| |
|---|
| Straßenbauverwaltung: Die Autobahn GmbH des Bundes<br><br>Straße / Abschnittsnummer / Station: A 100/A 115 |
| A 100/A 115 Umbau Autobahndreieck Funkturm<br>A 100, RF DD - Bau-km 0+000 (Betr.-km 6,091) bis Bau-km 0+879.320 (Betr.-km 7,042)<br>A 100, RF HH - Bau-km 0+000 (Betr.-km 7,042) bis Bau-km 0+970.352 (Betr.-km 6,002)<br>A 115 - Bau-km 0+150 (Betr.-km 26,710) bis Bau-km 1+051.220 (Betr.-km 27,641) |
| PROJIS-Nr.: |

# FESTSTELLUNGSENTWURF

## Faunistische Kartierung (2019)

| | |
|---|---|
| aufgestellt:<br>DEGES Deutsche Einheit<br>Fernstraßenplanungs- und –bau GmbH<br><br>gez. i.A. Grüschow<br>Berlin, den 25.04.2022 | |
| | |

Natur+Text

Gutachten

# A 100 / A 115 Umbau des Autobahndreiecks Funkturm A 100, Richtungsfahrbahn Dresden - Bau-km 0+000 (Betr.-km 6,091) bis Bau-km 0+879,320 (Betr.-km 7,042), A 100, Richtungsfahrbahn Hamburg - Bau-km 0+000 (Betr.-km 7,042) bis Bau-km 0+0970,352 (Betr.-km 6,002), A 115 - Bau-km 0+150 (Betr.-km 26,710) bis Bau-km 1+051,220 (Betr.-km 27,641)

Faunistische Kartierungen



**A 100 / A 115 Umbau des Autobahndreiecks Funkturm**
**A 100, Richtungsfahrbahn Dresden - Bau-km 0+000 (Betr.-km 6,091) bis Bau-km 0+879,320 (Betr.-km 7,042), A 100, Richtungsfahrbahn Hamburg - Bau-km 0+000 (Betr.-km 7,042) bis Bau-km 0+0970,352 (Betr.-km 6,002), A 115 - Bau-km 0+150 (Betr.-km 26,710) bis Bau-km 1+051,220 (Betr.-km 27,641)**

# Faunistische Kartierungen

## Artengruppen: Fledermäuse · Vögel · Reptilien · Nachtkerzenschwärmer

## Fortschreibung 2018 und 2019

Auftraggeber: **DEGES**
(Deutsche Einheit Fernstraßenplanungs- und –bau GmbH)
Zimmerstraße 54
10117 Berlin

Bearbeitung: **Natur+Text GmbH**
Forschung und Gutachten
Friedensallee 21
15834 Rangsdorf
Tel. 033708 / 20431
info@naturundtext.de
www.naturundtext.de

Dipl.-Biol. Sophia Stankewitz (Avifauna)
M.Sc. Susanne Hane (Avifauna)
Dipl.-Biol. Dr. Arne Hinrichsen (Insekten)
Dipl.-Geogr. Dr. Jens Frayer (Reptilien)
Dipl.-Geogr. Jendrik Terasa (Fledermäuse, Herpetofauna, Xylobionte Käfer)

Rangsdorf, 05. November 2019

# Inhaltsverzeichnis

1 Anlass und Aufgabenstellung ..... 10
2 Beschreibung des Vorhabens ..... 11
3 Untersuchungsgebiet ..... 12
4 Arterfassungen ..... 13
4.1 Avifauna ..... 13
4.1.1 Methodik ..... 13
4.1.1.1 Horstkartierung ..... 13
4.1.1.2 Brutvogelkartierung ..... 14
4.1.2 Ergebnisse ..... 19
4.1.2.1 Horstkartierung ..... 19
4.1.2.2 Brutvogelkartierung ..... 21
4.1.3 Bewertung der Kartierergebnisse ..... 29
4.2 Fledermäuse ..... 30
4.2.1 Methodik ..... 30
4.2.1.1 Baumhöhlenkartierung ..... 36
4.2.1.2 Bauwerkskontrollen ..... 37
4.2.1.3 Horchboxenerfassungen ..... 37
4.2.1.4 Transektbegehungen ..... 49
4.2.1.5 Rufanalyse ..... 50
4.2.1.1 Bewertungsmaßstäbe ..... 52
4.2.2 Ergebnisse ..... 56
4.2.2.1 Baumhöhlenkartierung ..... 56
4.2.2.2 Bauwerkskontrollen ..... 58
4.2.2.3 Artenspektrum ..... 64
4.2.2.4 Horchboxenerfassungen ..... 65
4.2.2.5 Transektbegehungen ..... 73
4.2.2.6 Bewertung der Kartierergebnisse ..... 79
4.3 Reptilien ..... 83
4.3.1 Methodik ..... 83
4.3.2 Ergebnisse ..... 86
4.4 Nachtkerzenschwärmer ..... 88
4.4.1 Methodik ..... 88
4.4.2 Ergebnisse ..... 89
4.5 Xylobionte Käfer ..... 90
4.5.1 Methodik ..... 90
4.5.2 Ergebnisse ..... 90
4.6 Heuschrecken ..... 91
4.6.1 Methodik ..... 91
4.6.2 Ergebnisse ..... 91
4.7 Amphibien ..... 94
4.7.1 Methodik ..... 94
4.7.2 Ergebnisse ..... 94
4.8 Sonstige Arten ..... 96
4.8.1 Ergebnisse ..... 96
5 Quellen ..... 99
6 Fotodokumentation ..... 102
7 Anhang ..... 123
7.1 Ergebnisse Horchboxenstandorte ..... 123
7.2 Anhangskarten ..... 136

# Tabellenverzeichnis

Tabelle 1: Begehungstermine zur Erfassung von Horsten und Greif-Großvogelvorkommen 2017 ..... 13

Tabelle 2: Begehungstermine zur Erfassung von Horsten und Greif-Großvogelvorkommen 2018 ..... 14

Tabelle 3: Begehungstermine zur Erfassung von Horsten und Greif-Großvogelvorkommen 2019 ..... 14

Tabelle 4: Übersicht der Begehungstermine zur Brutvogelkartierung 2017 ..... 15

Tabelle 5: Übersicht der Begehungstermine zur Brutvogelkartierung der zusätzlich beauftragen Flächen (KGA, Stadion und Jafféstraße) 2019 ..... 18

Tabelle 6: Liste der im 300 m-Radius-Untersuchungsgebiet nachgewiesenen Brutvogelarten mit Angaben zu Schutz und Gefährdung sowie Revieranzahl insgesamt und innerhalb des 100 m-Radius ..... 22

Tabelle 7: Liste der in den beiden Untersuchungsbereichen nachgewiesenen bzw. potentiellen Brutvogelarten mit Angaben zu Schutz und Gefährdung sowie Revieranzahl ..... 26

Tabelle 8: Liste der in den beiden Untersuchungsbereichen nachgewiesenen Brutvogelarten mit Angaben zu Schutz und Gefährdung sowie Revieranzahl ..... 28

Tabelle 9: Übersicht der Begehungstermine zur Fledermauskartierung in 2017 und 2018 ... 33

Tabelle 10: Termine zur Erfassung der Flugrouten zu Nahrungshabitaten und Quartieren ... 40

Tabelle 11: Einschränkung der Artunterscheidung bei bestimmten Rufgruppen ..... 51

Tabelle 12: Orientierungsrahmen für die artbezogene Bestandbewertung (nach BMVBS 2011, Tabelle 5, S.23ff, gutachterlich angepasst) ..... 52

Tabelle 13: Alle in Berlin vorkommenden Fledermausarten und ihre Empfindlichkeit gegenüber Verkehrsvorhaben (nach BMVBS 2011) ..... 55

Tabelle 14: Aufgefundene Bäume mit Nist- oder Quartierstrukturen 2017 ..... 56

Tabelle 15: Aufgefundene Bäume mit Nist- oder Quartierstrukturen 2018 ..... 57

Tabelle 16: Nachgewiesene Fledermausarten mit Angabe des Schutzstatus sowie Angabe der Gefährdung und Disposition ..... 64

Tabelle 17: Über Horchboxenerfassung nachgewiesene Fledermausarten mit Empfindsamkeit gegenüber Verkehrsvorhaben (2017) ..... 67

Tabelle 18: Über Horchboxenerfassung nachgewiesene Fledermausarten mit Empfindsamkeit gegenüber Verkehrsvorhaben (2018) ..... 70

Tabelle 19: Ergebnisse aller Horchboxenerfassungen mit Angabe der Rufkontakte pro Nacht/pro Stunde sowie dem Mittelwert (gesamt) ..... 72

Tabelle 20: Über Transekterfassung nachgewiesene Fledermausarten mit Empfindsamkeit gegenüber Verkehrsvorhaben (2017) ..... 73

Tabelle 21: Über Transekterfassung nachgewiesene Fledermausarten mit Empfindsamkeit gegenüber Verkehrsvorhaben (2018) ..... 76

Tabelle 22: Über Transekterfassung nachgewiesene Fledermausarten mit Empfindsamkeit gegenüber Verkehrsvorhaben (2019) ..... 78

Tabelle 23: Übersicht der Begehungstermine zur Reptilienkartierung 2017 ..... 83
Tabelle 24: Übersicht der Begehungstermine zur Reptilienkartierung 2018 ..... 86
Tabelle 25: Übersicht der Begehungstermine zur Reptilienkartierung 2019 ..... 86
Tabelle 26: Schutzstatus der Art Zauneidechse ..... 88
Tabelle 27: Übersicht der Begehungstermine zur Falterkartierung ..... 89
Tabelle 28: Begehungstermine Heuschreckenkartierung ..... 91
Tabelle 29: Schutzstatus der Art Blauflügelige Ödlandschrecke ..... 92
Tabelle 30: Übersicht der Begehungstermine zur Amphibienerfassung ..... 94
Tabelle 31: Schutzstatus der im UG vorkommenden Amphibienarten ..... 95
Tabelle 32: Schutzstatus der sonstigen Arten ..... 97
Tabelle 33: Horchboxstandort 1 (2017) - Nachgewiesene Arten, Aktivität je Untersuchungsnacht ..... 123
Tabelle 34: Horchboxstandort 2 (2017) - Nachgewiesene Arten, Aktivität je Untersuchungsnacht ..... 124
Tabelle 35: Horchboxstandort 3 (2017) - Nachgewiesene Arten, Aktivität je Untersuchungsnacht ..... 125
Tabelle 36: Horchboxstandort 4 (2017) - Nachgewiesene Arten, Aktivität je Untersuchungsnacht ..... 126
Tabelle 37: Horchboxstandort 5 (2017) - Nachgewiesene Arten, Aktivität je Untersuchungsnacht ..... 127
Tabelle 38: Horchboxstandort 6 (2017) - Nachgewiesene Arten, Aktivität je Untersuchungsnacht ..... 128
Tabelle 39: Horchboxstandort 7 (2017) - Nachgewiesene Arten, Aktivität je Untersuchungsnacht ..... 129
Tabelle 40: Horchboxstandort 8 (2017) - Nachgewiesene Arten, Aktivität je Untersuchungsnacht ..... 130
Tabelle 41: Horchboxstandort 9 (2017) - Nachgewiesene Arten, Aktivität je Untersuchungsnacht ..... 131
Tabelle 42: Horchboxstandort 10 (2017) - Nachgewiesene Arten, Aktivität je Untersuchungsnacht ..... 132
Tabelle 43: Horchboxstandort ICC Ost (2017) - Nachgewiesene Arten, Aktivität je Untersuchungsnacht ..... 133
Tabelle 44: Horchboxstandort 1 (2018) - Nachgewiesene Arten, Aktivität je Untersuchungsnacht ..... 134
Tabelle 45: Horchboxstandort 2 (2018) - Nachgewiesene Arten, Aktivität je Untersuchungsnacht ..... 134
Tabelle 46: Horchboxstandort 3 (2018) - Nachgewiesene Arten, Aktivität je Untersuchungsnacht ..... 135

# Abbildungsverzeichnis

Abbildung 1: Untersuchungsraum zur Erfassung der Avifauna 2017 (300 m-Umkreis) (Kartengrundlage: SenStadt, DOP20RGB 2017)..... 17

Abbildung 2: Untersuchungsraum zur Erfassung der Avifauna 2017 (300 m-Umkreis) (Kartengrundlage: SenStadt, DOP20RGB 2017) mit ergänzten Untersuchungsraum gefordert 2018 und der Jafféstraße, die 2019 hinzugekommen ist. ..... 19

Abbildung 3: Lage der aufgefundenen Horste in den Untersuchungsgebieten 2017 (Kartengrundlage: SenStadt, DOP20RGB 2017), hinzugekommen ist ein Nebelkrähen-Nest am Stadion..... 21

Abbildung 4: Blick von unten auf einen Abschnitt der Haussperlingskolonie: Nester hier auf den schwarzen Rohren sichtbar..... 25

Abbildung 5: Haussperlingskolonie mit Brutplätzen unter den Blechabdeckungen, auf den Rohren und an den Pfeilern (Beispiele)..... 25

Abbildung 6: Drei der vier juvenilen Turmfalken auf dem Dach der Messehalle 11..... 26

Abbildung 7: Robinien-Jungwuchs auf dem ehemaligen Golfplatz im Bereich des Neuntöter-Nests..... 26

Abbildung 8: Lage der Horchboxenstandorte und der Transekte (Kartengrundlage: SenStadt, DOP20RGB 2017) ..... 32

Abbildung 9: Belaubungsgrad der Bäume am 06.04.2017 ..... 36

Abbildung 10: Belaubungsgrad der Bäume am 19.04.2017 ..... 36

Abbildung 11: Luftbild der Gebäuderiegel an der Dernburgstraße (im Hintergrund der Lietzensee), Quelle: Bing Maps 2017..... 38

Abbildung 12: Luftbild der Gebäuderiegel am Messedamm, Quelle: Bing Maps 2017..... 38

Abbildung 13: Brückenbauwerk der BAB A100 (Brückenkörper ohne Strukturen, nahtloser Übergang Stützpfeiler-Brückenkörper) ..... 59

Abbildung 14: Brücke über die BAB A100 (mit Gittern abgedeckte Öffnungen)..... 60

Abbildung 15: Spalt am Widerlager eines Brückenbauwerks am AVUS Parkplatz ..... 60

Abbildung 16: Begehung des Brückenkörpers ..... 61

Abbildung 17: Begehung des Widerlagerbereiches..... 61

Abbildung 18: Dehnungsfuge im Parkhaus des ICC ..... 62

Abbildung 19: Dehnungsfuge in der Tiefgarage des ICC..... 62

Abbildung 20: Mauerwerk mit Spalten (AVUS Tribüne) ..... 62

Abbildung 21: Treppenabgang zur Netzstation..... 63

Abbildung 22: Treppenabgang zur Netzstation mit Hinterlassenschaften der Obdachlosen.. 63

Abbildung 23: Lage der erfassten Rufnachweise aus den Erfassungen in 2017 und 2018 (Kartengrundlage: SenStadt, DOP20RGB 2017); die weißen Linien trennen die randlichen Bereiche mit hoher Aktivität von den Bereichen mit geringer Aktivität im Zentrum des Bauvorhabens (siehe Anzahl der Nachweispunkte)..... 75

Abbildung 24: Lage der festgestellten Flugrouten im Detail ..... 81

Abbildung 25: Beispielphoto eines Reptilienbleches mit Erdnagel zur Verankerung im Boden ..... 84

Abbildung 26: Lage der Untersuchungsflächen für die Zauneidechsenkartierung (Kartengrundlage: SenStadt, DOP20RGB 2017) ..... 85
Abbildung 27: Fundort der weiblichen Zauneidechse (im Hintergrund das Brückenbauwerk Cordesstraße) ..... 87
Abbildung 28: Nachtkerzenbestände zwischen Bahngleisen ..... 89
Abbildung 29: Nachtkerzenbestände auf der HCM-Fläche I ..... 90
Abbildung 30: Habitat von *Oedipoda caerulescens*, Aspekt innerhalb der Kleingärten ..... 92
Abbildung 31: Habitat von *Oedipoda caerulescens*, Aspekt außerhalb der Kleingärten ..... 92
Abbildung 32: Habitat von *Oedipoda caerulescens*, HCM-Fläche II ..... 93
Abbildung 33: Habitat von *Oedipoda caerulescens*, HCM-Fläche II ..... 93
Abbildung 34: Lage der Fundpunkte sonstiger Arten 2017 und 2018 (Kartengrundlage: SenStadt, DOP20RGB 2017) ..... 98
Abbildung 35: Baum Nr. 1, Eiche ..... 102
Abbildung 36: Baum Nr. 2, Eiche ..... 102
Abbildung 37: Baum Nr. 3, Pappel ..... 102
Abbildung 38: Baum Nr. 4, Eiche ..... 102
Abbildung 39: Baum Nr. 5, Eiche ..... 103
Abbildung 40: Baum Nr. 6, Eiche ..... 103
Abbildung 41: Baum Nr. 7, Eiche ..... 103
Abbildung 42: Baum Nr. 8, Robinie ..... 103
Abbildung 43: Baum Nr. 9, Pappel ..... 104
Abbildung 44: Baum Nr. 10, Robinie ..... 104
Abbildung 45: Baum Nr. 11, Robinie ..... 104
Abbildung 46: Baum Nr. 12, Pappel ..... 104
Abbildung 47: Baum Nr. 13, Robinie ..... 105
Abbildung 48: Baum Nr. 14, Robinie ..... 105
Abbildung 49: Baum Nr. 15, Robinie ..... 105
Abbildung 50: Baum Nr. 1 (2018), Kiefer ..... 105
Abbildung 51: Baum Nr. 2 (2018), Kiefer ..... 106
Abbildung 52: Baum Nr. 3 (2018), Kiefer ..... 106
Abbildung 53: Baum Nr. 4 (2018), Kiefer ..... 106
Abbildung 54: Baum Nr. 5 (2018), Kiefer ..... 106
Abbildung 55: Baum Nr. 6 (2018), Kiefer ..... 107
Abbildung 56: Baum Nr. 7 (2018), Kiefer ..... 107
Abbildung 57: Baum Nr. 8 (2018), Kiefer ..... 107
Abbildung 58: Baum Nr. 9 (2018), Kiefer ..... 107
Abbildung 59: Baum Nr. 10 (2018), Kiefer ..... 108
Abbildung 60: Baum Nr. 11 (2018), Kiefer ..... 108

Abbildung 61: Baum Nr. 12 (2018), Roteiche ..... 108
Abbildung 62: Baum Nr. 13 (2018), Robinie ..... 108
Abbildung 63: Baum Nr. 14 (2018), Eiche ..... 109
Abbildung 64: Baum Nr. 15 (2018), Kastanie ..... 109
Abbildung 65: Baum Nr. 16 (2018), Eiche ..... 109
Abbildung 66: Baum Nr. 17 (2018), Eiche ..... 109
Abbildung 67: Reptilienblech 1 ..... 110
Abbildung 68: Reptilienblech 2 ..... 110
Abbildung 69: Reptilienblech 3 ..... 110
Abbildung 70: Reptilienblech 4 ..... 110
Abbildung 71: Reptilienblech 5 ..... 111
Abbildung 72: Reptilienblech 6 ..... 111
Abbildung 73: Reptilienblech 7 ..... 111
Abbildung 74: Reptilienblech 8 ..... 111
Abbildung 75: Reptilienblech 9 ..... 112
Abbildung 76: Reptilienblech 10 ..... 112
Abbildung 77: Reptilienblech 11 ..... 112
Abbildung 78: Reptilienblech 12 ..... 112
Abbildung 79: Reptilienblech 13 ..... 113
Abbildung 80: Reptilienblech 14 ..... 113
Abbildung 81: Reptilienblech 15 ..... 113
Abbildung 82: Reptilienblech 16 ..... 113
Abbildung 83: Reptilienblech 17 ..... 114
Abbildung 84: Reptilienblech 18 ..... 114
Abbildung 85: Reptilienblech 19 ..... 114
Abbildung 86: Reptilienblech 20 ..... 114
Abbildung 87: Reptilienblech 21 ..... 115
Abbildung 88: Reptilienblech 22 ..... 115
Abbildung 89: Reptilienblech 23 ..... 115
Abbildung 90: Reptilienblech 24 ..... 115
Abbildung 91: Reptilienblech 25 ..... 116
Abbildung 92: Reptilienblech 26 ..... 116
Abbildung 93: Reptilienblech 27 ..... 116
Abbildung 94: Reptilienblech 28 ..... 116
Abbildung 95: Reptilienblech 29 ..... 117
Abbildung 96: Reptilienblech 30 ..... 117
Abbildung 97: Reptilienblech 31 ..... 117

Abbildung 98: Reptilienblech 32 ..... 117
Abbildung 99: Reptilienblech 33 ..... 118
Abbildung 100: Reptilienblech 34 ..... 118
Abbildung 101: Reptilienblech 35 ..... 118
Abbildung 102: Reptilienblech 36 ..... 118
Abbildung 103: Reptilienblech 37 ..... 119
Abbildung 104: Reptilienblech 38 ..... 119
Abbildung 105: Reptilienblech 39 ..... 119
Abbildung 106: Reptilienblech 40 ..... 119
Abbildung 107: Reptilienblech 41 ..... 120
Abbildung 108: Reptilienblech 42 ..... 120
Abbildung 109: Reptilienblech 43 ..... 120
Abbildung 110: Reptilienblech 44 ..... 120
Abbildung 111: Reptilienblech 45 ..... 121
Abbildung 112: Reptilienblech 46 ..... 121
Abbildung 113: Rotfuchs am AVUS-Parkplatz ..... 121
Abbildung 114: Igel in KGA Dernburgstraße ..... 121
Abbildung 115: Waldameisennest im südlichen Untersuchungsgebiet 2018 ..... 122
Abbildung 116: Blauflügelige Ödlandschrecke ..... 122
Abbildung 117: Trichter von Ameisenlöwen ..... 122

# 1 Anlass und Aufgabenstellung

Die Senatsverwaltung für Umwelt, Verkehr und Klimaschutz (SenUVK) hat bis 2017 den Umbau des Autobahndreiecks (AD) Funkturm (BAB A 100/115) geplant. Seit 2018 ist hierfür die Deutsche Einheit Fernstraßenplanungs- und –bau GmbH (DEGES) zuständig. Im Zuge des geplanten Vorhabens sind Eingriffe in Natur und (Stadt-) Landschaft zu erwarten. Zudem ist bei Vorhaben zu überprüfen, ob hierdurch Verbotstatbestände gemäß § 44 Bundesnaturschutzgesetz (BNatSchG) eintreten können.

Die Senatsverwaltung für Umwelt, Verkehr und Klimaschutz (SenUVK) hat in 2017 daher zur Klärung der Bestandssituation faunistische Kartierungen beauftragt, welche Ausgangspunkt weiterer landschaftsplanerischer Fachbeiträge (z.B. Landschaftspflegerischer Begleitplan und Artenschutzrechtlicher Fachbeitrag) sein sollen. Die Deutsche Einheit Fernstraßenplanungs- und –bau GmbH (DEGES), welche das Projekt im Jahr 2018 von der SenUVK übernahm, hat darüber hinaus 2018 im Zuge der Prüfung verschiedener Trassenvarianten (Varianten 1-3 zur Anschlussstelle) weitere faunistische Untersuchungen in Auftrag gegeben. Dabei wurden jene Bereiche mit einbezogen, welche aufgrund des ursprünglich geplanten Trassenverlaufes im Jahr 2017 noch nicht untersucht wurden oder wo aufgrund von Hinweisen aus einer frühzeitigen Öffentlichkeitsbeteiligung am 10.12.2018 sowie aus einer weiteren Projektvorabstimmung mit den Trägern öffentlicher Belange im Februar 2019, bspw. der beteiligten Naturschutzverbände, eine vertiefte Untersuchung erfolgen sollte (siehe Anhangskarte 0.1 Übersicht).

Das vorliegende Gutachten stellt sowohl die 2017 als auch die 2018 und 2019 durchgeführten Untersuchungen dar.

Grundlage der methodischen Vorgehensweise zur Erarbeitung der faunistischen Kartierungen sind die Vorgaben aus dem *Handbuch für die Vergabe und Ausführung von freiberuflichen Leistungen im Straßen- und Brückenbau* (HVA F-StB, Ausgabe April 2016) In das HVA F-StB (2016) sind die „Leistungsbeschreibungen für faunistische Untersuchungen im Zusammenhang mit landschaftsplanerischen Fachbeiträgen und Artenschutzbeitrag" (ALBRECHT et al., 2014) integriert. Diese enthalten detaillierte methodische Angaben zu faunistischen Kartierungen.
Die erstellte Faunistische Planungsraumanalyse (2017) hat bei ihrer Ableitung der vorhabenbezogenen Kartierräume und –intensitäten die Angaben von ALBRECHT et al. (2014) beachtet.

# 2 Beschreibung des Vorhabens

Die A 100 ist eine Stadtautobahn im westlichen Teil Berlins, welche sich derzeitig in einem Bogen durch die Bezirke Mitte, Charlottenburg-Wilmersdorf, Tempelhof-Schöneberg und Neukölln zieht. Im Allgemeinen wird sie als Berliner Stadtring bezeichnet.

Die A 115 verbindet den Berliner Stadtring nach Südwesten über das Autobahndreieck Nuthetal mit dem südlichen Berliner Ring A 10. Als frühere Renn- und Teststrecke trägt sie den Beinamen "AVUS" (Automobil-Versuchs-und Übungsstraße).

Das Autobahndreieck Funkturm verbindet beide Autobahnen miteinander. Aufgrund der Nordkurve der AVUS (Wendekurve für die ehemalige Rennstrecke) bildet das Geflecht aus Zu- und Abfahrten beider Autobahnen eine für ein Autobahndreieck untypische Gestaltungsform. Zusätzlich finden sich umfangreiche Bahnanlagen im Bereich des Autobahndreiecks. Das Autobahndreieck, mit einer durchschnittlichen werktäglichen Belastung von 230.000 Kfz pro 24h, ist stauanfällig und entspricht nicht mehr den heutigen Standards an die Verkehrssicherheit. Zudem gibt es zahlreiche Brückenbauwerke, welche mittelfristig erneuert werden müssen.

Ziel des Bauvorhabens ist eine derartige Umgestaltung des Autobahndreiecks, dass es den heutigen Standards an die Verkehrssicherheit entspricht und dadurch die Verkehrssicherheit erhöht und die Stauanfälligkeit reduziert wird.

Während des Bauvorhabens soll der Autoverkehr über temporäre Bauwerke umgeleitet werden, ohne das angrenzende Stadtstraßennetz zu belasten. Dabei ist die durchgängige Aufrechterhaltung der Funktionsfähigkeit des Autobahndreiecks zu beachten.

Derzeit besteht für die Umgestaltung des Autobahndreiecks eine Vorzugsvariante, welche 2013 aus einer Machbarkeitsstudie hervorgegangen ist.

# 3 Untersuchungsgebiet

Das Untersuchungsgebiet 2017 umfasste einen 100 m- bzw. 300 m-Puffer um das AD Funkturm. Es reichte im Süden von der Kleingartenanlage „Bahn-Landwirtschaft An der AVUS" bis zur Dresselstraße im Norden. Im Südosten wurde ein Teil des Halenseeparks in das Untersuchungsgebiet mit einbezogen, im Nordwesten Teile der Jafféstraße und der Waldschulallee.

Die beiden erweiterten Untersuchungsbereiche 2018 umfassen die Grünanlagen um den S-Bhf. Eichkamp sowie das Mommsenstadion und die Grünflächen im Bereich der Kleingartenanlage „Bahn-Landwirtschaft An der AVUS" (östlich der A115 auf Höhe der Waldsiedlung Eichkamp) (siehe Anhangskarte 0.1 Übersicht). Sie kamen im Zuge des Planungsprozesses aufgrund von zu prüfenden Trassenalternativen hinzu. Insbesondere die Altbaumbereiche, welche außerhalb des 100m-Puffers der Baumhöhlenerfassungen von 2017 lagen, waren hier von Interesse. Zusammen bilden sie das Untersuchungsgebiet 2018.

Der nördliche Untersuchungsbereich von 2018 wird im Norden durch die Jafféstraße, im Süden durch die Waldschulallee, im Westen durch die Harbigstraße und im Osten durch die Eichkampstraße begrenzt. Bedeutend für den Bereich sind die mit Alteichen bestandene Waldschulallee, der waldähnliche Park am S-Bhf. Eichkamp und die Hangbereiche südlich der Jafféstraße in Richtung der Ost-West verlaufenden Nah- und Fernbahngleise der Deutschen Bahn.

Der südliche Untersuchungsbereich von 2018 grenzt im Norden an eine Brachfläche (eine ehemalige und aktuell freigemachte Kleingartenfläche) der Home Center Management GmbH, im Osten an die Nord-Süd-verlaufenden Nah- und Fernbahngleise der Deutschen Bahn, im Süden an eine Reitschule sowie im Westen an die AVUS. Charakterisierend sind neben den noch bestehenden Kleingartenanlagen der parallel zur AVUS verlaufende Alteichenbestand mit Unterwuchs aus Robinie, Ahorn und Birke.

Der Untersuchungsbereich 2019 umfasst vier Untersuchungsgebiete, welche zum einen der Plausibilisierung der Ergebnisse aus 2018 dienen sollten als auch der Prüfung von Trassenalternativen dienten. Das eine Gebiet verlief entlang der Eichkampstraße auf Höhe der Haus Nr. 132 bis zur Haus Nr. 60. Hier sollten Hinweise aus den Untersuchungen zu den Fledermäusen aus 2018 in Bezug auf mögliche Flugrouten verifiziert werden. Ein anderes Gebiet umfasste den Grünzug zwischen der Cordesstraße im Norden und der Kleingartenanlage Bahn-Landwirtschaft „An der AVUS" im Süden. Dieses Gebiet war größtenteils nicht untersucht worden, nun aber aufgrund einer Trassenalternative in den Untersuchungsfokus gelangt. Im Süden überlappt sich auf circa 75m der Untersuchungsbereich mit dem aus 2018, was auf organisatorische Gründe zurückzuführen ist. Das dritte Gebiet umfasste den Park am S-Bahnhof Eichkamp und diente der Verifizierung des im Vorjahr festgestellten Quartieres sowie potentiell anderer Quartiere im baumhöhlenreichen Park. Das vierte Untersuchungsgebiet umfasste die gesamte Jafféstraße vom Messedamm bis zur Heerstraße. Hier ging es vorrangig um das Erfassen von Flugrouten und Quartieren im Bereich der Lärmschutzwand entlang der Jafféstraße, aber auch um die Prüfung von Trassenalternativen.

Im Folgenden wird die Methodik bzw. werden die Ergebnisse der Erfassungen der Arten, welche sowohl in 2017 als auch 2018 sowie 2019 untersucht wurden, getrennt nach den Erhebungsjahren dargestellt.

# 4 Arterfassungen

Aus der Vorzugsvariante resultiert der Eingriffsbereich, auf den sich die faunistischen Kartierungen beziehen. Nachfolgend werden die methodischen Vorgehensweisen in der Erfassung der einzelnen Artengruppen erläutert.

## 4.1 Avifauna

### 4.1.1 Methodik

#### 4.1.1.1 Horstkartierung

**2017**

Zur Erfassung von Greifvogel- und anderen Großvogelvorkommen wurde der Revierkartierung eine Horstsuche vorangestellt. Dazu wurden für die Ersterfassung Anfang April 2017 im 300 m-Radius um die Vorhabensfläche zur laubfreien Zeit die Altbaumbestände des Gebiets auf bestehende Horste abgesucht. Insbesondere die Waldbereiche, die Parks und der Friedhof, aber auch der südliche Teil des AVUS-Parkplatzes sowie die Baumreihen und einzelnstehenden alten Straßenbäume wurden hierfür intensiv untersucht. Weitere Nestfunde ergaben sich während der Brutvogelbegehungen.

Gefundene Horste wurden mittels GPS eingemessen. In einer Tabelle wurden Attribute wie Baumart, Größenkategorie und Bemerkungen zu Lage oder Besatz notiert.

Da während dieser Ersterfassung keine Greifvogelnester gefunden wurden, wurde die weitere Methodik zu Nesterkontrolle und Greifvogelerfassung angepasst. Sicherheitshalber sind alle Nester ab Krähengröße mit aufgenommen worden. Diese wurden während der Brutvogelkartierungen regelmäßig auf ihren Besatz hin überprüft. Zudem gab es Ende Juni eine abschließende Besatzkontrolle aller bekannten Nester. Hierzu wurden die Nestbäume aufgesucht und nach Kotspuren und anderen Hinweisen auf Nutzung abgesucht. Um trotz fehlender Horstfunde ein Greifvogelvorkommen im Gebiet auszuschließen, wurde der methodische Schwerpunkt zur Greifvogelerfassung auf Verhaltensbeobachtungen gelegt. Hierzu wurden während der Brutvogelkartierung sorgfältige Observationen des Luftraumes durchgeführt und alle Greifvogelsichtungen soweit wie möglich verfolgt, um die Aktivitäten funktionsräumlich einordnen zu können. Zusätzlich wurde Ende Juni von der obersten Aussichtsplattform des Funkturms aus mehrere Stunden lang der gesamte Luftraum über dem Untersuchungsgebiet observiert, um Flugbewegungen von Greifvögeln zu registrieren.

In folgender Tabelle 1 findet sich eine Übersicht der Begehungstermine zur Horstkartierung bzw. Greifvogelerfassung.

**Tabelle 1: Begehungstermine zur Erfassung von Horsten und Greif- Großvogelvorkommen 2017**

| Durchgang | Datum | Uhrzeit | Bemerkungen |
|---|---|---|---|
| 1 | 05.04.2017 | 07:15 – 15:30 | Ersterfassung Horste im Gesamtgebiet |
| 2 | 06.04.2017 bis 11.07.2017 | Innerhalb der Brutvogelkartierungen | Erfassung zusätzlicher Horste sowie Besatzkontrollen (an 20 Geländetagen) |

| Durch-gang | Datum | Uhrzeit | Bemerkungen |
|---|---|---|---|
| 3 | 28.06.2017 | 08:00 – 15:00 | Abschließende Besatzkontrolle, Beobachtung Greifvogelbewegungen im Gesamtgebiet |
| 4 | 30.11.2017 | vormittags | Direkte Begehung des Waldstücks südlich des Bahnhofs Westkreuz, Horstsuche hier |

**2018**

Die Methodik der Horsterfassung in den Untersuchungsbereichen von 2018 (siehe Abbildung 2) gleicht der von 2017.

**Tabelle 2: Begehungstermine zur Erfassung von Horsten und Greif- Großvogelvorkommen 2018**

| Durch-gang | Datum | Uhrzeit | Bemerkungen |
|---|---|---|---|
| 1 | 06.06.2018 | 07:15 – 13:30 | Erfassung Horste im Gesamtgebiet |

**2019**

Eine Horstkartierung im unbelaubten Zustand der Bäume für die Untersuchungsbereiche von 2018 erfolgte dann im Frühjahr 2019.

**Tabelle 3: Begehungstermine zur Erfassung von Horsten und Greif- Großvogelvorkommen 2019**

| Durch-gang | Datum | Uhrzeit | Bemerkungen |
|---|---|---|---|
| 1 | 29.03.2019 | 06:15 – 9:00 | Ersterfassung Horste im Gesamtgebiet |
| 2 | 17.04.2019 bis 06.06.2019 | Innerhalb der Brutvogelkartierungen | Erfassung zusätzlicher Horste sowie Besatzkontrollen |

### 4.1.1.2 Brutvogelkartierung

**2017**

Grundlage der faunistischen Erfassungen 2017 waren die Methodenblätteraus (ALBRECHT et al., 2014), die in der Faunistischen Planungsraumanalyse zum Umbau des AD Funkturm (SenUVK 2017) weiter spezifiziert wurden. Maßgeblich waren hier die Methodenblätter V1 (Revierkartierung Brutvögel) und V2 (Horstkartierung). Es wurden alle Brutvogelarten besonderer und allgemeiner Planungsrelevanz (gemäß SenUVK 2017) innerhalb eines 300 m-Puffers um die Eingriffsfläche kartiert. Der östliche Teil des Messegeländes wurde dabei in Abstimmung mit der Oberen Naturschutzbehörde (Herr Schwarz, SenUVK, persönliches Gespräch am 08.04.17 auf der BFA-Fledermaustagung in Wetzlar/Hessen) nicht begangen (Abbildung 2, ca. 27,6 ha). Durch die abschirmende Wirkung der diesem Teil vorgelagerten, teils siebenstöckigen Gebäuderiegel ist es plausibel, dass dahinter befindliche Reviere durch den Eingriff weder bau-, anlage- noch betriebsbedingt betroffen sind. Zudem sind die hinter dem Gebäuderiegel liegenden Bereiche ebenfalls starker anthropogener Störungen ausgesetzt (Messeverkehr etc.), so dass dort kein Vorkommen störungsempfindlicher Arten anzunehmen ist. Kleinräumig agierende Arten, die ohnehin überwiegend wenig empfindlich gegenüber den Projektwir-

kungen betroffen sind, wurden vom Rand aus erfasst. Großräumig agierende Arten wie Greife wurden über Sichtbeobachtungen, u.a. vom Funkturm aus erfasst.

Die verbleibende Fläche von ca. 153 ha wurde flächendeckend kartiert.

Das leerstehende ehemalige Messe-Parkhaus im Zentrum des Untersuchungsraumes sowie die AVUS-Tribüne wurden einmalig von innen auf Spuren von Gebäudebrütern untersucht. Alle sonstigen Gebäude wurden ausschließlich von außen begutachtet.

Basis für die Erfassungsmethodik war der Methodenstandard der Revierkartierung nach SÜDBECK et al. (2005). Es wurden sechs Tages- und zwei Nachtbegehungen zwischen Anfang April und Ende Juni durchgeführt (siehe Übersicht in Tabelle 4). Pro Durchgang wurden etwa drei Kartiertage benötigt, um die gesamte Fläche zu erfassen. Die Abspielpunkte für die Klangattrappe wurden so gewählt, dass alle Bereiche mit annähernd geeigneten Bruthabitaten erreicht werden konnten (siehe Markierungen in Abbildung 2). Die Reviere der sonstigen früh brütenden Arten wurden im weiteren Verlauf der Brutsaison zusätzlich zur Beobachtung des dann abnehmenden Reviermarkierungsverhaltens vor allem durch andere brutbezogene Verhaltensweisen (Warnrufe, Füttern, Nestbau bei Folgebruten) identifiziert. Die Abendbegehung im Juni wurde außerdem zur Lokalisierung der abendlich ins Nest einfliegenden Mauersegler genutzt.

Während der Begehungen wurden alle revieranzeigenden sowie sonstigen relevanten Verhaltensweisen der Vögel aufgenommen und auf Papierkarten notiert. Da vor allem im zentralen Bereich des Untersuchungsraumes und damit im direkten Eingriffsgebiet die Lärmbelastung durch den Straßenverkehr extrem war, wurde hier neben den akustischen Revieranzeigen (Gesang, Warnrufe) vermehrt auf visuelle Erfassungen der anwesenden Vögel und Aspekte aus der Methodik der Nestersuche gesetzt. An besonders lärmbelasteten Stellen wurde länger verweilt und die dort angetroffenen Vögel genau beobachtet, um sie z. B. einem konkreten Brutplatz zuordnen zu können. Außerdem wurden diese Bereiche entlang der stark frequentierten Straßen bevorzugt zu Zeitpunkten des geringsten Verkehrsaufkommens (an Wochenenden und in den frühesten Morgenstunden) aufgesucht. Aus den erschwerten Kartierbedingungen ergab sich ein tatsächlicher Zeitbedarf von 5,3 min pro ha, bezogen auf die tatsächlich kartierte Fläche von 153 ha.

**Tabelle 4: Übersicht der Begehungstermine zur Brutvogelkartierung 2017**

| Durchgang | Datum | Uhrzeit | Bemerkungen |
|---|---|---|---|
| 1 | 06.04.2017 | 08:00 – 12:00 | Östliche und nördliche Teilgebiete |
| 1 | 08.04.2017 | 06:15– 11:00 | zentrale und südliche Teilgebiete |
| 2 | 08.04.2017 | 20:15 – 23:30 | gesamtes Gebiet, Eulen |
| 1 | 09.04.2017 | 06:30 – 11:00 | nördliche und östliche Teilgebiete |
| 3 | 28.04.2017 | 06:10 – 11:30 | nördliche und östliche Teilgebiete |
| 3 | 29.04.2017 | 06:30 – 11:30 | südliche Teilgebiete |
| 3 | 30.04.2017 | 06:30 – 11:30 | zentrale Teilgebiete |
| 4 | 06.05.2017 | 06:00 – 10:45 | südliche Teilgebiete |
| 4 | 07.05.2017 | 06:15 – 11:00 | zentrale und nördliche Teilgebiete |
| 4 | 08.05.2017 | 06:10 – 10:10 | östliche Teilgebiete |
| 5 | 16.05.2017 | 05:30 – 11:30 | nördliche und östliche Teilgebiete |
| 5 | 17.05.2017 | 05:40 – 13:00 | zentrale Teilgebiete inkl. ehem. Messe-Parkhaus |

| Durch-gang | Datum | Uhrzeit | Bemerkungen |
|---|---|---|---|
| 5 | 18.05.2017 | 05:30 – 10:45 | südliche Teilgebiete |
| 6 | 23.05.2017 | 05:30 – 10:30 | nördliche und östliche Teilgebiete |
| 6 | 24.05.2017 | 05:15 – 10:45 | zentrale Teilgebiete |
| 6 | 25.05.2017 | 05:30 – 11:00 | südliche Teilgebiete |
| 7 | 15.06.2017 | 05:30 – 10:30 | nördliche und östliche Teilgebiete |
| 7 | 16.06.2017 | 05:30 – 09:00 | südliche Teilgebiete, wetterbedingter Abbruch |
| 8 | 16.06.2017 | 21:15 – 23:45 | gesamtes Gebiet, Mauersegler und Eulen |
| 7 | 22.06.2017 | 05:15 – 11:45 | südliche und zentrale Teilgebiete, Ergänzung der Kartierung vom 16.06. |
| 1 | 05.07.2017 | 09:30 – 12:00 | 1. direkte Begehung Grundstücke Cordesstraße |
| 2 | 11.07.2017 | 08:00 – 09:30 | 2. direkte Begehung Grundstücke Cordesstraße |
| 1 | 04.08.2017 | vormittags | Gebäudekontrolle AVUS-Tribüne |

Nach Ende der Erfassungen im Gelände wurden alle notierten Beobachtungen ausgewertet, Papierreviere gebildet und diese als Punkte in ein GIS übertragen. Im Allgemeinen galt als unterstes Kriterium für ein besetztes Revier der zweimalige Nachweis von revieranzeigendem Verhalten (Gesang, Nestbau; Warnen u. ä.) oder der Nachweis eines besetzten Nestes (futtertragende Altvögel, rufende Junge im Nest u. ä.) innerhalb der Wertungsgrenzen für die jeweilige Art. Konnte der genaue Neststandort ermittelt werden, entspricht dieser dem gesetzten Revierpunkt; dies wurde dann im Bemerkungsfeld des Revierpunktes notiert. In den übrigen Fällen ist der Revierpunkt als hypothetischer Mittelpunkt des Brutrevieres zu werten und nicht mit dem tatsächlichen Brutplatz gleichzusetzen. Eine Aussage über eine tatsächlich erfolgte Brut in den jeweiligen Revieren ist im Allgemeinen nicht möglich.

Abweichungen von dieser Auswertungsmethodik ergaben sich für die Arten Mauersegler und Neuntöter. Die eindeutige Zuordnung von Mauerseglerrevieren im Gelände ist sehr zeitaufwändig und stark zufallsabhängig, da die Elterntiere nur selten tagsüber die Nester aufsuchen. Hier wurde daher ein einmaliges Einschlüpfen in einen potentiellen Brutplatz als besetztes Nest gewertet. Die Neuntöter-Reviere wurden durch die eingeschränkte Begehbarkeit des ehemaligen Golfabschlagplatzes erst sehr spät im Jahr und damit außerhalb der theoretischen Wertungsgrenzen für die Art lokalisiert. Aufgrund des revierbezogenen Verhaltens der dort ansässigen Paare und dem Fund eines konkreten Nestes im frühen Brutstadium konnten dennoch die Reviere eindeutig zugeordnet werden. Die oft in Nachbarschaft zum Neuntöter auftretende Sperbergrasmücke wurde auf dieser Fläche intensiv (unter Zuhilfenahme der Klangattrappe) gesucht.

Die ermittelten Reviere werden tabellarisch aufgelistet und in Kartenform (siehe Anhang) dargestellt. Dabei wurden in geringem Maße auch Reviere mit ausgewertet, deren Zentren sich knapp außerhalb des Untersuchungsraumes befanden, wenn diese Reviere sich deutlich in den Untersuchungsraum hinein ausdehnten. Für die Kartendarstellung war es für die Lesbarkeit zum Teil notwendig, die ermittelten Revierpunkte geringfügig zu verschieben, wenn z. B. mehrere Punkte übereinander lagen. Die originalen Positionen der Reviermittelpunkte sind im mitgelieferten Shapefile erhalten.

