die wiederum in 50 m Abschnitte unterteilt wurden, auf Tagfalter hin kartiert.

Dabei erfolgte eine halbquantitative Erfassung (Bestandsgröße, Größenklassen) von Tagfalter-/ Widderchenarten im Rahmen von fünf (sowie zwei zusätzlichen) Begehungen.

Als Methodik der Erfassung wurde eine Sichtbestimmung und Lebendfang auf den als Habitate geeigneten Biotopflächen durchgeführt. Neben den eigentlichen Tagfaltern (*Diurna*) wurden auch die Arten aus der tagaktiven Familie der Widderchen (*Zygaenidae*) erfasst. Nicht im Flug bestimmbare Falter wurden mit einem Schmetterlingsnetz gefangen, in der Hand determiniert und anschließend wieder freigelassen. Soweit die wertgebenden Arten nicht anders nachweisbar waren, fand eine Suche nach Präimaginalstadien (Raupen und Eier) statt.

Die einzelnen Erfassungs-Begehungen wurden an den in der folgenden Tabelle gelisteten Terminen durchgeführt.

Tab. 11: Begehungstermine Tagfalter-Erfassung (Transektkartierung) (2019)

Begehung	Datum	Witterung
1. Begehung (Übersichtsbegehung)	13.05.2019	16°C, sonnig, 0 Bft, niederschlagsfrei
2. Begehung (Übersichtsbegehung)	24.05.2019	25°C, sonnig, 2 Bft, niederschlagsfrei
3. Begehung	29.05.2019	18°C, heiter, 1 Bft, niederschlagsfrei
4. Begehung	03.06.2019	30°C, heiter, 2 Bft, niederschlagsfrei
5. Begehung	14.06.2019	30°C, wolkenlos, 1 Bft, niederschlagsfrei
6. Begehung	20.06.2019	25°C, leicht bewölkt, 1 Bft, niederschlagsfrei
7. Begehung	11.07.2019	23°C, sonnig, 0 Bft, niederschlagsfrei
8. Begehung	08.08.2019	25°C, sonnig, 1 Bft, niederschlagsfrei
9. Begehung	21.09.2019	20°C, sonnig, 1 Bft, niederschlagsfrei
Legende:		
Bft (Beaufortskala zur Einteilung der Windstärke): 0 = Windstille, 1 = leiser Zug, 2 = leichte Brise, 3 = schwache Brise, 4 = mäßige Brise, 5 = frische Brise, 6 = starker Wind, 7 = steifer Wind, 8 = stürmischer Wind, 9 = Sturm, 10 = schwerer Sturm, 11 = orkanartiger Sturm, 12 = Orkan		

2.8 Methodik zur Erfassung der xylobionten Käfer (XK3, XK7)

Auf der Basis der Strukturkartierung für streng geschützte xylobionte Käferarten im 50 m- bzw. 20 m-Korridor um die Trassenvarianten (siehe Kap. 2.2) erfolgte eine gezielte Habitatbaum-Untersuchung zur Erfassung der beiden Arten Heldbock und Eremit.

Es wurden folgende Untersuchungen zur Erfassung der Brutbäume durchgeführt:

- Systematische Suche nach Kotballen, toten Käfern bzw. Käferresten (Chitinteilen) u. a. am Fuße der Bäume sowie nach Imagines während der Flugzeit;
- Heldbock:
Erfassung der arttypischen Schlupflöcher und Fraßgänge erfolgte während der laubfreien Zeit. Eine weitere Kontrolle von Bäumen mit nachgewiesenen Schlupflöchern und Fraßgängen erfolgte zum Nachweis von ausgeworfenem Bohrmehl an der Rinde und am Stammfuß. Zur Feststellung von Imagines wurden Eichen mit frischem Mulmauswurf an Abenden und Nächten (bei Temperaturen > 18°C) im Zeitraum Mai bis Juli beobachtet.
- Eremit:
an geeigneten Brutbäume ggf. mittels Leiter Kontrolle vorhandener Höhlen auf Mulmvorkommen, auf Kot, Imagines, Larven oder Kokonresten (eine Prüfung des Höhleninhalts sollte möglichst nur im Sommer (Mitte Juli bis Anfang September) erfolgen, da zu dieser Zeit ausschließlich Imagines und (halb-)erwachsene Larven, aber keine empfindlichen Kokons vorhanden sind); dazu kam ein Endoskop zur „Inspektion“ der Baumhöhlen zum Einsatz; zum Feststellen der Vitalität der Population erfolgte parallel eine Begehung zur Aktivitätszeit der Imagines oder kurze Zeit danach, also etwa von Juli bis September; dann sind in der Regel an oder in der Nähe der Brutbäume fliegende oder tote Imagines oder Teile davon zu finden (Sichtnachweis); ein Nachweis ist an heißen Sommertagen auch über den dem männlichen Käfer eigenen aprikosenartigen Duft zu erbringen;

Die Überprüfung der Bäume zur Erfassung von ggf. vorhandenen Tot- und Altholz-Käferbeständen einer aktuellen Besiedlung erfolgte durch zweimalige Begehungen sowie durch gezielte Nachsuche nach Larven in dafür geeigneten zugänglichen Baumhöhlen mit einem Endoskop. Die Kartierung erfolgte entsprechend der Vorgaben des Methodenblatts XK3 und XK7 nach ALBRECHT et al. (2014).

Die einzelnen Erfassungs-Begehungen wurden an den in der folgenden Tabelle gelisteten Terminen durchgeführt.

Tab. 12: Begehungstermine zur Erfassung der xylobionten Käfer (2019)

Begehung	Datum	Witterung
1. Begehung	30.04.2019	16°C, sonnig, 1 Bft, niederschlagsfrei
2. Begehung	27.08.2019	29°C, sonnig, 0 Bft, niederschlagsfrei
Legende:		
Bft (Beaufortskala zur Einteilung der Windstärke): 0 = Windstille, 1 = leiser Zug, 2 = leichte Brise, 3 = schwache Brise, 4 = mäßige Brise, 5 = frische Brise, 6 = starker Wind, 7 = steifer Wind, 8 = stürmischer Wind, 9 = Sturm, 10 = schwerer Sturm, 11 = orkanartiger Sturm, 12 = Orkan		

2.9 Methodik der Laufkäfer-Erfassung (LK1)

Auf der Grundlage vorhandener Unterlagen, der Biotoptypenkartierung sowie einer flächendeckenden Übersichtskartierung wurden potentielle Laufkäferhabitate im 100 m-Korridor um den Eingriffsbereich abgegrenzt. Auf diesen Probestellen erfolgte eine Erfassung von Laufkäfern in einer Fangperiode im Zeitraum April bis September mittels Bodenfallen (5x Leerungen) mit jeweils ca. 14-tägiger Fangdauer, wobei an geeigneten Kleinstandorten der zu betrachtenden Arten die Methode „Fallenfänger mit Bodenfallen nach MELBER (1987)“, angewendet wurden. An drei Terminen erfolgte auf den beiden Probestellen gezielter Handfang. Die Kartierung erfolgte entsprechend der Vorgaben des Methodenblatts LK1 nach ALBRECHT et al. (2014).

Es wurde an insgesamt zwei als Habitate geeigneten Standorten jeweils sechs einzelne Bodenfallen eingegraben. Die geeigneten Fanggefäße (Öffnungsdurchmesser: 7 cm) wurden ebenerdig in den Boden eingegraben und mit einer Fang- und Konservierungsflüssigkeit zu etwa einem Drittel gefüllt. Als Konservierungsflüssigkeit diente gesättigte Kochsalzlösung mit einem Spritzer Spülmittel. Kochsalzlösung hat sich als Konservierungs- und Fangflüssigkeit gut bewährt, insbesondere, wenn die Leerungsintervalle relativ kurz sind, wie dies hier der Fall war. Die Auszählung erfolgt nicht nach Häufigkeitsklassen, sondern über die genaue Zahl der gefangenen Tiere.

Die einzelnen Fallen-Leerungen wurden an den in der folgenden Tabelle gelisteten Terminen durchgeführt.

Tab. 13: Leerung der Laufkäferfallen (2019)

Begehung	Datum
1. Fallenleerung	30.04.2019
2. Fallenleerung	23.05.2019
3. Fallenleerung	28.06.2019
4. Fallenleerung	21.08.2019
5. Fallenleerung	22.09.2019

2.10 Methodik der Heuschrecken-Erfassung (H1)

Die Kartierung erfolgte entsprechend der Vorgaben des Methodenblatts H1 nach ALBRECHT et al. (2014). Innerhalb des Untersuchungsgebietes erfolgte auf potentiell als Heuschreckenhabitate geeigneten Flächen die gezielte Suche nach Heuschrecken. Auf diesen Untersuchungsflächen erfolgte eine Erfassung von Heuschrecken im Zeitraum Mai bis September im Rahmen von insgesamt vier Begehungen. Als Methodik der Erfassung wurde hier eine Sichtbestimmung und Lebendfang sowie Bestimmung der Gesänge (Verhören, Feldaufnahme mit Ultraschall-Detektor) der einzelnen Arten in den ausgewählten, geeigneten Biotopstrukturen und das Abklopfen von Bäumen und Sträuchern verwendet. Eine halb-quantitative Einschätzung der einzelnen Populationen erfolgte über die Einordnung der nachgewiesenen Individuen in Häufigkeitsklassen.

Die einzelnen Erfassungs-Begehungen wurden an den in der folgenden Tabelle gelisteten Terminen durchgeführt.

Tab. 14: Begehungstermine zur Heuschrecken-Erfassung (2019)

Begehung	Datum	Witterung
1. Begehung	29.05.2019	18°C, heiter, 1 Bft, niederschlagsfrei
2. Begehung	11.07.2019	23°C, sonnig, 0 Bft, niederschlagsfrei
3. Begehung	08.08.2019	25°C, sonnig, 1 Bft, niederschlagsfrei
4. Begehung	21.09.2019	20°C, sonnig, 1 Bft, niederschlagsfrei
Legende:		
Bft (Beaufortskala zur Einteilung der Windstärke): 0 = Windstille, 1 = leiser Zug, 2 = leichte Brise, 3 = schwache Brise, 4 = mäßige Brise, 5 = frische Brise, 6 = starker Wind, 7 = steifer Wind, 8 = stürmischer Wind, 9 = Sturm, 10 = schwerer Sturm, 11 = orkanartiger Sturm, 12 = Orkan		

2.11 Methodik der Wildbienen-Erfassung (W1)

Auf der Grundlage vorhandener Unterlagen, der Biotoptypenkartierung sowie einer flächendeckenden Übersichtskartierung wurden potentielle Wildbienenhabitate im 100 m-Korridor um den Eingriffsbereich abgegrenzt. Auf diesen Probestellen erfolgte eine Erfassung von Wildbienen im Rahmen von sieben Begehungen. Andere Stechimmenarten wurden mit erfasst. Aufgrund der Einnischung im Hinblick auf die Phänologie der einzelnen Bienenarten können im gleichen Habitat zu den verschiedenen Jahreszeiten unterschiedliche Arten auftreten. Zudem treten die meisten Bienenarten nur in geringen Populationsdichten auf. Als Fangmethode wurde der Sichtfang mit Hilfe eines Insektennetzes und eines Insekten-Exhaustor angewendet. Weiterhin wurden die Beifänge aus den Bodenfallen zur Laufkäferfassung mit ausgewertet. Die Kartierung erfolgte entsprechend der Vorgaben des Methodenblatts W1 nach ALBRECHT et al. (2014).

Die einzelnen Erfassungs-Begehungen wurden an den in der folgenden Tabelle gelisteten Terminen durchgeführt.

Tab. 15: Begehungstermine zur Wildbienen-Erfassung (2019)

Begehung	Datum	Witterung
Übersichtsbegehung	20.03.2019	12°C, bewölkt, 1-2 Bft, niederschlagsfrei
1. Begehung	30.03.2019	16°C, sonnig, 0-1 Bft, niederschlagsfrei
2. Begehung	25.04.2019	23°C, sonnig, 1 Bft, niederschlagsfrei

Begehung	Datum	Witterung
3. Begehung	23.05.2019	18°C, sonnig, 0-1 Bft, niederschlagsfrei
4. Begehung	14.06.2019	30°C, sonnig, 0 Bft, niederschlagsfrei
5. Begehung	18.06.2019	29°C, sonnig, 0 Bft, niederschlagsfrei
6. Begehung	28.06.2019	18°C, bewölkt, 1 Bft, niederschlagsfrei
7. Begehung	11.07.2019	22°C, sonnig, 0 Bft, niederschlagsfrei
8. Begehung	26.07.2019	28°C, sonnig, 1 Bft, niederschlagsfrei
9. Begehung	11.08.2019	27°C, sonnig, 1 Bft, niederschlagsfrei
10. Begehung	22.08.2019	24°C, sonnig, 0 Bft, niederschlagsfrei

Legende:
Bft (Beaufortskala zur Einteilung der Windstärke):
0 = Windstille, 1 = leiser Zug, 2 = leichte Brise, 3 = schwache Brise, 4 = mäßige Brise, 5 = frische Brise, 6 = starker Wind, 7 = steifer Wind, 8 = stürmischer Wind, 9 = Sturm, 10 = schwerer Sturm, 11 = orkanartiger Sturm, 12 = Orkan

2.12 Methodik der Bewertung

Zur Bewertung der einzelnen Untersuchungsflächen wurde ein modifiziertes Bewertungsschema nach BRINKMANN (1998) angewandt. In diesem Schema werden den Flächen fünf Wertstufen von sehr gering bis sehr hoch zugeordnet. Die Zuordnung richtet sich dabei nach den Kriterien „Rote-Liste-Status“, „Schutzstatus nach BNatSchG“ und „Status nach FFH-RL, Anhang II und Anhang IV bzw. EU-Vogelschutz-Richtlinie, Anhang I“ sowie nach der „Bestandsgröße“ dieser Arten. Zusatzkriterien sind das „Vorkommen stenotoper Arten“, die „Gesamtartenzahl“ und die „Bedeutung spezieller Funktionen (Zugkorridore, Wandergebiete, Freiraum- und Habitatvernetzung)“.

Die folgende Tabelle gibt einen Überblick zu den Kriterien, die zu einer bestimmten naturschutzfachlichen Einstufung führen.

Tab. 16: Kriterien zur Bewertung der Untersuchungsflächen

Wertstufe	Definition der Skalenabschnitte
sehr hohe Bedeutung	<ul style="list-style-type: none"> – ein Vorkommen einer vom Aussterben bedrohten Art <u>oder</u> – Vorkommen mehrerer stark gefährdeter Arten in überdurchschnittlichen Bestandsgrößen <u>oder</u> – ein Vorkommen einer Art der Anhänge II oder IV der FFH-Richtlinie, bzw. des Anhangs I der Vogelschutzrichtlinie oder nach § 10 des BNatSchG streng geschützten Art, die in der Region oder landesweit stark gefährdet ist.
hohe Bedeutung	<ul style="list-style-type: none"> – ein Vorkommen einer stark gefährdeten Art <u>oder</u> – Vorkommen mehrerer gefährdeter Arten in überdurchschnittlicher Bestandsgröße <u>oder</u> – ein Vorkommen einer Art der Anhänge II oder IV der FFH-Richtlinie, bzw. des Anhangs I der Vogelschutzrichtlinie oder nach § 10 des BNatSchG streng geschützten Art, die in der Region oder landesweit gefährdet ist.
mittlere Bedeutung	<ul style="list-style-type: none"> – Vorkommen gefährdeter Arten <u>oder</u> – allgemein hohe Artenzahlen bezogen auf den biotopspezifischen Erwartungswert.
geringe Bedeutung	<ul style="list-style-type: none"> – Gefährdete Arten fehlen <u>und</u>

Wertstufe	Definition der Skalenabschnitte
	– bezogen auf die biotopspezifischen Erwartungswerte stark unterdurchschnittliche Artenzahlen.
sehr geringe Bedeutung	– Anspruchsvollere Arten kommen nicht vor.

2.13 Fremddaten

Ergebnisse aus Fremderhebungen aus den Jahren 2014 bis 2019 (SENATSWERWALTUNG FÜR STADT-ENTWICKLUNG UND UMWELT (2015), STIFTUNG NATURSCHUTZ BERLIN (2018), RATSCH (2019)) wurden im Rahmen der Auswertung der Brutvögel, Fledermäuse, Amphibien und Tagfalter mit berücksichtigt (vgl. Kap. 3.3.2, 3.4.3, 3.5.1, 3.7.6).

3 Ergebnisse

3.1 Ergebnisse der Biotoptypen-Kartierung

3.1.1 Beschreibung und Bewertung der erfassten Biotoptypen

Die im Folgenden beschriebenen Biotoptypen wurden innerhalb des Untersuchungsgebietes erfasst, abgegrenzt und bewertet.

Fließgewässer

0111431 Bäche und kleine Flüsse, begradigt, weitgehend verbaut, teilweise beschattet, mit undifferenzierter Verbauung

Am Südrand des Untersuchungsgebietes fließt die Wuhle als begradigtes Fließgewässer in die Spree.

011242 Flüsse, Ufer mit Rauhwurf oder schräger Steinpflasterung verbaut

011243 Flüsse, Ufer mit Spundwand oder Beton- bzw. Steinmauer verbaut

Der südliche Teil des Untersuchungsgebietes quert die Spree. Der Fluss ist hier auf ganzer Länge stark verbaut.

0113332 Gräben, weitgehend naturfern, ohne Verbauung, teilweise beschattet, trocken gefallen

Im Siedlungsbereich von Biesdorf Süd verläuft ein trocken gefallener Graben ohne Verbauung in Nord-Süd-Richtung.

01201 Tausendblatt-Teichrosengesellschaft in Fließgewässern

Im Bereich vom ehemaligen Mellowpark-Gelände wurde innerhalb der Spree auf ca. 150 m Länge ein größerer Teichrosenbestand erfasst.

Stillgewässer

02132 temporäre Kleingewässer, naturnah, beschattet

Westlich der U-Bahn-Station Biesdorf-Süd wurde im Gleisdreieck ein Kleingewässer erfasst. Es wies zum Begehungszeitpunkt nur noch wenig stehendes Wasser auf und wurde von wenigen Arten wie Kleine Wasserlinsen (*Lemna minor*), Sumpf-Segge (*Carex acutiformis*) und Strauchweiden (*Salix spec.*) besiedelt.

Der Biotoptyp unterliegt dem gesetzlichen Schutz nach § 30 BNatSchG und § 28 NatSchG Bln.

02152 Teiche und kleine Staugewässer, beschattet

02153 Teiche und kleine Staugewässer, überwiegend bis vollständig verbaut, bzw. technisches Becken

Im Untersuchungsgebiet zerstreut finden sich mehrere künstliche Stillgewässer. Sie sind überwiegend vegetationslos oder weisen Bestände von Breitblättrigem Rohrkolben (*Typha latifolia*) und Weißer See-rose (*Nymphaea alba*) auf.

02162 Gewässer in Sand- und Kiesgruben

Im nördlichen Abschnitt bei Biesdorf befinden sich zwei Abgrabungsgewässer, der Dreiecksee und der Biesdorfer Baggersee. Sie weisen einen standorttypischen Gehölzsaum auf und stellenweise Schilf-Röhricht.

Die Gewässer unterliegen dem gesetzlichen Schutz nach § 30 BNatSchG und § 28 NatSchG Bln.

022111 Schilf-Röhricht an Standgewässern0221121 Röhricht des Schmalblättrigen Rohrkolbens an Standgewässern

Am Biesdorfer Baggersee finden sich im Uferbereich schmale Röhrichtgürtel, die vorwiegend aus Schilf (*Phragmites australis*), seltener auch vom Breitblättrigen Rohrkolben (*Typha latifolia*) gebildet werden. Im Untersuchungsgebiet zerstreut finden sich mehrere künstliche Stillgewässer. Sie sind überwiegend vegetationslos oder weisen. Weiterhin wurden auch im Badeseesee am FEZ randlich Schilffriede erfasst. Die Biotoptypen unterliegen dem gesetzlichen Schutz nach § 30 BNatSchG und § 28 NatSchG Bln.

Anthropogene Rohbodenstandorte und Ruderalfluren03110 vegetationsfreie und -arme Sandflächen03120 vegetationsfreie und -arme kiesreiche Flächen03130 vegetationsfreie und -arme schotterreiche Flächen03190 sonstige vegetationsfreie und -arme Flächen

Im gesamten Untersuchungsgebiet zerstreut finden sich zahlreiche Rohböden mit unterschiedlichen Substraten wie Sand, Kies, Schotter oder Beton- und Asphaltresten. Sie sind überwiegend vegetationslos.

03210xx Landreitgrasfluren

Landreitgrasfluren wurden ebenfalls häufig im Untersuchungsgebiet angetroffen. Sie werden von Landreitgras (*Calamagrostis epigejos*) dominiert und weisen ansonsten weitere Ruderalpflanzen wie Kanadisches Berufkraut (*Conyza canadensis*), Natternkopf (*Echium vulgare*), Rainfarn (*Tanacetum vulgare*) oder Graukresse (*Berteroa incana*) auf. Teilweise weisen die Bestände eine Gehölzdeckung von bis zu 30 % auf.

03220xx ruderale Pionierrasen, ruderale Halbtrockenrasen und Queckenfluren03221xx Quecken-Pionierfluren03222xx ruderale Rispengrasfluren03229xx sonstige ruderale Pionier- und Halbtrockenrasen

Im ganzen Untersuchungsgebiet, mit einer deutlichen Häufung im Bereich vom Biesenhorster Sand, wurden einige ruderale Pionierrasen oder Halbtrockenrasen erfasst. Häufige Arten sind Gemeine Quecke (*Elymus repens*), Landreitgras (*Calamagrostis epigejos*), Feld-Beifuß (*Artemisia campestris*), Zypressen-Wolfsmilch (*Euphorbia cyparissias*), Glatthafer (*Arrhenatherum elatius*), Zusammengedrücktes Rispengras (*Poa compressa*) und Straußblättriger Ampfer (*Rumex thyrsiflorus*). Teilweise weisen die Bestände eine Gehölzdeckung von bis zu 30 % auf.

03230xx einjährige Ruderalfluren03235xx Ukraine-Salzkraut-Fluren03239xx sonstige einjährige Ruderalfluren

Ruderalfluren, die überwiegend aus einjährigen Arten zusammengesetzt sind, wurden im Untersuchungsgebiet nur vereinzelt im Bereich von Biesdorf-Süd erfasst. Die Pionierfluren sind aus Arten wie Loesels Rauke (*Sisymbrium loeselii*), Gelbe Resede (*Reseda lutea*), Acker-Winde (*Convolvulus arvensis*) und Schwarzer Nachtschatten (*Solanum nigrum*) zusammengesetzt. Am Rand des Biesenhorster Sandes wurde darüber hinaus eine Flur mit hohem Anteil vom Ukraine-Salzkraut (*Salsola tragus*) angetroffen (03235xx).

03242xx Möhren-Steinkleefluren03243xx hochwüchsige, stark nitrophile und ausdauernde ruderale Staudenfluren03244xx *Solidago canadensis*-Bestände auf ruderalen Standorten03249xx sonstige ruderale Staudenfluren

Zwei- bis mehrjährige Ruderalfluren finden sich sehr häufig im Untersuchungsgebiet, mit deutlicher Häufung im mittleren Bereich des Untersuchungskorridors. Es wurden Möhren-Steinkleefluren (03242xx) erfasst, die im Untersuchungsgebiet hauptsächlich durch die wilde Möhre (*Daucus carota*)

charakterisiert sind. Die hochwüchsigen, nitrophilen Staudenfluren (0343xx) sind im Untersuchungsgebiet durch Arten wie Große Brennnessel (*Urtica dioica*), Seifenkraut (*Saponaria officinalis*), Rainfarn (*Tanacetum vulgare*), Gemeiner Beifuß (*Artemisia vulgaris*) und Wiesen-Schafgabe (*Achillea millefolium*) gekennzeichnet. Ebenfalls häufig sind Bestände aus Kanadischer Goldrute (*Solidago canadensis*, 03244xx). Als sonstige ruderale Staudenfluren (03249xx) wurden gemischte Bestände aus den o. g. Arten und anderen ein- bis mehrjährigen Ruderalpflanzen erfasst, die keiner der anderen Biotoptypen zugeordnet werden konnten.

03311x sonstige Spontanvegetation auf Sekundärstandorten, von Moosen dominierte Bestände

03321 sonstige Spontanvegetation auf Sekundärstandorten, Seggen-Feuchtbereiche

03241x Schilf-Landröhricht auf Sekundärstandorten

An der B 1 bei Biesdorf befindet sich ein ehemaliger Brückenkopf einer aufgelassenen Bahnlinie, der mit Moosen bewachsen ist (03311x). Am Rande des DHL-Geländes in Biesdorf befindet sich ein Graben, der ruderalisierte Bestände der Schlank-Segge (*Carex acuta*) aufweist (03321). Landröhrichte mit Schilf (*Phragmites australis*) wurden im Untersuchungsgebiet zerstreut vor allem im nördlichen Teil angetroffen (03241x).

Gras- und Staudenfluren

051112 Frischweiden, verarmte Ausprägung

05113x ruderale Wiesen

Im Untersuchungsgebiet wurde nur eine Weide in verarmter Ausprägung erfasst (051112). Es handelt sich um eine kleinflächige Pferdekoppel am Rand von Biesdorf Süd. Ruderal geprägte Frischwiesen (05113) wurden hingegen im gesamten Untersuchungsgebiet zerstreut erfasst. Es handelt sich um überwiegend verarmte Ausprägungen, nur wenige Flächen waren artenreicher. Häufige Arten sind Wiesen-Kennarten wie Glatthafer (*Arrhenatherum elatius*), Wiesen-Schafgabe (*Achillea millefolium*), Wiesen-Bocksbart (*Tragopogon pratensis*) und Wilde Möhre (*Daucus carota*) sowie Ruderalpflanzen wie Gemeiner Beifuß (*Artemisia vulgaris*), Wegwarte (*Cichorium intybus*), Graukresse (*Berteroa incana*), Tüpfel-Johanniskraut (*Hypericum perforatum*) und Natternkopf (*Echium vulgare*).

051211x silbergrasreiche Pionierfluren

Silbergrasfluren finden sich nur vereinzelt und zerstreut im Untersuchungsgebiet. Neben der namengebenden Art (*Corynephorus canescens*) finden sich hier weitere Sandtrockenrasenarten wie Sand-Segge (*Carex arenaria*), Scharfer Mauerpfeffer (*Sedum acre*), Rauher Schafschwingel (*Festuca brevipila*), Kleiner Sauerampfer (*Rumex acetosella*) und Mausohr-Habichtskraut (*Hieracium pilosella*).

Die Biotoptypen unterliegen dem gesetzlichen Schutz nach § 30 BNatSchG und § 28 NatSchG Bln.

0512120x Grasnelken-Fluren und Blauschillergras-Rasen

0512121x Grasnelken-Rauhblattschwingel-Rasen

0512122x Heidenelken-Grasnelkenflur

Sandtrockenrasen verschiedener Ausprägung finden sich häufig im Untersuchungsgebiet, mit einer deutlichen Häufung im Biesenhorster Sand. Die Bestände haben meist einen hohen Anteil von Rauhem Schafschwingel (*Festuca brevipila*) und sind durch weitere Arten von trockenen und mageren Sandstandorten wie Sand-Segge (*Carex arenaria*), Feld-Beifuß (*Artemisia campestris*), Sand-Strohblume (*Helichrysum arenarium*), Rispen-Flockenblume (*Centaurea stoebe*), Sprossende Felsennelke (*Petrorhagia prolifera*), Rispigiges Gipskraut (*Gypsophila paniculata*) und Hasen-Klee (*Trifolium arvense*) gekennzeichnet. Je nach Anteil von Rauhem Schafschwingel (*Festuca brevipila*), Gewöhnlicher Grasnelke (*Armeria elongata*) und Heide-Nelke (*Dianthus deltoides*) werden die verschiedenen Untertypen unterschieden.

Die Biotoptypen unterliegen dem gesetzlichen Schutz nach § 30 BNatSchG und § 28 NatSchG Bln.

0513311 Grünlandbrachen trockener Standorte mit einzelnen Trockenrasenarten

051332x artenarme oder ruderale trockene Brachen

Eine Grünlandbrache im Waldbereich südwestlich vom S-Bahnhof Wuhlheide weist neben dem Arteninventar der Mähwiesen und Wiesenbrachen vereinzelte Trockenrasenarten wie Schafschwingel (*Festuca ovina* agg.), Rispen-Flockenblume (*Centaurea stoebe*), Feld-Beifuß (*Artemisia campestre*) und Zypressen-Wolfsmilch (*Euphorbia cyparissias*) auf (0513311).

Mähwiesen und naturnahe Brachestadien (was auf den Bestand im Untersuchungsgebiet zutrifft) unterliegen dem gesetzlichen Schutz nach § 28 NatSchG Bln.

Weitere Bracheflächen südlich vom U-Bahnhof Biesdorf Süd und südlich vom S-Bahnhof Wuhlheide sind von Arten der trockenen Ruderalflächen wie Landreitgras (*Calamagrostis epigejos*), Rainfarn (*Tanacetum vulgare*), Gemeine Nachtkerze (*Oenothera biennis*), Graukresse (*Berteroa incana*) und Gemeiner Quecke (*Elymus repens*) geprägt (0513322).

051413 Brennesselfluren feuchter bis nasser Standorte

051414x Neophytenfluren feuchter bis nasser Standorte

Eine großflächige Brennesselflur (*Urtica dioica*) auf feuchtem Standort (051413) wurde zwischen den Bahngleisen im nördlichen Bereich angetroffen.

Am Ufer der Spree im südlichen Teil des Untersuchungsgebietes wurde ein größerer Bestand des Japanischen Staudenknöterichs (*Reynoutria* spec.) erfasst (051414x).

05160x Zier-/ Scherrasen

05161 artenreicher Zier-/ Parkrasen

05162 artenarmer Zier-/ Parkrasen

05163 Intensiv-Sportrasen

05170 Trittrasen

05171 ausdauernder Trittrasen

Zier- und Scherrasen (05160x) finden sich zerstreut in den Siedlungsbereichen im Gebiet. Dabei wurde zwischen sehr intensiv genutzten, artenarmen Rasen (05162) und artenreicheren Bestände (05161) mit eingestreuten Wiesenkräutern wie Wiesen-Schafgabe (*Achillea millefolium*), Gewöhnliches Ferkelkraut (*Hypochaeris radicata*), Spitzwegerich (*Plantago lanceolata*) und Wiesen-Sauerampfer (*Rumex acetosa*) unterschieden.

Der Rasen im Stadion an der Alten Försterei wurde als Intensiv-Sportrasen (05163) erfasst.

Trittrasen (0517x) wurden am Biesdorfer Baggersee (Liegewiese), am Dreiecksee und in den Siedlungsbereichen von Biesdorf-Süd und Karlsdorf angetroffen.

Laubgebüsch, Feldgehölze, Alleen, Baumreihen und Baumgruppen

07102xx Laubgebüsch frischer Standorte

Im Untersuchungsgebiet finden sich zahlreiche Gebüschbestände, die sowohl kleinflächig als auch in größerer Flächenausdehnung auftreten. Schwerpunkt der Gebüschbestände im Untersuchungsgebiet ist der Biesenhorster Sand. Die Bestände werden von zahlreichen Gehölzarten frischer Standorte aufgebaut wie Schlehe (*Prunus spinosa*), Hunds-Rose (*Rosa canina* agg.), Brombeere (*Rubus fruticosus* agg.), Roter Hartriegel (*Comus sanguineus*), Hasel (*Corylus avellana*), Liguster (*Ligustrum vulgare*) und Mirabellen bzw. verwandten Obstgehölzen (*Prunus domestica* s. l.). Der Anteil von Gebüsch mit Dominanz von nicht-heimischen Arten wie Weiße Schneebeere (*Symphoricarpos albus*), Spiersträuchern (*Spiraea* spec.), Eschen-Ahorn (*Acer negundo*) und Flieder (*Syringa vulgaris*) beträgt etwas weniger als die Hälfte.

07103xx Laubgebüsch trockener und trockenwarmer Standorte

Gebüschbestände auf trockenen Standorten wurden seltener beobachtet, mit Schwerpunkt im Biesenhorster Sand und entlang der Bahnböschungen in Biesdorf. Neben den Arten frischer Standorte (s. o.) treten wenige Arten trockener Gebüsch wie Sanddorn (*Hippophae rhamnoides*), Kriech-Weide (*Salix repens*), Purgier-Kreuzdorn (*Rhamnus cathartica*) und Ölweide (*Eleagnus angustifolia*) hinzu.

Vereinzelte Bestände, die im Komplex mit geschützten Sandmagerrasen auftreten, unterliegen dadurch auch dem gesetzlichen Schutz nach § 30 BNatSchG und § 28 NatSchG Bln.

07135xxx Sonstige Hecken

Als sonstige Hecken wurden lineare Gebüschbestände erfasst, die keine Feldhecken darstellen. Die Artenzusammensetzung ähnelt den oben beschriebenen Gebüschbeständen. Im Gegensatz zu den Gebüschbeständen ist bei diesen heckenartigen Gehölzen der Anteil an Baumarten oft höher, häufige Überhälter sind im Untersuchungsgebiet u. a. Spitz-Ahorn (*Acer platanoides*), Zitter-Pappel (*Populus tremula*), Sand-Birke (*Betula pendula*), Robinie (*Robinia pseudoacacia*) und Eschen-Ahorn (*Acer negundo*).

07141xxx Alleen

Alleen wurden nur im südlichen Teil des Untersuchungsgebietes, und zwar vorwiegend an den Straßen innerhalb der Wuhlheide, erfasst. Insbesondere an der Rudolf-Rühl-Allee finden sich Alleebäume auf über einen Kilometer Streckenlänge. Weiterhin am Eichgestell und der Zufahrtsstraße zur Parkbühne auf dem FEZ-Gelände sowie an der Alten Försterei und an einem Zufahrtsweg zur Spree beim Sportclub Berlin-Köpenick. Die Alleen sind aus verschiedenen Baumarten aufgebaut, häufig angetroffen wurden Stiel-Eiche (*Quercus robur*), Trauben-Eiche (*Quercus petraea*), Spitz-Ahorn (*Acer platanoides*) und Berg-Ahorn (*Acer pseudoplatanus*).

07142xxx Baumreihen

Baumreihen wurden im Untersuchungsgebiet wesentlich häufiger als Alleen erfasst. Sie finden sich zerstreut im gesamten Untersuchungsgebiet und wurden überwiegend als ältere Bestände (>10 Jahre) erfasst. Die Artenzusammensetzung ist sehr vielfältig, häufige Arten sind Sommer-Linde (*Tilia platyphyllos*), Stiel-Eiche (*Quercus robur*), Hybridpappeln (*Populus x canadensis*) und Spitz-Ahorn (*Acer platanoides*).

07151xx besonderer Solitärbaum

Solitäräume mit hohem Alter oder besonderer Habitatfunktion wurden im Untersuchungsgebiet nur vereinzelt und sehr zerstreut erfasst. Es handelt sich überwiegend um Eichenarten (*Quercus spec.*).

07152xx sonstiger Einzelbaum

Im ganzen Untersuchungsgebiet zerstreut wurden zahlreiche Einzelbäume erfasst. Dabei handelt es sich zu etwa zwei Drittel um heimische Arten wie Eichenarten (*Quercus spec.*), Ulmen (*Ulmus spec.*) und Linden (*Tilia spec.*), ca. ein Drittel der Bestände sind nichtheimische Arten wie Hybridpappeln (*Populus x canadensis*), Rosskastanien (*Aesculus hippocastanum*), Eschen-Ahorne (*Acer negundo*) und Robinien (*Robinia pseudoacacia*). Dabei sind etwa ein Drittel der erfassten Individuen Altbäume.

07153xx Baumgruppen

Baumgruppen stellen im Untersuchungsgebiet den am häufigsten erfasste Gehölzbiotop dar. Sie finden sich im gesamten Untersuchungsgebiet mit einem deutlichen Schwerpunkt im Biesendorfer Sand. Dabei wurden in etwa doppelt so viele Baumgruppen mit heimischen Arten erfasst, wie solche mit nichtheimischen Arten. Häufige Arten sind Eichen (*Quercus spec.*), Hybridpappeln (*Populus x canadensis*), Wald-Kiefer (*Pinus sylvestris*), Robinie (*Robinia pseudoacacia*) und Eschen-Ahorn (*Acer negundo*).

0715421 Baum mit hohem Totholzanteil, nichtheimische Baumart, Altbaum

07155xx abgestorbener Baum

07163 solitäre Kopfbäume oder Gruppen

Ein Hybridpappel-Altbaum (*Populus x canadensis*) mit hohem Totholzanteil wurde im Biesendorfer Sand erfasst (0715421). Am Südufer der Spree wurde eine abgestorbene alte Fahl-Weide (*Salix x rubens*) angetroffen, weiterhin eine abgestorbene Hybridpappel nordwestlich vom S-Bahnhof Wuhlheide (07155xx). Eine Kopfbaumgruppe aus Fahlweide fand sich darüber hinaus im Biesendorfer Sand (07163).

0719xx standorttypischer Gehölzsaum an Gewässern

Ufer-Gehölzsaume wurden am Dreiecksee, am Biesdorfer Baggersee, an der Wuhle und an der Spree erfasst. Es handelt sich überwiegend um mehrschichtige Säume, die in der Baumschicht u. a. aus Schwarzerle (*Alnus glutinosa*), Esche (*Fraxinus excelsior*) und Baumweiden (*Salix spec.*) gebildet werden. Meist findet sich auch eine Strauchschicht aus Strauchweiden (*Salix spec.*), Hopfen (*Humulus*

lupulus) und anderen Gebüschgehölzen frischer Standorte wie Schwarzer Holunder (*Sambucus nigra*), Hasel (*Corylus avellana*) oder Rosen (*Rosa spec.*).

Bestände, die im Komplex mit geschützten Gewässertypen auftreten, unterliegen dadurch auch dem gesetzlichen Schutz nach § 30 BNatSchG und § 28 NatSchG Bln.

073xx mehrschichtige Gehölzbestände

Mehrschichtige Gehölzbestände, die weder den Gebüschern noch den Waldtypen zugeordnet wurden konnten, wurden unter dieser Kategorie erfasst. Es handelt sich überwiegend um stark gemischte Gehölzbestände mit Baum-Überhältern und einer Strauchschicht. Der Anteil heimischer Arten überwiegt, Bestände mit Dominanz von nichtheimischen Arten machen etwa ein Drittel aus. Es handelt sich überwiegend um ältere Bestände. Die Artenzusammensetzung ist sehr heterogen, es sind die meisten der bereits oben beschriebenen Arten beteiligt.

Wälder und Forsten

0819xx Eichenmischwälder bodensaurer Standorte

Eichenmischwälder wurden vor allem im Bereich der Wuhlheide und im angrenzenden Waldbereich nördlich der S-Bahn erfasst. Es handelt sich um Waldgesellschaften mit Dominanz von Stiel-Eiche (*Quercus robur*) und/oder Trauben-Eiche (*Quercus petraea*) in der Baumschicht. Weiterhin können u. a. Wald-Kiefer (*Pinus sylvestris*), Sand-Birke (*Betula pendula*), Spitz-Ahorn (*Acer platanooides*) und Berg-Ahorn (*Acer pseudoplatanus*) beteiligt sein. In der Strauchschicht wurden Arten wie Eingrifflicher Weißdorn (*Crataegus monogyna*), Besenginster (*Sarothamnus scoparius*), Späte Traubenkirsche (*Prunus serotina*) und Weiße Schneebeere (*Symphoricarpos albus*) angetroffen. Die Krautschicht ist meist gut ausgebildet, häufige Arten sind Draht-Schmiehe (*Deschampsia flexuosa*), Rotes Straußgras (*Agrostis capillaris*), Efeu (*Hedera helix*), Hain-Rispengras (*Poa nemoralis*), Pillen-Segge (*Carex pilulifera*), Landreitgras (*Calamagrostis epigejos*) und Maiglöckchen (*Convallaria majalis*).

Naturnahe Laubwälder unterliegen dem gesetzlichen Schutz nach § 28 NatSchG Bln. Weiterhin entsprechen die Bestände dem FFH-Lebensraumtyp 9190 (Alte bodensaure Eichenwälder auf Sandböden).

08202 Fingerkraut-Eichenwald

Westlich der S-Bahn-Station Wuhlheide befindet sich ein größerer Eichenwaldkomplex mit mehreren Teilflächen, der als Fingerkraut-Eichenwald (08202) erfasst wurde. Neben den typischen Arten der Eichenwälder (s. o.) finden sich in den Beständen als Kennarten dieses Untertyps Nordisches Labkraut (*Galium boreale*), Zypressen-Wolfsmilch (*Euphorbia cyparissias*), Echtes Labkraut (*Galium verum*) und Heil-Ziest (*Betonica officinalis*).

Naturnahe Laubwälder unterliegen dem gesetzlichen Schutz nach § 28 NatSchG Bln. Weiterhin entsprechen die Bestände dem FFH-Lebensraumtyp 9190 (Alte bodensaure Eichenwälder auf Sandböden).

0826211 junge Aufforstungen, Laubholz, heimische Baumarten

Eine Aufforstung mit jungen Winter-Linden (*Tilia cordata*) wurde nordöstlich der S-Bahn-Station Wuhlheide erfasst.

0828x1 Eichen-Vorwald

0828x4 Robinien-Vorwald

0828x6 Birken-Vorwald

0828x7 Espen-Vorwald

0828x8 sonstiger Vorwald aus Laubbaumarten

0828x9 Kiefern-Vorwald

Vorwälder auf trockenen bis feuchten Standorten wurden im gesamten Untersuchungsgebiet erfasst. Die häufigsten Typen waren dabei Vorwälder mit Robinien und Zitterpappeln (Espen), die trockene bis frische Standorte besiedeln. Seltener wurden Kiefern-, Birken- und Eichen-Vorwälder angetroffen.

Gemischte Bestände oder Vorwälder mit Dominanz von Ahornarten wurden als sonstige Vorwälder eingestuft, dieser Typ wurde ebenfalls häufig im Untersuchungsgebiet beobachtet.

Nur ein Bestand von Sandbirken besiedelt eine feuchte Senke (082836). Diese Fläche unterliegt im Komplex mit den angrenzenden Eichenmischwäldern dem gesetzlichen Schutz nach § 28 NatSchG Bln.

0831xxx Eichenforste (Stiel-/ Traubeneiche)

Die im Untersuchungsgebiet erfassten Eichenforste finden sich ausschließlich im südlichen Abschnitt im Bereich der Wuhlheide und nördlich davon. Sie werden aus Stiel- und Traubeneiche gebildet und weisen daneben verschiedene Nebenbaumarten auf. Häufig beteiligt sind Sandbirke, Wald-Kiefer, Robinie, Berg-Ahorn, Spitz-Ahorn, Eschen-Ahorn und Linde.

0832xxx Buchenforste

Es wurde nur ein kleinflächiger Buchenforst am Rande einer Bahnlinie in dem Wuhlheide erfasst. Als Nebenbaumarten sind Sandbirke, Siteleiche und Roteiche beteiligt.

0834x Robinienforste

Am Südrand der Wuhlheide und südlich der Spree wurden zwei kleinflächige Robinienforste erfasst.

0835xxx Pappelforste

Nur drei Bestände an Pappelforsten wurden im südlichen Abschnitt bei Wuhlheide angetroffen. Es handelt sich um eine Anpflanzung der Zitterpappel und um zwei Forste aus Hybridpappeln.

0836xxx Birkenforste

Im Bereich der Wuhlheide und nördlich davon wurden kleinflächige Birkenforste erfasst. Begleitbaumarten sind Eiche, Waldkiefer, Spitzahorn, Zitterpappel und Elsbeere.

0837x Erlenforste

Auf dem FEZ-Gelände wurden zwei Erlenforste angetroffen. Begleiter sind u. a. Esche, Bergahorn, Sandbirke, Eichen und Spitzahorn.

0838xx Laubholzforste aus sonstiger Laubholzart (inkl. Roteiche)

Forste mit anderen Hauptbaumarten wurden ebenfalls nur im Bereich der Wuhlheide erfasst. Es handelt sich um Bestände mit Dominanz von Spitzahorn, Bergahorn, Hainbuche, Ulme und Rosskastanie.

0839xx Laubholzforste aus mehreren Laubholzarten in etwa gleichen Anteilen

Gemischte Laubforste ohne klare Dominanzen fanden sich auch nur im Bereich der Wuhlheide. Es handelt sich um sechs Bestände mit Beteiligung von u. a. Eichen, Esche, Bergahorn, Hainbuche, Linden und Waldkiefer.

08480xx Kiefernforste

Kiefernforste mit nur geringer Beteiligung von anderen Baumarten wurden im Untersuchungsgebiet auf zwölf Flächen im Bereich der Wuhlheide erfasst.

0851xxx Eichenforste mit Nadelholzarten

Die Eichenforste dieser Kategorie weisen im Untersuchungsgebiet einen hohen Anteil an Waldkiefer auf. Daneben findet sich noch Sand-Birke und Eberesche. Derartige Bestände finden sich schwerpunktmäßig nördlich der Wuhlheide.

0856xxx Birkenforste mit Nadelholzarten

Zwei Birkenforste im Bereich Wuhlheide haben einen höheren Anteil von Waldkiefer.

0858xxx Laubholzforste aus sonstiger Laubholzart (inkl. Roteiche) mit Nadelholzarten

Die gemischten Laubholzforste im Untersuchungsgebiet weisen einen hohen Anteil von Waldkiefern auf. Es handelt sich um fünf Bestände im Bereich Wuhlheide.

0859xxx Laubholzforste aus mehreren Laubholzarten in etwa gleichen Anteilen

Sehr heterogene Laubforste ohne klare Dominanzen in der Baumschicht wurden im Bereich der Wuhlheide auf vier Flächen erfasst.

0868xxxx Kiefernforste mit Laubholzarten

Die meisten Kiefernforste im Untersuchungsgebiet wiesen einen höheren Anteil an Laubholzarten auf. Diese Bestände sind im südlichen Abschnitt sehr häufig und befinden im Bereich Wuhlheide und nördlich davon sowie südlich der Spree. Häufige Mischbaumarten sind Eichen, Sandbirke, Bergahorn, Spitzahorn und Vogelkirsche.

08730 Waldmantel trockener Standorte

Im nördlichen Abschnitt bei Biesdorf und Biesdorf-Süd wurden drei Flächen als trockene Waldmäntel erfasst. Es handelt sich um Strauchbestände u. a. aus Sanddorn, Weißdorn, Liguster und Rosen.

08910 Ahorn-Pionierwald

08920 Birken-Pionierwald

08930 Robinien-Pionierwälder

08940 Hybridpappel-Pionierwald

08950 Zitterpappel-Pionierwald

08990 sonstige Pionierwälder

Zu Wäldern emporgewachsene Gehölzbestände auf ehemaligen Ruderalstandorten finden sich im Untersuchungsgebiet t sehr zahlreich, mit einer Häufung im Biesenhorster Sand und auf den östlich an den Tierpark angrenzenden Sukzessionsflächen. Die meisten Bestände sind sonstige Pionierwälder (08990), die entweder stark gemischt sind oder von Arten dominiert werden, die keiner der anderen Pionierwald-Typen entsprechen wie Ulmen, Säulenpappeln oder Baumweiden. Ebenfalls häufig sind Robinien-Pionierwälder (08930) und Hybridpappel-Pionierwälder (08940), während Ahorn-Pionierwälder (08910), Birken-Pionierwälder (08920) und Zitterpappel-Pionierwälder (08950) weniger häufig angetroffen wurden.

Grün- und Freiflächen

101112 Ziergärten

101113 Nutz- und Ziergärten

10113 Gartenbrachen

Ziergärten wurden im Norden bei Friedrichsfelde und auf dem FEZ-Gelände in der Wuhlheide erfasst. Als Nutzgarten wurde nur eine Fläche in Biesdorf (Gemeinschaftsgarten Biesdorf) am Bruchgrabenweg eingestuft. Gartenbrachen fanden sich auf dem Gärtnerreigelände vom Tierpark in Biesdorf und in der Wuhlheide.

10151x alte Kleingärten (>30 Jahre alt)

10152x neuere Kleingärten (<30 Jahre alt)

In weiten Teilen des Untersuchungsgebietes finden sich angrenzend an die Bahnbrache teils großflächige Kleingartenanlagen. Die meisten sind schon vor langer Zeit angelegt, nur zwei Flächen wurden als neuere Kleingärten erfasst.

101713 Sportplatz mit wasserdurchlässigem technischem Belag (z. B. Kunstrasen)

10173 Reitplätze und Rennbahnen (offener Boden)

Im Südteil des Untersuchungsgebietes, an der Spree, ist ein Tennisplatz des TSG Oberschöneweide mit Sandbelag.

In Biesdorf Süd wurden zwei Reitplätze erfasst, südlich der Spree befindet sich der Reitplatz vom Reitverein AdW Oberspree.

1020x Spielplätze

1021x Badeplätze

Spielplätze finden sich gehäuft auf dem FEZ-Gelände in der Wuhlheide, weiterhin wurde einer am Baggersee Biesdorf angetroffen.

Badeplätze wurden ausschließlich am Baggersee Biesdorf erfasst.

1027xx gärtnerisch gestaltete Freiflächen (außer Rasen und Baumbestandsflächen)

Freiflächen mit gärtnerisch gestaltetem Bewuchs fanden sich rund um den Baggersee Biesdorf und im Süden des Untersuchungsgebietes auf dem FEZ-Gelände und an der Spindlersfelder Straße und An der Wuhlheide.

Bebaute Gebiete, Verkehrsanlagen und Sonderflächen

12222 geschlossene und halboffene Blockbebauung (nicht allseitig umschlossene Hinterhöfe)

1224x Zeilenbebauung

12250 Großformbebauung

1226x Einzel- und Reihenhausbebauung

12270 Villenbebauung

12280 Kleinsiedlung und ähnliche Strukturen

Die Siedlungsbereiche in Biesdorf, Friedrichsfelde, Biesdorf-Süd, Karlshorst, südlich der Wuhlheide und in Spindlersfeld weisen verschiedene Bauungsformen auf.

1231x Industrie-, Gewerbe-, Handels- und Dienstleistungsflächen (in Betrieb)

12331 Gemeinflächen (Kindergärten, Schulen, Krankenhäuser etc.) mit hohem Grünflächenanteil

Innerhalb der Siedlungsbereiche und auf dem FEZ-Gelände finden sich zahlreiche Flächen von Industrie-, Gewerbe-, Handels- und Dienstleistungsbetrieben. Gemeinflächen wurden nur in Biesdorf-Süd erfasst.

1261xxx Straßen

1262x überwiegend versiegelte Stadtplätze und Promenaden

Das gesamte Untersuchungsgebiet ist von zahlreichen Straßen durchzogen, die in der Kartierung anhand des Belages und dem Vorhandensein von Mittelstreifen und/oder Gehölzen unterschieden werden. Versiegelte Plätze wurden vereinzelt in Biesdorf und auf dem FEZ-Gelände erfasst.

1264xx Parkplätze

12644x Garagenanlagen

Auch die Parkplätze werden anhand von Belag und Gehölzbestand unterschieden. Im Untersuchungsgebiet finden sich zerstreut mehrere unversiegelte bis versiegelte Parkplätze, nur selten mit Baumbestand. Garagenanlagen wurden nur am Untersuchungsgebietsrand im Nordosten von Karlshorst angetroffen.

1265x Wege

Das gesamte Untersuchungsgebiet wird von zahlreichen Wegen durchzogen. Häufig handelt es sich um versiegelte Wege, auch unbefestigte Wege wurden häufig erfasst. Etwas seltener sind Wege mit wasserdurchlässiger Befestigung und teilversiegelte Wege.

12661x Gleisanlagen

126622 Personenbahnhöfe

126623 Straßenbahnanlagen (inkl. Depotflächen)

Mehrere Bahnlinien durchqueren das Untersuchungsgebiet. In Nord-Süd-Richtung durchquert eine Fernbahnlinie das gesamte Untersuchungsgebiet (mit einigen Abzweigtrassen), im Norden findet sich weiterhin die U-Bahn-Linie 5 und im Süden die Trasse der S-Bahn 3 in Richtung Erkner. Auf dem FEZ-Gelände verläuft ein verzweigtes Schienensystem der Parkeisenbahn.

Zu den Personenbahnhöfen zählen die Kleinbahnhöfe der Parkbahn in der Wuhlheide, die Station Biesdorf-Süd der U 5 und die Station Wuhlheide der S 3.

Im Mittelstreifen der Straße An der Wuhlheide verläuft die Trasse der Straßenbahn 67.

12680 Hafen- und Schleusenanlagen (inkl. Sportbootanlagen)

Am Ufer der Spree finden sich einige Bootsstege, die vorwiegend für Sport- und Freizeitboote genutzt werden.

12730 Bauflächen und -stellen

Im Untersuchungsgebiet wurden nur vereinzelt Baustellen beobachtet. Es handelt sich um Flächen in Biesdorf, in Karlshorst und im Umfeld der Spree im Süden.

12740 Lagerflächen

Östlich vom Tierpark wurden zwei „wilde“ Lagerflächen mit Müll und aufgegebenen Hütten beobachtet. Eine gewerbliche Lagerfläche findet sich beim Gewerbegebiet am Südrand der Wuhlheide.

12750 Sonstige versiegelte Flächen

Sonstige versiegelte Flächen, die nicht einer der anderen Kategorien zugeordnet werden können, wurden unter diesem Typ zusammengefasst. Es handelt sich um 15 Flächen im Untersuchungsgebiet.

12831 Ruinen

Es wurden im Untersuchungsgebiet drei Gebäuderuinen erfasst. Es handelt sich um ein Kleingebäude östlich vom Tierpark, ein Kleingebäude im Biesenhorster Sand und um ein ehemaliges Parkhaus auf dem FEZ-Gelände.

Alle hier aufgeführten Biotoptypen der bebauten Bereiche, Verkehrsanlagen und Sonderflächen sind anthropogen sehr stark geprägt und mehr oder weniger stark versiegelt. Für den Biotopschutz haben sie keine oder nur eine stark eingeschränkte Bedeutung und werden daher überwiegend als sehr gering bewertet. Eine Aufwertung erfolgte nur bei Vorhandensein eines Baumbestandes, analog zur Bewertung der Biotoptypen 071x (s. o.).

3.1.2 Bewertung der erfassten Biotoptypen

In der folgenden Tabelle werden die im Untersuchungsgebiet vorkommenden Biotoptypen mit Schutzstatus und ihrer Bedeutung für den Arten- und Biotopschutz gelistet.

**Tab. 17: Liste und Bewertung der vorkommenden Biotoptypen
(Erfassung 2019, nur Hauptcodes)**

Code	Biotoptypbezeichnung	Wert	Schutz	LRT
Fließgewässer				
0111431	Bäche und kleine Flüsse, begradigt, weitgehend verbaut, teilweise beschattet, mit undifferenzierter Verbauung	5	-	-
011242	Flüsse, Ufer mit Rauhwurf oder schräger Steinpflasterung verbaut	5	-	-
011243	Flüsse, Ufer mit Spundwand oder Beton- bzw. Steinmauer verbaut	2	-	-
0113332	Gräben, weitgehend naturfern, ohne Verbauung, teilweise beschattet, trockenengefallen	4	-	-
01201	Tausendblatt-Teichrosengesellschaft in Fließgewässern	27	-	-
Stillgewässer				
02132	temporäre Kleingewässer, naturnah, beschattet	20	§	-
02152	Teiche und kleine Staugewässer, beschattet	20	-	-
02153	Teiche und kleine Staugewässer, überwiegend bis vollständig verbaut, bzw. technisches Becken	20 (1)	-	-
02162	Gewässer in Sand- und Kiesgruben	14	§	-

Code	Biotoypbezeichnung	Wert	Schutz	LRT
022111	Schilf-Röhricht an Standgewässern	24	§	-
0221121	Röhricht des Schmalblättrigen Rohrkolbens an Standgewässern	24	§	-
Anthropogene Rohbodenstandorte und Ruderalfluren				
03110	vegetationsfreie und -arme Sandflächen	15	-	-
03120	vegetationsfreie und -arme kiesreiche Flächen	15	-	-
03130	vegetationsfreie und -arme schotterreiche Flächen	15	-	-
03190	sonstige vegetationsfreie und -arme Flächen	15	-	-
03210	Landreitgrasfluren	4	-	-
03220	ruderales Pioniergras, ruderales Halbtrockenrasen und Queckenfluren	22	-	-
03221	Quecken-Pionierfluren	22	-	-
03222	ruderales Rispengrasfluren	22	-	-
03229	sonstige ruderales Pionier- und Halbtrockenrasen	22	-	-
03230	einjährige Ruderalfluren	3	-	-
03235	Ukraine-Salzkraut-Fluren	6	-	-
03239	sonstige einjährige Ruderalfluren	6	-	-
03242	Möhren-Steinklee-Fluren	12	-	-
03243	hochwüchsige, stark nitrophile und ausdauernde ruderales Staudenfluren	9-12	-	-
03244	Solidago canadensis-Bestände auf ruderalen Standorten	2-3	-	-
03249	sonstige ruderales Staudenfluren	9-12	-	-
03311	sonstige Spontanvegetation auf Sekundärstandorten, von Moosen dominierte Bestände	3	-	-
03321	sonstige Spontanvegetation auf Sekundärstandorten, Seggen-Feuchtbeereiche	9	-	-
03341	Schilf-Landröhricht auf Sekundärstandorten	13	§	-
Gras- und Staudenfluren				
051112	Frischweiden, verarmte Ausprägung	6	-	-
051131	ruderales Wiesen, typische (artenreiche) Ausprägung	16	-	-
051132	ruderales Wiesen, verarmte Ausprägung	5	-	-
0512110	silbergrasreiche Pionierfluren	17	§	-
0512120	Grasnelken-Fluren und Blauschillergras-Rasen	38	§	-
0512121	Grasnelken-Rauhblattschwengel-Rasen	38	§	-
0512122	Heidenelken-Grasnelkenflur	38	§	-
051331	Grünlandbrachen trockener Standorte mit einzelnen Trockenrasenarten	24	§	-
051332	artenarme oder ruderales trockene Brachen	10	-	-
051413	Brennesselfluren feuchter bis nasser Standorte	10	-	-
051414	Neophytenfluren feuchter bis nasser Standorte	9	-	-
05160	Zier-/ Scherrasen	5	-	-
051602	Zier-/ Scherrasen, mit lockerstehenden Bäumen	9	-	-
05161	artenreicher Zier-/ Parkrasen	5	-	-
05162	artenarmer Zier-/ Parkrasen	2	-	-
05163	Intensiv-Sportrasen	2	-	-
05170	Trittrasen	3	-	-
05171	ausdauernder Trittrasen	3	-	-

Code	Biotoypbezeichnung	Wert	Schutz	LRT
Laubgebüsch, Feldgehölze, Alleen, Baumreihen und Baumgruppen				
071020	Laubgebüsch frischer Standorte (gemischt)	5	-	-
071021	Laubgebüsch frischer Standorte, überwiegend heimische Arten	6-12	-	-
071022	Laubgebüsch frischer Standorte, überwiegend nicht heimische Arten	4-5	-	-
071031	Laubgebüsch trockener und trockenwarmer Standorte, überwiegend heimische Arten	12	§	-
07135	Sonstige Hecken	7-17	-	-
07141511	Alleen, mehr oder weniger geschlossen, ältere Bestände (älter 10 Jahre), überwiegend heimische Gehölze	15	-	-
07141611	Alleen, lückig, ältere Bestände (älter 10 Jahre), überwiegend heimische Gehölze	15	-	-
0714251	Baumreihen, mehr oder weniger geschlossen, ältere Bestände (älter 10 Jahre), gemischt	14	-	-
07142511	Baumreihen, mehr oder weniger geschlossen, ältere Bestände (älter 10 Jahre), überwiegend heimische Gehölze	15	-	-
07142512	Baumreihen, mehr oder weniger geschlossen, ältere Bestände (älter 10 Jahre), überwiegend nichtheimische Gehölze	13	-	-
07142521	Baumreihen, mehr oder weniger geschlossen, jüngere Bestände und Neupflanzungen, überwiegend heimische Gehölze	6	-	-
07142611	Baumreihen, lückig, ältere Bestände (älter 10 Jahre), überwiegend heimische Gehölze	15	-	-
07142612	Baumreihen, lückig, ältere Bestände (älter 10 Jahre), überwiegend nichtheimische Gehölze	13	-	-
07142622	Baumreihen, lückig, jüngere Bestände und Neupflanzungen, überwiegend nichtheimische Gehölze	4	-	-
0715111	besonderer Solitärbaum, heimische Baumart, Altbaum	58	-	-
0715112	besonderer Solitärbaum, heimische Baumart, mittleres Alter (> 10 Jahre)	40	-	-
0715121	besonderer Solitärbaum, nichtheimische Baumart, Altbaum	32	-	-
0715211	sonstiger Einzelbaum, heimische Baumart, Altbaum	38	-	-
0715212	sonstiger Einzelbaum, heimische Baumart, mittleres Alter (> 10 Jahre)	20	-	-
0715221	sonstiger Einzelbaum, nicht heimische Baumart, Altbaum	12	-	-
0715222	sonstiger Einzelbaum, nicht heimische Baumarten, mittleres Alter (> 10 Jahre)	7	-	-
0715301	einschichtige oder kleine Baumgruppen, heimische und nicht heimische Arten, überwiegend Altbäume	25	-	-
0715302	einschichtige oder kleine Baumgruppen, heimische und nicht heimische Arten, überwiegend mittleres Alter	14	-	-
0715303	einschichtige oder kleine Baumgruppen, Jungbaum	8	-	-
0715311	einschichtige oder kleine Baumgruppen, heimische Baumarten, überwiegend Altbäume	38	-	-
0715312	einschichtige oder kleine Baumgruppen, heimische Baumarten, überwiegend mittleres Alter (> 10 Jahre)	20	-	-
0715313	einschichtige oder kleine Baumgruppen, heimische Baumarten, überwiegend Jungbestände (< 10 Jahre)	12	-	-
0715321	einschichtige oder kleine Baumgruppen, nicht heimische Baumarten, überwiegend Altbäume	12	-	-
0715322	einschichtige oder kleine Baumgruppen, nicht heimische Baumarten, überwiegend mittleres Alter (> 10 Jahre)	7	-	-

Code	Biotoptypbezeichnung	Wert	Schutz	LRT
0715323	einschichtige oder kleine Baumgruppen, nicht heimische Baumarten, überwiegend Jungbestände (< 10 Jahre)	7	-	-
0715421	Baum mit hohem Totholzanteil, nichtheimische Baumart, Altbaum	12	-	-
0715511	abgestorbener Baum, heimische Baumart, Altbaum	38	-	-
0715522	abgestorbener Baum, nichtheimische Baumart, mittleres Alter	7	-	-
07163	solitäre Kopfbäume oder Gruppen	15	-	-
071921	standorttypischer Gehölzsaum an Gewässern, Bäume, heimische Arten	12	-	-
071931	standorttypischer Gehölzsaum an Gewässern, mehrschichtige Säume, heimische Arten	29	-	-
071932	standorttypischer Gehölzsaum an Gewässern, mehrschichtige Säume, nicht heimische Arten	27	-	-
07301	mehrschichtige Gehölzbestände aus heimischen und nicht heimischen Arten, alt	24	-	-
07302	mehrschichtige Gehölzbestände aus heimischen und nicht heimischen Arten, jung	14	-	-
07311	mehrschichtige Gehölzbestände aus überwiegend heimischen Arten, alt	27	-	-
07312	mehrschichtige Gehölzbestände aus überwiegend heimischen Arten, jung	17	-	-
07321	mehrschichtige Gehölzbestände aus überwiegend nicht heimischen Arten, alt	20	-	-
07322	mehrschichtige Gehölzbestände aus überwiegend nicht heimischen Arten, jung	10	-	-
Wälder				
08192	Eichenmischwälder bodensaurer Standorte, frisch bis mäßig trocken	50	§	9190
081923	Straußgras-Eichenwald	50	§	9190
08202	Fingerkraut-Eichenwald	50	§	9190
0826211	junge Aufforstungen, Laubholz, heimische Baumarten	10	-	-
082811	Eichen-Vorwald trockener Standorte	25	§	-
082814	Robinien-Vorwald trockener Standorte	17	-	-
082816	Birken-Vorwald trockener Standorte	25	-	-
082817	Espen-Vorwald trockener Standorte	25	-	-
082818	sonstiger Vorwald trockener Standorte aus Laubbaumarten	25	-	-
082819	Kiefern-Vorwald trockener Standorte	25	-	-
082824	Robinien-Vorwald frischer Standorte	17	-	-
082826	Birken-Vorwald frischer Standorte	25	-	-
082827	Espen-Vorwald frischer Standorte	25	-	-
082828	sonstiger Vorwald frischer Standorte	25	-	-
082836	Birken-Vorwald feuchter Standorte	25	§	-
08310	Eichenforste (Stiel-/ Traubeneiche)	10-21	-	-
083106	Eichenforste (Stiel-/ Traubeneiche) ohne Mischbaumart (Fl.-Ant. > 30%) mit Birke (Nebenbaumart, Fl.-Ant. 10-30%)	10	-	-
083109	Eichenforste (Stiel-/ Traubeneiche) ohne Mischbaumart (Fl.-Ant. > 30%) mit mehreren Laubholzarten in etwa gleichen Anteilen	21	-	-
08314	Eichenforste (Stiel-/ Traubeneiche) mit Robinie (Mischbaumart, Fl.-Ant. > 30%)	21	-	-

Code	Biotoptypbezeichnung	Wert	Schutz	LRT
08316	Eichenforste (Stiel-/ Traubeneiche) mit Birke (Mischbaumart, FI.-Ant. > 30%)	10	-	-
08318	Eichenforste (Stiel-/ Traubeneiche) mit sonstiger Laubholzart (inkl. Roteiche) (Mischbaumart, FI.-Ant. > 30%)	10	-	-
08319	Eichenforste (Stiel-/ Traubeneiche) mit mehreren Laubholzarten in etwa gleichen Anteilen	21	-	-
083209	Buchenforste ohne Mischbaumart (FI.-Ant. > 30%) mit mehreren Laubholzarten in etwa gleichen Anteilen	21	-	-
08340	Robinienforste	7	-	-
08350	Pappelforste	4-7	-	-
08360	Birkenforste	10	-	-
08361	Birkenforste mit Eiche (Mischbaumart, FI.-Ant. > 30 %)	10	-	-
08368	Birkenforste mit sonstiger Laubholzart (inkl. Roteiche) (Mischbaumart, FI.-Ant. > 30 %)	7	-	-
08370	Erlenforste	15	-	-
08378	Erlenforste mit sonstiger Laubholzart (inkl. Roteiche) (Mischbaumart, FI.-Ant. > 30 %)	15	-	-
08380	Laubholzforste aus sonstiger Laubholzart (inkl. Roteiche)	7-15	-	-
08390	Laubholzforste aus mehreren Laubholzarten in etwa gleichen Anteilen	7-15	-	-
08480	Kiefernforste	9-17	-	-
085108	Eichenforste ohne Mischbaumart (FI.-Ant. > 30 %) mit Kiefer (Nebenbaumart, FI.-Ant. 10-30%)	10	-	-
085180	Eichenforste mit Kiefer (Mischbaumart, FI.-Ant. > 30%)	10	-	-
08560	Birkenforste ohne Mischbaumart (FI.-Ant. > 30%) mit Kiefer (Nebenbaumart, FI.-Ant. 10-30%)	10	-	-
08568	Birkenforste mit Kiefer (Mischbaumart, FI.-Ant. > 30%)	10-21	-	-
085808	Laubholzforste aus sonstiger Laubholzart (inkl. Roteiche) ohne Mischbaumart (FI.-Ant. > 30%) mit Kiefer (Nebenbaumart, FI.-Ant. 10-30%)	10	-	-
085908	Laubholzforste aus mehreren Laubholzarten in etwa gleichen Anteilen ohne Mischbaumart (FI.-Ant. > 30%) mit Kiefer (Nebenbaumart, FI.-Ant. 10-30%)	10	-	-
08598	Laubholzforste aus mehreren Laubholzarten in etwa gleichen Anteilen mit Kiefer (Mischbaumart, FI.-Ant. > 30%)	7-10	-	-
08680	Kiefernforste mit Laubholzarten	9-17	-	-
08681	Kiefernforste mit Eiche (Stiel-, Traubeneiche) (Mischbaumart, FI.-Ant. 10-30%)	9	-	-
08682	Kiefernforste mit Buche (Mischbaumart, FI.-Ant. > 30%)	9	-	-
086856	Kiefernforste mit Pappel (Mischbaumart, FI.-Ant. > 30%) und Birke (Nebenbaumart, FI.-Ant. 10-30%)	9	-	-
08686	Kiefernforste mit Birke (Mischbaumart, FI.-Ant. > 30%)	9	-	-
08688	Kiefernforste mit sonstiger Laubholzart (inkl. Roteiche) (Mischbaumart, FI.-Ant. > 30%)	9-17	-	-
08689	Kiefernforste mit mehreren Laubholzarten in etwa gleichen Anteilen	9-17	-	-
08730	Waldmantel trockener Standorte	35	-	-
08910	Ahorn-Pionierwald	20	-	-
08920	Birken-Pionierwald	30	-	-
08930	Robinien-Pionierwald	20	-	-

Code	Biotoptypbezeichnung	Wert	Schutz	LRT
08940	Hybridpappel-Pionierwald	18	-	-
08950	Zitterpappel-Pionierwald	25	-	-
08990	sonstige Pionierwälder	28	-	-
Grün- und Freiflächen				
101112	Ziergärten	5	-	-
101113	Nutz- und Ziergärten	7	-	-
10113	Gartenbrachen	11	-	-
10151	alte Kleingärten (> 30 Jahre alt)	10	-	-
10152	neuere Kleingärten (< 30 Jahre alt)	4	-	-
101713	Sportplatz mit wasserdurchlässigem technischem Belag (z. B. Kunstrasen)	0	-	-
10173	Reitplätze und Rennbahnen (offener Boden)	2	-	-
10201	Spielplatz weitgehend ohne Gehölze	2	-	-
10202	Spielplätze mit Gehölzen	13	-	-
10211	Badeplatz weitgehend ohne Gehölze	0	-	-
10212	Badeplatz mit Gehölzen	20	-	-
1027201	gärtnerisch gestaltete Freiflächen (außer Rasen und Baumbestandsflächen), ohne Bäume	2	-	-
102721	gärtnerisch gestaltete Freiflächen (außer Rasen und Baumbestandsflächen), Anpflanzung von Sträuchern (> 1m Höhe), ohne Bäume	2	-	-
102722	gärtnerisch gestaltete Freiflächen (außer Rasen und Baumbestandsflächen), Anpflanzung von Sträuchern (> 1m Höhe), mit Bäumen	13	-	-
Bebaute Gebiete, Verkehrsanlagen und Sonderflächen				
12222	geschlossene und halboffene Blockbebauung (nicht allseitig umschlossene Hinterhöfe)	4	-	-
12240	Zeilenbebauung	0-11	-	-
12241	Zeilenbebauung mit Parkbaumbestand	7-14	-	-
12250	Großformbebauung, Hochhauskomplexe	0-11	-	-
12260	Einzel- und Reihenhausbebauung	6	-	-
12261	Einzel- und Reihenhausbebauung mit Ziergärten	6	-	-
12270	Villenbebauung	12-14	-	-
12280	Kleinsiedlung und ähnliche Strukturen	6	-	-
12310	Industrie-, Gewerbe-, Handels- und Dienstleistungsflächen (in Betrieb)	0-13	-	-
12311	Industrie-, Gewerbe-, Handels- und Dienstleistungsflächen mit hohem Grünflächenanteil	2-4	-	-
12312	Industrie-, Gewerbe-, Handels- und Dienstleistungsflächen mit geringem Grünflächenanteil	0-3	-	-
12331	Gemeinflächen (Kindergärten, Schulen, Krankenhäuser etc.) mit hohem Grünflächenanteil	9	-	-
126102	Straßen ohne bewachsenem Mittelstreifen	0	-	-
12611	Pflasterstraßen	0	-	-
1261121	Pflasterstraßen ohne bewachsenen Mittelstreifen, mit regelmäßigem Baumbestand	15	-	-
1261122	Pflasterstraßen ohne bewachsenen Mittelstreifen, ohne Baumbestand	0	-	-

Code	Biotoptypbezeichnung	Wert	Schutz	LRT
1261211	Straßen mit Asphalt- oder Betondecken, mit bewachsenen Mittelstreifen, mit regelmäßigem Baumbestand	15	-	-
1261212	Straßen mit Asphalt- oder Betondecken, mit bewachsenen Mittelstreifen, ohne Baumbestand	2	-	-
1261221	Straßen mit Asphalt- oder Betondecke, ohne bewachsenen Mittelstreifen, mit regelmäßigem Baumbestand	13-15	-	-
1261222	Straßen mit Asphalt- oder Betondecke, ohne bewachsenen Mittelstreifen, ohne Baumbestand	0	-	-
12621	überwiegend versiegelte Stadtplätze und Promenaden, mit regelmäßigem Baumbestand	13	-	-
12622	überwiegend versiegelte Stadtplätze und Promenaden, ohne Baumbestand	0	-	-
12641	Parkplätze, nicht versiegelt, ohne Baumbestand	3	-	-
126422	Parkplätze, teilversiegelt, ohne Baumbestand	0	-	-
126431	Parkplätze, versiegelt, mit Baumbestand	15	-	-
126432	Parkplätze, versiegelt, ohne Baumbestand	0	-	-
126441	Garagenanlagen, mit Baumbestand	13	-	-
126442	Garagenanlagen, ohne Baumbestand	0	-	-
12651	unbefestigter Weg	3	-	-
12652	Weg mit wasserdurchlässiger Befestigung	0	-	-
12653	teilversiegelter Weg (inkl. Pflaster)	0	-	-
12654	versiegelter Weg	0	-	-
126611	Gleisanlagen außerhalb der Bahnhöfe, überwiegend versiegelt	0	-	-
126612	Gleisanlagen außerhalb der Bahnhöfe, überwiegend mit Schotterunterbau	2	-	-
1266132	Gleisanlagen außerhalb der Bahnhöfe, Grüngleis, ohne Begleitgrün	5	-	-
126622	Personenbahnhöfe	0	-	-
126623	Straßenbahnanlagen (inkl. Depotflächen)	0	-	-
12680	Hafen- und Schleusenanlagen (inkl. Sportbootanlagen)	0	-	-
12730	Bauflächen und -stellen	0	-	-
12740	Lagerflächen	0	-	-
12750	Sonstige versiegelte Flächen	0	-	-
12831	Ruinen	15	-	-
Wert: Biotopwertstufe nach SENATSVERWALTUNG FÜR UMWELT, VERKEHR UND KLIMASCHUTZ (2017)				
§: gesetzlich geschütztes Biotop nach § 30 BNatSchG bzw. § 28 NatSchG Bln				
LRT: Lebensraumtyp des Anhangs I der FFH-Richtlinie				

3.2 Ergebnisse der Strukturkartierung

Insgesamt wurden 342 Strukturbäume mit potentiell als Habitate geeigneten Strukturen (potentielle Nutzung durch Fledermäuse oder Höhlenbrüter) erfasst. Weiterhin wurden fünf Bäume erfasst, die potentiell für den Eremit als Habitate geeignet sind. Im untersuchten Gebäudebestand wurden an insgesamt 68 Stellen quartierrelevante Strukturen ermittelt, die für Gebäudebrüter oder Fledermäuse potentiell geeignet sind.

