

DEGES im Auftrag der Autobahn GmbH des Bundes Straße: A 1 / Betr.km: 155+962 bis 157+657, inkl. Anpassungsbereich bis 158+267
Bundesautobahn A 1 8-streifige Erweiterung zwischen AD Süderelbe und AS HH-Harburg VKE 7143: AS HH-Harburg - AD Süderelbe (o)
PROJIS-Nr.: 0200000530

FESTSTELLUNGSENTWURF

- Ergebnisse der faunistischen Erfassungen -

aufgestellt: 29.04.2022 DEGES Berlin, den 29.04.2022 gez. Martens (PL/E3.3.2)	

8-streifige Erweiterung der A1 zwischen dem
AD HH-Südost und der AS HH-Harburg
Ergebnisse der faunistischen Erfassungen

März 2018 bis Februar 2019

Sonja Noell
Ramona Frickel
Jan Blew
unter Mitarbeit der leguan GmbH

Version 8

Husum, 2019

Im Auftrag der DEGES
Deutsche Einheit Fernstraßenplanungs- und -bau GmbH
Zimmerstraße 54
10117 Berlin

Inhaltsverzeichnis

1	EINLEITUNG	1
2	MATERIAL UND METHODEN.....	2
2.1	Erfassungsmethodik	2
2.1.1	Rastvögel	2
2.1.2	Brutvögel	7
2.1.3	Haselmaus	14
2.1.4	Fledermäuse	14
2.1.5	Amphibien	29
2.1.6	Reptilien.....	36
2.1.7	Fische und Rundmäuler.....	38
2.1.8	Nachtkerzenschwärmer	41
2.1.9	Xylobionte Käfer.....	42
2.1.10	Libellen	48
2.1.11	Landschnecken.....	55
2.1.12	Wasserschnecken.....	56
2.2	Beurteilungsmethodik der Ergebnisse	57
2.2.1	Rastvögel	58
2.2.2	Brutvögel	61
2.2.3	Fledermäuse	62
2.2.4	Amphibien	63
2.2.5	Reptilien.....	63
2.2.6	Fische und Rundmäuler.....	63
2.2.7	Nachtkerzenschwärmer	64
2.2.8	Xylobionte Käfer.....	64
2.2.9	Libellen	65

2.2.10	Landschnecken	65
2.2.11	Wasserschnecken	65
3	ERGEBNISSE	66
3.1	Rastvögel	66
3.2	Brutvögel	71
3.2.1	Ergebnis Revierkartierung	71
3.2.2	Ergebnis Strukturkartierung	72
3.2.3	Ergebnisse der Daten der Vogelschutzwarte Hamburg	72
3.3	Fledermäuse	76
3.3.1	Ergebnis Strukturkartierung	77
3.3.2	Ergebnis Horchboxen	80
3.3.3	Ergebnis Transekte.....	84
3.3.4	Ergebnisse nach Art.....	90
3.4	Amphibien	93
3.5	Reptilien	102
3.6	Fische und Rundmäuler.....	107
3.6.1	Habitatstrukturkartierung	107
3.6.2	Elektrobefischung	107
3.7	Nachtkerzenschwärmer	113
3.8	Xylobionte Käfer	113
3.8.1	Scharlachkäfer	113
3.8.2	Eremit.....	116
3.8.3	Heldbock.....	116
3.8.4	Totholz.....	116
3.9	Libellen	121
3.10	Landschnecken	124

3.11	Wasserschnecken.....	124
4	BEURTEILUNG DER ERGEBNISSE	132
4.1	Rastvögel	132
4.1.1	Auswertung der Tageshöchstzahlen im potenziellen Störradius von 1 km (UG)	132
4.1.2	Auswertung der Tageshöchstzahlen anhand des artspezifischen Störradius	135
4.2	Brutvögel	137
4.2.1	Auswertung der Brutplätze in max. 500 m-Abstand.....	137
4.3	Fledermäuse	140
4.3.1	Artengruppe.....	140
4.3.2	Einzel Art.....	147
4.4	Amphibien	153
4.5	Reptilien.....	158
4.6	Fische und Rundmäuler.....	161
4.7	Nachtkerzenschwärmer	168
4.8	Xylobionte Käfer.....	173
4.9	Libellen	177
4.10	Landschnecken.....	180
4.11	Wasserschnecken.....	180
5	ZUSAMMENFASSUNG	181
6	LITERATUR	183
A	ANHANG	188
A.1	Rastvögel	188
A.2	Brutvögel	222
A.3	Fledermäuse – Strukturkartierung.....	261
A.4	Fledermäuse – Artkarten und Hochbox Ergebnisse.....	270
A.5	Gewässer	325

A.6	Amphibien	340
A.7	Reptilien	426
A.8	Fische und Rundmäuler.....	426
A.9	Nachtkerzenschwärmer	429
A.10	Totholz.....	431
A.11	Schnecken.....	432

Abbildungsverzeichnis

Abb. 2.1	Gebiet Nord - Rastvogel-Beobachtungstandorte (stationär als auch Flächen, die mobil erfasst wurden) sowie der jeweils einsehbare Bereich.....	5
Abb. 2.2	Gebiet Süd - Rastvogel-Beobachtungstandorte (stationär als auch Flächen, die mobil erfasst wurden) sowie der jeweils einsehbare Bereich.....	6
Abb. 2.3	Kartierflächen der verschiedenen Kartierungen bzw. der verschiedenen KartiererInnen bzw. Auftraggeber nach Jahr im nördlichen UG.....	12
Abb. 2.4	Kartierflächen der verschiedenen Kartierungen bzw. der verschiedenen KartiererInnen bzw. Auftraggeber nach Jahr im nördlichen UG.....	13
Abb. 2.5	Übersicht zu verschiedenen Quartiertypen für Fledermäuse (aus Götttsche (2009), verändert nach Meschede & Heller (2000)), vgl. auch in Tab. 2.5.	17
Abb. 2.6	Übersicht der Transekte der Detektorbegehung für die Fledermausuntersuchung im nordöstlichen Untersuchungsgebiet.....	24
Abb. 2.7	Übersicht der Transekte der Detektorbegehung für die Fledermausuntersuchung im nordwestlichen Untersuchungsgebiet.....	25
Abb. 2.8	Übersicht der Transekte der Detektorbegehung für die Fledermausuntersuchung im zentralen Untersuchungsgebiet.....	26
Abb. 2.9	Übersicht der Transekte der Detektorbegehung für die Fledermausuntersuchung im südlichen Untersuchungsgebiet.....	27
Abb. 2.10	Kleinfischreue der Fa. Jenzi mit farbigem Schwimmer zum leichten Wiederfinden der Falle während der Nacht (Foto: G. Bertram).....	31
Abb. 2.11	Kartierte Gehölzflächen im UG für die Erfassung xylobionter Käferarten, hier zwei Flächen nahe des Holzhafens.....	45
Abb. 2.12	Kartierte Gehölzflächen im UG für die Erfassung xylobionter Käferarten, hier drei Flächen in bzw. am Autobahndreieck HH-Süd.....	46
Abb. 2.13	Kartierte Gehölzflächen im UG für die Erfassung xylobionter Käferarten, hier fünf Flächen (inkl. zwei Teilflächen) nahe des Heuckenlocks.....	47
Abb. 2.14	Bzgl. Libellen kartierte Gewässer im UG (Teilbereich Nordost).....	51
Abb. 2.15	Bzgl. Libellen kartierte Gewässer im UG (Teilbereich Nordwest).....	52
Abb. 2.16	Bzgl. Libellen kartierte Gewässer im UG (Teilbereich Mitte).....	53
Abb. 2.17	Bzgl. Libellen kartierte Gewässer im UG (Teilbereich Süd).....	54
Abb. 2.18	Rastvogel-Bewertungsgebiete im Bereich der zu untersuchenden Fläche BAB 1. Quelle Luftbild: Esri, DigitalGlobe, GeoEye, Earthstar Geographics, CNES/Airbus DS, USDA, USGS, Aer-oGRID, IGN, and the GIS User Community.....	60
Abb. 3.1	Rastpunkte der Rastvogelgruppe der Säger, welche in diesem Fall nur aus Gänsesägern bestand, in der Bewertungsfläche Norderelbe-Doveelbe im Bereich der zu untersuchenden Fläche A1. Dargestellt nach Datum des Erfassungstermins mit Angabe der Anzahl der Individuen.	68
Abb. 3.2	Rastpunkte der Rastvogelgruppe der Säger, welche in diesem Fall nur aus Gänsesägern bestand, in der Bewertungsfläche Norderelbe- Rhee im Bereich der zu untersuchenden Fläche A1. Dargestellt nach Datum des Erfassungstermins mit Angabe der Anzahl der Individuen.	69
Abb. 3.3	Rastpunkte der Rastvogelgruppe der Säger, welche in diesem Fall nur aus Gänsesägern bestand, in der Bewertungsfläche Süderelbe im Bereich der zu untersuchenden Fläche A1. Dargestellt nach Datum des Erfassungstermins mit Angabe der Anzahl der Individuen.....	70
Abb. 3.4	Spechtbäume im nördlichen UG BAB 1.	74
Abb. 3.5	Spechtbäume im südlichen UG BAB 1.	75

Abb. 3.6	Habitatbäume mit ihrer spezifischen Eignung als Quartierbäume, welche sich aus der Fledermausstrukturkartierung im Bereich 3 und 4 in der Umgebung der zu untersuchenden Fläche BAB 1 ergaben.....	78
Abb. 3.7	Habitatbäume mit ihrer spezifischen Eignung als Quartierbäume, welche sich aus der Fledermausstrukturkartierung im Bereich 1 und Gebiete des Bereichs 2 in der Umgebung der zu untersuchenden Fläche BAB 1 ergaben.	79
Abb. 3.8	Ergebnisse der Fledermaushorchboxuntersuchung in der Umgebung der nordöstlichen zu untersuchenden Fläche BAB 1.....	81
Abb. 3.9	Ergebnisse der Fledermaushorchboxuntersuchung in der Umgebung der nordwestlichen zu untersuchenden Fläche BAB 1.....	82
Abb. 3.10	Ergebnisse der Fledermaushorchboxuntersuchung in der Umgebung der südlichen zu untersuchenden Fläche BAB 1.....	83
Abb. 3.11	Ergebnisse der Fledermaustransektkartierung in der Umgebung der nordöstlichen zu untersuchenden Fläche BAB 1.....	86
Abb. 3.12	Ergebnisse der Fledermaustransektkartierung in der Umgebung der nordwestlichen zu untersuchenden Fläche BAB 1.....	87
Abb. 3.13	Ergebnisse der Fledermaustransektkartierung in der Umgebung der zentralen zu untersuchenden Fläche BAB 1.....	88
Abb. 3.14	Ergebnisse der Fledermaustransektkartierung in der Umgebung der südlichen zu untersuchenden Fläche BAB 1.....	89
Abb. 3.15	Ergebnisse der Amphibienkartierung in der Umgebung des nordöstlichen UG	98
Abb. 3.16	Ergebnisse der Amphibienkartierung in der Umgebung des nordwestlichen UG.....	99
Abb. 3.17	Ergebnisse der Amphibienkartierung in der Umgebung des zentralen UG	100
Abb. 3.18	Ergebnisse der Amphibienkartierung in der Umgebung des südlichen UG	101
Abb. 3.19	Ergebnis der kartierten Reptilientransekte 2018, hier nordöstliches UG.	103
Abb. 3.20	Ergebnis der kartierten Reptilientransekte 2018, hier nordwestliches UG.....	104
Abb. 3.21	Ergebnis der kartierten Reptilientransekte 2018, und Probeflächen nach EGL (2019) hier zentrales UG.	105
Abb. 3.22	Ergebnis der kartierten Reptilientransekte 2018, hier südliches UG.	106
Abb. 3.23	Gewässer mit und ohne Fischnachweise im nordöstlichen UG. Die Fischfunde während der Amphibienuntersuchung wurden hier ebenfalls berücksichtigt.	109
Abb. 3.24	Gewässer mit und ohne Fischnachweise im nordwestlichem UG. Die Fischfunde während der Amphibienuntersuchung wurden hier ebenfalls berücksichtigt.	110
Abb. 3.25	Gewässer mit und ohne Fischnachweise im zentralen UG. Die Fischfunde während der Amphibienuntersuchung wurden hier ebenfalls berücksichtigt.	111
Abb. 3.26	Gewässer mit und ohne Fischnachweise im südlichen UG.	112
Abb. 3.27	Reiches Angebot potenziell besiedelbarer Strukturen für den Scharlachkäfer zwischen der BAB 1 und dem Holzhafenufer (Foto: S. Gürlich).....	114
Abb. 3.28	Eine umgestürzte Weide mit zwei unter der bemoosten Borke dieses Baumes gefundenen Larven des Scharlachkäfers (Foto: S. Gürlich aus dem Bericht GÜRLICH (2018)).	114
Abb. 3.29	Scharlachkäfernachweis innerhalb des UG beim Holzhafen nach der Kartierung Gürlich (2018).	115
Abb. 3.30	Totholz auf der Fläche 5 (Foto: J. Stieg, 11. 2018).....	117
Abb. 3.31	Totholzvolumen auf der Flächen 3 und 4, Weichholzbestände sind gekennzeichnet	118
Abb. 3.32	Totholzvolumen auf der Flächen 1, 2 und 5, Weichholzbestände sind gekennzeichnet	119

Abb. 3.33	Totholzvolumen auf der Flächen 6, 6b, 7, 7b, 8, 9 und 10, Weichholzbestände sind gekennzeichnet.....	120
Abb. 3.34	Männchen der Großen Moosjungfer (<i>Leucorrhinia pectoralis</i>) am Gewässer A1HHGew26 (Foto: M. Haacks, 21.05.18).	122
Abb. 3.35	Krebsscherengewässer A1HHGew44 (Foto: M. Haacks, 06.07.18).....	123
Abb. 3.36	Krebsscherengewässer A1HHGew45 (Foto: M. Haacks, 06.07.18).....	123
Abb. 3.37	Probestelle 32, Gewässer mit <i>Anisus vorticulus</i> (Foto: V. Wiese, 17.10.18).	125
Abb. 3.38	Probestelle 33, Gewässer mit <i>Anisus vorticulus</i> (Foto: V. Wiese, 17.10.18).	125
Abb. 3.39	Probestelle 64, Gewässer mit <i>Anisus vorticulus</i> (Foto: V. Wiese, 19.10.18).	126
Abb. 3.40	Probestelle 71, Gewässer mit <i>Anisus vorticulus</i> (Foto: V. Wiese, 07.11.18).	126
Abb. 3.41	Probestelle 74, Gewässer mit <i>Anisus vorticulus</i> (Foto: V. Wiese, 07.11.18).	127
Abb. 3.42	Probestelle 75, Gewässer mit <i>Anisus vorticulus</i> (Foto: V. Wiese, 07.11.18).	127
Abb. 3.43	Vorkommen von <i>Anisus vorticulus</i> an der Probestelle 64. Da diese mit 66 und 67 zusammenhängt, kann hier im nordöstlichen Teil des UG (am Autobahndreieck HH-Südost) ein Vorkommen angenommen werden. Vertigo-Arten konnten an keiner der Probestellen nachgewiesen werden.	128
Abb. 3.44	<i>Anisus vorticulus</i> -Vorkommen an den Probestellen 74 und 75 (diese liegen direkt nebeneinander im nordwestlichen Teil des UG (südlich des Autobahndreiecks HH-Süd). Vertigo-Arten konnten an keiner der Probestellen nachgewiesen werden.	129
Abb. 3.45	<i>Anisus vorticulus</i> -Vorkommen an den Probestellen 32, 33 und 71 im mittleren Teil des UG (zwischen Dreieck HH-Süd und Abfahrt HH-Stillhorn). Vertigo-Arten konnten an keiner der Probestellen nachgewiesen werden.....	130
Abb. 3.46	<i>Anisus vorticulus</i> -Vorkommen konnte an keiner der hier dargestellten Probestellen im südlichen Teil des UG nachgewiesen werden (Umgebung der Abfahrt HH-Harburg). Vertigo-Arten konnten an keiner der Probestellen nachgewiesen werden.	131
Abb. 4.1	Gebiete mit Bedeutung für Rastvögel.....	134
Abb. 4.2	Rastpunkte der Kormorane, in der Bewertungsfläche Norderelbe-Doveelbe im Bereich der zu untersuchenden Fläche BAB 1.	136
Abb. 4.3	Beurteilung der Fledermausergebnisse in Bereich 4, nordöstliches Gebiet der zu untersuchenden Fläche BAB 1. Die Jagdhabitats sind auf den Eingriffsbereich angepasst/begrenzt, auch wenn sie für die einzelnen Arten später erweitert wurden.	143
Abb. 4.4	Beurteilung der Fledermausergebnisse in Bereich 3, nordwestliches Gebiet der zu untersuchenden Fläche BAB 1. Die Jagdhabitats sind auf den Eingriffsbereich angepasst/begrenzt, auch wenn sie für die einzelnen Arten später erweitert wurden.	144
Abb. 4.5	Beurteilung der Fledermausergebnisse in Bereich 2, zentrales Gebiet der zu untersuchenden Fläche BAB 1. Die Jagdhabitats sind auf den Eingriffsbereich angepasst/begrenzt, auch wenn sie für die einzelnen Arten später erweitert wurden.....	145
Abb. 4.6	Beurteilung der Fledermausergebnisse in Bereich 2, südliches Gebiet der zu untersuchenden Fläche BAB 1. Die Jagdhabitats sind auf den Eingriffsbereich angepasst/begrenzt, auch wenn sie für die einzelnen Arten später erweitert wurden.....	146
Abb. 4.7	Anzahl der erfassten Amphibien pro Gewässer, hier nordöstliches UG.....	154
Abb. 4.8	Anzahl der erfassten Amphibien pro Gewässer, hier nordwestliches UG.	155
Abb. 4.9	Anzahl der erfassten Amphibien pro Gewässer, hier zentrales UG.	156
Abb. 4.10	Anzahl der erfassten Amphibien pro Gewässer, hier südliches UG.....	157
Abb. 4.11	Reptilienfunktionsräume, hier nordöstliches UG.	159
Abb. 4.12	Reptilienfunktionsräume, hier zentrales UG.	160

Abb. 4.13	Bedeutung der Gewässer für Fische, hier im zentralen UG.	166
Abb. 4.14	Bedeutung der Gewässer für Fische, hier im südlichen UG.	167
Abb. 4.15	Bestände von Nachtkerzen und Weidenröschen im Eingriffsgebiet (nordöstliches UG) und deren Eignung als Entwicklungs- bzw. Vorkommensstätte für den Nachtkerzenschwärmer.	169
Abb. 4.16	Bestände von Nachtkerzen und Weidenröschen im Eingriffsgebiet (nördliches UG) und deren Eignung als Entwicklungs- bzw. Vorkommensstätte für den Nachtkerzenschwärmer.	170
Abb. 4.17	Bestände von Nachtkerzen und Weidenröschen im Eingriffsgebiet (mittiges UG) und deren Eignung als Entwicklungs- bzw. Vorkommensstätte für den Nachtkerzenschwärmer.	171
Abb. 4.18	Bestände von Nachtkerzen und Weidenröschen im Eingriffsgebiet (südliches UG) und deren Eignung als Entwicklungs- bzw. Vorkommensstätte für den Nachtkerzenschwärmer.	172
Abb. 4.19	Potenziell geeignete Strukturen für den Scharlachkäfer (größere ältere Gehölzbestände mit Weichholz) im UG. Hier zwei Flächen nahe des Holzhafens mit mittlerem Totholzanteil.	174
Abb. 4.20	Potenziell geeignete Strukturen für den Scharlachkäfer (größere ältere Gehölzbestände mit Weichholz) im UG. Hier eine Fläche nahe des NSG Rhee mit hohem Totholzanteil.	175
Abb. 4.21	Potenziell geeignete Strukturen für den Scharlachkäfer (größere ältere Gehölzbestände mit Weichholz) im UG. Hier die Flächen nahe des Heuckenlocks und des Neuländer Sees, jeweils mit geringem bzw. mittlerem Totholzanteil.	176
Abb. 4.22	Nachweise der streng geschützten Großen Moosjungfer (<i>Leucorrhinia pectoralis</i>), hier nordwestliches UG.	178
Abb. 4.23	Nachweise der streng geschützten Grünen Mosaikjungfer (<i>Aeshna viridis</i>), hier zentrales UG.	179
Abb. A.1	Artkarte Großer Abendsegler (Nnoc - <i>Nyctalus noctula</i>), Bereich 1	270
Abb. A.2	Artkarte Großer Abendsegler (Nnoc - <i>Nyctalus noctula</i>), Bereich 2	271
Abb. A.3	Artkarte Großer Abendsegler (Nnoc - <i>Nyctalus noctula</i>), Bereich 3	272
Abb. A.4	Artkarte Großer Abendsegler (Nnoc - <i>Nyctalus noctula</i>), Bereich 4	273
Abb. A.5	Karte Rufgruppe Nycmi (<i>Eptesicus serotinus</i> , <i>Nyctalus leisleri</i> oder <i>Vespertilio murinus</i>) und Rufgruppe Nyctaloide (<i>Nyctalus</i> sp., <i>Eptesicus</i> spec. oder <i>Vespertilio murinus</i>), ersteres wird als Hinweis auf die Anwesenheit des Kleinen Abendseglers gewertet, Bereich 1	274
Abb. A.6	Karte Rufgruppe Nycmi (<i>Eptesicus serotinus</i> , <i>Nyctalus leisleri</i> oder <i>Vespertilio murinus</i>) und Rufgruppe Nyctaloide (<i>Nyctalus</i> sp., <i>Eptesicus</i> spec. oder <i>Vespertilio murinus</i>), ersteres wird als Hinweis auf die Anwesenheit des Kleinen Abendseglers gewertet, Bereich 2	275
Abb. A.7	Karte Rufgruppe Nycmi (<i>Eptesicus serotinus</i> , <i>Nyctalus leisleri</i> oder <i>Vespertilio murinus</i>) und Rufgruppe Nyctaloide (<i>Nyctalus</i> sp., <i>Eptesicus</i> spec. oder <i>Vespertilio murinus</i>), ersteres wird als Hinweis auf die Anwesenheit des Kleinen Abendseglers gewertet, Bereich 3	276
Abb. A.8	Karte Rufgruppe Nycmi (<i>Eptesicus serotinus</i> , <i>Nyctalus leisleri</i> oder <i>Vespertilio murinus</i>) und Rufgruppe Nyctaloide (<i>Nyctalus</i> sp., <i>Eptesicus</i> spec. oder <i>Vespertilio murinus</i>), ersteres wird als Hinweis auf die Anwesenheit des Kleinen Abendseglers gewertet, Bereich 4	277
Abb. A.9	Artkarte Zwergfledermaus (Ppip - <i>Pipistrellus pipistrellus</i>), Bereich 1.....	278
Abb. A.10	Artkarte Zwergfledermaus (Ppip - <i>Pipistrellus pipistrellus</i>), Bereich 2.....	279
Abb. A.11	Artkarte Zwergfledermaus (Ppip - <i>Pipistrellus pipistrellus</i>), Bereich 3.....	280
Abb. A.12	Artkarte Zwergfledermaus (Ppip - <i>Pipistrellus pipistrellus</i>), Bereich 4.....	281
Abb. A.13	Artkarte Breitflügelfledermaus (Eser - <i>Eptesicus serotinus</i>), Bereich 1	282
Abb. A.14	Artkarte Breitflügelfledermaus (Eser - <i>Eptesicus serotinus</i>), Bereich 2	283
Abb. A.15	Artkarte Breitflügelfledermaus (Eser - <i>Eptesicus serotinus</i>), Bereich 3	284
Abb. A.16	Artkarte Breitflügelfledermaus (Eser - <i>Eptesicus serotinus</i>), Bereich 4	285

Abb. A.17	Artkarte Zweifarbfledermaus (Vmur - Vespertilio murinus) und Karte der Artengruppe Plecotus spec. – Annahme des Braunen Langohrs (Plecotus auritus), Bereich 1.....	286
Abb. A.18	Artkarte Zweifarbfledermaus (Vmur - Vespertilio murinus) und Karte der Artengruppe Plecotus spec. – Annahme des Braunen Langohrs (Plecotus auritus), Bereich 2.....	287
Abb. A.19	Artkarte Zweifarbfledermaus (Vmur - Vespertilio murinus) und Karte der Artengruppe Plecotus spec. – Annahme des Braunen Langohrs (Plecotus auritus), Bereich 3.....	288
Abb. A.20	Artkarte Zweifarbfledermaus (Vmur - Vespertilio murinus) und Karte der Artengruppe Plecotus spec. – Annahme des Braunen Langohrs (Plecotus auritus), Bereich 4.....	289
Abb. A.21	Artkarte Mückenfledermaus (Ppyg - Pipistrellus pygmaeus), Bereich 1.....	290
Abb. A.22	Artkarte Mückenfledermaus (Ppyg - Pipistrellus pygmaeus), Bereich 2.....	291
Abb. A.23	Artkarte Mückenfledermaus (Ppyg - Pipistrellus pygmaeus), Bereich 3.....	292
Abb. A.24	Artkarte Mückenfledermaus (Ppyg - Pipistrellus pygmaeus), Bereich 4.....	293
Abb. A.25	Artkarte Rauhautfledermaus (Pnat - Pipistrellus nathusii) und Rufgruppe Ptief – in Hamburg meist Rauhautfledermaus aber auch Alpen- und Weißrandfledermaus), Bereich 1.....	294
Abb. A.26	Artkarte Rauhautfledermaus (Pnat - Pipistrellus nathusii) und Rufgruppe Ptief – in Hamburg meist Rauhautfledermaus aber auch Alpen- und Weißrandfledermaus), Bereich 2.....	295
Abb. A.27	Artkarte Rauhautfledermaus (Pnat - Pipistrellus nathusii) und Rufgruppe Ptief – in Hamburg meist Rauhautfledermaus aber auch Alpen- und Weißrandfledermaus), Bereich 3.....	296
Abb. A.28	Artkarte Rauhautfledermaus (Pnat - Pipistrellus nathusii) und Rufgruppe Ptief – in Hamburg meist Rauhautfledermaus aber auch Alpen- und Weißrandfledermaus), Bereich 4.....	297
Abb. A.29	Artkarte Wasserfledermaus (Mdau - Myotis daubentonii) und Teichfledermaus (Myotis dasycneme), Bereich 1.....	298
Abb. A.30	Artkarte Wasserfledermaus (Mdau - Myotis daubentonii) und Teichfledermaus (Myotis dasycneme), Bereich 2.....	299
Abb. A.31	Artkarte Wasserfledermaus (Mdau - Myotis daubentonii) und Teichfledermaus (Myotis dasycneme), Bereich 3.....	300
Abb. A.32	Artkarte Wasserfledermaus (Mdau - Myotis daubentonii) und Teichfledermaus (Myotis dasycneme), Bereich 4.....	301
Abb. A.33	Karte Rufgruppe Mkm (Wasser-, Bechstein-, Große oder Kleine Bartfledermaus) – am wahrscheinlichsten ist die Wasserfledermaus, Bereich 1.....	302
Abb. A.34	Karte Rufgruppe Mkm (Wasser-, Bechstein-, Große oder Kleine Bartfledermaus) – am wahrscheinlichsten ist die Wasserfledermaus, Bereich 2.....	303
Abb. A.35	Karte Rufgruppe Mkm (Wasser-, Bechstein-, Große oder Kleine Bartfledermaus) – am wahrscheinlichsten ist die Wasserfledermaus, Bereich 3.....	304
Abb. A.36	Karte Rufgruppe Mkm (Wasser-, Bechstein-, Große oder Kleine Bartfledermaus) – am wahrscheinlichsten ist die Wasserfledermaus, Bereich 4.....	305
Abb. A.37	Karte der Artengruppe Myotis spec. – am wahrscheinlichsten ist die Wasserfledermaus, Bereich 1.....	306
Abb. A.38	Karte der Artengruppe Myotis spec. – am wahrscheinlichsten ist die Wasserfledermaus, Bereich 2.....	307
Abb. A.39	Karte der Artengruppe Myotis spec. – am wahrscheinlichsten ist die Wasserfledermaus, Bereich 3.....	308
Abb. A.40	Karte der Artengruppe Myotis spec. – am wahrscheinlichsten ist die Wasserfledermaus, Bereich 4.....	309
Abb. A.41	Karte Rufgruppe Phoch (Zwerg-, Mückenfledermaus) und Rufgruppe Pipistrelloide (Pipistrellus spec.), Bereich 1.....	310

Abb. A.42	Karte Rufgruppe Phoch (Zwerg-, Mückenfledermaus) und Rufgruppe Pipistrelloide (Pipistrellus spec.), Bereich 2	311
Abb. A.43	Karte Rufgruppe Phoch (Zwerg-, Mückenfledermaus) und Rufgruppe Pipistrelloide (Pipistrellus spec.), Bereich 3	312
Abb. A.44	Karte Rufgruppe Phoch (Zwerg-, Mückenfledermaus) und Rufgruppe Pipistrelloide (Pipistrellus spec.), Bereich 4	313
Abb. A.45	Karte der unbestimmten Fledermausrufe (Spec.), Bereich 1.....	314
Abb. A.46	Karte der unbestimmten Fledermausrufe (Spec.), Bereich 2.....	315
Abb. A.47	Karte der unbestimmten Fledermausrufe (Spec.), Bereich 3.....	316
Abb. A.48	Karte der unbestimmten Fledermausrufe (Spec.), Bereich 4.....	317
Abb. A.49	Gewässer A1HHGew01.....	346
Abb. A.50	Gewässer A1HHGew02.....	347
Abb. A.51	Gewässer A1HHGew03.....	348
Abb. A.52	Gewässer A1HHGew04.....	349
Abb. A.53	Gewässer A1HHGew05.....	350
Abb. A.54	Gewässer A1HHGew06.....	351
Abb. A.55	Gewässer A1HHGew07.....	352
Abb. A.56	Gewässer A1HHGew08.....	353
Abb. A.57	Gewässer A1HHGew09.....	354
Abb. A.58	Gewässer A1HHGew10.....	355
Abb. A.59	Gewässer A1HHGew11.....	356
Abb. A.60	Gewässer A1HHGew12.....	357
Abb. A.61	Gewässer A1HHGew13.....	358
Abb. A.62	Gewässer A1HHGew14.....	359
Abb. A.63	Gewässer A1HHGew15.....	360
Abb. A.64	Gewässer A1HHGew16.....	361
Abb. A.65	Gewässer A1HHGew17.....	362
Abb. A.66	Gewässer A1HHGew18.....	363
Abb. A.67	Gewässer A1HHGew19.....	363
Abb. A.68	Gewässer A1HHGew20.....	364
Abb. A.69	Gewässer A1HHGew21.....	364
Abb. A.70	Gewässer A1HHGew22.....	365
Abb. A.71	Gewässer A1HHGew23.....	366
Abb. A.72	Gewässer A1HHGew24.....	367
Abb. A.73	Gewässer A1HHGew25.....	368
Abb. A.74	Gewässer A1HHGew26, Bild 1.....	369
Abb. A.75	Gewässer A1HHGew26, Bild 2.....	369
Abb. A.76	Gewässer A1HHGew27, Bild 1.....	370
Abb. A.77	Gewässer A1HHGew27, Bild 2.....	371
Abb. A.78	Gewässer A1HHGew28, Bild 1.....	372

Abb. A.79	Gewässer A1HHGew28, Bild 1	373
Abb. A.80	Gewässer A1HHGew29, Bild 1	373
Abb. A.81	Gewässer A1HHGew29, Bild 2	374
Abb. A.82	Gewässer A1HHGew30.....	374
Abb. A.83	Gewässer A1HHGew31.....	375
Abb. A.84	Gewässer A1HHGew32, Bild 1	376
Abb. A.85	Gewässer A1HHGew32, Bild 2	377
Abb. A.86	Gewässer A1HHGew33, Bild 1	377
Abb. A.87	Gewässer A1HHGew33, Bild 2	378
Abb. A.88	Gewässer A1HHGew34, Bild 1	378
Abb. A.89	Gewässer A1HHGew34, Bild 2	379
Abb. A.90	Gewässer A1HHGew35, Bild 1	379
Abb. A.91	Gewässer A1HHGew35, Bild 2	380
Abb. A.92	Gewässer A1HHGew36, Bild 1	380
Abb. A.93	Gewässer A1HHGew36, Bild 2	381
Abb. A.94	Gewässer A1HHGew37.....	382
Abb. A.95	Gewässer A1HHGew38.....	383
Abb. A.96	Gewässer A1HHGew39 Gewässer A1HHGew39.....	384
Abb. A.97	Gewässer A1HHGew40, Bild 1	385
Abb. A.98	Gewässer A1HHGew40, Bild 2	386
Abb. A.99	Gewässer A1HHGew41.....	387
Abb. A.100	Gewässer A1HHGew42.....	388
Abb. A.101	Gewässer A1HHGew43.....	389
Abb. A.102	Gewässer A1HHGew44.....	390
Abb. A.103	Gewässer A1HHGew45.....	391
Abb. A.104	Gewässer A1HHGew46.....	392
Abb. A.105	Gewässer A1HHGew47.....	393
Abb. A.106	Gewässer A1HHGew48.....	394
Abb. A.107	Gewässer A1HHGew49.....	395
Abb. A.108	Gewässer A1HHGew50.....	396
Abb. A.109	Gewässer A1HHGew51.....	397
Abb. A.110	Gewässer A1HHGew52.....	398
Abb. A.111	Gewässer A1HHGew53.....	399
Abb. A.112	Gewässer A1HHGew54.....	400
Abb. A.113	Gewässer A1HHGew55.....	401
Abb. A.114	Gewässer A1HHGew56.....	402
Abb. A.115	Gewässer A1HHGew57.....	403
Abb. A.116	Gewässer A1HHGew58.....	404
Abb. A.117	Gewässer A1HHGew59.....	405

Abb. A.118 Gewässer A1HHGew60.....	406
Abb. A.119 Gewässer A1HHGew61.....	407
Abb. A.120 Gewässer A1HHGew62.....	408
Abb. A.121 Gewässer A1HHGew63.....	409
Abb. A.122 Gewässer A1HHGew64.....	410
Abb. A.123 Gewässer A1HHGew65.....	411
Abb. A.124 Gewässer A1HHGew66.....	412
Abb. A.125 Gewässer A1HHGew67.....	413
Abb. A.126 Gewässer A1HHGew68, Bild 1.....	414
Abb. A.127 Gewässer A1HHGew68, Bild 2.....	415
Abb. A.128 Gewässer A1HHGew69.....	416
Abb. A.129 Gewässer A1HHGew70.....	417
Abb. A.130 Gewässer A1HHGew71, Bild 1.....	418
Abb. A.131 Gewässer A1HHGew71, Bild 2.....	419
Abb. A.132 Gewässer A1HHGew72.....	420
Abb. A.133 Gewässer A1HHGew73, Bild 1.....	421
Abb. A.134 Gewässer A1HHGew73, Bild 2.....	422
Abb. A.135 Gewässer A1HHGew74.....	423
Abb. A.136 Gewässer A1HHGew75.....	424
Abb. A.137 Gewässer A1HHGew76.....	425

Tabellenverzeichnis

Tab. 2.1	Erfassungstermine in den Gebieten Nord (Norderelbe beidseits BAB 1) bzw. Süd (Neuland Ost und Süderelbe beidseits der BAB 1);	4
Tab. 2.2	Erfassungstermine der Brutvogelkartierung 2018.....	10
Tab. 2.3	Erfassungstermine der Brutvogelkartierung 2016.....	11
Tab. 2.4	Baumarten in der Strukturkartierung	18
Tab. 2.5	Mögliche Typen von Höhlungen, vgl. auch in Abb. 2.5.....	18
Tab. 2.6	Möglichen Typen von Spalten, vgl. auch Abb. 2.5.....	18
Tab. 2.7	Klassifizierung der möglichen Stammstärken zur Überprüfung der potenziellen Eignung der Quartierstrukturen.	19
Tab. 2.8	Klassifizierung der möglichen Ausrichtungen von Höhlen bzw. Spalten	19
Tab. 2.9	Ausbringungstermine (Datum der ersten Nacht einer dreitägigen Untersuchungsperiode) der untersuchten Horchboxenstandorte im Jahr 2018.....	21
Tab. 2.10	Wetterbedingungen an den Erfassungstagen der Fledermauserfassungen an den Horchboxen unter Angabe der dafür wesentlichen Parameter.....	21
Tab. 2.11	Übersicht der durchgeführten Fledermaus-Transektkartierungen 2018.....	28
Tab. 2.12	Wetterbedingungen an den Erfassungstagen der Fledermauserfassungen an den Transekten unter Angabe der dafür wesentlichen Parameter.....	28
Tab. 2.13	Einzelbegehungen der 2018 untersuchten Gewässer - Teil 1 (April bis Mai).	32
Tab. 2.14	Einzelbegehungen der 2018 untersuchten Gewässer - Teil 2 (Juni bis September).....	34
Tab. 2.15	Wetterbedingungen an den Erfassungstagen der Amphibienerfassungen.....	36
Tab. 2.16	Erfassungstermine der Reptilienerfassung inkl. Wetterdaten.....	37
Tab. 2.17	Art der Elektrofischung der Gewässerabschnitte entlang der BAB 1 zwischen AD HH-Südost und AS HH-Harburg im September und November 2018.	39
Tab. 2.18	Befischungsdatum und Wetterbedingungen an den Erfassungstagen der Gewässerabschnitte entlang der BAB 1 zwischen AD HH-Südost und AS HH-Harburg im September und November 2018.	40
Tab. 2.19	Erfassungstermine der Libellenerfassung.....	49
Tab. 2.20	Erfassungstermine inkl. der Wetterdaten der Land- und Wasserschnecken.	56
Tab. 2.21	Störradien für Rastvögel und Überwinterungsgäste im jeweiligen Gebiet (KIFL 2010).....	59
Tab. 2.22	Abnahme der Habitateignung für Rastvögel und Überwinterungsgäste (KIFL 2010).	59
Tab. 2.23	Abnahme der Habitateignung in den Lärmempfindlichkeitsgruppen 1 bis 5 (KIFL 2010).....	61
Tab. 3.1	Anzahl der Arten und Gruppen pro Bewertungsfläche.	66
Tab. 3.2	Auflistung der Tageshöchstzahl der Artengruppen pro Bewertungsfläche.....	66
Tab. 3.3	Erfasste Brutvogelarten der grünen Planungsrelevanz nach ALBRECHT et al. (2014) mit ihren errechneten Dichten (s. Tab. A.4). Exklusive Stieglitz und Heringsmöwe.	71
Tab. 3.4	Im Untersuchungsgebiet erfasste Brutvogelarten der roten, gelben und weißen Planungsrelevanz nach ALBRECHT et al. (2014) sowie der Arten welche in ALBRECHT et al. (2014) nicht aufgeführt sind. Für Gesamttabelle siehe Tab. A.3. Inklusive Stieglitz und Heringsmöwe. 71	
Tab. 3.5	Brutvogel-Daten der Hamburger Vogelschutzwarte aus den Jahren 2013 – 2017 mit Brutpaar-Vorkommen in max. 10, 300 oder 500 m Abstand zum Eingriffsgebiet und Einstufung nach ALBRECHT et al. (2014).	73

Tab. 3.6	Innerhalb der Untersuchung nachgewiesene Fledermausarten im Jahr 2018 mit Angabe ihrer Gefährdung in der Bundesrepublik Deutschland (MEINIG et al. 2009) und der Freien und Hansestadt Hamburg (SCHÄFERS et al. 2016).	76
Tab. 3.7	Nachgewiesene Amphibienarten im Jahr 2018 mit Angabe ihrer Gefährdung (nach Rote Liste – RL) in der Bundesrepublik Deutschland (BRD) (KÜHNEL et al. 2009b) und der Freien und Hansestadt Hamburg (HH) (BRANDT et al. 2018).	94
Tab. 3.8	Darstellung der nachgewiesenen Amphibienarten pro Gewässer mit Angabe des jeweiligen Entwicklungsstatus und Maximalzahlen.	94
Tab. 3.9	Darstellung der Artenzahlen an Amphibien für die jeweiligen Fundorte.	95
Tab. 3.10	Darstellung der 2016 im Rahmen der Untersuchungen zur BAB 26 Ost nachgewiesenen Amphibienarten pro Gewässer mit Angabe des jeweiligen Entwicklungsstatus und Maximalzahlen sowie Angabe der Artenzahl.	96
Tab. 3.11	Nachgewiesene Reptilienarten im Jahr 2018 mit Angabe ihrer Gefährdung in der Bundesrepublik Deutschland (KÜHNEL et al. 2009a) und der Freien und Hansestadt Hamburg (BRANDT et al. 2018).	102
Tab. 3.12	Einzelnachweise der Reptilien bezogen, auf die einzelnen Transekte mit Angabe des Entwicklungsstaus (s. Abb. 3.19-Abb. 3.22).	102
Tab. 3.13	Darstellung der 2016 im Rahmen der Untersuchungen zur BAB 26 Ost nachgewiesenen Reptilienarten pro Probefläche mit Einzelnachweise der Reptilien bezogen auf die einzelnen Probeflächen mit Angabe des Entwicklungsstatus.	102
Tab. 3.14	Nachgewiesene Fischarten im Jahr 2018 mit Angabe ihrer Gefährdung in der Bundesrepublik Deutschland (FREYHOF 2009) und der Freien und Hansestadt Hamburg (THIEL & THIEL 2015).	107
Tab. 3.15	Darstellung der Arten- und Individuenzahlen der Fische für die jeweiligen Gewässerabschnitte während der Elektrofischung.	108
Tab. 3.16	Ergebnisse der Futterpflanzen-Vorkommen und der Raupensuche.	113
Tab. 3.17	Ergebnis der Strukturkartierung (Totholz): Totholzmenge (m ³) und kartierten Flächenanteile.	116
Tab. 3.18	Nachweise streng geschützter Libellenarten (M = Männchen, W = Weibchen, Ex. = Exuvie). ..	121
Tab. 3.19	Nachweise der streng geschützten Zierlichen Tellerschnecke (Anisus vorticulus).	124
Tab. 4.1	Rastvogelarten, deren Tageshöchstzahl (im 1 km-Radius) nach KRÜGER et al. (2013) in mindestens einem Gebiet mindestens „lokale“ Bedeutung erreichten.	132
Tab. 4.2	Bedeutung des Gebietes nach KRÜGER et al. (2013) – hinterlegte Farben.	133
Tab. 4.3	Rastvogelarten, deren Tageshöchstzahl im Störradius nach (KIFL 2010) in mindestens einem Gebiet mindestens „lokale“ Bedeutung erreichten.	135
Tab. 4.4	Projektspezifische Planungsrelevanz (hinterlegte Farben: rot = hoch, gelb = mittel, grün = gering) und die potenziell gefährdeten Brutplätze als Zahl und Prozentangabe.	137
Tab. 4.5	Brutvogel-Daten der Hamburger Vogelschutzwarte aus den Jahren 2013 – 2017 mit Brutpaar-Vorkommen in max. 10, 300 oder 500 m Abstand zum Eingriffsgebiet sowie Vorkommen von potentiell gefährdeten Brutpaaren mit Einstufung nach projektspezifische Planungsrelevanz (hinterlegte Farben: rot = hoch, gelb = mittel, grün = gering).	139
Tab. 4.6	Artenzahlen der Amphibien-Fundorte 2018.	153
Tab. A.1	Für alle Arten ist pro Gebiet die Tageshöchstzahl angegeben, wobei die Farbe die Bedeutung im 1 km-Radius dieser Anzahl nach Krüger et al. (2013) beschreibt (s. Tab. 4.2).	188
Tab. A.2	Vollständige Erfassung der Rastvögel inklusive der Verortung auf eine 100x100-Meter-Rasterzelle. Zur Position der Rasterzellen siehe Karte 1.	190
Tab. A.3	Vollständige Erfassungen der Brutvögel inklusive der Verortung auf eine 100 x 100-Meter-Rasterzelle. Zur Position der Rasterzellen siehe Karte 1.	222

Tab. A.4	Nachgewiesene grüne Ampel-Arten (ALBRECHT et al. 2014) der Brutvogel-Revierkartierung mit Angaben zur Dichte im UG, Dichten in Hamburg nach (MITSCHKE 2012) und Dichten im Binnenland nach Flade (1994). Exklusive Heringsmöwe und Stieglitz.	252
Tab. A.5	Im UG nachgewiesene Brutvogelarten mit Angaben zur Lärmempfindlichkeit nach KIFL (2010):	253
Tab. A.6	Brutvogel-Daten der Hamburger Vogelwarte im UG aus den Jahren 2013 – 2017 mit Angaben zur Lärmempfindlichkeit nach KIFL (2010):	257
Tab. A.7	Ergebnisse der Strukturkartierung gemäß Vorgaben aus Kapitel 2.1.4 in Verbindung mit Tab. 2.5 bis Tab. 2.8, Teil 1. Bei Stärken unter 0,1 m wurde die Stärke 0 angegeben.....	261
Tab. A.8	Ergebnisse der Horchboxerfassung, Auswertung der absoluten Rufanzahl nach Art bzw. Arten- oder Rufgruppe. Die Kürzel sind in Kapitel 3.3 und Tab. 3.6 beschrieben.....	318
Tab. A.9	Nachtlänge der Hochboxen pro Phase in Minuten.....	323
Tab. A.10	Gewässerbeschreibungen der 2018 untersuchten Gewässer. Die Beschreibungen der Gewässer, die 2016 erfasst wurden, sind EGL (2019) entnommen. Gewässer, die sowohl hinsichtlich Amphibien als auch Fischen untersucht wurden, sind grau unterlegt. Die Beschreibungen enthalten dann auch für die Fischfauna relevante Informationen. Informationen zum Fischbestand stammen aus den Erfassungen zur Amphibienfauna und der Befischung.	325
Tab. A.11	Einzelnachweise der 2018 untersuchten Gewässer, Bearbeiter MH = Dr. Manfred Haacks, JH = Jörn Hartje, TM = Thomas Müller, JP = Dr. Jens Poschadel, Stadium: A = Adulti, E = Eier / Laich, L = Larve, S = Subadulti, J = Jungtiere. Verhalten: B = Balz/Paarung, I = indifferent, R = Ruf, EG = Eiablage/Geburt, T = Totfund.	340
Tab. A.12	Einzelnachweise der Reptilien bezogen auf die einzelnen Fundorte mit Angabe des Entwicklungsstatus' im Untersuchungsgebiet, Erfasser Dr. Jens Poschadel.....	426
Tab. A.13	Nachgewiesene Fischarten der Elektrobefischung im September und November 2018 und Nachweise aus den Untersuchungen zu den Amphibien.	426
Tab. A.14	Begleitfauna des Nachtkerzenschwärmers, Bearbeiter Joachim Horstkotte.	430
Tab. A.15	Einzelne Begründungen der kartierten bzw. nicht kartierten Bereiche bzgl. Totholz.	431
Tab. A.16	Einzelnachweise inklusive Begleitfauna der 2018 untersuchten Schneckenbiotope, Bearbeiter Vollrath Wiese; Nachweise der Zielarten sind rot hinterlegt. In der Spalte ad u. juv : Zahlen sind die Anzahlen der Exemplare, x bedeutet „lebend beobachtet“ ohne Quantifizierung, + bedeutet tote Exemplare (darunter auch alt-tote Gehäuse, bei denen eine Angabe, wann diese gelebt haben, nicht mehr möglich ist, die also auch aus einige hundert Jahre alten Ablagerungen stammen können).....	432
Tab. A.17	Probestellen und Untersuchungsmethode bei den 2018 untersuchten Schneckenbiotope, Bearbeiter Vollrath Wiese.	440

Kartenverzeichnis

Karte 1: 100 x 100 m Raster und Gewässer mit Bezeichnung

1 EINLEITUNG

Der 8-streifige Ausbau der BAB 1 zwischen dem AK Hamburg-Ost und dem Horster Dreieck wurde bereits im Bundesverkehrswegeplan 2003 als Maßnahme des weiteren Bedarfs verankert.

Die faunistische Planungsraumanalyse, welche durch das INGENIEURBÜRO FÜR VERKEHRSANLAGEN GMBH (SAMMLER 2018) erstellt wurde, ergab die Notwendigkeit und den Umfang der folgenden Erfassungen. Ziel der Erfassungen ist es, die Datengrundlage für die weiterführenden planerischen Unterlagen zu schaffen.

In der vorliegenden Unterlage erfolgt die Darstellung der Ergebnisse der faunistischen Erfassungen für die zwei von der DEGES (DEUTSCHE EINHEIT FERNSTRABENPLANUNGS- UND -BAU GMBH) geplanten Bauabschnitte AD Hamburg SO - AD Süderelbe sowie AD Süderelbe - AS Hamburg-Harburg.

BIOCONSULT SH GMBH & CO. KG wurde durch die DEGES - mit Sitz in Berlin beauftragt, die erforderlichen faunistischen Erfassungen durchzuführen sowie einen Ergebnisbericht für dieses Verfahren zu erstellen.

2 MATERIAL UND METHODEN

Im Folgenden werden die Erfassungsmethodik und das Untersuchungsgebiet (UG) je Art bzw. Artengruppe beschrieben (Kap. 2.1), sowie die Methodik der Beurteilung der Ergebnisse je Art bzw. Artengruppe (Kap. 2.2).

2.1 Erfassungsmethodik

Die Planungsraumanalyse (SAMMLER 2018), dessen fachliche Grundlage die „Leistungsbeschreibungen für faunistische Untersuchungen im Zusammenhang mit landschaftsplanerischen Fachbeiträgen und Artenschutzbeitrag“ (ALBRECHT et al. 2014) ist, beschreibt den projektspezifischen Erfassungsaufwand. Dieser Erfassungsaufwand wurde mit der Behörde für Umwelt und Energie (BUE) Hamburg am 14.03.18 abgestimmt. Dabei wurden hauptsächlich die zu untersuchenden Bereiche festgelegt. Anpassungen wurden dann entsprechend der Gegebenheiten vor Ort zu Beginn der Erfassungen durchgeführt.

Im Autobahn Dreieck HH-Süd ist der Eichenprozessionsspinner (*Thaumetopoea processionea*) aufgetreten; dessen im Umgebungsbereich der Gespinste vorhandenen Brennhaare lösen bei Menschen je nach Sensitivität allergische Reaktionen aus. Wenn die Brennhaare eingeatmet werden, können diese in der Lunge auch Langzeitschäden verursachen. Aufgrund dessen wurden hier keine Brutvogelerfassungen durchgeführt. Geeignete Schutzmaßnahmen für die ErfasserInnen im Gehölzbereich hätten die Erfassungen stark beeinträchtigt bis unmöglich gemacht. Für die Erfassungen an den Gewässern innerhalb dieses Bereichs konnten die infestierten Bereiche umgangen werden, daher konnten die Erfassungen zu Amphibien, Libellen, Schnecken und Fischen durchgeführt werden. Auch für die Fledermäuse und Reptilien wurden nur die gewässernahen Bereiche begangen und konnten somit kartiert werden. Die Baumhöhlenkartierung wurde bereits vor der Hauptgefährdungszeit und bei feuchter Witterung (gegen Staubaufwirbelung) und unter Auslassung von Eichenbeständen bzw. gekennzeichneten Bereichen durchgeführt. Die Erfassungen der xylobionten Käfer wurden unter Berücksichtigung der erfahrungsgemäß notwendigen Vorsichtsmaßnahmen durchgeführt. Auch die notwendigen äußeren Saumbereiche konnten für den Nachtkerzenschwärmer begangen werden. Die Rastvogelerfassung war nicht betroffen.

2.1.1 Rastvögel

Die Erfassung der Rastvögel wurde nach dem Schema der „Leistungsbeschreibungen für faunistische Untersuchungen im Zusammenhang mit landschaftsplanerischen Fachbeiträgen und Artenschutzbeitrag“ (ALBRECHT et al. 2014) unter Berücksichtigung der Anpassungen durch die faunistische Planungsraumanalyse (SAMMLER 2018) durchgeführt.

Nach SAMMLER (2018) wurde das Methodenblatt V5 (ALBRECHT et al. 2014) bei der Erfassung der Rastvögel angewendet.

Methodik nach ALBRECHT et al. (2014):

„Bei Vorkommen von Gebieten besonderer Bedeutung während des Vogelzugs (Ramsar-Gebiete, bekannte Zugkorridore und Zugverdichtungen, Wiesenbrüteregebiete, bedeutende Gebiete für Wasservögel) werden alle potenziellen Rastplätze innerhalb der Störradien der Rastvögel erfasst. Die Rastvogelbestände werden von geeigneten Punkten aus mit Fernglas und Spektiv beobachtet (Punkttaxierung).

Bei möglichem Auftreten von früh ziehenden Arten wird eine Erfassung ab August nötig sein, bei

*Arten mit seltenem Auftreten (z. B. Mornellregenpfeifer) kann ein zweitägiger Erfassungsrhythmus in der relevanten Zeit (hier z. B.: Ende August) erforderlich sein.
Zeitbedarf: mind. 30 min pro Beobachtungspunkt.“*

Ergänzung der Methodik durch die faunistische Planungsraumanalyse (SAMMLER 2018):

Bezüglich der Kartierungspunkte im Gebiet wurde die Methodik durch die faunistische Planungsraumanalyse nach SAMMLER (2018) ergänzt; darin heißt es

„Während der Holzhafen regelmäßig und die Wasserflächen der Billwerder Insel gelegentlich bzw. von der HPA¹ 2017 erfasst wurden und daher in diesen Gebieten auf eine Rastvogelkartierung verzichtet werden kann, ist eine Kartierung an folgenden Punkten sinnvoll:

- *Norder- und Süderelbe beidseits der Autobahn: hier finden zwar regelmäßig Wasservogelzählungen statt, die Ergebnisse werden jedoch über große Strecken zusammengefasst, sodass für den Untersuchungsraum keine konkreten Zahlen vorliegen → 4 Beobachtungspunkte*
- *Neuland Ost: Lebensraum für Gänse, aber bisher nur Gelegenheitsbeobachtungen → 4 Beobachtungspunkte*

Andere Orte spielen nach Einschätzung von Hr. Mitschke (HVA 2018) für Rastvögel eine untergeordnete Rolle, sodass hier auf eine Kartierung verzichtet werden kann:

- *Neuländer Baggersee*
- *Wilhelmsburger Osten*
- *NSG Rhee*
- *Deponie Georgswerder“*

Ergänzung der Methodik durch die Abstimmung mit der BUE:

Gemäß erfolgter Abstimmung mit der BUE wurde ein potenzielles Untersuchungsgebiet (UG) von 1 km um den Eingriffsbereich angenommen. Dieser ergab sich aus den potenziellen Störradien der zu erwartenden Arten sowie einem Puffer, um Ausweichbewegungen der Individuen und schon jetzt vorhandene Störungen durch die BAB1. berücksichtigen zu können das tatsächlich erfasste Gebiet ist durch beschränkte Sicht etwas kleiner (s. Abb. 2.1 und Abb. 2.2).

Ergänzung der Methodik durch Gegebenheiten vor Ort:

Um möglichst alle Bereiche eingesehen zu können, wurde die Methodik dahingehend angepasst, dass von sechs stationären Punkten aus gezählt wurde und die Zeit für drei weitere Punkte (jeweils 30 min) mobil verwendet wurde. In der Tab. 2.1 sind die Erfassungstermine mit dem dazugehörigen Wetter in den jeweiligen Gebieten aufgelistet.

Die zu erfassenden Flächen waren demnach entsprechend der Bezeichnungen der Planungsraumanalyse (s. Abb. 2.1 und Abb. 2.2):

- *Neuland Ost – besonders Gänse [1 stationärer Punkt, 2 weitere mobile Punkte]: im Folgenden als „Süd“ kategorisiert*

¹ Hamburg Port Authority

- Süderelbe beidseits BAB 1 [2 stationäre Punkte]: im Folgenden als „Süd“ kategorisiert
- Norderelbe beidseits BAB 1 [3 stationäre Punkte und 1 weiterer mobiler Punkt]: im Folgenden als „Nord“ kategorisiert

Erfassungszeitraum:

Nach Methodenblatt V5 liegt der Erfassungszeitraum zwischen Anfang August und Anfang April des Folgejahres. Nach der Beauftragung wurde sofort mit den Erfassungen begonnen (März 2018). Demnach ist der Erfassungszeitraum März 2018 bis April 2018, August 2018 bis Dezember 2018 und Januar 2019 bis Februar 2019.

*Tab. 2.1 Erfassungstermine in den Gebieten Nord (Norderelbe beidseits BAB 1) bzw. Süd (Neuland Ost und Süderelbe beidseits der BAB 1);
Wenn als Gebiet NordSüd angegeben ist, sind alle Flächen an diesem Tag erfasst worden. Im März und April bezieht sich die Uhrzeitangabe auf den Beginn der Erfassung und die Aufnahme der Witterung erfolgte dann auch zu diesem Zeitpunkt. Ab August wurden Temperaturmaximal- und -minimalwerte im Laufe des Termins aufgenommen; die Bewölkung wurde ebenfalls mehrmals erfasst und der Mittelwert gebildet.*

Datum	Gebiet	Uhrzeit	Temperatur [°C]	Windstärke [bft]	Bewölkungsgrad [0/8 bis 8/8]	Bemerkung
19.03.2018	Süd	11:00	4	1	4/8	
23.03.2018	Nord	11:40	7	1	5/8	
27.03.2018	Süd	17:30	8	2	6/8	
30.03.2018	Nord	11:00	2	2	2/8	vorher Nachtfrost
06.04.2018	Süd	17:00	11	2	3/8	
07.04.2018	Nord	13:00	14	3	1/8	
13.04.2018	NordSüd	08:15	12	3	7/8	
22.08.2018	NordSüd		13,5-29,4	2	2/8	
31.08.2018	NordSüd		9,2-19,6	2	4/8	
05.09.2018	NordSüd		12,2-23,7	2	3/8	
29.09.2018	NordSüd		7	2	7/8	Wind aus SW
10.10.2018	NordSüd		3,4-21,6	2	4/8	
29.10.2018	NordSüd		2,8-7	4	8/8	
14.11.2018	Nord		6,5-10,4	3	6/8	
15.11.2018	Süd		3,5-11,8	2	2/8	
16.11.2018	Nord		3,5-9,3	3	0/8	
28.11.2018	NordSüd		-1,9-1,5	4	4/8	Niederschlag 1 mm
19.12.2018	NordSüd		1,8-5,3	3	7/8	Niederschlag 0,7 mm
27.12.2018	NordSüd		5,3-6,8	3	8/8	Niederschlag 0,1 mm
09.01.2019	NordSüd		1,7-3,8	4	8/8	
25.01.2019	NordSüd		-4 - -1,4	2	8/8	Niederschlag 0,2 mm
14.02.2019	NordSüd		0,4 - 12,7	2	4/8	
22.02.2019	NordSüd		0,7-7,1	3	5/8	

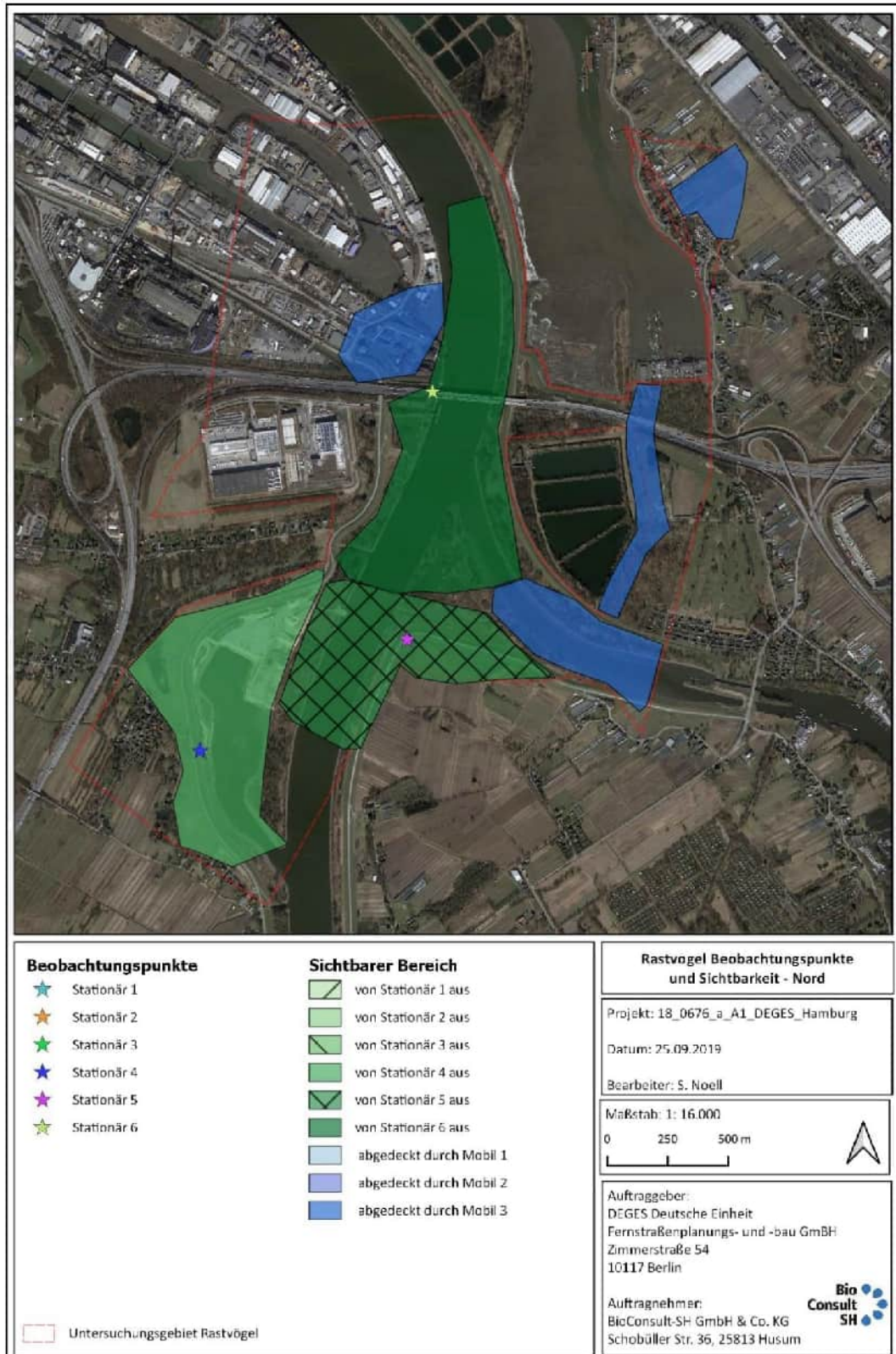


Abb. 2.1 Gebiet Nord - Rastvogel-Beobachtungsstandorte (stationär als auch Flächen, die mobil erfasst wurden) sowie der jeweils einsehbare Bereich.
Zu sehen sind hier die Beobachtungspunkte 4, 5 und 6 sowie die mobil abgedeckten Flächen Mobil 3. Quelle Luftbild: Esri, DigitalGlobe, GeoEye, Earthstar Geographics, CNES/Airbus DS, USDA, USGS, AeroGRID, IGN, and the GIS User Community.

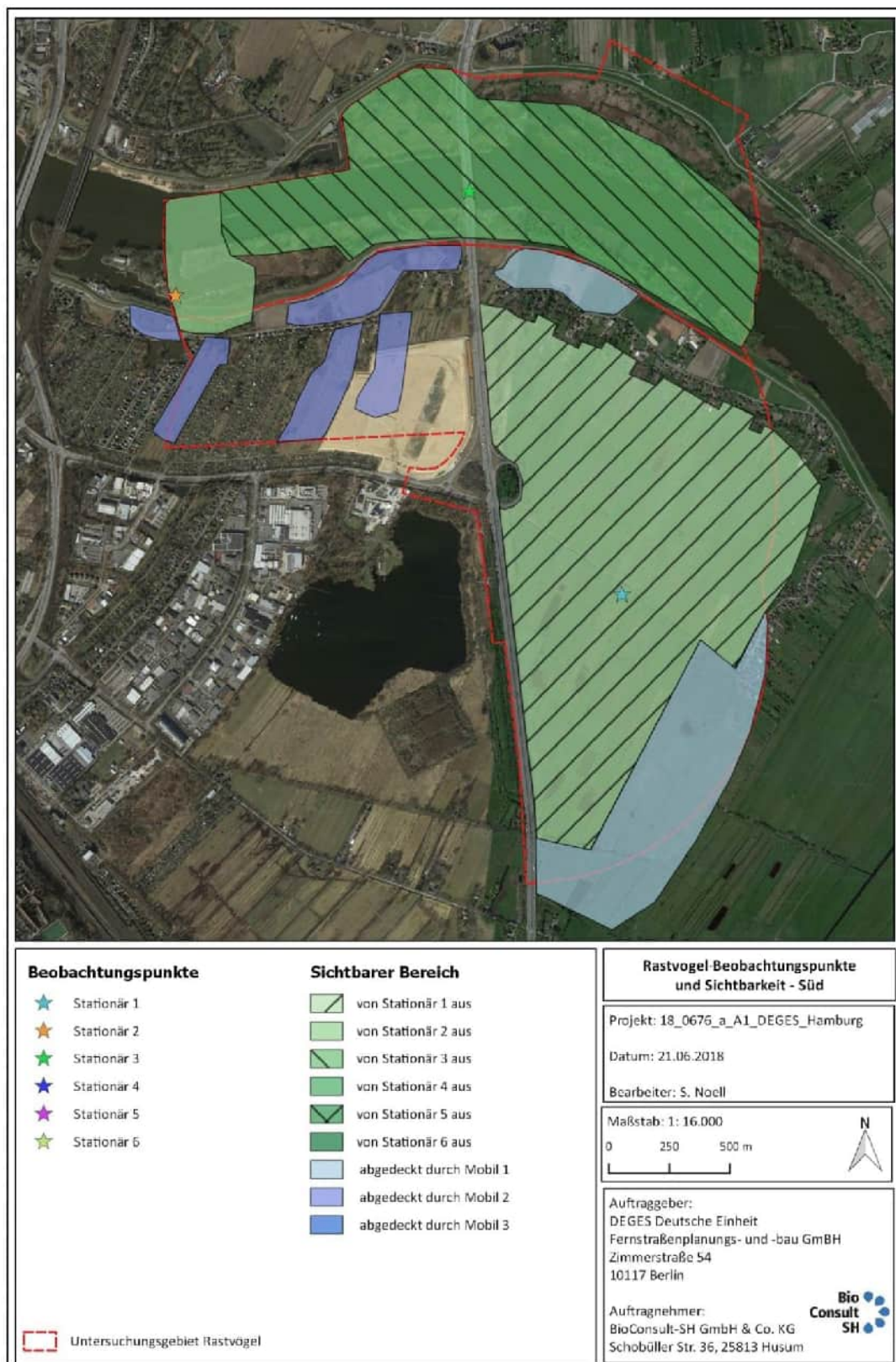


Abb. 2.2 Gebiet Süd - Rastvogel-Beobachtungsstandorte (stationär als auch Flächen, die mobil erfasst wurden) sowie der jeweils einsehbare Bereich.
Zu sehen sind hier die Beobachtungspunkte 1, 2 und 3 sowie die mobil abgedeckten Flächen Mobil 1 und 2. Quelle Luftbild: Esri, DigitalGlobe, GeoEye, Earthstar Geographics, CNES/Airbus DS, USDA, USGS, AeroGRID, IGN, and the GIS User Community.

2.1.2 Brutvögel

Nach Sammler (2018) sind die Methodenblätter V1, V2 und V3 (ALBRECHT et al. 2014) für die Erfassungen der Brutvögel zu berücksichtigen. Aussagen zum Methodenblatt V3 sind als Strukturkartierung potenzieller Quartierstandorte unter Kapitel 2.1.4 zu finden. Hierbei sind die Aussagen zu Spechthöhlen bzgl. der Brutvögel relevant.

Methodik nach ALBRECHT et al. (2014):

Revierkartierung (Methodenblatt V1)

„Erfassung der projektspezifischen Auswahl besonders planungsrelevanter Brutvogelarten durch Sichtbeobachtung, Verhören und Klangattrappe. Unter Berücksichtigung der Erfassungsweiten für das relevante Artenspektrum wird der Wirkraum eines Vorhabens sowie beispielhaft potenzielle Kompensationsflächen in möglichst regelmäßigen Abständen systematisch und flächendeckend begangen.

Die Arten allgemeiner Planungsrelevanz (ubiquitäre) werden ggf. exemplarisch in Probeflächen repräsentativer Lebensräume gezählt.

Kartiergeschwindigkeit ist über geschätzte Anteile der Lebensraumstrukturen im Untersuchungsgebiet (UG) begründet aus folgender Spanne einheitlich für das gesamte UG zu wählen:

2-5 min/ha

1-3 min/ha bei stark eingeschränkter Auswahl auf die zulassungskritischen Arten“

Horst- bzw. Nestersuche von Großvögeln (Methodenblatt V2)

„Systematische und flächendeckende Erfassung der Fortpflanzungsstätten von Großvogelarten (v. a. Greifvögeln). Suche in geeigneten Lebensraumstrukturen: Waldbereiche, Feldgehölze, Einzelbäume, Galeriewälder entlang von Fließgewässern oder ähnliches. Untersuchungsraum unmittelbarer Eingriff + Flucht- bzw. Stördistanzen lt. Garniel & Mierwald (2010).

Die Ersterfassung erfolgt in der laubfreien Zeit, wobei das Ende je nach Höhenlage und geographischer Breite variieren kann. Zur Kontrolle der Horste werden zwei Begehungen durchgeführt. Eine Begehung erfolgt Ende April/Anfang Mai, nachdem die Erstbesetzung stattgefunden hat. Eine weitere Kontrolle erfolgt Ende Juni/Anfang Juli zur Besatzkontrolle und möglichen Identifikation von Zweitbesetzungen (z. B. durch Baumfalke):

Ersterfassung: 2-6 min/ha; Kontrollen: 1-3 min/ha“

Ergänzung der Methodik durch die faunistische Planungsraumanalyse (SAMMLER 2018):

Revierkartierung (Methodenblatt V1)

Das zu erwartende Artenspektrum wurde in der der Planungsraumanalyse (SAMMLER 2018) analysiert und auf die in Tabelle 2 (SAMMLER 2018) aufgeführten besonders planungsrelevanten Arten eingeschränkt. Diese wurden für die Revier-Kartierung übernommen, für alle weiteren Arten (allgemeine Planungsrelevanz) wurden nur Dichten erhoben. Nach den Vorgaben von SAMMLER (2018) wurden auf den durch Hoppe und Stieg kartierten Flächen neun Begehungen, inkl. zweier Nachtbegehungen durchgeführt (s. Abb. 2.3 und Abb. 2.4).

Die Daten der Erfassung für die BAB 26 Planung (welche ebenfalls für die DEGES erfasst wurden) wurden von Alexander Mitschke übernommen und ebenfalls ausgewertet (zu den Erfassungstagen s. Kapitel Erfassungszeitraum; Tab. 2.3, durch Mitschke 2016 kartierte Flächen s. Abb. 2.3). Hier wurden sieben Begehungen durchgeführt.

Flächen, welche zu den Monitoring-Flächen der BUE gehören, werden mit der Standardmethode mit sechs Begehungen erfasst. Da diese Flächen jedes Jahr von denselben Erfassern erfasst werden, wird davon ausgegangen, dass diese Erfahrung mit der Fläche zu einem gleichwertigen Untersuchungsergebnis führt, wie eine erstmalige Erfassung mit neun Begehungen. Dies gilt auch für die direkt angrenzenden Flächen, selbst wenn diese 2018 erstmalig erfasst wurden. Auf den Karten (s. Abb. 2.3 und Abb. 2.4) sind dies die durch Mitschke 2018 kartierte Flächen und durch BUE beauftragte 2018 kartierte Flächen.

Die Daten (Reviere) der durch die BUE beauftragte 2017 zu kartierenden Fläche (NSG Rhee), die durch leguan erfassten Flächen (Billwerder Insel - Wasserbecken) und die durch HPA 2017 beauftragten Erfassungen Daten (Holzhafen) wurden übernommen (s. Abb. 2.3 und Abb. 2.4). Die jeweilige Kartiermethodik liegen nicht vor, wurde allerdings als gleichwertig angenommen, da sie jeweils mit der BUE abgestimmt waren.

Ergänzung der Methodik durch die Abstimmung mit der BUE:

Für die Revierkartierung wurde gemäß Sammler (2018) und erfolgter Abstimmung mit der BUE das Eingriffsgebiet inklusive eines 500 m-Puffer als UG bestimmt. Die Bereiche des NSG Rhee (durch BUE beauftragte 2017 kartierte Fläche), der Billwerder Insel – Wasserbecken (durch leguan kartierte Fläche 2017), des Holzhafens (durch HPA beauftragte 2017 kartierten Flächen) und des BAB 26-Anschlusses (durch A. Mitschke 2016 kartierte Fläche) werden durch einen Datenauszug (Stand: April 2019) der Vogelschutzwarte berücksichtigt, da hier bereits Projekterfassungen (zum Beispiel für die HPA oder die BUE von Alexander Mitschke oder auch leguan) vorliegen bzw. stattfinden (wie oben bereits beschrieben) (s. Abb. 2.3 und Abb. 2.4).

Ergänzung der Methodik durch Gegebenheiten vor Ort:

Wie oben bereits erwähnt, wurden aufgrund des Auftretens des Eichenprozessionsspinners (*Thaumetopoea processionea*) im Autobahn Dreieck HH-Süd hier keine Brutvogelerfassungen durchgeführt, da geeignete Schutzmaßnahmen für die 9 Begehungen die Erfassungen stark beeinträchtigt bis unmöglich gemacht hätten. Angaben, welche sich durch andere Erfassungen (z. B. Libellen) ergaben, wurden allerdings berücksichtigt.

Erfassungszeitraum:

Nach Methodenblatt V1 liegt der Erfassungszeitraum der Revierkartierung zwischen Anfang März und Ende Juli. Nach der Beauftragung wurde sofort mit den Erfassungen begonnen (März 2018). Demnach ist der Erfassungszeitraum März bis Juli 2018. Die einzelnen Termine sind zusammen mit der Witterung in der Tab. 2.2 aufgeführt.

Altdaten liegen aus 2016 vor für die durch A. Mitschke 2016 kartierte Fläche. Die genauen Daten und Informationen zur Witterung für 2016 sind in Tab. 2.3 aufgeführt. Informationen zum Wetter und den einzelnen Kartiertagen der Erfassungen aus 2017 liegen nicht vor.

Die Aufteilung der Flächen nach Kartierung bzw. KartiererInnen ist in Abb. 2.3 und Abb. 2.4 zu sehen.

Nach Methodenblatt V2 liegt der Erfassungszeitraum für die Horstkartierung zwischen Anfang November und Anfang Juli. Die Horstkartierung ist in der laubfreien Zeit besonders erfolgversprechend, daher wurde sofort nach der Beauftragung (März 2018) begonnen. Diese ist im Rahmen der Erfassungen V1 erfolgt.

Nach Methodenblatt V3 liegt der Erfassungszeitraum zwischen Anfang November und Ende März. Die Strukturkartierung (Baumhöhlen) ist nur in der laubfreien Zeit erfolgversprechend, daher wurde sofort nach der Beauftragung (März 2018) begonnen. Vgl. Termine unter Kapitel 2.1.4.

Tab. 2.2 Erfassungstermine der Brutvogelkartierung 2018.
Die Witterung wurde jeweils zu Beginn der Erfassung aufgenommen.