In der Darstellung der Ergebnisse wurde auf die Unterscheidung in Arten allgemeiner und besonderer Planungsrelevanz verzichtet, da die Zuordnung sich durch neue Rote Listen ändern kann. Stattdessen wurden alle Arten hervorgehoben, die entweder in der aktuellen Roten Liste Deutschlands oder der Roten Liste Berlins mindestens in der Vorwarnliste geführt sind oder im Anhang I der EU-Vogelschutzrichtlinie gelistet sind. Diese Hervorhebung entspricht den in der Faunistischen Planungsraumanalyse (SenUVK 2017) angewandten Kriterien zur Unterscheidung von Arten allgemeiner und besonderer Planungsrelevanz.

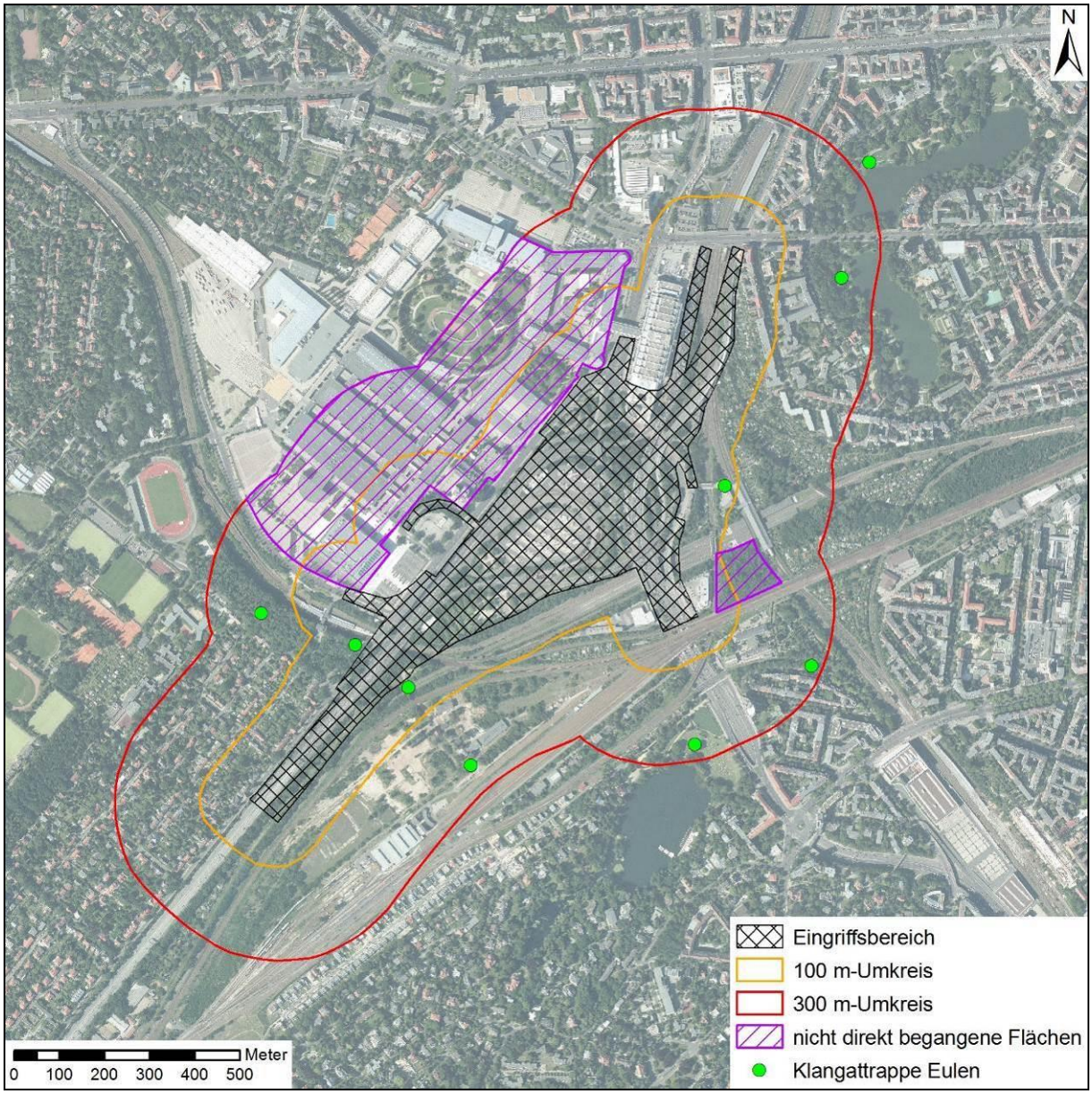



**Abbildung 1: Untersuchungsraum zur Erfassung der Avifauna 2017 (300 m-Umkreis) (Kartengrundlage: SenStadt, DOP20RGB 2017)**

## 2018

Eine Revierkartierung der hinzukommenden Flächen (KGA und Stadion, siehe Abbildung 2) nach Methodenblatt V1 (ALBRECHT et al., 2014) war in 2018 wegen der fortgeschrittenen Jahreszeit nicht mehr möglich, es wurde jedoch das Untersuchungsgebiet einmalig

im Juni 2018 zur Aufnahme von Habitatpotentialen begangen sowie zur Suche von Horsten. Das mögliche Artenspektrum der Brutvogelfauna der beiden Untersuchungsbereiche wird nachfolgend aufgrund dieser einmaligen Begehung und den daraus möglichen Analogieschlüssen bewertet. Zudem flossen die Ergebnisse aus den Begehungen in 2017 (NATUR+TEXT 2017) mit in die Analyse ein, bspw. beim waldähnlichen Park am S-Bhf. Eichkamp.

### 2019

In Jahr 2019 erfolgte eine Revierkartierung nach Methodenblatt V1 (ALBRECHT et al., 2014) der zusätzlichen geforderten Untersuchungsräume (KGA und Stadion) aus dem Jahr 2018. Mitte April 2019 kam die Jafféstraße als weiteres Untersuchungsgebiet für die Brutvogelerfassung hinzu (siehe Abbildung 2). Basis für die Erfassungsmethodik war wie 2017 der Methodenstandard der Revierkartierung nach SÜDBECK et al. (2005). Es wurden sechs Tages- und zwei Nachtbegehungen zwischen Februar und Ende Juni durchgeführt (siehe Übersicht in Tabelle 4). Für die Eulenerfassung wurden, wie im Jahr 2017, Klangattrappen verwendet. Die Begehung erfolgte rechtzeitig nach Methodenstandard. Demnach war eine zusätzliche Nachtbegehung im Juni, zum Verhören der Ästlinge, in diesem Jahr nicht notwendig. Die Jafféstraße bot wegen der überwiegend jungen Gehölze in diesem Bereich für die Eulen kein geeignetes Habitat. Weshalb ein Vorkommen der Tiere hier ausgeschlossen wurde.

Während der Begehungen wurden alle revieranzeigenden sowie sonstigen relevanten Verhaltensweisen der Vögel aufgenommen und auf Papierkarten notiert. Wie in dem Untersuchungsraum aus dem Jahr 2017 gab es auch hier Bereiche bei denen die Lärmbelastung durch den Straßenverkehr extrem war (Jafféstraße und die KGA). Weshalb neben den akustischen Reviersignalen (Gesang, Warnrufe) vermehrt auf visuelle Erfassungen der anwesenden Vögel und Aspekte aus der Methodik der Nestersuche gesetzt wurde. An besonders lärmbelasteten Stellen wurde länger verweilt und die dort angetroffenen Vögel genau beobachtet, um sie z. B. einem konkreten Brutplatz zuordnen zu können. Außerdem wurden diese Bereiche entlang der stark frequentierten Straßen bevorzugt zu Zeitpunkten des geringsten Verkehrsaufkommens (an Wochenenden und in den frühesten Morgenstunden) aufgesucht.

Mit der Auswertung der Revierkartierung und dessen kartographischer Darstellung wurde wie im Erfassungsjahr 2017 verfahren.

**Tabelle 5: Übersicht der Begehungstermine zur Brutvogelkartierung der zusätzlich beauftragen Flächen (KGA, Stadion und Jafféstraße) 2019**

| Durchgang | Datum | Uhrzeit | Bemerkungen |
|---|---|---|---|
| 1 | 22.02.2019 | 18:00 – 19:30 | Eulenerfassung (ohne Jafféstraße) |
| 2 | 22.03.2019 | 18:00 – 20:15 | Eulenerfassung (ohne Jafféstraße) |
| 3 | 29.03.2019 | 06:15 – 07:15 | Brutvogelerfassung + Ersterfassung Horste (ohne Jafféstraße) |
| 4 | 17.04.2019 | 06:45 – 09:00 | Brutvogelerfassung |
| 5 | 25.04.2019 | 06:20 – 08:45 | Brutvogelerfassung |
| 6 | 08.05.2019 | 06:00 – 09:00 | Brutvogelerfassung |
| 7 | 26.05.2019 | 09:00 – 11:00 | Brutvogelerfassung |
| 8 | 06.06.2019 | 05:00 – 07:30 | Brutvogelerfassung |

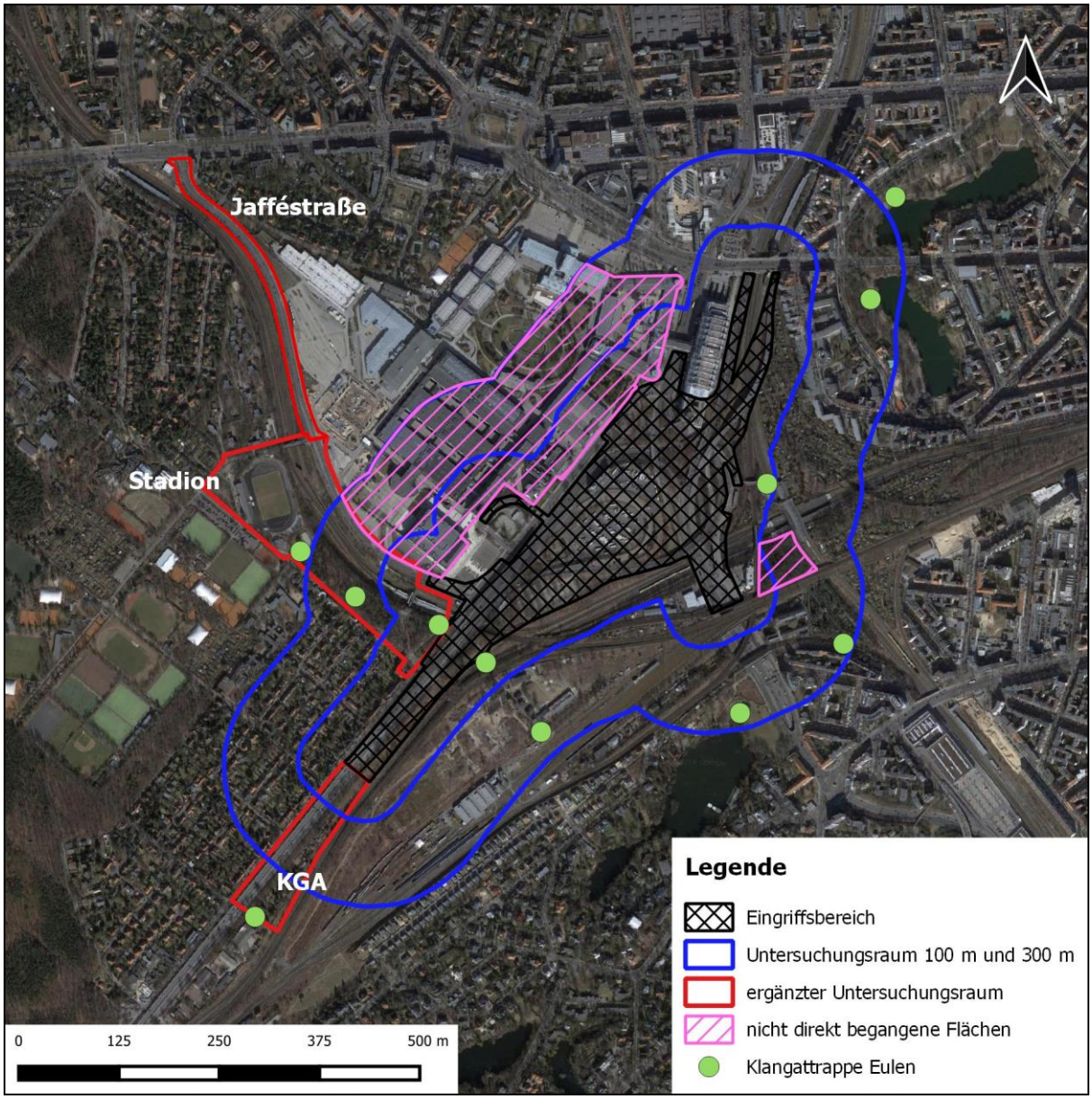



**Abbildung 2: Untersuchungsraum zur Erfassung der Avifauna 2017 (300 m-Umkreis) (Kartengrundlage: SenStadt, DOP20RGB 2017) mit ergänzten Untersuchungsraum gefordert 2018 und der Jafféstraße, die 2019 hinzugekommen ist.**

Die artübergreifend für Vögel und Fledermäuse relevante Baumhöhlenkartierung wird im Abschnitt zur Fledermauserfassung in Kapitel 4.2.1.1 erläutert. Die Fotos zur Baumhöhlenkartierung finden sich im Kapitel 5 "Fotodokumentation".

## 4.1.2 Ergebnisse

### 4.1.2.1 Horstkartierung

**2017**

Es wurden keine Greifvogelhorste im 300 m-Untersuchungsraum gefunden. Im Zuge der Horstsuche wurden insgesamt 40 mutmaßliche Nebelkrähen-Nester kartiert (siehe

Abbildung 3). 33 Nester wurden während der Erstbegehung entdeckt, weitere 7 Nester kamen im Laufe der Brutvogelkartierungen hinzu. 15 der Nester waren zumindest zeitweise mit Nebelkrähen besetzt, ein weiteres mit Ringeltauben. An zwei Nestern wurden balzende Ringeltauben beobachtet, eine Nutzung dieser Nester konnte aber nicht nachgewiesen werden. Die 22 weiteren Nester blieben die gesamte Brutsaison über ohne Besatz. Aussagen zu Greifvogelvorkommen finden sich im folgenden Kapitel.

### 2018

Während der einmaligen Begehung am 06.Juni 2018 kamen keine neuen Horststandorte hinzu.

### 2019

Die Horstsuche ergab die Erfassung eines besetzten Nebelkrähen-Nests auf dem Gitter eines Flutlichts am Stadion.

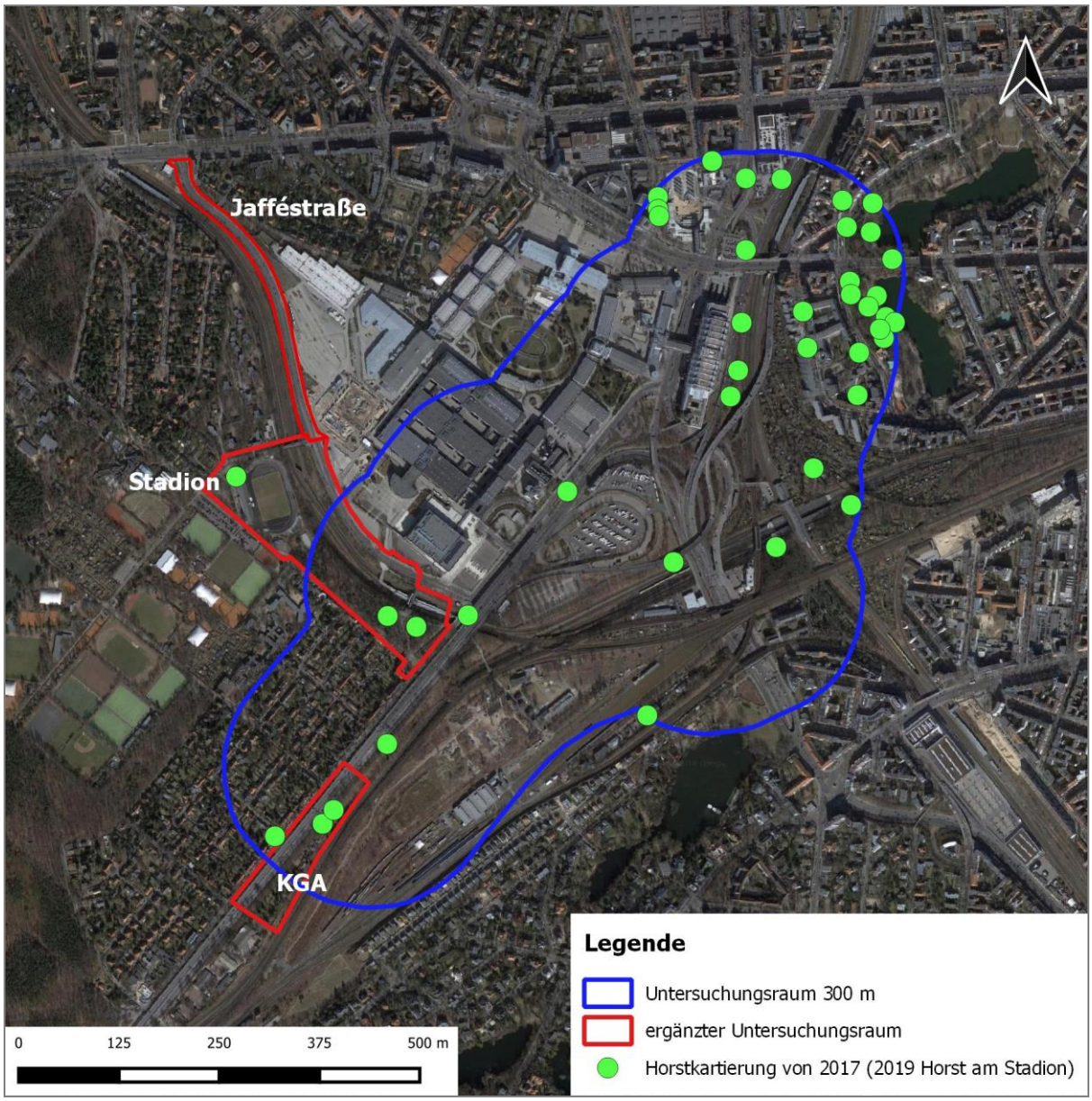



**Abbildung 3: Lage der aufgefundenen Horste in den Untersuchungsgebieten 2017 (Kartengrundlage: SenStadt, DOP20RGB 2017), hinzugekommen ist ein Nebelkrähen-Nest am Stadion**

### 4.1.2.2 Brutvogelkartierung

**2017**

Im **300 m-Untersuchungsraum** wurden 40 Brutvogelarten mit insgesamt 961 Revieren nachgewiesen. Die Reviermittelpunkte sind in den Anhangskarten 1.1 bis 1.6 dargestellt. Eine Auflistung der nachgewiesenen Arten erfolgt in Tabelle 6.

Es handelte sich in der Mehrzahl um ubiquitäre, ungefährdete Arten der Siedlungsräume, mit vor allem Gebüsch- und baumassoziierten Revieren (freibrütend auf Gehölzen, in Höhlen, oder auf dem Boden im Schutz von z. B. Gebüschstrukturen). Mit Bachstelze, Feldsperling, Gartenrotschwanz, Grauschnäpper und Haussperling wurden fünf Arten der Vorwarnlisten Deutschlands und/oder Berlins nachgewiesen. Der Star wird als einzige nachgewiesene Art in der Roten Liste Deutschlands als gefährdet geführt (Kategorie 3).

Alle weiteren Arten gelten als ungefährdet. Der Neuntöter ist als einzige Art im Anhang I der EU-Vogelschutzrichtlinie gelistet. Innerhalb des **100 m-Untersuchungsraumes** lagen 321 Reviere, aufgeteilt auf 27 Arten. Blässhuhn, Dorngrasmücke, Eichelhäher, Feldsperling, Fitis, Gelbspötter, Grauschnäpper, Grünfink, Höckerschwan, Singdrossel, Teichrohrsänger und Turmfalke kamen damit als Brutvögel ausschließlich außerhalb des 100 m-Raumes vor.

**Tabelle 6: Liste der im 300 m-Radius-Untersuchungsgebiet nachgewiesenen Brutvogelarten mit Angaben zu Schutz und Gefährdung sowie Revieranzahl insgesamt und innerhalb des 100 m-Radius**

| Art | wissenschaftlicher Name | Kür-zel | RL D | RL BE | EU-VRL | Reviere gesamt | Reviere innerhalb 100 m |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Amsel | *Turdus merula* | A | | | | 116 | 37 |
| Bachstelze | *Motacilla alba* | Ba | | V | | 4 | 3 |
| Blässhuhn | *Fulica atra* | Br | | | | 1 | - |
| Blaumeise | *Parus caeruleus* | Bm | | | | 60 | 21 |
| Buchfink | *Fringilla coelebs* | B | | | | 8 | 2 |
| Buntspecht | *Dendrocopos major* | Bs | | | | 3 | 1 |
| Dorngrasmücke | *Sylvia communis* | Dg | | | | 1 | - |
| Eichelhäher | *Garrulus glandarius* | Ei | | | | 2 | - |
| Elster | *Pica pica* | E | | | | 2 | 1 |
| Feldsperling | *Passer montanus* | Fe | V | | | 1 | - |
| Fitis | *Phylloscopus trochilus* | F | | | | 1 | - |
| Gartenbaumläufer | *Certhia brachydactyla* | Gb | | | | 13 | 3 |
| Gartenrotschwanz | *Phoenicurus phoenicurus* | Gr | V | | | 19 | 4 |
| Gelbspötter | *Hippolais icterina* | Gp | | | | 3 | - |
| Girlitz | *Serinus serinus* | Gi | | | | 22 | 9 |
| Grauschnäpper | *Muscicapa striata* | Gs | V | V | | 2 | - |
| Grünfink | *Carduelis chloris* | Gf | | | | 4 | - |
| Haubenmeise | *Parus cristatus* | Hm | | | | 3 | 2 |
| Hausrotschwanz | *Phoenicurus ochruros* | Hr | | | | 21 | 7 |
| Haussperling | *Passer domesticus* | H | V | | | 339 | 130 |
| Heckenbraunelle | *Prunella modularis* | He | | | | 2 | 1 |
| Höckerschwan | *Cygnus olor* | Hö | | | | 1 | - |
| Klappergrasmücke | *Sylvia curruca* | Kg | | | | 10 | 5 |
| Kleiber | *Sitta europaea* | Kl | | | | 2 | 5 |
| Kohlmeise | *Parus major* | K | | | | 79 | 26 |
| Mauersegler | *Apus apus* | Ms | | | | 12 | 2 |
| Mönchsgrasmücke | *Sylvia atricapilla* | Mg | | | | 52 | 15 |

| Art | wissenschaftlicher Name | Kür-zel | RL D | RL BE | EU-VRL | Reviere gesamt | Reviere innerhalb 100 m |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Nachtigall | *Luscinia megarhynchos* | N | | | | 34 | 14 |
| Nebelkrähe | *Corvus cornix* | Nk | | | | 17 | 6 |
| Neuntöter | *Lanius collurio* | Nt | | | x | 3 | 3 |
| Ringeltaube | *Columba palumbus* | Rt | | | | 38 | 6 |
| Rotkehlchen | *Erithacus rubecula* | R | | | | 16 | 4 |
| Singdrossel | *Turdus philomelos* | Sd | | | | 4 | - |
| Sommergoldhähnchen | *Regulus ignicapilla* | Sg | | | | 4 | 3 |
| Star | *Sturnus vulgaris* | S | 3 | | | 27 | 7 |
| Stieglitz | *Carduelis carduelis* | Sti | | | | 12 | 4 |
| Teichrohrsänger | *Acrocephalus scirpaceus* | T | | | | 1 | - |
| Turmfalke | *Falco tinnunculus* | Tf | | | | 1 | - |
| Zaunkönig | *Troglodytes troglodytes* | Z | | | | 9 | 3 |
| Zilpzalp | *Phylloscopus collybita* | Zi | | | | 11 | 2 |

RL D: Rote Liste der Brutvögel Deutschlands (GRÜNEBERG et al. 2016): 1: vom Erlöschen bedroht; 2: stark gefährdet; 3: gefährdet; V: Vorwarnliste
RL BE: Rote Liste der Brutvögel Berlins (WITT & STEIOF 2013): 1: vom Erlöschen bedroht; 2: stark gefährdet; 3: gefährdet; V: Vorwarnliste
EU-VRL EU-Vogelschutz-Richtlinie; Art im Anhang I der Richtlinie aufgeführt

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| | Arten der Roten Listen | | Arten des Anhang I EU-Vogelschutzrichtlinie | | Arten der Vorwarnlisten |

Die Betrachtung des gesamten Kartierraumes zeigt eine Konzentration der Brutvogelreviere auf die Bereiche der Wohnsiedlungen (hier vor allem in der gartenreichen Einfamilienhaus-Siedlung „Eichkamp"), der Parks, der Kleingartenanlagen und des Friedhofs.

Vom **Star** als einziger als gefährdet geltender Art wurden 27 Reviere nachgewiesen, bei denen es sich um Bruten in natürlichen Baumhöhlen oder in Gebäude-Fassaden handelte. Innerhalb des 100 m-Raumes befanden sich sechs besetzte Star-Höhlen in den randlich gelegenen Gehölzen des Messegeländes. Die überwiegende Anzahl der Reviere befand sich außerhalb des 100 m-Raumes, verteilt auf die Siedlungsbereiche nordöstlich des Untersuchungsraumes und südwestlich davon.

Unter den Brutvogelvorkommen ist die **Haussperlings-Kolonie** am Autobahnkörper im inneren Eingriffsbereich bei der Kleingartenanlage nördlich des Bahnhofs Westkreuz hervorzuheben (siehe Beispielbilder in Abbildung 4 und Abbildung 5). Die Kolonie erstreckt sich entlang der Fahrbahn von etwas nördlich des Brückenwiderlagers am nördlichen Ende der Kleingartenanlage Richtung Süden, am stillgelegten Zubringer zur A100 entlang bis zu dessen Mündung in das südliche Brückenwiderlager. Die Nester lagen zum Großteil auf den unter der Fahrbahn verlegten Rohren, zum Teil auch in offenliegenden Enden der Rohre, in Spalten des Widerlagers, unter den Verkleidungsblechen am oberen Fahrbahnrand sowie an drei der fahrbahntragenden Pfeiler (in den Spalten zwischen Pfeiler und Fahrbahn). Eine Zählung von Nestern mit aktiv fütternden Eltern

ergab für den beschriebenen Bereich 57 aktive Nester. Zwei weitere aktive Nester befanden sich an diese Kolonie anschließend unter der Brücke der A100-Fahrbahn über die Halenseestraße (auf den unter der Brücke angebrachten Fahrbahnleuchten). Neben den gezählten aktiven Brutpaaren waren noch ca. ein Dutzend aktuell nicht besetzte Nester an den beschriebenen Strukturen dieser Kolonie sichtbar. Dies ergibt eine potentielle Mindestanzahl von ca. 70 Haussperlings-Nistplätzen innerhalb dieser Kolonie. Die hier brütenden Haussperlinge suchten überwiegend in den Parzellen der Kleingartenanlage nach Nahrung und werden hier vermutlich auch gefüttert. Ein Teil der Population hielt sich auch regelmäßig zur Nahrungssuche auf den Rohboden-Ruderalflächen unter der Fahrbahn auf. Auffällig ist eine weitere Haussperlings-Kolonie an zwei Bürogebäuden an der Soorstraße westlich des ZOB-Geländes: Hier wurden am südlichen Gebäude an der Südostfassade 14, an der Nordostfassade 15 besetzte Nester ausgemacht. Das nördliche Gebäude beherbergte an seiner Südost-Fassade weitere 13 aktive Haussperlings-Nester. Die Südwest-Fassade des südlichen Gebäudes zeigte keine Haussperlings-Aktivität. Die übrigen Fassaden wurden nicht ausgezählt, da sie außerhalb des Untersuchungsraumes lagen.

Vereinzelte weitere Haussperlinge hatten Reviere auf dem Gebäude der AVUS-Raststätte (besetztes Nest im Buchstaben „R" auf dem Dach) sowie an den gelagerten Containern auf dem AVUS-Rastplatz und am nördlichen Ende der AVUS-Tribüne (Nistplatz konnte nicht zugeordnet werden). Weitere Gebäudebrüter im Eingriffsbereich waren Bachstelze und Hausrotschwanz. Die Niststätten dieser Arten konnten nicht ausfindig gemacht werden, es ist aber eine Nutzung der vorhandenen Gebäudestrukturen anzunehmen. Im Falle des Hausrotschwanzes kommt auch eine Brut in einer der den AVUS-Parkplatz beleuchtenden Straßenlaternen in Frage. Da Bachstelzen auch innerhalb der Brutzeit ein größeres Revier durchstreifen, kann nicht genauer eingegrenzt werden, welches Gebäude als Brutplatz diente.

Vier Reviere der **Bachstelze** wurden innerhalb des Untersuchungsraums nachgewiesen. Drei Davon befanden sich innerhalb des 100 m-Raumes nahe und innerhalb des vorgegebenen Eingriffsbereichs. Die 19 nachgewiesenen **Gartenrotschwanz**-Reviere konzentrierten sich auf die Kleingartenanlagen nördlich der S-Bahn-Station Westkreuz und der Einfamilienhaus-Siedlung „Eichkamp". Die zwei Reviere des **Grauschnäppers** befanden sich in einem Nistkasten am Halensee und am Lietzensee (Nistplatz am Lietzensee nicht lokalisiert). Das Revier eines **Feldsperlings** befand sich in einem Nistkasten am Lietzensee.

Im Bereich des ehemaligen Golf-Abschlagplatzes östlich der Cordesstraße wurden drei **Neuntöter-Reviere** nachgewiesen. Diese waren jeweils mit einem Paar besetzt. Das östlichste Revierpaar verteidigte ein Nest im frühen Brutstadium (Habitatfoto siehe Abbildung 7). Trotz intensiver Nachsuche mittels Klangattrappe und gegebener Habitateignung (brachliegende Ruderalflächen mit lückiger Krautschicht und Robinien-Jungwuchs) wurde auf dem Gelände keine Sperbergrasmücke gesichtet. Auch Steinschmätzer kamen hier, trotz passender Habitatausstattung, nicht vor. Die Richtung Autobahn anschließenden Baumreihen beidseitig der Gleise wurden zwar erst spät in der Saison begangen, durch die direkte Straßennähe können aber auch hier störungsempfindliche Arten als Brutvögel ausgeschlossen werden.

Als einzige im Untersuchungsraum brütende Greifvogelart wurde der Turmfalke mit einem Revier nachgewiesen. Der Brutplatz konnte von der Aussichtsplattform des Funkturms aus lokalisiert werden und lag auf dem Dach der Halle 11 des Messegeländes,

westlich des Funkturms. Hier wurden am 28.06. vier fast flügge Jungvögel und beide Elterntiere beobachtet (siehe Foto in Abbildung 6). Die adulten Turmfalken wurden über die gesamte Kartiersaison regelmäßig das Untersuchungsgebiet überfliegend registriert. Eine Mäusebussard-Brut im Untersuchungsgebiet kann ausgeschlossen werden. Es gab keinerlei Hinweise auf ein Revier. Viermal wurde ein Mäusebussard während der Kartierungen gesichtet bzw. gehört: Je einmal sitzend und einmal rufend nahe des Halensees, einmal aus dem Gebiet des ehemaligen Golfabschlagplatzes abfliegend sowie einmal den AVUS-Rastplatz überfliegend. Vermutlich handelte es sich um nahrungssuchende bzw. umherstreifende Tiere, die ihren Brutplatz südöstlich außerhalb des Untersuchungsraumes (z. B. im angrenzenden Grunewald) hatten. Weitere Greif- und Großvogelarten sowie Eulen kamen im Gebiet nicht vor.

Im Inneren des leerstehenden ehemaligen Messeparkhauses wurden während der Gebäudekontrolle neben den Überrasten alter Straßentauben-Nester und -Bruten keine weiteren Hinweise auf die Nutzung durch Brutvögel vorgefunden. Die besetzten Haussperlings-Nester waren an der Außenseite lokalisiert: Zwei Nester befanden sich unter der aus Richtung Halenseestraße zum Parkhaus führenden abgesperrten Zufahrtsbrücke; drei weitere an der Westfassade im Bereich der Durchfahrten; zwei weitere Haussperlings-Reviere lagen etwas nördlich der Durchfahrten.

Die Kontrolle der AVUS-Tribüne ergab (neben Resten eines alten Straßentauben-Nestes) keine Hinweise auf jüngst oder in der Vergangenheit genutzte Niststätten.

Die Brutplätze der kleinen höhlenbrütenden Arten wie Blau- und Kohlmeise konnten trotz gezielter Höhlenbaumsuche nur zu einem geringen Teil lokalisiert werden. Da die Reviere dieser Arten relativ klein sind, kann der ermittelte Reviermittelpunkt in den meisten Fällen näherungsweise als Brutplatz angesehen werden. Die Bruthöhlen der nahe am Eingriffsbereich brütenden Stare und Buntspechte konnten ausfindig gemacht werden; dies ist jeweils in der Attributtabelle des Brutvogel-Shapes vermerkt.



**Abbildung 4: Blick von unten auf einen Abschnitt der Haussperlingskolonie: Nester hier auf den**

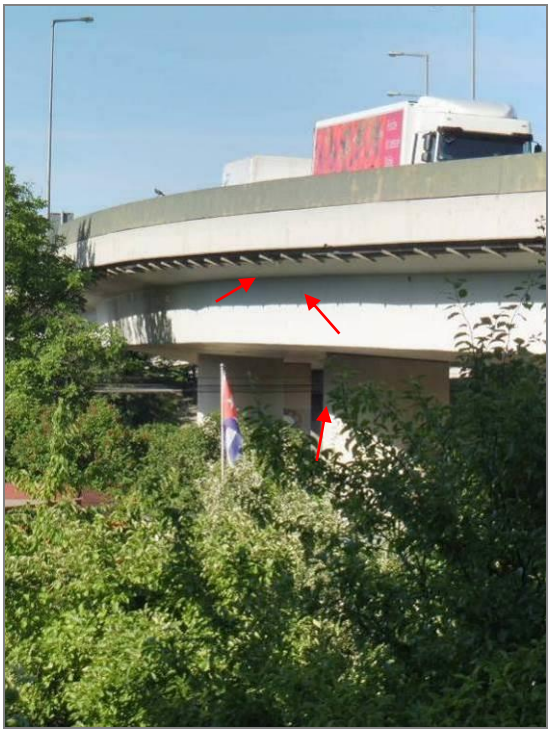


**Abbildung 5: Haussperlingskolonie mit Brutplätzen unter den Blechabdeckungen, auf den**

**schwarzen Rohren sichtbar**



**Abbildung 6: Drei der vier juvenilen Turmfalken auf dem Dach der Messehalle 11**

**Rohren und an den Pfeilern (Beispiele)**



**Abbildung 7: Robinien-Jungwuchs auf dem ehemaligen Golfplatz im Bereich des Neuntöter-Nests**

## 2018

In den beiden Untersuchungsbereichen für das Jahr 2018 wurden 18 Brutvogelarten mit insgesamt 78 Revieren nachgewiesen bzw. über Potentialabschätzung als mögliche Brutreviere verortet. Die Reviermittelpunkte sind in den Anhangskarten 1.1 bis 1.4 dargestellt. Eine Auflistung der nachgewiesenen Arten erfolgt in Tabelle 7.

Horste von Großvögeln wurden nicht aufgefunden.

Bei den in 2018 geschätzten potentiellen bzw. nachgewiesenen Brutrevieren handelt es sich in der Mehrzahl um Reviere von ubiquitären, ungefährdeten Arten der Siedlungsräume.

Mit dem Haussperling befindet sich eine „Art der Vorwarnliste" in der Roten Liste Deutschland (2015) unter der zu erwartenden Brutvogelfauna im nördlichen Untersuchungsbereich. Darüber hinaus wird der Star in der Roten Liste Deutschlands (2015) als „gefährdet" eingestuft. Alle weiteren Arten, welche 2017 nachgewiesen wurden oder potentiell in den beiden Untersuchungsbereichen von 2018 vorkommen können, gelten als „ungefährdet".

**Tabelle 7: Liste der in den beiden Untersuchungsbereichen nachgewiesenen bzw. potentiellen Brutvogelarten mit Angaben zu Schutz und Gefährdung sowie Revieranzahl**

| Art | wissenschaftlicher Name | Kürzel | RL D | RL BE | EU-VRL | Reviere gesamt |
|---|---|---|---|---|---|---|
| Amsel | *Turdus merula* | A | | | | 13 |
| Blaumeise | *Parus caeruleus* | Bm | | | | 8 |
| Buchfink | *Fringilla coelebs* | B | | | | 7 |
| Buntspecht | *Dendrocopos major* | Bs | | | | 2 |

| Art | wissenschaftlicher Name | Kür-zel | RL D | RL BE | EU-VRL | Reviere gesamt |
|---|---|---|---|---|---|---|
| Dorngrasmücke | *Sylvia communis* | Dg | | | | 1 |
| Gartenbaumläufer | *Certhia brachydactyla* | Gb | | | | 4 |
| Girlitz | *Serinus serinus* | Gi | | | | 4 |
| Haussperling | *Passer domesticus* | H | V | | | 1 |
| Kohlmeise | *Parus major* | K | | | | 8 |
| Kleiber | *Sitta europaea* | Kl | | | | 1 |
| Mönchsgrasmücke | *Sylvia atricapilla* | Mg | | | | 8 |
| Nachtigall | *Luscinia megarhynchos* | N | | | | 7 |
| Nebelkrähe | *Corvus cornix* | Nk | | | | 1 |
| Rotkehlchen | *Erithacus rubecula* | R | | | | 6 |
| Ringeltaube | *Columba palumbus* | Rt | | | | 1 |
| Sommergoldhähnchen | *Regulus ignicapilla* | Sg | | | | 2 |
| Star | *Sturnus vulgaris* | S | 3 | | | 3 |
| Stieglitz | *Carduelis carduelis* | Sti | | | | 1 |

RL D: Rote Liste der Brutvögel Deutschlands (GRÜNEBERG et al. 2016): 1: vom Erlöschen bedroht; 2: stark gefährdet; 3: gefährdet; V: Vorwarnliste
RL BE: Rote Liste der Brutvögel Berlins (WITT & STEIOF 2013): 1: vom Erlöschen bedroht; 2: stark gefährdet; 3: gefährdet; V: Vorwarnliste
EU-VRL EU-Vogelschutz-Richtlinie; Art im Anhang I der Richtlinie aufgeführt

| | Arten der Roten Listen | | Arten der Vorwarnlisten |
|---|---|---|---|

Die Anhangskarten 1.1 bis 1.4 zeigen die Reviermittelpunkte der in 2017 nachgewiesenen bzw. 2018 aufgrund der Potentialabschätzung möglichen Brutvogelvorkommen in den Untersuchungsgebieten. Angegeben ist auch der jeweilige Gefährdungsgrad nach Roter Liste Deutschland. In den Anhangskarten finden sich zudem die Artkürzel zu den Reviermittelpunkten.

### 2019

Die 2019 durchgeführte Revierkartierung in den ergänzten Untersuchungsgebieten bestätigt weitestgehend die Ergebnisse der nach 2018 eingeschätzen Habitatpotenziale und der 2017 erfassten Brutvogelvorkommen.

Es wurden 20 Brutvogelarten mit insgesamt 78 Revieren nachgewiesen. Es handelte sich in der Mehrzahl um ubiquitäre, ungefährdete Arten der Siedlungsräume. Mit Bachstelze, und Haussperling wurden zwei Arten der Vorwarnlisten Deutschlands und/oder Berlins nachgewiesen. Der Star wird als einzige nachgewiesene Art in der Roten Liste Deutschlands als gefährdet geführt (Kategorie 3). Alle weiteren Arten gelten als ungefährdet. Arten des Anhang I der EU-Vogelschutzrichtlinie kamen im Gebiet nicht vor.

**Tabelle 8: Liste der in den beiden Untersuchungsbereichen nachgewiesenen Brutvogelarten mit Angaben zu Schutz und Gefährdung sowie Revieranzahl**

| Art | wissenschaftlicher Name | Kürzel | RL D | RL BE | EU-VRL | Reviere gesamt |
|---|---|---|---|---|---|---|
| Amsel | *Turdus merula* | A | | | | 11 |
| Bachstelze | Motacilla alba | Ba | | V | | 1 |
| Blaumeise | *Parus caeruleus* | Bm | | | | 12 |
| Eichelhäher | *Garrulus glandarius* | Ei | | | | 1 |
| Grünfink | *Carduelis chloris* | Gf | | | | 1 |
| Haussperling | *Passer domesticus* | H | V | | | 9 |
| Hausrotschwanz | *Phoenicurus ochruros* | Hr | | | | 2 |
| Kohlmeise | *Parus major* | K | | | | 6 |
| Klappergrasmücke | *Sylvia curruca* | Kg | | | | 1 |
| Kleiber | *Sitta europaea* | Kl | | | | 3 |
| Mönchsgrasmücke | *Sylvia atricapilla* | Mg | | | | 7 |
| Nachtigall | *Luscinia megarhynchos* | N | | | | 4 |
| Nebelkrähe | *Corvus cornix* | Nk | | | | 2 |
| Rauchschwalbe | *Hirundo rustica* | Rs | | | | 1 |
| Rotkehlchen | *Erithacus rubecula* | R | | | | 4 |
| Ringeltaube | *Columba palumbus* | Rt | | | | 2 |
| Star | *Sturnus vulgaris* | S | 3 | | | 2 |
| Stieglitz | *Carduelis carduelis* | Sti | | | | 2 |
| Zaunkönig | *Troglodytes troglodytes* | Z | | | | 1 |
| Zilpzalp | *Phylloscopus collybita* | Zi | | | | 6 |

RL D: Rote Liste der Brutvögel Deutschlands (GRÜNEBERG et al. 2016): 1: vom Erlöschen bedroht; 2: stark gefährdet; 3: gefährdet; V: Vorwarnliste
RL BE: Rote Liste der Brutvögel Berlins (WITT & STEIOF 2013): 1: vom Erlöschen bedroht; 2: stark gefährdet; 3: gefährdet; V: Vorwarnliste
EU-VRL EU-Vogelschutz-Richtlinie; Art im Anhang I der Richtlinie aufgeführt

| | Arten der Roten Listen | | Arten der Vorwarnlisten |
|---|---|---|---|

Vom **Star**, in der Roten Liste Deutschland als gefährdet eingestuft, wurden drei Reviere nachgewiesen. Die beiden Brutstätten befanden sich in den Bäumen nahe des Stadions. Die Reviere des **Haussperlings** befanden sich im Dachbereich des Stadions und in der Kleingartenanlage an der S-Bahn-Station Grunewald. Das Revier der **Bachstelze** lag nahe des Stadions, ein Brutplatz war nicht lokalisierbar. Für den Gebäudebrüter könnten das Stadion und die Wohnbauten nordwestlich davon in Frage kommen.

Die Anhangskarten 1.5 bis 1.7 zeigen die Reviermittelpunkte der in 2019 nachgewiesenen Brutvogelvorkommen in den Untersuchungsgebieten. Angegeben ist auch der

jeweilige Gefährdungsgrad nach Roter Liste Deutschland. In den Anhangskarten finden sich zudem die Artkürzel zu den Reviermittelpunkten.

### 4.1.3 Bewertung der Kartierergebnisse

Durch das Planvorhaben gehen nach aktuellem Kenntnisstand Brutreviere oder gelegentlich genutzte Nahrungshabitate von europäischen Vogelarten mit *„besonderer Planungsrelevanz*" verloren. Dabei handelt es sich um Brutreviere der Arten Star und Feldsperling (Höhlenbrüter), Haussperling (Gebäudebrüter) sowie Grauschnäpper und Gartenrotschwanz (Halbhöhlen-/Nischenbrüter). Weiterhin sind Brutreviere der im Untersuchungsraum häufig vorkommenden Arten mit allgemeiner Planungsrelevanz betroffen oder werden beeinträchtigt. Die Umsetzung des Planungsvorhabens kann durch den damit verbundenen Flächenverlust Verbotstatbestände gemäß §44 Abs. 1, Nr. 3 BNatSchG (Fortpflanzungs- und Ruhestätten sind geschützt) auslösen. Weshalb im folgenden Abschnitt die von der Planung betroffenen Flächen in Bezug auf die vorkommenden Brutvogelarten im Allgemeinen bewertet werden.

*Flächenbewertung:*

Ein großer Teil des Untersuchungraums (300m-Raum+ergänzte Fläche) wird durch das im Nordwesten gelegene Messegelände eingenommmen und ist durch große Hallen und Versiegelungsflächen geprägt. Vereinzelt liegen Freiflächen mit Gehölzbestand zwischen den versiegelten Bereichen. In denen vereinzelte Reviere von Brutvögeln nachgewiesen wurden. Ein Großteil des Artenspektrums befand sich jedoch in den **Siedlungsbereichen**, die durch ihre reich strukturierten Vorgärten ein großes Angebot an Nist- und Nahrungsplätzen bieten.

**Die Parkanlagen am Lietzensee und am Halensee** bilden ebenfalls wertvolle Areale als Brutplätze für vor allem gehölzassoziierte Brutvogelarten (freibrütend auf Gehölzen, in Höhlen oder auf dem Boden im Schutz von z. B. Gebüschstrukturen)

Die **Kleingartenanlage** nördlich der S-Bahn-Station bietet durch ihre große Strukturvielfalt eine Vielzahl geeigneter Nistmöglichkeiten sowie Nahrungshabitate für Arten von allgemeiner Planungsrelevanz (z.B. Blaumeise und Amsel) sowie für Arten von besonderer Planungsrelevanz, z.B. Haussperling und Star. Die an der Autobahn brütende Haussperlinge-Kolonie suchte überwiegend in diesen Parzellen nach Nahrung und wird dort vermutlich auch gefüttert.