3.2.1 Baum-Strukturkartierung

Strukturbäume wurden im gesamten Untersuchungsgebiet zahlreich erfasst (siehe Karte 01a). Bereiche mit höherer Konzentration von Strukturen sind die Pionierwälder nördlich der U5-Linie und die Laubwälder in der Wuhlheide. Die häufigsten Strukturbaumarten sind Eiche mit 89 Nachweisen, Kiefer mit 49, Hybridpappel mit 41 und Robinie mit 38 Nachweisen. Weitere Baumarten sind Ahorn, Apfel, Birke, Hülender, Kastanie, Linde, Pyramidenpappel, Ulme, Vogel-Kirsche, Weide und Zitter-Pappel. Bei nur 15 % der Bäume handelt es sich um starkes Baumholz ab 50 cm BHD, die meisten Strukturen fanden sich an schwachem bis mittlerem Baumholz von 20 bis 50 cm BHD (75 %). Nur ein geringer Anteil der Strukturen (5 %) wurde in Stangenholz (7-20 cm BHD) festgestellt.

Bei 87 Bäumen wurden Rindentaschen festgestellt, 47 wiesen Risse bzw. Spalten auf, 19 hatten Hohlstämmen und 26 Bäume Stammfußhöhlen. An 62 Bäumen wurden Ausfall-Asthöhlen erfasst, 100 wiesen Spechthöhlen auf. Vogelhorste wurden an 51 Bäumen festgestellt, an 13 Bäumen wurden künstliche Vogel-Nisthilfen erfasst.

Von den 342 erfassten Strukturbäumen besitzen 293 eine potentielle Eignung als Zwischen-, Wochenstuben- oder Winterquartier für Fledermäuse, 179 Bäumen wurde eine potentielle Eignung für höhlenbrütende Brutvögel zugesprochen.

Im Untersuchungsgebiet wurden vier Uraltbäume und ein Baum mit einer Mulmhöhle erfasst, die als potentielle Eremit-Habitatbäume bewertet wurden.

Tab. 18: Ergebnisse der Baum-Strukturkartierung (Erfassung 2019)

Baum Nr.	Baumart	BHD in cm	Spalten / Risse	Rindentaschen	Ausfallhöhlen Asthöhlen	Höhle am Stammfuß	Hohlstamm / -ast	Totholz	Uraltbaum	Horst	Spechthöhlen			Höhe der Strukturen			EIGNUNG		
											Klein (< 5 cm)	Mittel (4-8 cm)	Groß (> 8 cm)	< 5 m	5-10 m	> 10 m	Altholz-käfer	Fleder-mäuse	Höhlen-brüter
B001	Robinie	45+35			1									x			-	ZQ/WS/WQ	x
B002	Ahorn	30	x											x			-	ZQ	-
B003	Apfel	70	x	x	1		x	25-50%						x			-	ZQ/WS/WQ	x
B004	Pyramidenpappel	25+15+20+25		x				100%						x	x		-	ZQ	-
B005	Pyramidenpappel	35+30+15+15		x				1-25%						x	x		-	ZQ	-
B006	Ahorn	25+20								klein					x		-	-	-
B007	Hybridpappel	60									3				x		-	ZQ/WS/WQ	x
B008	Ahorn	45			1										x		-	ZQ/WS/WQ	x
B009	Vogel-Kirsche	30			1									x			-	ZQ/WS	x
B010	Pyramidenpappel	30									1			x			-	ZQ/WS/WQ	x
B011	Pyramidenpappel	50									2				x		-	ZQ/WS/WQ	x
B012	Holunder	25+10+10	x		4		x	100%						x			-	ZQ/WS	x
B013	Ahorn	20		x				75-99%						x			-	ZQ	-
B014	Ahorn	15		x				100%						x			-	ZQ	-
B015	Kiefer	20		x				100%						x			-	ZQ	-
B016	Hybridpappel	40										1			x		-	ZQ/WS/WQ	x
B017	Hybridpappel	32								mittel					x		-	-	-
B018	Robinie	30			1									x			-	ZQ/WS/WQ	x
B019	Birke	25						100%				1		x			-	ZQ/WS/WQ	x
B020	Holunder	10-20 ms			2		x	25-50%						x			-	ZQ	x
B021	Weide	60+60+50				1						2		x	x		-	ZQ/WS/WQ	x
B022	Zitterpappel	50			2	1		1-25%						x			-	ZQ/WS/WQ	x
B023	Holunder	5-30, ms	x		2									x			-	ZQ/WS	x
B024	Holunder	20		x	5		x	100%						x			-	ZQ/WS/WQ	x
B025	Ahorn	25			1									x			-	ZQ/WS/WQ	x
B026	Ahorn	20	x					75-99%			1			x			-	ZQ/WS/WQ	x
B027	Birke	40	x											x			-	ZQ	-
B028	Esche	25								mittel					x		-	-	-
B029	Ahorn	35+20				1								x			-	ZQ/WS/WQ	-

Baum Nr.	Baumart	BHD in cm	Spalten / Risse	Rindentaschen	Ausfallhöhlen Asthöhlen	Höhle am Stammfuß	Hohlstamm / -ast	Totholz	Uraltbaum	Horst	Spechthöhlen			Höhe der Strukturen			EIGNUNG		
											Klein (< 5 cm)	Mittel (4-8 cm)	Groß (> 8 cm)	< 5 m	5-10 m	> 10 m	Altholz-käfer	Fleder-mäuse	Höhlen-brüter
B030	Robinie	28								klein				x		-	-	-	
B031	Esche	32	x										x			-	ZQ/WS	-	
B032	Ahorn	20	x										x			-	ZQ/WS	-	
B033	Hybridpappel	125							x							Eremit	-	-	
B034	Weide	30								klein				x		-	-	-	
B035	Hybridpappel	35								klein			x			-	-	-	
B036	Robinie	15		x				100%					x			-	ZQ	-	
B037	Hybridpappel	100		x		1		100%	x			1	x			Eremit	ZQ/WS/WQ	x	
B038	Eiche	65			1			100%			3			x	x	-	ZQ/WS/WQ	x	
B039	Ahorn	45				1							x			-	ZQ/WS	-	
B040	Weide	35+35								mittel			x			-	-	-	
B041	Robinie	10			2								x			-	ZQ/WS	x	
B042	Ahorn	7								klein			x			-	-	-	
B043	Robinie	55	x			1		25-50%					x			-	ZQ	-	
B044	Robinie	15		x									x			-	ZQ	-	
B045	Kastanie	45								klein			x			-	-	-	
B046	Hybridpappel	30	x					1-25%					x			-	ZQ/WS	-	
B047	Zitterpappel	30	x		2								x			-	ZQ/WS/WQ	x	
B048	Esche	30		x				100%					x			-	ZQ	-	
B049	Birke	40								klein				x		-	-	-	
B050	Birke	30	x				x	100%					x			-	ZQ/WS	x	
B051	Hybridpappel	45	x					100%					x			-	ZQ	-	
B052	Hybridpappel	50	x					1-25%					x			-	ZQ/WS	-	
B053	Hybridpappel	35	x					-					x			-	ZQ/WS	-	
B054	Hybridpappel	45				1	x	100%					x			-	ZQ/WS/WQ	-	
B055	Hybridpappel	10								klein			x			-	-	-	
B056	Hybridpappel	25			1								x			-	ZQ/WS/WQ	x	
B057	Robinie	15		x				100%					x			-	ZQ	-	
B058	Hybridpappel	40								klein			-		x	-	-	-	
B059	Robinie	40	x													-	ZQ	-	
B060	Hybridpappel	30+20+20				1		1-25%					x			-	ZQ	-	
B061	Robinie	45+40				1							x			-	ZQ	-	

Baum Nr.	Baumart	BHD in cm	Spalten / Risse	Rindentaschen	Ausfaulhöhlen Asthöhlen	Höhle am Stammfuß	Hohlstamm / -ast	Totholz	Uraltbaum	Horst	Spechthöhlen			Höhe der Strukturen			EIGNUNG		
											Klein (< 5 cm)	Mittel (4-8 cm)	Groß (> 8 cm)	< 5 m	5-10 m	> 10 m	Altholz-käfer	Fleder-mäuse	Höhlen-brüter
B062	Holunder	10			1		x							x			-	ZQ/WS	-
B063	Robinie	5		x				100%						x			-	ZQ	-
B064	Robinie	50			1									x			-	ZQ/WS/WQ	x
B065	Robinie	50+45										2		x			-	ZQ/WS/WQ	x
B066	Robinie	25								klein				x			-	-	-
B067	Robinie	40		x				100%						x			-	ZQ	-
B068	Robinie	30+15		x				100%						x			-	ZQ	-
B069	Hybridpappel	35+35+20								klein				x			-	-	-
B070	Weide	42+38+41				1					1				x		-	ZQ/WS/WQ	x
B071	Weide	95			1	1	x							x			-	ZQ/WS/WQ	-
B072	Weide	40		x				100%						x			-	ZQ	-
B073	Weide	20+40+37+37+42+50		x	4						1			x	x		-	ZQ/WS/WQ	x
B074	Eiche	50								klein					x		-	-	-
B075	Zitterpappel	60+25		x				25-50%						x			-	ZQ	-
B076	Robinie	40	x		1									x			-	ZQ	-
B077	Ahorn	3x 10								klein					x		-	-	-
B078	Ahorn	30								klein				x			-	-	-
B079	Ahorn	15								klein				x			-	-	-
B080	Robinie	22	x											x			-	ZQ	-
B081	Hybridpappel	40				1	x							x			-	ZQ/WS/WQ	-
B082	Ahorn	15								klein					x		-	-	-
B083	Ahorn	30			1										x		-	ZQ/WS	-
B084	Ahorn	38									1			x			-	ZQ/WS/WQ	x
B085	Hybridpappel	15			1									x			-	ZQ/WS	-
B086	Hybridpappel	32			1					mittel	2			x	x	x	-	ZQ/WS/WQ	x
B087	Ahorn	26								klein					x		-	-	-
B088	Robinie	36		x										x			-	ZQ	-
B089	Robinie	25		x										x			-	ZQ	-
B090	Robinie	35		x										x			-	ZQ	-
B091	Robinie	20		x										x			-	ZQ	-
B092	Robinie	15	x											x			-	ZQ	-

Baum Nr.	Baumart	BHD in cm	Spalten / Risse	Rindentaschen	Ausfaulhöhlen Asthöhlen	Höhle am Stammfuß	Hohlstamm / -ast	Totholz	Uraitbaum	Horst	Spechthöhlen			Höhe der Strukturen			EIGNUNG		
											Klein (< 5 cm)	Mittel (4-8 cm)	Groß (> 8 cm)	< 5 m	5-10 m	> 10 m	Altholz-käfer	Fleder-mäuse	Höhlen-brüter
B093	Robinie	40		x									x			-	ZQ	-	
B094	Robinie	40		x									x			-	ZQ	-	
B095	Eiche	45+40				1							x			-	ZQ	-	
B096	Weide	30			1			25-50%				2	x			-	ZQ/WS/WQ	x	
B097	Eiche	20+7+7		x									x			-	ZQ	-	
B098	Zitterpappel	40+40								klein			x		x	-	ZQ/WS	x	
B099	Zitterpappel	33								-			x			-	ZQ/WS	x	
B100	Zitterpappel	50								klein	3		x	x	x	-	ZQ/WS/WQ	x	
B101	Ahorn	15								klein			x			-	-	-	
B102	Ahorn	35								klein				x		-	-	-	
B103	Ahorn	7								klein			x			-	-	-	
B104	Weide	25-45, ms									2		x			-	ZQ/WS/WQ	x	
B105	Robinie	15		x				100%					x			-	ZQ	-	
B106	Weide	60+60+65									2		x	x		-	ZQ/WS/WQ	x	
B107	Weide	30-50, ms				1					2		x			-	ZQ/WS/WQ	x	
B108	Hybridpappel	15+50+50								klein					x	-	-	-	
B109	Ahorn	40				1							x			-	ZQ/WS	-	
B110	Hybridpappel	50			1									x		-	ZQ/WS/WQ	-	
B111	Hybridpappel	50									1			x		-	ZQ/WS/WQ	x	
B112	Hybridpappel	45								mittel	1			x	x	-	ZQ/WS/WQ	x	
B113	Hybridpappel	35									2		x			-	ZQ/WS/WQ	x	
B114	Hybridpappel	42+35	x								1		x	x		-	ZQ/WS/WQ	x	
B115	Hybridpappel	15								klein			x			-	-	-	
B116	Apfel	13	x										x			-	ZQ/WS	-	
B117	Robinie	20								klein			x			-	-	-	
B118	Hybridpappel	45								mittel					x	-	-	-	
B119	Zitterpappel	37	x										x			-	ZQ	-	
B120	Ahorn	70								klein			x			-	-	-	
B121	Ahorn	40								klein				x		-	-	-	
B122	Eiche	20								klein				x		-	-	-	
B123	Hybridpappel	53		x							1		x			-	ZQ/WS/WQ	x	
B124	Apfel	30	x										x			-	ZQ/WS	-	

Baum Nr.	Baumart	BHD in cm	Spalten / Risse	Rindentaschen	Ausfaulhöhlen Asthöhlen	Höhle am Stammfuß	Hohlstamm / -ast	Totholz	Uraltbaum	Horst	Spechthöhlen			Höhe der Strukturen			EIGNUNG		
											Klein (< 5 cm)	Mittel (4-8 cm)	Groß (> 8 cm)	< 5 m	5-10 m	> 10 m	Altholz-käfer	Fleder-mäuse	Höhlen-brüter
B125	Eiche	70	x										x			-	ZQ	-	
B126	Hybridpappel	30								klein			x			-	-	-	
B127	unklar	5								klein			x			-	-	-	
B128	Weide	25								klein			x			-	-	-	
B129	Hybridpappel	30+35	x	x									x			-	ZQ/WS	-	
B130	Weide	75			1	1							x			-	ZQ/WS/WQ	-	
B131	Weide	20		x									x			-	ZQ	-	
B132	Hybridpappel	70	x			1		50-75%			2		x	x		-	ZQ/WS/WQ	x	
B133	Weide	90	x			1	x						x			-	ZQ/WS	x	
B134	Kiefer	15								klein				x		-	-	-	
B135	Kiefer	25								klein			x			-	-	-	
B136	Hybridpappel	50+50									3	2		x	x	-	ZQ/WS/WQ	x	
B137	Hybridpappel	40								klein					x	-	-	-	
B138	Hybridpappel	30-80, ms	x	x						klein					x	-	ZQ	x	
B139	unklar	20		x				100%					x			-	ZQ	-	
B140	Kiefer	35								klein			x			-	-	-	
B141	Kastanie	50								klein				x		-	-	-	
B142	Hybridpappel	20	x										x			-	ZQ	-	
B143	Esche	20			1								x			-	ZQ/WS	-	
B144	Robinie	25		x									x			-	ZQ	-	
B145	Birke	18									2		x			-	ZQ/WS	x	
B146	Robinie	20		x				50-75%					x			-	ZQ	-	
B147	Birke	10						100%			1		x			-	ZQ/WS	x	
B148	Kiefer	20								mittel				x		-	-	-	
B149	Hybridpappel	25	x	x				100%					x			-	ZQ	-	
B150	Hybridpappel	40+45+50				1							x			-	ZQ	-	
B151	Hybridpappel	40									1			x		-	ZQ/WS/WQ	x	
B152	Hybridpappel	28						25-50%			2		x			-	ZQ/WS/WQ	x	
B153	Hybridpappel	30						50-75%			2			x		-	ZQ/WS/WQ	x	
B154	Birke	35	x				x						x			-	ZQ/WS	x	
B155	Eiche	80		x							1		x	x		-	ZQ/WS/WQ	x	
B156	Kiefer	38									3			x		-	ZQ/WS/WQ	x	

Baum Nr.	Baumart	BHD in cm	Spalten / Risse	Rindentaschen	Ausfallhöhlen Asthöhlen	Höhle am Stammfuß	Hohlstamm / -ast	Totholz	Uraltbaum	Horst	Spechthöhlen			Höhe der Strukturen			EIGNUNG		
											Klein (< 5 cm)	Mittel (4-8 cm)	Groß (> 8 cm)	< 5 m	5-10 m	> 10 m	Altholz-käfer	Fleder-mäuse	Höhlen-brüter
B157	Kiefer	38									3	1		x			-	ZQ/WS/WQ	x
B158	Kiefer	40										1			x		-	ZQ/WS/WQ	x
B159	Kiefer	38									5	1		x	x	x	-	ZQ/WS/WQ	x
B160	Ahorn	15								klein				x			-	-	-
B161	Kiefer	32									8			x	x	x	-	ZQ/WS/WQ	x
B162	Kiefer	38									3				x	x	-	ZQ/WS/WQ	-
B163	Birke	20												x			-	ZQ/WS	x
B164	Birke	30					x							x			-	ZQ	-
B165	Apfel	20												x			-	ZQ/WS	x
B166	Birke	50												x			-	ZQ/WS	x
B167	Birke	36	x					100%						x			-	ZQ	-
B168	Eiche	35									1			x			-	ZQ/WS/WQ	x
B169	Birke	30	x											x			-	ZQ	-
B170	Birke	25		x				100%						x			-	ZQ	-
B171	Kiefer	40									1	3		x	x		-	ZQ/WS/WQ	x
B172	Hybridpappel	35+40+55			1			100%			4				x	x	-	ZQ/WS/WQ	x
B173	Kiefer	40									4	1				x	-	ZQ/WS/WQ	x
B174	Kiefer	38									5	1		x			-	ZQ/WS/WQ	x
B175	Kiefer	40									3	2		-	x	x	-	ZQ/WS/WQ	x
B176	Kiefer	35	x												x		-	ZQ/WS	-
B177	Ulme	25												x	-	-	-	ZQ/WS	x
B178	Robinie	15+20			2		x							x	-	-	-	ZQ/WS	x
B179	Kastanie	45		x				100%			2			x	-	-	-	ZQ/WS/WQ	x
B180	Kastanie	55	x				x							x	-	-	-	ZQ/WS/WQ	x
B181	Eiche	60	x		1		x							x	-	-	-	ZQ/WS/WQ	x
B182	Kiefer	30									1	1			x		-	ZQ/WS/WQ	x
B183	Linde	40			1									x	-	-	-	ZQ/WS/WQ	x
B184	Eiche	60			1	1		1-25%						x	x		Eremit	ZQ/WS/WQ	-
B185	Eiche	40			1			1-25%						-	x	-	-	ZQ/WS	x
B186	Eiche	40												x			-	ZQ/WS	x
B187	Eiche	50												x			-	ZQ/WS	x
B188	Kiefer	30									1			x			-	ZQ/WS/WQ	x

Baum Nr.	Baumart	BHD in cm	Spalten / Risse	Rindentaschen	Ausfallhöhlen Asthöhlen	Höhle am Stammfuß	Hohlstamm / -ast	Totholz	Uraibbaum	Horst	Spechthöhlen			Höhe der Strukturen			EIGNUNG		
											Klein (< 5 cm)	Mittel (4-8 cm)	Groß (> 8 cm)	< 5 m	5-10 m	> 10 m	Altholz- käfer	Fleder- mäuse	Höhlen- brüter
B189	Eiche	30												x			-	ZQ/WS	x
B190	Eiche	40												x			-	ZQ/WS	x
B191	Eiche	45									2			x			-	ZQ/WS/WQ	x
B192	Eiche	25								klein				-	x	-	-	-	-
B193	Eiche	15		x				100%						x			-	ZQ	-
B194	Robinie	32	x											x			-	ZQ/WS	-
B195	Eiche	15		x										x			-	ZQ	-
B196	Kiefer	45									10			x	x	-	-	ZQ/WS/WQ	x
B197	Eiche	35			1									x			-	ZQ/WS/WQ	x
B198	Eiche	35			1									x			-	ZQ/WS/WQ	x
B199	Kiefer	40									12			x	x	-	-	ZQ/WS/WQ	x
B200	Eiche	25									5			x			-	ZQ/WS/WQ	x
B201	Eiche	25		x				100%						x			-	ZQ	-
B202	Kiefer	25						100%			7	4		x			-	ZQ/WS/WQ	x
B203	Kiefer	38									3	2			x		-	ZQ/WS/WQ	x
B204	Eiche	32								klein				x			-	-	-
B205	Eiche	43			1									x			-	ZQ/WS	x
B206	Kiefer	50									1	2				x	-	ZQ/WS/WQ	x
B207	Eiche	20		x				100%						x			-	ZQ	-
B208	Kiefer	45												x	-	-	-	ZQ/WS	-
B209	Eiche	15		x										x			-	ZQ	-
B210	Eiche	25		x				100%						x			-	ZQ	-
B211	Eiche	10		x				100%						x			-	ZQ	-
B212	Eiche	65									1			-	-	x	-	ZQ/WS/WQ	x
B213	Eiche	20		x				100%							x		-	ZQ	-
B214	Eiche	25									1				x		-	ZQ/WS/WQ	x
B215	Eiche	25		x				100%						x	x		-	ZQ	-
B216	Eiche	22		x				100%						x			-	ZQ	-
B217	Eiche	20		x				100%			6			x		x	-	ZQ/WS	x
B218	Eiche	30		x											x		-	ZQ	-
B219	Eiche	20		x				100%						x			-	ZQ	-
B220	Eiche	20		x				100%						x			-	ZQ	-

Baum Nr.	Baumart	BHD in cm	Spalten / Risse	Rindentaschen	Ausfallhöhlen Asthöhlen	Höhle am Stammfuß	Hohlstamm / -ast	Totholz	Uraltbaum	Horst	Spechthöhlen			Höhe der Strukturen			EIGNUNG		
											Klein (< 5 cm)	Mittel (4-8 cm)	Groß (> 8 cm)	< 5 m	5-10 m	> 10 m	Altholz-käfer	Fleder-mäuse	Höhlen-brüter
B221	Eiche	25			1						2			x			-	ZQ/WS/WQ	x
B222	Kiefer	40									9			x	x		-	ZQ/WS/WQ	x
B223	Kiefer	35												x	-	-	-	ZQ/WS	-
B224	Birke	25					x							x			-	ZQ/WS/WQ	x
B225	Eiche	25		x										x			-	ZQ	-
B226	Kiefer	38									2	1			x		-	ZQ/WS/WQ	x
B227	Birke	65									3			x	x	-	-	ZQ/WS/WQ	x
B228	Esche	55			1									-	x	-	-	ZQ/WS/WQ	x
B229	Kiefer	40			1									-	x	-	-	ZQ/WS/WQ	x
B230	Eiche	65			1									-	x	-	-	ZQ/WS/WQ	x
B231	Kiefer	40										2			x		-	ZQ/WS/WQ	x
B232	Kiefer	40											1			x	-	ZQ/WS/WQ	x
B233	Birke	30						100%			2			x			-	ZQ/WS/WQ	x
B234	Eiche	35	x	x				100%			6			x			-	ZQ/WS/WQ	x
B235	Esche	55												x	-	-	-	-	x
B236	Kiefer	30						100%			6			x	-	-	-	ZQ/WS/WQ	x
B237	Eiche	30		x				100%						x			-	ZQ	-
B238	Eiche	30		x				100%						x			-	ZQ	-
B239	Eiche	45			1										x		-	ZQ/WS/WQ	x
B240	Eiche	23									1				x		-	ZQ/WS/WQ	x
B241	Eiche	25						100%			1				x		-	ZQ/WS/WQ	x
B242	Eiche	20		x				100%						x	x		-	ZQ	-
B243	Eiche	30			1						2			x			-	ZQ/WS/WQ	x
B244	Kiefer	40									3			-	x	x	-	ZQ/WS/WQ	x
B245	Kiefer	45									3			-	-	x	-	ZQ/WS/WQ	x
B246	Eiche	45									2			x			-	ZQ/WS/WQ	x
B247	Birke	35			2	1					2				x	x	-	ZQ/WS/WQ	x
B248	Eiche	15			1										x		-	ZQ/WS	x
B249	Eiche	35									2			x			-	ZQ/WS/WQ	x
B250	Eiche	20+30										1		x			-	ZQ/WS/WQ	x
B251	Eiche	40			1									x			-	ZQ/WS/WQ	x
B252	Eiche	25								mittel					x		-	-	-

Baum Nr.	Baumart	BHD in cm	Spalten / Risse	Rindentaschen	Ausfallhöhlen Asthöhlen	Höhle am Stammfuß	Hohlstamm / -ast	Totholz	Uraitbaum	Horst	Spechthöhlen			Höhe der Strukturen			EIGNUNG			
											Klein (< 5 cm)	Mittel (4-8 cm)	Groß (> 8 cm)	< 5 m	5-10 m	> 10 m	Altholz-käfer	Fleder-mäuse	Höhlen-brüter	
B253	Eiche	30						100%				2			x			-	ZQ/WS/WQ	x
B254	Eiche	15						100%				2			x			-	ZQ/WS	x
B255	Kiefer	50										1				x		-	ZQ/WS/WQ	x
B256	Eiche	30		x				100%							x			-	ZQ	-
B257	Eiche	15		x				100%							x			-	ZQ	-
B258	Eiche	16		x				100%							x			-	ZQ	-
B259	Kiefer	40											5				x	-	ZQ/WS/WQ	x
B260	Kiefer	50										2					x	-	ZQ/WS/WQ	x
B261	Eiche	35	x					25-50%							x			-	ZQ/WS	-
B262	Eiche	35			1			100%				3			x			-	ZQ/WS/WQ	x
B263	Eiche	12		x				100%							x			-	ZQ	-
B264	Eiche	30			1										x			-	ZQ/WS	-
B265	Eiche	25						100%					5			x		-	ZQ/WS/WQ	x
B266	Eiche	30		x				100%							x			-	ZQ	-
B267	Eiche	25										1			x			-	ZQ/WS/WQ	x
B268	Eiche	28		x				100%							x			-	ZQ	-
B269	Ahorn	35			1										x			-	ZQ/WS	x
B270	Eiche	35	x					100%								x		-	ZQ/WS/WQ	-
B271	Eiche	50		x											x			-	ZQ	-
B272	Eiche	40			1										x			-	ZQ/WS/WQ	x
B273	Eiche	35										2			x			-	ZQ/WS/WQ	x
B274	Eiche	35			1											x		-	ZQ/WS	x
B275	Eiche	35										3			x			-	ZQ/WS/WQ	x
B276	Eiche	25		x				100%							x			-	ZQ	-
B277	Eiche	35		x				1-25%							x			-	ZQ	-
B278	Eiche	25	x					1-25%				5				x		-	ZQ/WS/WQ	x
B279	Robinie	15								klein						x		-	-	-
B280	Birke	50						100%				4			x	x	-	-	ZQ/WS/WQ	x
B281	Robinie	12+12+12		x											x			-	ZQ	-
B282	Eiche	70										2					x	-	ZQ/WS/WQ	x
B283	Birke	35								klein							x	-	-	-
B284	Ahorn	32		x				100%							x			-	ZQ	-

Baum Nr.	Baumart	BHD in cm	Spalten / Risse	Rindentaschen	Ausfallhöhlen Asthöhlen	Höhle am Stammfuß	Hohlstamm / -ast	Totholz	Uraltbaum	Horst	Spechthöhlen			Höhe der Strukturen			EIGNUNG		
											Klein (< 5 cm)	Mittel (4-8 cm)	Groß (> 8 cm)	< 5 m	5-10 m	> 10 m	Altholz- käfer	Fleder- mäuse	Höhlen- brüter
B285	Eiche	25			2	1					2			x			-	ZQ/WS/WQ	x
B286	Eiche	28			2						1			x			-	ZQ/WS/WQ	x
B287	Eiche	25			1									x			-	ZQ/WS/WQ	x
B288	Eiche	70		x	1							1			x	x	-	ZQ/WS/WQ	x
B289	Kiefer	40									4	2				x	-	ZQ/WS/WQ	x
B290	Eiche	140		x	4			1-25%	x					x			Eremit	ZQ/WS/WQ	x
B291	Eiche	105							x								Eremit	-	-
B292	Eiche	70										4				x	-	ZQ/WS/WQ	x
B293	Eiche	35								klein				x			-	-	-
B294	Ahorn	7			2			50-75%						x			-	ZQ/WS	x
B295	Robinie	30		x			x	100%						x			-	ZQ/WS	-
B296	Eiche	70		x											x		-	ZQ	-
B297	Ahorn	35+40+30									2	1		x			-	ZQ/WS/WQ	x
B298	Linde	60			1										x		-	ZQ/WS/WQ	x
B299	Ahorn	40	x		1									x			-	ZQ/WS	x
B300	Ahorn	30									1			x			-	ZQ/WS/WQ	x
B301	Ahorn	20		x				100%						x			-	ZQ	-
B302	Ahorn	20		x				100%						x			-	ZQ	-
B303	Ahorn	15	x					-						x			-	ZQ	-
B304	Ahorn	20			1			25-50%		klein				x			-	ZQ	x
B305	Pyramiden-Pappel	40						-			1				x		-	ZQ	x
B306	Ahorn	35	x					100%						x			-	ZQ	-
B307	Ahorn	15		x				100%						x			-	ZQ	-
B308	Ahorn	20+15+25		x				50-75%						x			-	ZQ	-
B309	Ahorn	40+45		x				1-25%							x	x	-	ZQ	-
B310	Ahorn	16+10	x					50-75%						x			-	ZQ	-
B311	Pappel	30				1		1-25%						x			-	ZQ	-
B312	Ahorn	40+50		x				1-25%						-	x		-	ZQ	-
B313	Pappel	18	x				x	100%			2			x			-	ZQ/WS	x
B314	Pappel	30						-			2			x			-	ZQ	x
B315	Birke	20		x				100%						x	x		-	ZQ	-

Baum Nr.	Baumart	BHD in cm	Spalten / Risse	Rindentaschen	Ausfallhöhlen Asthöhlen	Höhle am Stammfuß	Hohlstamm / -ast	Totholz	Uraibbaum	Horst	Spechthöhlen			Höhe der Strukturen			EIGNUNG		
											Klein (< 5 cm)	Mittel (4-8 cm)	Groß (> 8 cm)	< 5 m	5-10 m	> 10 m	Altholz-käfer	Fleder-mäuse	Höhlen-brüter
B316	Pappel	15					x	100%					x			-	ZQ/WS	-	
B317	Pappel	22		x				100%					x			-	ZQ	-	
B318	Robinie	30			1			1-25%					x			-	ZQ	x	
B319	Birke	35						50-75%						x	x	-	ZQ/WS	x	
B320	Esche	20				1		1-25%					x			-	ZQ/WS	-	
B321	Robinie	45		x				1-25%						x		-	ZQ	-	
B322	Robinie	60				1		1-25%					x			-	ZQ/WS	x	
B323	Esche	15	x					25-50%					x			-	ZQ	-	
B324	Birke	30						100%						x		-	ZQ/WS	x	
B325	Pappel	60						100%						x		-	ZQ/WS	x	
B326	Robinie	30+50		x				50-75%					x			-	ZQ	-	
B327	Kiefer	40		x				100%					x	x	x	-	ZQ	-	
B328	Kiefer	45						1-25%						-	x	-	ZQ/WS	x	
B329	Kiefer	40						1-25%						x		-	ZQ/WS	x	
B330	Kiefer	28		x				100%					x			-	ZQ	-	
B331	Birke	30			1			100%					x			-	ZQ/WS	x	
B332	Kiefer	15		x				100%					x		x	-	ZQ	-	
B333	Birke	30						100%					x			-	ZQ/WS	x	
B334	Kiefer	38													x	-	ZQ/WS	x	
B335	Kiefer	35						100%				1		x		-	ZQ/WS	x	
B336	Kiefer	40										1			x	-	ZQ/WS	x	
B337	Kiefer	40				1									x	-	ZQ/WS	x	
B338	Eiche	45			1			1-25%					x			-	ZQ	x	
B339	Eiche	20+30+40											x			-	ZQ/WS	x	
B340	Kiefer	20		x									x			-	ZQ	-	
B341	Kiefer	25		x				100%					x			-	ZQ	-	
B342	Kiefer	25		x				100%					x			-	ZQ	-	

Legende

ZQ = Zwischenquartier/Einzelquartier
 WS = Wochenstube/Sommerquartier
 WQ = Winterquartier

3.2.2 Gebäude-Strukturkartierung

Im Untersuchungsgebiet wurden insgesamt 68 Strukturen an Gebäuden und Bauwerken erfasst, die über eine potentielle Eignung als Fledermausquartier oder Gebäudebrüter-Nistplatz verfügen (siehe Karte 01b). Bei dem Hauptteil der erfassten Bauwerke mit Strukturen handelt es sich um bewohnte Einfamilienhäuser und Gartenhäuser, sowie leerstehende Baracken und Villen sowie Brückenbauwerke.

An 19 Stellen wurden Strukturen, wie Spalten an der Dachverblendung, an Holzverschalungen und Rolladenkästen, erfasst, die ein Quartierpotential für Fledermaus-Zwischenquartiere und Wochenstuben haben, darunter ein Gebäude auf dem Gelände der DB mit insgesamt fünf erfassten potentiellen Quartierstrukturen. An diesem Gebäude wurde in einem der Räume im Erdgeschoss an mehreren Stellen Fledermauskot gefunden, was auf eine Nutzung des Gebäudes durch Fledermäuse hinweist. Drei Brückenbauwerke und zwei Gebäude besitzen sehr tiefe, frostsichere Spalten, bzw. unterirdische Hohlräume, die möglicherweise auch für Fledermaus-Winterquartiere geeignet sind. Der Großteil der erfassten Spalten und Nischen weist wahrscheinlich nur eine geringere Tiefe auf, so dass nur von einer potentiellen Eignung für Zwischen- und Einzelquartiere auszugehen ist.

Der Gebäudebestand im Untersuchungskorridor weist an insgesamt 52 Stellen Strukturen auf, die als Niststätte für gebäudebrütende Vögel potentiell geeignet sind. Bei den erfassten Strukturen handelt es sich um Spalten und Hohlräume an defekten Holz-Dachkästen, an offenem Mauerwerk, an abstehenden Dachziegeln, an Dachverblendungen und zwischen Betonplatten. An sechs Gebäuden wurden alte Vogel-Niststätten, teilweise mit Kotspuren, festgestellt.

In den folgenden Tabellen sind die Bäume bzw. Gebäude mit ihren relevanten Strukturen aufgelistet.

Tab. 19: Ergebnisse der Gebäude-Strukturkartierung (Erfassung 2019)

Struktur-/ Gebäude-Nr.	Beschreibung	Gebäudeteil	Bemerkung	Frostsicherheit	Zugänglichkeit	Spalten / Hohlräume / Hangplätze	Spuren Gebäudebrüter / Fledermäuse	EIGNUNG	
								Gebäu- debrüter	Fleder- mäuse
G001	Brückenbauwerk, Waldbacher Weg	Brücke	Nischen zwischen Betonplatten	(x)	-	x	-	x	ZQ/WQ
G002	Flachbau	Fassade	Nischen zwischen Wand und Dach	-	-	x	-	x	ZQ
G003	Brückenbauwerk, B 1	Brücke	Spalten zwischen Betonblöcken ca. 20cm tief, alte Nester	(x)	-	x	-	x	ZQ/WQ
G006	Baracke, Alt-Friedrichsfelde	Fassade / Innenbereich	stark vermüllt, keine Spalten oder andere erkennbare Strukturen im Innenbereich, Dachverblendung mit Nischen	-	-	x	-	-	ZQ
G007	leerstehende Villa, Weißenhöher Straße	Fassade/ Keller	Fassade weitgehend intakt, Südfassade mit abbröckelndem Putz, Nischen unter Dachabschluss, zwei Fenster mit Nischen, insgesamt relativ intakt, intaktes Dach, unzugänglich außer Keller, altes Vogelnest, keine erkennbaren Zugänge ins Gebäude	(x)	unklar	x	alte Vogel- Niststätte	x	ZQ
G009	Speicherräume, Wohnungen, Weißenhöher Weg	Fassade / Innenbereich	Innenbereich ohne Eignung, alle Fenster geschlossen, Dachboden unzugänglich, abstehende Ziegel mit Nischen	(x)	-	x	-	-	ZQ
G010	Schuppen, Holz, Weißenhöher Weg	Fassade/ Innenbereich	leicht zugig, Nischen zwischen Holz und in Sauerkrautplatten	-	offene Fenster/ Türen	x	-	-	ZQ
G011	Heizhaus mit Schorn- stein, Weißenhöher Weg	Fassade/ Innenbereich	etwas Vogelkot, Zugang über defekte Lüftung, Innenbereich ohne weitere Hinweise, keine erkennbaren Strukturen, Schornstein mit Nischen durch herausgelösten Putz	-	Lüftung	x	Vogelkot	x	ZQ
G015	Garagen, Backstein, Weißenhöher Weg	Fassade	teilweise Holzfassade, mehrere Löcher und tiefe Nischen, tiefe Nischen zwischen Beton und Mauerwerk, Nord-Seite mit Efeu zugewachsen und nicht einsehbar, Innenbereich unzugänglich, altes Vogelnest	-	Spalten	x	alte Vogel- Niststätte	x	ZQ
G017	überdachte ehemalige Futterstelle	Fassade/ Innenbereich	vereinzelte Nischen in Rohren	-	-	x	-	x	-
G018	Einfamilienhaus, Vorstadtweg	Fassade	Einfamilienhaus und Schuppen ohne Strukturen und Hinweise	-	-	-	-	-	-
G019	Schuppen, Vorstadtweg	Fassade	vereinzelte Nischen, teilweise Holzverkleidung	-	-	x	-	-	ZQ

Struktur-/ Gebäude-Nr.	Beschreibung	Gebäudeteil	Bemerkung	Frostsicherheit	Zugänglichkeit	Spalten / Hohlräume / Hangplätze	Spuren Gebäudebrüter / Fledermäuse	EIGNUNG	
								Gebäu- debrüter	Fleder- mäuse
G023	Schuppen, Vorstadtweg	Fassade	vereinzelte Spalten an Schuppen, bei Einfamilienhaus selbst keine Strukturen vorhanden	-	-	x	-	-	ZQ
G026	Einfamilienhaus Vorstadtweg 22/24	Fassade	Vogelkot unter Dachgiebel, Zugang zu Dachboden unklar, insgesamt intakte und gepflegte Fassade	-	-	-	-	x	-
G028	Einfamilienhaus, Vorstadtweg 30/32	Fassade	Spalten an Holzverblendung, Holzdachkasten mit Nischen, insgesamt relativ intakt und gepflegt	-	-	x	-	x	ZQ/WS
G030	Einfamilienhaus und Anbauten, Vorstadtweg	Fassade	vereinzelte Spalten zwischen abstehenden Dachziegeln	-	-	x	-	-	ZQ
G031	Gartenschuppen, Vorstadtweg	Fassade/ Dach	abstehende Dachziegel, Fassade teilweise mit Holzverblendung	-	-	x	-	x	ZQ/WS
G032	Einfamilienhaus, Vorstadtweg 42	Fassade	vereinzelte Spalten an Fassade	-	-	x	-	-	ZQ
G033	Einfamilienhaus, Vorstadtweg 44	Fassade	leicht marodes Gebäude, teils mit Holz verkleidet, Nischen unter Dachziegeln, teils ablätternder Putz	-	-	x	-	x	ZQ/WS
G034	Garage, Ziegelstein, Vorstadtweg	Fassade	Spalten zwischen Dach und Ziegelsteinen	-	-	x	-	x	ZQ
G035	Einfamilienhaus, Debenzer Straße	Fassade	abstehende Dachpappe mit Nischen	-	-	x	-	-	ZQ
G036	Einfamilienhaus, Debenzer Straße	Fassade	abstehende Dachpappe, Spalten unter Dachkasten	-	-	x	-	-	ZQ
G039	Brückenbauwerk, U5	Brücke	tiefe quer verlaufende Spalten, schlecht einsehbar, je nach Tiefe frostsicher	(x)	-	x	-	x	ZQ/WS/WQ
G046	Gartenlaube, Lauchhammer Straße	Fassade	Spalten zwischen Dach und Außenwänden	-	-	x	-	x	ZQ
G049	Einfamilienhaus, Lauchhammer Straße	Fassade	etwas älteres Gebäude, zum Teil mit Spanplatten verkleidet, Nischen an Holzdachkasten und unter Dachpappe	-	-	x	-	x	ZQ
G050	Einfamilienhaus, Pirrolstraße	Fassade	Vogel-Nistkästen	-	-	x	-	x	ZQ/WS
G052	leer stehende Villa, Pirrolstraße	Fassade	zahlreiche Strukturen, ablätternder Putz, fehlende und abstehende Dachziegel, offene Fenster, Innenbereich unzugänglich, Eignung als Winterquartier unklar	(x)	offene Fenster/ Türen	x	-	x	ZQ/WS

Struktur- / Gebäude-Nr.	Beschreibung	Gebäudeteil	Bemerkung	Frostsicherheit	Zugänglichkeit	Spalten / Hohlräume / Hangplätze	Spuren Gebäudebrüter / Fledermäuse	EIGNUNG	
								Gebäu- debrüter	Fleder- mäuse
G055	Schuppen/Ruine, Klara-Schabbel-Straße 40	Fassade	mehrere Spalten und Nischen an Fassade erkennbar	-	-	x	-	x	ZQ/WS
G059	Einfamilienhaus, Klara-Schabbel-Straße	Fassade/ Schornstein	Nischen am Schornstein	-	-	x	-	-	ZQ
G069	Einfamilienhaus/ Gartenlaube, Dankratweg	Fassade	Loch an Fenster, Dachpappenabdeckung mit Nischen	-	-	x	-	x	ZQ
G074	Gartenlaube, Arnfriedweg 7	Fassade	älteres Gebäude mit Nischen in Dachkasten, insgesamt nicht ausreichend einsehbar	-	-	x	-	x	ZQ
G075	Gartenlaube, Arnfriedweg	Fassade	Rolladenkasten aus Holz	-	-	x	-	x	ZQ/WS
G076	Gartenlaube, Arnfriedweg	Fassade	defekter Holzdachkasten mit Nischen	-	-	x	-	x	ZQ
G078	Betonbohlen, gestapelt, Wiesengrundstraße	-	zahlreiche Spalten und Nischen	-	-	x	-	x	ZQ
G079	Ruine, Wiesengrundstraße	Fassade/ Innenbereich	abstehender Putz mit vereinzelt Nischen, z.T. zugig, Nischen in gemauertem Zugang zum Schornstein mit eventl. Eignung als Fledermaus-Winterquartier, alte Vogel-Niststätten, regelmäßige Nutzung des Gebäudes durch Obdachlose und Jugendliche, tlw. vermüllt	(x)	offene Fenster/ Türen	x	alte Vogel- Niststätten	x	ZQ/(WQ)
G080	Werkhalle, offen, Wiesengrundstraße	Fassade/ Innen- bereich	Nischen an Holz-Dachabschluss und Giebelseiten, auf beiden Seiten der Halle, drei alte Nester, teilweise mit viel Vogelkot, tlw. vermüllt	-	komplett offen	x	alte Vogel- Niststätten	x	ZQ/WS
G082	Gartenlaube, Geraldweg	Fassade	Holzverblendung mit Nischen	-	-	x	-	x	ZQ
G085	Gartenlaube, Geraldweg	Fassade	vereinzelt Nischen an Holzverschalung	-	-	x	-	-	ZQ
G086	Gartenlaube, Fliederweg, KGV Wuhl- heide-Köpenick	Fassade	abgesenkte Dachkastenverkleidung mit Spalten und größeren Hohlräumen	-	-	x	-	x	ZQ/WS

Struktur-/ Gebäude-Nr.	Beschreibung	Gebäudeteil	Bemerkung	Frostsicherheit	Zugänglichkeit	Spalten / Hohlräume / Hangplätze	Spuren Gebäudebrüter / Fledermäuse	EIGNUNG	
								Gebäudebrüter	Fledermäuse
G087	Gartenlaube, Tulpenweg, KGV Wuhlheide-Köpenick	Fassade	Holzverkleidung mit vereinzelt Nischen	-	-	x	-	-	ZQ
G088	Gartenlaube, Alte Köpenicker Allee, KGV Wuhlheide-Köpenick	Fassade	Abbröckelnder Putz, in NW relativ marode, abstehende Holzlatten und Holzverschalung mit Spalten und Nischen, Schornstein mit wenigen Nischen	-	-	x	-	x	ZQ/WS
G089	Gartenlaube, Tulpenweg, KGV Wuhlheide-Köpenick	Fassade	sehr alte Gartenlaube, relativ marode, Putz tw. flächig abgeblättert, Spalten an Verblendung	-	-	x	-	x	ZQ/WS
G090	Mauer, ehemaliges Brückenbauwerk, S 3	Brücke	große Nischen, ggü. stehende Mauer ohne Strukturen	-	-	x	-	x	ZQ/WS
G091	Gartenlaube, Tulpenweg, KGV Wuhlheide-Köpenick	Fassade	Spalten an Dachkante mit Holzlatten, abstehende Dachpappe mit Nischen	-	-	x	-	-	ZQ
G093 + G094	Mauern beidseitig, ehemaliges Brückenbauwerk, westlich Bahnhof Wuhlheide	Brücke	tiefe Längsspalten, je nach Tiefe frostsicher	x	-	x	-	x	ZQ/WS/WQ
G095	Baracke, DB-Gelände	Fassade	Einflugsmöglichkeit, alte Vogelniststätte	-	Spalten	x	alte Vogelniststätte	x	-
G096	Baracke, DB-Gelände	Fassade	sehr tiefe Spalte an Ecke der Fassade	-		x		x	ZQ/WS
G097	Baracke, DB-Gelände	Fassade	alte Vogelniststätte an Attika	-		x	alte Vogelniststätte	x	
G098	Baracke, DB-Gelände	Fassade	vereinzelte Spalten zwischen Holzlatten und Mauer an Attika rund um das Gebäude, Tiefe unklar	-	-	x	-	x	ZQ/WS
G099	Treppe an Baracke, DB-Gelände	Treppe	Vereinzelte Spalten in Mauerwerk unter Treppe	-	-	x	-	x	ZQ
G100	Baracke, Raum im Untergeschoss, DB-Gelände	Innen-	Falterflügel, Fledermauskot klein bis mittelgroß, zwei Löcher in anliegende nicht zugängliche Gebäudeteile, restliche innenliegende Bereiche, insbesondere obere Etagen, nicht begehbar	-	offene Fenster/Türen	x	Fledermauskot	-	ZQ/WS

Struktur- / Gebäude-Nr.	Beschreibung	Gebäudeteil	Bemerkung	Frostsicherheit	Zugänglichkeit	Spalten / Hohlräume / Hangplätze	Spuren Gebäudebrüter / Fledermäuse	EIGNUNG	
								Gebäu- debrüter	Fleder- mäuse
G101	Baracke, DB-Gelände	Fassade	tiefe Spalten an Attika, gesamtes Gebäude entlang	-	-	x	-	x	ZQ/WS
G102	Baracke, DB-Gelände	Fassade	tiefe Spalte zwischen Haupt- und Nebengebäude	x	Spalten	x	-	x	ZQ/WS/WQ
G103	Baracke, Garage, DB-Gelände	Innenbereich	altes Vogelnest in Übergang zu Nebenraum (Hausrotschwanz o. ä.)	-	offene Fenster/ Türen	-	alte Vogel- Niststätte	x	-
G104	Baracke Anbau, DB-Gelände	Fassade	tiefe Spalte bis zu 4 m tief	(x)		x		x	ZQ/WS/WQ
G105	Baracke, DB-Gelände	Fassade	Nischen im Dachbereich mit alten Niststätten (Haussperling)	-	-	x	alte Vogel- Niststätten	x	ZQ/WS
G106	Baracke, DB-Gelände	Fassade	Nistmaterial im Dachbereich an mehreren Stellen des Gebäudes (Haussperling)	-	-	x	alte Vogel- Niststätten	x	ZQ/WS
G107	Kabellager, DB-Gelände	Keller	halbunterirdisches Kabellager, ca. 4m x 3m groß, etwa 4m tief, mit Öffnung nach oben, glatte Betonwände (sofern einsehbar), Eignung als Winterquartier aufgrund schlechter Einsehbarkeit unklar	(x)	Öffnung nach oben	unklar	-	-	ZQ/WQ
G108	Keller, DB-Gelände	Keller	unterirdischer Hohlraum, von außen verschlossen, Zugang über das Innere des Gebäudes unklar, nicht begehbar	x	unklar	k.A.	-	-	unklar
G110	Fußgänger-Unter-führung, Weg zum FEZ	Brücke	mehrere tiefe Spalten zwischen angrenzenden Betonplatten, je nach Tiefe eventl. auch als Fledermaus-Winterquartier geeignet	x	-	x	-	x	ZQ/WQ
G115	Schuppen, FEZ-Gelände	Fassade	offener Schuppen, Spalten in abstehender Dachpappe	-	-	x	-	-	ZQ
G117	Holzhütte, am Bahnhof Eichgestell	Fassade	kleine Hütte aus Holz mit Nischen	-	Spalten	x	-	x	ZQ
G118	Holzhütte, am Bahnhof Eichgestell	Fassade/ Innenbereich	kleine Hütte aus Holz mit Nischen	-	Spalten	x	-	x	ZQ
G123	Werkstatt, Straße zum FEZ	Fassade	offenes Mauerwerk, Spalten unter Dachpappe, Nischen an Dachverblendung	-	-	x	-	x	ZQ
G124	Bürogebäude, Straße zum FEZ	Fassade	Spalten an Holzdachkasten	-	-	x	-	x	ZQ
G126	Garage, offen, mit Mauer, Weg zum FEZ	Fassade	angrenzende Mauer mit vereinzelt Spalten an teils offenem Mauerwerk	-	-	x	-	x	ZQ

Struktur- / Gebäude-Nr.	Beschreibung	Gebäudeteil	Bemerkung	Frostsicherheit	Zugänglichkeit	Spalten / Hohlräume / Hangplätze	Spuren Gebäudebrüter / Fledermäuse	EIGNUNG	
								Gebäudebrüter	Fledermäuse
G127	Baracke, Straße zum FEZ	Fassade	Verblendung mit tiefen Spalten, abgedichtet, keine Zugänge erkennbar	-	-	x	-	x	ZQ
G128	Baracke, Straße zum FEZ	Fassade	Spalten an Dachkante, Rollladenkasten, verschiedene Zugangsmöglichkeiten zum Innenraum, Eignung des Innenbereichs unklar, wahrscheinlich schon länger leerstehend	-	Loch, offenes Rohr	x	-	x	ZQ/WS
G129	Brückenbauwerk, Wilhelm-Spindler-Brücke	Brücke	Metallbrücke, Betonpfeiler mit Hohlräumen hinter Rohrverkleidung, Tiefe unklar, Kabelkanal mit Hohlräumen, beide Seiten des Brückenbauwerks	(x)	Spalten	x	-	x	ZQ/WQ
Z001	Baracke, DB-Gelände	Fassade	Zugangsmöglichkeit, offenes Fenster, weitere zwei Fenster mit Nischen	-	offene Fenster/Türen	-	-	x	x
Z002	Baracke, DB-Gelände	Fassade	potentieller Zugang ins Haupt- und Nebengebäude	-	-	-	-	x	x
Z003	Baracke, DB-Gelände	Fassade	Lüftungsloch, möglicherweise Zugang zum Innenbereich	-	Löcher	-	-	x	x
Z004	Baracke, DB-Gelände	Fassade	Zugang ins Gebäude über kaputte Fenster	-	offene Fenster/Türen	-	-	x	x
Z005	Baracke, DB-Gelände	Keller	Schacht zum Innenbereich des Gebäudes, eventl. Zugang zum Keller des Gebäudes	-	Schacht	-	-	x	x

Legende:
 G = Gebäude
 Z = Zugang
 WS = Fledermaus-Wochenstube/ -Sommerquartier, WQ = Fledermaus-Winterquartier, ZQ = Fledermaus-Zwischen- / Einzelquartier
 Frostsicherheit: x = frostsichere Bereiche vorhanden, (x) = bedingt frostsicher / unklar, - = nicht frostsicher

Tab. 20: Gebäude ohne Eignung für Gebäudebrüter und Fledermäuse (Erfassung 2019)

Gebäude-Nr.	Bemerkung	EIGNUNG	
		Gebäudebrüter	Fledermäuse
G004, G005, G008, G012a, G012b, G013, G014, G016, G020, G021, G022, G024, G025, G027, G029, G037, G038, G040, G041, G042, G043, G044, G045, G047, G048, G051, G053, G054, G056, G057, G058, G060, G061, G062, G063, G064, G065, G066, G067, G068, G070, G071, G072, G073, G077, G081, G083, G084, G092, G109, G111, G112, G113, G114, G116, G119, G120, G121, G122, G125, G130	keine Strukturen, keine Hinweise auf eine Nutzung von Gebäudebrütern oder Fledermäusen	-	-

3.3 Brutvögel

3.3.1 Ergebnisse der Horstbaumkartierung

Zur Erfassung aller im Untersuchungsgebiet befindlichen Horste wurde zur laubfreien Zeit eine Begehung durchgeführt. Dabei wurden insgesamt 70 Horststandorte aufgenommen, charakterisiert und möglichst einer Vogelart zugeordnet (siehe Karte 02b).

Der Großteil der erfassten Horste und Nester wurden Ringeltauben oder Krähenvögeln zugeordnet. Es wurden 18 Greifvogel-Horste im Untersuchungsgebiet nachgewiesen. Im Zuge der Brutvogelerfassungen wurden die Horste dann auf einen möglichen Besatz hin begutachtet. Im Ergebnis konnte festgestellt werden, dass zwei Horste vom Habicht, vier Horste vom Mäusebussard und jeweils ein Horst durch Sperber und Turmfalke besetzt waren.

In der folgenden Tabelle werden die erfassten Horststandorte aufgeführt.

Tab. 21: Horststandorte im 400 m-Korridor (Erfassung 2019)

Bez.	Standort	Vogelart	Besatz
H01 / B006	Baum	Ringeltaube oder Krähenvogel	unbesetzt
H02 / B017	Baum	Greifvogel	unbesetzt
H03 / B028	Baum	Greifvogel	unbesetzt
H04 / B030	Baum	Ringeltaube oder Krähenvogel	unbesetzt
H05 / B034	Baum	Ringeltaube oder Krähenvogel	unbesetzt
H06 / B035	Baum	Ringeltaube oder Krähenvogel	unbesetzt
H07 / B040	Baum	Ringeltaube oder Krähenvogel	unbesetzt
H08 / B042	Baum	Ringeltaube oder Krähenvogel	unbesetzt
H09 / B045	Baum	Ringeltaube oder Krähenvogel	unbesetzt
H10 / B049	Baum	Ringeltaube oder Krähenvogel	unbesetzt
H11 / B055	Baum	Ringeltaube oder Krähenvogel	unbesetzt
H12 / B058	Baum	Ringeltaube oder Krähenvogel	unbesetzt
H13	Strommast	Kolkrabe	besetzt
H14 / B066	Baum	Ringeltaube oder Krähenvogel	unbesetzt
H15 / B069	Baum	Ringeltaube oder Krähenvogel	unbesetzt
H16 / B074	Baum	Ringeltaube oder Krähenvogel	unbesetzt
H17 / B078	Baum	Ringeltaube oder Krähenvogel	unbesetzt
H18 / B077	Baum	Ringeltaube oder Krähenvogel	unbesetzt
H19 / B079	Baum	Ringeltaube oder Krähenvogel	unbesetzt
H20 / B082	Baum	Ringeltaube oder Krähenvogel	unbesetzt
H21 / B087	Baum	Ringeltaube oder Krähenvogel	unbesetzt
H22 / B086	Baum	Ringeltaube oder Krähenvogel	unbesetzt
H23 / B098	Baum	Ringeltaube oder Krähenvogel	unbesetzt
H24 / B100	Baum	Ringeltaube oder Krähenvogel	unbesetzt
H25 / B101	Baum	Ringeltaube oder Krähenvogel	unbesetzt
H26 / B102	Baum	Ringeltaube oder Krähenvogel	unbesetzt
H27 / B103	Baum	Ringeltaube oder Krähenvogel	unbesetzt
H28 / B108	Baum	Ringeltaube oder Krähenvogel	unbesetzt

Bez.	Standort	Vogelart	Besatz
H29 / B112	Baum	Nebelkrähe	unbesetzt
H30 / B115	Baum	Ringeltaube oder Krähenvogel	unbesetzt
H31 / B117	Baum	Ringeltaube oder Krähenvogel	unbesetzt
H32	Baum	Ringeltaube oder Krähenvogel	unbesetzt
H33 / B118	Baum	Greifvogel	unbesetzt
H34	Baum	Greifvogel	unbesetzt
H35 / B120	Baum	Ringeltaube oder Krähenvogel	unbesetzt
H36	Strommast	ggf. Nachnutzer Turmfalke	unbesetzt
H37 / B121	Baum	Ringeltaube oder Krähenvogel	unbesetzt
H38 / B122	Baum	Ringeltaube oder Krähenvogel	unbesetzt
H39 / B126	Baum	Ringeltaube oder Krähenvogel	unbesetzt
H40 / B127	Baum	Ringeltaube oder Krähenvogel	unbesetzt
H41 / B128	Baum	Ringeltaube oder Krähenvogel	unbesetzt
H42	Strommast	ggf. Nachnutzer Turmfalke	unbesetzt
H43 / B134	Baum	Ringeltaube oder Krähenvogel	unbesetzt
H44 / B135	Baum	Ringeltaube oder Krähenvogel	unbesetzt
H45 / B137	Baum	Ringeltaube oder Krähenvogel	unbesetzt
H46 / B138	Baum	Ringeltaube oder Krähenvogel	unbesetzt
H47 / B140	Baum	Ringeltaube oder Krähenvogel	unbesetzt
H48 / B141	Baum	Ringeltaube oder Krähenvogel	unbesetzt
H49	Baum	Sperber	besetzt
H50 / B148	Baum	Greifvogel	unbesetzt
H51	Baum	Habicht	besetzt
H52 / B160	Baum	Ringeltaube oder Krähenvogel	unbesetzt
H53	Baum	Mäusebussard	unbesetzt
H54	Baum	Mäusebussard	besetzt
H55 / B192	Baum	Greifvogel	unbesetzt
H56	Baum	Mäusebussard	besetzt
H57	Baum	Mäusebussard	besetzt
H58 / B204	Baum	Greifvogel	unbesetzt
H59	Baum	Greifvogel	unbesetzt
H60 / B252	Baum	Greifvogel	unbesetzt
H61	Baum	Mäusebussard	besetzt
H62	Baum	Habicht	besetzt
H63	Baum	Ringeltaube oder Krähenvogel	unbesetzt
H64 / B279	Baum	Ringeltaube oder Krähenvogel	unbesetzt
H65 / B283	Baum	Ringeltaube oder Krähenvogel	unbesetzt
H66	Baum	Ringeltaube oder Krähenvogel	unbesetzt
H67	Baum	ggf. Nachnutzer Turmfalke	unbesetzt
H68 / B293	Baum	Ringeltaube oder Krähenvogel	unbesetzt
H69	Baum	Turmfalke	besetzt
H70	Baum	Mäusebussard	besetzt

3.3.2 Beschreibung der erfassten Brutvogel-Fauna

Während der Brutvogelerfassungen im Jahr 2019 und 2020 wurden insgesamt 74 Brutvogelarten festgestellt, für die 1.589 Brutvorkommen/Reviere innerhalb des Untersuchungsgebiets nachgewiesen wurden oder für die aufgrund der Erfassungsergebnisse - unter Berücksichtigung der methodischen Standards nach SÜDBECK et al. (2005) - von einem Brutverdacht auszugehen ist (vgl. folgende Tabelle und Karte 02a).

Die in der folgenden Tabelle gelisteten Vogelarten wurden während der Brutvogel-Kartierungen 2019 und 2020 im Untersuchungsgebiet nachgewiesen.