Datum	Windrichtung	Temperatur [°C]	Windstärke [bft]	Bewölkungsgrad [0/8 bis 8/8]	Bemerkung (Erfasser)
09.04.2018	SO	12-15	2-3	1/8	1. Begehung (Mitschke)
14.04.2018	W	7-11	3-4	8/8	2. Begehung (Mitschke)
02.05.2018	SO	10	2	0/8	3. Begehung (Mitschke)
13.05.2018	O	20	2	0/8	4. Begehung (Mitschke)
28.05.2018	N	16-17	2	5/8	5. Begehung (Mitschke)
15.06.2018	W	15-16	2	6/8	6. Begehung (Mitschke)
15.05.2018	NO	18-22	1-3	3/8	Drohnenbefliegung (Vogelwarte)
19.03.2018		-1-5	1	4/8	1. Begehung (Hoppe)
23.03.2018		2-7	1	5/8	1. Begehung (Hoppe)
26.03.2018		1-6	2	5/8	Nachtbegehung (Hoppe)
27.03.2018		2-9	2	6/8	Nachtbegehung (Hoppe)
30.03.2018		-3-8	2	2/8	1. Begehung (Hoppe)
02.04.2018	-	-3-9	2	5/8	1. Begehung (Hoppe)
06.04.2018	-	1-13	2	3/8	2. Begehung (Hoppe)
07.04.2018	-	5-18	3	5/8	2. Begehung (Hoppe)
09.04.2018	-	9-22	2	5/8	2. Begehung (Hoppe)
13.04.2018	-	6-16	3	7/8	2. Begehung (Hoppe)
19.04.2018	-	11-26	2	3/8	3. Begehung (Stieg)
20.04.2018	-	11-27	3	2/8	3. Begehung (Stieg)
24.04.2018	-	8-13	3	8/8	3. Begehung (Stieg)
04.05.2018	-	1-17	2	1/8	3. Begehung (Stieg)
04.05.2018	-	1-17	2	2/8	4. Begehung (Hoppe)
06.05.2018	-	5-23	2	1/8	4. Begehung (Hoppe)
07.05.2018	-	9-24	0	3/8	4. Begehung (Hoppe)
11.05.2018	-	11-19	2	6/8	4. Begehung (Hoppe)
15.05.2018	-	11-24	2	4/8	5. Begehung (Stieg)
18.05.2018	-	10-13	3	8/8	5. Begehung (Stieg)
19.05.2018	-	10-19	2	5/8	5. Begehung (Stieg)
25.05.2018	-	11-26	3	3/8	6. Begehung (Hoppe)
26.05.2018	-	11-26	2	2/8	6. Begehung (Hoppe)
29.05.2018	-	18-32	2	2/8	6. Begehung (Hoppe)
30.05.2018	-	17-31	2	6/8	6. Begehung (Hoppe)
31.05.2018	-	16-31	2	0/8	6. Begehung (Hoppe)
14.06.2018	-	11-24	3	6/8	7. Begehung (Stieg)
15.06.2018*	-	12-23	2	5/8	7. Begehung (Stieg)
18.06.2018	-	13-21	3	7/8	7. Begehung (Stieg)
19.06.2018	-	12-21	3	5/8	7. Begehung (Stieg)
25.06.2018	-	12-18	2	8/8	8. Begehung (Hoppe)
26.06.2018	-	12-22	2	6/8	8. Begehung (Hoppe)
28.06.2018	-	12-27	2	2/8	8. Begehung (Hoppe)
29.06.2018	-	11-27	3	2/8	8. Begehung (Hoppe)

Datum	Windrichtung	Temperatur [°C]	Windstärke [bft]	Bewölkungsgrad [0/8 bis 8/8]	Bemerkung (Erfasser)
30.06.2018	-	11-24	3	1/8	8. Begehung (Hoppe)
01.07.2018	-	10-24	2	1/8	8. Begehung (Hoppe)
03.07.2018	-	10-25	2	2/8	8. Begehung (Hoppe)
12.07.2018	-	13-26	3	5/8	9. Begehung (Stieg)
13.07.2018	-	13-22	3	5/8	9. Begehung (Stieg)
18.07.2018	-	13-24	3	4/8	9. Begehung (Stieg)
19.07.2018	-	10-25	3	2/8	9. Begehung (Stieg)
20.07.2018	-	10-27	2	5/8	9. Begehung (Stieg)
*Mit anschließender Nachtbegehung Die Erfassungen durch Andreas Dwenger liegen nur als Ergebnis vor (Kartierungen wurden für das Monitoring der BUE durchgeführt).					

Tab. 2.3 *Erfassungstermine der Brutvogelkartierung 2016.*
Die Witterung wurde jeweils zu Beginn der Erfassung aufgenommen.

Datum	Windrichtung	Grad [°C]	Windstärke [bft]	Bewölkungsgrad [0/8 bis 8/8]	Bemerkung (Erfasser)
28.03.2016	SW	6-10	3-4	3/8 – 8/8	1. Begehung (Mitschke)
17.04.2016	W	6-9	4	4/8	2. Begehung (Mitschke)
25.04.2016	SW	0-6	2	3/8	3. Begehung (Mitschke)
07.05.2016	SO	14-24	2-3	0/8	4. Begehung (Mitschke)
08.05.2016	O	15	1	0/8	5. Begehung (Mitschke)
22.05.2016	SO	14-28	2	6/8	6. Begehung (Mitschke)
05.06.2016	NO	17-26	1	0/8	7. Begehung (Mitschke)

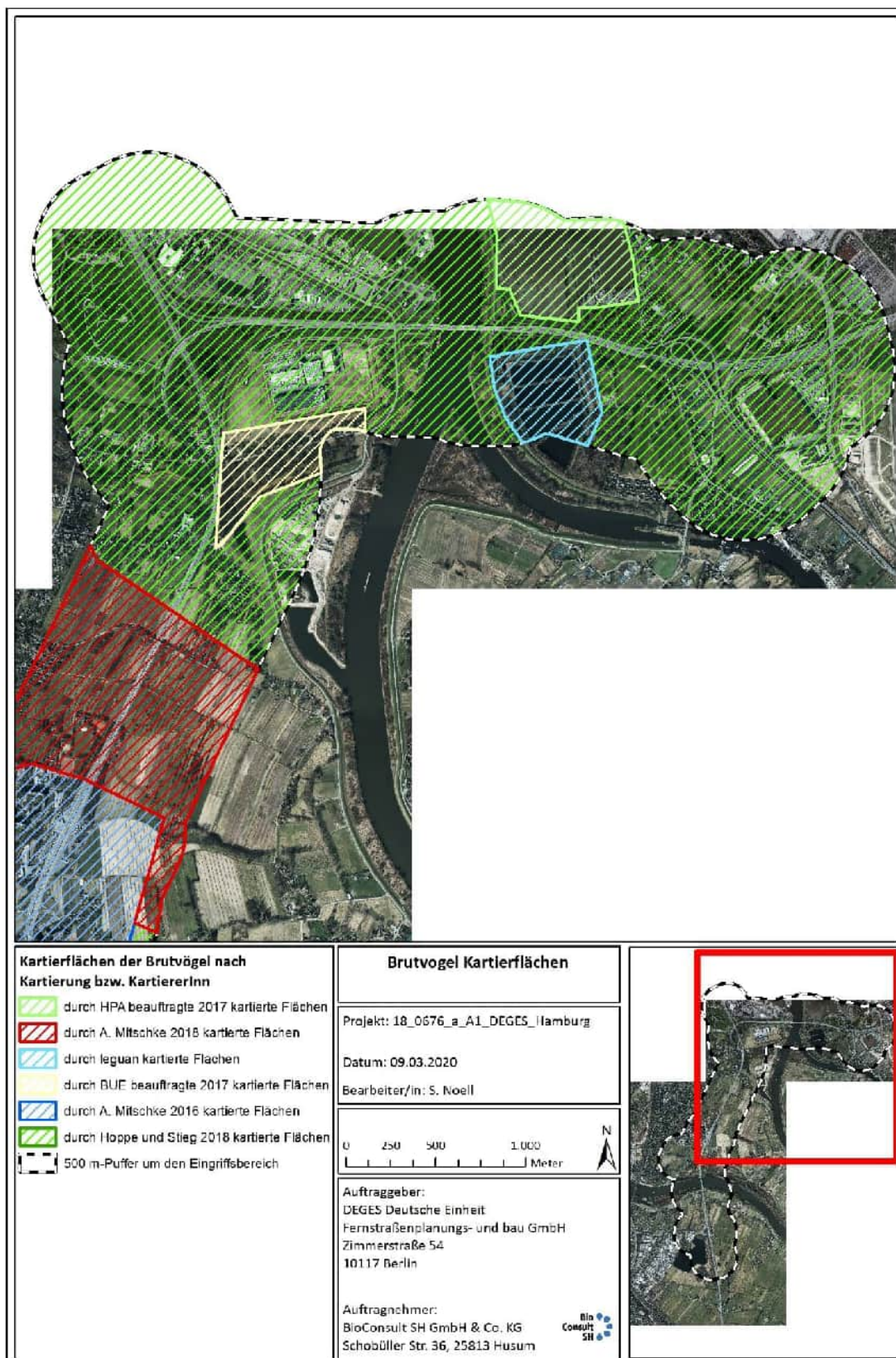


Abb. 2.3 Kartierflächen der verschiedenen Kartierungen bzw. der verschiedenen KartiererInnen bzw. Auftraggeber nach Jahr im nördlichen UG.
 Die dunkel grünen Flächen wurden 9-Mal Begangen, die dunkel blauen 7-Mal und die roten 6-Mal. Die Kartiermethodik für die hellgrüne, hellblaue und beige Fläche liegt nicht vor.

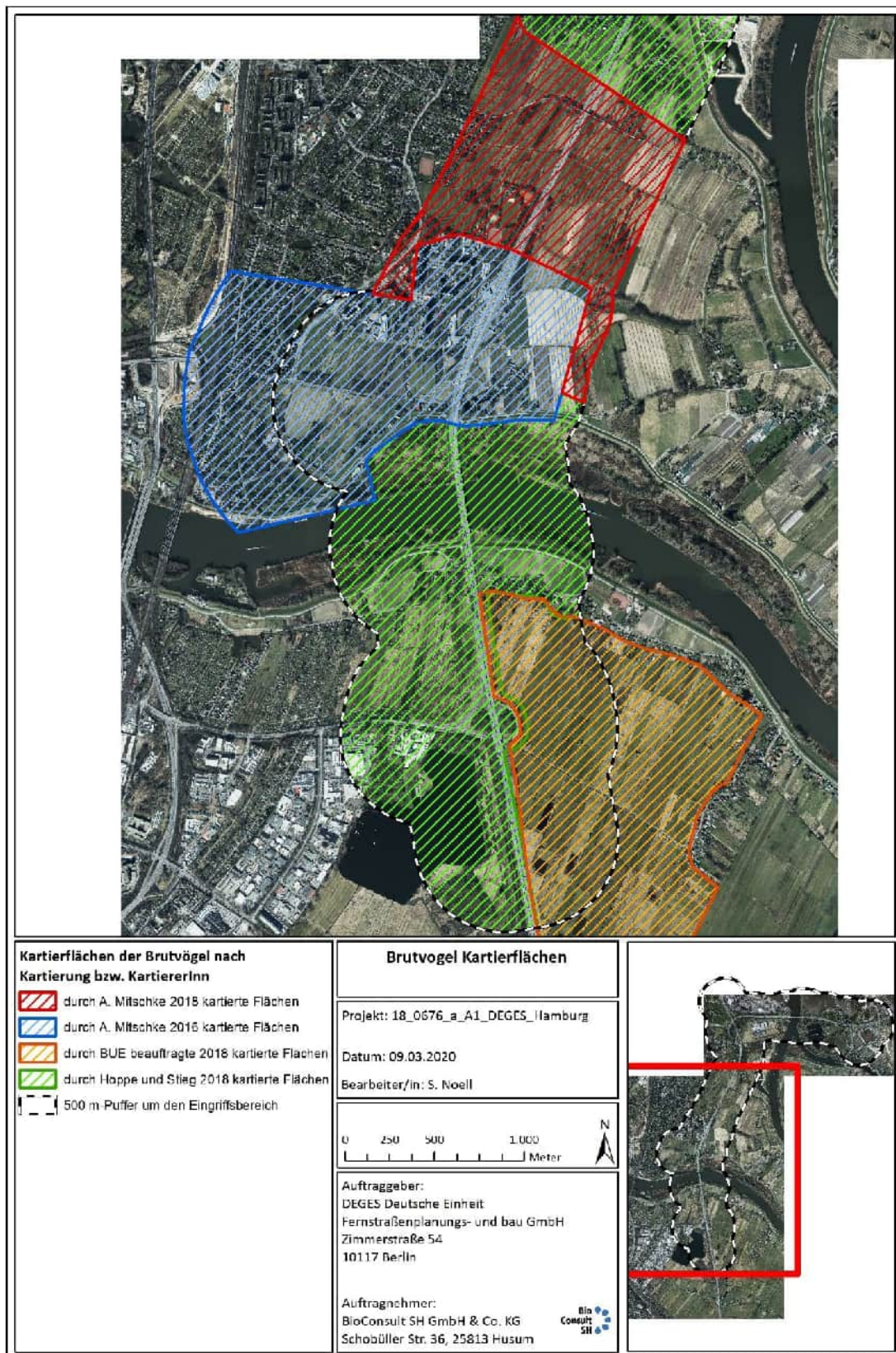


Abb. 2.4 Kartierflächen der verschiedenen Kartierungen bzw. der verschiedenen KartiererInnen bzw. Auftraggeber nach Jahr im nördlichen UG.
Die dunkelgrünen Flächen wurden 9-Mal Begangen, die dunkelblauen 7-Mal und orangenen 6-Mal.

2.1.3 Haselmaus

Nach (SAMMLER 2018) sollten Erfassungen zur Haselmaus durchgeführt werden, da die aktuelle Verbreitung der Art in Hamburg nicht in allen Einzelheiten bekannt ist, an der Arealgrenze der Art naturgemäß größeren Schwankungen vorliegen können und aktuell 5 Nachweise aus 6 Rastern im Westen von Hamburg vorliegen.

Das Vorkommen der Haselmaus wurde im gesamten Eingriffsbereich aufgrund folgender Informationen ausgeschlossen:

- Auf der Wilhelmsburger Insel kann die Art ausgeschlossen werden, da keine Möglichkeit einer Ausbreitung über die Norder- oder Süderelbe hinweg auf die Wilhelmsburger Insel besteht (Email von Nina Klar, BUE an Manfred Haacks, leguan vom 29.03.2018). Aktuell besteht trotz Grundwasserabsenkungen keine Habitatanbindung (Email von Sven Büchner (Kartierer im Auftrag der Stadt Hamburg welcher, in Zusammenarbeit Deutscher Wildtierstiftung und Landesstiftung Schleswig-Holstein für die FFH-Meldepflicht, die Haselmaus im Stadtgebiet kartiert) an Frau Flasche, DEGES vom 06.04.2018)
- Für Billwerder liegen Verdachtsmeldungen (nicht vollständig überprüfbare Altnachweise der Haselmaus) entlang der S-Bahntrasse vor, die im Rahmen der aktuellen Kartierungen für die FFH-Meldepflicht weder bestätigt noch ausgeschlossen werden konnten. Im Bereich des Wasserwerksgeländes Kaltehofe bei Billwerder wurden 2017 durch die LEGUAN GMBH Erfassungen durchgeführt (LEGUAN GMBH 2018). Dabei konnte kein Nachweis der Haselmaus erbracht werden. Daher und da kein durchgängiger Gehölzsaum zwischen Bahndamm und den Gehölzinseln im Dreieck Südost (A1/A25) vorhanden ist, ist für den westlich anschließenden Abschnitt der A 1 die Art auszuschließen (Email von Sven Büchner an Frau Flasche DEGES vom 06.04.2018)
- In den Harburger Bergen haben erste Untersuchung mit Nistkästen durch die Deutsche Wildtierstiftung im Jahr 2017 keine Nachweise erbracht. Da das Jahr 2017 insgesamt in Norddeutschland ein Jahr mit geringen Abundanzen war, gibt das Ergebnis keine volle Sicherheit. Die Lebensraumbedingungen (Bodenverhältnisse, Vegetation) in den Harburger Bergen sind für die Art passend. Altnachweise liegen nicht vor. Im weiten Umfeld ist die Haselmaus nie nachgewiesen worden. Falls die Art vorkäme, wäre von den Harburger Bergen aus allenfalls trassenbegleitend entlang der A7 ein Ausstrahlen des Vorkommens nach Norden denkbar. Abseits der Trasse ist auf den vorherrschenden Moorböden ohne Wald oder dichtes Heckennetz kein Vorkommen der Art denkbar. (Email von Sven Büchner an Frau Flasche, DEGES vom 06.04.2018)

Es sind keine Kartierungen erfolgt.

2.1.4 Fledermäuse

Insgesamt sind laut Vorgabe aus SAMMLER (2018) folgende Parameter hinsichtlich der Fledermausfauna zu untersuchen (nach den Vorgaben der Methodenblätter V3, FM1 und FM2 nach ALBRECHT et al. (2014)):

- V3 - Lokalisation von Baumhöhlen (im Weiteren „Strukturkartierung potenzieller Quartiersstandorte“ genannt)
- FM2 - Horchboxenuntersuchung

- FM1 - Transektkartierung mit Fledermausdetektor (im Weiteren Transektkartierung genannt)

Gemäß erfolgter Abstimmung mit der BUE wurde der Eingriffsbereich inklusive des NSG Rhee und das NSG Holzhafen als potenzielles Untersuchungsgebiet (UG) festgelegt.

Die Umsetzung der Methodik inklusive der Anpassungen an die örtlichen Gegebenheiten wird in den folgenden Absätzen erläutert.

Habitatanalyse

Um innerhalb des Planungsraumes zu prüfen, welche Strukturen welche Kartierungsintensitäten erfordern, wurde anhand aktuell verfügbarer Luftbildquellen ergänzend zu SAMMLER (2018) geprüft, welche Strukturen wie attraktiv für die Fledermausfauna sind. In Verbindung mit diesen Vorinformationen konnten während der Strukturkartierung potenzieller Quartiersstandorte deshalb fast alle relevanten Bereiche des Eingriffsgebiets überprüft werden. Weitere Informationen kamen zudem vor allem aus den frühen Begehungen der Amphibienkartierung, vgl. Kap. 2.1.5 in Verbindung mit Tab. 2.13, die den gesamten Raum abdeckte. Als Ergebnis dieser Analyse wurden die Transekte festgelegt, die in der Folge zu begehen waren, vgl. auch unter Horchboxuntersuchung auf Seite 19.

Strukturkartierung potenzieller Quartiersstandorte

Um potenzielle Quartiersstandorte zu ermitteln, wurden gemäß Vorgabe aus ALBRECHT et al. (2014) alle geeigneten Strukturen innerhalb des unmittelbaren Eingriffsbereichs abgesucht. So heißt es bei SAMMLER (2018) angelehnt an ALBRECHT et al. (2014) im Methodenblatt V3: *“Systematische und flächendeckende Erfassung von Baumhöhlen insbesondere von Spechten und Eulen sowie anderer Höhlennutzer und potenzieller Spaltenquartiere unter Rinde durch Suche im direkten Eingriffsbereich in geeigneten Gehölzen. Hier sind insbesondere ältere Waldbereiche, aber auch Feldgehölze, Streuobstbestände, Einzelbäume, Galeriewälder entlang von Fließgewässern oder ähnliches zu begehen. Die Erfassung erfolgt in der laubfreien Zeit, so dass die Stämme und Starkäste der Bäume deutlich einsehbar sind. Diese Strukturerrfassung wird einmal durchgeführt, am besten im Februar/März.”* Entscheidend dabei ist, dass diese Methode grundsätzlich nicht geeignet ist, um tatsächliche Quartiere zu ermitteln. Dazu wird bei SAMMLER (2018) in Methodenblatt V3 angelehnt an ALBRECHT et al. (2014) weiter ausgeführt: *„Ermittlung der beeinträchtigten Fortpflanzungsstätten durch straßenbaubedingte Projektwirkungen (v. a. durch Fällung betroffene Höhlenbäume) Anzahl und Dichte der Höhlen- und Spaltenbäume geben Auskunft über die mögliche Bedeutung der Lebensraumstrukturen (Wald, Feldgehölz) im Vergleich zur umgebenden Landschaft. In der Regel kann nur das Potenzial an vorhandenen Brutstätten und Quartieren beurteilt werden. Die tatsächliche Nutzung der Höhlenbäume durch Vögel oder Fledermäuse ist nur gelegentlich über die Revierkartierung oder Fledermauserfassung (z. B. Detektorkartierung) zu klären.“*

Mittels Begehung mit einem Feldstecher wurden die potenziellen Fledermausquartiere systematisch und flächendeckend erfasst. Der Standort jedes potenziellen Quartiers wurde mit einem Feldcomputer und der ArcGIS-Collector App mit einer GPS-Genauigkeit von < 9 m eingemessen. Erfasst wurden sämtliche potenziellen Fledermausquartiere in Baumreihen, Einzelbäumen, Feldgehölzen und Wäldern im Planungsraum. Zusätzlich wurden die NSG Rhee und Holzhafen kartiert. Die Kartiergeschwindigkeit von 12 bis 30 min/ha konnte hier aufgrund der Habitatkomplexität nicht eingehalten werden.

Im Ergebnis waren also Belege über geeignete Strukturen zu erwarten. Zum Nachweis einer Besiedlung dieser Strukturen ist eine weitere Kartierung nötig. Typische Verhaltensmerkmale von

Fledermäusen, wie vor allem das Schwärmen vor Quartieren oder eine Häufung von Soziallauten, die eine Quartiersnutzung anzeigen, können vor allem bei den Kartierungen der Transekte nachgewiesen werden.

Die Kartierung und Kategorisierung der potenziellen Quartiere erfolgte in Anlehnung an GÖTTSCHE (2009). Für jede potenziell geeignete Quartierstruktur wurden der Quartiertyp, die Baumgattung bzw. Artengruppe (s. Tab. 2.4) und weitere Strukturen erfasst. Bei den Quartiertypen wurden Höhlungen, Spaltenquartiere sowie eine Kombination dieser beiden Typen unterschieden (s. Abb. 2.5). Bei mehreren vorhandenen Strukturen an einem Baum wurde der dominierende Quartiertyp (Höhlung oder Spalte) je Baum festgelegt.

Die potenzielle Eignung der Quartierstruktur wurde – anhand des visuellen Eindrucks (z.B. Größe von Rindenschollen, Tiefe von Baumhöhlen etc.) – vom Boden aus voreingeschätzt. Konnte eine Einschätzung nicht sicher vorgenommen werden, wurde die Struktur mit einer höheren Klasse eingeschätzt. Die aufgenommenen Quartierstrukturen wurden in folgende drei Kategorien eingeordnet:

- Potenziell als „**Einzelquartier**“ geeignet: kleinräumige bzw. kleinflächige Struktur, zeitweise womöglich für Einzelindividuen geeignet, sog. „Tagesversteck“.
- Potenziell „**gut**“ geeignet: großflächigere oder voluminösere Struktur mit Potenzial zur Beherbergung mehrerer Individuen, Eignung jedoch auf Grund der aktuellen Situation (z.B. geringe Höhe, stark in Zweige / Gehölze eingewachsen und kein freier Anflug, eher untypische Größe der Höhlenöffnung u.ä.) nicht als „sehr gut“ einzuschätzen.
- Potenziell „**sehr gut**“ geeignet: hierunter fallen z.B. ausgefaulte, alte Spechthöhlen mit gutem (freien) Anflug, große Rindenschollenquartiere sowie alle Strukturen, für die im Zuge der Habitatbaumkartierung konkrete Hinweise auf eine vorliegende Besiedelung durch Fledermäuse (z.B. indirekte Hinweise wie Kot- und Urinspuren, vernehmbare Soziallaute usw.) festzustellen waren.


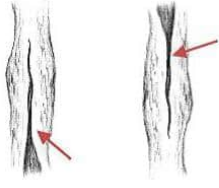
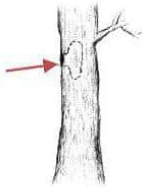
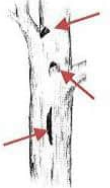
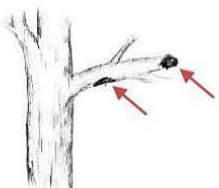


Spaltenquartier	Typ	Code
	abstehende Rinde Der Quartiertyp ist oft an Totholzbäumen anzutreffen, findet sich aber u.a. auch an vitalen Bäumen mit einzelnen Totholzästen im Kronenbereich von Bäumen (oft Eichen). Die Struktur wird von vielen Fledermausarten, besonders spaltenbewohnenden genutzt z.B. Mopsfledermaus (SH nicht nachgewiesen), Rauhhautfledermaus, Mückenfledermaus, Bartfledermaus u.a. Hinweis: Auch abstehende Rindenteile hinter die Regenwasser läuft, genutzt werden.	abR
	Stammriss, Astriss Der Quartiertyp findet sich an Totholzbäumen, Bäumen mit Zwiesel (Riss im Zwieselbereich), Bäumen mit Blitzeinschlag. Auch an dickeren Ästen können Rissbildungen auftreten (oft Eichen). Sie können von oben nach unten oder umgekehrt verlaufen. Eine Sonderform einer Spalte kann durch wieder aneinander gewachsene Stämme/ Äste entstehen. Die Struktur wird von vielen Fledermausarten besonders spaltenbewohnenden genutzt z.B. Mopsfledermaus (SH nicht nachgewiesen), Rauhhautfledermaus, Mückenfledermaus, Bartfledermaus u.a. Hinweis: auch Quartiere in die Regenwasser läuft, werden genutzt.	StR, AsR
Höhlungen	Typ	Code
	Spechthöhlen Spechthöhlungen sind wichtige Quartierstrukturen für Fledermäuse in Wäldern. Ältere Höhlungen können stark zuwallen, sind aber dennoch gut geeignet. Oft vergrößern sich ältere Höhlungen im Baum durch Fäulnisprozesse. Spechthöhlen werden von vielen Fledermausarten, besonders denen, die voluminöse Quartierräume nutzen, wie Großer Abendsegler, Bechsteinfledermaus, Wasserfledermaus u.a. genutzt Hinweis: unterscheidbare Spechthöhlengrößen: Buntspecht (klein & rund), Grünspecht (mittelgroß & rund), Schwarzspecht (groß & oval (höher als breit))	BSp (Buntspecht) GSp (Grünspecht) SchSp (Schwarzspecht)
	Ausfäulungshöhlen Fäulnishöhlungen sind wichtige Quartierstrukturen für Fledermäuse in Wäldern. Ältere Höhlungen können stark zuwallen, sind aber dennoch gut geeignet. Oft vergrößern sich ältere Höhlungen im Baum durch fortschreitende Fäulnisprozesse. Formen der Höhlen und Tiefe variieren stark (wenige cm – mehrere m). Fäulnishöhlen werden von vielen Fledermausarten, wie Großer Abendsegler, Fransenfledermaus, Wasserfledermaus u.a. genutzt Hinweis: Die Anzahl im Wald vorhandener Fäulnishöhlen ist ein Anzeiger der Bewirtschaftungsintensität. Die Höhlen nehmen mit der Bewirtschaftungsauflassung des Waldes und Bestandsalter zu.	AFH
	Ausfäulungshöhlen durch Astabbruch Fäulnishöhlungen durch Astabbrüche entstehen vor allem an Totholzbäumen und Baumarten wie Eichen, die natürliche Totastbildner sind. Formen der Höhlen und Tiefe variieren. Sie können auch am Stamm entstehen. Die Struktur wird von vielen Fledermausarten genutzt z.B. Bartfledermaus, Fransenfledermaus, Kleinabendsegler u.a. Hinweis: Oft ist die Eignung für Fledermäuse von Fäulnishöhlungen vom Boden aus schlecht erkennbar. Bei der Kartierung sollte daher immer ein Fernglas mitgeführt werden. Höhlungen die im Fernglas dunkel wirken sollten aufgenommen werden.	AFHA
	Stammfusshöhle Bei Bäumen treten diese oft dreieckförmigen Höhlungen in allen Größenordnungen auf. Die Höhlen sind oft sehr hoch innerhalb des Stammes ausgefäult. Trotz der geringen Höhe über dem Boden werden die Höhlen auch von Fledermäusen als Quartier angenommen. Die Struktur wird von vielen Fledermausarten genutzt z.B. Fransenfledermaus, Wasserfledermaus, Großer Abendsegler (Überwinterung) u.a. Hinweis: Die Anzahl im Wald vorhandener Fäulnishöhlen ist ein Anzeiger der Bewirtschaftungsintensität. Die Höhlen nehmen mit der Bewirtschaftungsauflassung des Waldes und Bestandsalter zu.	StFH
	Zwieselhöhle Zwieselbildungen (ein Hauptstamm teilt sich in zwei Stammbereiche) sind bei vielen Baumarten anzutreffen. Bei uns sehr oft bei Rotbuchen. Natürlicherweise erzeugt das am Stamm abfließende Wasser über Jahre eine nach oben hin offene Höhlung (Topf) in der sich auch Regenwasser sammelt. Zusätzlich erzeugen die extremen Spannungsverhältnisse im Bereich des Zwiesels zu verstärktem Dickenwachstum und Verwallung. Die Struktur wird von vielen Fledermausarten genutzt z.B. Fransenfledermaus, Kleinabendsegler, Großer Abendsegler u.a. Hinweis: An Zwieseln treten auch oft Rissbildungen auf, diese sind dann unter dem Typ Stammriss (Code=StR) aufzunehmen.	ZwH

Abb. 2.5 Übersicht zu verschiedenen Quartiertypen für Fledermäuse (aus Götttsche (2009), verändert nach Meschede & Heller (2000)), vgl. auch in Tab. 2.5.

Tab. 2.4 Baumarten in der Strukturkartierung

Code	Baumart	Code	Baumart	Code	Baumart
Ah	Ahorn	Ka	Kastanie	Weisd	Weißdorn
Bi	Birke	Li	Linde	Wk	Wildkirsche
Bu	Buche	Ob	Obstbaum	Fi	Fichte
Ee	Eberesche	Pa	Pappel	Ki	Kiefer
Ei	Eiche	Re	Roteiche	Lae	Lärche
Er	Erle	Rk	Rosskastanie	Ta	Tanne
Es	Esche	Ro	Robinie	Sonstige	Sonstige
Ha	Hasel	Ul	Ulme		
Hb	Hainbuche	Wei	Weide		

Eine weitere Klassifizierung ist darstellbar über den Höhlentyp. Diese sind in Tab. 2.5 aufgeführt.

Tab. 2.5 Mögliche Typen von Höhlungen, vgl. auch in Abb. 2.5.

Code	Typ
Sp	Spechthöhle
BSp Msp	Buntspecht- oder Mittelspechthöhle
GSp	Grünspechthöhle
SchSp	Schwarzspechthöhle
AFH	Ausfaulungshöhle
AFHA	Ausfaulungshöhle durch Astabbruch
StFH	Stammfußhöhle
ZwH	Zwieselhöhle
VK	Vogelkasten
FlmKuHoH	Kunsthöhle für Fledermäuse aus Holz
FlmKuHoHb	Kunsthöhle für Fledermäuse aus Holzbeton
VoKuHoH	Kunsthöhle für Vögel aus Holz
VoKuHoHb	Kunsthöhle für Vögel aus Holzbeton
Sonstige	Sonstige Höhlungen

Neben Höhlen können auch Spalten geeignet sein. Diese sind klassifiziert, so wie in Tab. 2.6 dargestellt.

Tab. 2.6 Möglichen Typen von Spalten, vgl. auch Abb. 2.5

Code	Typ	Code	Typ
abR	abstehende Rinde	AS	Anthropogene Strukturen
StR	Stammriss	KSp	Künstliche Spalte
AsR	Astriss	Sonstige	Sonstige Spalten

Die Stärke der vorhandenen Stämme bzw. Äste ist ebenfalls wesentlich für mögliche Besiedlungen (Klassifizierung siehe Tab. 2.7).

Tab. 2.7 *Klassifizierung der möglichen Stammstärken zur Überprüfung der potenziellen Eignung der Quartierstrukturen.*

Code	Typ
d	dünn
m	mittel

Code	Typ
s	stark
ss	sehr stark

Als weiterer Faktor kann die Ausrichtung bezogen auf die Himmelsrichtung eine Rolle spielen. Diese sind in Tab. 2.8 dargestellt.

Tab. 2.8 *Klassifizierung der möglichen Ausrichtungen von Höhlen bzw. Spalten*

Code	Typ
N	Nord
NO	Nordost
O	Ost
SO	Südost
S	Südost
SW	Südwest
W	West
NW	Nordwest

Code	Typ
N, O	Nord und Ost
N, S	Nord und Süd
N, W	Nord und West
S, O	Süd und Ost
S, W	Süd und West
O, W	Ost und West
mehrere	mehrere

Erfassungszeitraum:

Die Kartierungen möglicher Quartiere fanden an folgenden Terminen statt²:

21.03., 22.03., 27.03., 04.04., 10.04., 11.04., 12.04. und 08.05.2018. Zu berücksichtigen ist, dass abweichend von den Empfehlungen von ALBRECHT et al. (2014) in die Bereiche der NSG Rhee und Holzhafen der Suchraum erweitert wurde, da hier diverse Strukturen vorhanden sind, die als Quartiere geeignet sind³. Die Erfassung potenzieller Fledermausquartiere erfolgte auf allen frei zugänglichen Flächen. Das (verschlossene) Gelände des ASV Wilhelmsburg wurde am 08.05.2018 begutachtet. An allen Erfassungsterminen war eine gute Sichtigkeit durch fehlende Belaubung (u.a. auch durch langanhaltende kalte Witterung im Frühjahr 2018) gegeben.

Horchboxuntersuchung

Die Standorte der Horchboxen wurden gemäß SAMMLER (2018) so ausgewählt, dass die aus der vorangegangenen Habitatanalyse (vgl. Strukturkartierung potenzieller Quartiersstandorte auf S. 15) als potenzielle Querungsbereiche bzw. potenzielle Leitstrukturen hervorgegangenen Habitate

² Die Begehungen zur Fledermausfauna wurden durch Herrn Florian Krau, Fa. Faunistica durchgeführt.

³ Mögliche Kompensationen durch die zu erwartenden Eingriffe erscheinen hier besonders geeignet, zum einen wegen des vorhandenen Schutzstatus' des Gebiets, zum anderen wegen der Nähe zum Vorhaben.

berücksichtigt wurden. Zudem wurden Bereiche untersucht, die auf Basis der Voruntersuchung eine Bedeutung als Jagdhabitat vermuten ließen. Außerhalb des geplanten Eingriffsbereichs wurden, wie bei der Abstimmung mit der BUE festgelegt, zusätzlich das NSG Rhee³ und das NSG Holzhausen³ mit Horchboxen untersucht. Insgesamt wurden 49 Standorte (s. Abb. 2.6 bis Abb. 2.9) an drei Terminen für je drei Tage beprobt. Bei Geräteausfällen wurden die Termine (oder einzelne Nächte) möglichst zeitnah wiederholt.

Zur Aufzeichnung der Fledermausrufe kamen Geräte des Typs Batcorder (Firma *ecoObs*, Version 2.0 und 3.0/3.1) mit vollspektralen Echtzeitaufnahmen zum Einsatz. Auf sämtlichen Geräten wurden einheitliche Aufnahmeparameter genutzt (Quality:20, Threshold: -36 dB, Posttrigger: 400 ms, Critical Frequency: 16 kHz). Die Ausbringung war auf die zu erwartende Wetterlage abgestimmt worden. An den Standorten 22 und 23 wurden aufgrund der ortsspezifischen Bedingungen zwei Geräte des Typs Batlogger M (Firma *elekon*, Firmware 2.4.6) mit zeitgesteuerter, automatischer Aufnahme (Trigger Mode: Crest adv, Crest: 6, Min. Frequency: 16 kHz, Posttrigger: 1000 ms) genutzt. Als Mikrofone kamen *elektret* Mikrofone zum Einsatz, wie sie auch in den Geräten vom Typ „Baticorder“ verbaut sind.

Zur Auswertung wurde die Software bcAdmin in Verbindung mit bcAnalyze 3 (beide Firma *ecoObs*) genutzt. Im Zuge der Datenanalysen wurden auch alle von bcAdmin als „no call“ klassifizierte Rufe nachträglich manuell gesichtet und bei Vorhandensein von erkennbaren Fledermausrufen in die weitere Auswertung mit einbezogen. Für die Auswertung der Batlogger-Aufnahmen wurde die Software BatExplorer (Firma *Elekon*) genutzt. Die manuelle Bestimmung und Nachkontrolle der automatisierten Auswertung erfolgte unter Zuhilfenahme einschlägiger Literatur sowie der langjährigen Expertise der Mitarbeiter von Fa. Faunistica auf Art-, Gattungs- oder Rufgruppen-niveau.

Gemäß Methodenblatt FM2 (ALBRECHT et al. 2014) wurden die im Gelände erfassten einzelnen Fledermaus-Rufaufnahmen als Aktivität in „Rufsequenzen pro Stunde“ angegeben. Hierzu wurde die Zeit von Sonnenuntergang bis Sonnenaufgang (astronomisch) als potenzielle Aktivitätszeit für Fledermäuse gewertet. Die Anzahl der aufgezeichneten Rufsequenzen wurde anschließend durch die jeweilige Nachtlänge geteilt. Für jeden Durchgang je Standort wurde anschließend die Aktivität über die jeweiligen Untersuchungs Nächte gemittelt. Als Ergebnis erhält man jeweils einen Wert für „Rufsequenzen pro Stunde“, der – im Vergleich zu absoluten Zahlen aufgezeichneter Rufe – eine Vergleichbarkeit zwischen Standorten auch im Verlauf des Jahres (und unterschiedlichen Nachtlängen) ermöglicht.

Erfassungszeitraum:

Die Ausbringungstermine (Datum der ersten Nacht einer dreitägigen Untersuchungsperiode) sind der nachfolgenden Tab. 2.9 zu entnehmen. Die Witterungsbedingungen während der jeweiligen Erfassungs Nächte sind in Tab. 2.10 aufgeführt.

Tab. 2.9 Ausbringungstermine (Datum der ersten Nacht einer dreitägigen Untersuchungsperiode) der untersuchten Horchboxenstandorte im Jahr 2018.

Standort	Durchgang		
	1	2	3
1	22.05.	06.07.	07.08.
2	22.05.	06.07.	07.08.
3	22.05.	09.07.	07.08.
4	22.05.	06.07.	07.08.
5	22.05.	06.07.	07.08.
6	22.05.	06.07.	07.08.
7	22.05.	09.07.	07.08.
8	22.05.	06.07.	07.08.
9	22.05.	06.07.	07.08.
10	22.05.	06.07.	07.08.
11	22.05.	06.07.	07.08.
12	02.06.	06.07.	14.08.
13	22.05.	06.07.	10.08.
14	02.06.	06.07.	14.08.
15	22.05.	06.07.	10.08.
16	22.05.	03.07.	07.08.
17	22.05.	03.07.	07.08.
18	22.05.	03.07.	07.08.
19	22.05.	03.07.	07.08.
20	28.05.	03.07.	07.08.
21	28.05.	03.07.	07.08.
22	08.06.	12.07.	07.09.
23	08.06.	12.07.	07.09.
24	03.07.	07.08.	14.08.
25	28.05.	06.07.	14.08.

Standort	Durchgang		
	1	2	3
26	28.05.	03.07.	14.08.
27	28.05.	03.07.	14.08.
28	02.06.	09.07.	14.08.
29	02.06.	09.07.	14.08.
30	02.06.	09.07.	07.09.
31	02.06.	03.07.	14.08.
32	28.05.	09.07.	10.08.
33	28.05.	09.07.	10.08.
34	28.05.	09.07.	10.08.
35	28.05.	09.07.	10.08.
36	28.05.	09.07.	10.08.
37	28.05.	17.07.	14.08.
38	28.05.	17.07.	07.09.
39	02.06.	09.07.	10.08.
40	02.06.	03.07.	10.08.
41	28.05.	03.07.	10.08.
42	02.06.	03.07.	10.08.
43	02.06.	17.07.	10.08.
44	02.06.	17.07.	10.08.
45	28.05.	03.07.	10.08.
46	28.05.	03.07.	10.08.
47	28.05.	03.07.	10.08.
48	28.05.	03.07.	10.08.
49	12.06.	03.07.	07.08.

Tab. 2.10 Wetterbedingungen an den Erfassungstagen der Fledermauserfassungen an den Horchboxen unter Angabe der dafür wesentlichen Parameter⁴.

Datum	Temperatur (Beginn) - (Ende) [°C]	Windstärke [bft] und -richtung	Niederschlag
22.05.2018	18 - 16	1 NO	kein
23.05.2018	19 - 16	1 NO	kein
24.05.2018	19 - 18	1 NO	kein
28.05.2018	24 - 23	1 NO	kein

⁴ Anders als bei den Erfassungen per Ultraschalldetektor an den Transekten sind bei Horchboxen die Wetterbedingungen nicht so wesentlich, da die Geräte dauernd aufzeichnen und so weniger günstige Wetterbedingungen durch die Länge der Exposition kompensiert werden können. Insoweit spielt der Bedeckungsgrad keine Rolle und wurde hier nicht angegeben, wie z. B. in Tab. 2.12.

Datum	Temperatur (Beginn) - (Ende) [°C]	Windstärke [bft] und -richtung	Niederschlag
29.05.2018	26 - 22	1 NO	kein
30.05.2018	22 - 21	1 NW	kein
02.06.2018	18 - 17	1 W	kein
03.06.2018	17 - 16	1 W	kein
04.06.2018	16 - 15	1 W	kein
08.06.2018	22 - 20	1 N	kein
09.06.2018	23 - 17	1 NO	kein
10.06.2018	18 - 16	1 NW	kein
11.06.2018	15 - 15	2 NW	kein
03.07.2018	18 - 12	1 NW	kein
04.07.2018	19 - 17	1 NW	kein
05.07.2018	16 - 16	1 NW	kein
06.07.2018	15 - 17	1 NW	kein
07.07.2018	16 - 15	1 W	kein
08.07.2018	16 - 15	1 W	kein
09.07.2018	15 - 13	1 W	kein
10.07.2018	18 - 16	1 W	kein
11.07.2018	17 - 16	1 N	kein
17.07.2018	21 - 18	2 W	kein
18.07.2018	18 - 16	1 NW	kein
19.07.2018	19 - 17	1 NW	kein
07.08.2018	27 - 24	1 O	kein
08.08.2018	22 - 19	1 NW	kein
09.08.2018	20 - 17	1 SO	kein
10.08.2018	16 - 13	1 NW	kein
11.08.2018	14 - 16	1 SW	kein
12.08.2018	20 - 19	1 SO	kein
13.08.2018	18 - 17	1 SW	kein
14.08.2018	18 - 18	1 W	kein
15.08.2018	19 - 19	1 SO	kein
16.08.2018	22 - 17	1 NW	kein
17.08.2018	16 - 14	1 NW	kein
18.08.2018	19 - 17	1 W	kein
19.08.2018	20 - 19	1 W	kein
07.09.2018	12 - 11	1 SW	kein
08.09.2018	16 - 15	1 SW	kein
09.09.2018	16 - 18	1 S	kein
10.09.2018	16 - 16	1 W	kein

Transektkartierung

Die Festlegung der Transekte erfolgte im Vorfeld durch Sichtung und Auswertung von Satellitenbildern, um potenzielle Leitstrukturen und Jagdgebiete zu identifizieren. Diese wurden an die Gegebenheiten vor Ort, welche durch Erkenntnisse der vorangegangenen Begehungen gewonnen wurden, angepasst (vgl. Habitatanalyse). Insgesamt wurden 28 Transekte festgelegt (s. Abb. 2.6 bis Abb. 2.9).

Die Begehungen erfolgten ausschließlich zu günstigen Wetterbedingungen und starteten frühestens eine halbe Stunde nach Sonnenuntergang. Die Aufnahme der Rufe erfolgte mittels mobiler Detektoren des Typs Batlogger M (Firma *Elekon*, Firmware 2.4.6) in Echtzeit und mit Vollspektrum. Bei Fledermauskontakt wurde manuell eine Rufaufnahme ausgelöst. Sämtliche Aufnahmen wurden am PC gesichtet und unter Zuhilfenahme umfangreicher Literatur auf Art-, Gattungs- oder Rufgruppenniveau bestimmt (Software: BatExplorer, Firma *Elekon*). Die Auswertung erfolgte gemäß den Vorgaben des Methodenpapiers auf Rufsequenzen pro Stunde. Das Untersuchungsgebiet wurde in vier strukturell und funktionell relativ voneinander getrennte, räumliche Einheiten geteilt (s. Abb. 3.11 und Abb. 3.12), auf deren Basis auch die Bewertung erfolgt:

- Bereich 1: südlich der Süderelbe
- Bereich 2: nördlich der Süderelbe bis Brücke Siedenfelder Weg
- Bereich 3: Brücke Siedenfelder Weg bis Norderelbe
- Bereich 4: östlich der Norderelbe

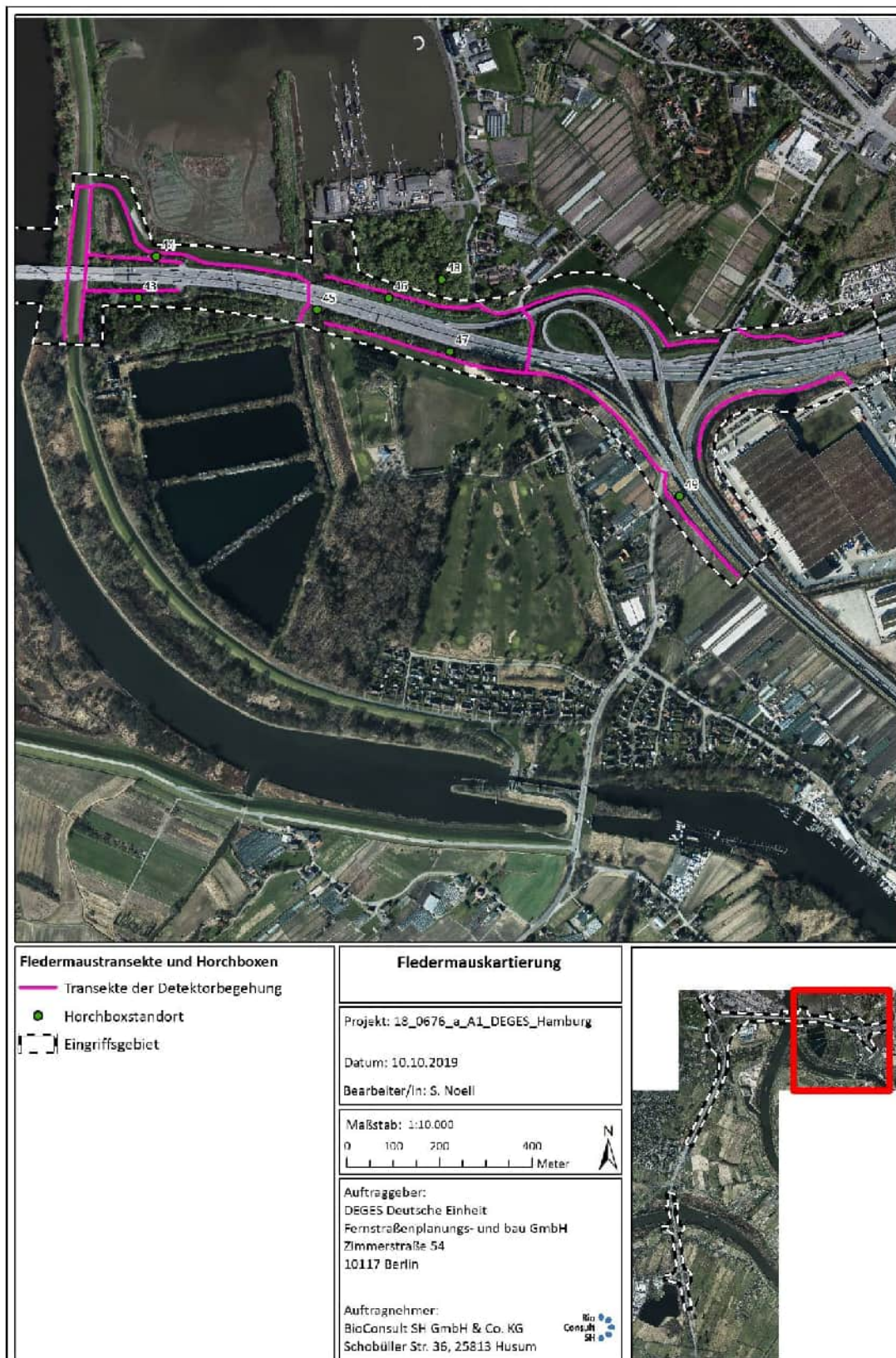


Abb. 2.6 Übersicht der Transekte der Detektorbegehung für die Fledermausuntersuchung im nordöstlichen Untersuchungsgebiet.

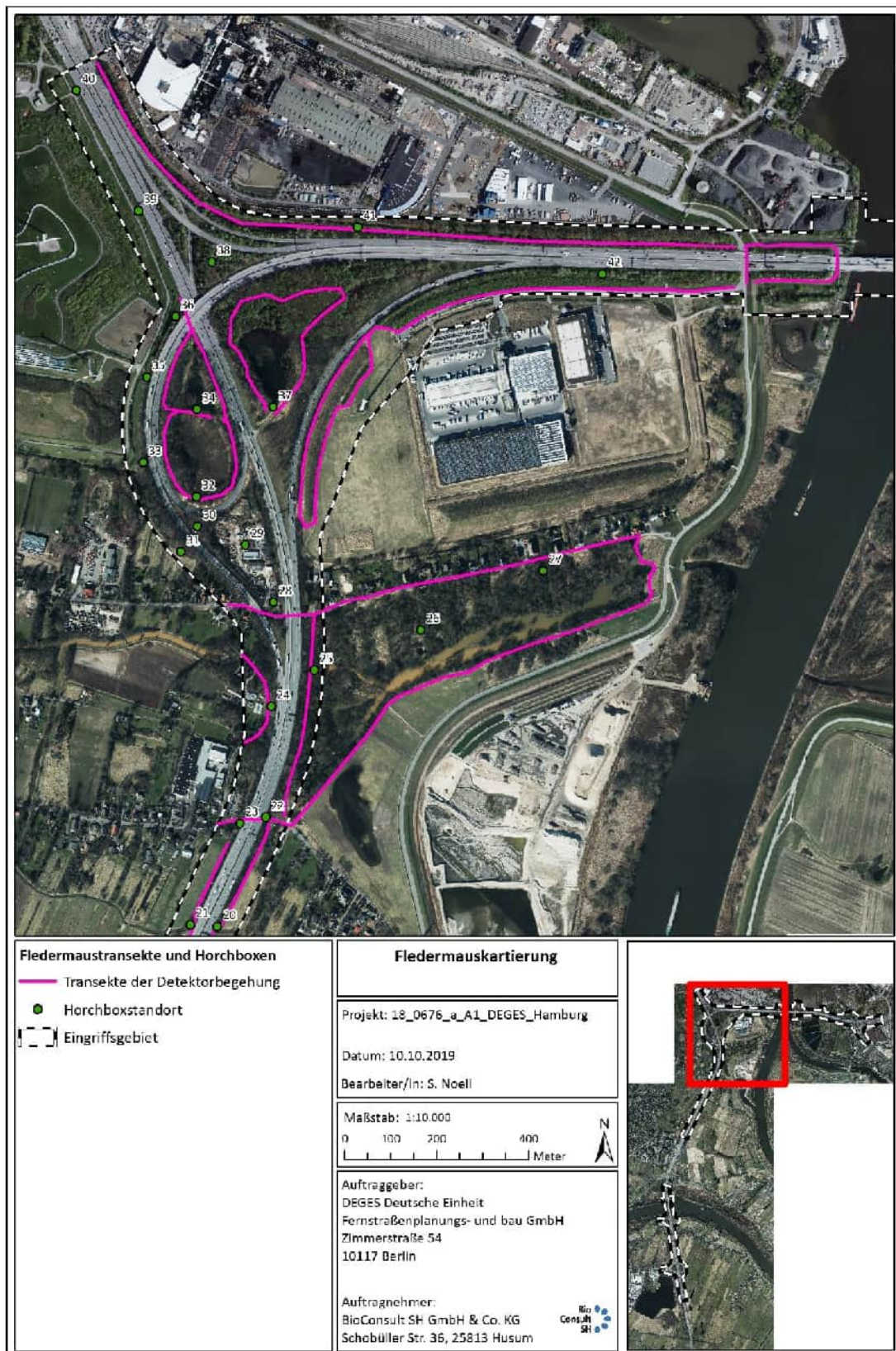


Abb. 2.7 Übersicht der Transecte der Detektorbegehung für die Fledermausuntersuchung im nordwestlichen Untersuchungsgebiet.
Der Bereich im Autobahnrohr wurde aufgrund des Eichenprozessionsspinners nur in Gewässernähe begangen.

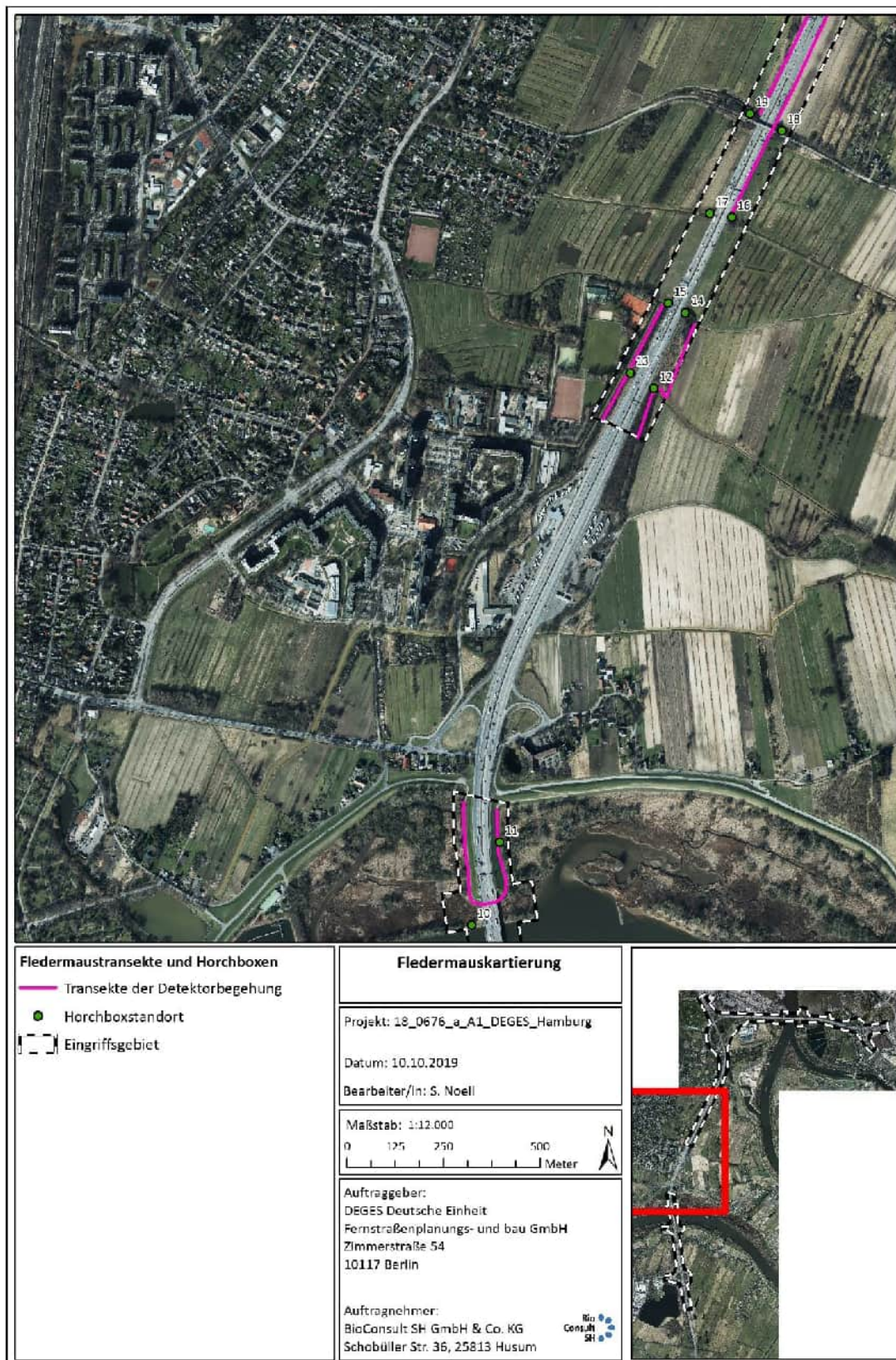


Abb. 2.8 Übersicht der Transecte der Detektorbegehung für die Fledermausuntersuchung im zentralen Untersuchungsgebiet.

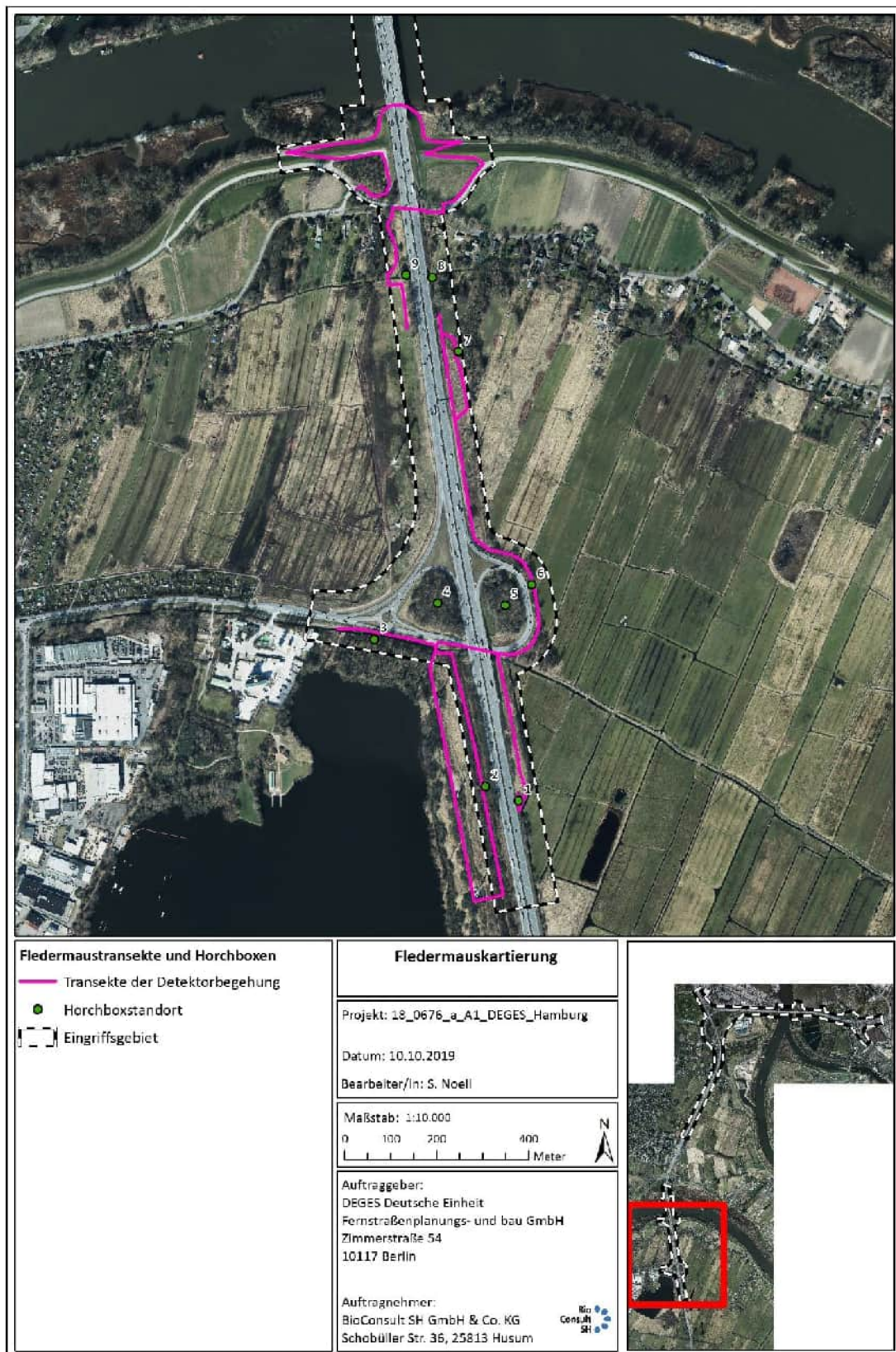


Abb. 2.9 Übersicht der Transte der Detektorbegehung für die Fledermausuntersuchung im südlichen Untersuchungsgebiet.

Erfassungszeitraum:

Die Erfassungen begannen im Mai und endeten im September 2018. Die genauen Termine sind der nachfolgenden Tab. 2.11 zu entnehmen. Die Wetterbedingungen werden in Tab. 2.12 widergegeben.

Tab. 2.11 Übersicht der durchgeführten Fledermaus-Transektkartierungen 2018.

Transekt	Bereich	Begehung					
		1	2	3	4	5	6
1	1	23.05.	20.06.	04.07.	08.08.	12.09.	25.09.
2	1	23.05.	20.06.	04.07.	08.08.	12.09.	25.09.
3	1	23.05.	20.06.	04.07.	08.08.	12.09.	25.09.
4	1	24.05.	20.06.	04.07.	08.08.	10.09.	25.09.
5	2	23.05.	27.06.	17.07.	15.08.	12.09.	25.09.
6	2	23.05.	17.07.	15.08.	10.09.	12.09.	25.09.
7	2	24.05.	28.06.	12.07.	15.08.	12.09.	25.09.
8	3	24.05.	28.06.	17.07.	15.08.	12.09.	25.09.
9	3	24./29.05.	28.06.	12./17.07.	08./15.08.	10./12.09.	25.09.
10	3	24.05.	28.06.	17.07.	08.08.	10.09.	26.09.
11	3	24.05.	27.06.	12.07.	16.08.	18.09.	26.09.
12	3	24.05.	28.06.	12.07.	16.08.	18.09.	26.09.
13	3	24.05.	28.06.	12.07.	16.08.	18.09.	26.09.
14	3	30.05.	28.06.	11.07.	15.08.	18.09.	26.09.
15	3	29.06.	18.07.	26.07.	17.08.	18.09.	26.09.
16	3	29.05.	27.06.	12.07.	15.08.	13.09.	26.09.
17	3	29.05.	19.06.	17.07.	07.08.	18.09.	26.09.
18	3	24.05.	27.06.	12.07.	08.08.	13.09.	26.09.
19	4	30.05.	28.06.	17.07.	16.08.	13.09.	26.09.
20	4	30.05.	28.06.	17.07.	16.08.	13.09.	26.09.
21	4	30.05.	28.06.	17.07.	16.08.	13.09.	26.09.
22	4	30.05.	28.06.	17.07.	16.08.	13.09.	26.09.
23	4	29.05.	19.06.	11.07.	07.08.	10.09.	26.09.
24	4	30.05.	19.06.	11.07.	07.08.	10.09.	26.09.
25	4	29.05.	19.06.	11.07.	07.08.	10.09.	26.09.
26	4	30.05.	19.06.	11.07.	07.08.	10.09.	26.09.
27	4	29.05.	19.06.	11.07.	07.08.	10.09.	26.09.
28	4	29.05.	19.06.	11.07.	07.08.	10.09.	26.09.

Tab. 2.12 Wetterbedingungen an den Erfassungstagen der Fledermauserfassungen an den Transekten unter Angabe der dafür wesentlichen Parameter.

Datum	Temperatur (Beginn) - (Ende) [°C]	Windstärke [bft] und -richtung	Niederschlag	Bewölkungsgrad [0/8 bis 8/8]
23.05.2018	19 - 14	1 NO	kein	1/8

Datum	Temperatur (Beginn) - (Ende) [°C]	Windstärke [bft] und -richtung	Niederschlag	Bewölkungsgrad [0/8 bis 8/8]
24.05.2018	19 - 15	1 NO	kein	1/8
29.05.2018	26 - 18	1 NO	kein	4/8
30.05.2018	22 - 17	1 NW	Kein	6/8
19.06.2018	15. Dez	1 SW	kein	1/8
20.06.2018	18 - 17	1 SW	kein	1/8
27.06.2018	19 - 15	1 NO	kein	1/8
28.06.2018	17 - 14	1 N	kein	1/8
29.06.2018	18 - 16	1 NO	kein	0/8
04.07.2018	17 - 13	1 NW	kein	1/8
11.07.2018	16 - 14	1 N	kein	4/8
12.07.2018	16 - 15	1 NW	kein	1/8
17.07.2018	20 - 16	2 NW	kein	6/8
18.07.2018	17 - 15	2 NW	kein	6/8
26.07.2018	25 - 24	2 NO	kein	0/8
07.08.2018	27 - 23	1 SO	kein	0/8
08.08.2018	22 - 16	1 NW	kein	6/8
15.08.2018	18 - 16	1 SW	kein	6/8
16.08.2018	19 - 15	1 NW	kein	1/8
17.08.2018	16 - 15	2 NW	kein	4/8
10.09.2018	16 - 16	1 NW	kein	8/8
12.09.2018	13. Dez	1 SW	kein	8/8
13.09.2018	12. Okt	1 NW	kein	0/8
18.09.2018	19 - 17	1 W	kein	1/8
25.09.2018	11. Okt	1 SW	kein	4/8
26.09.2018	16 - 15	2 SW	kein	6/8

2.1.5 Amphibien

Nach SAMMLER (2018) sind vorliegend die Methodenblätter (ALBRECHT et al. 2014) A1, A3 und A5 für die Erfassung der Amphibien zu berücksichtigen.

Methodik nach ALBRECHT et al. (2014):

Gemäß der Vorgaben nach ALBRECHT et al. (2014) sind je nach Art drei bis fünf Begehungen für die Erfassungen von Amphibien mittels Verhören, Sichtbeobachtung und Handfänge (A1) durchzuführen, wobei durch den zeitlichen Versatz der Früh- und Spätläicher bis zu neun Begehungen durchgeführt werden müssen. Für die Erfassung von Molchen mittels Wasserfallen (Reusenbegehungen) sind drei Begehungen durchzuführen (A3).

Ergänzung der Methodik durch die faunistische Planungsraumanalyse (SAMMLER 2018):

Gemäß faunistischer Planungsraumanalyse (SAMMLER 2018) ergab die Artenauswahl sechs Begehungen für die Erfassungen von Amphibien mittels Verhören, Sichtbeobachtung und Handfänge. Zusammen mit den drei Begehungen zur Erfassung von Molchen mittels Wasserfallen (Reusenbegehungen) ist die Gesamtbegehungszahl damit neun. Zudem wurden die Erfassungszeiten auf Ende Februar bis Mitte Juli eingegrenzt.

Ergänzung der Methodik durch die Abstimmung mit der BUE:

Gemäß erfolgter Abstimmung mit der BUE am 14.03.18 wurden sämtliche Gräben und sonstigen Gewässer im Eingriffsgebiet hinsichtlich der Amphibien erfasst. Ausgenommen waren Gewässer, die bereits im Zuge der Planungen zur BAB 26 Ost im Jahr 2017 erfasst wurden (EGL 2019). Die Daten werden vorliegend mit dargestellt. Zusätzlich wurden Gewässer des Naturschutzgebietes „Die Rhee“ bis in einer Entfernung von ca. 400 m östlich der Autobahntrasse hinsichtlich der Amphibien erfasst, um eine Datengrundlage zur Beurteilung etwaiger Betroffenheiten aufgrund möglicher Erschütterungen in der Bauphase zu erhalten.

Ergänzung der Methodik durch Gegebenheiten vor Ort:

Insgesamt wurden im Jahr 2018 76 Gewässer hinsichtlich der Amphibien erfasst. Hinzukommen 15 Gewässer bzw. Gewässerabschnitte, die im Rahmen der Erfassungen zur BAB 26 im Jahr 2017 erfasst wurden (s. Karte 1).

Grundsätzlich ist darauf hinzuweisen, dass während der Erfassungen zu den Amphibien vereinzelt auch Fische gekeschert wurden bzw. teilweise tote Fische am Ufer gefunden wurden. Im Wesentlichen handelte es sich dabei um Dreistachlige Stichlinge. Diese Befunde sind in Tab. A.13 mitaufgeführt und entsprechend kommentiert. Teilweise wurden bei der Elektrofischung später im Jahr 2018 in diesen Gewässern keine Nachweise mehr erzielt, weil sie mittlerweile beräumt wurden oder aber während des extrem heißen und langen Sommers 2018⁵ ausgetrocknet waren.

Verhören, Sichtbeobachtung und Handfänge (Methodenblatt A1)

Die Erfassung der Amphibien erfolgte pro Gewässer bzw. staunassen Bereich gemäß SAMMLER (2018) anhand von sechs Begehungen in Kombination von Tages- und Nachtbegehungen, bei denen sowohl das Reproduktionsverhalten als auch einzelne Individuen durch Verhören artspezifischer Rufe und Sichtbeobachtungen erfasst wurden. Zudem erfolgten Kescherfänge zum Nachweis von Larven. Es erfolgte eine Differenzierung in die verschiedenen Entwicklungsstadien Laich (Ballen/Schnüre), Larve, Subadult und Adult.

Wasserfallen - Erfassung des Kammmolches (u. a. Molcharten, Methodenblatt A3)

Für die selektive Molcherfassung kamen Kleinfischreusen zum Einsatz (vgl. Abb. 2.10). Diese haben sich in der Vergangenheit als sehr effektiv erwiesen (HAACKS & DREWS 2008; HAACKS et al. 2009; HAACKS 2014).

Die Fallenzahl hing von der jeweiligen Gewässergröße und -struktur (z. B. Ufer- und Wasservegetation) ab. Es wurden bis zu zehn Kleinfischreusen pro Gewässer eingesetzt und drei Begehungen

⁵ Das Jahr 2018 war durch eine unbeständige und meist trockene Witterung geprägt. Der März 2018 fiel insgesamt zu kalt und zu trocken aus. Er brachte in zwei markanten Kältewellen Schnee, Frost und teils Dauerfrost, so dass die Pflanzenentwicklung ein bis zwei Wochen hinter den Normalwerten lag. Im Mai und April kam es bei überdurchschnittlicher Sonnenscheindauer zu stetigen Temperaturanstiegen bei geringen Niederschlagsmengen. Dieser Trend blieb über die Sommermonate konstant. Es herrschte große Hitze und Trockenheit, die oft durch heftige Gewitter mit Starkregen und Hagel kurz unterbrochen wurden. Nach anfänglichem verspätetem Beginn des Frühlings war der Beginn des phänologischen Hochsommers 10 - 14 Tage verfrüht. In Hamburg registrierten die DWD-Experten eine Durchschnittstemperatur von rund 19,2 °C (16,5 °C). Außerdem war die Hansestadt mit fast 135 l/m² (218 l/m²) ein eher feuchtes und trotz etwa 720 Stunden (618 Stunden) das vergleichsweise sonnenscheinärmste Bundesland. Außergewöhnlich warme Temperaturen und Trockenheit hielten sich bis Mitte November. Quelle: https://www.dwd.de/DE/presse/pressemitteilungen/DE/2018/20180830_deutschlandwetter_sommer_news.html, abgerufen am 02.12.2018.

durchgeführt, sofern der Einsatz von Kleinfischreusen aufgrund des Wasserstandes überhaupt möglich war.

Für den Einsatz dieser unselektiv fängigen Falle lag eine Genehmigung seitens der BUE vom 16.03.18 vor.



Abb. 2.10 Kleinfischreuse der Fa. Jenzi mit farbigem Schwimmer zum leichten Wiederfinden der Falle während der Nacht (Foto: G. Bertram).

Das Ausbringen künstlicher Verstecke zur Erfassung von Kreuzkröte und Wechselkröte (Methodenblatt A2) sowie der Einsatz von Hydrophonen zum Nachweis von Knoblauchkröten (Methodenblatt A4) war vorliegend nicht erforderlich, da Vorkommen dieser Arten für das UG nicht bekannt und aufgrund der Habitatausstattung auch nicht erwartet wurden. Auch in der Planungsraumanalyse (SAMMLER 2018) wird der Einsatz künstlicher Verstecke bzw. von Hydrophonen nicht als erforderlich angesehen. Bei der Kontrolle der künstlichen Verstecke der Reptilien (s. Kap. 2.1.6) wurde auf das Vorhandensein der drei Amphibienarten geachtet.

In Abweichung von den o.g. Vorgaben wurden geeignet erscheinende Gewässer (Gewässer mit einer Tiefe von mehr als 1 m und mit dichter Unterwasservegetation) in einer Begehung auch mittels Hydrophon untersucht, um rufende Knoblauchkröten zu erfassen.

Zum Einsatz kam das Hydrophon CRT CR1 (The Cetacean Research Technology), auf einen DAT-Recorder Olympus N2285621 WS650, das an einer Teleskoprupe befestigt wurde. Im Rahmen des FFH-Monitorings für das Land Niedersachsen wurden diese Hydrophone erfolgreich zum Nachweis von Knoblauchkröten eingesetzt (LEGUAN GMBH 2011, 2016, 2017).

Amphibienfangzaun (Methodenblatt A5)

Das Aufstellen und die Kontrolle eines Amphibienzaunes (Methodenblatt A5) war vorliegend nicht erforderlich, da nach ALBRECHT et al. (2014) die Errichtung von Fangzäunen nur dann erforderlich ist, wenn bestehende oder vermutete Wanderbeziehungen durch ein Vorhaben betroffen sind. Da es sich vorliegend um den Ausbau der BAB 1 handelt, deren trennende Wirkung bereits jetzt maximal ist und regelhafte (genetisch verankerte) Wanderungen von Amphibien über die Autobahn auszuschließen sind, können Wanderbeziehungen bzw. Beeinträchtigungen derselben von vornherein ausgeschlossen werden. Es handelt sich auch um kein Ausbauvorhaben, an denen fehlende Querungshilfen und Leitsysteme zu regelmäßigem Aufstellen von temporären Fangzäunen führen. In der Planungsraumanalyse (SAMMLER 2018) wurde gemäß Methodenblatt A5 (ALBRECHT et al. 2014) mindestens ein Fangzaun AD HH Süd zur genauen Planung von Querungshilfen vorgesehen. Da, wie oben erläutert, Wanderbeziehungen über die Autobahn ausgeschlossen wurden, ist abweichend von der in SAMMLER (2018) genannten Anforderung keine Fangzaun zum Einsatz gekommen.

Erfassungszeitraum:

Nach Methodenblatt A1 liegt der Erfassungszeitraum zwischen Mitte Februar und Mitte Juli, wobei der Beginn der Erfassungen witterungsabhängig ist.

Das Frühjahr 2018 zeichnete sich durch eine langanhaltende Kältephase bis Anfang April 2018 aus. Im Rahmen einer Erfassung zur Amphibienwanderung in Norderstedt (Kreis Segeberg an der Landesgrenze zu Hamburg) wurde nachgewiesen, dass die Wanderung der Amphibien in die Laichgewässer erst am 06.04.18 abgeschlossen war. Demzufolge begann die Erfassung der Amphibien in den Laichgewässern am 07.04.18. Sie dauerte bis zum 08.09.18. Die Begehungsdaten zeigen die folgenden Tabellen (Tab. 2.13 und Tab. 2.14).