Der ehemalige **Golfplatz** östlich der Cordesstraße bietet ein geeignetes Bruthabitat für den mit drei Revieren nachgewiesenen Neuntöter. Für die Sperbergrasmücke und den Steinschmätzer stellen die brachliegenden Ruderalflächen mit lückiger Krautschicht und Robinien-Jungwuchs ebenfalls ein geeignetes Bruthabitat dar. Die Fläche hat außerdem Bedeutung als Nahrungsfläche für weiter entfernt brütende Stare, die hier regelmäßig nahrungssuchend beobachtet wurden. Außerdem traten Turmfalke, Haussperling, Hausrotschwanz, Kernbeißer und Seidenschwanz als Nahrungsgäste auf dieser Fläche auf. Andere **Ruderalflächen** mit begleitender Gehölzvegetation zwischen den Bahngleisen und Straßenverzweigungen sind wenige noch bestehende Freiflächen, die aufgrund ihrer Lage zwischen Versiegelungsflächen eine nicht unbedeutende Rolle als Nahrungs- und Bruthabitat für Störungsunempfindliche Arten darstellen.

Weitere Freiflächen, die durch die Erweiterung des Kartierraums von 2018 und 2019 hinzukamen, sind das Wäldchen sowie die Baumreihen neben und um das Stadion

herum. In dem Park vor der Sportanlage befand sich zudem eine Vielzahl nahrungssuchender Brutvögel, u.a. die am Stadion brütenden Haussperlinge, Stare und Amseln.

Entlang der Jafféstraße wurden nur wenige Vogelbrutreviere nachgewiesen, welche allesamt zu ungefährdeten Arten gehörten.

## 4.2 Fledermäuse

### 4.2.1 Methodik

**2017**

Gemäß den Methodenblättern FM 1 und FM 2 (ALBRECHT et al., 2014) sowie der Faunistischen Planungsraumanalyse (SENUVK 2017) waren Transektkartierungen und der Einsatz von Horchboxen vorgesehen (zur Lage der Horchboxenstandorte und der Transekte siehe Abbildung 8 bzw. Anhangskarten 2.3 und 2.4.1). Diese sollten der Erfassung von Sommer- und Winterquartieren dienen sowie zur Feststellung von Flugrouten zwischen Nahrungshabitaten und möglichen Wochenstubenquartieren.

Darüber hinaus waren auch durch die Höhlenbaumkartierung sowie durch Bauwerkskontrollen innerhalb der Eingriffsbereiche mögliche Quartiere für Fledermäuse zu erfassen.

In Tabelle 9 werden die durchgeführten Arbeiten mit Datum, jeweiliger Methode, Witterung und Anzahl der ausgebrachten Horchboxen aufgeführt.

**2018**

Die angewandte Methodik in 2018 entspricht der aus 2017.

Darüber hinaus wurden Unterquerungen von Brückenbauwerken überprüft, welche im Zuge des geplanten Bauvorhabens abgerissen werden könnten (bspw. Cordesstraße).

Zudem wurden durch die Höhlenbaumkartierung innerhalb der Eingriffsbereiche potentielle Quartierstrukturen für Fledermäuse zu erfassen. Ferner wurden Altdaten aus 2017 gesichtet, um daraus Rückschlüsse auf Flugrouten und Nahrungshabitate im Bereich von Unterquerungen der AVUS ableiten zu können. Im Zuge der Transektkartierungen wurden diese Bereiche deswegen besonders eingehend untersucht. So wurden in jeder Untersuchungsnacht die Brückenbauwerke an der Cordesstraße begangen und die Brückenbauwerke am S-Bhf. Eichkamp vom Bahnsteig aus eine halbe Stunde lang mit dem Detektor beobachtet, um mögliche Flugbewegungen (z.B. Unter- und Überquerungen) im Bereich der Brückenbauwerke zu erfassen.

Die Horchboxenerfassung erfolgte über vier Phasen (Monate) à mindestens drei Tage an jeweils drei Horchboxenstandorten (HBS). Die Transekterfassung erfolgte ebenfalls an vier Begehungsterminen. Hierbei wurde ein zuvor ausgewähltes Transekt, welches alle relevanten (zugänglichen) Habitate in den beiden Untersuchungsbereichen abdeckte, ab Sonnenuntergang zu Fuß begangen. Zum Einsatz kamen Batlogger M der Firma ELEKON AG.

In Tabelle 9 werden die durchgeführten Arbeiten mit Datum, Witterung und jeweiliger Methode aufgeführt. Das Datum und die Witterung bei der Horchboxenerfassung bezieht sich jeweils auf den Ausbringungstermin der Geräte. Es wurde dabei darauf geachtet, dass es sich um drei aufeinanderfolgende, witterungstechnisch geeignete Erfassungs-

nächte handelte. Dies gelang im Untersuchungszeitraum aufgrund der sehr warmen und trockenen Witterung in jeder Untersuchungsphase. Die Horchboxen waren so eingestellt, dass sie eine Stunde vor Sonnenuntergang mit der Aufnahme begannen und diese eine Stunde nach Sonnenaufgang beendeten.

**2019**

Die angewandte Methodik in 2018 entspricht der aus 2017.

Aufgrund von verschiedenen, neuen Variantenplanungen, wurde das Untersuchungsgebiet erweitert (Jafféstraße). Zudem gab es einige Flächen, bei denen aufgrund der bisherigen Kartierergebnisse keine ausreichend gesicherten Aussagen zu möglichen Flugrouten bzw. Nahrungshabitaten der Fledermäuse möglich waren (Eichkampstr., Eichkamp-Park, HCM-Fläche I). Diese Flächen wurden daher in 2019 untersucht (siehe Abbildung 8).

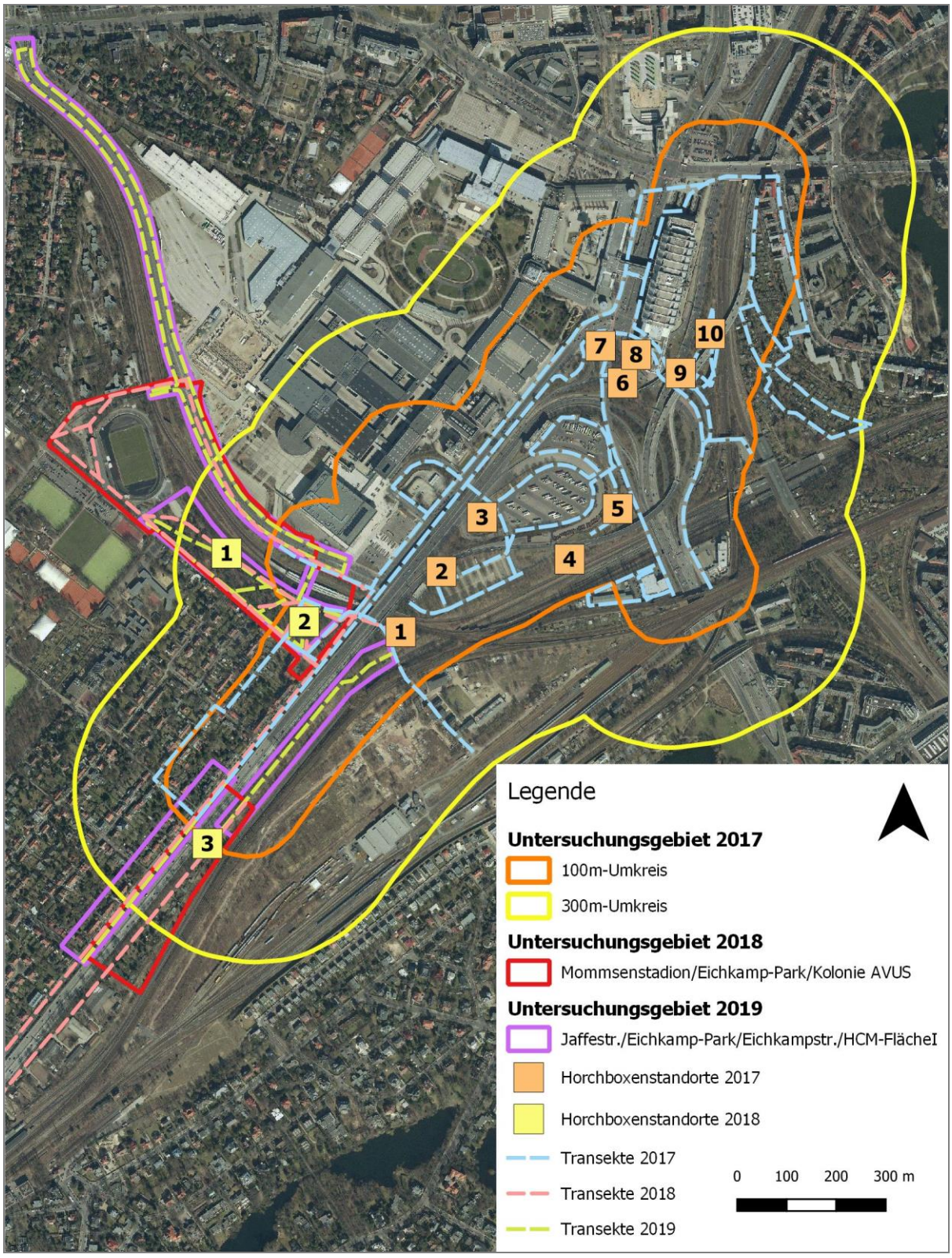



**Abbildung 8: Lage der Horchboxenstandorte und der Transekte (Kartengrundlage: SenStadt, DOP20RGB 2017)**

**Tabelle 9: Übersicht der Begehungstermine zur Fledermauskartierung in 2017 und 2018**

| Datum | Methode | | | | Witterung | Bemerkungen | Anzahl Horchboxen |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | Transekt | Horchboxen | Quartierbaum-suche | Bauwerkskontrolle | | | |
| 01.04.2017 | X | | | | 21°C, 1/8 Bedeckung, 1 Bft. | Transektbegehung April 2017 | |
| 06.04.2017 | | | X | | 12°C, 3/8 Bedeckung, 3 Bft. | Baumhöhlenkartierung | |
| 19.04.2017 | | | X | | 15°C, 0/8 Bedeckung, 1 Bft. | Baumhöhlenkartierung | |
| 25.04.2017-28.04.2017 | | X | | | 8°C, 3/8 Bedeckung, 2 Bft. | Horchboxeneinsatz April 2017 | 10 |
| 17.05.2017 | | | | X | 23°C, 1/8 Bedeckung, 1 Bft. | Gebäudekontrolle ICC Parkhaus | |
| 17.05.2017-20.05.2017 | X | X | | | 28°C, 5/8 Bedeckung, 2 Bft. (später 5 Bft.) | Horchboxeneinsatz und Transektbegehung Mai 2017 | 5 |
| 09.06.2017 | | | | X | 25°C, 1/8 Bedeckung, 2 Bft. | Gebäudekontrolle Brückenbauwerke | |
| 13.06.2017-16.06.2017 | | X | | | 18°C, 1/8 Bedeckung, 2 Bft. | Horchboxeneinsatz Juni 2017 | 5 |
| 27.06.2017 | X | | | | 21°C, 2/8 Bedeckung, 1 Bft. | Transektbegehung Juni 2017 | |
| 02.07.2017-05.07.2017 | | X | | | 18°C, 7/8 Bedeckung, 3 Bft. | Nachholtermin für Flugrouten Juni | 4 |
| 18.07.2017-21.07.2017 | X | X | | | 23°C, 1/8 Bedeckung, 1 Bft. | Transektbegehung und Horchboxeneinsatz Juli 2017 | 9 |
| 04.08.2017 | | | | X | 22°C, 1/8 Bedeckung, 3 Bft. | Gebäudekontrolle AVUS-Tribüne | |
| 07.08.2017-10.08.2017 | X | X | | | 23°C, 1/8 Bedeckung, 1 Bft. | Transektbegehung und Horchboxeneinsatz August 2017 | 9 |
| 13.08.2017-16.08.2017 | | X | | | 20°C, 5/8 Bedeckung, 2 Bft. | Nachholtermin für den 07.08.2017-10.08.2017 für die HBS 5, 8 und 10 | |
| 10.09.2017-13.09.2017 | | X | | | 19°C, 3/8 Bedeckung, 2 Bft. | Horchboxeneinsatz September 2017, Geräteausfälle wegen leerer Batterie und voller SD- | 10 |

| Datum | Methode | | | | Witterung | Bemerkungen | Anzahl Horchboxen |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | Transekt | Horchboxen | Quartierbaum-suche | Bauwerkskontrolle | | | |
| | | | | | | Karte (aufgrund von Störgeräuschen) | |
| 11.09.2017 | X | | | | 18°C (19:30Uhr), 11°C (12.09.17, 6:00Uhr), 6/8 Bedeckung, 2 Bft. | Transektbegehung September 2017 | |
| 15.09.2017-17.09.2017 | | X | | | 16°C, 7/8 Bedeckung, 1 Bft. (Nachholtermin) | Nachholtermin für den 10.09.2017-12.09.2017 | 10 |
| 13.10.2017-16.10.2017 | X | X | | | 13°C, 2/8 Bedeckung, 1 Bft. | Transektbegehung und Horchboxeneinsatz Oktober 2017, drei aufeinanderfolgende sehr sonnige und warme Tage mit bis zu 23°C Tagestemperatur | 10 |
| 06.11.2017-09.11.2017 | X | X | | | 10°C, 0/8 Bedeckung, 2 Bft. | Transektbegehung und Horchboxeneinsatz November 2017, Abbruch Transekt wegen sehr wenig Aktivität aufgrund der niedrigen Temperatur (6°, 22:50Uhr), Austausch HBX wegen leerer Batterie am 08.11.2017 | 5 + 1 |
| 14.11.2017 | | | | X | 2°C, 8/8 Bedeckung (Hochnebel), 1 Bft. | Gebäudekontrolle ICC Tiefgarage, Netzstation/ Brückenbauwerke | |
| 25.05.2018 | X | | | | 24°C, 1/8 Bedeckung, 2 Bft. | Vorbegehung | |
| 26.06.2018 | X | | | | 23°C, 1/8 Bedeckung, 2 Bft. | Transektbegehung Juni 2018 | |
| 26.06.2018-28.06.2018 | | X | | | 23°C, 1/8 Bedeckung, 2 Bft. | Horchboxeneinsatz Juni 2018 | 3 |
| 13.07.2018-15.07.2018 | | X | | | 20°C, 1/8 Bedeckung, 1 Bft. | Horchboxeneinsatz Juli 2018 | 3 |
| 17.07.2018 | X | | | | 22°C, 5/8 Bedeckung, 2 Bft. | Transektbegehung Juli 2018 | |
| 17.08.2018-19.08.2018 | | X | | | 30°C, 0/8 Bedeckung, 1 Bft. | Horchboxeneinsatz August 2018 | 3 |

| Datum | Methode | | | | Witterung | Bemerkungen | Anzahl Horchboxen |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | Transekt | Horchboxen | Quartierbaum-suche | Bauwerkskontrolle | | | |
| 21.08.2018 | X | | | | 21°C, 1/8 Bedeckung, 1 Bft. | Transektbegehung August 2018 | |
| 23.08.2018 | | | X | | 28°C, 0/8 Bedeckung, 1 Bft. | Baumhöhlenkartierung | |
| 06.09.2018 | X | | | | 23°C, 1/8 Bedeckung, 2 Bft. | Transektbegehung September 2018 | |
| 07.09.2018-09.09.2018 | | X | | | 25°C, 7/8 Bedeckung, 2 Bft. | Horchboxeneinsatz September 2018 | 3 |
| 10.10.2018 | | | X | | 9°C, 0/8 Bedeckung, 2 Bft. | Baumhöhlenkartierung | |
| 20.05.2019 | X | | | | 18°C, 5/8 Bedeckung, 3 Bft. | Transektbegehung Jafféstraße | |
| 15.06.2019 | X | | | | 23°C, 1/8 Bedeckung, 2 Bft. | Transektbegehung Jafféstraße, HCM-Fläche I, Eichkamp-Park, Eichkampstr. | |
| 09.07.2019 | X | | | | 16°C, 1/8 Bedeckung,, 2 Bft. | Transektbegehung Jafféstraße, HCM-Fläche I, Eichkamp-Park | |
| 24.07.2019 | X | | | | 27°C, 0/8 Bedeckung, 1 Bft. | Transektbegehung Jafféstraße, HCM-Fläche I, Eichkamp-Park | |
| 07.08.2019 | X | | | | 22°C, 2/8 Bedeckung, 1 Bft. | Transektbegehung Jafféstraße, HCM-Fläche I, Eichkamp-Park, Eichkampstr. | |
| 14.08.2019 | X | | | | 14°C, 3/8 Bedeckung, 2 Bft. | Transektbegehung Jafféstraße, Eichkamp-Park, Eichkampstr. | |
| 21.08.2019 | X | | | | 20°C, 0/8 Bedeckung, 1 Bft. | Transektbegehung Eichkampstr. | |
| 11.09.2019 | X | | | | 20°C, 1/8 Bedeckung, 1 Bft. | Transektbegehung Jafféstraße, HCM-Fläche I, Eichkamp-Park, Eichkampstr. | |

### 4.2.1.1 Baumhöhlenkartierung

**2017**

Die Baumhöhlenkartierung richtete sich nach Methodenblatt V3 (ALBRECHT et al., 2014) sowie der Faunistischen Planungsraumanalyse (SENUVK 2017) und diente der Lokalisation von Bäumen, welche Strukturen wie Spechtlöcher, Spalten, Risse und ähnliches aufweisen, die von Vögeln oder Fledermäusen als geeignete Fortpflanzungs- und Ruhestätten genutzt werden können. Dafür sollten vor allem Altholzbereiche in der laubfreien Zeit begangen werden. Als Kartierraum waren die direkten Eingriffsbereiche sowie ein 100 m-Puffer vorgegeben.

Alle im 100 m-Puffer um die Eingriffsbereiche befindlichen Bäume wurden angelaufen und systematisch sowohl visuell als auch mittels Fernglas auf das Vorhandensein von Strukturen untergesucht. Aufgefundene Strukturen wurden mit Stirnlampe und gegebenenfalls mit Leiter und Endoskop eingehender untersucht. Jeder Baum, welcher eine für Vögel und Fledermäuse geeignete Struktur aufwies, wurde mittels GPS verortet und fotografiert.



**Abbildung 9: Belaubungsgrad der Bäume am 06.04.2017**

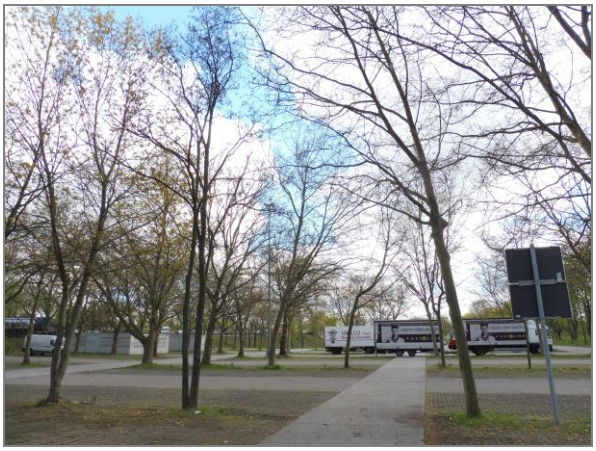


**Abbildung 10: Belaubungsgrad der Bäume am 19.04.2017**

**2018**

Die angewandte Methodik in 2018 entsprach der aus 2017. Aufgrund des Belaubungsgrades der Bäume zum Zeitpunkt der Erfassungen wurden diese mit erhöhtem Zeitaufwand begutachtet. Es wurden die beiden Teilgebiete im Bereich Mommsenstadion und Bahn-Landwirtschaft An der AVUS untersucht, welche aufgrund der Prüfung möglicher Trassenvarianten zum Untersuchungsgebiet hinzugekommen waren.

### 4.2.1.2 Bauwerkskontrollen

**2017**

Um Quartiere im Untersuchungsraum zu ermitteln, wurden neben der Baumhöhlenerfassung auch alle potentiell als Quartier in Frage kommenden Bauwerke im Untersuchungsgebiet untersucht. Tabelle 9 gibt die Termine für diese Bauwerkskontrollen wieder.

Es wurden die Brückenbauwerke zunächst vom Boden aus mit Hilfe eines Fernglases nach Spalten oder anderen Strukturen abgesucht, welche Fledermäusen als Quartier dienen könnten oder ihnen Zugang zum Inneren des Brückenbauwerks geben könnten.

Diese Strukturen wurden mit Stirnlampe oder Endoskop ausgeleuchtet und nach anwesenden Tieren geschaut oder aber nach Hinweisen (Verfärbungen an Ausflugsöffnungen, Kotkrümel, Schmetterlingsflügel) gesucht, welche eine erfolgte Nutzung des Bauwerks durch Fledermäuse signalisieren. Teilweise wurde mit einer Leiter gearbeitet, um bestimmte Strukturen erreichen zu können.

Untersucht wurde auch der Innenbereich der Bauwerke. Hierzu wurden von der Senatsverwaltung für Umwelt, Verkehr und Klimaschutz die Schlüssel für die Zugänge in das Innere der jeweiligen Bauwerke zur Verfügung gestellt.

### 4.2.1.3 Horchboxenerfassungen

**2017**

Für den Einsatz der Horchboxen waren in 2017 14 Erfassungsphasen an 10 Standorten mit je mindestens drei Nächten vorgesehen. Dies entspricht in Summe 42 Untersuchungsnächten, wobei nicht bei allen Erfassungsphasen jeweils alle zehn Horchboxenstandorte beprobt wurden. Erfasst werden sollten dabei die Flugrouten sowie die Sommer- und die Winterquartiere von Fledermäusen im Kartierraum. Der Kartierraum umfasste die Eingriffsbereiche sowie einen 300 m-Puffer. Für die Erfassung der Flugrouten zu Nahrungshabitaten waren vier Horchboxenstandorte (HBS) im Zeitraum Anfang Juni bis Ende August (3 Erfassungsphasen) vorgesehen, für die Erfassung der Sommerquartiere jeweils fünf Horchboxstandorte im Zeitraum April bis Oktober (7 Erfassungsphasen) bzw. für die Erfassung der Winterquartiere im Zeitraum von März bis April und September bis Oktober (4 Erfassungsphasen).

Nach erfolgter Erstbegehung des Untersuchungsgebietes, der Baumhöhlenkartierung und in Rücksprache mit der zuständigen Obersten Naturschutzbehörde (ONB, Herr Johannes Schwarz, Senatsverwaltung für Umwelt, Verkehr und Klimaschutz, persönliches Gespräch am 08.04.17 auf der BFA-Fledermaustagung in Wetzlar/Hessen und per Mail am 24.04.17) wurde von diesen Vorgaben wie folgt abgewichen:

Der Kartierraum wurde unter dem Hintergrund der bereits existierenden starken Lärmemission durch die Autobahnabschnitte und Gleisanlagen sowie durch die Abschirmungswirkung der im Untersuchungsraum vorhandenen, teils sehr langen und hohen Gebäuderiegel (v.a. die Messe Berlin und Dernburgstraße, siehe Abbildung 11 und Abbildung 12) überwiegend auf den 100 m-Puffer reduziert. Eine weitergehende Beeinträchtigung von Ruhe- und Fortpflanzungsstätten infolge der bei den geplanten Bautätigkeiten verursachten Lärm- und Lichtemissionen (letzteres bei Nachtarbeit) sind innerhalb des 300 m-Puffers in diesen Bereichen aus Gutachtersicht sehr unwahrscheinlich.

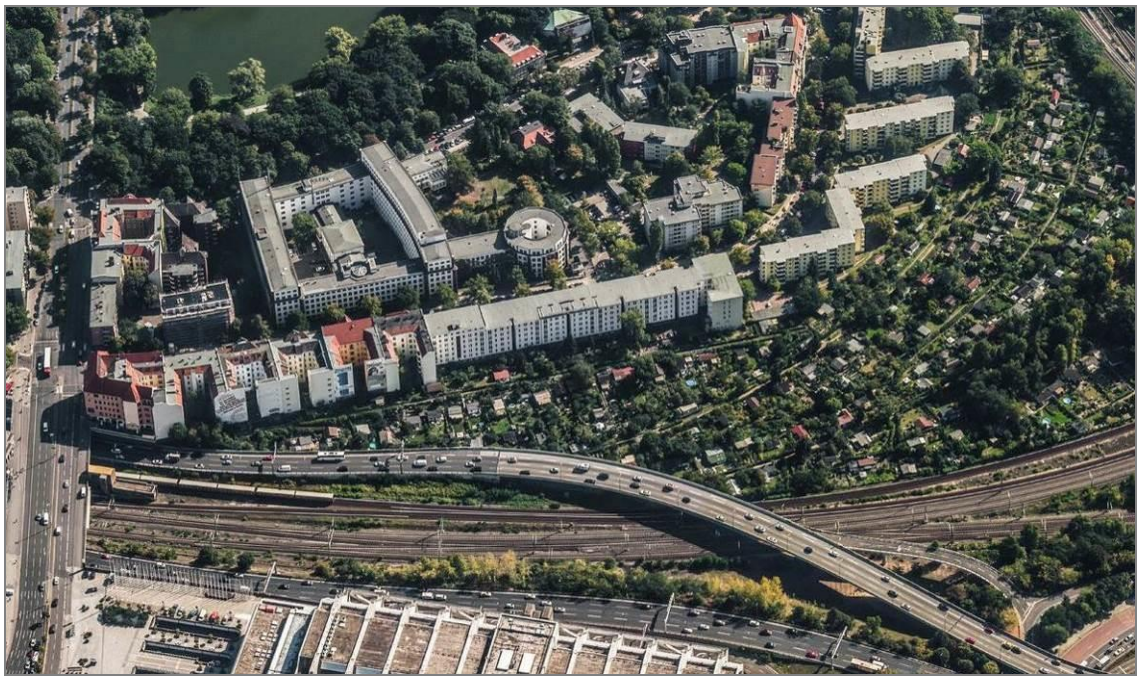


**Abbildung 11: Luftbild der Gebäuderiegel an der Dernburgstraße (im Hintergrund der Lietzensee), Quelle: Bing Maps 2017**



**Abbildung 12: Luftbild der Gebäuderiegel am Messedamm, Quelle: Bing Maps 2017**

Da sowohl die Höhlenbaumkartierung als auch die Übersichtsbegehung Anfang/Mitte April bereits wenig Potential an Quartiermöglichkeiten in Baumhöhlen oder an den Brückenbauwerken im Untersuchungsraum erbracht hatten, wurden insgesamt weniger Horchboxenstandorte (maximal zehn pro Erfassungsphase) als nach der Faunistischen Planungsraumanalyse (SENUVK 2017) ursprünglich vorgesehen beprobt und davon mehr Horchboxenstandorte für die Erfassung der Flugrouten zu Nahrungshabitaten und weniger für die Erfassung von Quartieren verwendet. Lediglich an einigen Stellen, wo es Höhlenbäume gab, deren Strukturen bspw. aufgrund zu großer Höhe oder aufgrund der Strukturaus-

formung nicht oder nicht gänzlich eingesehen werden konnten, wurden diese als Standorte für die Erfassungen von Quartieren ausgewählt. Eine erhöhte Anzahl an Rufen zur typischen Ausflugszeit von Fledermäusen (welche je nach Art vor oder nach dem Sonnenuntergang liegen kann), geben dann Hinweise auf ein Quartier, ebenso wie bestimmte Sozialrufe (PFALZER 2002). Fehlende Rufnachweise bzw. Peaks in der Aus- und Einflugsphase lassen bedeutsame Quartiere an dem jeweiligen Horchboxstandort bzw. dem betrachteten Bereich ausschließen. Zum Teil dienten einige Standorte sowohl der Erfassung von möglichen Nahrungshabitaten als auch von Quartieren (bspw. HBS 1 und 6). Parallel hierzu wurden diese Bäume auch während der Transektkartierungen angelaufen und kontrolliert.

Die bioakustische Erfassung von Fledermausrufen erfolgte mittels Ultraschalldetektor an den dargestellten bis zu zehn Standorten der Horchboxen (*Batlogger* der Firma Elekon AG). In Tabelle 9 sind die Termine der einzelnen Untersuchungsnächte aufgeführt. In Tabelle 10 sind die Untersuchungstermine, die jeweilig beprobten Horchboxenstandorte sowie die Gerätenummern aufgelistet. Ferner ist farblich hervorgehoben, ob der beprobte Standort lediglich zur Erfassung von Nahrungshabitaten (rot) oder auch zur Erfassung von Quartieren (blau) diente.

Ebenfalls farblich (in Graustufen) hervorgehoben sind die Nachholtermine, welche erforderlich wurden, wenn Geräte während der Untersuchungsnächte ausgefallen waren. Gründe hierfür waren volle SD-Karten aufgrund einer hohen Anzahl von aufgezeichneten Störgeräuschen (Verkehrslärm), leere Batterien (wegen niedriger Temperaturen) sowie technische Defekte an den Geräten (bspw. Mikrofone).

Im Juli 2017 gab es an dem Horchboxenstandort 8 zwei Ausfallnächte, welche nicht nachgeholt wurden. Dafür wurden im August zehn statt wie ursprünglich vorgegeben neun Standorte mit Horchboxen beprobt.

Im November 2017 wurde ein weiterer Horchboxenstandort auf der Ostseite des ICC (zwischen Gebäude und A100 südwärts) verwendet, welcher zur Auffindung möglicher Winterquartiere diente. Dieser ist in der Abbildung 8 nicht dargestellt.

Insgesamt wurden in Summe 205 Untersuchungsnächte beprobt. Damit wurden trotz der vorgenommenen Änderungen an den Vorgaben durch die Faunistische Planungsraumanalyse (SENUVK 2017) die Anzahl der ursprünglich vorgegebenen Untersuchungsnächte beibehalten bzw. leicht erhöht.

### 2018

Für den Einsatz der Horchboxen waren in 2018 an den drei Horchboxstandorten vier Erfassungsphasen mit je mindestens drei Tagen vorgesehen. Dies entspricht in Summe zwölf Untersuchungsnächten pro Standort oder insgesamt 36 Untersuchungsnächten. Erfasst werden sollten die Flugrouten sowie die Sommer- und die Winterquartiere von Fledermäusen im Kartierraum. Der Kartierraum umfasste die beiden ergänzenden Untersuchungsbereiche.

**Tabelle 10: Termine zur Erfassung der Flugrouten zu Nahrungshabitaten und Quartieren**

| 2017 | | | |
|---|---|---|---|
| **April 2017** | **Nacht 1** | **Nacht 2** | **Nacht 3** |
| **Horchboxstandort 1** | 25.04.2017, BLA1 | 26.04.2017, BLA1 | 27.04.2017, BLA1 |
| **Horchboxstandort 2** | 25.04.2017, BLA2 | 26.04.2017, BLA2 | 27.04.2017, BLA2 |
| **Horchboxstandort 3** | 25.04.2017, BL6 | 26.04.2017, BL6 | 27.04.2017, BL6 |
| **Horchboxstandort 4** | 25.04.2017, BLA3 | 26.04.2017, BLA3 | 27.04.2017, BLA3 |
| **Horchboxstandort 5** | 25.04.2017, BL9 | 26.04.2017, BL9 | 27.04.2017, BL9 |
| **Horchboxstandort 6** | 25.04.2017, BL11 | 26.04.2017, BL11 | 27.04.2017, BL11 |
| **Horchboxstandort 7** | 25.04.2017, BL10 | 26.04.2017, BL10 | 27.04.2017, BL10 |
| **Horchboxstandort 8** | 25.04.2017, BL8 | 26.04.2017, BL8 | 27.04.2017, BL8 |
| **Horchboxstandort 9** | 25.04.2017, BL5 | 26.04.2017, BL5 | 27.04.2017, BL5 |
| **Horchboxstandort 10** | 25.04.2017, BLA5 | 26.04.2017, BLA5 | 27.04.2017, BLA5 |
| **Mai 2017** | **Nacht 1** | **Nacht 2** | **Nacht 3** |
| **Horchboxstandort 1** | 17.05.2017, BL17 | 18.05.2017, BL17 | 19.05.2017, BL17 |
| **Horchboxstandort 3** | 17.05.2017, BL12 | 18.05.2017, BL12 | 19.05.2017, BL12 |
| **Horchboxstandort 6** | 17.05.2017, BL14 | 18.05.2017, BL14 | 19.05.2017, BL14 |
| **Horchboxstandort 8** | 17.05.2017, BL13 | 18.05.2017, BL13 | 19.05.2017, BL13 |
| **Horchboxstandort 9** | 17.05.2017, BL15 | 18.05.2017, BL15 | 19.05.2017, BL15 |
| **Juni 2017** | **Nacht 1** | **Nacht 2** | **Nacht 3** |
| **Horchboxstandort 1** | 13.06.2017, BLA1 | 14.06.2017, BLA1 | 15.06.2017, BLA1 |
| **Horchboxstandort 2** | 13.06.2017, BLA5 | 14.06.2017, BLA5 | 15.06.2017, BLA5 |
| **Horchboxstandort 3** | 02.07.2017, BL6 | 03.07.2017, BL6 | 04.07.2017, BL6 |
| **Horchboxstandort 4** | 02.07.2017, BL4 | 03.07.2017, BL4 | 04.07.2017, BL4 |
| **Horchboxstandort 5** | 02.07.2017, BL10 | 03.07.2017, BL10 | 04.07.2017, BL10 |
| **Horchboxstandort 6** | 19.06.2017, BL15 | 20.06.2017, BL15 | 21.06.2017, BL15 |
| **Horchboxstandort 7** | 02.07.2017, BL11 | 03.07.2017, BL11 | 04.07.2017, BL11 |
| **Horchboxstandort 8** | 13.06.2017, BLA2 | 14.06.2017, BLA2 | 15.06.2017, BLA2 |
| **Horchboxstandort 9** | 13.06.2017, BL17 | 14.06.2017, BL17 | 15.06.2017, BL17 |
| **Juli 2017** | **Nacht 1** | **Nacht 2** | **Nacht 3** |
| **Horchboxstandort 1** | 18.07.2017, BLA3 | 19.07.2017, BLA3 | 20.07.2017, BLA3 |
| **Horchboxstandort 2** | 18.07.2017, BLA2 | 19.07.2017, BLA2 | 20.07.2017, BLA2 |
| **Horchboxstandort 3** | 18.07.2017, BL4 | 19.07.2017, BL4 | 20.07.2017, BL4 |
| **Horchboxstandort 4** | 18.07.2017, BL6 | 19.07.2017, BL6 | 20.07.2017, BL6 |
| **Horchboxstandort 5** | 18.07.2017, BL15 | 19.07.2017, BL15 | 20.07.2017, BL15 |

| | | | |
|---|---|---|---|
| **Horchboxstandort 6** | **18.07.2017, BL11** | **19.07.2017, BL11** | **20.07.2017, BL11** |
| **Horchboxstandort 7** | **18.07.2017, BL8** | **19.07.2017, BL8** | **20.07.2017, BL8** |
| **Horchboxstandort 8** | **11.07.2017, BL11** | **Ausfall** | **Ausfall** |
| **Horchboxstandort 9** | **18.07.2017, BL14** | **19.07.2017, BL14** | **20.07.2017, BL14** |
| **August 2017** | **Nacht 1** | **Nacht 2** | **Nacht 3** |
| **Horchboxstandort 1** | **07.08.2017, BL5** | **08.08.2017, BL5** | **09.08.2017, BL5** |
| **Horchboxstandort 2** | **07.08.2017, BL6** | **08.08.2017, BL6** | **09.08.2017, BL6** |
| **Horchboxstandort 3** | **07.08.2017, BL4** | **08.08.2017, BL4** | **09.08.2017, BL4** |
| **Horchboxstandort 4** | **07.08.2017, BL8** | **08.08.2017, BL8** | **09.08.2017, BL8** |
| **Horchboxstandort 5** | **07.08.2017, BL12** | **13.08.2017, BL12** | **14.08.2017, BL12** |
| **Horchboxstandort 6** | **07.08.2017, BL14** | **08.08.2017, BL14** | **09.08.2017, BL14** |
| **Horchboxstandort 7** | **07.08.2017, BL13** | **13.08.2017, BL13** | **14.08.2017, BL13** |
| **Horchboxstandort 8** | **07.08.2017, BL17** | **13.08.2017, BL17** | **14.08.2017, BL17** |
| **Horchboxstandort 9** | **07.08.2017, BL10** | **08.08.2017, BL10** | **09.08.2017, BL10** |
| **Horchboxstandort 10** | **13.08.2017, BL4** | **14.08.2017, BL4** | **15.08.2017, BL4** |
| **September 2017** | **Nacht 1** | **Nacht 2** | **Nacht 3** |
| **Horchboxstandort 1** | **10.09.2017, BL6** | **11.09.2017, BL6** | **15.09.2017, BL6** |
| **Horchboxstandort 2** | **10.09.2017, BL17** | **11.09.2017, BL17** | **15.09.2017, BL17** |
| **Horchboxstandort 3** | **10.09.2017, BL10** | **11.09.2017, BL10** | **15.09.2017, BL10** |
| **Horchboxstandort 4** | **10.09.2017, BL8** | **11.09.2017, BL8** | **15.09.2017, BL8** |
| **Horchboxstandort 5** | **10.09.2017, BL4** | **11.09.2017, BL4** | **15.09.2017, BL4** |
| **Horchboxstandort 6** | **10.09.2017, BL11** | **11.09.2017, BL11** | **15.09.2017, BL11** |
| **Horchboxstandort 7** | **10.09.2017, BL14** | **11.09.2017, BL14** | **15.09.2017, BL14** |
| **Horchboxstandort 8** | **10.09.2017, BL5** | **11.09.2017, BL5** | **15.09.2017, BL5** |
| **Horchboxstandort 9** | **10.09.2017, BL16** | **11.09.2017, BL16** | **15.09.2017, BL16** |
| **Horchboxstandort 10** | **10.09.2017, BL12** | **11.09.2017, BL12** | **15.09.2017, BL12** |
| **Oktober 2017** | **Nacht 1** | **Nacht 2** | **Nacht 3** |
| **Horchboxstandort 1** | **13.10.2017, BLA2** | **14.10.2017, BLA2** | **15.10.2017, BLA2** |
| **Horchboxstandort 2** | **13.10.2017, BLA3** | **14.10.2017, BLA3** | **15.10.2017, BLA3** |
| **Horchboxstandort 3** | **13.10.2017, BL8** | **14.10.2017, BL8** | **15.10.2017, BL9** |
| **Horchboxstandort 4** | **13.10.2017, BL10** | **14.10.2017, BL10** | **15.10.2017, BL1** |
| **Horchboxstandort 5** | **13.10.2017, BL17** | **14.10.2017, BL17** | **15.10.2017, BL17** |
| **Horchboxstandort 6** | **13.10.2017, BL13** | **14.10.2017, BL13** | **15.10.2017, BL6** |
| **Horchboxstandort 7** | **13.10.2017, BL16** | **14.10.2017, BL16** | **15.10.2017, BL4** |
| **Horchboxstandort 8** | **13.10.2017, BL2** | **14.10.2017, BL2** | **15.10.2017, BL15** |

| | | | |
|---|---|---|---|
| **Horchboxstandort 9** | **13.10.2017, BL1** | **14.10.2017, BL1** | **15.10.2017, BL3** |
| **Horchboxstandort 10** | **13.10.2017, BLA1** | **14.10.2017, BLA1** | **15.10.2017, BLA1** |
| **November 2017** | **Nacht 1** | **Nacht 2** | **Nacht 3** |
| **Horchboxstandort 1** | **06.11.2017, BLA5** | **07.11.2017, BLA5** | **08.11.2017, BLA5** |
| **Horchboxstandort 5** | **06.11.2017, BL14** | **07.11.2017, BL14** | **08.11.2017, BL10** |
| **Horchboxstandort 6** | **06.11.2017, BL13** | **07.11.2017, BL4** | **08.11.2017, BL4** |
| **Horchboxstandort 8** | **06.11.2017, BLA3** | **07.11.2017, BLA3** | **08.11.2017, BLA3** |
| **Horchboxstandort 9** | **06.11.2017, BLA2** | **07.11.2017, BLA2** | **08.11.2017, BLA2** |
| **Horchboxstandort ICC Ost** | **06.11.2017, BLA1** | **07.11.2017, BLA1** | **08.11.2017, BLA1** |
| **2018** | | | |
| **Juni 2018** | **Nacht 1** | **Nacht 2** | **Nacht 3** |
| **Horchboxstandort 1** | **26.06.2018** | **27.06.2018** | **28.06.2018** |
| **Horchboxstandort 2** | **26.06.2018** | **27.06.2018** | **28.06.2018** |
| **Horchboxstandort 3** | **26.06.2018** | **27.06.2018** | **28.06.2018** |
| **Juli 2018** | **Nacht 1** | **Nacht 2** | **Nacht 3** |
| **Horchboxstandort 1** | **13.07.2018** | **14.07.2018** | **15.07.2018** |
| **Horchboxstandort 2** | **13.07.2018** | **14.07.2018** | **15.07.2018** |
| **Horchboxstandort 3** | **13.07.2018** | **14.07.2018** | **15.07.2018** |
| **August 2018** | **Nacht 1** | **Nacht 2** | **Nacht 3** |
| **Horchboxstandort 1** | **17.08.2018** | **18.08.2018** | **19.08.2018** |
| **Horchboxstandort 2** | **17.08.2018** | **18.08.2018** | **19.08.2018** |
| **Horchboxstandort 3** | **17.08.2018** | **18.08.2018** | **19.08.2018** |
| **September 2018** | **Nacht 1** | **Nacht 2** | **Nacht 3** |
| **Horchboxstandort 1** | **07.09.2018** | **08.09.2018** | **09.09.2018** |
| **Horchboxstandort 2** | **07.09.2018** | **08.09.2018** | **09.09.2018** |
| **Horchboxstandort 3** | **07.09.2018** | **08.09.2018** | **09.09.2018** |

= Nachholtermin wegen voller SD-Karte
= Nachholtermin wegen leerer Batterie
= Nachholtermin wegen techn. Defekts
= Erfassung von Nahrungshabitaten und Quartieren
= Erfassung von Nahrungshabitaten
= Erfassung von Flugrouten und Nahrungshabitaten

*Dokumentation der Standorte 2017*

**Horchboxstandort 1**

Horchboxstandort 1 lag in einer kleinen, überwiegend mit Jungbaumwuchs bestandenen Grünfläche zwischen Gleisanlagen im Norden und der Cordesstraße im Süden. Im östlichen Bereich standen einige ältere Bäume, von denen eine ältere Pappel mögliche Quartierstrukturen aufzeigte. Der westliche Bereich wird durch die BAB A115 (AVUS) begrenzt.

Dieser Standort wurde hinsichtlich eines möglichen Nahrungshabitats sowie eines möglichen Quartiers mit Sommer- sowie Winterquartierpotential in einer alten Pappel untersucht.






**Horchboxstandort 2**

Der zweite Horchboxstandort lag am Rande eines mit alten Platanen bestandenen Parkplatzes. Im Norden und Westen wird das Gebiet von der BAB A115 (AVUS) begrenzt, im Süden und Osten von Gleisanlagen.

Dieser Standort wurde hinsichtlich eines möglichen Nahrungshabitats untersucht.






**Horchboxstandort 3**

Der Horchboxstandort 3 befand sich entlang einer Gehölzreihe auf einer Grünfläche. Diese wird an drei Seiten von Auf- und Abfahrten der BAB A 115 (AVUS) eingefasst, im östlichen Teil von der Parkplatzfläche des Motel AVUS.

Dieser Standort wurde hinsichtlich eines möglichen Nahrungshabitats untersucht.






**Horchboxstandort 4**

Der vierte Horchboxstandort befand sich in einer breiten Gehölzreihe zwischen BAB A 115 (AVUS) und Gleisanlagen.

Dieser Standort wurde hinsichtlich eines möglichen Nahrungshabitats untersucht.

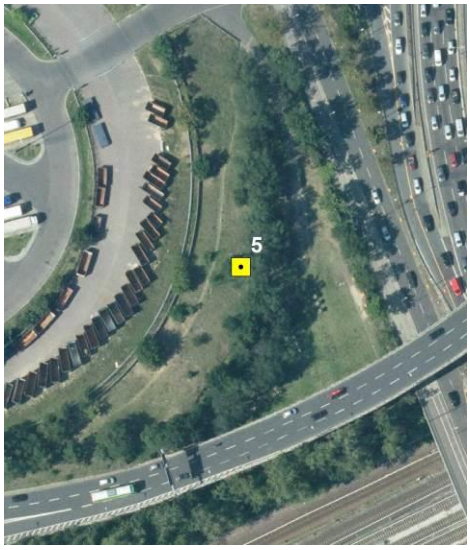





**Horchboxstandort 5**

Horchboxstandort 5 lag inmitten einer mit jungen Bäumen bestandenen Grünfläche, auf der überwiegend Luzerne wuchs.