Tab. 22: Vogel-Nachweise (Erfassung 2019)

Vorkommende Arten		Gefährdung/ Schutz				Anzahl		
Deutscher Name	Wissenschaftlicher Name	RL D	RL BE	SG	VS RL	Bn	Bv	Gr
Amsel	<i>Turdus merula</i>	*	*				X	
Bachstelze	<i>Motacilla alba</i>	*	V				9	
Blässhuhn	<i>Fulica atra</i>	*	*				X	
Blaumeise	<i>Parus caeruleus</i>	*	*				X	
Bluthänfling	<i>Carduelis cannabina</i>	3	3				10	
Braunkehlchen	<i>Saxicola rubetra</i>	2	3			2	1	
Buchfink	<i>Fringilla coelebs</i>	*	*				X	
Buntspecht	<i>Dendrocopos major</i>	*	*				X	
Dorngrasmücke	<i>Sylvia communis</i>	*	*				X	
Eichelhäher	<i>Garrulus glandarius</i>	*	*				X	
Elster	<i>Pica pica</i>	*	*				X	
Feldschwirl	<i>Locustella naevia</i>	3	*				1	
Feldsperling	<i>Passer montanus</i>	V	*			12		
Fitis	<i>Phylloscopus trochilus</i>	*	*				34	
Gartenbaumläufer	<i>Certhia brachydactyla</i>	*	*				X	
Gartengrasmücke	<i>Sylvia borin</i>	*	*				X	
Gartenrotschwanz	<i>Phoenicurus phoenicurus</i>	V	*				32	
Gelbspötter	<i>Hippolais icterina</i>	*	*				X	
Gimpel	<i>Pyrrhula pyrrhula</i>	*	3				3	
Girlitz	<i>Serinus serinus</i>	*	*				22	
Goldammer	<i>Emberiza citrinella</i>	V	*				13	
Graumammer	<i>Emberiza calandra</i>	V	V	3			1	
Grauschnäpper	<i>Muscicapa striata</i>	V	V				21	
Grünfink	<i>Carduelis chloris</i>	*	*				X	
Grünspecht	<i>Picus viridis</i>	*	*	3				4
Habicht	<i>Accipiter gentilis</i>	*	*	A		2		
Haubenmeise	<i>Parus cristatus</i>	*	*				X	
Haubentaucher	<i>Podiceps cristatus</i>	*	*				X	
Hausrotschwanz	<i>Phoenicurus ochruros</i>	*	*				X	
Haussperling	<i>Passer domesticus</i>	V	*				74	
Heckenbraunelle	<i>Prunella modularis</i>	*	*				X	

Vorkommende Arten		Gefährdung/ Schutz				Anzahl		
Deutscher Name	Wissenschaftlicher Name	RL D	RL BE	SG	VS RL	Bn	Bv	Gr
Heidelerche	<i>Lullula arborea</i>	V	V	3	Anh. I		6	
Kernbeißer	<i>Coccothraustes coccothraustes</i>	*	*				X	
Klappergrasmücke	<i>Sylvia curruca</i>	*	*				X	
Kleiber	<i>Sitta europaea</i>	*	*				X	
Kleinspecht	<i>Dryobates minor</i>	V	V				3	
Kohlmeise	<i>Parus major</i>	*	*				X	
Kolkrabe	<i>Corvus corax</i>	*	*				X	
Kuckuck	<i>Cuculus canorus</i>	V	V					3
Mauersegler	<i>Apus apus</i>	*	*				X	
Mäusebussard	<i>Buteo buteo</i>	*	*	A		5		
Mehlschwalbe	<i>Delichon urbicum</i>	3	*			1		
Mittelspecht	<i>Dendrocopos medius</i>	*	*	3	Anh. I	1	2	
Mönchsgrasmücke	<i>Sylvia atricapilla</i>	*	*				X	
Nachtigall	<i>Luscinia megarhynchos</i>	*	*				X	
Nebelkrähe	<i>Corvus cornix</i>	*	*				X	
Neuntöter	<i>Lanius collurio</i>	*	*		Anh. I	9	15	
Pirol	<i>Oriolus oriolus</i>	V	3			4	5	
Ringeltaube	<i>Columba palumbus</i>	*	*				X	
Rohrschwirl	<i>Locustella luscinioides</i>	*	*	3			1	
Rotkehlchen	<i>Erithacus rubecula</i>	*	*				X	
Schwanzmeise	<i>Aegithalos caudatus</i>	*	*				X	
Schwarzspecht	<i>Dryocopus martius</i>	*	*	3	Anh. I			4
Singdrossel	<i>Turdus philomelos</i>	*	*				X	
Sommergoldhähnchen	<i>Regulus ignicapilla</i>	*	*				X	
Sperber	<i>Accipiter nisus</i>	*	V	A		1		
Star	<i>Sturnus vulgaris</i>	3	*			32	64	
Steinschmätzer	<i>Oenanthe oenanthe</i>	1	2				1	
Stieglitz	<i>Carduelis carduelis</i>	*	*				X	
Stockente	<i>Anas platyrhynchos</i>	*	*				X	
Straßentaube	<i>Columba livia forma domestica</i>	-	-				X	
Sumpfmeise	<i>Parus palustris</i>	*	*				X	
Sumpfrohrsänger	<i>Acrocephalus palustris</i>	*	3				7	
Tannenmeise	<i>Parus ater</i>	*	*				X	
Teichhuhn	<i>Gallinula chloropus</i>	V	3	3			1	
Teichrohrsänger	<i>Acrocephalus scirpaceus</i>	*	*				X	
Trauerschnäpper	<i>Ficedula hypoleuca</i>	3	*				7	
Turmfalke	<i>Falco tinnunculus</i>	*	*	A		1		
Waldbaumläufer	<i>Certhia familiaris</i>	*	*				X	
Waldkauz	<i>Strix aluco</i>	*	*	A		2		
Waldlaubsänger	<i>Phylloscopus sibilatrix</i>	*	*				X	
Waldohreule	<i>Asio otus</i>	*	*	A		2		

Vorkommende Arten		Gefährdung/ Schutz				Anzahl		
Deutscher Name	Wissenschaftlicher Name	RL D	RL BE	SG	VS RL	Bn	Bv	Gr
Zaunkönig	<i>Troglodytes troglodytes</i>	*	*				X	
Zilpzalp	<i>Phylloscopus collybita</i>	*	*				X	

Legende:
 RL D = Rote Liste Deutschland (GRÜNEBERG et al. 2015)
 RL BE = Rote Liste Berlin (WITT & STEIOF 2013)
 SG = streng geschützte Art bzw. Art aus BArtSchV Anlage 1 Spalte 3
 A = gemäß Anhang A der EG-Artenschutzverordnung, 3 = gemäß Anlage 1 Spalte 3 Bundesartenschutzverordnung
 VSRL = Art ist in Anhang I der EG-Vogelschutzrichtlinie aufgeführt
 Status = Bn = Brutnachweis, Bv = Brutverdacht, Gr = Art mit Großrevier
 Gefährdungskategorien:
 1 = Vom Aussterben bedroht, 2 = stark gefährdet, 3 = gefährdet, V = Vorwarnliste, III = Neozoen, * = ungefährdet
 Wertgebende Arten sind **fett** gedruckt.
 Die Anzahl der Vorkommen der nicht wertgebenden Arten werden in den Funktionsraum-Tabellen in Kapitel 3.3.4 angegeben.

Laut der Roten Liste der Bundesrepublik Deutschland (GRÜNEBERG et al. 2015) wurde mit dem Steinschmätzer eine vom Aussterben bedrohte Art im Untersuchungsgebiet ermittelt. Das Braunkehlchen wird nach GRÜNEBERG et al. (2015) stark gefährdet eingestuft. Mit Bluthänfling, Feldschwirl, Mehlschwalbe, Star und Trauerschnäpper wurden Arten im Untersuchungsgebiet festgestellt, die bundesweit als gefährdet kategorisiert sind. Weitere zehn Arten (Pirol, Teichhuhn, Feldsperling, Gartenrotschwanz, Goldammer, Haussperling, Grauammer, Grauschnäpper, Heidelerche und Kleinspecht) stehen auf der bundesweiten Vorwarnliste.

Nach WITT & STEIOF (2013) wird der Steinschmätzer als stark gefährdete Art in der Roten Liste Berlins geführt. Daneben werden Braunkehlchen, Bluthänfling, Gimpel, Sumpfrohrsänger, Pirol und Teichhuhn als landesweit gefährdete Arten gelistet. Außerdem werden Bachstelze, Sperber, Grauammer, Grauschnäpper, Heidelerche und Kleinspecht auf der Vorwarnliste Berlins geführt. Der Girlitz und der Fitis gehören zudem in Berlin zu den mittelhäufigen Arten mit langfristig abnehmendem Bestandstrend.

Auf der Vorwarnliste werden Arten geführt, deren Bestände im Rückgang begriffen sind, eine Gefährdung aber derzeit noch nicht gegeben ist.

Außerdem wurden mit Mittelspecht, Neuntöter, Schwarzspecht und Heidelerche insgesamt vier Arten im Untersuchungsgebiet aufgenommen, die im Anhang I der EU Vogelschutzrichtlinie aufgeführt werden.

Bei den in der nachfolgenden Tabelle gelisteten Arten handelt es sich um Fremdnachweise von Herrn Ratsch (NABU) aus den Jahren 2015 bis 2019 (RATSCH 2019).

Tab. 23: Fremdnachweise Vögel von RATSCH (2019)

Vorkommende Arten		Gefährdung/ Schutz			
Deutscher Name	Wissenschaftlicher Name	RL D	RL BE	SG	VS RL
Höckerschwan	<i>Cygnus olor</i>	*	*		
Turmfalke	<i>Falco tinnunculus</i>	*	*	A	
Waldbaumläufer	<i>Certhia familiaris</i>	*	*		
Waldkauz	<i>Strix aluco</i>	*	*	A	
Waldohreule	<i>Asio otus</i>	*	*	A	

Vorkommende Arten		Gefährdung/ Schutz			
Deutscher Name	Wissenschaftlicher Name	RL D	RL BE	SG	VS RL
Waldschnepfe	<i>Scolopax rusticola</i>	V	1		
Wasserralle	<i>Rallus aquaticus</i>	V	V		
Weidenmeise	<i>Parus montanus</i>	*	2		

Legende:

RL D = Rote Liste Deutschland (GRÜNEBERG et al. 2015)
 RL BE = Rote Liste Berlin (WITT & STEIOF 2013)
 SG = streng geschützte Art bzw. Art aus BArtSchV Anlage 1 Spalte 3
 A = gemäß Anhang A der EG-Artenschutzverordnung, 3 = gemäß Anlage 1 Spalte 3 Bundesartenschutzverordnung
 VSRL = Art ist in Anhang I der EG-Vogelschutzrichtlinie aufgeführt

Gefährdungskategorien:
 1 = Vom Aussterben bedroht, 2 = stark gefährdet, 3 = gefährdet, V = Vorwarnliste, III = Neozoen,
 * = ungefährdet

Wertgebende Arten sind **fett** gedruckt.

Höckerschwan, Turmfalke, Waldbaumläufer, Waldkauz und Waldohreule wurden im Rahmen dieses Gutachtens ebenfalls erfasst.

Laut RATSCH (2019) wurde die Wasserralle am 17.03.2019 letztmalig am Biesdorfer Baggersee nachgewiesen. Der Nachweis wurde anschließend nicht mehr bestätigt. Das deckt sich auch mit unserem Erfassungsergebnis, dass die Art dort nicht verortet wurde. Es ist anzunehmen, dass es sich bei dem Vorkommen um einen Wintergast handelte. Für die Brutzeit 2019 ist die Art als Brutvogel im UG sicher auszuschließen.

Ein episodisches Vorkommen von Einzelbrutpaaren der Weidenmeise im UG ist durchaus denkbar. Das artspezifische Habitatpotenzial ist im und um den Bereich des Biesenhorster Sandes als geeignet einzustufen. Allerdings wurden während der systematischen Brutvogeluntersuchung in 2019 keine Art-nachweise im UG festgestellt, die eine Einstufung der Weidenmeise als Brutvogel im UG erlauben. Das bestätigt die Annahme von RATSCH (2019), dass die Art als möglicher Brutvogel unregelmäßig und in geringen Beständen vorkommen kann. Für die Brutzeit 2019 ist die Art als Brutvogel im UG sicher auszuschließen.

Balzende Männchen der Waldschnepfe wurden während der artspezifisch typischerweise abendlich und nächtlich stattfindenden Balzflugphase trotz umfänglicher Bemühungen während der Reproduktionsphase 2019 nicht festgestellt. Als wandernde Vogelart ist ein regelmäßiges auftreten während der Zugzeit allerdings auch weiterhin zu erwarten.

Die Bewertung der Funktionsräume und des Untersuchungsgebietes basiert auf einer vollständigen Erfassung innerhalb eines Bezugsjahres. Auf eine Integration der Fremdnachweise (z.T. Zufallsbeobachtungen aus verschiedenen Jahren, keine systematischen Erfassungen) in der Bewertung wurde daher verzichtet.

3.3.3 Beschreibung wertgebender Brutvogelarten und ihrer Vorkommen im Untersuchungsgebiet

Im Folgenden werden die 34 nachgewiesenen wertbestimmenden Arten hinsichtlich ihrer autökologischen Ansprüche und ihrer Vorkommen im Untersuchungsgebiet beschrieben. Hierzu werden die Brutvögel gerechnet, die entweder in der Roten Liste von Berlin (WITT & STEIOF 2013) oder von Deutschland (GRÜNEBERG et al. 2015) mindestens in der Vorwarnliste aufgeführt werden und/ oder gemäß Anhang A der EG-Artenschutzverordnung, bzw. nach Anlage 1 Spalte 3 Bundesartenschutzverordnung streng geschützt und/ oder Arten des Anhangs I der EG-Vogelschutzrichtlinie sind.

Bachstelze (*Motacilla alba*)

Bachstelzen sind häufig in Wassernähe zu finden, sie sind aber nicht auf eine Wassenumgebung angewiesen. Sie sind auch auf Wiesen und Wegen, in Parks oder an Straßenrändern und in Städten zu sehen. Die Bachstelze ist in der Wahl ihrer Brutplätze flexibel. So brütet sie sowohl in lockerer Wohnbebauung (Ortsränder) als auch in reich strukturierter Agrarlandschaft, sofern geeignete Flächen zur Nahrungssuche vorhanden sind. Brutplätze sind Halbhöhlen in Mauernischen oder auf Balken, unter Dachfirsten und Stalldächern, in Brückenkonstruktionen, in Baumhöhlen oder in Holzstapeln etc.

Nachweise:

Die Art konnte mit insgesamt neun Nachweisen in sieben Funktionsräumen festgestellt werden. Die Anzahl der Nachweise ist als Mindestbestand zu werten. Die Vorkommen verteilen sich lückig über den Untersuchungsbereich, wobei Bestandslücken in dicht bewaldeten Bereichen festzustellen sind, da diese Biotope artspezifisch nicht besiedelt werden. Die besiedelten Bereiche sind überwiegend Siedlungsbiotopen, wie Gewerbeflächen, Kleingartenanlagen und Einzelhaussiedlungen zuzuordnen. Einmalig wurde die Art innerhalb der halboffenen Strukturlandschaft des Biesenhorster Sands dokumentiert.

Bluthänfling (*Carduelis cannabina*)

Der Bluthänfling ist eine Art der sonnigen, offenen bis halboffenen Landschaften mit niedrigwüchsigen Hecken oder Büschen und samenreichen Hochstaudenfluren. Nestreviere der Art sind mit weniger als 300 m² sehr klein. Nahrungssuche findet jedoch auch außerhalb der Reviere statt.

Nachweise:

Mit insgesamt zehn Brutvorkommen wurde der Bluthänfling in fünf Funktionsräumen des Untersuchungsgebietes nachgewiesen, wobei die Brutvorkommen überwiegend in Übergangsbereichen (Ökotonen) dicht bebauter bzw. bewaldeter Bereiche hin zu offen- bzw. halboffenen Arealen und Ruderalfluren auftreten, die einem geringen Pflegedruck unterliegen. Die Nachweise entfallen auf den nördlichen und zentralen Bereich des Untersuchungsgebietes, wohingegen in den stark bewaldeten Bereichen im Süden des Untersuchungsgebietes und den Siedlungsbiotopen keine Vorkommen auftreten oder zu erwarten sind. Der Gehölzaufwuchs innerhalb des Biesenhorster Sands bzw. seiner Randbereiche scheinen aktuell soweit herangewachsen zu sein, dass sie als Neststandort genutzt werden. Das Areal nördlich der Wuhlheide zeigte nach OTTO (2012) bereits in der Vergangenheit regelmäßig auftretende Vorkommen der Art.

Braunkehlchen (*Saxicola rubetra*)

Das Braunkehlchen ist Charaktervogel offener Agrarflächen, insbesondere in Grünlandgebieten und auf Brachen, aber auch u. a. an Bahndämmen, Wegrändern, Aufforstungsflächen, Ruderalfluren und Riesel Feldern. Wichtig sind eine niedrige vielseitig strukturierte Bodenvegetation mit guter Deckung für die Gelege und geeigneten Sitzwarten. Zur Brutzeit hat die Art einen Raumbedarf von 0,5 – >3 ha.

Nachweise:

Für die Art konnten drei Brut(verdachts)vorkommen ermittelt werden. Sämtliche Nachweise wurden innerhalb der offen- bis halboffenstrukturierten Landschaft des Biesenhorster Sands aufgenommen. Aufgrund des limitierten Habitatangebots im gesamten Untersuchungsgebiet und im Hinblick auf die zunehmende Verbuschung des genannten Areals, ist das nachgewiesene Vorkommen der Art als Maximalbestand anzusehen.

Feldschwirl (*Locustella naevia*)

Der Feldschwirl besiedelt vorwiegend aufgelassene Wiesengebiete und Seggenbestände mit vereinzelten Vertikalstrukturen wie Weidengebüschen, lockeren Schilfinseln oder höheren Stauden.

Kennzeichnend für die Bodenschicht sind vorjährige Kraut- und Grasbestände. Nester werden am Boden bzw. in Bodennähe in dichtem Pflanzengewirr angelegt.

Nachweise:

Im Zentrum des Untersuchungsgebietes, innerhalb des Areals des Biesenhorster Sand, wurde die Art mit einem Nachweis dokumentiert. Ob es sich bei dem Brutvorkommen um eine sporadische Ansiedlung handelt oder im weiteren Sukzessionsverlauf eine kontinuierliche Besiedlung hin zu einer Bestandszunahme stattfinden wird, kann gegenwärtig nicht geklärt werden und ist vorrangig von der Vegetationsentwicklung des Bereiches abhängig. Im weiteren Gesamtuntersuchungsgebiet sind keine Vorkommen zu erwarten.

Feldsperling (*Passer montanus*)

Der Feldsperling als eine Art halboffener, gehölzreicher Landschaften und des gegliederten Offenlandes (Heckenbrüter) und ist weiterhin in lichten Wäldern und Waldrändern aller Art anzutreffen. Im Bereich menschlicher Siedlungen kommt die Art in gehölzreichen Stadtlebensräumen wie Parks, Friedhöfen und Kleingärten vor.

Nachweise:

Brutvorkommen der Art beschränken sich auf Siedlungslagen und Kleingartenanlagen im Zentrum des Untersuchungsgebietes. Hinsichtlich der vorgefundenen Habitatstrukturen bzw. dem Überangebot potentiell besiedelbarer Strukturen, sind die zehn nachgewiesenen Brutvorkommen der Art nur als Minimalbestand zu betrachten. Weitere Vorkommen innerhalb der Siedlungsbiotope können nicht gänzlich ausgeschlossen werden. Insbesondere in weniger stark frequentierten Bereichen wie den Kleingartenanlagen im Untersuchungsgebiet sind weitere Vorkommen anzunehmen.

Fitis (*Phylloscopus trochilus*)

Der Fitis ist ein Brutvogel in lichten, aufgelockerten Waldbeständen, an Waldrändern und in durchsonntem Gebüsch. Er besiedelt weitgehend einschichtige Baumbestände mit genügend Lichteinfall, einer gut ausgebildeten Strauchschicht und einer starken, weitgehend flächendeckenden Krautschicht. Er ist auch auf kleinen Baum- und/oder Buschinseln anzutreffen. In Parks und Siedlungsbereichen - außer Ruderalflächen und Gebüschbrachen - kommt der Fitis nur selten vor. Die Nahrung besteht aus kleinen Insekten und deren Entwicklungsstadien sowie Spinnen. Im Sommer und Herbst nutzt er offenbar gelegentlich einzelnen Früchte und Beeren.

Nachweise:

Die Art tritt im Untersuchungsgebiet überwiegend in Bereichen mit jungen Gehölzbeständen bzw. frühen Stadien der Waldentwicklung (Biesenhorster Sand) und in gut strukturierten aber vergleichsweise lichten Waldbereichen der Wuhlheide, des Biesdorfer Forst und angrenzend zum Tierpark in Erscheinung. Innerhalb der Siedlungsbiotope ist die Art aufgrund der geringen artspezifischen Habitateignung nicht zu erwarten. Daneben sind die strukturärmeren Bereiche der Wuhlheide ebenfalls ungeeignete Bruthabitate der Art.

Gartenrotschwanz (*Phoenicurus phoenicurus*)

Der Gartenrotschwanz hat seinen Schwerpunkt in Siedlungen innerhalb locker bebauter Gebiete, insbesondere in Kleingartenanlagen. Wälder werden nur dünn besiedelt. In ausgedehnten reinen Laubwäldern fehlt die Art. Als Halbhöhlenbrüter werden vom Gartenrotschwanz neben Baumhöhlen auch Nistkästen und Nischen an Gebäuden genutzt. Brutstandorte werden von Individuen der genannten Art zumindest teilweise mehrmalig genutzt.

Nachweise:

Insgesamt wurden 32 Brutvorkommen der Art im Untersuchungsgebiet dokumentiert.

Ein Vorkommensschwerpunkt zeigt sich einerseits innerhalb der bewaldeten Bereiche im weiteren Umfeld um den S-Bahnhof Wuhlheide sowie unweit des U-Bahnhofs Biesdorf Süd. Innerhalb der Siedlungsbereiche sind generell lediglich lückige Einzelvorkommen der Art zu erwarten, die ggf. durch künstliche Nisthilfen profitieren. Im Waldbereich im Süden des Untersuchungsgebietes ist aufgrund der Altersklasse der Gehölze (limitiertes Höhlenangebot) und dem Konkurrenzdruck weiterer höhlenbewohnender Brutvogelarten aktuell von einem Bestandsmaximum auszugehen.

Gimpel (*Pyrrhula pyrrhula*)

Der Gimpel bevorzugt Nadel- und Mischwälder mit stufigem Aufbau der Baumbestände und besiedelt vor allem die Bestandsränder mit angrenzenden Kahlschlägen und Lichtungen. Des Weiteren kommt der Gimpel auch innerhalb von Siedlungen in koniferen- und gebüschreichen Parks, Gärten und auf Friedhöfen vor.

Nachweise:

Die Art wurde mit drei Brutverdachtsvorkommen im Untersuchungsgebiet festgestellt. Alle Nachweise wurden innerhalb eines Funktionsraumes im bewaldeten Südwesten im weiteren Umfeld um das FEZ-Gelände dokumentiert. Die Art gilt aufgrund ihrer unauffälligen Lebensweise als schwer zu erfassen wonach im Ergebnis nur Vögel gewertet wurden, die auch brutverdächtige Verhaltensweisen zeigten (z. B. Gesang, gemeinsame Futtersuche und Nestbau, Beobachtung der Abflugrichtungen). WITT & STEIOF (2013) geben 5 – 10 Brutpaare für das Berliner Stadtgebiet an, führen jedoch auch auf, dass der Bestand ungenügend bekannt ist. Anhand der Datenlage ist davon auszugehen, dass die Art regelmäßig und alljährlich im Untersuchungsgebiet auftritt, die aktuelle Bestandangabe unter Einbezug der weiteren Datenschau aber als Maximalbestand anzusehen ist.

Girlitz (*Serinus serinus*)

Der Girlitz besiedelt halboffene, mosaikartig gegliederte Landschaften (z. B. Auwälder) mit lockerem Baumbestand, Gebüschgruppen und Flächen mit niedriger Vegetation mit im Sommer samentragender Staudenschicht. Bevorzugt kommt er in klimatisch begünstigten, geschützten Teilräumen, vielfach in der Nähe menschlicher (dörflicher) Siedlungen im Bereich von Kleingartengebieten, Obstanbaugebieten oder Parks vor. In hoher Dichte siedelt er oft auf von Koniferen durchsetzten Friedhöfen und Gärten.

Nachweise:

Das Schwerpunkt-vorkommen, der mit insgesamt 22 Brutvorkommen nachgewiesenen Art, zeigt sich im Zentrum des Untersuchungsgebietes bzw. in Siedlungslagen und Kleingartenparzellen, bzw. deren Randlagen im Übergang zu Lichtungen oder offenen Arealen und innerhalb verbuschter Ruderalbrachen. In weiteren Bereichen tritt die Art nur spärlicher auf, da diese artspezifisch entweder nicht besiedelt werden (dichte Waldbestände) oder essenzielle Habitatrequisiten fehlen (z. B. Offenbodenbereiche).

Goldammer (*Emberiza citrinella*)

Frühe Sukzessionsstadien der Bewaldung sowie offene bis halboffene Landschaften mit strukturreichen Saumbiotopen z.B. Acker-Grünland-Komplexe, Heiden, Hochmoorrandbereiche, Lichtungen, Kahlschläge und Aufforstungen sowie Ortsränder bilden die Siedlungsschwerpunkte der Goldammer. Wichtige Habitatkomponenten sind Einzelbäume und Büsche als Singwarten sowie Grenzbereiche zwischen Kraut- bzw. Staudenfluren und Strauch- bzw. Baumvegetation.

Nachweise:

Als Gildenvertreter der Offen- bis Halboffenlandschaften, trat die Art mit zwölf registrierten Brutvorkommen ausschließlich im Bereich des Biesenhorster Sand bzw. im Zentrum des Untersuchungsgebietes auf. Eine ähnliche Bestandsgröße ist unter Beibehaltung der aktuellen Vegetationsausprägung auch

weiterhin für diesen Bereich zu erwarten, wohingegen eine weitere Ausbreitung innerhalb des Untersuchungsgebietes nicht zu erwarten ist.

Graumammer (*Emberiza calandra*)

Die Art besiedelt bevorzugt offene, ebene, gehölzarme Landschaften, z. B. Küstenstreifen, Sandplatten in Ästuaren, extensiv genutzte Acker-Grünland-Komplexe, Streu- und Riedwiesen, bevorzugt auf schweren, kalkhaltigen Böden mit mosaikförmiger, vielfältiger Nutzungsstruktur, Ruderalflächen, Einzelbäume und Büsche, als Singwarten auch Hoch-Leitungen. Dichte Bodenvegetation wird als Nestdeckung aber auch Flächen mit niedriger und lückiger Bodenvegetation zur Nahrungsaufnahme genutzt. Nester werden am Boden in gehölzfreien Flächen gut versteckt in der Vegetation angelegt.

Nachweise:

Im Zentrum des Untersuchungsgebietes wurde die Art mit einem Nachweis dokumentiert. Gegenwärtig ist nicht sicher zu beantworten, ob es sich bei dem Brutvorkommen um eine sporadische Ansiedlung handelt oder eine regelmäßige Besiedlung der Fläche stattfindet. Im Hinblick auf die Bestandszunahme der Art laut WITT & STEIOF (2013), ist ein regelmäßiges Auftreten nicht auszuschließen.

Grauschnäpper (*Muscicapa striata*)

Der Grauschnäpper ist in lichten Wäldern aller Art zu finden und besiedelt halboffene bis offene Landschaften, z. B. Gärten, Parks, Alleen, Bach begleitende Gehölzvegetation und Streuobstwiesen. Die Art meidet dichte und vollständig geschlossene Bereiche und benötigt Ansitzwarten zur Jagd auf Insekten.

Nachweise:

In den bewaldeten Bereichen des Untersuchungsgebietes tritt die Art nahezu flächig auf. Bestandslücken zeigen sich dabei jedoch in Waldbereichen der Wuhlheide im Umfeld der Rudolf-Rühl-Allee, die hinsichtlich artspezifisch Ansiedlungskriterien überwiegend schlecht strukturiert sind. Insbesondere durch das Fehlen von Altbaumbeständen und den hohen Konkurrenzdruck besiedelbarer Höhlen und Nischen im Siedlungsbereich im weiteren Untersuchungsgebiet ist ein weiteres Auftreten lediglich lückig und durch Einzelbrutpaare zu erwarten. Dennoch ist die aktuelle Bestandsgröße von 21 Nachweisen als Mindestbestand zu werten.

Grünspecht (*Picus viridis*)

Der Grünspecht brütet in Randzonen von mittelalten und alten Laub- und Mischwäldern (nur im Gebirge auch Nadelwälder) bzw. Auwäldern. In ausgedehnten Wäldern kommt er nur vor, wenn große Lichtungen, Wiesen oder Kahlschläge vorhanden sind. Überwiegend tritt er in reich gegliederten Kulturlandschaften mit hohem Anteil an offenen Flächen und Feldgehölzen (gern alte Eichen), Streuobstwiesen, Parks, Alleen, Hecken mit zahlreichen Überhältern, Friedhöfen bzw. Gärten/Hofgehölzen auf.

Nachweise:

Die Art konnte mit einem Brutvorkommen innerhalb eines gut strukturierten Waldbereiches innerhalb des Biesdorfer Forstes festgestellt werden. Dort ist ein regelmäßiges, alljährliches Auftreten anzunehmen. Zudem wurden zwei Vorkommen der Art mit potentiell Revierzentrum bzw. überwiegenden Revieranteilen innerhalb des Untersuchungsgebietes des Vorhabens auf dem Gelände des Tierparks festgestellt. Außerhalb des Untersuchungskorridors existieren im westlichen Bereich des Tierparks mindestens weitere ein bis zwei Reviere. Die Art tritt somit in hoher Dichte auf dem Tierpark-Gelände auf. Dies korrespondiert mit den artspezifisch günstigen Strukturen (lockere Gehölzdeckung mit geeigneten Brutbäumen z. B. in Gehegen; ameisereiche, oft niedrigwüchsige Grasfluren in Gehegen und Wegrändern). Zudem wurde ein weiteres potentiell Revierzentrum am Südostrand (Fundort Biesdorfer Busch) verortet. Bedeutende Nahrungshabitate dieses Brutvorkommens liegen mit hoher Wahrscheinlichkeit wiederum auf dem Tierpark-Gelände.

Habicht (*Accipiter gentilis*)

Der Habicht besiedelt bevorzugt Landschaften mit Wechsel von Waldgebieten und Offenland. Die Jagd findet oft in halboffenen Bereichen sowie Feuchtgebieten statt. Neuerdings brütet die Art auch innerhalb menschlicher Siedlungen, dort bevorzugt in großen Grünanlagen, wie Parks und Friedhöfen. Der Raumbedarf zur Brutzeit beträgt 10 – 50 km².

Nachweise:

Ein tradiert genutzter Habichthorst im Waldgebiet der Wuhlheide, wurde auch im Aufnahmejahr 2019 durch die Art zum Brutgeschehen genutzt. Daneben wurde ein weiterer besetzter Horst im zentrumsnahen Bereich des Biesdorfer Forstes nachgewiesen. Anhand der Größe und des guten Erhaltungszustandes beider Horste ist von einem tradierten Brutgeschehen beider Brutpaare auszugehen und auch eine weitere regelmäßige Nutzung als Brutstätte anzunehmen.

Hausperling (*Passer domesticus*)

Der Hausperling besiedelt dörfliche und städtische Siedlungen aller Art, insofern genügend Nischen oder Höhlungen im Mauerwerk an oder in Gebäuden vorhanden sind. Die Art nistet bevorzugt in Kolonien, wobei der Aktionsradius um den Brutstandort bis zu 2 km betragen kann. Teilweise werden die Brutstandorte von den Individuen mehrmalig genutzt. Die Art gilt als ausgesprochener Höhlen- oder Nischenbrüter und brütet nur selten frei in Laubgebüsch.

Nachweise:

Die Art tritt als regulärer Brutvogel der Siedlungslagen in Erscheinung und ist flächig innerhalb der Siedlungsbiotope verbreitet. Da die Siedlungslagen nicht komplett erfasst wurden, ist das aktuelle Brutvorkommen von 74 Nachweisen als Mindestbestand anzusehen. Dauerhafte Bestandslücken zeigen sich innerhalb der bewaldeten Bereiche und in den Halboffenlandarealen.

Heidelerche (*Lullula arborea*)

Die Heidelerche bevorzugt halboffene i. d. R. trockene Landschaften, oft mit sandigen Stellen, Trockenrasen-Vegetation oder *Calluna*-Heiden. Brutstandorte befinden sich meistens in der Bodenvegetation in Waldrandlagen. Der Raumbedarf zur Brutzeit beträgt 0,8 bis 10ha.

Nachweise:

Die Art wurde mit sechs Vorkommen innerhalb der Offenlandbereiche des Biesenhorster Sandes festgestellt. Eine weitere Ausbreitung innerhalb des Untersuchungsgebietes ist aufgrund artspezifischer Ansiedlungsmerkmale nicht zu erwarten.

Kleinspecht (*Dryobates minor*)

Der Kleinspecht besiedelt lichte Laub- und Mischwälder, bevorzugt Weichhölzer (Pappeln, Weiden). Vorkommensschwerpunkte bilden daher Hart- und Weichholzaunen, Erlenbruch-, (Eichen)-Hainbuchen- und Moorbirkenwäldern. Die Art kommt auch in entsprechenden kleineren Gehölzgruppen vor. Ferner werden Streuobstwiesen (Hochstamm bäume), ältere Parks und Gärten/Hofgehölzen besiedelt. Außerhalb der Brutzeit kommt der Kleinspecht auch in reinen Nadelwäldern vor.

Nachweise:

Die Art wurde insgesamt mit drei Nachweisen im Untersuchungsgebiet registriert. Die Vorkommen wurden in einem Gehölzbereich im Zentrum des Biesenhorster Sandes, in einem aufgelockerten Laubwaldbereich im Umfeld des FEZ sowie in einem pappelreichen Gehölzbestand im östlichen Teil des Tierparks festgestellt.

Kuckuck (*Cuculus canorus*)

Hinsichtlich der Lebensraumwahl ist der Kuckuck sehr vielseitig und besiedelt Habitate von halboffenen Waldlandschaften bis zu offenen Küstenlandschaften. Zur Eiablage werden deckungslose, offene Flächen bevorzugt. Eier werden auf Nester anderer Arten verteilt. Als Wirtsvogel werden Bachstelze, Teich- und Drosselrohrsänger, Neuntöter sowie Haus- und Gartenrotschwanz bevorzugt.

Nachweise:

Es konnten zwei Nachweise der Art registriert werden. Beide Vorkommen wurden innerhalb des Bienenhorster Sand verortet. Am Biesdorfer Baggersee wurde die Art ebenfalls beobachtet. Allerdings reichten die Indizien, des in diesem Bereich erfassten Tieres, nicht zur Einstufung als lokaler Brutvogel. Die ermittelte Bestandsgröße ist regelmäßig und alljährlich zu erwarten, wobei eine Ansiedlung im Umfeld des Biesdorfer Baggersees nicht ausgeschlossen ist.

Mäusebussard (*Buteo buteo*)

Besiedelt werden vom Mäusebussard Baum bestandene Bereiche aller Art. Die Nahrungssuche erfolgt überwiegend auf offenen Flächen wie Wiesen, Weiden, Brachen, Äckern, Kahlschlägen sowie an Weg- und Straßenrändern. Der Mäusebussard hat in den letzten Jahren in ähnlicher Weise wie der Habicht die bebaute Stadt besiedelt.

Nachweise:

Innerhalb des bewaldeten Bereiches im Süden des Untersuchungsgebietes wurden insgesamt vier Brutnachweise der Art über besetzte Horste festgestellt. Im Umfeld des FEZ wurden zwei besetzte Horste registriert. Ein weiterer Brutnachweis wurde östlich der Rudolf-Rühl-Allee dokumentiert. Daneben wurde im südlichen Bereich des Biesdorfer Forstes ein weiterer Brutnachweis über einen besetzten Horst erbracht. Insbesondere aufgrund der limitierten Habitatressourcen ist ein Maximalbestand im Untersuchungsgebiet anzunehmen. Zudem gelang bei den Selektiverfassungen im Frühjahr 2020 der Fund eines besetzten Horstes auf dem Tierpark-Gelände.

Mehlschwalbe (*Delichon urbica*)

Die Mehlschwalbe besiedelt alle Formen menschlicher Siedlungen, v. a. bäuerliche Dörfer und einzelne Gehöfte, jedoch auch Wohnblocks und Industriegebäude. Wichtig ist die Nähe schlammiger, lehmiger Ufer und Pfützen. Brutplätze befinden sich häufig in Kolonien an der Außenfassade der Gebäude. Die Nester werden mehrfach genutzt.

Nachweise:

Für den gesamten Untersuchungsgebiet wurde ein Nachweis der Art westlich der Spindlersfelder Straße registriert. Weitere vereinzelt Brutvorkommen innerhalb der Siedlungsbereiche, die nicht vollständig untersucht wurden, sind jedoch nicht gänzlich auszuschließen.

Mittelspecht (*Dendrocopos medius*)

Der Mittelspecht gilt als eine Charakterart eichenreicher Laubwälder (v. a. Eichen-Hainbuchenwälder, Buchen-Eichenwälder). Er besiedelt aber auch andere Laubmischwälder wie Erlenwälder und Hartholzauen an Flüssen. Aufgrund seiner speziellen Nahrungsökologie ist der Mittelspecht auf alte, grobborkige Baumbestände und Totholz angewiesen. Geeignete Waldbereiche sind mind. 30 ha groß. Die Siedlungsdichte kann bis zu 0,5-2,5 Brutpaare auf 10 ha betragen. Die Nisthöhle wird in Stämmen oder starken Ästen von Laubhölzern angelegt.

Nachweise:

Die Art wurde mit jeweils einem Revier im südlichen Bereich des Biesdorfer Forstes sowie östlich der Rudolf-Rühl-Allee nachgewiesen. Allerdings ist das Ausbleiben der Art im Waldbereich der Wuhlheide nördlich des FEZ nicht plausibel nachvollziehbar. Grundsätzlich weist der Bereich in Teilarealen

aufgrund der artspezifischen Bindung an Eichen-/Alteichenbestände eine optimale Habitatausprägung auf. Daneben beziffern OTTO et al. (2012) insgesamt sechs nachgewiesene Reviere der Art innerhalb der Wuhlheide für eine Bestandsmittlung von 2009–2012. Ob es sich um einen dauerhaften Rückgang oder lediglich um ein annuales Ausbleiben handelt, kann vorliegend nicht geklärt werden. In Zusammenschau der Datenlage ist ein weiteres Vorkommen der Art im Untersuchungsgebiet jedoch nicht auszuschließen und die nachgewiesene Anzahl von Revieren als Mindestbestand zu betrachten.

Neuntöter (*Lanius collurio*)

Der Neuntöter benötigt neben dichten Gebüschformationen als Brutplatz und Ansitzwarten insektenreiches Offenland (extensiv genutztes Grünland bspw.) als Nahrungshabitat. Er ist aufgrund seiner Ansprüche bzgl. eines reichhaltigen Angebotes an Großinsekten eine gute Indikatorart für eine artenreiche Fauna. Nestbauten werden vom Neuntöter zumeist in dornigen Hecken angelegt und nur einmalig genutzt.

Nachweise:

Mit insgesamt 24 Nachweisen zeigt die Art ein bemerkenswert hohes Vorkommen im Untersuchungsgebiet. Das Umfeld des Biesdorfer Baggersees wurde durch zwei Brutvorkommen besiedelt. Alle weiteren Nachweise wurden innerhalb des Biesenhorster Sandes verortet. Ein artspezifisches Habitatoptimum wird aktuell durch die strukturelle und vegetative Ausprägung in diesem Bereich erreicht. Eine weitere Bestandszunahme ist aufgrund des begrenzten Angebots besiedelbarer Habitate unwahrscheinlich. Vielmehr scheint ein Bestandsmaximum innerhalb des Biesenhorster Sandes erreicht. Eine Zunahme im Umfeld des Biesdorfer Baggersees ist für einzelne weitere Brutpaare nicht auszuschließen.

Pirol (*Oriolus oriolus*)

Vorzugsweise werden vom Pirol feuchte und lichte, sonnige (Bruch- und Au-) Wälder, in der Kulturlandschaft Flussniederungen mit Feldgehölzen oder Alleen sowie alte Hochstammobstkulturen und Parkanlagen mit hohen Bäumen besiedelt. Randlagen von Wäldern (Ufergehölze) werden bevorzugt. Besiedelt werden auch Randlagen dörflicher Siedlungen, Hofgehölze mit altem Baumbestand, besonders Eichen, auch Buchen, Eschen, Pappeln, Weiden und Birken; Friedhöfe und Parks mit altem Laubholzbestand.

Nachweise:

Mit sechs Vorkommen wurde die überwiegende Anzahl der Nachweise innerhalb der südlich im Untersuchungsgebiet gelegenen Waldbereiche festgestellt. Ein weiteres Vorkommen wurde innerhalb eines bewaldeten Bereiches des Biesenhorster Sandes verortet. Im weiteren Umfeld westlich des U-Bahnhofs Biesdorf Süd wurden zwei weitere Brutvorkommen dokumentiert.

Rohrschwirl (*Locustella luscinioides*)

Der Rohrschwirl bevorzugt Röhrichtbestände wechselnder Zusammensetzungen aus Schilf, Rohrkolben, Seggen, Binsen u. a. Sumpfpflanzen am Ufer vorwiegend stehender Gewässer oder in reinen Verlandungsflächen. Auch Nassbrachen und hochwüchsige Seggenrieder werden besiedelt. An den Nistplätzen bildet die Vegetation meistens ein dichtes Gewirr über dem offenen Wasser oder nach sommerlicher Austrocknung auf stark schlammigen Grund.

Nachweise:

Innerhalb eines verschilften Bereiches westlich des Biesdorfer Baggersees wurde ein Nachweis für die Art festgestellt. Aufgrund des limitierten Angebots besiedelbarer Habitate im weiteren Untersuchungsgebiet ist das Vorkommen als Maximalbestand zu werten.

Schwarzspecht (*Dryocopus martius*)

Der Schwarzspecht hat seine Brut- und Schlafhöhlen in Altholzbeständen und sein Nahrungsbiotop in ausgedehnten aufgelockerten Nadel- und Mischwäldern mit von Holz bewohnenden Arthropoden befallenen Bäumen. Das Vorkommen des Schwarzspechtes zeigt damit immer wertvolle Altholzbestände an, die gleichzeitig Lebensraum für weitere in ihrem Bestand gefährdete Arten wie Hohltaube und Grünspecht darstellen. Wichtig ist auch eine ausreichende Flächengröße geeigneter Nahrungshabitate.

Nachweise:

Für die Art wurden vier Reviere im Untersuchungsgebiet ermittelt. Alle Vorkommen wurden im bewaldeten Bereich der Wuhlheide und des Biesdorfer Forstes im Süden des Untersuchungsgebietes verortet. Die Art profitiert von dem hohen Kiefernbestand innerhalb der Waldbereiche und tritt dort alljährlich und regelmäßig als Brutvogel auf.

Sperber (*Accipiter nisus*)

Der Sperber bevorzugt als Bruthabitat abwechslungsreiche Landschaften mit ausreichendem Kleinvo-
gelangebot. Horste befinden sich bevorzugt in dichten Nadelholz-Stangenforsten (besonders Kiefer, Fichte und Lärche). Als Jagdgebiet werden besonders heckenreiche Landschaften, Waldränder, halb-offene Feuchtgebiete, Gärten u. a. genutzt.

Nachweise:

Innerhalb einer Nadelforstparzelle mittleren Alters im westlichen Randbereich des Biesdorfer Forstes wurde die Art über einen besetzten Horst nachgewiesen.

Star (*Sturnus vulgaris*)

Der Star bevorzugt Grünland zur Nahrungssuche mit benachbarten Brutmöglichkeiten in Höhlen alter Bäume. Nahrungs- und Brutgebiet können aber auch weit auseinanderliegen. Besiedelt werden Feldgehölze, Randlagen von Wäldern und Forsten, Alleen an Feld- und Grünlandflächen. Teilweise brütet die Art auch im Inneren von Wäldern, mit Ausnahme von Fichten-Altersklassenwäldern. Besiedelt werden ebenfalls alle Stadthabitate bis zu baumarmen Stadtzentren und Neubaugebieten.

Nachweise:

Grundsätzlich ist eine flächige, wenn auch zum Teil lückige Besiedlung des Untersuchungsgebietes festzustellen. Vorkommensschwerpunkte werden in Wäldern erreicht. Dennoch ist die Art auch im übrigen Untersuchungsgebiet regulär als Brutvogel anzutreffen. Als Höhlenbrüter weist die Art eine hohe Flexibilität hinsichtlich der Wahl des Brutplatzes auf und besiedelt sowohl Höhlen in Gehölzen als auch an Gebäuden oder sonstigen menschlichen Strukturen wie bspw. Verkehrsampeln. Daneben erweist sich die Art gegenüber Nistplatzkonkurrenten als durchsetzungsstark bei der Inanspruchnahme und Verteidigung potentieller Bruthöhlen. Auch in Folgejahren ist eine flächige Besiedlung des Untersuchungsgebietes anzunehmen.

Steinschmätzer (*Oenanthe oenanthe*)

Der Steinschmätzer ist relativ stenök auf offene bis halboffene Landschaften mit Habitaten von steppenartigem Charakter angewiesen. Er besiedelt trockene Standorte mit vegetationslosen Stellen oder schütterer, meist xerophiler Gras- bzw. Krautvegetation, z. B. kleinflächige Heiden, Küsten- und Binnendünen, Brachflächen im Bereich von Siedlungen und Industrieanlagen, Abtorfungsflächen in Hochmooren, Rodungen, Brand- und Windwurfflächen. Weitere Habitate mit bekannten Brutvorkommen sind Feuerschutzschneisen, Truppenübungsplätze, Bahndämme, Sandgruben sowie Ackerflächen in unmittelbarer Waldnähe. Brutplätze befinden sich in Spalten und Höhlungen in Bodennähe.

Nachweise:

Innerhalb des Biesenhorster Sandes wurde ein Brutvorkommen der Art verortet. Das Brutpaar nutzte zur Nistanlage einen Stapel aufgetürmter Bahnschwellen. Aufgrund der zunehmenden Verbuschung ist ein zukünftiges regelmäßiges Auftreten für diesen Bereich fraglich. Eine Bestandszunahme ist aktuell nicht zu erwarten.

Sumpfrohrsänger (*Acrocephalus palustris*)

Der Sumpfrohrsänger besiedelt dichte Hochstaudenfluren und Schilf, bevorzugt innerhalb halboffener Landschaften mit einigen Büschen. Insbesondere ungemähte Flächen mit vorjährigen Halmen werden genutzt. Im Siedlungsbereich stellen Ruderalflächen (z. B. Bahnanlagen, ehemalige Deponien) auch innerhalb der Städte wichtige Lebensräume dar. Geeignete Flächen werden bereits ab einer Größe von 0,05 bis 0,1 ha besiedelt.

Nachweise:

Mit insgesamt sechs Brutvorkommen wurde die Art festgestellt. Im trassennahen Bereich der Bahnstrecke im Zentrum des Untersuchungsgebietes wurden drei Brutvorkommen registriert. Jeweils westlich und nördlich des Biesdorfer Baggersees wurden jeweils zwei Einzelbrutpaare dokumentiert. Innerhalb einer Ruderalflur westlich der Schlochauer Straße konnte ein weiteres Brutvorkommen verortet werden.

Teichhuhn (*Gallinula chloropus*)

Die Art besiedelt Ufer- und Verlandungszonen von Seen, Teichen, Feldsöllen, Torf- und Tonstichen sowie Flüsse mit ihren Altwässern, Rieselfelder, Vernässungsgebiete, temporäre Überschwemmungsflächen und Parkgewässer. Nester werden innerhalb der Verlandungsvegetation angelegt. Brutgewässer haben teilweise eine Fläche von nur 200 m².

Nachweise:

Am Biesdorfer Baggersee wurde ein Vorkommen der Art ermittelt. Aufgrund des limitierten Angebots artspezifisch besiedelbarer Habitats ist dabei vom Maximalbestand der Art im Untersuchungsgebiet auszugehen. Eine Besiedlung am FEZ Strandbad ist aufgrund der hohen Störreize durch Badegäste kaum anzunehmen.

Trauerschnäpper (*Ficedula hypoleuca*)

Der Trauerschnäpper besiedelt Wälder mit alten Bäumen und einem ausreichenden Höhlenangebot. Bei Vorhandensein eines größeren Nistkastenangebotes findet man ihn auch in jüngeren Laub- und Mischbeständen, reinen Fichten- und Kiefernbeständen sowie in Kleingärten, Obstanlagen, Parks und Friedhöfen.

Nachweise:

Die Vorkommen der Art im Untersuchungsgebiet entfallen ausschließlich auf Kleingartenanlagen bzw. Einfamilienhaussiedlungen mit Hausgärten. Insgesamt wurden sieben Nachweise registriert. Da die Art erst spät im Bruthabitat eintrifft, und als Höhlenbrüter einem hohen Konkurrenzdruck innerhalb des Stadtgebietes ausgesetzt ist, profitiert die Art von künstlichen Nisthilfen in den Siedlungslagen.

Turmfalke (*Falco tinnunculus*)

Der Turmfalke besiedelt urbane Bereiche sowie offene und halboffene Landschaften aller Art. Brutplätze können sich in Biotopflächen aller Art mit potentiellen Nistplätzen befinden, so z.B. in Feldgehölzen, Baumgruppen, auf Einzelbäumen oder im Randbereich angrenzender Wälder. Im urbanen Bereich befinden sich Brutplätze überwiegend an hohen Gebäuden (Kirchen, Hochhäuser). Besiedelt werden außerdem Industrieanlagen, Schornsteine, große Brückenbauwerke, Gittermasten und an den

verschiedensten Strukturen angebrachte Nistkästen. Gebietsweise gibt es auch Vorkommen in vorhandenen Felswänden und Steinbrüchen.

Nachweise:

Die Art wurde mit einem Brutnachweis im Untersuchungsgebiet festgestellt. Zur Brut nutzte das Brutpaar ein Krähennest innerhalb eines mit Pappeln bestandenen kleinen Waldbereichs im Westen des Biesenhorster Sandes. Ein Brutverdacht des Turmfalken im Biesenhorster Sand liegt ebenfalls aus dem Jahr 2018 vor (RATSCH 2019).

Waldkauz (*Strix aluco*)

Als überwiegende Waldart besiedelt der Waldkauz bevorzugt lichte Altholzbestände (Laub- und Mischwälder). Forste müssen Höhlenbäume oder künstliche Nisthöhlen bieten und kleine Lichtungen oder Kahlschläge enthalten. Daneben kommt die Art auch in lockeren Siedlungsgebieten mit Altbaumbeständen vor (Gärten, Parks, Friedhöfe, Alleen). Strukturarme Agrarlandschaften und junge, forstliche Monokulturen werden gemieden.

Nachweise:

Im Rahmen der Abendbegehungen zur Erfassung dämmerungs- und nachtaktiver Arten, wurden zwei Rufreviere verortet und über Wiederholungsbefunde bestätigt. Die Reviere entfallen jeweils auf den südlichen Bereich des Biesdorfer Forstes, sowie auf das Waldgebiet der Wuhlheide westlich der Rudolf-Rühl-Allee. Im weiteren Umfeld des FEZ wurde ein weiteres rufendes Männchen verortet, das jedoch außerhalb der Untersuchungsgrenzen zu verorten ist. Die Anzahl der Waldkauz-Nachweise deckt sich mit den Nachweisen aus der Erfassung des NABU (RATSCH 2019).

Waldohreule (*Asio otus*)

Die Waldohreule bevorzugt Nistplätze in Feldgehölzen und an strukturierten Waldrändern mit ausreichend Deckung bietenden Nadelbäumen (Kiefern, Fichten). Weiterhin brütet sie in Baumgruppen oder Hecken sowie zunehmend auch innerhalb menschlicher Siedlungen. Sie kommt jedoch kaum im Inneren größerer, geschlossener Waldbestände vor. Zur Jagd bewegt sie sich im offenen Gelände (Felder, Wiesen, Dauergrünland) mit niedrigem Pflanzenwuchs sowie in lichten Wäldern auf Wegen und Schneisen.

Nachweise:

Über den Nachweis bettelrufender Ästlinge konnte die Art mit zwei Brutvorkommen im Untersuchungsgebiet festgestellt werden. Jeweils ein Vorkommen konnte unweit des Tierparks bzw. westlich des U-Bahnhofs Biesdorf-Süd festgestellt werden. Im Süden des Untersuchungsgebietes nördlich der Straße „An der Wuhlheide“ wurde ein weiteres Brutvorkommen verortet. Für diesen Bereich liegt auch ein Hinweis vom NABU vor (RATSCH 2019).

3.3.4 Funktionsraumbezogene avifaunistische Beschreibung und Bewertung des Untersuchungsgebietes

In den Funktionsräumen werden komplexe Lebensräume für verschiedene Vogelarten zusammengefasst. Die jeweiligen Funktionsräume enthalten ähnliche Biotoptypen und Biotopstrukturen bzw. ähnlich strukturierte Biotopkomplexe. Sie sind in sich relativ homogen hinsichtlich der Wertigkeit für die Avifauna, weiterhin hinsichtlich von Aspekten der Großflächigkeit, Zerschneidungen oder anthropogenen Belastungen verschiedener Art. Auf der Grundlage der Biotopausstattung des Untersuchungsgebietes wurden für die Kartierung und Beschreibung der Brutvogelvorkommen zwölf Funktionsräume bzw. Untersuchungsflächen abgegrenzt.

Die Funktionsräume werden im Folgenden mit ihren wichtigen Biotopstrukturen und Lebensräumen und hinsichtlich ihrer Bedeutung für wertgebende Vogelarten beschrieben und bewertet.

Tab. 24: Avifaunistischer Funktionsraum BV01

BV01 – Siedlung und Kleingärten Biesdorf								
Der gesamte Funktionsraum stellt sich als Siedlungsbereich dar, ist gänzlich durch Gebäude-, Verkehrs- und Industrieflächen geprägt und unterliegt dementsprechend einem vergleichsweise hohem Versiegelungsgrad. Der Funktionsraum wird neben gewerblich und industriell genutzten Bauflächen überwiegend durch Einzelhausbebauung mit Hausgärten charakterisiert. Vegetationsbereiche treten in Form von Hausgärten und Straßenbegleitgrün auf. Diese weisen überwiegend einen relativ geringen Anteil von Altbaumbeständen und eine hohe Pflegeintensität auf.								
Vorkommende Arten		RL D	RL B	VS RL	SG	Anzahl		
						Bn	Bv	Gr
Amsel	<i>Turdus merula</i>	*	*				E	
Bachstelze	<i>Motacilla alba</i>	*	V				1	
Blaumeise	<i>Parus caeruleus</i>	*	*				D	
Buchfink	<i>Fringilla coelebs</i>	*	*				C	
Buntspecht	<i>Dendrocopos major</i>	*	*				B	
Eichelhäher	<i>Garrulus glandarius</i>	*	*				A	
Elster	<i>Pica pica</i>	*	*				A	
Feldsperling	<i>Passer montanus</i>	V	*			1		
Fitis	<i>Phylloscopus trochilus</i>	*	*				1	
Gartenbaumläufer	<i>Certhia brachydactyla</i>	*	*				C	
Gartengraszmücke	<i>Sylvia borin</i>	*	*				C	
Gelbspötter	<i>Hippolais icterina</i>	*	*				B	
Girlitz	<i>Serinus serinus</i>	*	*				1	
Grauschnäpper	<i>Muscicapa striata</i>	V	V				1	
Grünfink	<i>Carduelis chloris</i>	*	*				D	
Hausrotschwanz	<i>Phoenicurus ochruros</i>	*	*				D	
Haussperling	<i>Passer domesticus</i>	V	*				26	
Heckenbraunelle	<i>Prunella modularis</i>	*	*				B	
Kernbeißer	<i>Coccothraustes coccothraustes</i>	*	*				B	
Klappergrasmücke	<i>Sylvia curruca</i>	*	*				C	
Kohlmeise	<i>Parus major</i>	*	*				D	
Mönchsgrasmücke	<i>Sylvia atricapilla</i>	*	*				D	
Nachtigall	<i>Luscinia megarhynchos</i>	*	*				D	
Nebelkrähe	<i>Corvus cornix</i>	*	*				B	
Ringeltaube	<i>Columba palumbus</i>	*	*				D	
Rotkehlchen	<i>Erithacus rubecula</i>	*	*				D	
Schwanzmeise	<i>Aegithalos caudatus</i>	*	*				B	
Singdrossel	<i>Turdus philomelos</i>	*	*				C	
Star	<i>Sturnus vulgaris</i>	3	*			2	1	
Stieglitz	<i>Carduelis carduelis</i>	*	*				D	
Trauerschnäpper	<i>Ficedula hypoleuca</i>	3	*				1	

BV01 – Siedlung und Kleingärten Biesdorf							
Zaunkönig	<i>Troglodytes troglodytes</i>	*	*				C
Zilpzalp	<i>Phylloscopus collybita</i>	*	*				D
Avizönose	<p>Im Hinblick auf die strukturelle und vegetative Ausstattung des Funktionsraumes setzt sich das nachgewiesene bzw. potentiell zu erwartende Artenspektrum überwiegend aus Arten zusammen, die hinsichtlich ihrer Nistplatzanlage eine hohe Flexibilität und Störungstoleranz aufweisen. Künstlich ausgebrachte Nisthilfen können neben dem Vorkommen von Höhlungen und Spalten an Gehölzen und Bauten eine zusätzliche Nistmöglichkeit für obligate und fakultative Höhlen- oder Spaltenbrüter bieten.</p> <p>Die Erfassung der Siedlungsbereiche erfolgte ausschließlich in den trassennahen Randbereichen. Hinzu kommt, dass der Funktionsraum aufgrund seiner Bebauungsweise zu weiten Teilen aus Privatgrundstücken besteht, die mitunter schlecht einzusehen sind. Daher ist anzumerken, dass es sich bei den verorteten Vorkommen von Bachstelze, Feldsperling, Fitis, Girlitz, Grauschnäpper, Haussperling, Star und Trauerschnäpper wahrscheinlich um das Mindestvorkommen der Arten innerhalb des Funktionsraumes handelt.</p> <p>Grundsätzlich weist der Funktionsraum eine durchschnittlich Brutvogelgemeinschaft auf, die sich im Wesentlichen aus unempfindlichen, häufigen Arten zusammensetzt.</p>						
Bewertung	<p>Innerhalb des Funktionsraumes wurden 33 Arten dokumentiert und mit Bachstelze, Feldsperling, Fitis, Girlitz, Grauschnäpper, Haussperling, Star und Trauerschnäpper insgesamt acht wertgebende Arten aufgenommen. Als bundesweit gefährdete Arten wurden Star und Trauerschnäpper aufgenommen. Damit ist dem Funktionsraum eine mittlere Bedeutung beizumessen.</p>						
<p>Legende:</p> <p>RL D = Rote Liste Deutschland (GRÜNEBERG et al. 2015) RL B = Rote Liste Berlin (WITT & STEIOF 2013) SG = streng geschützt nach § 7 BNatSchG VSRL (I) = Art ist in Anhang I der EG-Vogelschutzrichtlinie aufgeführt Gefährdungskategorien: 1 = vom Aussterben bedroht, 2 = stark gefährdet, 3 = gefährdet, V = Vorwarnliste, III = Neozoen, * = ungefährdet Anzahl: Bei wertgebenden Arten absolute Zahl, bei nicht wertgebenden Arten Häufigkeitsklassen: A = 1, B = 2 - 3, C = 4 - 7, D = 8 - 20, E = 21 - 50, F = 51 - 150 Status: Bn = Brutnachweise; Bv = Brutverdacht, Gr = Großrevier Wertgebende Arten sind fett gedruckt.</p>							

Tab. 25: Avifaunistischer Funktionsraum BV02

BV02 – Biesenhorster Busch								
<p>Dieser Funktionsraum ist fast gänzlich als nicht forstlich genutzter Laubwaldstandort anzusprechen. Altbäume und/oder Totholz sind geringfügig eingestreut. Die Strauch- und Krautschicht ist in Teilbereichen nur schlecht ausgeprägt. Zwei nahezu parallel verlaufende Gleise sowie eine Hochspannungsleitung queren den Funktionsraum über seine gesamte Ausdehnung von Süden nach Norden. Daneben sind einzelne Siedlungsbiotope (Gebäude- und Verkehrsanlagen) eingestreut. Im Nordosten schließt ein Bereich mit halb offenem Charakter an.</p>								
Vorkommende Arten		RL D	RL B	VS RL	SG	Anzahl		
						Bn	Bv	Gr
Amsel	<i>Turdus merula</i>	*	*				E	
Bachstelze	<i>Motacilla alba</i>	*	V				1	
Blaumeise	<i>Parus caeruleus</i>	*	*				D	
Bluthänfling	<i>Carduelis cannabina</i>	3	3				3	
Buchfink	<i>Fringilla coelebs</i>	*	*				D	
Buntspecht	<i>Dendrocopos major</i>	*	*				C	
Dorngrasmücke	<i>Sylvia communis</i>	*	*				B	
Eichelhäher	<i>Garrulus glandarius</i>	*	*				B	
Elster	<i>Pica pica</i>	*	*				B	

BV02 – Biesenhorster Busch							
Fitis	<i>Phylloscopus trochilus</i>	*	*				4
Gartenbaumläufer	<i>Certhia brachydactyla</i>	*	*				C
Gartengraszmücke	<i>Sylvia borin</i>	*	*				C
Gartenrotschwanz	<i>Phoenicurus phoenicurus</i>	V	*				3
Gelbspötter	<i>Hippolais icterina</i>	*	*				C
Girlitz	<i>Serinus serinus</i>	*	*				1
Goldammer	<i>Emberiza citrinella</i>	V	*				1
Grauschnäpper	<i>Muscicapa striata</i>	V	V				6
Grünfink	<i>Carduelis chloris</i>	*	*				C
Grünspecht	<i>Picus viridis</i>	*	*		3		
Heckenbraunelle	<i>Prunella modularis</i>	*	*				B
Kernbeißer	<i>Coccothraustes coccothraustes</i>	*	*				C
Klappergrasmücke	<i>Sylvia curruca</i>	*	*				C
Kleiber	<i>Sitta europaea</i>	*	*				C
Kohlmeise	<i>Parus major</i>	*	*				D
Kolkrabe	<i>Corvus corax</i>	*	*				A
Mönchsgrasmücke	<i>Sylvia atricapilla</i>	*	*				E
Nachtigall	<i>Luscinia megarhynchos</i>	*	*				D
Nebelkrähe	<i>Corvus cornix</i>	*	*				B
Pirol	<i>Oriolus oriolus</i>	V	3			1	
Ringeltaube	<i>Columba palumbus</i>	*	*				D
Rotkehlchen	<i>Erithacus rubecula</i>	*	*				D
Schwanzmeise	<i>Aegithalos caudatus</i>	*	*				B
Singdrossel	<i>Turdus philomelos</i>	*	*				C
Star	<i>Sturnus vulgaris</i>	3	*			4	7
Stieglitz	<i>Carduelis carduelis</i>	*	*				B
Straßentaube	<i>Columba livia forma domestica</i>	-	*				B
Sumpfmeise	<i>Parus palustris</i>	*	*				B
Sumpfrohrsänger	<i>Acrocephalus palustris</i>	*	3				2
Waldohreule	<i>Asio otus</i>	*	*		A	1	
Zaunkönig	<i>Troglodytes troglodytes</i>	*	*				B
Zilpzalp	<i>Phylloscopus collybita</i>	*	*				D
Avizönose	Dieser Funktionsraum wurde über seine Gesamtausdehnung fast gänzlich während der Kartierungen im Jahr 2019 erfasst. Dominant im Auftreten sind Gildenvertreter der Gehölzfreibrüter wie bspw. Amsel, Buchfink und Mönchsgrasmücke aber auch Arten, die zur Nistanlage dichtes Gebüsch benötigen wie bspw. Nachtigall und Klappergrasmücke. Daneben treten bestandsbildend Gehölzhöhlenbrüter hinzu bzw. Brutvogelarten, die in ihrem Vorkommen auf das Vorhandensein älterer Baumbestände angewiesen sind wie bspw. Blaumeise, Buntspecht, Grauschnäpper und Kohlmeise. Im kleinflächigen Offenlandbereich im Osten des Funktionsraumes, treten Gildenvertreter der halboffenen Landschaften wie Dorngrasmücke und Goldammer sowie Ökotonbewohner w. bspw. Bluthänfling und Stieglitz auf. Randlich des Tierparkgeländes wurde zudem bei den Nacherfassungen 2020 ein Revier des Grünspechts mit potentielltem Revierzentrum im Bereich des Funktionsraumes BV02 nachgewiesen.						
Bewertung	Insgesamt wurden 40 Arten dokumentiert, darunter elf wertgebende Arten. Mit Bluthänfling, Pirol, Star und Waldohreule wurden vier Arten erfasst, die bundes- und/oder						

BV02 – Biesenhorster Busch	
	landesweit gefährdet sind. Demnach ist für den Funktionsraum eine mittlere Bedeutung abzuleiten.
Legende:	
RL D	= Rote Liste Deutschland (GRÜNEBERG et al. 2015)
RL B	= Rote Liste Berlin (WITT & STEIOF 2013)
SG	= streng geschützt nach § 7 BNatSchG
VSRL (I)	= Art ist in Anhang I der EG-Vogelschutzrichtlinie aufgeführt
Gefährdungskategorien: 1 = vom Aussterben bedroht, 2 = stark gefährdet, 3 = gefährdet, V = Vorwarnliste, III = Neozoen, * = ungefährdet	
Anzahl: Bei wertgebenden Arten absolute Zahl, bei nicht wertgebenden Arten Häufigkeitsklassen: A = 1, B = 2 - 3, C = 4 - 7, D = 8 - 20, E = 21 - 50, F = 51 - 150	
Status: Bn = Brutnachweise; Bv = Brutverdacht, Gr = Großrevier	
Wertgebende Arten sind fett gedruckt.	