Tab. 2.13 Einzelbegehungen der 2018 untersuchten Gewässer - Teil 1 (April bis Mai).

MH = Dr. Manfred Haacks, JH = Jörn Hartje, TM = Thomas Müller, JP = Dr. Jens Poschadel

Gewässer	07.04.2018	10.04.2018	14.04.2018	20.04.2018	07.05.2018	08.05.2018	09.05.2018	10.05.2018	11.05.2018	12.05.2018	20.05.2018	21.05.2018	27.05.2018	28.05.2018	30.05.2018
A1HHGew01	JP		JP			JP				JP				JP	
A1HHGew02	JP		JP			JP				JP				JP	
A1HHGew03	JP		JP			JP				JP				JP	
A1HHGew04	JP		JP			JP				JP				JP	
A1HHGew05	JP		JP			JP				JP				JP	MH
A1HHGew06	JP		JP			JP				JP				JP	
A1HHGew07	JP		JP			JP				JP				JP	MH
A1HHGew08	JP		JP			JP				JP				JP	
A1HHGew09	JP		JP			JP				JP				JP	
A1HHGew10	JP		JP			JP				JP				JP	
A1HHGew11	JP		JP			JP				JP				JP	
A1HHGew12	JP		JP			JP				JP				JP	
A1HHGew13			JP	JP		JP				JP				JP	
A1HHGew14			JP	JP		JP				JP				JP	
A1HHGew15			JP	JP		JP				JP				JP	
A1HHGew16	JP		JP			JP				JP				JP	
A1HHGew17	JP		JP			JP				JP				JP	

Gewässer	07.04.2018	10.04.2018	14.04.2018	20.04.2018	07.05.2018	08.05.2018	09.05.2018	10.05.2018	11.05.2018	12.05.2018	20.05.2018	21.05.2018	27.05.2018	28.05.2018	30.05.2018
A1HHGew18	JP		JP			JP				JP				JP	
A1HHGew19	JP		JP			JP				JP				JP	
A1HHGew20	JP		JP			JP				JP				JP	
A1HHGew21	JP		JP			JP				JP				JP	
A1HHGew22	JP		JP			JP				JP					JP
A1HHGew23	JP		JP			JP				JP					JP
A1HHGew24	JP		JP			JP				JP					JP
A1HHGew25	JP		JP			JP				JP					JP
A1HHGew26	JP		JP	JP				JP		JP	MH	MH			
A1HHGew27	JP		JP	JP		JP				JP					JP
A1HHGew28	JP		JP					JP		JP					JP
A1HHGew29	JP		JP					JP		JP					JP
A1HHGew30	JP		JP		JP		JP			JP				JP	MH
A1HHGew31	JP		JP		JP					JP				JP	
A1HHGew32		TM	JP						MH						
A1HHGew33	JH	TM	JP						MH						
A1HHGew34	JH	TM	JP						MH						
A1HHGew35	JH	TM	JP						MH						
A1HHGew36	JH	TM	JP						MH						
A1HHGew37	JH		JP				JP			JP					JP
A1HHGew38	JH		JP				JP			JP					JP
A1HHGew39	JH		JP				JP			JP					JP
A1HHGew40	JH		JP				JP			JP					MH
A1HHGew41	JH		JP				JP			JP					MH
A1HHGew42	JH		JP				JP			JP					JP
A1HHGew43	JH		JP				JP			JP					JP
A1HHGew44	JH		JP				JP			JP					JP
A1HHGew45	JH		JP				JP			JP					
A1HHGew46	JH		JP				JP			JP					
A1HHGew47	JH		JP				JP			JP					
A1HHGew48	JH		JP				JP			JP					
A1HHGew49	JH		JP				JP			JP					
A1HHGew50	JH		JP				JP			JP					
A1HHGew51	JH		JP				JP			JP			JP		
A1HHGew52	JH		JP		JP					JP			JP		
A1HHGew53	JH		JP		JP					JP			JP		
A1HHGew54	JH		JP		JP					JP			JP		
A1HHGew55	JH		JP		JP					JP			JP		
A1HHGew56	JH		JP		JP					JP			JP		
A1HHGew57	JH		JP		JP					JP			JP		
A1HHGew58	JH		JP		JP					JP			JP		
A1HHGew59	JH		JP		JP					JP					
A1HHGew60	JH		JP				JP			JP			JP		
A1HHGew61			JP				JP			JP			JP		
A1HHGew62	JH		JP	JP			JP			JP			JP		
A1HHGew63	JH		JP	JP			JP			JP			JP		
A1HHGew64	JH		JP				JP			JP			JP		
A1HHGew65			JP		JP					JP			JP		

Gewässer	07.04.2018	10.04.2018	14.04.2018	20.04.2018	07.05.2018	08.05.2018	09.05.2018	10.05.2018	11.05.2018	12.05.2018	20.05.2018	21.05.2018	27.05.2018	28.05.2018	30.05.2018
A1HHGew66	JH		JP		JP					JP		MH	JP		
A1HHGew67	JH		JP		JP					JP			JP		
A1HHGew68	JH		JP		JP					JP		MH	JP		
A1HHGew69	JH		JP		JP					JP		MH	JP		
A1HHGew70	JH		JP		JP					JP		MH	JP		
A1HHGew71	JH		JP		JP					JP		MH	JP		
A1HHGew72	JH		JP		JP					JP			JP		
A1HHGew73	JH		JP		JP					JP		MH	JP		
A1HHGew74	JH		JP		JP					JP			JP		MH
A1HHGew75	JH		JP		JP					JP			JP		
A1HHGew76	JH		JP		JP					JP			JP		

Tab. 2.14 Einzelbegehungen der 2018 untersuchten Gewässer - Teil 2 (Juni bis September).
 MH = Dr. Manfred Haacks, JH = Jörn Hartje, TM = Thomas Müller, JP = Dr. Jens Poschadel

Gewässer	31.05.2018	17.06.2018	05.07.2018	06.07.2018	07.07.2018	12.07.2018	15.07.2018	16.07.2018	25.07.2018	03.08.2018	24.08.2018	25.08.2018	27.08.2018	08.09.2018
A1HHGew01					JP			JP			JP		JP	
A1HHGew02					JP			JP			JP		JP	
A1HHGew03					JP			JP			JP		JP	
A1HHGew04					JP			JP			JP		JP	
A1HHGew05					JP			JP				JP		
A1HHGew06					JP			JP		MH		JP		
A1HHGew07					JP			JP				JP		
A1HHGew08					JP			JP				JP	JP	
A1HHGew09					JP			JP				JP	JP	
A1HHGew10					JP			JP				JP	JP	
A1HHGew11					JP			JP				JP	JP	
A1HHGew12					JP			JP				JP	JP	
A1HHGew13					JP			JP				JP	JP	
A1HHGew14					JP			JP				JP	JP	
A1HHGew15					JP			JP				JP	JP	
A1HHGew16					JP			JP				JP	JP	
A1HHGew17					JP			JP				JP	JP	
A1HHGew18					JP			JP					JP	
A1HHGew19					JP			JP				JP	JP	
A1HHGew20					JP			JP				JP	JP	
A1HHGew21					JP			JP				JP	JP	
A1HHGew22					JP			JP				JP	JP	
A1HHGew23					JP			JP				JP	JP	
A1HHGew24					JP			JP				JP	JP	
A1HHGew25					JP			JP				JP		
A1HHGew26	JP				JP			JP						
A1HHGew27					JP			JP				JP		

Gewässer	31.05.2018	17.06.2018	05.07.2018	06.07.2018	07.07.2018	12.07.2018	15.07.2018	16.07.2018	25.07.2018	03.08.2018	24.08.2018	25.08.2018	27.08.2018	08.09.2018
A1HHGew28				JP				JP				JP	JP	
A1HHGew29				JP				JP				JP	JP	
A1HHGew30					JP			JP						
A1HHGew31					JP			JP				JP	JP	
A1HHGew32	MH	MH							TM			JP	JP	
A1HHGew33	MH	MH							TM			JP	JP	
A1HHGew34	MH	MH							TM			JP	JP	
A1HHGew35	MH	MH							TM			JP	JP	
A1HHGew36	MH	MH							TM			JP	JP	
A1HHGew37				JP			JP					JP	JP	JP
A1HHGew38				JP			JP					JP	JP	
A1HHGew39				JP			JP					JP	JP	
A1HHGew40				JP			JP					JP		JP
A1HHGew41				JP			JP					JP		JP
A1HHGew42				JP			JP					JP		JP
A1HHGew43				JP			JP					JP	JP	
A1HHGew44				JP			JP					JP	JP	
A1HHGew45	JP			JP			JP					JP	JP	
A1HHGew46	JP			JP			JP					JP	JP	
A1HHGew47	JP			JP			JP					JP	JP	
A1HHGew48	JP			JP			JP					JP	JP	
A1HHGew49	JP			JP			JP					JP	JP	
A1HHGew50	JP			JP			JP					JP		
A1HHGew51			JP				JP					JP	JP	
A1HHGew52			JP				JP					JP	JP	
A1HHGew53			JP				JP					JP	JP	
A1HHGew54			JP				JP					JP	JP	
A1HHGew55			JP				JP					JP	JP	
A1HHGew56			JP				JP					JP	JP	
A1HHGew57			JP				JP					JP	JP	
A1HHGew58			JP				JP					JP	JP	
A1HHGew59	JP		JP				JP					JP	JP	
A1HHGew60			JP				JP					JP	JP	
A1HHGew61			JP				JP					JP	JP	JP
A1HHGew62			JP				JP					JP		
A1HHGew63			JP				JP					JP		
A1HHGew64			JP				JP					JP	JP	
A1HHGew65			JP				JP					JP	JP	JP
A1HHGew66			JP				JP					JP		
A1HHGew67			JP				JP					JP	JP	
A1HHGew68			JP				JP					JP		
A1HHGew69			JP				JP					JP		
A1HHGew70							JP					JP	JP	
A1HHGew71			JP				JP					JP		
A1HHGew72			JP				JP					JP	JP	
A1HHGew73			JP				JP					JP		
A1HHGew74			JP				JP					JP		

Gewässer	31.05.2018	17.06.2018	05.07.2018	06.07.2018	07.07.2018	12.07.2018	15.07.2018	16.07.2018	25.07.2018	03.08.2018	24.08.2018	25.08.2018	27.08.2018	08.09.2018
A1HHGew75			JP				JP					JP	JP	
A1HHGew76			JP				JP					JP	JP	

Die dabei herrschenden Wetterbedingungen zeigt Tab. 2.15.

Tab. 2.15 Wetterbedingungen an den Erfassungstagen der Amphibienerfassungen.

Datum	Temperatur [°C]	Windstärke [bft]	Niederschlagsform	Bewölkungsgrad [0/8 bis 8/8]
07.04.2018	16	2	kein	2/8
10.04.2018	16	4	kein	2/8
14.04.2018	8	3	Nieselregen	8/8
20.04.2018	25	2	kein	0/8
07.05.2018	22	2	kein	0/8
08.05.2018	24	3	kein	0/8
09.05.2018	25	3	kein	2/8
10.05.2018	21	2	Schauer	8/8
11.05.2018	12	0	kein	0/8
12.05.2018	19	2	kein	4/8
20.05.2018	23	0	kein	0/8
21.05.2018	26	0	kein	0/8
27.05.2018	20	1	Nieselregen	4/8
28.05.2018	24	1	kein	4/8
30.05.2018	26	0	kein	2/8
31.05.2018	25	0	kein	2/8
17.06.2018	15	2	kein	2/8
05.07.2018	15	1	kein	8/8
06.07.2018	14	2	kein	2/8
07.07.2018	14	2	kein	0/8
12.07.2018	22	2	kein	4/8
15.07.2018	22	0	kein	2/8
16.07.2018	25	0	Dunst	2/8
25.07.2018	30	1	kein	0/8
03.08.2018	30	0	kein	2/8
24.08.2018	16	4	Nieselregen	4/8
25.08.2018	14	4	Schauer	4/8
27.08.2018	17	2	Schauer	4/8
08.09.2018	19	3	kein	4/8

2.1.6 Reptilien

Nach SAMMLER (2018) sind vorliegend das Methodenblatt (ALBRECHT et al. 2014) R1 für die Erfassung der Reptilien zu berücksichtigen.

Methodik nach ALBRECHT et al. (2014) - Sichtbeobachtung und Einbringen künstlicher Verstecke, ergänzende Punkttaxierung (Methodenblatt R1):

Gemäß der Vorgaben nach ALBRECHT et al. (2014) sind vier Begehungen für die Erfassungen von potenziell auftretenden Reptilien insbesondere der Zauneidechsen durchzuführen. Der Untersuchungszeitraum erstreckt sich von Anfang März bis Ende Oktober.

Ergänzung der Methodik durch die faunistische Planungsraumanalyse (SAMMLER 2018):

In Ergänzung zu ALBRECHT et al. (2014) war nach (SAMMLER 2018) vor der Kartierung das Habitatpotenzial im Eingriffsgebiet in einer ersten Ortsbegehung einzuschätzen. Bei Vorhandensein möglicher Habitatpotenziale wäre eine Reptilienerfassung durchzuführen. Da vorliegend das Untersuchungsgebiet der LEGUAN GMBH bekannt war und zudem durch die ersten Amphibienbegehungen potenzielle Habitatpotenziale für Reptilien bestätigt wurden, wurde eine Reptilienerfassung durchgeführt.

Da Vorkommen von Würfelnatter und Sumpfschildkröte innerhalb des UG ausgeschlossen werden konnten, entfiel die Notwendigkeit einer Punkttaxierung.

Ergänzung der Methodik durch die Abstimmung mit der BUE:

Gemäß SAMMLER (2018) und erfolgter Abstimmung mit der BUE am 14.03.18 wurde das unmittelbare Eingriffsgebiet hinsichtlich der Reptilien erfasst.

Ergänzung der Methodik durch Gegebenheiten vor Ort:

Insgesamt wurden im Jahr 2018 neun Transekte hinsichtlich der Reptilien über fünf Begehungen erfasst (s. Tab. 2.16). Die Transekte wiesen eine Länge von ca. 88 – 360 m auf. Insgesamt umfassen die Transekte eine Länge von ca. 2.236 m. Hier wurden insgesamt 44 künstliche Verstecke (Bitumenpappen) ausgebracht und regelmäßig kontrolliert. Darüber hinaus erfolgte die gezielte Absuche von Strukturen, die sich als Versteck für Reptilien eigneten, inklusive des Umdrehens von Steinen.

Hinzu kommen vier Bereiche, die im Rahmen der biologischen Erfassungen zur BAB 26 im Jahr 2017 erfasst wurden.

Die Erfassung erfolgte durch langsames und ruhiges Abgehen entlang von Transekten in den, im Rahmen einer zuvor erfolgten Ortsbegehung, ausgewiesenen Habitaten. Im Zuge der Transektbegehungen erfolgte die Kontrolle der künstlichen Verstecke.

Erfassungszeitraum

Tab. 2.16 Erfassungstermine der Reptilienerfassung inkl. Wetterdaten.

Datum	Transekt	Temperatur [°C]	Windstärke [bft]	Bewölkungsgrad [0/8 bis 8/8]
20.04.2018	A1HHRRep01 - A1HHRRep09	25	2	0/8
27.05.2018	A1HHRRep01 - A1HHRRep09	21	3	1/8
12.07.2018	A1HHRRep01 - A1HHRRep09	26	2	3/8
25.08.2018	A1HHRRep01 - A1HHRRep09	14	4	4/8

Datum	Transekt	Temperatur [°C]	Windstärke [bft]	Bewölkungsgrad [0/8 bis 8/8]
08.09.2018	A1HHRRep01 - A1HHRRep09	19	3	5/8

2.1.7 Fische und Rundmäuler

Nach Sammler (2018) sind für die Habitatstrukturkartierung Fische und Rundmäuler das Methodenblatt Fi1 und für die Elektrobefischung das Methodenblatt Fi2 (ALBRECHT et al. 2014) zu berücksichtigen.

- Fi1 - Habitatstrukturkartierung – Fische und Rundmäuler (im Weiteren „i“ genannt)
- Fi2 - Elektrobefischung

Gemäß erfolgter Abstimmung mit der BUE am 14.03.18 waren hinsichtlich der Fische und Rundmäuler sämtliche Gräben und sonstigen Gewässer im Eingriffsgebiet zu erfassen. Das Eingriffsgebiet wurde zur Erfassung der Fische und Rundmäuler als ausreichend erachtet. Die Bereiche der Norder- und Süderelbe sollten nicht kartiert werden.

Zur Umsetzung der Methodik inklusive der Anpassungen an die örtlichen Gegebenheiten siehe die folgenden Absätze.

Habitatstrukturkartierung

Es wurden durch Übersichtsbegehungen am 8. und 10.05.2018 sämtliche Gewässer (86) bzw. Gewässerabschnitte (91) im Eingriffsgebiet auf ihre potenzielle Eignung für Fische beurteilt (s. Karte 1). Die Habitatstrukturen (Nahrungs-, Laich- und Aufwuchshabitate) für planungsrelevante Fischarten wurden an geeigneten Gewässern an den jeweiligen Befischungstagen im Zeitraum September bis November 2018 erfasst.

Während der Übersichtsbegehung und Kartierung wurde besonders auf Habitate der folgenden vier Arten (MUUS & DAHLSTRÖM 1998) mit besonderer Planungsrelevanz geachtet:

- Steinbeißer (*Cobitis taenia*): dieser Fisch bevorzugt klare fließende oder stehende Gewässer mit Sandgrund und etwas organischem Material. Er kommt auch in Gräben mit geringer bis mittlerer Strömung vor. Als Laichhabitate sind Steinsubstrat und Wurzeln im Uferbereich geeignet.
- Schlammpeitzger (*Misgurnus fossilis*): als Nahrungshabitate sind flache, stehende oder schwach fließende Gewässer mit Schlammgrund geeignet. Laichhabitate sind Wasserpflanzen und Wurzelstrukturen.
- Bitterling (*Rhodeus amarus*): pflanzenbewachsene Uferzonen stehender oder langsam fließender Gewässer mit Schlamm- oder Sandgrund sind potenzielle Habitate für diesen Fisch. Zur Reproduktion ist der Bitterling auf das Vorkommen von Muscheln (z.B. Teichmuschel) angewiesen.
- Rapfen (*Leuciscus aspius*): die Barbenregion der Fließgewässer mit Kiesgrund sind geeignete Laichhabitate. Aufwuchshabitate sind neben langsam fließenden Gewässern mit Uferbewuchs auch Stillgewässer.

Elektrobefischung

Auf Grundlage der Habitatstrukturkartierung wurden 40 Gewässer mit entsprechenden vorhandenen Habitatstrukturen für eine Elektrobefischung identifiziert. Während der Befischung waren 6 dieser Gewässer trockengefallen, daher wurden nur 34 Gewässer befischt. Die Gewässerabschnitte wurden je nach Breite, Wasserstand und Trittfestigkeit des Substrats watend oder mit kleinerem Boot stakend oder mit einem größeren Boot mit Motor befischt (vgl. Tab. 2.17). Gewässer mit einer Breite über 5 m wurden stets per Boot befischt. Die watend und die stakend befischten Strecken wurden mit einem tragbaren, batteriebetriebenen Elektrofischfanggerät (EFGI 650) kartiert. Die Genehmigung für die Elektrobefischung lag durch die Behörde für Wirtschaft, Verkehr und Innovation, Hamburg vom 25.07.2018 und vom 05.11.2018 vor. Entsprechend der gegebenen Leitfähigkeit, Reaktion und Erholungszeit der Fische wurden Spannungen zwischen 115 und 300 V verwendet. Die Maschenweite von 5 mm am Anodenkescher ermöglichte auch die Aufnahme von Fischen mit einer geringen Länge, wie es bei der Altersklasse 0+ der Fall ist. Diese Altersgruppe ist im Untersuchungsjahr geschlüpft.

Es wurden alle Habitate in einem Gewässer mit zwei mindestens 100 m langen Befischungstrecken gegen die Strömung befischt. Die Teilstrecken lagen räumlich dicht zusammen und waren nicht durch Migrationshindernisse voneinander getrennt.

Die motorbetriebenen Bootsbefischungen wurden von einem durch einen Außenbordmotor betriebenen Boot mit einem stationären Gerät der Firma EFKO (FEG 5000) durchgeführt. Es wurde mit einem Anodenfangkescher mit einer Maschenweite von 5 mm die Uferbereiche und die Gewässermite befischt. Das Kathodenkabel bestand aus einer 5,5 m langen geschlossenen Zuleitung und einer 7 m langen offenen Kathode. Die Fische wurden nach dem Fang bis zur Beendigung der Befischung in 50 l-Wannen zwischengehältet.

Nach der Befischung (Wattfischerei und Boot) wurden die Art, absolute Individuenzahlen und Länge (Totallänge, Genauigkeit 1 cm below) der Fische aufgenommen. Fische, die gesichtet aber nicht gefangen werden konnten, wurden gezählt, aber nicht gemessen. Anschließend wurden alle Fische wieder ins Gewässer zurückgesetzt.

Tab. 2.17 Art der Elektrobefischung der Gewässerabschnitte entlang der BAB 1 zwischen AD HH-Südost und AS HH-Harburg im September und November 2018.

Gewässer	Watend	Boot, stakend	Boot, Motor	O ₂ [%]
A1HHGew02			X	35
A1HHGew03	X			
A1HHGew04			X	27
A1HHGew06	X			
A1HHGew07		X		42
A1HHGew19			X	51
A1HHGew21	X			
A1HHGew23	X			
A1HHGew24	X			
A1HHGew26			X	
A1HHGew28			X	5
A1HHGew32			X	96

Gewässer	Watend	Boot, stakend	Boot, Motor	O ₂ [%]
A1HHGew37	X			70
A1HHGew38	X			63
A1HHGew39	X			34
A1HHGew44		X		60
A1HHGew45		X		22
A1HHGew48		X		42
A1HHGew49		X		9
A1HHGew50		X		9
A1HHGew51	X			
A1HHGew58			X	43
A1HHGew59			X	
A1HHGew60	X			17

Gewässer	Watend	Boot, stakend	Boot, Motor	O ₂ [%]
A1HHGew61	X			17
A1HHGew62	X			20
A1HHGew72	X			62
A1HHGew73		X		62
A1HHGew74				62

Gewässer	Watend	Boot, stakend	Boot, Motor	O ₂ [%]
A1HHGew75	X			62
A1HHGew76	X			62
A26HHGew34			X	8
A26HHGew37	X			14
A26HHGew38			X	24

Ergänzende Befunde aus der Amphibienerfassung

Wurden bei den Erfassungen der Amphibienfauna Fische nachgewiesen, so wurden diese Befunde dahingehend überprüft, ob hier eine weitergehende Habitateignung vorhanden war. War dies der Fall, so wurden diese Gewässer befischt, andernfalls wurden die Befunde aus der Amphibienerfassung übernommen. Fand eine Befischung statt, wurden die Befunde aus der Amphibienerfassung integriert, soweit die Anzahl nicht kleiner war als während der Befischung nachgewiesen wurde. Durch dieses Vorgehen sollten Doppelzählungen vermieden werden.

Erfassungszeitraum:

Nach ALBRECHT et al. (2014) Methodenblatt Fi1 liegt der Erfassungszeitraum für die Habitatstrukturkartierung zwischen Mai und November und für die Elektrobefischung nach ALBRECHT et al. (2014) Methodenblatt Fi2 zwischen August und Mitte Oktober.

Der Sommer 2018 zeichnete sich durch eine außergewöhnliche, monatelang anhaltende Hitze- und Trockenphase aus. Dies bedingte hohe Wassertemperaturen (über 20°C), und einen extremen Bewuchs einiger Gewässer mit Wasserlinsen, was eine Befischung im vorgesehenen Erfassungszeitraum verhinderte. Demzufolge wurde möglichst spät im Jahr (im September), und einige Gewässerabschnitte erst im November befischt. Die Begehungsdaten und Wetterbedingungen zeigt Tab 2.18.

Tab 2.18 *Befischungsdatum und Wetterbedingungen an den Erfassungstagen der Gewässerabschnitte entlang der BAB 1 zwischen AD HH-Südost und AS HH-Harburg im September und November 2018.*

Strecke	Datum	Lufttemperatur [°C]	Wassertemperatur [°C]	Bewölkungsgrad [0/8 bis 8/8]
A1HHGew02	27.09.2018	15	13,4	0/8 (wolkenlos)
A1HHGew03	09.09.2018	20	14,0	6/8
A1HHGew04	27.09.2018	20	16,4	0/8 (wolkenlos)
A1HHGew06	09.09.2018	19	16,0	6/8
A1HHGew07	17.11.2018	2	5,4	0/8 (wolkenlos)
A1HHGew19	27.11.2018	2	4,2	8/8
A1HHGew21	09.09.2018	20	17,0	6/8
A1HHGew23	09.09.2018	28	17,0	5/8
A1HHGew24	09.09.2018	28	17,0	4/8
A1HHGew26	23.09.2018	12	13,0	8/8
A1HHGew28	23.09.2018	12	13,5	8/8

Strecke	Datum	Lufttemperatur [°C]	Wassertemperatur [°C]	Bewölkungsgrad [0/8 bis 8/8]
A1HHGew32	23.09.2018	13	15,4	8/8
A1HHGew37	27.11.2018	5	3,2	6/8
A1HHGew38	27.11.2018	4	3,8	4/8
A1HHGew39	14.09.2018	25	15,7	7/8
A1HHGew44	27.11.2018	4	4,0	4/8
A1HHGew45	14.09.2018	20	16,3	0/8 (wolkenlos)
A1HHGew48	14.09.2018	20	14,8	6/8
A1HHGew49	18.11.2018	2	4	0/8 (wolkenlos)
A1HHGew50	18.11.2018	2	2,1	0/8 (wolkenlos)
A1HHGew51	14.09.2018	23	15,4	3/8
A1HHGew58	27.09.2018	23	15,6	1/8
A1HHGew59	27.09.2018	23	15,6	8/8
A1HHGew60	17.11.2018	5	7,7	0/8 (wolkenlos)
A1HHGew61	17.11.2018	5	6,0	0/8 (wolkenlos)
A1HHGew62	17.11.2018	5	5,6	0/8 (wolkenlos)
A1HHGew72	17.11.2018	12	4,5	0/8 (wolkenlos)
A1HHGew73	17.11.2018	10	4,0	0/8 (wolkenlos)
A1HHGew74	17.11.2018	8	4,0	0/8 (wolkenlos)
A1HHGew75	17.11.2018	4	4,0	0/8 (wolkenlos)
A1HHGew76	17.11.2018	1	4,0	0/8 (wolkenlos)
A26HHGew34	27.11.18	3	4,0	7/8
A26HHGew37	14.09.2018	25	18,1	4/8
A26HHGew38	27.09.2018	22	21,4	8/8

2.1.8 Nachtkerzenschwärmer

Nach Sammler (2018) ist das Methodenblatt F10 (ALBRECHT et al. 2014) für die Erfassungen des Nachtkerzenschwärmers zu berücksichtigen.

Methodik nach ALBRECHT et al. (2014):

„Suche nach Raupen später Raupenstadien bei Tagbegehungen in im Rahmen einer Habitatanalyse abgegrenzten Vorkommen der Raupenfraßpflanzen (Planungsraumanalyse).

2 Begehungen in potenziellen Larvalhabitaten:

- erste Begehung Anfang/Mitte Juli.⁶
- zweite Begehung 2 Wochen später, wenn kein Artnachweis erfolgte.“

⁶ Sowohl in der Tabelle zum Kartierzeitraum als auch im Text wird der mögliche Beginn der Kartierung mit letzter Juni-dekade angegeben, hier gibt es in den Vorgaben nach ALBRECHT et al. (2014) einen Widerspruch. Im vorliegenden Fall wurde Anfang Juli begonnen.

Ergänzung der Methodik durch die Faunistische Planungsraumanalyse (SAMMLER 2018):

„Vor der Kartierung wird das Vorkommen der Raupenfraßpflanzen abgegrenzt. Nur wenn es ein Vorkommen gibt, wird F10 durchgeführt. Die Länge und Lage der notwendigen Transekte wird abgestimmt.“

Ergänzung der Methodik durch Gegebenheiten vor Ort:

Das Untersuchungsgebiet für den Nachtkerzenschwärmer wurde auf den Eingriffsbereich eingegrenzt. Dabei wurden insbesondere die Flächen, welche durch die vorhandenen Biotopdaten als Hochstaudenflure gekennzeichnet waren (14 Teilbereiche) berücksichtigt (s. Abb. 4.15 - Abb. 4.18).

Erfassungszeitraum:

Eine Vorbegehung wurde am 12.05. und 13.05.2018 durchgeführt, um das Vorkommen der Raupenfraßpflanzen abzugrenzen. Die Erfassung wurde zwischen 19:00 h und 21:00 h durchgeführt, um bei dieser Gelegenheit die dämmerungsaktiven Falter beobachten zu können.

Die zwei Begehungen zur Blütezeit des Zottigen Weidenröschens (*Epilobium hirsutum*) zur Raupensuche wurden am 06.07.2018 um 10:00^h bis 13:00^h (22°C) und 15.07.2018 von 12:00 h bis 18:00 h (28°C) inkl. 15./16.07.2018 von 23:00 h bis 01:00 h (24°C) durchgeführt.

Aufgrund der Wetterlage Anfang Juli (Gewitter) fand der erste Begehungstermin erst am Ende der ersten Juliwoche statt. Die insgesamt sehr heiße, trockene Witterung im Sommer 2018 dürfte aber die Raupenentwicklung verkürzt haben. Daher erfolgte die zweite Begehung schon nach 9 Tagen um sicherzugehen, dass sich noch Raupen auf den Futterpflanzen befunden hätten. Der Entwicklungsstand des Nachtkerzenschwärmers in Deutschland wurde regelmäßig in Lepidoptera Foren abgefragt, so dass eine Anpassung durch diesen verkürzten Zeitraum zwischen der ersten und zweiten Begehung angemessen erschien.

2.1.9 Xylobionte Käfer

Nach SAMMLER (2018) waren die Methodenblätter XK1, 2, 3, 4 und 7 (ALBRECHT et al. 2014) für die Erfassung der xylobionten Käfer im UG zu berücksichtigen.

Methodik nach ALBRECHT et al. (2014):***Strukturkartierung für totholz- und mulmbewohnende Käferarten der FFH-Richtlinie (Methodenblatt XK1)***

„Kartierung von essenziellen Lebensraumstrukturen für die relevanten totholz- und mulmbewohnenden Käferarten der FFH-Richtlinie:

- potenzielle Brutstämme des Großen Eichenbocks: Alteichen mit typischen Schwächesymptomen wie anbrüchigen Rindenpartien, Kronenverlichtung oder Saftfluss
- Weichholzbestände (v. a. Auebereiche) mit größeren Mengen abgestorbener Stämme, die als Fortpflanzungsstätte des Scharlachkäfers in Frage kommen
- Mulmhöhlen in Laubholz als Fortpflanzungsstätten des Eremiten

Markierung der Bäume mit entsprechenden Strukturen (Untersuchung erfolgt bei der Detailkartierung der einzelnen Käferarten)“

Strukturkartierung für xylobionte Käferarten allgemeiner Planungsrelevanz (Methodenblatt XK2)

„Erfassung von Totholzvorräten auf Probeflächen gemäß forstlichem Einheitskreis, 1 Probefläche je Hektar, bei großen Gebieten repräsentative Flächenauswahl nach Bestandstruktur. Methodik nach Schmidl 2000, vereinfacht und angepasst auf hier im Fokus stehende Starkhölzer bzw. wertgebende Strukturen der Alters- und Zerfallsphase:

- 1.) Bestimmung der jeweils hinsichtlich Totholz strukturreichsten Probefläche (1.000 m²) pro Hektar.
- 2.) Erfassung des stehenden (inkl. Kronenraum) und liegenden Totholzes ab 12 cm Durchmesser und Berechnung nach folgender Volumenformeln: Laufmeter (geschätzt) der vorhandenen abgestorbenen oder anbrüchigen Ast-/Stammpartien x cm Durchmesser (geschätzt), alle Tothölzer werden dann aufaddiert für die gesamte Probefläche. Angabe des Holzvolumens in m³ x 10 = Festmeter pro Hektar.
- 3.) Zählung von distinkten Brutstrukturen: Mulmhöhlen, Stammverpilzungen, Sonderstrukturen (Saftfluss, rindenlose Partien), Spechthöhlen und wieder Hochrechnung auf 1 Hektar (Ergebnis x10).“

Brutbaumuntersuchung Heldbock (*Cerambyx cerdo*) (Methodenblatt XK3)

„Nachweis frischer Schlupflöcher der Art an (historisch oder rezent) besiedelten oder potenziellen Brutbäumen (Ergebnis der Strukturkartierung).

- erste Begehung: Ermittlung der Zahl von alten Schlupflöchern an den vorhandenen Brutbäumen
- zweite Begehung: Suche nach frischen Schlupflöchern“

Brutbaumuntersuchung Scharlachkäfer (*Cucujus cinnaberinus*) (Methodenblatt XK4)

„Unter Berücksichtigung aktueller Erkenntnisse zur weiteren Verbreitung der Art in süddeutschen Auwäldern, Bergwäldern und sogar Nachweisen aus anthropogenen Pappelforsten (siehe Text) wird die Art immer untersucht, wenn im Rahmen der Strukturkartierung für die Fortpflanzung potenziell geeignete Strukturen (liegendes oder stehendes Weichhölzer- Totholz, aber auch Eiche und Fichte!) ermittelt werden.

Da die Larvensuche zur partiellen Zerstörung der als Fortpflanzungsstätte genutzten Totholzstrukturen führt, darf nur ein Teil der vorhandenen Strukturen beprobt werden:

- je geeigneter Totholzstruktur maximal 50 % der Rinden-Mantelfläche bei liegendem Totholz und
- bis in 2 Metern Höhe bei stehendem Totholz

Bei kleinen betroffenen Flächen mit wenigen, einzelnen toten Bäumen (bis ca. 10) sind alle Bäume zu beproben.

Bei sehr großen Flächen: 20 %-Kriterium (Orientierung an den Angaben bei Binner & Bussler 2006)“

Brutbaumuntersuchung Juchtenkäfer/Eremit (*Osmoderma eremita*) (Methodenblatt XK7)

„Nachweis von Bruchstücken des Chitinpanzers der Imagines und Kotpellets des Eremiten in Brutbäumen.

Bei der Strukturkartierung erfasste Bäume, die aufgrund ihres Alters, ihres Stammumfangs und vorhandener Hinweise auf Mulmhöhlen als potenzielle Brutbäume der Art erfasst wurden, werden

am Stammfuß nach herausrieselnden Bruchstücken des Chitinpanzers oder Kotpellets abgesucht und Mulmhöhlen manuell beprobt. Bei kleinen Öffnungen oder tiefen Höhlen erfolgt dies mittels Saugern.

Das gewonnene Substrat wird anschließend im Labor untersucht.“

Ergänzung der Methodik durch die faunistische Planungsraumanalyse (SAMMLER 2018):

Bei dem Methodenblatt XK1 wurde die Methodik auf die drei zu untersuchenden Arten (Heldbock, Scharlachkäfer und Eremit) eingegrenzt.

Ergänzung der Methodik durch die Abstimmung mit der BUE:

Gemäß erfolgter Abstimmung mit der BUE am 14.03.18 sind die geeigneten Gehölze im Eingriffsgebiet als UG bestimmt worden.

Ergänzung der Methodik durch Gegebenheiten vor Ort:

Abweichend zu XK1 wurde die Strukturkartierung (XK1) mit den Erfassungen zu den einzelnen Arten (XK 3, 4 und 7) zusammen durchgeführt, demnach wurden die Bäume mit entsprechenden Strukturen nicht markiert, sondern sofort untersucht. Aufgrund der Vorkenntnisse des Erfassers (Stephan Gürlich, Fachgutachter für Coleoptera) aus dem UG und der wenigen, nur kleinräumig geeigneten Strukturen war dies möglich.

Abweichend zu XK2 wurde nur Punkt 2 der Strukturkartierung (XK2) durchgeführt, da die strukturreichsten Flächen bereits durch das Vorwissen des Erfassers (Stephan Gürlich, Fachgutachter für Coleoptera) bekannt waren und die Strukturen, welche in Punkt 3 erfasst wurden, durch die Erfassungen der einzelnen Arten bereits überprüft wurden. Gehölzbestände und kartierte Flächen siehe Abb. 2.11 bis Abb. 2.13, zur Erklärung der abweichenden Kartierflächen s. Kap. 3.8.3.

Abweichend zu XK3 wurde keine zweite Begehung durchgeführt, da es keine Hinweise auf vorhandene Brutbäume gab.

Erfassungszeitraum:

Die Erfassung gemäß der Methodenblätter XK1, 3, 4 und 7 wurden zwischen dem 20.04.2018 und 27.04.2018 durchgeführt. Dieser Zeitraum ist laut ALBRECHT et al. (2014) für alle vier Methodenblätter geeignet.

Die Erfassung gemäß des Methodenblattes XK2 wurde im November durchgeführt. Dieser Zeitraum ist laut ALBRECHT et al. (2014) geeignet.

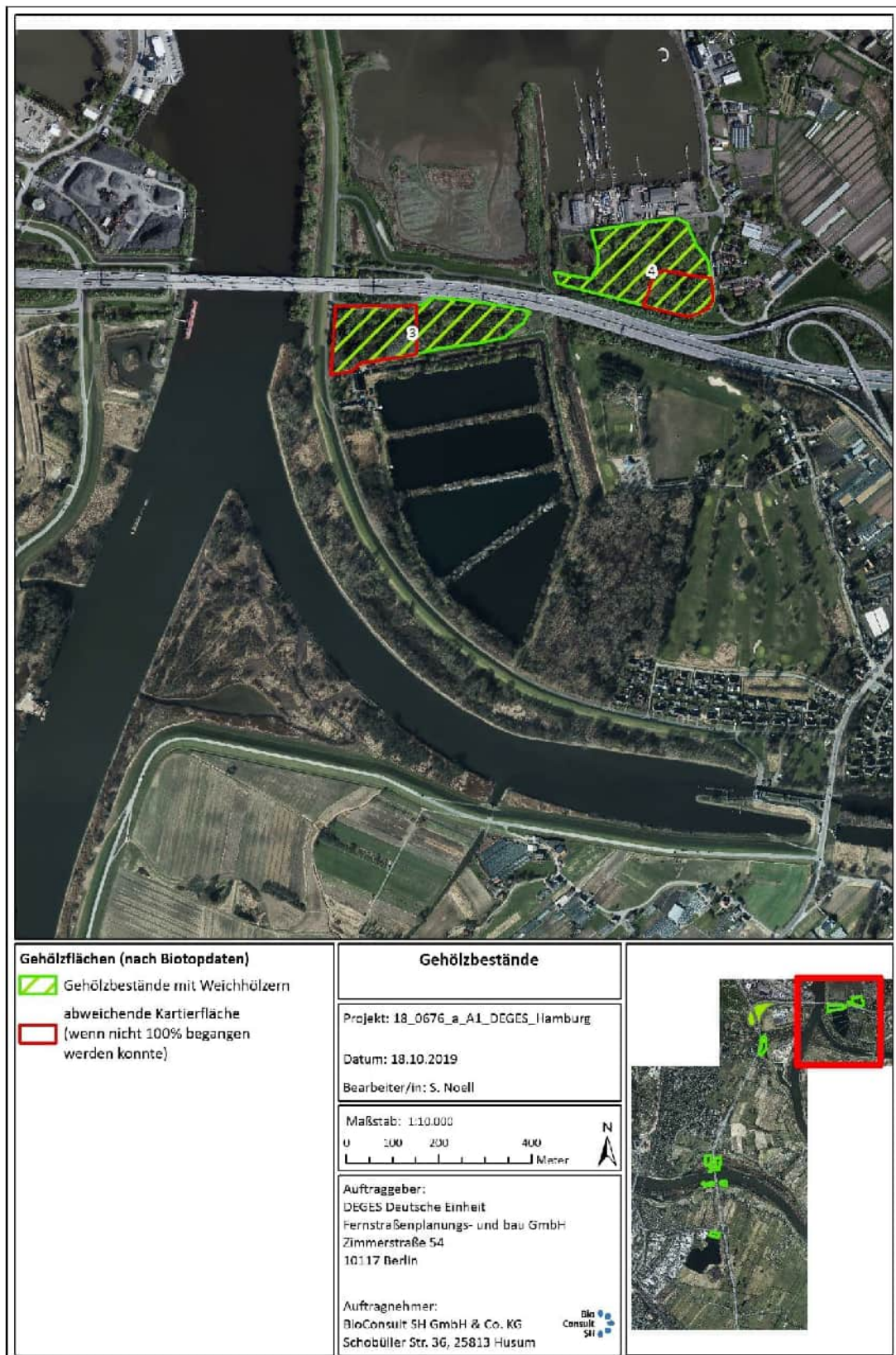


Abb. 2.11 Kartierte Gehölzflächen im UG für die Erfassung xylobionter Käferarten, hier zwei Flächen nahe des Holzhafens.

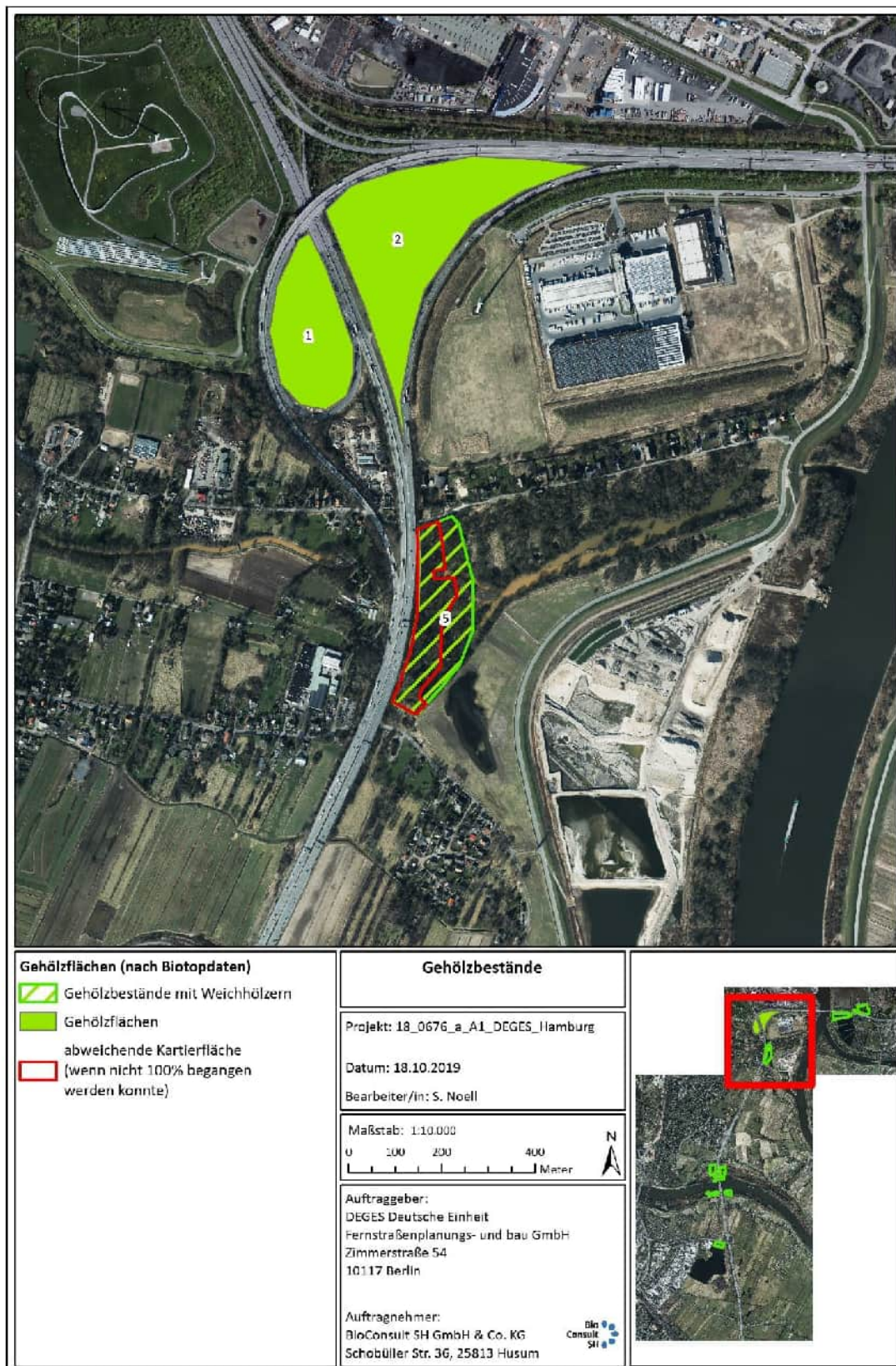


Abb. 2.12 Kartierte Gehölzflächen im UG für die Erfassung xylobionter Käferarten, hier drei Flächen in bzw. am Autobahndreieck HH-Süd.

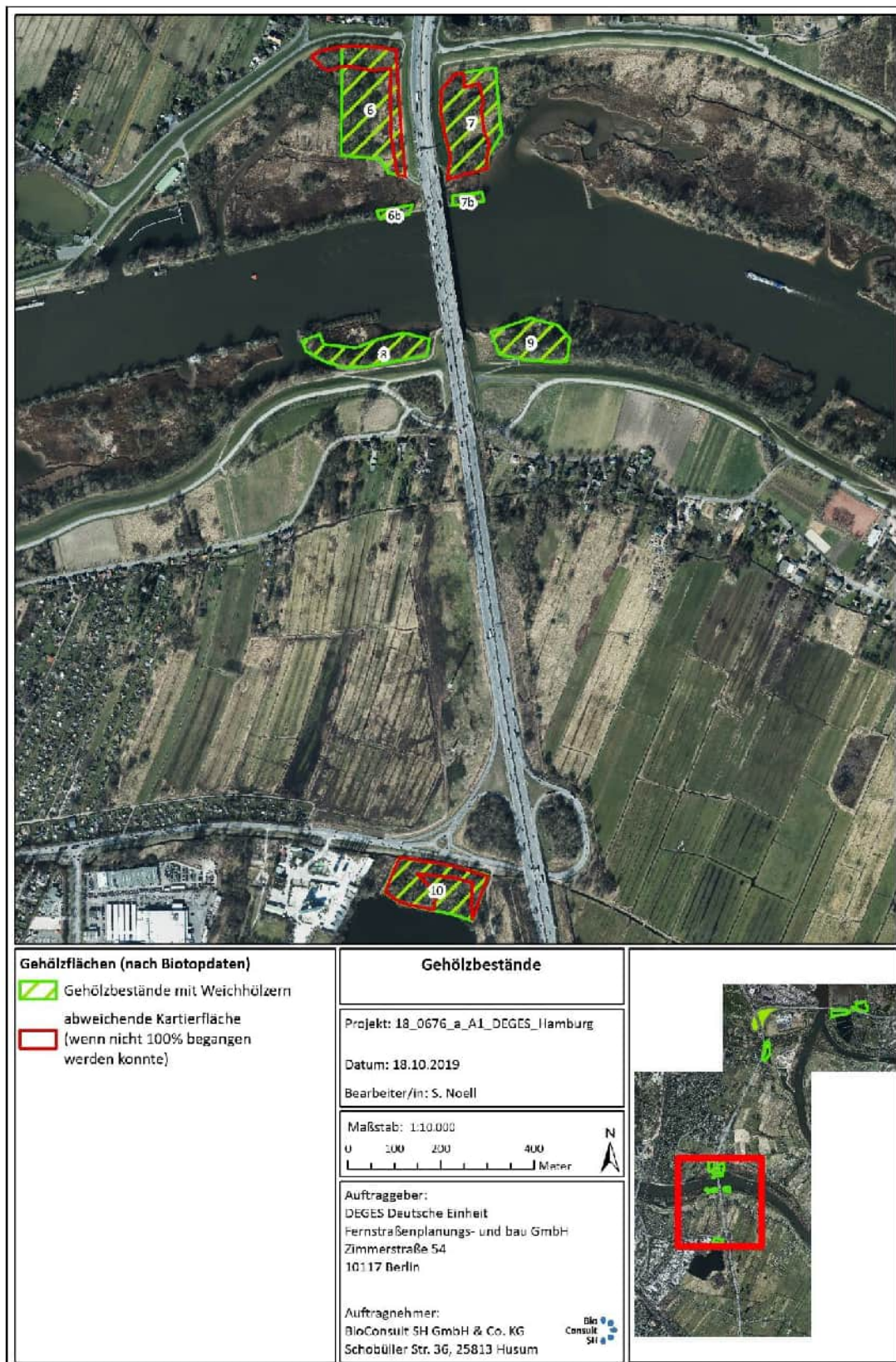


Abb. 2.13 Kartierte Gehölzflächen im UG für die Erfassung xylobionter Käferarten, hier fünf Flächen (inkl. zwei Teilflächen) nahe des Heuckenlocks.

2.1.10 Libellen

Nach Sammler (2018) sind die Methodenblätter L1 (ALBRECHT et al. 2014) für die Erfassungen der Libellen zu berücksichtigen.

Methodik nach ALBRECHT et al. (2014) - Sichtbeobachtung, Kescherfang und Exuviensuche (Methodenblatt L1):

Gemäß der Vorgaben nach ALBRECHT et al. (2014) wurden für jede der im Fokus stehenden Libellenarten drei Begehungen durchgeführt, wobei zwei Begehungen während der Emergenzzeit (Schlupfzeit) und eine weitere Begehung während der Hauptflugzeit durchgeführt wurden.

Ergänzung der Methodik durch die faunistische Planungsraumanalyse (SAMMLER 2018):

Gemäß der Ergänzung von SAMMLER (2018) wurden für die Grüne Mosaikjungfer nur Gewässer mit Beständen der Krebschere (*Stratiotes aloides*) weiter beprobt, an Standorten mit einem Negativnachweis von Krebscherebeständen wurde auf eine Erfassung dieser Art verzichtet. Dabei wurden nicht nur zwei Gewässerabschnitte innerhalb des UGs (A1HHGew44 und A1HHGew45, s. Karte 1), sondern auch drei unmittelbar randlich an das UG angrenzende Gewässer mit Krebschere, die mit dem UG in Verbindung stehen (A1HHAv01, A1HHAv02, A1HHAv03, s. Abb. 4.23), mit untersucht. Diese Gewässer erhielten das Präfix A1HHAv.

Ergänzung der Methodik durch die Abstimmung mit der BUE:

Gemäß erfolgter Abstimmung mit der BUE am 14.03.18 waren sämtliche Gräben und sonstigen Gewässer im Eingriffsgebiet hinsichtlich der drei streng geschützten Arten Grüne Mosaikjungfer (*Aeshna viridis*), Asiatische Keiljungfer (*Gomphus* bzw. *Stylurus flavipes*) und Große Moosjungfer (*Leucorrhinia pectoralis*) zu erfassen.

Gemäß SAMMLER (2018) waren Vorkommen der Asiatischen Keiljungfer zwar nicht zu untersuchen, da aber Nachweise der Art aus der Umgebung des UG bekannt waren und der Nachweis in der Umgebung mit überwiegend verlandenden und einzelnen breiteren wasserführenden Gräben erfolgte (schriftl. Mitt. Andreas Haack 06.07.2018) - und nicht in einem typischerweise besiedelten, breiten Fließgewässer - wurden an Wettern und Gräben mit Fließgewässercharakter auch drei Begehungen für diese Art durchgeführt.

Ergänzung der Methodik durch Gegebenheiten vor Ort:

In einer Übersichtsbegehung wurden die 76 Gewässer (die 15 bereits untersuchten Gewässer bzw. Gewässerabschnitte im Bereich der A26 wurden nicht untersucht) der Amphibienerfassung auf ihre potenzielle Eignung für die drei Libellenarten untersucht und eingestuft. Für die Große Moosjungfer kommen größere und kleinere Stillgewässer mit breiter Röhrlichtzone und Unterwasservegetation in Frage, für die Grüne Mosaikjungfer die Gewässer mit Bestand an Krebschere. Für die Asiatischen Keiljungfer wurden, aufgrund der Nachweise in der Umgebung, Wettern und Gräben mit Fließgewässercharakter untersucht. Insgesamt ergaben sich daraus 28 zu untersuchende Gewässer im Eingriffsbereich zuzüglich der drei Gewässer knapp außerhalb des UG mit Krebschere (s. Abb. 2.14 - Abb. 2.17).

Die Erfassung erfolgte vom Gewässerufer mittels Fernglas (Swarovski EL 10x42, Pentax Papilio 8,5 x 21) und mittels Absuchen der Ufervegetation nach Imagines und Exuvien vom Gewässer aus mit einer Wathose, damit die etwaigen Schlupfsubstrate intensiv untersucht werden konnten. Die

Bestimmung erfolgte gemäß Fachliteratur und durch die Erfahrung der Erfasser. Zur Erfassung des großen Gewässers im Autobahntr BAB 1/BAB 255 (Gewässer A1HHGew26, s. Abb. 2.15) kam ein Schlauchboot zum Einsatz. Aufgenommen wurden die beobachteten Fortpflanzungsverhalten, wie Kopula (Paarung), Eiablage sowie von Revierverteidigung und Jungfernflug.

Wie im Methodenblatt L1 nach ALBRECHT et al. (2014) ausdrücklich beschrieben, sind die Erfassungszeiträume in dem Methodenblatt eine „grobe Richtschnur“ und muss ggf. projekt-, naturraum-, art- und jahresspezifisch angepasst werden“. Die Erfassungszeiträume wurden dementsprechend an den norddeutschen Raum und an die Witterungsverhältnisse des Erfassungsjahres angepasst. Hierbei nutzte Manfred Haacks (Mitautor des Verbreitungsatlas der Libellen in Schleswig-Holstein) seine langjährige Erfahrung als Erfasser für die Bundesländer Schleswig-Holstein und Niedersachsen bzgl. des gemäß FFH-Richtlinie der EU vorgeschriebenen Monitorings von Libellenarten der Anhänge II und IV, inklusive der Beobachtungen im Jahr 2018 in angrenzenden Bereichen zum UG.

Demnach wurde die Verschiebung der 1. und 2. Begehung der *Leucorrhinia pectoralis* (L. p.) von der ersten Maihälfte in die zweiten Maihälfte als fachlich gut vertretbar eingestuft bzw. ist dies an den Naturraum und das Erfassungsjahr angepasst, wie Beobachtungen in angrenzenden Bereichen zum UG bestätigen. Das gleiche gilt für die Verschiebung der 3. Begehung von Juni in den Anfang des Julis. Hierbei handelt es sich um eine Verschiebung um wenige Tage gegenüber den Vorschlägen von ALBRECHT et al. (2014). Die Verschiebung ist für das Absammeln von Exuvien biologisch unerheblich. Für *Aeshna viridis* (A. v.) gilt, dass diese Art in diesem Bereich bis spät ins Jahr fliegt und dementsprechend die 3. Begehung Anfang August kein Erfassungsmangel darstellt. Im Falle von *Stylurus flavipes* (S. f.), ist die Verschiebung der 2. Begehung um wenige Tage gegenüber den Vorschlägen von ALBRECHT et al. (2014) an den Anfang der zweiten Julihälfte ebenfalls biologisch unerheblich. Die erbrachten Nachweise der beiden Libellenarten L. p. und A. v. belegen die fachlich und methodisch korrekte Erfassung.

Erfassungszeitraum:

Die Begehungen erfolgten während für Libellen günstiger Wetterbedingungen (kein bis wenig Wind, warme Außentemperaturen, viel Sonne, kein Regen) und zur Aktivitätszeit von Imagines. Die Erfassungszeiten lagen zwischen 10:30 Uhr und 17:00 Uhr MESZ (s. Tab. 2.19).

Tab. 2.19 Erfassungstermine der Libellenerfassung
(L. p. = *Leucorrhinia pectoralis*, A. v. = *Aeshna viridis*, S. f. (*Stylurus flavipes*)).

Datum	Gewässer	Temperatur [°C]	Windstärke [bft]	Bewölkungsgrad [0/8 bis 8/8]	Bemerkung
20.05.2018	A1HHGew01, A1HHGew02, A1HHGew03, A1HHGew04, A1HHGew07, A1HHGew20, A1HHGew21, A1HHGew23, A1HHGew24, A1HHGew25, A1HHGew26, A1HHGew28 A1HHGew29	23	0	0/8 (wolkenlos)	1. Begehung L. p.
21.05.2018	A1HHGew30, A1HHGew39, A1HHGew58, A1HHGew59, A1HHGew72, A1HHGew73, A1HHGew75, A1HHGew76	26	3	0/8 (wolkenlos)	1. Begehung L. p.

Datum	Gewässer	Temperatur [°C]	Windstärke [bft]	Bewölkungsgrad [0/8 bis 8/8]	Bemerkung
30.05.2018	A1HHGew01, A1HHGew02, A1HHGew03, A1HHGew04, A1HHGew07, A1HHGew20, A1HHGew21, A1HHGew23, A1HHGew24, A1HHGew25, A1HHGew26, A1HHGew28 A1HHGew29, A1HHGew30, A1HHGew39, A1HHGew58, A1HHGew59, A1HHGew72, A1HHGew73, A1HHGew75, A1HHGew76	28	0	0/8 (wolkenlos)	2. Begehung <i>L. p.</i>
06.07.2018	A1HHGew01, A1HHGew02, A1HHGew03, A1HHGew04, A1HHGew07, A1HHGew20, A1HHGew21, A1HHGew23, A1HHGew24, A1HHGew25, A1HHGew26, A1HHGew28 A1HHGew29, A1HHGew30, A1HHGew37, A1HHGew38, A1HHGew39, A1HHGew44, A1HHGew45, A1HHGew48, A1HHGew49, A1HHGew50, A1HHGew58, A1HHGew59, A1HHGew72, A1HHGew73, A1HHGew75, A1HHGew76, A1HHAv01, A1HHAv02, A1HHAv03	20	3	2/8	3. Begehung <i>L. p.</i> , 1. Be- gehung <i>A. v.</i> und <i>S. f.</i>
21.07.2018	A1HHGew02, A1HHGew04, A1HHGew07, A1HHGew23, A1HHGew24, A1HHGew25, A1HHGew37, A1HHGew38, A1HHGew44, A1HHGew45, A1HHGew48, A1HHGew49, A1HHGew50, A1HHGew59, A1HHGew72, A1HHGew73, A1HHAv01, A1HHAv02, A1HHAv03	26	0	4/8	2. Begehung <i>A. v.</i> und <i>S. f.</i>
03.08.2018	A1HHGew44, A1HHGew45, A1HHAv01, A1HHAv02, A1HHAv03	30	0	2/8	3. Begehung <i>A. v.</i>
12.08.2018	A1HHGew02, A1HHGew04, A1HHGew07, A1HHGew23, A1HHGew24, A1HHGew25, A1HHGew37, A1HHGew38, A1HHGew44, A1HHGew45, A1HHGew48, A1HHGew49, A1HHGew50, A1HHGew59, A1HHGew72, A1HHGew73	25	1	4/8	3. Begehung <i>S. f.</i>

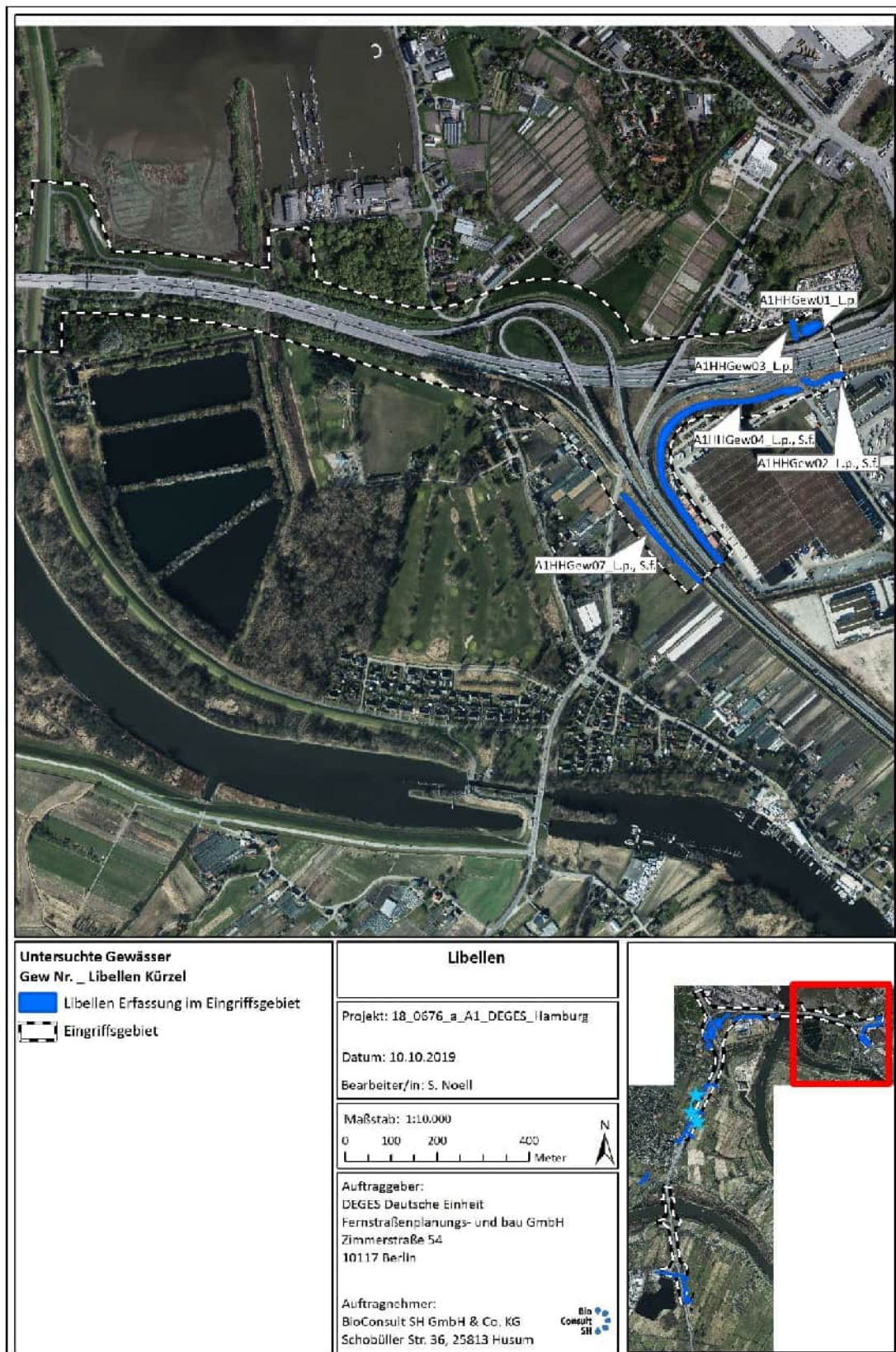


Abb. 2.14 Bzgl. Libellen kartierte Gewässer im UG (Teilbereich Nordost).
In der Karte sind die Namen der Gewässer und die Arten, für welche die Erfassung durchgeführt wurden dargestellt. L. p. = *Leucorrhinia pectoralis*, A. v. = *Aeshna viridis*, S. f. = *Stylurus flavipes*.

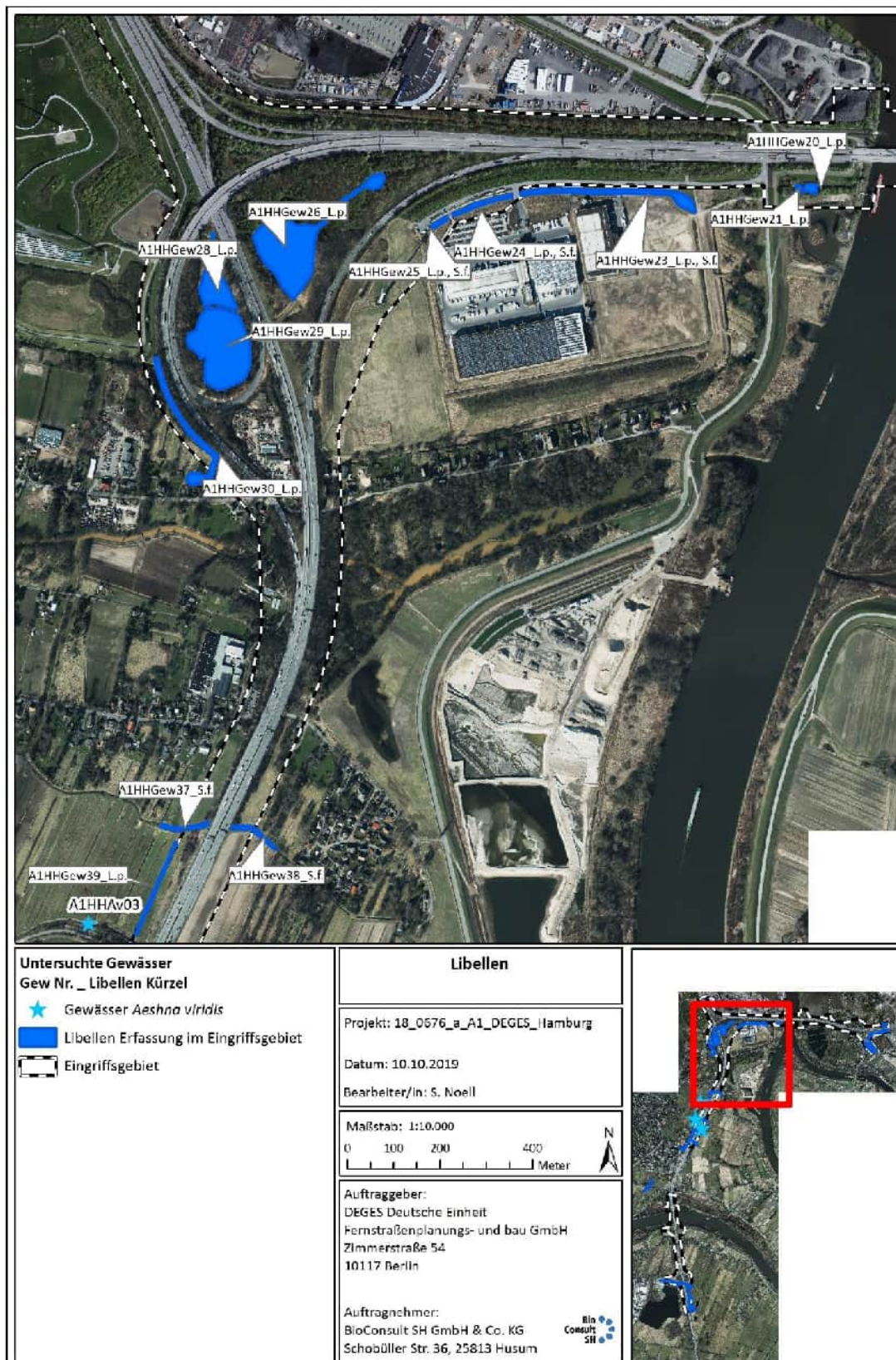


Abb. 2.15 Bzgl. Libellen kartierte Gewässer im UG (Teilbereich Nordwest). In der Karte sind die Namen der Gewässer und die Arten, für welche die Erfassung durchgeführt wurden dargestellt. L. p. = *Leucorrhinia pectoralis*, A. v. = *Aeshna viridis*, S. f. = *Stylurus flavipes*. Die mit einem Stern gekennzeichneten Gewässer, befanden sich außerhalb des Eingriffsbereichs und wurden nur auf *Aeshna viridis* untersucht.

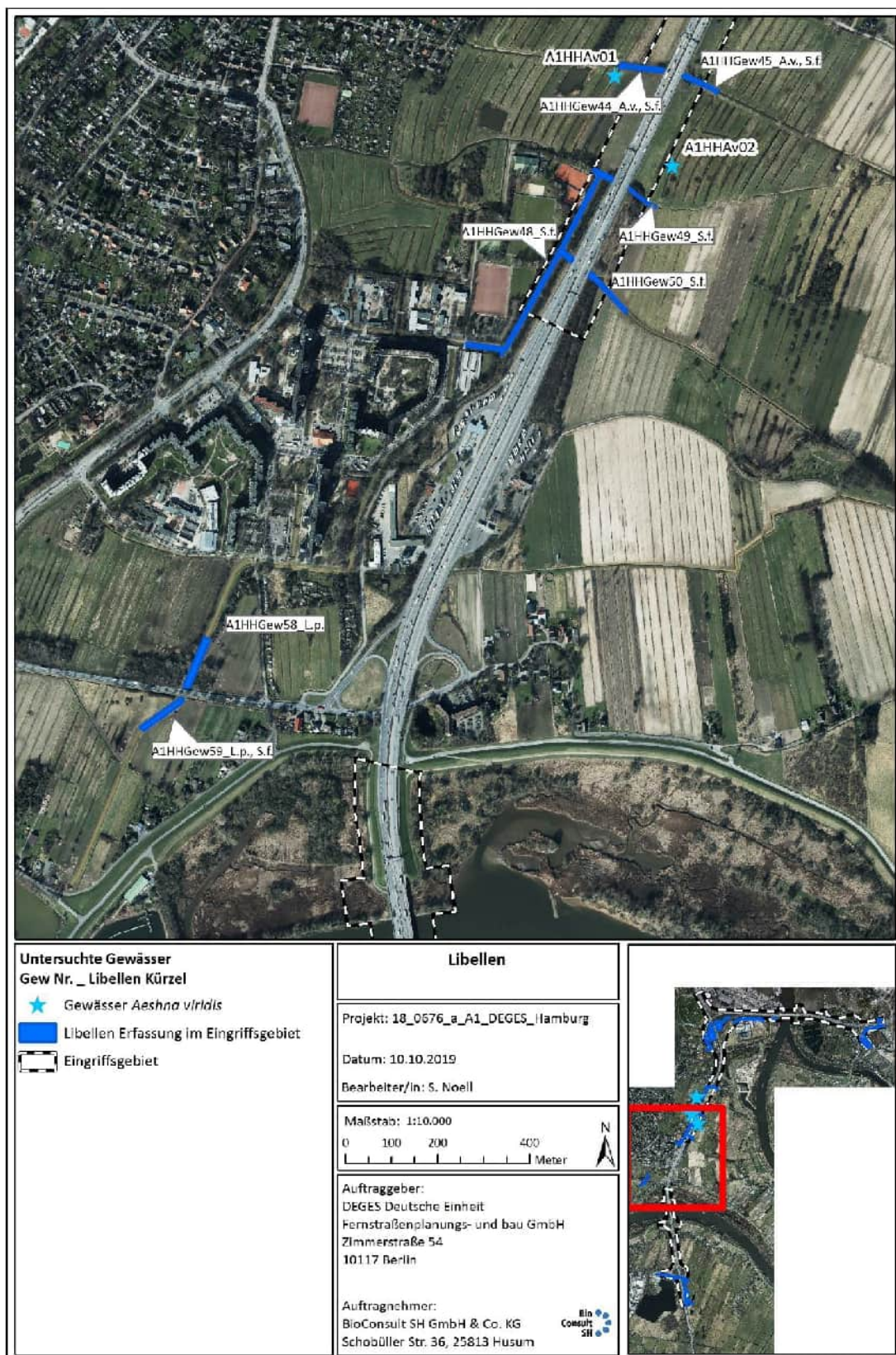


Abb. 2.16 Bzgl. Libellen kartierte Gewässer im UG (Teilbereich Mitte)

In der Karte sind die Namen der Gewässer und die Arten, für welche die Erfassung durchgeführt wurden, dargestellt. L. p. = *Leucorrhinia pectoralis*, A. v. = *Aeshna viridis* (hier wurde Krebschere festgestellt), S. f. = *Stylurus flavipes*. Die mit einem Stern dargestellten Gewässer befanden sich außerhalb des Eingriffsbereichs und wurden nur auf *Aeshna viridis* untersucht.

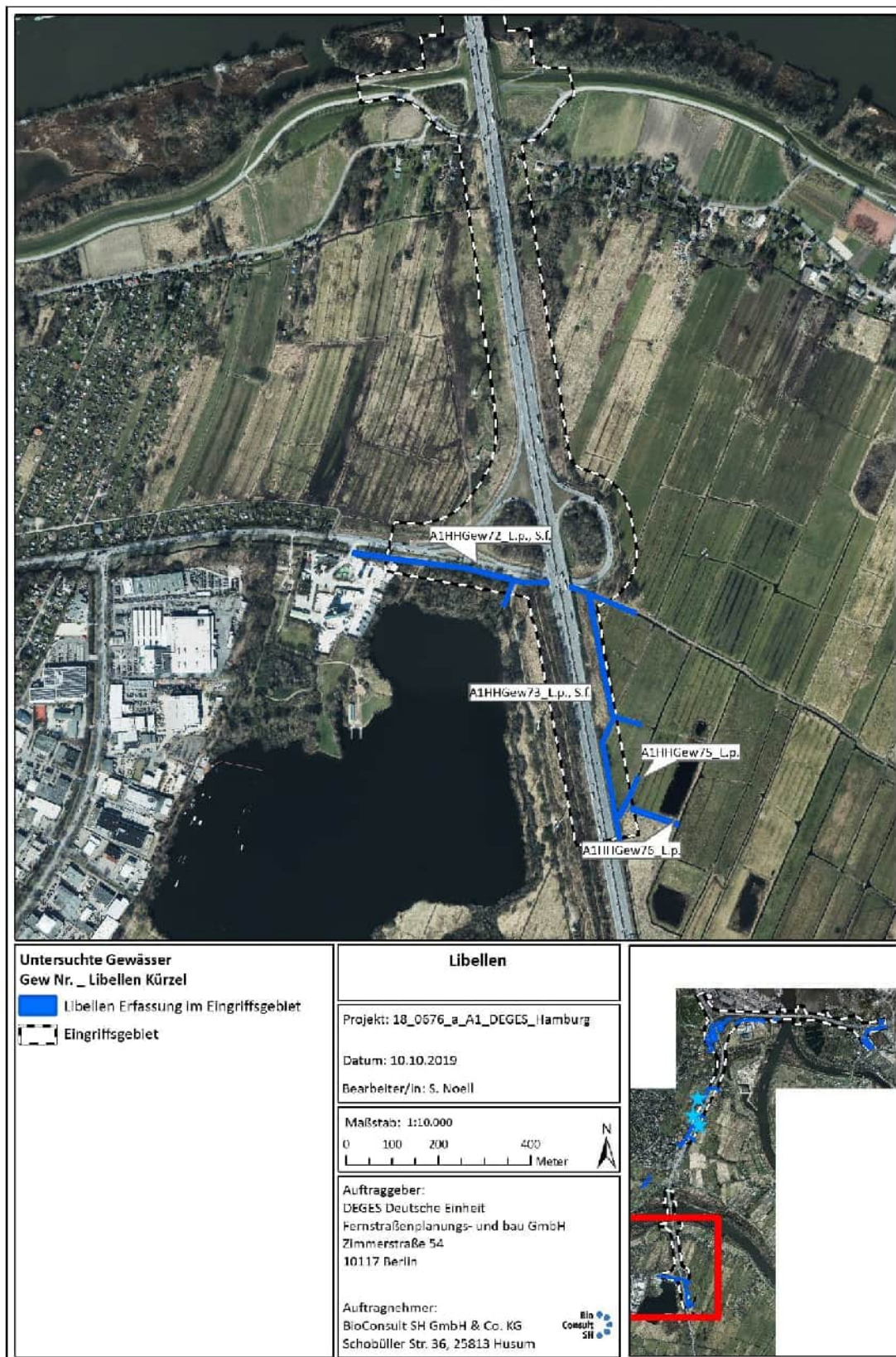


Abb. 2.17 Bzgl. Libellen kartierte Gewässer im UG (Teilbereich Süd).