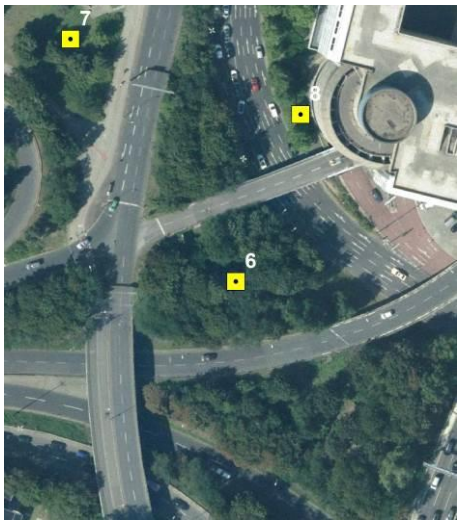
Dieser Standort wurde hinsichtlich eines möglichen Nahrungshabitats untersucht.






**Horchboxstandort 6**

Horchboxstandort 6 lag inmitten einer von Straßen umgebenen Grünfläche. Die Fläche ist überwiegend mit Laubbäumen mittleren Alters bestanden. Es befindet sich ein Treppenabgang zu einer unterirdischen Netzstation auf der Fläche, welche Fledermäusen als Quartier dienen könnte. Daher wurde dieser Standort neben seiner möglichen Nutzung als Nahrungshabitat auch in Hinblick auf ein mögliches Quartier mit Sommer- sowie Wintereignung untersucht.






**Horchboxstandort 7**

Der siebte Horchboxstandort lag zwischen dem Messedamm und der Halenseestraße sowie der als P10 bezeichneten Parkplatzfläche gegenüber der Messe Berlin. Es handelt sich um eine mit Linden und Robinien bestandene Grünfläche, auf der überwiegend Salbei und Heckenrosen wachsen.

Der Standort wurde daher hinsichtlich eines möglichen Nahrungshabitats untersucht.





**Horchboxstandort 8**

Horchboxstandort 8 lag in einem schmalen Gehölzstreifen angrenzend an die Zufahrt zum Parkhaus des ICC.

Der Standort wurde in Hinblick auf ein mögliches Nahrungshabitat sowie auf ein mögliches Quartier mit Sommer- sowie Winterquartierpotential von Fledermäusen im Parkhaus des ICC untersucht.

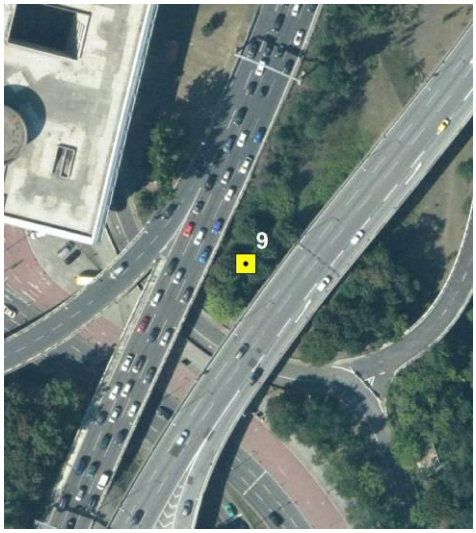




**Horchboxstandort 9**

Der neunte Horchboxstandort war zwischen zwei Brückenbauwerken der Stadtautobahn BAB A 100 gelegen. Die Fläche ist mit jungen Bäumen und Sträuchern bewachsen.

Der Standort wurde hinsichtlich eines möglichen Nahrungshabitats sowie möglicher Quartiere mit Sommer- sowie Winterquartierpotential in den Brückenbauwerken untersucht.






**Horchboxstandort 10**

Horchboxstandort 10 lag auf einer Grünfläche, welche überwiegend mit Schlehen, Robinien- und Pappelaufwuchs sowie mit Sandstrohblume und vereinzelt Nelken-Arten bewachsen ist.

Der Standort wurde hinsichtlich eines möglichen Nahrungshabitats untersucht.






*Dokumentation der Standorte 2018*

**Horchboxstandort 1**

Horchboxstandort 1 lag inmitten des waldähnlichen Parks am S-Bhf. Eichkamp, im nordwestlichen Teil. Im Umfeld stehen mehrere Höhlenbäume.

Dieser Standort wurde hinsichtlich eines möglichen Nahrungshabitats sowie von Quartieren untersucht.






**Horchboxstandort 2**

Horchboxstandort 2 lag ebenfalls inmitten des waldähnlichen Parks am S-Bhf. Eichkamp, allerdings im südöstlichen Teil, welcher sich durch lichtere Gehölzbereiche auszeichnet. Zudem stehen in Nähe zum Standort mehrere Höhlenbäume.

Dieser Standort wurde hinsichtlich eines möglichen Nahrungshabitats sowie von Quartieren untersucht.

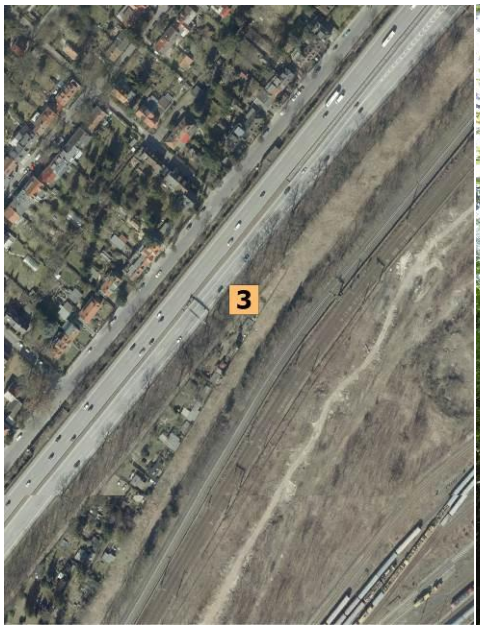


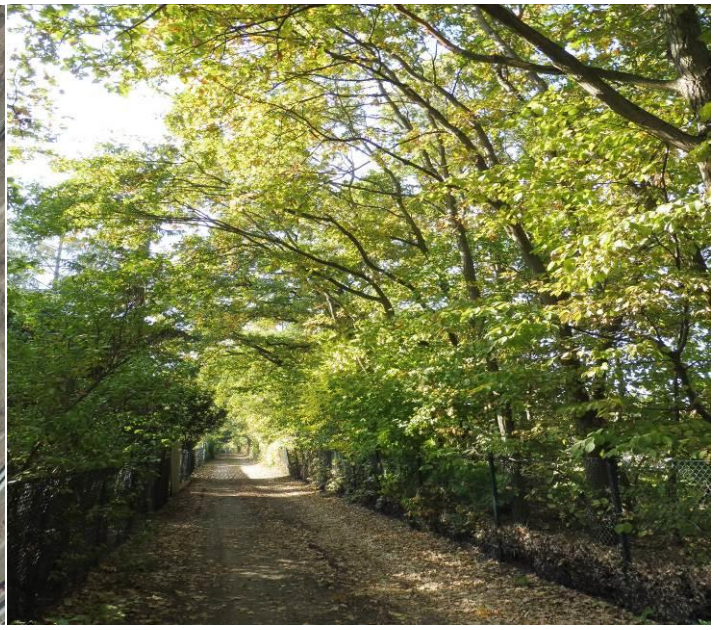



**Horchboxstandort 3**

Horchboxstandort 3 liegt am Ende einer mit einer Gehölzreihe bestandenen Zufahrt zur Kleingartenanlage „Bahn-Landwirtschaft an der AVUS". Der Standort liegt am Übergang zu einer ruderalen Brachfläche (ehemalige Kleingärten).

Dieser Standort wurde hinsichtlich einer möglichen Flugroute sowie eines möglichen Nahrungshabitats untersucht.



**2019**

In 2019 wurden keine Horchboxenerfassungen durchgeführt.

### 4.2.1.4 Transektbegehungen

**2017**

Für die Transektkartierungen in 2017 waren acht Begehungstermine zwischen April und Oktober (inkl. Brückenbauwerkskontrolle) vorgegeben. Bei einem Vorkommen von ziehenden Arten sollte auch eine Begehung im März bzw. im November stattfinden. Für jede Begehung sollten insgesamt 5 km Transektstrecke mit einer Geschwindigkeit von 90 min pro km abgelaufen werden.

Wie bereits in Kapitel 4.2.1.3 erwähnt, wurde in Rücksprache mit der zuständigen Oberen Naturschutzbehörde (ONB) des Landes Berlin (Herr Johannes Schwarz, Senatsverwaltung für Umwelt, Verkehr und Klimaschutz, persönlich am 08.04.17 und per Mail vom 24.04.17) von diesen Vorgaben wie folgt abgewichen:

Die Transektlänge wurde auf 10 km erhöht und die Kartiergeschwindigkeit auf 45 min pro km. Der Kartierraum wurde vor dem Hintergrund der bereits existierenden starken Lärmemission durch die Autobahnabschnitte und Gleisanlagen sowie die Abschirmungswirkung der Gebäuderiegel (v.a. die Messe Berlin, Dernburgstraße) überwiegend auf den 100 m-Puffer reduziert. Eine weitergehende Beeinträchtigung von Ruhe- und Fortpflanzungsstätten infolge der bei den geplanten Bautätigkeiten verursachten Lärm- und Lichtemissionen (letzteres bei Nachtarbeit) erschien innerhalb des 300 m-Puffers in diesen Bereichen aus Gutachtersicht als sehr unwahrscheinlich. Vielmehr sollte im

eigentlichen Eingriffsbereich sichergestellt werden, dass dort alle möglichen Quartiere bzw. Nahrungshabitate erfasst werden.

Das Transekt verlief entlang der Gehölzreihen im 100 m-Radius sowie teils über freie Offenflächen und durch Kleingartenanlagen bzw. durchgrünte Einfamilienhaussiedlungen. Ebenso wurden stark anthropogen überprägte Flächen (Hauptstraßen, Plätze, Parkplatzflächen) im 100 m-Radius mit einbezogen. Damit konnten alle relevanten Strukturen des Untersuchungsgebietes beprobt werden.

**2018**

Für die Transektkartierungen in 2018 waren vier Begehungstermine zwischen Juni und September (inkl. Brückenbauwerkskontrolle) vorgegeben. In jeder Untersuchungsnacht wurden – soweit zugänglich - beide Untersuchungsbereiche vollständig begangen. Besonderes Augenmerk wurde auf schwärmende Tiere an potentiellen Quartierstrukturen, Jagdflüge sowie auf mögliche Flugrouten gelegt.

**2019**

Da im Zuge von Variantenprüfungen noch Veränderungen am Untersuchungsgebiet erfolgten, wurden im Jahr 2019 bisher noch nicht betrachtete Bereiche per Detektorbegehungen nachkartiert. Dies betrifft die in der Anhangskarte 0.1 und Abbildung 8 dargestellten Untersuchungsbereiche für den Streckenabschnitt Jafféstraße ab Höhe S-Bahnhof Eichkamp bis zur Heerstraße sowie Teile der HCM-Fläche I. Außerdem wurden Flächen in den bisherigen Untersuchungsgebieten, in denen aufgrund der derzeitigen Datenlage keine eindeutigen Aussagen zur Bedeutung für die Artengruppe der Fledermäuse möglich waren, ergänzend nachkartiert. Dies betrifft die Flächen des waldähnlichen Parks am S-Bhf. Eichkamp mitsamt der Waldschulallee, wo der Fokus auf die Nutzung der dortigen potentiellen bzw. nachweislichen Quartierbäume während der Wochenstubenzeit lag. Auch der Abschnitt der Eichkampstraße zwischen Alter Allee und Lärchenweg wurde in Hinblick auf eine mögliche Nutzung der baumbestandenen Lärmschutzwand als Flugroute betrachtet.

### 4.2.1.5 Rufanalyse

Alle bioakustischen Aufnahmen wurden mit Ultraschalldetektoren (*Batlogger* M der Firma Elekon AG) durchgeführt. Die Geräte der neuesten Generation ermöglichen Aufzeichnungen über das gesamte relevante Frequenzspektrum heimischer Fledermausarten zur anschließenden Analyse am PC mittels spezieller Analysesoftware sowie eine dauernde Verortung der Aufzeichnungen mittels GPS.

Alle Rufsequenzen wurden manuell analysiert und eine Differenzierung soweit wie möglich bis auf Artniveau vorgenommen. Hierzu wurde das Programm BatExplorer (Fa. Elekon, aktuelle Version 1.11.4) verwendet, welches die Darstellung der Rufe in Sonagramm- und Oszillogrammform sowie die Messung und Berechnung von Parametern und somit die manuelle Rufanalyse ermöglicht. Die Genauigkeit der Rufanalyse ist dabei begrenzt. Für bestimmte Arten bzw. Gattungen (etwa *Myotis*, *Plecotus*) oder in bestimmten Flugsituation (Jagd, Feinortung) ist eine genaue Determination nicht oder nur eingeschränkt möglich. In solchen Fällen wurde soweit wie möglich unterschieden etwa in Gattungen oder Ruftypgruppen wie die *Nyctaloiden*. Rufsequenzen von Fledermäusen, die

insgesamt zu leise für eine Analyse waren wurden als *Chiroptera spec*. festgehalten. Unter *Nyctaloid* sind die sich in manchen Situationen stark ähnelnden und nicht immer eindeutig zu unterscheidenden Rufe der Gattungen *Eptesicus*, *Nyctalus* und *Vespertilio* zusammengefasst. Zur Problematik der Artbestimmung anhand der Ortungsrufe sei u. a. auf PARSONS & JONES (Parsons & Jones, 2000), RUSSO & JONES (2002), SKIBA (2009) und OBRIST et al. (2004) verwiesen.

Zur Übersicht werden im Folgenden (Tabelle 11) die hierbei ermittelten Rufgruppen aufgeschlüsselt sowie Erläuterungen zur Einschränkung der Artunterscheidung gegeben.

**Tabelle 11: Einschränkung der Artunterscheidung bei bestimmten Rufgruppen**

| Rufgruppe | Mögliche Arten | Erläuterungen |
|---|---|---|
| *Nyctalus spec.* | *Nyctalus noctula* - Großer Abendsegler<br>*Nyctalus leisleri* - Kleiner Abendsegler | Die beiden Arten dieser Gattung sind häufig bereits im "Normal"flug nicht eindeutig voneinander zu unterscheiden, da sie ähnliche Rufeigenschaften aufweisen. |
| *Plecotus spec.* | *Plecotus auritus* - Braunes Langohr<br>*Plecotus austriacus* - Graues Langohr | Anhand der Rufparameter, insbesondere der 2. Harmonischen, können deutliche bzw. verhältnismäßig laute Rufaufnahmen dieser eher leise rufenden Gattung oftmals der genauen Art zugeordnet werden. Leise Aufnahmen bzw. Aufnahmen außerhalb des „Normalfluges" (etwa Jagdsequenzen) oder ohne deutliche Harmonische können meist nur der Gattung zugeordnet werden. |
| Nyctaloid | *Nyctalus noctula* - Großer Abendsegler<br>*Nyctalus leisleri* - Kleiner Abendsegler<br>*Eptesicus serotinus* - Breitflügelfledermaus<br>*Eptesicus nilsonii* - Nordfledermaus<br>*Vespertilio murinus* - Zweifarbfledermaus | Die Gruppe der Nyctaloide fasst alle Arten zusammen, die endfrequent konstante Rufe im Bereich etwa zwischen 20 und 30 kHz ausstoßen. Insbesondere bei leisen bzw. kurzen Aufnahmesequenzen aber auch in besonderen Flugsituationen (hindernisreich, Fangflug, Quartiersausflug) weichen die Rufparameter teilweise so weit von den arttypischen Rufeigenschaften ab, dass eine artgenaue Zuordnung nicht mehr, jedoch eine Einordnung in die Gruppe der Nyctaloide noch möglich ist. |
| *Myotis spec.* | Myotis-Arten außer<br>*Myotis myotis* - Großes Mausohr,<br>*Myotis nattereri* - Fransenfledermaus (teilweise) | Die Rufe dieser Arten sind kaum anhand reiner Rufaufzeichnungen voneinander zu unterscheiden. Lediglich die Fransenfledermaus kann in Fällen lauter klarer Aufzeichnungen anhand des tiefen Rufendes eindeutig bestimmt werden und das Mausohr unterscheidet sich meist deutlich aufgrund der tieferen Hauptfrequenz. |
| *Chiroptera spec.* | Alle Arten | In seltenen Fällen kann weder eine Unterscheidung in Arten noch in Gattungen oder Rufgruppen erfolgen. Dies betrifft beispielsweise sehr leise Rufaufzeichnungen oder auch reine Aufzeichnungen von Soziallauten oder Jagdsequenzen. |

### 4.2.1.1 Bewertungsmaßstäbe

Die artbezogene Bewertung von Funktionsräumen (Quartiere, Flugrouten, Nahrungshabitate) folgt den Vorgaben der Arbeitshilfe „Fledermäuse und Verkehr" (BMVBS 2011) (siehe BMVBS Kapitel 5.3.2 Bestandsbewertung, S.21ff.).

Die in Tabelle 12 genannten qualitativen und quantitativen Hilfskriterien für die artbezogene Bewertung werden vom Gutachter evaluiert und ggf. angepasst.

**Tabelle 12: Orientierungsrahmen für die artbezogene Bestandbewertung (nach BMVBS 2011, Tabelle 5, S.23ff, gutachterlich angepasst)**

| Funktion | Bedeutung[16] | Beschreibung (artbezogen) | Qualitative und quantitative Kriterien | Mögliche Erkenntnisquellen |
|---|---|---|---|---|
| **Wochenstubenquartier, Winterquartier, (Balzzentrum)** | **A** | - Wochenstubenquartier<br>- Balzzentrum/ Schwarmquartier<br>- Winterquartier (unter Tage)<br>Quartier(-zentrum) mit (artspezifisch) vielen Individuen / hohe Dichte geeigneter Strukturen;<br>stetig genutzt, starke Bindung / geringe Ausweichflexibilität. | Bindung/Struktureignung (Quartierzentrum, Balzzentrum), artbezogen zu differenzieren. | Direkt:<br>- Ausflugsbeobachtung/ Quartierzählung<br>- (Quartier-)Telemetrie<br>Indirekt:<br>- Netzfänge<br>- (Detektor)<br>- Höhlenkartierung<br>- qualifizierte Hinweise von Dritten |
| **Zwischenquartier** | **B** | - Tagesquartier<br>- Balzquartier<br>Einzel/Ausweichquartier, von einzelnen / wenigen Individuen temporär genutzt; geringe Bindung/hohe Ausweichflexibilität | Quartier eines Einzeltieres, kurzzeitig genutzt. Isolierte Lage abseits Aktivitäts-/ Quartierzentrum, geringes Volumen (geringe Eignung als Wochenstubenquartier) | |
| | **C** | Wie (B), keine Funktion als Quartier(wald) (ohne weitere Prüfung) | Junge, höhlenarme Bestände (ganz überwiegend keine Quartierqualitäten vorhanden/zu vermuten) | Gutachtereinschätzung<br>- Biotoptypenkartierung<br>- Vorbegehung Gutachter<br>- Höhlenkartierung bzw. ornithologische Daten zu Spechten und Hohltaube |
| **Flugroute** | **A** | Flugroute (artspezifisch) vieler Individuen, geringen Veränderungen unterworfen, traditionell genutzt starke Bindung/geringe Ausweichflexibilität (Bezug zu nahe gelegenen Quartieren der Art) | Gerichtete Bewegung mehrerer–vieler Individuen und typischer Verlauf der Aktivität:<br>- peaks kurz nach Sonnenuntergang/Dunkelheitseintritt und ggf. vor Sonnenaufgang.<br>- sofern wenige Individuen: Stetigkeit über die Probenahmen hoch (>50%, mind. 3x bzw. 2x bei leise rufenden Arten). | - Mobiler Detektor und Sicht<br>- Stationärer Detektor (Batcorder, Anabat usw.)<br>- Stereo-Hochbox<br>- (Horchbox)<br>- Sichtbeobachtung<br>- Telemetrie<br>- Struktur-/Raumeigenschaften, (z.B. Raumwiderstand, Zwangspässe) (Gutachtereinschätzung) |
| | **B** | Vorbeiflüge einzelner Individuen,<br>starken Veränderungen | Zeitlich-räumlich unauffällige Nachweise im Detektor (weniger als | |

| Funktion | Bedeutung[16] | Beschreibung (artbezogen) | Qualitative und quantitative Kriterien | Mögliche Erkenntnisquellen |
|---|---|---|---|---|
| | | unterworfen/temporär bestehend, geringe Bindung/hohe Ausweichflexibilität | bei (A), die Kriterien für (A) treffen nicht zu) | |
| | **C** | Wie (B), keine Funktion als Flugroute (ohne weitere Prüfung) | Gutachtereinschätzung: Strukturell ungeeignet (keine Leitstruktur) | Gutachtereinschätzung:<br>- Vorbegehung |
| **Nahrungshabitat** | **A** | Kern-Nahrungshabitat (für die Kolonie maßgeblich)<br>- geringen Veränderungen unterworfen, traditionell genutzt<br>- Seltene Ressource, strenge ökologische Bindung der Art<br>- Vergleichsweise nahe am Wochenstubenquartier | Viele Individuen / stark frequentiert:<br>- Detektor (50%-Regel [18], jedoch in der Regel nicht weniger als 20 Rufkontakte RK/Nacht (oder 5 RK/Std.) über alle Arten)[19].<br>Oder:<br>- Mind. 1 Netzfang mit ≥ 0,5 Fang / 25m² Netz / Nacht und mind. 50% Weibchen.<br>Oder:<br>- Telemetrie: Hauptaufenthaltsbereiche nach "homing-in" bzw. Kernel50 nach Kreuzpeilungsdaten | Detektor<br>- Netzfang<br>- Telemetrie<br>- Gutachtereinschätzung (Analogieschluss bzw. Extrapolation) |
| | **B** | Geringe Funktion: Einzelne Individuen / wenig frequentiert<br>- Unterdurchschnittlich genutzt (50%-Regel)<br>- Geringe Bindung / hohe Ausweichflexibilität (häufigen Veränderungen unterworfen, temporär bestehend, häufige Ressource) | - Detektor: weniger als nach (A),<br>Oder:<br>- Netzfang: geringer als bei (A) | |
| | **C** | Keine Funktionen als Nahrungshabitat (ohne weitere Prüfung) | Artbezogen strukturell ungeeignete Flächen (je nach Art bspw. Baumkulturen und andere sehr dichte Waldbestände, von Hecken kaum strukturiertes Intensivgrünland, Acker) | Gutachtereinschätzung:<br>- Vorbegehung |

[16] (A) Funktion besonderer Bedeutung (sehr hoch bis mittel), „maßgeblich" für die Kolonie. (B) allgemeine Bedeutung (gering). (C) aufgrund allgemeiner Eignungskriterien ohne Bedeutung (nähere Untersuchung war entbehrlich).

[18] Aus den Ergebnissen der einzelnen Detektortermine jeder Probestelle wird ein Mittelwert errechnet. Werte, die unterhalb des Mittelwertes (50%-Regel) aller Probeflächen (mindestens 15 Probeflächen) liegen, können als nicht maßgeblich eingestuft werden. Werden weniger Probeflächen herangezogen und/oder sind die meisten Probeflächen entweder sehr arm an Fledermäusen (z.B. großflächige Ackerlandschaften) oder sehr reich (z.B. großflächige, naturnahe Wälder), führt die Bewertung mit relativen Zahlenwerten anhand der 50%-Regel zwangsläufig zu Fehleinstufungen. Dann muss die Einstufung von den Gutachtern anhand weiterer Ergebnisse überprüft werden.

[19] Aufgezeichnete Aktivität aller Fledermäuse an der betreffenden Probestelle (Mittelwert der Rufkontakte / Nacht bzw. pro Stunde). Habitate, die sich - bezogen auf alle erfassten Arten - durch weniger als im Mittel 20 Rufkontakte Rk/Nacht auszeichnen, sind im Allgemeinen nicht als bedeutsame Fledermaushabitate einzustufen.

Die verschiedenen Fledermausarten verfügen zudem über unterschiedliche Jagd- und Flugstrategien. Dies beeinflusst ihre artspezifische Gefährdung und Beeinträchtigung durch Straßen- oder Bahnverkehr. Insbesondere strukturgebunden fliegende (tieffliegende), licht- und lärmscheue sowie passiv detektierende Arten werden beeinträchtigt. Ihre Disposition (sinngemäß: Empfindlichkeit gegenüber Verkehrsvorhaben) ist je nach Art hoch (siehe Tabelle 13: orangefarben, bspw. Fransenfledermaus) bis sehr hoch (rotfarben, bspw. Graues Langohr).

Die nachfolgende Tabelle 13 gibt eine Übersicht über die in Berlin vorkommenden Arten und ihrer Empfindlichkeit gegenüber den genannten Faktoren. Die Tabelle ist der Arbeitshilfe Fledermäuse und Straßenverkehr entnommen, welche 2011 vom Bundesministerium für Verkehr, Bau und Stadtentwicklung (BMVBS) herausgegeben wurde (S.44ff). Sie wurde gutachterlich angepasst. Die Werte für die Empfindlichkeit der jeweiligen Fledermausart ist Resultat der Auswertung von empirischer Literatur sowie eigener Daten des BMVBS in FuE-Gutachten.

**Tabelle 13: Alle in Berlin vorkommenden Fledermausarten und ihre Empfindlichkeit gegenüber Verkehrsvorhaben (nach BMVBS 2011)**

| | Art | Dis-position | Flughöhe (m) | Echoortung (Reichweite, m) | Strukturbind-ung beim Flug[1] | indv. Aktionsraum (Radius, km) | Wanderungen SoQ-WQ | Lichtmeidend (Jagd/auf Flugroute)[2] | Schall-meidend |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 1 | **Teichfledermaus** | sehr hoch | <1-5; über Wasser 0,1 | < 20 | h | 1-30 | <100km - <1000km | m | 0 |
| 2 | **Wasserfledermaus** | sehr hoch+ | 1-5; sehr dicht über der Wasseroberfläche | < 20 | h | 1-20 | < 100km | m | 0 |
| 3 | **Bechsteinfledermaus** | sehr hoch+ | 1-5 (- 15) | < 20 | h | 0-3 (5) | <30km | sm | 1 |
| 4 | **Graues Langohr** | sehr hoch | 2 – 5, auch tiefer und in Baumkronenhöhe | < 20 | sh | 0-5 | <30km | sm | 1 |
| 5 | **Braunes Langohr** | sehr hoch | (1) 3-6 (-15) | < 20 | sh | 0-5 | <30km | sm | 1 |
| 6 | **Große Bartfledermaus*** | hoch | 3-5 (-15) | < 20 | h | 1-10 | <200km | 0 | 0 |
| 7 | **Kleine Bartfledermaus** | hoch | 1-4 (-15) | < 20 | h | 1-10 | <100km | L/0 | 0 |
| 8 | **Fransenfledermaus** | hoch | 1-4; -15 | < 20 | h | 1-10 | <50km | 0 | 0 |
| 9 | **Großes Mausohr** | hoch+ | Jagdflug 0,5-3; Transferflüge oft höher | <20-50 | m | 1-15 (30) | <200km | m | 1 |
| 10 | **Mopsfledermaus** | mittel | 2-5; auch tiefer und in Baumkronenhöhe | < 20-50? | m | 1-30 | <30km-<100km | sm | 0 |
| 11 | **Zwergfledermaus** | mittel | 2-6; Transferflüge auch höher | 20-50 | m | 1-15 | <30km-<100km | L/sm | 0 |
| 12 | **Mückenfledermaus** | mittel* | 1-15 | <20-50? | m | 1-10 | <100km? | L/sm | 0 |
| 13 | **Rauhautfledermaus (1)** | gering | 5-15 (Zug >15) | <20-50? | m-g | 1-20 | <1000km | L/sm | 0 |
| 14 | **Großer Abendsegler (1)** | gering | >15 | >50 | g | 1-40 | <1000km | L | 0 |
| 15 | **Kleinabendsegler (1)** | gering | >5, selten niedriger | 20->50 | m-g | 1-30 | <1000km | L/sm | 0 |
| 16 | **Breitflügelfledermaus (1)** | gering | 5-10 (bei Jagd auf Grünland geringer) | 20-50 | m | 1-20 | <30km | L/sm | 0 |
| 17 | **Nordfledermaus** | gering | (2-) 5-10 (-50) | 20-50 | m-g | 1-20 | <200km | L/sm | 0 |
| 18 | **Zweifarbfledermaus** | gering | >15 | 20-50 | g | 1-30 | >1000km | L | 0 |

Soweit relevant / möglich, sind Jagdnutzung und Flug auf der Flugroute unterschieden (1. Wert: Jagd / 2: Wert: Flugroute).

+ Höherstufung gegenüber BRINKMANN et al. (2008); * Keine Daten, Expertenvotum aufgrund von Analogieschlüssen. (1) Situationsspezifisch.

[1] Strukturbindung: sh sehr hoch, h hoch, m mittel, g gering.

[2] m stark lichtmeidend, sm schwach meidend, 0 indifferent gegenüber diffusem Licht, L Licht nutzend

## 4.2.2 Ergebnisse

### 4.2.2.1 Baumhöhlenkartierung

**2017**

Im Zuge der Baumhöhlenkartierung in 2017 konnten 15 Bäume ausgemacht werden, welche Strukturen aufwiesen, die Vögeln oder Fledermäusen potentiell bzw. nachweislich als Niststätte bzw. Quartier dienen können. Die Fotos zu den Strukturen finden sich im Kapitel 6, die Lage ist in der Anhangskarte 2.1 Höhlenbäume dargestellt.

Die nachstehende Tabelle listet alle Bäume auf:

**Tabelle 14: Aufgefundene Bäume mit Nist- oder Quartierstrukturen 2017**

| Baum Nr. | Art | Struktur | Potential FM/Nachweis Avi |
|---|---|---|---|
| 1 | Eiche | abplatzende Rinde | SQ, Potential Avi |
| 2 | Eiche | abplatzende Rinde | SQ, Potential Avi |
| 3 | Pappel | Höhlung im Astabschnitt | SQ,WQ |
| 4 | Eiche | Spechtloch | SQ,WQ |
| 5 | Eiche | 2 Höhlungen | SQ,WQ/ Besatz Stare |
| 6 | Eiche | Spechtloch | SQ,WQ/ Besatz Stare |
| 7 | Eiche | Höhlung | SQ,WQ/ Besatz Buntspechte |
| 8 | Robinie | 2 Spechtlöcher | SQ,WQ/ Besatz Stare |
| 9 | Pappel | Spechtloch in Totast | SQ,WQ |
| 10 | Robinie | Höhlung | SQ,WQ |
| 11 | Robinie | Höhlung, Nistkasten | SQ,WQ |
| 12 | Pappel | Höhlung an Totast | SQ,WQ |
| 13 | Robinie | abplatzende Rinde | SQ, Potential Avi |
| 14 | Robinie | abplatzende Rinde | SQ, Potential Avi |
| 15 | Robinie | abplatzende Rinde | SQ, Potential Avi |

Avi = Avifauna, FM = Fledermäuse, SQ = Sommerquartier für Fledermäuse, WQ = Winterquartier für Fledermäuse

Vier dieser Bäume waren nachweislich mit brütenden Vögeln besetzt. Baum Nr. 5, 6 und 8 waren durch Stare besetzt, Baum Nr. 7 durch Buntspechte.

Die übrigen Bäume wiesen zum Zeitpunkt der Kartierung keinen Besatz auf oder konnten aufgrund der zu hoch gelegenen Struktur auch mit Leiter nicht erreicht und eingesehen werden. Diese Bäume wurden daher im Zuge der Brutvogelkartierungen bzw. der Fledermauskartierungen in die Begehungen mit einbezogen und so regelmäßig auf einen möglichen Besatz hin vom Boden aus kontrolliert.

An keinem dieser Bäume konnte hierdurch der Nachweis eines Besatzes durch Vögel oder Fledermäuse erbracht werden, so dass bei den festgestellten Strukturen lediglich von

einem Potential als Niststätte oder (Sommer-/Winter-) Quartier gesprochen werden kann (siehe Tabelle 14).

### 2018

Im Zuge der Baumhöhlenkartierung in 2018 konnten in beiden Teilgebieten insgesamt 17 Bäume ausgemacht werden, welche Strukturen aufwiesen, die Vögeln oder Fledermäusen potentiell bzw. nachweislich als Niststätte bzw. Quartier dienen können. Die Fotos zu den Strukturen finden sich im Kapitel 6, die Lage ist in der Anhangskarte 2.1 Höhlenbäume dargestellt. Um Verwechslungen vorzubeugen wurden die Bäume fortlaufend zu 2017 nummeriert.

Die nachstehende Tabelle listet alle Bäume auf:

**Tabelle 15: Aufgefundene Bäume mit Nist- oder Quartierstrukturen 2018**

| Baum Nr. | Art | Struktur | Potential FM/Nachweis Avi |
|---|---|---|---|
| 16 | Kiefer | Spechtloch | SQ/WQ |
| 17 | Kiefer | Spechtloch | SQ/WQ |
| 18 | Kiefer | Spechtloch | SQ/WQ |
| 19 | Kiefer | Spechtloch | SQ/WQ |
| 20 | Kiefer | Spechtloch | SQ/WQ |
| 21 | Kiefer | Spechtloch | SQ/WQ |
| 22 | Kiefer | Spechtloch | SQ/WQ (Nachweis Quartier AS) |
| 23 | Kiefer | Zwieselhöhle | SQ |
| 24 | Kiefer | Spechtlöchern | SQ/WQ |
| 25 | Kiefer | Spechtloch | SQ/WQ |
| 26 | Kiefer | Höhlung | SQ/WQ |
| 27 | Roteiche | Spechtloch | SQ/WQ |
| 28 | Robinie | Spechtloch | SQ/WQ |
| 29 | Eiche | Höhlung | SQ/WQ |
| 30 | Kastanie | Höhlung im Astabriss | SQ/WQ |
| 31 | Eiche | Spechtloch und Höhlungen | SQ/WQ |
| 32 | Eiche | Spechtloch und Höhlungen | SQ/WQ |

Avi = Avifauna, AS = Abendsegler (*Nyctalus noctula*), FM = Fledermäuse, SQ = Sommerquartier für Fledermäuse, WQ = Winterquartier für Fledermäuse,

Einer dieser Bäume war nachweislich mit Fledermäusen besetzt. Es handelte sich dabei um Baum Nr. 22, an welchem am 05.09.2018 während der Transektbegehung vor der Spechthöhle mindestens fünf schwärmende Individuen der Art Abendsegler (*Nyctalus noctula*) beobachtet werden konnten. Zu diesem Zeitpunkt ist von einem Balzquartier auszugehen, aber auch ein Winterquartier ist nicht auszuschließen.

Die übrigen Bäume wiesen zum Zeitpunkt der Kartierung keinen Besatz auf oder konnten aufgrund der zu hoch gelegenen Struktur auch mit Leiter nicht erreicht und eingesehen werden, so dass bei den festgestellten Strukturen lediglich von einem Potential als Niststätte oder (Sommer-/Winter-) Quartier gesprochen werden kann (siehe Tabelle 15).

Eine Kontrolle der Höhlenbäume im Sommer 2019 ergab keine Hinweise auf eine Nutzung der Bäume durch Fledermäuse. Insbesondere das nachgewiesenen Baumquartier wurde mittels Ausflugskontrolle überprüft. Dabei wurde während der Begehungstermine zwischen Mai und August kein aktueller Besatz festgestellt.

#### 4.2.2.2 Bauwerkskontrollen

**2017**

Im Zuge der Bauwerkskontrollen wurden alle Bauwerke angeschaut, welche im Zuge des Umbaus des Autobahndreiecks Funkturm Beeinträchtigungen erfahren könnten bzw. werden. Die Bauwerkskontrollen erfolgten ausschließlich 2017, da keine weiteren Bauwerke in den weiteren Variantenplanungen im Jahr 2018 betroffen waren.

Ein Teil der Brückenbauwerke war nicht zugänglich und enthielt auch keine Hohlräume, welche von Fledermäusen als Quartier genutzt werden könnten. Bei diesen Bauwerken liegt die Asphaltdecke direkt auf einem Betonsockel auf, welcher von Stützpfeilern getragen wird. Die Verbindungsstellen zwischen Stützpfeiler und Betonsockel gingen nahtlos ineinander über, so dass keine Spalten vorhanden waren (siehe Abbildung 13). Der Beton an diesen Brückenbauwerken zeigte auch keinerlei Strukturen, welche Fledermäusen als Quartier dienen könnten.



**Abbildung 13: Brückenbauwerk der BAB A100 (Brückenkörper ohne Strukturen, nahtloser Übergang Stützpfeiler-Brückenkörper)**

Ein anderer Teil der Brückenbauwerke enthielt Hohlräume im Brückenkörper. Diese waren zum Teil von außen über Gitter zugänglich (siehe Abbildung 14). Zudem gab es zwischen Stützpfeilern und Brückenkörpern einen Übergang, welcher überwiegend mit Kunststoffblenden verschlossen war. An einigen Stellen fehlten diese Blenden oder waren defekt. Die Widerlager der Brückenbauwerke (siehe Abbildung 15) waren mit älteren Spinnweben überzogen, so dass auch bei diesen ein Besatz in letzter Zeit durch Fledermäuse ausgeschlossen werden konnte. Die Begehung dieser Brückenkörper verlief, ohne dass anwesende Fledermäuse aufgefunden oder aber Hinweise gefunden wurden, die auf eine ehemalige Anwesenheit von Fledermäusen schließen ließe (bspw. durch Kotkrümel oder Schmetterlingsflügel). In den Übergängen zwischen Stützpfeiler und Brückenkörper fanden sich zum Teil Niststätten von Haussperlingen (siehe Kapitel 4.1.2.2 Brutvogelkartierung).

Das Innere der Brückenkörper war recht unterschiedlich. Einige waren recht feucht, weil sich Niederschlagswasser in Senken gesammelt hatte, andere hingegen dauerhaft sehr trocken (hier wurde das Niederschlagswasser über Rohrleitungen abgeleitet) (siehe Abbildung 16 und Abbildung 17). Einige Brückenteile waren in der Vergangenheit auch durch Obdachlose bewohnt gewesen.

Es gab an einigen Stellen Potential für Quartiere und auch Zugänge zu diesen Stellen.



**Abbildung 14: Brücke über die BAB A100 (mit Gittern abgedeckte Öffnungen)**



**Abbildung 15: Spalt am Widerlager eines Brückenbauwerks am AVUS Parkplatz**



**Abbildung 16: Begehung des Brückenkörpers**



**Abbildung 17: Begehung des Widerlagerbereiches**

Die Kontrolle des Parkhauses vom ICC sowie dessen Tiefgarage erbrachte keine Hinweise auf einen aktuellen oder ehemaligen Besatz von Fledermäusen. Es gab aber Strukturen in Dehnungsfugen, welche potentiell als Quartier für Fledermäuse in Frage kämen.



**Abbildung 18: Dehnungsfuge im Parkhaus des ICC**



**Abbildung 19: Dehnungsfuge in der Tiefgarage des ICC**

Die Kontrolle der AVUS Tribüne erbrachte ebenfalls keine Hinweise auf einen aktuellen oder ehemaligen Besatz von Fledermäusen. Es gab einige wenige Spalten im Mauerwerk, welche aber größtenteils nicht tief genug waren, um Fledermäusen als Quartier dienen zu können. Zudem wirkt sich sehr wahrscheinlich die Geräuschkulisse durch die angrenzende BAB A115 (AVUS) negativ auf eine potentielle Besiedlung des Gebäudes aus.



**Abbildung 20: Mauerwerk mit Spalten (AVUS Tribüne)**

Der Treppenabgang zur Netzstation hat Potential als Sommer- sowie Winterquartier. Er war bis vor kurzem jedoch noch durch Obdachlose bewohnt, weswegen eine Besiedlung möglicherweise unterblieben ist. Es fanden sich auch hier keine Hinweise auf einen aktuellen oder ehemaligen Besatz von Fledermäusen.



**Abbildung 21: Treppenabgang zur Netzstation**



**Abbildung 22: Treppenabgang zur Netzstation mit Hinterlassenschaften der Obdachlosen**

Fazit:

In 2017 wurden alle Bauwerke / Brücken visuell auf Quartiereignung und konkreten Besatz umfassend überprüft. In wenigen Fällen wurde ein Habitatpotential erfasst, in keinem Fall wurden direkte oder indirekte Hinweise auf einen aktuellen oder ehemaligen Besatz durch Fledermäuse vorgefunden.
2018 wurde keine konkrete visuelle Besatzkontrolle durchgeführt, jedoch wurden im Rahmen der Transektkartierungen die möglichen Quartierstrukturen begangen und akustisch auf ausfliegende / schwärmende Fledermäuse untersucht.

Mit Ausnahme der Kiefer mit einem Quartiersnachweis der Art Abendsegler am 05.09.2018 (Balzquartier, siehe Kapitel 4.2.2.1) wurden keine weiteren quartierbezogenen Flugaktivitäten während der Transekterfassungen beobachtet.

### 4.2.2.3 Artenspektrum

Im Rahmen der Untersuchungen wurden mindestens elf Arten aus sechs Gattungen nachgewiesen (vgl. Tabelle 16). Weitere Arten können sich unter den nicht näher bestimmbaren Myotis-Rufen verbergen. Dazu zählen aufgrund der naturräumlichen Ausstattung des Untersuchungsgebietes insbesondere die Wasserfledermaus sowie die Arten Große und Kleine Bartfledermaus. Unter den konkret nachgewiesenen Arten befanden sich beide Abendsegler-Arten, alle drei Pipistrellus-Arten, beiden Langohren, die Breitflügelfledermaus, die Zweifarbfledermaus, das Mausohr sowie die Fransenfledermaus.

Der Kleinabendsegler und das Graue Langohr gelten nach der Roten Liste Berlins (2005) als „extrem selten", die Breitflügel-, Fransen-, Rauhaut- und Zwergfledermaus, der Abendsegler und das Braune Langohr als „gefährdet". Das Mausohr und die Zweifarbfledermaus sind „stark gefährdet". Die Mückenfledermaus hatte bislang noch keine Einstufung in der aktuellen Roten Liste. Es kann aber von einem ähnlichen Gefährdungsstatus ausgegangen werden wie bei seinen beiden Schwesterarten. Der Gefährdungsgrad entspricht in etwa dem Erhaltungszustand der lokalen Population, im vorliegendem Fall der Berliner Fledermauspopulation. Die meisten Fledermausarten in Berlin weisen demnach einen schlechten Erhaltungszustand auf.

Die Arten aus den Gattungen Myotis gelten als Arten mit hoher Empfindlichkeit gegenüber Verkehrsvorhaben (ihre Disposition ist hoch), die Arten der Gattung Plecotus gelten als Arten mit sehr hoher Empfindlichkeit gegenüber Verkehrsvorhaben (ihre Disposition ist sehr hoch; siehe Tabelle 16).

**Tabelle 16: Nachgewiesene Fledermausarten mit Angabe des Schutzstatus sowie Angabe der Gefährdung und Disposition**

| | Deutscher Name | Wissenschaftlicher Name | FFH | RL Dtl. | RL Bln |
|---|---|---|---|---|---|
| **I Gattung *Eptesicus*** | | | | | |
| 1 | Breitflügelfledermaus | *Eptesicus serotinus* | IV | G | 3 |
| **II Gattung *Myotis*** | | | | | |
| 2 | Mausohr | *Myotis myotis* | II, IV | V | 2 |
| 3 | Fransenfledermaus | *Myotis nattereri* | IV | * | 3 |
| | Mausohr-Art | *Myotis spec.* | | | |
| **III Gattung *Nyctalus*** | | | | | |

| | Deutscher Name | Wissenschaftlicher Name | FFH | RL Dtl. | RL Bln |
|---|---|---|---|---|---|
| 4 | Kleinabendsegler | *Nyctalus leisleri* | IV | D | R |
| 5 | Abendsegler | *Nyctalus noctula* | IV | V | 3 |
| | Abendsegler-Art | *Nyctalus spec.* | | | |
| **IV Gattung *Pipistrellus*** | | | | | |
| 6 | Rauhautfledermaus | *Pipistrellus nathusii* | IV | * | 3 |
| 7 | Zwergfledermaus | *Pipistrellus pipistrellus* | IV | * | 3 |
| 8 | Mückenfledermaus | *Pipistrellus pygmaeus* | IV | D | - |
| | Pipistrellus-Art | *Pipistrellus spec.* | | | |
| **V Gattung *Plecotus*** | | | | | |
| 9 | Braunes Langohr | *Plecotus auritus* | IV | V | 3 |
| 10 | Graues Langohr | *Plecotus austriacus* | IV | 2 | R |
| | Langohr-Art | *Plecotus spec.* | | | |
| **VI Gattung *Vespertilio*** | | | | | |
| 11 | Zweifarbfledermaus | *Vespertilio murinus* | IV | D | 2 |

Disposition: sehr hoch
Disposition: hoch
Disposition: mittel
Disposition: gering

**FFH - Schutz nach der FFH-Richtlinie (Anhänge):**
II - für die Art sind Schutzgebiete auszuweisen; IV - streng geschützte Art
(Quelle: FFH-RICHTLINIE 1992)

**RL Dtl. - Rote Liste Deutschland 2009:**
0 - ausgestorben oder verschollen; 1 - vom Aussterben bedroht; 2 - stark gefährdet; 3 - gefährdet; G - Gefährdung unbekannten Ausmaßes; R - extrem selten; V - Arten der Vorwarnliste; D - Daten unzureichend; * - ungefährdet
(Quelle: MEINIG et al. (MEINIG ET AL., 2009))

**RL Bln - Rote Liste Berlin 2003:**
0 = Ausgestorben oder verschollen, 1 = vom Aussterben bedroht, 2 = stark gefährdet, 3 = gefährdet, G = Gefährdung anzunehmen, R = extrem selten, D = Daten defizitär, N = nicht einstufbar, für die Gefährdungseinschätzung nicht geeignet; - = kein Nachweis
(Quelle: KLAWITTER et al. (2005)); die Mückenfledermaus ist in der RL Berlin 2005 nicht enthalten

**Gesetzlicher Schutzstatus (BNatSchG) 2017:**
§ - besonders geschützt, §§ - streng geschützt
(Quelle: BNATSCHG 2009)

In den nachfolgenden Unterkapiteln werden die Ergebnisse aus den Detektorbegehungen sowie dem Horchboxeneinsatz dargestellt.