Tab. 26: Avifaunistischer Funktionsraum BV03

BV03 – Tierpark							
Dieser Funktionsraum besteht vollständig aus dem Gelände des Tierparks. Nördlich schließt kleinflächig ein Siedlungsbereich mit Blockbebauung an. In Absprache mit dem Auftraggeber fanden für das Tierparkgelände ergänzende Erfassungen von Spechten und Eulen im Frühjahr 2020 statt. Im Jahr 2019 erfolgte lediglich eine Dokumentation im äußersten östlichen Randbereich während der Kartierarbeiten, wobei Einzelvorkommen von Brutpaaren erfasst wurden. Aufgrund fehlender umfassender Untersuchungen sind profunde Angaben hinsichtlich der Brutvogelfauna des Funktionsraumes nicht möglich. Grundsätzlich ist anzunehmen, dass sich das Brutvogelspektrum überwiegend aus Arten zusammensetzt, die eine Bindung an Gebüsch- und Gehölzbestände oder halboffene Lebensräume sowie (artspezifisch und / oder individuell) eine relativ hohe Störungstoleranz bzw. geringe Fluchtdistanz aufweisen. Demgegenüber kann nicht ausgeschlossen werden, dass das durch Fütterung der Zootiere ganzjährig vorhandene Nahrungsangebot weitere Arten (insbesondere Wasservögel) anzieht.							
Vorkommende Arten	RL D	RL B	VS RL	SG	Anzahl		
					Bn	Bv	Gr
Amsel	<i>Turdus merula</i>	*	*			1	
Blaumeise	<i>Parus caeruleus</i>	*	*			1	
Buntspecht	<i>Dendrocopos major</i>	*	*			1	
Fitis	<i>Phylloscopus trochilus</i>	*	*			2	
Gelbspötter	<i>Hippolais icterina</i>	*	*			2	
Grünspecht	<i>Picus viridis</i>	*	*		3		2
Kleinspecht	<i>Dryobates minor</i>	V	V			1	
Kohlmeise	<i>Parus major</i>	*	*			2	
Mäusebussard	<i>Buteo buteo</i>	*	*		A	1	
Mönchsgrasmücke	<i>Sylvia atricapilla</i>	*	*			1	
Nachtigall	<i>Luscinia megarhynchos</i>	*	*			1	
Ringeltaube	<i>Columba palumbus</i>	*	*			1	
Star	<i>Sturnus vulgaris</i>	3	*			1	
Zilpzalp	<i>Phylloscopus collybita</i>	*	*			2	
Avizönose	Es fanden in Abstimmung mit dem AG selektive Erfassungen von Arten mit großen Revieren (u. a. Spechte und Eulen) auf dem Tierparkgelände statt. Aufgrund der Zufallsnachweise bei diesen Begehungen und den vorgefundenen Strukturen ist von einer relativ reichhaltigen Brutvogelgemeinschaft auszugehen, die sich potentiell im Wesentlichen aus häufigen, wenig anspruchsvollen, ungefährdeten Arten zusammensetzen dürfte. Die Avizönose wird dabei maßgeblich durch Gebäudebrüter, mit verschiedenen Gehölzstrukturen assoziierte Arten sowie Brutvögel der halboffenen Lebensräume						

BV03 – Tierpark	
	<p>geprägt. In geringem Umfang sind zudem unspezialisierte, häufige Arten der Wasserlebensräume (Enten und Rallen) zu erwarten.</p> <p>Innerhalb des Untersuchungskorridors wurde eine hohe Dichte des Grünspechts festgestellt, die als artspezifisch sehr günstige Lebensraumausprägung zu werten ist. Zudem wurde in einer Pappel unmittelbar randlich eines von Besucher genutzten Weges ein besetzter Mäusebussard-Horst nachgewiesen. Die Nahrungshabitate dieses Brutpaares dürften im Wesentlichen auf dem Tierparkgelände und in den östlich angrenzenden Strukturen liegen.</p>
Bewertung	Einschätzung entfällt aufgrund nicht vollständig erhobenen Arteninventars.
<p>Legende:</p> <p>RL D = Rote Liste Deutschland (GRÜNEBERG et al. 2015) RL B = Rote Liste Berlin (WITT & STEIOF 2013) SG = streng geschützt nach § 7 BNatSchG VSRL (I) = Art ist in Anhang I der EG-Vogelschutzrichtlinie aufgeführt Gefährdungskategorien: 1 = vom Aussterben bedroht, 2 = stark gefährdet, 3 = gefährdet, V = Vorwarnliste, III = Neozoen, * = ungefährdet Anzahl: Bei wertgebenden Arten absolute Zahl, bei nicht wertgebenden Arten Häufigkeitsklassen: A = 1, B = 2 - 3, C = 4 - 7, D = 8 - 20, E = 21 - 50, F = 51 - 150 Status: Bn = Brutnachweise; Bv = Brutverdacht, Gr = Großrevier Wertgebende Arten sind fett gedruckt.</p>	

Tab. 27: Avifaunistischer Funktionsraum BV04

BV04 – Biesdorfer Baggersee								
<p>Dieser Funktionsraum weist eine heterogene Gebietsausstattung auf. Neben dem Stillgewässer „Biesdorfer Baggersee“, sind Offenlandbiotope und eine von dichtem Gehölzaufwuchs begleitende Bahntrasse charakterisierend. In den Randbereichen treten kleinräumig Siedlungsbiootope hinzu. Der Funktionsraum weist aufgrund seiner hohen Frequentierungsrate durch Freizeit- und Erholungssuchende, insbesondere im direkten Umfeld des Biesdorfer Baggersees eine hohe Vorbelastung durch Störungsreize auf.</p>								
Vorkommende Arten		RL D	RL B	VS RL	SG	Anzahl		
						Bn	Bv	Gr
Amsel	<i>Turdus merula</i>	*	*				D	
Blässhuhn	<i>Fulica atra</i>	*	*				B	
Blaumeise	<i>Parus caeruleus</i>	*	*				C	
Bluthänfling	<i>Carduelis cannabina</i>	3	3				1	
Buchfink	<i>Fringilla coelebs</i>	*	*				C	
Dorngrasmücke	<i>Sylvia communis</i>	*	*				A	
Fitis	<i>Phylloscopus trochilus</i>	*	*				1	
Gartenbaumläufer	<i>Certhia brachydactyla</i>	*	*				B	
Gartengrasmücke	<i>Sylvia borin</i>	*	*				C	
Gelbspötter	<i>Hippolais icterina</i>	*	*				B	
Girlitz	<i>Serinus serinus</i>	*	*				1	
Grünfink	<i>Carduelis chloris</i>	*	*				C	
Haubentaucher	<i>Podiceps cristatus</i>	*	*				A	
Höckerschwan	<i>Cygnus olor</i>	*	*				A	
Heckenbraunelle	<i>Prunella modularis</i>	*	*				B	
Kernbeißer	<i>Coccothraustes coccothraustes</i>	*	*				B	
Klappergrasmücke	<i>Sylvia curruca</i>	*	*				C	
Kleiber	<i>Sitta europaea</i>	*	*				B	

BV04 – Biesdorfer Baggersee								
Kohlmeise	<i>Parus major</i>	*	*					C
Kuckuck	<i>Cuculus canorus</i>	V	V					1
Mönchsgrasmücke	<i>Sylvia atricapilla</i>	*	*					D
Nachtigall	<i>Luscinia megarhynchos</i>	*	*					D
Nebelkrähe	<i>Corvus cornix</i>	*	*					A
Neuntöter	<i>Lanius collurio</i>	*	*	I			1	1
Ringeltaube	<i>Columba palumbus</i>	*	*					C
Rohrhammer	<i>Columba palumbus</i>	*	*					C
Rohrschwirl	<i>Locustella luscinioides</i>	*	*			3		1
Rotkehlchen	<i>Erithacus rubecula</i>	*	*					C
Schwanzmeise	<i>Aegithalos caudatus</i>	*	*					B
Singdrossel	<i>Turdus philomelos</i>	*	*					B
Star	<i>Sturnus vulgaris</i>	3	*					3
Stieglitz	<i>Carduelis carduelis</i>	*	*					B
Stockente	<i>Anas platyrhynchos</i>	*	*					B
Sumpfrohrsänger	<i>Acrocephalus palustris</i>	*	3					2
Teichhuhn	<i>Gallinula chloropus</i>	V	3			3		1
Teichrohrsänger	<i>Acrocephalus scirpaceus</i>	*	*					C
Zaunkönig	<i>Troglodytes troglodytes</i>	*	*					C
Zilpzalp	<i>Phylloscopus collybita</i>	*	*					C
Avizönose	<p>Das festgestellte Brutvogelspektrum setzt sich hinsichtlich Brutpaar- und Artenanzahl überwiegend aus Gildenvertretern zusammen, die Bindung an Gehölz- und Gebüschstrukturen aufweisen. Daneben treten Arten der Ökotone und halboffenen Landschaften hinzu. Bestandsbildend sind außerdem Brutvogelarten, die eine Bindung an Gewässer aufweisen.</p> <p>Bei der Angabe zu Bluthänfling, Fitis und Girlitz handelt es sich um den Mindestbestand. Der Kuckuck verteilt als Brutschmarotzer seine Eier auf die Nester anderer Arten. Während der Kartierarbeiten im Jahr 2019 wurde ein Kuckuck im Bereich der Schilffläche westlich vom Biesdorfer Baggersee registriert. Die Feststellung reichte jedoch nicht zur Einstufung als Brutvogelart im Kartierzeitraum aus. Sumpf- und Teichrohrsänger gehören unter anderem zu den Hauptwirtsvogelarten. Diese Arten wurden mit mehreren Brutvorkommen in diesem Bereich nachgewiesen. Da grundsätzlich eine Habitategnung für die Art gegeben ist, kann zumindest ein episodisches Brutvorkommen nicht ausgeschlossen werden. Die Arten Grauschnäpper und Haussperling wurden überfliegend dokumentiert. Vorkommen einzelner Brutpaare können für den Funktionsraum nicht gänzlich ausgeschlossen werden.</p>							
Bewertung	<p>Insgesamt wurden 38 Arten festgestellt. Davon wurden neun Arten als wertgebend klassifiziert und Bluthänfling, Star, Sumpfrohrsänger und Teichhuhn werden als bundes- und/oder landesweit gefährdete Arten geführt. Als anspruchsvollere, aber ungefährdete Art tritt der Rohrschwirl mit einem Brutvorkommen auf. Es ist anzunehmen, dass die Nutzungsform bzw. starke Störungsintensität eine Besiedlung durch sensiblere Brutvogelarten vermindert. Der Funktionsraum weist eine hohe Bedeutung auf.</p>							
Legende:								
<p>RL D = Rote Liste Deutschland (GRÜNEBERG et al. 2015) RL B = Rote Liste Berlin (WITT & STEIOF 2013) SG = streng geschützt nach § 7 BNatSchG VSRL (I) = Art ist in Anhang I der EG-Vogelschutzrichtlinie aufgeführt Gefährdungskategorien: 1 = vom Aussterben bedroht, 2 = stark gefährdet, 3 = gefährdet, V = Vorwarnliste, III = Neozoen, * = ungefährdet Anzahl: Bei wertgebenden Arten absolute Zahl, bei nicht wertgebenden Arten Häufigkeitsklassen: A = 1, B = 2 - 3, C = 4 - 7, D = 8 - 20, E = 21 - 50, F = 51 - 150 Status: Bn = Brutnachweise; Bv = Brutverdacht, Gr = Großrevier Wertgebende Arten sind fett gedruckt.</p>								

Tab. 28: Avifaunistischer Funktionsraum BV05

BV05 – Biesenhorster Sand								
Dieser Funktionsraum ist als halboffene Kulturlandschaft zu charakterisieren. Im Norden und Süden sind relativ kleinflächige zusammenhängende Gehölzbiotope vorzufinden während das Zentrum ein Mosaik aus offenland- und gehölzgeprägten Biotopen darstellt. Im Osten führt eine Bahnstrecke über die gesamte Ausdehnung von Nord nach Süd durch den Funktionsraum. Daneben führt ein ausgedehntes Wegenetz durch den Funktionsraum. Das Gelände wird durch den Menschen zur Freizeitnutzung und Erholung aufgesucht. Neben den akustischen und optischen Störreizen unterliegt der hiesige Brutbestand (insbesondere Bodenbrüter) durch freilaufende Hunde einer potentiellen Gefährdung.								
Vorkommende Arten		RL	RL	VS	SG	Anzahl		
		D	B	RL		Bn	Bv	Gr
Amsel	<i>Turdus merula</i>	*	*				E	
Bachstelze	<i>Motacilla alba</i>	*	V				1	
Blaumeise	<i>Parus caeruleus</i>	*	*				D	
Bluthänfling	<i>Carduelis cannabina</i>	3	3				3	
Braunkehlchen	<i>Saxicola rubetra</i>	2	3			2	1	
Buchfink	<i>Fringilla coelebs</i>	*	*				D	
Buntspecht	<i>Dendrocopos major</i>	*	*				B	
Dorngrasmücke	<i>Sylvia communis</i>	*	*				E	
Eichelhäher	<i>Garrulus glandarius</i>	*	*				C	
Elster	<i>Pica pica</i>	*	*				B	
Feldschwirl	<i>Locustella naevia</i>	3	*				1	
Fitis	<i>Phylloscopus trochilus</i>	*	*				12	
Gartenbaumläufer	<i>Certhia brachydactyla</i>	*	*				C	
Gartengrasmücke	<i>Sylvia borin</i>	*	*				D	
Gartenrotschwanz	<i>Phoenicurus phoenicurus</i>	V	*				6	
Gelbspötter	<i>Hippolais icterina</i>	*	*				C	
Girlitz	<i>Serinus serinus</i>	*	*				5	
Goldammer	<i>Emberiza citrinella</i>	V	*				12	
Graumammer	<i>Emberiza calandra</i>	V	V		3		1	
Grauschnäpper	<i>Muscicapa striata</i>	V	V				4	
Grünfink	<i>Carduelis chloris</i>	*	*				C	
Hausrotschwanz	<i>Phoenicurus ochruros</i>	*	*				B	
Haussperling	<i>Passer domesticus</i>	V	*				2	
Heckenbraunelle	<i>Prunella modularis</i>	*	*				B	
Heidelerche	<i>Lullula arborea</i>	V	V	I	3		6	
Kernbeißer	<i>Coccothraustes coccothraustes</i>	*	*				C	
Klappergrasmücke	<i>Sylvia curruca</i>	*	*				D	
Kleiber	<i>Sitta europaea</i>	*	*				B	
Kleinspecht	<i>Dryobates minor</i>	V	V				1	
Kohlmeise	<i>Parus major</i>	*	*				D	
Kuckuck	<i>Cuculus canorus</i>	V	V					2
Mönchsgrasmücke	<i>Sylvia atricapilla</i>	*	*				E	
Nachtigall	<i>Luscinia megarhynchos</i>	*	*				E	

BV05 – Biesenhorster Sand								
Nebelkrähe	<i>Corvus cornix</i>	*	*					B
Neuntöter	<i>Lanius collurio</i>	*	*	I		8	14	
Pirol	<i>Oriolus oriolus</i>	V	3				2	
Ringeltaube	<i>Columba palumbus</i>	*	*					D
Rotkehlchen	<i>Erithacus rubecula</i>	*	*					E
Schwanzmeise	<i>Aegithalos caudatus</i>	*	*					B
Singdrossel	<i>Turdus philomelos</i>	*	*					D
Star	<i>Sturnus vulgaris</i>	3	*			12	11	
Steinschmätzer	<i>Oenanthe oenanthe</i>	1	2				1	
Stieglitz	<i>Carduelis carduelis</i>	*	*					C
Straßentaube	<i>Columba livia forma domestica</i>	-	*					C
Sumpfrohrsänger	<i>Acrocephalus palustris</i>	*	3					3
Turnfalke	<i>Falco tinnunculus</i>	*	*		A	1		
Zaunkönig	<i>Troglodytes troglodytes</i>	*	*					D
Zilpzalp	<i>Phylloscopus collybita</i>	*	*					D
Avizönose	<p>Das strukturreiche Erscheinungsbild der Landschaft spiegelt sich auch in den Ergebnissen der Brutvogelkartierung wider. Insgesamt wurden 48 Brutvogelarten innerhalb des Funktionsraumes nachgewiesen und somit die höchste Anzahl an Brutvogelarten aller untersuchten Funktionsräume erreicht. Aufgrund der Gebietscharakteristika treten neben Brutvogelarten, die eine Bindung an Gehölze aufweisen, vermehrt Arten der Offen- und Halboffenlandschaft hinzu. Besonders bemerkenswert ist das hohe Vorkommen des Neuntöters und der Heidelerche.</p> <p>Die Nachweise von Bachstelze, Fitis, Bluthänfling, Girlitz, Goldammer und Sumpfrohrsänger sind als Mindestbestand zu betrachten. Da eingezäunte Schafweiden im Westen des Funktionsraumes nicht begangen werden konnten, erfolgte eine Aufnahme der Brutvögel nur von den Randbereichen auf. Da diese Bereiche jedoch augenscheinlich zumindest eine Habitateignung für die angesprochenen Arten aufweisen, sind weitere vereinzelte Vorkommen nicht gänzlich auszuschließen.</p> <p>Weitere Quellen geben das Vorkommen von Brachpieper und Haubenlerche (https://www.stefan-ziller.eu/wp-content/uploads/TVO/100330_EB_Ferber.pdf) als Brutvogelarten für den Biesenhorster Sand an. Im Aufnahmejahr 2019 konnten diese Arten nicht festgestellt werden. Ob es sich um ein temporäres oder dauerhaftes Ausbleiben der Arten handelt, kann nicht abschließend geklärt werden.</p>							
Bewertung	<p>Eine sehr hohe Wertgebung des Fundorts leitet sich über das Auftreten mehrerer Brutpaare von diversen (zum Teil hochgradig) gefährdeten Arten – aber auch weiterer anspruchsvoller Brutvögel – ab. Diese Einschätzung wird auch nicht durch den tendenziell verminderten Bruterfolg i. S. einer störungsbedingten Qualitätsminderung der Lebensräume für die hochgradig Wert gebenden Arten Steinschmätzer und Braunkehlchen relativiert. Eine sehr hohe Bedeutung dieses Funktionsraumes sind herauszustellen.</p>							
Legende:								
RL D = Rote Liste Deutschland (GRÜNEBERG et al. 2015)								
RL B = Rote Liste Berlin (WITT & STEIOF 2013)								
SG = streng geschützt nach § 7 BNatSchG								
VSRL (I) = Art ist in Anhang I der EG-Vogelschutzrichtlinie aufgeführt								
Gefährdungskategorien: 1 = vom Aussterben bedroht, 2 = stark gefährdet, 3 = gefährdet,								
V = Vorwarnliste, III = Neozoen, * = ungefährdet								
Anzahl: Bei wertgebenden Arten absolute Zahl,								
bei nicht wertgebenden Arten Häufigkeitsklassen: A = 1, B = 2 - 3, C = 4 - 7, D = 8 - 20, E = 21 - 50, F = 51 - 150								
Status: Bn = Brutnachweise; Bv = Brutverdacht, Gr = Großrevier								
Wertgebende Arten sind fett gedruckt.								

Tab. 29: Avifaunistischer Funktionsraum BV06

BV06 – Siedlung und Kleingärten								
Dieser kleinräumige Funktionsraum ist gänzlich durch Siedlungsbiotope geprägt. Neben Wohnanlagen treten Gewerbeflächen und Kleingärten hinzu. Die Vegetationsflächen unterliegen einem vergleichsweise hohen Pflegegrad. Hochstämmige Gehölze treten nur vereinzelt auf. Neben Freibrüter der Gebüsche und Gehölze, bieten Höhlen und Nischen an Gebäuden (auch Nistkästen) Nistmöglichkeiten für Höhlenbrüter.								
Vorkommende Arten		RL	RL	VS	SG	Anzahl		
		D	B	RL		Bn	Bv	Gr
Amsel	<i>Turdus merula</i>	*	*				D	
Bachstelze	<i>Motacilla alba</i>	*	V				1	
Blaumeise	<i>Parus caeruleus</i>	*	*				C	
Buchfink	<i>Fringilla coelebs</i>	*	*				C	
Gartenbaumläufer	<i>Certhia brachydactyla</i>	*	*				C	
Gartengrasmücke	<i>Sylvia borin</i>	*	*				B	
Girlitz	<i>Serinus serinus</i>	*	*				1	
Hausrotschwanz	<i>Phoenicurus ochruros</i>	*	*				C	
Haussperling	<i>Passer domesticus</i>	V	*				1	
Klappergrasmücke	<i>Sylvia curruca</i>	*	*				B	
Kohlmeise	<i>Parus major</i>	*	*				C	
Mönchsgrasmücke	<i>Sylvia atricapilla</i>	*	*				C	
Nachtigall	<i>Luscinia megarhynchos</i>	*	*				C	
Ringeltaube	<i>Columba palumbus</i>	*	*				C	
Rotkehlchen	<i>Erithacus rubecula</i>	*	*				D	
Singdrossel	<i>Turdus philomelos</i>	*	*				B	
Star	<i>Sturnus vulgaris</i>	3	*			1		
Trauerschnäpper	<i>Ficedula hypoleuca</i>	3	*				2	
Zaunkönig	<i>Troglodytes troglodytes</i>	*	*				C	
Zilpzalp	<i>Phylloscopus collybita</i>	*	*				C	
Avizönose	Das Artenspektrum setzt sich überwiegend aus häufigen, generell ungefährdeten Brutvögeln zusammen, die regelmäßig in Siedlungslagen anzutreffen sind und eine gewisse Toleranz gegenüber Störreizen aufweisen. Insbesondere die Privatgrundstücke können nur eingeschränkt erfasst werden, weshalb die Angabe zum Haussperling als Mindestbestand zu werten ist. Daneben wurde ein Gartenrotschwanz bei der Feindabwehr beobachtet. Der einmalige Nachweis reichte nicht zur Ausweisung der Art als Brutvogel. Allerdings sind einzelne Brutvorkommen nicht gänzlich auszuschließen.							
Bewertung	Innerhalb des vergleichsweise kleinen Funktionsraums wurden 20 Arten nachgewiesen. Star und Trauerschnäpper werden bundesweit als gefährdete Arten gelistet. Landesweit gefährdete Arten wurden nicht nachgewiesen. Der Funktionsraum besitzt eine mittlere Bedeutung .							
Legende:								
RL D = Rote Liste Deutschland (GRÜNEBERG et al. 2015)								
RL B = Rote Liste Berlin (WITT & STEIOF 2013)								
SG = streng geschützt nach § 7 BNatSchG								
VSRL (I) = Art ist in Anhang I der EG-Vogelschutzrichtlinie aufgeführt								
Gefährdungskategorien: 1 = vom Aussterben bedroht, 2 = stark gefährdet, 3 = gefährdet,								
V = Vorwarnliste, III = Neozoen, * = ungefährdet								
Anzahl: Bei wertgebenden Arten absolute Zahl,								
bei nicht wertgebenden Arten Häufigkeitsklassen: A = 1, B = 2 - 3, C = 4 - 7, D = 8 - 20, E = 21 - 50, F = 51 - 150								
Status: Bn = Brutnachweise; Bv = Brutverdacht, Gr = Großrevier								
Wertgebende Arten sind fett gedruckt.								

Tab. 30: Avifaunistischer Funktionsraum BV07

BV07– Siedlungsgebiet								
Der vergleichsweise großräumig ausgewiesene Funktionsraum ist über seine gesamte Ausdehnung als Siedlungsbiotop anzusprechen. Neben einer Kleingartenanlage im Zentrum, wird der Funktionsraum durch Einzelhausbebauung mit Hausgärten vollständig überprägt. Trotz des weitläufigen versiegelten Wegenetzes ist der Versiegelungsgrad innerhalb eines Stadtgebietes daher vergleichsweise gering. Aufgrund der hohen Anzahl von Hausgärten sind die Vegetationsstrukturen relativ heterogen ausgeprägt, unterliegen jedoch hohem Pflegedruck und daher kaum einer natürlichen Entwicklung. Hochstämmige Altbaumbestände sind als Nadel- und Laubgehölz vereinzelt eingestreut. Daneben bilden zahlreiche Hecken, Ziergehölze und Saumbiotope ein Mosaik unterschiedlichster Gehölzstrukturen. Zusätzliche Nistmöglichkeiten bieten Höhlen und Nischen an Gebäuden (auch Nistkästen) oder sonstigen anthropogen geschaffenen Strukturen (Schuppen, Carports etc.).								
Vorkommende Arten		RL D	RL B	VS RL	SG	Anzahl		
						Bn	Bv	Gr
Amsel	<i>Turdus merula</i>	*	*				E	
Bachstelze	<i>Motacilla alba</i>	*	V				2	
Blaumeise	<i>Parus caeruleus</i>	*	*				E	
Bluthänfling	<i>Carduelis cannabina</i>	3	3				2	
Buchfink	<i>Fringilla coelebs</i>	*	*				D	
Elster	<i>Pica pica</i>	*	*				C	
Feldsperling	<i>Passer montanus</i>	V	*			8		
Gartenbaumläufer	<i>Certhia brachydactyla</i>	*	*				D	
Gartengraszmücke	<i>Sylvia borin</i>	*	*				D	
Gartenrotschwanz	<i>Phoenicurus phoenicurus</i>	V	*				4	
Gelbspötter	<i>Hippolais icterina</i>	*	*				C	
Girlitz	<i>Serinus serinus</i>	*	*				6	
Grünfink	<i>Carduelis chloris</i>	*	*				E	
Hausrotschwanz	<i>Phoenicurus ochruros</i>	*	*				D	
Haussperling	<i>Passer domesticus</i>	V	*				32	
Heckenbraunelle	<i>Prunella modularis</i>	*	*				C	
Klappergrasmücke	<i>Sylvia curruca</i>	*	*				D	
Kohlmeise	<i>Parus major</i>	*	*				E	
Mönchsgrasmücke	<i>Sylvia atricapilla</i>	*	*				E	
Nachtigall	<i>Luscinia megarhynchos</i>	*	*				E	
Nebelkrähe	<i>Corvus cornix</i>	*	*				B	
Ringeltaube	<i>Columba palumbus</i>	*	*				D	
Rotkehlchen	<i>Erithacus rubecula</i>	*	*				D	
Singdrossel	<i>Turdus philomelos</i>	*	*				B	
Star	<i>Sturnus vulgaris</i>	3	*			2	10	
Stieglitz	<i>Carduelis carduelis</i>	*	*				C	
Straßentaube	<i>Columba livia forma domestica</i>	-	*				C	
Trauerschnäpper	<i>Ficedula hypoleuca</i>	3	*				1	
Zilpzalp	<i>Phylloscopus collybita</i>	*	*				D	
Avizönose	Der Funktionsraum wird durch Arten besiedelt, die regelmäßig in Siedlungsbiotopen angetroffen werden können. Die Nähe zu bewaldeten Flächen und die kurzrasigen							

BV07– Siedlungsgebiet	
	<p>Teilflächen (ggf. auch Winterfütterung) begünstigten die Einwanderung von ursprünglich Wald bewohnenden Arten wie bspw. der Amsel.</p> <p>Dieser Funktionsraum wurde in Abstimmung mit dem AG ausschließlich im Randbereich zur Bahntrasse vollständig untersucht weshalb die Angaben zu Bachstelze, Bluthänfling, Feldsperling, Gartenrotschwanz, Girlitz, Haussperling, Star und Trauerschnäpper als Mindestbestand verstanden werden müssen und weitere Brutvorkommen innerhalb des Funktionsraumes nicht auszuschließen sind. Darüber hinaus sind auch Vorkommen von Mauersegler, Rauch- und Mehlschwalbe denkbar.</p>
Bewertung	<p>Der Stadtbereich weist eine relativ typische Brutvogelgemeinschaft der Siedlungslagen auf. Eine sehr starke Rudimentarisierung – wie heutzutage in anderen Stadtbereichen aufgrund der Bebauungsart schon festzustellen – liegt hier noch nicht vor. Daraus leitet sich eine mittlere Bedeutung für den Funktionsraum ab.</p>
<p>Legende:</p> <p>RL D = Rote Liste Deutschland (GRÜNEBERG et al. 2015) RL B = Rote Liste Berlin (WITT & STEIOF 2013) SG = streng geschützt nach § 7 BNatSchG VSRL (I) = Art ist in Anhang I der EG-Vogelschutzrichtlinie aufgeführt Gefährungskategorien: 1 = vom Aussterben bedroht, 2 = stark gefährdet, 3 = gefährdet, V = Vorwarnliste, III = Neozoen, * = ungefährdet Anzahl: Bei wertgebenden Arten absolute Zahl, bei nicht wertgebenden Arten Häufigkeitsklassen: A = 1, B = 2 - 3, C = 4 - 7, D = 8 - 20, E = 21 - 50, F = 51 - 150 Status: Bn = Brutnachweise; Bv = Brutverdacht, Gr = Großrevier Wertgebende Arten sind fett gedruckt.</p>	

Tab. 31: Avifaunistischer Funktionsraum BV08

BV08– Siedlungen und Kleingärten							
<p>Der Funktionsraum setzt sich aus einer gewerblich genutzten Fläche an seiner östlichen Grenze und im Weiteren ausschließlich aus Kleingartenanlagen zusammen. Hinsichtlich seiner vegetativen und strukturellen Ausstattung entspricht dieser Funktionsraum FR BV07. Im Wesentlichen ist jedoch anzumerken, dass die Bebauung überwiegend aus einstöckigen, bungalowartigen Gartenhäuschen besteht und das Wegenetz überwiegend unversiegelt ist. Daneben ist das Aufkommen von hochstämmigen Altbäumen und sich natürlich entwickelnden Gehölzen etwas höher. Da neben der Erholungsnutzung auch eine kleingärtnerische Bewirtschaftung einzelner Parzellen erfolgt, ist die Nahrungsverfügbarkeit hiesiger Brutvögel vergleichsweise gut.</p>							
Vorkommende Arten	RL D	RL B	VS RL	SG	Anzahl		
					Bn	Bv	Gr
Amsel	<i>Turdus merula</i>	*	*			E	
Bachstelze	<i>Motacilla alba</i>	*	V			1	
Blaumeise	<i>Parus caeruleus</i>	*	*			D	
Bluthänfling	<i>Carduelis cannabina</i>	3	3			1	
Buchfink	<i>Fringilla coelebs</i>	*	*			C	
Elster	<i>Pica pica</i>	*	*			B	
Feldsperling	<i>Passer montanus</i>	V	*		3		
Fitis	<i>Phylloscopus trochilus</i>	*	*			3	
Gartenbaumläufer	<i>Certhia brachydactyla</i>	*	*			D	
Gartengrasmäcke	<i>Sylvia borin</i>	*	*			D	
Gartenrotschwanz	<i>Phoenicurus phoenicurus</i>	V	*			3	
Gelbspötter	<i>Hippolais icterina</i>	*	*			D	
Girlitz	<i>Serinus serinus</i>	*	*			4	
Grauschnäpper	<i>Muscicapa striata</i>	V	V			1	
Grünfink	<i>Carduelis chloris</i>	*	*			D	

BV08– Siedlungen und Kleingärten							
Hausrotschwanz	<i>Phoenicurus ochruros</i>	*	*				D
Haussperling	<i>Passer domesticus</i>	V	*				1
Kernbeißer	<i>Coccothraustes coccothraustes</i>	*	*				C
Kleiber	<i>Sitta europaea</i>	*	*				C
Kohlmeise	<i>Parus major</i>	*	*				D
Mönchsgrasmücke	<i>Sylvia atricapilla</i>	*	*				E
Nachtigall	<i>Luscinia megarhynchos</i>	*	*				E
Nebelkrähe	<i>Corvus cornix</i>	*	*				B
Ringeltaube	<i>Columba palumbus</i>	*	*				D
Rotkehlchen	<i>Erithacus rubecula</i>	*	*				D
Singdrossel	<i>Turdus philomelos</i>	*	*				C
Star	<i>Sturnus vulgaris</i>	3	*			1	2
Stieglitz	<i>Carduelis carduelis</i>	*	*				C
Trauerschnäpper	<i>Ficedula hypoleuca</i>	3	*				3
Zaunkönig	<i>Troglodytes troglodytes</i>	*	*				D
Zilpzalp	<i>Phylloscopus collybita</i>	*	*				D
Avizönose	Aufgrund partiell nicht begehbarer Privatgrundstücke bzw. derer schlechten Einsehbarkeit, sind die Angaben zu Bachstelze, Bluthänfling, Feldsperling, Fitis, Gartenrotschwanz, Girlitz, Grauschnäpper, Haussperling und Star als Mindestbestand zu betrachten. Das hiesige Brutvogelspektrum setzt sich überwiegend aus Gehölzfreibrütern, die regelmäßig in Siedlungslagen mit dörflichem Charakter anzutreffen sind zusammen. Daneben treten in geringerem Umfang Arten hinzu, die in ihrem Vorkommen an Altholz gebunden sind. Insbesondere Arten, die fakultativ Höhlen und Nischen an Gebäuden zur Nistanlage nutzen, profitieren von der Bebauungsweise.						
Bewertung	Insgesamt drei (Bluthänfling, Star und Trauerschnäpper) der 31 aufgenommenen Arten werden bundes- und/oder -landesweit als gefährdete Arten gelistet. Darüber hinaus wurden keine weiteren gefährdeten Arten nachgewiesen. Der Funktionsraum besitzt eine mittlere Bedeutung .						
Legende:							
RL D = Rote Liste Deutschland (GRÜNEBERG et al. 2015)							
RL B = Rote Liste Berlin (WITT & STEIOF 2013)							
SG = streng geschützt nach § 7 BNatSchG							
VSRL (I) = Art ist in Anhang I der EG-Vogelschutzrichtlinie aufgeführt							
Gefährdungskategorien: 1 = vom Aussterben bedroht, 2 = stark gefährdet, 3 = gefährdet,							
V = Vorwarnliste, III = Neozoen, * = ungefährdet							
Anzahl: Bei wertgebenden Arten absolute Zahl,							
bei nicht wertgebenden Arten Häufigkeitsklassen: A = 1, B = 2 - 3, C = 4 - 7, D = 8 - 20, E = 21 - 50, F = 51 - 150							
Status: Bn = Brutnachweise; Bv = Brutverdacht, Gr = Großrevier							
Wertgebende Arten sind fett gedruckt.							

Tab. 32: Avifaunistischer Funktionsraum BV09

BV09– Biesdorfer Forst							
Bei dem Funktionsraum handelt es sich um ein Waldareal, das durch Wege strukturiert wird und daneben lediglich vereinzelt Siedlungsbiotope aufweist. Der Gehölzbestand wird durch Nadelbäume dominiert. Neben einzelnen Parzellen von jungem Stangenholz treten nahezu alle Altersklassen in Erscheinung. Vom Zentrum des Waldbereiches bis hin zur Köpenicker Straße treten vermehrt Laubgehölze unterschiedlicher Altersklassen hinzu. Innerhalb dieser Bereiche ist die Kraut- und Strauchschicht vergleichsweise gut ausgebildet. Neben Freibrütern treten vermehrt störungssensible Arten auf und Gildenvetreter, die eine Bindung an Altholz bzw. starkes Stammholz zum Nest- bzw. Höhlenbau benötigen.							
Vorkommende Arten						SG	Anzahl

BV09– Biesdorfer Forst		RL	RL	VS		Bn	Bv	Gr
		D	B	RL				
Amsel	<i>Turdus merula</i>	*	*				E	
Blaumeise	<i>Parus caeruleus</i>	*	*				E	
Buchfink	<i>Fringilla coelebs</i>	*	*				E	
Buntspecht	<i>Dendrocopos major</i>	*	*				D	
Dorngrasmücke	<i>Sylvia communis</i>	*	*				B	
Eichelhäher	<i>Garrulus glandarius</i>	*	*				B	
Fitis	<i>Phylloscopus trochilus</i>	*	*				4	
Gartenbaumläufer	<i>Certhia brachydactyla</i>	*	*				D	
Gartengrasmücke	<i>Sylvia borin</i>	*	*				B	
Gartenrotschwanz	<i>Phoenicurus phoenicurus</i>	V	*				7	
Gelbspötter	<i>Hippolais icterina</i>	*	*				B	
Grauschnäpper	<i>Muscicapa striata</i>	V	V				3	
Grünspecht	<i>Picus viridis</i>	*	*		3			1
Habicht	<i>Accipiter gentilis</i>	*	*			1		
Haubenmeise	<i>Parus cristatus</i>	*	*				C	
Hausrotschwanz	<i>Phoenicurus ochruros</i>	*	*				B	
Kernbeißer	<i>Coccothraustes coccothraustes</i>	*	*				D	
Klappergrasmücke	<i>Sylvia curruca</i>	*	*				B	
Kleiber	<i>Sitta europaea</i>	*	*				D	
Kohlmeise	<i>Parus major</i>	*	*				E	
Kolkrabe	<i>Corvus corax</i>	*	*				A	
Mäusebussard	<i>Buteo buteo</i>	*	*		A	1		
Mittelspecht	<i>Dendrocopos medius</i>	*	*	I	3	1		
Mönchsgrasmücke	<i>Sylvia atricapilla</i>	*	*				E	
Nachtigall	<i>Luscinia megarhynchos</i>	*	*				D	
Nebelkrähe	<i>Corvus cornix</i>	*	*				C	
Pirol	<i>Oriolus oriolus</i>	V	3			1		
Ringeltaube	<i>Columba palumbus</i>	*	*				D	
Rotkehlchen	<i>Erithacus rubecula</i>	*	*				E	
Schwanzmeise	<i>Aegithalos caudatus</i>	*	*				B	
Schwarzspecht	<i>Dryocopus martius</i>	*	*	I	3			1
Singdrossel	<i>Turdus philomelos</i>	*	*				D	
Sommergoldhähnchen	<i>Regulus ignicapilla</i>	*	*				B	
Sperber	<i>Accipiter nisus</i>	*	V		A	1		
Star	<i>Sturnus vulgaris</i>	3	*			5	11	
Sumpfmeise	<i>Parus palustris</i>	*	*				B	
Tannenmeise	<i>Parus ater</i>	*	*				C	
Waldbaumläufer	<i>Certhia familiaris</i>	*	*				B	
Waldkauz	<i>Strix aluco</i>	*	*		A	1		
Waldlaubsänger	<i>Phylloscopus sibilatrix</i>	*	*				D	
Wintergoldhähnchen	<i>Regulus regulus</i>	*	*				B	
Zaunkönig	<i>Troglodytes troglodytes</i>	*	*				D	

BV09– Biesdorfer Forst							
Zilpzalp	<i>Phylloscopus collybita</i>	*	*				D
Avizönose	Mit insgesamt 43 festgestellten Brutvogelarten weist der Funktionsraum ein ebenfalls hohes Artenspektrum auf. Dominierend treten Gehölzfreibrüter hinsichtlich Arten- und Brutpaaranzahl auf. Ebenfalls häufig treten Gehölzhöhlenbrüter, bzw. Gildenvvertreter auf, die in ihrem Vorkommen an Altholzbestände gebunden sind. Außerhalb der, mit jungem Stangenholz aufgeforsteten Bereichen, ist eine flächig deckende Besiedlung durch Brutvögel anzunehmen. Besonders bemerkenswert ist die Häufung von Nachweisen weiterer Brutvogelarten, die großräumig agieren und ihre Neststandorte überwiegend mehrfach nutzen wie bspw. Habicht, Mäusebussard, Grün- und Schwarzspecht sowie Waldkauz. Insbesondere in den naturnah ausgeprägten, störungsfreien Arealen des Waldes ist eine regelmäßige Besiedlung durch diese Arten zu erwarten. Während der Kartierarbeiten wurde der Gimpel als weitere Art innerhalb des Funktionsraumes bei der Nahrungssuche beobachtet. Potentielle zukünftige Einzelbrutvorkommen der Art können nicht gänzlich ausgeschlossen werden.						
Bewertung	Für die oben genannten Arten liegt aktuell eine dauerhafte Habitateignung und entsprechende Wertgebung vor. Daneben ist der Fundort hinsichtlich seiner avifaunistischen Ausstattung als höherwertig zu betrachten, da das festgestellte Artenspektrum als reichhaltig zu bewerten ist und mehrere anspruchsvollere Arten beinhaltet. Der Funktionsraum weist eine hohe Bedeutung auf.						
Legende: RL D = Rote Liste Deutschland (GRÜNEBERG et al. 2015) RL B = Rote Liste Berlin (WITT & STEIOF 2013) SG = streng geschützt nach § 7 BNatSchG VSRL (I) = Art ist in Anhang I der EG-Vogelschutzrichtlinie aufgeführt Gefährdungskategorien: 1 = vom Aussterben bedroht, 2 = stark gefährdet, 3 = gefährdet, V = Vorwarnliste, III = Neozoen, * = ungefährdet Anzahl: Bei wertgebenden Arten absolute Zahl, bei nicht wertgebenden Arten Häufigkeitsklassen: A = 1, B = 2 - 3, C = 4 - 7, D = 8 - 20, E = 21 - 50, F = 51 - 150 Status: Bn = Brutnachweise; Bv = Brutverdacht, Gr = Großrevier Wertgebende Arten sind fett gedruckt.							

Tab. 33: Avifaunistischer Funktionsraum BV10

BV10– Wuhlheide								
Das Waldgebiet der Wuhlheide wird von mehreren Gleistrassen in den Randbereichen und der Rudolf-Rühl-Allee, die im Zentrum von Norden nach Süden führt, durchzogen. Daneben ist ein Wegenetz zur Erholungs- und Freizeitnutzung erschlossen. Dominierend sind Bestände von Eichen- und Kiefernbaumen mit vergleichsweiser homogener Altersstruktur. Neben jungen Nadelforsten treten in Teilbereichen Waldareale auf, die hinsichtlich Arteninventar, Altersklassen und Durchstufung gut strukturiert sind.								
Vorkommende Arten		RL D	RL B	VS RL	SG	Anzahl		
						Bn	Bv	Gr
Amsel	<i>Turdus merula</i>	*	*				E	
Blaumeise	<i>Parus caeruleus</i>	*	*				E	
Buchfink	<i>Fringilla coelebs</i>	*	*				E	
Buntspecht	<i>Dendrocopos major</i>	*	*				D	
Eichelhäher	<i>Garrulus glandarius</i>	*	*				D	
Fitis	<i>Phylloscopus trochilus</i>	*	*				4	
Gartenbaumläufer	<i>Certhia brachydactyla</i>	*	*				D	
Gartengrasmücke	<i>Sylvia borin</i>	*	*				B	
Gartenrotschwanz	<i>Phoenicurus phoenicurus</i>	V	*				4	
Grauschnäpper	<i>Muscicapa striata</i>	V	V				1	
Habicht	<i>Accipiter gentilis</i>	*	*			1		
Haubenmeise	<i>Parus cristatus</i>	*	*				C	

BV10– Wuhlheide								
Kernbeißer	<i>Coccothraustes coccothraustes</i>	*	*					D
Kleiber	<i>Sitta europaea</i>	*	*					E
Kohlmeise	<i>Parus major</i>	*	*					E
Kolkrabe	<i>Corvus corax</i>	*	*					A
Mäusebussard	<i>Buteo buteo</i>	*	*		A		1	
Mittelspecht	<i>Dendrocopos medius</i>	*	*	I	3			1
Mönchsgrasmücke	<i>Sylvia atricapilla</i>	*	*					E
Nachtigall	<i>Luscinia megarhynchos</i>	*	*					D
Nebelkrähe	<i>Corvus cornix</i>	*	*					B
Pirol	<i>Oriolus oriolus</i>	V	3				2	
Ringeltaube	<i>Columba palumbus</i>	*	*					C
Rotkehlchen	<i>Erithacus rubecula</i>	*	*					E
Schwanzmeise	<i>Aegithalos caudatus</i>	*	*					B
Schwarzspecht	<i>Dryocopus martius</i>	*	*	I	3			2
Singdrossel	<i>Turdus philomelos</i>	*	*					D
Sommergoldhähnchen	<i>Regulus ignicapilla</i>	*	*					D
Star	<i>Sturnus vulgaris</i>	3	*				2	9
Tannenmeise	<i>Parus ater</i>	*	*					D
Waldbaumläufer	<i>Certhia familiaris</i>	*	*					C
Waldkauz	<i>Strix aluco</i>	*	*		A		1	
Waldlaubsänger	<i>Phylloscopus sibilatrix</i>	*	*					B
Zaunkönig	<i>Troglodytes troglodytes</i>	*	*					D
Zilpzalp	<i>Phylloscopus collybita</i>	*	*					D
Avizönose	Waldbewohnende Gildenvertreter der Gehölzfreibrüter sowie der Gehölzhöhlenbrüter treten bestandsbildend in Erscheinung. Neben dem festgestellten Artenspektrum wurden Gimpel, Sperber und Waldohreule während der Kartierarbeiten innerhalb des Funktionsraumes beobachtet. Die Beobachtungen erlauben allerdings keine Einstufung als Brutvorkommen. Es ist anzunehmen, dass es sich hierbei um Nahrungsgäste aus benachbarten Revieren handelt. Neben dem hiesigen Nachweis für den Mittelspecht, sind weitere Artvertreter beobachtet worden, die höchstwahrscheinlich benachbarten Revieren zuzuordnen sind. Der Brutbestand der Art ist allerdings als Mindestvorkommen anzusehen. Ein tradiert genutzter Habichthorst, wurde auch im Aufnahmejahr 2019 durch die Art zum Brutgeschehen genutzt.							
Bewertung	Für die oben genannten Arten liegt aktuell eine dauerhafte Habitateignung und entsprechende Wertgebung vor. Daneben ist der Fundort hinsichtlich seiner avifaunistischen Ausstattung als höherwertig zu betrachten, da das festgestellte Artenspektrum als reichhaltig zu bewerten ist und mehrere anspruchsvollere Arten beinhaltet. Der Funktionsraum besitzt eine hohe Bedeutung .							
Legende:								
RL D = Rote Liste Deutschland (GRÜNEBERG et al. 2015)								
RL B = Rote Liste Berlin (WITT & STEIOF 2013)								
SG = streng geschützt nach § 7 BNatSchG								
VSRL (I) = Art ist in Anhang I der EG-Vogelschutzrichtlinie aufgeführt								
Gefährdungskategorien: 1 = vom Aussterben bedroht, 2 = stark gefährdet, 3 = gefährdet,								
V = Vorwarnliste, III = Neozoen, * = ungefährdet								
Anzahl: Bei wertgebenden Arten absolute Zahl,								
bei nicht wertgebenden Arten Häufigkeitsklassen: A = 1, B = 2 - 3, C = 4 - 7, D = 8 - 20, E = 21 - 50, F = 51 - 150								
Status: Bn = Brutnachweise; Bv = Brutverdacht, Gr = Großrevier								
Wertgebende Arten sind fett gedruckt.								

Tab. 34: Avifaunistischer Funktionsraum BV11

BV11– FEZ und Umgebung								
Der Funktionsraum ist ein Teilbereich des „Volks- und Waldparks Wuhlheide“. Der nördliche Bereich wird durch ein vielgestaltiges Waldareal geprägt, das von Kiefern und Eichen dominiert wird und durch Fußwege zur Freizeit- und Erholungsnutzung erschlossen ist. Daneben sind vereinzelt Gebäude, befestigte Wege, Gleisanlagen und eine Gleistrasse, die von Nordwest nach Süden führt, eingestreut. Im Zentrum befindet sich das Gelände des FEZ. Im Süden schließt ein Waldbereich an die Straße „An der Wuhlheide an“.								
Vorkommende Arten		RL D	RL B	VS RL	SG	Anzahl		
						Bn	Bv	Gr
Amsel	<i>Turdus merula</i>	*	*				E	
Blaumeise	<i>Parus caeruleus</i>	*	*				E	
Buchfink	<i>Fringilla coelebs</i>	*	*				E	
Buntspecht	<i>Dendrocopos major</i>	*	*				D	
Eichelhäher	<i>Garrulus glandarius</i>	*	*				C	
Fitis	<i>Phylloscopus trochilus</i>	*	*				3	
Gartenbaumläufer	<i>Certhia brachydactyla</i>	*	*				D	
Gartengraszmücke	<i>Sylvia borin</i>	*	*				C	
Gartenrotschwanz	<i>Phoenicurus phoenicurus</i>	V	*				5	
Gelbspötter	<i>Hippolais icterina</i>	*	*				D	
Gimpel	<i>Pyrrhula pyrrhula</i>	*	3				3	
Girlitz	<i>Serinus serinus</i>	*	*				1	
Grauschnäpper	<i>Muscicapa striata</i>	V	V				5	
Grünfink	<i>Carduelis chloris</i>	*	*				D	
Haubenmeise	<i>Parus cristatus</i>	*	*				C	
Hausrotschwanz	<i>Phoenicurus ochruros</i>	*	*				B	
Hausperling	<i>Passer domesticus</i>	V	*				3	
Heckenbraunelle	<i>Prunella modularis</i>	*	*				B	
Kernbeißer	<i>Coccothraustes coccothraustes</i>	*	*				D	
Klappergrasmücke	<i>Sylvia curruca</i>	*	*				C	
Kleiber	<i>Sitta europaea</i>	*	*				D	
Kleinspecht	<i>Dryobates minor</i>	V	V				1	
Kohlmeise	<i>Parus major</i>	*	*				D	
Mäusebussard	<i>Buteo buteo</i>	*	*		A	2		
Mittelspecht	<i>Dendrocopos medius</i>	*	*				A	
Mönchsgrasmücke	<i>Sylvia atricapilla</i>	*	*				E	
Nachtigall	<i>Luscinia megarhynchos</i>	*	*				D	
Nebelkrähe	<i>Corvus cornix</i>	*	*				C	
Pirol	<i>Oriolus oriolus</i>	V	3				3	
Ringeltaube	<i>Columba palumbus</i>	*	*				D	
Rotkehlchen	<i>Erithacus rubecula</i>	*	*				D	
Schwanzmeise	<i>Aegithalos caudatus</i>	*	*				B	
Schwarzspecht	<i>Dryocopus martius</i>	*	*	I	3			1
Singdrossel	<i>Turdus philomelos</i>	*	*				D	
Sommergoldhähnchen	<i>Regulus ignicapilla</i>	*	*				D	
Star	<i>Sturnus vulgaris</i>	3	*			3	6	

BV11– FEZ und Umgebung								
Sumpfmiese	<i>Parus palustris</i>	*	*					B
Teichrohrsänger	<i>Acrocephalus scirpaceus</i>	*	*					C
Waldbaumläufer	<i>Certhia familiaris</i>	*	*					B
Waldlaubsänger	<i>Phylloscopus sibilatrix</i>	*	*					D
Waldohreule	<i>Asio otus</i>	*	*		A	1		
Zaunkönig	<i>Troglodytes troglodytes</i>	*	*					D
Zilpzalp	<i>Phylloscopus collybita</i>	*	*					E
Avizönose	Die heterogene Gebietsausstattung spiegelt sich auch in dem mit 43 festgestellten Brutvogelarten vergleichsweise hohen Artenspektrum wider. Aufgrund der verschiedenartigen Gebietskulisse treten neben Gildenvetretern, die eine Bindung an Gebüsch und ältere Gehölzstrukturen aufweisen auch Gebäudebewohnende Arten hinzu sowie Arten, die bevorzugt Siedlungsgebiete mit dörflichem Charakter besiedeln. Neben den aufgeführten Arten, wurde regelmäßig ein Turmfalke bei der Jagd beobachtet, der im Funktionsraum aber kein Brutvorkommen aufweist. Neben einem Brutvorkommen des Schwarzspechtes, wurden weitere Individuen der Art innerhalb des Funktionsraumes festgestellt, die allerdings höchstwahrscheinlich benachbarten Revieren angehören.							
Bewertung	Für die oben genannten Arten liegt aktuell eine dauerhafte Habitateignung und entsprechende Wertgebung vor. Daneben ist der Fundort hinsichtlich seiner avifaunistischen Ausstattung als höherwertig zu betrachten, da das festgestellte Artenspektrum als reichhaltig zu bewerten ist und mehrere anspruchsvollere Arten beinhaltet. Der Funktionsraum hat eine hohe Bedeutung .							
Legende:								
RL D = Rote Liste Deutschland (GRÜNEBERG et al. 2015)								
RL B = Rote Liste Berlin (WITT & STEIOF 2013)								
SG = streng geschützt nach § 7 BNatSchG								
VSRL (I) = Art ist in Anhang I der EG-Vogelschutzrichtlinie aufgeführt								
Gefährungskategorien: 1 = vom Aussterben bedroht, 2 = stark gefährdet, 3 = gefährdet,								
V = Vorwarnliste, III = Neozoen, * = ungefährdet								
Anzahl: Bei wertgebenden Arten absolute Zahl,								
bei nicht wertgebenden Arten Häufigkeitsklassen: A = 1, B = 2 - 3, C = 4 - 7, D = 8 - 20, E = 21 - 50, F = 51 - 150								
Status: Bn = Brutnachweise; Bv = Brutverdacht, Gr = Großrevier								
Wertgebende Arten sind fett gedruckt.								

Tab. 35: Avifaunistischer Funktionsraum BV12

BV12– Siedlung und Gewerbe								
Der Funktionsraum wird durch eine heterogen ausgestattete Gebietskulisse charakterisiert. Neben Siedlungsbiotopen, die Einzelhausbebauung mit Hausgärten, Kleingartenanlagen, Gewebe- und Freizeiteinrichtungen zugehören, quert die Spree den Funktionsraum im Zentrum von Osten nach Westen. Daneben sind Vegetationsbereiche eingestreut, die Straßenbegleitgrün, Parkanlagen und Waldstandorten zuzuordnen sind.								
Vorkommende Arten		RL	RL	VS	SG	Anzahl		
		D	B	RL		Bn	Bv	Gr
Amsel	<i>Turdus merula</i>	*	*				D	
Bachstelze	<i>Motacilla alba</i>	*	V				2	
Blässhuhn	<i>Fulica atra</i>	*	*				A	
Blaumeise	<i>Parus caeruleus</i>	*	*				D	
Buchfink	<i>Fringilla coelebs</i>	*	*				D	
Elster	<i>Pica pica</i>	*	*				B	
Gartenbaumläufer	<i>Certhia brachydactyla</i>	*	*				C	
Gartengrasmücke	<i>Sylvia borin</i>	*	*				D	

BV12– Siedlung und Gewerbe							
Gelbspötter	<i>Hippolais icterina</i>	*	*				C
Girlitz	<i>Serinus serinus</i>	*	*				2
Grünfink	<i>Carduelis chloris</i>	*	*				D
Hausrotschwanz	<i>Phoenicurus ochruros</i>	*	*				D
Haussperling	<i>Passer domesticus</i>	V	*				9
Heckenbraunelle	<i>Prunella modularis</i>	*	*				B
Kernbeißer	<i>Coccothraustes coccothraustes</i>	*	*				B
Klappergrasmücke	<i>Sylvia curruca</i>	*	*				C
Kleiber	<i>Sitta europaea</i>	*	*				C
Kohlmeise	<i>Parus major</i>	*	*				D
Mauersegler	<i>Apus apus</i>	*	*				C
Mehlschwalbe	<i>Delichon urbicum</i>	3	*			1	
Mönchsgrasmücke	<i>Sylvia atricapilla</i>	*	*				D
Nachtigall	<i>Luscinia megarhynchos</i>	*	*				D
Nebelkrähe	<i>Corvus cornix</i>	*	*				B
Ringeltaube	<i>Columba palumbus</i>	*	*				D
Rotkehlchen	<i>Erithacus rubecula</i>	*	*				D
Schwanzmeise	<i>Aegithalos caudatus</i>	*	*				B
Singdrossel	<i>Turdus philomelos</i>	*	*				B
Star	<i>Sturnus vulgaris</i>	3	*				3
Stieglitz	<i>Carduelis carduelis</i>	*	*				B
Stockente	<i>Anas platyrhynchos</i>	*	*				A
Zaunkönig	<i>Troglodytes troglodytes</i>	*	*				D
Zilpzalp	<i>Phylloscopus collybita</i>	*	*				D
Avizönose	Das vorgefundene Artenspektrum setzt sich aus Brutvögeln zusammen, die regelmäßig in Siedlungsbiotopen anzutreffen und überwiegend den Gehölzfreibrütern zuzuordnen sind. Durch die auftragsgemäße Erfassung des Brutbestandes von Randlagen der Siedlungsbereiche ist hinsichtlich der Brutzahlangaben von Haussperling und Star vom Mindestbestand auszugehen. Daneben ist ein zumindest episodisches Auftreten von Gartenrotschwanz, Grau- und Trauerschnäpper mit Einzelbrutvorkommen nicht gänzlich auszuschließen.						
Bewertung	Innerhalb des Funktionsraums wurden 32 Arten nachgewiesen. Mit Mehlschwalbe und Trauerschnäpper wurden Arten aufgenommen, die bundesweit als gefährdete Arten gelistet sind. Landesweit gefährdete Arten wurden nicht nachgewiesen. Dem Funktionsraum ist eine mittlere Bedeutung zu attestieren.						
Legende:							
RL D = Rote Liste Deutschland (GRÜNEBERG et al. 2015)							
RL B = Rote Liste Berlin (WITT & STEIOF 2013)							
SG = streng geschützt nach § 7 BNatSchG							
VSRL (I) = Art ist in Anhang I der EG-Vogelschutzrichtlinie aufgeführt							
Gefährungskategorien: 1 = vom Aussterben bedroht, 2 = stark gefährdet, 3 = gefährdet,							
V = Vorwarnliste, III = Neozoen, * = ungefährdet							
Anzahl: Bei wertgebenden Arten absolute Zahl, bei nicht wertgebenden Arten Häufigkeitsklassen: A = 1, B = 2 - 3, C = 4 - 7, D = 8 - 20, E = 21 - 50, F = 51 - 150							
Status: Bn = Brutnachweise; Bv = Brutverdacht, Gr = Großrevier							
Wertgebende Arten sind fett gedruckt.							

3.3.5 Zusammenfassende avifaunistische Bewertung des Untersuchungsgebietes

Während der Brutvogelerfassungen im Jahr 2019 wurden insgesamt 74 Brutvogelarten festgestellt, für die 1.589 Brutvorkommen/Reviere innerhalb des Untersuchungsgebiets nachgewiesen wurden. Dies entspricht hinsichtlich des festgestellten Brutvogelspektrums ca. 45 % der rezenten Brutvogelfauna Berlins (N = 165, WITT & STEIOF 2013). Insgesamt 34 festgestellte Arten des Gesamtartenspektrums wurden als wertgebend eingestuft, was 46 % der im Untersuchungsgebiet aufgenommenen Brutvogelarten umfasst.

Das vergleichsweise hohe Arteninventar ist maßgeblich auf die heterogene Ausstattung des Untersuchungsgebietes insbesondere aufgrund der eingestreuten Sonderstandorte (bspw. geschlossener Wald, Halboffenland) zurückzuführen. Daraus ergibt sich, dass Teilbereiche hinsichtlich ihres Arteninventars verschiedenartige Wertstufungen erhalten. Eine übergeordnete Bewertung des gesamten Untersuchungsgebietes als Brutvogellebensraum ist aufgrund artspezifischer Habitatpräferenzen daher kaum sinnvoll und wurde daher für die einzeln ausgewiesenen Funktionsräume dargelegt.

3.4 Fledermäuse

3.4.1 Beschreibung der erfassten Fledermaus-Fauna

Im Rahmen der Detektor- und Horchbox-Erfassungen in den Jahren 2019 bis 2021 wurden im Untersuchungsgebiet mindestens zwölf Arten nachgewiesen: Große/ Kleine Bartfledermaus (*Myotis brandtii*, - *mystacinus*), Braunes/ Graues Langohr (*Plecotus auritus*, - *austriacus*), Großes Mausohr (*Myotis myotis*), Fransenfledermaus (*Myotis nattereri*), Kleinabendsegler (*Nyctalus leisleri*), Großer Abendsegler (*Nyctalus noctula*), Breitflügelfledermaus (*Eptesicus serotinus*), Mücken- (*Pipistrellus pygmaeus*), Mopsfledermaus (*Barbastellus barbastella*), Zwerg- (*Pipistrellus pipistrellus*), Rauhautfledermaus (*Pipistrellus nathusii*) und Wasserfledermaus (*Myotis daubentonii*) sowie unbestimmte *Myotis*-Rufe (siehe Karte 03).

Die Große und die Kleine Bartfledermaus sowie das Graue und Braune Langohr lassen sich über akustische Methoden nicht sicher voneinander unterscheiden. Sie werden hier deshalb nur als Artengruppe aufgeführt.

In der folgenden Tabelle sind die im Rahmen der Kartierungen im Jahr 2019 bis 2021 nachgewiesenen Arten mit Schutzstatus und Gefährdungskategorien aufgeführt.

Tab. 36: Fledermaus-Vorkommen (Erfassung 2019, 2020, 2021)

Deutscher Name	Wissenschaftlicher Name	RL D	RL BE	SG	FFH-RL
Breitflügelfledermaus	<i>Eptesicus serotinus</i>	G	3	s	IV
Braunes -/ Graues Langohr	<i>Plecotus auritus</i> / - <i>austriacus</i>	V/2	3/R	s	IV
Fransenfledermaus	<i>Myotis nattereri</i>	*	3	s	IV
Großer Abendsegler	<i>Nyctalus noctula</i>	V	3	s	IV
Große - / Kleine Bartfledermaus	<i>Myotis brandtii</i> / - <i>mystacinus</i>	V/V	R/R	s	IV
Großes Mausohr	<i>Myotis myotis</i>	V	2	s	II, IV
Kleinabendsegler	<i>Nyctalus leisleri</i>	D	R	s	IV
Mopsfledermaus	<i>Barbastellus barbastella</i>	2	0	s	II, IV
Mückenfledermaus	<i>Pipistrellus pygmaeus</i>	D	k. A.	s	IV
Rauhautfledermaus	<i>Pipistrellus nathusii</i>	*	3	s	IV
Wasserfledermaus	<i>Myotis daubentonii</i>	*	2	s	IV
Zwergfledermaus	<i>Pipistrellus pipistrellus</i>	*	3	s	IV

Legende:

RL D: Rote Liste der Säugetiere Deutschlands (MEINIG et al. 2009)

RL BE: Rote Liste der Säugetiere Berlins (KLAWITTER et al. 2005)

SG: streng geschützt nach § 7 BNatSchG

FFH-RL: Arten nach Anhang II bzw. IV der EU-Fauna-Flora-Habitat-Richtlinie

Gefährdungskategorien: 0 = ausgestorben, 1 = vom Aussterben bedroht, 2 = stark gefährdet, 3 = gefährdet, 4 = potentiell gefährdet, V / P = Arten der Vorwarnliste, R = Extrem selten, G = Gefährdung unbekanntes Ausmaßes, D = Daten unzureichend, * = ungefährdet, k.A. = Keine Angabe, da die Mückenfledermaus erst kürzlich als Art von der Zwergfledermaus unterschieden wurde

3.4.2 Ergebnis der Horchboxen-Untersuchungen

Im Querungsbereich von potentiellen Leitstrukturen für Fledermäuse mit den geplanten Trassenvarianten wurden in den Sommermonaten 2019 an drei Terminen für jeweils drei Nächte qualifizierte Horchboxen an acht ausgewählten Standorten aufgestellt. In den Sommermonaten 2021 wurden zwei weitere Standorte an drei Terminen für jeweils drei Nächte untersucht.

In den 90 Horchboxennächten (3 Durchgänge à jeweils drei Nächte an zehn Standorten) wurden insgesamt über 30.000 Rufe von mindestens elf Arten aufgezeichnet. Die mit Abstand am häufigsten auf den Aufnahmen vertretene Art ist mit fast 70 % die überwiegend gebäudebewohnende Zwergfledermaus. Weitere Arten mit zahlreichen Nachweisen sind der Abendsegler mit 20 % und die Rauhaufledermaus mit ca. 5 % der Aufnahmen als typische Waldarten. Außerdem wurden relativ häufig Rufe der Breitflügelfledermaus und der Wasserfledermaus aufgezeichnet.

In der folgenden Tabelle wird eine Übersicht aller mit den Horchboxen im Rahmen der Aufzeichnungsnächte erfassten Kontakte gegeben. Der Übersicht halber wurden die nachgewiesenen Arten zusammengefasst. Für mehrere Standorte sind die Daten z. T. unvollständig, da Gerätedefekte vorlagen. Die Ausfälle sind insgesamt gering, so dass von keinen Auswirkungen auf die Aussagekraft der Gesamtergebnisse auszugehen ist. Die Standorte der Horchboxen können der Karte 3 im Anhang entnommen werden.

Tab. 37: Ergebnisse der Horchboxen-Untersuchung in den Sommermonaten (Erfassung 2019, 2021)

Standort	Anzahl der Kontakte aus allen Durchgängen														
	Ab	Ba	Br	Fr	La	KI	Ma	Mk	Rh	Wa	Zw	Nyc	My	Pi	Sp
S-HB01	86	0	93	0	0	0	0	3	0	0	1.259	10	2	0	2
S-HB02	185	6	90	0	0	2	2	2	1	0	2.665	6	14	1	0
S-HB03	215	0	12	0	0	0	0	2	0	0	875	20	2	0	1
S-HB04	448	0	81	0	0	0	0	3	2	0	354	25	5	0	0
S-HB05	615	9	76	6	0	0	2	5	167	0	487	8	73	1	8
S-HB06	780	5	53	0	0	0	0	29	432	0	13.654	25	226	2	0
S-HB07	585	8	47	0	0	0	0	0	54	0	358	17	11	0	0
S-HB08	3990	14	44	0	4	13	0	22	1.221	407	5.748	33	58	0	1
S-HB09	23	0	41	0	0	0	0	0	0	0	10	0	0	0	0
S-HB10	2	0	0	0	0	0	0	0	0	1	15	0	0	0	0
Gesamt	6.929	42	537	6	4	15	4	66	1.877	408	25.425	144	391	2	12

Erfassung der Fledermausaktivität in den Wintermonaten

Zwischen September 2020 bis April 2021 erfolgte eine Winterquartiererfassung mittels Horchboxen. An drei Terminen wurden an neun Bauwerken mit Quartierpotenzial, v.a. Brückenbauwerke, Horchboxen für je mindestens drei Nächte gestellt. Einige Arten wie die der Große Abendsegler, Fransen- und Zwergfledermaus ziehen erst spät in ihr Winterquartier und wachen auch in der Winterphase häufiger auf. Bei mildereren Wintertemperaturen (~ 5°C) können sie vereinzelt auch draußen jagen. In den milderen Phasen beziehen die Arten auch Zwischen- oder Balzquartiere und wechseln erst bei kälteren Temperaturen in die frostsicheren Quartiere.

In der horchboxgestützten Winterquartiererfassung wurden insgesamt über 2.000 Rufe von zehn Arten aufgezeichnet. Die mit Abstand am häufigsten auf den Aufnahmen vertretene Art ist mit fast 84 % die Zwergfledermaus und der Abendsegler mit 9 %. Die weiteren Arten traten nur vereinzelt auf.

In der folgenden Tabelle wird eine Übersicht aller mit den Horchboxen im Rahmen der Aufzeichnungsnächte erfassten Kontakte gegeben.

Legende:

Artkürzel:	Ab	= Großer Abendsegler
	Ba	= Bartfledermaus, Kleine/ Große
	Br	= Breitflügelfledermaus
	Fr	= Fransenfledermaus
	La	= Langohr, Braunes/ Graues
	xMa	= Großes Mausohr
	Mk	= Mückenfledermaus
	Mo	= Mopsfledermaus
	Rh	= Raufhautfledermaus
	Zw	= Zwergfledermaus
	My	= Myotis unbestimmt
	Nyc	= Nyctaloid
	Pi	= Pipistrellus unbestimmt

Tab. 38: Ergebnisse der Horchboxen-Untersuchung in den Wintermonaten (Erfassung 2020 / 2021)

Standort	Anzahl der Kontakte aus allen Durchgängen												
	Ab	Ba	Br	Fr	La	xMa	Mk	Mo	Rh	Zw	Nyc	My	Pi
W-HB01 (G001)	20	2	1	0	0	0	0	0	0	174	1	0	0
W-HB02 (G003 Nord)	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2	0	0	0
W-HB03 (G003 Süd)	0	0	0	0	0	0	0	0	0	10	0	0	0
W-HB04 (G039)	60	0	1	0	0	0	0	0	4	691	1	0	5
W-HB05 (G093+G094)	99	1	13	3	3	1	2	1	21	596	23	2	9
W-HB06 (G102+G104+G107)	5	0	4	4	0	0	0	0	0	13	0	0	0
W-HB07 (G110)	0	0	0	7	0	0	18	0	0	268	0	0	3
W-HB08 (G129 Nord)	14	4	0	1	0	0	0	0	0	34	5	0	0
W-HB09 (G129 Süd)	1	2	1	0	0	0	0	0	0	4	1	0	0
Gesamt	199	9	20	15	3	1	20	1	25	1.792	31	2	17

3.4.3 Beschreibung der erfassten Fledermausarten und ihrer Vorkommen (Aktivitäten) im Untersuchungsgebiet

Im Folgenden werden die nachgewiesenen Fledermausarten hinsichtlich ihrer autökologischen Ansprüche und ihrer Vorkommen (Aktivitäten) im Untersuchungsgebiet beschrieben.

Bartfledermaus, Große / Kleine (*Myotis brandtii* / *mystacinus*)

Große und Kleine Bartfledermaus können mit dem Detektor nicht voneinander unterschieden werden. Die Lebensraumsansprüche der beiden Bartfledermausarten ähneln sich wahrscheinlich sehr stark. Beide Arten jagen sowohl in Wäldern als auch in der offenen Landschaft entlang von Vegetationsstrukturen (MESCHÉDE & HELLER 2000). Während die Kleine Bartfledermaus eher die Nähe von Fließgewässern sucht, sind Große Bartfledermäuse eher an stehende Gewässer gebunden (TAAKE 1984). Als Sommerquartiere der Kleinen Bartfledermaus werden Spalten an Gebäuden genannt, aber auch andere Spalträume wie hinter loser Baumrinde, nur selten werden Quartiere in Bäumen bekannt (DIETZ et al. 2007). Die Große Bartfledermaus nutzt Baumquartiere, Fledermauskästen und Gebäudequartiere (DIETZ et al. 2007).

Nachweise:

Von der Bartfledermaus wurden mittels Detektor drei sichere Rufnachweise und ein nicht eindeutiger Rufnachweis im Zeitraum Juni bis September 2019 registriert. Sie nutzte bevorzugt die gehölzreichen Flächen östlich und südlich des Tierparks zur Jagd.

Auch an dem Horchboxstandort südlich des Tierparks (S-HB02) wurden Bartfledermäuse aufgenommen. Hier flogen im Juni an drei aufeinanderfolgenden Nächten Individuen in der Sonnenuntergangsphase aus. Aufgrund der stetigen Aktivität und den Ausflugsverhalten wird ein Quartier in räumlicher Nähe angenommen. Insgesamt wurden in den Sommermonaten bei fünf von acht Horchboxstandorten vereinzelte Rufkontakte registriert. Bis auf die Nachweise am Tierpark befinden sich die weiteren Nachweisstandorte in der Wuhlheide und an der Spree. Im Rahmen der Horchbox-Untersuchung im Jahr 2021 östlich des Tierparks wurden keine Bartfledermäuse erfasst, die Hinweise auf Transferbewegungen der Art geben.

Im Rahmen der Wintererfassung wurde die Bartfledermaus insgesamt neun Mal aufgezeichnet. Die meisten Nachweise entstanden im April im Norden und Süden des Untersuchungsgebietes (W-HB01, W-HB05, W-HB08, W-HB09).

Untersuchungen aus dem Jahr 2014 von der SENATSVERWALTUNG FÜR STADTENTWICKLUNG UND UMWELT (2015) erbrachten keine Nachweise der Art. Lediglich nicht sicher identifizierbare Rufaufnahmen aus der *Myotis*-Gruppe könnten Hinweise auf das Vorkommen der beiden Arten geben.

Breitflügelfledermaus (*Eptesicus serotinus*)

Die Breitflügelfledermaus ist eine typische Gebäudefledermaus, die vorwiegend im Siedlungs- und siedlungsnahen Bereich und strukturreichen Landschaften vorkommt. Sommerquartiere bezieht die Breitflügelfledermaus fast ausschließlich in und an Gebäuden. Sie gilt als Spalten bewohnende Fledermausart, die enge Hohlräume als Quartier schwerpunktmäßig im Dachbereich nutzt, aber z. B. auch hinter Verkleidungen und Fensterläden gefunden wird. Die Männchen suchen neben Gebäudequartieren auch Baumhöhlen, Nistkästen und Holzstapel auf.

Im städtischen Bereich jagen Breitflügelfledermäuse selten weiter als 1.000 m vom Quartier entfernt. Besonders in der Wochenstubezeit befinden sich die Jagdgebiete in nur geringer Entfernung zum Quartier. Spaltenverstecke in und an Gebäuden, Dachböden Bäumen und Felsen sowie Keller, Stollen und Höhlen werden von der Breitflügelfledermaus als Winterquartiere genutzt. In Winterquartieren ist die Art selten nachzuweisen. SIMON et al. (2004) fanden bis auf zwei traditionell genutzte Winterquartiere immer wieder einzelne Tiere bei Sanierungsarbeiten an Fassaden oder im Dachbereich. Die Art gilt als ortstreu.

Nachweise:

Im Jahr 2019 konnte die Breitflügelfledermaus mittels Detektor fünf Mal von Juni bis September nachgewiesen werden. Die Beobachtungsstandorte befinden sich südlich des Tierparks, in einem Siedlungsgebiet, sowie entlang von größeren Schneisen in der Wuhlheide.

Im Zuge der Horchboxen-Untersuchungen in den Sommermonaten wurde die Breitflügelfledermaus an allen acht Horchboxenstandorten nachgewiesen. Besonders hohe Stetigkeiten (Rufnachweise bei allen drei Durchgängen Juni bis August) konnten entlang einer Ruderalflur, östlich der Wiesengrundstraße (S-HB 04), in einer Waldlichtung bei Biesdorf Süd (S-HB05) und in einer Brachfläche, östlich des FEZ (S-HB07) registriert werden. Im August 2019 flogen an drei aufeinanderfolgenden Nächten Breitflügelfledermäuse zur Sonnenuntergangsphase im Juli bei S-HB02 (Robert-Siewert-Str.). Die regelmäßige Nutzung ist ein Indiz für eine Flugroute in der Erfassungszeit.

Im Herbst 2020 und Frühjahr 2021 wurden im Rahmen der Horchboxen-Erfassung 13 von insgesamt 20 Rufnachweisen an der Mauer des ehemaligen Brückenbauwerks, westlich Bahnhof Wuhlheide (W-HB05) nachgewiesen. Mit vereinzelt Rufkontakten wurde die Breitflügelfledermaus ebenfalls an vier weiteren Horchboxstandorten (W-HB01, W-HB04, W-HB06, W-HB09) registriert. Aufgrund der wenigen Rufaufnahmen ist davon auszugehen, dass es sich dabei um überfliegende oder kurzweilig jagende Individuen handelte.

Bereits Untersuchungen von 2014 (SENATSVERWALTUNG FÜR STADTENTWICKLUNG UND UMWELT 2015) zeigten, dass die Breitflügelfledermaus in nahezu allen Untersuchungsräumen vorkommt. An dem Standort HB04 (Ruderalflur östlich der Wiesengrundstraße) konnte bereits 2014 eine hohe Aktivität festgestellt werden. Ein Wochenstubenquartier wird im angrenzenden Siedlungsbereich vermutet. Eindeutige Nachweise einer Quartiernutzung durch Aus- oder Einflüge der Art in die vorhandenen Gebäude oder in Bäume wurden nicht festgestellt.