In der Karte sind die Namen der Gewässer und die Arten, für welche die Erfassung durchgeführt wurden, dargestellt. L. p. = *Leucorrhinia pectoralis*, A. v. = *Aeshna viridis*, S. f. = *Stylurus flavipes*.

2.1.11 Landschnecken

Nach Sammler (2018) sind die Methodenblätter SM1 und SM2 (ALBRECHT et al. 2014) für die Erfassungen der Landschnecken zu berücksichtigen.

Methodik nach ALBRECHT et al. (2014):

Übersichtserfassung mit (gezieltem) Handfang – Landschnecken (v. a. *Vertigo angustior*, *V. genesii*, *V. geyeri*, *V. moulinsiana*) (Methodenblatt SM1)

„Flächendeckende Suche der potenziellen Lebensräume im Wirkraum mit punktuellen Handfängen bei geeigneter Witterung. Eine Begehung.“

- Absuchen des Vegetationsbestands, der Bodenstreu, der obersten Bodenschicht und ggf. weiterer vorhandener geeigneter Substrate (z. B. Moospolster, eingewehte Laubstreu, Stängel von Röhrichtpflanzen, Totholz) im Bereich typischer Habitatflächen.
- Innerhalb des Wirkraums sind möglichst viele vermeintlich geeignete Stellen, aber auch eine repräsentative Anzahl scheinbar weniger geeigneter Bereiche zu prüfen.
- Bei Vorkommen von *V. moulinsiana*: Abschätzung der Individuendichte.

Beim Auftreten der o. g. Vertigo-Arten sollte immer eine Belegnahme und Überprüfung der Gehäuse im Labor (Binokular) erfolgen. Im Gelände eindeutig bestimmbare Arten sollen dagegen nicht mitgenommen werden.

Nachdem durch Handfänge Arten der Gattung Vertigo nicht sicher nachzuweisen sind, werden direkt im Anschluss an die Übersichtserfassung im Zuge der gleichen Begehung auch Substratproben entnommen (siehe Methodenblatt SM2).“

Siebung von Lockersubstrat und ggf. Vegetationsmaterial – Landschnecken (*Vertigo angustior*, *V. genesii*, *V. geyeri*, *V. moulinsiana*) (Methodenblatt SM2)

„Eine Begehung innerhalb einer Vegetationsperiode kombiniert mit der Übersichtserfassung (Methodenblatt SM1).“

Gelände:

- Lockersubstratsiebungen auf 2-5 Probestellen pro ha à 0,25 m² in repräsentativen Bereichen möglichst unterschiedlicher Habitateignung (werden in der Übersichtserfassung ausgewählt).
- Bei der Auswahl der Probeflächen ist auf die Schonung von seltenen oder gefährdeten Pflanzenbeständen zu achten.
- Sammeln der Streuproben (Pflanzenstreu, Moose, lockere oberste Bodenschicht etc.) bei nicht zu hohem Feuchtegrad.
- ggf. Vorsiebung im Reitter-Sieb (6-8 mm Maschenweite) im Gelände.
- Die Substratproben werden gesondert gehältert.

*Bei Vorkommen von *Vertigo moulinsiana*:*

- Röhrichtpflanzen schichtweise abschneiden und vorsichtig in ein Reitter-Sieb überführen.
- Anschließend quantitativ auslesen.

Aufarbeitung im Labor:

- Ausschlämmen oder Trocknen und Auslese nach Fraktionen (>4-5 mm, >1 mm, >0,7 mm)“

Ergänzung der Methodik durch die faunistische Planungsraumanalyse (SAMMLER 2018):

Die Arten *Vertigo genesii* und *Vertigo geyeri* sollten nicht untersucht werden, da diese im Untersuchungsgebiet nicht zu erwarten waren.

Ergänzung der Methodik durch die Abstimmung mit der BUE:

Gemäß erfolgter Abstimmung mit der BUE am 14.03.18, war das Eingriffsgebiet, ohne den Bereich der BAB26, als UG bestimmt worden.

Bei den Erfassungen zur BAB 26-Planung wurden keine Landschnecken kartiert, da diese nicht erwartet wurden.

Ergänzung der Methodik durch Gegebenheiten vor Ort:

Alle Gewässer und deren Randbereiche im Eingriffsbereich wurden auf ihre Eignung bzgl. Land- und Wasserschnecken begutachtet. Es ergaben sich insgesamt 86 zu untersuchende Probestellen, siehe Abb. 3.43 bis Abb. 3.46.

Erfassungszeitraum:

Der geeignete Erfassungszeitraum für SM1 erstreckte sich zwischen März und Anfang November, wobei in Kombination mit SM2 idealer Weise zwischen Juni und Oktober erfasst werden sollte. Einschränkungen sind: nicht während Trockenperioden (trocken-heißer Witterung) und - bei genutzten Beständen - Begehung vor der ersten Mahd. Die Erfassungen wurden demnach, des trockenen Sommers geschuldet, erst zwischen dem 06.09.2018 und dem 07.11.2018 durchgeführt (s. Tab. 2.20).

Tab. 2.20 Erfassungstermine inkl. der Wetterdaten der Land- und Wasserschnecken.

Datum	Probestelle	Wetter
06.09.2018	1 -16	sonnig, niederschlagsfrei
17.10.2018	17-35	heiter bis wolkig, niederschlagsfrei
19.10.2018	36-70	heiter bis wolkig, niederschlagsfrei
07.11.2018	71-86	nach Frühnebel wechselnd bewölkt

2.1.12 Wasserschnecken

Nach Sammler (2018) sind die Methodenblätter SM3 (ALBRECHT et al. 2014) für die Erfassungen der Wasserschnecken zu berücksichtigen.

Methodik nach ALBRECHT et al. (2014):***Keschern von Gewässersediment, Wasserpflanzen und Wasseroberfläche; Absuchen von Substrat – Wasserschnecken (Anisus vorticulus, Theodoxus transversalis) (Methodenblatt SM3)***

„1 Erfassungstermin

Zierliche Tellerschnecke:

- Keschern (1 mm Maschenweite) in Wasserpflanzenbeständen, Sedimentauflagen, im freien Wasser und an der Wasseroberfläche an möglichst vielen geeigneten Stellen
- Für quantitative Abschätzungen: 10 Keschierzüge pro Erfassungsstelle (1-2 m²) bei 20 Probestellen pro 100 m Uferstrecke; Abschätzung der abgedeckten Fläche zur Angabe von Individuen pro Fläche
- 1-2 h/100 m Uferstrecke bei 20 Probestellen“

Ergänzung der Methodik durch die faunistische Planungsraumanalyse (SAMMLER 2018):

Die Erfassungen wurden auf die Zierliche Tellerschnecke eingeschränkt, die Gebänderte Kahnschnecke sollte demnach nicht erfasst werden.

Ergänzung der Methodik durch die Abstimmung mit der BUE:

Gemäß erfolgter Abstimmung mit der BUE am 14.03.18 ist das Eingriffsgebiet bzw. sind alle Gräben und sonstigen Gewässer im Eingriffsgebiet, mit Ausnahme des für die A26 erfassten Bereichs, als UG bestimmt worden.

Während der BAB 26-Kartierungen wurden keine Nachweise für Wasserschnecken erbracht.

Ergänzung der Methodik durch Gegebenheiten vor Ort:

Alle Gewässer und deren Randbereiche im Eingriffsbereich wurden auf ihre Eignung bzgl. Land- und Wasserschnecken begutachtet und es ergaben sich insgesamt 86 zu untersuchende Probestellen, siehe Abb. 3.43 bis Abb. 3.46.

Erfassungszeitraum:

Der geeignete Erfassungszeitraum für SM3 erstreckt sich zwischen März und Oktober, wobei auch hier Einschränkungen bei zu heißen bzw. trockenen Wetterbedingungen gegeben sind. Die Erfassungen wurden demnach aufgrund des trockenen Sommers erst zwischen dem 06.09.2018 und dem 07.11.2018 durchgeführt (s. Tab. 2.20).

2.2 Beurteilungsmethodik der Ergebnisse

Im Folgenden ist die Methodik beschrieben, welche für die Beurteilung der verschiedenen Arten bzw. Artengruppe verwendet wird.

2.2.1 Rastvögel

Bewertungsgebiete

Es wurden, aufgrund der räumlichen Anordnung sowie der naturschutzfachlichen Einschätzung, Bewertungsgebiete festgelegt. Die Bewertungsgebiete orientieren sich an dem angenommenen potenziellen Störradius von 1 km und den eingesehenen Bereichen. Es erfolgte eine getrennte Betrachtung der Gebiete aufgrund räumlicher Distanz (Trennung nach Nord-Süd) sowie unterschiedlicher Habitats (Wasserflächen (Norderelbe – Doveelbe und Süderelbe), Uferbereiche (Norderelbe - Rhee), Grünland (Grünland - Neuland) oder terrestrischer Gebiete (Moorfleet). Die Bewertungsgebiete schlossen das ganze potenzielle UG mit ein, auch wenn Teilbereiche davon nicht eingesehen wurden.

Es ergaben sich fünf getrennte Gebiete (s. Abb. 2.18):

- Grünland – Neuland
- Moorfleet
- Norderelbe – Doveelbe
- Norderelbe – Rhee
- Süderelbe

Auswertung im potenziellen Störradius von 1 km (UG) – 1. Schritt

Ob ein Gebiet von Bedeutung für eine Art als Rastgebiet war, wurde nach den Schwellenwerten aus KRÜGER et al. (2013) bestimmt. Diese Schwellenwerte gelten für Niedersachsen; die Hansestadt Hamburg hat keine eigenen Kriterien erarbeitet. Da naturräumlich die Rastvogelgebiete in Hamburg mit denen von Niedersachsen zusammenhängen, ist die Bewertung nach niedersächsischen Schwellenwerten gerechtfertigt; hinsichtlich der regionalen Einordnung wurden die Werte der Region „Watten und Marschen“ herangezogen. Diese Vorgehensweise stimmte mit der von Alexander Mitschke überein, welche er zur Auswertung der Rastvogelbestände im Holzhafen benutzte, und wurde ebenfalls mit der Vogelschutzwarte Hamburg abgestimmt.

Die Bedeutung der Gebiete (s. Bewertungsgebiete) für spezifische Arten wurde in zwei Schritten bestimmt. Im ersten Schritt wurden alle Daten bis 1 km Abstand zum Eingriffsbereich, welche in einem der Bewertungsgebiete aufgenommen wurden, herangezogen, um zu ermitteln, ob der Schwellenwert von KRÜGER et al. (2013) erreicht wurde. War dies der Fall, sind Auswirkungen durch das Vorhaben für diese Arten nicht ausgeschlossen.

Auswertung anhand des artspezifischen Störradius – 2. Schritt

KIFL (2010) gehen davon aus, dass für Rastvögel je nach Art unterschiedliche Störradien gelten und dass „sichtbare Fußgänger und Radfahrer stärker stören als Fahrzeuge“ (s. Tab. 2.21 und Tab. 2.22).

Im zweiten Schritt wurden daher nur die Daten innerhalb des artspezifischen Störradius (KIFL 2010) herangezogen, welche in einem dieser Gebiete aufgenommen wurden, um zu ermitteln, ob der Schwellenwert von KRÜGER et al. (2013) erreicht wurde. War dies der Fall, wurde davon ausgegangen, dass das Vorhaben für diese Arten Auswirkungen hat.

Tab. 2.21 Störradien für Rastvögel und Überwinterungsgäste im jeweiligen Gebiet (KIFL 2010).

Art	Störradius [m]	Art	Störradius [m]
Blässgans	300	Kranich	500
Goldregenpfeifer	200	Kurzschnabelgans	300
Gaugans	200	Pfeifente	200
Großer Brachvogel	400	Saatgans	300
Kiebitz	200	Singschwan	400
Kormoran	150	Weißwangengans*	500
Kornweihen	150	Zwergschwan	400
auf Wasserflächen rastende Enten, Taucher, Säger			150
*Synonym für Nonnengans Quellen: GARNIEL et al. (2007, S. 209ff.); GASSNER et al. (2005)			

Tab. 2.22 Abnahme der Habitateignung für Rastvögel und Überwinterungsgäste (KIFL 2010).

	<u>Straßen mit Fuß- bzw. Radwegen</u> und im Umfeld von Parkmöglich- keiten	<u>Straßen ohne Fuß- bzw. Rad-</u> wege und im Umfeld von Park- möglichkeiten
Abnahme der Habitateignung innerhalb des Störradius	100 %	75 %

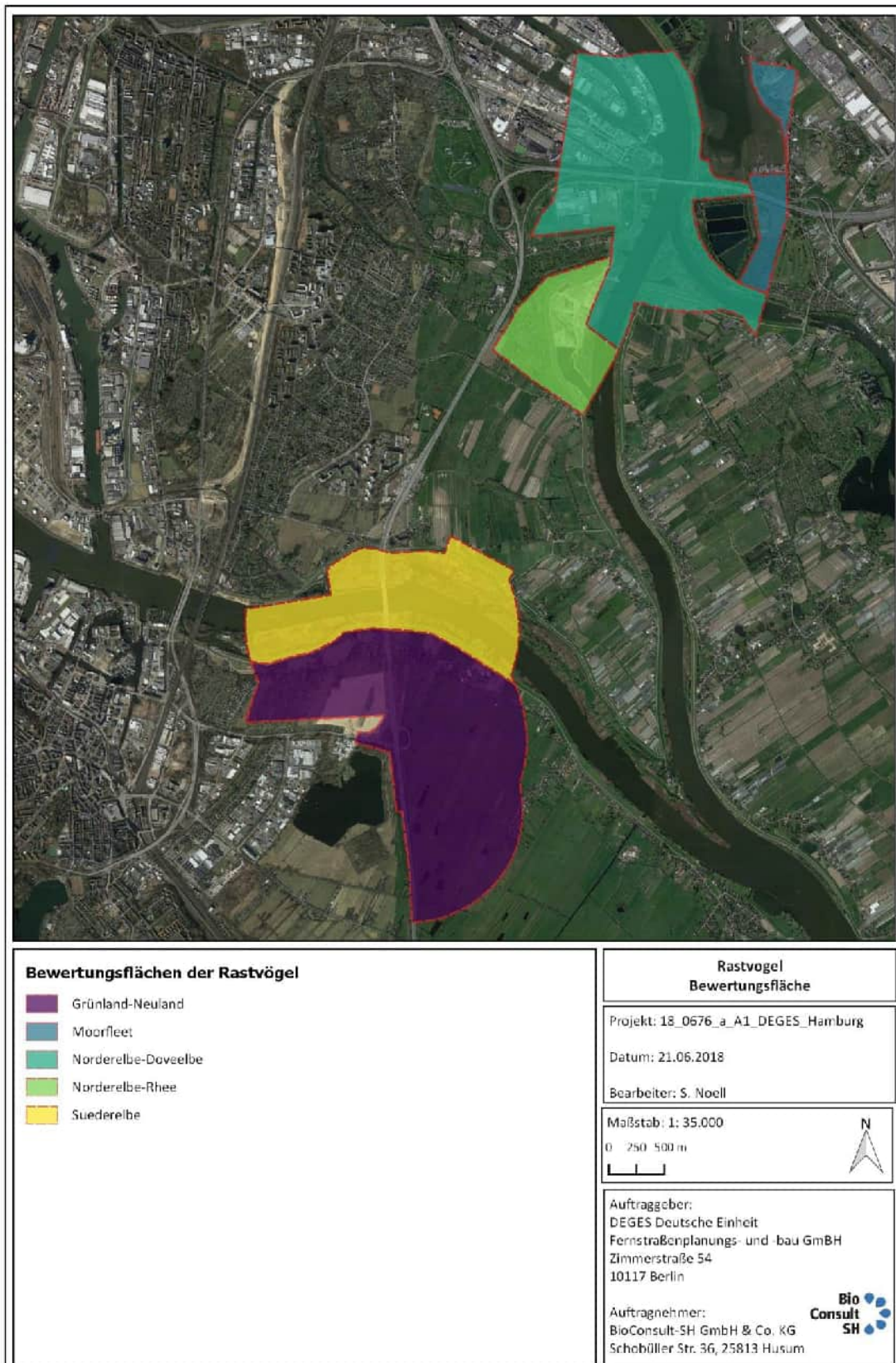


Abb. 2.18 Rastvogel-Bewertungsgebiete im Bereich der zu untersuchenden Fläche BAB 1. Quelle Luftbild: Esri, DigitalGlobe, GeoEye, Earthstar Geographics, CNES/Airbus DS, USDA, USGS, Aer-oGRID, IGN, and the GIS User Community.

2.2.2 Brutvögel

Die Einstufung der Planungsrelevanz der einzelnen Arten nach ALBRECHT et al. (2014) hatte keine abschließende Gültigkeit, da die Konfliktrichtigkeit einer Art von den jeweiligen Projektwirkungen abhängt (ALBRECHT et al. 2014). Daher wurde anhand folgender Literaturangaben eine Bewertung der projektspezifischen Planungsrelevanz vorgenommen, ausgehend von der Einstufung als Arten der besonderen Planungsrelevanz (rote- und gelbe Ampel-Arten) nach ALBRECHT et al. (2014):

- Rote Liste-Status von Deutschland und Hamburg bzw. Schutzstatus nach EU-Vogelschutzrichtlinie
- Effekt-/Fluchtdistanz oder Störradius, kritischer Schallpegel und Lärmempfindlichkeitsgruppen mit Angaben zur Abnahme der Habitateignung nach KIFL (2010)
- Mortalitäts-Gefährdungs-Index, vorhabentypspezifische Mortalitätsgefährdung und Kollisionsrisiko an Straßen nach BERNOTAT & DIERSCHKE (2016)

Dabei wurden der Schutzstatus und der Störradius bzw. die Kollisionsgefahr an Straßen höher gewertet als der Mortalitätsindex. Ob dabei dem Schutzstatus oder dem Störradius Priorität eingeräumt wurde, wurde gutachterlich in Abhängigkeit der artspezifischen Verhaltensweisen und dem Projektgebiet als Ganzes eingeschätzt (für die Begründungen der Einstufung der projektspezifischen Planungsrelevanz für alle relevanten Arten siehe Tab. A.5 und Tab. A.6).

Diese Brutvögel wurden in Lärmempfindlichkeitsgruppen nach KIFL (2010) eingeteilt (s. Tab. 2.23). Für Arten, die durch KIFL (2010) nicht in Lärmempfindlichkeitsgruppen eingeteilt wurden, sind Angaben von ähnlichen/verwandten Arten angenommen worden.

Mithilfe der Angaben zur Abnahme der Habitateignung und der erfassten Brutpaaranzahlen konnte für jede Art der gelben und roten projektspezifischen Planungsrelevanz die Anzahl an potenziell gefährdeten Brutplätzen ermittelt werden. Die schon vorhandene Störung durch die BAB 1 wurde nicht einbezogen.

Daten der Vogelschutzwarte Hamburg von 2013 bis 2017 wurden auf ähnliche Weise ausgewertet um Arten zu identifizieren die möglicherweise nicht jedes Jahr im UG sind und daher bei den Projekterfassungen nicht erfasst wurden aber dennoch berücksichtigt werden sollten. Bei diesen Daten wurde auf eine Berechnung der genauen Anzahl an potenziell gefährdeten Brutplätzen verzichtet, da dies aufgrund der häufig älteren Daten nicht sinnvoll ist. Es wurde lediglich bestimmt, ob es in der Vergangenheit potenziell gefährdete Brutplätze gab.

Brutvögel, die nach ALBRECHT et al. (2014) eine grüne Ampel-Art sind, d. h. Arten, die als allgemein planungs- und abwägungsrelevant gelten, wurden nur hinsichtlich ihrer Dichten aufgeführt (s. Tab. A.4). Für diese Arten wurde keine projektspezifische Planungsrelevanz ermittelt sondern die Einordnung von ALBRECHT et al. (2014) bzw. von SAMMLER (2018) übernommen.

Tab. 2.23 Abnahme der Habitateignung in den Lärmempfindlichkeitsgruppen 1 bis 5 (KIFL 2010).

Gruppe 1	Abnahme der Habitateignung	
	Verkehrsmenge [Kfz/24h]	0 – 100 m Fahrbahnrand bis zur Isophone des kritischen Schallpegels
> 10.000	50 % bzw. 100 %	50 % bzw. 100 %

Gruppe 2	Abnahme der Habitateignung		
Verkehrsmenge [Kfz/24h]	0 – 100 m	100 m bis zur Isophone des kritischen Schallpegels oder Effektdistanz	Effektdistanz bis zur Isophone des kritischen Schallpegels oder umgekehrt
> 50.000	100 %	40 %	20 %

Gruppe 3	Abnahme der Habitateignung		
Verkehrsmenge [Kfz/24h]	0 – 100 m	100 m bis zur Effektdistanz	Von der Effektdistanz bis 55 dB(A) _{tags} Isophone
> 50.000	100 %	40 %	20 %

Gruppe 4 ⁷	Abnahme der Habitateignung	
Verkehrsmenge	0 – 100 m	100 m bis zur Effektdistanz
> 50.000	100 %	40 %

Gruppe 5	Abnahme der Habitateignung	
Verkehrsmenge	Vom Fahrbahnrand bis zur Effektdistanz (0 – 100 m)	
> 50.000	100 %	

2.2.3 Fledermäuse

Strukturkartierung potenzieller Quartiersstandorte

Für jede potenziell geeignete Quartierstruktur wurden der Typ und die Eignungseinschätzung als Fledermauslebensstätte sowie verschiedene Bauparameter erfasst. Bei den erfassten (potenziellen) Quartiertypen wurden, wie bereits in Tab. 2.5 und Tab. 2.6 dargestellt, grundsätzlich Höhlungen und Spaltenquartiere unterschieden, denen eine potenzielle Eignung als „Einzelquartier“ (kleinräumige Struktur, zeitweise für Einzelindividuen geeignet, so genanntes Tagesversteck), „gut“ (großflächigere Struktur mit Potenzial zur Beherbergung mehrerer Individuen), bis hin zu einer „sehr guten“ potenziellen Eignung (z. B. ausgefaulte, alte Spechthöhlen mit gutem (freiem) Anflug, große Rindenschollenquartiere inklusive derjenigen Strukturen, für die ggf. konkrete Fledermausbeobachtungen (visuell oder akustisch) bzw. indirekte Hinweise wie Kot- und Urinspuren festzustellen waren.

Die dazu gehörigen Bewertungen finden sich in Tab. A.7.

Transekt- und Horchboxbewertungen

Bewertungsrelevant für Fledermäuse war in erster Linie das festgestellte Artenspektrum sowie der Anteil gefährdeter Arten (Rote Liste-Kategorien 0 bis 3 sowie G) für die Hansestadt Hamburg (SCHÄFERS et al. 2016). Basierend auf der beobachteten Aktivität (Horchboxen/Detektortranssekte/Sichtbeobachtungen) wurde die Bedeutung als mögliches Jagdhabitat eingeschätzt. Die Einstufung erfolgte dabei analog zur Arbeitshilfe des Landesbetriebs Straßenbau und Verkehr

⁷ Für die Feldlerche, die zur Gruppe 4 gehört, gelten andere Werte, s. Tab. A.5.

Schleswig-Holstein (LBV 2011). Ein Jagdgebiet wurde dementsprechend als bedeutend eingestuft, wenn die stationären Detektoren (Horchboxen) in mindestens einer Nacht mindestens 100 Rufsequenzen aufgenommen hatten. Eine Bedeutung war zusätzlich gegeben, wenn an einem Standort mindestens einmal ein Massenjagdereignis beobachtet wurde.

Die Ergebnisse zu Anzahl und Eignung von potenziellen Quartierstrukturen - v. a. für waldbewohnende Fledermausarten – erlauben die Bewertung der strukturellen Habitateignung. Zusätzlich wurden ergänzend auch die Brückenbauwerke – soweit sie zu Fuß zugänglich waren – in Augenschein genommen und dort z. B. die Bereiche der Widerlager oder vorhandene Deckenspalten von Straßenunterführungen auf indirekte Hinweise (z. B. angehefteter Fledermauskot) oder Spalten/Fugen auf ggf. darin befindliche Tiere hin betrachtet. Dies stellte jedoch keine systematische Untersuchung der vorhandenen (z. T. sehr großen oder im laufenden Verkehr befindlichen) Bauwerke dar.

Im Zuge der Transektbegehungen sowie auch bei der Auswertung der Horchboxen wurde darauf geachtet, ob vorhandene, Autobahn querende Strukturen (Gräben, Kanäle, Durchlässe, Brücken) möglicherweise für strukturgebunden bzw. überwiegend niedrig fliegende Fledermausarten eine gefahrlose Querung der Autobahn ermöglichen könnten. Diese methodenübergreifende Beobachtungsauswertung kann dazu erste Hinweise liefern und erlaubt ggf. eine Einschätzung, ob die jeweilige Struktur bzw. das jeweilige vorhandene Bauwerk eine Bedeutung für eine bestehende Fledermaus-Flugroute besitzen kann. Eine Quantitätsangabe ist nicht möglich, da methodenbedingt nicht zwischen einer Fledermaus, die häufig vorbeifliegt und verschiedenen Fledermäusen, die jeweils nur einmal vorbeifliegen, unterschieden werden kann.

2.2.4 Amphibien

Je höher das nachgewiesene Artenspektrum, desto größer ist die Bedeutung des Gewässers für die Amphibienfauna. Die Wertigkeit der Amphibiengewässer richtet sich daher nach den nachgewiesenen Artenzahlen, ausgehend von sechs festgestellten Amphibienarten.

Das maximal zu erreichende Artenspektrum für das UG liegt bei acht Arten, da Vorkommen des Seefrosches (*Pelophylax ridibundus*) und des Kammmolches (*Triturus cristatus*) aus dem UG bzw. seiner Umgebung bekannt sind. Vorliegend wurden diese beiden Arten jedoch nicht nachgewiesen.

2.2.5 Reptilien

Die Bewertung der untersuchten Reptilientransekte bzw. Probeflächen richtet sich nach erbrachten Vorkommen. In Anbetracht der hohen anthropogenen Überprägung sowie der nur vereinzelt vorhandenen Reptilienhabitate ist der Nachweis schon einer Reptilienart bewertungsrelevant, auch wenn es sich dabei um keine streng geschützte Art handelt.

Somit sind pauschal sämtliche Transekte bzw. Probeflächen mit dem Nachweis mindestens einer Reptilienart mit einer Bedeutung für Reptilien einzustufen.

2.2.6 Fische und Rundmäuler

Jeder Fließgewässerabschnitt wird fachgutachterlich bewertet, indem eine Einschätzung aufgrund der hydromorphologischen Verhältnisse, wie z. B. Ausbauzustand, Wasserstand,

Gewässerrandstreifen und Sohlsubstrat, sowie der Arten- und Individuenzahlen der Elektrofischung, der Nachweise geschützter Arten und der Altdaten vorgenommen wird.

Die Bewertung eines Gewässerabschnitts aufgrund nur einer Befischung beruht auf der Basis einer Momentaufnahme. Da Fische je nach unterschiedlicher artspezifischer Lebensweise und Jahreszeit sehr mobil sind und großen Bestandsschwankungen unterliegen, ist es möglich, dass wertgebende Arten nicht erfasst wurden, aber durchaus im betreffenden Gewässerabschnitt vorkommen können. Erst der Vergleich mit Daten vorangegangener Untersuchungen kann ein detaillierteres Bild der Verbreitung geben und Fehlerquellen verringern. Dies gilt insbesondere für diadrome⁸, katadrome⁹ und potamodrome¹⁰ Arten. Fischvorkommen aus Altdaten werden nur zur Bewertung hinzugezogen, wenn die Gewässerabschnitte räumlich in einer Beziehung zum Gewässer im Untersuchungskorridor stehen, sich also zwischen ihnen keine Querbauwerke befinden.

Die Einstufung der nachgewiesenen bedrohten bzw. gefährdeten Arten erfolgt nach:

- Der FFH-Richtlinie
- Freyhof (2009)
- Thiel & Thiel (2015)

Die Anforderungen des fischbasierten Bewertungssystems (fiBS) waren in keinem der befischten Gewässer gegeben. So ist fiBS beispielsweise nur auf Fließgewässer und nicht auf Stillgewässer anwendbar. Der Zustand der Fischvorkommen im Untersuchungskorridor ist problematisch, was trotz hohem Befischungsaufwand zu niedrigen Individuenzahlen in den Fängen führte. Dadurch wurde oft die Mindestindividuenzahl für eine statistisch gesicherte Bewertung nicht erreicht. Der mindestens erforderliche Gesamtfang für eine Auswertung mit fiBS von dem 30-fachen der Artenzahl der Referenz-Fischzönose konnte in keinem Gewässer erreicht werden.

2.2.7 Nachtkerzenschwärmer

Für den streng geschützten Nachtkerzenschwärmer (*Proserpinus proserpinus*) bestand das Untersuchungsziel im Nachweis dieser Art, nicht in der Aufnahme der gesamten Faltergemeinschaft. Die Qualität des jeweiligen Teilgebietes für die Entwicklung des Falters wurde anhand des Vorkommens der Raupenfraßpflanzen eingeschätzt.

2.2.8 Xylobionte Käfer

Für die Organismengruppe der xylobionten Käfer bestand das Untersuchungsziel im Nachweis der drei streng geschützten Arten Heldbock (*Cerambyx cerdo*), Scharlachkäfer (*Cucujus cinnaberinus*) und Eremit (*Osmoderma eremita*) und nicht in der Aufnahme der gesamten Käfergemeinschaft. Zusätzlich sollte auch eine Aussage über den Totholzanteil in den einzelnen Flächen getroffen werden, wobei die Menge an Totholz, bei der gesonderten artenschutzrechtlichen Betrachtung, als Qualitätsmerkmal für die Fläche herangezogen werden konnte.

⁸ zwischen Süß- und Salzwasser wechselnd

⁹ überwiegend im Süßwasser und im Salzwasser ablaichend

¹⁰ innerhalb von Süßgewässern wandernd

2.2.9 Libellen

Für die Organismengruppe der Libellen bestand das Untersuchungsziel im Nachweis der drei streng geschützten Arten Grüne Mosaikjungfer (*Aeshna viridis*), Asiatische Keiljungfer (*Stylurus flavipes*) und Große Moosjungfer (*Leucorrhinia pectoralis*) und nicht in der Aufnahme der gesamten Libellengemeinschaft oder einer Bewertung der Gewässer. Daher werden vorliegend nur die Positivnachweise dieser Libellenarten dargestellt, die die Basis für eine gesonderte, artenschutzrechtliche Betrachtung darstellen.

2.2.10 Landschnecken

Für die Organismengruppe der Landschnecken bestand das Untersuchungsziel im Nachweis der zwei nach Anhang II geschützten Arten, welche im Untersuchungsgebiet vorkommen konnten, die Schmale Windelschnecke (*Vertigo angustior*) und die Bauchige Windelschnecke (*Vertigo moulinsiana*), und nicht in der Aufnahme der gesamten Landschneckengemeinschaft. Daher werden vorliegend nur die Positivnachweise dieser Schneckenarten dargestellt, die die Basis für eine gesonderte, artenschutzrechtliche Betrachtung darstellen. Eine Bewertung der Habitate wurde anhand der Siedlungsdichten vorgenommen. Bei den Kartierungen zur BAB 26 wurden keine Landschnecken erfasst, da diese, nach damaliger Meinung, nicht zu erwarten waren. Da die Habitatqualität im Bereich der BAB 26 als vergleichbar mit jenen im UG angesehen wurde, gelten die gewonnen Erkenntnisse im UG als übertragbar.

2.2.11 Wasserschnecken

Für die Organismengruppe der Wasserschnecken bestand das Untersuchungsziel im Nachweis der streng geschützten Art Zierliche Tellerschnecke (*Anisus vorticulus*) und nicht in der Aufnahme der gesamten Wasserschneckengemeinschaft. Daher werden vorliegend nur die Positivnachweise dieser Schneckenart dargestellt, die die Basis für eine gesonderte, artenschutzrechtliche Betrachtung darstellen. Eine Bewertung der Gewässer war anhand der Dichten möglich, wobei eine Vergleichbarkeit zwischen unterschiedlichen Gewässertypen bei dieser Methode nicht gegeben war. Daher wurde von einer klassischen Bewertung der Gewässer abgesehen und nur das Vorkommen bzw. nicht Vorkommen beurteilt.

3 ERGEBNISSE

Im Folgenden werden die Ergebnisse, welche sich durch die Erfassungen ergeben, nach den jeweiligen Methoden (s. 2.1 ff.) aufgeführt.

3.1 Rastvögel

Es wurden insgesamt 49 Arten aus 15 Gruppen gesichtet, die Gruppen sind angelehnt an die Systematik der Vogelarten (z. B. Greifvögel, Watvögel, etc.) gewählt. Dabei waren die Arten und Gruppenverteilung in den Gebieten unterschiedlich. Die beiden nördlichen Elbabschnitte waren artenreicher als die der südliche Elbabschnitt. Das Grünlandgebiet ist eher artenreich.

Tab. 3.1 Anzahl der Arten und Gruppen pro Bewertungsfläche.

Fläche	Artenanzahl	Gruppen-Anzahl
Grünland-Neuland	25	8
Moorfleet	2	2
Norderelbe-Doveelbe	29	13
Norderelbe-Rhee	33	12
Süderelbe	24	11

In Tab. 3.1 ist für alle Flächen die gesamt Artenanzahl für den gesamten Untersuchungszeitraum angeben und in Tab. 3.2 sind die Tageshöchstzahlen der Artengruppen pro Gebiet gelistet (mit min. 5 Individuen). Die Verortung der einzelnen Beobachtungspunkte der Arten finden sich im Anhang (Tab. A.2); dabei ist ein 100 x 100 m Raster verwendet worden, welches auf Karte 1 zu sehen ist. Beispielhaft werden hier die Artkarten der Säger (Gänsesäger) (s. Abb. 3.1, Abb. 3.2, Abb. 3.3) in drei der Gebieten dargestellt, wobei in Kapitel 4.1.1 die Bedeutung dieser Gebiete für den Gänsesäger erläutert wird.

Unterschiede der Zusammensetzung der Arten bzw. Artengruppen lassen sich schon in der folgenden Tabelle erkennen, wobei zum Beispiel das Grünlandgebiet deutlich mehr Limikolen aufweist als die Elbabschnitte. Auch ist erkennbar, dass der Elbabschnitt Norderelbe-Rhee den meisten Gründelenten als Rastplatz dient.

Tab. 3.2 Auflistung der Tageshöchstzahl der Artengruppen pro Bewertungsfläche.
*angegeben sind nur die Gruppen, welche eine Tageshöchstzahl von min. 5 erreichen.

Fläche	Gruppe	Tageshöchstzahl*
Grünland-Neuland	Gänse	422
Grünland-Neuland	Gründelenten	50
Grünland-Neuland	Limikolen	68
Grünland-Neuland	Möwen	8
Grünland-Neuland	Reiher	7
Grünland-Neuland	Schwäne	6
Grünland-Neuland	Singvögel	225
Grünland-Neuland	Tauben	18

Fläche	Gruppe	Tageshöchstzahl*
Moorfleet	Gänse	6
Moorfleet	Singvögel	16
Norderelbe-Doveelbe	Gänse	58
Norderelbe-Doveelbe	Gründelenten	98
Norderelbe-Doveelbe	Kormorane	50
Norderelbe-Doveelbe	Limikolen	30
Norderelbe-Doveelbe	Möwen	25
Norderelbe-Doveelbe	Reiher	14

Fläche	Gruppe	Tages- höchstzahl*
Norderelbe-Doveelbe	Säger	66
Norderelbe-Doveelbe	Singvögel	146
Norderelbe-Doveelbe	Tauben	11
Norderelbe-Rhee	Gänse	166
Norderelbe-Rhee	Gründelen- ten	165
Norderelbe-Rhee	Kormorane	6
Norderelbe-Rhee	Limikolen	19
Norderelbe-Rhee	Möwen	74
Norderelbe-Rhee	Säger	207

Fläche	Gruppe	Tages- höchstzahl*
Norderelbe-Rhee	Singvögel	15
Süderelbe	Gänse	8
Süderelbe	Gründelen- ten	60
Süderelbe	Kormorane	337
Süderelbe	Möwen	170
Süderelbe	Reiher	16
Süderelbe	Säger	57
Süderelbe	Singvögel	32
Süderelbe	Tauben	18

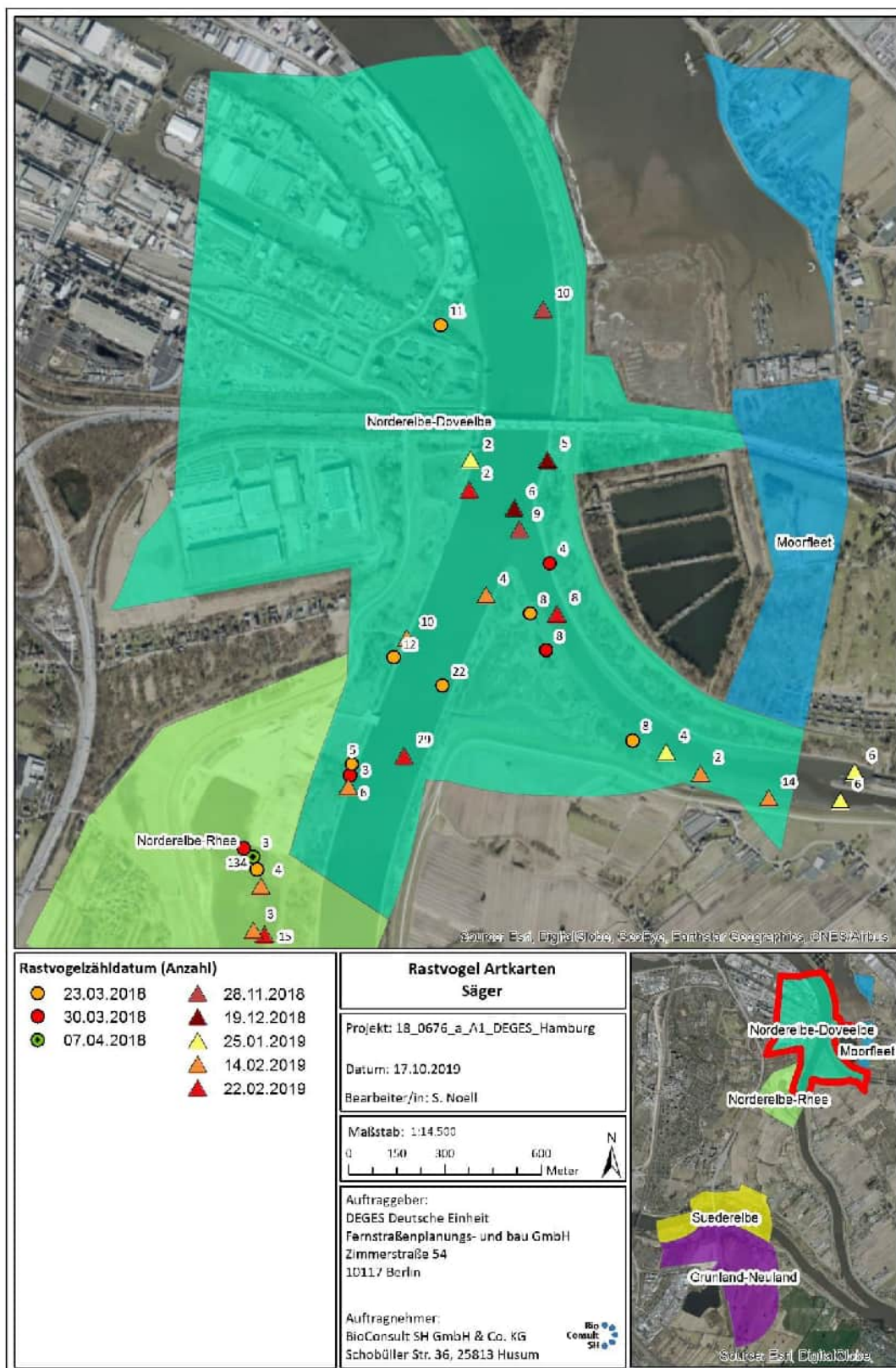


Abb. 3.1 Rastpunkte der Rastvogelgruppe der Säger, welche in diesem Fall nur aus Gänesägern bestand, in der Bewertungsfläche Norderelbe-Doveelbe im Bereich der zu untersuchenden Fläche A1. Dargestellt nach Datum des Erfassungstermins mit Angabe der Anzahl der Individuen.

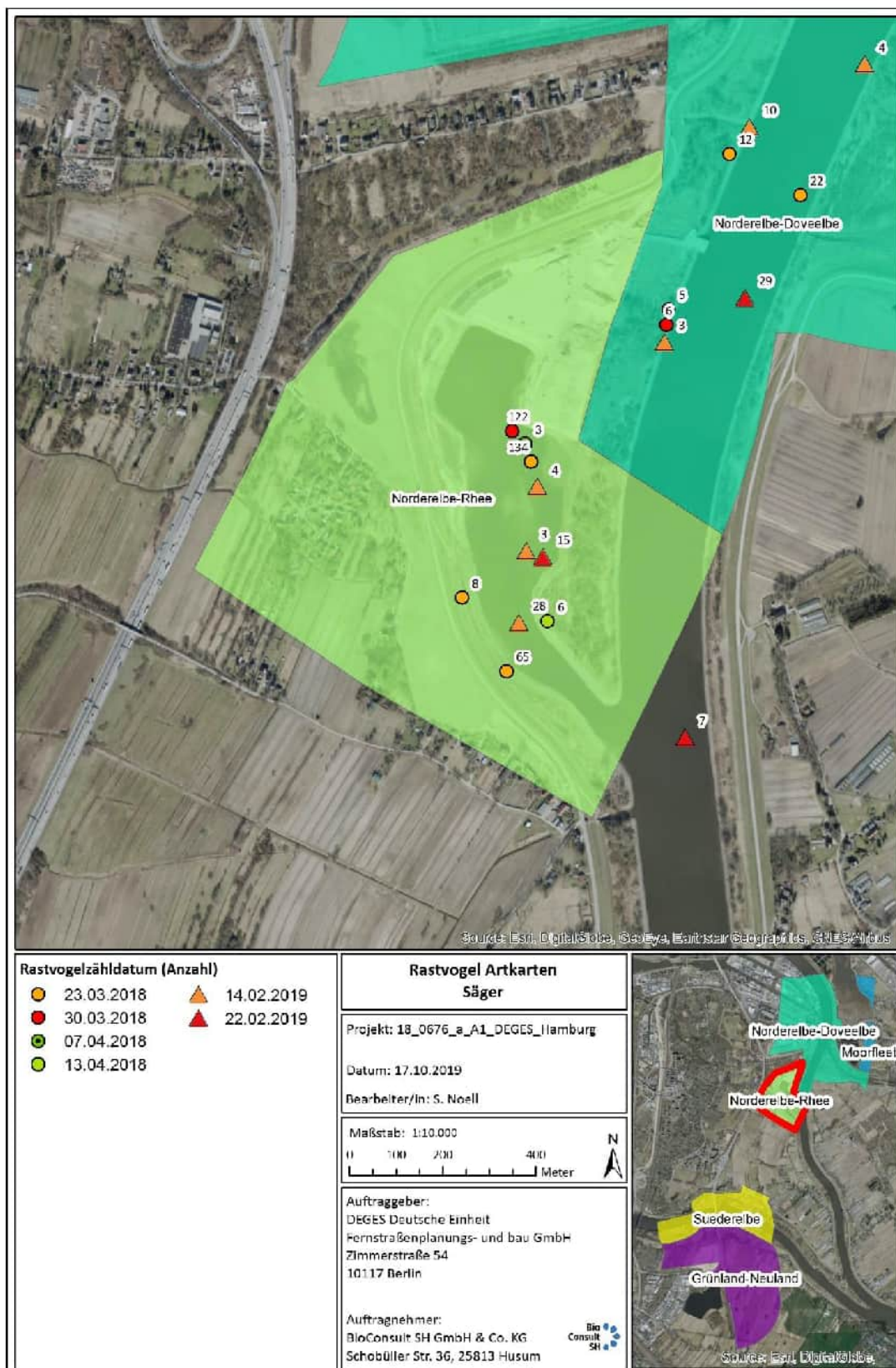


Abb. 3.2 Rastpunkte der Rastvogelgruppe der Säger, welche in diesem Fall nur aus Gänsesägern bestand, in der Bewertungsfläche Nordereibe- Rhee im Bereich der zu untersuchenden Fläche A1. Dargestellt nach Datum des Erfassungstermins mit Angabe der Anzahl der Individuen.

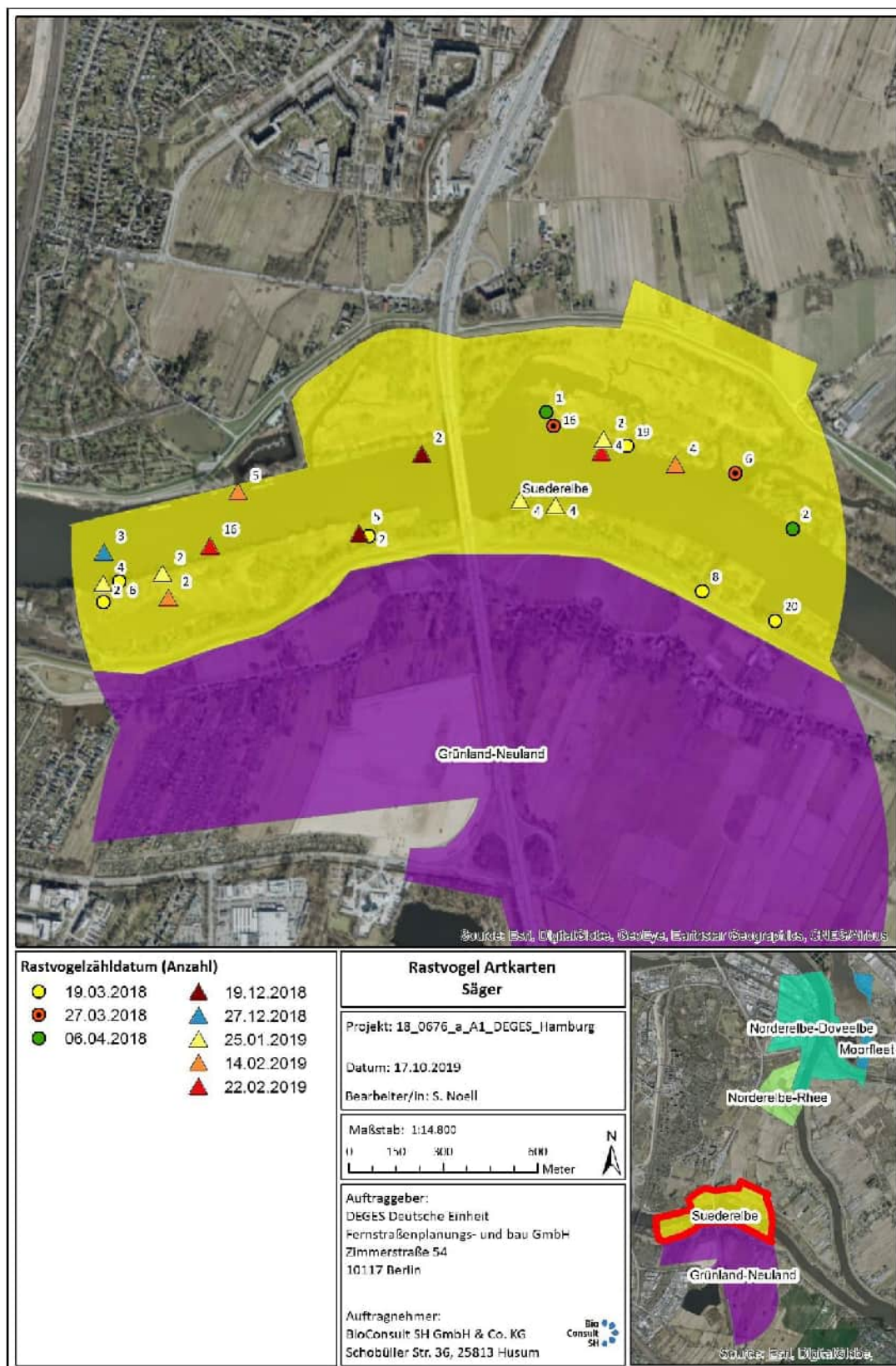


Abb. 3.3 Rastpunkte der Rastvogelgruppe der Säger, welche in diesem Fall nur aus Gänsestägen bestand, in der Bewertungsfläche Süderelbe im Bereich der zu untersuchenden Fläche A1. Dargestellt nach Datum des Erfassungstermins mit Angabe der Anzahl der Individuen.

3.2 Brutvögel

3.2.1 Ergebnis Revierkartierung

Es wurden insgesamt 93 Arten in den Jahren 2016 – 2018 auf unterschiedlichen Kartierflächen des Untersuchungsgebiets registriert (s. Abb. 2.3 und Abb. 2.4). Von diesen Arten sind nach ALBRECHT et al. (2014) 31 grüne Ampel-Arten. Die grünen Ampel-Arten (ohne Stieglitz und Heringsmöwe) werden mit ihren errechneten Dichten in Tab. 3.3 angegeben, da diese nicht flächendeckend kartiert wurden. Trotz ihrer Einstufung als grüne Ampel-Arten wurden Heringsmöwe und Stieglitz, welche laut SAMMLER (2018) wertgebende Arten sind, flächendeckend erfasst und daher nicht in Tab. 3.3 aufgeführt. Die weiteren 62 Arten, zuzüglich Heringsmöwe und Stieglitz insgesamt 64 Arten, werden in Tab. 3.4 mit der Anzahl der erfassten Brutpaare aufgeführt.

Tab. 3.3 Erfasste Brutvogelarten der grünen Planungsrelevanz nach ALBRECHT et al. (2014) mit ihren errechneten Dichten (s. Tab. A.4). Exklusive Stieglitz und Heringsmöwe.

Art	Dichte im UG [Rev./ha]	Art	Dichte im UG [Rev./ha]
Amsel	0,43035	Nilgans	0,00105
Blaumeise	0,23825	Rabenkrähe	0,06318
Buchfink	0,05301	Ringeltaube	0,13712
Eichelhäher	0,03555	Rotkehlchen	0,14572
Elster	0,05984	Schwanzmeise	0,02709
Fasan	0,01160	Singdrossel	0,03574
Gartenbaumläufer	0,02596	Sommergoldhähnchen	0,00105
Gartengrasmücke	0,01339	Stockente	0,03943
Grünfink	0,05573	Straßentaube	0,03726
Hausrotschwanz	0,01176	Sumpfmeise	0,00524
Heckenbraunelle	0,19059	Tannenmeise	0,00105
Höckerschwan	0,00318	Weidenmeise	0,00419
Kohlmeise	0,29933	Zaunkönig	0,26072
Misteldrossel	0,00105	Zilpzalp	0,31257
Mönchsgrasmücke	0,32650		

Tab. 3.4 Im Untersuchungsgebiet erfasste Brutvogelarten der roten, gelben und weißen Planungsrelevanz nach ALBRECHT et al. (2014) sowie der Arten welche in ALBRECHT et al. (2014) nicht aufgeführt sind. Für Gesamttabelle siehe Tab. A.3. Inklusive Stieglitz und Heringsmöwe.

Art	Brutpaare im UG	Art	Brutpaare im UG
Alpenbirkenzeisig	1	Eisvogel	1
Austernfischer	2	Feldlerche	13
Bachstelze	18	Feldschwirl	8
Bekassine	3	Feldsperling	12
Blässhuhn/-ralle	13	Fitis	7
Blaukehlchen	18	Flussregenpfeifer	2
Bluthänfling	9	Gartenrotschwanz	30
Brandgans	3	Gelbspötter	41
Buntspecht	8	Gimpel	6
Dorngrasmücke	36	Girlitz	1

Art	Brutpaare im UG
Goldammer	1
Graugans	11
Graureiher	14
Grauschnäpper	15
Grünspecht	11
Habicht	1
Hausperling	254
Heringsmöwe	70
Kanadagans	1
Kernbeißer	1
Kiebitz	5
Klappergrasmücke	17
Kolkrabe	1
Kormoran	18
Krickente	1
Kuckuck	9
Löffelente	1
Mauersegler	20
Mäusebussard	6
Mehlschwalbe	78
Nachtigall	19
Neuntöter	8

Art	Brutpaare im UG
Rauchschwalbe	63
Reiherente	3
Rohrhammer	59
Rohrweihe	1
Rotschenkel	3
Schilfrohrsänger	2
Schlagschwirl	2
Schnatterente	4
Schwarzkehlchen	8
Schwarzkopfmöwe	35
Silbermöwe	106
Sperber	1
Star	23
Stieglitz	33
Sturmmöwe	1817
Sumpfrohrsänger	67
Teichhuhn/-ralle	25
Teichrohrsänger	48
Türkentaube	1
Turmfalke	2
Wiesenpieper	16
Wiesenschafstelze	8

3.2.2 Ergebnis Strukturkartierung

Die Kartierung der Baumhöhlen erbrachte im unmittelbaren Planungs-/Eingriffsraum 70 Bäume mit Spechthöhlen, diese überwiegend im NSG Rhee, in den beiden Schleifen des Zubringers zur BAB 255 und in unmittelbarer Umgebung des NSG Holzhafen (s. Abb. 3.4 und Abb. 3.5).

Das NSG Rhee und der Holzhafen (hier v. a. der östliche Teil) zeichnen sich generell durch einen hohen Altholzanteil aus.

Spechthöhlen stellen für viele Arten inklusive Eulen die bevorzugten bzw. die einzigen natürlichen Bruthöhlen dar. Daher sollten Spechthöhlen vor einem möglichen Eingriff ggf. erneut auf Besiedlung geprüft werden. Zusammengefasst sind die Ergebnisse in Tab. A.7 dargestellt.

3.2.3 Ergebnisse der Daten der Vogelschutzwarte Hamburg

Zusätzlich wurden Daten der Vogelschutzwarte Hamburg von 2013 bis 2017 berücksichtigt. Hierunter befinden sich 40 Brutvogelarten (s. Tab. 3.5), welche während der Projekt-Erfassungen nicht registriert wurden. Diese Arten wurden meist in geringer Anzahl und nicht in jedem Jahr vorgefunden. Für die vollständige Liste¹¹ mit Angaben zur Planungsrelevanz nach ALBRECHT et al. (2014), Kollisionsrisiko an Straßen etc. siehe Tab. A.6.

¹¹ Die Arten der grünen Planungsrelevanz, hier Kleiber und Wintergoldhähnchen, werden in dieser Liste nicht erwähnt, da ihr Einstufung ohne Änderungen aus ALBRECHT et al. (2014) übernommen wurde.

Tab. 3.5 Brutvogel-Daten der Hamburger Vogelschutzwarte aus den Jahren 2013 – 2017 mit Brutpaar-Vorkommen in max. 10, 300 oder 500 m Abstand zum Eingriffsgebiet und Einstufung nach ALBRECHT et al. (2014).

Hinweis: die Verortung der Daten ist in manchen Fällen recht grob erfolgt, somit können die tatsächlichen Brutstandorte abweichen.

Art	Brutpaarvorkommen im Abstand von max.		
	10 m	300 m	500 m
Baumfalke	-	x	-
Baumpieper	x	-	-
Bergfink	-	x	-
Beutelmeise	x	x	x
Braunkehlchen	x	x	x
Buschrohrsänger	-	x	x
Drosselrohrsänger	-	x	-
Flussuferläufer	-	x	x
Großer Brachvogel	-	x	x
Haubentaucher	-	x	x
Kleiber	x	-	x
Kleinspecht	-	x	x
Knäkente	-	x	x
Kornweihe	-	-	x
Kranich	-	-	x
Nebelkrähe	-	x	-
Pirol	-	-	1
Rohrschwirl	x	x	x
Rotmilan	-	-	x
Saatkrähe	-	x	-

Art	Brutpaarvorkommen im Abstand von max.		
	10 m	300 m	500 m
Sandregenpfeifer	-	x	x
Schellente	-	-	x
Seeadler	x	x	x
Sprosser	-	x	-
Steinschmätzer	-	-	x
Trauerschnäpper	-	-	x
Tüpfelsumpfhuhn	-	x	-
Uferschnepfe	-	-	x
Uferschwalbe	-	-	x
Wacholderdrossel	-	x	-
Wachtel	-	-	x
Wachtelkönig	x	x	x
Waldlaubsänger	-	x	-
Waldwasserläufer	-	x	-
Wanderfalke	-	x	x
Wasserralle	-	x	-
Weißstorch	-	x	x
Wespenbussard	x	-	-
Wiesenweihe	x	-	-
Wintergoldhähnchen	-	x	-

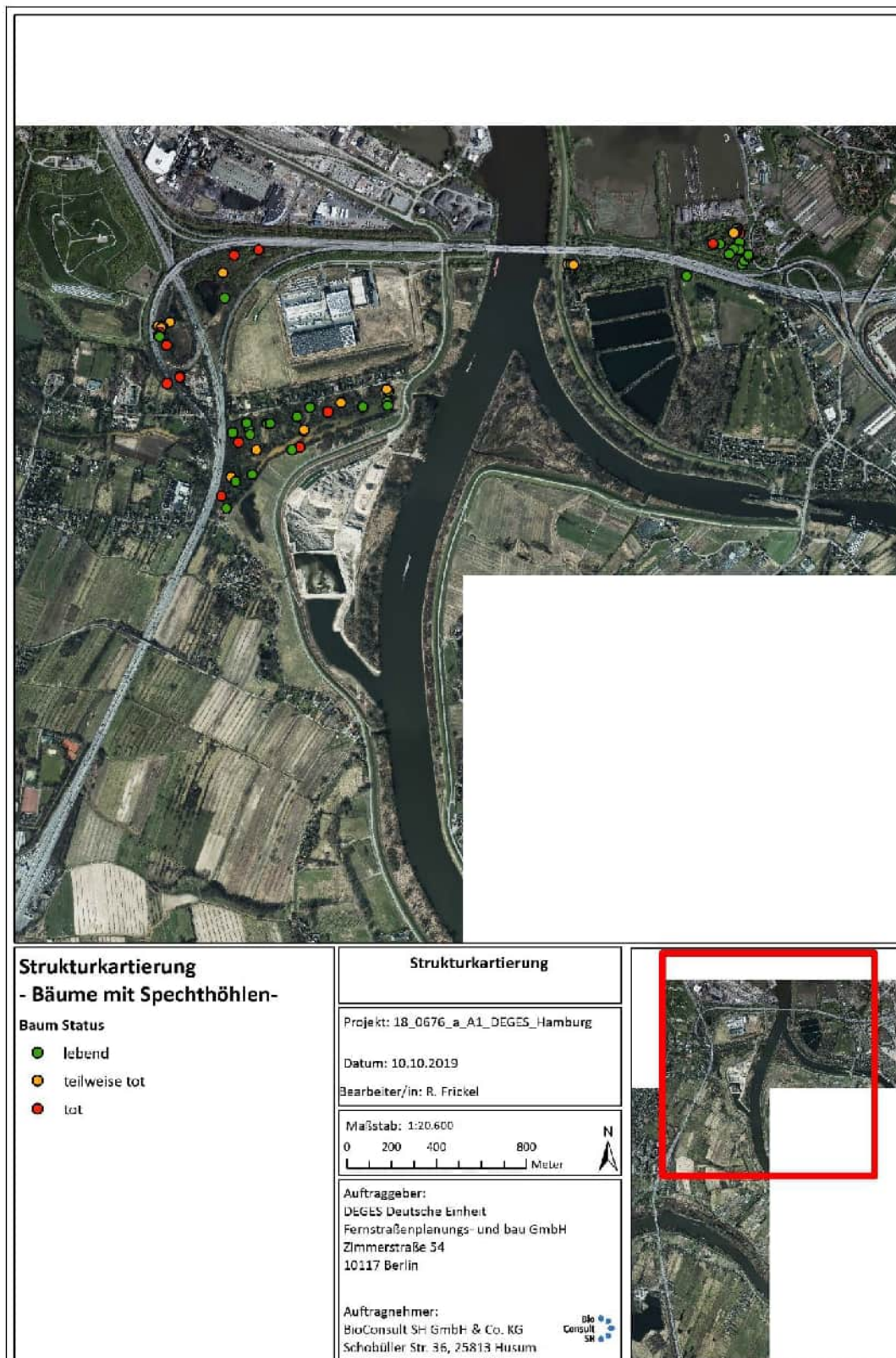


Abb. 3.4 Spechtbäume im nördlichen UG BAB 1.

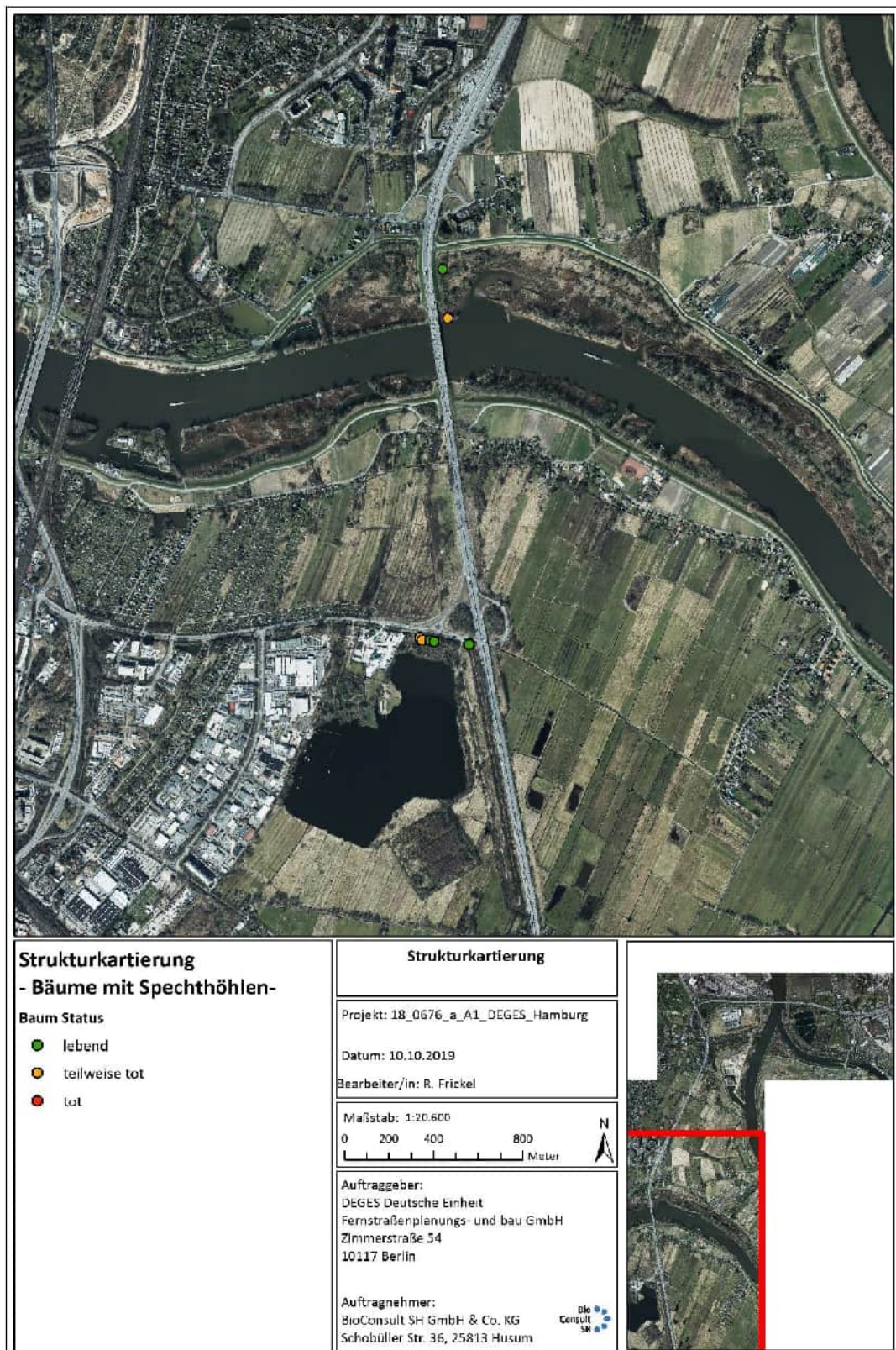


Abb. 3.5 Spechtbäume im südlichen UG BAB 1.

3.3 Fledermäuse

Es wurden, unter Berücksichtigung der generellen Limitationen der Rufauswertung, acht Fledermausarten nachgewiesen. Im Einzelnen waren dies die Breitflügelfledermaus (*Eptesicus serotinus*), Wasser- (*Myotis daubentonii*) und Teichfledermaus (*M. dasycneme*), der Große Abendsegler (*Nyctalus noctula*), die Mücken- (*Pipistrellus pygmaeus*), Rauhaut- (*P. nathusii*) und Zwergfledermaus (*P. pipistrellus*) sowie die Zweifarbfledermaus (*Vespertilio murinus*). Zusätzlich wurden einzelne Ruf-Sequenzen der Gattung *Plecotus* zugeordnet. Aufgrund von Verbreitung und Habitatansprüchen ist mit großer Wahrscheinlichkeit davon auszugehen, dass es sich dabei um das Braune Langohr (*Plecotus auritus*) handelt. Die Gesamtartenzahl kann daher unter Vorbehalt mit neun Arten angegeben werden. Die Zuordnung einzelner Sequenzen zur Teich- und Zweifarbfledermaus erfolgte ebenso unter Vorbehalt, jedoch mit hoher Wahrscheinlichkeit. Zusätzlich ergaben sich aus der Analyse der Fledermausrufaufzeichnungen (mit den damit verbundenen methodischen Einschränkungen) Hinweise auf das Vorkommen des Kleinabendseglers (*Nyctalus leisleri*) in einzelnen Bereichen des Untersuchungsgebietes.

Auf der Roten Liste der etablierten Säugetiere Hamburgs (SCHÄFERS et al. 2016) werden die Breitflügelfledermaus und der Große Abendsegler als gefährdet (Kat. 3) eingestuft. Für das Braune Langohr, die Mücken- und Teichfledermaus besteht eine Gefährdung unbekannten Ausmaßes (G) (Tab. 3.6). Zudem wurden verschiedentlich Individuen nachgewiesen, die nicht eindeutig Arten zuzuordnen waren. Hierbei handelt es sich um folgende Gruppen: „Nyctaloid - *Nyctalus* sp., *Eptesicus* spec. oder *Vespertilio murinus*“, „Nycmi - *Eptesicus serotinus*, *Nyctalus leisleri* oder *Vespertilio murinus*“, „*Myotis* spec“ bzw. „Mkm - Wasser-, Bechstein- od. Bartfledermaus“, „Pipistrelloid - *Pipistrellus* spec., darunter Zwerg-, Mücken- oder Rauhautfledermaus“, davon sind wiederum als Phoch - Zwerg-, Mückenfledermaus, und als Ptief – (hier meist Rauhautfledermaus aber auch die Alpen- und Weißbrandfledermaus) kategorisiert, dann „Spec - gänzlich unbestimmbar“ und „*Plecotus* spec.“ Bei dem zuletzt erwähnten Taxon handelt es sich aber sehr wahrscheinlich um das Braune Langohr (*Plecotus auritus*), da die andere Art, mit der diese verwechselbar ist, bisher in diesem Raum nicht nachgewiesen wurde.

Tab. 3.6 Innerhalb der Untersuchung nachgewiesene Fledermausarten im Jahr 2018 mit Angabe ihrer Gefährdung in der Bundesrepublik Deutschland (MEINIG et al. 2009) und der Freien und Hansestadt Hamburg (SCHÄFERS et al. 2016).

1 = vom Aussterben bedroht, 3 = gefährdet, V = Vorwarnliste, D = Datenlage unklar, G = Gefährdung anzunehmen, + = ungefährdet. Arten des Anhangs IV der FFH-Richtlinie sind gesondert gekennzeichnet.

Art (lat.)	Art (dt.)	Kürzel	RL BRD	RL HH	Anhang IV FFH
<i>Eptesicus serotinus</i>	Breitflügelfledermaus	Eser	1	3	x
<i>Nyctalus noctula</i>	Großer Abendsegler	Nnoc	V	3	x
<i>Nyctalus leisleri</i>	Kleiner Abendsegler		D	D	x
<i>Plecotus spec.</i>	Langohr unbestimmt		D	G	x
<i>Pipistrellus pygmaeus</i>	Mückenfledermaus	Ppyg	D	G	x
<i>Pipistrellus nathusii</i>	Rauhautfledermaus	Pnat	D	V	x
<i>Myotis daubentonii</i>	Wasserfledermaus	Mdau	D	V	x
<i>Myotis dasycneme</i>	Teichfledermaus		2	G	in Anhang II
<i>Vespertilio murinus</i>	Zweifarbflfledermaus	Vmur	D	G	x
<i>Pipistrellus pipistrellus</i>	Zwergfledermaus	Ppip	+	+	x

3.3.1 Ergebnis Strukturkartierung

Die Kartierung der Baumhöhlen erbrachte im unmittelbaren Planungs-/Eingriffsraum nur vereinzelt Quartiere mit potenziell guter oder sehr guter Eignung.

Bereiche mit hoher Dichte an Quartieren mit potenziell sehr hoher Eignung finden sich im Planungsraum vor allem auf dem Gelände des ASV Wilhelmsburg am Neufelder See, im NSG Rhee, in den beiden Schleifen des Zubringers zur BAB 255, auf dem Betriebsgelände der Wasserwerke Hamburg (Moorfleeter Hauptdeich) sowie im vom UG angeschnittenen Bereich des NSG Holzhafen. Den Großteil dieser Quartiere mit potenziell sehr guter Eignung machen Spechthöhlen aus. Die NSG Rhee und Holzhafen (hier v.a. der östliche Teil) zeichnen sich generell durch einen hohen Altholzanteil mit hervorragenden Quartiereigenschaften aus. Im Fall des NSG Holzhafen konnte dieser Eindruck durch die Aufnahmen der Horchboxen (Hochbox-Standort 48) bestätigt werden, die z. T. eine sehr hohe Anzahl an Fledermausaktivitäten/Rufaufzeichnungen aufwies.

Eine höhere Dichte an Quartieren mit der Einschätzung einer potenziell guten Eignung sowie als „Einzelquartier“ erfasste Habitatstrukturen befanden sich zudem in den Schleifen der Abfahrt HH-Harburg, den Altholzbereichen an der Süderelbe, in den Bereichen nördlich der Autobahnraststätte Stillhorn (östlich und westlich der A1) sowie am östlichen Ufer der Norderelbe.

Innerhalb der Strukturkartierung wurden insgesamt 307 einzelne Strukturen nachgewiesen (s. Abb. 3.7 und Abb. 3.6), die Eignung als Fledermausquartiere haben können. Diese wurden gemäß den Klassifizierungen aus Kapitel 2.1.4 bewertet. Festzuhalten ist dabei, dass trotz dieser teilweise guten Eignungen keine konkreten Nachweise erzielt wurden. Solche Strukturen aber sind vor einem möglichen Eingriff auf Vorkommen von Fledermäusen erneut zu prüfen. Zusammenfassend sind die Ergebnisse in Tab. A.7 dargestellt.

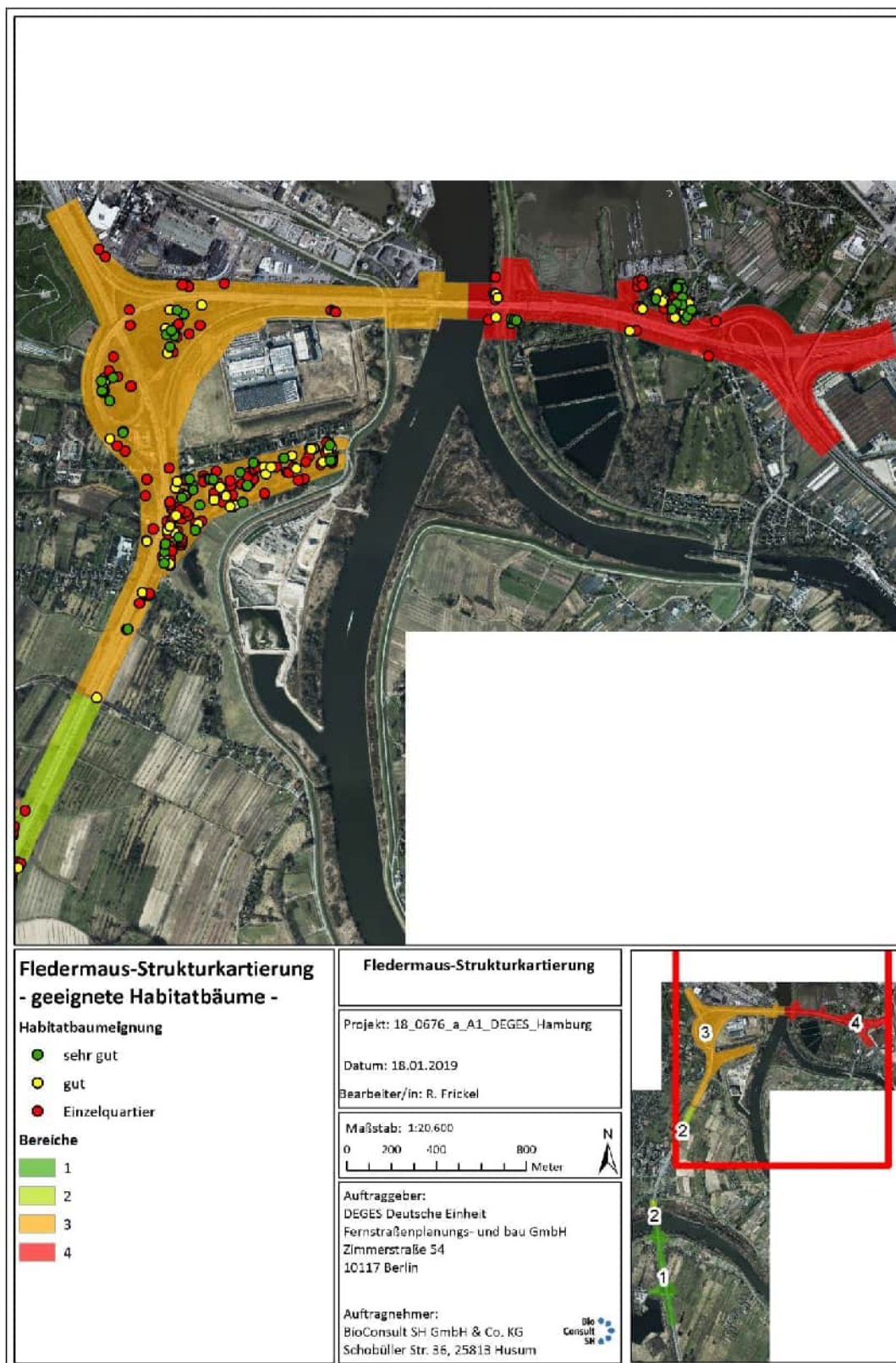


Abb. 3.6 Habitatbäume mit ihrer spezifischen Eignung als Quartierbäume, welche sich aus der Fledermausstrukturkartierung im Bereich 3 und 4 in der Umgebung der zu untersuchenden Fläche BAB 1 ergaben.