### 4.2.2.4 Horchboxenerfassungen

**2017**

Insgesamt wurden im Jahr 2017 an allen zehn Horchboxenstandorten 21.214 Rufsequenzen aufgezeichnet (siehe Tabelle 17).

Die meisten Rufsequenzen wurden dabei am Horchboxstandort 4 aufgezeichnet (4.212), Horchboxstandort 3 verzeichnete die zweithöchste Anzahl mit 3.962 Rufsequenzen. Es

folgen Horchboxstandort 1 (2.984), Horchboxstandort 5 (2.514) und Horchboxstandort 7 (2.477).

Die am häufigsten nachgewiesene Fledermausart war die Zwergfledermaus (*Pipistrellus pipistrellus*) mit 10.220 der insgesamt 21.205 Rufsequenzen; von ihr stammen also 48% aller aufgenommenen Rufsequenzen. Als zweithäufigste Art folgt der Abendsegler mit 5.686 Rufsequenzen (27%) sowie die Breitflügelfledermaus (*Eptesicus serotinus*) als dritthäufigste Art mit 2.701 Rufsequenzen (13%). Rauhautfledermaus (*Pipistrellus nathusii*) und Mückenfledermaus (*Pipistrellus pygmaeus*) kommen auf 1.018 bzw. 1.015 Rufsequenzen (jeweils ca. 5%).

1% aller aufgezeichneten Rufe konnten Arten zugeordnet werden, welche generell eine hohe bis sehr hohe Empfindlichkeit gegenüber Verkehrsvorhaben aufweisen. Dazu zählen die Myotis-Arten sowie die Plecotus-Arten. Erstere Gruppe weist eine sehr hohe Empfindlichkeit gegenüber Lebensraumzerschneidung sowie eine hohe Empfindlichkeit gegenüber Licht auf, teilweise auch gegenüber Lärm. Bspw. jagt die ebenfalls im Untersuchungsraum nachgewiesene Art Fransenfledermaus (*Myotis nattereri*) in sehr geringer Höhe (1-4 m) und ist dabei als "Gleaner" auch teilweise passiv detektierend, d.h. sie ortet ihre Beute anhand derer Laufgeräusche und "sammelt" diese von der jeweiligen Oberfläche ab (TEUBNER et al. 2009). Je höher der Umgebungslärm, desto weniger gut kann die Fransenfledermaus ihre Beute hören. Zudem meidet die Art Licht und verlässt ihre Quartiere erst bei völliger Dunkelheit. Gleichzeitig ist sie aufgrund der geringen Flughöhe besonders bezüglich Kollisionen mit dem Autoverkehr betroffen. Dasselbe gilt für die auch im Untersuchungsraum nachgewiesene Art Braunes Langohr (*Plecotus auritus*).

Sozialrufe, welche typischerweise beim Schwärmen vor Quartieren oder bei einem Besatz von Quartieren abgegeben werden, wurden nicht aufgezeichnet.

Die Ergebnisse der Erfassungen für jeden einzelnen Horchboxenstandort über die gesamte Erfassungszeit April bis November 2017 befindet sich im Anhang (Kapitel 7.1). Die Anhangskarte 2.2 zeigt die Horchboxenstandorte sowie die Nachweise der einzelnen Arten am jeweiligen Standort.

**Tabelle 17: Über Horchboxenerfassung nachgewiesene Fledermausarten mit Empfindsamkeit gegenüber Verkehrsvorhaben (2017)**

| | *Fransenfledermaus* | *Myotis spec.* | *Braunes Langohr* | *Plecotus spec.* | *Breitflügelfledermaus* | *Abendsegler* | *Kleinabendsegler* | *Nyctaloid* | *Zwergfledermaus* | *Mückenfledermaus* | *Rauhautfledermaus* | *Gesamt* | Ø Rufkontakte pro Nacht | Ø Rufkontakte pro Stunde | *hohe bis sehr hohe Empfindsamkeit gegenüber Verkehrs-Vorhaben* | | *geringe bis mittlere Empfindsamkeit gegenüber Verkehrs-Vorhaben* | | Jagdrufe | Sozialrufe | Transferrufe |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| **HBS1** | 3 | 19 | 27 | 0 | 408 | 897 | 47 | 0 | 1027 | 229 | 327 | **2.984** | **124,33** | **12,28** | 49 | 1,6% | 2.935 | 98% | 18 | 31 | 0 |
| **HBS2** | 0 | 4 | 14 | 0 | 90 | 340 | 27 | 0 | 369 | 95 | 75 | **1.014** | **56,33** | **5,83** | 18 | 1,8% | 996 | 98% | 2 | 4 | 3 |
| **HBS3** | 0 | 13 | 6 | 0 | 207 | 2.424 | 75 | 0 | 1.020 | 111 | 106 | **3.962** | **188,67** | **19,86** | 19 | 0,5% | 3.943 | 100% | 30 | 1 | 1 |
| **HBS4** | 0 | 3 | 34 | 0 | 1.419 | 814 | 36 | 0 | 1.747 | 101 | 58 | **4.212** | **280,8** | **27,53** | 37 | 0,9% | 4.175 | 99% | 14 | 22 | 0 |
| **HBS5** | 0 | 13 | 23 | 0 | 239 | 608 | 55 | 0 | 1.252 | 170 | 154 | **2.514** | **119,71** | **11,4** | 36 | 1,4% | 2.478 | 99% | 6 | 3 | 0 |
| **HBS6** | 0 | 12 | 21 | 0 | 121 | 93 | 19 | 0 | 831 | 84 | 75 | **1.256** | **52,33** | **5,17** | 33 | 2,6% | 1.223 | 97% | 6 | 4 | 0 |
| **HBS7** | 0 | 1 | 2 | 0 | 57 | 99 | 42 | 1 | 2.127 | 64 | 84 | **2.477** | **137,61** | **14,11** | 3 | 0,1% | 2.474 | 100% | 0 | 38 | 0 |
| **HBS8** | 0 | 2 | 6 | 0 | 34 | 125 | 7 | 0 | 522 | 26 | 26 | **748** | **134,73** | **3,29** | 8 | 1,1% | 740 | 99% | 2 | 5 | 0 |
| **HBS9** | 0 | 4 | 3 | 1 | 94 | 182 | 32 | 0 | 741 | 67 | 48 | **1.172** | **55,81** | **5,35** | 8 | 0,7% | 1.164 | 99% | 1 | 0 | 0 |
| **HBS10** | 0 | 8 | 1 | 0 | 32 | 104 | 4 | 0 | 584 | 68 | 65 | **866** | **72,17** | **6,71** | 9 | 1,0% | 857 | 99% | 3 | 4 | 0 |
| **HBS ICC Ost** | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 7 | 0 | 0 | 0 | 0 | 2 | **9** | - | - | 0 | 0,0% | 9 | 100% | 0 | 0 | 0 |
| **Gesamt/Ø** | **3** | **79** | **137** | **1** | **2.701** | **5.693** | **344** | **1** | **10.220** | **1.015** | **1.020** | **21.214** | **122,25** | **12,13** | **220** | **1,0%** | **20.994** | **99%** | **82** | **112** | **4** |

Disposition: sehr hoch
Disposition: hoch
Disposition: mittel
Disposition: gering

**2018**

Bei den Horchboxenerfassungen in 2018 wurden insgesamt elf Fledermausarten erfasst (siehe Tabelle 18).

Mit 99% überwiegen die Rufnachweise der weniger vorhabensempfindlichen Fledermausarten. Besonders häufig ist die Zwergfledermaus mit 13.564 Rufsequenzen, gefolgt vom Abendsegler mit 2.566 Rufsequenzen. Die Mückenfledermaus als dritthäufigste Art kommt auf 527 Rufsequenzen (siehe Tabelle 18).

Die Zwergfledermaus und der Abendsegler gelten nach der Roten Liste Berlins als „gefährdet".

Zu den im Untersuchungsgebiet nachgewiesenen vorhabensempfindlichen Arten gehören die Arten Braunes Langohr (54 Rufsequenzen), Graues Langohr (16 Rufsequenzen), Mausohr (1 Rufsequenz) und Fransenfledermaus (15 Rufsequenzen). 83 Rufsequenzen bei den Myotis-Rufen konnten nur bis auf Gattungsebene bestimmt werden. Insgesamt machen die Arten mit einer hohen bis sehr hohen Empfindlichkeit gegenüber Verkehrsvorhaben 1% aller Rufnachweise aus.

An allen Horchboxenstandorten wurden über die verschiedenen Erfassungsnächte Jagd- und Sozialrufe erfasst (siehe Tabelle 18). Die Sozialrufe stammten ausschließlich von Tieren, welche sich im Flug begegneten (Begegnungsrufe). Nachweise von Sozialrufen, welche auf Quartiere in Nähe der Horchboxenstandorte schließen lassen, gab es bis auf eine Ausnahme nicht. Am 26.06.2018 wurde am Horchboxstandort 2 ein Soziallaut einer Zwergfledermaus aufgezeichnet, wie er typisch für Rufe in Nähe eines Quartieres ist. Da sich in der Nähe der S-Bahnhof Eichkamp mit angeschlossener Gaststätte sowie einige Höhlenbäume befinden, ist die Möglichkeit von Quartieren in Gebäuden oder Bäumen gegeben.

Durchschnittlich wurden an Horchboxstandort 1 ca. 290 Rufsequenzen pro Untersuchungsnacht aufgezeichnet, an Horchboxstandort 2 waren es 788 und an Horchboxstandort 3 383 Rufsequenzen. Damit wurden im Mittel pro Standort und Nacht zwischen 33 und 90 Rufe je Stunde aufgezeichnet. Dies sind in allen Fällen sehr hohe Werte (siehe BMVBS 2011).

In der Gattung *Myotis* wurden nur die Fransenfledermaus sowie das Mausohr eindeutig bestimmt. Die übrigen Rufe konnten nur bis zur Gattungsebene zugeordnet werden (*Myotis spec.).*

Als hoch und sehr hoch empfindliche Arten konnten demnach die beiden Langohrarten, das Mausohr sowie die Fransenfledermaus nachgewiesen werden.

Wie Tabelle 18 zu entnehmen ist, sind 98,6% der im Untersuchungsraum aufgezeichneten Rufsequenzen Arten zuzuordnen, welche eine geringe bis mittlere Empfindlichkeit gegenüber Straßenvorhaben aufweisen. Sie sind weniger empfindlich gegenüber Lärm und Licht als die übrigen 1,4% der nachgewiesenen Arten.

Sozialrufe, welche typischerweise beim Schwärmen vor Quartieren oder bei einem Besatz von Quartieren abgegeben werden, wurden nicht aufgezeichnet. Sowohl der Horchboxenstandort 1 als auch 2 waren allerdings auch zu weit vom aufgefundenen Quartierbaum im Park am S-Bhf. Eichkamp entfernt als dass sie diese Art von Lauten hätten aufzeichnen können.

Die sehr hohe Erfassungszahl von 17.553 Rufsequenzen in lediglich 36 Erfassungsnächten im Jahr 2018 (im Gegensatz zu den 21.214 Rufsequenzen aus insgesamt 205 Erfassungsnächten im Jahr 2017), wobei fast 13.000 Rufsequenzen aus dem Park am S-Bhf. Eichkamp stammen, zeugt von einer sehr hohen Aktivität dort. Circa 2.000 Rufsequenzen stammen hierbei von der Art Abendsegler, welche auch ihr Quartier in dem nördlichen Untersuchungsbereich hat. Rund 10.000 Rufsequenzen in diesem Bereich stammen von der Art Zwergfledermaus, welche dort möglicherweise ebenfalls Quartiere hat.

Die Ergebnisse der Erfassungen für jeden einzelnen Horchboxenstandort über die gesamte Erfassungszeit Juni bis September 2018 befindet sich im Anhang (Kapitel 7.1).

**Tabelle 18: Über Horchboxenerfassung nachgewiesene Fledermausarten mit Empfindsamkeit gegenüber Verkehrsvorhaben (2018)**

| | *Mausohr* | *Fransenfledermaus* | *Myotis spec.* | *Braunes Langohr* | *Graues Langohr* | *Plecotus spec.* | *Breitflügelfledermaus* | *Abendsegler* | *Kleinabendsegler* | *Nyctalus spec.* | *Zweifarbfledermaus* | *Nyctaloid* | *Zwergfledermaus* | *Mückenfledermaus* | *Rauhautfledermaus* | *Chiroptera spec.* | *Gesamt* | Ø Rufkontakte pro Nacht | Ø Rufkontakte pro Stunde | *hohe bis sehr hohe Empfindsamkeit gegenüber Verkehrs-Vorhaben* | | *geringe bis mittlere Empfindsamkeit gegenüber Verkehrs-Vorhaben* | | Jagdrufe | Sozialrufe | Transferrufe |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| **HBS1** | 1 | 1 | 30 | 5 | 1 | 0 | 118 | 1.190 | 23 | 23 | 7 | 37 | 1.904 | 130 | 22 | 5 | **3.497** | 291,4 | 33,3 | 38 | 1,08% | 3.459 | 98,92% | 9 | 117 | 7 |
| **HBS2** | 0 | 7 | 22 | 18 | 10 | 7 | 171 | 904 | 7 | 6 | 9 | 27 | 8.034 | 181 | 51 | 1 | **9.455** | 787,9 | 90,1 | 64 | 0,93% | 9.391 | 99,07% | 19 | 84 | 1 |
| **HBS3** | 0 | 7 | 31 | 31 | 5 | 0 | 135 | 472 | 2 | 17 | 0 | 16 | 3.626 | 216 | 43 | 0 | **4.601** | 383,4 | 43,8 | 74 | 2,18% | 4.527 | 97,82% | 9 | 86 | 2 |
| **Gesamt/Ø** | **1** | **15** | **83** | **54** | **16** | **7** | **424** | **2.566** | **32** | **46** | **16** | **80** | **13.564** | **527** | **116** | **6** | **17.553** | **487,57** | **55,73** | **176** | **1,4%** | **17.377** | **98,6%** | **37** | **287** | **10** |

Disposition: sehr hoch
Disposition: hoch
Disposition: mittel
Disposition: gering

Es gab 2017 keine Hinweise auf Sommerquartiere von Fledermäusen in der Nähe der Horchboxenstandorte. Besonders Horchboxstandort 1 (in der Nähe mehrerer Höhlenbäume) und 8 (am Parkhaus/Tiefgarage ICC), welche wegen ihrer Nähe zu möglichen Sommerquartieren ausgewählt wurden, zeigten diesbezüglich keine Auffälligkeiten.

Die Vielzahl an Rufnachweisen deutet aber - zumindest bei einigen Arten - darauf hin, dass sich in der näheren Umgebung zum Untersuchungsraum Quartiere bspw. der Art Zwergfledermaus, Braunes Langohr, Abendsegler, Mücken- und Rauhautfledermaus sowie Breitflügelfledermaus befinden.

Die Arten Zwerg-, Mücken- und Breitflügelfledermaus haben ihre Quartiere überwiegend in Gebäuden. Individuen dieser Arten können demnach im Untersuchungsraum Quartiere besitzen und die Flächen im Untersuchungsraum gleichfalls zur Jagd nutzen. So ist anzunehmen, dass die hohen Nachweiszahlen der Zwergfledermaus in der Waldsiedlung Eichkamp aufgrund von Quartieren der Art dort resultiert. Dasselbe gilt für den Bereich Lietzensee und Kleingartenanlage Dernburgstraße. Ein Nachweis von Quartieren gelang nicht.

Es gab 2017 auch keine Hinweise auf Winterquartiere von Fledermäusen in der Nähe der Horchboxenstandorte. Besonders Horchboxstandort 6 (Treppenabgang zur Netzstation) und 8 (am Parkhaus/Tiefgarage ICC), welche wegen ihrer Nähe zu möglichen Winterquartieren ausgewählt wurden, zeigten diesbezüglich keine Auffälligkeiten.

**Tabelle 19: Ergebnisse aller Horchboxenerfassungen mit Angabe der Rufkontakte pro Nacht/pro Stunde sowie dem Mittelwert (gesamt)**

| Horchboxenstandorte | *Mausohr* | *Fransenfledermaus* | *Myotis spec.* | *Braunes Langohr* | *Graues Langohr* | *Plecotus spec.* | *Breitflügelfledermaus* | *Abendsegler* | *Kleinabendsegler* | *Nyctalus spec.* | *Zweifarbfledermaus* | *Nyctaloid* | *Zwergfledermaus* | *Mückenfledermaus* | *Rauhautfledermaus* | *Chiroptera spec.* | **Gesamt** | **Ø Rufkontakte pro Nacht** | **Ø Rufkontakte pro Stunde pro Nacht** | *hohe bis sehr hohe Empfindsamkeit gegenüber Verkehrsvorhaben* | | *geringe bis mittlere Empfindsamkeit gegenüber Verkehrsvorhaben* | | **Jagdrufe** | **Sozialrufe** | **Transferrufe** |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| **HBS1** | 0 | 3 | 19 | 27 | 0 | 0 | 408 | 897 | 47 | 0 | 0 | 0 | 1.027 | 229 | 327 | 0 | **2.984** | **124,3** | **12,28** | 49 | 1,6% | 2.935 | 98,4% | 18 | 31 | 0 |
| **HBS2** | 0 | 0 | 4 | 14 | 0 | 0 | 90 | 340 | 27 | 0 | 0 | 0 | 369 | 95 | 75 | 0 | **1.014** | **56,33** | **5,83** | 18 | 1,8% | 996 | 98,2% | 2 | 4 | 3 |
| **HBS3** | 0 | 0 | 13 | 6 | 0 | 0 | 207 | 2.424 | 75 | 0 | 0 | 0 | 1.020 | 111 | 106 | 0 | **3.962** | **188,7** | **19,86** | 19 | 0,5% | 3.943 | 99,5% | 30 | 1 | 1 |
| **HBS4** | 0 | 0 | 3 | 34 | 0 | 0 | 1.419 | 814 | 36 | 0 | 0 | 0 | 1.747 | 101 | 58 | 0 | **4.212** | **280,8** | **27,53** | 37 | 0,9% | 4.175 | 99,1% | 14 | 22 | 0 |
| **HBS5** | 0 | 0 | 13 | 23 | 0 | 0 | 239 | 608 | 55 | 0 | 0 | 0 | 1.252 | 170 | 154 | 0 | **2.514** | **119,7** | **11,4** | 36 | 1,4% | 2.478 | 98,6% | 6 | 3 | 0 |
| **HBS6** | 0 | 0 | 12 | 21 | 0 | 0 | 121 | 93 | 19 | 0 | 0 | 0 | 831 | 84 | 75 | 0 | **1.256** | **52,33** | **5,17** | 33 | 2,6% | 1.223 | 97,4% | 6 | 4 | 0 |
| **HBS7** | 0 | 0 | 1 | 2 | 0 | 0 | 57 | 99 | 42 | 0 | 0 | 1 | 2.127 | 64 | 84 | 0 | **2.477** | **137,6** | **14,11** | 3 | 0,1% | 2.474 | 99,9% | 0 | 38 | 0 |
| **HBS8** | 0 | 0 | 2 | 6 | 0 | 0 | 34 | 125 | 7 | 0 | 0 | 0 | 522 | 26 | 26 | 0 | **748** | **134,7** | **3,29** | 8 | 1,1% | 740 | 98,9% | 2 | 5 | 0 |
| **HBS9** | 0 | 0 | 4 | 3 | 0 | 1 | 94 | 182 | 32 | 0 | 0 | 0 | 741 | 67 | 48 | 0 | **1.172** | **55,81** | **5,35** | 8 | 0,7% | 1.164 | 99,3% | 1 | 0 | 0 |
| **HBS10** | 0 | 0 | 8 | 1 | 0 | 0 | 32 | 104 | 4 | 0 | 0 | 0 | 584 | 68 | 65 | 0 | **866** | **72,17** | **6,71** | 9 | 1,0% | 857 | 99,0% | 3 | 4 | 0 |
| **HBS1 (2018)** | 1 | 1 | 30 | 5 | 1 | 0 | 118 | 1.190 | 23 | 23 | 7 | 37 | 1.904 | 130 | 22 | 5 | **3.497** | **291,4** | **33,3** | 38 | 1,1% | 3.459 | 98,9% | 9 | 117 | 7 |
| **HBS2 (2018)** | 0 | 7 | 22 | 18 | 10 | 7 | 171 | 904 | 7 | 6 | 9 | 27 | 8.034 | 181 | 51 | 1 | **9.455** | **787,9** | **90,1** | 64 | 0,9% | 9.391 | 99,1% | 19 | 84 | 2 |
| **HBS3 (2018)** | 0 | 7 | 31 | 31 | 5 | 0 | 135 | 472 | 2 | 17 | 0 | 16 | 3.626 | 216 | 43 | 0 | **4.601** | **383,4** | **43,8** | 74 | 2,2% | 4.527 | 97,8% | 9 | 86 | 2 |
| **Gesamt/Ø** | **1** | **18** | **162** | **191** | **16** | **8** | **3.125** | **8.252** | **376** | **46** | **16** | **81** | **23.784** | **1.542** | **1.134** | **6** | **38.758** | **206,6** | **21,4** | **396** | **1,2%** | **38.362** | **98,8%** | **119** | **399** | **15** |

### 4.2.2.5 Transektbegehungen

**2017**

Insgesamt wurden 1.230 Rufsequenzen bei den acht Transektbegehungen in 2017 aufgezeichnet (siehe Tabelle 20). Davon entfielen 11 Rufsequenzen (0,9%) auf Arten, welche eine hohe bis sehr hohe Empfindlichkeit gegenüber Verkehrsvorhaben aufweisen.

Die höchste Anzahl an Rufsequenzen wurde im August aufgezeichnet (305 Rufsequenzen). Mit 249 Rufsequenzen stammt der überwiegende Teil der Rufe von der Zwergfledermaus (*Pipistrellus pipistrellus*). Von der Art wurden mit 927 von insgesamt 1.230 Rufsequenzen auch die meisten überhaupt aufgezeichnet. Am zweithäufigsten waren die Aufzeichnungen von Rufsequenzen des Abendseglers (*Nyctalus noctula*) (146-mal). Von diesen beiden Arten stammen zusammen rund 87% aller Rufnachweise.

**Tabelle 20: Über Transekterfassung nachgewiesene Fledermausarten mit Empfindsamkeit gegenüber Verkehrsvorhaben (2017)**

| | *Myotis spec.* | *Braunes Langohr* | *Breitflügelfledermaus* | *Abendsegler* | *Kleinabendsegler* | *Zweifarbfledermaus* | *Zwergfledermaus* | *Mückenfledermaus* | *Rauhautfledermaus* | *Gesamt* | *hohe bis sehr hohe Empfindsamkeit gegenüber Verkehrsvorhaben* | | *geringe bis mittlere Empfindsamkeit gegenüber Verkehrsvorhaben* | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| **Gesamt** | **4** | **7** | **54** | **146** | **17** | **1** | **927** | **26** | **47** | **1.229** | **11** | **0,9%** | **1.218** | **99,1%** |
| **Datum** | | | | | | | | | | | | | | |
| 01.04.17 | 0 | 0 | 13 | 5 | 3 | 0 | 62 | 0 | 5 | **88** | 0 | 0,0% | 88 | 100% |
| 19.05.17 | 0 | 4 | 18 | 33 | 3 | 0 | 84 | 2 | 10 | **154** | 4 | 2,6% | 150 | 97,4% |
| 27.06.17 | 1 | 0 | 2 | 32 | 5 | 0 | 107 | 0 | 1 | **148** | 1 | 0,7% | 147 | 99,3% |
| 18.07.17 | 0 | 0 | 11 | 24 | 1 | 1 | 124 | 2 | 1 | **164** | 0 | 0,0% | 164 | 100% |
| 07.08.17 | 0 | 0 | 8 | 35 | 3 | 0 | 249 | 10 | 0 | **305** | 0 | 0,0% | 305 | 100% |
| 11.09.17 | 1 | 3 | 0 | 7 | 0 | 0 | 193 | 5 | 17 | **226** | 4 | 1,8% | 222 | 98,2% |
| 13.10.17 | 2 | 0 | 1 | 8 | 0 | 0 | 102 | 7 | 13 | **133** | 2 | 1,5% | 131 | 98,5% |
| 06.11.17 | 0 | 0 | 1 | 2 | 2 | 0 | 6 | 0 | 0 | **11** | 0 | 0,0% | 11 | 100% |

Disposition: sehr hoch
Disposition: hoch
Disposition: mittel
Disposition: gering

Allgemein lässt sich formulieren, dass die bebauten, stark versiegelten Bereiche eine geringere Aktivität zeigten als die begrünten Flächen. So wird der baulich verdichtete Bereich zwischen der Jafféstraße/Cordesstraße sowie der KGA an der Dernburgstraße weniger häufig von Fledermäusen beflogen als die durchgrünteren Bereiche jenseits dieser beiden gedachten Grenzlinien (Jafféstraße/Cordesstraße und KGA an der Dernburgstraße), welche in Abbildung 23 mit weißen Linien dargestellt sind.

Unter den 1.230 aufgezeichneten Rufsequenzen fanden sich 15 mit Jagdrufen und 54 mit Sozialrufen. Mit Ausnahme eines Sozialrufes des Abendseglers stammen alle anderen Sozialrufe von der Zwergfledermaus. Hierbei handelte es sich um Rufe zweier Tiere, welche sich im Jagdgebiet begegneten (PFALZER 2002). Die meisten dieser Rufe wurden in der Dernburgstraße aufgezeichnet, wo Individuen der Art an mehreren Begehungsterminen beim Jagen entlang der Hausfassaden sowie der Straßenbäume beobachtet wurden.

In der Waldsiedlung Eichkamp konnte die Art Zwergfledermaus an fünf von acht Transektbegehungsterminen akustisch nachgewiesen werden. In dem waldähnlichen Park am S-Bahnhof Eichkamp konnte die Art an sechs von acht Transektbegehungsterminen nachgewiesen werden. Die Art Abendsegler an fünf von acht Terminen. Beide Arten wurden dabei in beiden Gebieten auch beim Jagen beobachtet.

In der Kleingartenanlage Bahn-Landwirtschaft Bezirk Berlin e.V., Unterbezirk Charlottenburg wurde an sieben von acht Begehungsterminen in 2017 die Art Zwergfledermaus nachgewiesen. Auch hier wurden Sichtbeobachtungen von jagenden Tieren gemacht.

Im Lietzenseepark konnte die Art Zwergfledermaus an allen Untersuchungsterminen in 2017 nachgewiesen werden. Auch hier wurden wiederholt jagende Tiere beobachtet.

Darüber hinaus wurden immer wieder Einzeltiere beim Jagen an Straßenlampen (AVUS Parkplatz), an Hausfassaden (ICC) oder über den vielen kleineren Grünflächen im Untersuchungsgebiet beobachtet. Es konnten hier aber keine regelmäßig aufgesuchten Jagdhabitate nachgewiesen werden. Es handelt sich folglich um Nahrungshabitate von allgemeiner Bedeutung für die Fledermäuse.

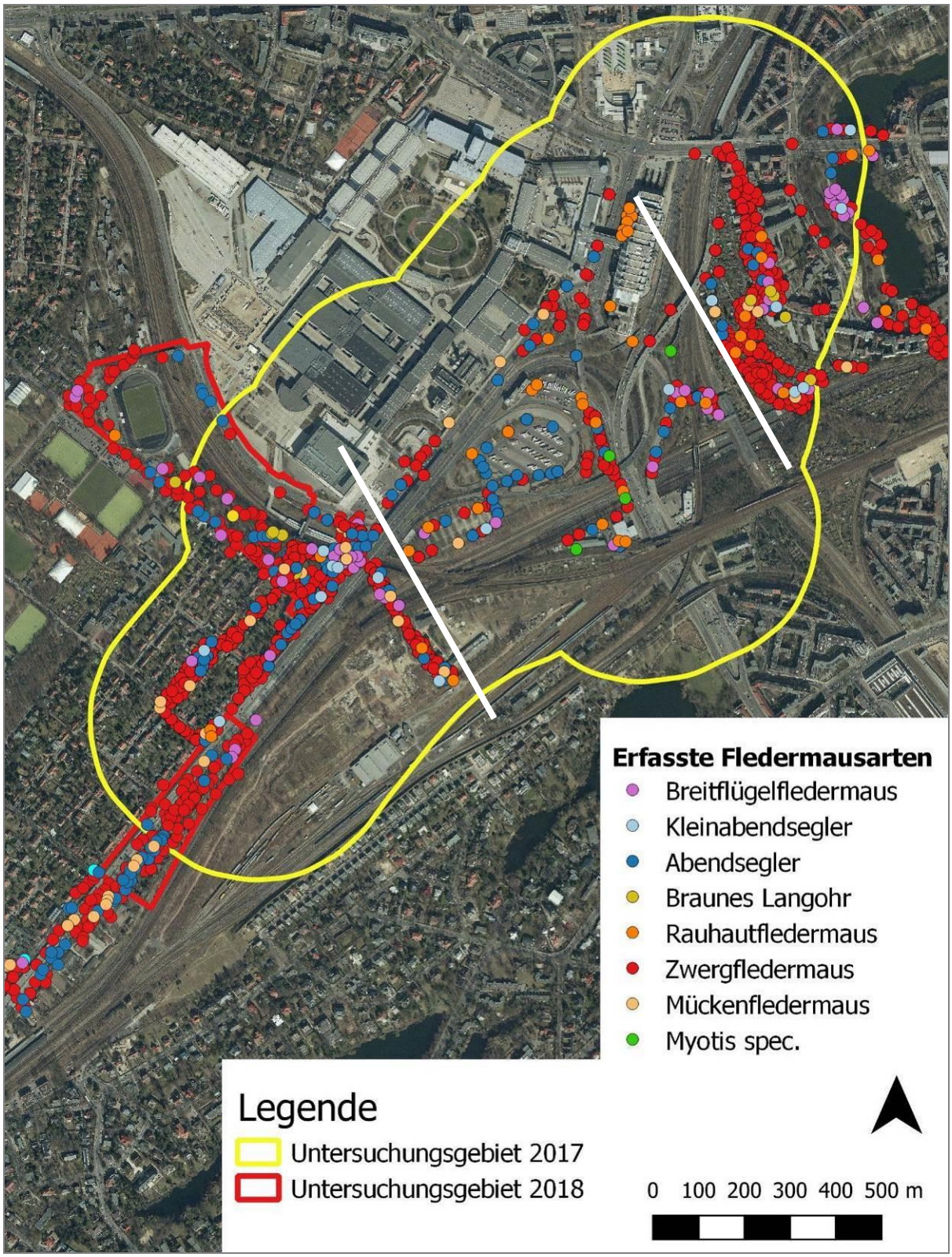



**Abbildung 23: Lage der erfassten Rufnachweise aus den Erfassungen in 2017 und 2018 (Kartengrundlage: SenStadt, DOP20RGB 2017); die weißen Linien trennen die randlichen Bereiche mit hoher Aktivität von den Bereichen mit geringer Aktivität im Zentrum des Bauvorhabens (siehe Anzahl der Nachweispunkte)**

### 2018

Bei den fünf Transektkartierungen in 2018 wurden insgesamt sieben Fledermausarten erfasst (siehe Tabelle 21).

Im Zusammenhang mit Straßenbauvorhaben sind vor allem strukturgebunden fliegende Arten gefährdet in den Kollisionsbereich von PKW oder LKW zu geraten, da diese sich meist in geringeren Flughöhen bewegen. Von den nachgewiesenen Arten zählen zu den Arten mit hoher bis sehr hoher Empfindlichkeit gegenüber Straßenbauvorhaben neben allen Mausohrarten (*Myotis spec.*) auch die Langohrarten (*Plecotus spec.*). Eine der mindestens sieben im Zuge der Transektkartierung erfassten Fledermausarten fällt in diese Kategorie (Braunes Langohr). Die Häufigkeit der Rufnachweise im Vergleich zu allen weiteren detektierten Arten beträgt 1,3% und ist damit als recht niedrig anzusehen. Einschränkend muss jedoch ausgeführt werden, dass es sich bei allen Langohr-Arten um sehr leise rufende Fledermausarten handelt und daher von einem höheren Auftreten auszugehen ist. Die maximale Weite der Rufhörbarkeit von Detektoren beim Braunen Langohr beträgt circa 7 m, während sie bei der Art Abendsegler bis zu 150 m betragen kann.

**Tabelle 21: Über Transekterfassung nachgewiesene Fledermausarten mit Empfindsamkeit gegenüber Verkehrsvorhaben (2018)**

| | *Braunes Langohr* | *Plecotus spec.* | *Breitflügelfledermaus* | *Abendsegler* | *Kleinabendsegler* | *Nyctaloid* | *Zwergfledermaus* | *Mückenfledermaus* | *Rauhautfledermaus* | *Gesamt* | *hohe bis sehr hohe Empfindsamkeit gegenüber Verkehrsvorhaben* | | *geringe bis mittlere Empfindsamkeit gegenüber Verkehrsvorhaben* | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| **Gesamt** | **7** | **1** | **18** | **92** | **1** | **2** | **488** | **19** | **1** | **629** | **8** | **1,3%** | **621** | **98,7%** |
| **Datum** | | | | | | | | | | | | | | |
| 25.05.18 | 1 | 1 | 4 | 18 | 1 | 2 | 137 | 0 | 0 | **164** | 2 | 1,2% | 162 | 98,8% |
| 26.06.18 | 2 | 0 | 4 | 4 | 0 | 0 | 111 | 7 | 0 | **128** | 2 | 1,6% | 126 | 98,4% |
| 17.07.18 | 0 | 0 | 8 | 21 | 0 | 0 | 128 | 7 | 0 | **164** | 0 | 0,0% | 164 | 100,0% |
| 21.08.18 | 0 | 0 | 2 | 8 | 0 | 0 | 47 | 0 | 1 | **58** | 0 | 0,0% | 58 | 100,0% |
| 06.09.18 | 4 | 0 | 0 | 41 | 0 | 0 | 65 | 5 | 0 | **115** | 4 | 3,5% | 111 | 96,5% |

Disposition: sehr hoch
Disposition: hoch
Disposition: mittel
Disposition: gering

In der Abbildung 23 zeigen sich auch die Aktivitätsschwerpunkte der Fledermäuse in 2018. So sind der Bereich des waldähnlichen Parks am S-Bahnhof Eichkamp sowie der anschließenden alteichenbestandenen Waldschulallee, aber auch die Kleingartenanlage an der AVUS sowie die parallel verlaufende Alteichenreihe stark frequentierte Bereiche.

Der Nachweiscluster von der Zwergfledermaus an der Eichkampstraße Ecke Lärchenweg stammt von einem hin und herfliegenden Individuum am 25.05.18, welches aber nicht jagte. Einen Bezug zu einem Gebäude oder Baum (Quartier) gab es nicht.

Im Vergleich dazu stellen die Jafféstraße sowie die Eichkampstraße zwischen Lärchenweg und Alter Allee weniger stark frequentierte Abschnitte dar. Auch der Bereich um das Mommsenstadion wird relativ weniger häufig frequentiert (siehe Anhangskarte 2.3.1 bis 2.3.4).

Mit Ausnahme der Kiefer mit einem Quartiersnachweis der Art Abendsegler am 07.09.2018 (Balzquartier) wurden keine weiteren quartierbezogenen Flugaktivitäten während der Transekterfassungen beobachtet.

**2019**

*UG Eichkampstraße*

In 2019 konnten an allen fünf Untersuchungsnächten entlang der Lärmschutzwand an der Eichkampstraße (zwischen Alter Allee und Lärchenweg) Flüge der Art Zwergfledermaus beobachtet werden. Die Tiere flogen überwiegend aus Richtung Alter Allee kommend in Richtung Lärchenweg. Es handelte sich dabei um gerichtete Transferflüge, wobei die baumbestandene Lärmschutzwand als Leitstruktur diente. Bei der Art Mückenfledermaus konnten diese gerichteten Transferflüge an drei der vier Untersuchungsnächte festgestellt werden.

*UG Jafféstraße*

Entlang der Jafféstraße gab es solche regelmäßig genutzten, gerichteten Transferflüge nicht. Die Tiere kreuzten überwiegend den Straßenbereich an verschiedenen Stellen oder flogen – wie im Falle der Art Zwergfledermaus – vereinzelt die Straße entlang.

In der Nacht vom 07.08.2019 konnten mindestens sieben Fledermäuse beim Jagen auf dem hell erleuchteten Messegelände beobachtet werden. Es handelte sich dabei um die Arten Abendsegler und Zweifarbfledermaus, welche die Flutlichtanlage zur Jagd nutzten und an den Flutlichtern die zahlreich herumfliegenden Insekten absammelten.

Auf Höhe der Wandalenallee war die Aktivität der strukturgebundenen Fledermausarten im Vergleich zu den übrigen Abschnitten entlang der Jafféstraße leicht erhöht. Hier trifft die Jafféstraße auf eine durchgrünte Ein- und Mehrfamilienhausgegend, welche besonders von den Arten der Gattung Pipistrellus sowie von der Breitflügelfledermaus bejagt werden. Die erhöhte Aktivität betraf dabei die Grünflächen zur Wandalenallee hin, also die Bereiche „hinter" der Lärmschutzwand.

*UG Eichkamp-Park*

Die Ausflugskontrollen an dem bekannten Quartierbaum im Eichkamp-Park sowie die Kontrolle an den übrigen dort festgestellten Höhlenbäumen ergab keine Nutzung während des Kontrollzeitraumes von Mai bis August 2019. Es bestätigte sich aber die starke Frequentierung des waldähnlichen Parks zur Jagd durch Arten der Gattung Pipistrellus, Plecotus und durch die Art Abendsegler.

*HCM-Fläche I*

Die HCM-Fläche I wurde in allen fünf Untersuchungsnächten von den Arten Breitflügelfledermaus sowie Zwerg- und Mückenfledermaus als Jagdgebiet genutzt. Zudem konnten diese drei Arten in jeder Untersuchungsnacht bei gerichteten Transferflügen entlang der Baumreihen beobachtet werden. Überwiegend flogen die Tiere dabei aus Richtung Cordesstraße in Richtung Kolonie an der AVUS. Das Braune Langohr konnte lediglich an zwei der vier Untersuchungsnächte nachgewiesen werden.

Insgesamt wurden 1.238 Fledermausrufsequenzen aufgezeichnet und mindestens neun Arten aus sechs Gattungen nachgewiesen. Etwa die Hälfte der Rufe entfallen auf die Zwergfledermaus (640 Rufsequenzen), am zweithäufigsten sind Nachweise des Abendseglers (389 Rufsequenzen). Knapp 2% der Rufaufzeichnungen entfallen auf Arten mit einer hohen bis sehr hohen Empfindlichkeit gegenüber Verkehrsvorhaben.

**Tabelle 22: Über Transekterfassung nachgewiesene Fledermausarten mit Empfindsamkeit gegenüber Verkehrsvorhaben (2019)**

| | *Myotis spec.* | *Braunes Langohr* | *Plecotus spec.* | *Breitflügelfledermaus* | *Abendsegler* | *Kleinabendsegler* | *Zweifarbfledermaus* | *Nyctaloid* | *Zwergfledermaus* | *Mückenfledermaus* | *Rauhautfledermaus* | *Gesamt* | *hohe bis sehr hohe Empfindsamkeit gegenüber Verkehrs-Vorhaben* | | *geringe bis mittlere Empfindsamkeit gegenüber Verkehrs-Vorhaben* | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| **Gesamt** | **1** | **19** | **3** | **67** | **389** | **5** | **8** | **2** | **640** | **100** | **4** | **1238** | **23** | **1,9%** | **1215** | **98%** |
| **Datum** | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 20.05.19 | 0 | 0 | 0 | 2 | 4 | 0 | 0 | 0 | 7 | 0 | 0 | **13** | 0 | 0,0% | 13 | 100% |
| 15.06.19 | 0 | 0 | 0 | 23 | 19 | 0 | 0 | 0 | 109 | 19 | 1 | **171** | 0 | 0,0% | 171 | 100% |
| 09.07.19 | 0 | 0 | 0 | 4 | 24 | 0 | 3 | 0 | 95 | 8 | 0 | **134** | 0 | 0,0% | 134 | 100% |
| 24.07.19 | 0 | 14 | 0 | 19 | 39 | 1 | 1 | 1 | 139 | 38 | 0 | **252** | 14 | 5,6% | 238 | 94,4% |
| 07.08.19 | 0 | 1 | 3 | 19 | 134 | 4 | 4 | 1 | 97 | 5 | 0 | **268** | 4 | 1,5% | 264 | 98,5% |
| 14.08.19 | 0 | 0 | 0 | 0 | 2 | 0 | 0 | 0 | 3 | 2 | 0 | **7** | 0 | 0,0% | 7 | 100% |
| 21.08.19 | 0 | 3 | 0 | 0 | 3 | 0 | 0 | 0 | 40 | 11 | 0 | **57** | 3 | 5,3% | 54 | 94,7% |
| 11.09.19 | 1 | 1 | 0 | 0 | 164 | 0 | 0 | 0 | 150 | 17 | 3 | **336** | 2 | 0,6% | 334 | 99,4% |

Disposition: sehr hoch
Disposition: hoch
Disposition: mittel
Disposition: gering

#### 4.2.2.6 Bewertung der Kartierergebnisse

Zur Beurteilung, ob für eine bestimmte Fledermausart eine per Detektor begangene Strecke von hoher oder geringer Bedeutung ist, wurde ermittelt, wie häufig die jeweilige Art in Bezug auf die Anzahl der Transektbegehungen auf dieser Fläche nachgewiesen wurde (siehe 50%-Regel aus der Arbeitshilfe des BMVBS 2011). Es wurde hier gemäß der Arbeitshilfe (2011) wegen der teilweise geringen Anzahl an Individuen die Stetigkeit über die Probenahmen erhoben. Dabei müssen die Individuen einer Art in mehr als 50% der Probenahmen für ein bestimmtes Gebiet nachgewiesen werden bzw. mindestens jedoch „3x bzw. 2x bei leise rufenden Arten" (BMVBS 2011), damit die Jagdstrecke eine hohe Bedeutung für die Art erhält. Zusätzlich wurden Sichtbeobachtungen von jagenden Individuen festgehalten.

Bei den nachfolgend genannten Nahrungshabitaten mit besonderer Bedeutung für Fledermäuse wurden sowohl Individuen der einzelnen Arten beim Jagen beobachtet als auch in mehr als 50% der Probenahmen nachgewiesen. Die Nahrungshabitate sind in der Anhangskarte 2.4 („Funktionsräume") dargestellt. Ebenso sind dort die jeweiligen Arten verzeichnet für welche das jeweilige Gebiet eine besondere oder allgemeine Bedeutung darstellt.

**Detektorbegehungen**

Es finden sich mindestens sechs **bedeutsame Nahrungshabitate** im Untersuchungsgebiet:

- Nr 1. der Lietzenseepark im Nordosten des Untersuchungsgebietes ist für die Zwergfledermaus ein Jagdgebiet von besonderer Relevanz. Die Art konnte dort an allen Untersuchungsnächten jagend nachgewiesen werden.
- Nr 2. die Kleingartenanlage Bahn-Landwirtschaft Unterbezirk Charlottenburg (mit ihren drei Teilflächen) befindet sich ebenfalls im Nordosten des Untersuchungsgebietes. Diese Kleingartenanlage mit ihren drei Teilflächen ist für die Art Zwergfledermaus ein bedeutsames Nahrungshabitat (Nachweis jagender Tiere an sieben von acht Begehungsterminen), für die sechs Arten Abendsegler, Kleinabendsegler, Braunes Langohr, Breitflügel-, Rauhaut- und Mückenfledermaus sind die drei Teilflächen Nahrungshabitate von allgemeiner Bedeutung.
- Nr. 3 befindet sich relativ zentral im Untersuchungsgebiet, südlich des LKW-Stellplatzes des AVUS-Rasthofes. Er ist ein bedeutsames Nahrungshabitat für die fünf Arten Abendsegler, Breitflügel-, Zwerg-, Rauhaut- und Mückenfledermaus. Für die Arten Braunes Langohr, Kleinabendsegler sowie Myotis-Arten ist es ein Nahrungshabitat von allgemeiner Bedeutung.
- Nr. 4 ist der waldähnliche Park am S-Bhf. Eichkamp. Er ist als Nahrungshabitat bedeutend für Abendsegler, Braunes Langohr, Breitflügel- und Zwergfledermaus. Dies ergibt sich sowohl aus den Sichtbeobachtungen während der Transektbegehungen als auch aus den hier gehäuft auftretenden typischen Jagdrufen („feeding buzz") der Arten auf den Horchboxenaufzeichnungen. Die Art Zwergfledermaus konnte hier 2018 an allen fünf Untersuchungsnächten nachgewiesen werden, sowohl jagend wie auch im Transferflug. Die Art Abendsegler immerhin an vier von fünf Untersuchungsnächten. Dasselbe gilt für die Art Breitflügelfledermaus und Braunes Langohr.