Braunes / Graues Langohr (*Plecotus auritus / austriacus*)

Das Braune Langohr gehört zur Gruppe der Waldfledermäuse und ist vorwiegend in unterholzreichen lichten Laub- und Nadelwäldern zu finden. Als Jagdgebiete dienen außerdem strukturreiche Gärten, Friedhöfe, Streuobstwiesen und Parkanlagen im dörflichen und städtischen Umfeld, wobei die nächtlichen Aktionsradien meist nur wenige hundert Meter betragen. Als Quartierstandorte werden vorrangig Baumhöhlen, aber auch Nistkästen und waldnahe Gebäude genutzt. Die Nahrung wird von der Oberfläche der Vegetation abgesucht oder aus der Luft gefangen. Ihr Winterquartier bezieht die Art in unterirdischen Bunkern, Kellern oder Stollen.

Graue Langohren werden als typische „Dorfbewohner“ angesehen, die in strukturreichen, dörflichen Siedlungsbereichen vorkommen. Sommerquartiere sind fast immer, Wochenstuben ausschließlich in und an Gebäuden. Als Jagdhabitats dienen siedlungsnahe Grünländer, Brachen, Obst- oder Mähwiesen, Haus- und Obstgärten, Hecken und Feldgehölze, Wald- und Gehölzränder sowie Laub- und Mischwälder, wobei große Waldgebiete gemieden werden. Die Jagdreviere liegen meist in einem Radius von bis zu 5,5 km um die Quartiere. Meist sucht sich das Graue Langohr Höhlen, Stollen oder Keller als Winterquartier.

Nachweise:

In einer Nacht im Juli 2019 wurden einzelne Kontakte zur *Plecotus*-Gruppe in der Wuhlheide (T 11, 15) aufgezeichnet. In allen Fällen handelte es sich um jagende Tiere. Eine Zuordnung auf Artniveau ist nicht möglich. Die Individuen jagten im Wald und entlang der Waldwege. Da Langohren, wie oben beschrieben, in relativer Nähe zum Quartier ihre Jagdgebiete haben, ist ein Sommerquartier in der unmittelbaren Umgebung möglich.

Bei den Horchboxenerfassungen im Sommer 2019 konnten einzelne Rufkontakte des Langohrs an der Spree (S-HB08) im Juni und Juli nachgewiesen werden. Der Horchboxstandort befindet sich direkt an der Spree, an einem kleinen Wald. Aufgrund des geringen Aktionsradius von 500 bis 1.500 m während der Wochenstubenzeit (BfN 2019) kann sich ein Quartier in der Umgebung befinden.

Die Horchboxen-Erfassung in der Überwinterungsphase von Herbst bis Frühjahr zeichneten insgesamt drei Rufkontakte an der Mauer des ehemaligen Brückenbauwerks, westlich Bahnhof Wuhlheide (W-HB05) und am Brückenbauwerk U5 (W-HB04) auf. Anzeichen für ein Winterquartier in Brückenbauwerken liegen allerdings keine vor.

Laut SENATSVERWALTUNG FÜR STADTENTWICKLUNG UND UMWELT (2015) wurde die Artengruppe *Plecotus* im Bereich der Ruderalflur östlich der Wiesengrundstraße (HB08) registriert. 2019 wurden an diesem Standort keine Nachweise erbracht (SENATSVERWALTUNG FÜR STADTENTWICKLUNG UND UMWELT 2015).

Fransenfledermaus (*Myotis nattereri*)

Die Fransenfledermaus besiedelt sowohl wald- und gewässerreiche Gebiete als auch Gebiete mit dörflichen und landwirtschaftlichen Strukturen, beide Landschaftstypen dienen sowohl als Quartierstandort als auch als Jagdhabitat (MESCHÉDE & RUDOLPH 2004). Die Fransenfledermaus jagt bevorzugt in lockeren, unterholzreichen Laubholzbeständen. Siedlungsbereiche werden bei reich strukturierter Ausstattung mit Streuobstwiesen und Bauerngärten aufgesucht. Die Tiere jagen im Frühjahr in offenen Lebensräumen wie Streuobstwiesen, Weiden, Feldern oder an Gewässern, verlagern ihre Aktivitäten aber spätestens im Sommer in Wälder, wobei auch reine Nadelbestände bejagt werden (DIETZ & SIMON 2003). Dabei sammeln die Fransenfledermäuse Beutetiere (Insekten und auch Spinnen) von Blättern und Ästen ab (MESCHÉDE & HELLER 2002). Die Jagdgebiete sind bis zu 3 km vom Quartier entfernt (MESCHÉDE & HELLER 2002), wobei die Kernjagdgebiete meist im Umfeld von bis zu 1500 Metern um die Quartiere liegen (MUNLV 2007). Die im Spätsommer und Herbst aufgesuchten Jagdreviere befinden sich selten weiter als 600 m von den Quartieren entfernt (MESCHÉDE & HELLER 2002). Fransenfledermäuse fliegen meist sehr nahe an der Vegetation (strukturgebunden), z. B. entlang von Hecken oder in den Baumkronen in etwa 1-4 m Höhe (ARBEITSGEMEINSCHAFT QUERUNGSHILFEN 2003, BRINKMANN et al. 2008). Offene Flächen werden nur in sehr geringer Höhe überquert (ARBEITSGEMEINSCHAFT QUERUNGSHILFEN 2003).

Im Wald werden Baumquartiere (Höhlen, abstehende Borke) und Nistkästen von Wochenstubengemeinschaften bezogen. Im Siedlungsbereich findet man Wochenstuben in Spalten und Zapfenlöchern auf Dachböden und in Viehställen, außerdem in Mauerspalten (MUNLV 2007, SCHÖBER & GRIMMBERGER 1998). Die Wochenstuben stellen einen Quartierverbund dar, in dem die Quartiere ein bis zweimal in der Woche gewechselt werden (MUNLV 2007). Die Überwinterung erfolgt in spaltenreichen, unterirdischen Hohlräumen wie Höhlen, Kellern, Brunnen und Stollen (MESCHÉDE & HELLER 2002, MUNLV 2007). Bei der Wanderung zwischen Winterquartieren und Sommerquartieren werden Distanzen von bis zu 80 (max. 185) Kilometern zurückgelegt (MUNLV 2007). Die Winterquartiere werden spät mit Beginn der Frostperiode im November/Dezember bezogen.

Die Fransenfledermaus kommt in allen Bundesländern vor, Wochenstuben sind jedoch in den meisten Gebieten selten (PETERSEN et al. 2004). Die Nutzung von künstlichen Nisthöhlen als Wochenstuben, Paarungsquartiere und von Einzeltieren ist belegt (MESCHÉDE & HELLER 2002).

Nachweise:

Die Fransenfledermaus wurde nur mittels Horchboxenerfassungen nachgewiesen. In den Sommermonaten konnte die Art einmal im Juni jagend aufgezeichnet werden. Der Nachweis befindet sich in einem Waldbereich, nahe der Köpenicker Straße (S-HB05). Nachweise oder Hinweise auf eine Quartiernutzung der Art liegen nicht vor. Mit insgesamt 15 Rufkontakten wurde die Fransenfledermaus an vier von insgesamt neun Horchboxen-Standorten (W-HB05, W-HB06, W-HB07, W-HB08) zwischen der B 1 im Norden und der Wuhlheide im Süden im September und Oktober festgestellt. Im Vergleich zur Sommererfassung trat die Fransenfledermaus häufiger im Herbst als in den Sommermonaten auf. Anzeichen für ein Winterquartier in untersuchten Bauwerken liegen allerdings keine vor.

Im Jahr 2014 wurden bei Untersuchungen einzelne Aufnahmen der Fransenfledermaus in der Wuhlheide und südlich des Tierparks erbracht (SENATSVERWALTUNG FÜR STADTENTWICKLUNG UND UMWELT 2015). 2019 konnten in diesen Bereichen keine Fransenfledermaus nachgewiesen werden.

Großer Abendsegler (*Nyctalus noctula*)

Der Große Abendsegler konnte von Mai bis September 2019 verteilt über das gesamte Untersuchungsgebiet jagend oder überfliegend nachgewiesen werden. Verbreitungsschwerpunkt ist der nordöstliche Teil des Untersuchungsgebietes sowie das FEZ. Nachweise oder Hinweise auf eine Quartiernutzung der Art liegen nicht vor.

Der Große Abendsegler, der aufgrund seiner lauten Rufe mittels Echoortungsgeräten leicht festgestellt werden kann, stellt die am zweithäufigsten nachgewiesene Art im Untersuchungsgebiet dar. Bei den Horchboxen-Untersuchungen wurde der Große Abendsegler zahlreich an fast allen acht Horchboxstandorten in den Sommermonaten aufgenommen. Besonders viele Rufaufnahmen wurden an der Spree (S-HB08) aufgezeichnet. Hier konnte die Art bei allen drei Durchgängen nachgewiesen werden. Mit 1.510 Rufaufnahmen in der ersten Nachthälfte wurde Mitte Juni ein sogenannter „peak“ nachgewiesen.

Mit 199 nachgewiesenen Rufkontakten konnte der Große Abendsegler im Rahmen der Horchboxen-Untersuchung im Winter an sechs von neun Horchboxstandorten registriert werden (W-HB01, W-HB04, W-HB05, W-HB06, W-HB08, W-HB09). Hinweise auf eine Nutzung als Winterquartier liegen jedoch nicht vor.

Schon die Untersuchungen der SENATSVERWALTUNG FÜR STADTENTWICKLUNG UND UMWELT (2015) zeigen, dass der Große Abendsegler im gesamten Untersuchungsgebiet mit hoher Stetigkeit auftrat.

Nachweise:

Der Große Abendsegler konnte von Mai bis September 2019 verteilt über das gesamte Untersuchungsgebiet jagend oder überfliegend nachgewiesen werden. Verbreitungsschwerpunkt ist der nordöstliche Teil des Untersuchungsgebietes sowie das FEZ. Nachweise oder Hinweise auf eine Quartiernutzung der Art liegen nicht vor.

Der Große Abendsegler, der aufgrund seiner lauten Rufe mittels Echoortungsgeräten leicht festgestellt werden kann, stellt die am zweithäufigsten nachgewiesene Art im Untersuchungsgebiet dar. Bei den Horchboxenuntersuchungen wurde der Große Abendsegler zahlreich an allen acht Horchboxstandorten aufgenommen. Besonders viele Rufaufnahmen wurden an der Spree (S-HB08) aufgezeichnet. Hier konnte die Art bei allen drei Durchgängen nachgewiesen werden. Mit 1.510 Rufaufnahmen in der ersten Nachthälfte wurde Mitte Juni ein sogenannter „peak“ nachgewiesen.

Schon die Untersuchungen der SENATSVERWALTUNG FÜR STADTENTWICKLUNG UND UMWELT (2015) zeigen, dass der Große Abendsegler im gesamten Untersuchungsgebiet mit hoher Stetigkeit auftrat.

Großes Mausohr (*Myotis myotis*)

Das Große Mausohr ist eine Gebäudefledermaus, die große zusammenhängende Waldgebiete (v. a. Altersklassen-Laubwälder, Hallenwälder) und Waldgewässer sowie Gärten und Obstplantagen als Jagdterritorien nutzt. Seltener werden andere Waldtypen oder kurzrasige Grünlandbereiche bejagt. Es werden Regionen mit ausgedehnten Laubwäldern bzw. Laub-/Nadelholz-Mischwäldern und andererseits Siedlungsgebiete mit hohen Gebäuden und einem erheblichen Anteil an älterer Bausubstanz besiedelt. Weiterhin leben Große Mausohren in Parkanlagen und Obstplantagen (HAENSEL 2008, MLUV 2008).

Die Wochenstubenquartiere befinden sich meist in großen Räumen von Gebäuden, die frei von Zugluft und Störungen sind und sich im Sommer z. T. über 45°C aufheizen können. Derartige Quartiere sind heute überwiegend auf Dachböden von Kirchen, Klöstern, Schlössern, Dorfschulen und Gutshäusern vorhanden (HAENSEL 2008, MLUV 2008, PETERSEN et al. 2004). In Kälteperioden ziehen Kolonien manchmal in kleinere Nischenquartiere um, in denen sie durch ihre eigene Körperwärme höhere Temperaturen erzeugen können. In Kälte- und Regenperioden werden außerdem regelmäßig Baumhöhlenquartiere aufgesucht und zum Übertragen genutzt. Es besteht eine hohe Bindung der Wochenstubenkolonien an ihre Quartiere, die oft über Jahrzehnte genutzt werden. Weitere Sommerquartiere existieren in Spalten und Höhlungen an Gebäuden, in unterirdischen Höhlen und Stollen. Nistkästen und

Hohlräume in Brücken werden von der Art als Zwischen-, Männchen- und Paarungsquartiere genutzt (PETERSEN et al. 2004).

Als Winterquartiere dienen relativ warme, feuchte und große unterirdische Räume wie Stollen, Keller, Gewölbe, Kasematten, Bunker, Höhlen, aber es werden auch Dachböden angenommen (HAENSEL 2008, MLUV 2008, PETERSEN et al. 2004). Weitere Überwinterungsverstecke werden in Felsspalten und Baumhöhlen vermutet (PETERSEN et al. 2004). Die Art legt im Norden ihres Verbreitungsgebietes etwa 50-100 km zwischen Winter- und Sommerquartier zurück (SCHÖBER & GRIMMBERGER 1998). Die Sommer- und Winterquartiere können aber bis zu 200 km auseinander liegen (PETERSEN et al. 2004).

Jagdgebiete liegen zu über 75 % in geschlossenen Waldbeständen, insbesondere in Laubwäldern (PETERSEN et al. 2004). Die Jagdgebiete des Großen Mausohrs zeichnen sich durch freien Zugang zum Boden aus (DIETZ et al. 2007). Bevorzugt werden typische Altersklassenwälder mit geringer Bodendeckung und freiem Luftraum bis in 2 m Höhe (z. B. Buchenhallenwald). Obstgärten, Äcker und Wiesen (insbesondere nach frischer Mahd) werden ebenfalls zum Beuteerwerb genutzt.

Nachweise:

Im Juli 2019 wurde östlich des Tierparks ein nicht sicher identifizierbarer Ruf des Großen Mausohrs aufgezeichnet. Inwieweit es sich tatsächlich um das Große Mausohr handelt, ist unklar. Nachweise oder Hinweise auf eine Quartiernutzung der Art liegen nicht vor.

Allerdings konnten mittels der Horchboxen vereinzelte Rufnachweise der Art in Juni zur Ausflugsphase an der Robert-Siewert-Straße (S-HB02) und in einer Lichtung im Wald, nahe der Köpenicker Straße (S-HB05) im August aufgezeichnet werden. Aufgrund der geringen Kontakte während der Untersuchung wird darauf geschlossen, dass im Untersuchungsgebiet keine Hauptjagdhabitats des Großen Mausohrs liegen, sondern dass es sich um Einzeltiere dieser weit umherschweifenden Art handelt.

Ende September wurde ein nicht eindeutig bestimmbarer Ruf eines Großen Mausohrs an der Mauer des ehemaligen Brückenbauwerks (W-HB05) westlich des Bahnhofs Wuhlheide aufgezeichnet.

Laut SENATSVERWALTUNG FÜR STADTENTWICKLUNG UND UMWELT (2015) wurde das Große Mausohr bereits 2014 nachgewiesen. Auch hier konnten keine eindeutigen Flugrouten und Jagdhabitats identifiziert werden.

Kleinabendsegler (*Nyctalus leisleri*)

Der Kleinabendsegler kann hinsichtlich seiner Quartierwahl als klassische „Waldfledermausart“ bezeichnet werden. Die Quartiere liegen überwiegend in reinen Laubwäldern oder in Mischwäldern mit hohem Laubholzanteil. Als Waldtypen um die Kolonien dominieren reine Buchen-, Eichen-Hainbuchen- sowie Eichen-Kiefernwälder. Wochenstuben und Sommerquartiere sind Baumhöhlen, -spalten und Nistkästen. FUHRMANN et al. (2002) haben bei den von ihnen telemetrierten Tieren Quartiere, die sehr häufig gewechselt werden, in einem Umfeld von 50 bis 1.700 m innerhalb eines Waldes festgestellt. Natürliche Winterquartiere stellen wahrscheinlich Baumhöhlen und Spalten sowie Hohlräume an und in Gebäuden dar. Zur Jagd werden unspezifisch verschiedene Lebensräume genutzt: innerhalb des Waldes jagt die Art über Lichtungen, Windwurfflächen, Lichtungen, entlang von Wegen und am Waldrand. Außerhalb des Waldes bilden Bach- und Flussauen, Stillgewässer, Acker und Grünland, Gärten und Streuobstwiesen die Jagdhabitats. Dabei werden ausgedehnte Gebiete durchstreift, was einen Aktionsradius von 5 – 9 km zur Folge hat (MESCHÉDE & RUDOLPH 2004). Der Kleinabendsegler gehört zu den Wanderfledermäusen, die saisonal weite Strecken zurücklegen, es gibt Nachweise von über 1500 km (DIETZ et al. 2007).

Nachweise:

Im Rahmen der Detektorbegehungen wurde der Kleinabendsegler nur einmal südlich des Tierparks (T 04) jagend nachgewiesen. Nachweise oder Hinweise auf eine Quartiernutzung der Art liegen nicht vor. Auch an dem Horchboxstandort südlich des Tierparks (S-HB02) wurden zur Ausflugszeit im Juni und Juli einzelne Rufkontakte verzeichnet. Zudem konnte an der Spree (S-HB08) in einer Nacht im Juni

kurzeitige Jagdaktivität der Art aufgezeichnet werden. Inwieweit es sich bei den nicht eindeutig identifizierbaren Nyctalus-Rufen ebenfalls um den Kleinabendsegler handelt, ist unklar (siehe *Nyctalus spec.*).

Während der Horchboxe-Untersuchung im Winter wurde kein Kleinabendsegler festgestellt.

Im Bereich der Wuhlheide und nördlich des Tierparks wurde der Kleinabendsegler bei Untersuchungen 2014 nachgewiesen (SENATSV ERWALTUNG FÜR STADTENTWICKLUNG UND UMWELT 2015).

Mopsfledermaus (*Barbastella barbastellus*)

Die Mopsfledermaus ist eine Waldfledermaus, die gehölz- und strukturreiche Parklandschaften mit Fließgewässern sowie großflächige Wälder besiedelt.

Als Sommerquartiere werden meist enge Spalten an Bäumen (abstehende Borke) oder Gebäuden (Spalten hinter Fensterläden, Verkleidungen) in Waldbereichen, zuweilen auch Spechthöhlen und Fledermauskästen aufgesucht (PETERSEN et al. 2004). Bevorzugt werden Hangplätze hinter abstehender Rinde an abgestorbenen Bäumen oder Ästen. Im Frühjahr und Sommer werden die Quartiere häufig gewechselt, so dass die Mopsfledermaus auf ein großes Quartierangebot angewiesen ist (PETERSEN et al. 2004). Während des Winters befinden sich die Quartiere in Karsthöhlen, Stollen und Bunkeranlagen, möglicherweise aber überwiegend in Spalten an Bäumen und Gebäuden. Sommer- und Winterquartiere liegen in der Regel wohl nur wenige Kilometer (bis 20 km) voneinander entfernt.

Jagdgebiete liegen überwiegend in geschlossenen Wäldern oder parkartigen Landschaften, aber auch entlang von Waldrändern, Baumreihen, Feldhecken, Wasserläufen oder baumgesäumten Feldwegen. Offene Gebiete werden gemieden. Die Art weist eine enge Strukturbindung auf, denn die Tiere fliegen bevorzugt nah an der Vegetation und Strukturen folgend (Arbeitsgemeinschaft Querungshilfen 2003).

Nachweise:

Die Mopsfledermaus wurde im gesamten Erfassungszeitraum lediglich einmal Anfang Oktober 2020 mittels stationärer Horchboxen-Erfassung an der Mauer des ehemaligen Brückenbauwerks, westlich Bahnhof Wuhlheide (W-HB05) aufgezeichnet.

Mückenfledermaus (*Pipistrellus pygmaeus*)

Die Mückenfledermaus wird in Deutschland durchgängig erst seit dem Jahr 2000 von der Zwergfledermaus unterschieden. Aufgrund ihrer erst seit kurzem erfolgten Abtrennung liegen nur wenige Angaben zur Ökologie der Art vor. Wahrscheinlich ähnelt die Mückenfledermaus in ihren ökologischen Ansprüchen und auch ihrem Flugverhalten sehr stark der Zwergfledermaus.

Nach derzeitigem Kenntnisstand wird angenommen, dass die Mückenfledermaus in Norddeutschland bevorzugt in gewässerreichen Waldgebieten sowie in baum- und strauchreichen Parklandschaften mit alten Baumbeständen und Wasserflächen vorkommt. Mückenfledermäuse bevorzugen spaltenförmige Quartiere. Bevorzugt werden Spaltenquartiere an und in Gebäuden, wie Fassadenverkleidungen, Fensterläden oder Mauerhohlräume. Wochenstuben wurden in Gebäuden, senkrechten Spalten von abgebrochenen und aufgesplitterten Bäumen und in Fledermauskästen gefunden. Die Jagdhabitats können sich bis zu 2 km vom Quartierstandort entfernt befinden. Mückenfledermäuse fliegen bevorzugt in der Nähe und im Windschutz von Vegetationsstrukturen, wobei sie überwiegend Leitlinien folgen. Als Winterquartiere konnten bislang Gebäudequartiere und Verstecke hinter Baumrinde festgestellt werden.

Nachweise:

Bei der Detektorbegehungen wurde die Mückenfledermaus lediglich einmal bei Biesdorf Süd, außerhalb der Untersuchungskorridors, jagend nachgewiesen. Hinweise auf eine Quartiernutzung durch Schwarmverhalten oder Sozillalauten liegen nicht vor. Die Mückenfledermaus wurde in den Sommermonaten an sieben von zehn Horchboxstandorten mit wenigen Rufkontakten nachgewiesen. Die höchste Aktivität mit 29 Rufkontakten wurde an der Spree (S-HB08) verzeichnet. Hier jagte die Art im Juni und Juli.

Bei der Wintererfassung wurde die Mückenfledermaus an zwei Horchboxstandorten mit insgesamt 20 Rufnachweisen (W-HB05, W-HB07) festgestellt. Anzeichen für ein Balzrevier oder Winterquartier in den Brückenbauwerken liegen keine vor.

Untersuchungen aus dem Jahr 2014 von der SENATSVERWALTUNG FÜR STADTENTWICKLUNG UND UMWELT (2015) erbrachten keine Nachweise der Mückenfledermaus. Lediglich nicht sicher identifizierbare Rufaufnahmen der Pipistrellus- Arten könnten Hinweise auf das Vorkommen der Art geben.

Rauhautfledermaus (*Pipistrellus nathusii*)

Die Rauhautfledermaus gehört ebenso wie ihre Schwesternart Zwergfledermaus zu den kleinsten einheimischen Fledermäusen. Im Gegensatz zu dieser typischen Dorffledermaus besiedelt die Rauhautfledermaus jedoch fast ausschließlich Waldbestände, wobei sie die Nähe von Gewässern bevorzugt (MESCHÉDE & HELLER 2000).

Rauhautfledermäuse sind dann gefährdet, wenn in Wäldern zu wenig stehendes Totholz, insbesondere alte Bäume mit Spaltenquartieren, vorhanden ist. Flächenverluste in Flussniederungen insbesondere in Auwäldern führen zum Verlust von Jagdhabitaten.

Nachweise:

Rauhautfledermäuse wurden während vier von sechs Detektorbegehungsperioden (Juni, Juli, September, Oktober) im Untersuchungsgebiet detektiert. Sie nutzten das Untersuchungsgebiet jagend und vereinzelt auch überfliegend. Die Jagd fand hauptsächlich in den gehölzreicheren Flächen des Untersuchungsgebiets in der Wuhlheide und zwischen den Schrebergärten in Biesdorf Süd statt (T 09, 10, 13).

Auch in den Sommermonaten wurden an sechs von zehn Horchboxstandorten die Rauhautfledermaus nachgewiesen. Sie ist die am dritt häufigsten nachgewiesene Art. Die zahlreichsten Rufaufnahmen wurden im mittleren bis südlichen Bereich des Untersuchungsgebietes erfasst (S-HB05 bis 08). Besonders an der Spree (S-HB08) jagte die Rauhautfledermaus in Juni und Juli intensiv. Eine kurzzeitig sehr hohe Aktivität „Peak“ wurde Mitte Juni an der Lichtung im Wald bei der Köpenicker Straße erfasst (S-HB05). Hier jagten Rauhautfledermäuse intensiv in der Ausflugsphase. Auch bei Sonnenaufgang ist hier eine leicht erhöhte Aktivität zu erkennen. Aufgrund des Verhaltens ist ein kurzzeitig besiedeltes Quartier in räumlicher Nähe nicht auszuschließen.

An dem Horchboxstandort beim FEZ (S-HB07) weisen die Ergebnisse der Rufauswertung auf eine Flugroute hin. Hier flogen im Juni an drei aufeinanderfolgenden Nächten Individuen zu Ausflugs- und Einflugsphase entlang. Sonstige Hinweise auf eine Quartiernutzung durch Schwarmverhalten oder Soziallaute liegen nicht vor.

Im Rahmen der Winterquartiererfassung wurde die Rauhautfledermaus Ende September und Oktober 21-mal an dem Horchboxstandort an der Mauer des ehemaligen Brückenbauwerks westlich des Bahnhofs Wuhlheide (W-HB05) aufgezeichnet. Vier weitere Rufkontakte wurden am Brückenbauwerk U5 (W-HB04) registriert. Indizien für ein Balzrevier oder Winterquartier in Brückenbauwerken liegen keine vor.

Untersuchungen von 2014 ergaben, dass die Rauhautfledermaus in der Wuhlheide jagte (SENATSVERWALTUNG FÜR STADTENTWICKLUNG UND UMWELT 2015).

Wasserfledermaus (*Myotis daubentonii*)

Die Wasserfledermaus bevorzugt wasserreiche Landschaften; gelegentlich ist sie auch weitab davon in Wäldern oder Ortschaften anzutreffen. Die Sommerquartiere befinden sich fast ausschließlich in Baumhöhlen, vor allem in alten Fäulnis- und Spechthöhlen in Eichen und Buchen, seltener in Baumspalten oder Nistkästen und sehr selten in Spalten an Gebäuden. Von dort fliegen die Tiere zu ihren bis zu 8 km weit entfernten Jagdgebieten entlang von ausgeprägten Flugrouten (MESCHÉDE & HELLER 2000). Die Wasserfledermaus ist auf Gewässer als Jagdgebiete angewiesen, die eine reiche Insektenfauna und Bereiche ohne Wellenschlag aufweisen. Sie jagt aber auch im Wald, besonders, wenn er in

Gewässernähe gelegen ist, wobei sowohl Laub- als auch Nadelwald beflogen wird (MESCHÉDE et al. 2002). Die Überwinterung erfolgt ausschließlich in unterirdischen Quartieren.

Wie alle baumbewohnenden Fledermausarten ist die Wasserfledermaus auf ein dichtes Angebot an geeigneten Höhlen und Spalten in Bäumen angewiesen. Quartiere in Gebäuden sind durch Sanierungs- und Umbaumaßnahmen gefährdet. Den Weg zwischen Quartier und Jagdgebiet legen Wasserfledermäuse nach Möglichkeit entlang von Strukturen und meist in wenigen Metern über dem Boden zurück. Dadurch kann es an breit ausgebauten und stark befahrenen Verkehrsstraßen zu einem erhöhten Kollisionsrisiko sowie zu Zerschneidungseffekten bzw. Barrierewirkungen kommen. Weiterhin gilt die Art als besonders lichtempfindlich.

Nachweise:

Im Untersuchungsgebiet wurde die Wasserfledermaus nur einmalig detektiert. Der Nachweis erfolgte im Juli im Uferbereich des Biesdorfer Baggersees. Hinweise auf eine Quartiernutzung liegen nicht vor. Bei den Horchboxen-Erfassungen wurden zahlreiche Kontakte der Wasserfledermaus an der Spree (S-HB08) aufgezeichnet, an anderen Standorten fehlte die Art. An der Spree jagte die Art im Juni und Juli intensiv.

Im Rahmen der Wintererfassung sind keine Wasserfledermäuse eindeutig nachgewiesen worden.

Laut SENATSVERWALTUNG FÜR STADTENTWICKLUNG UND UMWELT (2015) konnte ein Jagdhabitat mittlerer Bedeutung am Dreiecksee, am nördlichen Rand des Untersuchungsgebietes, nachgewiesen werden.

Zwergfledermaus (*Pipistrellus pipistrellus*)

Die Zwergfledermaus ist eine ausgesprochene „Spaltenfledermaus“, die besonders gern kleine Ritzen und Spalten in und an Häusern bezieht. So finden sich Quartiere der Art z. B. unter Flachdächern, in Rollladenkästen, hinter Hausverkleidungen und in Zwischendecken. Sie lebt in den Quartieren i. d. R. versteckt, so dass die Quartiere häufig unentdeckt bleiben.

Die Zwergfledermaus jagt in Gärten, Parkanlagen, offener Landschaft und im Wald. Sie ist auf Leitlinien, an denen sie sich orientieren kann, angewiesen. Solche Leitlinien werden durch Hecken, Waldränder und Alleebäume gebildet. Sie ernährt sich von kleinen fliegenden Insekten (vornehmlich Mücken). Die Art jagt überwiegend in einer Höhe von ca. 3–5 m über dem Boden, steigt aber auch regelmäßig bis in Baumwipfelhöhe auf. Nach Untersuchungen und Literaturobwertung von SIMON et al. (2004) liegen Jagdgebiete der Zwergfledermaus maximal 2 km von den Quartieren entfernt.

Die Flexibilität bei der Wahl der Jagdgebiete, das große nutzbare Nahrungsspektrum und die Anpassungsfähigkeit bei der Quartierwahl machen die Zwergfledermaus zu einer ökologisch sehr konkurrenzfähigen und erfolgreichen Art. Die Zwergfledermaus stellt in Deutschland die am häufigsten nachgewiesene Fledermausart dar.

Nachweise:

Die Zwergfledermaus ist, die mit Abstand am häufigsten nachgewiesene Fledermausart. Sie konnte in allen untersuchten Bereichen des Untersuchungsgebietes bei allen Detektor-Begehungen jagend oder im Flug nachgewiesen werden. Dabei nutzte sie sowohl die Strukturen der vorhandenen Gehölze und Gebäude als auch die Lichtkegel der Straßenlaternen über das gesamte Untersuchungsgebiet verteilt. Auch die Horchboxenerfassungen in den Sommermonaten belegen das große Vorkommen der Art, wobei an der Robert-Siewert-Straße (S-HB02) und Spree (S-HB08) deutlich mehr Kontakte der Art aufgezeichnet wurden als an den anderen Horchboxstandorten.

Insgesamt wurden vier Sommerquartiere beobachtet. Davon befindet sich ein Quartier an der Brücke am Waldbacher Weg, zwei Gebäudequartiere (Alt Biesdorf, Oberschönweide nahe des S-Bahnhofs Wuhlheide) und im Wald entlang der Köpenicker Straße. Im September und Oktober 2020 konnten an der Mauer des ehemaligen Brückenbauwerks, westlich des Bahnhofs Wuhlheide (W-HB05) sowie an der Brücke U5 (W-HB04) Balzreviere festgestellt werden. Auch im Frühjahr wurde hier eine hohe

Aktivität der Art kurz nach Sonnenuntergang aufgezeichnet. Die beiden Brückenbauwerke stellen neben einem Zwischenquartier auch Winterquartiere bei milden Temperaturen (+5°C) dar.

Auch bei Untersuchungen von 2014 wurden Zwergfledermäuse häufig im gesamten Untersuchungsgebiet nachgewiesen. Jagdhabitats von hoher Bedeutung befanden sich südlich des Tierparks und in der Wuhlheide und eine Flugroute von hoher Bedeutung befand sich am FEZ entlang von Bahngleisen.

Nyctaloide und *Nyctalus* unbestimmt (*Nyctalus spec.*)

Es wurden während der Transektbegehungen insgesamt fünf Rufe von *Nyctalus*-Arten aufgenommen, die auch nach der Rufanalyse nicht sicher dem Großen Abendsegler oder dem Kleinabendsegler zugeordnet werden können und als *Nyctalus* unbest. zusammengefasst werden. An allen Horchboxenstandorten wurden Rufe aufgezeichnet, die entweder vom Kleinabendsegler oder von der Breitflügel-Fledermaus stammen könnten. Alle drei genannten Arten (Großer Abendsegler, Kleinabendsegler, Breitflügel-Fledermaus) wurden in mehreren Transekten und an mehreren Horchboxenstandorten nachgewiesen.

***Myotis* unbestimmt (*Myotis spec.*)**

Unter „*Myotis spec.*“ werden die von der Frequenz und der Rufart ähnlichen Arten Wasser-, Große und Kleine Bart-, Fransen- und Bechsteinfledermaus zusammengefasst, die aufgrund der Flüchtigkeit der Kontakte nicht näher bestimmt werden konnten.

Nachweise:

Lediglich bei der Horchboxenerfassung konnten einige *Myotis*-Rufe nicht genauer bestimmt werden. Bei den Rufauswertungen der Horchboxen konnten an vier Standorten (S-HB02, S-HB04, S-HB06, S-HB08, W-HB05) einzelne Rufaufnahmen nur auf Gattungsebene identifiziert werden. Von den bestimm- baren *Myotis*-Rufen wurden die Wasserfledermaus, die Bartfledermaus und die Fransenfledermaus nachgewiesen.

***Pipistrellus* unbestimmt (*Pipistrellus spec.*)**

Die Bezeichnung „*Pipistrellus*“ bezieht sich auf nicht genau bestimmbare Rufe der Gattung *Pipistrellus*, zu der Zwerg-, Mücken- und Rauhauffledermaus gehören. 98 % der *Pipistrellus*-Rufe waren eindeutig bestimmbar. Alle drei Arten treten im gesamten Untersuchungsgebiet auf, wobei die Zwergfledermaus mit Abstand die häufigste Art ist. So kommen auch an nahezu jedem Horchboxstandort nicht sicher bestimm- bare *Pipistrellus*-Rufe vor.

3.4.4 Quartiere, Flugrouten, Jagdhabitats

Auf der Grundlage der erfassten Daten der Sichtbeobachtungen und Detektoruntersuchungen wurden im Untersuchungsgebiet Quartiere/ Quartierverdachtsflächen, Flugrouten und Jagdhabitats abgegrenzt. Diese werden im Folgenden beschrieben.

Sommerquartiere

Bei den Ergebnissen einer Detektoruntersuchung muss berücksichtigt werden, dass mittels einer stich- probenhaften Bestandsaufnahme nicht alle Quartiere nachzuweisen sind, da Fledermäuse zu häufigen Quartierwechseln neigen. Darüber hinaus sind die Quartiere von leise rufenden Arten, wie den Langoh- ren, nur schwer nachweisbar.

Im Rahmen der Transektkartierung wurde zusätzlich nach Fledermausquartieren gesucht. Es wurden vier Sommerquartiere der Zwergfledermaus erfasst. Zwei davon befinden sich in leerstehenden

Gebäuden. Ein weiteres konnte in einer Brückenspalte nachgewiesen werden und das vierte befindet sich in einem Waldbereich. Weitere Quartiere aller nachgewiesenen Arten sind sowohl im Siedlungsbe-
reich als auch im Gehölzbestand mit bestehendem Quartierpotential nicht auszuschließen.

Winter-, Balz- und Zwischenquartiere

Im Herbst bis Frühjahr wurde mittels Horchboxen Winterquartiere an Brückenbauwerken untersucht. Gerade in milden Wintern nutzen Fledermäuse Zwischen- und Balzquartiere auch als Winterquartier, auch wenn diese nicht frostsicher sind. Hohe Aktivitäten über den gesamten Erfassungszeitraum wurden an der Mauer, ehemaliges Brückenbauwerk, westlich Bahnhof Wuhlheide (W-HB05) und am Brückenbauwerk U5 (W-HB04) festgestellt. Beide Standorte stellen aufgrund der zahlreichen Sozialrufe Balzreviere für die Zwergfledermaus dar. Die Spalten und Fugen können in milden Wintern (+ 5°C) auch als Winterquartier genutzt werden.

In der folgenden Tabelle werden die im Untersuchungsgebiet nachgewiesenen Quartiere aufgelistet und beschrieben.

Tab. 39: Fledermausquartiere (Erfassung 2019, 2020)

Bez.	Quartierart	Fledermausart	Beschreibung
Q01	Sommerquartier	Zw	Altes Gebäude an der Alt- Biesdorfer Straße, an der Auffahrt zur 158. Ausfliegendes Individuum aus im Dachbereich, Westseite
Q02	Sommerquartier	Kleine Art	Brücke Waldbacher Weg, Ausflug zwei Individuen, kleine Art (Zw?) aus Brückenspalte
Q03	Sommerquartier	Zw	Abendliche Quartiererkundung im Juni und Schwärmverhalten im Juli von 1-2 Individuen. Leerstehender Gebäudekomplex- Straße: Am Bahnhof Wuhlheide
Q04	Sommerquartier	Zw	Zwei Ausfliegende Individuen, potentiell aus Eiche, nordöstlicher Waldbereich Wuhlheide
Q05	Balzrevier / potentielles Winterquartier	Zw	Mauer, ehemaliges Brückenbauwerk, westlich Bahnhof Wuhlheide Horchboxen-Standort W-HB05
Q06	Balzrevier / potentielles Winterquartier	Zw	Brückenbauwerk U5 Horchboxen-Standort W-HB04
Legende:			
Q	= Quartier	Zw	= Zwergfledermaus

Flugrouten

Flugrouten sind Verbindungen zwischen den Quartieren und verschiedenen Jagdgebieten einer oder mehrerer Fledermausarten. Dabei orientieren sich Fledermäuse vorzugsweise an linearen Strukturen wie Baumreihen, Wegen, Waldrändern oder Gewässern und absolvieren einen meist zielgerichteten Flug.

Der Große Abendsegler legte ausgeprägte Transferflüge über das Untersuchungsgebiet zurück. Die Tiere nutzten den freien Luftraum weitgehend strukturungebunden und ohne direkte Flugrouten. Konnte der Große Abendsegler zur Aus- bzw. Einflugszeit in hoher Stetigkeit oder per Sichtbeobachtung nachgewiesen werden, wird dieser in einer Klammer () mit aufgeführt.

Weiterhin konnten insgesamt 17 Flugrouten innerhalb des Untersuchungsgebiets festgestellt werden, die hauptsächlich entlang bestehender Wege und an Gehölzreihen verlaufen. Von 17 nachgewiesenen

Flugrouten sind fünf von besonderer Bedeutung (A) für einzelne Arten. Die weiteren haben eine allgemeine Bedeutung (B). Drei Flugrouten mit besonderer Bedeutung befinden sich im nördlichen und mittleren Bereich des Untersuchungsgebietes. Diese verlaufen entlang von Straßen und grenzen an größere Gehölzkomplexe (Ruderal-Aufwuchs) an. Die weiteren zwei bedeutenden Flugrouten befinden sich in der Wuhlheide. Neben den Pipistrelloiden konnte auch für die Bartfledermaus eine Flugroute von besonderer Bedeutung nachgewiesen werden.

In der folgenden Tabelle werden, die aus den erfassten Fledermausdaten abgeleiteten Flugrouten beschrieben.

Tab. 40: Flugrouten (Erfassung 2019)

Bez.	Nachgewiesene Fledermausarten	Bedeutung	Beschreibung / Bemerkung	Nachweisart HB = Horchbox D= Detektor- kontrolle
FR01	A: Zw B: (Ab)	Besonders	Flugroute Waldbacher Weg (Zwergfledermausquartier in Brückenbauwerk)	D
FR02	B: Zw	Allgemein	Weißenhöher Str./ Schlochauer Str.	D
FR03	B: Zw, Ba, (Ab)	Allgemein	Flugroute entlang Schneise in einem Gehölzbereich, östlich des Tierparks	D, HB
FR04	B: Zw, (Ab,) Pi	Allgemein	Flugroute entlang des Biesdorfer Baggersees	D
FR05	B: Zw	Allgemein	Flugroute zwischen den Debenzer Straße und Tierpark	D
FR06	A: Ba, Zw, Pi, B: Kl, (Ab,) Nyc	Besonders	Flugroute entlang Gehölzreihen eines Fahrradweges südlich des Tierparks	D, HB
FR07	Zw, Nyc	Allgemein	Flugroute, zwischen Robert-Siewert-Str. und Klara Schabbel-Str. Dazwischen Gehölzbestände und Ruderalflur	D
FR08	Zw, Nyc	Allgemein	Flugroute entlang Bahngleise. Ruderalflur am Biesenhorster Sand	D
FR09	A: Zw, Rh, B: (Ab,) Br	Besonders	Flugroute entlang Wiesengrundstraße Richtung Bahngleise, Ruderalflur	D, HB
FR10	B: Zw	Allgemein	Flugroute entlang Bahngleise. Ruderalflur mit angrenzenden Wald im Osten und Siedlungen im Westen	D
FR11	A: Zw, Ba, Pi, Rh B: (Ab,) Br, Mk, My, Nyc	Besonders	Flugroute am Bahnhof Wuhlheide (Zwergfledermausquartier in angrenzendem Gebäude)	D, HB
FR12	B: Zw, Pi	Allgemein	Flugroute entlang Bahngleise am Waldrand, östlich des FEZ Strandbad	D
FR13	B: Zw, Pi	Allgemein	Flugroute entlang Rudolf-Rühl-Allee	D
FR14	B: Zw, La, (Ab)	Allgemein	Flugroute Wuhlheide in Schneise zwischen Kiefern- und Laubwald	D
FR15a	A: Zw B: (Ab,) Nyc, Br, La	Besonders	Flugroute am Parkplatz des FEZ	D
FR15b	A: Zw, Rh B: (Ab,) Nyc, Pi, Br, Ba	Besonders	Flugroute Ruderalflur, östlich des FEZ	HB
FR16	B: Zw	Allgemein	Flugroute Eiselenweg / Ernst-Grube-Str.	D

Bez.	Nachgewiesene Fledermausarten	Bedeutung	Beschreibung / Bemerkung	Nachweisart HB = Horchbox D= Detektorkontrolle
Legende:				
FR	= Flugroute		Nyc = <i>Nyctalus spec.</i>	
Br	= Breitflügel-Fledermaus		Mk = Mückenfledermaus	
Ab	= Großer Abendsegler		My = <i>Myotis spec.</i>	
La	= Langohr		Rh = Rauhaufledermaus	
Kl	= Kleinabendsegler		Zw = Zwergfledermaus	
Pi	= <i>Pipistrellus spec.</i>			
(Ab) Große Abendsegler fliegen z.T. im freien Luftraum, orientieren sich aber häufig an Strukturen				

Jagdhabitats

Im Untersuchungsgebiet konnten insgesamt 20 Jagdgebiete festgestellt werden. Sieben der detektierten Jagdgebiete sind von besonderer Bedeutung für die vorgefundene Fledermausfauna.

Zwei Jagdgebiete befinden sich östlich und südlich des Tierparks. Diese Jagdgebiete kennzeichnen sich durch einen lockeren Gehölzbestand aus und sind von Siedlungsstrukturen umgeben (JH03, 06). Ein weiteres Jagdhabitat von besonderer Bedeutung befindet sich in einer Ruderalflur mit vereinzelt Gehölzaufwuchs und angrenzenden Kleingartenanlage (JH08). Im südlichen Abschnitt befinden sich Jagdhabitats mit besonders hoher Aktivität und Artenzahl in der Wuhlheide sowie an der Spree. Allen weiteren Jagdgebieten wurde eine allgemeine Bedeutung für die Fledermausfauna zugewiesen.

In der folgenden Tabelle werden, die aus den erfassten Fledermausdaten abgeleiteten Jagdhabitats beschrieben.

Tab. 41: Jagdhabitats (Erfassung 2019, 2020)

Bez.	Nachgewiesene Fledermausarten	Bedeutung	Beschreibung / Bemerkung	Nachweisart HB = Horchbox D = Detektorkontrolle
JH01	Zw, Ab	Allgemein	Jagdhabitat Waldbacher Weg (Zwergfledermausquartier in Brückenbauwerk)	D
JH02	B: Zw	Allgemein	Jagdhabitat Weißenhöher Str./ Schlochau Str.	D
JH03	A: Zw, B: Ba, Ab, Br, Pi, Nyc, Mk, Sp	Besonders	Jagdhabitat in offenen Gehölzbereich, östlich des Tierparks	D, HB
JH04	B: Zw, Ab, Wa, Pi	Allgemein	Jagdhabitat Biesdorfer Baggersees	D
JH05	B: Zw, Ba	Allgemein	Jagdhabitat zwischen den Debenzer Straße und Tierpark, in locker bestandenen Gehölzaufwuchs	D
JH06	A: Zw B: Ba, Kl, Ab, Nyc, Ma, Mk, Kl, My, Rh, Pi	Besonders	Jagdhabitat in locker bestandenen Gehölzaufwuchs mit angrenzenden Gebäuden, südlich Tierpark	D, HB
JH07	B: Zw	Allgemein	Jagdhabitat Ruderalflur nahe den Bahngleisen bei Klara-Schabbel-Str.	D

Bez.	Nachgewiesene Fledermausarten	Bedeutung	Beschreibung / Bemerkung	Nachweisart HB = Horchbox D = Detektor- kontrolle
JH08	A: Zw B: Rh, Ab	Besonders	Jagdhabitat Ruderalflur zwischen Bahngleise und Regener Straße	D
JH09	B: Zw, Ab, Br, Nyc	Allgemein	Jagdhabitat Ruderalflur östlich der Bahngleise	HB
JH10	B: Zw, Ab, Br, Nyc, Pi, Rh, Mk	Allgemein	Jagdhabitat entlang Wiesengrundstraße Richtung Bahngleise, Ruderalflur	D, HB
JH11	B: Zw, Pi, Ab	Allgemein	Jagdhabitat entlang Bahngleise. Ruderalflur mit angrenzendem Walde im Osten und Siedlungen im Westen	D
JH12	A: Ab, Ba, Zw, Mk, Rh B: Br, Pi, Nyc, My	Besonders	Jagdhabitat am Bahnhof Wuhlheide (Zwergfledermausquartier in angrenzenden Gebäude)	D, HB
JH13	B: Zw, Pi	Allgemein	Jagdhabitat entlang Bahngleise am Waldrand, östlich des FEZ Strandbad	D
JH14	B: Zw, Ab, Pi	Allgemein	Jagdhabitat entlang Rudolf-Rühl-Allee	D
JH15	B: Zw, La, Ab	Allgemein	Jagdhabitat Wuhlheide in Schneise zwischen Kiefern- und Laubwald	D
JH16	A: Ba B: Ab, Nyc, Br, La, Rh, Pi, Nyc	Besonders	Jagdhabitat am Parkplatz des FEZ	D, HB
JH17	B: Zw	Allgemein	Jagdhabitat Eiselenweg/ Ernst-Grube-Str.	D
JH18	B: Zw	Allgemein	Jagdhabitat Strandbad FEZ	D
JH19	A: Zw, Wa, Rh, La, Mk, Kl, Ba, Ab B: Nyc, Pi, Br	Besonders	Jagdhabitat in einem Gehölzbereich südlich der Spree	HB
JH20	A: Zw, Ba, Ab, Fr B: Br, Mk, Ma, Nyc, Pi, My, Rh	Besonders	Jagdhabitat Lichtung in der nordöstlichen Wuhlheide	HB
Legende:				
J	= Jagdhabitat			
Br	= Breitflügelfledermaus			
Ab	= Großer Abendsegler	Nyc	= Nyctalus spec	
La	= Langohr	Mk	= Mückenfledermaus	
Kl	= Kleinabendsegler	My	= Myotis spec.	
Pi	= Pipistrellus spec.	Rh	= Rauhauffledermaus	
Ma	= Großes Mausohr	Zw	= Zwergfledermaus	
Fr	= Fransenfledermaus	Ba	= Bartfledermaus	
		La	= Langohr	

3.4.5 Bewertung des Untersuchungsgebietes hinsichtlich der Fledermausvorkommen

Das Untersuchungsgebiet kann aufgrund seiner Größe und der unterschiedlichen kleinräumigen Strukturen in verschiedene Teilgebiete unterteilt und beurteilt werden. Das Untersuchungsgebiet ist in einzelnen Bereichen von hoher Wertigkeit für die nachgewiesene Fledermausfauna, in anderen Bereichen jedoch konnte nur eine geringe Nutzung durch Fledermäuse nachgewiesen werden.

Der südliche Teil des Untersuchungsgebiets (Wuhlheide) weist mit seinem hohen Anteil an Gehölzen und der angrenzenden Spree vor allem hinsichtlich des Jagd- und Nahrungsangebotes eine hohe Wertigkeit als Jagdgebiet auf.

Der mittlere Bereich des Untersuchungsgebietes ist durch Siedlungsstrukturen mit einem hohen Anteil an Kleingartenanlagen und ausgeprägte Ruderalflächen entlang den Bahngleisen, welche von Norden nach Süden durch das Projektgebiet verlaufen, geprägt. Teilweise herrscht hier ebenfalls eine starke Jagd- und Flugaktivität der nachgewiesenen Fledermausarten. Hier ist aufgrund des Strukturreichtums von einer hohen Wertigkeit für die Fledermausfauna auszugehen. Aufgrund der Ruderalflur entlang der Gleise fliegen Fledermäuse aus den Siedlungsbereichen östlich und westlich zum Jagen in die Ruderalfläche, welche teilweise zu einer hohen Wertigkeit des mittleren Teilbereichs beiträgt.

Der nördliche Teil des Untersuchungsgebiets wird durch einen größeren Gehölzbestand geprägt, welcher östlich des Tierparks angrenzt. Der Tierpark selbst konnte aufgrund der randlichen dichten Gehölzbestände nur sehr eingeschränkt mit erfasst werden. Weiter östlich ist das Untersuchungsgebiet dicht bebaut, aber auch der Biesdorfer Baggersee liegt in diesem Bereich. Für Fledermäuse sind vor allem die Gehölze von hoher Wertigkeit. Auch an dem Baggersee jagen Individuen, jedoch konnte hier keine besonders hohe Aktivität festgestellt werden. Die Wege und kleinen Straßen werden aufgrund der zahlreichen Gehölzreihen von mehreren Fledermausarten als Flugrouten genutzt. Da in diesem Teilbereich allerdings keine erhöhte Jagdaktivität detektiert wurde, ist von einer überwiegend mittleren Wertigkeit für die vorgefundene Fledermausfauna auszugehen.

Zusammenfassend kann aufgrund der hohen Anzahl der Jagdaktivitäten in den genannten Bereichen und durch die nachgewiesenen Flugrouten im gesamten Untersuchungsgebiet eine teils hohe Bedeutung und Wertigkeit für die nachgewiesene Fledermausfauna festgehalten werden.

3.5 Amphibien

3.5.1 Beschreibung der erfassten Amphibien-Fauna

Zur Erfassung der Amphibien wurden alle im unmittelbaren Umfeld des Eingriffsbereiches befindlichen potentiell als Laichhabitats geeigneten Gewässer untersucht. Dabei handelte es sich um größere Stillgewässer wie den Biesdorfer Baggersee und den Badensee am FEZ, um Gartenteiche in Kleingärtenanlagen und teilweise um technische Gewässer wie Betonbecken und Rückhaltebecken.

Im Ergebnis der durchgeführten Erfassungen wurden vier Amphibienarten nachgewiesen (siehe Karte 04). Hervorzuheben ist die wertgebende Wechselkröte. Die Wechselkröte ist eine Art der Anhänge II und IV der FFH-Richtlinie und somit nach § 7 BNatSchG streng geschützt. Die Wechselkröte gilt deutschlandweit als gefährdet und ist in Berlin stark gefährdet. Die Arten Erdkröte, Teichfrosch und Teichmolch sind derzeit weder deutschlandweit noch in Berlin gefährdet.

Die Gewässer des Tierparks wurden während der Kartierungen 2019 im Zuge der Nacht-Begehungen verortet. Aus den Daten der Amphibien-Erfassungen der Koordinierungsstelle Fauna im Jahr 2018 (STIFTUNG NATURSCHUTZ BERLIN 2018) sind die Arten Erdkröte, Teichfrosch und Wechselkröte als reproduzierende Arten in den Gewässern des Tierparks, die innerhalb des Untersuchungskorridors liegen, bekannt.

Die in der folgenden Tabelle gelisteten Amphibienarten wurden während der Kartierungen 2019 nachgewiesen.

Tab. 42: Amphibien-Nachweise (Erfassung 2019)

Deutscher Name	Wissenschaftlicher Name	RL D	RL BE	FFH-RL	BArt-SchV	BNat-SchG
Erdkröte	<i>Bufo bufo</i>	*	*	-	b	b
Teichfrosch	<i>Pelophylax esculentus</i>	*	*	-	b	b
Teichmolch	<i>Lissotriton vulgaris</i>	*	*	-	b	b
Wechselkröte	<i>Bufo viridis</i>	3	2	IV	b	s

Legende:

RL D = Gefährdung nach Roter Liste Deutschland (KÜHNEL et al. 2009)
 RL BE = Gefährdung nach Roter Liste Berlin (KÜHNEL et al. 2017)
 FFH-RL = Arten der Anhänge II bzw. IV der EU-Fauna-Flora-Habitat-Richtlinie
 BArtSchV = Schutzstatus nach Bundesartenschutzverordnung Anlage I
 BNatSchG = Schutzstatus nach § 7 Bundesnaturschutzgesetz

Gefährdungsstatus: 1 = vom Aussterben bedroht, 2 = stark gefährdet, 3 = gefährdet, V = Arten der Vorwarnliste, R = durch extreme Seltenheit gefährdet, * = ungefährdet
 Schutzstatus: s = streng geschützt, b = besonders geschützt

3.5.2 Beschreibung der Amphibienarten und ihrer Vorkommen im Untersuchungsgebiet

Im Folgenden werden die nachgewiesenen wertgebenden Arten hinsichtlich ihrer autökologischen Ansprüche und Vorkommen im Untersuchungsgebiet beschrieben. Als wertgebend werden die Amphibien benannt, die entweder in der Roten Liste von Berlin oder von Deutschland mindestens in der Vorwarnliste aufgeführt werden (KÜHNEL et al. 2017, KÜHNEL et al. 2009) und/ oder nach § 7 BNatSchG streng geschützt sind.

Wechselkröte (*Bufo viridis*)

Die Wechselkröte ist auf einen Austausch zwischen benachbarten Biotopen mit ähnlicher Ausstattung angewiesen. Es sind typische Pionierorganismen, die mit einem sich oft schnell ändernden Lebensraum zurechtkommen müssen. In den von dieser Art besiedelten Räumen müssen die erforderlichen Verhältnisse aber immer wieder irgendwo neu auftreten. Dem entspricht eine hohe Anzahl von pro Weibchen abgelegten Eiern (bis zu 10.000), welche die hohe Verlustrate beim Austrocknen von Kleingewässern decken muss und eine hohe Wanderaktivität. Besiedelte Räume können plötzlich verlassen werden. Es wandern sowohl Adulti als auch Jungtiere. Bei diesen Wanderungen handelt es sich aber nicht um einen Wechsel zwischen festen Laich- und Sommerhabitaten, wie z.B. bei der Erdkröte. Vielmehr handelt es sich um ungerichtete Ausbreitungswanderungen mit dem Ziel einen neuen Lebensraum zu finden. Bei einzelnen Individuen wurde eine Wanderstrecke von bis zu 1 km in einer Nacht nachgewiesen (BLAB & VOGEL 2002).

Nachweise

Die Wechselkröte wurde in einem Betonbecken im FEZ nachgewiesen. Dort wurden mehrere Tausend Kaulquappen festgestellt und damit die Reproduktion der Art im Untersuchungsgebiet bestätigt. An den zur Untersuchung von potentiellen Wanderkorridoren der Wechselkröte ausgelegten Schalbrettern und am Amphibienfangzaun wurden keine wandernden Wechselkröten nachgewiesen.

Aus den Fremddaten der Koordinierungsstelle Fauna (STIFTUNG NATURSCHUTZ BERLIN 2018) ist eine Reproduktion der Art im Jahr 2018 in einem Gewässer auf dem Gelände des Tierparks Berlin, das im Untersuchungskorridor liegt, bekannt.

3.5.3 Beschreibung und Bewertung der untersuchten Amphibien-Gewässer

Im Folgenden werden die Untersuchungsgewässer beschrieben sowie im Hinblick auf ihre Bedeutung für Amphibien im Untersuchungsgebiet bewertet.

Tab. 43: Amphibien-Untersuchungsgewässer (Erfassung 2019)

Bez.	Beschreibung	Nachgewiesene Arten	Max. Anz./ Stadium					Bemerkung	Bedeutung
			A	S	L	E			
AM01	Rückhaltebecken B 1 / B 5 Abzweig Märkische Allee, kleines, besonntes Gewässer (umgeben von Straßen), vollständig mit Rohrkolbenröhricht bewachsen und nur temporär Wasser führend	Teichfrosch	2						gering
AM02	Biesdorfer Baggersee, ca. 8 ha groß mit größerem Röhrichtbestand am Nordufer, vereinzelte Röhrichtbestände am Ost- und Westufer und einer Badestelle im Süden. Der See ist mit Fischen besetzt.	Teichfrosch	3						gering
AM03	Hasengrube, Gewässer in der Südostecke außerhalb des Tierpark-Geländes innerhalb eines Gehölzbestandes (sehr beschattet) mit Röhricht in der Gewässermitte.	Teichmolch	1						gering
AM04	Gartenteiche an zwischen Robert-Siewert-Straße und Beerfelder Straße	Teichfrosch	10					nur verhört	gering
AM05	Gartenteiche in der Kleingartenanlage "Am Fuchsberg"	Erdkröte			50			nur verhört	gering
AM06	Gartenteiche in der Kleingartenanlage "Wuhlheide-Lichtenberg" und Kleingarten-Verein Biesenhorst II, "Wuhlheide-Köpenick"	Teichfrosch	10					nur verhört	gering
		Erdkröte			50				
AM07	temporäre Wasserstellen in der Senke im südlichen Teil des Biesenhorster Sandes. Ehemalige Abgrabungsfläche mit Röhrichtbereichen und Gehölzbeständen, nur periodisch wasserführend.	keine Nachweise						2019 nicht wasserführend	sehr gering
AM08	Badesee im FEZ, 1,5 ha großer, langgestreckter See mit Sandstrand am Nordufer, einer senkrechten Betonwand am Südufer und kleinen Röhrichtbeständen.	Erdkröte	3						gering

Bez.	Beschreibung	Nachgewiesene Arten	Max. Anz./ Stadium					Bemerkung	Bedeutung
			A	S	L	E			
AM09	Betonbecken 2 im FEZ mit senkrecht verbautem Ufer, schrägen Ausstiegshilfen und fehlender Ufer- oder submerser Vegetation. Lediglich am Südufer befinden sich einige Röhrichtpflanzen in Töpfen.	keine Nachweise							sehr gering
AM10	Betonbecken 1 im FEZ mit senkrecht verbautem Ufer, schrägen Ausstiegshilfen und fehlender Ufer- oder submerser Vegetation.	Wechselkröte			>100	0			sehr hoch
Legende: Max. Häufigkeit: Die Häufigkeit der vorkommenden Arten wird in absoluten Zahlen angegeben Stadium: E = Eier/ Laich, A = Adult, S = Subadult, L = Larven									

3.5.4 Ergebnisse der Amphibien-Fangzaununtersuchungen

Im Ergebnis der Amphibien-Fangzaununtersuchungen wurden einzelne Individuen der Erdkröte wandernd festgestellt. Am 25.02., 07.03. und 10.03.2020 wurde jeweils eine adulte Erdkröte auf dem Weg zum Laichhabitat in Richtung Westen erfasst. Geeignete Landhabitats sind die östlich gelegenen Gehölzbereiche entlang der Bahnlinie sowie die anschließenden Kleingartenanlagen. Neben der Erdkröte wurden keine weiteren Amphibienarten festgestellt.

3.5.5 Bewertung des Untersuchungsgebietes hinsichtlich der Amphibienvorkommen

Insgesamt wurden im Untersuchungsgebiet vier Amphibienarten nachgewiesen. Herauszuheben ist das Vorkommen der Wechselkröte, die eine Art des Anhangs IV der FFH-Richtlinie ist und nach § 7 Bundesnaturschutzgesetz streng geschützt ist. Die Arten Teichfrosch, Teichmolch und Erdkröte sind ungefährdet.

An acht der insgesamt zehn untersuchten Gewässer wurden Amphibien nachgewiesen. Insbesondere in den Kleingartenanlagen wurden Erdkröte und Teichfrosch in größerer Dichte durch rufende Individuen festgestellt. Wenige Individuen des Teichfroschs wurden zudem an einem Rückhaltebecken und dem Biesdorfer Baggersee vorgefunden und die Erdkröte wurde als einzige Amphibienart im Badensee im FEZ festgestellt. Der einzige Nachweis des Teichmolches erfolgte in der Hasengrube, wo ein Einzel Individuum nachgewiesen wurde.

Herauszustellen ist das Vorkommen der in Berlin stark gefährdeten Wechselkröte an einem der beiden Betonbecken im FEZ. Hier erfolgte ein Reproduktionsnachweis durch das Vorkommen mehrerer Tausend Larven.

Im Hinblick auf die zusammenfassende Bewertung ist vor allem der Nachweis der streng geschützten Wechselkröte anzuführen. Somit ist auch im Zusammenhang mit dem Vorkommen der drei weiteren nachgewiesenen Arten von einer hohen Bedeutung des Untersuchungsgebietes auszugehen. Einige Gewässer weisen jedoch vor allem durch fortschreitende Austrocknungsprozesse eine derzeit allenfalls geringe Habitatsqualität für Amphibien als Laichhabitate auf.

3.6 Reptilien

3.6.1 Beschreibung der erfassten Reptilien-Fauna

In den Untersuchungsjahren 2019, 2020 und 2021 wurden insgesamt 37 als Reptilienhabitat potentiell geeignete Untersuchungsflächen auf Reptilien-Vorkommen untersucht. Im Rahmen von sechs systematischen Begehungen der Untersuchungsflächen wurden die drei Reptilienarten Blindschleiche, Ringelnatter und Zauneidechse festgestellt (siehe Karte 05). Als einzige streng geschützte Art wurde die Zauneidechse nachgewiesen, die in Deutschland und Berlin auf der Vorwarnliste der Roten Liste steht. Die Art ist zudem im Anhang IV der FFH-Richtlinie aufgeführt und somit nach § 7 BNatSchG streng geschützt. Blindschleiche und Ringelnatter stehen ebenfalls auf der Vorwarnliste der Roten Liste Berlin und gelten als besonders geschützt. Bundesweit steht die Ringelnatter auf der Vorwarnliste, während die Blindschleiche als ungefährdet gilt.

In der folgenden Tabelle werden die nachgewiesenen Reptilienarten mit ihren Gefährdungseinstufungen aufgeführt.

Tab. 44: Reptilien-Vorkommen (Erfassung 2019, 2020, 2021)

Deutscher Name	Wissenschaftlicher Name	RL D	RL BE	FFH-RL	BArt-SchV	BNat-SchG
Blindschleiche	<i>Anguis fragilis</i>	*	V	-	b	b
Ringelnatter	<i>Natrix natrix</i>	V	V	-	b	b
Zauneidechse	<i>Lacerta agilis</i>	V	V	IV	b	s

Legende:
 RL D = Gefährdung nach Roter Liste Deutschland (KÜHNEL et al. 2009)
 RL BE = Gefährdung nach Roter Liste Berlin (KÜHNEL et al. 2017)
 FFH-RL = Arten aus Anhang II bzw. IV der Fauna-Flora-Habitat-Richtlinie
 BArtSchV = Schutzstatus nach Bundesartenschutzverordnung Anlage I
 BNatSchG = Schutzstatus nach § 7 Bundesnaturschutzgesetz

Gefährdungsstatus: 1 = vom Aussterben bedroht, 2 = stark gefährdet, 3 = gefährdet, V = Arten der Vorwarnliste, G= Gefährdung unbekanntem Ausmaßes, R = durch extreme Seltenheit gefährdet, * = ungefährdet

Schutzstatus: s = streng geschützt, b = besonders geschützt

Wertgebende Arten sind **fett** gedruckt.

3.6.2 Beschreibung der wertgebenden Reptilienarten und ihrer Vorkommen im Untersuchungsgebiet

Im Folgenden werden die wertgebenden Arten hinsichtlich ihrer autökologischen Ansprüche und ihrer Vorkommen im Untersuchungsgebiet beschrieben. Als wertgebend werden die Reptilien benannt, die entweder in der Roten Liste von Berlin oder von Deutschland mindestens in der Vorwarnliste aufgeführt werden (KÜHNEL et al. 2009, KÜHNEL et al. 2017) und/ oder nach § 7 BNatSchG streng geschützt sind.

Blindschleiche (*Anguis fragilis*)

In Mitteleuropa stellen lichte Wälder mit einem hohen Anteil an offenen Flächen die wichtigsten Primärlebensräume dar (VÖLKL & ALFERMANN 2007). In den Wäldern ist ein Mosaik aus gut besonnten offenen Flächen, beschatteten Bereichen und einem hohen Anteil an Totholz am Boden notwendig. Die Blindschleiche nutzt im Gegensatz zu den anderen heimischen Reptilien ganzjährig auch das Innere geschlossener Wälder, solange genügend, zumindest kleine, Sonnenplätze vorhanden sind. Die wichtigsten besiedelten Waldtypen im Flachland sind lichte, mesophile und thermophile Laubwälder sowie lichte Kiefernwälder mit einem dichten Unterwuchs aus Zwergsträuchern. Bevorzugt werden Bereiche mit mäßiger Bodenvegetation, Bereiche starker Sonneneinstrahlung und reichhaltigen Versteckmöglichkeiten.

Laut GÜNTHER & VÖLKL (1996a) sind Regenwürmer und kleine Nacktschnecken Hauptnahrung der Blindschleiche, so dass auch die Blindschleiche in Lebensräumen mit ausreichender Bodenfeuchte vorkommt.

Nachweise

Die Blindschleiche wurde auf insgesamt drei Untersuchungsflächen nachgewiesen. Die meisten Nachweise gelangen auf den reich strukturierten Flächen des Biesenhorster Sandes.

Ringelnatter (*Natrix natrix*)

Die Ringelnatter besiedelt ein breites Spektrum von offenen und halboffenen Lebensräumen entlang von Fließgewässern oder an Stillgewässern mit heterogener Vegetationsstruktur und einem Mosaik unterschiedlicher Biotoptypen (GÜNTHER & VÖLKL 1996b). Wichtig ist, dass neben dem Jagdrevier, einer Überwinterungsmöglichkeit in nicht allzu großer Entfernung und geeigneten Eiablageplätzen auch genügend Sonnenplätze vorhanden sind. ECKSTEIN (1993) unterscheidet hinsichtlich der Ringelnatter wie bei Amphibien zwischen Wasser- und Landlebensräumen. Als Landhabitate werden feuchte Lebensräume, wie z. B. Sumpfwiesen, Flachmoore, aber auch trockene Biotope, wie u. a. Waldränder, Gärten und Wegränder, genannt.

Nachweise

Eine subadulte und eine adulte Ringelnatter wurden im Süden des Untersuchungsgebietes an den Bahngleisen erfasst. Zwei weitere adulte und eine subadulte Ringelnatter wurden in einem Betonbecken im FEZ festgestellt. Ein weiterer Nachweis einer adulten Ringelnatter erfolgte am nördlichen Spreeufer im Süden des Untersuchungsgebietes.

Zauneidechse (*Lacerta agilis*)

Die Zauneidechse besiedelt reich strukturierte, offene Lebensräume mit einem kleinräumigen Mosaik aus vegetationsfreien und grasigen Flächen, Gehölzen, verbuschten Bereichen und krautigen Hochstaudenfluren. Die Lebensräume der Art sind wärmebegünstigt und bieten gleichzeitig Schutz vor zu hohen Temperaturen. Typische Habitate sind Grenzbereiche zwischen Wäldern und der offenen Landschaft sowie gut strukturierte Flächen mit halboffenem bis offenem Charakter, wobei die Krautschicht meist recht dicht, aber nicht vollständig geschlossen ist. Wichtig sind außerdem einzelne Gehölze bzw. Gebüsche sowie vegetationslose oder –arme Flächen. Standorte mit lockerem, sandigem Substrat sowie ausreichender Bodenfeuchte werden bevorzugt. Entscheidend ist das Vorhandensein der unterschiedlichen Mikrohabitate in einem Mosaik.

Nachweise:

Die Zauneidechse wurde im Verlauf der Erfassungen mit adulten, subadulten und juvenilen Individuen nachgewiesen. Erwartungsgemäß erfolgten viele Nachweise in den ruderalen Böschungen beidseitig der Bahngleisanlagen, die als Verbundelement für die Art dienen. Insbesondere auf den Flächen des Biesenhorster Sandes, als großes zusammenhängendes reich strukturiertes Vorkommensgebiet, gelangen zahlreiche Nachweise der Art. Geringere Nachweisdichten wurden u. a. auf den lichterem Wald- und Forstflächen und auf den Flächen des ehemaligen Wirtschaftshofs des Tierparks erbracht. Auf nahezu allen Untersuchungsflächen wurden Reproduktionsnachweise anhand juveniler und subadulter Individuen erbracht. Die Nachweise der Zauneidechse decken sich im Wesentlichen mit den Nachweisen aus der Bestandserfassung Reptilien der SENATSVERWALTUNG FÜR STADTENTWICKLUNG UND UMWELT (2015) und den Nachweisen von A. RATSCH (2019).