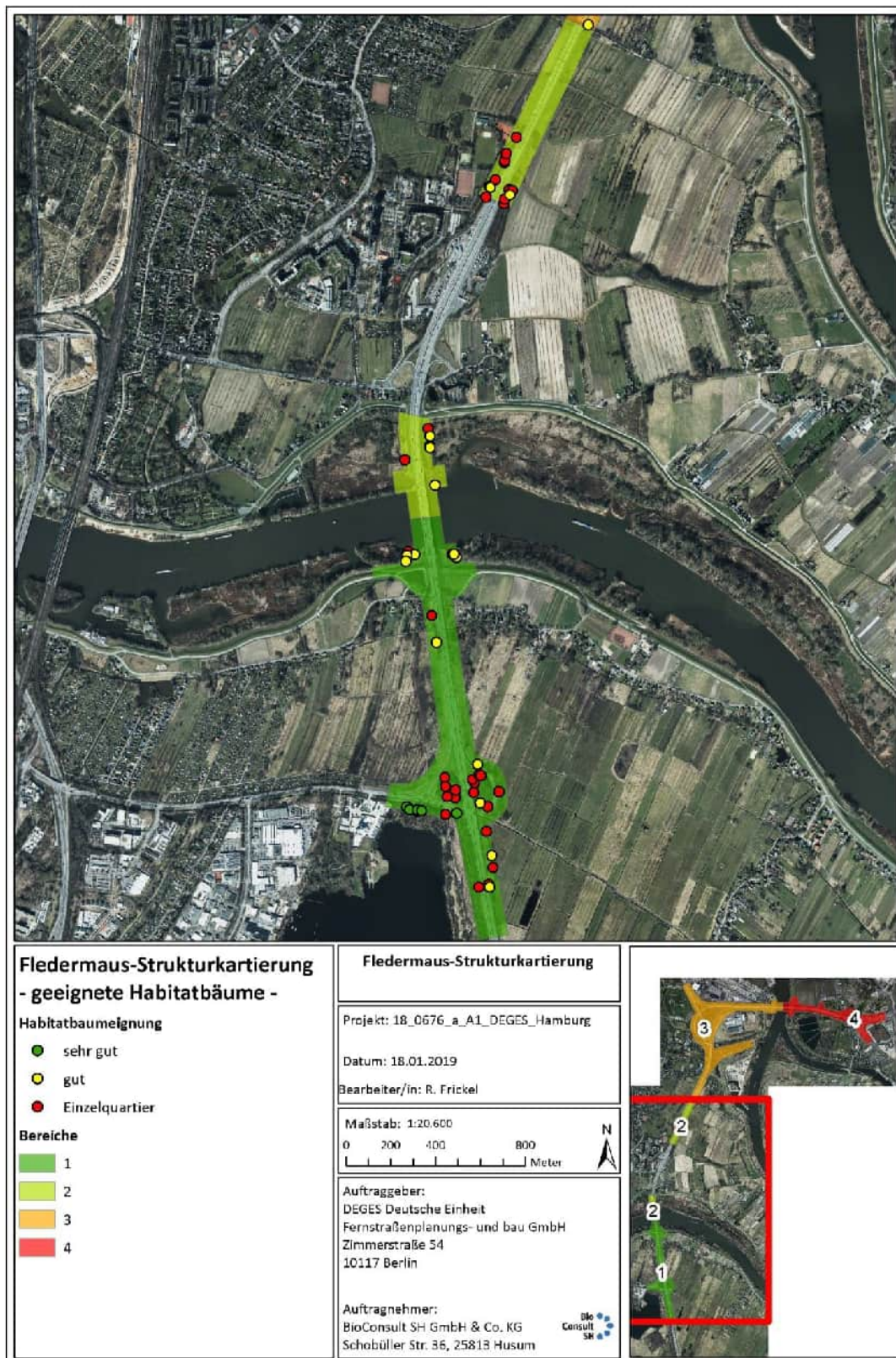


Abb. 3.7 Habitatbäume mit ihrer spezifischen Eignung als Quartierbäume, welche sich aus der Fledermausstrukturkartierung im Bereich 1 und Gebiete des Bereichs 2 in der Umgebung der zu untersuchenden Fläche BAB 1 ergaben.

3.3.2 Ergebnis Horchboxen

Im Zuge der Horchboxenuntersuchung wurden acht Arten nachgewiesen: Großer Abendsegler (*Nyctalus noctula*), Breitflügelfledermaus (*Eptesicus serotinus*) Mücken- (*Pipistrellus pygmaeus*), Rauhaut- (*P. nathusii*) und Zwergfledermaus (*P. pipistrellus*), Wasserfledermaus (*Myotis daubentonii*), Braune Langohr (*Plecotus auritus*) (s. hierzu die methodischen Hinweise unter 2.2.3) sowie die Zweifarbfledermaus (*Vespertilio murinus*). In folgendem werden die Ergebnisse für die gesamte Gruppe der Fledermäuse beschrieben, mit einzelnen Besonderheiten, welche jeweils durch einzelne Arten auffielen.

Von den 49 Horchboxstandorten wurden 15 als bedeutende Jagdhabitats eingestuft (s. Abb. 3.9 und Abb. 3.8, da sie die nächtliche Gesamtzahl von über 100 Rufaufnahmen/Aktivitäten mindestens einmal erreicht hatten. Dazu zählen die Hochbox-Standorte 1, 3, 4, 5 und 7 im Bereich des Neuländer Sees, Hochbox-Standort 10 am nördlichen Ufer der Süderelbe, Hochbox-Standort 28 am Einfahrtsbereich zum Gelände Fa. Schlatermund, Hochbox-Standort 33 am Rand des Energieberg-Geländes, Hochbox-Standorte 34 und 37 an den Gewässern in den Autobahnschleifen des Zubringers zur BAB 255, sowie die Hochbox-Standorte 43, 45, 46, 47 und 48 im Bereich Wasserkunst/Golfplatz/NSG Holzhafen.

Die höchste Aktivität am Hochbox-Standort 48 (NSG Holzhafen) ist auf balzende Rauhautfledermäuse zurückzuführen. Das reiche Strukturangebot in Form von Specht- und Ausfaltungshöhlen (vorwiegend Weiden) bietet der Art dort offenbar gute Voraussetzungen für den Bezug von Balzquartieren.

Aus den Daten der Hochbox-Standorte 18 und 19 (BAB 1-Brücke Siedenfelder Weg) können vereinzelte Querungen von Zwergfledermäusen über die BAB 1 vermutet werden, da einige der aufgenommenen Fledermausrufe in einem entsprechenden zeitlichen Zusammenhang generiert wurden.

Erwähnenswert ist für diesen Untersuchungsbereich auch die aufgezeichnete Aktivität von Breitflügelfledermäusen, die vor allem an den Hochbox-Standorten 22 südlich des NSG Rhee sowie in Hochbox-Standort 46 am NSG Holzhafen verstärkt festgestellt werden konnte.

An den Hochbox-Standorten 45 und 47 konnte der Großteil der Rufaufzeichnungen dem Großen Abendsegler zugeordnet werden. Vor allem im Bereich des Hochbox-Standorts 45 wurden dabei auch zahlreiche Balz- bzw. Soziallaute aufgezeichnet, die nach SKIBA (2009) als „Sozialrufe im Flug“ beschrieben werden. Es ist daher zu vermuten, dass in der Umgebung der Flugbalz-Aktivitäten auch ein entsprechendes Männchen- / Paarungsquartier existiert. Da innerhalb des Eingriffsgebietes dort keine Hinweise auf entsprechende Quartierstrukturen vorliegen, könnten sich entsprechende Quartiere in den struktur- und altholzreichen Flächen der Umgebung wie z. B. dem NSG Holzhafen oder der Auenlandschaft „Obere Tideelbe“ befinden.



Abb. 3.8 Ergebnisse der Fledermaushorchboxuntersuchung in der Umgebung der nordöstlichen zu untersuchenden Fläche BAB 1.

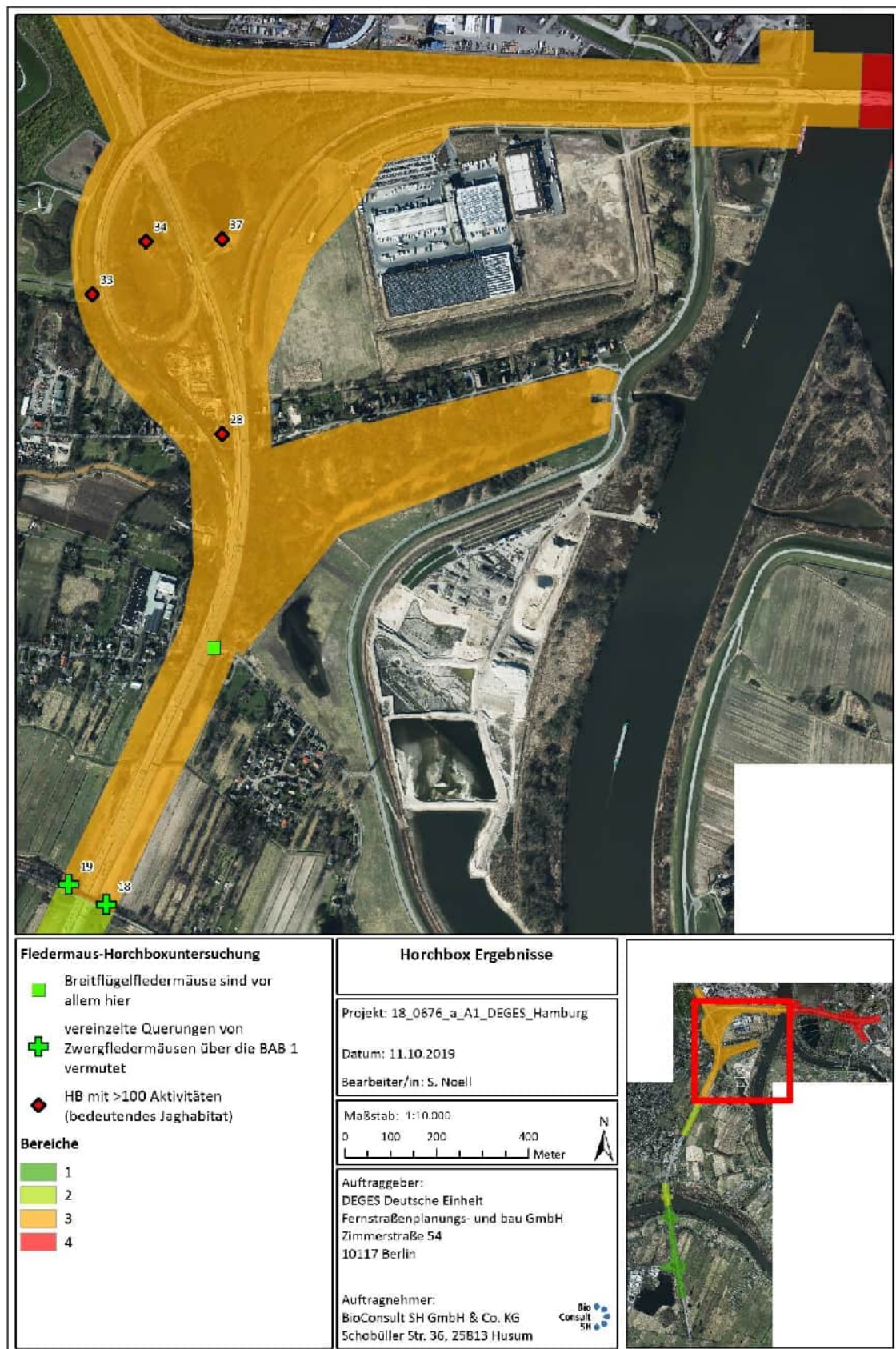


Abb. 3.9 Ergebnisse der Fledermaushorchboxuntersuchung in der Umgebung der nordwestlichen zu untersuchenden Fläche BAB 1.



Abb. 3.10 Ergebnisse der Fledermaushorchboxuntersuchung in der Umgebung der südlichen zu untersuchenden Fläche BAB 1.

3.3.3 Ergebnis Transekte

Die Transektbegehungen erbrachten Nachweise für sieben Arten. Im Einzelnen sind dies die Breitflügelfledermaus (*Eptesicus serotinus*), Wasser- (*Myotis daubentonii*) und Teichfledermaus (*M. dasycneme*), der Große Abendsegler (*Nyctalus noctula*) sowie die Mücken- (*Pipistrellus pygmaeus*), Rauhaut- (*P. nathusii*) und Zwergfledermaus (*P. pipistrellus*).

Im Folgenden sind die Aktivitäten für die gesamte Gruppe der Fledermäuse für die zuvor gebildeten räumlichen Einheiten dargelegt (s. die „Bereiche“ auf Abb. 3.7 ff.), mit einzelnen Besonderheiten, welche jeweils durch einzelne Arten auffielen:

Bereich 1

In Bereich 1 wurden mit Ausnahme der Teichfledermaus alle Arten festgestellt. Den überwiegenden Anteil der festgestellten Aktivität machte dabei die Zwergfledermaus mit bis zu ca. 26 Kontakten pro Stunde im Mai 2018 aus. Auch die Wasserfledermaus, die bis auf die Termine im September nachgewiesen wurde, konnte mit einer hohen Stetigkeit festgestellt werden. Insgesamt ergeben sich für diesen Betrachtungsbereich jahreszeitliche Aktivitätsmaxima für den Zeitraum Mai und Juni. Im Vergleich dazu verblieben die verzeichneten Kontaktzahlen von Juli bis September auf weniger als der Hälfte dieses Frühsommerniveaus. Eine deutliche Häufung von Nachweisen ist insgesamt für die Transektabschnitte zu erkennen, die an den „Neuländer See“ angrenzen.

Bereich 2

In Bereich 2 wurden – im Vergleich zu den übrigen Untersuchungsbereichen – geringe Kontakte mit Fledermäusen festgestellt und es ist somit eine geringere „Aktivität“ von Fledermäusen gegeben. Das Artenspektrum beschränkt sich in diesem Bereich auf die drei Pipistrellus-Arten Mücken-, Rauhaut- und Zwergfledermaus. Auffallende „Aktivitätsspitzen“ konnten im Juli im Bereich der „Stübenhofer Wettern“ festgestellt werden, die zu dieser Zeit als Jagdhabitat von Zwergfledermäusen (z. T. mehrere Tiere zeitgleich jagend) genutzt wurde. Im Hinblick auf potenzielle Flugrouten ist festzuhalten, dass im Transektabschnitt unter der Brücke über die Süderelbe mehrfach Zwergfledermäuse bei der Unterquerung der A1 beobachtet werden konnten (s. Abb. 3.13).

Bereich 3

Trotz der hohen strukturellen Qualität von Bereich 3, v. a. im Bereich des NSG Rhee, wurden insgesamt vergleichsweise geringe Aktivitäten festgestellt, die zudem auch über den zeitlichen Verlauf der Untersuchung recht gleichbleibend ausfielen. Es wurden sechs Arten nachgewiesen; es fehlte die Teichfledermaus. Die größten Anteile an den Fledermauskontakten machten auch hier Rauhaut- und Zwergfledermäuse aus. Im Durchschnitt lag die Aktivität bei bis zu 6,6 Kontakten pro Stunde bei der Rauhautfledermaus und bei bis zu 5,2 Kontakten pro Stunde bei der Zwergfledermaus. Auffällige Aktivitätsschwerpunkte konnten lediglich am Südrand des NSG Rhee identifiziert werden. In diesem Bereich konnte im September eine – später als Wasserfledermaus determinierte – Fledermaus am frühen Abend dabei beobachtet werden, wie sie aus dem NSG kommend in Richtung Südosten flog. Diese Beobachtung kann als Hinweis darauf gedeutet werden, dass das gesehene Tier vermutlich ein Quartier(-baum) im Bereich des NSGs genutzt hatte und von dort aus zur Jagd in Richtung Norderelbe abgeflogen war.

Bereich 4

In Bereich 4 – östlich der Norderelbe – wurden alle sieben Arten festgestellt, die im Zuge der Transektbegehungen insgesamt nachgewiesen werden konnten.

Am häufigsten wurde – mit im Schnitt bis zu 26,4 Kontakten pro Stunde – die Zwergfledermaus, gefolgt von der Rauhautfledermaus (max. 15,2 Kontakten pro Stunde) detektiert. Der jahreszeitliche Aktivitätsschwerpunkt lag deutlich im August und vor allem September.

Am 13.09. konnte im Bereich nördlich der BAB 1 am Kaltehofer Hauptdeich (in Richtung Wasserkunst) ein Massenjagdereignis von Zwerg- und Rauhautfledermäusen beobachtet werden. Dutzende zeitgleich jagende Individuen flogen dabei entlang der Norderelbe sowie über den Überflutungsflächen am Holzhafenufer unmittelbar nördlich des Untersuchungsgebietes. Dabei wurden auch lineare Gehölze entlang der Autobahn mit in die Jagdflüge einbezogen.

Die Unterführung des Holzhafengrabens wurde mehrmals von Wasserfledermäusen zur Querung der BAB 1 genutzt (Sichtbeobachtung und Rufaufnahmen am 17.08. und 13.09.).

Die Teichfledermaus konnte in Bereich 4 in zwei Rufsequenzen im Bereich der Elbe nachgewiesen werden.

Allgemein

Im Zuge der Transektbegehungen wurden auch die Brückenbauwerke begutachtet. Es ergab sich hieraus kein Hinweis auf die Nutzung eines der Bauwerke als (größerer) Sommer- oder Winterquartierstandort. Ein für Quartiere der meisten Fledermausarten typisches „Schwärmverhalten“ konnte im Zuge der Begehungen nicht festgestellt werden. Verschlussene Bereiche der Brücken (z. B. Widerlagerräume u. Ä.) wurden nicht für Kontrollen begangen. Auf Grund fehlender Hinweise auf bedeutende Quartiere im Untersuchungsjahr wurde dafür auch kein konkreter Anlass festgestellt. Die meisten Brückenbauwerke wiesen zudem nur wenige erkennbare und potenziell gut geeignete Versteckstrukturen auf. Beleuchtung in Tunneln und Durchführungen führte darüber hinaus in mehreren Bereichen zu mangelnder Eignung. Durch vereinzelt vorhandene Spalten lassen sich Einzelhangplätze jedoch nicht ausschließen.

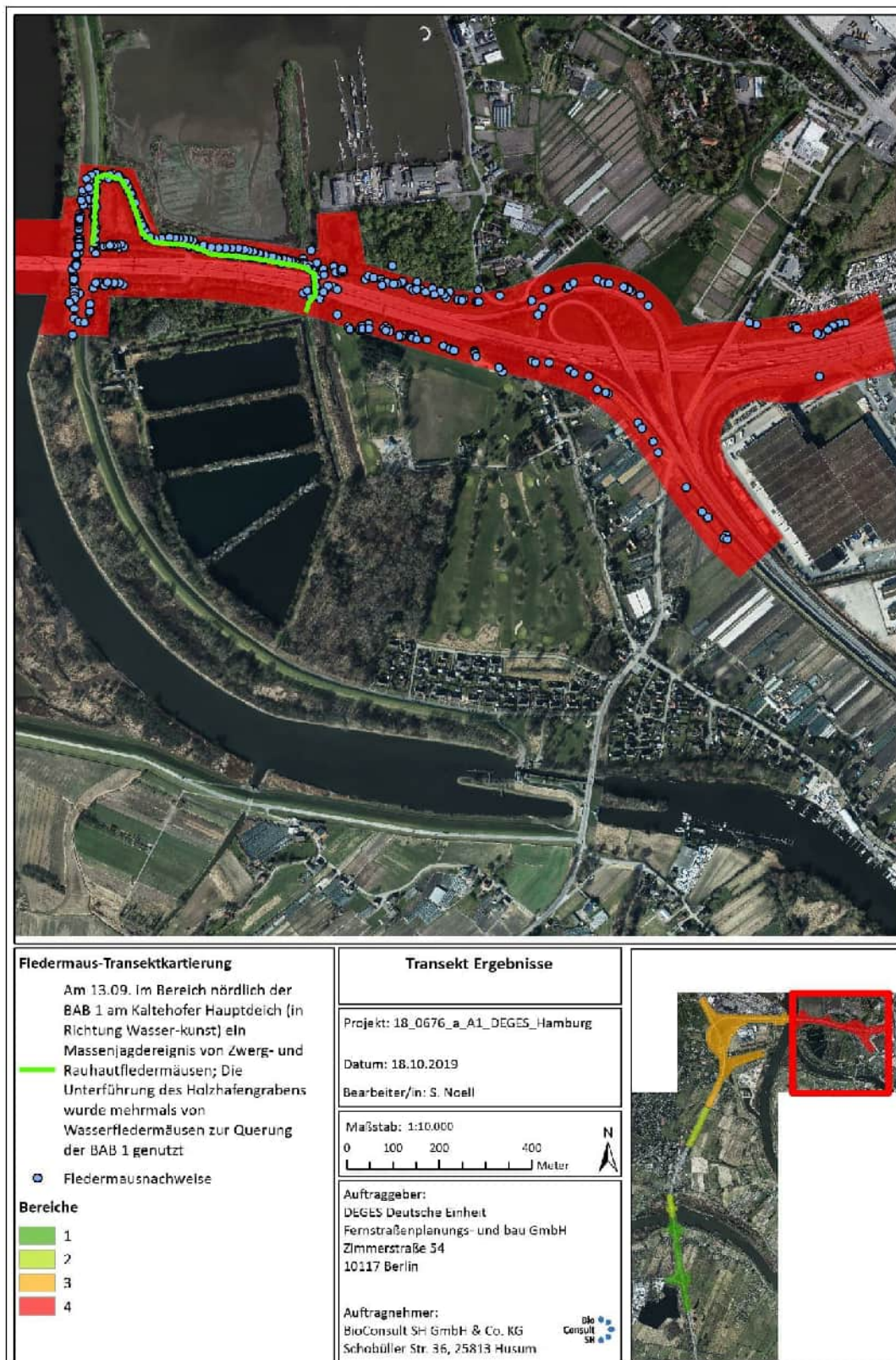


Abb. 3.11 Ergebnisse der Fledermaustransektkartierung in der Umgebung der nordöstlichen zu untersuchenden Fläche BAB 1.

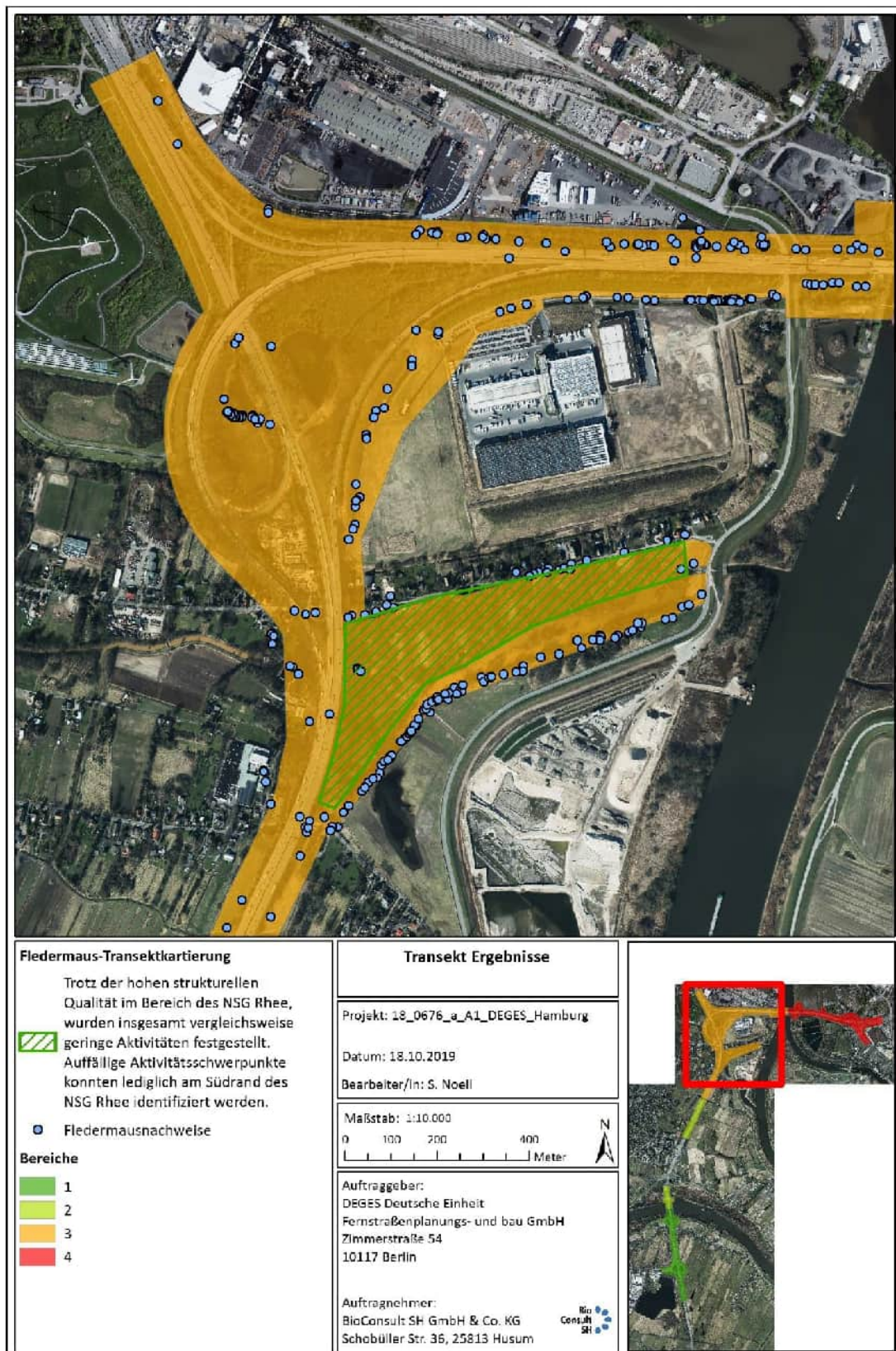


Abb. 3.12 Ergebnisse der Fledermaustransektkartierung in der Umgebung der nordwestlichen zu untersuchenden Fläche BAB 1.

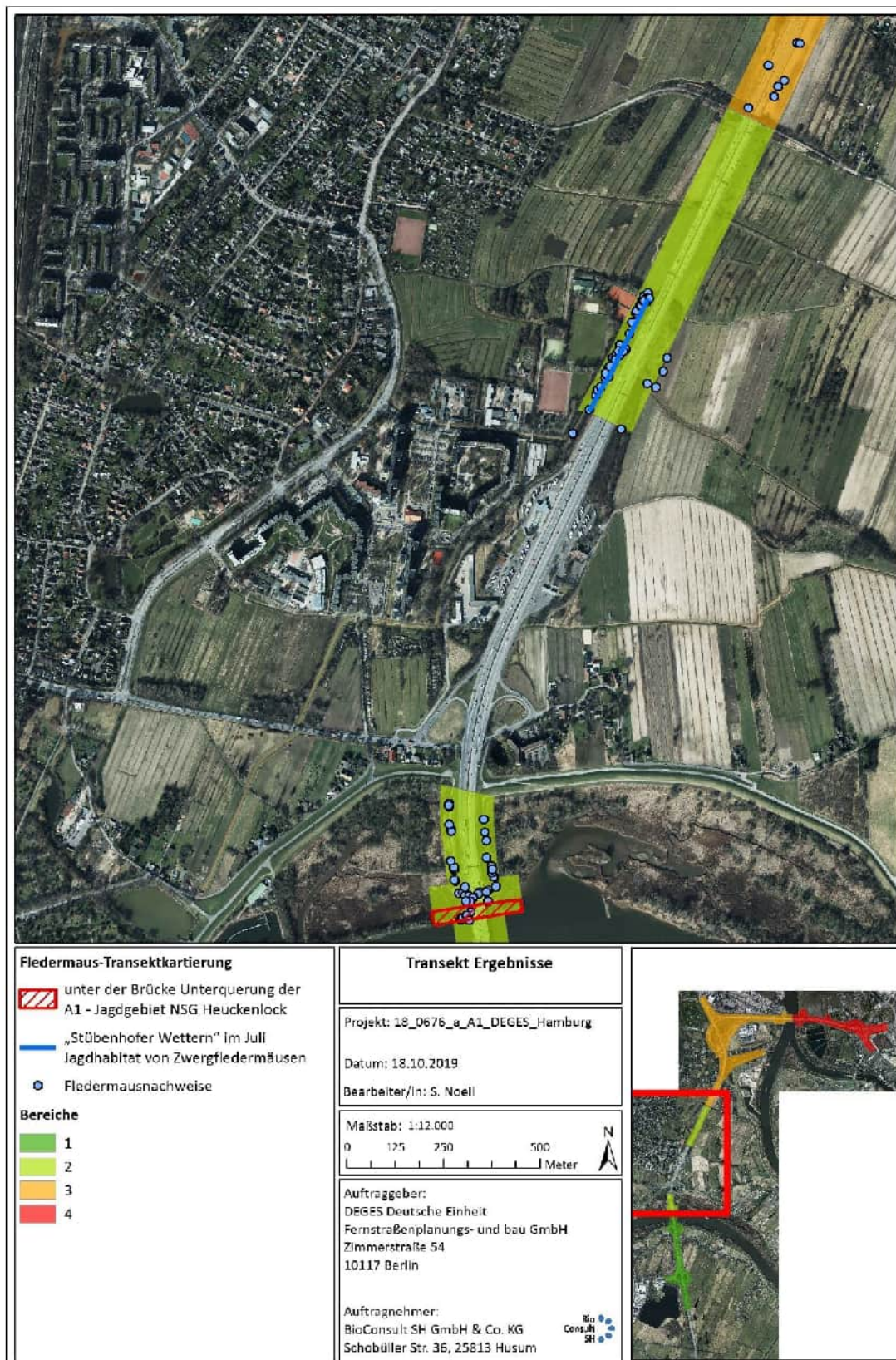


Abb. 3.13 Ergebnisse der Fledermaustransektkartierung in der Umgebung der zentralen zu untersuchen-
den Fläche BAB 1.

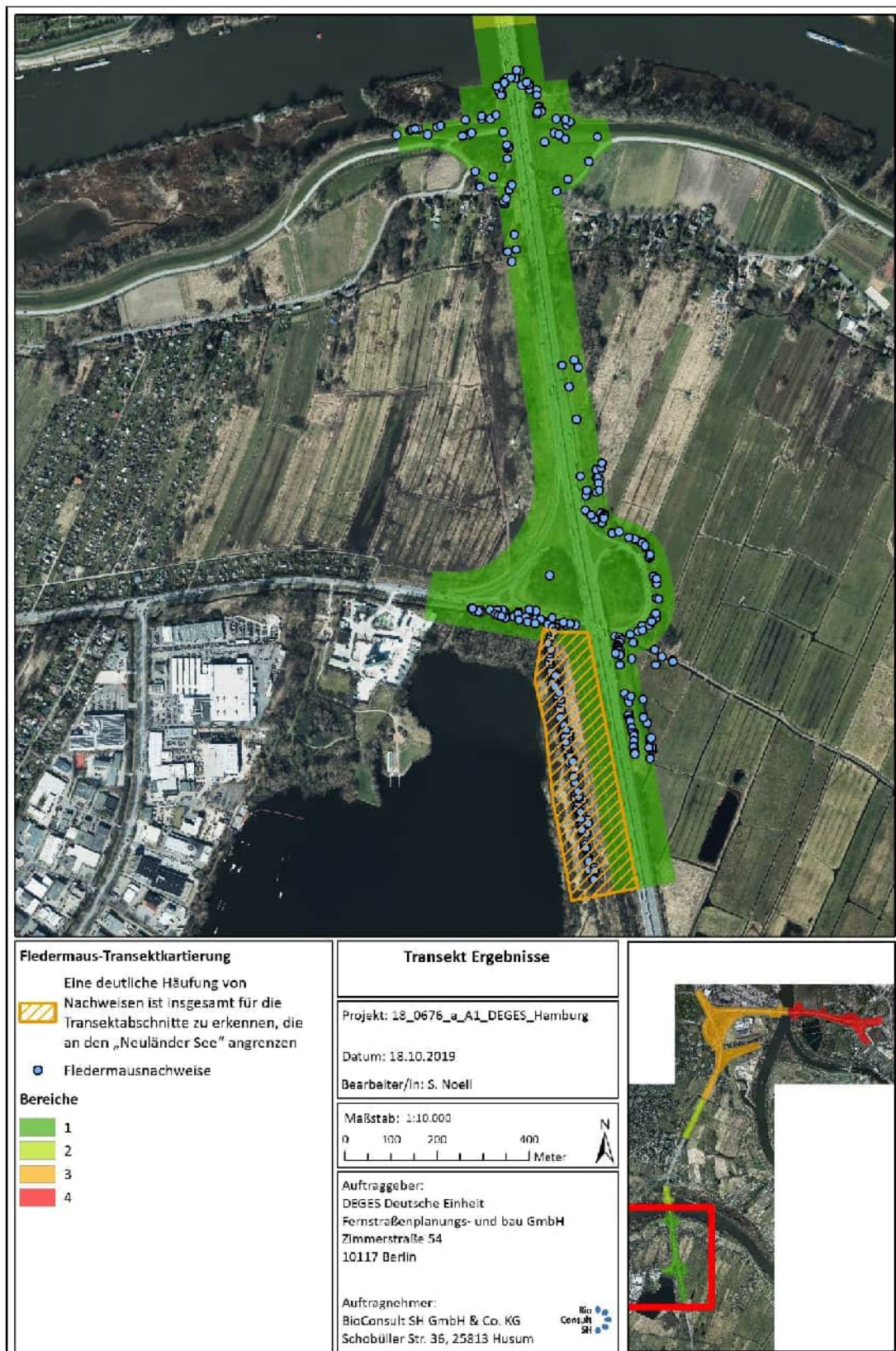


Abb. 3.14 Ergebnisse der Fledermaustransektkartierung in der Umgebung der südlichen zu untersuchenden Fläche BAB 1.

3.3.4 Ergebnisse nach Art

Großer Abendsegler

Der Große Abendsegler konnte sowohl mittels Horchboxen als auch während der Transektkartierungen nachgewiesen werden. In den Bereichen 1, 3 und 4 ist diese Art mit beiden Erfassungsmethoden registriert worden, während der Große Abendsegler in Bereich 2 nur auf den Horchboxen festgestellt werden konnten. Es kann also davon ausgegangen werden, dass diese Art im gesamten UG vertreten ist. Schwerpunkte fallen an den Horchboxen 3, 37, 45, 47 und 48 auf sowie durch die Transektbegehungen an der Ostseite der Norderelbe und am Neuländer See.

Die Jagdhabitats mit hoher Bedeutung für den Großen Abendsegler (über 100 Rufsequenzen allein durch den Großen Abendsegler) sind die Bereiche um die Horchboxen 3, 37, 45, 47 und 48. Dabei sind die Horchboxen 3 und 47 jeweils in zwei Phasen von hoher Bedeutung gewesen (Phase 2 und 3). Die Horchboxen 37, 45 und 48 waren nur in jeweils einer Phase von hoher Bedeutung (Phase 3 bei 37 und 45 bzw. Phase 1 bei 48) (s. Abb. A.1 bis Abb. A.4 bzw. Tab. A.8).

Besonderheiten zeigten sich an der Horchbox 45 mit Balz- und Soziallauten.

Kleiner Abendsegler (*Nycmi*)

Der kleine Abendsegler wurde während der Erfassungen nicht direkt mit Bestimmtheit festgestellt, die Rufe der Kategorie *Nycmi* weisen allerdings auf eine *Nyctalus*-Art hin, die in höheren Frequenzen ruft als typischerweise der Große Abendsegler. Diese Rufe wurden an den Horchboxen 2, 3, 7, 29, 33, 36, 37, 39, 45, 47, 48 registriert. Die Häufigkeit liegt immer unter 100, also unter dem Wert der hohen Bedeutung. Die Horchboxen befinden sich in den Bereichen 1, 3 und 4. Zu beachten ist hierbei, dass auch die Breitflügelfledermaus in diesem Frequenzbereich ruft und daher einige dieser Rufe ausmachen könnte. Weniger häufig, aber auch möglich in diesem Frequenzbereich, ist die Zweifarbfledermaus (s. Abb. A.5 bis Abb. A.8 bzw. Tab. A.8).

Zwergfledermaus

Die Zwergfledermaus zeigt ein ähnlich breites Verteilungsmuster wie der Große Abendsegler. Die Zwergfledermaus ist sowohl auf den Horchboxen vertreten als auch während der Transektkartierungen festgestellt worden. Diese Art ist in allen Bereichen mit beiden Erfassungsmethoden registriert worden. Es kann also davon ausgegangen werden, dass diese Art im gesamten UG vertreten ist. Schwerpunkte fallen an den Horchboxen 3, 4, 5, 7, 10, 13, 25, 28, 34, 37, 43, 44, 45 und 48 auf sowie durch die Transektbegehungen an der Ostseite der Norderelbe, im Bereich des östlichen Georgswerder Wettern, beim Georgswerder Schleusengraben im Schutzgebiet Rhee, am Höder Wettern, am Stübernhofer Wettern, am Nord- und Südufer der Süderelbe und am Neuländer See.

Die Jagdhabitats mit hoher Bedeutung für die Zwergfledermaus (über 100 Rufsequenzen allein durch die Zwergfledermaus) sind die Bereiche um die 14 oben genannten Horchboxen. Dabei sind die Horchboxen 3, 5, 13, 34 und 48 jeweils in zwei Phasen von hoher Bedeutung gewesen. Bei Horchbox 13 waren es die Phasen 1 und 3, während es bei allen anderen Horchboxen (3, 5, 34 und 48) die Phasen 2 und 3 waren. Jeweils nur die Phase 1 war bei den Horchboxen 4, 7 und 25 von hoher Bedeutung, nur die Phase 2 bei den Horchboxen 10 und 37 und nur die Phase 3 bei den Horchboxen 28, 43, 44 und 45 (s. Abb. A.9 bis Abb. A.12 bzw. Tab. A.8).

Eine Besonderheit ist die mehrfach gesichtete Querung unter der Brücke über die Süderelbe. Außerdem legt die Analyse der Rufsequenzen eine Querung durch vereinzelte Individuen an den

Horchboxen 18 und 19 nahe. An der Ostseite der Norderelbe wurde ein Massenjagdereignis festgestellt.

Breitflügelfledermaus

Die Breitflügelfledermaus konnte sowohl mittels Horchboxen als auch während der Transektkartierungen nachgewiesen werden. In den Bereichen 1, 3 und 4 ist diese Art mit beiden Erfassungsmethoden registriert worden, während in Bereich 2 die Breitflügelfledermaus nur auf den Horchboxen festgestellt werden konnte. Es kann also davon ausgegangen werden, dass diese Art im gesamten UG vertreten ist, wenn auch nur in geringen Anzahlen. Es gibt nur einen auffallenden Schwerpunkt, und zwar an Horchbox 46 nördlich der A1 am Holzhafen. Hier wurden in 2 Phasen (1 und 2) mehr als 100 Rufe der Breitflügelfledermaus aufgezeichnet (s. Abb. A.13 bis Abb. A.16 bzw. Tab. A.8).

Braunes Langohr (*Plecotus spec.*)

Die Artengruppe *Plecotus spec.* ist schwer auseinander zu halten aber wie bereits erwähnt ist durch die Verbreitung der Arten in Hamburg nur eine der beiden (das Braune Langohr) zu erwarten. Das Braune Langohr wurde nur an einer Horchbox (30) im Bereich 3 mit einem Ruf festgestellt (s. Abb. A.17 bis Abb. A.20 bzw. Tab. A.8).

Mückenfledermaus

Die Mückenfledermaus zeigt ein ähnlich breites Verteilungsmuster wie die Zwergfledermaus. Die Mückenfledermaus ist sowohl auf den Hochboxen vertreten als auch während der Transektkartierungen festgestellt worden. Diese Art ist in allen Bereichen mit beiden Erfassungsmethoden registriert worden. Es kann also davon ausgegangen werden, dass auch die Mückenfledermaus im gesamten UG vertreten ist. Schwerpunkte fallen an den Horchboxen 3, 4, 5, 34 und 48 auf.

Die Jagdhabitats mit hoher Bedeutung für die Mückenfledermaus (über 100 Rufsequenzen allein durch die Mückenfledermaus) sind die Bereiche um die fünf oben genannten Horchboxen. Dabei sind die Horchboxen 3, 5, 34 und 48 jeweils in einer Phase von hoher Bedeutung gewesen. Bei den Horchboxen 3, und 5 war es die Phase 2, während es bei 34 und 48 die Phase 3 war. Die Horchbox 4 war in allen drei Phasen von hoher Bedeutung (s. Abb. A.21 bis Abb. A.24 bzw. Tab. A.8).

Rauhautfledermaus

Auch die Rauhautfledermaus zeigt ein ähnlich breites Verteilungsmuster wie die Zwergfledermaus. Die Rauhautfledermaus ist sowohl auf den Hochboxen vertreten als auch während der Transektkartierungen festgestellt worden. Diese Art ist ebenfalls in allen Bereichen mit beiden Erfassungsmethoden registriert worden. Es kann also davon ausgegangen werden, dass auch die Rauhautfledermaus im gesamten UG vertreten ist. Schwerpunkte fallen an den Horchboxen 3, 30, 34, 43, 46 und 48 auf.

Die Jagdhabitats mit hoher Bedeutung für die Rauhautfledermaus (über 100 Rufsequenzen allein durch die Rauhautfledermaus) sind die Bereiche um die sechs oben genannten Horchboxen. Dabei sind die Horchboxen 3, 30, 43, 46 und 48 jeweils in einer Phase von hoher Bedeutung gewesen. Bei der Horchbox 3 war es die Phase 2, während es bei 43, 46 und 48 die Phase 3 war. Die Horchbox 34 war in allen drei Phasen von hoher Bedeutung (s. Abb. A.25 bis Abb. A.28 bzw. Tab. A.8).

Eine Besonderheit stellen die balzenden Flughautfledermäuse an Horchbox 48 dar. Zudem wurde an der Ostseite der Norderelbe ein Massenjagdereignis festgestellt.

Wasserfledermaus

Die Wasserfledermaus konnte sowohl mittels Horchboxen als auch während der Transektkartierungen nachgewiesen werden. In den Bereichen 1, 3 und 4 ist diese Art mit beiden Erfassungsmethoden registriert worden, während in Bereich 2 die Wasserfledermaus nur auf den Horchboxen festgestellt werden konnten. Sie wurde während aller Phasen registriert.

Jagdhabitats mit hoher Bedeutung, die einzig auf die Wasserfledermaus zurück gehen, wurden nicht registriert.

Besonderheiten sind die Häufung von Rufen während der Transektbegehung im Bereich der Horchbox 45 und die mehrmalige Nutzung des Holzhafengrabens zur Unterquerung der A1 an dieser Stelle (s. Abb. A.29 bis Abb. A.40 bzw. Tab. A.8).

Teichfledermaus

Die Teichfledermaus wurde einzig während der Transektbegehungen mit zwei Rufen im Bereich 4 festgestellt (s. Abb. A.29 bis Abb. A.32 bzw. Tab. A.8).

Zweifarbfladermaus

Die Zweifarbfledermaus wurde nur an einer Horchbox (47) im Bereich 4 mit einem Ruf festgestellt (s. Abb. A.17 bis Abb. A.20 bzw. Tab. A.8).

3.4 Amphibien

Es wurden insgesamt sechs Amphibienarten nachgewiesen. Dabei erfolgten Nachweise in 52 der 76 in 2018 untersuchten Gewässer. Diese sind im Einzelnen beschrieben in Tab. A.11. Davon wird der Laubfrosch in der Roten Liste Hamburg (BRANDT & FEUERRIEGEL 2004) als vom Aussterben bedroht geführt, der Teichfrosch als stark gefährdet und Moorfrosch und Teichmolch als gefährdet geführt. Der Grasfrosch steht in Hamburg auf der Vorwarnliste (vgl. Tab. 3.7). Bundesweit gelten Laub- und Moorfrosch als gefährdet (KÜHNEL et al. 2009b). Laubfrosch und Moorfrosch sind gemäß § 7 (2) Nr. 14 BNatSchG streng geschützt und artenschutzfachlich gesondert zu betrachten.

Die Einstufung des Teichfrosches als stark gefährdet bedarf der weiteren Ausführung, da sich daraus keine erhöhte naturschutzfachliche Wertigkeit ergibt. Die Einstufung des Teichfrosches von BRANDT und FEUERRIEGEL (2004) als stark gefährdet erscheint den tatsächlichen Verhältnissen in Hamburg nicht gerecht zu werden. So werden die beiden Grünfroscharten Teichfrosch (*Pelophylax kl. esculentus*) und Seefrosch (*Pelophylax ridibundus*) als stark gefährdet (Kat. 2) geführt, für den Kleinen Wasserfrosch (*Pelophylax lessonae*) werden die Daten als defizitär angegeben. Letzteres ist zutreffend, gilt aber auch konsequenterweise für See- und Teichfrosch. Ohne auf die komplizierten genetischen Besonderheiten der Grünfroschgruppe einzugehen, ist von Bedeutung, dass es sich beim Teichfrosch um einen fortpflanzungsfähigen Hybrid aus Seefrosch und Kleinem Wasserfrosch handelt, der sowohl einen di- als auch triploiden Chromosomensatz aufweisen kann. Diploide Tiere stehen morphologisch zwischen (intermediär) Seefrosch und Kleinem Wasserfrosch. Triploide Tiere weisen entweder zwei Chromosomensätze des Seefrosches oder des Kleinen Wasserfrosches auf und ähneln den jeweiligen Elterntieren sehr stark. Festzuhalten ist, dass sich inzwischen wiederholt gezeigt hat, dass mit einfachen Feldmethoden keine sichere Unterscheidung des Kleinen Wasserfrosches vom Teichfrosch möglich ist (LANU 2005). Stattdessen sind molekularbiologische Analysen notwendig, die derzeit nicht feldtauglich sind. Aus diesem Grund wird der Kleine Wasserfrosch in Hamburg (BRANDT & FEUERRIEGEL 2004) und in Schleswig-Holstein (LANU 2003) mit D (Daten defizitär) eingestuft. Konsequenterweise muss diese Einstufung auch für den Teichfrosch gelten, wie es für Schleswig-Holstein der Fall ist. Nach stichprobenhaften molekulargenetischen Untersuchungen zum Vorkommen des Kleinen Wasserfrosches in Hamburg konnte die Art tatsächlich bestätigt werden. Die Vorkommen gehen jedoch auf Aussetzungen zurück und sind nicht autochthon (mdl. Mitt. BUE).

Der Teichfrosch (*Pelophylax kl. esculentus*) gehört zu den häufigsten Amphibienarten in Hamburg und ist generell ubiquitär verbreitet. Eine Bewertung der Vorkommen unter der Maßgabe der Roten Liste mit der Einstufung „stark gefährdet“ führt zu einer Überbewertung von Amphibienlebensräumen. Es ist davon auszugehen, dass die Art im Rahmen der derzeit laufenden Aktualisierung der Roten Liste auf ungefährdet herabgestuft wird.

Mit einer Stetigkeit von knapp 77 % wurde der Teichfrosch mit Abstand am häufigsten nachgewiesen. Er ist typischer Besiedler der Grabenstrukturen im UG. Mit einer Stetigkeit von knapp 52 % ist die Erdkröte die zweithäufigste Amphibienart im UG, sie besiedelt neben Stillgewässern wie z. B. Rückhaltebecken auch Gräben und Wettern, zudem ist sie relativ tolerant gegenüber Fischbesatz. In einem Viertel der untersuchten Gewässer mit Amphibiennachweisen, konnte der Teichmolch nachgewiesen werden. In ca. einem Fünftel der untersuchten Gewässer mit Amphibiennachweisen konnte der Grasfrosch festgestellt werden. Die beiden streng geschützten Arten Moorfrosch und Laubfrosch stellen mit einer Stetigkeit von etwa 13,5 % (entspricht sieben Gewässern) bzw. knapp 4 % (entspricht zwei Gewässern) die seltensten Amphibienarten im UG dar.

Tab. 3.7 Nachgewiesene Amphibienarten im Jahr 2018 mit Angabe ihrer Gefährdung (nach Rote Liste – RL) in der Bundesrepublik Deutschland (BRD) (KÜHNEL et al. 2009b) und der Freien und Hansestadt Hamburg (HH) (BRANDT et al. 2018).

1 = vom Aussterben bedroht, 2 = stark gefährdet, 3 = gefährdet, V = Vorwarnliste, + = ungefährdet. Angegeben sind Präsenz und Stetigkeit bezogen auf die 52 Gewässer mit Nachweisen. Arten des Anhangs IV der FFH-Richtlinie sind gesondert gekennzeichnet.

Artname (dt.)	Artname (lat.)	RL BRD	RL HH	Anhang IV	Präsenz	Stetigkeit [%]
Erdkröte	<i>Bufo bufo</i>	+	V		27	51,92
Laubfrosch	<i>Hyla arborea</i>	3	2	x	2	3,85
Teichmolch	<i>Lissotriton vulgaris</i>	+	*		13	25,00
Teichfrosch	<i>Pelophylax kl. esculentus</i>	+	V		40	76,92
Moorfrosch	<i>Rana arvalis</i>	3	3	x	7	13,46
Grasfrosch	<i>Rana temporaria</i>	+	3		11	21,15

Die einzelnen Befunde zeigt Tab. A.11 im Anhang. Nachfolgend sind in Tab. 3.8 für jedes Gewässer mit Amphibiennachweisen die festgestellten Arten und deren jeweiligen Entwicklungsstatus mit der jeweiligen Maximalzahl aufgeführt.

Tab. 3.8 Darstellung der nachgewiesenen Amphibienarten pro Gewässer mit Angabe des jeweiligen Entwicklungsstatus und Maximalzahlen.

(ad. = Adult, subad. = Subadult, J = Jungtier, L = Larve, LB = Laichball, LS = Laichschnur).

Die Lage der jeweiligen Gewässer ist auf Karte 1 zu sehen.

Fundort	Erdkröte	Grasfrosch	Laubfrosch	Moorfrosch	Teichfrosch	Teichmolch
A1HHGew01	11 LS, 350 L, 3 J, 33 ad.	5 LB			2 subad., 2 ad.	37 L, 15 ad.
A1HHGew02	2 ad.				2 subad.	
A1HHGew03	2 ad.					1 ad.
A1HHGew04	5 LS, 21 ad.				3 L, 3 J, 1 subad., 3 ad.	
A1HHGew05	150 L, 15 ad.	10 L				
A1HHGew06	15 L, 5 J				1 subad., 2 ad.	27 L, 2 subad., 16 ad.
A1HHGew07					2 L, 1 subad., 3 ad.	11 L, 7 ad.
A1HHGew16					2 subad.	
A1HHGew17					1 ad.	
A1HHGew18	200 L, 25 ad.	6 LB				
A1HHGew19	10 LS, 7 J, 90 ad.				1 subad., 2 ad.	
A1HHGew20	6 ad.					
A1HHGew21					1 subad.	
A1HHGew23					1 subad., 3 ad.	
A1HHGew24	3 LS					
A1HHGew26	8 LS, 50 L, 3 J, 3 subad., 75 ad.				2 L, 5 subad., 10 ad.	
A1HHGew28	17 LS, 2 J, 23 ad.				7 L, 2 J, 2 subad., 1 ad.	4 ad.
A1HHGew29	1 J, 6 ad.				1 subad.	
A1HHGew30	120 L, 4 ad.	2 subad.	4 ad.	1 ad.	1 J, 1 ad.	26 L, 16 ad.

Fundort	Erdkröte	Grasfrosch	Laubfrosch	Moorfrosch	Teichfrosch	Teichmolch
A1HHGew31			7 ad.		2 L	4 L
A1HHGew32					6 ad.	2 ad.
A1HHGew33		2 subad.			4 ad.	32 L, 21 ad.
A1HHGew34					2 ad.	48 L, 37 ad.
A1HHGew35		5 LB				42 L, 31 ad.
A1HHGew36		19 LB, 1 ad.			3 ad.	18 ad.
A1HHGew37					1 J, 1 ad.	
A1HHGew38	2 LS, 5 ad.				1 subad.	
A1HHGew39					2 subad.	
A1HHGew40						17 L, 7 ad.
A1HHGew41					2 subad.	
A1HHGew42				26 LB, 25 L		
A1HHGew44					1 subad., 3 ad.	
A1HHGew45					1 L	
A1HHGew47				8 LB	1 subad., 1 ad.	
A1HHGew48	300 L			2 LB	5 L, 2 J, 1 subad., 2 ad.	
A1HHGew49	2 LS, 200 L, 3 J, 18 ad.				2 L, 2 subad., 1 ad.	
A1HHGew50	50 L					
A1HHGew58					2 L, 2 subad., 3 ad.	
A1HHGew59	5 LS, 25 L	12 LB		55 L	5 L, 1 subad., 1 ad.	
A1HHGew60	14 LS	25 LB		15 LB	1 subad.	
A1HHGew61	1 subad.					
A1HHGew62	5 ad.				2 ad.	
A1HHGew64					1 ad.	
A1HHGew65					1 ad.	
A1HHGew66					1 subad., 3 ad.	
A1HHGew68	4 ad.	1 ad.				
A1HHGew71	1 subad.				3 subad., 5 ad.	
A1HHGew72	1150 L, 6 ad.				2 L, 2 subad., 3 ad.	
A1HHGew73	700 L, 3 J, 35 ad.				3 L, 1 J, 3 subad., 7 ad.	
A1HHGew74	25 ad.					
A1HHGew75				10 L, 1 ad.	1 ad.	
A1HHGew76		1 ad.			2 subad.	

Nachfolgend sind in Tab. 3.9 die jeweiligen Artenzahlen an Amphibien für jedes der 2018 untersuchten Gewässer aufgeführt.

Tab. 3.9 Darstellung der Artenzahlen an Amphibien für die jeweiligen Fundorte.

Fundort	Artenzahl
A1HHGew01	4
A1HHGew02	2
A1HHGew03	2
A1HHGew04	2
A1HHGew05	2

Fundort	Artenzahl
A1HHGew06	3
A1HHGew07	2
A1HHGew08	0
A1HHGew09	0
A1HHGew10	0

Fundort	Artenzahl
A1HHGew11	0
A1HHGew12	0
A1HHGew13	0
A1HHGew14	0
A1HHGew15	0

Fundort	Artenzahl	Fundort	Artenzahl	Fundort	Artenzahl
A1HHGew16	1	A1HHGew37	1	A1HHGew58	1
A1HHGew17	1	A1HHGew38	2	A1HHGew59	4
A1HHGew18	2	A1HHGew39	1	A1HHGew60	4
A1HHGew19	2	A1HHGew40	1	A1HHGew61	1
A1HHGew20	1	A1HHGew41	1	A1HHGew62	2
A1HHGew21	1	A1HHGew42	1	A1HHGew63	0
A1HHGew22	0	A1HHGew43	0	A1HHGew64	1
A1HHGew23	1	A1HHGew44	1	A1HHGew65	1
A1HHGew24	1	A1HHGew45	1	A1HHGew66	1
A1HHGew25	0	A1HHGew46	0	A1HHGew67	0
A1HHGew26	2	A1HHGew47	2	A1HHGew68	2
A1HHGew27	0	A1HHGew48	3	A1HHGew69	0
A1HHGew28	3	A1HHGew49	2	A1HHGew70	0
A1HHGew29	2	A1HHGew50	1	A1HHGew71	2
A1HHGew30	6	A1HHGew51	0	A1HHGew72	2
A1HHGew31	3	A1HHGew52	0	A1HHGew73	2
A1HHGew32	2	A1HHGew53	0	A1HHGew74	1
A1HHGew33	3	A1HHGew54	0	A1HHGew75	2
A1HHGew34	2	A1HHGew55	0	A1HHGew76	2
A1HHGew35	2	A1HHGew56	0		
A1HHGew36	3	A1HHGew57	0		

Eine Kurzcharakterisierung der Gewässer mit Angabe der relevanten Habitatparameter, gemäß BfN & BLAK (2017), wie Anteil an Flachwasserzonen, submerser Vegetation, Beschattung, Strukturreichtum der Umgebung oder Fischbesatz, findet sich im Anhang (Tab. A.10). Hier ist auch jedes Gewässer fotografisch dokumentiert (Abb. A.49 - Abb. A.137).

Abstimmungsgemäß wurden Teile des vorliegenden UG, die sich im UG der geplanten BAB 26 Ost befinden, im Jahr 2018 nicht untersucht. Stattdessen sollten die im Jahr 2016 erhobenen Amphibiendaten mit eingestellt werden. Nachfolgend sind in Tab. 3.10 die Amphibiennachweise von EGL (2019) dargestellt. Dabei wurden die Gewässernummern beibehalten, jedoch mit dem Präfix A26HHGew versehen. Es befinden sich zehn Gewässer im UG zum geplanten Ausbau der BAB 1.

Tab. 3.10 Darstellung der 2016 im Rahmen der Untersuchungen zur BAB 26 Ost nachgewiesenen Amphibienarten pro Gewässer mit Angabe des jeweiligen Entwicklungsstatus und Maximalzahlen sowie Angabe der Artenzahl.

(ad. = Adult, subad. = Subadult, J = Jungtier, L = Larve, LB = Laichball, LS = Laichschnur)

Fundort	Erdkröte	Grasfrosch	Teichfrosch	Seefrosch	Artenzahl
A26HHGew30	2 LS				1
A26HHGew31	3 LS	2 ad.			2
A26HHGew33	3 LS				1
A26HHGew34	5 LS		4 ad.	2 ad.	3
A26HHGew37	3 LS				1
A26HHGew38	4 LS		1 ad.		2
A26HHGew39	4 LS, 3 ad.	3 ad., zzgl. LB	3 ad.		3
A26HHGew40					0
A26HHGew41					0
A26HHGew42		2 ad., zzgl. LB			1

Das 2016 ermittelte Artenspektrum unterstreicht mit den drei Arten Erdkröte, Grasfrosch und Teichfrosch die Ergebnisse der vorliegenden Untersuchung. Neu hinzu kommt der Seefrosch, der mit zwei Rufern im östlichen Rückhaltebecken am Leonardo Hotel Stillhorn verhört wurde. Somit erhöht sich das nachgewiesene Artenspektrum auf sieben Amphibienarten.

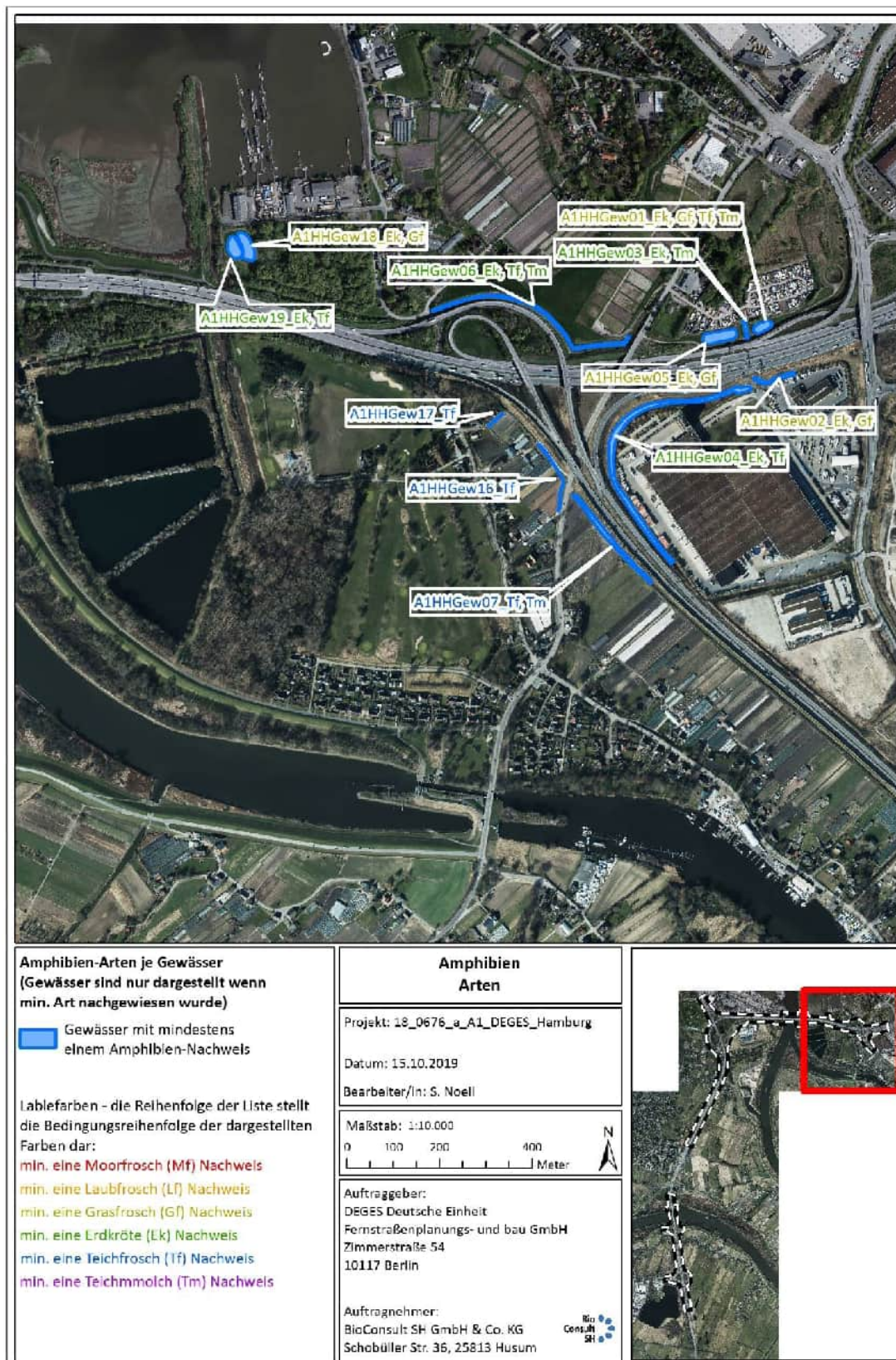


Abb. 3.15 Ergebnisse der Amphibienkartierung in der Umgebung des nordöstlichen UG

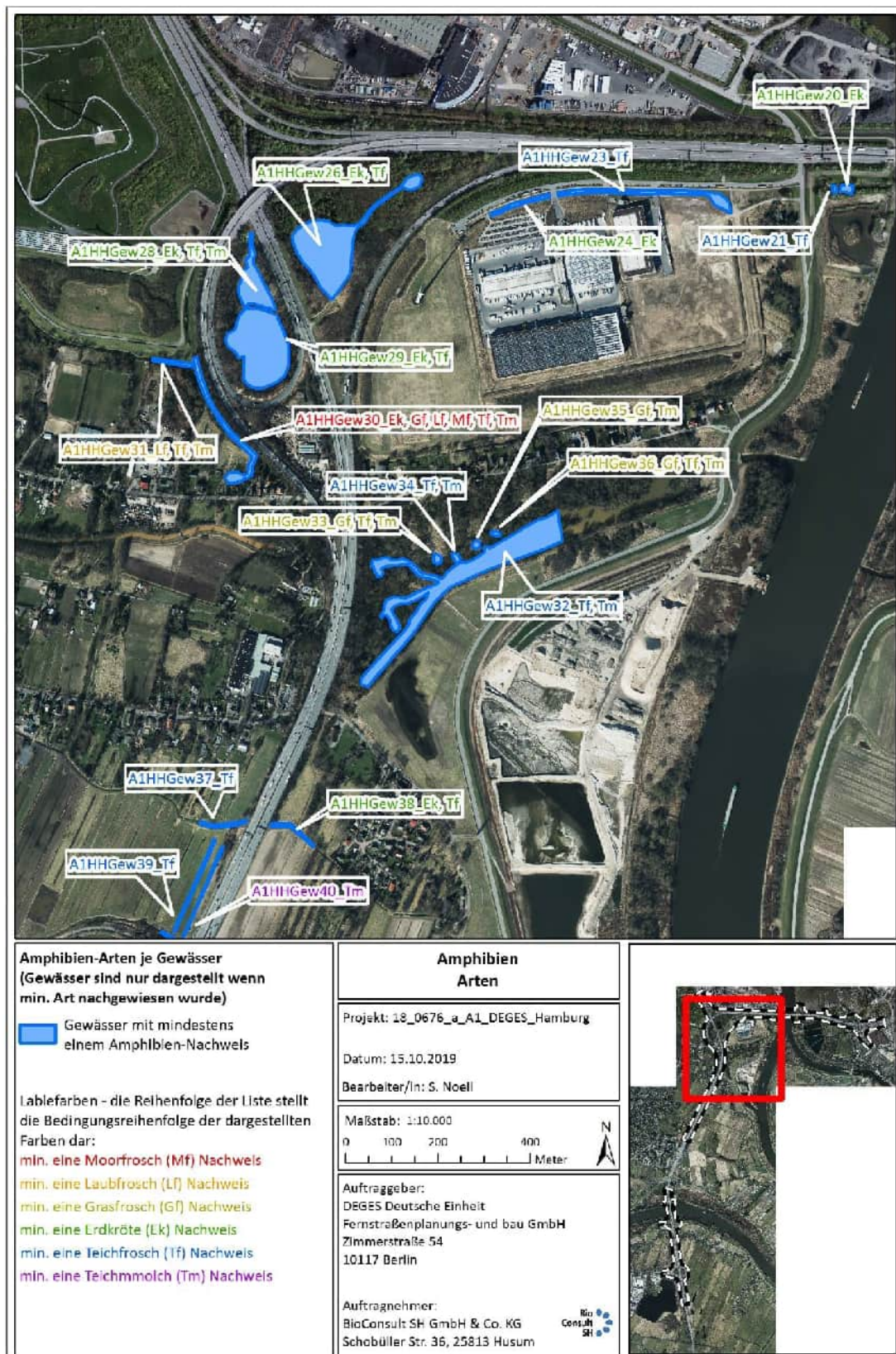


Abb. 3.16 Ergebnisse der Amphibienkartierung in der Umgebung des nordwestlichen UG

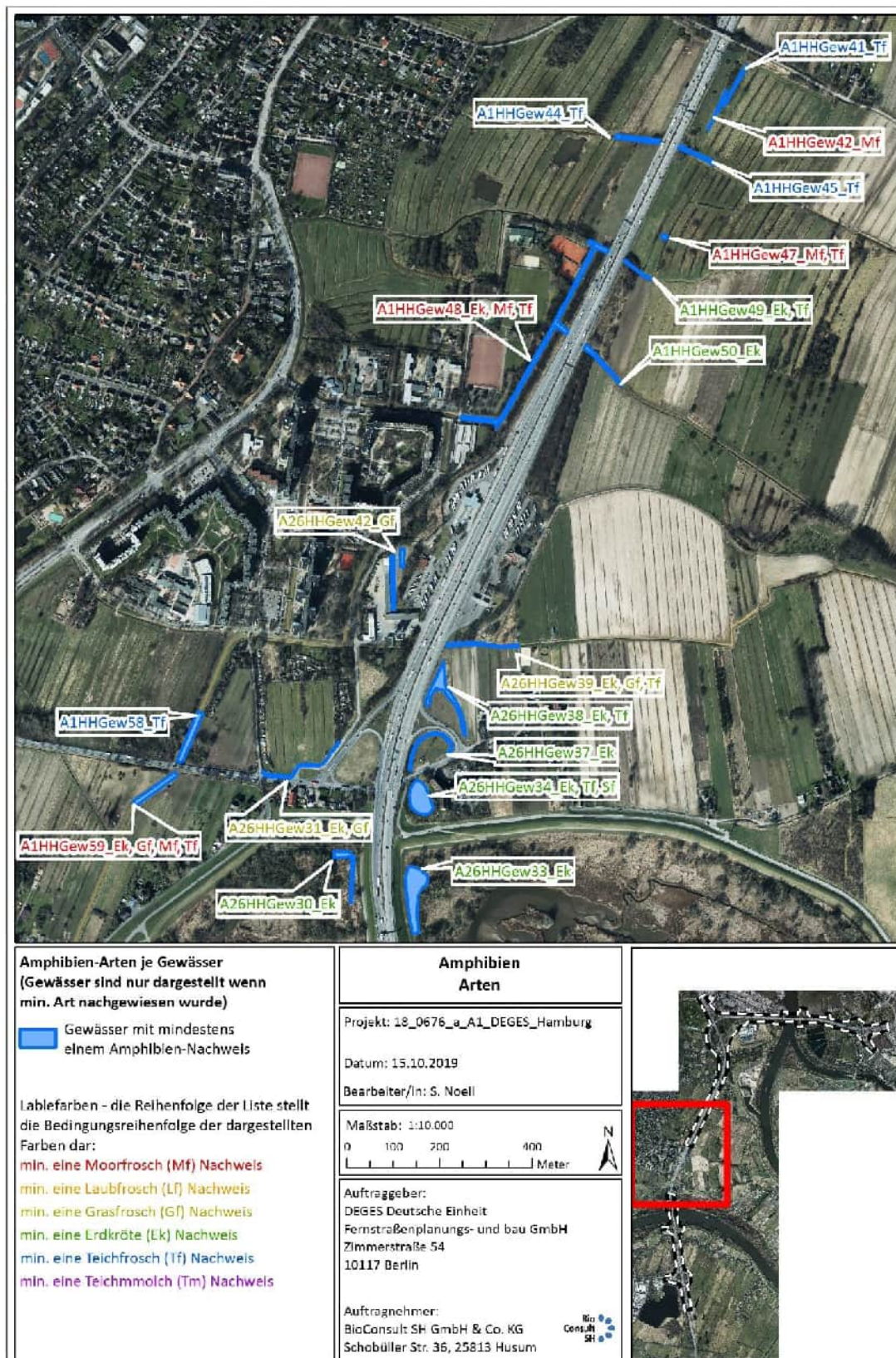


Abb. 3.17 Ergebnisse der Amphibienkartierung in der Umgebung des zentralen UG

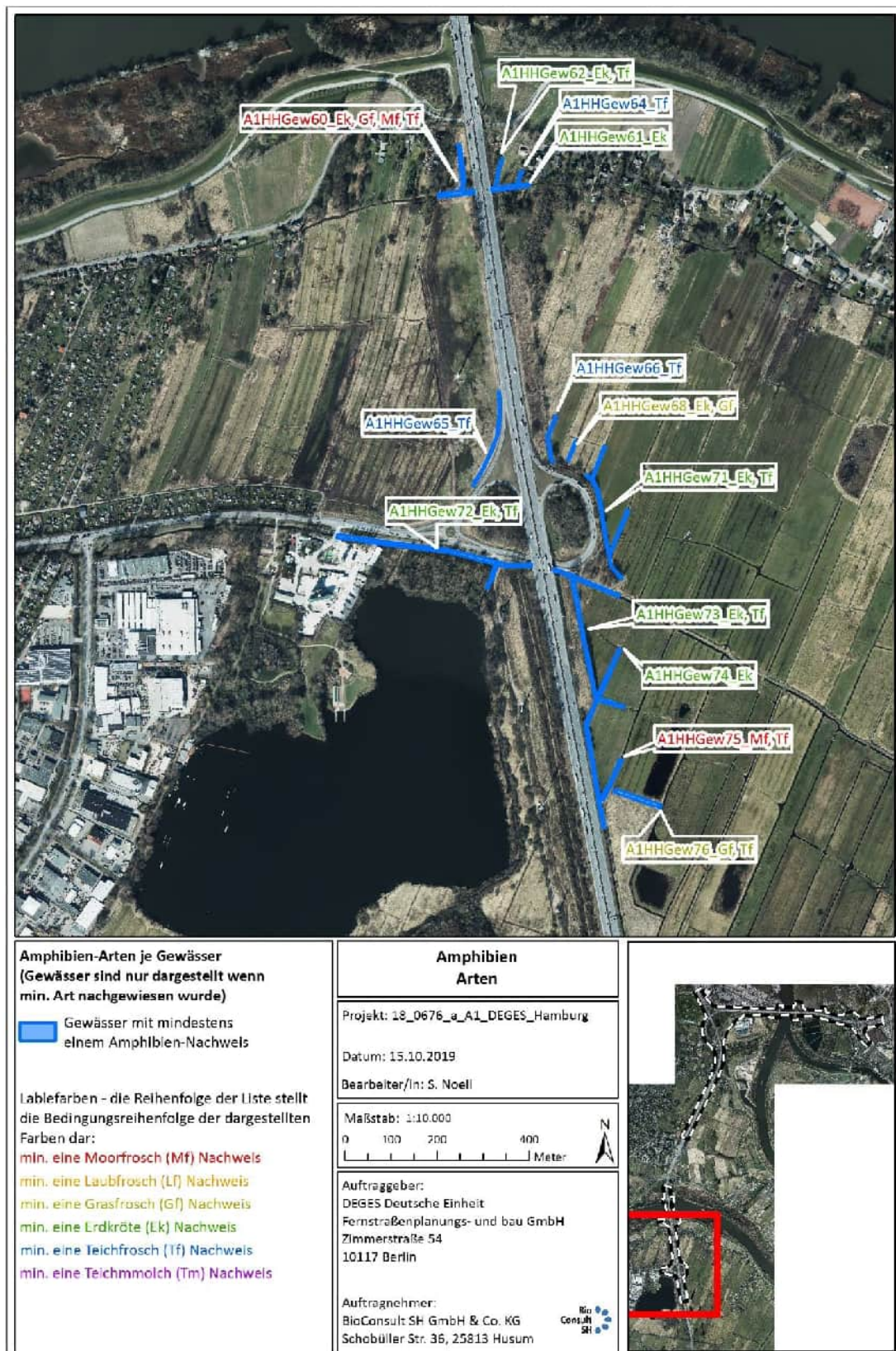


Abb. 3.18 Ergebnisse der Amphibienkartierung in der Umgebung des südlichen UG

3.5 Reptilien

Es wurden insgesamt zwei Reptilienarten nachgewiesen. Die Ringelnatter ist landesweit (RL HH) stark gefährdet und wird bundesweit (RL BRD) auf der Vorwarnliste geführt. Die Waldeidechse ist landesweit (RL HH) gefährdet, bundesweit (RL BRD) ist sie als ungefährdet eingestuft (vgl. Tab. 3.11). In vier der neun untersuchten Transekte konnten Nachweise erbracht werden (s. Abb. 3.19-Abb. 3.22). Die beiden nachgewiesenen Reptilienarten gehören nicht zu den nach § 7 (2) Nr. 14 BNatSchG streng geschützten Arten und sind daher artenschutzrechtlich nicht gesondert zu betrachten. Die Einzelnachweise finden sich in Tab. 3.12. Die gesamten Einzelbeobachtungen finden sich im Anhang in Tab. A.12.

Tab. 3.11 Nachgewiesene Reptilienarten im Jahr 2018 mit Angabe ihrer Gefährdung in der Bundesrepublik Deutschland (KÜHNEL et al. 2009a) und der Freien und Hansestadt Hamburg (BRANDT et al. 2018).
2 = stark gefährdet, 3 = gefährdet, V = Vorwarnliste, G = Gefährdung unbekannten Ausmaßes, + = ungefährdet. Angegeben sind Präsenz und Stetigkeit bezogen auf die 4 Transekte mit Nachweisen.

Artname (dt.)	Artname (lat.)	RL BRD	RL HH	Präsenz	Stetigkeit [%]
Ringelnatter	<i>Natrix natrix</i>	V	G	2	22,22
Waldeidechse	<i>Zootoca vivipara</i>	+	3	3	33,33

Tab. 3.12 Einzelnachweise der Reptilien bezogen, auf die einzelnen Transekte mit Angabe des Entwicklungsstaus (s. Abb. 3.19-Abb. 3.22).
(ad- = adulte, subad. = subadulte Tiere)

Artname (dt.)	A1HHRRep01	A1HHRRep02	A1HHRRep03	A1HHRRep07
Ringelnatter	1 ad.			1 ad.
Waldeidechse	2 subad.	1 ad., 1 subad.	1 ad.	