- Nr. 5 ist die Waldsiedlung Eichkamp, welche für die Art Zwergfledermaus ein bedeutsames Nahrungshabitat darstellt. Das Gebiet ist sehr strukturiert (horizontale und vertikale Verteilung von Blühpflanzen) und bietet über die gesamte Aktivitätszeit hinweg ein relativ großes Vorkommen an Insekten.
- Nr. 6 ist die Alteichenreihe und Kleingartenanlage parallel zur AVUS sowie die nördlich angrenzende HCM-Fläche I. Sie ist für die Arten Abendsegler, Breitflügelfledermaus und Zwerg- und Mückenfledermaus von besonderer Bedeutung. Für die Art Braunes Langohr ist sie von allgemeiner Bedeutung. Hier jagen vor allem Individuen der Gattung *Pipistrellus* regelmäßig entlang der linearen Struktur auf Seite der Kleingartenanlage sowie durch die sehr strukturreichen Kleingärten. Die Art Zwergfledermaus konnte hier 2018 an allen fünf Untersuchungsnächten nachgewiesen werden, sowohl jagend wie auch im Transferflug. Dasselbe gilt für die Art Abendsegler. Die Breitflügelfledermaus wurde in allen Untersuchungsnächten beim Transferflug sowie bei der Jagd auf der HCM-Fläche I beobachtet. Sowohl die Kleingartenanlage als auch die Alteichenreihe stellen getrennte, regelmäßig aufgesuchte Nahrungshabitate dar, sind jedoch in der Anhangskarte 2.4 Funktionsräume aufgrund ihrer großen Nähe zueinander einfachheitshalber als ein Nahrungshabitat dargestellt.

Zwei **regelmäßig genutzte Flugrouten** gemäß Arbeitshilfe BMVBS 2011 von allgemeiner Bedeutung für die Art Zwergfledermaus konnten im Bereich der Cordesstraße/Eichkampstraße nachgewiesen werden. Es handelt sich dabei um die Flugrouten Nr. 1 (Unterquerung der Nah- und Fernbahngleise unter der Eichkampstraße/A 115) und Nr. 2 (Unterquerung der Eichkampstraße/A 115 an der Cordesstraße).

Es konnte außerdem eine bedeutsame Flugroute für die Arten Zwerg- und Mückenfledermaus, Breitflügelfledermaus und Abendsegler nachgewiesen werden. Es handelt sich dabei um die in der Anhangskarte 2.4 („Funktionsräume") dargestellte Flugroute Nr. 3, die sich aus zwei Flugrouten zusammensetzt. Die eine Flugroute verläuft entlang der Gehölzreihe parallel zur AVUS auf Seite zur Grünfläche hin, die andere Flugroute verläuft entlang der Gehölzreihe parallel zu den Nah- und Fernbahngleisen der Bahn ebenfalls auf der Seite zu derselben Grünfläche hin. Überwiegend wurde eine Nord-Süd-Befliegung der Route durch Fledermäuse beobachtet, in einzelnen Fällen wurden Tiere auch bei der Nutzung der Flugrouten in die entgegengesetzte Richtung beobachtet. Die Zwergfledermaus war hier an allen fünf Untersuchungsnächten anwesend und jagte entlang der Baumreihe bzw. flogen einige Individuen diese parallel entlang. Auch der Abendsegler konnte jagend in drei der vier Untersuchungsnächten nachgewiesen werden; auch hier flogen einige Individuen der Art parallel zur Gehölzreihe in größerer Höhe.

Eine weitere bedeutsame Flugroute konnte für die beiden Arten Mücken- und Zwergfledermaus entlang der Eichkampstraße nachgewiesen werden. Es handelt sich um die Flugroute Nr. 4.

Es konnte ein **Quartier** der Art Abendsegler nachgewiesen werden. Es handelt sich um ein im September 2018 festgestelltes Baumquartier mit einem Besatz von mindestens fünf Abendseglern (Baum Nr. 7 (Baumhöhlenkartierung), siehe blauer Punkt in Anhangskarte 2.4 Funktionsräume). Weitere unmittelbar benachbarte Höhlenbäume könnten als Wechselquartiere dienen.




**Abbildung 24: Lage der festgestellten Flugrouten im Detail**

**Horchboxenerfassung**

Fasst man die Ergebnisse der Horchboxenerfassungen aus dem Jahre 2017 und 2018 in eine Tabelle zusammen und bildet für jeden Horchboxenstandort den Durchschnittswert für die Anzahl der Rufkontakte pro Nacht bzw. pro Stunde, lässt sich daraus ein Mittelwert bilden und die 50%-Regel nach der Arbeitshilfe „Fledermäuse und Straßenverkehr" des Bundesministeriums für Verkehr, Bau und Stadtentwicklung (Entwurfsstand Okt. 2011) anwenden. Die 50%-Regel wird zur Beurteilung einer Fläche hinsichtlich ihrer Bedeutung als Nahrungshabitat für Fledermäuse herangezogen.

„Werte, die unterhalb des Mittelwertes (50%-Regel) aller Probeflächen liegen, können als nicht maßgeblich eingestuft werden" (BMVBS 2011). Zudem sind „Habitate, die sich – bezogen auf alle erfassten Arten – durch weniger als im Mittel 20 Rufkontakte Rk / Nacht auszeichnen,… im Allgemeinen nicht als bedeutsame Fledermaushabitate einzustufen" (BMVBS 2011).

Die Mindestzahl der Probeflächen sollte 15 betragen; im vorliegenden Fall sind es dreizehn. Die Arbeitshilfe sieht bei weniger als den 15 vorgegebenen Probeflächen eine Überprüfung der resultierenden Einstufung anhand weiterer Ergebnisse durch den Gutachter vor.

Der errechnete Mittelwert liegt in der vorliegenden Untersuchung bei 206,6 Rufkontakten pro Nacht bzw. 21,4 Rufkontakten pro Stunde. Alle Standorte, welche diese Mittelwerte überschreiten, weisen folglich eine überdurchschnittliche Aktivität auf und können als maßgebliche Nahrungshabitate gelten.

Demnach waren an den Horchboxenstandorten 4 (2017) sowie 1 (2018), 2 (2018) und 3 (2018) so viele Individuen anwesend bzw. waren diese Standorte so stark frequentiert (siehe Tabelle 19, rot hinterlegte Zellen sowie rote Zahlen in Kästchen in Anhangskarte 2.2), dass der Mittelwert an diesen vier Standorten überschritten wird. Diese Standorte haben nach der Arbeitshilfe des Bundesministeriums für Verkehr, Bau und Stadtentwicklung (2011) als Nahrungshabitat die Bedeutung A. Es handelt sich daher um Standorte mit besonderer Bedeutung für die Fledermäuse und folglich sind diese Standorte auch von besonderer Planungsrelevanz.

Diese bedeutsamen Nahrungshabitate sind in der Anhangskarte 2.4 („Funktionsräume") dargestellt (siehe die bedeutsamen Nahrungshabitate Nr. 3, 4 und 6).

Die übrigen per Horchboxen untersuchten Standorte weisen gegenüber den vier zuvor genannten Standorten eine unterdurchschnittliche Aktivität bzw. Frequentierung auf (grün hinterlegte Zellen). Bei ihnen handelt es sich um Standorte von allgemeiner Bedeutung für die Fledermäuse bzw. um Standorte von allgemeiner Planungsrelevanz.

Fazit:

Generell können Gehölzbestände sowie Grünflächen (Kleingärten, Parks, Wiesen) im Allgemeinen als Nahrungshabitate für unsere heimischen insektenfressenden Fledermäuse gelten (lineare Gehölzstrukturen oder Bauten dienen zudem auch als Leitstruktur). Höhlenbäume und Spalten an Gebäuden dienen allgemein verschiedenen Fledermausarten als Quartier. Das Nahrungs- und Quartierangebot sind die beiden bedeutendsten limitierenden Faktoren in Bezug auf den Erhaltungszustand der lokalen Population. Der

Erhaltungszustand für die meisten Berliner Fledermausarten ist als schlecht anzusehen (siehe Gefährdungsgrad nach Rote Liste Berlin).

Das geplante Bauvorhaben liegt inmitten zahlreicher Strukturen (Gehölzbestände, Gärten, Wiesen- und Saumflächen), welche für Fledermäuse als Nahrungshabitat oder als Leitstruktur von Bedeutung sind. Die bedeutsamen Nahrungshabitate wurden zuvor bereits dargestellt; ihre Beeinträchtigung im Zuge des Bauvorhabens ist nach Möglichkeit zu vermeiden. Eine temporäre Beeinträchtigung von (kleineren) Teilflächen der Nahrungshabitate im Untersuchungsraum verschlechtert jedoch wahrscheinlich nicht den Erhaltungszustand der lokalen Population, weil es sich lediglich um einen kleinen Anteil der dieser hochmobilen Artengruppe zur Verfügung stehenden Jagdgebiete handelt. Im 2 km-Radius um das Bauvorhaben gehören zum Komplex der Nahrungshabitate bspw. der Grunewald, mehrere durchgrünte Ein- und Mehrfamilienhaussiedlungen, Friedhöfe, Stillgewässer (Halensee, Lietzensee, Teufelssee, Königssee, Dianasee, Herthasee) sowie Kleingärten.

## 4.3 Reptilien

### 4.3.1 Methodik

**2017**

Gemäß Methodenblatt R 1 (ALBRECHT et al., 2014) sowie der Faunistischen Planungsraumanalyse (SENUVK 2017) waren in 2017 alle planungsrelevanten Reptilienarten (v.a. die Zauneidechse (*Lacerta agilis*)) entlang ihrer potentiellen Lebensräume im 100m-Puffer durch Sichtbeobachtung im Zuge von vier Begehungen auf 2,8km Transekt mit einer Kartiergeschwindigkeit von 2h pro Kilometer sowie durch das Ausbringen von 56 künstlichen Verstecken zu erfassen. Die Verstecke sollten im Abstand von etwa 50m zueinander ausgebracht werden. Die Fotos zu den Reptilienblechen finden sich im Kapitel 5 "Fotodokumentation".

**Tabelle 23: Übersicht der Begehungstermine zur Reptilienkartierung 2017**

| Datum | Witterung | Bemerkungen |
|---|---|---|
| 09.06.2017 | 20°C, 1/8 Bedeckung, 2 Bft. | Ausbringen der Reptilienbleche I, Begehung |
| 05.07.2017 | 20°C, 7/8 Bedeckung, 1 Bft. | Begehung HCM-Flächen und Nicht-Gleisbereiche |
| 11.07.2017 | 21°C, 5/8 Bedeckung, 1 Bft. | Ausbringen der Reptilienbleche II, Begehung |
| 04.08.2017 | 20°C, 4/8 Bedeckung, 1 Bft. | Begehung Gleisrandbereiche und Nicht-Gleisbereiche |
| 16.08.2017 | 21°C, 7/8 Bedeckung, 2 Bft. | Begehung Gleisbereiche und Gleisrandbereiche |
| 23.08.2017 | 21°C, 0/8 Bedeckung, 2 Bft. | Begehung HCM-Flächen und Nicht-Gleisbereiche |
| 28.08.2017 | 18°C, 0/8 Bedeckung, 2 Bft. | Begehung Gleisbereiche, 1 weibl. adulte Zauneidechse |
| 19.09.2017 | 17°C, 3/8 Bedeckung, 2 Bft. | Begehung Gleisbereiche, 6 juvenile Zauneidechsen |
| 30.11.2017 | 1°C, 8/8 Bedeckung, 2 Bft. | Einsammeln der Reptilienbleche |

Als potentielle Lebensräume kamen vor allem unbebaute Trockenbiotope (bspw. die Brachflächen der HomeCenterManagement (HCM) GmbH) sowie Bahn- und Gleisanlagen in Betracht (siehe Abbildung 26). Aufgrund der relativ wenigen geeigneten Flächen im Kartierraum wurde die Anzahl der künstlichen Verstecke auf 46 Stück reduziert. Auch der

Abstand zwischen den einzelnen Verstecken wurde aufgrund der räumlichen Begebenheiten vereinzelt verringert. Aus Gutachtersicht war mit dieser Reduktion in der Methodik weiterhin sichergestellt, vollumfänglich belastbaren Aussagen zu dem Vorkommen und der Verbreitung der Reptilien im Untersuchungsraum zu erhalten.

Die geeigneten Lebensraumflächen sowie die Reptilienblechstandorte wurden bei warmer und trockener Witterung begangen (siehe **Fehler! Verweisquelle konnte nicht gefunden werden.**) und Sonnenplätze aus einiger Entfernung mittels Fernglas sowie anschließend aus der Nähe begutachtet. Die Reptilienbleche (siehe Abbildung 25) wurden bei jeder Kontrolle umgedreht und geschaut, ob sich unter dem Blech noch weitere Reptilienarten versteckt halten.



**Abbildung 25: Beispielphoto eines Reptilienbleches mit Erdnagel zur Verankerung im Boden**

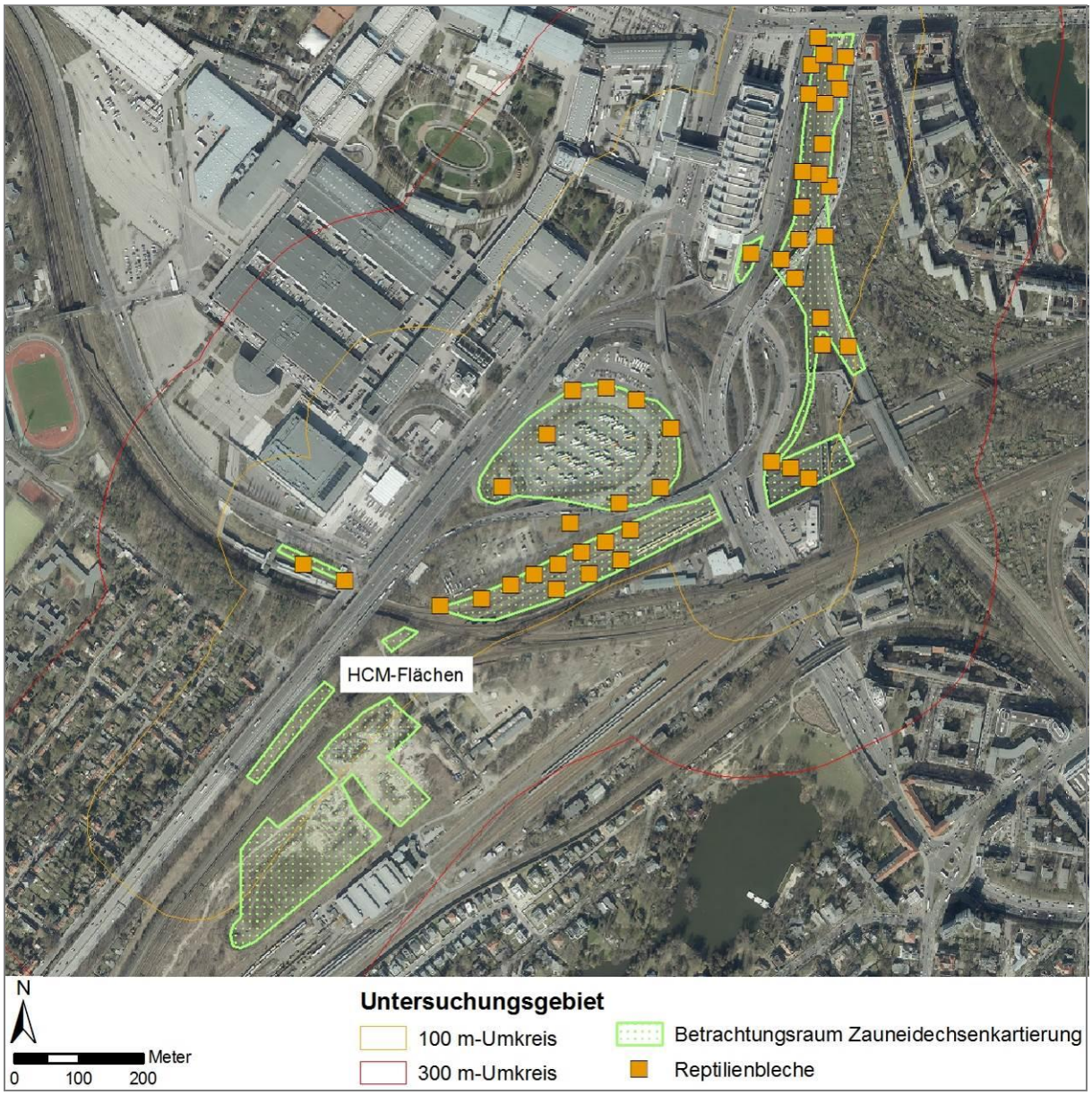



**Abbildung 26: Lage der Untersuchungsflächen für die Zauneidechsenkartierung (Kartengrundlage: SenStadt, DOP20RGB 2017)**

### 2018

Gemäß Methodenblatt R 1 (ALBRECHT et al., 2014) waren in 2018 ebenfalls alle planungsrelevanten Reptilienarten (v.a. die Zauneidechse (*Lacerta agilis*)) entlang ihrer potentiellen Lebensräume in den Untersuchungsbereichen durch Sichtbeobachtung im Zuge von vier Begehungen zu erfassen.

Als potentielle Lebensräume kamen vor allem unbebaute Trockenbiotope (bspw. die Brachflächen der Home Center Management (HCM) GmbH) sowie Bahn- und Gleisanlagen in Betracht.

Die geeigneten Lebensraumflächen wurden bei warmer und trockener Witterung begangen (siehe **Fehler! Verweisquelle konnte nicht gefunden werden.**) und Sonnenplätze aus einiger Entfernung mittels Fernglas sowie anschließend aus der Nähe begutachtet.

**Tabelle 24: Übersicht der Begehungstermine zur Reptilienkartierung 2018**

| Datum | Witterung | Uhrzeit |
|---|---|---|
| 29.06.2018 | 28°C, 2/8 Bedeckung, 3 Bft. | 10-13 Uhr |
| 18.07.2018 | 24°C, 1/8 Bedeckung, 2 Bft. | 13-15 Uhr |
| 23.08.2018 | 28°C, 0/8 Bedeckung, 1 Bft. | 8-13 Uhr |
| 19.09.2018 | 27°C, 0/8 Bedeckung, 2 Bft. | 12-13:30 Uhr |

**2019**

Aufgrund weiterer Variantenprüfungen wurden die an die Jafféstraße angrenzenden Grünbereiche zwischen Messedamm und Heerstraße ebenfalls auf ein Vorkommen der Zauneidechse untersucht. Hierzu erfolgten vier Begehungen.

**Tabelle 25: Übersicht der Begehungstermine zur Reptilienkartierung 2019**

| Datum | Witterung | Uhrzeit |
|---|---|---|
| 25.04.2019 | 17°C, 0/8 Bedeckung, 2 Bft. | 9-11 Uhr |
| 17.05.2019 | 18°C, 1/8 Bedeckung, 2 Bft. | 11-13 Uhr |
| 18.07.2019 | 20°C, 2/8 Bedeckung, 1 Bft. | 9-11 Uhr |
| 21.08.2019 | 19°C, 1/8 Bedeckung, 2 Bft. | 10-12 Uhr |

### 4.3.2 Ergebnisse

**2017**

Es wurden sechs juvenile Zauneidechsen und ein adultes weibliches Tier nachgewiesen. Damit ist der Nachweis einer sich reproduzierenden lokalen Population erbracht. Die Fundpunkte erstrecken sich alle im Bereich der Bahngleise südlich der AVUS Parkplatzfläche (siehe Anhangskarte 3.1 Reptilien).

Das weibliche Tier wurde am 28.08.2017 in der Nähe vom Reptilienblech 38 aufgefunden. Die sechs juvenilen Tiere wurden am 19.09.2017 in räumlicher Nähe zum Weibchen nachgewiesen, im Bereich zwischen den Reptilienblechen 34 bis 42.




**Abbildung 27: Fundort der weiblichen Zauneidechse (im Hintergrund das Brückenbauwerk Cordesstraße)**

An allen übrigen Reptilienblechen und Bereichen, die abgelaufen wurden, gab es keine Nachweise der Art. Auch wurden keine anderen Reptilienarten (Nattern, Blindschleiche u.a.) aufgefunden.

Parallel zu den hier vorgestellten Untersuchungen wurden im Jahr 2017 von der Technischen Universität (TU) Berlin im Rahmen eines anderen Projektes ebenfalls Flächen am Autobahndreieck Funkturm auf Reptilien hin untersucht. Dabei konnten auf den von der TU Berlin untersuchten Flächen ebenfalls keine Reptilien nachgewiesen werden.

### 2018

Auf der Hangfläche der Nah- und Fernbahngleise (südwestlich der Jafféstraße) wurden am 23.08.2018 sowie am 19.09.2018 insgesamt drei subadulte Individuen der Zauneidechse (*Lacerta agilis*) nachgewiesen (siehe Anhangskarte 3.1 Reptilien). In dem südlichen Untersuchungsgebiet gelangen trotz potentieller Habitateignung keine eigenen Nachweise der Art. Von den Betreibern der Reitschule (südlich des Untersuchungsgebietes in Nähe des S-Bhf. Grunewalds) wurde jedoch das Vorhandensein von Zauneidechsen auf ihren Flächen angegeben und dem Gutachter vor Ort mittels Fotos belegt.

**Tabelle 26: Schutzstatus der Art Zauneidechse**

| Art | Wiss. Name | RL BE | RL D | GS |
|---|---|---|---|---|
| Zauneidechse | *Lacerta agilis* | V | V | §§ |

RL = Rote Liste, BE = Berlin, D = Deutschland, GS = Gesetzlicher Schutz (nach BNatSchG)
Kühnel, D. (2005): Rote Liste und Gesamtartenliste der Amphibien und Reptilien von Berlin
Kühnel, D. et al. (2009): Rote Liste und Gesamtartenliste der Kriechtiere (Reptilia) Deutschlands
V = Zurückgehend (Vorwarnliste), §§ =streng geschützt

**2019**

Im Zuge von Amphibienkartierungen in der Kleingartenanlage Bahn-Landwirtschaft Unterbezirk Charlottenburg wurde von mehreren Pächtern das Vorkommen der Zauneidechse entlang der Parzellen neben den Bahngleisen genannt. Ein solches Vorkommen ist aus Gutachtersicht plausibel, zumal Bahngleise im allgemeinen Lebensraum und Verbreitungskorridor der Art darstellen.

Entlang der Jafféstraße (zwischen Messedamm und Heerstraße) gelangen keine Nachweise der Art.

Die Zauneidechse ist in Berlin als Art von besonderer Planungsrelevanz eingestuft. Ihre nachweislichen sowie potentiellen Habitate sind daher ebenfalls von besonderer Planungsrelevanz. In der Anhangskarte 3.1 Reptilien sind alle nachgewiesenen Habitatflächen der Zauneidechse im Untersuchungsgebiet, die Flächen von besonderer Planungsrelevanz darstellen, verortet.

## 4.4 Nachtkerzenschwärmer

### 4.4.1 Methodik

**2017**

Nach dem Methodenblatt F 10 (ALBRECHT et al., 2014) sowie der Faunistischen Planungsraumanalyse (SENUVK 2017) waren in 2017 zur Raupensuche des Nachtkerzenschwärmers (*Proserpinus proserpina*) zwei Begehungen auf jeweils 1,1km Transekt mit 5km pro Stunde Kartiergeschwindigkeit vorgegeben. Der Kartierraum umfasste geeignete potentielle Larvalhabitate (Trockenbiotope, unbebaut) im 100m-Puffer. Als Kartierzeitraum wurde für den ersten Termin Anfang/Mitte Juli vorgegeben, für den zweiten Termin Ende Juli/Anfang August.

Es wurden jene Flächen im Kartierraum aufgesucht, welche von Nachtkerzenarten besiedelt waren (siehe Abbildung 28 und Abbildung 29) - eine der Nahrungspflanzen des Nachtkerzenschwärmers. Andere Nahrungspflanzen wie Weidenröschenarten waren im Kartierraum nicht aufzufinden.

Größere Bestände von Nachtkerzen fanden sich vor allem im Bereich der Gleisanlagen sowie auf größeren Brachflächen, bspw. auf dem ehemaligen Golfabschlagplatz an der Cordesstraße (HomeCenterManagement(HCM)-Fläche II). Weiter nördlich entlang der Cordesstraße gab es eine weitere Fläche des HomeCenterManagement, die etwas

feuchter war, aber ebenfalls Nachtkerzenbestände aufwies (siehe Anhangskarte 0.1 HCM-Fläche I und 4.1 Nachtkerzenschwärmer).

Da der Sommer 2017 relativ kühl und feucht war und sich dadurch die Entwicklungszeit der Art verlängert, wurde zwischen Anfang Juli und Ende August sowohl nach den Faltern als auch den Raupen der Art gesucht. Letztere befinden sich tagsüber meist am Boden in der Nähe der Nahrungspflanzen, wo sie sich unter Blattteilen verstecken. Besonders die Nachtkerze bildet am Boden eine Blattrosette aus, die als Tagesversteck für die Raupen gut geeignet ist. Zudem wurden an den übrigen Blattteilen nach Fraßspuren der Raupen geschaut.

**Tabelle 27: Übersicht der Begehungstermine zur Falterkartierung**

| Datum | Witterung | Bemerkungen |
|---|---|---|
| 05.07.2017 | 20°C, 7/8 Bedeckung, 1 Bft. | HCM-Flächen |
| 11.07.2017 | 21°C, 5/8 Bedeckung, 1 Bft. | Gleisbereiche |
| 04.08.2017 | 20°C, 4/8 Bedeckung, 1 Bft. | Gleisrandbereiche und Nicht-Gleisbereiche |
| 16.08.2017 | 21°C, 7/8 Bedeckung, 2 Bft. | Gleisbereiche |
| 23.08.2017 | 21°C, 0/8 Bedeckung, 2 Bft. | HCM-Flächen |

### 4.4.2 Ergebnisse

Es wurden keine Falter oder Raupen der Art nachgewiesen. Auch wurden keine Hinweise auf die Art in Form von Fraßspuren an den Nahrungspflanzen aufgefunden.



**Abbildung 28: Nachtkerzenbestände zwischen Bahngleisen**



**Abbildung 29: Nachtkerzenbestände auf der HCM-Fläche I**

## 4.5 Xylobionte Käfer

### 4.5.1 Methodik

**2018**

Die potentiellen Habitatbäume von holzbewohnenden Käferarten (bspw. Eremit, Heldbock) wurden 2018 in den Untersuchungsbereichen gemäß des Methodenblattes XK1 (ALBRECHT et al., 2014) einer eingehenden Untersuchung unterzogen. Hierbei wurde einmalig am 23.08.2018 vom Boden aus nach Fraßlöchern der Käferlarven in der Rinde der Bäume gesucht sowie nach Hinterlassenschaften, welche Hinweise auf ein Vorkommen von Käfern am Baum geben könnten (z.B. Kotpillen, Käferreste). Mit einem Fernglas wurden die höher gelegenen Bereiche am Baum untersucht.

Zudem wurde während der abendlichen Fledermausuntersuchungen auch auf schwärmende Käfer an Bäumen sowie auf typische Duftlockstoffe geachtet. Ferner wurde in Zuge der Höhlenbaumsuche auf Baumhöhlungen mit hohem Mulmanteil geachtet.

### 4.5.2 Ergebnisse

Es konnten keine Bäume mit Hinweisen auf eine Besiedlung durch geschützte holzbewohnende Käferarten aufgefunden werden.

Es gibt im Untersuchungsgebiet lediglich Bäume, welche zukünftig ein mögliches Potential als Brutbaum für geschützte Käferarten wie bspw. den Heldbock oder den Eremiten haben können. Es handelt sich dabei überwiegend um straßenbegleitende Alteichen.

# 4.6 Heuschrecken

## 4.6.1 Methodik

**2018**

Innerhalb der beiden Untersuchungsbereiche wurden drei Begehungen aller augenscheinlich als Habitat für die Blauflügelige Ödlandschrecke (*Oedipoda caerulescens*) geeigneten Flächen durchgeführt:

**Tabelle 28: Begehungstermine Heuschreckenkartierung**

| Datum | Witterung |
|---|---|
| 27.6.2018 | 23°C, 3 Bft, 4/8 bedeckt |
| 16.7.2018 | 23°C, 1 Bft, 0/8 bedeckt |
| 14.8.2018 | 24°C, 3 Bft, 5/8 bedeckt |

Als geeignete Flächen können trockenwarme Ödlandflächen mit sehr spärlicher Vegetation gelten. Beispiele hierfür sind Trockenrasen, Kiesflächen oder Sandgruben. Auf der nördlichen Teilfläche wurden kleinere Areale im Umfeld des Stadions einer näheren Untersuchung unterzogen. Auf der südlichen Fläche kamen zerstreute Flächen im Randbereich der Kleingärten und in Bahnnähe in Betracht. Alle diese Flächen boten sandige und schotterige Stellen mit spärlicher Vegetation, auf denen ein Vorkommen der Art sehr wahrscheinlich war.

Die Flächen wurden systematisch abgegangen und es wurden alle Beobachtungen von Einzeltieren mit einem GPS-Gerät aufgenommen.

## 4.6.2 Ergebnisse

**2017**

Da es sich im Jahr 2017 um Zufallsfunde handelte und die Art nicht im Fokus der Untersuchungen stand, wurde keine Populationsgröße bzw. –dichte ermittelt. Auf der HCM-Fläche II waren die meisten Tiere anzutreffen – hier wurden rund drei Dutzend Tiere gesichtet. In den übrigen Flächen waren es wenige Einzelsichtungen.

Entlang der Gleisanlagen sowie der Brachfläche des ehemaligen Golfabschlagplatzes (HCM-Fläche II) wurde vielfach die Blauflügelige Ödlandschrecke (*Oedipoda caerulescens*) nachgewiesen. Die Anhangskarte 6.1 Oedipoda zeigt die Flächen, auf denen die Nachweise am 23.08. und 28.08.2017 erfolgten.

**2018**

Das Habitatpotential für die Blauflügelige Ödlandschrecke war auf beiden Untersuchungsflächen in 2018 von vorne herein eingeschränkt, da überwiegend entweder höherwüchsige und dichte Vegetation oder intensive Nutzung gegeben war.

Im Ergebnis der Nachsuche gelangen einige Einzelnachweise von *Oedipoda caerulescens* am nördlichen Ende der Kleingartenkolonie „An der Avus". Hier befinden sich einige aufgelassene Kleingärten und angrenzend Flächen mit niedriger und schütterer Ruderalvegetation (siehe Anhangskarte 6.1 Oedipoda).

Die Blauflügelige Ödlandschrecke wird in der Roten Liste für Berlin (MACHATZI et al. 2005) in der Vorwarnstufe geführt. Ursache für diese Einstufung dürfte sein, dass die Art im Siedlungsraum durch den steigenden Nutzungsdruck auf von ihr besiedelte Restflächen immer weiter zurückgedrängt wird. Dennoch ist der im Rahmen dieser Untersuchung ermittelten Habitatflächen keine erhebliche Funktion für den Erhalt der Art beizumessen, da sie hierfür zu klein und zudem suboptimal ausgeprägt sind (z.B. durch Vermüllung, vgl. Abbildung 30).

**Tabelle 29: Schutzstatus der Art Blauflügelige Ödlandschrecke**

| Art | Wiss. Name | RL BE | RL D | GS |
|---|---|---|---|---|
| Blauflügelige Ödlandschrecke | *Oedipoda caerulescens* | V | 3 | § |

RL = Rote Liste, BE = Berlin, D = Deutschland, GS = Gesetzlicher Schutz (nach BNatSchG)
Machatzi, B. (2005): Rote Liste und Gesamtartenliste der Heuschrecken und Grillen von Berlin
Binot-Hafke, M. et al. (2011): Rote Liste gefährdeter Tiere, Pflanzen und Pilze Deutschlands
3 = gefährdet, V = Zurückgehend (Vorwarnliste), § =besonders geschützt

In der Anhangskarte 6.1 Oedipoda sind die nachgewiesenen Habitatflächen, welche Flächen von allgemeiner Planungsrelevanz darstellen, verortet.



**Abbildung 30: Habitat von *Oedipoda caerulescens*, Aspekt innerhalb der Kleingärten**



**Abbildung 31: Habitat von *Oedipoda caerulescens*, Aspekt außerhalb der Kleingärten**



**Abbildung 32: Habitat von *Oedipoda caerulescens*, HCM-Fläche II**



**Abbildung 33: Habitat von *Oedipoda caerulescens*, HCM-Fläche II**

# 4.7 Amphibien

## 4.7.1 Methodik

In den Untersuchungsjahren 2017 und 2018 fanden keine Erfassungen zu den Amphibien statt. Die faunistische Planungsraumanalyse „BAB 100/BAB 115, AD Funkturm", welche im Auftrag der Senatsverwaltung für Umwelt, Verkehr und Klimaschutz im Jahr 2017 erstellt wurde, schloss eine „mögliche Betroffenheit durch bau- oder betriebsbedingte Kollision adulter Individuen von Erdkröte und Grasfrosch" aus. Hintergrund ist das Fehlen von geeigneten Laichgewässern im engeren Untersuchungsraum. Der Lietzensee und der Halensee sind zum einen fischbesetzt, zum anderen ist ein Vorkommen von Amphibien in diesen beiden potentiellen Laichgewässern „aufgrund der Zerschneidung durch die Verkehrswege" unwahrscheinlich.

Im Zuge der später erfolgten Beteiligung von Naturschutzverbänden sowie deren Anmerkungen zu möglichen Amphibienvorkommen im sowie am äußeren Rande des Vorhabensgebietes wurden von der DEGES für das Jahr 2019 Untersuchungen im Bereich Halensee als auch in der Kleingartenanlage Bahn-Landwirtschaft Bezirk Berlin e.V., Unterbezirk Charlottenburg an der Dernburgstraße veranlasst.

Hierzu wurden an drei Terminen im Frühjahr 2019 am Halensee und an dem zwischen Halensee und Autobahn gelegenem Regenwassersammelbecken (Retentionsbecken) mögliche Amphibien durch Verhören und visuelle Nachsuche erfasst. An zwei von diesen Terminen wurden Molchreusen ausgebracht und jeweils am nächsten Morgen geleert (siehe Tabelle 30). Zusätzlich wurden im Rahmen einer eintägigen Erfassung die Amphibien in den Kleingewässern in den Gärten der Bahn-Landwirtschaft im Bereich zwischen dem S-Bahn-Ring und der Dernburgstraße stichprobenartig erfasst.

**Tabelle 30: Übersicht der Begehungstermine zur Amphibienerfassung**

| Datum | Witterung | Bemerkungen |
|---|---|---|
| 02.04.2019 | 20°C, 7/8 Bedeckung, 1 Bft. | Halensee (Verhören, Visuell) |
| 04.04.2019 | 18°C, 0/8 Bedeckung, 2 Bft. | Halensee (Reusen) |
| 06.04.2019 | 16°C, 0/8 Bedeckung, 2 Bft. | Retentionsbecken Halensee (Verhören, Visuell) |
| 08.04.2019 | 20°C, 4/8 Bedeckung, 2 Bft. | KGA Bahn-Landwirtschaft Unterbezirk Charlottenburg (Verhören, Visuell, Keschern) |
| 20.04.2019 | 16°C, 0/8 Bedeckung, 2 Bft. | Halensee (Verhören, Visuell, Reusen) |
| 02.05.2019 | 12°C, 6/8 Bedeckung, 3 Bft. | Halensee (Verhören, Visuell) |

## 4.7.2 Ergebnisse

Es wurden keine Amphibien im Halensee oder im Retentionsbecken am Halensee nachgewiesen. Weder wurden Individuen der Artengruppe gesichtet, noch wurden Individuen der Artengruppe verhört. Auch konnten keine Laichschnüre oder –ballen nachgewiesen werden. Da der Halensee einen Fischbesatz aufweist, könnte dies einer der Gründe für fehlende Amphibienvorkommen sein, da Fische sich unter anderem von Amphibienlaich ernähren. Aber auch das regenarme und sehr warme Jahr 2018 kann hierfür ein Grund sein, ebenso wie die stark befahrenen und sehr breiten Verkehrswege im Umfeld des Halensees bzw. des Retentionsbeckens, welche eine Barrierefunktion

aufweisen. Beim Retentionsbecken kommt hinzu, dass die Wasserstände dort nach Aussage des Betreibers dauerhaft sehr niedrig gehalten werden. Am 06.04.2019 betrug der Wasserstand in der offenen Verteilerrinne ca. 5cm, das Filterbecken selbst war trockengefallen.

In der Kleingartenanlage Bahn-Landwirtschaft Bezirk Berlin e.V. Unterbezirk-Charlottenburg an der Dernburgstraße wurde dem Fachgutachter von verschiedenen Parzellenbesitzern über Amphibienvorkommen berichtet, vor allem von Teichmolch (*Lissotriton vulgaris*), Erdkröte (*Bufo bufo*) und Teichfrosch (*Pelophylax kl. esculentus*). Ein Vorkommen dieser drei Arten ist aus Gutachtersicht plausibel. Die naturräumliche Ausstattung der Kleingartenanlage entspricht der minimal notwendigen Habitatausstattung für Teichmolch, Teichfrosch und Erdkröte. Die Datenrecherche ergab Meldungen von Erdkröte und Bergmolch am 03.05.2018 im Bereich Amselweg der Kleingartenanlage Rönnestraße, welche sich südlich des S-Bhf. Westkreuz befindet (vgl. ArtenFinder Service Portal Berlin, Stiftung Naturschutz Berlin, Stand 09.05.2019).

Bei der Begehung am 08.04.2019 konnte in einem Gartenteich von Parzelle 9 der Gartengruppe 17 mittels Keschern ein Vorkommen von Bergmolchen (*Ichthyosaura alpestris*) in der Kleingartenanlage Dernburgstraße nachgewiesen werden. Diese sind in Berlin und Brandenburg nicht heimisch (allochthon), kommen aber in Süddeutschland sowie Niedersachsen häufig vor. Zugleich konnte durch den Pächter ein Nachweis in Form eines Photos von einer Erdkröte in seinem Garten erbracht werden, welches dieser am 27.05.2018 von dem Tier machte.

Die Funde der beiden Amphibienarten in den beiden Kleingartenanlagen liegen außerhalb des aktuellen Baufeldes, ihre Laichgewässer sind somit nicht durch das Bauvorhaben betroffen.

**Tabelle 31: Schutzstatus der im UG vorkommenden Amphibienarten**

| Art | Wiss. Name | RL BE | RL D | GS |
|---|---|---|---|---|
| Bergmolch | *Ichthyosaura alpestris* | n.b. | * | § |
| Erdkröte | *Bufo bufo* | * | * | § |
| Teichmolch | *Lissotriton vulgaris* | * | * | § |
| Teichfrosch | *Pelophylax kl. esculentus* | * | * | § |

RL = Rote Liste, BE = Berlin, D = Deutschland, GS = Gesetzlicher Schutz (nach BNatSchG)
Kühnel, D. (2005): Rote Liste und Gesamtartenliste der Amphibien und Reptilien von Berlin
Kühnel, D. et al. (2009): Rote Liste und Gesamtartenliste der Kriechtiere (Reptilia) Deutschlands
n.b. = nicht bewertet, * = ungefährdet, § =besonders geschützt
gelb hinterlegt = Vorkommen nur nachrichtlich; nicht nachgewiesen, aber sehr wahrscheinlich

In der Anhangskarte 7.1 sind die Nachweispunkte der Amphibien dargestellt (grüne Punkte mit Artkürzel). Zudem sind die potentiellen Habitatflächen der beiden nachgewiesenen Arten in beiden Kleingartenanlagen dargestellt.

Für die nachgewiesene Art Erdkröte, welche in Berlin von besonderer Planungsrelevanz ist, sind diese Habitatflächen von besonderer Bedeutung. Für die ebenfalls nachgewiesene Art Bergmolch, welche in Berlin von allgemeiner Planungsrelevanz ist, sind diese Habitatflächen entsprechend von allgemeiner Bedeutung. Die Habitatfläche 1 befindet sich in der Kleingartenanlage an der Dernburgstraße, die Habitatfläche 2 in der Kleingartenanlage an der Rönnestraße.

Für die nur nachrichtlich überlieferten Vorkommen von Teichmolch und Teichfrosch sind diese Flächen ebenfalls potentielle Habitatflächen. Beide Arten sind wie der Bergmolch von allgemeiner Planungsrelevanz.

Fazit:

Es wurden keine nach BArtSchV streng geschützten Amphibienarten festgestellt; auch keine Anhang II- oder Anhang IV-Arten. Zusammen mit den nachgewiesenen Arten Bergmolch und Erdkröte gelten alle übrigen potentiell vorkommenden Amphibienarten (Teichfrosch, Erdkröte, Teichmolch) als besonders geschützt.

Von besonderer Planungsrelevanz ist die Erdkröte; die übrigen nachgewiesenen bzw. potentiell vorkommenden Amphibienarten sind hingegen von allgemeiner Planungsrelevanz.

## 4.8 Sonstige Arten

Im Rahmen der Kartierungen 2017 und 2018 wurden Zufallsbeobachtungen zu weiteren Arten gemacht, deren Vorkommen artenschutzrechtlich oder tierschutzrechtlich relevant sein können. Diese werden hier kurz dargestellt.

### 4.8.1 Ergebnisse

Ein Igelpaar (*Erinaceus europaeus*) wurde balzend nahe des AVUS-Rastplatzes an der Böschung zum S-Bahngleis südlich des Bogen-Schießplatzes beobachtet, nahe dem Horchboxstandort 4. Ein Einzeltier wurde dort zu einem anderen Untersuchungstermin ebenfalls aufgefunden. Auch in der Kleingartenanlage Bahn-Landwirtschaft Unterbezirk Charlottenburg wurde ein Igel aufgefunden.

Mehrfach wurde an verschiedenen Stellen im Eingriffsbereich ein Fuchs (*Vulpes vulpes*) gesehen. So auf den AVUS Parkplatzflächen, in der Nähe zum Horchboxstandort 6 und 10 sowie am S Eichkamp. Im Rahmen einer Ortsbegehung durch die Senatsverwaltung für Umwelt, Verkehr und Klimaschutz konnte „östlich des Messegeländes zwischen ICC und der A100 (südwärts)…im Bereich eines Scherrasens ein Fuchsbau ausgemacht werden" (SENUVK, 2017).

Auf der Hangfläche südlich der Jafféstraße wurden am 23.08 2018 mehrere Ausgänge eines Fuchsbaus (*Vulpes vulpes*) aufgefunden. Dieser ist aktuell bewohnt wie frische Trittspuren zeigen.

Westlich der AVUS (A 115) wurden auf der Brachfläche der Home Center Management GmbH am 18.07.2018 mehrere Nester der Waldameise (*Formica* spec.) aufgefunden – alle außerhalb des Untersuchungsbereiches, aber möglicherweise innerhalb des zukünftigen Eingriffsbereiches. An der Zuwegung zu der Kolonie an der AVUS wurde am 10.10.2018 ein weiteres Waldameisennest aufgefunden (siehe Abbildung 115) – diesmal innerhalb des südlichen Untersuchungsbereiches.

Unter der Stadtringbrücke (A100 nordwärts) wurden Trichter von Ameisenlöwen aufgefunden (siehe Abbildung 117). Die niederschlagsfreie Lage unter der Brücke mit ihrem leicht grabfähigen Substrat und ohne Pflanzenwuchs sowie ihre Lage zwischen zwei Grünflächen bietet der Art einen idealen Lebensraum. Alle heimischen Arten der Familie Myrmeleonidae spp. sind nach Anlage 1 der Bundesartenschutzverordnung besonders geschützt. Von den vier in Berlin nachgewiesenen Arten gelten nach der Roten Liste

Berlins zwei Arten als „gefährdet" (*Myrmeleon bore* und *Myrmeleon formicarius*), eine als „ausgestorben/verschollen" (*Distoleon tetragrammicus*) sowie eine Art als „ungefährdet" (*Euroleon nostras*).

**Tabelle 32: Schutzstatus der sonstigen Arten**

| Art | Wiss. Name | RL BE | RL D | GS |
|---|---|---|---|---|
| Fuchs | *Vulpes vulpes* | - | - | - |
| Waldameise | *Formica spec.* | - | - | § |
| Igel | *Erinaceus europaeus* | - | - | § |
| Ameisenlöwe | *Myrmeleonidae spp* | ? | ? | § |

RL = Rote Liste, BE = Berlin, D = Deutschland, GS = Gesetzlicher Schutz (nach BNatSchG)
KLAWITTER, J. (2005): Rote Liste und Gesamtartenliste der Säugetiere von Berlin
SAURE, C. (2005): Rote Liste und Gesamtartenliste der Bienen und Wespen von Berlin mit Angaben zu den Ameisen
SAURE, C. (2005): Rote Liste und Gesamtartenliste der Kamelhalsfliegen, Schlammfliegen und Netzflügler (Raphidioptera, Megaloptera, Neuroptera) von Berlin
ESSER, J. (2017): Rote Liste und Gesamtartenliste der Blatthornkäfer (Coleoptera: Scarabaeoidea) von Berlin.
BINOT-HAFKE, M. et al. (2011): Rote Liste gefährdeter Tiere, Pflanzen und Pilze Deutschlands, Band 3 (Teil1)
HAUPT, H. (2009): Rote Liste gefährdeter Tiere, Pflanzen und Pilze Deutschlands, Band 1
3 = gefährdet, V = Zurückgehend (Vorwarnliste), § =besonders geschützt

Die Fotodokumentation zu den sonstigen Arten findet sich im Kapitel 5 "Fotodokumentation".