3.6.3 Beschreibung und Bewertung der untersuchten Reptilien-Lebensräume

Im Untersuchungsgebiet wurden alle potentiell als Reptilienhabitate geeigneten Bereiche abgegrenzt. Im Folgenden werden die Reptilien-Untersuchungsflächen beschrieben und hinsichtlich ihrer Bedeutung für die Reptilienfauna bewertet.

Tab. 45: Reptilien-Untersuchungsflächen (Erfassung 2019)

Bez.	Beschreibung	Nachgewiesene Arten	Max. Anz./ Stadium			Bemerkung	Bedeutung
			A	S	J		
RE01	Wegränder mit angrenzendem Gebüschaum und ruderalen Staudenfluren	Zauneidechse	2			Mit dem Nachweis der Zauneidechse, die nach § 7 BNatSchG als streng geschützt gilt, hat diese Untersuchungsfläche eine besondere Bedeutung für Reptilien. Diese ist insgesamt jedoch nur als mittel bedeutsam einzustufen, da aufgrund der suboptimalen Habitatbedingungen eine nur geringe Populationsdichte vorliegt und eine Reproduktion nicht nachgewiesen wurde.	mittel
RE02	Kleine isolierte, ruderale Fläche (verwildertes Grundstück) mit kleiner südexponierter Böschung zum Straßenrand und kleinen Steinhaufen, z. T. viele Brennesseln bzw. versiegelt	Keine Nachweise				Aufgrund der fehlenden Reptilien-Nachweise hat diese Untersuchungsfläche derzeit keine Bedeutung für Reptilien.	keine
RE03	Große ruderale (verwilderte) Fläche mit Gehölzbewuchs, Staudenfluren und leerstehenden Gebäuden/Gewächshäusern im nördlichen Teil, viele geeignete Strukturen, z. T. dichter Brennesselwuchs, ehemaliges Wirtschaftsgelände Tierpark	Zauneidechse	5	1	11	Aufgrund des Vorkommens der Zauneidechse, für die Reproduktionsnachweise vorliegen, ist eine hohe Bedeutung für Reptilien zu konstatieren.	hoch
RE04	Ruderale Freifläche mit Gras-/Brennnesselfluren und vereinzelt Gehölzen bzw. mit umlaufend dichten Gehölzbeständen, nördlicher Teil teilweise stark anthropogen beeinflusst (vermüllt, Strommast)	Zauneidechse	1	2	2	Zwar wurde für die Zauneidechse lediglich eine geringe Individuenzahl nachgewiesen, jedoch wurde ein Reproduktionsnachweis erbracht, weshalb eine hohe Bedeutung dieser Untersuchungsfläche vorliegt.	hoch
RE05	vielfältig strukturierte ruderale Fläche umgeben von Gehölzbeständen (v. a. Pionierwälder) mit ehemaligen Gleisen, Gleisschotter, unbefestigten Wegen, vereinzelt Gebüsch/Gehölzgruppen und sandigen Stellen	Zauneidechse	8	8	6	Aufgrund des verbreiteten Vorkommens der Zauneidechse in dieser Untersuchungsfläche, für die zudem die Reproduktion belegt ist, ist eine hohe Bedeutung für Reptilien zu konstatieren.	hoch

Bez.	Beschreibung	Nachgewiesene Arten	Max. Anz./ Stadium			Bemerkung	Bedeutung
			A	S	J		
RE06	Kleine ruderale Fläche (inselartiger Charakter) mit Staudenfluren und Gehölzen, umgeben von sehr beschatteten Bereichen und durch dichten Gehölzsaum von Bahnböschung getrennt	Zauneidechse		3	2	Zwar wurde für die Zauneidechse im Maximum der Begehungen eine insgesamt geringe Individuenzahl nachgewiesen, jedoch wurde ein Reproduktionsnachweis erbracht, weshalb eine hohe Bedeutung dieser Untersuchungsfläche vorliegt.	hoch
RE07	Ruderale Fläche mit vielen einzelnen Gehölzgruppen und Staudenfluren (z. T. viele Gartenabfälle), im südl. Teil breiter ebener Streifen am Wegrand, z. T. dichte Gehölzbestände/Böschung angrenzend an Gleisanlage	Zauneidechse	3	6	1	Aufgrund des Vorkommens der Zauneidechse ist eine hohe Bedeutung für Reptilien zu konstatieren.	hoch
RE08	Von Gleisen umrahmte ruderale Stauden- und Grasfläche mit zahlreichen Baumgruppen sowie einer südwest-exponierten Böschung. Großflächig mit Goldrute, im Westen durch Waldsaum begrenzt.	Zauneidechse	1		1	Die Zauneidechse wurde in dieser Untersuchungsfläche nur lokal und in sehr geringer Individuendichte nachgewiesen. Daher ist eine mittlere Bedeutung der Fläche zu konstatieren.	mittel
RE09	Ruderale Brachfläche angrenzend an Bahnlinie mit ost-exponiertem Bahndamm. V. a. Staudenfluren mit einzelnen Gehölzen und Gehölzgruppen, Wegränder und einer z. T. mit dicht bewachsener Bahnböschung (Brennnessel/Goldrute). Fläche ist vielfältig strukturiert und bietet Versteckmöglichkeiten und Eiablageplätze.; kleiner Teil mit Reitgelände und Materiallager	Blindschleiche	2			Neben der Blindschleiche wurde die streng geschützte Zauneidechse nachgewiesen. In dieser Untersuchungsfläche kommt die Zauneidechse verbreitet in relativ hohen Individuendichten reproduzierend vor. Es liegt daher eine sehr hohe Bedeutung dieser Untersuchungsfläche vor.	sehr hoch
		Zauneidechse	40	25	30		
RE10	Vielfältige Fläche aus offenen Stauden- und Grasflächen, Gebüsch, einzelnen Gehölzen sowie vegetationsfreien (sandigen) Inseln. Sehr strukturreich durch alte Gleisanlagen/ ehemaligen Bahnlinien, Gleisschotter, Stein-/Schwellenhaufen und Totholz. Im Süden schmaler Streifen mit Gleisschotter und stark verbuschter Böschung	Blindschleiche	2			Neben der Blindschleiche wurde die streng geschützte Zauneidechse nachgewiesen. In dieser Untersuchungsfläche kommt die Zauneidechse verbreitet in hohen Individuendichten reproduzierend vor. Es liegt daher eine sehr hohe Bedeutung dieser Untersuchungsfläche vor.	sehr hoch
		Zauneidechse	82	56	47		
RE11	Lichter Laubholzforst mit unbefestigtem Weg.	Zauneidechse	1	2	1	Zwar wurde für die Zauneidechse nur eine geringe Individuenzahl nachgewiesen, jedoch wurde ein Reproduktionsnachweis erbracht, weshalb eine hohe Bedeutung dieser Untersuchungsfläche vorliegt.	hoch

Bez.	Beschreibung	Nachgewiesene Arten	Max. Anz./ Stadium			Bemerkung	Bedeutung
			A	S	J		
RE12	Lichter Wald (v. a. Kiefernforst mit Eichen und Birken) mit viele Freiflächen und geeigneten Randstrukturen.	Zauneidechse	7	5	5	Aufgrund des Vorkommens der Zauneidechse ist eine hohe Bedeutung für Reptilien zu konstatieren.	hoch
RE13	Fläche mit leerstehenden Gebäuden/ alten Gebäudfundamenten und vielfältig strukturierte ruderale Staudenflur mit geringem Gehölzbewuchs- Im Süden lichter Eichen-/Robinienwald mit kleiner Grünlandbrache.	Blindschleiche	1			Neben der Blindschleiche wurde die streng geschützte Zauneidechse mit mittleren Individuendichten nachgewiesen, weshalb die Fläche eine hohe Bedeutung für Reptilien hat.	hoch
		Zauneidechse	3	3	10		
RE14	Schmaler Streifen zwischen Bahngleisen und Fußgängerzugang sowie entlang der Parkeisenbahn. Südlich angrenzend kleine Freifläche (Pionier- und Halbtrockenrasen mit geringem Gehölzbewuchs).	Zauneidechse	5	3	8	Aufgrund des Vorkommens der Zauneidechse ist eine hohe Bedeutung für Reptilien zu konstatieren.	hoch
RE15	Wald mit lockerem Eichenbestand	Zauneidechse	1		2	Die Zauneidechse wurde in dieser Untersuchungsfläche mit mäßigen Individuendichten erfasst, weshalb eine mittlere Bedeutung der Fläche für Reptilien vorliegt.	mittel
RE16	Ruderales Brachfläche (mit Gehölzbewuchs und einzelnen Bäumen) sowie randlicher Pionierwald. Im Süden mit angelegten Ersatzstrukturen für Zauneidechsen entlang der Gleise.	Zauneidechse	3	5	3	Aufgrund des Vorkommens der Zauneidechse ist eine hohe Bedeutung für Reptilien zu konstatieren.	hoch
RE17	Gut strukturierte Wiesenfläche (v. a. Landreitgrasfluren) mit vielen kleinen Gehölzgruppen, Totholz und Eiablageplätzen. Im Süden lichter Eichenwald, im Osten durch Kiefernforst begrenzt. Entlang der Gleise befinden sich angelegte Ersatzstrukturen für die Zauneidechse	Zauneidechse	4	5	3	Aufgrund des Vorkommens der Zauneidechse ist eine hohe Bedeutung für Reptilien zu konstatieren.	hoch
RE18	Ruderales Freifläche bestehend aus großer Waldlichtung mit einzelnen Baumgruppen und westexponierter Böschung zu Gleisen sowie versiegelten Bereichen (Straße und ehemaliger Parkplatz), aber mit geeignete Randstrukturen. Randlich angrenzende Kiefern- und Laubholzforste.	Zauneidechse	6	3	5	Aufgrund des Vorkommens der Zauneidechse ist eine hohe Bedeutung für Reptilien zu konstatieren.	hoch

Bez.	Beschreibung	Nachgewiesene Arten	Max. Anz./ Stadium			Bemerkung	Bedeutung
			A	S	J		
RE19	Westseite: ebener ca. 3m breiter, gut besonnter Streifen mit erneuertem Kabelkanal (viele sandige Stellen für die Eiablage) und angrenzendem Gehölzgürtel. Ostseite: Böschung mit besonnter Kuppe (lichte Vegetation) und einigen Sonnen- und Eiablageplätzen.	Zauneidechse	1			Die Zauneidechse wurde in dieser Untersuchungsfläche in sehr geringer Individuendichte nachgewiesen, weshalb eine mittlere Bedeutung der Fläche für Reptilien vorliegt.	mittel
RE20	Westseite: kleine ostexponierte Böschung mit viel kanadischer Goldrute, anschließend an Gleisschotter ca. 1m breiter Streifen spärlich bewachsen, nach Westen begrenzt durch Gehölzgürtel. Ostseite: wenig Deckung bietend mit neu angelegtem Kabelkanal und angrenzendem Wald	Zauneidechse	1	1		Zwar wurde für die Zauneidechse im Maximum der Begehungen eine insgesamt geringe Individuenzahl nachgewiesen, jedoch wurde ein Reproduktionsnachweis erbracht, weshalb eine hohe Bedeutung dieser Untersuchungsfläche vorliegt.	hoch
RE21	Ostexponierte Böschung (Ostseite) mit starker Neigung und sonnenexponierter Kuppe mit dichtem Bewuchs. Böschung größtenteils von sehr dichtem Gehölz bewachsen. Westseite: ca. 1,5m breiter, sonniger Streifen mit neu angelegtem Kabelkanal und angrenzendem Gehölz	Zauneidechse	1			Die Zauneidechse wurde in dieser Untersuchungsfläche nur lokal und in sehr geringer Individuendichte nachgewiesen, weshalb eine mittlere Bedeutung der Fläche für Reptilien vorliegt.	mittel
RE22	Sonnenexponierte Böschung (z.T. starke Neigung) begrenzt von Gehölzgürtel mit vielen kleinen Lichtungen auf der Kuppe, dicht u. locker bewachsene Abschnitte mit Sonnen- und Eiablageplätzen	Zauneidechse	3	4		Zwar wurde für die Zauneidechse im Maximum der Begehungen eine insgesamt geringe Individuenzahl nachgewiesen, jedoch wurde ein Reproduktionsnachweis erbracht, weshalb eine hohe Bedeutung dieser Untersuchungsfläche vorliegt.	hoch
RE23	Größtenteils ebener 3-4m breiter, sonnenexponierter Streifen mit überwachsenem Kabelkanal, viel Totholz und alte Wurzelstubben (viele Verstecke und Sonnenplätze) sowie angrenzendem Buschgürtel	Zauneidechse		1		Zwar wurde für die Zauneidechse im Maximum der Begehungen eine insgesamt geringe Individuenzahl nachgewiesen, jedoch wurde ein Reproduktionsnachweis erbracht, weshalb eine hohe Bedeutung dieser Untersuchungsfläche vorliegt.	hoch
RE24	Ostseite: ostexponierte Böschung mit dichtem Buschgürtel am Fuß der Böschung. Die an das Gleis grenzende Kuppe der Böschung besitzt einen neuen Kabelkanal. Westseite (Zwischengleisbereich): 2-3m breiter sonniger Streifen mit Gehölz und Totholz	Keine Nachweise				Aufgrund der räumlichen Nähe der Zauneidechsenvorkommen besitzt die Fläche eine sehr geringe Bedeutung als Transferkorridor	sehr gering

Bez.	Beschreibung	Nachgewiesene Arten	Max. Anz./ Stadium			Bemerkung	Bedeutung
			A	S	J		
RE25	Reste einer ehemaligen Bahnbücke (Mauern) mit Böschung auf beiden Seiten, größtenteils dichtem Bewuchs (viele Brennnesseln) und wenigen Sonnenplätzen	Keine Nachweise					derzeit keine
RE26	2-5m breiter Streifen mit vielen Sonnenplätzen, vereinzelt kleine Gehölze, begrenzt durch Waldrand mit z.T. viel Totholz. Im Norden ostexponierte Böschung mit potentiellen Eiablageplätzen. Im Süden breiter, ebener, sonniger Streifen mit vielen Nagerbauten.	Ringelnatter	1	1		Neben der Ringelnatter wurde die streng geschützte Zauneidechse mit hoher Individuendichte nachgewiesen, weshalb die Fläche eine hohe Bedeutung für Reptilien hat.	hoch
		Zauneidechse	21	13			
RE27	Nordexponierte, aber besonnte Böschung mit starker Hangneigung, sandigen Flächen und viel kanadische Goldrute	Keine Nachweise					derzeit keine
RE28	Keine durchgehend geeignete Fläche, sondern einzelne Strukturen wie Gehölzgruppen, Totholz, sandige Flächen und geeignete Randbereiche (z.B. an Zäunen). Der Rasen wird in diesem Bereich nicht gemäht.	Zauneidechse	2	2		Die Zauneidechse wurde in dieser Untersuchungsfläche mit mäßigen Individuendichten erfasst, weshalb eine mittlere Bedeutung der Fläche für Reptilien vorliegt.	mittel
RE29	Kleine Gartenfläche mit verwilderten Rändern und isolierter Lage.	Zauneidechse	1			Die Zauneidechse wurde in dieser Untersuchungsfläche nur lokal und in sehr geringer Individuendichte nachgewiesen.	mittel
RE30	Totholzstapel, z.T. überwachsen, mit Brombeeren und kleinen Gehölzen	Zauneidechse	2			Die Zauneidechse wurde in dieser Untersuchungsfläche mit mäßigen Individuendichten erfasst, weshalb eine mittlere Bedeutung der Fläche für Reptilien vorliegt.	mittel
RE31	besonnte Ruderaffur mit Böschung, Gehölze am westlichen Rand	Keine Nachweise					derzeit keine
RE32	isolierte, ruderale Grasflur, teils besonnt, Straße angrenzend	Keine Nachweise					derzeit keine
RE33	ruderale Brachfläche mit Stauden und Grasflur, vereinzelt Gebüsche, teils dichte Vegetation	Keine Nachweise					derzeit keine
RE34	Lichter Kiefernforst mit geeigneten Randstrukturen und vereinzelt besonnten kleinen Freiflächen	Zauneidechse	1	1		Die Zauneidechse wurde in dieser Untersuchungsfläche mit mäßigen Individuendichten erfasst, weshalb eine mittlere Bedeutung der Fläche für Reptilien vorliegt.	mittel

Bez.	Beschreibung	Nachgewiesene Arten	Max. Anz./ Stadium			Bemerkung	Bedeutung
			A	S	J		
RE35	Lichter Kiefernforst mit geeigneten Randstrukturen, zur Straße hin besonnte lichte Ruderalflur	Zauneidechse	2			Die Zauneidechse wurde in dieser Untersuchungsfläche mit mäßigen Individuendichten erfasst, weshalb eine mittlere Bedeutung der Fläche für Reptilien vorliegt.	mittel
RE36	besonnte größere ruderale Staudenflur, teils beschattet	Zauneidechse	1	1	1	Zwar wurde für die Zauneidechse nur eine geringe Individuenzahl nachgewiesen, jedoch wurde ein Reproduktionsnachweis erbracht, weshalb eine hohe Bedeutung dieser Untersuchungsfläche vorliegt.	hoch
RE37	Kiefern-Eichenforst mit besonnten Freiflächen und geeigneten Randstrukturen, vereinzelte Gehölzhaufen	Zauneidechse		1		Die Zauneidechse wurde in dieser Untersuchungsfläche mit mäßigen Individuendichten erfasst, weshalb eine mittlere Bedeutung der Fläche für Reptilien vorliegt.	mittel
Legende: Max. Anzahl: Die Häufigkeit der vorkommenden Arten wird in absoluten Zahlen angegeben Stadium: A = Adult, S = Subadult, J = Juvenil							

3.6.4 Bewertung des Untersuchungsgebietes hinsichtlich der Reptilienvorkommen

Im Untersuchungsgebiet konnten drei der sechs in Berlin vorkommenden Reptilienarten nachgewiesen werden. Auf fast allen Untersuchungsflächen wurde die Zauneidechse, die im Anhang IV der FFH-Richtlinie aufgeführt und somit streng geschützt ist, nachgewiesen. Dabei wurde die Art in allen Altersstadien erfasst, wodurch eine Reproduktion im Untersuchungsgebiet nachgewiesen wurde.

Die Vorkommen der Zauneidechse konzentrieren sich erwartungsgemäß auf die gleisnahen Bereiche im Untersuchungsgebiet. Insbesondere der großflächige und reich strukturierte Biesenhorster Sand bildet einen Vorkommensschwerpunkt für die Art. Für diesen Bereich liegt eine aufgrund ihrer Größe und der insgesamt gleichmäßigen Verbreitung der Zauneidechse sehr hohe Bedeutung als Quellpopulation vor. Diese verfügt aufgrund der angrenzenden Bahngleise und der sie begleitenden Reptilien-Habitate über einen hohen Vernetzungsgrad mit weiteren Teil-Populationen im östlichen Teil Berlins.

In den lichten Wald- und Forstflächen gelangen ebenfalls Nachweise der Zauneidechse, wenn auch mit geringeren Individuendichten. Auch für diese Flächen liegen in der Regel Reproduktionsnachweise vor.

Neben der Zauneidechse wurden die besonders geschützte Blindschleiche und die Ringelnatter nachgewiesen.

Zusammenfassend betrachtet hat das Untersuchungsgebiet aufgrund der Nachweise der streng geschützten Zauneidechse eine hohe bis sehr hohe Bedeutung für die Reptilienfauna, wobei der Biesenhorster Sand hervorzuheben ist.

3.7 Tag- und Nachtfalter

3.7.1 Ergebnisse der Untersuchung des Großen Feuerfalters

Im Rahmen einer Übersichtbegehung wurde das Untersuchungsgebiet nach Vorkommen potentieller Wirtspflanzen des Großen Feuerfalters abgesucht. Bei den Wirtspflanzen handelt es sich um nicht saure und oxalatarme Ampferarten (Fluss-Ampfer - *Rumex hydrolapathum*, Krauser Ampfer - *R. crispus*, Stumpfblättriger Ampfer - *R. obtusifolius*), die durch den Großen Feuerfalter zur Eiablage und als Raupennahrungspflanzen genutzt werden.

Im Untersuchungsgebiet wurden im Zuge der Kartierungen 2019 **keine Futterpflanzen** und **kein Vorkommen** des Großen Feuerfalters nachgewiesen.

In der folgenden Tabelle sind die Gefährdungs- und Schutzstati der streng geschützten Art aufgeführt.

Tab. 46: Gefährdungseinstufung des Großen Feuerfalters

Deutscher Name	Wissenschaftlicher Name	RL BE	RL D	SG	FFH
Großer Feuerfalter	<i>Lycaena dispar</i>	1	3	x	II, IV

Legende:
 RL BE = Rote Liste Berlin (GERSTBERGER et al. 1991)
 RL D = Rote Liste Deutschland (REINHARDT & BOLZ 2011)
 FFH = Auflistung der Art in Anh. II bzw. IV der FFH-Richtlinie
 SG = Streng geschützte Art nach § 7 BNatSchG
 1 = vom Aussterben bedroht, 2 = stark gefährdet, 3 = gefährdet, R = im Rückgang, V = Vorwarnliste

3.7.2 Bewertung des Untersuchungsgebietes hinsichtlich des Großen Feuerfalters

Der im Anhang II und IV der FFH-Richtlinie aufgeführte Große Feuerfalter wurde nicht im Untersuchungsgebiet nachgewiesen. Es wurden im Kartierungsjahr 2019 keine Wirtspflanzen der Art im Untersuchungsgebiet festgestellt, sodass auch eine Besiedlung in kommenden Jahren nicht wahrscheinlich ist.

3.7.3 Ergebnisse der Nachtkerzenschwärmer-Untersuchung

Im Rahmen einer Habitatanalyse im Jahre 2019 und 2021 wurden im Untersuchungsgebiet insgesamt 219 Vorkommen von potentiellen Futterpflanzen des Nachtkerzenschwärmers festgestellt (siehe Karte 06). Dabei handelte es sich überwiegend um Vorkommen von Nachtkerzen, während Weidenröschen nur wenig festgestellt wurden. An den erfassten potentiellen Raupenfutterpflanzen erfolgte eine gezielte Erfassung des Nachtkerzenschwärmers im Untersuchungsgebiet.

Im Ergebnis der zwei Begehungen wurden jedoch **keine Vorkommen** des Nachtkerzenschwärmers im Untersuchungsgebiet nachgewiesen.

In der folgenden Tabelle sind die Gefährdungs- und Schutzstati der streng geschützten Art aufgeführt.

Tab. 47: Gefährdungseinstufung des Nachtkerzenschwärmers

Deutscher Name	Wissenschaftlicher Name	RL BE	RL D	SG	FFH
Nachtkerzenschwärmer	<i>Proserpinus proserpina</i>	*	*	x	IV
Legende: RL BE = Rote Liste Berlin (GERSTBERGER et al. 1991) RL D = Rote Liste Deutschland (RENNWALD et al. 2011) FFH = Auflistung der Art in Anh. II bzw. IV der FFH-Richtlinie SG = streng geschützte Art nach § 7 BNatSchG 1 = vom Aussterben bedroht, 2 = stark gefährdet, 3 = gefährdet, R = im Rückgang, V = Vorwarnliste, * = ungefährdet, - = keine Datengrundlage					

3.7.4 Bewertung des Untersuchungsgebietes hinsichtlich eines Nachtkerzenschwärmer-Vorkommens

Der im Anhang IV der FFH-Richtlinie gelistete und somit streng geschützte Nachtkerzenschwärmer wurde im Untersuchungsgebiet nicht nachgewiesen. Grundsätzlich bietet das Untersuchungsgebiet mit zahlreichen Vorkommen von Nachtkerzen und Weidenröschen (*Oenothera* et *Epilobium* sp.) für die Art potentiell günstige Habitatbedingungen. Vorkommen des Nachtkerzenschwärmers unterliegen arttypischen starken Schwankungen (u. a. HERMANN & TRAUTNER 2011, EBERT 1994). Grundsätzlich ist somit nicht ausgeschlossen, dass die Art in Folgejahren im Untersuchungsgebiet auftritt.

3.7.5 Ergebnisse der Tagfalter-Untersuchung

Insgesamt wurden im Ergebnis der Untersuchungen 25 Tagfalter-Arten sowie eine bedeutsame tagaktive Nachtfalter-Art im Untersuchungsgebiet nachgewiesen.

Hervorzuheben sind die vier in Berlin vom Aussterben bedrohten Arten Kaisermantel, Kleiner Würfelfalter, Märzveilchen-Perlmutterfalter sowie Weißbindiges Wiesenvögelchen. Während der Kaisermantel sowie das Weißbindige Wiesenvögelchen deutschlandweit ungefährdet sind, ist der Märzveilchen-Perlmutterfalter deutschlandweit gefährdet und der Kleine Würfelfalter steht deutschlandweit auf der Vorwarnliste. Bemerkenswert ist zudem der Nachweis des Streifenbärs, der in Berlin stark gefährdet ist und deutschlandweit auf der Vorwarnliste steht. Deutschlandweit auf der Vorwarnliste steht ebenfalls der Kurzschwänzige Bläuling, der jedoch in Berlin ungefährdet ist.

Die in der folgenden Tabelle gelisteten Tagfalter-Arten wurden im Rahmen dieser Kartierung innerhalb des Untersuchungsgebietes erfasst.

Tab. 48: Tagfalter-Nachweise (Erfassung 2019)

Deutscher Name	Wissenschaftlicher Name	RL D	RL BE	FFH-RL	BArt-SchV	BNat-SchG
Admiral	<i>Vanessa atalanta</i>	*	*	-	-	-
Blauer Eichen-Zipfelfalter	<i>Neozephyrus quercus</i>	*	*	-	-	-
Brauner Feuerfalter	<i>Lycaena tityrus</i>	*	*	-	b	b
Distelfalter	<i>Vanessa cardui</i>	*	*	-	-	-
Faulbaum-Bläuling	<i>Celastrina argiolus</i>	*	*	-	-	-
Gemeiner Bläuling	<i>Polyommatus icarus</i>	*	*	-	b	b
Goldene Acht	<i>Colias hyale</i>	*	*	-	b	b
Großer Kohlweißling	<i>Pieris brassicae</i>	*	*	-	-	-

Deutscher Name	Wissenschaftlicher Name	RL D	RL BE	FFH-RL	BArt-SchV	BNat-SchG
Großes Ochsenauge	<i>Maniola jurtina</i>	*	*	-	-	-
Grünaderweißling	<i>Pieris napi</i>	*	*	-	-	-
Kaisermantel	<i>Argynnis paphia</i>	*	1		b	b
Kleiner Feuerfalter	<i>Lycaena phlaeas</i>	*	*	-	b	b
Kleiner Kohlweißling	<i>Pieris rapae</i>	*	*	-	-	-
Kleiner Würfelfalter	<i>Pyrgus malvae</i>	V	1		b	b
Kleines Wiesenvögelchen	<i>Coenonympha pamphilus</i>	*	*	-	b	b
Kurzschwänziger Bläuling	<i>Cupido argiades</i>	V	-		-	-
Märzveilchen-Perlmutterfalter	<i>Argynnis adippe</i>	3	1		b	b
Rostfarbiger Dickkopf	<i>Ochlodes venata</i>	*	*	-	-	-
Schachbrettfalter	<i>Melanargia galathea</i>	*	*	-	-	-
Schornsteinfeger	<i>Aphantopus hyperanthus</i>	*	*	-	-	-
Schwarzkolbiger Dickkopffalter	<i>Thymelicus lineola</i>	*	*	-	-	-
Streifenbär	<i>Spiris striata</i>	V	2		-	-
Tagpfauenauge	<i>Inachis io</i>	*	*	-	-	-
Weißbindiges Wiesenvögelchen	<i>Coenonympha arcania</i>	*	1		b	b
Zitronenfalter	<i>Gonepteryx rhamni</i>	*	*	-	-	-

Legende:

RL D = Gefährdung nach Roter Liste Deutschland (REINHARDT & BOLZ 2011)
 RL BE = Gefährdung nach Roter Liste Berlin (LANDESBEAUFTR. F. NATURSCH. U. LANDSCHAFTSPFL. & SENATS VERW. F. STADTENTW. BERLIN 2005)
 FFH-RL = Arten der Anhänge II bzw. IV der EU-Fauna-Flora-Habitat-Richtlinie
 BArtSchV = Schutzstatus nach Bundesartenschutzverordnung Anlage I
 BNatSchG = Schutzstatus nach § 7 Bundesnaturschutzgesetz

Gefährdungsstatus: 1 = vom Aussterben bedroht, 2 = stark gefährdet, 3 = gefährdet, V = Arten der Vorwarnliste, R = durch extreme Seltenheit gefährdet, * = ungefährdet
 Schutzstatus: s = streng geschützt, b = besonders geschützt

Wertgebende Arten sind **fett** gedruckt

3.7.6 Beschreibung der wertgebenden Tagfalterarten und ihrer Vorkommen im Untersuchungsgebiet

Im Folgenden werden die wertgebenden Arten hinsichtlich ihrer autökologischen Ansprüche und ihr Vorkommen im Untersuchungsgebiet beschrieben. Als wertgebend werden die Tagfalter benannt, die entweder in der Roten Liste von Berlin oder von Deutschland mindestens in der Vorwarnliste aufgeführt werden (LANDESBEAUFTR. F. NATURSCH. U. LANDSCHAFTSPFL. & SENATSVERW. F. STADTENTW. BERLIN 2005, REINHARDT & BOLZ 2011) und/ oder nach § 7 BNatSchG streng geschützt sind.

Kaisermantel (*Argynnis paphia*)

Der Kaisermantel bewohnt Wälder mit besonnten und hochstaudenreichen Lichtungsbereichen aller Art wie Waldränder und -wege, Kahlschläge, Lichtungen, Schneisen. Zur Eiablage ist ein spezielles Mosaik aus Hochwald, freien Bodenstellen, geringem Grasbewuchs und Bedeckung mit Veilchen nötig, wobei

die Eier zumeist an der Basis sonnenbeschienener Baumstämme abgelegt werden (EBERT & RENNWALD 1993). Raupenfutterpflanzen sind vor allem verschiedene Veilchenarten. Nektarpflanzen des Falters sind u.a. Wasserdost, verschiedene Distelarten und Holunder.

Nachweis:

Der Kaisermantel wurde lediglich bei einer Begehung und mit einem Einzeltier in Untersuchungsfläche TF01 im Transekt TF01_TR01 nachgewiesen. Eine Reproduktion der Art im Umfeld des Nachweises kann nicht ausgeschlossen werden, zumal in den angrenzenden Waldbereichen Veilchen-Arten, die als Raupenfutterpflanzen für die Arten dienen, vorkommen. Eine Beobachtung des Kaisermantels im Bienenhorster Sand liegt aus dem Jahr 2018 vor (RATSCH 2019).

Kleiner Würfelfalter (*Pyrgus malvae*)

Der Kleine Würfelfalter besiedelt Säume an Waldrändern und Hecken, krautreiche Wegränder, Böschungen, Dämme, Feld- und Wiesenraine sowie versaumende kalkreiche Magerrasen (Wacholderheiden). Bevorzugt kommt die Art auf Halbtrockenrasen mit Lössböden sowie Silikat-Magerrasen und -weiden mit lückiger Vegetation vor. An feuchten Standorten ist der Falter vor allem auf Streuwiesen zu finden.

Die Eiablage erfolgt nahe dem Blattrand auf der Blattunterseite von Raupenfutterpflanzen wie z.B. Odermennig (*Agrimonia spec.*), Fingerkraut (*Potentilla spec.*) oder Kleiner Wiesenknopf (*Sanguisorba minor*). Zu den Nektarpflanzen des Falters zählen u.a. Löwenzahn und Gewöhnlicher Hornklee.

Nachweis:

Nachweise des Kleinen Würfelfalters liegen aus der Tagfalter-Untersuchungsfläche TF02 vor. Hier wurde die Art bei einer Begehung im Transekt TF02_TR01 in zwei Abschnitten mit jeweils einem Einzeltier nachgewiesen. Da im Umfeld potentielle Raupenfutterpflanzen vorhanden sind, kann von einem bodenständigen, aber individuenarmen Vorkommen ausgegangen werden.

Kurzschwänziger Bläuling (*Cupido argiades*)

Der Kurzschwänzige Bläuling bevorzugt frische bis feuchte und magere Wiesen an warmen und sonnigen Standorten, die sowohl im Offenland als auch im Wald liegen können. Auf trockenen Wiesen und Ruderalgelände, an Wald- und Straßenrändern sowie Feldwegen kann der Falter ebenfalls vorkommen.

Die Eiablage erfolgt ab Mitte Juni in den Blütenköpfen des Roten Wiesenklees, der zugleich als Futterpflanze für die Raupen dient. Bei sommerlichen Temperaturen ist die Präimaginalphase bereits nach drei Wochen beendet. Die wichtigsten Futterpflanzen, wie den Gewöhnlichen und den Sumpf-Hornklee, findet der Falter auf mageren Wiesen, Wegböschungen oder an Gräben. Die Art wird als wenig standorttreu beschrieben und zu den Wanderfaltern gezählt.

Nachweise:

Der Kurzschwänzige Bläuling wurde lediglich in einer der drei Untersuchungsflächen erfasst. In Untersuchungsfläche TF02 wurde die Art im Transekt TF02_TR03 in drei Abschnitten jeweils mit wenigen Tieren erfasst. Dabei liegen Nachweise nur aus einer Begehung vor. Möglicherweise hängen die Nachweise mit einer Arealausbreitung der Art nach Norden zusammen.

Märzveilchen-Perlmutterfalter (*Argynnis adippe*)

Der Märzveilchen-Perlmutterfalter bewohnt hochstaudenreiche Säume an Rändern von Laubmischwäldern, magere Waldwiesen, Waldlichtungen, Schlagfluren (v.a. innere Säume) sowie trockene, besonnte Dämme und Böschungen. Regional kommt die Art auch in (waldnahen) Offenlandbiotopen vor.

Wichtige Futterpflanzen des Falters sind Flockenblumen- und Distel-Arten. Zur Eiablage sind holzige Pflanzenstängel in der Nähe der Wirtspflanzen nötig. Zu den Raupenfutterpflanzen gehören vor allem verschiedene Veilchen-Arten.

Nachweis:

Wie auch die anderen in Berlin hochgradig gefährdeten Tagfalter-Arten wurde auch der Märzveilchen-Perlmutterfalter lediglich in einer Untersuchungsfläche mit einem Einzeltier bei einer Begehung festgestellt. Dabei erfolgte der Nachweis wie auch für den Kaisermantel in Tagfalter-Untersuchungsfläche TF01 im Transekt TF01_TR02 in einem Abschnitt.

Streifenbär (*Spiris striata*)

Der Streifenbär lebt vorzugsweise auf trockenen, gut besonnten, offenen Plätzen und Brachen auf diluvialen Sanden sowie auf Waldschlägen in Eichen-Hainbuchenwäldern. Auf sonnigen, flachgründigen, steinigen sowie kalkhaltigen Böden kann der Falter ebenfalls vorkommen.

Die Eiablage erfolgt in einzelnen Gelegen um trockene Grashalme herum. Neben Gräsern wie Aufrechte Trespe (*Bromus erectus*) und Echter Schafschwingel (*Festuca ovina*) ernähren sich die Raupen auch von anderen Pflanzenarten wie Kleiner Sauerampfer (*Rumex acetosella*) und Wiesen-Salbei (*Salvia pratensis*).

Nachweis:

Der Streifenbär wurde in der Tagfalter-Untersuchungsfläche TF01 im nördlichsten Transekt und Abschnitt lediglich mit einem Einzeltier nachgewiesen.

Weißbindiges Wiesenvögelchen (*Coenonympha arcania*)

Das Weißbindige Wiesenvögelchen lebt vorzugsweise in sonnendurchfluteten und lockeren Wäldern und an deren Rändern sowie auf gebüschreichen trockenen und extensiven Grasfluren. Die Raupen ernähren sich von Wolligem Honiggras (*Holcus lanatus*), Echtem Schaf-Schwingel (*Festuca ovina*) und anderen Süßgrasarten. Die Falter entfernen sich selten von den gehölz- und altgrasdurchsetzten Strukturen (EBERT & RENNWALD 1993, SETTELE et al. 1999, REINHARDT et al. 2007).

Nachweis:

Lediglich in Tagfalter-Untersuchungsfläche TF02 wurde das Weißbindige Wiesenvögelchen nachgewiesen. Dabei liegen für diese wertgebende Art Nachweise aus zwei Begehungen im Mai und Juni und aus insgesamt drei Transekten (TF02_TR01, TF02_TR04 und TF02_TR05) vor. Zwar wurden insgesamt nur wenige Individuen in den insgesamt elf Abschnitten erfasst, jedoch zeichnet sich im Vergleich der wertgebenden Arten eine größere Verbreitung ab.

3.7.7 Beschreibung und Bewertung der untersuchten Tagfalter-Flächen

Im Folgenden werden die Untersuchungsflächen der Tagfalter hinsichtlich der vorkommenden Arten und der Bedeutung der Flächen dargestellt.

Legende:

- RL D = Gefährdung nach Roter Liste Deutschland (REINHARDT & BOLZ 2011)
- RL BE = Gefährdung nach Roter Liste Berlin (Landesbeauftragter f. Natursch. u. Landschaftspf. & Senatsverw. f. Stadtentw. Berlin 2005)
- FFH-RL = Arten nach Anhang II bzw. IV der EU-Fauna-Flora-Habitat-Richtlinie
- BArtSchV = Schutzstatus nach Bundesartenschutzverordnung Anlage I
- BNatSchG = Schutzstatus nach § 7 Bundesnaturschutzgesetz

Gefährdungsstatus: 1 = vom Aussterben bedroht, 2 = stark gefährdet, 3 = gefährdet, V = Arten der Vorwarnliste, R = durch extreme Seltenheit gefährdet, * = ungefährdet

Schutzstatus: s = streng geschützt, b = besonders geschützt

Max. Häuf.: Die maximale Anzahl als Häufigkeitsklasse angegeben.

Häufigkeitsklasse I = Einzelnachweis, Häufigkeitsklasse II = „mehrere“ Individuen, Häufigkeitsklasse III = 2-5 Individuen, Häufigkeitsklasse IV = 6-10 Individuen, Häufigkeitsklasse V = 11-20 Individuen, Häufigkeitsklasse VI = 21-50 Individuen, Häufigkeitsklasse VII = mehr als 50 Individuen

Stadium: 1 = Eier, 2 = Larven, 4 = Imago, 5 = Exuvie, 6 = mehrere Stadien

Tab. 49: Tagfalter-Fläche TF01

TF01		Komplex aus älterem Vorwald mit Offenhabitaten sowie Trockenraseninseln						
Vorkommende Arten		RL D	RL BE	FFH	BNat SchG	BArt-SchV	Stadium	Max. Anz.
Deutscher Name	Wiss. Name							
Admiral	<i>Vanessa atalanta</i>	*	*	-	-	-	4	I
Distelfalter	<i>Vanessa cardui</i>	*	*	-	-	-	4	III
Faulbaum-Bläuling	<i>Celastrina argiolus</i>	*	*	-	-	-	4	III
Großes Ochsenauge	<i>Maniola jurtina</i>	*	*	-	-	-	4	IV
Grünaderweißling	<i>Pieris napi</i>	*	*	-	-	-	4	III
Kaisermantel	<i>Argynnis paphia</i>	*	1		b	b	4	I
Kleiner Kohlweißling	<i>Pieris rapae</i>	*	*	-	-	-	4	IV
Kleines Wiesenvögelchen	<i>Coenonympha pamphilus</i>	*	*	-	b	b	4	III
Märzveilchen-Perlmutterfalter	<i>Argynnis adippe</i>	3	1		b	b	4	I
Schachbrettfalter	<i>Melanargia galathea</i>	*	*	-	-	-	4	III
Schornsteinfeger	<i>Aphantopus hyperanthus</i>	*	*	-	-	-	4	I
Schwarzkolbiger Dickkopffalter	<i>Thymelicus lineola</i>	*	*	-	-	-	4	I
Streifenbär	<i>Spiris striata</i>	V	2		-	-	4	I
Tagpfauenauge	<i>Inachis io</i>	*	*	-	-	-	4	I
Zitronenfalter	<i>Gonepteryx rhamni</i>	*	*	-	-	-	4	I
Beschreibung	Diese Untersuchungsfläche umfasst die zwischen dem Tierpark im Westen und Bahngleisen im Osten gelegenen Waldbereiche, die in ihrem Zentrum und in Nord-Süd-Richtung teilweise kleinere Offenflächen aufweisen. Diese sind teils durch Trocken- bzw. Magerrasen und mit Strauchaufwuchs strukturiert.							

TF01	Komplex aus älterem Vorwald mit Offenhabitaten sowie Trockenraseninseln
Bemerkung	Mit 15 in dieser Untersuchungsfläche nachgewiesenen Arten wurde bereits eine mittlere Artenzahl in Bezug auf die lokalen Verhältnisse nachgewiesen. Darunter befinden sich sowohl euryöke Arten, die auch in Berlin als weit verbreitet gelten, als auch hochgradig gefährdete Arten.
Bewertung	In dieser Untersuchungsfläche wurden mit dem Kaisermantel und dem Märzveilchen-Perlmutterfalter zwei landesweit vom Aussterben bedrohte Arten nachgewiesen. Hinzu kommt der landesweit stark gefährdete Streifenbär. Für die Untersuchungsfläche wird daher eine sehr hohe Bedeutung für Tagfalter konstatiert.

Tab. 50: Tagfalter-Fläche TF02

TF02		Großflächige Magerrasen, teils mit Gebüschsäumen und Rohbodenstandorten						
Vorkommende Arten		RL D	RL BE	FFH	BNat SchG	BArt SchV	Sta- dium	Max. Anz.
Deutscher Name	Wiss. Name							
Admiral	<i>Vanessa atalanta</i>	*	*	-	-	-	4	III
Blauer Eichen-Zipfelfalter	<i>Neozephyrus quercus</i>	*	*	-	-	-	2	I
Brauner Feuerfalter	<i>Lycaena tityrus</i>	*	*	-	b	b	4	III
Distelfalter	<i>Vanessa cardui</i>	*	*	-	-	-	4	VI
Faulbaum-Bläuling	<i>Celastrina argiolus</i>	*	*	-	-	-	4	I
Gemeiner Bläuling	<i>Polyommatus icarus</i>	*	*	-	b	b	4	IV
Goldene Acht	<i>Colias hyale</i>	*	*	-	b	b	4	III
Großer Kohlweißling	<i>Pieris brassicae</i>	*	*	-	-	-	4	III
Großes Ochsenauge	<i>Maniola jurtina</i>	*	*	-	-	-	4	IV
Grünaderweißling	<i>Pieris napi</i>	*	*	-	-	-	4	IV
Kleiner Feuerfalter	<i>Lycaena phlaeas</i>	*	*	-	b	b	4	III
Kleiner Kohlweißling	<i>Pieris rapae</i>	*	*	-	-	-	4	IV
Kleiner Würfelfalter	<i>Pyrgus malvae</i>	V	1		b	b	4	I
Kleines Wiesenvögelchen	<i>Coenonympha pamphilus</i>	*	*	-	b	b	4	IV
Kurzschwänziger Bläuling	<i>Cupido argiades</i>	V	-		-	-	4	III
Rostfarbiger Dickkopf	<i>Ochlodes venata</i>	*	*	-	-	-	4	III
Schachbrettfalter	<i>Melanargia galathea</i>	*	*	-	-	-	4	III
Schwarzkolbiger Dickkopffalter	<i>Thymelicus lineola</i>	*	*	-	-	-	4	I
Tagpfauenauge	<i>Inachis io</i>	*	*	-	-	-	4	III
Weißbindiges Wiesenvögelchen	<i>Coenonympha arcania</i>	*	1		b	b	4	III
Zitronenfalter	<i>Gonepteryx rhamni</i>	*	*	-	-	-	4	III
Beschreibung	Die Tagfalter-Untersuchungsfläche TF02 ist westlich der von Nord nach Süd verlaufenden Bahngleise gelegen, die das Untersuchungsgebiet in einen westlichen und östlichen Teil trennen. Die Untersuchungsfläche umfasst große Komplexe aus Magerfluren über aufgelassenen Bahngleisen sowie Trocken- und Magerrasen sowie kleinere vegetationslose Bereiche, die durch Einzelgehölze sowie Strauchgruppen strukturiert werden.							
Bemerkung	In dieser Untersuchungsfläche wurden insgesamt 21 Arten festgestellt. Während es sich bei der überwiegenden Zahl der Arten um weit verbreitete und häufige Arten handelt, wurden auch drei wertgebende, landesweit als sehr selten einzustufende Arten erfasst. Insgesamt repräsentiert die nachgewiesene Tagfalterfauna die vorhandenen Habitate.							

TF02	Großflächige Magerrasen, teils mit Gebüschsäumen und Rohbodenstandorten
Bewertung	Mit dem Nachweis von insgesamt 21 Arten, von denen mit dem Kleinen Würfeldickkopffalter und dem Weißbindigen Wiesenvögelchen zwei Arten landesweit vom Aussterben bedroht sind, hat diese Untersuchungsfläche eine sehr hohe Bedeutung für Tagfalter.

Tab. 51: Tagfalter-Fläche TF03

TF03		Ruderalfluren im Komplex mit kleinen Halbtrockenrasenlinsen						
Vorkommende Arten		RL D	RL BE	FFH	BNatSc hG	BArt SchV	Stadium	Max. Anz.
Deutscher Name	Wiss. Name							
Admiral	<i>Vanessa atalanta</i>	*	*	-	-	-	4	I
Brauner Feuerfalter	<i>Lycaena tityrus</i>	*	*	-	b	b	4	I
Distelfalter	<i>Vanessa cardui</i>	*	*	-	-	-	4	V
Faulbaum-Bläuling	<i>Celastrina argiolus</i>	*	*	-	-	-	4	I
Gemeiner Bläuling	<i>Polyommatus icarus</i>	*	*	-	b	b	4	IV
Großes Ochsenauge	<i>Maniola jurtina</i>	*	*	-	-	-	4	III
Grünaderweißling	<i>Pieris napi</i>	*	*	-	-	-	4	IV
Kleiner Feuerfalter	<i>Lycaena phlaeas</i>	*	*	-	b	b	4	III
Kleiner Kohlweißling	<i>Pieris rapae</i>	*	*	-	-	-	4	III
Kleines Wiesenvögelchen	<i>Coenonympha pamphilus</i>	*	*	-	b	b	4	IV
Schachbrettfalter	<i>Melanargia galathea</i>	*	*	-	-	-	4	III
Schornsteinfeger	<i>Aphantopus hyperanthus</i>	*	*	-	-	-	4	III
Schwarzkolbiger Dickkopffalter	<i>Thymelicus lineola</i>	*	*	-	-	-	4	I
Tagpfauenauge	<i>Inachis io</i>	*	*	-	-	-	4	III
Zitronenfalter	<i>Gonepteryx rhamni</i>	*	*	-	-	-	4	I
Beschreibung	Östlich der Bahngleise gelegene Hochstauden- sowie Ruderalfluren dominieren diese Untersuchungsfläche. Lediglich randlich und an Wege angrenzend sind auch Trockenrasen in geringen Flächenanteilen vorhanden.							
Bemerkung	Mit 15 nachgewiesenen Arten wurden in dieser Untersuchungsfläche im Vergleich die wenigsten Arten nachgewiesen. Wertgebende Arten wurden nicht erfasst, wenngleich ein Vorkommen zumindest periodisch durch Zuflug aus westlich gelegenen, höherwertigen Habitaten nicht ausgeschlossen gewesen ist.							
Bewertung	Unter den 15 nachgewiesenen Arten finden sich keine wertgebenden Arten, sondern die Tagfalter-Zönose entspricht dem habitatspezifischen Erwartungswert. Zusammenfassend betrachtet hat diese Untersuchungsfläche eine mittlere Bedeutung für Tagfalter.							

3.7.8 Bewertung des Untersuchungsgebietes hinsichtlich der Tagfaltervorkommen

Zur Untersuchung der Tagfalter wurden im Untersuchungsgebiet insgesamt drei als Tagfalter-Habitate geeignete Untersuchungsflächen abgegrenzt. Im Ergebnis der Kartierung wurden 25 Arten nachgewiesen, von denen sechs zu den wertgebenden Arten zählen.

Mit dem Kaisermantel, dem Kleinen Würfeldickkopffalter, dem Märzveilchen-Perlmutterfalter sowie dem Weißbindigen Wiesenvögelchen befinden sich vier in Berlin vom Aussterben bedrohte Arten im Arteninventar des Untersuchungsgebietes. Hinzu kommt der in Berlin stark gefährdete Streifenbär, der zu den

tagaktiven Nachtfaltern zählt. Diese hochgradig gefährdeten Arten wurden einzig in den beiden Untersuchungsflächen TF01 und TF02 erfasst. In Untersuchungsfläche TF03 wurden hingegen keine wertgebenden Arten festgestellt.

Zusammenfassend betrachtet weist das Untersuchungsgebiet eine für landesweite Verhältnisse sehr hochwertige Tagfalterfauna auf. Dies ist einerseits mit einer bereits überdurchschnittlichen Artenzahl, die nicht einzig aus euryöken Arten besteht, sowie dem Vorkommen der genannten hochgradig gefährdeten und zudem stenöken Arten zu begründen.

3.8 Xylobionte Käfer

3.8.1 Ergebnisse der Strukturkartierung und Habitatbaum-Untersuchung

In einem ersten Untersuchungsschritt wurden im Rahmen einer Strukturkartierung alle für das Vorkommen von Altholzkäfern geeigneten Bäume erfasst (vgl. Kap. 3.2.1). Dabei wurde nach möglichen Hinweisen auf Vorkommen des Heldbocks (arttypischen Schlupflöcher und Fraßgänge) oder Mulmhöhlen (Eremit) gesucht. Beide Arten sind als Arten des Anhangs IV streng geschützt.

Insgesamt wurden fünf Bäume ermittelt, die eine potentielle Habitateignung für holzbewohnende Käfer aufweisen und die somit einer Präsenzkontrolle unterzogen wurden (siehe Karte 07). Hierbei handelt es sich um Hybridpappeln und Eichen, die für den Eremiten potentiell geeignete oder vermutete Mulmvorkommen enthalten.

In der folgenden Tabelle werden die im Ergebnis der Strukturkartierung potentiell als Altholzkäfer-Wirtsbäume geeigneten und auf Besatz hin untersuchten Bäume mit ihren Charakteristika aufgelistet und beschrieben.

Tab. 52: Präsenzkontrolle der potentiellen Altholzkäfer-Habitatbäume (Erfassung 2019)

Baum-Nr.	Baumart	BHD [cm]	Höhlen-Vorkommen	Mulm-Vorkommen	Bemerkung
HK01 / B033	Hybridpappel	125	nicht ausreichend einsehbar	unklar	Altbaum ohne erkennbare Höhlen, Mulmkörper nicht auszuschließen, <u>Eremit nicht auszuschließen</u> , Fällbegleitung
HK02 / B037	Hybridpappel	100	Stammfußhöhle, große Spechthöhle	unklar	zweistämmiger Altbaum mit hohem Totholzanteil, Mulmkörper nicht auszuschließen, <u>Eremit nicht auszuschließen</u> , Fällbegleitung
HK03 / B184	Eiche	60	Stammfußhöhle, Ausfauhöhle	vorhanden	abgängige Eiche mit großer Stamm-Höhle, trockener Mulm, kein Hinweis auf Eremit
HK04 / B290	Eiche	140	mehrere Ausfauhöhlen	unklar	z.T. abgestorbene alte Eiche mit potentiell großem Mulmkörper, <u>Eremit nicht auszuschließen</u> , Fällbegleitung
HK05 / B291	Eiche	105	nicht ausreichend einsehbar	unklar	Altbaum ohne erkennbare Höhlen, Mulmkörper nicht auszuschließen, <u>Eremit nicht auszuschließen</u> , Fällbegleitung

3.8.2 Altholzkäfervorkommen im Untersuchungsgebiet

Im Rahmen der Strukturkartierung wurden im Untersuchungsgebiet fünf potentiell als Altholzkäferhabitate geeignete Bäume festgestellt. Es erfolgte eine Präsenzkontrolle auf adulte Käfer hin. Dazu wurden neben der Sichtbeobachtung fliegender Käfer die vorhandenen Bäume auf möglicherweise auf der Rinde sitzende Käfer oder im Mulmkörper befindliche Larven, Käferfragmente bzw. Kotpuren hin untersucht.

Im Rahmen der Präsenzuntersuchung wurden aktuell **keine** streng geschützten Totholz bewohnenden Käfer festgestellt. Bei vier Bäumen (HK01, HK02, HK04 und HK05) kann ein Vorkommen des Eremiten jedoch trotz der Präsenz-Erfassung nicht ausgeschlossen werden.

Bei zwei Bäumen (HK02 und HK04) handelt es sich um eine alte Hybridpappel und eine alte Eiche, die zum Teil große Höhlungen aufweisen, in denen sich Mulmkörper befinden können. Des Weiteren sind eine Hybridpappel und eine Eiche (HK01 und HK05) zu sogenannten Alt- bzw. Uraltbäumen zu zählen, die eine besondere Bedeutung als Habitat für xylobionte Käfer, wie vor allem den Eremiten, haben

können. Ein Vorkommen des Eremiten kann in den Bäumen HK01, HK02, HK04 und HK05 nicht ausgeschlossen werden.

An einer alten Eiche (HK03) wurde ein kleiner Mulmkörper am Boden einer großen Stammfußhöhle festgestellt. Der Baum erwies sich aufgrund der Trockenheit des Mulms und dessen Exponiertheit als ungeeigneter Eremit-Habitatbaum.

Hinweise auf ein Vorkommen des Heldbocks (frische Schlupflöcher, potentielle Brutbäume) wurden im Untersuchungsgebiet nicht erbracht.

Die in der folgenden Tabelle gelistete Altholzkäferart kommt im Untersuchungsgebiet potentiell vor:

Tab. 53: Potentielle Altholzkäfer-Vorkommen (Erfassung 2019)

Deutscher Name	Wissenschaftlicher Name	RL D	RL BE	FFH-RL	Gesetzlicher Schutzstatus
Eremit	<i>Osmoderma eremita</i>	2	2	II, IV	s
Legende: RL D: Gefährdung nach Roter Liste Deutschland (GEISER 1998) RL BE: Gefährdung nach Roter Liste Berlin (ESSER 2017) SG: s = streng geschützt nach § 7 BNatSchG FFH-RL: Arten des Anhangs II bzw. IV der EU-Fauna-Flora-Habitat-Richtlinie Gefährdungskategorien: 1 = vom Aussterben bedroht, 2 = stark gefährdet, 3 = gefährdet, V / P = Arten der Vorwarnliste, R = Extrem selten, G = Gefährdung unbekanntes Ausmaßes, D = Daten unzureichend, * = ungefährdet					

3.8.3 Beschreibung der wertgebenden Altholzkäferart und ihr Vorkommen im Untersuchungsgebiet

Im Folgenden wird die aufgrund des Vorkommens geeigneter Habitatstrukturen potentiell vorkommende wertgebende Altholzkäferart hinsichtlich ihrer autökologischen Ansprüche und ihres möglichen Vorkommens im Untersuchungsgebiet beschrieben.

Eremit (*Osmoderma eremita*)

Der Eremit oder Juchtenkäfer ist die einzige Art seiner Gattung in Mitteleuropa, wobei vermutlich zwei Unterarten oder Formen existieren. Die Art besiedelt syntop mit dem ebenfalls bedrohten Rosenkäfer (*Protaetia lugubris*) alte und anbrüchige Laubbäume, in und an welchen die verschiedenen Entwicklungsstadien leben. Beide Arten bilden den Abschluss in der Sukzession der höhlenbewohnenden Käfer an Eichen (LUCE in STEGNER 2002). An bedeutsamen Habitaten sind Parks, Alleen, historisch genutzte Waldformen (z. B. Hudewälder), alte Eichen- und Buchenwälder mit Störstellen zu nennen. Solitär-bäume und Baumgruppen in Forsten oder in der offenen Landschaft werden ebenfalls genutzt. Insbesondere werden Eichen, Linden und Rotbuchen besiedelt, aber auch Obstbäume, Ulmen, Weiden, Kastanien und andere Baumarten.

Entscheidend für die Auswahl eines Brutbaumes ist dessen Zustand. Die Entwicklung vom Ei über die Larve und die Puppe zum Vollkäfer erfolgt im Mulmkörper von Stammhöhlungen alter Laubbäume, aber auch in Astbruchstellen, Spechthöhlen und in größeren Spalten hinter der Rinde, sofern Mulm als Nahrungsquelle vorhanden ist. Das Mindestvolumen eines zur Fortpflanzung in Frage kommenden Mulmkörpers beträgt mehrere Liter. Die Nahrung der Larven setzt sich aus pflanzlichem Detritus, Mulm und Holz im Zersetzungsstadium (Weiß- und Rotfäule) zusammen. Die Zahl der Nachkommen eines Weibchens beträgt 20 bis 80 Individuen, wobei in einem Brutbaum mehrere hundert Tiere leben können. Stehende, anbrüchige und abgestorbene Althölzer werden solange besiedelt, wie eine ausreichende Feuchtigkeitsversorgung des Stammes und des Mulmkörpers gewährleistet ist (FARTMANN et al. 2001).

Nach KLAUSNITZER (in TIETZE 1996) sind existenzbestimmende Faktoren für das Vorkommen des Eremiten ein bestimmter Zersetzungsgrad des Holzmulmes in den Brutbäumen und eine sich darauf entwickelnde besondere Pilzflora.

In Deutschland findet man die Imagines von Juni bis September, vor allem im Juli und August. Beobachtungen belegen volle Aktivitätsphasen in den sonnigsten Mittagsstunden bis in die Dämmerung. Lichtquellen werden nur in geringem Maße angefliegen. Die Käfer sind relativ flugträge und halten sich in der Regel am Brutbaum auf bzw. verlassen den Mulmkörper überhaupt nicht. An Tagen mit Temperaturen von mehr als 25°C können Käfer verstärkt auftreten.

Die Lebenserwartung der Imagines kann zwei bis vier Monate betragen. Das Ausbreitungsvermögen ist mit 1-2 km gering. Ein Entwicklungszyklus dauert bis zur Verpuppung 3-4 Jahre.

Die spezielle Bindung an Laubhölzer, die fast lebenslange Nutzung einmal angenommener Brutbäume sowie das geringe Ausbreitungsvermögen machen die als „Urwaldrelikt“ zu bezeichnende Art hochgradig anfällig für Veränderungen im Lebensraum.

Das Areal des Eremiten erstreckt sich von Südeuropa, Mitteleuropa bis ins südliche Nordeuropa (GRILL 2001).

Nachweis / mögliches Vorkommen:

Im Rahmen der Erfassung konnte für die vier Bäume HK01, HK02, HK04 und HK05 ein Vorkommen des Eremiten nicht ausgeschlossen werden, wobei Nachweise nicht vorliegen. Die vorhandenen Höhlen waren zum Teil aufgrund der Höhe nicht einsehbar. Potentiell scheinen die Höhlen bei den Bäumen HK02 und HK04 jedoch für ein Vorkommen der Art grundsätzlich geeignet. Es wird empfohlen, die Fällung der Bäume unter Begleitung eines Sachverständigen durchzuführen. Bei Baum HK01 und HK05 handelt es sich um Uraltbäume, die eine besondere Bedeutung als Habitat für xylobionte Käfer, wie den Eremiten, haben können. Ein Erhalt der Bäume sollte daher geprüft werden.

3.8.4 Bewertung des Untersuchungsgebietes hinsichtlich der Altholzkäfer-Vorkommen

Zwar wurden im Rahmen der Erfassung der Alt- bzw. Totholz bewohnenden Käfer keine Nachweise erbracht, jedoch kann für vier Bäume ein Vorkommen des Eremiten nicht ausgeschlossen werden. Zwei Bäume innerhalb des Untersuchungsgebietes verfügen über Potential zur Besiedlung durch den Eremiten, zwei weitere Bäume stellen als Uraltbäume eine besondere Bedeutung als Habitat für xylobionte Käfer dar.

3.9 Laufkäfer

3.9.1 Beschreibung der erfassten Laufkäfer-Fauna

Im Untersuchungsgebiet wurden während der Fangperiode 2019 an insgesamt zwei Fallenstandorten mit jeweils sechs Fallen 17 Laufkäferarten (*Carabidae*) nachgewiesen (siehe Karte 07).

Insgesamt überwiegen die euryöken und weit verbreiteten Arten. Lediglich zwei Arten sind aufgrund ihrer Gefährdungseinstufung in Deutschland wertgebend. Der Herbst-Schnellläufer und der Gelbfühler-Schnellläufer sind in der Roten Liste Deutschlands als gefährdet bzw. in der Vorwarnliste aufgeführt.

In der folgenden Tabelle werden die im Untersuchungsgebiet nachgewiesenen Arten mit Angabe ihres Gefährdungsgrades aufgelistet.

Tab. 54: Laufkäfer-Nachweise (Erfassung 2019)

Deutscher Name	Wissenschaftlicher Name	RL D	RL BE	FFH-RL	BArt-SchV	BNat-SchG
<i>Amara aenea</i>	Erzfarbener Kanalkäfer	*	*	-	-	-
<i>Amara aulica</i>	Prächtiger Kanalkäfer	*	*	-	-	-
<i>Amara bifrons</i>	Brauner Punkthals-Kamelläufer	*	*	-	-	-
<i>Amara fulva</i>	Gelber Kanalkäfer	*	*	-	-	-
<i>Calathus cinctus</i>	Sand-Kahnläufer	*	*	-	-	-
<i>Calathus fuscipes</i>	Großer Kahnläufer	*	*	-	-	-
<i>Calathus melanocephalus</i>	Rothals-Kahnläufer	*	*	-	-	-
<i>Harpalus autumnalis</i>	Herbst-Schnellläufer	3	*	-	-	-
<i>Harpalus griseus</i>	Kleiner Acker-Schnellläufer	*	*	-	-	-
<i>Harpalus luteicornis</i>	Gelbfühler-Schnellläufer	V	*	-	-	-
<i>Harpalus rubripes</i>	Rotbeiniger Schnellläufer	*	*	-	-	-
<i>Harpalus tardus</i>	Dunkler Schnellläufer	*	*	-	-	-
<i>Nebria brevicollis</i>	Gewöhnlicher Dammläufer	*	*	-	-	-
<i>Notiophilus palustris</i>	Gewöhnlicher Laubläufer	*	*	-	-	-
<i>Ophonus rufibarbis</i>	Breithalsiger Haarschnellläufer	*	*	-	-	-
<i>Pterostichus oblongo-punctatus</i>	Gewöhnlicher Wald-Grabläufer	*	*	-	-	-
<i>Syntomus truncatellus</i>	Gewöhnlicher Streuläufer	*	*	-	-	-

Legende:

RL D = Gefährdung nach Roter Liste Deutschland nach SCHMIDT et al. (2015)
 RL BE = Gefährdung nach Roter Liste Berlin nach KIELHORN (2005)
 FFH-RL = Arten nach Anhang II bzw. IV der EU-Fauna-Flora-Habitat-Richtlinie
 BArtSchV = Schutzstatus nach Bundesartenschutzverordnung Anlage I
 BNatSchG = Schutzstatus nach § 7 Bundesnaturschutzgesetz

Gefährdungsstatus: 1 = vom Aussterben bedroht, 2 = stark gefährdet, 3 = gefährdet, V = Arten der Vorwarnliste, R = durch extreme Seltenheit gefährdet, * = ungefährdet

Schutzstatus: s = streng geschützt, b = besonders geschützt

Wertgebende Arten sind **fett** gedruckt.

3.9.2 Beschreibung der wertgebenden Laukäferarten und ihrer Vorkommen im Untersuchungsgebiet

Im Folgenden werden die wertgebenden Arten hinsichtlich ihrer autökologischen Ansprüche und ihr Vorkommen im Untersuchungsgebiet beschrieben. Als wertgebend werden die Laufkäfer benannt, die entweder in der Roten Liste von Berlin oder von Deutschland mindestens in der Vorwarnliste aufgeführt werden (KIELHORN 2005, SCHMIDT 2015) und/ oder nach § 7 BNatSchG streng geschützt sind.

Herbst-Schnellläufer (*Harpalus autumnalis*)

Harpalus autumnalis ist ein in Deutschland noch weit verbreiteter Laufkäfer, der aktuell aus den meisten Bundesländern Deutschlands nachgewiesen ist. Derzeit fehlen lediglich neuere Beobachtungen aus Thüringen (KÖHLER & KLAUSNITZER 1998). Die Art ist an offene Sandhabitats einschließlich Sandrasen, sandige Ackerbrachen, und Pionier- und Ruderalvegetation auf sandigen Substraten angewiesen (TRAUTNER 2017). Verluste geeigneter Habitats aufgrund der Aufgabe von Pflegemaßnahmen zur Erhaltung offener Standorte und nachfolgender Sukzession sowie Flächenverluste durch Aufforstung oder Bebauung sind der Grund für seine derzeitige Auflistung als gefährdete (RL3) Art auf der bundesweiten Roten Liste. In Berlin gilt die Art derzeit noch nicht als gefährdet.

Nachweise

Im Untersuchungsgebiet konnte ein einzelnes Individuum von *Harpalus autumnalis* am Standort LK01 festgestellt werden.

Gelbfühler-Schnellläufer (*Harpalus luteicornis*)

Der Gelbfühler-Schnellläufer ist ein in Deutschland noch weit verbreiteter Laufkäfer, der aktuell mit Ausnahme von Nordrhein-Westfalen aus allen Bundesländern Deutschlands nachgewiesen ist (KÖHLER & KLAUSNITZER 1998). Die Art ist weitgehend auf offene Lebensräume angewiesen, bevorzugt aber insgesamt schattigere und feuchtere Habitats im Vergleich zu *Harpalus autumnalis*. Die Art ist außerdem nicht auf Sandsubstrate angewiesen. Die Auflistung in der bundesweiten Vorwarnliste ist vor allem mit dem Rückgang strukturreicher Saumstrukturen begründet.

Nachweise

Im Untersuchungsgebiet konnte ein einzelnes Individuum von *Harpalus luteicornis* im Standort LK02 festgestellt werden.

3.9.3 Beschreibung und Bewertung der untersuchten Laufkäfer-Lebensräume

Im Folgenden werden die Laufkäfer-Untersuchungsbereiche beschrieben und hinsichtlich ihrer Bedeutung für die Laufkäfer-Fauna bewertet.

Legende:

RL D:	Gefährdung nach Roter Liste Deutschland (SCHMIDT et al. 2015)
RL BE:	Gefährdung nach Roter Liste Berlin nach KIELHORN (2005)
FFH-RL:	Arten nach Anhang II bzw. IV der EU-Fauna-Flora-Habitat-Richtlinie
BArtSchV:	Schutzstatus nach Bundesartenschutzverordnung Anlage I
BNatSchG:	Schutzstatus nach § 7 Bundesnaturschutzgesetz

Gefährdungsstatus: 1 = vom Aussterben bedroht, 2 = stark gefährdet, 3 = gefährdet, V = Arten der Vorwarnliste, R = durch extreme Seltenheit gefährdet, * = ungefährdet

Schutzstatus: s = streng geschützt, b = besonders geschützt

Wertgebende Arten sind fett gedruckt.

Tab. 55: Laufkäfer-Untersuchungsfläche LK01

LK01		Großflächige Magerrasen, teils mit Gebüschsäumen und Rohbodenstandorten					
Vorkommende Arten		RL D	RL BE	FFH- RL	BArt- SchV	BNat- SchG	Summe Indiv.
<i>Amara aenea</i>	Erzfarbener Kanalkäfer	*	*	-	-	-	1
<i>Amara aulica</i>	Prächtiger Kanalkäfer	*	*	-	-	-	1
<i>Amara bifrons</i>	Brauner Punkthals-Kamelläufer	*	*	-	-	-	1
<i>Amara fulva</i>	Gelber Kanalkäfer	*	*	-	-	-	1
<i>Calathus cinctus</i>	Sand-Kahnläufer	*	*	-	-	-	1
<i>Calathus fuscipes</i>	Großer Kahnläufer	*	*	-	-	-	3
<i>Calathus melanocephalus</i>	Rothals-Kahnläufer	*	*	-	-	-	1
<i>Harpalus autumnalis</i>	Herbst-Schnellläufer	3	*	-	-	-	1
<i>Harpalus griseus</i>	Kleiner Acker-Schnellläufer	*	*	-	-	-	2
<i>Harpalus rubripes</i>	Rotbeiniger Schnellläufer	*	*	-	-	-	5
<i>Harpalus tardus</i>	Dunkler Schnellläufer	*	*	-	-	-	1
<i>Ophonus rufibarbis</i>	Breithalsiger Haarschnellläufer	*	*	-	-	-	1
<i>Syntomus truncatellus</i>	Gewöhnlicher Streuläufer	*	*	-	-	-	1
Bemerkung	Diese Fläche ist mit insgesamt 13 nachgewiesenen Arten artenarm ausgeprägt. Mit Ausnahme von <i>Harpalus autumnalis</i> sind alle Arten derzeit in Deutschland und Berlin noch weit verbreitet und häufig. Die Arten <i>Amara aenea</i> , <i>Amara fulva</i> und <i>Harpalus autumnalis</i> sind stenotop an offene Sandhabitats angepasst.						
Bewertung	Alle Arten sind derzeit in Berlin weit verbreitet und ungefährdet. <i>Harpalus autumnalis</i> gilt jedoch bundesweit bereits als gefährdet. Aufgrund des Vorkommens einer gefährdeten Art und von drei Arten mit Anpassungen an gefährdete Lebensräume, besitzt die Fläche im lokalen bis regionalen Kontext bereits eine mittlere Bedeutung für den Erhalt der Artenvielfalt von Laufkäfern in Lebensräumen dieser Ausbildung und Größe.						