Abstimmungsgemäß wurden Teile des vorliegenden UGs, die sich zudem im UG der geplanten BAB 26 Ost befinden, im Jahr 2018 nicht untersucht. Stattdessen sollten die im Jahr 2016 erhobenen Reptiliendaten mit eingestellt werden. Nachfolgend sind in Tab. 3.13 die Reptiliennachweise von EGL (2019) dargestellt. Dabei wurden die Probeflächennummern beibehalten, jedoch mit dem Prefix A26HHRRep versehen. Es befinden sich vier Reptilienprobeflächen im UG zum geplanten Ausbau der BAB 1 (s. Abb. 3.21).

Tab. 3.13 Darstellung der 2016 im Rahmen der Untersuchungen zur BAB 26 Ost nachgewiesenen Reptilienarten pro Probefläche mit Einzelnachweise der Reptilien bezogen auf die einzelnen Probeflächen mit Angabe des Entwicklungsstatus
(ad = adulte).

Probefläche	Blindschleiche
A26HHRRep11	
A26HHRRep13	
A26HHRRep14	2 ad.
A26HHRRep15	

Das 2016 ermittelte Artenspektrum erbrachte die Blindschleiche, die mit zwei adulten Tieren auf einer Brachfläche zwischen der Straße Am Jakobsberg und der BAB 1 nachgewiesen wurde (EGL 2019). Somit erhöht sich das nachgewiesene Artenspektrum auf drei Reptilienarten.

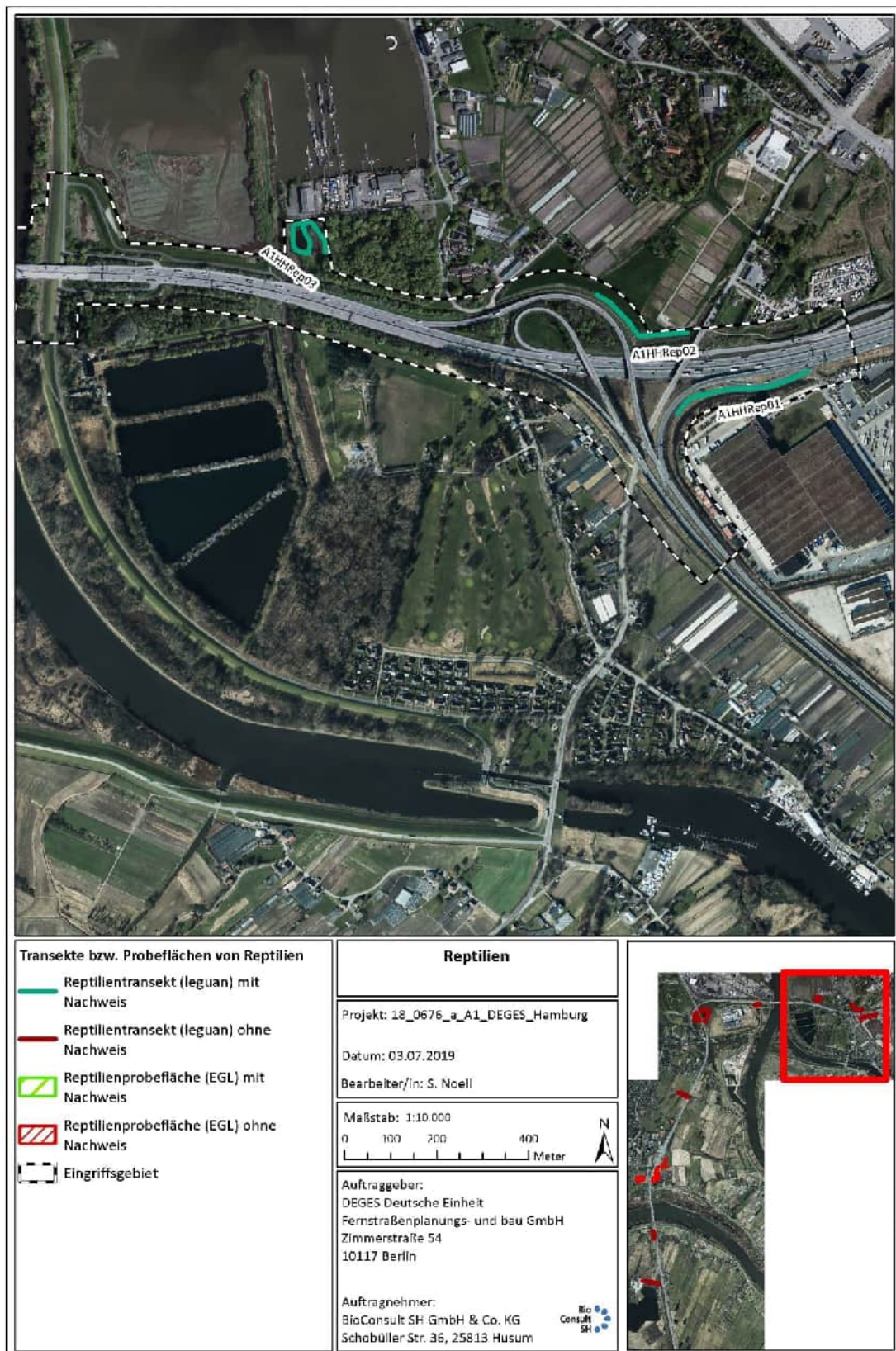


Abb. 3.19 Ergebnis der kartierten Reptilientransekte 2018, hier nordöstliches UG.



Abb. 3.20 Ergebnis der kartierten Reptilientransekte 2018, hier nordwestliches UG.

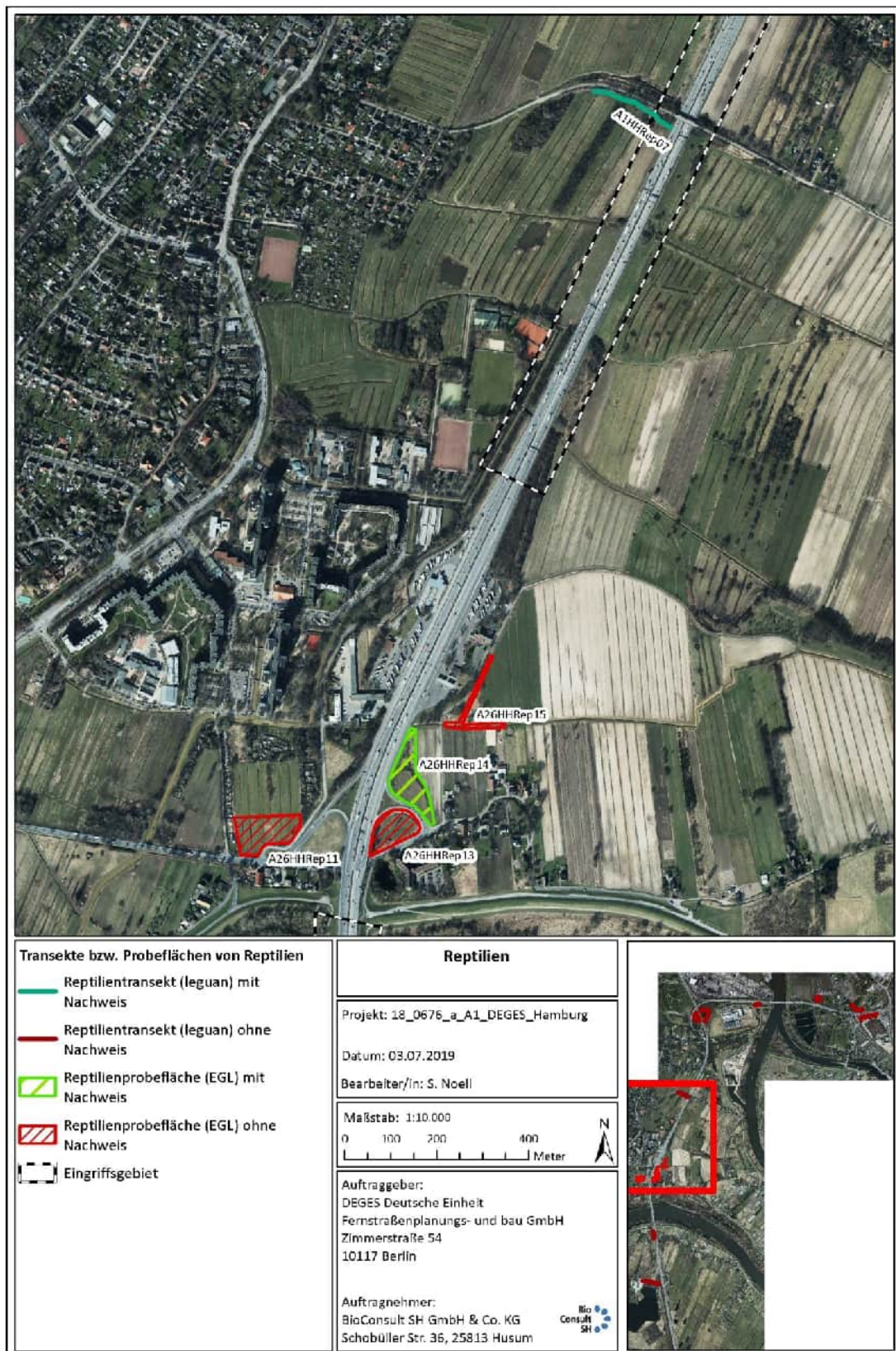


Abb. 3.21 Ergebnis der kartierten Reptilientransekte 2018, und Probeflächen nach EGL (2019) hier zentrales UG.

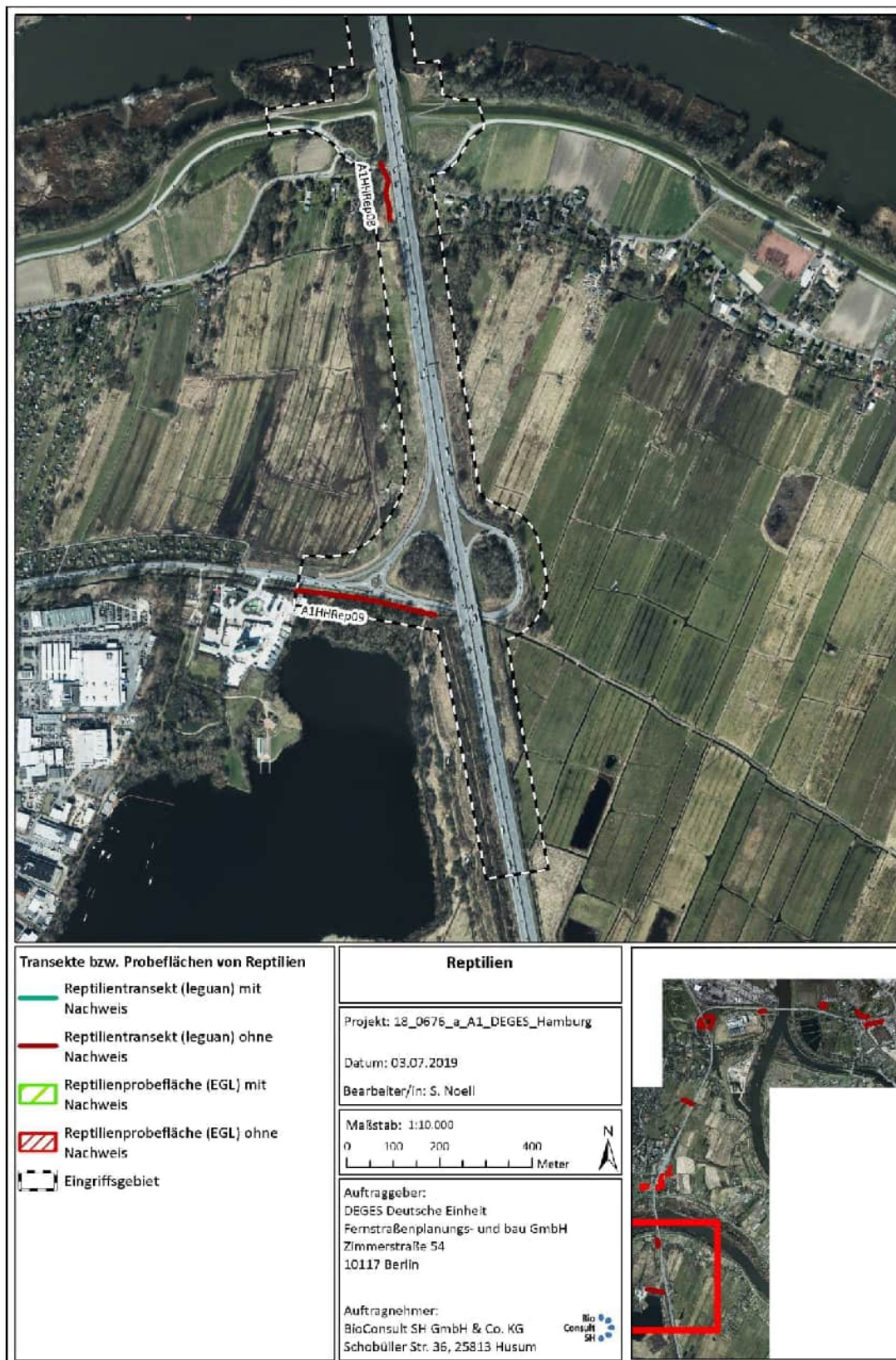


Abb. 3.22 Ergebnis der kartierten Reptilientransekte 2018, hier südliches UG.

3.6 Fische und Rundmäuler

3.6.1 Habitatstrukturkartierung

Von den 86 Gewässern (91 Gewässerabschnitte) der Übersichtsbegehung wurden 40 Gewässer bzw. Gewässerabschnitte identifiziert, die Habitate für zu erwartende, planungsrelevante Fischarten aufwiesen. Die anderen 46 Gewässer (51 Gewässerabschnitte) waren häufig trocken oder kurze Gräben ohne Verbindung zu einem anderen Gewässer und damit für Fische irrelevant. Im Folgenden werden die hydromorphologische Struktur und die Habitate der potenziell fischrelevanten Gewässer dargestellt. Tab. A.10 zeigt die einzelnen Befunde im Zusammenhang mit den für die Erfassungen von Amphibien relevanten Parametern.

3.6.2 Elektrofischung

Untersuchungsbedarf bestand für die besonders planungsrelevante Fischarten Rapfen (*Aspius aspius*), Steinbeißer (*Cobitis taenia*), Schlammpeitzger (*Misgurnus fossilis*) und Bitterling (*Rhodeus amarus*).

Sechs der 40 Gewässer erwiesen sich jedoch im Erfassungszeitraum aufgrund des extrem trockenen Sommers im Erfassungsjahr 2018 als nicht mehr befischbar. Die Gewässer A1HHGew30, A1HHGew40, A1HHGew46, und A26HHGew30, A26HHGew39, A26HHGew40 waren teilweise völlig trockengefallen oder stark bewachsen mit einem Wasserstand von wenigen Zentimetern. Es wurden an 13 von den 34 untersuchten Gewässern Fische durch Befischungen nachgewiesen. Zur Lage der Gewässer siehe Abb. 3.23, Abb. 3.24, Abb. 3.25 und Abb. 3.26. Die 21 der 34 Gewässer ohne Nachweise von Fischen und Neunaugen waren überwiegend stark ausgebaut, sauerstoffarm, tief verschlammt und ohne Strömung sowie zeitweise trocken oder verlandet.

An den 13 Gewässern, die Fische enthielten, wurden acht (siehe auch Fußnote ¹² in Verbindung mit Tab. 3.14) Fischarten erfasst, vgl. Tab. 3.15. Als geschützte Arten wurde während der Befischung der im Anhang II der FFH-Richtlinie aufgeführte und bundesweit als stark gefährdete sowie in Hamburg als gefährdet geführte Schlammpeitzger in zwei Gewässern nachgewiesen.

Tab. 3.14 Nachgewiesene Fischarten im Jahr 2018 mit Angabe ihrer Gefährdung in der Bundesrepublik Deutschland (FREYHOF 2009) und der Freien und Hansestadt Hamburg (THIEL & THIEL 2015). 2 = stark gefährdet, 3 = gefährdet, + = ungefährdet. Arten des Anhangs II der FFH-Richtlinie sind gesondert gekennzeichnet.

Artnamen (dt.)	Artnamen (lat.)	RL BRD	RL FHH	Anhang II
Barsch	<i>Perca fluviatilis</i>	+	+	
Dreistacheliger Stichling ¹²	<i>Gasterosteus aculeatus</i>	+	+	
Güster	<i>Blicca bjoerkna</i>	+	+	
Hecht	<i>Esox lucius</i>	+	+	
Neunstacheliger Stichling	<i>Pungitius pungitius</i>	+	+	
Plötze	<i>Rutilus rutilus</i>	+	+	
Rotfeder	<i>Scardinius erythrophthalmus</i>	2	3	
Schlammpeitzger	<i>Misgurnus fossilis</i>	+	+	II
Schleie	<i>Tinca tinca</i>	+	+	

¹² Befunde dieser Art ergaben sich ausschließlich bei der Erfassung der Amphibien, werden hier aber mit dargestellt.

Tab. 3.15 Darstellung der Arten- und Individuenzahlen der Fische für die jeweiligen Gewässerabschnitte während der Elektrofischung.
Nachweise während der Amphibienuntersuchungen wurden gesondert dargestellt, vgl. in Tab. A.13.

Gewässerabschnitt	Art	Individuenzahl
A1HHGew02	0	0
A1HHGew03	0	0
A1HHGew04	Hecht	7
A1HHGew04	Schleie	3
A1HHGew06	0	0
A1HHGew07	Neunstachliger Stichling	1
A1HHGew19	0	0
A1HHGew21	0	0
A1HHGew23	0	0
A1HHGew24	0	0
A1HHGew26	0	0
A1HHGew28	0	0
A1HHGew32	Plötze	15
A1HHGew32	Güster	1
A1HHGew37	0	0
A1HHGew38	0	0
A1HHGew39	0	0
A1HHGew44	0	0
A1HHGew45	Hecht	1
A1HHGew48	Hecht	2
A1HHGew49	0	0
A1HHGew50	Neunstachliger Stichling	1

Gewässerabschnitt	Art	Individuenzahl
A1HHGew50	Schlammpeitzger	1
A1HHGew51	0	0
A1HHGew58	Hecht	10
A1HHGew58	Barsch	1
A1HHGew58	Rotfeder	67
A1HHGew58	Schleie	4
A1HHGew59	Rotfeder	16
A1HHGew59	Hecht	2
A1HHGew60	0	0
A1HHGew61	0	0
A1HHGew62	0	0
A1HHGew72	Neunstachliger Stichling	1
A1HHGew72	Schleie	2
A1HHGew73	Schlammpeitzger	2
A1HHGew74	0	0
A1HHGew75	0	0
A1HHGew76	0	0
A26HHGew34	Neunstachliger Stichling	1
A26HHGew37	Neunstachliger Stichling	12
A26HHGew38	Neunstachliger Stichling	> 100

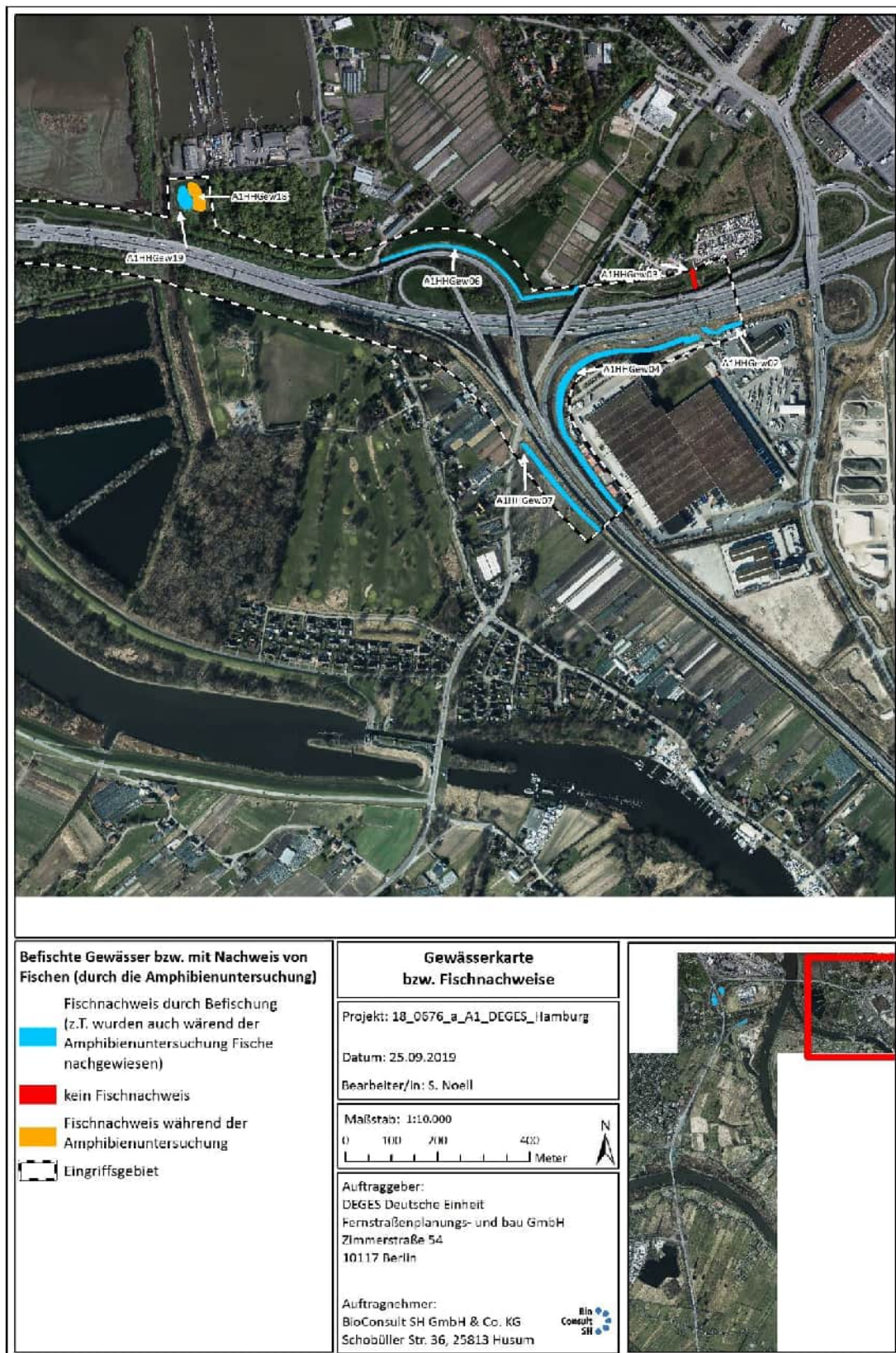


Abb. 3.23 Gewässer mit und ohne Fischnachweise im nordöstlichen UG. Die Fischfunde während der Amphibienuntersuchung wurden hier ebenfalls berücksichtigt.

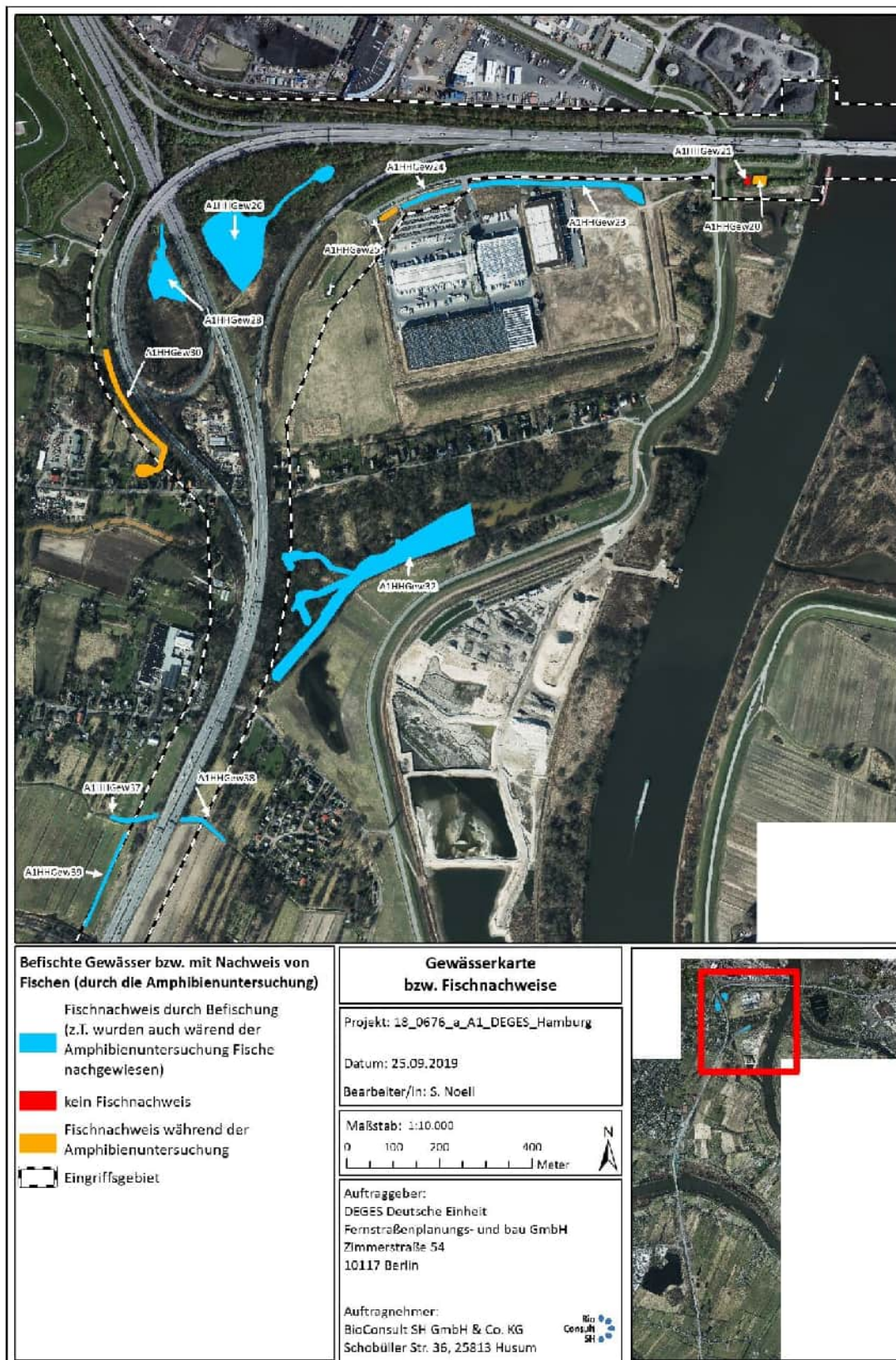


Abb. 3.24 Gewässer mit und ohne Fischnachweise im nordwestlichem UG. Die Fischfunde während der Amphibienuntersuchung wurden hier ebenfalls berücksichtigt.

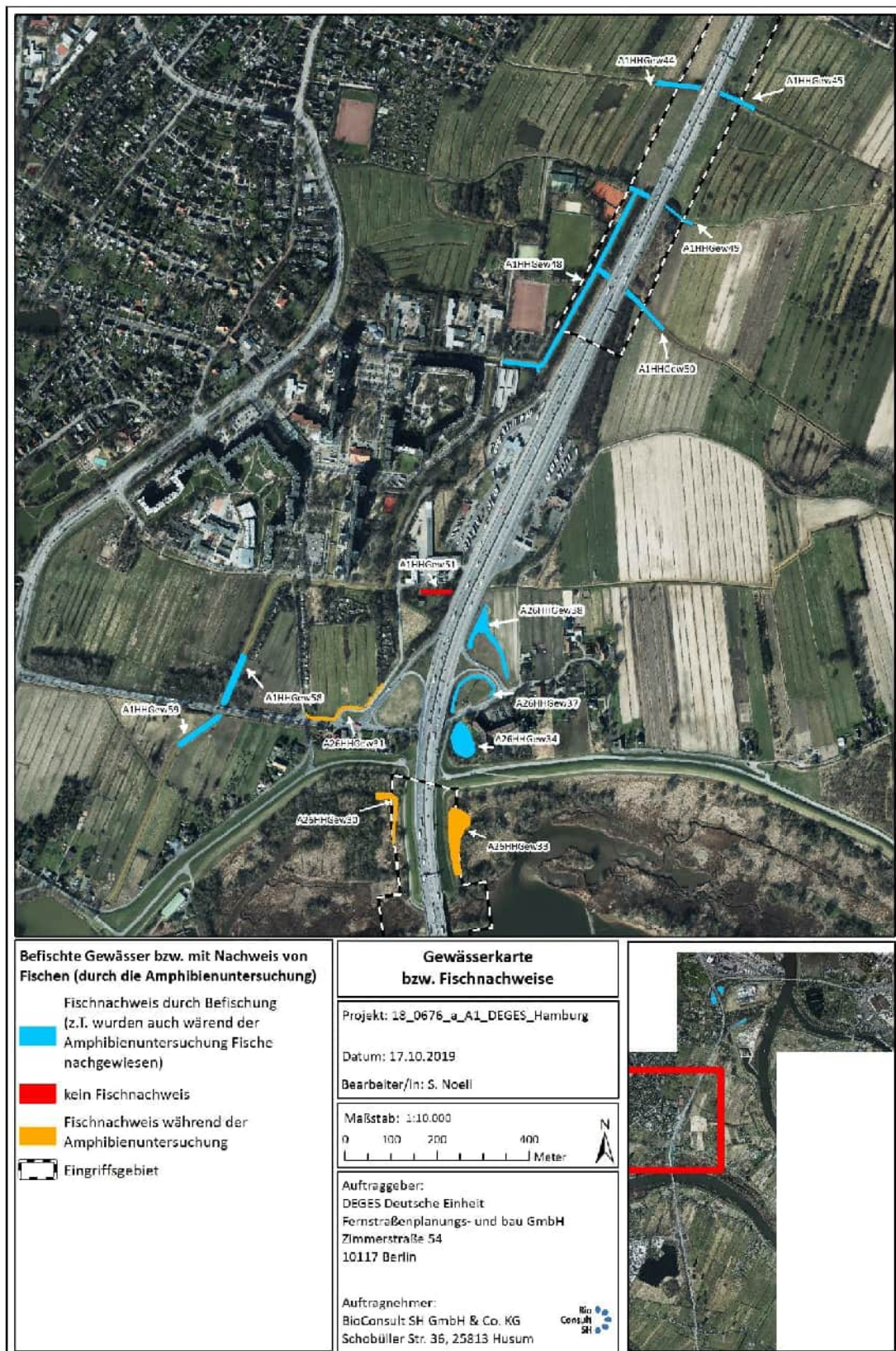


Abb. 3.25 Gewässer mit und ohne Fischnachweise im zentralen UG. Die Fischfunde während der Amphibienuntersuchung wurden hier ebenfalls berücksichtigt.

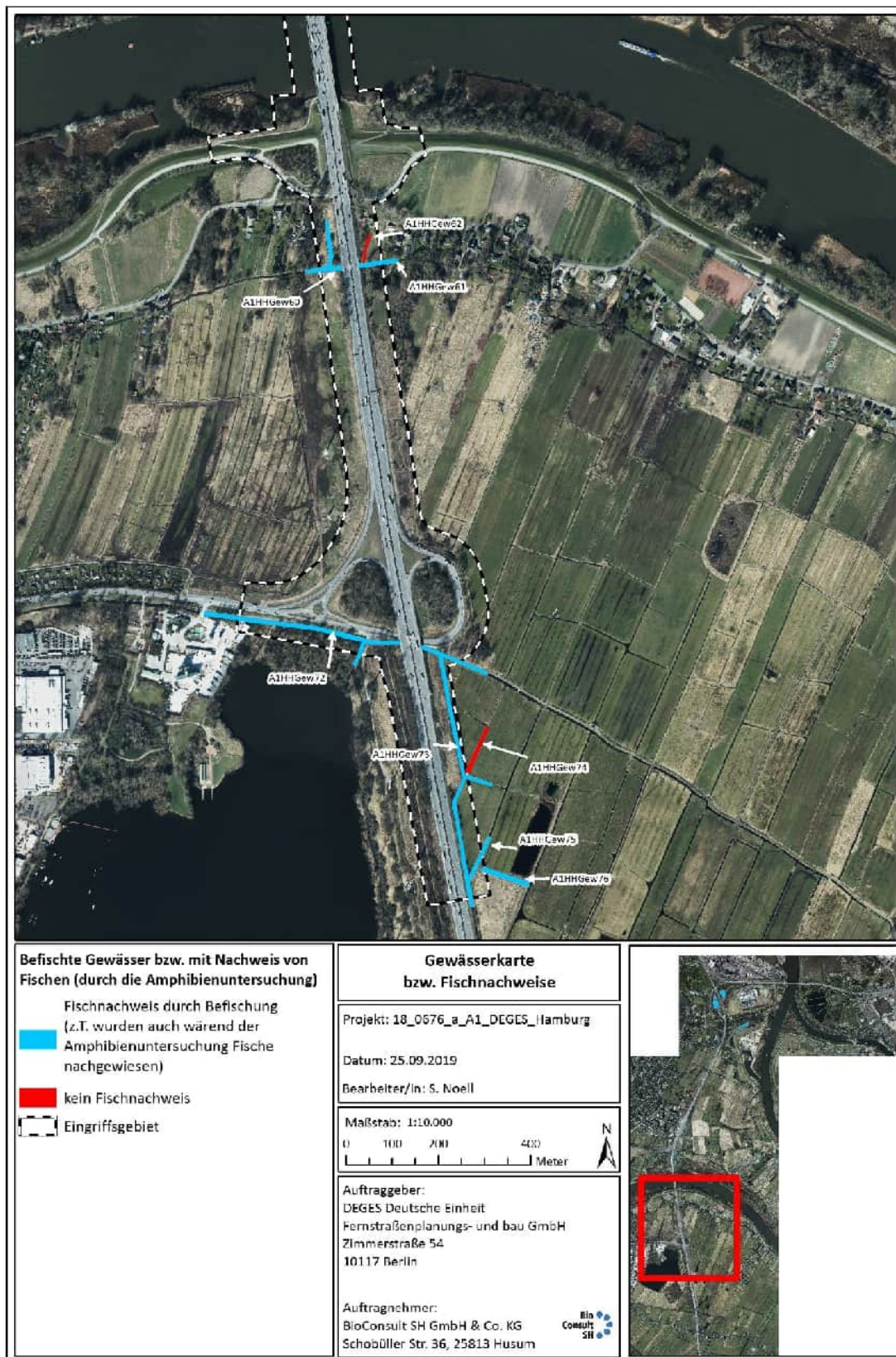


Abb. 3.26 Gewässer mit und ohne Fischnachweise im südlichen UG.

3.7 Nachtkerzenschwärmer

Ein Vorkommen des Nachtkerzenschwärmers konnte in den untersuchten Teilgebieten nicht nachgewiesen werden (s. Abb. 4.15 bis Abb. 4.18).

Futterpflanzen-Bestände von Weidenröschen (*Epilobium*-Arten) und Nachtkerzen (*Oenothera*-Arten) wurden in einigen Teilgebieten erfasst, in anderen Teilgebieten fehlten Weidenröschen und Nachtkerzen vollständig oder waren eventuell zur Entwicklungszeit der Raupen schon abgemäht.

Tab. 3.16 *Ergebnisse der Futterpflanzen-Vorkommen und der Raupensuche.*
Die grün hinterlegten Zellen sind die Teilgebiete, in welchen die Entwicklung des Falters für möglich gehalten wurde, allerdings konnte kein Nachweis erbracht werden (s. Abb. 4.15 bis Abb. 4.18). (Das vollständige Geländeprotokoll befindet im Anhang Kap. A.9).

Fundort	Raupen-Futterpflanze	Bemerkung
1	sehr geringe Anzahlen, meist unter 20 Exemplaren	Bestände, die für eine Entwicklung des Falters zu klein sind
2	sehr geringe Anzahlen, meist unter 20 Exemplaren	Bestände, die für eine Entwicklung des Falters zu klein sind
3	sehr geringe Anzahlen, meist unter 20 Exemplaren, kleinere Bestände der Nachtkerze	Bestände, die für eine Entwicklung des Falters zu klein sind
4	0	keine Entwicklung des Falters möglich
5	0	keine Entwicklung des Falters möglich
6	nur kleinere Bestände der Nachtkerze	Bestände, die für eine Entwicklung des Falters zu klein sind
7	sehr geringe Anzahlen, meist unter 20 Exemplaren	Bestände, die für eine Entwicklung des Falters zu klein sind
8	0	keine Entwicklung des Falters möglich
9	0	keine Entwicklung des Falters möglich
10	sehr geringe Anzahlen, meist unter 20 Exemplaren	Bestände, die für eine Entwicklung des Falters zu klein sind
11	größere Bestände von Weidenröschen	keine Nachweise des Falters
12	größere Bestände von Weidenröschen	keine Nachweise des Falters
13	größere Bestände von Weidenröschen	keine Nachweise des Falters
14	0	keine Entwicklung des Falters möglich
15	0	keine Entwicklung des Falters möglich
16	0	keine Entwicklung des Falters möglich

3.8 Xylobionte Käfer

3.8.1 Scharlachkäfer

Für den Scharlachkäfer potenziell besiedelbare Substrate sind im UG zwar vorhanden, während der Kartierung zwischen dem 20. - 27.04.2018 wurden jedoch keine Larven oder sonstige Hinweise auf ein Vorhandensein dieser Art innerhalb des UG gefunden (s. Abb. 3.27 - Abb. 3.29). Bei der späteren Kartierung im Jahr 2018 zur Bewertung des Erhaltungsgrades der Arten nach Anhang II und IV der FFH-Richtlinie in Hamburg (GÜRLICH 2018) wurde ein Vorkommen des Scharlachkäfers an einem Baum im UG, im Bereich des Holzhafens belegt (s. Abb. 3.28 und Abb. 3.29), sowie an zwei Bäumen knapp außerhalb des Untersuchungsgebiets.



Abb. 3.27 Reiches Angebot potenziell besiedelbarer Strukturen für den Scharlachkäfer zwischen der BAB 1 und dem Holzhafenufer (Foto: S. Gürlich).



Abb. 3.28 Eine umgestürzte Weide mit zwei unter der bemoosten Borke dieses Baumes gefundenen Larven des Scharlachkäfers (Foto: S. Gürlich aus dem Bericht GÜRLICH (2018)).



Abb. 3.29 Scharlachkäfernachweis innerhalb des UG beim Holzhafen nach der Kartierung Gürlich (2018).

3.8.2 Eremit

Für den Eremit wurden keine potenziell geeigneten Höhlenbäume festgestellt, ein Vorkommen im UG kann ausgeschlossen werden.

3.8.3 Heldbock

Für den Heldbock wurden keine potenziell geeigneten Brutbäume festgestellt, ein Vorkommen im UG kann ausgeschlossen werden.

3.8.4 Totholz

Im UG wurden zehn Gebiete mit Totholzstrukturen identifiziert, wovon aufgrund von Unwägbarkeiten in Form von Brombeeren, Prielen, Zäunen etc. nur Teilbereiche kartiert (zu den einzelnen Begründungen s. Tab. A.15 im Anhang) werden konnten (s. Abb. 2.11 - Abb. 2.13).

In der folgenden Tabelle (Tab. 3.17) sind die Totholzmenge (m^3) in den einzelnen Flächen und die kartierten Flächenanteile (s. auch Abb. 3.31 bis Abb. 3.33) aufgeführt.

Tab. 3.17 Ergebnis der Strukturkartierung (Totholz): Totholzmenge (m^3) und kartierten Flächenanteile.

Flächen Nr.	Fläche [ha]	vollständig kartiert	kartierte Fläche [ha]	kartierte Fläche [%]	Totholzmenge [m^3]	Hochrechnung auf 100 % der Fläche
1	7,8	ja	7,8	100	13,5	
2	16,8	ja	16,8	100	37,6	
3	7,1	nein	3,6	50	39,8	59,7
4	7,5	nein	1,9	25	15,8	62,4
5	7,2	nein	4,1	57	58,9	103,4
6	5,2	nein	2,0	38	17,9	46,4
6b	0,2	ja	0,2	100	2,2	
7	4,0	nein	2,9	73	17,2	23,7
7b	0,2	ja	0,2	100	3,2	
8	2,1	ja	2,1	100	25,2	
9	2,0	ja	2,0	100	74,7	
10	3,3	nein	2,0	61	35,1	57,9



Abb. 3.30 Totholz auf der Fläche 5 (Foto: J. Stieg, 11. 2018).

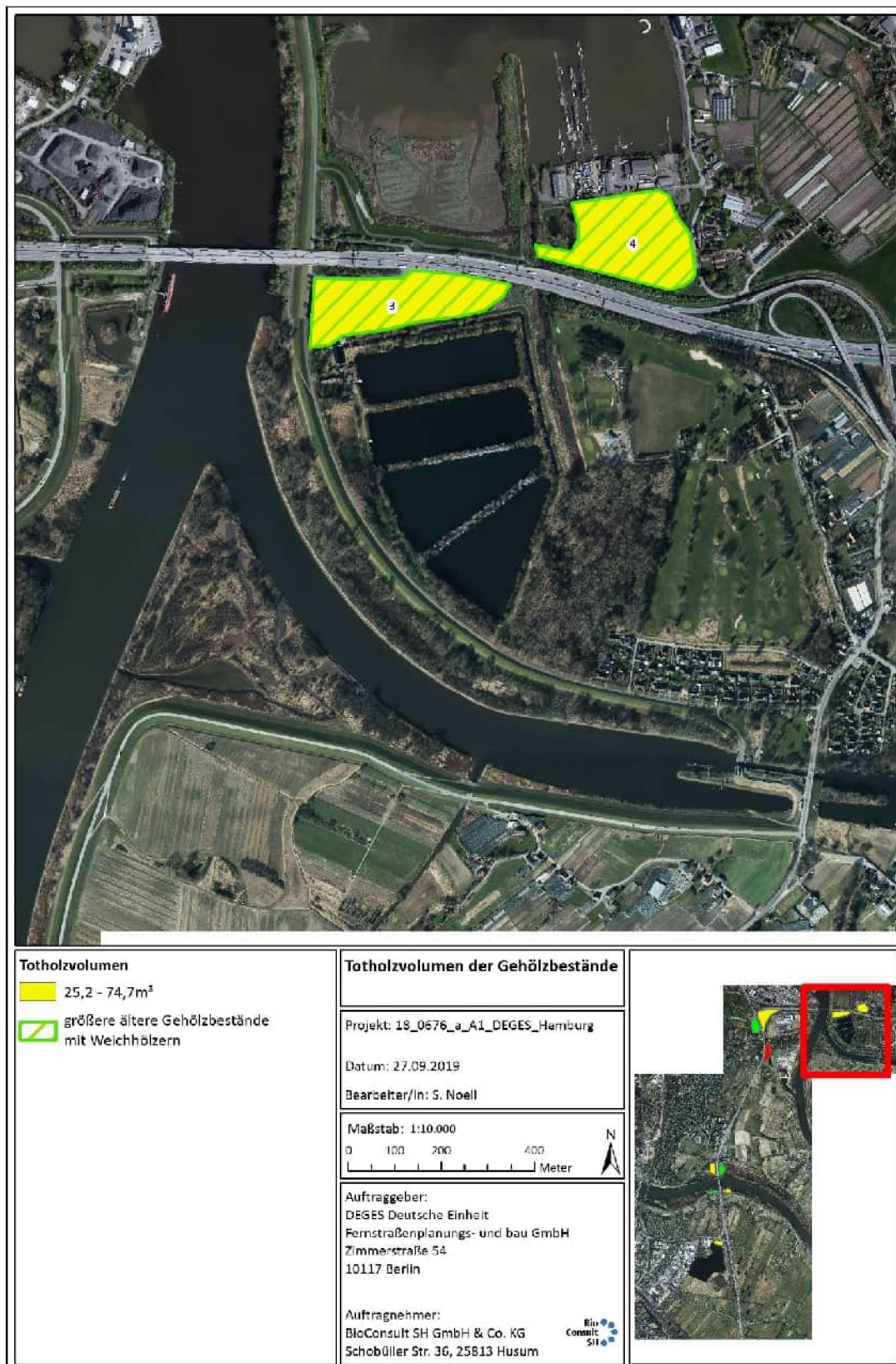


Abb. 3.31 Totholzvolumen auf den Flächen 3 und 4, Weichholzbestände sind gekennzeichnet

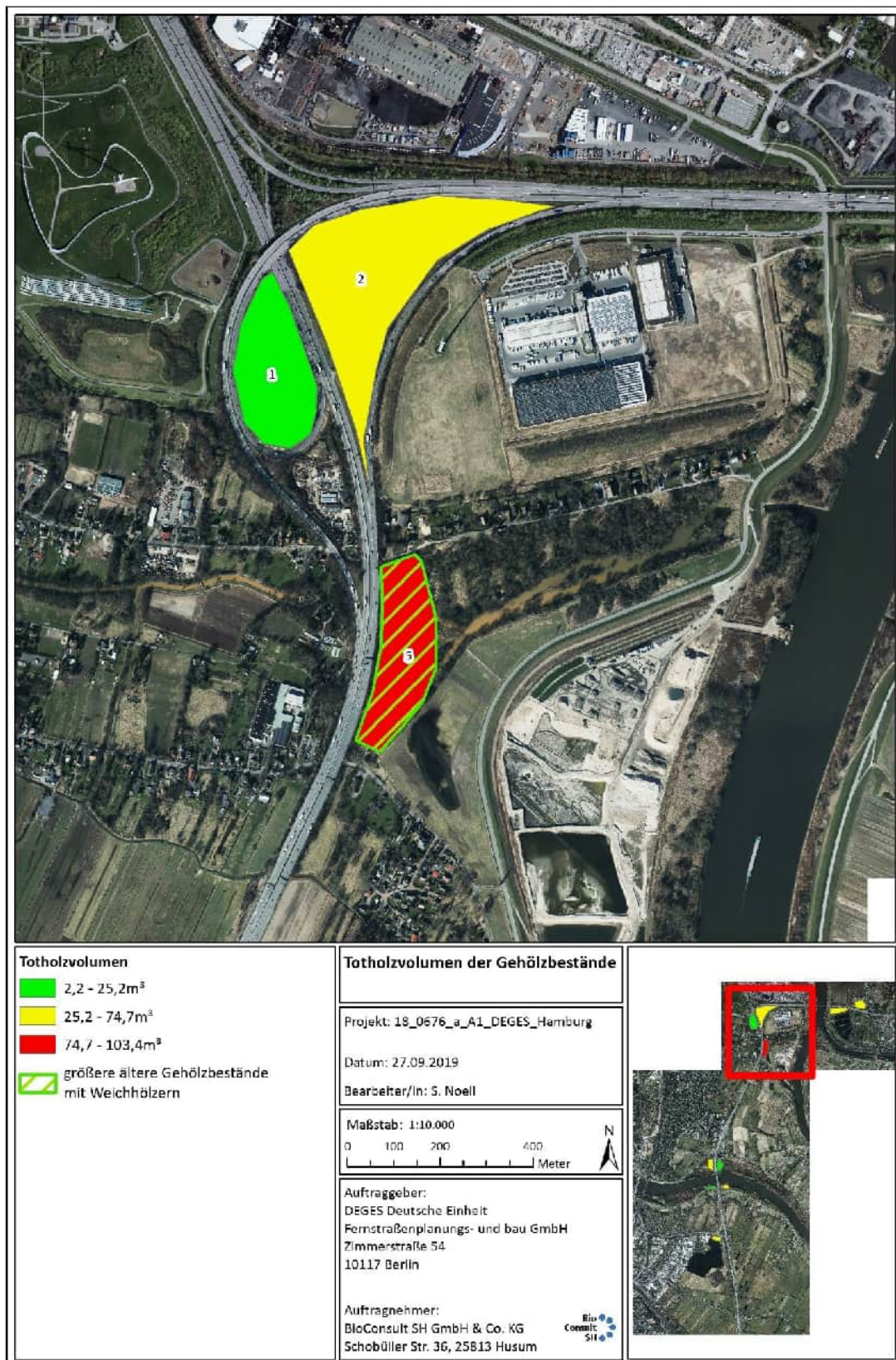


Abb. 3.32 Totholzvolumen auf der Flächen 1, 2 und 5, Weichholzbestände sind gekennzeichnet

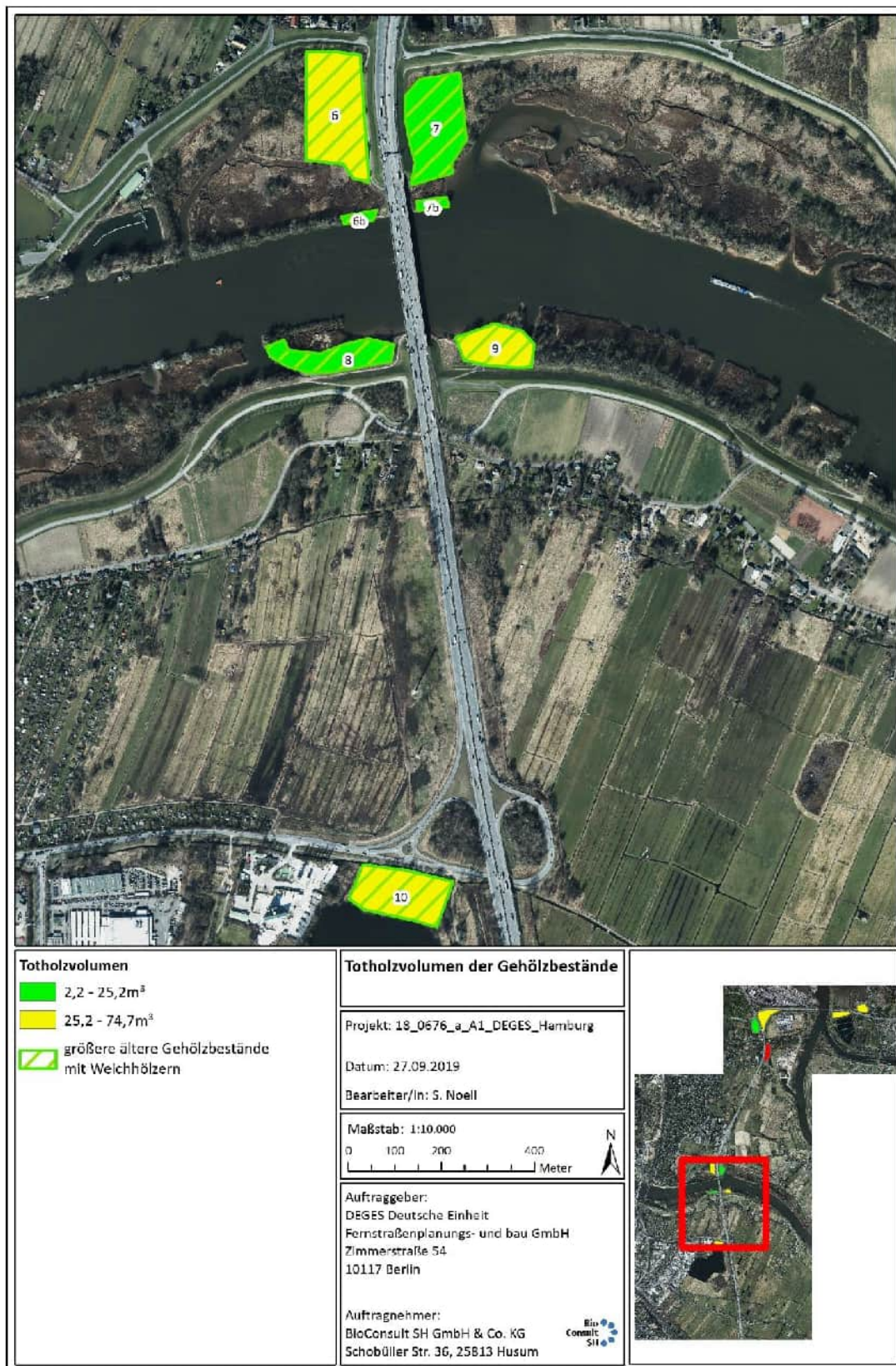


Abb. 3.33 Totholzvolumen auf den Flächen 6, 6b, 7, 7b, 8, 9 und 10, Weichholzbestände sind gekennzeichnet

3.9 Libellen

Mit der Großen Moosjungfer (*Leucorrhinia pectoralis*) und der Grünen Mosaikjungfer (*Aeshna viridis*) wurden insgesamt zwei der drei zu untersuchenden Zielarten innerhalb des UGs nachgewiesen (vgl. Tab. 3.18). Die Asiatische Keiljungfer (*Stylurus flavipes*) wurde nicht nachgewiesen.

Tab. 3.18 Nachweise streng geschützter Libellenarten (M = Männchen, W = Weibchen, Ex. = Exuvie).

Artname (dt.)	Artname (lat.)	Gewässer	Datum	Nachweis
Große Moosjungfer	<i>Leucorrhinia pectoralis</i>	A1HHGew26	20.05.2018	1 M (Revierflug)
Große Moosjungfer	<i>Leucorrhinia pectoralis</i>	A1HHGew26	21.05.2018	7 M (Revierflug), 1 Paarungsrad
Große Moosjungfer	<i>Leucorrhinia pectoralis</i>	A1HHGew26	25.05.2018 ¹³	12 M (Revierflug), 1 W
Grüne Mosaikjungfer	<i>Aeshna viridis</i>	A1HHAv01	06.07.2018	1 Ex
Grüne Mosaikjungfer	<i>Aeshna viridis</i>	A1HHAv02	06.07.2018	2 Ex.
Grüne Mosaikjungfer	<i>Aeshna viridis</i>	A1HHAv03	06.07.2018	2 Ex.
Grüne Mosaikjungfer	<i>Aeshna viridis</i>	A1HHAv02	21.07.2018	1 M (Revierflug), 4 Ex.
Grüne Mosaikjungfer	<i>Aeshna viridis</i>	A1HHAv03	21.07.2018	1 Ex.

Die Große Moosjungfer wurde in einem Gewässer nachgewiesen (s. Tab. 3.18), hier allerdings in einer recht großen Population¹³. Nach der ersten Sichtung am 20.05.2018 wurde eine dezidierte Überprüfung am 21.05.2018 mittels zweier Personen in zwei Schlauchbooten vorgenommen. Von einer Bodenständigkeit ist - trotz fehlender Nachweise von Exuvien - in Anbetracht der Habitatqualität des Gewässers und der hohen Individuenzahl auszugehen. Dafür spricht auch die Beobachtung eines Paarungsrades (Kopula) am Nordufer.

¹³ Der Nachweis am 25.05.18: mdl. Mitt. Dr. Joachim Horstkotte.



Abb. 3.34 Männchen der Großen Moosjungfer (*Leucorrhinia pectoralis*) am Gewässer A1HHGew26 (Foto: M. Haacks, 21.05.18).

Die Grüne Mosaikjungfer wurde in keinem der beiden Gewässerabschnitte mit Krebschere, die sich innerhalb des UGs befinden, nachgewiesen. Die beiden Gewässerabschnitte sind in Abb. 3.35 und Abb. 3.36 fotografisch dargestellt. Unmittelbar daran angrenzend konnte die Libellenart an drei Gewässerabschnitten nachgewiesen werden. Die Populationen sind sehr klein (maximal vier Exuvien), reproduzieren aber, so dass die Bodenständigkeit belegt ist.



Abb. 3.35 *Krebsscherengewässer A1HHGew44 (Foto: M. Haacks, 06.07.18).*



Abb. 3.36 *Krebsscherengewässer A1HHGew45 (Foto: M. Haacks, 06.07.18).*

Abstimmungsgemäß wurden Teile des vorliegenden UGs, die sich zudem im UG der geplanten BAB 26 Ost befinden, im Jahr 2018 nicht untersucht. Stattdessen sollten die im Jahr 2016 erhobenen Libellendaten berücksichtigt werden. Es befinden sich zehn Gewässer im UG zum geplanten Ausbau der BAB 1. In den Untersuchungen von EGL (2019) wurden keine der streng geschützten Libellenarten festgestellt, so dass weitere Ausführungen entbehrlich sind.

3.10 Landschnecken

Ein Vorkommen der gesuchten Vertigo-Arten (*Vertigo angustior*, *V. moulinsiana*) konnte im Eingriffsbereich nicht nachgewiesen werden (s. Anhang für die vollständige Tabelle der Einzelnachweise bzw. Erfassungsmethodik sowie eine Beschreibung der Probestellen, Tab. A.16 bzw. Tab. A.17). Die Probestellen der Landschnecken sind mit den Probestellen der Wasserschnecken identisch, zum Standort der einzelnen Probestellen siehe Abb. 3.43 bis Abb. 3.46. Die Nomenklatur der genannten Arten richtet sich nach WIESE (2016).

3.11 Wasserschnecken

Ein Vorkommen der Zierlichen Tellerschnecke (*Anisus vorticulus*) konnte an sechs von 85 Probestellen bestätigt werden, zwischen Stillhorn und Dreieck HH-Süd sowie am Autobahndreieck HH-Südost (s. Tab. 3.19, Abb. 3.37 bis Abb. 3.46, für die vollständige Tabelle der Einzelnachweise bzw. Erfassungsmethodik sowie eine Beschreibung der Probestellen s. Anhang Tab. A.16 bzw. Tab. A.17). Die Nomenklatur der genannten Arten richtet sich nach GLOER (2015).

Tab. 3.19 Nachweise der streng geschützten Zierlichen Tellerschnecke (*Anisus vorticulus*).

Art	Probestelle	tot	ad. u. juv.	Individuendichte Ex. pro m ²	Bemerkung
<i>Anisus vorticulus</i>	32		4	8	
<i>Anisus vorticulus</i>	33		18	36	
<i>Anisus vorticulus</i>	64	1	1		Graben frisch entkrautet, steht in Verbindung mit Probestellen 66 und 67. Somit kann an diesen beiden Gewässern ein Vorkommen angenommen werden, auch wenn die Art nicht nachgewiesen wurde.
<i>Anisus vorticulus</i>	71	2	187	374	
<i>Anisus vorticulus</i>	74	1	+		Hochwasserrelikt
<i>Anisus vorticulus</i>	75		1		

+ - tote Exemplare (darunter auch alt-tote Gehäuse, bei denen eine Angabe, wann diese gelebt haben, nicht mehr möglich ist, die also auch aus einer einige hundert Jahre alten Ablagerung stammen können)



Abb. 3.37 Probestelle 32, Gewässer mit *Anisus vorticulus* (Foto: V. Wiese, 17.10.18).



Abb. 3.38 Probestelle 33, Gewässer mit *Anisus vorticulus* (Foto: V. Wiese, 17.10.18).



Abb. 3.39 Probestelle 64, Gewässer mit *Anisus vorticulus* (Foto: V. Wiese, 19.10.18).



Abb. 3.40 Probestelle 71, Gewässer mit *Anisus vorticulus* (Foto: V. Wiese, 07.11.18).



Abb. 3.41 Probestelle 74, Gewässer mit *Anisus vorticulus* (Foto: V. Wiese, 07.11.18).



Abb. 3.42 Probestelle 75, Gewässer mit *Anisus vorticulus* (Foto: V. Wiese, 07.11.18).

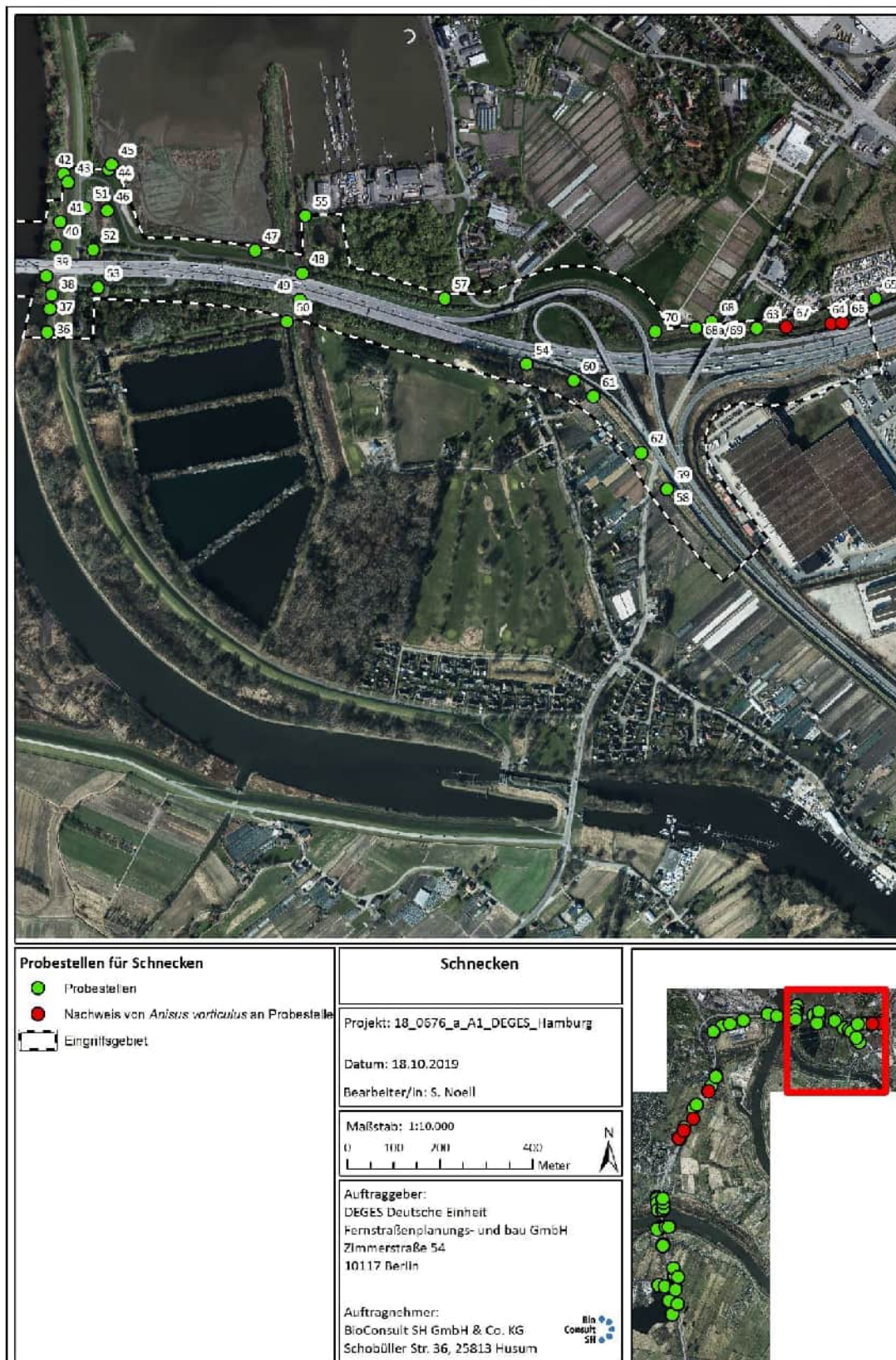
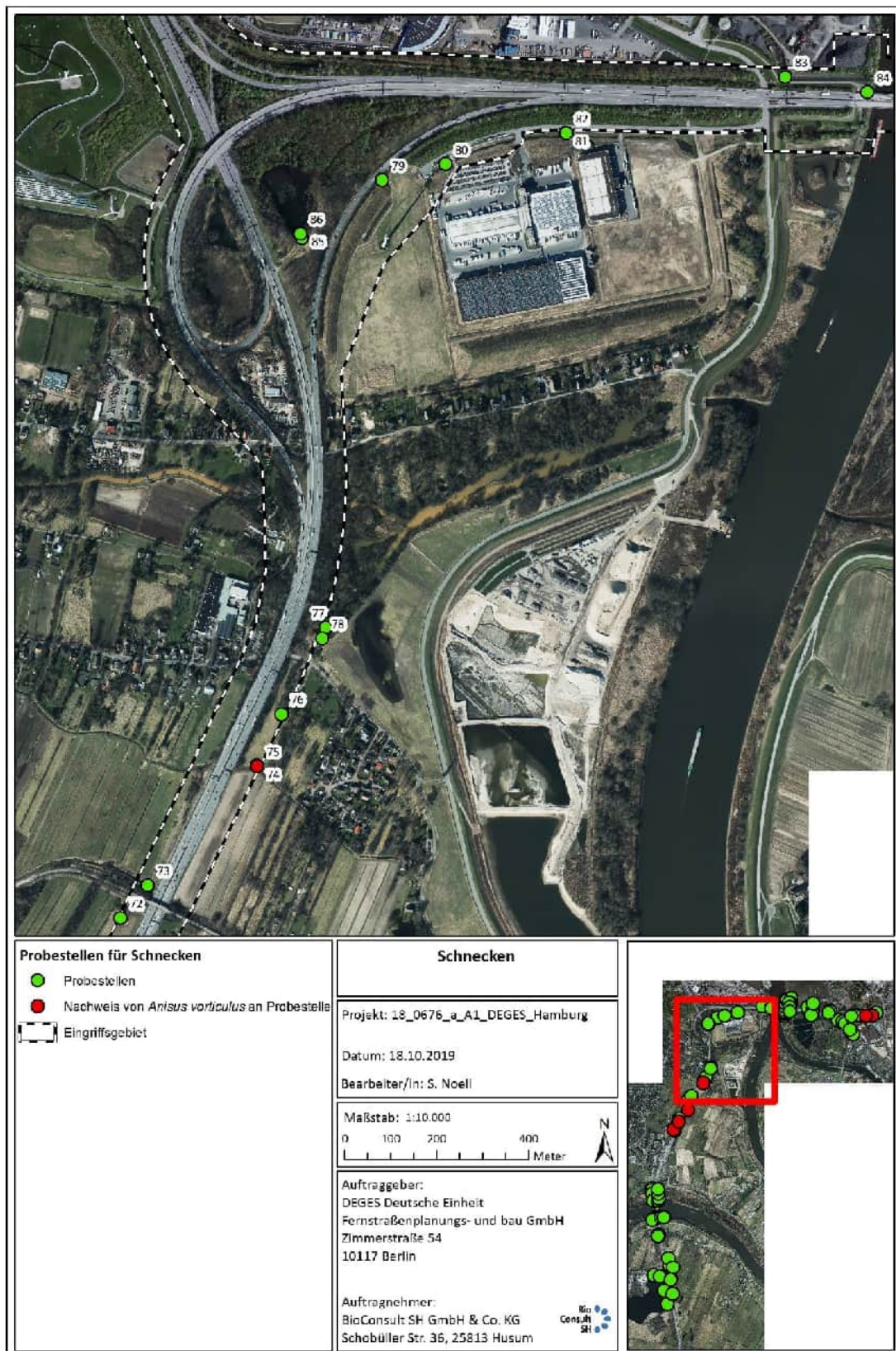


Abb. 3.43 Vorkommen von *Anisus vorticulus* an der Probestelle 64. Da diese mit 66 und 67 zusammenhängt, kann hier im nordöstlichen Teil des UG (am Autobahndreieck HH-Südost) ein Vorkommen angenommen werden. *Vertigo*-Arten konnten an keiner der Probestellen nachgewiesen werden.



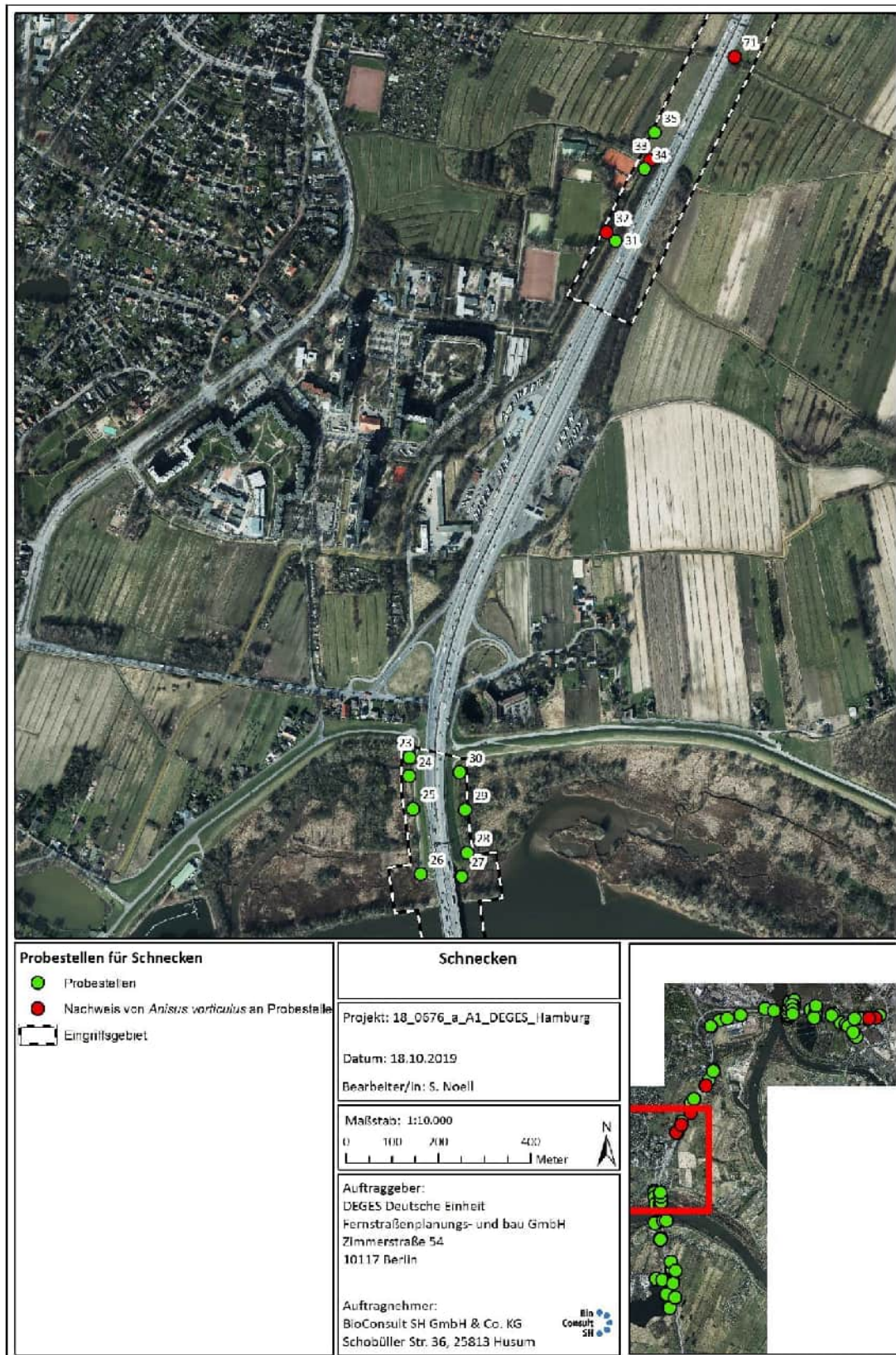


Abb. 3.45 *Anisus vorticulus*-Vorkommen an den Probstellen 32, 33 und 71 im mittleren Teil des UG (zwischen Dreieck HH-Süd und Abfahrt HH-Stillhorn). *Vertigo*-Arten konnten an keiner der Probstellen nachgewiesen werden.



4 BEURTEILUNG DER ERGEBNISSE

Im Folgenden werden die Ergebnisse nach der Beurteilungsmethodik (s. Kap. 2.2 ff.) beurteilt bzw. ausgewertet.

4.1 Rastvögel

Die Bedeutung der Gebiete (s. Bewertungsgebiete) für spezifische Arten wurde in zwei Schritten bestimmt. Zuerst generellen potenziellen Störradius von 1 km und dann im artspezifischen Störradius. Durch den ersten Schritt sind die im UG vorhandenen Arten berücksichtigt deren Individuenanzahl im UG kritischen Mengen erreichen (s. 4.1.1) und im zweiten Schritt sind die Arten herausgearbeitet welche mit ihr Störempfindlichkeitsradien betroffen sind (s. 4.1.2).

4.1.1 Auswertung der Tageshöchstzahlen im potenziellen Störradius von 1 km (UG)

Die in Tab. 4.1 aufgeführten vier Arten (Gänsesäger, Graugans, Kormoran und Schnatterente) erreichten an jeweils mindestens einem Tag eine Tageshöchstzahl im 1 km-Radius, welche nach KRÜGER et al. (2013) mindestens die Bedeutung „lokal“ erreicht (s. Tab. 4.2). Das Gebiet Moorfleet ist nicht aufgeführt, da keine der Arten in diesem Gebiet die Mindestbedeutung „lokal“ erreichte.

Das Gebiet Grünland-Neuland, erreichte durch die Schnatterente und die Graugans eine lokale Bedeutung. Das Gebiet Norderelbe Doveelbe erreichte insgesamt eine regionale Bedeutung durch den Gänsesäger. Der Kormoran erreichte hier nur lokale Bedeutung. Das Gebiet Norderelbe-Rhee erreichte insgesamt eine landesweite Bedeutung durch die Arten Gänsesäger und Schnatterente. Das Gebiet Süderelbe erreichte insgesamt eine landesweite Bedeutung durch den Kormoran, weist aber zusätzlich für den Gänsesäger eine regionale und durch die Schnatterente eine lokale Bedeutung auf.

Dementsprechend erreichten alle vier Arten in jeweils mehreren Gebieten eine lokale bzw. regionale bzw. landesweite Bedeutung.

Die Bedeutungsstufen „National“ und „International“ wurden zwischen März 2018 und Februar 2019 von keiner Art in einem Gebiet erreicht.

Tab. 4.1 Rastvogelarten, deren Tageshöchstzahl (im 1 km-Radius) nach KRÜGER et al. (2013) in mindestens einem Gebiet mindestens „lokale“ Bedeutung erreichten.
die Farbe der Zelle gibt die Bedeutung des Gebietes nach KRÜGER et al. (2013) an (s. Tab. 4.2).
Störradien nach KIFL(2010) in der rechten Spalte. Siehe auch Abb. 4.1.

Art	Grünland-Neuland	Norderelbe-Doveelbe	Norderelbe-Rhee	Süderelbe	Störradius [m]
Gänsesäger		66	207	57	150
Graugans	146	58	76	8	200
Kormoran	1	50	2	337	150
Schnatterente	12		97	10	150
Die Arten Schwarzkopfmöwe, Silberreiher und Zwergtaucher unterschreiten die Minimumgrenze ¹⁵					

Tab. 4.2 Bedeutung des Gebietes nach KRÜGER et al. (2013) – hinterlegte Farben.