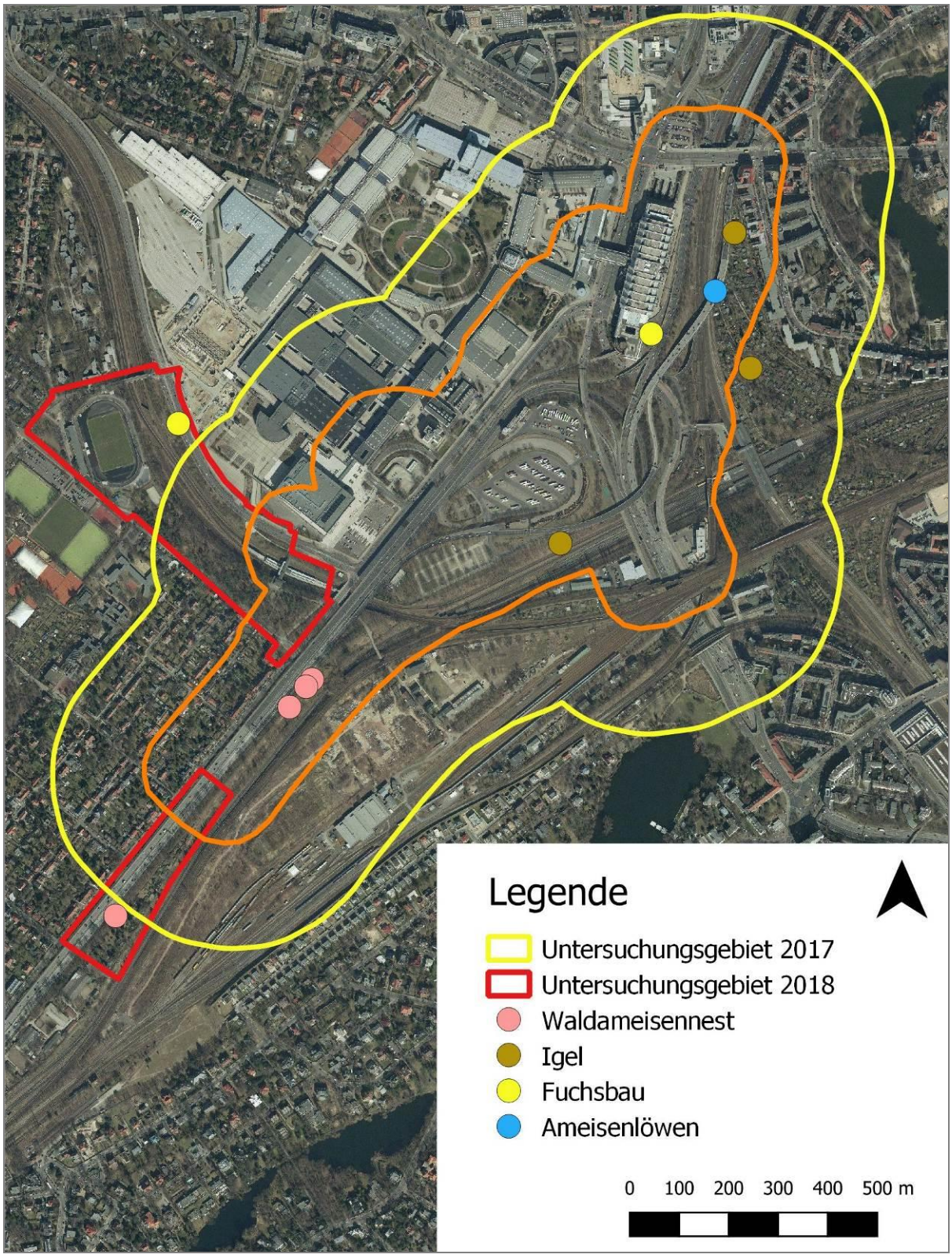



**Abbildung 34: Lage der Fundpunkte sonstiger Arten 2017 und 2018 (Kartengrundlage: SenStadt, DOP20RGB 2017)**

# 5 Quellen

## Literatur

ALBRECHT, K., HÖR, T., Henning, F. W., TÖPFER-HOFMANN, G., & GRÜNFELDER, C. (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.

ARBEITSGEMEINSCHAFT QUERUNGSHILFEN (2003): Querungshilfen für Fledermäuse - Schadensbegrenzung bei der Lebensraumzerschneidung durch Verkehrsprojekte. Kenntnisstand - Untersuchungsbedarf im Einzelfall - fachliche Standards zur Ausführung. Positionspapier der Arbeitsgemeinschaft Querungshilfen. - Auf http://www.buero-brinkmann.de/downloads/Positionspapier_2003_4.pdf. Besucht am 18.11.2010.

BERNOTAT, D. & DIERSCHKE, V. (2015): Übergeordnete Kriterien zur Bewertung der Mortalität wildlebender Tiere im Rahmen von Projekten und Eingriffen - 2. Fassung - Stand 25.11.2015, 463 Seiten.

BRINKMANN, R., BIEDERMANN, M., BONTADINA, F., DIETZ, M., HINTEMANN, G., KARST, I. , SCHMIDT, C., SCHORCHT, W. (2008): Planung und Gestaltung von Querungshilfen für Fledermäuse. – Ein Leitfaden für Straßenbauvorhaben im Freistaat Sachsen. Sächsisches Staatsministerium für Wirtschaft und Arbeit, 134 Seiten.

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. doi: 10.14279/depositonce-5792.

GRÜNEBERG, C., BAUER, H,-G., HAUPT, H., HÜPPOP, O., RYSLAVY, T. & P. SÜDBECK (2016): Rote Liste und Liste der Brutvögel Deutschlands, 5. Fassung, 30. November 2015. – Ber. Vogelschutz 52: 19-67.

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 (Hrsg.): Rote Listen der gefährdeten Pflanzen und Tiere von Berlin. CD-ROM.

KRAPP, F. (Hrsg. 2011): Die Fledermäuse Europas. Ein umfassendes Handbuch zur Biologie, Verbreitung und Bestimmung. Erweiterte Sonderausgabe aus dem Handbuch der Säugetiere Europas. - Aula-Verlag, Wiebelsheim. 1.202 S.

MEINIG, H.; BOYE, P. & HUTTERER, R. (2009): Rote Liste und Gesamtartenliste der Säugetiere (Mammalia) Deutschlands. Stand 2008. In: BFN (Hrsg. 2009): Rote Liste ge-

fährdeter Tiere, Pflanzen und Pilze Deutschlands. Band 1: Wirbeltiere. - Bonn - Bad Godesberg. 386 S.

OBRIST, M.K.; BOESCH, R. & FLÜCKIGER, P. F. (2004): Variability in echolocation call design of 26 Swiss bat species: consequences, limits and options for automated field identification with a synergetic pattern recognition approach. - Mammalia 68, 4: 307-322.

PARSONS, S. & G. JONES (2000): Acoustic identification of twelve species of echolocating bat by discriminant analysis and artificial neuronal networks. – The Journal of Experimental Biology 203: 2641-2656

PFALZER, Guido (2002): Inter- und intraspezifische Variabilität der Soziallaute heimsicher Fledermausarten (Chiroptera: Vespertilionidae). Dissertation vom Fachbereich Biologie der Universität Kaiserslautern.

RUSSO, D., & JONES, G. (2002). Identification of twenty-two bat species (Mammalia: Chiroptera) from Italy by analysis of time-expanded recordings of echolocation calls. *Journal of Zoology*, *258*(1), 91-103.

SAURE, C. 2005: Rote Liste und Gesamtartenliste der Kamelhalsfliegen, Schlammfliegen und Netzflügler (Raphidioptera, Megaloptera, Neuroptera) von Berlin. In: DER LANDESBEAUFTRAGTE FÜR NATURSCHUTZ UND LANDSCHAFTSPFLEGE / SENATSVERWALTUNG FÜR STADTENTWICKLUNG (Hrsg.): Rote Listen der gefährdeten Pflanzen und Tiere von Berlin. CD-ROM.

SENUVK (2017): BAB 100/BAB 115, AD Funkturm, Faunistische Planungsraumanalyse. Anlage 10, erstellt am 14.02.2017 durch die Senatsverwaltung für Umwelt, Verkehr und Umwelt, Referat X PSE 4.

SKIBA, R. (2009): Europäische Fledermäuse. Kennzeichen, Echoortung und Detektoranwendung. - 2., aktualisierte und erweiterte Auflage. Westarp Wissenschaften, Hohenwarsleben. 220 S.

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

TEUBNER, J.; TEUBNER, J.; DOLCH, D. & HEISE, G. (2008): Säugetierfauna des Landes Brandenburg - Teil 1: Fledermäuse. - Naturschutz und Landschaftspflege in Brandenburg, Heft 2, 3 2008. Herausgeber Landesumweltamt Brandenburg. Osthavelland-Druck Velten GmbH. 191 S.

WITT, K. & STEIOF, K. (2013): Rote Liste und Liste der Brutvögel von Berlin, 3.Fassung, 15.11.2013. In: Berliner Ornithologische Arbeitsgemeinschaft e.V. (Hrsg.): Berliner Ornithologischer Bericht, Berlin, 23: 1-23.

## Gesetze, Verordnungen, Richtlinien

BNATSCHG (Bundesnaturschutzgesetz) (2009): Gesetz über Naturschutz und Landschaftspflege (Bundesnaturschutzgesetz - BNatSchG) vom 29. Juli 2009 (BGBl. I S. 2542), (in der derzeit geltenden Fassung).

HVA F-STB (2016): Handbuch für die Vergabe und Ausführung von freiberuflichen Leistungen im Straßen- und Brückenbau. Aufgestellt vom BMVI (Bundesministerium für Verkehr und digitale Infrastruktur), Abteilung Straßenbau und den Straßenbauverwaltungen der Länder in der Bund-Länder-Dienstbesprechung "Auftragswesen im Bundesfernstraßenbau". Anlage 1: Leistungen und Bewertungen für Faunistische Leistungen.

RICHTLINIE 2009/147/EG des europäischen Parlaments und des Rates vom 30. November 2009 über die Erhaltung der wildlebenden Vogelarten (EU VOGELSCHUTZRICHTLINIE – EU-VRL)

FFH-RICHTLINE (Flora-Fauna-Habitat-Richtlinie): Richtlinie 92/43/EWG des Rates vom 21. Mai 1992 zur Erhaltung der natürlichen Lebensräume sowie der wildlebenden Tiere und Pflanzen. -Abl. EG Nr. L 206, (in der derzeit geltenden Fassung).

# 6 Fotodokumentation



**Abbildung 35: Baum Nr. 1, Eiche**

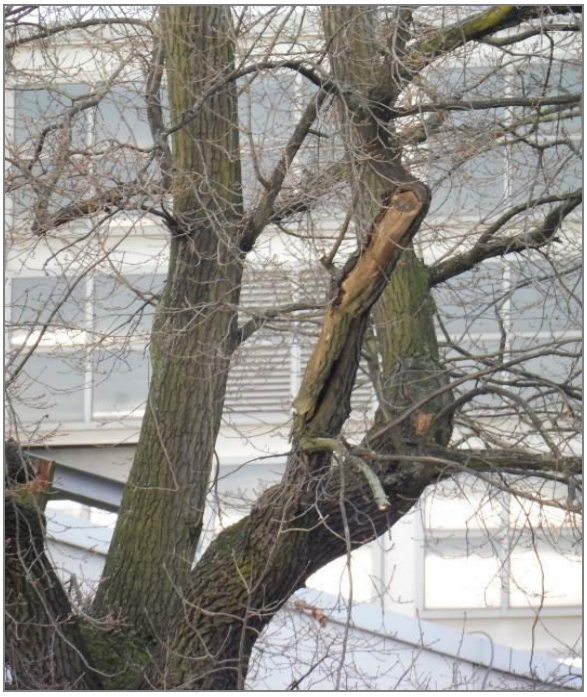


**Abbildung 36: Baum Nr. 2, Eiche**

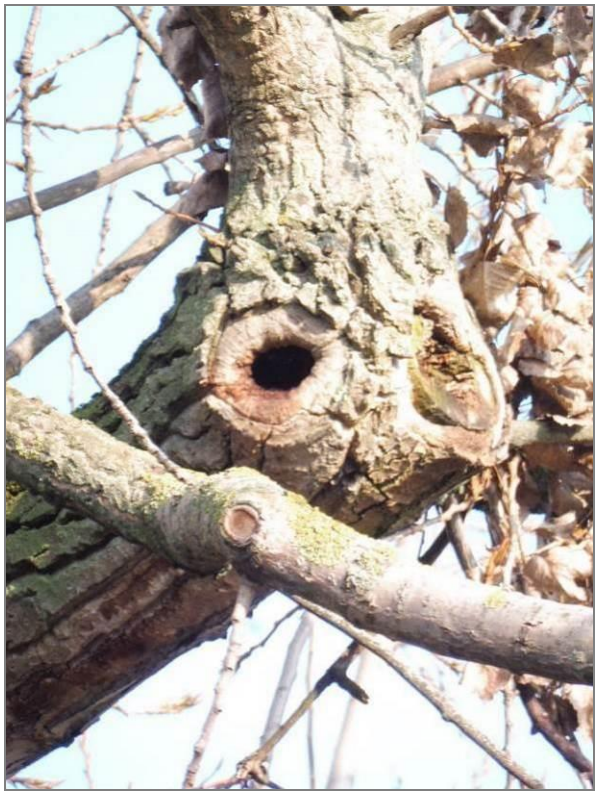


**Abbildung 37: Baum Nr. 3, Pappel**

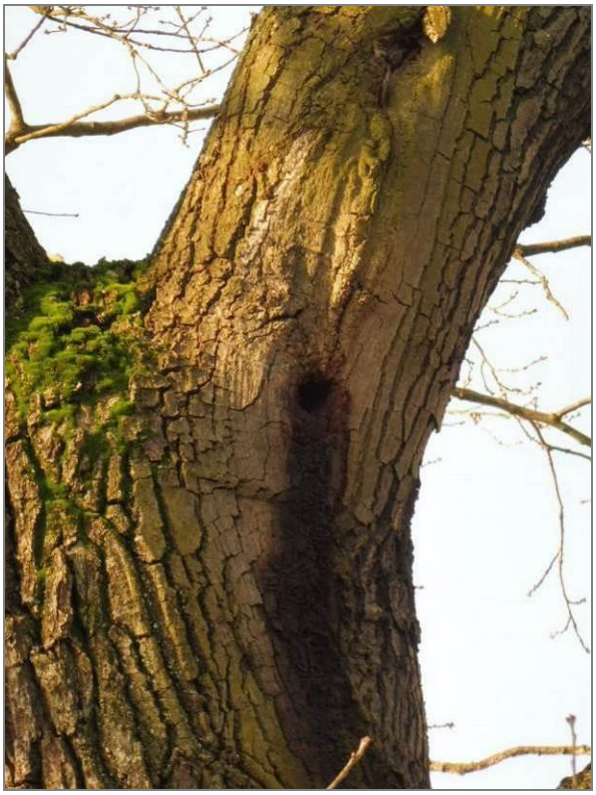


**Abbildung 38: Baum Nr. 4, Eiche**



**Abbildung 39: Baum Nr. 5, Eiche**



**Abbildung 40: Baum Nr. 6, Eiche**



**Abbildung 41: Baum Nr. 7, Eiche**



**Abbildung 42: Baum Nr. 8, Robinie**



**Abbildung 43: Baum Nr. 9, Pappel**



**Abbildung 44: Baum Nr. 10, Robinie**



**Abbildung 45: Baum Nr. 11, Robinie**



**Abbildung 46: Baum Nr. 12, Pappel**

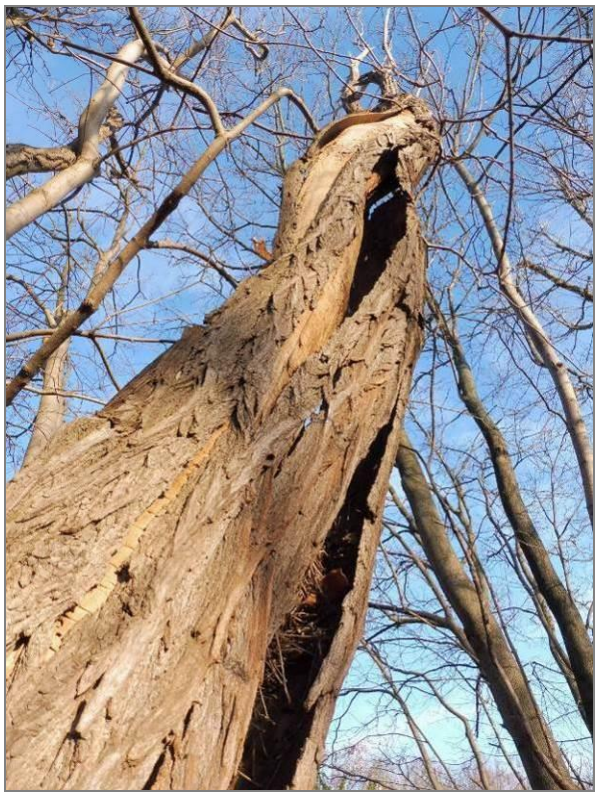


**Abbildung 47: Baum Nr. 13, Robinie**



**Abbildung 48: Baum Nr. 14, Robinie**

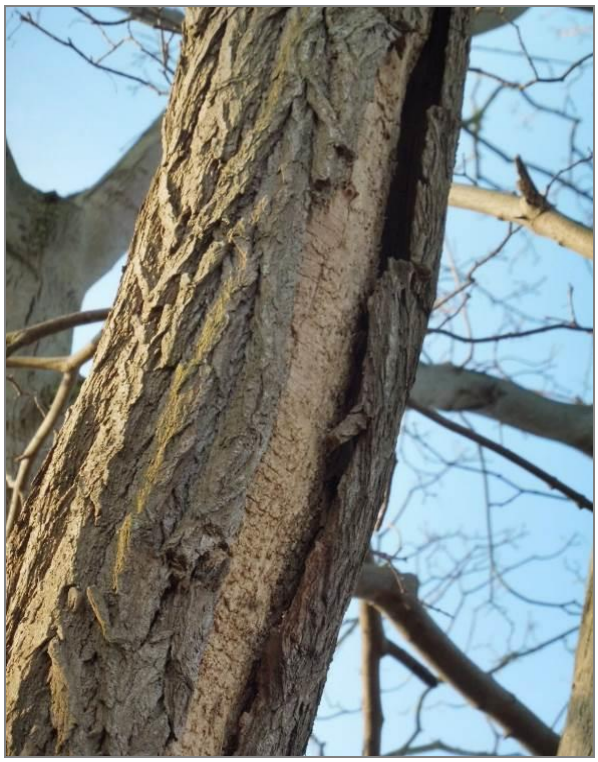


**Abbildung 49: Baum Nr. 15, Robinie**



**Abbildung 50: Baum Nr. 1 (2018), Kiefer**

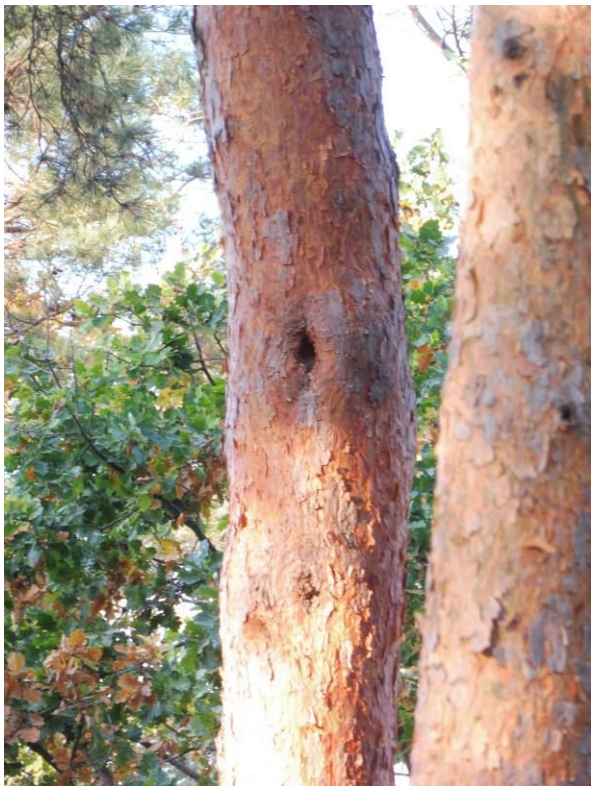


**Abbildung 51: Baum Nr. 2 (2018), Kiefer**



**Abbildung 52: Baum Nr. 3 (2018), Kiefer**

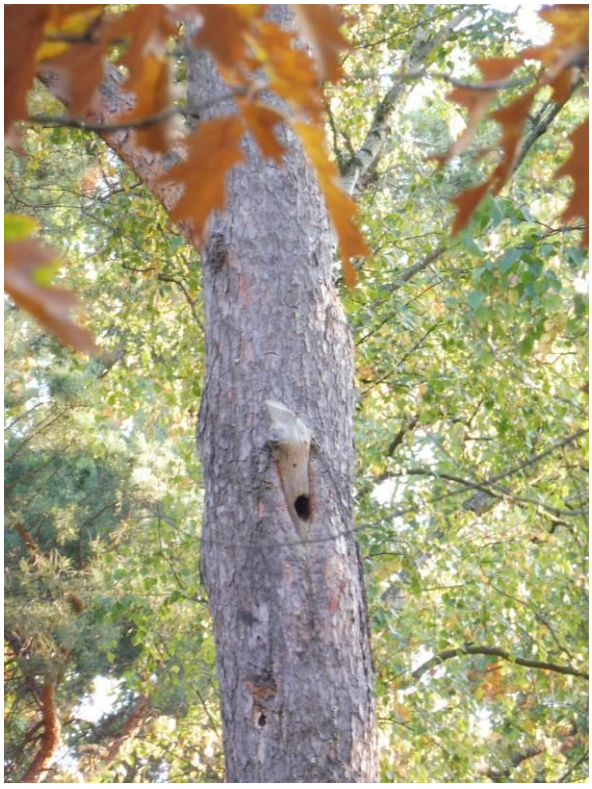


**Abbildung 53: Baum Nr. 4 (2018), Kiefer**



**Abbildung 54: Baum Nr. 5 (2018), Kiefer**



**Abbildung 55: Baum Nr. 6 (2018), Kiefer**



**Abbildung 56: Baum Nr. 7 (2018), Kiefer**



**Abbildung 57: Baum Nr. 8 (2018), Kiefer**

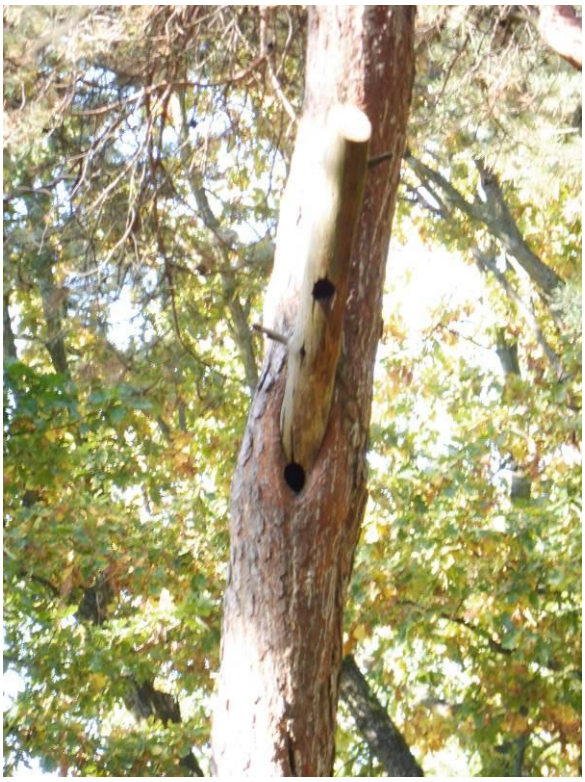


**Abbildung 58: Baum Nr. 9 (2018), Kiefer**



**Abbildung 59: Baum Nr. 10 (2018), Kiefer**



**Abbildung 60: Baum Nr. 11 (2018), Kiefer**



**Abbildung 61: Baum Nr. 12 (2018), Roteiche**



**Abbildung 62: Baum Nr. 13 (2018), Robinie**



**Abbildung 63: Baum Nr. 14 (2018), Eiche**



**Abbildung 64: Baum Nr. 15 (2018), Kastanie**



**Abbildung 65: Baum Nr. 16 (2018), Eiche**



**Abbildung 66: Baum Nr. 17 (2018), Eiche**



**Abbildung 67: Reptilienblech 1**



**Abbildung 68: Reptilienblech 2**



**Abbildung 69: Reptilienblech 3**



**Abbildung 70: Reptilienblech 4**



**Abbildung 71: Reptilienblech 5**

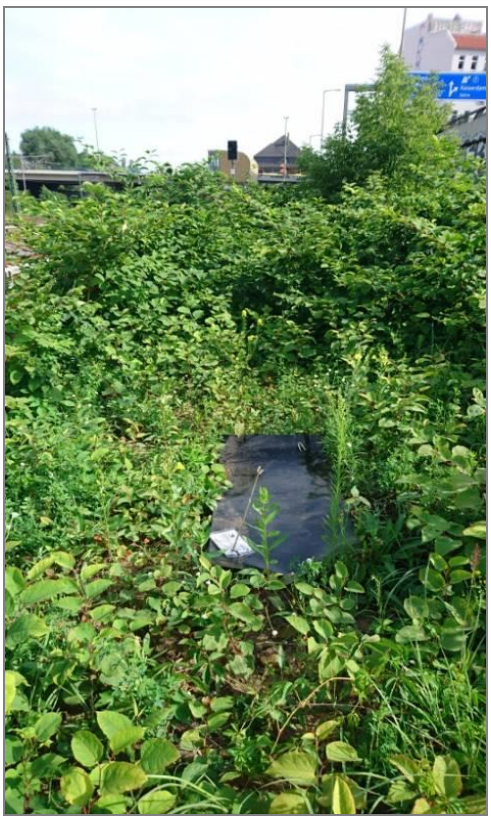


**Abbildung 72: Reptilienblech 6**



**Abbildung 73: Reptilienblech 7**



**Abbildung 74: Reptilienblech 8**



**Abbildung 75: Reptilienblech 9**



**Abbildung 76: Reptilienblech 10**



**Abbildung 77: Reptilienblech 11**



**Abbildung 78: Reptilienblech 12**



**Abbildung 79: Reptilienblech 13**



**Abbildung 80: Reptilienblech 14**



**Abbildung 81: Reptilienblech 15**



**Abbildung 82: Reptilienblech 16**



**Abbildung 83: Reptilienblech 17**

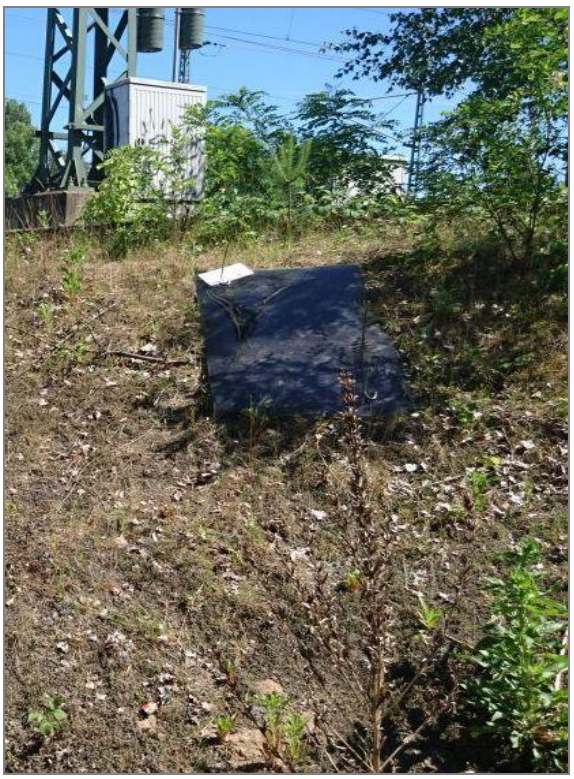


**Abbildung 84: Reptilienblech 18**



**Abbildung 85: Reptilienblech 19**



**Abbildung 86: Reptilienblech 20**



**Abbildung 87: Reptilienblech 21**



**Abbildung 88: Reptilienblech 22**



**Abbildung 89: Reptilienblech 23**



**Abbildung 90: Reptilienblech 24**



**Abbildung 91: Reptilienblech 25**



**Abbildung 92: Reptilienblech 26**



**Abbildung 93: Reptilienblech 27**



**Abbildung 94: Reptilienblech 28**



**Abbildung 95: Reptilienblech 29**



**Abbildung 96: Reptilienblech 30**



**Abbildung 97: Reptilienblech 31**



**Abbildung 98: Reptilienblech 32**



**Abbildung 99: Reptilienblech 33**

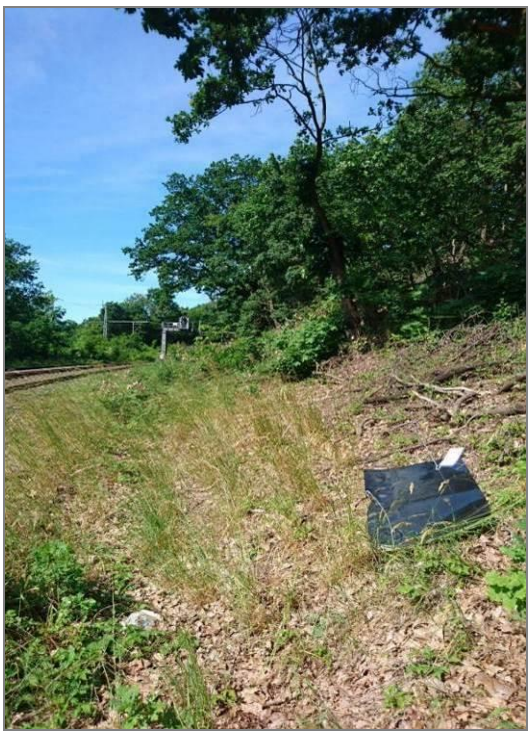


**Abbildung 100: Reptilienblech 34**



**Abbildung 101: Reptilienblech 35**



**Abbildung 102: Reptilienblech 36**



**Abbildung 103: Reptilienblech 37**



**Abbildung 104: Reptilienblech 38**



**Abbildung 105: Reptilienblech 39**



**Abbildung 106: Reptilienblech 40**



**Abbildung 107: Reptilienblech 41**



**Abbildung 108: Reptilienblech 42**



**Abbildung 109: Reptilienblech 43**



**Abbildung 110: Reptilienblech 44**



**Abbildung 111: Reptilienblech 45**



**Abbildung 112: Reptilienblech 46**

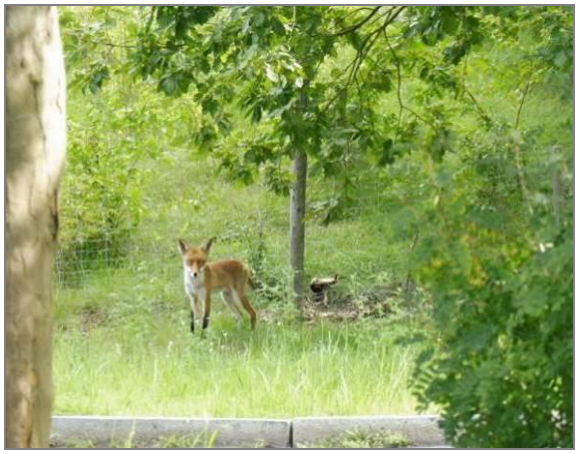


**Abbildung 113: Rotfuchs am AVUS-Parkplatz**



**Abbildung 114: Igel in KGA Dernburgstraße**



**Abbildung 115: Waldameisennest im südlichen Untersuchungsgebiet 2018**



**Abbildung 116: Blauflügelige Ödlandschrecke**



**Abbildung 117: Trichter von Ameisenlöwen**

# 7 Anhang

## 7.1 Ergebnisse Horchboxenstandorte

**Tabelle 33: Horchboxstandort 1 (2017) - Nachgewiesene Arten, Aktivität je Untersuchungsnacht**

| | | *Myotis nattereri* | *Myotis spec.* | *Plecotus auritus* | *Eptesicus serotinus* | *Nyctalus noctula* | *Nyctalus leisleri* | *Pipistrellus pipistrellus* | *Pipistrellus pygmaeus* | *Pipistrellus nathusii* | **Gesamt** | *hohe bis sehr hohe Empfindsamkeit gegenüber Verkehrsvor-haben* | | *geringe bis mittlere Empfindsamkeit gegenüber Verkehrsvor-haben* | | Jagdrufe | Sozialrufe | Transferrufe |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | **Gesamt** | **3** | **19** | **27** | **408** | **897** | **47** | **1.027** | **229** | **327** | **2.984** | **49** | **1,6%** | **2.935** | **98%** | **18** | **31** | **0** |
| **Datum** | **Standort** | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 25.04.2017 | HBS1 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 4 | 0 | 5 | **9** | **0** | **0,0%** | **9** | **100,0%** | 0 | 0 | 0 |
| 26.04.2017 | HBS1 | 0 | 1 | 0 | 0 | 0 | 0 | 44 | 0 | 8 | **53** | **1** | **1,9%** | **52** | **98,1%** | 0 | 0 | 0 |
| 27.04.2017 | HBS1 | 0 | 1 | 0 | 4 | 1 | 0 | 13 | 1 | 10 | **30** | **1** | **3,3%** | **29** | **96,7%** | 1 | 1 | 0 |
| 17.05.2017 | HBS1 | 0 | 2 | 2 | 31 | 29 | 4 | 61 | 0 | 8 | **137** | **4** | **2,9%** | **133** | **97,1%** | 1 | 1 | 0 |
| 18.05.2017 | HBS1 | 0 | 0 | 6 | 32 | 62 | 5 | 54 | 1 | 1 | **161** | **6** | **3,7%** | **155** | **96,3%** | 2 | 2 | 0 |
| 19.05.2017 | HBS1 | 0 | 1 | 2 | 21 | 26 | 6 | 17 | 2 | 0 | **75** | **3** | **4,0%** | **72** | **96,0%** | 1 | 0 | 0 |
| 13.06.2017 | HBS1 | 0 | 0 | 0 | 3 | 9 | 1 | 74 | 6 | 4 | **97** | **0** | **0,0%** | **97** | **100,0%** | 0 | 0 | 0 |
| 14.06.2017 | HBS1 | 0 | 1 | 0 | 4 | 30 | 0 | 68 | 13 | 1 | **117** | **1** | **0,9%** | **116** | **99,1%** | 0 | 2 | 0 |
| 15.06.2017 | HBS1 | 0 | 0 | 1 | 20 | 110 | 1 | 127 | 1 | 0 | **260** | **1** | **0,4%** | **259** | **99,6%** | 4 | 0 | 0 |
| 18.07.2017 | HBS1 | 0 | 0 | 0 | 18 | 42 | 1 | 43 | 15 | 0 | **119** | **0** | **0,0%** | **119** | **100,0%** | 0 | 0 | 0 |
| 19.07.2017 | HBS1 | 0 | 0 | 1 | 23 | 61 | 1 | 46 | 9 | 0 | **141** | **1** | **0,7%** | **140** | **99,3%** | 0 | 0 | 0 |
| 20.07.2017 | HBS1 | 0 | 0 | 6 | 119 | 88 | 3 | 111 | 36 | 0 | **363** | **6** | **1,7%** | **357** | **98,3%** | 0 | 3 | 0 |
| 07.08.2017 | HBS1 | 0 | 0 | 2 | 7 | 19 | 0 | 8 | 23 | 0 | **59** | **2** | **3,4%** | **57** | **96,6%** | 0 | 0 | 0 |
| 08.08.2017 | HBS1 | 0 | 0 | 3 | 43 | 51 | 3 | 6 | 24 | 0 | **130** | **3** | **2,3%** | **127** | **97,7%** | 1 | 2 | 0 |
| 09.08.2017 | HBS1 | 0 | 0 | 3 | 30 | 68 | 5 | 5 | 22 | 0 | **133** | **3** | **2,3%** | **130** | **97,7%** | 1 | 0 | 0 |

| | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 10.09.2017 | HBS1 | 0 | 0 | 1 | 7 | 94 | 5 | 54 | 26 | 48 | **235** | **1** | **0,4%** | **234** | **99,6%** | 0 | 2 | 0 |
| 11.09.2017 | HBS1 | 0 | 0 | 0 | 1 | 32 | 5 | 35 | 14 | 17 | **104** | **0** | **0,0%** | **104** | **100,0%** | 0 | 3 | 0 |
| 15.09.2017 | HBS1 | 3 | 6 | 0 | 1 | 46 | 4 | 57 | 11 | 40 | **168** | **9** | **5,4%** | **159** | **94,6%** | 1 | 10 | 0 |
| 13.10.2017 | HBS1 | 0 | 2 | 0 | 7 | 35 | 0 | 38 | 2 | 45 | **129** | **2** | **1,6%** | **127** | **98,4%** | 2 | 1 | 0 |
| 14.10.2017 | HBS1 | 0 | 2 | 0 | 24 | 50 | 2 | 54 | 8 | 67 | **207** | **2** | **1,0%** | **205** | **99,0%** | 2 | 2 | 0 |
| 15.10.2017 | HBS1 | 0 | 3 | 0 | 9 | 37 | 0 | 86 | 15 | 68 | **218** | **3** | **1,4%** | **215** | **98,6%** | 2 | 2 | 0 |
| 06.11.2017 | HBS1 | 0 | 0 | 0 | 2 | 3 | 0 | 12 | 0 | 2 | **19** | **0** | **0,0%** | **19** | **100,0%** | 0 | 0 | 0 |
| 07.11.2017 | HBS1 | 0 | 0 | 0 | 0 | 1 | 0 | 3 | 0 | 3 | **7** | **0** | **0,0%** | **7** | **100,0%** | 0 | 0 | 0 |
| 08.11.2017 | HBS1 | 0 | 0 | 0 | 2 | 3 | 1 | 7 | 0 | 0 | **13** | **0** | **0,0%** | **13** | **100,0%** | 0 | 0 | 0 |

**Tabelle 34: Horchboxstandort 2 (2017) - Nachgewiesene Arten, Aktivität je Untersuchungsnacht**

| | | *Myotis spec.* | *Plecotus auritus* | *Eptesicus serotinus* | *Nyctalus noctula* | *Nyctalus leisleri* | *Pipistrellus pipistrellus* | *Pipistrellus pygmaeus* | *Pipistrellus nathusii* | ***Gesamt*** | *hohe bis sehr hohe Empfindsamkeit gegenüber Verkehrsvorhaben* | | *geringe bis mittlere Empfindsamkeit gegenüber Verkehrsvorhaben* | | Jagdrufe | Sozialrufe | Transferrufe |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | **Gesamt** | **4** | **14** | **90** | **340** | **27** | **369** | **95** | **75** | **1.014** | **18** | **1,8%** | **996** | **98,2%** | **2** | **4** | **3** |
| **Datum** | **Standort** | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 25.04.2017 | HBS2 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | **0** | **0** | **0,0%** | **0** | **0,0%** | 0 | 0 | 0 |
| 26.04.2017 | HBS2 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 1 | 0 | 3 | **4** | **0** | **0,0%** | **4** | **100,0%** | 0 | 0 | 0 |
| 27.04.2017 | HBS2 | 0 | 0 | 0 | 4 | 0 | 1 | 1 | 2 | **8** | **0** | **0,0%** | **8** | **100,0%** | 0 | 0 | 0 |
| 13.06.2017 | HBS2 | 0 | 0 | 0 | 4 | 0 | 82 | 1 | 0 | **87** | **0** | **0,0%** | **87** | **100,0%** | 0 | 0 | 0 |
| 14.06.2017 | HBS2 | 0 | 0 | 1 | 11 | 0 | 18 | 1 | 0 | **31** | **0** | **0,0%** | **31** | **100,0%** | 0 | 0 | 0 |
| 15.06.2017 | HBS2 | 0 | 0 | 1 | 64 | 1 | 34 | 0 | 0 | **100** | **0** | **0,0%** | **100** | **100,0%** | 0 | 1 | 0 |
| 18.07.2017 | HBS2 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 1 | 0 | 0 | **1** | **0** | **0,0%** | **1** | **100,0%** | 0 | 0 | 0 |
| 19.07.2017 | HBS2 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 1 | 0 | 0 | **1** | **0** | **0,0%** | **1** | **100,0%** | 0 | 0 | 0 |
| 20.07.2017 | HBS2 | 0 | 0 | 0 | 1 | 0 | 1 | 2 | 0 | **4** | **0** | **0,0%** | **4** | **100,0%** | 0 | 0 | 0 |
| 07.08.2017 | HBS2 | 0 | 2 | 10 | 26 | 2 | 50 | 18 | 0 | **108** | **2** | **1,9%** | **106** | **98,1%** | 2 | 0 | 0 |

| | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 08.08.2017 | HBS2 | 0 | 6 | 28 | 118 | 20 | 50 | 24 | 0 | **246** | **6** | **2,4%** | **240** | **97,6%** | 0 | 3 | 3 |
| 09.08.2017 | HBS2 | 0 | 6 | 33 | 46 | 2 | 44 | 34 | 0 | **165** | **6** | **3,6%** | **159** | **96,4%** | 0 | 0 | 0 |
| 10.09.2017 | HBS2 | 3 | 0 | 1 | 2 | 1 | 13 | 7 | 7 | **34** | **3** | **8,8%** | **31** | **91,2%** | 0 | 0 | 0 |
| 11.09.2017 | HBS2 | 0 | 0 | 0 | 1 | 0 | 6 | 1 | 3 | **11** | **0** | **0,0%** | **11** | **100,0%** | 0 | 0 | 0 |
| 15.09.2017 | HBS2 | 1 | 0 | 0 | 5 | 0 | 4 | 3 | 3 | **16** | **1** | **6,3%** | **15** | **93,8%** | 0 | 0 | 0 |
| 13.10.2017 | HBS2 | 0 | 0 | 1 | 13 | 1 | 9 | 0 | 10 | **34** | **0** | **0,0%** | **34** | **100,0%** | 0 | 0 | 0 |
| 14.10.2017 | HBS2 | 0 | 0 | 8 | 31 | 0 | 20 | 0 | 30 | **89** | **0** | **0,0%** | **89** | **100,0%** | 0 | 0 | 0 |
| 15.10.2017 | HBS2 | 0 | 0 | 7 | 14 | 0 | 34 | 3 | 17 | **75** | **0** | **0,0%** | **75** | **100,0%** | 0 | 0 | 0 |