Tab. 56: Laufkäfer-Untersuchungsfläche LK02

LK02		Laubmischwald aus Eichen und Kiefern, angrenzend größere Laubwaldbestände					
Vorkommende Arten		RL D	RL BE	FFH- RL	BArt- SchV	BNat- SchG	Summe Indiv.
<i>Calathus fuscipes</i>	Großer Kahnläufer	*	*	-	-	-	3
<i>Harpalus luteicornis</i>	Gelbfühler-Schnellläufer	V	*	-	-	-	1
<i>Nebria brevicollis</i>	Gewöhnlicher Dammläufer	*	*	-	-	-	1
<i>Notiophilus palustris</i>	Gewöhnlicher Laubläufer	*	*	-	-	-	2
<i>Pterostichus oblongopunctatus</i>	Gewöhnlicher Wald-Grabläufer	*	*	-	-	-	1

LK02	Laubmischwald aus Eichen und Kiefern, angrenzend größere Laubwaldbestände
Bemerkung	Diese Fläche ist mit nur fünf nachgewiesenen Arten ausgesprochen artenarm ausgebildet. Alle Arten sind derzeit in Berlin noch weit verbreitet, allerdings wird <i>Harpus luteicornis</i> bereits auf der Vorwarnliste der Roten Liste Deutschlands aufgelistet. Keine der festgestellten Arten ist stenotop an besondere Lebensraumstrukturen oder bestimmte Habitats angepasst und lediglich <i>Pterostichus oblongopunctatus</i> kann als typische Waldart eingestuft werden.
Bewertung	Die vorkommenden fünf Arten sind mit Ausnahme von <i>Harpalus luteicornis</i> derzeit in Deutschland und Berlin weit verbreitet und meist häufig. Aufgrund des Fehlens von gefährdeten Arten oder Arten mit Anpassungen an gefährdete Lebensräume, besitzt die Fläche im lokalen bis regionalen Kontext lediglich eine geringe Bedeutung für den Erhalt der Artenvielfalt von Laufkäfern in Lebensräumen dieser Ausbildung und Größe.

3.9.4 Zusammenfassendes Ergebnis der Laufkäfer-Untersuchung

Auf den zwei Untersuchungsflächen wurden insgesamt lediglich 17 Laufkäferarten nachgewiesen. Die Carabidenfauna ist somit als ausgesprochen artenarm zu bezeichnen, was sich auch in der Bewertung der Einzelflächen zeigt.

Grundsätzlich wäre auch ein Vorkommen weiterer stenöker Arten zu erwarten gewesen. Dabei ist jedoch zu berücksichtigen, dass die Laufkäfer-Erfassung in einem engen Korridor durchgeführt wurde, wobei insbesondere in Untersuchungsfläche LK01 großflächige, schütter überwachsene Schotterflächen, die aus aufgelassenen Bahngleisen hervorgegangen sind, dominieren. Hinzu kommt, dass im Untersuchungszeitraum, wie auch im Sommer des Vorjahres, eine sehr heiße und trockene Witterung vorherrschte, wodurch auch im Zusammenhang mit einer möglicherweise eingeschränkten Reproduktion die Nachweiswahrscheinlichkeit insgesamt herabgesetzt wird.

Im Hinblick auf die Funktion als Indikatorgruppe spiegelt insbesondere die Fläche LK02 eine geringe Wertigkeit wider. Die Fläche LK01 zeigt dagegen bereits Vorkommen von Habitatspezialisten, darunter einer bundesweit gefährdeten Art. Da entsprechende Sandhabitats in Berlin aber noch relativ weitverbreitet sind, gilt derzeit noch keine der nachgewiesenen Arten in diesem Bundesland als gefährdet.

3.10 Heuschrecken

3.10.1 Beschreibung der erfassten Heuschrecken-Fauna

Zur Untersuchung der Heuschrecken wurden sechs Untersuchungsflächen abgegrenzt. Auf diesen Untersuchungsflächen wurden insgesamt 20 Heuschreckenarten im Rahmen der Erfassungen im Jahr 2019 nachgewiesen (siehe Karte 08). Von den 20 erfassten Arten gelten insgesamt fünf als wertgebend.

Hervorzuheben ist die Italienische Schönschrecke, die in Berlin als ausgestorben gilt, jedoch auf geeigneten Biotopen in den vergangenen Jahren in Berlin stetig nachgewiesen wurde (eigene Beobachtungen). Deutschlandweit gilt die Art als stark gefährdet. In Berlin als gefährdet gilt der Heide-Grashüpfer, der jedoch deutschlandweit ungefährdet ist. Auf der Vorwarnliste in Berlin stehen die Blauflügelige Ödlandschrecke, die Westliche Beißschrecke sowie die Zweifarbige Beißschrecke. Während die Blauflügelige Ödlandschrecke auch deutschlandweit auf der Vorwarnliste steht, sind die anderen beiden Arten deutschlandweit ungefährdet. Die möglicherweise im Untersuchungsgebiet zu erwarten gewesene Europäische Gottesanbeterin (*Mantis religiosa*) wurde im Untersuchungsgebiet nicht nachgewiesen.

Die in der folgenden Tabelle gelisteten Heuschrecken-Arten wurden im Rahmen der Kartierung im Jahr 2019 innerhalb des Untersuchungsgebietes erfasst.

Tab. 57: Heuschrecken-Nachweise (Erfassung 2019)

Deutscher Name	Wissenschaftlicher Name	RL D	RL D Tief.	RL BE	FFH-RL	BArt-SchV	BNat-SchG
Blauflügelige Ödlandschrecke	<i>Oedipoda caerulescens</i>	V	V	V	-	b	b
Brauner Grashüpfer	<i>Chorthippus brunneus</i>	*	*	-	-	-	-
Feld-Grashüpfer	<i>Chorthippus apricarius</i>	*	*	-	-	-	-
Gemeine Eichenschrecke	<i>Meconema thalassinum</i>	*	*	-	-	-	-
Gemeine Sichelchrecke	<i>Phaneroptera falcata</i>	*	*	-	-	-	-
Gemeiner Grashüpfer	<i>Chorthippus parallelus</i>	*	*	-	-	-	-
Große Goldschrecke	<i>Chrysochraon dispar</i>	*	*	-	-	-	-
Grünes Heupferd	<i>Tettigonia viridissima</i>	*	*	-	-	-	-
Heide-Grashüpfer	<i>Stenobothrus lineatus</i>	*	V	3	-	-	-
Italienische Schönschrecke	<i>Calliptamus italicus</i>	2	3	0	-	b	b
Kleine Goldschrecke	<i>Euthystira brachyptera</i>	*	3	-	-	-	-
Langflügelige Schwertschrecke	<i>Conocephalus discolor</i>	*	*	-	-	-	-
Nachtigall-Grashüpfer	<i>Chorthippus biguttulus</i>	*	*	-	-	-	-
Punktierter Zartschrecke	<i>Leptophyes punctatissima</i>	*	*	-	-	-	-
Roesels Beißschrecke	<i>Metrioptera roeseli</i>	*	*	-	-	-	-
Verkannter Grashüpfer	<i>Chorthippus mollis</i>	*	*	-	-	-	-
Weißrandiger Grashüpfer	<i>Chorthippus albomarginatus</i>	*	*	-	-	-	-
Westliche Beißschrecke	<i>Platycleis albopunctata</i>	*	*	V	-	-	-
Wiesen-Grashüpfer	<i>Chorthippus dorsatus</i>	*	*	-	-	-	-
Zweifarbige Beißschrecke	<i>Metrioptera bicolor</i>	*	*	V			

Deutscher Name	Wissenschaftlicher Name	RL D	RL D Tiefl.	RL BE	FFH-RL	BArt-SchV	BNat-SchG
Legende:							
RL D	= Gefährdung nach Roter Liste Deutschland (MAAS et al. 2011)						
RL D Tiefl.	= Gefährdung nach Roter Liste Deutschland für die Region Tiefland (MAAS et al. 2011)						
RL BE	= Gefährdung nach Roter Liste Berlin (MACHATZI et al. 2004)						
FFH-RL	= Arten nach Anhang II bzw. IV der EU-Fauna-Flora-Habitat-Richtlinie						
BArtSchV	= Schutzstatus nach Bundesartenschutzverordnung Anlage I						
BNatSchG	= Schutzstatus nach § 7 Bundesnaturschutzgesetz						
1 = vom Aussterben bedroht, 2 = stark gefährdet, 3 = gefährdet, V = Arten der Vorwarnliste, R = durch extreme Seltenheit gefährdet, * = ungefährdet							
Schutzstatus: s = streng geschützt, b = besonders geschützt							
Wertgebende Arten sind fett gedruckt.							

3.10.2 Beschreibung der wertgebenden Heuschreckenarten und ihrer Vorkommen im Untersuchungsgebiet

Im Folgenden werden die wertgebenden Arten hinsichtlich ihrer autökologischen Ansprüche und ihr Vorkommen im Untersuchungsgebiet beschrieben. Als wertgebend werden die Heuschrecken benannt, die entweder in der Roten Liste von Berlin oder von Deutschland mindestens in der Vorwarnliste aufgeführt werden (MAAS et al. 2011, MACHATZI et al. 2004) und/ oder nach § 7 BNatSchG streng geschützt sind.

Blauflügelige Ödlandschrecke (*Oedipoda caerulescens*)

Diese xerothermophile Art besiedelt trockene, sandige Biotope wie u.a. Binnendünen, Sandrasen, Kiefernwälder, Trocken- und Halbtrockenrasen, Magerrasen sowie Sandgrasheiden (MAAS et al. 2002). Dabei besitzt die Art eine regionale Stenotopie, da im Norden vorwiegend trocken, vegetationsärmere Biotope besiedelt werden, während die Art nach Süden hin in ihren Ansprüchen euryöker wird. Die Änderung der Landnutzung in der Umgebung besiedelter Flächen und die damit einhergehende Zunahme der Deckung der Vegetation stellen einen Gefährdungsfaktor für die Art dar. Auch das Ausbleiben von Mahd bzw. Beweidung kann aufgrund der Verbuschung zu einem Habitatverlust der Art führen (DETZEL 1998).

Nachweise

Die Blauflügelige Ödlandschrecke war im Untersuchungsjahr 2019 in allen Untersuchungsflächen mit hoher Stetigkeit vertreten. Dabei werden sowohl die kleinen, im Wald gelegenen Trockenrasen in Untersuchungsfläche HS01 als auch die trockenen Wegränder in Untersuchungsfläche HS04 besiedelt. Die höchsten Abundanzen erreicht die Art erwartungsgemäß in den drei Untersuchungsflächen HS03, HS05 und HS06.

Heide-Grashüpfer (*Stenobothrus lineatus*)

Der Heide-Grashüpfer besiedelt trockene, kurzrasige, lichte und gut besonnte Lebensräume wie u. a. Heiden, trockenwarme Sandrasen, Schotterrasen, Trockenrasen, Halbtrockenrasen, kurzrasige Wiesen usw. Dabei nutzt die Art die Krautschicht bzw. den Boden als Lebensraum. Die Ablage der trockenresistenten Eier erfolgt in die oberste Bodenschicht zwischen den Wurzelfilz oder an die Basis von Gräsern (WRANIK et al. 2008). DETZEL (1998) bezeichnet die Art als Trockenheit liebend. Als Gefährdungsursachen nennt DETZEL (1998) intensive Nutzung von durch die Art besiedelten Flächen sowie das

Brachfallen und damit das Zulassen der freien Sukzession, da zu dicht mit Gräsern bewachsene Flächen nicht mehr besiedelt werden.

Nachweise

Der Heide-Grashüpfer wurde im Untersuchungsgebiet in drei Untersuchungsflächen festgestellt. Dabei handelt es sich um die Untersuchungsflächen HS03, HS04, HS05 und HS06, während in Untersuchungsfläche HS01 aufgrund fehlender Habitataignung keine Nachweise erfolgten. Insgesamt wurde die Art nur mit geringen Individuendichten festgestellt und zählt somit zu den seltenen Arten im Untersuchungsgebiet.

Italienische Schönschrecke (*Calliptamus italicus*)

Die Italienische Schönschrecke ist eine sehr seltene Art in Deutschland und kommt nur noch in wenigen stark voneinander isolierten Vorkommen in Deutschland vor (MAAS et al. 2002). Die deutschen Vorkommen liegen zudem am nördlichen Arealrand des Verbreitungsgebietes. Lebensraum der Art sind u.a. Sanddünen, Magerrasen mit Pionierstadien, junge Trockenrasen sowie Sandheiden. Hohe und dichte Grasbestände werden gemieden. In Brandenburg werden ruderale Trockenrasen, Heideflächen und Ackerbrachen in frühen Sukzessionsstadien besiedelt. Entscheidender Habitatfaktor ist das Vorhandensein von dichter Vegetation sowie Kahlstellen in einem Mosaik. Bis 2000 lagen aus Brandenburg bzw. Berlin nur noch Nachweise aus dem Südosten Brandenburgs sowie aus der Gegend östlich Berlins vor (HÖHNEN et al. 2000). Bei den Vorkommen im Naturraum des Brandenburgischen Heide- und Sennegebietes handelt es sich um ein deutschlandweites Schwerpunktorkommen (MAAS et al. 2002)

Nachweise

Die Italienische Schönschrecke tritt im Untersuchungsgebiet u. a. vergesellschaftet mit der Blauflügeligen Ödlandschrecke auf, wobei Nachweise aus den Untersuchungsflächen HS01, HS03, HS05 sowie HS06 vorliegen. Dabei ist bemerkenswert, dass von der Art in Untersuchungsfläche HS01 die kleinen von Wald umgebenen Trockenrasen besiedelt werden, die Art in Untersuchungsfläche HS04 hingegen fehlt. Wenngleich die Art insgesamt nur mäßige Abundanzen erreicht, wurden die höchsten Abundanzen erwartungsgemäß in den Untersuchungsflächen HS03, HS05 und HS06 festgestellt.

Kleine Goldschrecke (*Euthystira brachyptera*)

Die Kleine Goldschrecke besiedelt ein breites Spektrum feuchter bis trockener Standorte (WRANIK et al. 2008). Im Hinblick auf den Feuchtegrad der von der Art besiedelten Habitate ist sie als indifferent einzustufen (DETZEL 1998) und wird sowohl als hygrophil als auch als xerophil bezeichnet. Lt. HÖHNEN et al. (2000) werden in der Niederlausitz trockene Gras- und Staudenfluren, u. a. Landreitgrasbestände besiedelt. Nach MAAS et al. (2002) ist die Vegetationsstruktur der vertikal orientierten Art entscheidend für das Vorkommen oder Fehlen. Somit wird dichte höhere Vegetation eindeutig bevorzugt, in der die Tiere geschickt klettern können. Als Nahrung dienen der Art verschiedene Gräser, wobei in der Literatur diskutiert wird, ob die Larven obligatorisch an *Calamagrostis*-Arten gebunden sind (vgl. DETZEL 1998). Die Eiablage erfolgt in Form von in Schaummasse abgelegten Eipaketen von jeweils 5-6 Eiern. Die Eipakete werden in thermisch begünstigten höheren Vegetationsschichten an die Vegetation angeheftet (verkittet), wobei die Gelege im Herbst zu Boden fallen und die Eier dort überwintern.

Nachweise

Mit insgesamt geringen Individuenzahlen wurde die Kleine Goldschrecke in den drei Untersuchungsflächen HS04, HS05 und HS06 nachgewiesen. In beiden Flächen wurde die Art jeweils nur an wenigen Stellen angetroffen.

Westliche Beißschrecke (*Platycleis albopunctata*)

Die Westliche Beißschrecke ist eine xero- und thermophile Heuschreckenart. Sie besiedelt trocken-warme und vegetationsarme Standorte, insbesondere lückige Magerrasen (DETZEL 1998, WRANIK et al. 2008). Laut WRANICK et al. (2008) werden heideartige Flächen, Waldlichtungen, Trockenrasen sowie

offene Sand- und Dünenbereiche besiedelt. Wichtig ist dabei ein Mosaik aus offenen Bodenstellen, lückiger Vegetation sowie Saumstrukturen, in das sich eingestreut einzelne und höhere Vegetationsstrukturen finden (DETZEL 1998, WRANIK et al. 2008). Dabei ist ein trocken-warmes Mikroklima entscheidend für ein Vorkommen der Art. In älteren Trockenrasen tritt die Westliche Beißschrecke vergesellschaftet mit dem Heide-Grashüpfer auf (WRANIK et al. 2008).

Nachweise

Die Westliche Beißschrecke wurde in den vier Untersuchungsflächen HS01, HS03, HS05 sowie HS06 nachgewiesen. Dabei erreicht sie in den Untersuchungsflächen HS03, HS05 und HS06 erwartungsgemäß die höchsten Individuenzahlen. In allen drei Untersuchungsflächen finden sich optimale Habitatbedingungen für die Art, wenngleich in Untersuchungsfläche HS01 die Trockenrasen durch die zunehmende Sukzession kleinflächig vorhanden sind.

Zweifarbige Beißschrecke (*Metrioptera bicolor*)

Die Zweifarbige Beißschrecke ist zwar eine xerothermophile Art, die jedoch im Gegensatz zu den anderen Arten dieser Gruppe auf langgrasiges Grünland angewiesen ist (DETZEL 1998). Lebensraum der Zweifarbigen Beißschrecke sind Halbtrocken- und Trockenrasen mit süd-exponierter Lage (MAAS ET AL 2002). Bevorzugt werden Habitat mit grasreicher Vegetation, wobei die Art in der Krautschicht mit hoher bis vollständiger Deckung vorkommt. Lt. HÖHNEN et al (2000) werden in Brandenburg langgrasige Trockenrasen, trockene Säume und Brachen besiedelt. MAAS et al (2002) bezeichnen die Brandenburger und Berliner Vorkommen als vom Hauptareal getrennte Teilareale.

Nachweise

Wie auch die Westliche Beißschrecke, wurde auch die Zweifarbige Beißschrecke in den vier Untersuchungsflächen HS01, HS03, HS05 und HS06 erfasst. Dabei werden insgesamt nur mittlere Abundanzen erreicht. Am häufigsten war die Art in den Untersuchungsflächen HS03, HS05 und HS06 anzutreffen, wo vor allem kleine Reitgras-Inseln besiedelt werden.

3.10.3 Beschreibung und Bewertung der untersuchten Heuschrecken-Lebensräume

Im Folgenden werden die Heuschrecken-Untersuchungsflächen beschrieben und hinsichtlich ihrer Bedeutung für die Heuschrecken-Fauna bewertet.

Legende:

RL D	= Gefährdung nach Roter Liste Deutschland (MAAS et al. 2011)
RL D Tiefl.	= Gefährdung nach Roter Liste Deutschland für die Region Tiefland (MAAS et al. 2011)
RL BE	= Gefährdung nach Roter Liste Berlin (MACHATZI et al. 2004)
FFH-RL	= Arten nach Anhang II bzw. IV der EU-Fauna-Flora-Habitat-Richtlinie
BArtSchV	= Schutzstatus nach Bundesartenschutzverordnung Anlage I
BNatSchG	= Schutzstatus nach § 7 Bundesnaturschutzgesetz

Gefährdungsstatus: 1 = vom Aussterben bedroht, 2 = stark gefährdet, 3 = gefährdet, V = Arten der Vorwarnliste, R = durch extreme Seltenheit gefährdet, * = ungefährdet

Schutzstatus: s = streng geschützt, b = besonders geschützt

Max. Häuf.: Die maximale Anzahl als Häufigkeitsklasse angegeben.

Häufigkeitsklasse 1 = Einzelnachweis, Häufigkeitsklasse 2 = „mehrere“ Individuen, Häufigkeitsklasse 3 = 2-5 Individuen, Häufigkeitsklasse 4 = 6-10 Individuen, Häufigkeitsklasse 5 = 11-20 Individuen, Häufigkeitsklasse 6 = 21-50 Individuen, Häufigkeitsklasse 7 = mehr als 50 Individuen

Stadium: 1 = Eier, 2 = Larven, 4 = Imago, 5 = Exuvie, 6 = mehrere Stadien

Tab. 58: Heuschrecken-Untersuchungsfläche HS01

HS01		Komplex aus älterem Vorwald mit Offenhabitaten sowie Trockenraseninseln							
Vorkommende Arten		RL D	RL D Tiefl.	RL BE	FFH- RL	BArt- SchV	BNat- SchG	Sta- dium	Max. Anz.
Blaufügelige Ödland- schrecke	<i>Oedipoda caerules- cens</i>	V	V	V	-	b	b	4	4
Brauner Grashüpfer	<i>Chorthippus brunneus</i>	*	*	-	-	-	-	4	6
Feld-Grashüpfer	<i>Chorthippus apricarius</i>	*	*	-	-	-	-	4	4
Gemeine Eichenschre- cke	<i>Meconema thalassinum</i>	*	*	-	-	-	-	4	1
Gemeiner Grashüpfer	<i>Chorthippus parallelus</i>	*	*	-	-	-	-	4	4
Große Goldschrecke	<i>Chrysochraon dispar</i>	*	*	-	-	-	-	4	3
Grünes Heupferd	<i>Tettigonia viridissima</i>	*	*	-	-	-	-	4	3
Italienische Schön- schrecke	<i>Calliptamus italicus</i>	2	3	0	-	b	b	4	3
Langflügelige Schwert- schrecke	<i>Conocephalus discolor</i>	*	*	-	-	-	-	4	5
Nachtigall-Grashüpfer	<i>Chorthippus biguttulus</i>	*	*	-	-	-	-	4	4
Punktierete Zartschrecke	<i>Leptophyes punctatis- sima</i>	*	*	-	-	-	-	2	4
Roesels Beißschrecke	<i>Metrioptera roeseli</i>	*	*	-	-	-	-	4	4
Verkannter Grashüpfer	<i>Chorthippus mollis</i>	*	*	-	-	-	-	4	7
Westliche Beißschre- cke	<i>Platycleis albopunctata</i>	*	*	V	-	-	-	4	4
Zweifarbige Beiß- schrecke	<i>Metrioptera bicolor</i>	*	*	V	-	-	-	3	4
Beschreibung	Diese Untersuchungsfläche umfasst die zwischen dem Tierpark im Westen und Bahngleisen im Osten gelegenen Waldbereiche, die in ihrem Zentrum und in Nord-Süd-Richtung teilweise kleinere Offenflächen ausweisen. Diese sind teils durch trocken- bzw. Magerrasen und mit Strauchaufwuchs strukturiert.								
Bemerkung	Diese Untersuchungsfläche wird durch eine dem habitatspezifischen Erwartungswert entsprechende Orthopteren-Zönose repräsentiert. So finden sich sowohl Arten der Sträucher und Bäume als auch der Offenlandhabitats. Bemerkenswert ist, dass die vorhandenen Trockenrasen-Inseln von einer Artengruppe anspruchsvoller, xerothermophiler Heuschrecken-Arten besiedelt wird.								
Bewertung	Unter den 16 erfassten Arten finden sich vier wertgebende, wobei insbesondere die Italienische Schönschrecke hervorzuheben ist. Die Untersuchungsfläche hat somit eine sehr hohe Bedeutung für Heuschrecken.								

Tab. 59: Heuschrecken-Untersuchungsfläche HS02

HS02		Ruderalfluren im Komplex mit teilweisem Gehölzaufwuchs							
Vorkommende Arten		RL D	RL D Tiefl.	RL BE	FFH- RL	BArt- SchV	BNat- SchG	Sta- dium	Max. Anz.
Brauner Grashüpfer	<i>Chorthippus brunneus</i>	*	*	-	-	-	-	4	4
Feld-Grashüpfer	<i>Chorthippus apricarius</i>	*	*	-	-	-	-	4	5
Gemeine Sichelschre- cke	<i>Phaneroptera falcata</i>	*	*	-	-	-	-	4	3
Große Goldschrecke	<i>Chrysochraon dispar</i>	*	*	-	-	-	-	4	5

HS02	Ruderalffuren im Komplex mit teilweise Gehölzaufwuchs								
Grünes Heupferd	<i>Tettigonia viridissima</i>	*	*	-	-	-	-	4	3
Langflügelige Schwertschrecke	<i>Conocephalus discolor</i>	*	*	-	-	-	-	4	6
Nachtigall-Grashüpfer	<i>Chorthippus biguttulus</i>	*	*	-	-	-	-	4	5
Punktierte Zartschrecke	<i>Leptophyes punctatissima</i>	*	*	-	-	-	-	4	4
Roesels Beißschrecke	<i>Metrioptera roeseli</i>	*	*	-	-	-	-	4	5
Verkannter Grashüpfer	<i>Chorthippus mollis</i>	*	*	-	-	-	-	4	7
Weißrandiger Grashüpfer	<i>Chorthippus albomarginatus</i>	*	*	-	-	-	-	4	3
Wiesen-Grashüpfer	<i>Chorthippus dorsatus</i>	*	*	-	-	-	-	4	4
Beschreibung	Östlich der Bahnleise gelegene Ruderalffuren, die teilweise von Gehölzen durchwachsen sind.								
Bemerkung	Mit zwölf nachgewiesenen Arten wurde in dieser Untersuchungsfläche, die im Vergleich der Flächen im Untersuchungsgebiet geringste Artenzahl erreicht. Wertgebende Arten wurden nicht festgestellt.								
Bewertung	Die Artenzahl der in dieser Untersuchungsfläche nachgewiesenen Heuschrecken liegt im Hinblick auf die Artenzahl im landesweiten Durchschnitt für vergleichbare Flächen dieser Habitatausstattung. Daher ist eine mittlere Bedeutung für Heuschrecken dieser Untersuchungsfläche zu konstatieren.								

Tab. 60: Heuschrecken-Untersuchungsfläche HS03

HS03	Großflächige Magerrasen, teils mit Gebüschsäumen und Rohbodenstandorten								
Vorkommende Arten		RL D	RL D Tiefl.	RL BE	FFH-RL	BArt-SchV	BNat-SchG	Stadium	Max. Anz.
Blaufügelige Ödlandschrecke	<i>Oedipoda caerulescens</i>	V	V	V	-	b	b	4	6
Brauner Grashüpfer	<i>Chorthippus brunneus</i>	*	*	-	-	-	-	4	6
Feld-Grashüpfer	<i>Chorthippus apricarius</i>	*	*	-	-	-	-	4	6
Gemeine Sichelschrecke	<i>Phaneroptera falcata</i>	*	*	-	-	-	-	4	1
Gemeiner Grashüpfer	<i>Chorthippus parallelus</i>	*	*	-	-	-	-	4	5
Große Goldschrecke	<i>Chrysochraon dispar</i>	*	*	-	-	-	-	4	6
Grünes Heupferd	<i>Tettigonia viridissima</i>	*	*	-	-	-	-	4	3
Heide-Grashüpfer	<i>Stenobothrus lineatus</i>	*	V	3	-	-	-	4	4
Italienische Schönschrecke	<i>Calliptamus italicus</i>	2	3	0	-	b	b	4	4
Langflügelige Schwertschrecke	<i>Conocephalus discolor</i>	*	*	-	-	-	-	4	4
Nachtigall-Grashüpfer	<i>Chorthippus biguttulus</i>	*	*	-	-	-	-	4	4
Roesels Beißschrecke	<i>Metrioptera roeseli</i>	*	*	-	-	-	-	4	3
Verkannter Grashüpfer	<i>Chorthippus mollis</i>	*	*	-	-	-	-	4	6
Weißrandiger Grashüpfer	<i>Chorthippus albomarginatus</i>	*	*	-	-	-	-	4	4
Westliche Beißschrecke	<i>Platycleis albopunctata</i>	*	*	V	-	-	-	4	5

HS03		Großflächige Magerrasen, teils mit Gebüschsäumen und Rohbodenstandorten							
Vorkommende Arten		RL D	RL D Tiefl.	RL BE	FFH- RL	BArt- SchV	BNat- SchG	Sta- dium	Max. Anz.
Wiesen-Grashüpfer	<i>Chorthippus dorsatus</i>	*	*	-	-	-	-	4	3
Zweifarbige Beißschrecke	<i>Metrioptera bicolor</i>	*	*	V	-	-	-	4	3
Beschreibung	Diese Untersuchungsfläche ist westlich der von Nord nach Süd verlaufenden Bahngleise gelegen, die das Untersuchungsgebiet in einen westlichen und östlichen Teil trennen. Die Untersuchungsfläche umfasst Komplexe aus Magerfluren über aufgelassenen Bahngleisen sowie Trocken- und Magerrasen sowie kleinere vegetationslose Bereiche, die durch Einzelgehölze sowie Strauchgruppen strukturiert werden.								
Bemerkung	Insgesamt wurden in dieser Untersuchungsfläche 17 Arten nachgewiesen. Bemerkenswert ist dabei vor allem der Nachweis der deutschlandweit stark gefährdeten Italienischen Schönschrecke sowie der weiteren wertgebenden Arten Blauflügelige Ödlandschrecke, Heide-Grashüpfer, Westliche Beißschrecke und Zweifarbige Beißschrecke. Insgesamt überwiegen erwartungsgemäß die xerothermophilen Arten, die in dieser Untersuchungsfläche mit den Arten Blauflügelige Ödlandschrecke, Brauner, Verkannter sowie Nachtigall-Grashüpfer, Italienische Schönschrecke sowie Westlicher Beißschrecke vertreten sind.								
Bewertung	Mit dem Nachweis von insgesamt 17 Arten, von denen fünf als wertgebend gelten und zumindest sechs Arten als stenök zu bezeichnen sind, hat diese Untersuchungsfläche eine sehr hohe Bedeutung für Heuschrecken.								

Tab. 61: Heuschrecken-Untersuchungsfläche HS04

HS04		Ruderalfluren im Komplex mit kleinen Halbtrockenrasenlinsen							
Vorkommende Arten		RL D	RL D Tiefl.	RL BE	FFH- RL	BArt- SchV	BNat- SchG	Sta- dium	Max. Anz.
Blauflügelige Ödlandschrecke	<i>Oedipoda caerule-scens</i>	V	V	V	-	b	b	4	4
Brauner Grashüpfer	<i>Chorthippus brunneus</i>	*	*	-	-	-	-	4	4
Feld-Grashüpfer	<i>Chorthippus apricarius</i>	*	*	-	-	-	-	4	5
Gemeine Sichelschrecke	<i>Phaneroptera falcata</i>	*	*	-	-	-	-	4	3
Große Goldschrecke	<i>Chrysochraon dispar</i>	*	*	-	-	-	-	4	5
Grünes Heupferd	<i>Tettigonia viridissima</i>	*	*	-	-	-	-	4	3
Heide-Grashüpfer	<i>Stenobothrus lineatus</i>	*	V	3	-	-	-	4	3
Kleine Goldschrecke	<i>Euthystira brachyptera</i>	*	3	-	-	-	-	4	3
Langflügelige Schwertschrecke	<i>Conocephalus discolor</i>	*	*	-	-	-	-	4	6
Nachtigall-Grashüpfer	<i>Chorthippus biguttulus</i>	*	*	-	-	-	-	4	5
Punktierte Zartschrecke	<i>Leptophyes punctatissima</i>	*	*	-	-	-	-	4	4
Roesels Beißschrecke	<i>Metrioptera roeseli</i>	*	*	-	-	-	-	4	5
Verkannter Grashüpfer	<i>Chorthippus mollis</i>	*	*	-	-	-	-	4	7
Weißrandiger Grashüpfer	<i>Chorthippus albomarginatus</i>	*	*	-	-	-	-	4	3
Wiesen-Grashüpfer	<i>Chorthippus dorsatus</i>	*	*	-	-	-	-	4	4

HS04	Ruderalfluren im Komplex mit kleinen Halbtrockenrasenlinsen
Beschreibung	Östlich der Bahngleise gelegene Hochstauden- sowie Ruderalfluren dominieren diese Untersuchungsfläche. Lediglich randlich und an Wege angrenzend sind auch Trockenrasen in geringen Flächenanteilen vorhanden.
Bemerkung	Mit 15 nachgewiesenen Arten wurde in dieser Untersuchungsfläche eine mittlere Artenzahl im Untersuchungsgebiet erreicht, die aber immer noch über dem Durchschnitt liegt. Bemerkenswert sind die drei wertgebenden Arten Blauflügelige Ödlandschrecke, Heide-Grashüpfer sowie Kleine Goldschrecke, die in Berlin nur sehr zerstreute Vorkommen aufweist.
Bewertung	Die Orthopterenzönose dieser Untersuchungsfläche liegt im Hinblick auf die Artenzahl landesweit bereits über dem Durchschnitt. Hinzu kommt der Nachweis drei wertgebender Arten, von denen mit dem Heide-Grashüpfer eine landesweit als gefährdet gilt und eine nur über wenige Vorkommen in Berlin verfügt. Zusammenfassend betrachtet ist für diese Untersuchungsfläche daher eine hohe Bedeutung für Heuschrecken zu konstatieren.

Tab. 62: Heuschrecken-Untersuchungsfläche HS05

HS05		Großflächige Trocken- und Magerrasen, teils mit Gebüschsäumen							
Vorkommende Arten		RL D	RL D Tief	RL BE	FFH- RL	BArt- SchV	BNat- SchG	Sta- dium	Max. Anz.
Blauflügelige Ödland- schrecke	<i>Oedipoda caerule- scens</i>	V	V	V	-	b	b	4	6
Brauner Grashüpfer	<i>Chorthippus brunneus</i>	*	*	-	-	-	-	4	7
Feld-Grashüpfer	<i>Chorthippus apricarius</i>	*	*	-	-	-	-	4	6
Gemeiner Grashüpfer	<i>Chorthippus parallelus</i>	*	*	-	-	-	-	4	4
Große Goldschrecke	<i>Chrysochraon dispar</i>	*	*	-	-	-	-	4	4
Grünes Heupferd	<i>Tettigonia viridissima</i>	*	*	-	-	-	-	4	4
Heide-Grashüpfer	<i>Stenobothrus lineatus</i>	*	V	3	-	-	-	4	3
Italienische Schön- schrecke	<i>Calliptamus italicus</i>	2	3	0	-	b	b	4	4
Kleine Goldschrecke	<i>Euthystira brachyptera</i>	*	3	-	-	-	-	4	4
Langflügelige Schwert- schrecke	<i>Conocephalus discolor</i>	*	*	-	-	-	-	4	6
Nachtigall-Grashüpfer	<i>Chorthippus biguttulus</i>	*	*	-	-	-	-	4	7
Punktierete Zartschrecke	<i>Leptophyes punctatis- sima</i>	*	*	-	-	-	-	4	3
Roesels Beißschrecke	<i>Metrioptera roeseli</i>	*	*	-	-	-	-	4	4
Verkannter Grashüpfer	<i>Chorthippus mollis</i>	*	*	-	-	-	-	4	7
Weißrandiger Grashüp- fer	<i>Chorthippus albomargi- natus</i>	*	*	-	-	-	-	4	4
Westliche Beißschre- cke	<i>Platycleis albopunctata</i>	*	*	V	-	-	-	4	5
Zweifarbige Beiß- schrecke	<i>Metrioptera bicolor</i>	*	*	V	-	-	-	4	4
Beschreibung	Die Untersuchungsfläche umfasst Komplexe aus Magerfluren über aufgelassenen Bahn- gleisen sowie Trocken- und Magerrasen sowie kleinere vegetationslose Bereiche, die durch Einzelgehölze sowie Strauchgruppen strukturiert werden.								

HS05	Großflächige Trocken- und Magerrasen, teils mit Gebüschsäumen
Bemerkung	In dieser Untersuchungsfläche wurden 17 Heuschreckenarten nachgewiesen. Zwar überwiegen dabei die euryöken und weit verbreiteten Arten, jedoch findet sich eine Zönose aus stenöken und xerothermophilen Arten, von denen mit der Blauflügeligen Ödlandschrecke, der Italienischen Schönschrecke und der Westlichen Beißschrecke drei als wertgebend gelten. Weitere wertgebende Arten sind der Heide-Grashüpfer, sowie die landesweit nur seltenen Arten Kleine Goldschrecke sowie Zweifarbige Beißschrecke. Grundsätzlich wäre auch ein Vorkommen der Gefleckten Keulenschrecke sowie des Bunten Grashüpfers zu erwarten gewesen. Beide Arten wurden jedoch nicht nachgewiesen.
Bewertung	Diese Untersuchungsfläche hat eine sehr hohe Bedeutung für Heuschrecken. Das ist vor allem damit zu begründen, dass eine teils aus hochgradig gefährdeten Arten zusammengesetzte Zönose stenöker Arten, die als xerothermophil gelten, in dieser Untersuchungsfläche erfasst wurde. Hinzu kommen zwei landesweit seltene Arten.

Tab. 63: Heuschrecken-Untersuchungsfläche HS06

HS06		Magerrasen, teils mit Gebüschsäumen							
Vorkommende Arten		RL D	RL D TiefI	RL BE	FFH- RL	BArt- SchV	BNat- SchG	Sta- dium	Max. Anz.
Blauflügelige Ödlandschrecke	<i>Oedipoda caerulescens</i>	V	V	V	-	b	b	4	6
Brauner Grashüpfer	<i>Chorthippus brunneus</i>	*	*	-	-	-	-	4	7
Feld-Grashüpfer	<i>Chorthippus apricarius</i>	*	*	-	-	-	-	4	4
Gemeiner Grashüpfer	<i>Chorthippus parallelus</i>	*	*	-	-	-	-	4	4
Große Goldschrecke	<i>Chrysochraon dispar</i>	*	*	-	-	-	-	4	4
Grünes Heupferd	<i>Tettigonia viridissima</i>	*	*	-	-	-	-	4	3
Heide-Grashüpfer	<i>Stenobothrus lineatus</i>	*	V	3	-	-	-	4	1
Italienische Schönschrecke	<i>Calliptamus italicus</i>	2	3	0	-	b	b	4	3
Kleine Goldschrecke	<i>Euthystira brachyptera</i>	*	3	-	-	-	-	4	3
Langflügelige Schwertschrecke	<i>Conocephalus discolor</i>	*	*	-	-	-	-	4	6
Nachtigall-Grashüpfer	<i>Chorthippus biguttulus</i>	*	*	-	-	-	-	4	7
Punktierter Zartschrecke	<i>Leptophyes punctatissima</i>	*	*	-	-	-	-	4	1
Roesels Beißschrecke	<i>Metrioptera roeseli</i>	*	*	-	-	-	-	4	4
Verkannter Grashüpfer	<i>Chorthippus mollis</i>	*	*	-	-	-	-	4	7
Westliche Beißschrecke	<i>Platycleis albopunctata</i>	*	*	V	-	-	-	4	4
Zweifarbige Beißschrecke	<i>Metrioptera bicolor</i>	*	*	V	-	-	-	4	3
Beschreibung	Die Untersuchungsfläche umfasst Komplexe aus Magerrasen, die teils über aufgelassenen Bahngleisen gelegen sind. Insbesondere randlich finden sich Gebüschsäume.								
Bemerkung	Insgesamt 16 Heuschreckenarten wurden in dieser Untersuchungsfläche erfasst. Dabei überwiegen die euryöken und weit verbreiteten Arten. Bemerkenswert ist jedoch gleichzeitig eine Zönose aus stenöken und xerothermophilen Arten, von denen mit der Blauflügeligen Ödlandschrecke, der Italienischen Schönschrecke und der Westlichen Beißschrecke drei als wertgebend gelten. Als weitere wertgebende Arten wurden der Heide-Grashüpfer sowie die landesweit nur seltenen Arten Kleine Goldschrecke und Zweifarbige Beißschrecke nachgewiesen.								

HS06	Magerrasen, teils mit Gebüschsäumen
Bewertung	Insgesamt ist für diese Untersuchungsfläche eine sehr hohe Bedeutung für Heuschrecken festzustellen, was sich anhand des Nachweises teils hochgradig gefährdeter und zudem stenöker Arten begründen lässt.

3.10.4 Zusammenfassendes Ergebnis der Heuschrecken-Untersuchung

Auf den sechs Heuschrecken-Untersuchungsflächen wurden insgesamt 20 Heuschreckenarten nachgewiesen. Darunter befinden sich sechs wertgebende Arten, wobei die deutschlandweit stark gefährdete Italienische Schönschrecke hervorzuheben ist.

Hervorzuheben ist der Anteil der xerothermophilen Arten, der sich aus sechs Arten zusammensetzt und somit die überwiegend trockenen und spärlich bewachsenen Habitate, wie sie sich vor allem in den Untersuchungsflächen HS03, HS05 und HS06 finden, repräsentiert. Auch in Untersuchungsfläche HS01 finden sich Trockenrasen, die von dieser Artengruppe besiedelt werden.

Insbesondere westlich der Bahngleise und im Zentrum des Untersuchungsgebietes (Untersuchungsflächen HS03, HS05 und HS06) finden sich großflächige Trockenbiotope, die im Hinblick auf die Heuschrecken eine landesweite Bedeutung haben, wobei vor allem die vorkommenden xerothermophilen Arten über Quellpopulationen verfügen.

Zusammenfassend betrachtet hat das Untersuchungsgebiet eine sehr hohe Bedeutung für Heuschrecken.

3.11 Wildbienen

3.11.1 Beschreibung der erfassten Wildbienen-Fauna

Zur Untersuchung der Wildbienen wurden vier Untersuchungsflächen, die eine Habitataignung für Wildbienen und andere Stechimmenarten aufweisen, abgegrenzt. Auf diesen Untersuchungsflächen konnten insgesamt 42 Stechimmenarten im Rahmen der Erfassungen im Jahr 2019 nachgewiesen werden (siehe Karte 09). Insgesamt überwiegen zwar die euryöken und weit verbreiteten Arten, allerdings sind elf der nachgewiesenen Arten in den Roten Listen Deutschlands und/ oder Berlins aufgelistet. Alle diese Arten gelten als wertbestimmend für die nachfolgenden Flächenbewertungen. Darüber hinaus gelten vier Arten aufgrund ihrer Gefährdungseinstufung in Berlin bzw. in Deutschland bereits als stark gefährdet oder sogar als vom Aussterben bedroht und sind somit besonders wertbestimmend. Eine weitere Art (*Sphex funerarius*) ist derzeit in Deutschland stark in Ausbreitung, wird aber momentan in Berlin noch als ausgestorben gelistet.

In der folgenden Tabelle werden die im Untersuchungsgebiet nachgewiesenen Wildbienen- und weiteren erfassten Stechimmen-Arten mit Angabe ihres Gefährdungsgrades aufgelistet.

Tab. 64: Wildbienen- und Stechimmen-Nachweise (Erfassung 2019)

Deutscher Name	Wissenschaftlicher Name	RL D	RL BE	FFH-RL	BArt-SchV	BNat-SchG
<i>Ancistrocerus gazella</i>	-	*	*	-	b	b
<i>Ancistrocerus nigricornis</i>	-	*	*	-	b	b
<i>Andrena flavipes</i>	Gemeine Sandbiene	*	*	-	b	b
<i>Andrena pilipes</i>	Kohlschwarze Sandbiene	3	V	-	b	b
<i>Anthophora plumipes</i>	Frühlings-Pelzbiene	*	*	-	b	b
<i>Apis mellifera</i>	Westliche Honigbiene	*	*	-	b	b
<i>Bombus campestris</i>	Feld-Kuckuckshummel	*	*	-	b	b
<i>Bombus lapidarius</i>	Steinhummel	*	*	-	b	b
<i>Bombus lucorum / terrestris</i>	Hellgelbe / Dunkle Erdhummel	*	*	-	b	b
<i>Bombus pascuorum</i>	Ackerhummel	*	*	-	b	b
<i>Bombus pratorum</i>	Wiesenhummel	*	*	-	b	b
<i>Bombus sylvestris</i>	Wald-Kuckuckshummel	*	*	-	b	b
<i>Cerceris arenaria</i>	Sandknotenwespe	*	*	-	b	b
<i>Cerceris quinquefasciata</i>	-	*	*	-	b	b
<i>Cerceris rybyensis</i>	Bienenjagende Knotenwespe	*	*	-	b	b
<i>Colletes daviesanus</i>	Buckel-Seidenbiene	*	*	-	b	b
<i>Colletes marginatus</i>	Dünen-Seidenbiene	3	2	-	b	b
<i>Colletes similis</i>	Rainfarn-Seidenbiene	*	*	-	b	b
<i>Colletes succinctus</i>	Heidekraut-Seidenbiene	V	V	-	b	b
<i>Dasypoda hirtipes</i>	Braunbürstige Hosenbiene	*	*	-	b	b
<i>Eucera dentata</i>	Flockenblumen-Langhornbiene	2	1	-	b	b
<i>Halictus rubicundus</i>	Rotbeinige Furchenbiene	*	*	-	b	b
<i>Halictus subauratus</i>	Goldbraune Furchenbiene	*	V	-	b	b
<i>Halictus tumulorum</i>	Gebänderte Furchenbiene	*	*	-	b	b
<i>Heriades crenulatus (syn. Osmia crenulata)</i>	Gekerbte Löcherbiene	V	*	-	b	b

Deutscher Name	Wissenschaftlicher Name	RL D	RL BE	FFH-RL	BArt-SchV	BNat-SchG
<i>Hylaeus dilatatus</i> (syn. <i>H. annularis</i>)	-	*	*	-	b	b
<i>Lasioglossum calceatum</i>	Gemeine Furchenbiene	*	*	-	b	b
<i>Lasioglossum pauxillum</i>	-	*	*	-	b	b
<i>Megachile ericetorum</i>	Platterbsen-Mörtelbiene	V	*	-	b	b
<i>Megachile maritima</i>	Dünen-Blattschneiderbiene	3	*	-	b	b
<i>Megachile versicolor</i>	Verschiedenfarbige Blattschneiderbiene	*	*	-	b	b
<i>Megachile willughbiella</i>	Totholz-Blattschneiderbiene	*	*	-	b	b
<i>Melitta haemorrhoidalis</i>	Glockenblumen-Sägehornbiene	*	*	-	b	b
<i>Melitta leporina</i>	Luzerne-Sägehornbiene	*	*	-	b	b
<i>Osmia leaiana</i>	Distel-Mauerbiene	3	3	-	b	b
<i>Philanthus triangulum</i>	Bienenwolf	*	*	-	b	b
<i>Polistes dominulus</i>	Gallische Feldwespe	*	*	-	b	b
<i>Polistes nimpha</i>	Heide-Feldwespe	*	2	-	b	b
<i>Sphecodes albilabris</i>	-	*	*	-	b	b
<i>Sphex funerarius</i> (syn. <i>S. rufocinctus</i>)	Heuschreckensandwespe	G	0	-	b	b
<i>Tachysphex obscuripennis</i>	-	*	*	-	b	b
<i>Vespa germanica</i>	Deutsche Wespe	*	*	-	b	b

Legende:

RL D = Gefährdung nach Roter Liste Deutschland nach WESTRICH et al. (2011)
 RL BE = Gefährdung nach Roter Liste Berlin nach SAURE (2004)
 FFH-RL = Arten nach Anhang II bzw. IV der EU-Fauna-Flora-Habitat-Richtlinie
 BArtSchV = Schutzstatus nach Bundesartenschutzverordnung Anlage I
 BNatSchG = Schutzstatus nach § 7 Bundesnaturschutzgesetz

Gefährdungsstatus: 1 = vom Aussterben bedroht, 2 = stark gefährdet, 3 = gefährdet, V = Arten der Vorwarnliste, G = Gefährdung ist anzunehmen, R = durch extreme Seltenheit gefährdet, * = ungefährdet
 Schutzstatus: s = streng geschützt, b = besonders geschützt

Wertgebende Arten sind **fett** gedruckt.

3.11.2 Beschreibung der wertgebenden Wildbienenarten und ihrer Vorkommen im Untersuchungsgebiet

Im Folgenden werden die wertgebenden Arten hinsichtlich ihrer autökologischen Ansprüche und ihr Vorkommen im Untersuchungsgebiet beschrieben. Als wertgebend werden die Wildbienen benannt, die entweder in der Roten Liste von Berlin oder von Deutschland mindestens in der Vorwarnliste aufgeführt werden (SAURE 2005, WESTRICH et al. 2011) und/ oder nach § 7 BNatSchG streng geschützt sind.

Kohlschwarze Sandbiene (*Andrena pilipes*)

Die Art *Andrena pilipes* ist in Deutschland weit verbreitet und mäßig häufig (WESTRICH 2018). Wie bei den meisten Wildbienen handelt es sich um eine Art, die offene Lebensräume bevorzugt und dabei Ruderalhabitate aber auch sandige Habitate wie Binnendünen und Sandfelder besiedelt.

Die Art steht aufgrund von Bestandsrückgängen auf der Vorwarnliste Berlins und gilt bundesweit bereits als gefährdet (RL3).

Nachweise

Andrena pilipes wurde mit wenigen Exemplaren auf allen Untersuchungsflächen festgestellt, was die noch relative weite Verbreitung in Berlin und einen geringeren Gefährdungsgrad in diesem Bundesland im Vergleich zu ganz Deutschland widerspiegelt.

Dünen-Seidenbiene (*Colletes marginatus*)

Diese Wildbienenart hat als stentotoper Sandbewohner innerhalb Deutschlands einen Verbreitungsschwerpunkt in der Nordhälfte des Landes. *Colletes marginatus* besiedelt Binnendünen, Sandfelder, Sandgruben und sandige Ruderalstellen (WESTRICH 2018). Die Art steht wohl hauptsächlich aufgrund von Bestandsrückgängen infolge von Lebensraumverlusten auf den Roten Listen Deutschlands (RL3) und Berlins, wo sie bereits als stark gefährdet (RL2) eingestuft wird.

Nachweise

Ein einzelnes Exemplar von *Colletes marginatus* wurde pollensammelnd auf der Untersuchungsfläche WB01 festgestellt. Ein Neststandort konnte hier jedoch nicht nachgewiesen werden.

Heidekraut-Seidenbiene (*Colletes succinctus*)

Die Heidekraut-Seidenbiene ist in Deutschland weit verbreitet mit einem Verbreitungsschwerpunkt in der norddeutschen Tiefebene (WESTRICH 2018). Die Art ist als Nektar- und Pollenquelle auf Ericaceen und hier insbesondere auf Besenheide (*Calluna vulgaris*) angewiesen (WESTRICH 2018). Als Habitate werden daher in erster Linie offene Sandhabitats mit ausgedehnten Heidebeständen besiedelt. *Colletes succinctus* steht derzeit sowohl in Berlin als auch bundesweit auf der Vorwarnliste der Roten Listen.

Nachweise

Einzelne Exemplare der Art wurden sowohl auf der Untersuchungsfläche WB02 als auch auf WB03 festgestellt. Eine Bodenständigkeit der Art auf diesen Flächen ist aber fraglich, da keine geeigneten Pollenpflanzen auf diesen Flächen festgestellt wurden.

Flockenblumen-Langhornbiene (*Eucera dentata*)

Die Art *Eucera dentata* ist eine in Deutschland sehr seltene Wildbienenart, die derzeit nur noch im Nordostdeutschen Tiefland vorkommt (WESTRICH 2018). Bundesweit gilt die Art als stark gefährdet (RL2) und in Berlin sogar als vom Aussterben bedroht (RL1). Derzeitige Nachweise beschränken sich in Deutschland vor allem auf großflächige Sandgebiete, wo trockenwarme Ruderalstellen besiedelt werden. SAURE (2005) gibt Wiederfunde für Berlin im Jahr 1997 auf einer Brachfläche am Nennhauser Damm in Staken und im Jahr 2003 auf dem ehemaligen Flugplatz Johannisthal in Treptow an. Nach DATHE (2001, zitiert in SAURE (2005)), ist *Eucera dentata* in Deutschland aktuell nur aus Berlin und Brandenburg bekannt.

Nachweise

Wenige Exemplare von *Eucera dentata* wurden jeweils pollensuchend auf der Untersuchungsfläche WB03 und WB04 festgestellt. Ein Neststandort konnte hier jedoch nicht nachgewiesen werden.

Goldbraune Furchenbiene (*Halictus subauratus*)

Diese Furchenbienenart ist in Deutschland weitverbreitet, aber in der Nordhälfte seltener als im Süden. Besiedelt werden von der Art vor allem offene Magerstandorte und Ruderalstellen, bevorzugt auf sandigem Substrat. Die Art steht aufgrund von Bestandsrückgängen bereits auf der Vorwarnliste Berlins.

Nachweise

Wenige Exemplare von *Halictus subauratus* wurden auf der Untersuchungsfläche WB03 festgestellt.

Gekerbte Löcherbiene (*Heriades crenulatus*)

Die Art *Heriades crenulatus* ist in Deutschland zwar im Süden und Nordosten weit verbreitet, fehlt aber in weiten Teilen Nordwestdeutschlands. Diese kleine Wildbienenart kommt in unterschiedlichen Randstrukturen vor und besiedelt vereinzelt auch Siedlungsbereiche (WESTRICH 2018). Sie nistet in vorhandenen Hohlräumen in altem Holz. Deutschlandweit steht die Art auf der Vorwarnliste der Roten Liste, ist aber derzeit in Berlin noch ungefährdet.

Nachweise

Ein einzelnes Exemplar von *Heriades crenulatus* wurde auf der Untersuchungsfläche WB03 nachgewiesen.

Platterbsen-Mörtelbiene (*Megachile ericetorum*)

Diese Wildbienenart ist in Deutschland weit verbreitet und mäßig häufig (WESTRICH 2018). Sie kommt vor allem auf Magerrasen, in sandigen Habitaten, Brachen und trockenwarmen Ruderalstellen vor. Deutschlandweit steht die Art auf der Vorwarnliste der Roten Liste ist aber derzeit in Berlin ungefährdet.

Nachweise

Lediglich ein einzelnes Exemplar der Platterbsen-Mörtelbiene wurde pollensammelnd auf der Untersuchungsfläche WB02 festgestellt. Ein Neststandort konnte hier jedoch nicht nachgewiesen werden.

Dünen-Blattschneiderbiene (*Megachile maritima*)

Die Dünen-Blattschneiderbiene ist in Deutschland lückenhaft verbreitet. Im Norden werden vor allem Dünen und ähnliche offene Sandhabitats besiedelt, einschließlich von Küstendünen. Bundesweit gilt die Art als gefährdet (RL3). Sie ist aber derzeit in Berlin ungefährdet.

Nachweise

Megachile maritima konnte mit wenigen Exemplaren in den Untersuchungsflächen WB01, WB03 und WB04 beobachtet werden.

Distel-Mauerbiene (*Osmia leaiana*)

Osmia leaiana ist in Deutschland weitverbreitet, aber selten (WESTRICH 2018). Diese Wildbienenart besiedelt ein weites Spektrum von Habitats, einschließlich von Siedlungsräumen, die aber mit trockenwarmen Ruderalstellen als geeignete Pollenhabitats vernetzt sein müssen (WESTRICH 2018). Aufgrund ihrer Seltenheit und der Bindung an trockenwarme Ruderalstandorte gilt die Art sowohl bundesweit als auch in Berlin als gefährdet (RL3).

Nachweise

Einzelne Exemplare von *Osmia leaiana* wurden auf der Untersuchungsfläche WB03 und WB04 festgestellt.

Heide-Feldwespe (*Polistes nimpha*)

Im Gegensatz zu der häufigen und weitverbreiteten Feldwespe *Polistes dominulus* ist *P. nimpha* generell wesentlich seltener. Obwohl bundesweit noch ungefährdet gilt die Art in Berlin bereits als stark gefährdet.

Nachweise

Zusammen mit der im Untersuchungsgebiet häufigen *Polistes dominulus* wurde diese Art mit Einzel-exemplaren in den Untersuchungsflächen WB02, WB03 und WB04 festgestellt.

Heuschreckensandwespe (*Sphex funerarius*)

Die Heuschreckensandwespe war früher in Deutschland sehr selten und nur von relativ wenigen Stellen bekannt. Seit etwa 1960 galt sie sogar in Deutschland als ausgestorben. In letzter Zeit häufen sich allerdings wieder Beobachtungen dieser relativ leicht erkennbaren, großen Art. Erste erneute Nachweise stammen vom Oberreingraben aus den Jahren aus 1990 und 1993 (BLÖSCH & KRAUS 2009). Wenige Jahre später erreichte die Art dann bereits die Nordseeküste Belgiens (BLÖSCH & KRAUS 2009) und 2006 wurde die Art aus Sachsen gemeldet (SOBCZVK & BURGER 2008). Trotz dieser voranschreitenden Ausbreitung galt die Art bei der Herausgabe der letzten Roten Liste der Sphecidae für Berlin in Berlin und Brandenburg weiterhin als verschollen (SAURE 2005). Die erstaunliche Wiederausbreitung wird regelmäßig in Zusammenhang mit der Häufung warmer, trockener Sommer in Deutschland in Zusammenhang gestellt. Aus Berlin sind aktuell noch keine Nachweise publiziert.

Nachweise

Ein einzelnes Exemplar von *Sphex funerarius* wurde auf der Untersuchungsfläche WB03 festgestellt. Ein Neststandort konnte hier jedoch nicht nachgewiesen werden.

3.11.3 Beschreibung und Bewertung der untersuchten Wildbienen-Lebensräume

Im Folgenden werden die Wildbienen-Untersuchungsbereiche beschrieben und hinsichtlich ihrer Bedeutung für die Wildbienen-Fauna bewertet.

Legende:

- RL D: Gefährdung nach Roter Liste Deutschland nach WESTRICH et al. (2011)
- RL BE: Gefährdung nach Roter Liste Berlin nach SAURE (2004)
- FFH-RL: Arten nach Anhang II bzw. IV der EU-Fauna-Flora-Habitat-Richtlinie
- BArtSchV: Schutzstatus nach Bundesartenschutzverordnung Anlage I
- BNatSchG: Schutzstatus nach § 7 Bundesnaturschutzgesetz

Gefährdungsstatus: 1 = vom Aussterben bedroht, 2 = stark gefährdet, 3 = gefährdet, V = Arten der Vorwarnliste, G = Gefährdung ist anzunehmen, R = durch extreme Seltenheit gefährdet, * = ungefährdet

Schutzstatus: s = streng geschützt, b = besonders geschützt

Max. Anz.: Die maximale Anzahl als Häufigkeitsklasse angegeben.
Häufigkeitsklasse 1 = Einzelnachweis, Häufigkeitsklasse 2 = „mehrere“ Individuen,
Häufigkeitsklasse 3 = 2-5 Individuen, Häufigkeitsklasse 4 = 6-10 Individuen,
Häufigkeitsklasse 5 = 11-20 Individuen, Häufigkeitsklasse 6 = 21-50 Individuen,
Häufigkeitsklasse 7 = mehr als 50 Individuen

Tab. 65: Wildbienen-Untersuchungsfläche WB01

WB01		Großflächige Magerrasen, teils mit Gebüschsäumen und Rohbodenstandorten					
Vorkommende Arten		RL D	RL BE	FFH-RL	BArt-SchV	BNat-SchG	Max. Anz.
<i>Andrena pilipes</i>	Kohlschwarze Sandbiene	3	V	-	b	b	3
<i>Apis mellifera</i>	Westliche Honigbiene	*	*	-	b	b	6
<i>Bombus lapidarius</i>	Steinhummel	*	*	-	b	b	3
<i>Bombus lucorum / terrestris</i>	Hellgelbe / Dunkle Erdhummel	*	*	-	b	b	3

WB01	Großflächige Magerrasen, teils mit Gebüschsäumen und Rohbodenstandorten						
<i>Bombus pascuorum</i>	Ackerhummel	*	*	-	b	b	3
<i>Bombus sylvestris</i>	Wald-Kuckuckshummel	*	*	-	b	b	1
<i>Cerceris rybyensis</i>	Bienenjagende Knotenwespe	*	*	-	b	b	3
Colletes marginatus	Dünen-Seidenbiene	3	2	-	b	b	1
<i>Colletes similis</i>	Rainfarn-Seidenbiene	*	*	-	b	b	1
<i>Dasypoda hirtipes</i>	Braunbürstige Hosenbiene	*	*	-	b	b	5
<i>Halictus tumulorum</i>	Gebänderte Furchenbiene	*	*	-	b	b	1
<i>Lasioglossum pauxillum</i>	-	*	*	-	b	b	1
Megachile maritima	Dünen-Blattschneiderbiene	3	*	-	b	b	3
<i>Megachile willughbiella</i>	Totholz-Blattschneiderbiene	*	*	-	b	b	3
<i>Melitta leporina</i>	Luzerne-Sägehornbiene	*	*	-	b	b	4
<i>Polistes dominulus</i>	Gallische Feldwespe	*	*	-	b	b	4
<i>Vesputa germanica</i>	Deutsche Wespe	*	*	-	b	b	1
Bemerkung	Hinsichtlich der Wildbienenfauna ist diese Fläche mit 17 Bienen- und Wespenarten durch einen gemessen an der Flächenausdehnung mittleren bis bereits relativ hohen Artenreichtum gekennzeichnet. Es wurden insgesamt drei gefährdete Arten, darunter die in Berlin bereits als stark gefährdet eingestufte <i>Colletes marginatus</i> nachgewiesen. Alle drei Rote Liste Arten und darüber hinaus auch <i>Dasypoda hirtipes</i> sind auf ausgedehnte offene Sandhabitats als Primärlebensraum angewiesen.						
Bewertung	Aufgrund des Vorkommens von mehreren gefährdeten Arten, einer hochgradig gefährdeten Art, sowie dem Vorkommen einer Reihe von Habitatspezialisten erfolgt eine Einstufung als Fläche von hoher Bedeutung für diese Artengruppe.						

Tab. 66: Wildbienen-Untersuchungsfläche WB02

WB02	Ruderalfluren im Komplex mit kleinen Halbtrockenrasenlinsen						
Vorkommende Arten		RL D	RL BE	FFH-RL	BArt-SchV	BNat-SchG	Max. Anz.
<i>Ancistrocerus gazella</i>	-	*	*	-	b	b	1
Andrena pilipes	Kohlschwarze Sandbiene	3	V	-	b	b	3
<i>Apis mellifera</i>	Westliche Honigbiene	*	*	-	b	b	7
<i>Bombus campestris</i>	Feld-Kuckuckshummel	*	*	-	b	b	1
<i>Bombus lapidarius</i>	Steinhummel	*	*	-	b	b	3
<i>Bombus lucorum/terrestris</i>	Hellgelbe / Dunkle Erdhummel	*	*	-	b	b	3
<i>Bombus pascuorum</i>	Ackerhummel	*	*	-	b	b	3
<i>Cerceris quinquefasciata</i>	-	*	*	-	b	b	1
<i>Cerceris rybyensis</i>	Bienenjagende Knotenwespe	*	*	-	b	b	3
<i>Colletes daviesanus</i>	Buckel-Seidenbiene	*	*	-	b	b	1
Colletes succinctus	Heidekraut-Seidenbiene	V	V	-	b	b	1

WB02	Ruderalfluren im Komplex mit kleinen Halbtrockenrasenlinsen						
<i>Dasygaster hirtipes</i>	Braunbürstige Hosenbiene	*	*	-	b	b	1
<i>Halictus rubicundus</i>	Rotbeinige Furchenbiene	*	*	-	b	b	1
<i>Megachile ericetorum</i>	Platterbsen-Mörtelbiene	V	*	-	b	b	1
<i>Polistes dominulus</i>	Gallische Feldwespe	*	*	-	b	b	3
<i>Polistes nimpha</i>	Heide-Feldwespe	*	2	-	b	b	1
<i>Sphecodes albilabris</i>	-	*	*	-	b	b	1
<i>Vespa germanica</i>	Deutsche Wespe	*	*	-	b	b	1
Bemerkung	Auch diese Fläche zeigt hinsichtlich der Wildbienenfauna mit insgesamt 18 Bienen- und Wespenarten einen gemessen an der Flächenausdehnung mittleren bis bereits relativ hohen Artenreichtum. Es wurden insgesamt vier wertgebende Arten, darunter die bundesweit gefährdete <i>Andrena pilipes</i> und die in Berlin stark gefährdete Feldwespe <i>Polistes nimpha</i> nachgewiesen. Die Arten <i>Andrena pilipes</i> , <i>Colletes succinctus</i> und <i>Dasygaster hirtipes</i> sind weitgehend auf offene Sandfluren und somit einen gefährdeten Habitattyp angewiesen.						
Bewertung	Aufgrund des Vorkommens zweier gefährdeter Arten, darunter einer hochgradig gefährdeten Art, sowie dem Vorkommen einer Reihe von Habitatspezialisten und weiteren Arten der Vorwarnlisten erfolgt eine Einstufung als Fläche von hoher Bedeutung für diese Artengruppe.						

Tab. 67: Wildbienen-Untersuchungsfläche WB03

WB03	Großflächige Magerrasen, teils mit Gebüschsäumen und Rohbodenstandorten						
Vorkommende Arten		RL D	RL BE	FFH- RL	BArt- SchV	BNat- SchG	Max. Anz.
<i>Ancistrocerus nigricornis</i>	-	*	*	-	b	b	1
<i>Andrena flavipes</i>	Gemeine Sandbiene	*	*	-	b	b	3
<i>Andrena pilipes</i>	Kohlschwarze Sandbiene	3	V	-	b	b	3
<i>Anthophora plumipes</i>	Frühlings-Pelzbiene	*	*	-	b	b	1
<i>Apis mellifera</i>	Westliche Honigbiene	*	*	-	b	b	7
<i>Bombus lapidarius</i>	Steinhummel	*	*	-	b	b	5
<i>Bombus lucorum/terrestris</i>	Hellgelbe / Dunkle Erdhummel	*	*	-	b	b	5
<i>Bombus pascuorum</i>	Ackerhummel	*	*	-	b	b	5
<i>Bombus pratorum</i>	Wiesenhummel	*	*	-	b	b	1
<i>Bombus sylvestris</i>	Wald-Kuckuckshummel	*	*	-	b	b	3
<i>Cerceris arenaria</i>	Sandknotenwespe	*	*	-	b	b	3
<i>Colletes similis</i>	Rainfarn-Seidenbiene	*	*	-	b	b	4
<i>Colletes succinctus</i>	Heidekraut-Seidenbiene	V	V	-	b	b	1
<i>Dasygaster hirtipes</i>	Braunbürstige Hosenbiene	*	*	-	b	b	5
<i>Eucera dentata</i>	Flockenblumen-Langhornbiene	2	1	-	b	b	1

WB03	Großflächige Magerrasen, teils mit Gebüschsäumen und Rohbodenstandorten						
<i>Halictus rubicundus</i>	Rotbeinige Furchenbiene	*	*	-	b	b	3
<i>Halictus subauratus</i>	Goldbraune Furchenbiene	V	*	-	b	b	3
<i>Heriades crenulatus</i> (syn. <i>Osmia crenulata</i>)	Gekerbte Löcherbiene	V	*	-	b	b	1
<i>Hylaeus dilatatus</i> (syn. <i>H. annularis</i>)	-	*	*	-	b	b	4
<i>Lasioglossum calceatum</i>	Gemeine Furchenbiene	*	*	-	b	b	3
<i>Megachile maritima</i>	Dünen-Blattschneiderbiene	3	*	-	b	b	1
<i>Megachile versicolor</i>	Verschiedenfarbige Blattschneiderbiene	*	*	-	b	b	1
<i>Melitta haemorrhoidalis</i>	Glockenblumen-Sägehornbiene	*	*	-	b	b	1
<i>Osmia leaiana</i>	Distel-Mauerbiene	3	3	-	b	b	1
<i>Philanthus triangulum</i>	Bienenwolf	*	*	-	b	b	3
<i>Polistes dominulus</i>	Gallische Feldwespe	*	*	-	b	b	5
<i>Polistes nimpha</i>	Heide-Feldwespe	*	2	-	b	b	1
<i>Sphex funerarius</i> (syn. <i>S. rufocinctus</i>)	Heuschreckensandwespe	G	0	-	b	b	1
<i>Tachysphex obscuripennis</i>	-	*	*	-	b	b	4
<i>Vesputa germanica</i>	Deutsche Wespe	*	*	-	b	b	1
Bemerkung	<p>Diese Fläche zeigt im Gegensatz zu den beiden anderen Erfassungsstandorten des Gesamtuntersuchungsgebiets mit 30 festgestellten Stechimmenarten einen deutlich höheren Artenreichtum gemessen an der Ausdehnung und strukturellen Ausprägung der Fläche auf.</p> <p>Wertgebend ist das Vorkommen von insgesamt neun Arten, die teilweise bereits auf einer oder beider der Roten Listen Deutschlands und Berlin aufgeführt werden. <i>Andrena pilipes</i>, <i>Colletes succinctus</i>, <i>Dasypoda hirtipes</i>, <i>Eucera dentata</i>, <i>Megachile maritima</i>, <i>Philanthus triangulum</i> und <i>Sphex funerarius</i> können dabei als Indikatorarten für intakte großflächige und sandige Offenlandstandorte angesehen werden. Eine Reihe weiterer Arten zeigt insgesamt einen hohen für Wildbienen und andere Insekten bedeutsamen Blütenreichtum an. Hinsichtlich der Bedeutung der Fläche für den Erhalt von seltenen und gefährdeten Arten sind vor allem die in Berlin als vom Aussterben bedrohte <i>Eucera dentata</i> und die derzeit noch als ausgestorben gelistete <i>Sphex funerarius</i> wertbestimmend.</p>						
Bewertung	<p>Aufgrund des Vorkommens zahlreicher Rote Liste Arten, Habitatspezialisten und sowohl je einer vom Aussterben bedrohten und einer als ausgestorben gelisteten Art, besitzt die Fläche eine sehr hohe Bedeutung hinsichtlich des Erhalts dieser Artengruppe und indikatorisch für weitere an diesen Lebensraum angepasste, während dieser Kartierung nicht erfasste Artengruppen.</p>						

Tab. 68: Wildbienen-Untersuchungsfläche WB04

WB04	Großflächige Magerrasen, teils mit Gebüschsäumen und Rohbodenstandorten						
Vorkommende Arten	RL D	RL BE	FFH-RL	BArt-SchV	BNat-SchG	Max. Anz.	
<i>Ancistrocerus nigricornis</i>	-	*	*	-	b	b	3
<i>Andrena flavipes</i>	Gemeine Sandbiene	*	*	-	b	b	3

WB04	Großflächige Magerrasen, teils mit Gebüschsäumen und Rohbodenstandorten						
Andrena pilipes	Kohlschwarze Sandbiene	3	V	-	b	b	1
<i>Anthophora plumipes</i>	Frühlings-Pelzbiene	*	*	-	b	b	3
<i>Apis mellifera</i>	Westliche Honigbiene	*	*	-	b	b	7
<i>Bombus lapidarius</i>	Steinhummel	*	*	-	b	b	5
<i>Bombus lucorum/ terrestris</i>	Hellgelbe / Dunkle Erdhummel	*	*	-	b	b	6
<i>Bombus pascuorum</i>	Ackerhummel	*	*	-	b	b	5
<i>Bombus sylvestris</i>	Wald-Kuckuckshummel	*	*	-	b	b	3
<i>Cerceris arenaria</i>	Sandknotenwespe	*	*	-	b	b	1
<i>Dasypoda hirtipes</i>	Braunbürstige Hosenbiene	*	*	-	b	b	4
Eucera dentata	Flockenblumen-Langhornbiene	2	1	-	b	b	3
<i>Halictus rubicundus</i>	Rotbeinige Furchenbiene	*	*	-	b	b	3
Halictus subauratus	Goldbraune Furchenbiene	V	*	-	b	b	3
<i>Hylaeus dilatatus</i> (syn. <i>H. annularis</i>)	-	*	*	-	b	b	3
<i>Lasioglossum calceatum</i>	Gemeine Furchenbiene	*	*	-	b	b	3
Megachile maritima	Dünen-Blattschneiderbiene	3	*	-	b	b	3
<i>Melitta haemorrhoidalis</i>	Glockenblumen-Sägehornbiene	*	*	-	b	b	1
Osmia leiana	Distel-Mauerbiene	3	3	-	b	b	1
<i>Philanthus triangulum</i>	Bienenwolf	*	*	-	b	b	3
<i>Polistes dominulus</i>	Gallische Feldwespe	*	*	-	b	b	6
Polistes nimpha	Heide-Feldwespe	*	2	-	b	b	1
<i>Tachysphex obscuripennis</i>	-	*	*	-	b	b	3
<i>Vespa germanica</i>	Deutsche Wespe	*	*	-	b	b	5
Bemerkung	Diese Fläche weist im Vergleich der Untersuchungsflächen ebenfalls eine höhere Artenvielfalt auf. Insgesamt wurden 15 Arten nachgewiesen, von denen sieben Arten als wertgebend gelten. Dabei handelt es sich um die Arten <i>Andrena pilipes</i> , <i>Eucera dentata</i> , <i>Halictus subauratus</i> , <i>Megachile maritima</i> , <i>Osmia leiana</i> , <i>Polistes nimpha</i> und <i>Sphex funerarius</i> . Eine Reihe weiterer Arten zeigt insgesamt einen hohen für Wildbienen und andere Insekten bedeutsamen Blütenreichtum an. Hinsichtlich der Bedeutung der Fläche für den Erhalt von seltenen und gefährdeten Arten ist vor allem die in Berlin als vom Aussterben bedrohte <i>Eucera dentata</i> wertbestimmend.						
Bewertung	Aufgrund des Vorkommens zahlreicher Rote Liste Arten, Habitatspezialisten und einer vom Aussterben bedrohten Art, besitzt die Fläche eine sehr hohe Bedeutung für die hier untersuchte Artengruppe.						