Bedeutung
International
National ¹⁴
Landesweit ¹⁵
Regional ¹⁶
Lokal ¹⁶

¹⁴ „Für das nationale Kriterium gilt allgemein ein Minimumwert von 50 Individuen (vgl. BURDORF et al. 1997). Lediglich bei Zwerggans (*A. erythropus*), Rothalsgans (*B. ruficollis*) und Moorente (*Aythya nyroca*), die auf der Roten Liste der weltweit gefährdeten Vogelarten geführt werden (IUCN 2010) und zugleich nur in sehr kleinen Beständen in Niedersachsen vorkommen, gilt beim nationalen Kriterienwert ein Minimum von 5 Individuen“ (KRÜGER et al. 2013)

¹⁵ „Für landesweite Kriterienwerte gilt ein Minimum von 10 Individuen“ (KRÜGER et al. 2013)

¹⁶ Für regionale und lokale Kriterienwerte gilt ein Minimum von 5 Individuen (KRÜGER et al. 2013)

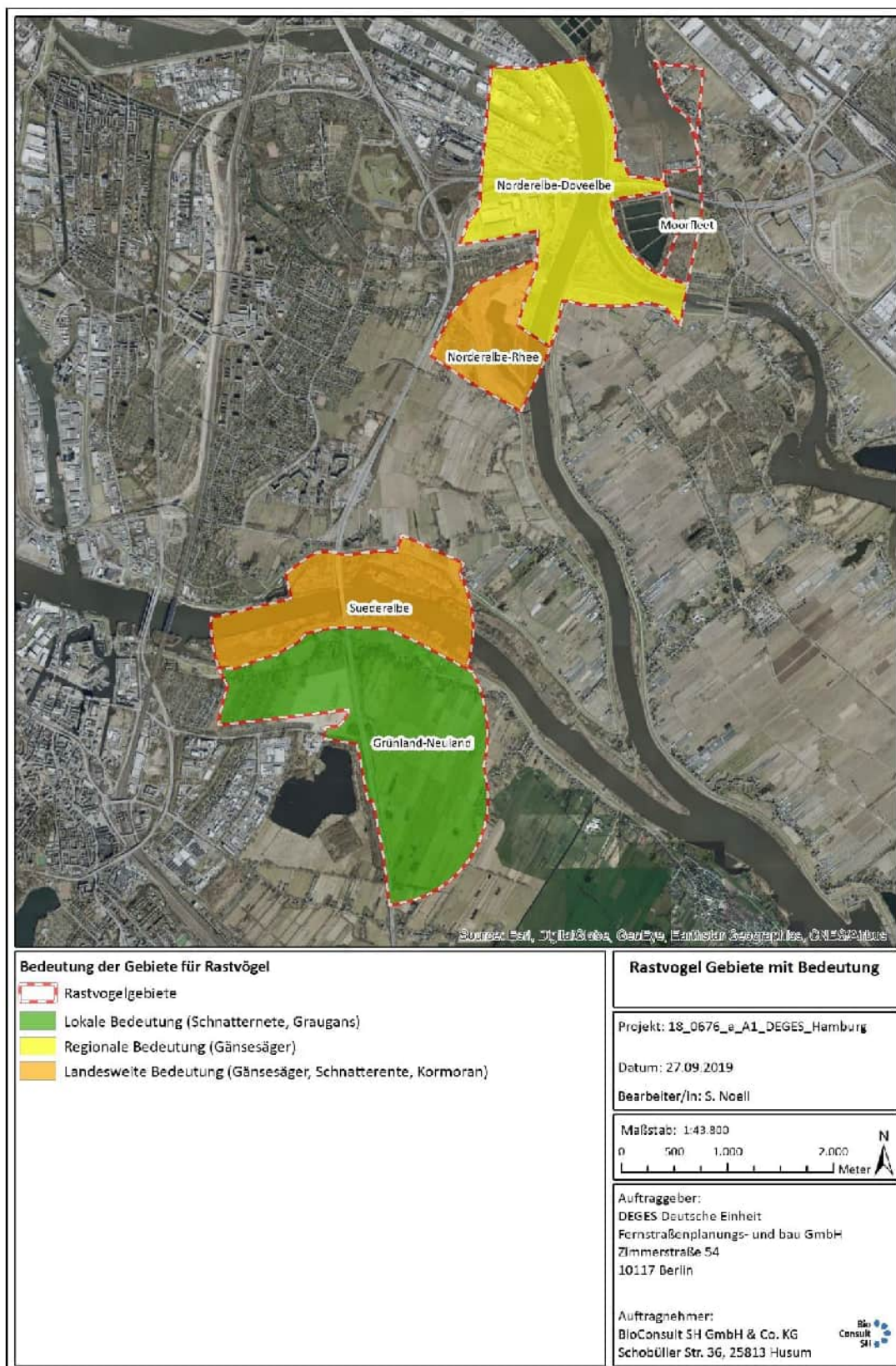


Abb. 4.1 Gebiete mit Bedeutung für Rastvögel.
Es ist jeweils die höchste Bedeutung für die jeweilige Fläche dargestellt. Quelle Luftbild: Esri, DigitalGlobe, GeoEye, Earthstar Geographics, CNES/Airbus DS, USDA, USGS, AeroGRID, IGN, and the GIS User Community.

4.1.2 Auswertung der Tageshöchstzahlen anhand des artspezifischen Störradius

Wird der Störradius der Rastvögel nach KIFL (2010) angenommen, wird nur in der Norderelbe – Doveelbe (Bewertungsgebiet) und nur vom Kormoran eine Tageshöchstzahl von Bedeutung erreicht (in diesem Fall lokal) (s. Tab. 4.3). Diese Bedeutungsstufe wurde an zwei Erfassungstagen erreicht.

*Tab. 4.3 Rastvogelarten, deren Tageshöchstzahl im Störradius nach (KIFL 2010) in mindestens einem Gebiet mindestens „lokale“ Bedeutung erreichten.
Die Farbe der Zelle gibt die Bedeutung des Gebiets nach Krüger et al. (2013) an (s. Tab. 4.2).*

Art	Grünland-Neu-land	Norderelbe-Doveelbe	Norderelbe-Rhee	Störradius [m]
Kormoran		40		150

Der Streckenabschnitt, welcher für Rastvögel kritisch bzw. für den Kormoran von Bedeutung ist, ist in folgender Abbildung zu sehen (s. Abb. 4.2).

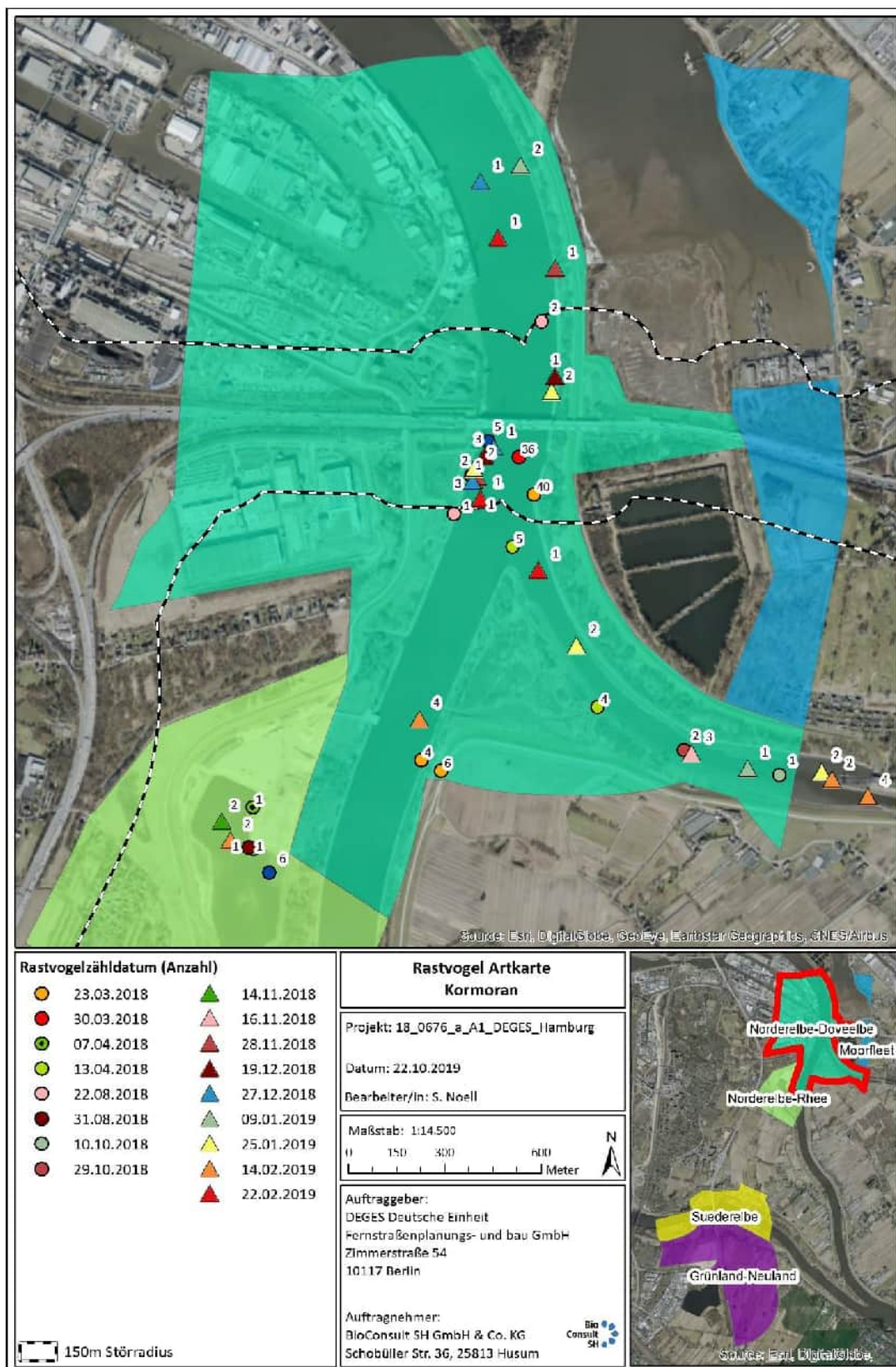


Abb. 4.2 Rastpunkte der Kormorane, in der Bewertungsfläche Norderelbe-Doveelbe im Bereich der zu untersuchenden Fläche BAB 1.
Dargestellt nach Datum des Erfassungstermins mit Angabe der Anzahl der Individuen und in Bezug zum Störadius des Kormorans (150 m).

4.2 Brutvögel

4.2.1 Auswertung der Brutplätze in max. 500 m-Abstand

Die in Tab. 4.4 aufgeführten 63 Brutvogelarten in max. 500 m-Abstand wurden auf Grundlage der Ampelbewertung von ALBRECHT et al. (2014) für dieses Projekt spezifisch bewertet. Die Planungsrelevanz von 52 der 63 in Tab. 4.4 aufgeführten Arten wurden projektspezifisch angepasst, sodass letztendlich 41 Arten der grünen, zwölf Arten der gelben und zehn Arten der roten Planungsrelevanz zugeordnet wurden bzw. die Planungsrelevanz von ALBRECHT et al. (2014) übernommen wurde (s. Tab. A.5).

Für die Arten, welche nach ALBRECHT et al. (2014) ursprünglich eine gelbe oder rote Planungsrelevanz (teilweise auch weiß) hatten, wurde die Anzahl und Prozentangabe der potenziell gefährdeten Brutplätze berechnet (s. Kap. 2.2.2 und Tab. 3.4). Arten mit einer nach ALBRECHT et al. (2014) grünen Ampel-Bewertung sind in Tab. A.4 aufgelistet.

Die Brutplätze von Habicht, Heringsmöwe, Kernbeißer, Kolkrabe, Kuckuck, Rohrweihe, Schwarzkopfmöwe, Silbermöwe und Sperber befinden sich alle in einem kritischen Bereich, d. h. dass sich die Brutplätze durch den Autobahnausbau in einem Abstand zur Straße befinden, welche nach KIFL (2010) potenziell zur Reduzierung der Habitategnung führt und somit gefährdet sind. Bei Austernfischer, Bekassine, Bluthänfling, Buntspecht, Dorngrasmücke, Flussregenpfeifer, Gelbspötter, Graugans, Kiebitz, Klappergrasmücke, Mäusebussard, Mehlschwalbe, Nachtigall, Schlagenschwirl, Schlagschwirl, Schnatterente, Sturmmöwe, Turmfalke liegen die Hälfte und mehr Brutplätze in dem kritischen Bereich. Die Brutplätze einiger Arten (Alpenbirkenzeisig, Brandgans, Eisvogel, Girlitz, Goldammer, Graugans, Graureiher, Kanadagans, Löffelente, Mauersegler, Reiherente, Schilfrohrsänger, Türkentaube und Wiesenschafstelze) sind insgesamt in unkritischer Entfernung.

Tab. 4.4 Projektspezifische Planungsrelevanz (hinterlegte Farben: rot = hoch, gelb = mittel, grün = gering) und die potenziell gefährdeten Brutplätze als Zahl und Prozentangabe. Für einige Arten gibt es bei KIFL (2010) keine Angaben zur Abnahme der Habitategnung¹⁷ Arten mit einer bereits nach Albrecht et al. (2014) grünen Ampel-Bewertung sind in Tab. A.4 aufgelistet.

Art	projekt-spezifisch angepasst	Potenziell gefährdete Brutplätze	Potenziell gefährdete Brutplätze [%]
Alpenbirkenzeisig	x	0 ¹⁷	0
Austernfischer	-	1	50
Bachstelze	x	8	44,4
Bekassine	-	2	66,7
Blässhuhn/-ralle	x	2	15,4

Art	projekt-spezifisch angepasst	Potenziell gefährdete Brutplätze	Potenziell gefährdete Brutplätze [%]
Blaukehlchen	x	5	27,8
Bluthänfling	x	7	77,8
Brandgans	x	0	0
Buntspecht	x	4	50
Dorngrasmücke	x	20	55,6

¹⁷ Im vorliegenden Projekt sind dies der Alpenbirkenzeisig, die Heringsmöwe, die Kanadagans, der Mauersegler und die Sturmmöwe. Der Mauersegler ist nicht gefährdet und gilt als Kulturfolger. Dementsprechend wurden nur die Brutplätze im Eingriffsbereich als gefährdet eingestuft. Die Sturmmöwe und die Heringsmöwe wurden wie die Silbermöwe, die Kanadagans wie die Graugans und der Alpenbirkenzeisig wie der Birkenzeisig ausgewertet.

Art	pro- jekt- spezi- fisch ange- passt	Potenziell gefährdete Brutplätze	Potenziell gefährdete Brutplätze [%]
Eisvogel	-	0	0
Feldlerche	-	4	30,8
Feldschwirl	x	3	37,5
Feldsperling	-	1	8,3
Fitis	x	3	42,9
Flussregen- pfeifer	x	1	50,0
Gartenrot- schwanz	x	10	33,3
Gelbspötter	x	23	56,1
Gimpel	x	2	33,3
Girlitz	x	0	0
Goldammer	x	0	0
Gaugans	x	7	63,6
Graureiher	x	0	0
Grauschnäp- per	x	4	26,7
Grünspecht	x	4	36,4
Habicht	x	1	100
Hausperling	x	47	18,5
Herings- möwe	x	70 ¹⁷	100
Kanadagans	x	0 ¹⁷	0
Kernbeißer	x	1	100
Kiebitz	-	3	60,0
Klappergras- mücke	x	10	58,8
Kolkrabe	x	1	100
Kormoran	-	4	22,2
Kuckuck	x	1	100
Löffelente	x	0	0
Mauersegler	x	0 ¹⁷	0
Mäusebus- sard	x	3	50

Art	pro- jekt- spezi- fisch ange- passt	Potenziell gefährdete Brutplätze	Potenziell gefährdete Brutplätze [%]
Mehl- schwalbe	x	58	74,4
Nachtigall	x	12	63,2
Neuntöter	x	3	37,5
Rauch- schwalbe	x	16	25,4
Reiherente	x	0	0
Rohrhammer	x	11	18,6
Rohrweihe	x	1	100,0
Rotschenkel	-	1	33,3
Schilfrohr- sänger	x	0	0
Schlagschwirl	x	1	50
Schnatter- ente	x	3	75
Schwarzkehl- chen	-	2	25
Schwarz- kopfmöwe	x	35	100
Silbermöwe	x	106	100
Sperber	x	1	100
Star	x	7	30,4
Stieglitz	-	11	33,3
Sturmmöwe	x	1812 ¹⁷	99,7
Sumpfrohr- sänger	x	32	47,8
Teichhuhn/- ralle	x	9	36,0
Teichrohr- sänger	x	23	47,9
Türkentaube	x	0	0
Turmfalke	x	1	50
Wiesenpie- per	-	1	6,3
Wiesenschaf- stelze	x	0	0

Von den 70 Bäumen mit Spechthöhlen liegen 30 direkt im Eingriffsbereich und stellen somit ge-
fährdete Brutplätze dar.

Die Daten der Vogelschutzwarte Hamburg ergeben zusätzlich 40 Brutvogelarten, welche in den
Erfassungen nicht bzw. nicht im UG gesichtet wurden. Bei einigen Arten wie z. B. dem Sprosser,
liegt es daran, dass es sich um extrem seltene Arten handelt. Andere Arten, wie z. B. der Drossel-
rohrsänger, wurden einmalig in einem Jahr festgestellt, obwohl es keine geeigneten Habitate gibt.
Da ihr Vorkommen damit belegt ist und somit nicht ausgeschlossen werden kann, wurden auch

diesen Arten auf Grundlage der Ampelbewertung der besonders planungsrelevanten Arten von ALBRECHT et al. (2014) eine projekt-spezifische Planungsrelevanz zugeordnet (s. Tab. A.6). Der Buschrohrsänger und der Bergfink wurden nicht weiter bewertet, da es sich dabei um sehr seltene Ausnahmereischeinungen außerhalb des Brutraums handelt. Für die rote Planungsrelevanz ergeben sich daher elf und für die gelbe neun weitere Arten. Eine Berechnung einer genauen Anzahl an potenziell gefährdeten Brutplätzen ist aufgrund der häufig älteren Daten nicht sinnvoll und wurde daher nicht vorgenommen. In Tab. 4.5 wurde lediglich bestimmt, ob es in der Vergangenheit potenziell gefährdete Brutplätze gab.

Tab. 4.5 Brutvogel-Daten der Hamburger Vogelschutzwarte aus den Jahren 2013 – 2017 mit Brutpaar-Vorkommen in max. 10, 300 oder 500 m Abstand zum Eingriffsgebiet sowie Vorkommen von potentiell gefährdeten Brutpaaren mit Einstufung nach projektspezifische Planungsrelevanz (hinterlegte Farben: rot = hoch, gelb = mittel, grün = gering).
x = kommt vor, - = kommt nicht vor

Art	Brutpaarvorkommen im Abstand von max.			
	10 m	300 m	500 m	pot. gefährdet
Baumfalke	-	x	-	x
Baumpieper	x	-	-	x
Bergfink	-	x	-	-
Beutelmeise	x	x	x	x
Braunkehlchen	x	x	x	x
Buschrohrsänger	-	x	x	-
Drosselrohrsänger	-	x	-	-
Flussuferläufer	-	x	x	x
Großer Brachvogel	-	x	x	x
Haubentaucher	-	x	x	-
Kleiber	x	-	x	x
Kleinspecht	-	x	x	x
Knäkente	-	x	x	x
Kornweihe	-	-	x	-
Kranich	-	-	x	-
Nebelkrähe	-	x	-	x
Pirol	-	-	1	-
Rohrschwirl	x	x	x	x
Rotmilan	-	-	x	-
Saatkrähe	-	x	-	-

Art	Brutpaarvorkommen im Abstand von max.			
	10 m	300 m	500 m	pot. gefährdet
Sandregenpfeifer	-	x	x	x
Schellente	-	-	x	-
Seeadler	x	x	x	x
Sprosser	-	x	-	x
Steinschmätzer	-	-	x	-
Trauerschnäpper	-	-	x	-
Tüpfelsumpfhuhn	-	x	-	x
Uferschnepfe	-	-	x	-
Uferschwalbe	-	-	x	-
Wacholderdrossel	-	x	-	x
Wachtel	-	-	x	-
Wachtelkönig	x	x	x	x
Waldlaubsänger	-	x	-	x
Waldwasserläufer	-	x	-	x
Wanderfalke	-	x	x	x
Wasserralle	-	x	-	x
Weißstorch	-	x	x	-
Wespenbussard	x	-	-	x
Wiesenweihe	x	-	-	x
Wintergoldhähnchen	-	x	-	-

4.3 Fledermäuse

4.3.1 Artengruppe

Als bedeutendes Jagdhabitat wurde das Areal um den Neuländer See identifiziert. Die Hauptaktivität schien sich dabei auf den Bereich zwischen dem Neuländer See und der BAB 1 (Geländes des ASV Wilhelmsburg) sowie den südlich – im Bereich der vorhandenen Windenergieanlagen – verlaufenden Weg zu beschränken. Eine hohe nächtliche Gesamt-Fledermausaktivität wurde jedoch auch im Bereich des Standortes der Horchbox 1 östlich der BAB 1, in den Schleifen der Abfahrt HH-Harburg (Horchbox-Standorte 4 und 5) und auf der einer im nördlichen Bereich gelegenen Brache (Horchbox-Standort 7) verzeichnet. Die im Bereich der Abfahrt HH-Harburg liegende Unterführung unter der BAB 1 diente dabei als Querungshilfe, auch wenn der dort liegende Rad- und Fußweg hell beleuchtet wurde. Innerhalb der östlichen Schleife befand sich ein kleiner Holzverschlag. Hohlräume unter der Holzverschalung müssen als potenziell geeignetes, gelegentlich genutztes Quartier für Einzeltiere kleinerer, Gebäude bewohnender Fledermausarten z.B. für Mücken- oder Zwergfledermäuse (ein so genanntes „Einzelquartier“ bzw. „Tagesversteck“) in Betracht gezogen werden. Hinweise auf eine konkret vorliegende Quartiernutzung konnten jedoch nicht festgestellt werden.

Der Uferbereich der Süderelbe beidseits der BAB 1 wies – neben der Funktion als bedeutendes Jagdhabitat (s. Horchbox-Standort 10) – auch eine Bedeutung hinsichtlich des Raumverbundes und zur Querung der BAB 1 auf.

Daten aus der Horchboxenuntersuchung weisen darauf hin, dass der Brücke am Siedenfelder Weg (Horchbox-Standorte 18 und 19) eine Bedeutung als Querungsstruktur für licht-tolerantere Arten, wie der Zwergfledermaus, zukommt.

Das NSG Rhee weist mit seinem reichhaltigen Angebot an Quartierstrukturen sowie Gräben und vernässten Flächen im Verbund mit Gehölzen ein hohes Lebensraumpotenzial als Jagd- und Quartiergebiet auf. Wider Erwarten spiegelte sich diese theoretische Eignung jedoch nur bedingt in den erfassten Daten der Horchboxenuntersuchung (Horchbox-Standorte 25 - 27) sowie auch den Ergebnissen der dort liegenden Transekte wider.

Die Sichtung einer zu Nachtbeginn aus dem Rhee-Bereich ausfliegenden Wasserfledermaus wies jedoch auf eine Nutzung des NSGs als Quartiergebiet hin. Quantifizierbar ist diese Nutzung nach den vorliegenden Daten nicht.

Im Bereich des Jenerseitedeichs – südlich des NSG Rhee – konnte zudem die Breitflügelfledermaus als in Hamburg gefährdete Art nachgewiesen werden (Horchbox-Standort 22 und 23), für die die weiter östlich liegenden Grünlandflächen als Jagdhabitat eine Rolle spielen könnten.

Weitere (zeitweise) bedeutende Jagdhabitate sind die Rückhaltebecken in den Schleifen des Zubringers zur BAB 255. In der westlichen Schleife (Horchbox-Standort 34) wurden v. a. Rohhaut- und Zwergfledermäusen (v. a. Mai bzw. Juli) festgestellt. Jedoch wurden hier im August in allen drei Untersuchungs Nächten auch jagende Individuen der Gattung *Myotis* (vereinzelt als Wasserfledermäuse bestimmbar) registriert. Die Tiere können diesen Bereich theoretisch auch ohne eine Querung der Autobahn erreichen, denn ein entsprechender Zugang zu dieser Schleife ist – ohne Querung der BAB 1 oder der BAB 255 im Norden im Bereich der Brücke gegeben. Durch die hohe Dichte an Spechthöhlen – insbesondere in den dort stockenden älteren Weichhölzern – ist auch eine Bedeutung als Balzareal für die Rohhautfledermaus gegeben, worauf auch die im August aufgezeichneten Balzrufe der Art hindeuten. Ein konkreter Nachweis eines besetzten Balzquartieres

gelang jedoch nicht. Im Bereich des Horchbox-Standorts 32 im südlichen Bereich dieser Schleife konnte auch die Breitflügelfledermaus festgestellt werden. Der Nachweis beschränkt sich aber auf eine Zahl von lediglich zwei Rufsequenzen. Hinsichtlich der Frequentierung dieser Fläche im Jahresverlauf ist zu erkennen, dass der überwiegende Anteil der Aktivität auf die Monate Juli und August entfiel.

Für den Bereich der östlichen Schleife zeigen die Ergebnisse der Horchboxenuntersuchung (Horchbox-Standort 37), dass der Bereich des dortigen Gewässers von Zwerg- und Rauhaufledermäusen angefliegen wurde. Auch der Große Abendsegler wurde im Luftraum über diesem Gewässer nachgewiesen. Sehr stark strukturgebundene Arten wurden nur sehr selten aufgezeichnet. So wurden dort im August sehr wenige ($n=3$) *Myotis*-Fledermäuse registriert. Eine dieser Rufsequenzen könnte von einer Fransenfledermaus stammen, was jedoch auf Grund von nur sehr wenigen aufgenommen Einzelrufen nicht gänzlich sicher zuordbar war. Die Hauptaktivität von Fledermäusen lag auch in dieser Autobahnschleife im Juli und August. Der Bereich abseits des mittels Horchbox beprobten Gewässers zeigte sich im Zuge der Begehungen als offensichtlich wenig attraktiv als Jagdhabitat. Die dort begangenen Waldbereiche sind überwiegend geschlossenen und dicht, so dass sie für die am häufigsten dort auf der Horchbox festgestellten Arten auch wenig typische Jagdbereiche bieten. Dies ist zwar im westlichen Transektbereich an der BAB 255 anders, da dort mit dem Gehölzrand und dem Grünstreifen der BAB 255 eine grundsätzlich bessere Voraussetzung für Arten wie z. B. die Zwergfledermaus gegeben ist, jedoch sind dort die Einflüsse des angrenzenden Verkehrs auch sehr stark.

Eine große Bedeutung als Jagd- und Fortpflanzungshabitat – v. a. zur Zugzeit der Rauhaufledermaus im September – kommt dem Bereich des NSG Auenlandschaft Norderelbe und NSG Holzhausen zu. Hier konnten im September zeitgleich dutzende Individuen der Rauhauf- und der Zwergfledermaus bei der Jagd beobachtet werden. Die Hauptjagdaktivität findet dabei in den vernässten Flächen nördlich des UGs statt. Jedoch wurden auch regelmäßig sämtliche linearen Strukturen am nördlichen Rand der Autobahn – und damit im Eingriffsgebiet – abgeflogen (z. B. Hochbox-Standort 46). Für die gefahrlose Querung der BAB 1 spielt neben der Norderelbe vermutlich dort auch der Holzhausengraben eine bedeutende Rolle (Bereich des Hochbox-Standorts 45). Dort konnten mehrfach Wasserfledermäuse beim wasseroberflächennahen Durchflug unter der BAB 1 beobachtet werden. Durch die räumliche Nähe der offenbar sehr nahrungsproduktiven Jagdgebiete zum altholzreichen östlichen Teil des NSG Holzhausen handelt es sich bei dem Gebiet um einen überaus wertvollen Habitatkomplex. Hinweise auf vorhandene Balzquartiere ergeben sich dabei aus den Aufzeichnungen von etlichen Balzrufen der Rauhaufledermaus am Hochbox-Standort 48. Zusätzlich konnte hier im Elbbereich die Teichfledermaus in den Rufaufnahmen der Transekte (unter Vorhalt der Methode) nachgewiesen werden. Südlich des NSGs Holzhausen wurde als eher strukturgebundene und gefährdete Art die Breitflügelfledermaus festgestellt. Der Große Abendsegler konnte an den Hochbox-Standorten 45 und 47 mit zahlreichen Flug-Balzlauten registriert werden. Auch hier ist die Nutzung der nahegelegenen Altholzbereiche als Balzareal möglich.

Die übrigen, überwiegend strukturarmen Bereiche (Baufläche Harburg westlich der BAB 1, Raststätte Stillhorn bis NSG Rhee, östlicher Bereich des UG in Moorfleet) besitzen im Hinblick auf Jagdareale oder potenziellen Paarungs-/Balzquartieren gemäß den Untersuchungsergebnissen eine untergeordnete Bedeutung. Auch die zahlreichen (weiteren) hier nicht weiter erwähnten Durchlässe spielen – natürlich mit Ausnahme der großen Brückenbauwerke über die Elbe oder andere größere Seitengewässer – zur Querung der BAB 1 nur eine untergeordnete Rolle. Kleinere Durchlässe von Gräben oder Wettern könnten eine solche Funktion vermutlich lediglich bei sehr niedrigem Wasserstand, der während der Begehungen in 2018 (einem sehr trockenen Jahr) jedoch zu keinem Zeitpunkt festgestellt wurde, zukommen. Auch die Nutzung der beleuchteten Straßenunterführungen zur Querung der BAB 1 ist auf Grund der Lichtmeidung der meisten strukturgebundenen Fledermausarten – zumindest was eine hohe Bedeutung anbelangt – als

unwahrscheinlich anzusehen. Im Zuge der Bearbeitungen der Transekte wurden viele der auf den Strecken liegenden Objekte auch in Hinblick auf eine möglicherweise bestehende potenzielle Quartiereignung untersucht (Lichtbelastung, vorhandene Spalten, auffallendes Schwärmverhalten von Fledermäusen, an die Wände gehefteter Kot usw.). Es konnten dabei keine Anzeichen für eine Besiedlung festgestellt werden. Die Nutzung durch einzelne Individuen kann hier jedoch nicht ausgeschlossen werden.

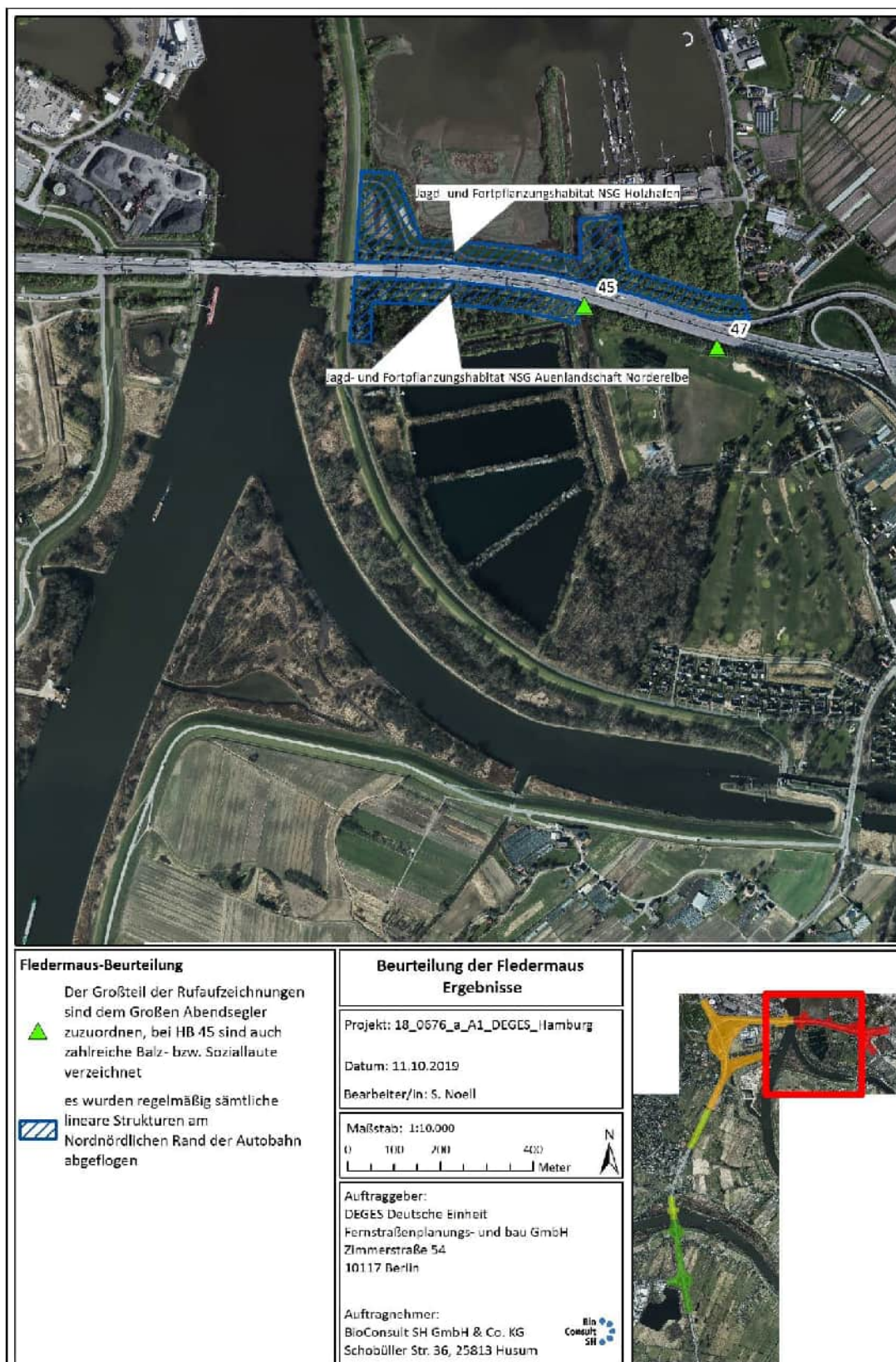


Abb. 4.3 Beurteilung der Fledermausergebnisse in Bereich 4, nordöstliches Gebiet der zu untersuchenden Fläche BAB 1. Die Jagdhabitate sind auf den Eingriffsbereich angepasst/begrenzt, auch wenn sie für die einzelnen Arten später erweitert wurden.

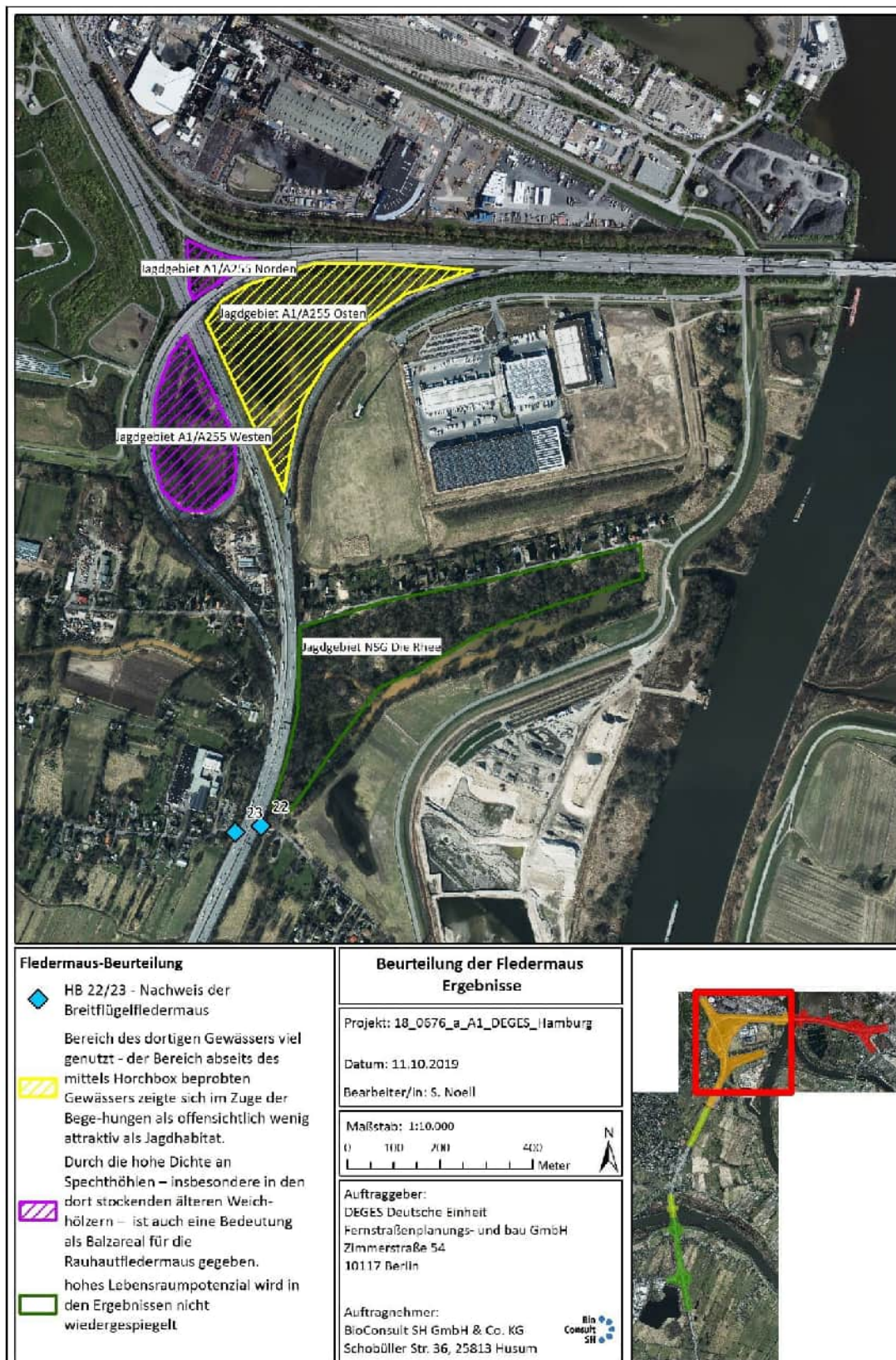


Abb. 4.4 Beurteilung der Fledermausergebnisse in Bereich 3, nordwestliches Gebiet der zu untersuchenden Fläche BAB 1. Die Jagdhabitate sind auf den Eingriffsbereich angepasst/begrenzt, auch wenn sie für die einzelnen Arten später erweitert wurden.

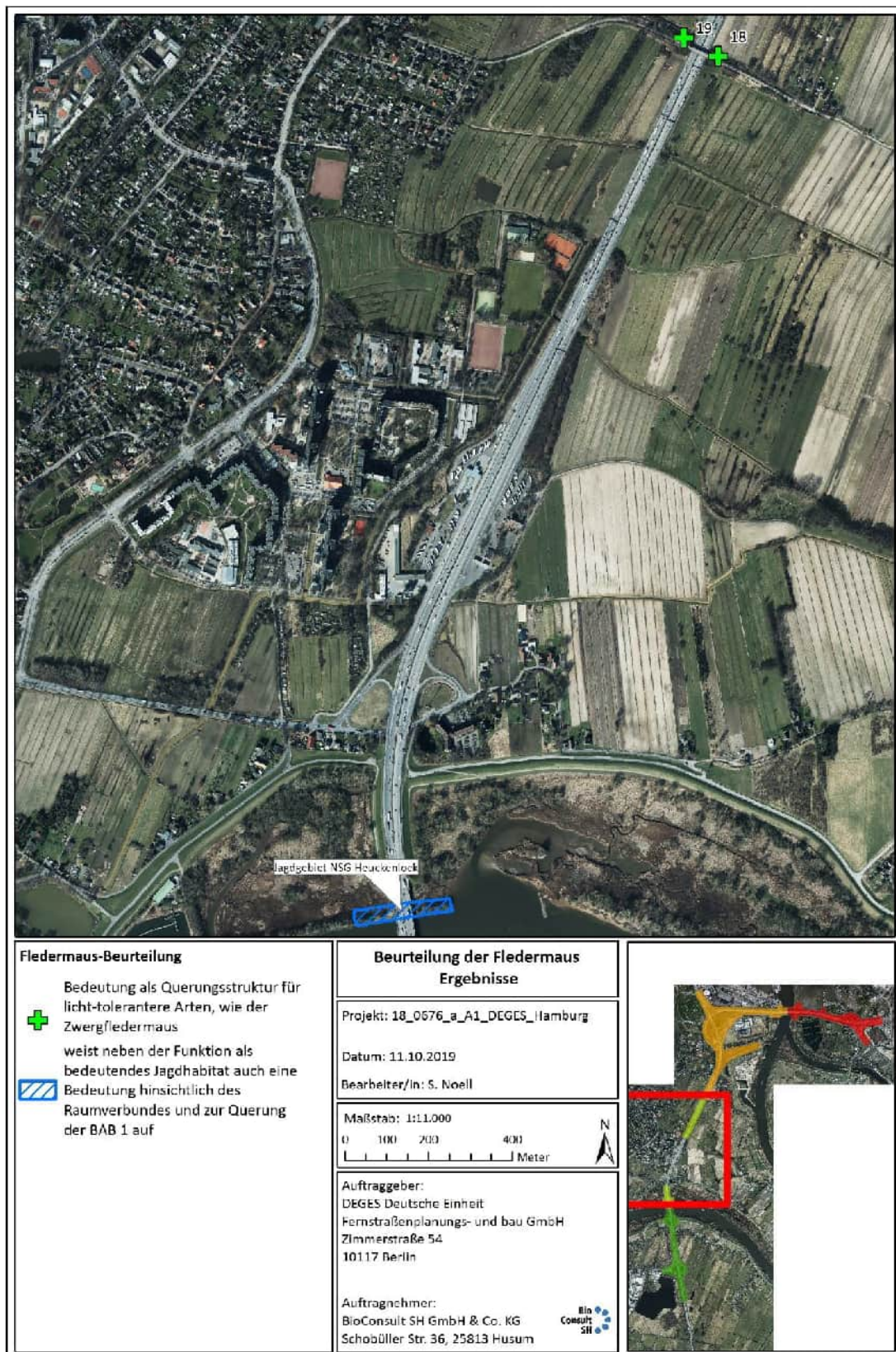
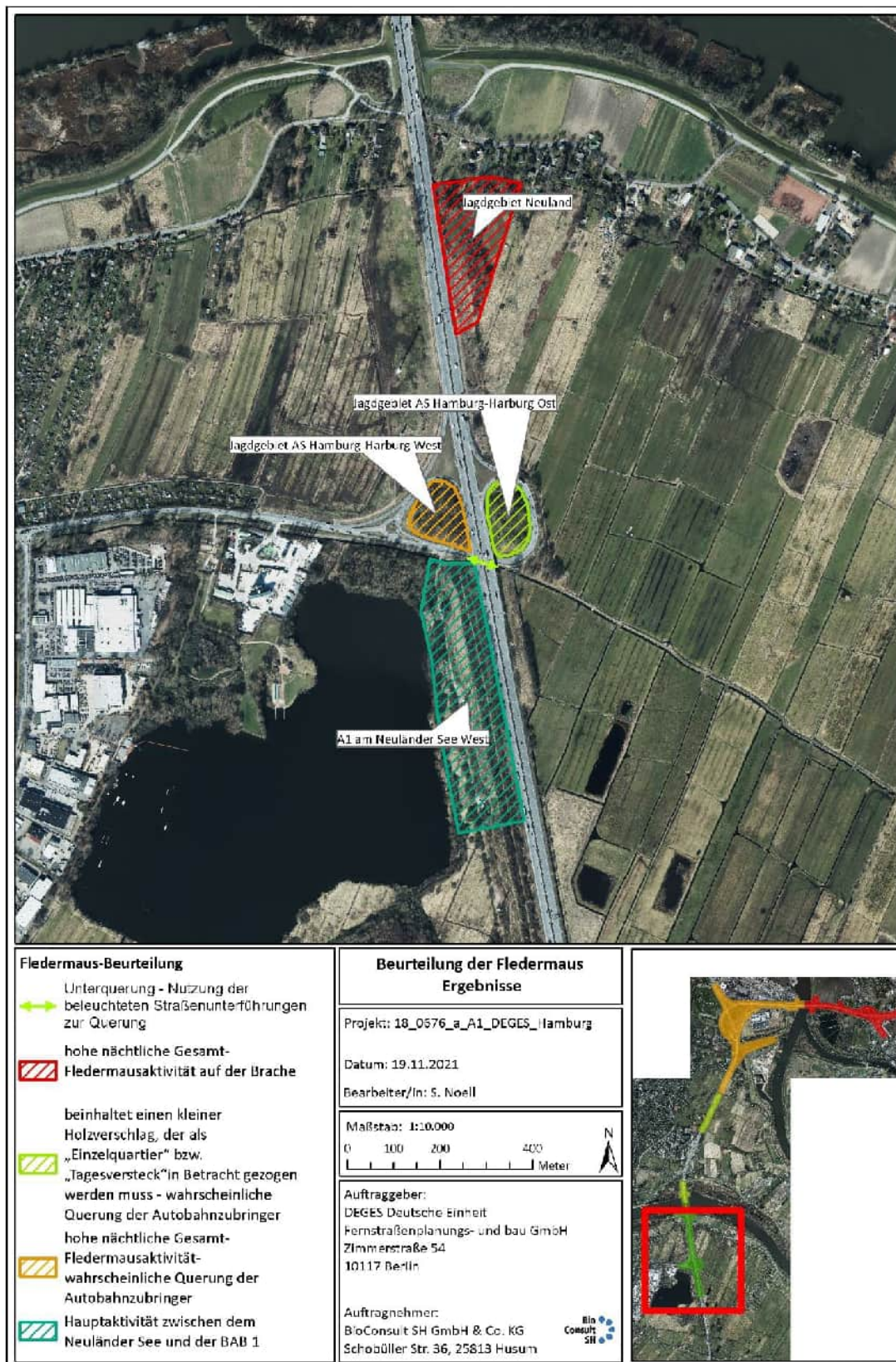


Abb. 4.5 Beurteilung der Fledermausergebnisse in Bereich 2, zentrales Gebiet der zu untersuchenden Fläche BAB 1. Die Jagdhabitate sind auf den Eingriffsbereich angepasst/begrenzt, auch wenn sie für die einzelnen Arten später erweitert wurden.



4.3.2 Einzel Art

Großer Abendsegler

Die Jagdgebiete von Abendseglern liegen oft über dem Kronendach von Wäldern, über Lichtungen, an Waldrändern, über Bracheflächen, Grünland und Gewässern (FÖAG 2011). Auch über Grünflächen von Ortschaften (z. B. Parks, Friedhöfe) können Abendsegler auf Nahrungssuche gehen. Gemäß LBV-SH/AFPE (2016) ist beim Großen Abendsegler die Nutzung von Flugrouten kaum ausgeprägt und die Art fliegt wenig strukturgebunden. Darüber hinaus wird der Große Abendsegler als sehr gering empfindlich gegenüber Zerschneidung sowie gering empfindlich gegenüber Licht und Lärm eingestuft (LBV 2011). Bei der Jagd entfernen sich Große Abendsegler zum Teil weit (mehr als 10 km) von ihren Tageseinständen. Diese Sommerquartiere befinden sich entweder in Baumhöhlen, Stammaufrissen oder auch in Fledermaus-Spezialkästen. Nur sehr selten werden Abendsegler im Sommerhalbjahr in bzw. an Gebäuden gefunden. Winterquartiere befinden sich dagegen nicht nur in Baumhöhlungen und Spechthöhlen, sondern auch oberirdisch in Gebäuden, wie z. B. Plattenbauten oder Brückenköpfen (FÖAG 2011).

Der Große Abendsegler ist im gesamten UG verbreitet, wobei durch die Erfassung ein Schwerpunkt der Nutzung an Gewässern (z. B. Ostufer der Norderelbe und Neuländer See) auffällt. Da die Art ein ausgeprägtes Zugverhalten zeigt, ist es nicht verwunderlich, dass starke Schwankungen im Jahresverlauf auftreten: in der ersten und dritten Phase wurden wesentlich mehr Rufe registriert als in der zweiten Phase. Es ist davon auszugehen, dass in den Phasen 1 und insbesondere 3 auch ziehende Individuen registriert wurden. Die registrierten Rufe der zweiten Phase sind somit eher der Lokalpopulation zuzuschreiben. Die Jagdhabitate mit hoher Bedeutung sind alle in Gewässernähe. Die Anzahl der Rufe auf der Horchbox 45 zeigt, dass diese während der Migration (Phase 3) von hoher Bedeutung ist, die Horchbox 47 (hohe Bedeutung auch in der Phase 2) zeigt eine ganzjährige (Aktivitätsphase der Fledermäuse) hohe Bedeutung als Jagdhabitat. Damit ist für das ganze Areal (NSG Holzhafen und NSG Auenlandschaft Norderelbe) ganzjährige hohe Bedeutung als Jagdhabitat anzunehmen, also nördlich und südlich der A1. Dies wird bestätigt durch die an der Horchbox 45 festgestellten Balz- und Soziallaute. Als ganzjährig von hoher Bedeutung ist auch das Jagdgebiet um die Horchbox 3 bzw. um den Neuländer See anzunehmen (s. Abb. A.1 bis Abb. A.4 bzw. Tab. A.8).

Das Jagdgebiet an der Horchbox 37 (innerhalb des Autobahnrohres) hingegen ist nur während der Migration (Phase 3) für den Großen Abendsegler von hoher Bedeutung. An diesem Standort ist festzuhalten, dass eine Querung der Autobahn notwendig ist, um diesen zu erreichen. Dass der Große Abendsegler die Autobahn sowohl über- als auch unterquert, ist wahrscheinlich. Durch die höhere allgemeine Flughöhe stellt die Überquerung eine kleinere Gefahr dar als für andere Fledermausarten (s. Abb. A.1 bis Abb. A.4 bzw. Tab. A.8).

Kleiner Abendsegler

Wenn angenommen wird, dass alle Nycmi Rufe dem Kleinen Abendsegler zugeschrieben werden können, ist festzustellen, dass diese Art im UG verbreitet ist, ausgenommen Bereich 2. Eine allgemeine Bedeutung des UG ist damit gegeben, auch wenn keine hohe Bedeutung in einzelnen Jagdhabitaten oder als Flugrouten festgestellt werden kann (s. Abb. A.5 bis Abb. A.8 bzw. Tab. A.8).

Zwergfledermaus

Die Zwergfledermaus jagt bevorzugt im Bereich von Ortslagen, in der Umgebung von Gebäuden, u. a. entlang von Straßen, in Innenhöfen mit viel Grün, in Park- und Gartenanlagen, des Weiteren

über Gewässern, entlang von Waldrändern und Waldwegen, dagegen kaum im Waldesinneren (BORKENHAGEN 2011). Die Jagdgebiete liegen in der Regel in einem Radius von 1 bis 15 km um das Quartier. Gemäß LBV (2011) ist bei der Zwergfledermaus die Nutzung von Flugrouten sehr ausgeprägt und die Art fliegt strukturgebunden. Darüber hinaus wird die Zwergfledermaus als gering empfindlich gegenüber Zerschneidung, Licht und Lärm eingestuft (LBV 2011). Die Art besiedelt sowohl im Sommer als auch im Winter spaltenförmige Verstecke an Gebäuden. Dazu zählen beispielsweise Fassadenverkleidungen aus Holz oder Schiefer, kleine Hohlräume an der Dachtraufe und in Außenwänden. Wochenstuben befinden sich ebenfalls in Spaltenquartieren an und in Bauwerken. Vereinzelt kommen meist Männchen- und Paarungsgruppen auch in Nistgeräten, gern in solchen aus Holzbeton vor, aber Wochenstuben sind selten darin zu finden. Im Winter werden gelegentlich auch trockene unterirdische Quartiere (Hohlräume) genutzt (FÖAG 2011). Es wurden in älterer Literatur zwar auch regelmäßig Baumquartiere (Wochenstuben) beschrieben. Diese sind aber möglicherweise überwiegend der erst in jüngerer Zeit beschriebenen Zwillingsart Mückenfledermaus zuzuordnen (BRAUN & DIETERLEN 2003).

Die Zwergfledermaus ist im gesamten UG verbreitet. Auch hier fällt auf, dass Gewässer häufig Schwerpunktgebiete sind. Im Gegensatz zum Großen Abendsegler zeigt die Zwergfledermaus nahezu kein Zugverhalten und ist sehr standorttreu. Dementsprechend ist die Verteilung der Rufsequenzen zwar in den Sommermonaten Juli und August höher als am Anfang der Aktivitätszeit im Mai/Juni, es zeigen sich aber keine markanten Unterschiede während der typischen Zugzeit am Ende des Sommers. Die Nutzung von Strukturen und Wasserflächen als Jagdhabitat ist im Bereich 1 an der Horchbox 3 und anhand der vielen Aufzeichnungen während der Transektbegehung zu belegen. Auffällig ist, dass der Zwergfledermaus ein Zugang zu den Autobahnrohren an der Ausfahrt HH-Harburg möglich sein muss, da auch innerhalb dieser Jagdgebiete mit hoher Bedeutung liegen. Wahrscheinlich ist, dass die Zwergfledermaus die Zubringer bzw. Abfahrten überquert, da hier beidseits der Straße Gehölze stehen und die Geschwindigkeit der Autos durch die engen Kurvenradien reduziert wird. Wo genau die Fledermäuse die Straßen überwinden, ist nicht bekannt. Wenn man die Punkte der Transektbegehung betrachtet, erscheint eine Überquerung aus Richtung Süden am wahrscheinlichsten. An der Horchbox 7 zeigt sich, dass die Jagdhabitate mit hoher Bedeutung für die Zwergfledermaus nicht immer an größeren Stillgewässern liegen. Die Gehölzstruktur dürfte durch die nahegelegenen Ruderalflächen bzw. extensive Grünlandflächen ihre hohe Bedeutung erreichen. An der Horchbox 10 befindet sich ebenfalls ein Jagdgebiet hoher Bedeutung und es wurden Querungen am Nordufer unter der Brücke über die Süderelbe verzeichnet. Eine Unterquerung der Süderelbe am Südufer wurde zwar nicht gesichtet, ist aber anhand der Verteilung der Rufe während der Transektbegehung anzunehmen. Es sind auch eine große Anzahl Rufe während der Transektbegehung festgestellt worden, insgesamt dürfte das NSG Heuckenlock als Jagdgebiet hoher Bedeutung dienen. An der Horchbox 13 liegt ebenfalls ein Jagdgebiet hoher Bedeutung (parallel zur A1 auf der Westseite verlaufend), wobei hier sowohl die Gehölzstruktur als auch der Stübenhofer Wettern eine Rolle spielen. Dieses Jagdgebiet schließt wahrscheinlich die Siedlungsstruktur mit ein. An den Horchboxen 18 und 19 wurden Rufsequenzen aufgenommen, die eine Querung der A1 (Nutzung der bestehenden Autobrücke) durch vereinzelte Individuen nahelegt, obwohl eine besondere Eignung als Jagdgebiet nicht festgestellt werden konnte. Das NSG Rhee als Ganzes zeigt keine besondere Eignung als Jagdgebiet, nur die Horchbox 25, die nahe der A1 gelegen ist, wurde als Jagdgebiet hoher Bedeutung eingestuft. Interessant ist, dass die Bedeutung in Phase 1 auftritt und in den anderen Phasen nur einstellige Rufsequenzen verzeichnet wurden. Temporäre Ereignisse, die ein hohes Insektenaufkommen verursachen, können hier eine Rolle spielen. Horchbox 28 dürfte durch die Lage zwischen zwei Unterführungen unter der A1 wohl eher eine hohe Bedeutung als Flugroute haben, nicht aber als Jagdgebiet. Obwohl es keine Sichtungen dazu gab, ist davon auszugehen, dass die Fledermäuse hier unter den beiden Teilen der A1 hindurch fliegen, um zum Beispiel Jagdgebiete (ggf. auch Siedlungsbereiche) auf beiden Seiten zu erreichen. Die Horchboxen 34 und 37 weisen die beiden Autobahnrohren am Autobahndreieck Norderelbe als Jagdgebiete mit hoher Bedeutung aus,

insbesondere die Kombination an Wasserflächen und Gehölzen dürfte hier ausschlaggebend sein. Interessant ist, dass die Horchbox 36, die an der Unterführung steht, durch die das Jagdgebiet um die Horchbox 34 ohne die Überquerung der Autobahn zu erreichen ist, nur während einer der Phasen auch erhöhte Aktivitäten aufweist (94 Rufsequenzen). Obwohl auch die Horchbox 37 eine hohe Bedeutung hat, hat die Horchbox 34 zur gleichen Zeit fast 6-mal so viele Rufsequenzen erfasst. Demnach ist davon auszugehen, dass die Querung im Bereich mit Horchbox 34 einfacher ist als im Bereich mit der Horchbox 37. Ob das an der Unterquerungsmöglichkeit liegt oder an den Zubringern, die eine langsamere Fahrweise erfordern, ist nicht eindeutig festzustellen. Deutlich wird auch, dass hier Fledermäuse die Autobahn oder einen der Zubringer überqueren müssen, da das Jagdgebiet um die Horchbox 37 nicht anders zu erreichen ist. Zudem ist das Gebiet zu klein, um eine eigenständige Population zu erhalten. Auch die Horchbox 32 weist in einer Phase erhöhte Aktivitäten auf (93 Rufsequenzen). Es besteht also die Möglichkeit, dass dieser Bereich zur Überquerung der Autobahnzubringer genutzt wird, auch wenn die Horchbox im Gehölz auf der gegenüberliegenden Seite keine solche erhöhte Aktivität aufweist (s. Hinweise bei der Rauhaufledermaus). Eine Anhäufung von erfassten Rufen während der Transektbegehung nördlich der Autobahn gegenüber der Horchbox 42 lässt darauf schließen, dass hier die Gehölzstrukturen und insbesondere das Gewässer während der Nahrungssuche aufgesucht werden. Auf der Ostseite der Norderelbe wurde ein Massenjagdereignis festgestellt. Die hohe Bedeutung als Jagdhabitat, die an den Horchboxen 43, 44, 45 und 48 festgestellt wurden, legt nahe, dass der gesamte Bereich des NSG Holzhafen und des NSG Auenlandschaft Norderelbe beidseits der Autobahn eine hohe Bedeutung für die Zwergfledermaus hat (s. Abb. A.9 bis Abb. A.12 bzw. Tab. A.8).

Breitflügelfledermaus

Breitflügelfledermäuse jagen an Waldrändern, über Freiflächen, Gärten, Äckern und Grünland in und außerhalb von Ortschaften. Die Entfernung zwischen Quartier und Jagdterritorium kann mehr als 1 km betragen. Breitflügelfledermäuse sind typische Fledermäuse der Ortschaften mit unterschiedlichem Charakter, sie erscheinen auch im Bereich von Einzelhäusern und Einzelhöfen. Gemäß LBV (2011) ist die Nutzung von Flugrouten häufig ausgeprägt und die Art fliegt bedingt strukturgebunden. Die Jagdhabitats sind allerdings häufig flächig und offen ausgeprägt (z. B. Grünlandkomplexe). Die Breitflügelfledermaus wird als gering empfindlich gegenüber Habitat-Zerschneidung, Licht und Lärm eingestuft. Die Breitflügelfledermaus ist eine typische Gebäudeart. Sommerquartiere liegen hinter Fassaden- oder Schornsteinverkleidungen, hinter der Attika von Flachdächern oder dem Firstbereich von Ziegel-, Schiefer- oder Pappdächern. Diese Sommerquartiere werden traditionell von den Breitflügelfledermäusen über viele Generationen aufgesucht. Winterquartiere befinden sich selten in unterirdischen Hohlräumen (Höhlen, Stollen, Keller usw.), häufiger in (sehr) trockenen Spaltenquartieren an und in Gebäuden, Felsen, auch in Holzstapeln.

Die Breitflügelfledermaus ist im gesamten UG verbreitet, allerdings nur in geringen Zahlen. Einzige Ausnahme ist der Bereich nördlich der A1 im NSG Holzhafen, wo die Horchbox 46 eine hohe Bedeutung als Jagdgebiet ausweist und das sowohl in der ersten als auch in der zweiten Phase. Interessant ist, dass es sich hierbei um jeweils über 500 Rufe bzw. 400 Rufe handelt, während an allen anderen Horchboxen selbst in der näheren Umgebung nur bis zu 10 Rufe aufgezeichnet wurden. Was hier der Grund sein könnte, ist nicht ersichtlich. Eine Flugroute entlang der Autobahn ist durch die Ergebnisse der Horchboxen 45, 47 und 44 nicht wahrscheinlich, besonders da auch während der Transektbegehung nur wenige Kontakte aufgenommen wurden. Auch eine besondere Nutzung des Gehölzes als Ganzes ist durch die Ergebnisse der Horchbox 48 eher unwahrscheinlich. Im Bereich des Jenerseitedeichs – südlich des NSG Rhee – konnte die Breitflügelfledermaus ebenfalls nachgewiesen werden (Horchbox-Standort 22 und 23). Hier könnten die weiter östlich liegenden Grünlandflächen als Jagdhabitat eine Rolle spielen. Als eine von zwei in Hamburg gefährdeten Arten und eher geringen Nachweisen im UG wurde dieser Bereich daher als potenzielles Jagdgebiet hoher Bedeutung gewertet (s. Abb. A.13 bis Abb. A.16 bzw. Tab. A.8).

Braunes Langohr

Das Braune Langohr ist eine waldgebundene Fledermausart und bevorzugt Quartiere in Baumhöhlen und Spalten, ist aber auch in Gebäuden anzutreffen (SCHÖBER & GRIMMBERGER 1998). Das Braune Langohr gilt als kältehartes Fledermaus, weswegen man davon ausgeht, dass eine Überwinterung auch in frostsicheren Baumhöhlen stattfindet. In Kellern und Bunkern sowie in Höhlen und Stollen wurden Winterquartiere nachgewiesen (SCHÖBER & GRIMMBERGER 1998). Die Jagdgebiete befinden sich in und an Wäldern sowie auf Wiesen und Friedhöfen und an Hecken (SCHÖBER & GRIMMBERGER 1998; MESCHÉDE & HELLER 2000). Das Braune Langohr gilt als stark strukturgebundene Art, welche eine sehr hohe Empfindlichkeit gegenüber Zerschneidungen aufweist. Auch gegenüber Licht- und Lärmemissionen wird sie als hoch empfindlich eingestuft (LBV 2011). Die Art ist sehr ortsgebunden, Überflüge erstrecken sich kaum weiter als 10 km (DIETZ & KIEFER 2014).

Das Braune Langohr wurde nur mit einer Rufsequenz festgestellt. Da diese Art extrem leise ruft, ist allerdings nicht ausgeschlossen, dass sie auch an weiteren Standorten vorkommen kann. Dennoch ist damit eine hohe Bedeutung des UGs für diese Art ausgeschlossen, obwohl es zu einer gelegentlichen Nutzung kommt (s. Abb. A.17 bis Abb. A.20 bzw. Tab. A.8).

Mückenfledermaus

Die Mückenfledermaus hat ähnlich geringe Ansprüche bei der Auswahl des Jagdhabitats wie die Zwergfledermaus. Sie wurde jagend in Ortslagen, in der Umgebung von Gebäuden, entlang von Straßen, in Park- und Gartenanlagen, des Weiteren über Gewässern, entlang von Waldrändern und Waldwegen festgestellt (FÖAG 2011). Gemäß LBV (2011) ist bei der Mückenfledermaus die Nutzung von Flugrouten sehr ausgeprägt und die Art fliegt strukturgebunden. Sie wird als gering empfindlich gegenüber Zerschneidung, Licht und Lärm eingestuft (LBV 2011). Die Mückenfledermaus scheint nicht so stark an Gebäudequartiere gebunden zu sein wie die Zwergfledermaus (BRAUN & DIETERLEN 2003), nutzt aber auch Spaltenquartiere an und in Bauwerken. Gruppen und Einzeltiere sind regelmäßig auch in Nistgeräten, gern in solchen aus Holzbeton, in Wäldern, an Wegen und Schneisen anzutreffen (FÖAG 2011). Winterquartiere wurden bisher hauptsächlich oberirdisch in Gebäuden gefunden, hier sind Massenansammlungen möglich. Ein Wanderverhalten der Tiere über große Entfernung scheint sehr wahrscheinlich (FÖAG 2011).

Die Mückenfledermaus ist im gesamten UG verbreitet. Die Jagdhabitats mit hoher Bedeutung sind bei der Mückenfledermaus ähnlich wie bei der Zwergfledermaus. Der Neuländer See und die beiden Autobahntrassen von Hamburg Harburg im Bereich 1 wurden durch die Ergebnisse der Hochboxen 3, 4 und 5 als Jagdhabitats hoher Bedeutung eingestuft. Wie schon bei der Zwergfledermaus werden die Gebiete in den Autobahntrassen wahrscheinlich durch die Querung der Zubringer der Autobahn erreicht. Die Verteilung der Transektfundpunkte lässt vermuten, dass die Mückenfledermaus am Südufer der Süderelbe unter der Brücke hindurchfliegt und somit an dieser Stelle die A1 unterquert. Auch das Jagdgebiet hoher Bedeutung um die Horchbox 34 wird wahrscheinlich durch die Überquerung der Autobahnzubringer erreicht. Die Horchbox 36, die direkt an der einzig möglichen Unterquerung steht, zeigt sehr geringe Aktivität. Die Horchbox 48 weist den nördlichen Bereich des Holzhafens als Jagdhabitat hoher Bedeutung für die Mückenfledermaus aus (s. Abb. A.21 bis Abb. A.24 bzw. Tab. A.8).

Rauhautfledermaus

Die Rauhautfledermaus ist außerhalb der Zugzeiten eine typische Waldfledermaus (MESCHÉDE & HELLER 2000). Sie hat ihre Jagdhabitats bevorzugt innerhalb des Waldes an Schneisen, Wegen, Randstrukturen, über Wasserflächen und im Herbst verstärkt auch im Siedlungsbereich. Die Jagdhabitats liegen häufig in einem Umkreis von maximal 5 bis 6 km um das Quartier (EICHSTÄDT &

BASSUS 1995; ARNOLD & BRAUN 2002; SCHORCHT et al. 2002). Die Rauhautfledermaus nutzt gemäß LBV (2011) häufig Flugrouten und gilt als bedingt strukturgebunden fliegende Art. Sie wird als gering empfindlich gegenüber Zerschneidung, Licht und Lärm eingestuft (LBV 2011). Als Sommerquartiere werden von der Rauhautfledermaus Baumhöhlen und -spalten, oft hinter abstehender Rinde alter Eichen und in Stammspalten sowie Holzverkleidungen und Fensterläden an Gebäuden angenommen. In Gebäudequartieren kommen auch Vergesellschaftungen mit Großen und Kleinen Bartfledermäusen und Zwergfledermäusen vor. Als Winterquartiere werden z. B. Felsspalten, Mauerrisse, Baumhöhlen und Holzstapel angenommen (SCHÖBER & GRIMMBERGER 1998). Rauhautfledermäuse gehören zu den Fernwanderern, die weite Strecken zwischen ihren Sommer- und Winterlebensräumen zurücklegen können (HUTTERER et al. 2005). Sie fliegen im Spätsommer sowohl aus den baltischen Staaten als auch aus Skandinavien in Richtung Südwesten (Dietz & Kiefer 2014).

Die Rauhautfledermaus ist im gesamten UG verbreitet. Da die Art ein ausgeprägtes Zugverhalten zeigt, ist es nicht verwunderlich, dass starke Schwankungen im Jahresverlauf auftreten: in der dritten Phase wurden wesentlich mehr Rufe registriert als in den anderen beiden Phasen. Wie bei fast allen Arten ist der Bereich Neuländer See als Jagdgebiet hoher Bedeutung einzuschätzen. Auch das Jagdgebiet um die Horchbox 34 hat für die Art eine hohe Bedeutung und wie bei den Arten zuvor ist dazu eine Querung der Autobahn bzw. ihrer Zubringer wahrscheinlich. Hier fällt insbesondere auf, dass die Horchbox 30 außerhalb dieses Autobahntrahns ebenfalls über 100 Rufe registriert hat. Obwohl die Möglichkeit besteht, dass das Gehölz hier eine hohe Bedeutung als Jagdgebiet hat, erscheint es wahrscheinlicher, dass der Überflug über die Zubringer der Autobahn in das Autobahntrahns hinein eine Rolle spielen, trotzdem die Horchbox 32 keine erhöhte Anzahl an Rufsequenzen verzeichnet hat (s. Hinweise bei der Zwergfledermaus). Wie schon bei der Zwergfledermaus legt die hohe Bedeutung als Jagdhabitat, die beidseits der Autobahn (hier an den Horchboxen 43, 46 und 48) festgestellt wurden, nahe, dass der gesamte Bereich NSG Holzhausen und NSG Auenlandschaft eine hohe Bedeutung für die Rauhautfledermaus hat. Insbesondere die Balz an Horchbox 48 bestätigt, dass dies ganzjährig der Fall ist, auch wenn die >100 Rufe nicht in allen Phasen erreicht wurde. Das reiche Strukturangebot in Form von Specht- und Ausfäulungshöhlen (vorwiegend Weiden) bietet der Art dort offenbar gute Voraussetzungen für den Bezug von Balzquartieren. Die Verteilung der Transektfundpunkte lässt vermuten, dass die Rauhautfledermaus am Ostufer der Norderelbe der Brücke über oder unter fliegt und somit an dieser Stelle die A1 quert (s. Abb. A.25bis Abb. A.28 bzw. Tab. A.8).

Wasserfledermaus

Die Wasserfledermaus jagt über den verschiedensten stehenden und fließenden Gewässern, gerne in Waldnähe, in geringem Abstand von nur wenigen Zentimetern über der Wasseroberfläche (FÖAG 2011). Gemäß LBV (2011) ist bei Wasserfledermäusen die Nutzung von Flugrouten sehr ausgeprägt und die Art fliegt strukturgebunden. Darüber hinaus wird sie als hoch empfindlich gegenüber Zerschneidung und Licht sowie gering empfindlich gegenüber Lärm eingestuft (LBV 2011). Sommerquartiere befinden sich vorwiegend in Baumhöhlen, in der Regel nahe von Gewässern und nur selten in Bauwerken. Vereinzelt werden auch Fledermaus- und Vogelnistkästen angenommen, wobei Holzbetonhöhlen vorgezogen werden (FÖAG 2011). In Spalten unter Brücken, Höhlen oder in Fledermauskästen finden sich im Sommer gelegentlich auch vielköpfige Männchengesellschaften dieser Fledermausart zusammen. Winterquartiere befinden sich in unterirdischen Hohlräumen (Naturhöhlen, Stollen, Schächten, Kellern usw.) mit einer sehr hohen relativen Luftfeuchte von annähernd 100 % (FÖAG 2011). Die Wasserfledermaus weist artspezifisch nur eine geringe Wanderaktivität auf. Die Entfernung zwischen Sommerlebensräumen und Winterquartieren übersteigt selten eine Entfernung von 50 km (SCHÖBER & GRIMMBERGER 1998; BRAUN & DIETERLEN 2003).

Obwohl die Wasserfledermaus eine enge Bindung an Gewässer als Jagdhabitate hat, ist die Art im gesamten UG anzutreffen. Die höchsten drei Anzahlen an Rufen wurden an den Hochboxen 3 (50), 7 (15) und 22 (19) jeweils in unterschiedlichen Phasen erfasst. Alle drei liegen nicht direkt an Gewässern. Horchbox 3 befindet sich im Gehölz nahe das Neuländer Sees auf der Wasser abgewandten Seite, Horchbox 7 an einer Struktur mit Grünland und Horchbox 22 an der Struktur, welche die Straße Jenerseitedeich säumt. Es ist also anzunehmen, dass das gesamte UG eine solche Dichte an Gewässern hat, dass die Wasserfledermaus sich auch zwischen diesen aufhält. Die Verteilung der Transektfundpunkte lässt vermuten, dass die Wasserfledermaus am Südufer der Süderelbe unter der Brücke hindurchfliegt und somit an dieser Stelle die A1 unterquert. Am Südrand des NSG Rhee konnte im September am frühen Abend ein Individuum dieser Art dabei beobachtet werden, wie dieses aus dem NSG kommend in Richtung Südosten flog. Diese Beobachtung kann als Hinweis darauf gedeutet werden, dass das gesehene Tier vermutlich ein Quartier(-baum) im Bereich des NSGs genutzt hatte und von dort aus zur Jagd in Richtung Norderelbe abgeflogen war. Von hoher Bedeutung ist der Holzhafengraben, bei dem bei der Transektbegehung nicht nur in jeder Phase mehrere Individuen festgestellt werden konnten, sondern auch einige Unterquerungen der A1. Es muss also angenommen werden, dass dieser Graben neben einem Jagdgebiet auch eine wichtige Verbindung der beiden Autobahnseiten und somit eine Flugroute darstellt. Auch eine Unterquerung der Brücke über die Norderelbe erscheint anhand der Transektfundpunkte am Ostufer wahrscheinlich (s. Abb. A.29 bis Abb. A.32 bzw. Tab. A.8).

Da *Myotis*-Arten anhand von Rufen schwer zu erkennen sind, ist anzunehmen, dass die meisten der nicht auf Artniveau bestimmten Rufe der *Myotis spec.* bzw. der Rufgruppe Mkm ebenfalls Wasserfledermäuse darstellen. Wenn alle Rufe der *Myotis*-artigen zusammengezählt werden, ist an der Hochbox 3 eine hohe Bedeutung als Jagdgebiet festzustellen. Auf eine extra Ausweisung des Gebietes für die Wasserfledermaus wurde allerdings verzichtet (s. Abb. A.29 bis Abb. A.40 bzw. Tab. A.8).

Teichfledermaus

Die Teichfledermaus bevorzugt gewässerreiche Landschaften für die Jagd, aber auch an Wiesen und Waldrändern finden Jagdflüge statt (FÖAG 2011). Wochenstuben befinden sich ausschließlich in Gebäuden, die sich in der Umgebung des Jagdgebietes befinden. Diese können bis zu 15 km auseinander liegen (LANU 2008). Die Überwinterung findet in unterirdischen Hohlräumen statt (FÖAG 2011). Für den Flug nutzt die Art Leitlinien wie Uferböschungen und Baumreihen (Institut für Tierökologie und Naturbildung 2015).

Die Teichfledermaus wurde nur mit zwei Rufsequenzen im Bereich 4 südlich der Autobahn festgestellt. Das UG hat demnach keine große Bedeutung für die Art, auch wenn eine gelegentliche Nutzung vorliegt (s. Abb. A.29 bis Abb. A.32 bzw. Tab. A.8).

Zweifarbfladermaus

Zweifarbfladermäuse wurden meist in gewässerreichen Landschaften nachgewiesen, wo vorwiegend auch die Jagdgebiete der Art liegen, welche sie ganznächtlich in größerer Höhe nutzt (LANU 2008; FÖAG 2011). Sommerquartiere befinden sich in Gebäuden, nach neueren Erkenntnissen werden dabei bevorzugt Einfamilienhäuser genutzt. Winterquartiere befinden sich ebenfalls zu meist oberirdisch in Gebäuden, Keller oder natürliche Höhlen werden selten genutzt (FÖAG 2011). Die Art gilt als wenig strukturgebunden fliegend und sehr gering empfindlich gegenüber Zerschneidungen sowie gering empfindlich gegenüber Licht- und Lärmemissionen (LBV 2011). Für die Zweifarbfledermaus sind Migrationen über längere Distanzen bekannt (LANU 2008).

Die Zweifarbfledermaus wurde nur mit einer Rufsequenz an Horchbox 47 festgestellt. Damit ist eine hohe Bedeutung des UGs für diese Art ausgeschlossen, obwohl es zu einer gelegentlichen Nutzung kommt (s. Abb. A.17 bis Abb. A.20 bzw. Tab. A.8).

4.4 Amphibien

Mit ca. 32 % weist ca. ein Drittel der 2018 untersuchten Gewässer keine Amphibienarten auf. In über der Hälfte der Gewässer konnten lediglich ein bis zwei Amphibienarten nachgewiesen werden. Das bedeutet, dass der direkte Eingriffsbereich (= UG) hinsichtlich der Organismengruppe der Amphibien nur von untergeordneter Bedeutung ist. In gut 10 % der Gewässer konnten mindestens drei Amphibienarten festgestellt werden und sind somit von höherer Bedeutung (s. Tab. 4.6). Das Gewässer A1HHGew30 sticht hervor, hier wurden sämtliche der insgesamt im UG vorkommenden sechs Amphibienarten nachgewiesen. Unter anderem wurde hier der Laubfrosch verhört, wie auch im Gewässer A1HHGew31. Nachfolgend sind in Tab. 4.6 die jeweiligen Artenzahlen an Amphibien für jedes der 2018 untersuchten Gewässer aufgeführt und in den Abb. 4.7, Abb. 4.8, Abb. 4.9 und Abb. 4.10 zu sehen.