**Tabelle 35: Horchboxstandort 3 (2017) - Nachgewiesene Arten, Aktivität je Untersuchungsnacht**

| | | *Myotis spec.* | *Plecotus auritus* | *Eptesicus serotinus* | *Nyctalus noctula* | *Nyctalus leisleri* | *Pipistrellus pipistrellus* | *Pipistrellus pygmaeus* | *Pipistrellus nathusii* | **Gesamt** | *hohe bis sehr hohe Empfindsamkeit gegenüber Verkehrsvorhaben* | | *geringe bis mittlere Empfindsamkeit gegenüber Verkehrsvorhaben* | | Jagdrufe | Sozialrufe | Transferrufe |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | **Gesamt** | **13** | **6** | **207** | **2.424** | **75** | **1.020** | **111** | **106** | **3.962** | **19** | **0,5%** | **3.943** | **99,5%** | **30** | **1** | **1** |
| **Datum** | **Standort** | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 25.04.2017 | HBS3 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 3 | **3** | **0** | **0,0%** | **3** | **100,0%** | 0 | 0 | 0 |
| 26.04.2017 | HBS3 | 1 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 3 | **4** | **1** | **25,0%** | **3** | **75,0%** | 0 | 0 | 0 |
| 27.04.2017 | HBS3 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | **0** | **0** | **0,0%** | **0** | **0,0%** | 0 | 0 | 0 |
| 17.05.2017 | HBS3 | 0 | 1 | 1 | 23 | 4 | 105 | 4 | 8 | **146** | **1** | **0,7%** | **145** | **99,3%** | 0 | 0 | 0 |
| 18.05.2017 | HBS3 | 4 | 0 | 3 | 74 | 4 | 114 | 0 | 5 | **204** | **4** | **2,0%** | **200** | **98,0%** | 0 | 0 | 0 |
| 19.05.2017 | HBS3 | 1 | 1 | 4 | 5 | 0 | 7 | 5 | 0 | **23** | **2** | **8,7%** | **21** | **91,3%** | 1 | 0 | 0 |
| 02.07.2017 | HBS3 | 0 | 0 | 2 | 126 | 5 | 1 | 0 | 0 | **134** | **0** | **0,0%** | **134** | **100,0%** | 0 | 0 | 0 |
| 03.07.2017 | HBS3 | 0 | 0 | 15 | 375 | 4 | 7 | 0 | 0 | **401** | **0** | **0,0%** | **401** | **100,0%** | 0 | 0 | 0 |
| 04.07.2017 | HBS3 | 0 | 0 | 6 | 350 | 4 | 11 | 0 | 0 | **371** | **0** | **0,0%** | **371** | **100,0%** | 3 | 0 | 0 |
| 18.07.2017 | HBS3 | 0 | 0 | 3 | 14 | 0 | 85 | 1 | 0 | **103** | **0** | **0,0%** | **103** | **100,0%** | 0 | 0 | 0 |
| 19.07.2017 | HBS3 | 0 | 0 | 26 | 37 | 4 | 90 | 6 | 0 | **163** | **0** | **0,0%** | **163** | **100,0%** | 1 | 0 | 0 |

| | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 20.07.2017 | HBS3 | 0 | 2 | 102 | 275 | 5 | 230 | 25 | 0 | **639** | **2** | **0,3%** | **637** | **99,7%** | 0 | 1 | 0 |
| 07.08.2017 | HBS3 | 0 | 0 | 5 | 115 | 8 | 107 | 15 | 0 | **250** | **0** | **0,0%** | **250** | **100,0%** | 2 | 0 | 0 |
| 08.08.2017 | HBS3 | 0 | 2 | 18 | 901 | 36 | 71 | 9 | 1 | **1038** | **2** | **0,2%** | **1036** | **99,8%** | 20 | 0 | 1 |
| 09.08.2017 | HBS3 | 0 | 0 | 11 | 30 | 0 | 102 | 19 | 1 | **163** | **0** | **0,0%** | **163** | **100,0%** | 1 | 0 | 0 |
| 10.09.2017 | HBS3 | 0 | 0 | 2 | 28 | 0 | 18 | 19 | 13 | **80** | **0** | **0,0%** | **80** | **100,0%** | 0 | 0 | 0 |
| 11.09.2017 | HBS3 | 0 | 0 | 0 | 13 | 0 | 16 | 3 | 10 | **42** | **0** | **0,0%** | **42** | **100,0%** | 0 | 0 | 0 |
| 15.09.2017 | HBS3 | 5 | 0 | 3 | 24 | 0 | 12 | 4 | 30 | **78** | **5** | **6,4%** | **73** | **93,6%** | 1 | 0 | 0 |
| 13.10.2017 | HBS3 | 0 | 0 | 2 | 9 | 0 | 5 | 0 | 7 | **23** | **0** | **0,0%** | **23** | **100,0%** | 0 | 0 | 0 |
| 14.10.2017 | HBS3 | 0 | 0 | 2 | 13 | 1 | 9 | 1 | 18 | **44** | **0** | **0,0%** | **44** | **100,0%** | 0 | 0 | 0 |
| 15.10.2017 | HBS3 | 2 | 0 | 2 | 12 | 0 | 30 | 0 | 7 | **53** | **2** | **3,8%** | **51** | **96,2%** | 1 | 0 | 0 |

**Tabelle 36: Horchboxstandort 4 (2017) - Nachgewiesene Arten, Aktivität je Untersuchungsnacht**

| | | *Myotis spec.* | *Plecotus auritus* | *Eptesicus serotinus* | *Nyctalus noctula* | *Nyctalus leisleri* | *Pipistrellus pipistrellus* | *Pipistrellus pygmaeus* | *Pipistrellus nathusii* | **Gesamt** | *hohe bis sehr hohe Empfindsamkeit gegenüber Verkehrsvor-haben* | | *geringe bis mittlere Empfindsamkeit gegenüber Verkehrsvor-haben* | | Jagdrufe | Sozialrufe | Transferrufe |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | **Gesamt** | **3** | **34** | **1419** | **814** | **36** | **1.747** | **101** | **58** | **4.212** | **37** | **0,9%** | **4.175** | **99%** | **14** | **22** | **0** |
| **Datum** | **Standort** | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 25.04.2017 | HBS4 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 2 | 0 | 3 | **5** | **0** | **0,0%** | **5** | **100,0%** | 0 | 0 | 0 |
| 26.04.2017 | HBS4 | 1 | 0 | 0 | 0 | 0 | 16 | 0 | 8 | **25** | **1** | **4,0%** | **24** | **96,0%** | 0 | 0 | 0 |
| 27.04.2017 | HBS4 | 1 | 0 | 0 | 0 | 0 | 9 | 0 | 4 | **14** | **1** | **7,1%** | **13** | **92,9%** | 0 | 0 | 0 |
| 18.07.2017 | HBS4 | 0 | 2 | 37 | 175 | 3 | 293 | 18 | 0 | **528** | **2** | **0,4%** | **526** | **99,6%** | 2 | 0 | 0 |
| 19.07.2017 | HBS4 | 0 | 6 | 143 | 247 | 10 | 284 | 11 | 0 | **701** | **6** | **0,9%** | **695** | **99,1%** | 6 | 0 | 0 |
| 20.07.2017 | HBS4 | 0 | 8 | 262 | 267 | 14 | 285 | 10 | 0 | **846** | **8** | **0,9%** | **838** | **99,1%** | 2 | 1 | 0 |
| 07.08.2017 | HBS4 | 0 | 4 | 437 | 36 | 3 | 93 | 13 | 1 | **587** | **4** | **0,7%** | **583** | **99,3%** | 0 | 0 | 0 |
| 08.08.2017 | HBS4 | 0 | 11 | 526 | 28 | 5 | 328 | 5 | 1 | **904** | **11** | **1,2%** | **893** | **98,8%** | 1 | 0 | 0 |
| 09.08.2017 | HBS4 | 0 | 3 | 4 | 11 | 1 | 13 | 4 | 1 | **37** | **3** | **8,1%** | **34** | **91,9%** | 0 | 0 | 0 |

| | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 10.09.2017 | HBS4 | 0 | 0 | 0 | 7 | 0 | 39 | 12 | 1 | **59** | **0** | **0,0%** | **59** | **100,0%** | 0 | 0 | 0 |
| 11.09.2017 | HBS4 | 0 | 0 | 0 | 2 | 0 | 28 | 11 | 2 | **43** | **0** | **0,0%** | **43** | **100,0%** | 1 | 0 | 0 |
| 15.09.2017 | HBS4 | 1 | 0 | 0 | 0 | 0 | 4 | 1 | 1 | **7** | **1** | **14,3%** | **6** | **85,7%** | 0 | 0 | 0 |
| 13.10.2017 | HBS4 | 0 | 0 | 2 | 17 | 0 | 37 | 1 | 14 | **71** | **0** | **0,0%** | **71** | **100,0%** | 0 | 0 | 0 |
| 14.10.2017 | HBS4 | 0 | 0 | 3 | 16 | 0 | 93 | 6 | 11 | **129** | **0** | **0,0%** | **129** | **100,0%** | 0 | 14 | 0 |
| 15.10.2017 | HBS4 | 0 | 0 | 5 | 8 | 0 | 223 | 9 | 11 | **256** | **0** | **0,0%** | **256** | **100,0%** | 2 | 7 | 0 |

**Tabelle 37: Horchboxstandort 5 (2017) - Nachgewiesene Arten, Aktivität je Untersuchungsnacht**

| | | *Myotis spec.* | *Plecotus auritus* | *Eptesicus serotinus* | *Nyctalus noctula* | *Nyctalus leisleri* | *Pipistrellus pipistrellus* | *Pipistrellus pygmaeus* | *Pipistrellus nathusii* | ***Gesamt*** | *hohe bis sehr hohe Empfindsamkeit gegenüber Verkehrsvor-haben* | | *geringe bis mittlere Empfindsamkeit gegenüber Verkehrsvor-haben* | | Jagdrufe | Sozialrufe | Transferrufe |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | **Gesamt** | **13** | **23** | **239** | **608** | **55** | **1.252** | **170** | **154** | **2.514** | **36** | **1,4%** | **2.478** | **98,6%** | **6** | **3** | **0** |
| **Datum** | **Standort** | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 25.04.2017 | HBS5 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 3 | **3** | **0** | **0,0%** | **3** | **100,0%** | 0 | 0 | 0 |
| 26.04.2017 | HBS5 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 1 | 1 | 9 | **11** | **0** | **0,0%** | **11** | **100,0%** | 0 | 0 | 0 |
| 27.04.2017 | HBS5 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 1 | 0 | 0 | **1** | **0** | **0,0%** | **1** | **100,0%** | 0 | 0 | 0 |
| 02.07.2017 | HBS5 | 0 | 0 | 6 | 10 | 3 | 7 | 0 | 0 | **26** | **0** | **0,0%** | **26** | **100,0%** | 0 | 0 | 0 |
| 03.07.2017 | HBS5 | 0 | 0 | 7 | 71 | 5 | 53 | 1 | 0 | **137** | **0** | **0,0%** | **137** | **100,0%** | 0 | 0 | 0 |
| 04.07.2017 | HBS5 | 0 | 0 | 6 | 235 | 3 | 134 | 1 | 0 | **379** | **0** | **0,0%** | **379** | **100,0%** | 0 | 0 | 0 |
| 18.07.2017 | HBS5 | 0 | 7 | 17 | 9 | 0 | 69 | 3 | 0 | **105** | **7** | **6,7%** | **98** | **93,3%** | 0 | 0 | 0 |
| 19.07.2017 | HBS5 | 0 | 3 | 23 | 19 | 1 | 106 | 6 | 0 | **158** | **3** | **1,9%** | **155** | **98,1%** | 0 | 0 | 0 |
| 20.07.2017 | HBS5 | 0 | 10 | 74 | 18 | 1 | 189 | 38 | 0 | **330** | **10** | **3,0%** | **320** | **97,0%** | 1 | 0 | 0 |
| 07.08.2017 | HBS5 | 0 | 0 | 11 | 11 | 0 | 36 | 0 | 0 | **58** | **0** | **0,0%** | **58** | **100,0%** | 0 | 0 | 0 |
| 13.08.2017 | HBS5 | 1 | 0 | 20 | 22 | 3 | 233 | 38 | 1 | **318** | **1** | **0,3%** | **317** | **99,7%** | 0 | 3 | 0 |
| 14.08.2017 | HBS5 | 4 | 3 | 37 | 53 | 7 | 240 | 37 | 3 | **384** | **7** | **1,8%** | **377** | **98,2%** | 2 | 0 | 0 |
| 10.09.2017 | HBS5 | 1 | 0 | 7 | 91 | 8 | 64 | 25 | 42 | **238** | **1** | **0,4%** | **237** | **99,6%** | 2 | 0 | 0 |

| | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 11.09.2017 | HBS5 | 1 | 0 | 9 | 16 | 0 | 24 | 8 | 21 | **79** | **1** | **1,3%** | **78** | **98,7%** | 0 | 0 | 0 |
| 15.09.2017 | HBS5 | 4 | 0 | 3 | 25 | 14 | 24 | 7 | 28 | **105** | **4** | **3,8%** | **101** | **96,2%** | 0 | 0 | 0 |
| 13.10.2017 | HBS5 | 0 | 0 | 10 | 7 | 3 | 14 | 1 | 13 | **48** | **0** | **0,0%** | **48** | **100,0%** | 0 | 0 | 0 |
| 14.10.2017 | HBS5 | 2 | 0 | 7 | 15 | 6 | 9 | 4 | 17 | **60** | **2** | **3,3%** | **58** | **96,7%** | 1 | 0 | 0 |
| 15.10.2017 | HBS5 | 0 | 0 | 2 | 3 | 1 | 48 | 0 | 16 | **70** | **0** | **0,0%** | **70** | **100,0%** | 0 | 0 | 0 |
| 06.11.2017 | HBS5 | 0 | 0 | 0 | 3 | 0 | 0 | 0 | 0 | **3** | **0** | **0,0%** | **3** | **100,0%** | 0 | 0 | 0 |
| 07.11.2017 | HBS5 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 1 | **1** | **0** | **0,0%** | **1** | **100,0%** | 0 | 0 | 0 |
| 08.11.2017 | HBS5 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | **0** | **0** | **0,0%** | **0** | **0,0%** | 0 | 0 | 0 |

**Tabelle 38: Horchboxstandort 6 (2017) - Nachgewiesene Arten, Aktivität je Untersuchungsnacht**

| | | *Myotis spec.* | *Plecotus auritus* | *Eptesicus serotinus* | *Nyctalus noctula* | *Nyctalus leisleri* | *Pipistrellus pipistrellus* | *Pipistrellus pygmaeus* | *Pipistrellus nathusii* | **Gesamt** | *hohe bis sehr hohe Empfindsamkeit gegenüber Verkehrsvor-haben* | | *geringe bis mittlere Empfindsamkeit gegenüber Verkehrsvor-haben* | | Jagdrufe | Sozialrufe | Transferrufe |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | **Gesamt** | **12** | **21** | **121** | **93** | **19** | **831** | **84** | **75** | **1.256** | **33** | **2,6%** | **1.223** | **97,4%** | **6** | **4** | **0** |
| **Datum** | **Standort** | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 25.04.2017 | HBS6 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 2 | **2** | **0** | **0,0%** | **2** | **100,0%** | 0 | 0 | 0 |
| 26.04.2017 | HBS6 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 3 | 2 | 1 | **6** | **0** | **0,0%** | **6** | **100,0%** | 0 | 0 | 0 |
| 27.04.2017 | HBS6 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 1 | 0 | 0 | **1** | **0** | **0,0%** | **1** | **100,0%** | 0 | 0 | 0 |
| 17.05.2017 | HBS6 | 0 | 2 | 2 | 6 | 0 | 23 | 2 | 5 | **40** | **2** | **5,0%** | **38** | **95,0%** | 2 | 0 | 0 |
| 18.05.2017 | HBS6 | 0 | 3 | 5 | 10 | 3 | 7 | 3 | 1 | **32** | **3** | **9,4%** | **29** | **90,6%** | 0 | 0 | 0 |
| 19.05.2017 | HBS6 | 0 | 4 | 5 | 0 | 0 | 3 | 0 | 2 | **14** | **4** | **28,6%** | **10** | **71,4%** | 1 | 0 | 0 |
| 19.06.2017 | HBS6 | 1 | 3 | 7 | 18 | 0 | 48 | 0 | 0 | **77** | **4** | **5,2%** | **73** | **94,8%** | 0 | 0 | 0 |
| 20.06.2017 | HBS6 | 0 | 1 | 1 | 5 | 0 | 9 | 2 | 0 | **18** | **1** | **5,6%** | **17** | **94,4%** | 1 | 0 | 0 |
| 21.06.2017 | HBS6 | 1 | 1 | 2 | 0 | 0 | 68 | 0 | 0 | **72** | **2** | **2,8%** | **70** | **97,2%** | 0 | 0 | 0 |
| 18.07.2017 | HBS6 | 0 | 2 | 10 | 0 | 0 | 13 | 0 | 0 | **25** | **2** | **8,0%** | **23** | **92,0%** | 0 | 1 | 0 |
| 19.07.2017 | HBS6 | 0 | 1 | 7 | 0 | 0 | 46 | 3 | 0 | **57** | **1** | **1,8%** | **56** | **98,2%** | 0 | 0 | 0 |

| | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 20.07.2017 | HBS6 | 0 | 4 | 24 | 8 | 0 | 73 | 5 | 0 | **114** | **4** | **3,5%** | **110** | **96,5%** | 0 | 0 | 0 |
| 07.08.2017 | HBS6 | 0 | 0 | 7 | 5 | 5 | 146 | 9 | 0 | **172** | **0** | **0,0%** | **172** | **100,0%** | 0 | 2 | 0 |
| 08.08.2017 | HBS6 | 0 | 0 | 34 | 13 | 11 | 125 | 16 | 1 | **200** | **0** | **0,0%** | **200** | **100,0%** | 0 | 1 | 0 |
| 09.08.2017 | HBS6 | 0 | 0 | 6 | 2 | 0 | 38 | 14 | 0 | **60** | **0** | **0,0%** | **60** | **100,0%** | 0 | 0 | 0 |
| 10.09.2017 | HBS6 | 0 | 0 | 0 | 2 | 0 | 33 | 11 | 7 | **53** | **0** | **0,0%** | **53** | **100,0%** | 0 | 0 | 0 |
| 11.09.2017 | HBS6 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 23 | 12 | 4 | **39** | **0** | **0,0%** | **39** | **100,0%** | 0 | 0 | 0 |
| 15.09.2017 | HBS6 | 9 | 0 | 0 | 1 | 0 | 34 | 3 | 17 | **64** | **9** | **14,1%** | **55** | **85,9%** | 0 | 0 | 0 |
| 13.10.2017 | HBS6 | 1 | 0 | 2 | 1 | 0 | 85 | 1 | 9 | **99** | **1** | **1,0%** | **98** | **99,0%** | 0 | 0 | 0 |
| 14.10.2017 | HBS6 | 0 | 0 | 7 | 8 | 0 | 18 | 1 | 15 | **49** | **0** | **0,0%** | **49** | **100,0%** | 0 | 0 | 0 |
| 15.10.2017 | HBS6 | 0 | 0 | 2 | 9 | 0 | 34 | 0 | 11 | **56** | **0** | **0,0%** | **56** | **100,0%** | 2 | 0 | 0 |
| 06.11.2017 | HBS6 | 0 | 0 | 0 | 3 | 0 | 1 | 0 | 0 | **4** | **0** | **0,0%** | **4** | **100,0%** | 0 | 0 | 0 |
| 07.11.2017 | HBS6 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | **0** | **0** | **0,0%** | **0** | **0,0%** | 0 | 0 | 0 |
| 08.11.2017 | HBS6 | 0 | 0 | 0 | 2 | 0 | 0 | 0 | 0 | **2** | **0** | **0,0%** | **2** | **100,0%** | 0 | 0 | 0 |

**Tabelle 39: Horchboxstandort 7 (2017) - Nachgewiesene Arten, Aktivität je Untersuchungsnacht**

| | | *Myotis spec.* | *Plecotus spec.* | *Eptesicus serotinus* | *Nyctalus noctula* | *Nyctalus leisleri* | *Nyctaloid* | *Pipistrellus pipistrellus* | *Pipistrellus pygmaeus* | *Pipistrellus nathusii* | ***Gesamt*** | *hohe bis sehr hohe Empfindsamkeit gegenüber Verkehrsvorhaben* | | *geringe bis mittlere Empfindsamkeit gegenüber Verkehrsvorhaben* | | Jagdrufe | Sozialrufe | Transferrufe |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | **Gesamt** | **1** | **2** | **57** | **99** | **42** | **1** | **2.127** | **64** | **84** | **2.477** | **3** | **0,1%** | **2.474** | **99,9%** | 0 | 38 | 0 |
| **Datum** | **Standort** | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 25.04.2017 | HBS7 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | **0** | **0** | **0,0%** | **0** | **0,0%** | 0 | 0 | 0 |
| 26.04.2017 | HBS7 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 1 | 0 | 2 | **3** | **0** | **0,0%** | **3** | **100,0%** | 0 | 0 | 0 |
| 27.04.2017 | HBS7 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | **0** | **0** | **0,0%** | **0** | **0,0%** | 0 | 0 | 0 |
| 02.07.2017 | HBS7 | 0 | 0 | 0 | 1 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | **1** | **0** | **0,0%** | **1** | **100,0%** | 0 | 0 | 0 |
| 03.07.2017 | HBS7 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 7 | 0 | 0 | **7** | **0** | **0,0%** | **7** | **100,0%** | 0 | 0 | 0 |
| 04.07.2017 | HBS7 | 0 | 0 | 1 | 7 | 0 | 0 | 8 | 0 | 1 | **17** | **0** | **0,0%** | **17** | **100,0%** | 0 | 0 | 0 |

| | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 18.07.2017 | HBS7 | 0 | 0 | 4 | 2 | 8 | 0 | 21 | 0 | 1 | **36** | **0** | **0,0%** | **36** | **100,0%** | 0 | 0 | 0 |
| 19.07.2017 | HBS7 | 0 | 0 | 1 | 4 | 3 | 1 | 27 | 1 | 0 | **37** | **0** | **0,0%** | **37** | **100,0%** | 0 | 0 | 0 |
| 20.07.2017 | HBS7 | 0 | 2 | 4 | 5 | 2 | 0 | 31 | 0 | 0 | **44** | **2** | **4,5%** | **42** | **95,5%** | 0 | 0 | 0 |
| 07.08.2017 | HBS7 | 0 | 0 | 4 | 10 | 8 | 0 | 115 | 10 | 0 | **147** | **0** | **0,0%** | **147** | **100,0%** | 0 | 1 | 0 |
| 08.08.2017 | HBS7 | 0 | 0 | 25 | 29 | 21 | 0 | 283 | 9 | 0 | **367** | **0** | **0,0%** | **367** | **100,0%** | 0 | 6 | 0 |
| 09.08.2017 | HBS7 | 0 | 0 | 1 | 5 | 0 | 0 | 23 | 11 | 0 | **40** | **0** | **0,0%** | **40** | **100,0%** | 0 | 0 | 0 |
| 10.09.2017 | HBS7 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 414 | 3 | 8 | **425** | **0** | **0,0%** | **425** | **100,0%** | 0 | 0 | 0 |
| 11.09.2017 | HBS7 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 755 | 12 | 4 | **771** | **0** | **0,0%** | **771** | **100,0%** | 0 | 0 | 0 |
| 15.09.2017 | HBS7 | 0 | 0 | 1 | 9 | 0 | 0 | 382 | 6 | 11 | **409** | **0** | **0,0%** | **409** | **100,0%** | 0 | 31 | 0 |
| 13.10.2017 | HBS7 | 1 | 0 | 3 | 6 | 0 | 0 | 6 | 0 | 14 | **30** | **1** | **3,3%** | **29** | **96,7%** | 0 | 0 | 0 |
| 14.10.2017 | HBS7 | 0 | 0 | 9 | 11 | 0 | 0 | 16 | 8 | 26 | **70** | **0** | **0,0%** | **70** | **100,0%** | 0 | 0 | 0 |
| 15.10.2017 | HBS7 | 0 | 0 | 4 | 10 | 0 | 0 | 38 | 4 | 17 | **73** | **0** | **0,0%** | **73** | **100,0%** | 0 | 0 | 0 |

**Tabelle 40: Horchboxstandort 8 (2017) - Nachgewiesene Arten, Aktivität je Untersuchungsnacht**

| | | *Myotis spec.* | *Plecotus auritus* | *Eptesicus serotinus* | *Nyctalus noctula* | *Nyctalus leisleri* | *Nyctaloid* | *Pipistrellus pipistrellus* | *Pipistrellus pygmaeus* | *Pipistrellus nathusii* | **Gesamt** | *hohe bis sehr hohe Empfindsamkeit gegenüber Verkehrsvor-haben* | | *geringe bis mittlere Empfindsamkeit gegenüber Verkehrsvor-haben* | | Jagdrufe | Sozialrufe | Transferrufe |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | **Gesamt** | **2** | **6** | **34** | **125** | **7** | **0** | **522** | **26** | **26** | **748** | **8** | **1,1%** | **740** | **98,9%** | **2** | **5** | **0** |
| **Datum** | **Standort** | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 25.04.2017 | HBS8 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | **0** | **0** | **0,0%** | **0** | **0,0%** | 0 | 0 | 0 |
| 26.04.2017 | HBS8 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | **0** | **0** | **0,0%** | **0** | **0,0%** | 0 | 0 | 0 |
| 27.04.2017 | HBS8 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 1 | 0 | 0 | **1** | **0** | **0,0%** | **1** | **100,0%** | 0 | 0 | 0 |
| 17.05.2017 | HBS8 | 0 | 5 | 11 | 11 | 2 | 0 | 29 | 0 | 3 | **61** | **5** | **8,2%** | **56** | **91,8%** | 0 | 0 | 0 |
| 18.05.2017 | HBS8 | 0 | 0 | 10 | 19 | 3 | 0 | 27 | 3 | 1 | **63** | **0** | **0,0%** | **63** | **100,0%** | 1 | 0 | 0 |
| 19.05.2017 | HBS8 | 0 | 0 | 3 | 1 | 0 | 0 | 0 | 0 | 3 | **7** | **0** | **0,0%** | **7** | **100,0%** | 0 | 0 | 0 |
| 13.06.2017 | HBS8 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 1 | 0 | 0 | **1** | **0** | **0,0%** | **1** | **100,0%** | 0 | 0 | 0 |
| 14.06.2017 | HBS8 | 0 | 0 | 0 | 10 | 0 | 0 | 9 | 0 | 0 | **19** | **0** | **0,0%** | **19** | **100,0%** | 0 | 0 | 0 |

| | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 15.06.2017 | HBS8 | 0 | 0 | 1 | 26 | 0 | 0 | 11 | 0 | 1 | **39** | **0** | **0,0%** | **39** | **100,0%** | 0 | 0 | 0 |
| 11.07.2017 | HBS8 | 1 | 1 | 0 | 0 | 0 | 0 | 216 | 0 | 0 | **218** | **2** | **0,9%** | **216** | **99,1%** | 0 | 0 | 0 |
| 07.08.2017 | HBS8 | 0 | 0 | 3 | 1 | 0 | 0 | 85 | 4 | 0 | **93** | **0** | **0,0%** | **93** | **100,0%** | 0 | 0 | 0 |
| 13.08.2017 | HBS8 | 0 | 0 | 3 | 7 | 0 | 0 | 48 | 10 | 0 | **68** | **0** | **0,0%** | **68** | **100,0%** | 1 | 1 | 0 |
| 14.08.2017 | HBS8 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 43 | 3 | 0 | **46** | **0** | **0,0%** | **46** | **100,0%** | 0 | 3 | 0 |
| 10.09.2017 | HBS8 | 0 | 0 | 0 | 35 | 1 | 0 | 10 | 3 | 1 | **50** | **0** | **0,0%** | **50** | **100,0%** | 0 | 0 | 0 |
| 11.09.2017 | HBS8 | 0 | 0 | 0 | 3 | 0 | 0 | 3 | 2 | 4 | **12** | **0** | **0,0%** | **12** | **100,0%** | 0 | 1 | 0 |
| 15.09.2017 | HBS8 | 1 | 0 | 1 | 6 | 0 | 0 | 17 | 0 | 10 | **35** | **1** | **2,9%** | **34** | **97,1%** | 0 | 0 | 0 |
| 13.10.2017 | HBS8 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | **0** | **0** | **0,0%** | **0** | **0,0%** | 0 | 0 | 0 |
| 14.10.2017 | HBS8 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | **0** | **0** | **0,0%** | **0** | **0,0%** | 0 | 0 | 0 |
| 15.10.2017 | HBS8 | 0 | 0 | 2 | 6 | 1 | 0 | 22 | 1 | 3 | **35** | **0** | **0,0%** | **35** | **100,0%** | 0 | 0 | 0 |
| 06.11.2017 | HBS8 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | **0** | **0** | **0,0%** | **0** | **0,0%** | 0 | 0 | 0 |
| 07.11.2017 | HBS8 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | **0** | **0** | **0,0%** | **0** | **0,0%** | 0 | 0 | 0 |
| 08.11.2017 | HBS8 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | **0** | **0** | **0,0%** | **0** | **0,0%** | 0 | 0 | 0 |

**Tabelle 41: Horchboxstandort 9 (2017) - Nachgewiesene Arten, Aktivität je Untersuchungsnacht**

| | | *Myotis spec.* | *Plecotus auritus* | *Plecotus spec.* | *Eptesicus serotinus* | *Nyctalus noctula* | *Nyctalus leisleri* | *Nyctaloid* | *Pipistrellus pipistrellus* | *Pipistrellus pygmaeus* | *Pipistrellus nathusii* | **Gesamt** | *hohe bis sehr hohe Empfindsamkeit gegenüber Verkehrsvor-haben* | | *geringe bis mittlere Empfindsamkeit gegenüber Verkehrsvor-haben* | | Jagdrufe | Sozialrufe | Transferrufe |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | **Gesamt** | **4** | **3** | **1** | **94** | **182** | **32** | **0** | **741** | **67** | **48** | **1.172** | **8** | **0,7%** | **1.164** | **99,3%** | **1** | **0** | **0** |
| **Datum** | **Standort** | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 25.04.2017 | HBS9 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | **0** | **0** | **0,0%** | **0** | **0,0%** | 0 | 0 | 0 |
| 26.04.2017 | HBS9 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 1 | 0 | 2 | **3** | **0** | **0,0%** | **3** | **100,0%** | 0 | 0 | 0 |
| 27.04.2017 | HBS9 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 1 | 0 | 0 | **1** | **0** | **0,0%** | **1** | **100,0%** | 0 | 0 | 0 |
| 13.06.2017 | HBS9 | 0 | 0 | 0 | 0 | 1 | 0 | 0 | 6 | 0 | 0 | **7** | **0** | **0,0%** | **7** | **100,0%** | 0 | 0 | 0 |
| 14.06.2017 | HBS9 | 0 | 0 | 0 | 0 | 3 | 0 | 0 | 3 | 0 | 0 | **6** | **0** | **0,0%** | **6** | **100,0%** | 0 | 0 | 0 |

| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 15.06.2017 | HBS9 | 0 | 0 | 0 | 1 | 10 | 0 | 0 | 6 | 0 | 0 | **17** | **0** | **0,0%** | **17** | **100,0%** | 0 | 0 | 0 |
| 18.07.2017 | HBS9 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 20 | 1 | 0 | **21** | **0** | **0,0%** | **21** | **100,0%** | 0 | 0 | 0 |
| 19.07.2017 | HBS9 | 0 | 0 | 0 | 2 | 7 | 2 | 0 | 14 | 2 | 0 | **27** | **0** | **0,0%** | **27** | **100,0%** | 0 | 0 | 0 |
| 20.07.2017 | HBS9 | 0 | 3 | 0 | 11 | 9 | 4 | 0 | 167 | 5 | 0 | **199** | **3** | **1,5%** | **196** | **98,5%** | 1 | 0 | 0 |
| 07.08.2017 | HBS9 | 0 | 0 | 1 | 8 | 10 | 9 | 0 | 130 | 14 | 0 | **172** | **1** | **0,6%** | **171** | **99,4%** | 0 | 0 | 0 |
| 08.08.2017 | HBS9 | 0 | 0 | 0 | 27 | 15 | 13 | 0 | 111 | 7 | 0 | **173** | **0** | **0,0%** | **173** | **100,0%** | 0 | 0 | 0 |
| 09.08.2017 | HBS9 | 0 | 0 | 0 | 25 | 104 | 1 | 0 | 156 | 24 | 0 | **310** | **0** | **0,0%** | **310** | **100,0%** | 0 | 0 | 0 |
| 10.09.2017 | HBS9 | 0 | 0 | 0 | 1 | 5 | 1 | 0 | 30 | 4 | 1 | **42** | **0** | **0,0%** | **42** | **100,0%** | 0 | 0 | 0 |
| 15.09.2017 | HBS9 | 1 | 0 | 0 | 0 | 1 | 0 | 0 | 36 | 3 | 7 | **48** | **1** | **2,1%** | **47** | **97,9%** | 0 | 0 | 0 |
| 16.09.2017 | HBS9 | 3 | 0 | 0 | 0 | 3 | 1 | 0 | 27 | 2 | 7 | **43** | **3** | **7,0%** | **40** | **93,0%** | 0 | 0 | 0 |
| 13.10.2017 | HBS9 | 0 | 0 | 0 | 5 | 1 | 0 | 0 | 10 | 1 | 5 | **22** | **0** | **0,0%** | **22** | **100,0%** | 0 | 0 | 0 |
| 14.10.2017 | HBS9 | 0 | 0 | 0 | 9 | 1 | 0 | 0 | 11 | 3 | 7 | **31** | **0** | **0,0%** | **31** | **100,0%** | 0 | 0 | 0 |
| 15.10.2017 | HBS9 | 0 | 0 | 0 | 5 | 7 | 1 | 0 | 11 | 1 | 18 | **43** | **0** | **0,0%** | **43** | **100,0%** | 0 | 0 | 0 |
| 06.11.2017 | HBS9 | 0 | 0 | 0 | 0 | 5 | 0 | 0 | 1 | 0 | 1 | **7** | **0** | **0,0%** | **7** | **100,0%** | 0 | 0 | 0 |
| 07.11.2017 | HBS9 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | **0** | **0** | **0,0%** | **0** | **0,0%** | 0 | 0 | 0 |
| 08.11.2017 | HBS9 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | **0** | **0** | **0,0%** | **0** | **0,0%** | 0 | 0 | 0 |

**Tabelle 42: Horchboxstandort 10 (2017) - Nachgewiesene Arten, Aktivität je Untersuchungsnacht**

| | | *Myotis spec.* | *Plecotus auritus* | *Plecotus spec.* | *Eptesicus serotinus* | *Nyctalus noctula* | *Nyctalus leisleri* | *Nyctaloid* | *Pipistrellus pipistrellus* | *Pipistrellus pygmaeus* | *Pipistrellus nathusii* | ***Gesamt*** | *hohe bis sehr hohe Empfindsamkeit gegenüber Verkehrsvorhaben* | | *geringe bis mittlere Empfindsamkeit gegenüber Verkehrsvorhaben* | | Jagdrufe | Sozialrufe | Transferrufe |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | **Gesamt** | **8** | **1** | **0** | **32** | **104** | **4** | **0** | **584** | **68** | **65** | **866** | **9** | **1%** | **857** | **99%** | **3** | **4** | **0** |
| **Datum** | **Standort** | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 25.04.2017 | HBS10 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 1 | **1** | **0** | **0,0%** | **1** | **100,0%** | 0 | 0 | 0 |
| 26.04.2017 | HBS10 | 1 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 1 | **2** | **1** | **50,0%** | **1** | **50,0%** | 0 | 0 | 0 |
| 27.04.2017 | HBS10 | 1 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 3 | 0 | 0 | **4** | **1** | **25,0%** | **3** | **75,0%** | 0 | 0 | 0 |

| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 13.08.2017 | HBS10 | 0 | 1 | 0 | 9 | 9 | 0 | 0 | 188 | 26 | 1 | **234** | **1** | **0,4%** | **233** | **99,6%** | 0 | 1 | 0 |
| 14.08.2017 | HBS10 | 0 | 0 | 0 | 8 | 18 | 0 | 0 | 146 | 13 | 0 | **185** | **0** | **0,0%** | **185** | **100,0%** | 0 | 0 | 0 |
| 15.08.2017 | HBS10 | 0 | 0 | 0 | 3 | 2 | 0 | 0 | 32 | 0 | 0 | **37** | **0** | **0,0%** | **37** | **100,0%** | 0 | 0 | 0 |
| 10.09.2017 | HBS10 | 0 | 0 | 0 | 3 | 33 | 2 | 0 | 14 | 13 | 8 | **73** | **0** | **0,0%** | **73** | **100,0%** | 2 | 0 | 0 |
| 15.09.2017 | HBS10 | 1 | 0 | 0 | 0 | 7 | 0 | 0 | 23 | 3 | 19 | **53** | **1** | **1,9%** | **52** | **98,1%** | 0 | 0 | 0 |
| 16.09.2017 | HBS10 | 4 | 0 | 0 | 0 | 19 | 0 | 0 | 15 | 4 | 17 | **59** | **4** | **6,8%** | **55** | **93,2%** | 0 | 0 | 0 |
| 13.10.2017 | HBS10 | 0 | 0 | 0 | 3 | 2 | 1 | 0 | 6 | 1 | 5 | **18** | **0** | **0,0%** | **18** | **100,0%** | 0 | 0 | 0 |
| 14.10.2017 | HBS10 | 1 | 0 | 0 | 5 | 5 | 0 | 0 | 141 | 6 | 6 | **164** | **1** | **0,6%** | **163** | **99,4%** | 1 | 3 | 0 |
| 15.10.2017 | HBS10 | 0 | 0 | 0 | 1 | 9 | 1 | 0 | 16 | 2 | 7 | **36** | **0** | **0,0%** | **36** | **100,0%** | 0 | 0 | 0 |

**Tabelle 43: Horchboxstandort ICC Ost (2017) - Nachgewiesene Arten, Aktivität je Untersuchungsnacht**

| | | *Myotis spec.* | *Plecotus auritus* | *Plecotus spec.* | *Eptesicus serotinus* | *Nyctalus noctula* | *Nyctalus leisleri* | *Nyctaloid* | *Pipistrellus pipistrellus* | *Pipistrellus pygmaeus* | *Pipistrellus nathusii* | ***Gesamt*** | *hohe bis sehr hohe Empfindsamkeit gegenüber Verkehrsvor-haben* | | *geringe bis mittlere Empfindsamkeit gegenüber Verkehrsvor-haben* | | Jagdrufe | Sozialrufe | Transferrufe |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | **Gesamt** | **0** | **0** | **0** | **0** | **7** | **0** | **0** | **0** | **0** | **2** | **9** | **0** | **0,0%** | **9** | **100%** | **0** | **0** | **0** |
| **Datum** | **Standort** | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 06.11.2017 | HBSICCOst | 0 | 0 | 0 | 0 | 6 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | **6** | **0** | **0,0%** | **6** | **100,0%** | 0 | 0 | 0 |
| 07.11.2017 | HBSICCOst | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 1 | **1** | **0** | **0,0%** | **1** | **100,0%** | 0 | 0 | 0 |
| 08.11.2017 | HBSICCOst | 0 | 0 | 0 | 0 | 1 | 0 | 0 | 0 | 0 | 1 | **2** | **0** | **0,0%** | **2** | **100,0%** | 0 | 0 | 0 |

**Tabelle 44: Horchboxstandort 1 (2018) - Nachgewiesene Arten, Aktivität je Untersuchungsnacht**

| | | *Myotis myotis* | *Myotis nattereri* | *Myotis spec.* | *Plecotus auritus* | *Plecotus austriacus* | *Plecotus spec.* | *Eptesicus serotinus* | *Nyctalus noctula* | *Nyctalus leisleri* | *Nyctalus spec.* | *Vespertilio murinus* | *Nyctaloid* | *Pipistrellus pipistrellus* | *Pipistrellus pygmaeus* | *Pipistrellus nathusii* | *Chiroptera spec.* | **Gesamt** | *hohe bis sehr hohe Empfindsamkeit gegenüber Verkehrs-vorhaben* | | *geringe bis mittlere Empfindsamkeit gegenüber Verkehrs-vorhaben* | | Jagdrufe | Sozialrufe | Transferrufe |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | **Gesamt** | **1** | **1** | **30** | **5** | **1** | **0** | **118** | **1.190** | **23** | **23** | **7** | **37** | **1.904** | **130** | **22** | **5** | **3.497** | **38** | **1,1%** | **3.459** | **98,9%** | **9** | **117** | **7** |
| **Datum** | **Standort** | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 26.06.2018 | HBS1 | 0 | 0 | 0 | 5 | 1 | 0 | 16 | 16 | 0 | 0 | 0 | 0 | 363 | 16 | 1 | 0 | **418** | 6 | 1,4% | 412 | 98,6% | 3 | 1 | 0 |
| 13.07.2018 | HBS1 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 61 | 44 | 1 | 21 | 0 | 26 | 1.109 | 47 | 1 | 4 | **1.314** | 0 | 0,0% | 1.314 | 100,0 % | 2 | 11 | 0 |
| 17.08.2018 | HBS1 | 0 | 0 | 3 | 0 | 0 | 0 | 13 | 43 | 0 | 0 | 0 | 0 | 292 | 34 | 0 | 0 | **385** | 3 | 0,8% | 382 | 99,2% | 3 | 94 | 0 |
| 07.09.2018 | HBS1 | 1 | 1 | 27 | 0 | 0 | 0 | 28 | 1.087 | 22 | 2 | 7 | 11 | 140 | 33 | 20 | 1 | **1.380** | 29 | 2,1% | 1.351 | 97,9% | 1 | 11 | 7 |

**Tabelle 45: Horchboxstandort 2 (2018) - Nachgewiesene Arten, Aktivität je Untersuchungsnacht**

| | | *Myotis myotis* | *Myotis nattereri* | *Myotis spec.* | *Plecotus auritus* | *Plecotus austriacus* | *Plecotus spec.* | *Eptesicus serotinus* | *Nyctalus noctula* | *Nyctalus leisleri* | *Nyctalus spec.* | *Vespertilio murinus* | *Nyctaloid* | *Pipistrellus pipistrellus* | *Pipistrellus pygmaeus* | *Pipistrellus nathusii* | *Chiroptera spec.* | **Gesamt** | *hohe bis sehr hohe Empfindsamkeit gegenüber Verkehrs-vorhaben* | | *geringe bis mittlere Empfindsamkeit gegenüber Verkehrs-vorhaben* | | Jagdrufe | Sozialrufe | Transferrufe |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | **Gesamt** | **0** | **7** | **22** | **18** | **10** | **7** | **171** | **904** | **7** | **6** | **9** | **27** | **8.034** | **181** | **51** | **1** | **9.455** | **64** | **0,9%** | **9.391** | **99,1%** | **19** | **84** | **2** |
| **Datum** | **Standort** | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 26.06.2018 | HBS2 | 0 | 0 | 0 | 16 | 2 | 0 | 64 | 277 | 0 | 0 | 0 | 0 | 2.577 | 21 | 3 | 0 | **2.960** | 18 | 0,6% | 2.942 | 99,4% | 8 | 15 | 0 |
| 13.07.2018 | HBS2 | 0 | 0 | 1 | 0 | 0 | 0 | 38 | 2 | 4 | 6 | 0 | 11 | 2.899 | 52 | 0 | 0 | **3.013** | 1 | 0,0% | 3.012 | 100,0% | 0 | 0 | 0 |
| 17.08.2018 | HBS2 | 0 | 1 | 10 | 2 | 6 | 0 | 58 | 147 | 0 | 0 | 0 | 1 | 2.035 | 74 | 5 | 0 | **2.339** | 19 | 0,8% | 2.320 | 99,2% | 8 | 19 | 0 |

| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 07.09.2018 | HBS2 | 0 | 6 | 11 | 0 | 2 | 7 | 11 | 478 | 3 | 0 | 9 | 15 | 523 | 34 | 43 | 1 | **1.143** | 26 | 2,3% | 1.117 | 97,7% | 3 | 50 | 2 |

**Tabelle 46: Horchboxstandort 3 (2018) - Nachgewiesene Arten, Aktivität je Untersuchungsnacht**

| | | *Myotis myotis* | *Myotis nattereri* | *Myotis spec.* | *Plecotus auritus* | *Plecotus austriacus* | *Plecotus spec.* | *Eptesicus serotinus* | *Nyctalus noctula* | *Nyctalus leisleri* | *Nyctalus spec.* | *Vespertilio murinus* | *Nyctaloid* | *Pipistrellus pipistrellus* | *Pipistrellus pygmaeus* | *Pipistrellus nathusii* | *Chiroptera spec.* | ***Gesamt*** | *hohe bis sehr hohe Empfindsamkeit gegenüber Verkehrs-vorhaben* | | *geringe bis mittlere Empfindsamkeit gegenüber Verkehrs-vorhaben* | | Jagdrufe | Sozialrufe | Transferrufe |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | **Gesamt** | **0** | **7** | **31** | **31** | **5** | **0** | **135** | **472** | **2** | **17** | **0** | **16** | **3.626** | **216** | **43** | **0** | **4.601** | **74** | **2,2%** | **4.527** | **97,8%** | **9** | **86** | **2** |
| **Datum** | **Standort** | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 26.06.2018 | HBS3 | 0 | 0 | 0 | 6 | 0 | 0 | 33 | 15 | 0 | 0 | 0 | 0 | 2.691 | 30 | 0 | 0 | **2.775** | 6 | 0,2% | 2.769 | 99,8% | 0 | 3 | 0 |
| 13.07.2018 | HBS3 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 16 | 1 | 0 | 2 | 0 | 11 | 86 | 4 | 0 | 0 | **120** | 0 | 0,0% | 120 | 100,0 % | 0 | 0 | 0 |
| 17.08.2018 | HBS3 | 0 | 1 | 9 | 25 | 3 | 0 | 81 | 303 | 0 | 0 | 0 | 3 | 494 | 158 | 23 | 0 | **1.100** | 38 | 3,5% | 1.062 | 96,5% | 9 | 64 | 2 |
| 07.09.2018 | HBS3 | 0 | 6 | 22 | 0 | 2 | 0 | 5 | 153 | 2 | 15 | 0 | 2 | 355 | 24 | 20 | 0 | **606** | 30 | 5,0% | 576 | 95,0% | 0 | 19 | 0 |

## 7.2 Anhangskarten

Karte 0.1_Übersicht

Karte 1.1_Avifauna

Karte 1.2_Avifauna

Karte 1.3_Avifauna

Karte 1.4_Avifauna

Karte 1.5_Avifauna

Karte 1.6_Avifauna

Karte 1.7_Avifauna

Karte 2.1_Fledermäuse_Höhlenbäume

Karte 2.2_Fledermäuse_Horchboxen

Karte 2.3.1_Fledermäuse_Ergebnisse_Transekt_nur Myotis

Karte 2.3.2_Fledermäuse_Ergebnisse_Transekt_nur Nyctaloide

Karte 2.3.3_Fledermäuse_Ergebnisse_Transekt_nur Pipistrellen

Karte 2.3.4_Fledermäuse_Ergebnisse_Transekt_nur Plecotus

Karte 2.4_Fledermäuse_Ergebnisse_Funktionsräume

Karte 3.1_Reptilien

Karte 6.1_Oedipoda

Karte 7.1_Amphibien