3.11.4 Zusammenfassendes Ergebnis der Wildbienen-Untersuchung

Die Wildbienen wurden im Bereich von vier Flächen, die eine potentielle Habitateignung für diese Artengruppe aufweisen, untersucht. Insgesamt konnten im Rahmen der im Jahr 2019 durchgeführten Untersuchungen 42 Stechimmenarten nachgewiesen werden.

Zwar überwiegen bei den festgestellten Arten die euryöken und weit verbreiteten Arten, jedoch wurde auf allen Untersuchungsflächen auch eine Reihe von Habitatspezialisten für offene Sandhabitats festgestellt. Alle Flächen weisen darüber hinaus Vorkommen von gefährdeten Arten der Roten Listen auf. Auch wenn angenommen werden muss, dass ein Teil dieser Arten auf den Flächen nicht nistet, unterstreichen die Nachweise dieser Arten die Bedeutung der Untersuchungsflächen für den Erhalt dieser Arten im Untersuchungsgebiet. Es ist davon auszugehen, dass sich die Nester der Arten in angrenzenden, jedoch nicht mehr zum Insekten-Untersuchungskorridor zählenden Flächen befinden.

Zwei der Untersuchungsflächen besitzen eine hohe, die dritte und vierte Fläche (WB03 und WB04) sogar eine sehr hohe Bedeutung für Wildbienen und Wespen. Neben dem höchsten Anteil von gefährdeten Arten, weisen diese Flächen mit *Eucera dentata* eine in Berlin bereits von Aussterben bedrohte Art auf.

Bedeutsam für die Bewertung der Flächen war daneben das Vorkommen von *Spex funerarius*, einer Art, die derzeit in Berlin noch als ausgestorben gelistet wird. Dies ist jedoch relativiert zu betrachten, da diese Art derzeit in Deutschland wieder in Ausbreitung begriffen ist. Sie verbleibt aber weiterhin ein bedeutender Indikator für hochgradig bedrohte, großflächige Sandfluren mit einem hohen Reichtum weiterer gefährdeter Arten.

Zusammenfassend betrachtet hat das Untersuchungsgebiet und hier insbesondere die zum Biesendorfer Sand zählenden Flächen des Untersuchungsgebietes eine sehr hohe Bedeutung für Wildbienen und Wespen.

4 Verwendete Literatur

- ABBO - ARBEITSGEMEINSCHAFT BERLIN - BRANDENBURGISCHER ORNITHOLOGEN (2001): Die Vogelwelt von Brandenburg und Berlin, Rangsdorf, 683 S.
- ALBRECHT, K., T. HÖR, F. W. HENNING, G. TÖPFER-HOFMANN, & C. GRÜNFELDER (2014): Leistungsbeschreibungen für faunistische Untersuchungen im Zusammenhang mit landschaftsplanerischen Fachbeiträgen und Artenschutzbeitrag. Forschungs- und Entwicklungsvorhaben FE 02.0332/2011/LRB im Auftrag des Bundesministeriums für Verkehr, Bau und Stadtentwicklung: 372 Seiten.
- BACH, L. (2006): Hinweise zur Erfassungsmethodik und zu planerischen Aspekten von Fledermäusen. <http://www.buero-echohot.de/upload/pdf/WindenergieundFledermause.pdf>
- BARBER, H.-S. (1931). Traps for cave-inhabiting insects. Journal of the Elisha Mitchell Scientific Society, Vol. 46, 259-266
- BAUER, H.-G., Bezzel, E. & Fiedler, W. (2005): Das Kompendium der Vögel Mitteleuropas, alles über Biologie, Gefährdung und Schutz; Band 1: Nonpasseriformes - Nichtsperlingsvögel. Aula-Verlag. Wiebelsheim, VIII, 808 S.
- BAUER, H.-G., BEZZEL, E. & FIEDLER, W. (2005): Das Kompendium der Vögel Mitteleuropas, alles über Biologie, Gefährdung und Schutz; Band 2: Passeriformes - Sperlingsvögel. Aula-Verlag. Wiebelsheim, VI, 622 S.
- BEZZEL, E. (1985): Kompendium der Vögel Mitteleuropas, Nonpasseriformes - Nichtsingvögel. Aula-Verlag. Wiesbaden, 792 S.
- BLAB, J. & H. VOGEL (2002): Amphibien und Reptilien erkennen und schützen. Alle mitteleuropäischen Arten. Biologie, Bestand, Schutzmaßnahmen. Neuausgabe des Intensivführers Amphibien und Reptilien. BLV. München, 159 S.
- BLANKE, I. (2004): Die Zauneidechse, zwischen Licht und Schatten. Supplement der Zeitschrift für Feldherpetologie (7): S. 1-160.
- BLÖSCH, M. & M. KRAUS (2009): Die Heuschreckengrabwespe *Sphex funerarius* Gussakovskij, 1934 zurück in Mittelfranken. - Galathea 25 (1): 7-17.
- BOYE, P., M. DIETZ & M. WEBER (1999): Fledermäuse und Fledermausschutz in Deutschland. - Bundesamt für Naturschutz, Bonn.
- BRAUN, M. & F. DIETERLEN (2003): Die Säugetiere Baden-Württembergs, Band 1: Allgemeiner Teil, Fledermäuse (Chiroptera). Ulmer E. Stuttgart, 687 S. S.
- BRINKMANN, R. (1998): Berücksichtigung faunistisch-tierökologischer Belange in der Landschaftsplanung. Informationsdienst Naturschutz Niedersachsen: S. 57-128.
- BUNDESAMT FÜR NATURSCHUTZ (BFN) (2019): Internethandbuch Fledermäuse (<https://ffh-anhang4.bfn.de/arten-anhang-iv-ffh-richtlinie/saeugetiere-fledermaeuse.html>)
- DATHE, H.H. (2001): Apidae. 143-155. IN: DATHE, H.H., TAEGER, A. & BLANK, S. M. (HRSG.): Verzeichnis der Hautflügler Deutschlands (Entomofauna Germanica 4). - Entomologische Nachrichten und Berichte, Beiheft 7.
- DETZEL, P. (1998): Die Heuschrecken Baden-Württembergs. Ulmer. Stuttgart, 580 S.
- DIETZ, C., HELVERSEN, O. v. & NILL, D. (2007) (Hrsg): Handbuch der Fledermäuse Europas und Nordwestafrikas, Biologie, Kennzeichen, Gefährdung. Stuttgart, Kosmos. 399 S.
- EBERT, G. & E. RENNWALD (1993): Die Schmetterlinge Baden-Württembergs: Band 1. Tagfalter I. Ulmer. Stuttgart, 552 S.
- EBERT, G. & E. RENNWALD (1993): Die Schmetterlinge Baden-Württembergs: Band 2 Tagfalter II. Ulmer. Stuttgart, 535 S.
- EBERT, G. (1994): Die Schmetterlinge Baden-Württembergs, Band 3. Nachfalter I. Ulmer E. Stuttgart, 518 S.

- EBERT, G. (1994): Die Schmetterlinge Baden-Württembergs, Band 4. Nachtfalter II. Ulmer E. Stuttgart, 535 S.
- ECKSTEIN, H. P. (1993): Zur Ökologie der Ringelnatter (*Natrix natrix*) in Deutschland. *Mertensiella* 3: 157-170.
- ESSER, J. (2017): Rote Liste und Gesamtartenliste der Blatthornkäfer (Coleoptera: Scarabaeoidea) von Berlin. In: Der Landesbeauftragte für Naturschutz und Landschaftspflege / Senatsverwaltung für Umwelt, Verkehr und Klimaschutz (Hrsg.): Rote Listen der gefährdeten Pflanzen, Pilze und Tiere von Berlin, 17 S.
- FARTMANN, T., GUNNEMANN, H., SALM, P. & SCHRÖDER, E. (2001)(Hrsg.): Berichtspflichten in Natura-2000-Gebieten, Empfehlungen zur Erfassung der Arten des Anhangs II und Charakterisierung der Lebensraumtypen des Anhangs I der FFH-Richtlinie ; Textband. Münster, Landwirtschaftsverlag. XVII, 725 S. + 11 S. im Anhang
- FLADE, M. (1994): Die Brutvogelgemeinschaften Mittel- und Norddeutschlands, Grundlagen für den Gebrauch vogelkundlicher Daten in der Landschaftsplanung. Eching, IHW-Verlag.
- GEISER, R. (1998): Rote Liste der Käfer (Coleoptera) (Bearbeitungsstand: 1997). In: BINOT, M., BLESS, R. & BOYE, P. (1998): Rote Liste gefährdeter Tiere Deutschlands. S. 168-230
- GERSTBERGER, M. & STIESY, L. & THEIMER, F. & WOELKY, M. (1991): Standardliste und Rote Liste der Schmetterlinge von Berlin (West): Großschmetterlinge und Zünsler. *Landschaftsentw. und Umweltforsch., Sonderband* 6: 207-218.
- GRILL, E. (2001): *Osmoderma eremita* (Scopoli, 1763) - Eremit, Juchtenkäfer. In: LANDESAMT FÜR UMWELTSCHUTZ SACHSEN-ANHALT (2001): Die Tier- und Pflanzenarten nach Anhang II der Fauna-Flora-Habitatrichtlinie im Land Sachsen-Anhalt. *Naturschutz im Land Sachsen-Anhalt*. 38: 152 S. (Themenheft)
- GRÜNEBERG, C., BAUER, H.-G., HAUPT, H., HÜPPOP, O., RYSLAVY, T. & SÜDBECK, P. (2015): Rote Liste der Brutvögel Deutschlands. 5. Fassung, 30. November 2015. *Berichte zum Vogelschutz* 52: S. 19-67.
- GÜNTHER, R. & W. VÖLKL (1996a): Blindschleiche – *Anguis fragilis*. In: GÜNTHER, R. (1996): Die Amphibien und Reptilien Deutschlands. Jena, Gustav Fischer Verlag. 825 S.
- GÜNTHER, R. & W. VÖLKL (1996b): Ringelnatter – *Natrix natrix*. In: GÜNTHER, R. (1996): Die Amphibien und Reptilien Deutschlands. Jena, Gustav Fischer Verlag. 825
- HAENSEL, J. (1997): Rauhautfledermäuse (*Pipistrellus nathusii*) überwintern vereinzelt in Berlin. *Nyctalus* 6 (4): 372 – 374
- HAMMER, M. & A. ZAHN (2009): Kriterien für die Auswertung von Artnachweisen basierend auf Lautaufnahmen. - Koordinationsstelle für Fledermausschutz. Bayern.
- HERMANN, G. & J. TRAUTNER (2011): Der Nachtkerzenschwärmer in der Planungspraxis. *Naturschutz und Landschaftsplanung* 43 (10): S. 293-300.
- HÖHNEN, R., KLATT, R. & MACHATZI, B. (2000): Vorläufiger Verbreitungsatlas der Heuschrecken Brandenburgs. *Märkische Entomologische Nachrichten*: S. 1-72.
- KIELHORN, K.-H. (2005): Rote Liste und Gesamtartenliste der Laufkäfer (Coleoptera: Carabidae) von Berlin. In: Der Landesbeauftragte für Naturschutz und Landschaftspflege / Senatsverwaltung für Stadtentwicklung (Hrsg.): Rote Listen der gefährdeten Pflanzen und Tiere von Berlin. CD-ROM.
- KLAWITTER, J., ALTENKAMP, R., KALLASCH, C., KÖHLER, D., KRAUß, M., ROSENAU, S. & TEIGE, T. (2005): Rote Liste und Gesamtartenliste der Säugetiere (Mammalia) von Berlin. In: DER LANDESBEAUFTRAGTE FÜR NATURSCHUTZ UND LANDSCHAFTSPFLEGE/ SENATSVERWALTUNG FÜR STADTENTWICKLUNG (2005): Rote Listen der gefährdeten Pflanzen und Tiere von Berlin.
- KÖHLER, F. & B. KLAUSNITZER (Hrsg) (1998): Verzeichnis der Käfer Deutschlands. - Entomologische Nachrichten und Berichte, Dresden, Beiheft 4: 1-185.
- KORNECK, D. et al. (1996): Rote Liste der Farn- und Blütenpflanzen (Pteridophyta et Spermatophyta) Deutschlands. - Schriftenreihe für Vegetationskunde 28: 21-187.

- KÖSTLER, H. et al. (2005): Biotopkartierung Berlin - Grundlagen, Standards, Bewertung. - Arbeitsgemeinschaft Biotopkartierung, Berlin.
- KÜHNE, L., HAASE, E. & WACHLIN, V. (2001): Die FFH-Art *Lycaena dispar* (HAWORTH, 1802) - Ökologie, Verbreitung, Gefährdung und Schutz im norddeutschen Tiefland (Lepidoptera, Lycaenidae). Märkische Entomologische Nachrichten: S. 1-32.
- KÜHNEL, K.-D., GEIGER, A., LAUFER, H., PODLOUCKY, R. & SCHLÜPMANN, M. (2009): Rote Liste und Gesamtartenliste der Kriechtiere (Reptilia) Deutschlands. In: Haupt, H., Ludwig, G., Gruttke, H., Binot-Hafke, M., Otto, C. & Pauly, A. (2009): Rote Liste gefährdeter Tiere, Pflanzen und Pilze Deutschlands - Band 1: Wirbeltiere. Naturschutz und Biologische Vielfalt. 70 (1): S. 231-250
- KÜHNEL, K.-D., SCHARON, J., KITZMANN, B. & SCHONERT, B. (2017): Rote Liste und Gesamtartenliste der Kriechtiere (Reptilia) von Berlin. In: Der Landesbeauftragte für Naturschutz und Landschaftspflege / Senatsverwaltung für Umwelt, Verkehr und Klimaschutz (Hrsg.): Rote Listen der gefährdeten Pflanzen, Pilze und Tiere von Berlin, 20 S.
- KÜHNEL, K.-D., SCHARON, J., KITZMANN, B. & SCHONERT, B. (2017): Rote Liste und Gesamtartenliste der Lurche (Amphibia) von Berlin. In: Der Landesbeauftragte für Naturschutz und Landschaftspflege / Senatsverwaltung für Umwelt, Verkehr und Klimaschutz (Hrsg.): Rote Listen der gefährdeten Pflanzen, Pilze und Tiere von Berlin, 23 S.
- LIMPENS, H. J. & A. ROSCHEN (2002): Bausteine einer systematischen Fledermauserfassung, Teil 2 - Effektivität, Selektivität und Effizienz von Erfassungsmethoden. Nyctalus. Neue Folge 8 ((2)): S. 159-178.
- MAAS, S., DETZEL, P. & STAUDT, A. (2002): Gefährdungsanalyse der Heuschrecken Deutschlands: Verbreitungsatlas, Gefährdungseinstufung und Schutzkonzepte; Ergebnisse aus dem F+E-Vorhaben 89886015 des Bundesamtes für Naturschutz. Landwirtschaftsverlag. Münster, 401, XVI S. S.
- MAAS, S., DETZEL, P. & STAUDT, A. (2011): Rote Liste und Gesamtartenliste der Heuschrecken (Saltatoria) Deutschlands. Naturschutz und Biologische Vielfalt 70 (3): 577-606.
- MACHATZI, B., RATSCH, A., PRASSE, R. & RISTOW, M. (2005): Rote Liste und Gesamtartenliste der Heuschrecken und Grillen (Saltatoria: Ensifera et Caelifera) von Berlin. Berlin / Landesbeauftragter für Naturschutz und Landschaftspflege. Berlin, 1 CD-ROM S.
- MEINIG, H., BOYE, P. & HUTTERER, R. (2009): Rote Liste und Gesamtartenliste der Säugetiere (Mammalia) Deutschlands. In: HAUPT, H., LUDWIG, G., GRUTTKE, H., BINOT-HAFKE, M., OTTO, C. & PAULY, A. (2009): Rote Liste gefährdeter Tiere, Pflanzen und Pilze Deutschlands - Band 1: Wirbeltiere. Naturschutz und Biologische Vielfalt. 70 (1): S. 115-158
- MELBER, A. (1987): Eine verbesserte Bodenfalle (Kurzartikel). - Abh. Naturwissenschaftlicher Verein Bremen 40, 331-332.
- MESCHEDE, A., HELLER, K.-G., DEUTSCHER VERBAND FÜR LANDSCHAFTSPFLEGE & BUNDESAMT FÜR NATURSCHUTZ (2000) (Hrsg.): Ökologie und Schutz von Fledermäusen in Wäldern unter besonderer Berücksichtigung wandernder Arten; Teil I des Abschlussberichtes zum Forschungs- und Entwicklungsvorhaben &34; Untersuchungen und Empfehlungen zur Erhaltung der Fledermäuse in Wäldern &34;. Münster, Landwirtschaftsverlag. 374 S.
- MÜLLER-MOTZFELD, G. (Hrsg.) (2004a): Bd.2 Adephaga 1: Carabidae (Laufkäfer). - In: FREUDE, H., HARDE, K.W., LOHSE, G.A. & B. KLAUSNITZER: Die Käfer Mitteleuropas. - Spektrum-Vlg. (Heidelberg/Berlin), 2. Auflage
- MÜLLER-MOTZFELD, G. (2004b): Xerotherme Laufkäfer in Deutschland - Verbreitung und Gefährdung. - Angewandte Carabidologie, Supplement III, 27-44.
- OTTO, W (2012): Zum Brutbestand des Bluthänflings *Carduelis cannabina* im Berliner Stadtgebiet, Berl. Ornithol. Ber. 22: S. 21 - 28.
- OTTO, W., BÖHNER J. & SCHWARZ, J. (2012): Starke Bestandszunahme des Mittelspechts *Dendrocopos medius* in Berlin, Berl. Ornithol. Ber. 22: S. 1 - 21.
- PETERSEN, B., ELLWANGER, G., BLESS, R., BOYE, P., SCHRÖDER, E. & SSYMANK, A. (2004) (Hrsg.): Das europäische Schutzgebietssystem Natura 2000: Ökologie und Verbreitung von Arten der

- FFH-Richtlinie in Deutschland; Band 2: Wirbeltiere. Münster, Landwirtschaftsverlag. 693, XVI S.
- PFALZER, G. (2002): Inter- und intraspezifische Variabilität der Soziallaute heimischer Fledermausarten (Chiroptera: Vespertilionidae). Mensch-und-Buch-Verlag, Berlin.
- PRASSE, R., RISTOW, M., KLEMM, G., MACHATZI, B., RAUS, T., SCHOLZ, H., STOHR, G., SUKOPP, H. & ZIMMERMANN, F. (2001): Liste der wildwachsenden Gefäßpflanzen des Landes Berlin mit Roter Liste. Hrsg.: Senatsverwaltung für Stadtentwicklung / Der Landesbeauftragte für Naturschutz und Landschaftspflege. Berlin (Kulturbuch-Verlag), 85 S.
- RATSCH, A. (2019): Nachweise ausgewählter Arten im Untersuchungsgebiet der Linienfindung der TVO. Schriftliche Mitteilung am 02.04.2019 und 12.04.2019
- REINHARDT, R. & R. BOLZ (2011): Rote Liste und Gesamtartenliste der Tagfalter (Rhopalocera) (Lepidoptera: Papilionoidea et Hesperioidea) Deutschlands. In: HAUPT, H., LUDWIG, G., GRUTTKE, H., BINOT-HAFKE, M., OTTO, C. & PAULY, A. (2009): Rote Liste gefährdeter Tiere, Pflanzen und Pilze Deutschlands; Band 3, Teil 1: Wirbellose. Naturschutz und Biologische Vielfalt. 70 (3): S. 167-194
- REINHARDT, R., SBIESCHNE, H., SETTELE, J., FISCHER, U. & FIEDLER, G. (2007): Tagfalter von Sachsen. In: Klausnitzer, B. & Reinhardt, R. (2007): Beiträge zur Insektenfauna Sachsens Band 6. Entomologische Nachrichten und Berichte, Beiheft 11. Dresden. 696
- RENNWALD, E. (2005): Nachtkerzenschwärmer *Proserpinus proserpina* (Pallas, 1772). In: DOERPINGHAUS, A., EICHEN, C., GUNNEMANN, H., LEOPOLD, P., NEUKIRCHEN, M., PETERMANN, J. & SCHRÖDER, E. (Bearb.): Methoden zur Erfassung von Arten der Anhänge IV und V der Fauna-Flora-Habitat-Richtlinie. In Naturschutz und Biologische Vielfalt 20: S. 202 - 216.
- RENNWALD, E., SOBCZYK, T. & HOFMANN, A. (2011): Rote Liste und Gesamtartenliste der Spinnerartigen Falter (Lepidoptera: Bombyces, Sphinges s. l.) Deutschlands. In: HAUPT, H., LUDWIG, G., GRUTTKE, H., BINOT-HAFKE, M., OTTO, C. & PAULY, A. (2009): Rote Liste gefährdeter Tiere, Pflanzen und Pilze Deutschlands; Band 3, Teil 1: Wirbellose. Naturschutz und Biologische Vielfalt. 70 (3): 243-283
- RUNKEL V. & G. GERDING (2016): Akustische Erfassung, Bestimmung und Bewertung von Fledermausaktivität, Edition Octopus
- SAURE, C. (2005): Rote Liste und Gesamtartenliste der Bienen und Wespen (*Hymenoptera part.*) von Berlin mit Angaben zu den Ameisen, Bearbeitungsstand 2004. In: Der Landesbeauftragte für Naturschutz und Landschaftspflege / Senatsverwaltung für Stadtentwicklung (Hrsg.): Rote Listen der gefährdeten Pflanzen und Tiere von Berlin. CD-ROM.
- SCHEFFLER, I.; BRAASCH, D.; KIEHLHORN, K.-H.; KORGE, H.; WRAASE, D.W. (1996): Die Laufkäferfauna Brandenburgs - Checkliste und Neufassung der Roten Liste 1996. Manuskript. 23 S.
- SCHMIDT, A. (2002): Veränderungen bei Erst- und Letztbeobachtungen von Abendseglern (*Nyctalus noctula*) und Flughörnchen (*Pipistrellus nathusii*) in den letzten drei Jahrzehnten in Ostbrandenburg. *Nyctalus* (N.F.) 8 (4), S. 339 – 344
- SCHMIDT, J. et al. (2016): Rote Liste und Gesamtartenliste der Laufkäfer (*Coleoptera: Carabidae*) Deutschlands, Bearbeitungsstand 2015. In: BINOT-HAFKE et al. (Red.): Rote Liste gefährdeter Tiere, Pflanzen und Pilze Deutschlands. Band 4: Wirbellose Tiere (Teil 2). – Münster (Landwirtschaftsverlag). – Naturschutz und Biologische Vielfalt 70 (4): 15-30.
- SCHOBER, W. & E. GRIMMBERGER (1998): Die Fledermäuse Europas: Kennen-Bestimmen-Schützen. Franckh Kosmos. Stuttgart, 265 S.
- SENATSVORWALTUNG FÜR STADTENTWICKLUNG UND UMWELT (2015): Tangentiale Verbindung Ost (TVO) zwischen Straße An der Wuhlheide und B 1 / B 5; Umweltverträglichkeitsstudie - Bestandserfassung Fledermäuse, Reptilien und Amphibien. Berlin
- SENATSVORWALTUNG FÜR UMWELT, VERKEHR UND KLIMASCHUTZ (2017): Berliner Leitfaden zur Bewertung und Bilanzierung von Eingriffen. – Senatsverwaltung für Umwelt, Verkehr und Klimaschutz, Berlin.

- SETTELE, J., FELDMANN, R. & REINHARDT, R. (1999): Die Tagfalter Deutschlands. Ulmer E. Stuttgart, 452 S.
- SIMON, M., HÜTTENBÜGEL, S., SMIT-VIERGUTZ, J. & BOYE, P. (2004) (Hrsg): Ökologie und Schutz von Fledermäusen in Dörfern und Städten, Ergebnisse der wissenschaftlichen Begleitung des Erprobungs- und Entwicklungsvorhabens &34; Schaffung eines Quartierverbundes für Gebäude bewohnende Fledermausarten durch Sicherung und Ergänzung des bestehenden Quartierangebots in und an Gebäuden. Münster, Landwirtschaftsverlag. 275, XVI S.
- SKIBA, R. (2009): Europäische Fledermäuse: Kennzeichen, Echoortung und Detektoranwendung. Westarp Wissenschaften. Hohenwarsleben, 220 S.
- SOBCZVK, T. & F. BURGER (2008) *Sphex funerarius* Gussakovskij, 1934 (Hymenoptera, Sphecidae s. str.) wieder in Sachsen. - Entomologische Nachrichten und Berichte, 52 (3-4), 181-185.
- STEGNER, J. (2002): Der Eremit, *Osmoderma eremita* (Scopoli, 1763 (Col., Scarabaeidae), in Sachsen: Anforderungen an Schutzmaßnahmen für eine prioritäre Art der FFH-Richtlinie. Entomologische Nachrichten und Berichte 4 (46): 213-238.
- STIFTUNG NATURSCHUTZ BERLIN (2018): Datenauskunft Fachanwendung Fauna (Amphibiendaten zum Tierpark, Stand 13.12.2018). Im Auftrag der Senatsverwaltung für Umwelt, Verkehr und Klimaschutz Berlin
- SÜDBECK, P., ANDRETTZKE, H., FISCHER, S., GEDEON, K., SCHIKORE, T., SCHRÖDER, K. & SUDFELDT, C. (2005): Methodenstandards zur Erfassung der Brutvögel Deutschlands. o.V. Radolfzell, 792 S.
- TIETZE, F. (1996): Gutachten zum Auftreten von *Osmoderma eremita*, Eremit oder Juchtenkäfer, in der Region Halle und in Deutschland. - Halle: OEKOKART GmbH, Büro für Landschaftsplanung & Angewandte Ökosystemstudien, - unveröffentl. Gutachten.
- TRAUTNER, J. (Hrsg.) (2017): Die Laufkäfer Baden-Württembergs. – 2 Bde. Stuttgart, Ulmer, 848 S.
- VÖLKL, W & D. ALFERMANN (2007): Die vergessene Echse. Zeitschrift für Feldherpetologie, Beiheft 11, Laurenti-Verlag - Bielefeld
- WACHMANN, E., PLATEN, R. & BARNDT, D.(1995): Laufkäfer: Beobachtung, Lebensweise. – Augsburg. Naturbuch Verlag, 295 S.
- WEID, R. (2002): Untersuchungen zum Wanderverhalten des Abendseglers (*Nyctalus noctula*) in Deutschland. In: MESCHEDE, A., Heller, K. G. & Boye P. (2002): Ökologie, Wanderungen und Genetik von Fledermäusen in Wäldern – Untersuchungen als Grundlage für den Fledermausschutz. Schriftenreihe für Landschaftspflege und Naturschutz, Heft 71, S. 233 – 257.
- WESTRICH, P. et al. (2011): Rote Liste und Gesamtartenliste der Bienen (*Hymenoptera, Apidae*) Deutschlands. – In: BINOT-HAFKE et al. (Red.): Rote Liste gefährdeter Tiere, Pflanzen und Pilze Deutschlands. Band 3: Wirbellose Tiere (Teil 1). – Münster (Landwirtschaftsverlag). – Naturschutz und Biologische Vielfalt 70 (3): 373-416.
- WITT, K. & K. STEIOF (2013): Rote Liste und Liste der Brutvögel von Berlin, 3. Fassung, 15.11.2013. – Berliner ornithologischer Bericht 23: 1-23).
- WRANIK, W., MEITZNER, V. & MARTSCHEI, T. (2008) (HRSG): Verbreitungsatlas der Heuschrecken Mecklenburg-Vorpommerns, Mecklenburg-Vorpommern / Landesamt für Umwelt Naturschutz und Geologie. 273 S.

Anhang

Anhang I

Ergebnisse der abschnittsbezogenen Tagfalter-Untersuchungen

Anhang II

Karten

Anhang I

Ergebnisse der abschnittsbezogenen Tagfalter-Untersuchungen (vgl. Karte 06)

Legende:

Max. Häuf.:

Die maximale Anzahl als Häufigkeitsklasse angegeben.

Häufigkeitsklasse I = Einzelnachweis, Häufigkeitsklasse II = „mehrere“ Individuen, Häufigkeitsklasse III = 2-5 Individuen, Häufigkeitsklasse IV = 6-10 Individuen, Häufigkeitsklasse V = 11-20 Individuen, Häufigkeitsklasse VI = 21-50 Individuen, Häufigkeitsklasse VII = mehr als 50 Individuen

Stadium:

1 = Eier, 2 = Larven, 4 = Imago, 5 = Exuvie, 6 = mehrere Stadien

Transekt	Deutscher Name	Wissenschaftlicher Name	Stadium	Max. Häufigkeit
TF01_TR01_AB01	Admiral	<i>Vanessa atalanta</i>	4	I
	Distelfalter	<i>Vanessa cardui</i>	4	I
	Faulbaum-Bläuling	<i>Celastrina argiolus</i>	4	III
	Großes Ochsenauge	<i>Maniola jurtina</i>	4	IV
	Grünaderweißling	<i>Pieris napi</i>	4	III
	Kleiner Kohlweißling	<i>Pieris rapae</i>	4	IV
	Kleines Wiesenvögelchen	<i>Coenonympha pamphilus</i>	4	III
	Schachbrettfalter	<i>Melanargia galathea</i>	4	III
	Schornsteinfeger	<i>Aphantopus hyperanthus</i>	4	I
	Schwarzkolbiger Dickkopffalter	<i>Thymelicus lineola</i>	4	I
	Streifenbär	<i>Spiris striata</i>	4	I
	Zitronenfalter	<i>Gonepteryx rhamni</i>	4	I
TF01_TR01_AB02	Distelfalter	<i>Vanessa cardui</i>	4	III
	Faulbaum-Bläuling	<i>Celastrina argiolus</i>	4	III
	Großes Ochsenauge	<i>Maniola jurtina</i>	4	I
	Grünaderweißling	<i>Pieris napi</i>	4	III
	Kleiner Kohlweißling	<i>Pieris rapae</i>	4	III
	Kleines Wiesenvögelchen	<i>Coenonympha pamphilus</i>	4	III
	Schornsteinfeger	<i>Aphantopus hyperanthus</i>	4	I
	Schwarzkolbiger Dickkopffalter	<i>Thymelicus lineola</i>	4	I
	Tagpfauenauge	<i>Inachis io</i>	4	I
	Zitronenfalter	<i>Gonepteryx rhamni</i>	4	I
TF01_TR01_AB03	Admiral	<i>Vanessa atalanta</i>	4	I
	Distelfalter	<i>Vanessa cardui</i>	4	III
	Faulbaum-Bläuling	<i>Celastrina argiolus</i>	4	III
	Großes Ochsenauge	<i>Maniola jurtina</i>	4	III
	Grünaderweißling	<i>Pieris napi</i>	4	III
	Kaisermantel	<i>Argynnis paphia</i>	4	I
	Kleiner Kohlweißling	<i>Pieris rapae</i>	4	III
	Kleines Wiesenvögelchen	<i>Coenonympha pamphilus</i>	4	III
	Schachbrettfalter	<i>Melanargia galathea</i>	4	III
	Schornsteinfeger	<i>Aphantopus hyperanthus</i>	4	I
	Schwarzkolbiger Dickkopffalter	<i>Thymelicus lineola</i>	4	I
	Zitronenfalter	<i>Gonepteryx rhamni</i>	4	I
TF01_TR02_AB01	Distelfalter	<i>Vanessa cardui</i>	4	I

Transekt	Deutscher Name	Wissenschaftlicher Name	Stadium	Max. Häufigkeit
	Faulbaum-Bläuling	<i>Celastrina argiolus</i>	4	I
	Großes Ochsenauge	<i>Maniola jurtina</i>	4	III
	Grünaderweißling	<i>Pieris napi</i>	4	III
	Kleiner Kohlweißling	<i>Pieris rapae</i>	4	I
	Kleines Wiesenvögelchen	<i>Coenonympha pamphilus</i>	4	III
	Märzveilchen-Perlmutterfalter	<i>Argynnis adippe</i>	4	I
	Schornsteinfeger	<i>Aphantopus hyperanthus</i>	4	I
	Zitronenfalter	<i>Gonepteryx rhamni</i>	4	I
TF01_TR02_AB02	Admiral	<i>Vanessa atalanta</i>	4	I
	Distelfalter	<i>Vanessa cardui</i>	4	III
	Faulbaum-Bläuling	<i>Celastrina argiolus</i>	4	III
	Großes Ochsenauge	<i>Maniola jurtina</i>	4	IV
	Grünaderweißling	<i>Pieris napi</i>	4	III
	Kleiner Kohlweißling	<i>Pieris rapae</i>	4	IV
	Kleines Wiesenvögelchen	<i>Coenonympha pamphilus</i>	4	III
	Schornsteinfeger	<i>Aphantopus hyperanthus</i>	4	I
	Schwarzkolbiger Dickkopffalter	<i>Thymelicus lineola</i>	4	I
	Tagpfauenauge	<i>Inachis io</i>	4	I
	Zitronenfalter	<i>Gonepteryx rhamni</i>	4	I
	TF01_TR02_AB03	Distelfalter	<i>Vanessa cardui</i>	4
Faulbaum-Bläuling		<i>Celastrina argiolus</i>	4	III
Großes Ochsenauge		<i>Maniola jurtina</i>	4	III
Grünaderweißling		<i>Pieris napi</i>	4	III
Kleiner Kohlweißling		<i>Pieris rapae</i>	4	III
Kleines Wiesenvögelchen		<i>Coenonympha pamphilus</i>	4	III
Schornsteinfeger		<i>Aphantopus hyperanthus</i>	4	I
Schwarzkolbiger Dickkopffalter		<i>Thymelicus lineola</i>	4	I
Zitronenfalter	<i>Gonepteryx rhamni</i>	4	I	
TF01_TR02_AB04	Distelfalter	<i>Vanessa cardui</i>	4	III
	Faulbaum-Bläuling	<i>Celastrina argiolus</i>	4	I
	Großes Ochsenauge	<i>Maniola jurtina</i>	4	I
	Grünaderweißling	<i>Pieris napi</i>	4	III
	Kleiner Kohlweißling	<i>Pieris rapae</i>	4	I
	Kleines Wiesenvögelchen	<i>Coenonympha pamphilus</i>	4	III
	Schornsteinfeger	<i>Aphantopus hyperanthus</i>	4	I
	Schwarzkolbiger Dickkopffalter	<i>Thymelicus lineola</i>	4	I
Zitronenfalter	<i>Gonepteryx rhamni</i>	4	I	
TF02_TR01_AB01	Brauner Feuerfalter	<i>Lycaena tityrus</i>	4	III
	Distelfalter	<i>Vanessa cardui</i>	4	V
	Faulbaum-Bläuling	<i>Celastrina argiolus</i>	4	I
	Gemeiner Bläuling	<i>Polyommatus icarus</i>	4	IV
	Großer Kohlweißling	<i>Pieris brassicae</i>	4	I
	Großes Ochsenauge	<i>Maniola jurtina</i>	4	IV
	Grünaderweißling	<i>Pieris napi</i>	4	IV
	Kleiner Feuerfalter	<i>Lycaena phlaeas</i>	4	III
	Kleiner Kohlweißling	<i>Pieris rapae</i>	4	IV
	Kleiner Würfelfalter	<i>Pyrgus malvae</i>	4	I
	Kleines Wiesenvögelchen	<i>Coenonympha pamphilus</i>	4	IV

Transekt	Deutscher Name	Wissenschaftlicher Name	Stadium	Max. Häufigkeit
TF02_TR01_AB02	Schachbrettfalter	<i>Melanargia galathea</i>	4	III
	Schwarzkolbiger Dickkopffalter	<i>Thymelicus lineola</i>	4	I
	Zitronenfalter	<i>Gonepteryx rhamni</i>	4	I
	Admiral	<i>Vanessa atalanta</i>	4	III
	Brauner Feuerfalter	<i>Lycaena tityrus</i>	4	III
	Distelfalter	<i>Vanessa cardui</i>	4	V
	Faulbaum-Bläuling	<i>Celastrina argiolus</i>	4	I
	Gemeiner Bläuling	<i>Polyommatus icarus</i>	4	IV
	Großer Kohlweißling	<i>Pieris brassicae</i>	4	III
	Großes Ochsenauge	<i>Maniola jurtina</i>	4	IV
	Grünaderweißling	<i>Pieris napi</i>	4	IV
	Kleiner Feuerfalter	<i>Lycaena phlaeas</i>	4	III
	Kleiner Kohlweißling	<i>Pieris rapae</i>	4	IV
	Kleiner Würfelfalter	<i>Pyrgus malvae</i>	4	I
	Kleines Wiesenvögelchen	<i>Coenonympha pamphilus</i>	4	IV
	Schachbrettfalter	<i>Melanargia galathea</i>	4	III
	Schwarzkolbiger Dickkopffalter	<i>Thymelicus lineola</i>	4	I
	Tagpfauenauge	<i>Inachis io</i>	4	III
Weißbindiges Wiesenvögelchen	<i>Coenonympha arcania</i>	4	I	
TF02_TR01_AB03	Brauner Feuerfalter	<i>Lycaena tityrus</i>	4	III
	Distelfalter	<i>Vanessa cardui</i>	4	V
	Faulbaum-Bläuling	<i>Celastrina argiolus</i>	4	I
	Gemeiner Bläuling	<i>Polyommatus icarus</i>	4	IV
	Großes Ochsenauge	<i>Maniola jurtina</i>	4	IV
	Grünaderweißling	<i>Pieris napi</i>	4	IV
	Kleiner Feuerfalter	<i>Lycaena phlaeas</i>	4	III
	Kleiner Kohlweißling	<i>Pieris rapae</i>	4	IV
	Kleines Wiesenvögelchen	<i>Coenonympha pamphilus</i>	4	IV
	Schachbrettfalter	<i>Melanargia galathea</i>	4	III
	Schwarzkolbiger Dickkopffalter	<i>Thymelicus lineola</i>	4	I
	Weißbindiges Wiesenvögelchen	<i>Coenonympha arcania</i>	4	III
TF02_TR01_AB04	Brauner Feuerfalter	<i>Lycaena tityrus</i>	4	III
	Distelfalter	<i>Vanessa cardui</i>	4	V
	Faulbaum-Bläuling	<i>Celastrina argiolus</i>	4	I
	Gemeiner Bläuling	<i>Polyommatus icarus</i>	4	IV
	Großes Ochsenauge	<i>Maniola jurtina</i>	4	IV
	Grünaderweißling	<i>Pieris napi</i>	4	IV
	Kleiner Feuerfalter	<i>Lycaena phlaeas</i>	4	III
	Kleiner Kohlweißling	<i>Pieris rapae</i>	4	IV
	Kleines Wiesenvögelchen	<i>Coenonympha pamphilus</i>	4	IV
	Schachbrettfalter	<i>Melanargia galathea</i>	4	III
	Schwarzkolbiger Dickkopffalter	<i>Thymelicus lineola</i>	4	I
	Weißbindiges Wiesenvögelchen	<i>Coenonympha arcania</i>	4	III
TF02_TR02_AB01	Brauner Feuerfalter	<i>Lycaena tityrus</i>	4	III
	Distelfalter	<i>Vanessa cardui</i>	4	V
	Faulbaum-Bläuling	<i>Celastrina argiolus</i>	4	I
	Gemeiner Bläuling	<i>Polyommatus icarus</i>	4	IV
	Großer Kohlweißling	<i>Pieris brassicae</i>	4	I

Transekt	Deutscher Name	Wissenschaftlicher Name	Stadium	Max. Häufigkeit
	Großes Ochsenauge	<i>Maniola jurtina</i>	4	IV
	Grünaderweißling	<i>Pieris napi</i>	4	IV
	Kleiner Feuerfalter	<i>Lycaena phlaeas</i>	4	III
	Kleiner Kohlweißling	<i>Pieris rapae</i>	4	IV
	Kleines Wiesenvögelchen	<i>Coenonympha pamphilus</i>	4	IV
	Schachbrettfalter	<i>Melanargia galathea</i>	4	III
	Schwarzkolbiger Dickkopffalter	<i>Thymelicus lineola</i>	4	I
	Weißbindiges Wiesenvögelchen	<i>Coenonympha arcania</i>	4	III
TF02_TR02_AB02	Admiral	<i>Vanessa atalanta</i>	4	III
	Brauner Feuerfalter	<i>Lycaena tityrus</i>	4	III
	Distelfalter	<i>Vanessa cardui</i>	4	V
	Faulbaum-Bläuling	<i>Celastrina argiolus</i>	4	I
	Gemeiner Bläuling	<i>Polyommatus icarus</i>	4	IV
	Großer Kohlweißling	<i>Pieris brassicae</i>	4	I
	Großes Ochsenauge	<i>Maniola jurtina</i>	4	IV
	Grünaderweißling	<i>Pieris napi</i>	4	IV
	Kleiner Feuerfalter	<i>Lycaena phlaeas</i>	4	III
	Kleiner Kohlweißling	<i>Pieris rapae</i>	4	IV
	Kleines Wiesenvögelchen	<i>Coenonympha pamphilus</i>	4	IV
	Schachbrettfalter	<i>Melanargia galathea</i>	4	III
	Schwarzkolbiger Dickkopffalter	<i>Thymelicus lineola</i>	4	I
	Weißbindiges Wiesenvögelchen	<i>Coenonympha arcania</i>	4	III
	TF02_TR02_AB03	Brauner Feuerfalter	<i>Lycaena tityrus</i>	4
	Distelfalter	<i>Vanessa cardui</i>	4	V
	Faulbaum-Bläuling	<i>Celastrina argiolus</i>	4	I
	Gemeiner Bläuling	<i>Polyommatus icarus</i>	4	IV
	Großes Ochsenauge	<i>Maniola jurtina</i>	4	IV
	Grünaderweißling	<i>Pieris napi</i>	4	IV
	Kleiner Feuerfalter	<i>Lycaena phlaeas</i>	4	III
	Kleiner Kohlweißling	<i>Pieris rapae</i>	4	IV
	Kleines Wiesenvögelchen	<i>Coenonympha pamphilus</i>	4	IV
	Schachbrettfalter	<i>Melanargia galathea</i>	4	III
	Schwarzkolbiger Dickkopffalter	<i>Thymelicus lineola</i>	4	I
	Weißbindiges Wiesenvögelchen	<i>Coenonympha arcania</i>	4	III
TF02_TR02_AB04	Admiral	<i>Vanessa atalanta</i>	4	I
	Brauner Feuerfalter	<i>Lycaena tityrus</i>	4	III
	Distelfalter	<i>Vanessa cardui</i>	4	V
	Faulbaum-Bläuling	<i>Celastrina argiolus</i>	4	I
	Gemeiner Bläuling	<i>Polyommatus icarus</i>	4	IV
	Großer Kohlweißling	<i>Pieris brassicae</i>	4	I
	Großes Ochsenauge	<i>Maniola jurtina</i>	4	IV
	Grünaderweißling	<i>Pieris napi</i>	4	IV
	Kleiner Feuerfalter	<i>Lycaena phlaeas</i>	4	III
	Kleiner Kohlweißling	<i>Pieris rapae</i>	4	IV
	Kleines Wiesenvögelchen	<i>Coenonympha pamphilus</i>	4	IV
	Schachbrettfalter	<i>Melanargia galathea</i>	4	III
	Schwarzkolbiger Dickkopffalter	<i>Thymelicus lineola</i>	4	I
	Tagpfauenauge	<i>Inachis io</i>	4	I

Transekt	Deutscher Name	Wissenschaftlicher Name	Stadium	Max. Häufigkeit
TF02_TR03_AB01	Weißbindiges Wiesenvögelchen	<i>Coenonympha arcania</i>	4	III
	Zitronenfalter	<i>Gonepteryx rhamni</i>	4	I
	Brauner Feuerfalter	<i>Lycaena tityrus</i>	4	III
	Distelfalter	<i>Vanessa cardui</i>	4	V
	Faulbaum-Bläuling	<i>Celastrina argiolus</i>	4	I
	Gemeiner Bläuling	<i>Polyommatus icarus</i>	4	IV
	Großes Ochsenauge	<i>Maniola jurtina</i>	4	IV
	Grünaderweißling	<i>Pieris napi</i>	4	IV
	Kleiner Feuerfalter	<i>Lycaena phlaeas</i>	4	III
	Kleiner Kohlweißling	<i>Pieris rapae</i>	4	IV
	Kleines Wiesenvögelchen	<i>Coenonympha pamphilus</i>	4	IV
	Schachbrettfalter	<i>Melanargia galathea</i>	4	III
	Schwarzkolbiger Dickkopffalter	<i>Thymelicus lineola</i>	4	I
	Tagpfauenauge	<i>Inachis io</i>	4	I
TF02_TR03_AB02	Zitronenfalter	<i>Gonepteryx rhamni</i>	4	I
	Blauer Eichen-Zipfelfalter	<i>Neozephyrus quercus</i>	2	I
	Brauner Feuerfalter	<i>Lycaena tityrus</i>	4	III
	Distelfalter	<i>Vanessa cardui</i>	4	V
	Faulbaum-Bläuling	<i>Celastrina argiolus</i>	4	I
	Gemeiner Bläuling	<i>Polyommatus icarus</i>	4	IV
	Goldene Acht	<i>Colias hyale</i>	4	III
	Großer Kohlweißling	<i>Pieris brassicae</i>	4	I
	Großes Ochsenauge	<i>Maniola jurtina</i>	4	IV
	Grünaderweißling	<i>Pieris napi</i>	4	IV
	Kleiner Feuerfalter	<i>Lycaena phlaeas</i>	4	III
	Kleiner Kohlweißling	<i>Pieris rapae</i>	4	IV
	Kleines Wiesenvögelchen	<i>Coenonympha pamphilus</i>	4	IV
	Kurzschwänziger Bläuling	<i>Cupido argiades</i>	4	III
TF02_TR03_AB03	Schachbrettfalter	<i>Melanargia galathea</i>	4	III
	Schwarzkolbiger Dickkopffalter	<i>Thymelicus lineola</i>	4	I
	Zitronenfalter	<i>Gonepteryx rhamni</i>	4	I
	Brauner Feuerfalter	<i>Lycaena tityrus</i>	4	III
	Distelfalter	<i>Vanessa cardui</i>	4	V
	Gemeiner Bläuling	<i>Polyommatus icarus</i>	4	IV
	Goldene Acht	<i>Colias hyale</i>	4	III
	Großes Ochsenauge	<i>Maniola jurtina</i>	4	III
	Grünaderweißling	<i>Pieris napi</i>	4	IV
	Kleiner Feuerfalter	<i>Lycaena phlaeas</i>	4	III
	Kleiner Kohlweißling	<i>Pieris rapae</i>	4	III
	Kleines Wiesenvögelchen	<i>Coenonympha pamphilus</i>	4	IV
	Kurzschwänziger Bläuling	<i>Cupido argiades</i>	4	III
	Schachbrettfalter	<i>Melanargia galathea</i>	4	III
TF02_TR03_AB04	Schwarzkolbiger Dickkopffalter	<i>Thymelicus lineola</i>	4	I
	Tagpfauenauge	<i>Inachis io</i>	4	I
	Zitronenfalter	<i>Gonepteryx rhamni</i>	4	I
	Brauner Feuerfalter	<i>Lycaena tityrus</i>	4	III
	Distelfalter	<i>Vanessa cardui</i>	4	V
	Faulbaum-Bläuling	<i>Celastrina argiolus</i>	4	I

Transekt	Deutscher Name	Wissenschaftlicher Name	Stadium	Max. Häufigkeit	
	Gemeiner Bläuling	<i>Polyommatus icarus</i>	4	IV	
	Goldene Acht	<i>Colias hyale</i>	4	III	
	Großer Kohlweißling	<i>Pieris brassicae</i>	4	I	
	Großes Ochsenauge	<i>Maniola jurtina</i>	4	IV	
	Grünaderweißling	<i>Pieris napi</i>	4	IV	
	Kleiner Feuerfalter	<i>Lycaena phlaeas</i>	4	III	
	Kleiner Kohlweißling	<i>Pieris rapae</i>	4	IV	
	Kleines Wiesenvögelchen	<i>Coenonympha pamphilus</i>	4	IV	
	Kurzschwänziger Bläuling	<i>Cupido argiades</i>	4	III	
	Schachbrettfalter	<i>Melanargia galathea</i>	4	III	
	Schwarzkolbiger Dickkopffalter	<i>Thymelicus lineola</i>	4	I	
TF02_TR04_AB01	Admiral	<i>Vanessa atalanta</i>	4	I	
	Brauner Feuerfalter	<i>Lycaena tityrus</i>	4	III	
	Distelfalter	<i>Vanessa cardui</i>	4	V	
	Gemeiner Bläuling	<i>Polyommatus icarus</i>	4	IV	
	Großer Kohlweißling	<i>Pieris brassicae</i>	4	I	
	Großes Ochsenauge	<i>Maniola jurtina</i>	4	IV	
	Grünaderweißling	<i>Pieris napi</i>	4	IV	
	Kleiner Feuerfalter	<i>Lycaena phlaeas</i>	4	III	
	Kleiner Kohlweißling	<i>Pieris rapae</i>	4	III	
	Kleines Wiesenvögelchen	<i>Coenonympha pamphilus</i>	4	IV	
	Rostfarbiger Dickkopf	<i>Ochlodes venata</i>	4	III	
	Schachbrettfalter	<i>Melanargia galathea</i>	4	III	
	Tagpfauenauge	<i>Inachis io</i>	4	I	
	Weißbindiges Wiesenvögelchen	<i>Coenonympha arcania</i>	4	I	
	Zitronenfalter	<i>Gonepteryx rhamni</i>	4	III	
TF02_TR04_AB02	Brauner Feuerfalter	<i>Lycaena tityrus</i>	4	III	
	Distelfalter	<i>Vanessa cardui</i>	4	V	
	Gemeiner Bläuling	<i>Polyommatus icarus</i>	4	IV	
	Großer Kohlweißling	<i>Pieris brassicae</i>	4	I	
	Großes Ochsenauge	<i>Maniola jurtina</i>	4	III	
	Grünaderweißling	<i>Pieris napi</i>	4	IV	
	Kleiner Feuerfalter	<i>Lycaena phlaeas</i>	4	III	
	Kleiner Kohlweißling	<i>Pieris rapae</i>	4	I	
	Kleines Wiesenvögelchen	<i>Coenonympha pamphilus</i>	4	IV	
	Rostfarbiger Dickkopf	<i>Ochlodes venata</i>	4	III	
	Schachbrettfalter	<i>Melanargia galathea</i>	4	I	
	Tagpfauenauge	<i>Inachis io</i>	4	I	
	Zitronenfalter	<i>Gonepteryx rhamni</i>	4	III	
	TF02_TR04_AB03	Brauner Feuerfalter	<i>Lycaena tityrus</i>	4	III
		Distelfalter	<i>Vanessa cardui</i>	4	VI
Gemeiner Bläuling		<i>Polyommatus icarus</i>	4	IV	
Großer Kohlweißling		<i>Pieris brassicae</i>	4	I	
Großes Ochsenauge		<i>Maniola jurtina</i>	4	IV	
Grünaderweißling		<i>Pieris napi</i>	4	IV	
Kleiner Feuerfalter		<i>Lycaena phlaeas</i>	4	III	
Kleiner Kohlweißling		<i>Pieris rapae</i>	4	III	
Kleines Wiesenvögelchen		<i>Coenonympha pamphilus</i>	4	IV	

Transekt	Deutscher Name	Wissenschaftlicher Name	Stadium	Max. Häufigkeit	
	Rostfarbiger Dickkopf	<i>Ochlodes venata</i>	4	III	
	Schachbrettfalter	<i>Melanargia galathea</i>	4	III	
	Tagpfauenauge	<i>Inachis io</i>	4	I	
	Zitronenfalter	<i>Gonepteryx rhamni</i>	4	III	
TF02_TR04_AB04	Brauner Feuerfalter	<i>Lycaena tityrus</i>	4	III	
	Distelfalter	<i>Vanessa cardui</i>	4	V	
	Gemeiner Bläuling	<i>Polyommatus icarus</i>	4	IV	
	Großes Ochsenauge	<i>Maniola jurtina</i>	4	IV	
	Grünaderweißling	<i>Pieris napi</i>	4	IV	
	Kleiner Feuerfalter	<i>Lycaena phlaeas</i>	4	III	
	Kleiner Kohlweißling	<i>Pieris rapae</i>	4	III	
	Kleines Wiesenvögelchen	<i>Coenonympha pamphilus</i>	4	IV	
	Rostfarbiger Dickkopf	<i>Ochlodes venata</i>	4	III	
	Schachbrettfalter	<i>Melanargia galathea</i>	4	I	
	Weißbindiges Wiesenvögelchen	<i>Coenonympha arcania</i>	4	I	
	Zitronenfalter	<i>Gonepteryx rhamni</i>	4	III	
	TF02_TR05_AB01	Brauner Feuerfalter	<i>Lycaena tityrus</i>	4	I
		Distelfalter	<i>Vanessa cardui</i>	4	V
Gemeiner Bläuling		<i>Polyommatus icarus</i>	4	IV	
Großer Kohlweißling		<i>Pieris brassicae</i>	4	I	
Großes Ochsenauge		<i>Maniola jurtina</i>	4	III	
Grünaderweißling		<i>Pieris napi</i>	4	IV	
Kleiner Feuerfalter		<i>Lycaena phlaeas</i>	4	III	
Kleiner Kohlweißling		<i>Pieris rapae</i>	4	III	
Kleines Wiesenvögelchen		<i>Coenonympha pamphilus</i>	4	IV	
Rostfarbiger Dickkopf		<i>Ochlodes venata</i>	4	III	
Schachbrettfalter		<i>Melanargia galathea</i>	4	III	
Weißbindiges Wiesenvögelchen		<i>Coenonympha arcania</i>	4	I	
Zitronenfalter		<i>Gonepteryx rhamni</i>	4	III	
TF02_TR05_AB02		Brauner Feuerfalter	<i>Lycaena tityrus</i>	4	III
	Distelfalter	<i>Vanessa cardui</i>	4	V	
	Gemeiner Bläuling	<i>Polyommatus icarus</i>	4	IV	
	Großes Ochsenauge	<i>Maniola jurtina</i>	4	III	
	Grünaderweißling	<i>Pieris napi</i>	4	IV	
	Kleiner Feuerfalter	<i>Lycaena phlaeas</i>	4	III	
	Kleiner Kohlweißling	<i>Pieris rapae</i>	4	III	
	Kleines Wiesenvögelchen	<i>Coenonympha pamphilus</i>	4	IV	
	Rostfarbiger Dickkopf	<i>Ochlodes venata</i>	4	III	
	Schachbrettfalter	<i>Melanargia galathea</i>	4	III	
	Tagpfauenauge	<i>Inachis io</i>	4	I	
	Zitronenfalter	<i>Gonepteryx rhamni</i>	4	III	
	TF02_TR05_AB03	Brauner Feuerfalter	<i>Lycaena tityrus</i>	4	I
		Distelfalter	<i>Vanessa cardui</i>	4	V
Gemeiner Bläuling		<i>Polyommatus icarus</i>	4	IV	
Großer Kohlweißling		<i>Pieris brassicae</i>	4	I	
Großes Ochsenauge		<i>Maniola jurtina</i>	4	III	
Grünaderweißling		<i>Pieris napi</i>	4	IV	
Kleiner Feuerfalter		<i>Lycaena phlaeas</i>	4	III	

Transekt	Deutscher Name	Wissenschaftlicher Name	Stadium	Max. Häufigkeit
TF02_TR05_AB04	Kleines Wiesenvögelchen	<i>Coenonympha pamphilus</i>	4	IV
	Rostfarbiger Dickkopf	<i>Ochlodes venata</i>	4	III
	Zitronenfalter	<i>Gonepteryx rhamni</i>	4	III
	Distelfalter	<i>Vanessa cardui</i>	4	V
	Gemeiner Bläuling	<i>Polyommatus icarus</i>	4	IV
	Großer Kohlweißling	<i>Pieris brassicae</i>	4	I
	Großes Ochsenauge	<i>Maniola jurtina</i>	4	III
	Grünaderweißling	<i>Pieris napi</i>	4	IV
	Kleiner Feuerfalter	<i>Lycaena phlaeas</i>	4	III
	Kleines Wiesenvögelchen	<i>Coenonympha pamphilus</i>	4	IV
	Rostfarbiger Dickkopf	<i>Ochlodes venata</i>	4	III
Zitronenfalter	<i>Gonepteryx rhamni</i>	4	III	
TF02_TR06_AB01	Brauner Feuerfalter	<i>Lycaena tityrus</i>	4	III
	Distelfalter	<i>Vanessa cardui</i>	4	IV
	Gemeiner Bläuling	<i>Polyommatus icarus</i>	4	IV
	Großer Kohlweißling	<i>Pieris brassicae</i>	4	I
	Großes Ochsenauge	<i>Maniola jurtina</i>	4	III
	Grünaderweißling	<i>Pieris napi</i>	4	III
	Kleiner Feuerfalter	<i>Lycaena phlaeas</i>	4	III
	Kleiner Kohlweißling	<i>Pieris rapae</i>	4	III
	Kleines Wiesenvögelchen	<i>Coenonympha pamphilus</i>	4	IV
	Schachbrettfalter	<i>Melanargia galathea</i>	4	III
	Tagpfauenauge	<i>Inachis io</i>	4	I
	Zitronenfalter	<i>Gonepteryx rhamni</i>	4	III
	TF02_TR06_AB02	Brauner Feuerfalter	<i>Lycaena tityrus</i>	4
Distelfalter		<i>Vanessa cardui</i>	4	IV
Gemeiner Bläuling		<i>Polyommatus icarus</i>	4	IV
Großer Kohlweißling		<i>Pieris brassicae</i>	4	I
Großes Ochsenauge		<i>Maniola jurtina</i>	4	III
Grünaderweißling		<i>Pieris napi</i>	4	III
Kleiner Feuerfalter		<i>Lycaena phlaeas</i>	4	III
Kleiner Kohlweißling		<i>Pieris rapae</i>	4	III
Kleines Wiesenvögelchen		<i>Coenonympha pamphilus</i>	4	IV
Schachbrettfalter		<i>Melanargia galathea</i>	4	III
Tagpfauenauge		<i>Inachis io</i>	4	I
Zitronenfalter		<i>Gonepteryx rhamni</i>	4	III
TF03_TR01_AB01		Admiral	<i>Vanessa atalanta</i>	4
	Distelfalter	<i>Vanessa cardui</i>	4	V
	Faulbaum-Bläuling	<i>Celastrina argiolus</i>	4	I
	Gemeiner Bläuling	<i>Polyommatus icarus</i>	4	IV
	Großes Ochsenauge	<i>Maniola jurtina</i>	4	III
	Grünaderweißling	<i>Pieris napi</i>	4	IV
	Kleiner Feuerfalter	<i>Lycaena phlaeas</i>	4	III
	Kleiner Kohlweißling	<i>Pieris rapae</i>	4	III
	Kleines Wiesenvögelchen	<i>Coenonympha pamphilus</i>	4	IV
	Schachbrettfalter	<i>Melanargia galathea</i>	4	III
	Schornsteinfeger	<i>Aphantopus hyperanthus</i>	4	III
	Schwarzkolbiger Dickkopffalter	<i>Thymelicus lineola</i>	4	I

Transekt	Deutscher Name	Wissenschaftlicher Name	Stadium	Max. Häufigkeit	
TF03_TR01_AB02	Tagpfauenauge	<i>Inachis io</i>	4	III	
	Brauner Feuerfalter	<i>Lycaena tityrus</i>	4	I	
	Distelfalter	<i>Vanessa cardui</i>	4	V	
	Faulbaum-Bläuling	<i>Celastrina argiolus</i>	4	I	
	Gemeiner Bläuling	<i>Polyommatus icarus</i>	4	IV	
	Großes Ochsenauge	<i>Maniola jurtina</i>	4	III	
	Grünaderweißling	<i>Pieris napi</i>	4	IV	
	Kleiner Feuerfalter	<i>Lycaena phlaeas</i>	4	III	
	Kleiner Kohlweißling	<i>Pieris rapae</i>	4	III	
	Kleines Wiesenvögelchen	<i>Coenonympha pamphilus</i>	4	IV	
	Schachbrettfalter	<i>Melanargia galathea</i>	4	III	
	Schornsteinfeger	<i>Aphantopus hyperanthus</i>	4	III	
	Schwarzkolbiger Dickkopffalter	<i>Thymelicus lineola</i>	4	I	
	Tagpfauenauge	<i>Inachis io</i>	4	III	
TF03_TR01_AB03	Brauner Feuerfalter	<i>Lycaena tityrus</i>	4	I	
	Distelfalter	<i>Vanessa cardui</i>	4	V	
	Faulbaum-Bläuling	<i>Celastrina argiolus</i>	4	I	
	Gemeiner Bläuling	<i>Polyommatus icarus</i>	4	IV	
	Großes Ochsenauge	<i>Maniola jurtina</i>	4	III	
	Grünaderweißling	<i>Pieris napi</i>	4	IV	
	Kleiner Feuerfalter	<i>Lycaena phlaeas</i>	4	III	
	Kleiner Kohlweißling	<i>Pieris rapae</i>	4	III	
	Kleines Wiesenvögelchen	<i>Coenonympha pamphilus</i>	4	IV	
	Schachbrettfalter	<i>Melanargia galathea</i>	4	III	
	Schornsteinfeger	<i>Aphantopus hyperanthus</i>	4	III	
	Schwarzkolbiger Dickkopffalter	<i>Thymelicus lineola</i>	4	I	
	TF03_TR01_AB04	Distelfalter	<i>Vanessa cardui</i>	4	V
		Faulbaum-Bläuling	<i>Celastrina argiolus</i>	4	I
Gemeiner Bläuling		<i>Polyommatus icarus</i>	4	IV	
Großes Ochsenauge		<i>Maniola jurtina</i>	4	III	
Grünaderweißling		<i>Pieris napi</i>	4	IV	
Kleiner Feuerfalter		<i>Lycaena phlaeas</i>	4	III	
Kleiner Kohlweißling		<i>Pieris rapae</i>	4	III	
Kleines Wiesenvögelchen		<i>Coenonympha pamphilus</i>	4	IV	
Schachbrettfalter		<i>Melanargia galathea</i>	4	III	
Schornsteinfeger		<i>Aphantopus hyperanthus</i>	4	III	
Schwarzkolbiger Dickkopffalter		<i>Thymelicus lineola</i>	4	I	
Tagpfauenauge		<i>Inachis io</i>	4	III	
Zitronenfalter		<i>Gonepteryx rhamni</i>	4	I	
TF03_TR01_AB05		Admiral	<i>Vanessa atalanta</i>	4	I
	Distelfalter	<i>Vanessa cardui</i>	4	V	
	Faulbaum-Bläuling	<i>Celastrina argiolus</i>	4	I	
	Gemeiner Bläuling	<i>Polyommatus icarus</i>	4	IV	
	Großes Ochsenauge	<i>Maniola jurtina</i>	4	III	
	Grünaderweißling	<i>Pieris napi</i>	4	IV	
	Kleiner Feuerfalter	<i>Lycaena phlaeas</i>	4	III	
	Kleiner Kohlweißling	<i>Pieris rapae</i>	4	III	
	Kleines Wiesenvögelchen	<i>Coenonympha pamphilus</i>	4	IV	

Transekt	Deutscher Name	Wissenschaftlicher Name	Stadium	Max. Häufigkeit
	Schachbrettfalter	<i>Melanargia galathea</i>	4	III
	Schornsteinfeger	<i>Aphantopus hyperanthus</i>	4	III
	Schwarzkolbiger Dickkopffalter	<i>Thymelicus lineola</i>	4	I
TF03_TR01_AB06	Distelfalter	<i>Vanessa cardui</i>	4	V
	Faulbaum-Bläuling	<i>Celastrina argiolus</i>	4	I
	Gemeiner Bläuling	<i>Polyommatus icarus</i>	4	IV
	Großes Ochsenauge	<i>Maniola jurtina</i>	4	III
	Grünaderweißling	<i>Pieris napi</i>	4	IV
	Kleiner Feuerfalter	<i>Lycaena phlaeas</i>	4	III
	Kleiner Kohlweißling	<i>Pieris rapae</i>	4	III
	Kleines Wiesenvögelchen	<i>Coenonympha pamphilus</i>	4	IV
	Schachbrettfalter	<i>Melanargia galathea</i>	4	III
	Schornsteinfeger	<i>Aphantopus hyperanthus</i>	4	III
	Schwarzkolbiger Dickkopffalter	<i>Thymelicus lineola</i>	4	I

Anhang II

Karten

- Karte 01a: Baum-Strukturkartierung
- Karte 01b: Gebäude-Strukturkartierung
- Karte 02a: Brutvogel-Revierkartierung
- Karte 02b: Horstbaum-Kartierung
- Karte 03: Fledermaus-Kartierung
- Karte 04: Amphibien-Kartierung
- Karte 05: Reptilien-Kartierung
- Karte 06: Tag- und Nachtfalter-Kartierung
- Karte 07: Laufkäfer- und Altholzkäfer-Kartierung
- Karte 08: Heuschrecken-Kartierung
- Karte 09: Wildbienen-Kartierung