Tab. 4.6 Artenzahlen der Amphibien-Fundorte 2018.

Artenzahl	Gewässerzahl	Anteil [%]	Gew. Bez.
0	24	31,58	s. Tab. 3.8
1	20	26,32	s. Tab. 3.8
2	22	28,95	s. Tab. 3.8
3	6	7,89	A1HHGew06, 28, 31, 33, 36, 48,
4	3	3,95	A1HHGew01, 59, 60
5	0	0	
6	1	1,32	A1HHGew30

Diese Aussagen treffen auch für die im Rahmen der BAB 26 Ost untersuchten Gewässer zu, in denen maximal drei Amphibienarten pro Gewässer nachgewiesen wurden. In Abb. 4.9 sind auch die Ergebnisse der 2016 im Rahmen der Untersuchungen zur BAB 26 Ost nachgewiesenen Amphibienarten zu sehen. Dabei wurde bei den Gewässern A26HHGew34 und 39 jeweils drei Amphibienarten festgestellt und somit eine höhere Bedeutung.

Die genaue Abgrenzung einer lokalen Population für Laub- und Moorfrosch ist vorliegend nicht möglich, da die Amphibien hinsichtlich der Eingriffsermittlung lediglich in einem autobahnparallelen Streifen von ca. 70 bis 80 m Breite untersucht wurden. Die Amphibienpopulationen gehen über den Untersuchungsbereich hinaus. So sind weitere Laubfroschvorkommen in unmittelbarer Nähe zu den Gewässern A1HHGew30 und A1HHGew31 (Georgswerder Ziegeleiteiche) bekannt. Gleiches gilt für den Moorfrosch, der ebenfalls weitere Vorkommen im Marschenbereich hat. Aufgrund der Aktionsradien von Laub- und Moorfrosch ist anzunehmen, dass sich zahlreiche Gewässer im Verbund befinden und somit eine zusammenhängende Population darstellen. Allerdings stellt die bestehende BAB 1 eine Ausbreitungsbarriere mit populationstrennender Wirkung dar, somit gibt es jeweils Populationen rechts und links der Autobahn. Eine populationsbedingte Prädisposition in Richtung der Autobahn zu wandern ist somit ausgeschlossen.

Somit kommt den Gewässern A1HHGew30, 42, 47, 48, 59, 60, 75 bzgl. des Moorfrosches eine erhöhte Bedeutung zu und den Gewässern A1HHGew30 und 31 bzgl. des Laubfrosches.

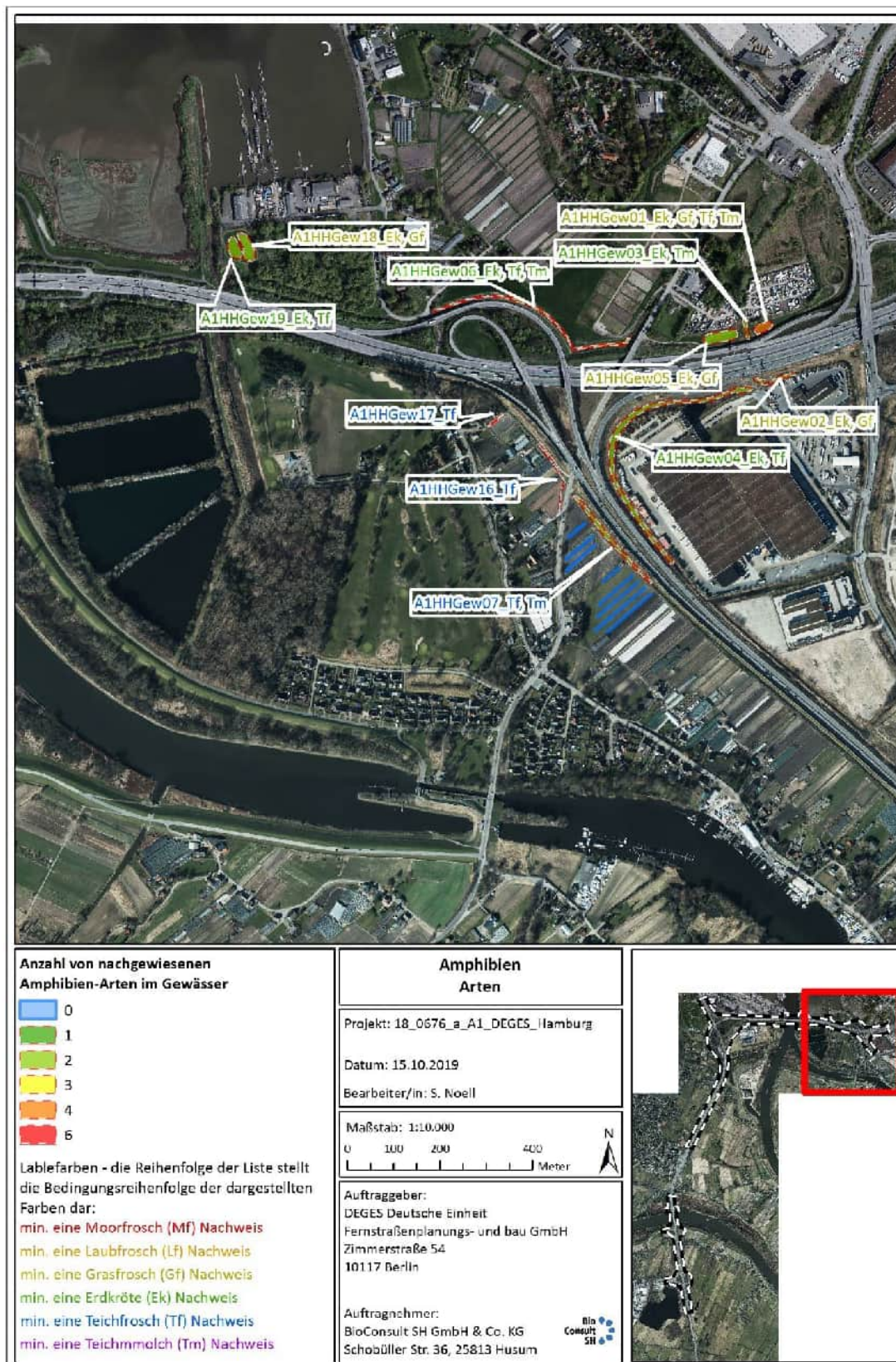


Abb. 4.7 Anzahl der erfassten Amphibien pro Gewässer, hier nordöstliches UG. Für die eindeutige Beschriftung der Gewässer siehe Karte 1, hier werden nur die Namen der Gewässer aufgeführt, in dem mind. ein Amphibiennachweis erfolgte.

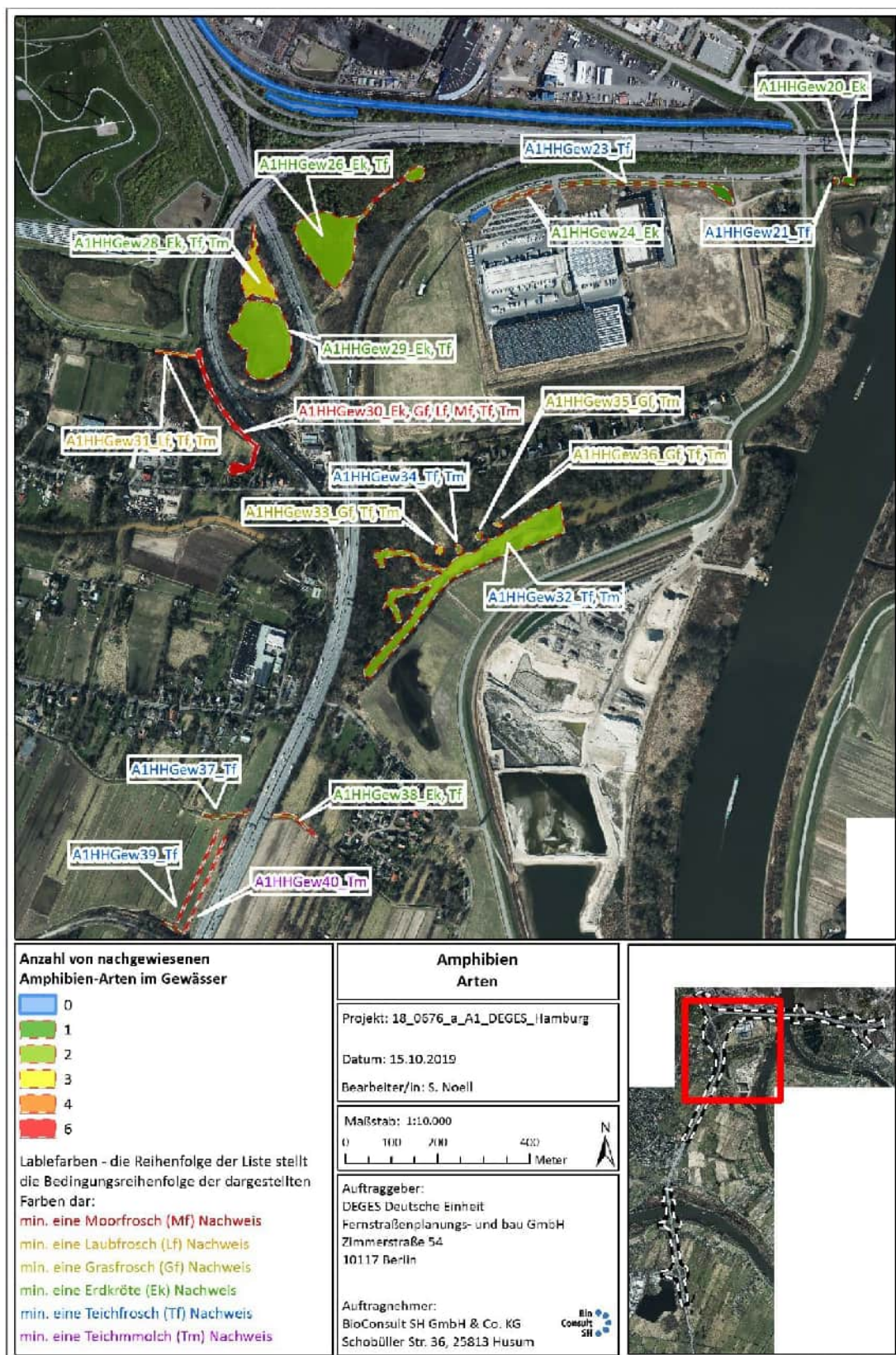


Abb. 4.8 Anzahl der erfassten Amphibien pro Gewässer, hier nordwestliches UG. Für die eindeutige Beschriftung der Gewässer siehe Karte 1, hier werden nur die Namen der Gewässer aufgeführt in dem mind. ein Amphibiennachweis erfolgte.

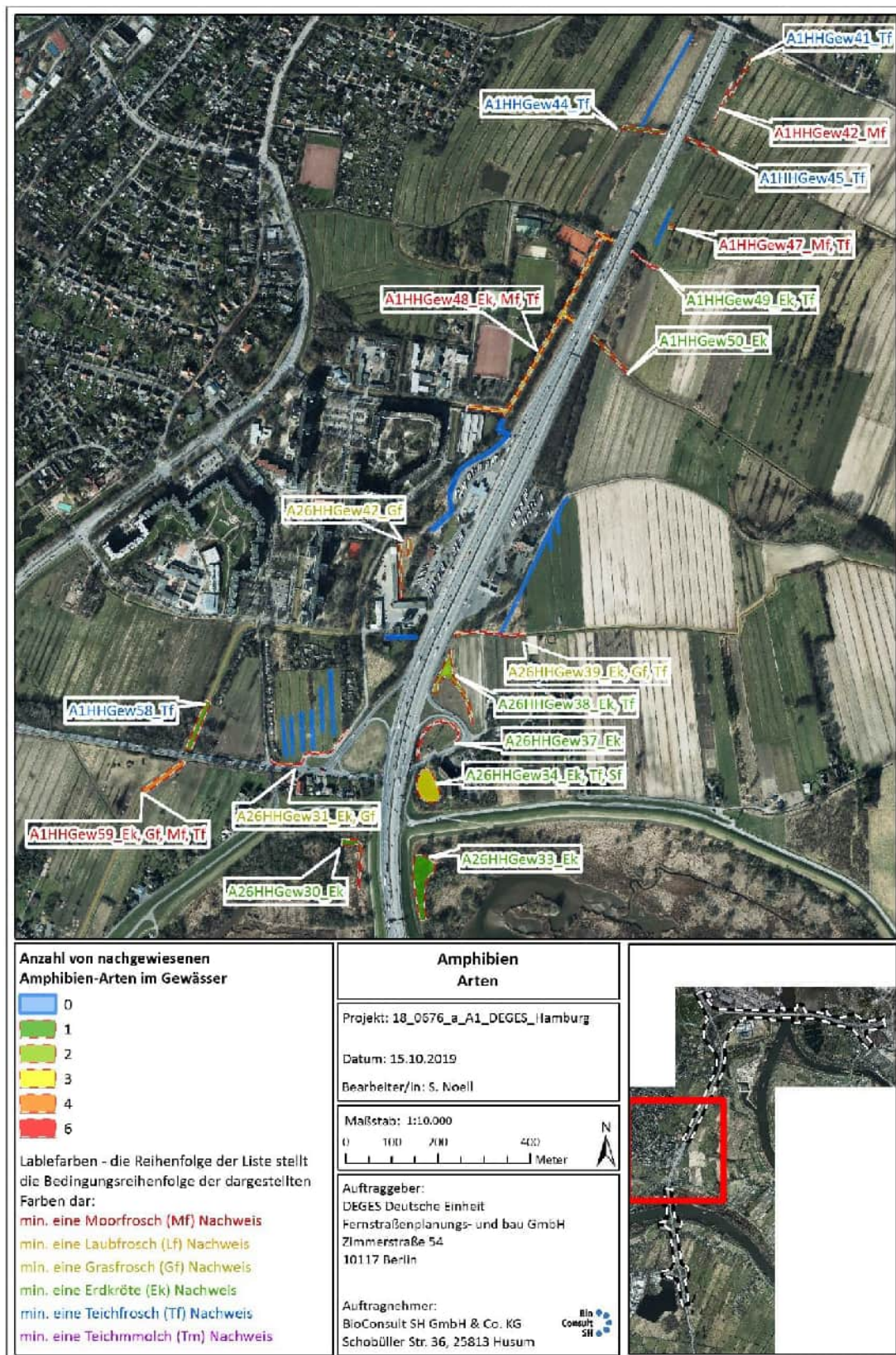


Abb. 4.9 Anzahl der erfassten Amphibien pro Gewässer, hier zentrales UG.
Für die eindeutige Beschriftung der Gewässer siehe Karte 1, hier werden nur die Namen der Gewässer aufgeführt in dem mind. ein Amphibiennachweis erfolgte.

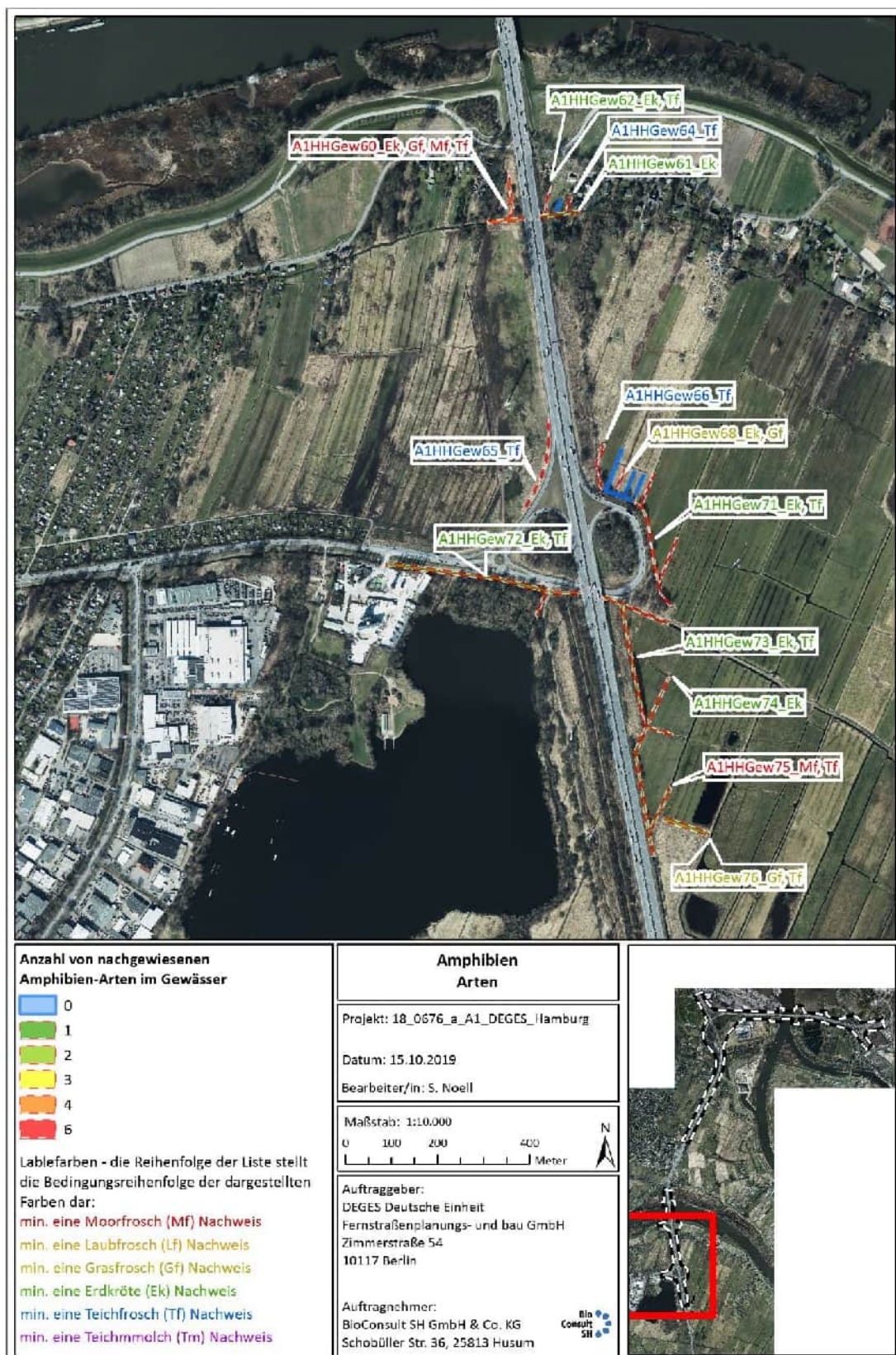


Abb. 4.10 Anzahl der erfassten Amphibien pro Gewässer, hier südliches UG.
 Für die eindeutige Beschriftung der Gewässer siehe Karte 1, hier werden nur die Namen der Gewässer aufgeführt in dem mind. ein Amphibiennachweis erfolgte.

4.5 Reptilien

Im Rahmen der vorliegenden Untersuchungen wurden an vier Transekten Reptiliennachweise erbracht. Es wurden insgesamt zwei Reptilienarten nachgewiesen. Jeder Fundort mit Reptiliennachweisen ist, wie in Kap. 2.2.5 erläutert, als bedeutend für Reptilien einzustufen.

Anhand der Nachweise wurden vier Funktionsräume mit den für Reptilien wichtigen Habitatelelementen abgegrenzt und ein Funktionsraum von EGL (2019) aus den Erfassungen zur BAB 26 übernommen:

- Moorfleet (südlich der BAB 1): Freiflächen mit Ruderalvegetation und gemähten Bereichen, süd- und süd-ost-exponierte Autobahnböschung sowie die breite Wetterstruktur mit Schilfgürtel zwischen der BAB 1 und den Gewerbeflächen stellen Lebensraum für Waldeidechse und (insbesondere die Gewässerbereiche) für die Ringelnatter dar (s. Abb. 4.11).
- Moorfleet (nördlich der BAB 1): Die Freifläche zwischen der Straße Brennerhof und der BAB 25 mit süd- und südwest-exponierten Böschungsbereichen mit Gehölzen und Ruderalfluren sind für die Waldeidechse relevant (s. Abb. 4.11).
- Billwerder Bucht: Umfasst die Offenbereiche zweier Rückhaltebecken im Bereich der Billwerder Bucht, östlich des Holzhafens. Neben den randlichen Gehölzstrukturen sind vor allem die offen gehaltenen Bereiche und Böschungen für die Waldeidechse relevant (s. Abb. 4.11).
- Siedenfelder Weg: Der gesamte Autobahnrampenbereich des Siedenfelder Weges mit zum Teil dichten Gehölzen aber auch kleinflächigen Ruderalfluren und sonnexponierten Bereichen stellt einen Funktionsraum für die Ringelnatter dar. So weisen regelmäßige Totfunde auf der Straße Siedenfelder Weg (mdl. Mitt. Dr. Gisela Bertram) auf Interaktionen der Ringelnatter zwischen den einzelnen Böschungsbereichen hin (s. Abb. 4.12).
- A26HHRep14: Naturnah ausgeprägtes Regenrückhaltebecken an AS Stillhorn, auf Böschungen / angrenzend strukturreiche Ruderalfluren. Funktionsraum für die Blindschleiche siehe Abb. 4.12.

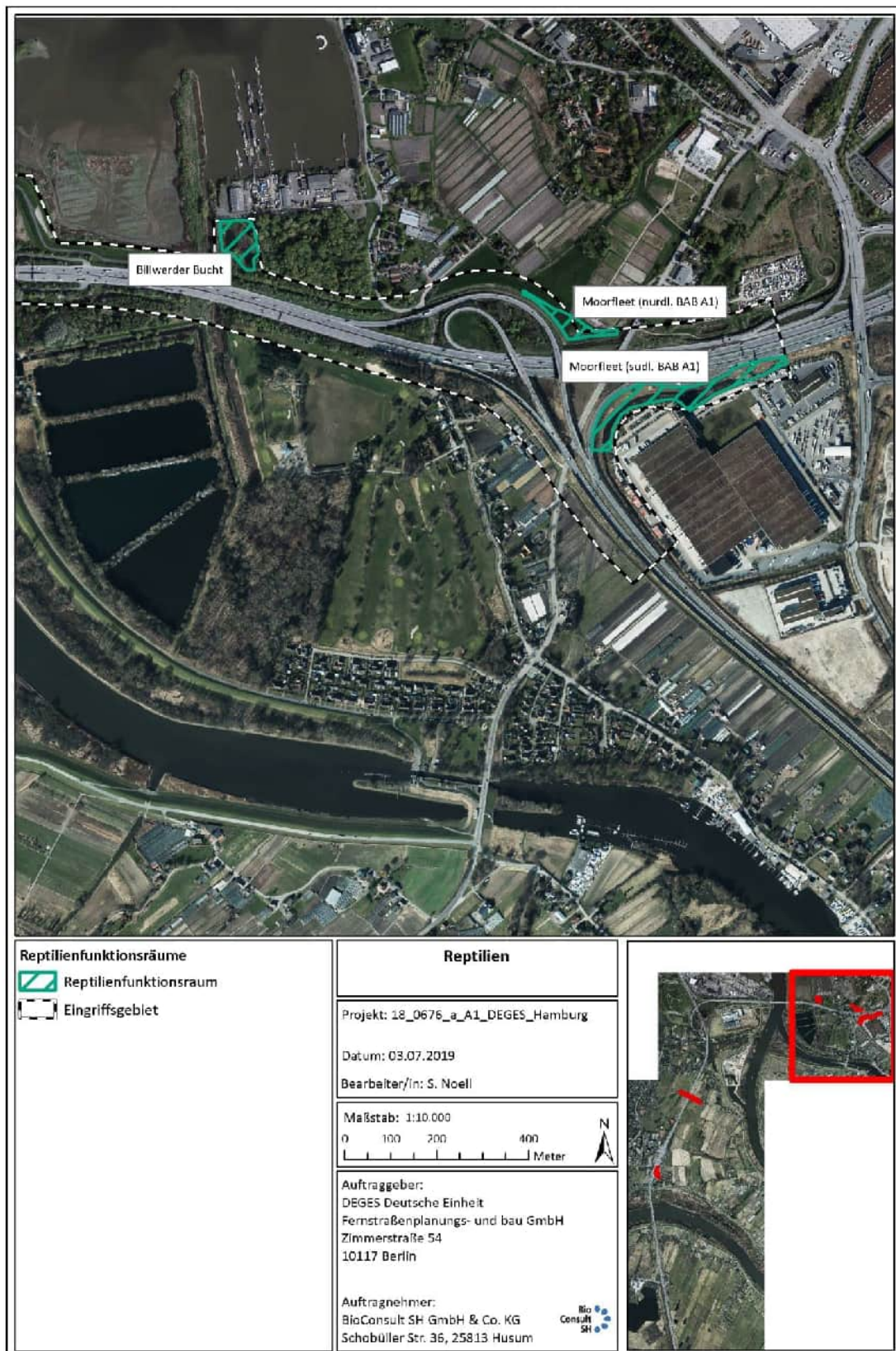


Abb. 4.11 Reptilienfunktionsräume, hier nordöstliches UG.

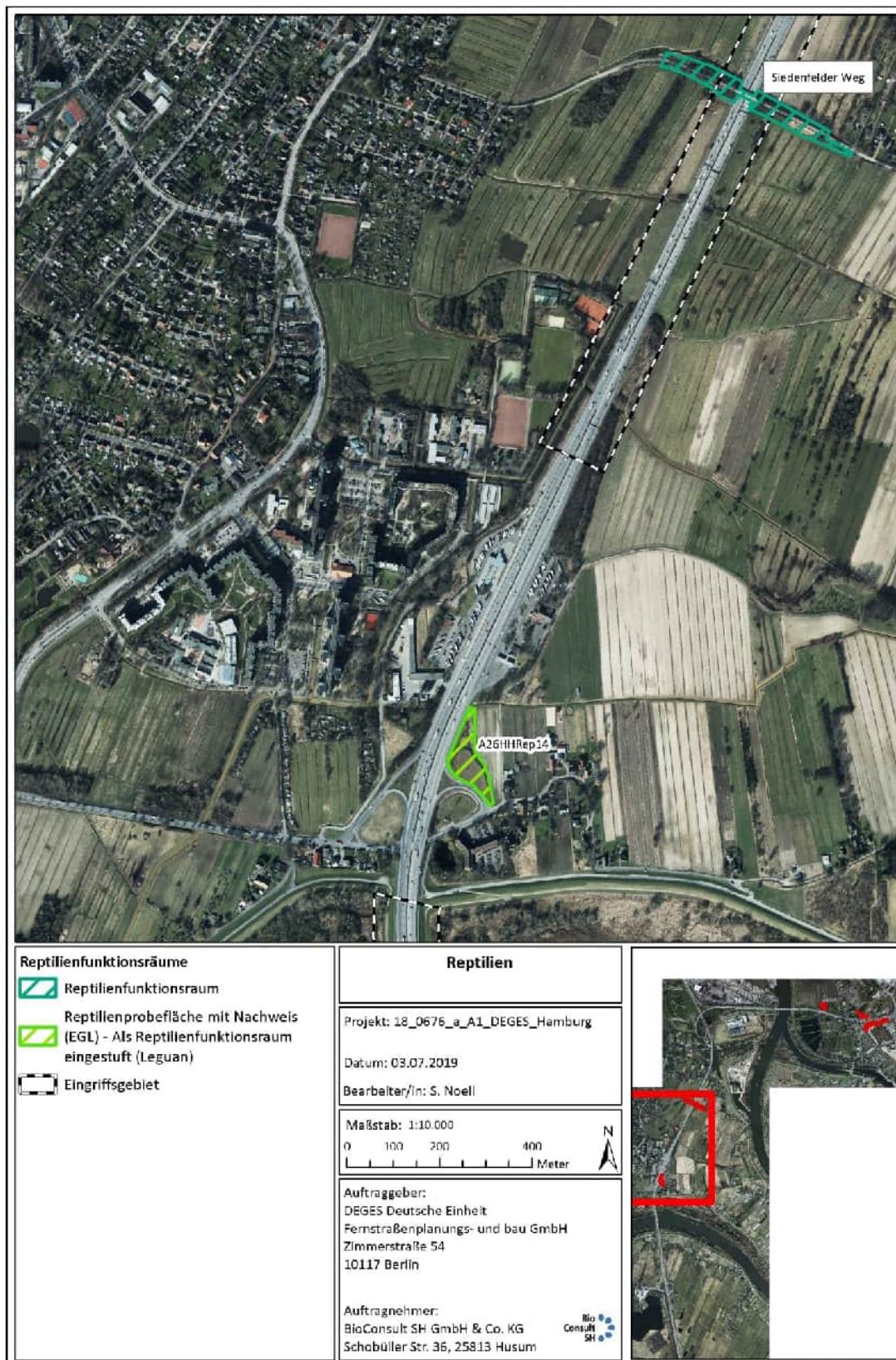


Abb. 4.12 Reptilienfunktionsräume, hier zentrales UG.

4.6 Fische und Rundmäuler

Als besonders planungsrelevante Fischarten wurden Rapfen (*Leuciscus aspius*), Steinbeißer (*Cobitis taenia*), Schlammpeitzger (*Misgurnus fossilis*) und Bitterling (*Rhodeus amarus*) identifiziert. Daher liegt der Schwerpunkt der Bewertung der Ergebnisse auf dem Nachweis dieser Arten, welcher lediglich für den Schlammpeitzger gelang. Im Folgenden werden die Gewässer des Untersuchungsgebiets bewertet, die Habitate für Fische aufwiesen. Zur Bewertung werden die Ergebnisse der Habitatstrukturkartierungen und der Elektrobefischungen sowie Altdaten zusammen pro Gewässerabschnitt betrachtet.

Die folgenden Ausführungen beziehen sich hauptsächlich auf die Elektrobefischungen, wobei die Befunde der Erfassungen zu den Amphibien berücksichtigt werden (vgl. Ausführungen in Kap. 2.1.5). Daraus geht hervor, dass die Gewässer A1HHGew72 und 73 von mittlerer Bedeutung sind (s. Abb. 4.14) und die Gewässer A1HHGew38 und 50 von temporärer Bedeutung sind (s. Abb. 4.13).

A1HHGew02

In dem stehenden verschlammten Gewässer mit niedrigem Sauerstoffgehalt konnten lediglich einige Dreistachlige Stichlinge nachgewiesen werden. Die Bedeutung für Fische ist daher als gering einzuschätzen.

A1HHGew03

Die fehlende Fischfauna lässt sich aus dem ausgebauten strömungslosen und mit Faulgasen sauerstoffarmen Sohlsubstrat erklären. Das Gewässer ist in diesem Zustand für Fische bedeutungslos.

A1HHGew04

Dieser stehende Gewässerabschnitt mit einer tiefen Schlammschicht hat aufgrund der Arten- und Individuenarmut eine geringe Bedeutung für Fische. Geschützte Arten wurden nicht nachgewiesen.

A1HHGew06

Es konnten lediglich wenige Dreistachlige Stichlinge in diesem Gewässerabschnitt festgestellt werden. Die fehlende Strömung sowie das sauerstoffarme und mit Eisenhydroxid angereicherte Wasser stellen für Fische schlechte Lebensbedingungen dar. Daher hat das Gewässer in diesem Zustand kaum Bedeutung für Fische.

A1HHGew07

Während der Befischung konnten lediglich ein Neunstachliger Stichling in diesem Gewässerabschnitt festgestellt werden. Während der Erfassung zu den Amphibien wurden drei Dreistachlige Stichlinge festgestellt. Die fehlende Strömung sowie das sauerstoffarme Wasser stellen für Fische schlechte Lebensbedingungen dar. Daher hat das Gewässer in diesem Zustand kaum Bedeutung für Fische.

A1HHGew18

Es konnten lediglich wenige Dreistachlige Stichlinge in diesem Gewässer gefunden werden. Die fehlende Strömung sowie das sauerstoffarme Wasser stellen für Fische schlechte Lebensbedingungen dar. Daher hat das Gewässer in diesem Zustand kaum Bedeutung für Fische.

A1HHGew19

Obwohl das Gewässer relativ strukturarm ist, hat es aufgrund der großen Anzahl von Dreistacheligen Stichlingen (124 im Maximum) zumindest eine geringe Bedeutung für die Fischfauna.

A1HHGew20

Dieses Gewässer hat eine geringe Eignung für die Fischfauna. Lediglich Dreistachelige Stichlinge fanden sich in geringer Zahl. Sauerstoffarmut limitiert auch hier die Bedingungen.

A1HHGew21

Das sauerstoffarme und tief verschlammte Gewässer ist für Fische ohne Bedeutung.

A1HHGew23, A1HHGew24 und A1HHGew25

Diese Gewässerabschnitte haben im untersuchten Zustand kaum Bedeutung für Fische. Lediglich Dreistachlige Stichlinge wurden in geringer Zahl nachgewiesen.

A1HHGew26

Das flache, tief verschlammte Becken wies lediglich während der Erfassungen zu Amphibien wenige Dreistachlige Stichlinge auf und hat kaum eine Bedeutung für Fische.

A1HHGew28

Obwohl während der Amphibienerfassung wenige Dreistachlige Stichlinge erfasst wurden, lag der später, im Zuge der Befischung, gemessene Sauerstoffgehalt hier bei nur 5 % kombiniert mit einer tiefen anoxischen Schlammschicht als Sohlsubstrat. Diese Verhältnisse schließen ein Überleben für Fische weitestgehend aus, was die Befischung (kein Fischnachweis) auch zeigte.

A1HHGew30

Dieses Gewässer hat im untersuchten Zustand kaum Bedeutung für Fische. Lediglich Dreistachlige Stichlinge wurden in geringer Zahl nachgewiesen.

A1HHGew32

Die sehr niedrigen Individuen- und Artenzahlen zeigen eine geringe Bedeutung dieses Gewässers für Fische. Geschützte Arten wurden gar nicht festgestellt. Allerdings gestaltete sich die Befischung als sehr schwierig, da ins Wasser gestürzte Bäume das Befahren des Gewässers stark erschwerten. Das dicke sauerstoffreduzierte Sediment, fehlende Strömung und fehlende Verbindung zur Elbe stützen aber die Bewertung eines niedrigen und artenarmen Fischbestands.

A1HHGew37

Trotz der vor der Grabenräumung festgestellten geeigneten Habitate konnten später durch die Befischung keine Fische festgestellt werden. Die nach der Grabenräumung fehlenden Strukturen

zusammen mit der geringen Strömung und der tiefen Verschlammung ergeben ungünstige Bedingungen für Fische. Die während der Erfassungen zu den Amphibien nachgewiesenen Dreistachligen Stichlinge ändern an diesem Befund nichts.

A1HHGew38

Trotz der vor der Grabenräumung festgestellten geeigneten Habitate konnten später durch die Befischung keine Fische festgestellt werden. Die nach der Grabenräumung fehlende Strukturen zusammen mit der geringen Strömung und der tiefen Verschlammung ergeben ungünstige Bedingungen für Fische. Für dieses Gewässer ist aber festzuhalten, dass während der Frühjahrserfassungen der Amphibien ein Schlammpeitzger nachgewiesen wurde. Offenbar führen die Grabenräumungen regelmäßig zum Erlöschen der Bestände. Der erhöhte Wert, welcher durch den Nachweis des Schlammpeitzgers gegeben ist, ist angesichts der wiederkehrenden Grabenräumung nur temporär.

A1HHGew39

Das Gewässer erwies sich während der Befischung als tief verschlammt und stark mit Makrophyten bewachsen. Durch die fehlende Strömung und deutlich einsetzende Verlandung erwies sich dieses Gewässer als bedeutungslos für Fische. Die während der Erfassungen zu den Amphibien nachgewiesenen Dreistachligen Stichlinge ändern an diesem Befund nichts.

A1HHGew44

Die Befischung ohne Nachweis und die fehlenden Strukturen sowie die tiefe Verschlammung lassen diesem Gewässerabschnitt maximal als Durchzugsgewässer eine Bedeutung zukommen. Es wurden während der Erfassung zu den Amphibien wenige Dreistachlige Stichlinge festgestellt.

A1HHGew45

Der Fang eines einzelnen Hechts im Bereich des Autobahndurchlasses und die wenigen Dreistachligen Stichlinge zeigen eine sehr geringe Bedeutung dieses Gewässers für Fische. Geeignete Habitatstrukturen sind teilweise vorhanden aber der zum größten Teil stark ausgebaut Zustand mit fehlender Strömung und tiefer Verschlammung stehen einer Besiedlung mit Fischen entgegen.

A1HHGew48

Das Fangergebnis von nur zwei Hechten zeigt die geringe Bedeutung des ausgebauten Gewässers. Auch sind fehlende Strömung und Verschlammung negative Faktoren, die eine Besiedlung mit Fischen schwer ermöglichen. Die während der Erfassungen zu den Amphibien nachgewiesenen Dreistachligen Stichlinge ändern an diesem Befund nichts.

A1HHGew49

Im Gewässer konnten nur während der Erfassungen zu den Amphibien wenige Dreistachlige Stichlinge nachgewiesen werden. Auch die wenigen Strukturen und die geringe Strömung sowie die Verschlammung zeigen die Bedeutungslosigkeit dieses Gewässers für Fische.

A1HHGew50

Das Fangergebnis von nur zwei Individuen (Neunstachliger Stichling und Schlammpeitzger) sowie der wenigen Dreistachligen Stichlinge während der Erfassungen zu den Amphibien, zeigte eine geringe Bedeutung des Gewässers für Fische. Zwar wurde auch hier (vgl. A1HHGew38) ebenfalls ein

Schlammpeitzger nachgewiesen, dieser singuläre Befund ändert aber nichts an der grundsätzlichen eher geringen Eignung für die Fischfauna bzw. temporär höheren Bedeutung. Die vorhandenen Strukturen sind auch nicht ausreichend für eine größere Bedeutung dieses Gewässers für Fische. Auch fehlt hierzu eine stärkere Strömung.

A1HHGew51

Das fischfreie Gewässer erwies sich während der Beprobung als tief verschlammt und Faulgase stiegen auf. Es war keine Strömung festzustellen. Daher ist in diesem Zustand von keiner Bedeutung für Fische in diesem Gewässer auszugehen.

A1HHGew58

Die Artenzahlen waren aufgrund des stark ausgebauten Zustands gering, aber die Rotfeder kam in verschiedenen Altersklassen und großer Individuenzahl vor. Fische nutzen die vorhandenen Habitatstrukturen, jedoch wurden keine geschützten Arten vorgefunden.

A1HHGew59

Die Fischfauna war trotz des stark ausgebauten Zustands aufgrund der Habitate im Uferbereich rudimentär vorhanden. Geschützte Arten wurden nicht festgestellt.

A1HHGew60

Das stark verlandete Gewässer wies keine Fische während der Befischung auf. Während der Erfassungen zu den Amphibien wurden wenige Dreistachlige Stichlinge erfasst. Auch durch den sehr niedrigen Wasserstand ohne Strömung hat dieses Gewässer eine sehr geringe Bedeutung für Fische.

A1HHGew61 und A1HHGew62

Die beiden fischfreien Gewässerabschnitte boten verschiedene Habitate, die aber wahrscheinlich aufgrund des niedrigen Wasserstands und fehlender Strömung nicht genutzt wurden. Während der Erfassung zu den Amphibien waren noch wenige Dreistachlige Stichlinge in A1HHGew61 nachgewiesen. Daher haben diese Gewässer eine niedrige Bedeutung für Fische.

A1HHGew72

Es konnten während der Befischung nur wenige Individuen zweier Fischarten (Neunstachliger Stichling und Schleie) festgestellt werden. Während der Erfassung zu den Amphibien wurden zusätzlich noch zahlreiche Dreistachlige Stichlinge erfasst. Die Nutzung der vielfältigen Habitatstruktur durch Fische und vorgefundene Nährtiere für Fische ergeben eine mittlere Bedeutung dieses Gewässers für Fische.

A1HHGew73

Dem Gewässer wird eine mittlere Bedeutung für Fische zugeordnet. Verschiedene Habitate konnten in Ufernähe durch den Bewuchs mit Gebüsch und einer Baumgalerie vorgefunden werden. Fische wurden nachgewiesen, wenn auch nur in geringem Umfang, allerdings wurden zahlreiche Dreistachlige Stichlinge festgestellt. Der Nachweis von zwei Schlammpeitzgern ist angesichts der Bedingungen in 2018⁵ insoweit hervorzuheben, als offenbar die Bedingungen in diesem Gewässer besser geeignet waren als in anderen befischten Gewässern. Auch musste die einmalige Befischung nach der Grabenräumung stattfinden, so dass nicht auszuschließen ist, dass der

Fischbestand im Jahresverlauf deutlich höher liegen kann. Es sind verschiedene Strukturen im Gewässer vorhanden, die Versteck- und Nahrungsmöglichkeiten bieten.

A1HHGew74, A1HHGew75 und A1HHGew76

In den wenigen Kleinsthabitaten konnten während der Befischung keine Fische nachgewiesen werden. Während der Erfassungen zu den Amphibien wurden in den beiden letzteren wenige Dreistachlige Stichlinge festgestellt. Die weitgehend strukturlosen Gräben haben kaum Bedeutung für Fische.

A26HHGew34

Der strukturreiche Teich wies mit 8 % eine sehr niedrige Sauerstoffkonzentration auf und ist daher so gut wie nicht für Fische geeignet. Es konnte auch nur ein Neunstachliger Stichling nachgewiesen werden. Die Bedeutung für Fische ist vernachlässigbar gering in diesem Zustand.

A26HHGew37

Das sehr sauerstoffarme, strömungslose und stehende Gewässer wurde nur von der relativ anspruchslosen Art *Pungitius pungitius* (Neunstachliger Stichling) besiedelt. Die Bedeutung des Gewässers für Fische ist gering.

A26HHGew38

Die Habitate wurden ausschließlich von einer sehr robusten Fischart, dem Neunstachligen Stichling, genutzt. Das Gewässer ist aufgrund seiner sauerstoffarmen Schlammschicht und mangelndem Durchfluss nicht bedeutsam für Fische.

A26HHGew39

Für das verschlammte stehende Gewässer konnte keine Bedeutung für Fische festgestellt werden.

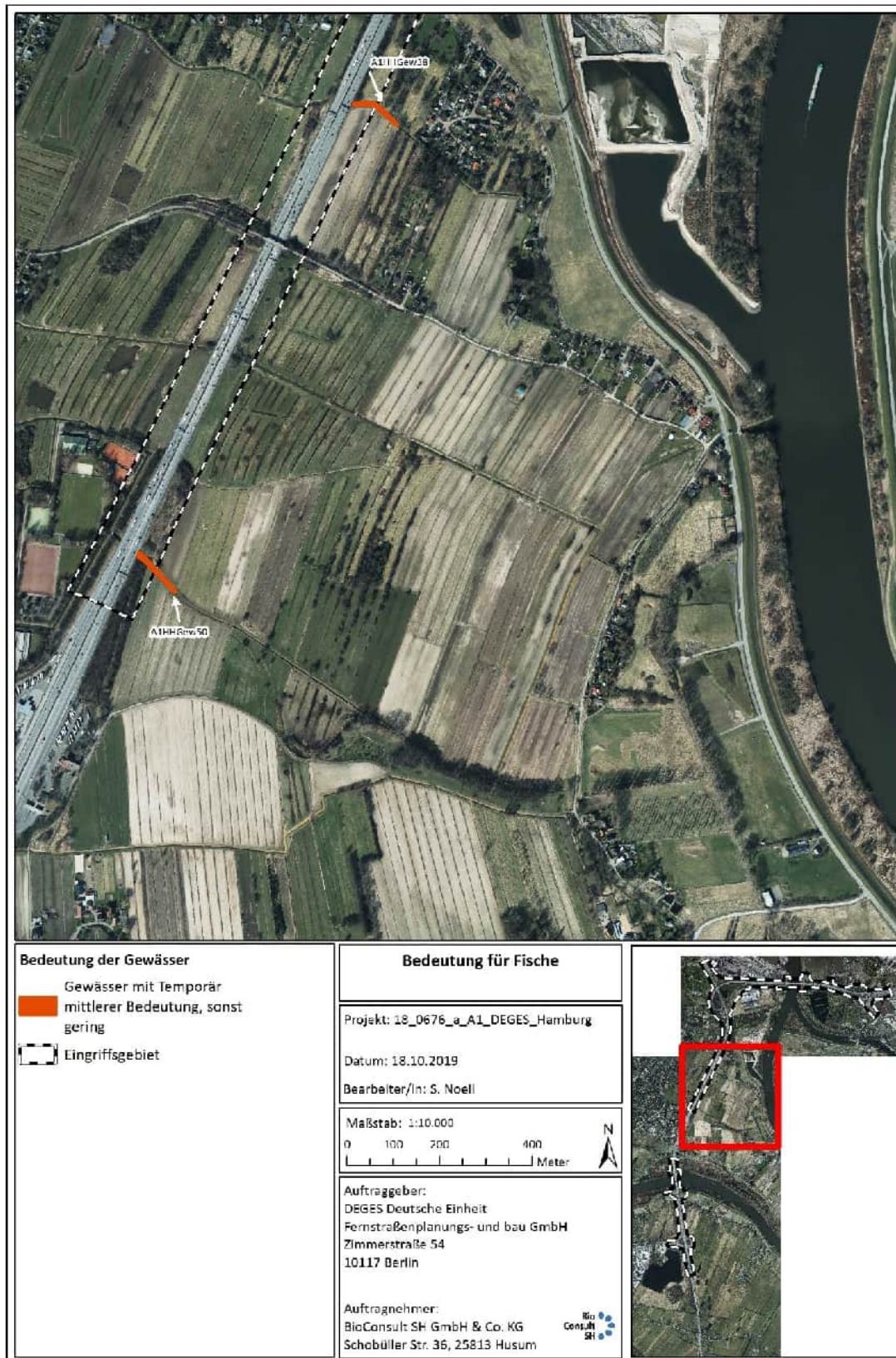
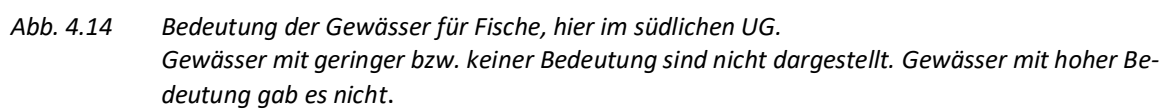


Abb. 4.13 Bedeutung der Gewässer für Fische, hier im zentralen UG.
Gewässer mit geringer bzw. keiner Bedeutung sind nicht dargestellt. Gewässer mit hoher Bedeutung gab es nicht.



4.7 Nachtkerzenschwärmer

Es konnten keine Nachweise des Nachtkerzenschwärmers erbracht werden. Nahrungspflanzen wurden an verschiedenen Stellen gefunden, diese wiesen Unterschiede in ihrer Eignung als zukünftige Vorkommensstätten auf (s. Abb. 4.15 - Abb. 4.18).

Auch die Erfassung von EGL (2019) ergaben keine Nachweise von Nachtkerzenschwärmern im Eingriffsgebiet. Es wurden lediglich ein flächiger Bestand von Nachtkerzen und lineare Bestände von Weidenröschen im östlichen Autobahnnohr HH-Stillhorn festgestellt, welche insgesamt potenzielle Entwicklungsstätten bzw. Vorkommensstätten darstellten.

Der Nachtkerzenschwärmer ist eine ausgesprochen wanderfähige Art und dispergiert sehr stark (TRAUTNER & HERMANN 2011). Es können daher große Schwankungen in der Populationsgröße in aufeinanderfolgenden Jahren auftreten (HERMANN & TRAUTNER 2011). Ein zukünftiges Auftreten kann daher nicht ausgeschlossen werden.

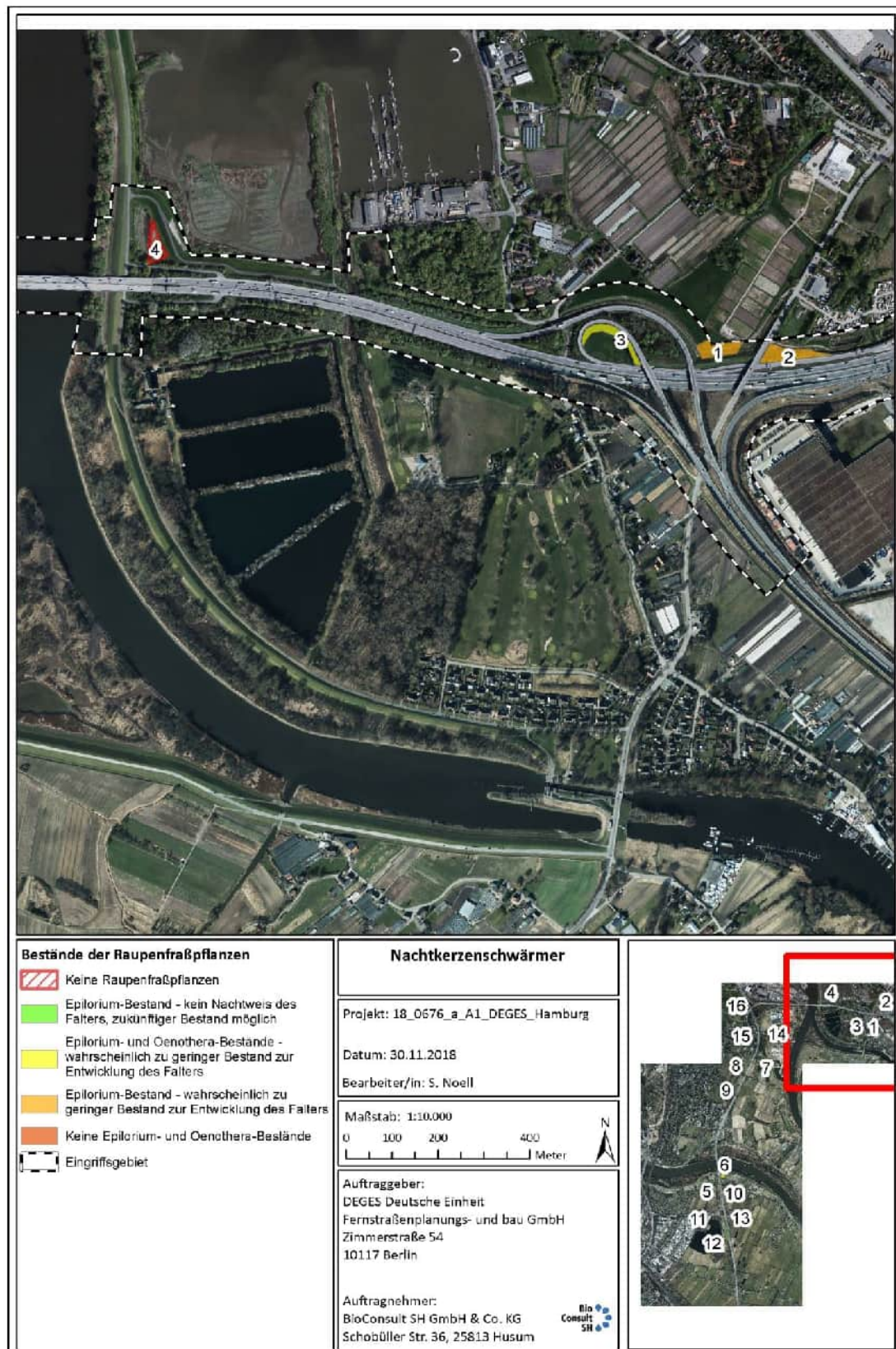


Abb. 4.15 Bestände von Nachtkerzen und Weidenröschen im Eingriffsgebiet (nordöstliches UG) und deren Eignung als Entwicklungs- bzw. Vorkommensstätte für den Nachtkerzenschwärmer.

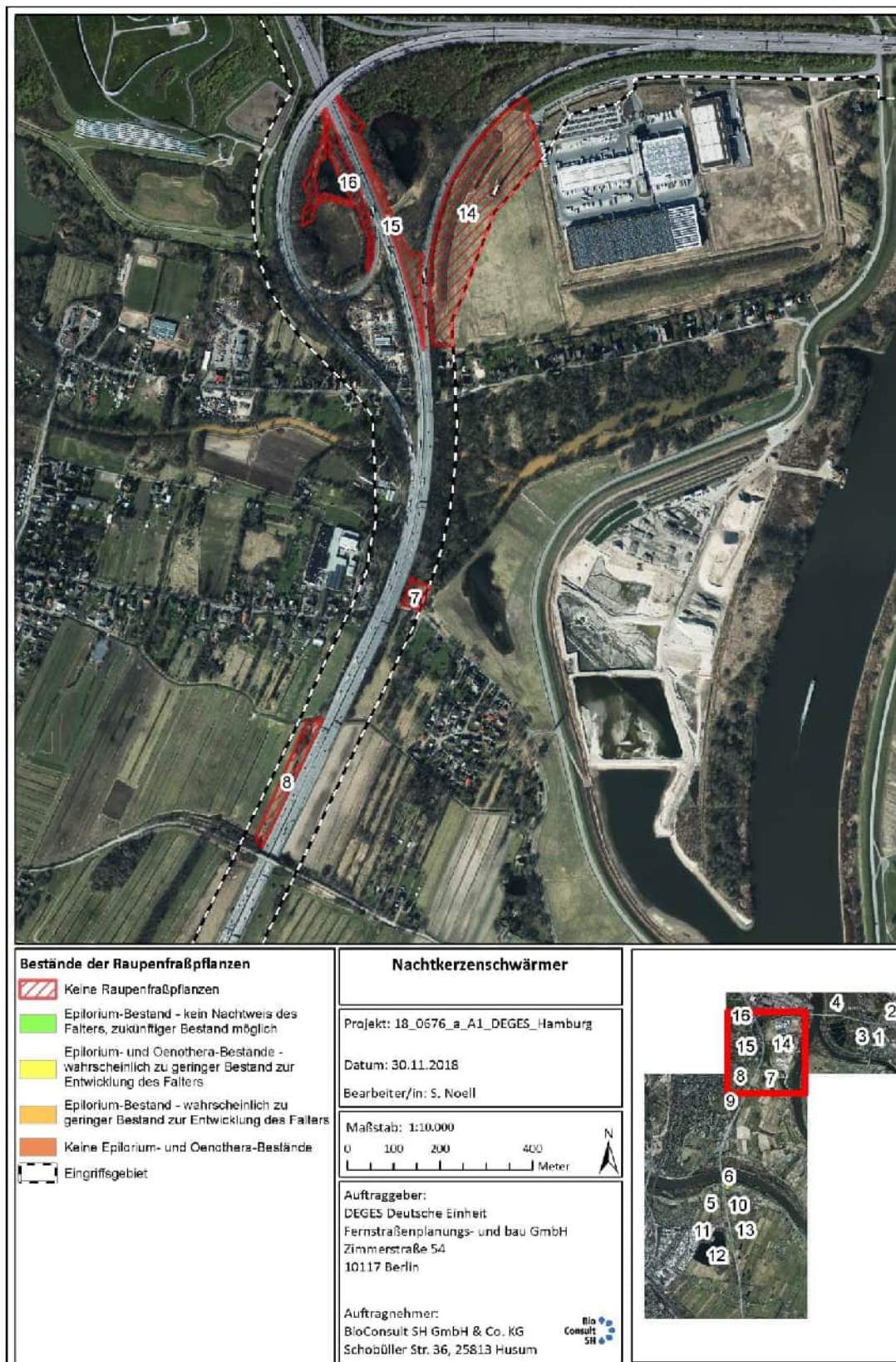


Abb. 4.16 Bestände von Nachtkerzen und Weidenröschen im Eingriffsgebiet (nördliches UG) und deren Eignung als Entwicklungs- bzw. Vorkommensstätte für den Nachtkerzenschwärmer.

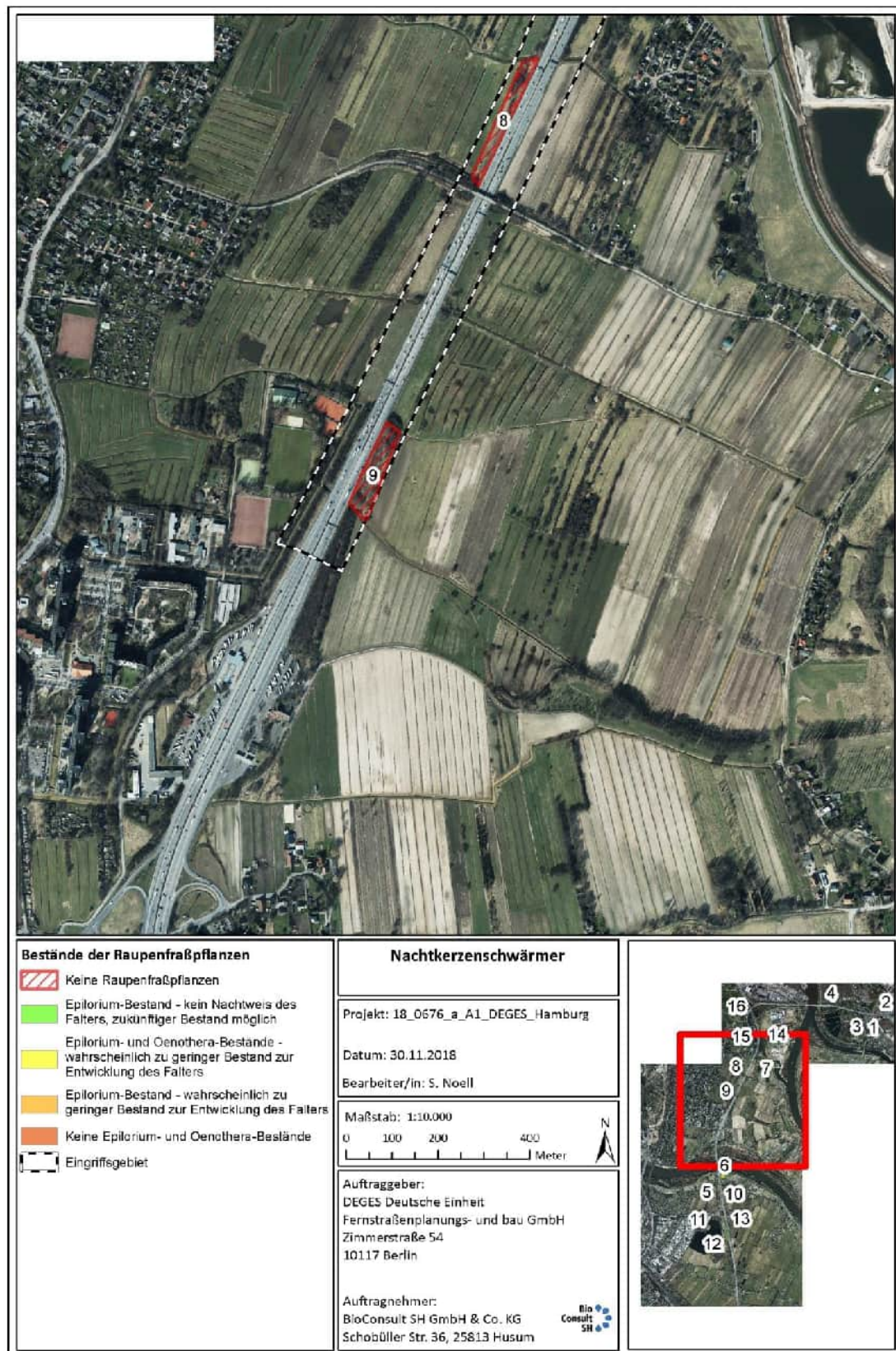


Abb. 4.17 Bestände von Nachtkerzen und Weidenröschen im Eingriffsgebiet (mittiges UG) und deren Eignung als Entwicklungs- bzw. Vorkommensstätte für den Nachtkerzenschwärmer.

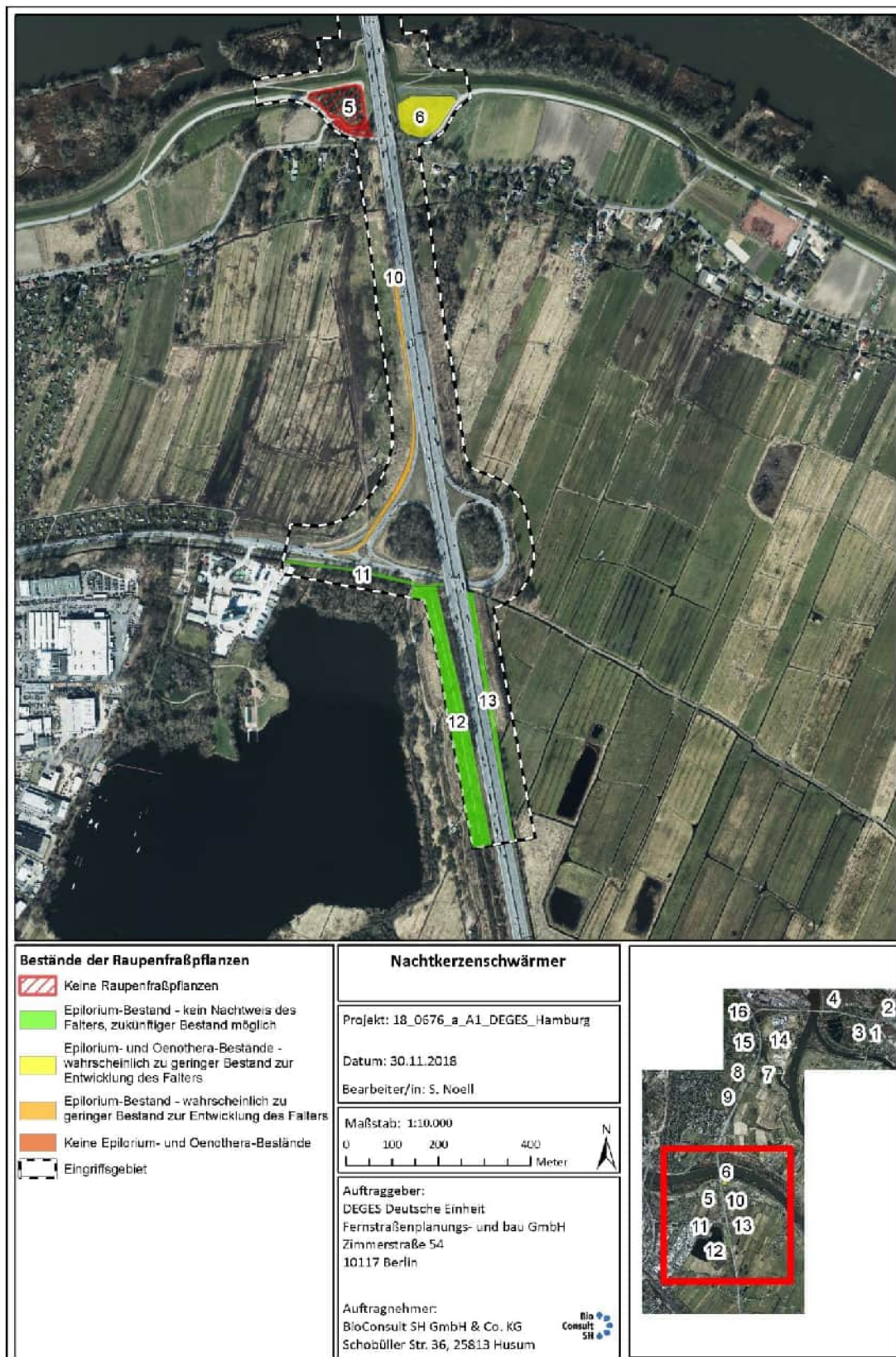


Abb. 4.18 Bestände von Nachtkerzen und Weidenröschen im Eingriffsgebiet (südliches UG) und deren Eignung als Entwicklungs- bzw. Vorkommensstätte für den Nachtkerzenschwärmer.

4.8 Xylobionte Käfer

Die Ergebnisse sind hinsichtlich des Eremiten und des Heldbocks eindeutig, ihr Vorkommen im UG kann ausgeschlossen werden, da keine geeigneten Strukturen vorhanden sind.

Der Scharlachkäfer besiedelt den Bast relativ frisch abgestorbener Starkäste bzw. Stämme und somit frühe Sukzessionsstadien des Holzabbaus. Derartige Substrate können beispielsweise durch Windbruch „spontan“ in größeren Mengen entstehen und damit unvorhersehbar als Ressource zur Verfügung stehen. Solche potenziell geeigneten Strukturen wurden vereinzelt in fast allen größeren älteren Gehölzbeständen mit Weichhölzern vorgefunden, in größerem Umfang vor allem aber im Bereich Holzhafenufer und dem nördlichen Rand der Speicherbecken (siehe Abb. 4.19), im NSG Heuckenlock / Schweenssand (Abb. 4.21), im NSG Rhee (Abb. 4.20) sowie am Fünfhausener Landweg (nördlicher Rand Neuländer See, Abb. 4.21). Bei aktuellen Erfassungen von Stephan Gürlich (GÜRLICH 2018) wurden ein Nachweis des Scharlachkäfers innerhalb des UG sowie einige Nachweise in der Umgebung des UG auf der Billwerder Insel im Bereich des Holzhafens erbracht (s. Abb. 3.29).

Nichtsdestotrotz ist festzuhalten, dass weder über die aktuelle Verbreitungssituation noch über die Ausbreitungsdynamik im UG und damit das Besiedlungspotenzial des Scharlachkäfers hinreichende Erkenntnisse vorliegen, um eine Aussage darüber zuzulassen, als wie wahrscheinlich (oder unwahrscheinlich) ein regelmäßiges Auftreten in den kommenden Jahren auf entsprechend ausgestatteten Teilflächen des UG einzuschätzen ist. Die Totholz mengen sind nur ein Indiz, da, wie bereits erläutert, spontan weiteres Totholz entstehen kann.

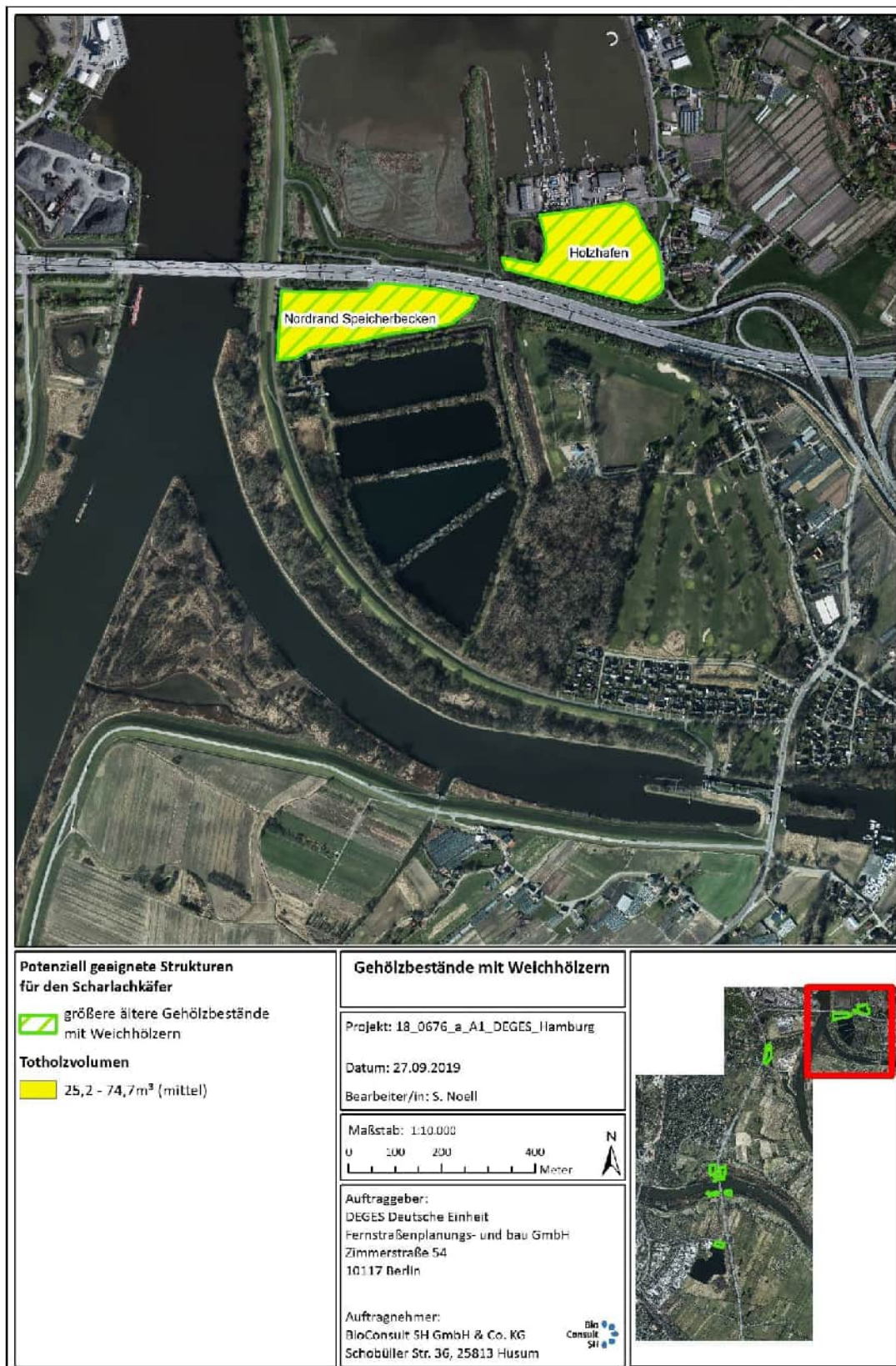
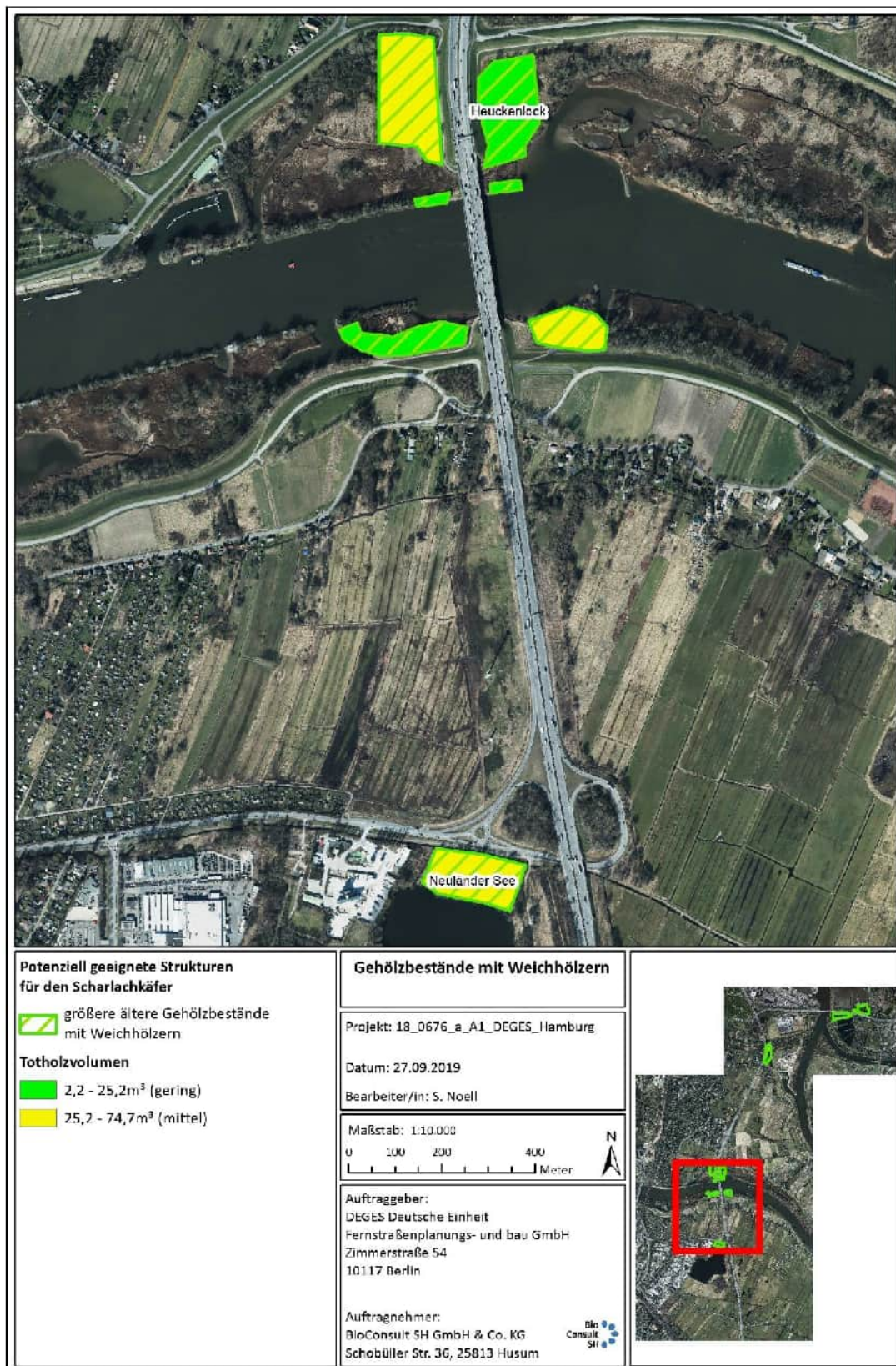


Abb. 4.19 *Potenziell geeignete Strukturen für den Scharlachkäfer (größere ältere Gehölzbestände mit Weichholz) im UG. Hier zwei Flächen nahe des Holzhafens mit mittlerem Totholzanteil.*



Abb. 4.20 Potenziell geeignete Strukturen für den Scharlachkäfer (größere ältere Gehölzbestände mit Weichholz) im UG. Hier eine Fläche nahe des NSG Rhee mit hohem Totholzanteil.



4.9 Libellen

Hinsichtlich der Großen Moosjungfer (*Leucorrhinia pectoralis*) ist aufgrund der ermittelten Dichten und des beobachteten Verhaltens von Vorkommensschwerpunkten (bedeutendes Vorkommen) am Nord- und Ostufer von Gewässer A1HHGew26 auszugehen (Abb. 4.22). Eine Bodenständigkeit ist anzunehmen. Die Abgrenzung einer lokalen Population ist in Anbetracht des streifenförmigen UGs und der Mobilität der Art, insbesondere in sogenannten Einflugsjahren mit Arealerweiterungen (kann in Einflugjahres bis nach Frankreich fliegen), nicht möglich. Für die Große Moosjungfer sind nach dem Artkataster der BUE zudem weitere Vorkommen aus der Umgebung, z. B. in Neuland, und somit das Vorhandensein geeigneter Habitate bekannt. Bei eigenen weiteren Erfassungen wurde in einem Graben nördlich des Siedefelder Weges ein Männchen beobachtet.

Als Lebensraum für die Grüne Mosaikjungfer (*Aeshna viridis*) kommt der gesamte Gewässerabschnitt mit Krebsschere der Gewässer A1HHAv01, A1HHAv02 und A1HHAv03 in Betracht und sind somit von Bedeutung. Im weiteren Umfeld außerhalb des Eingriffsgebietes befinden sich zahlreiche Grabenabschnitte mit zum Teil sehr dichten Krebsscherenbeständen. Das Vorkommen der Grünen Mosaikjungfer ist hier anzunehmen. Eine Bodenständigkeit wurde durch den Fund von Exuvien belegt (s. Abb. 4.23).

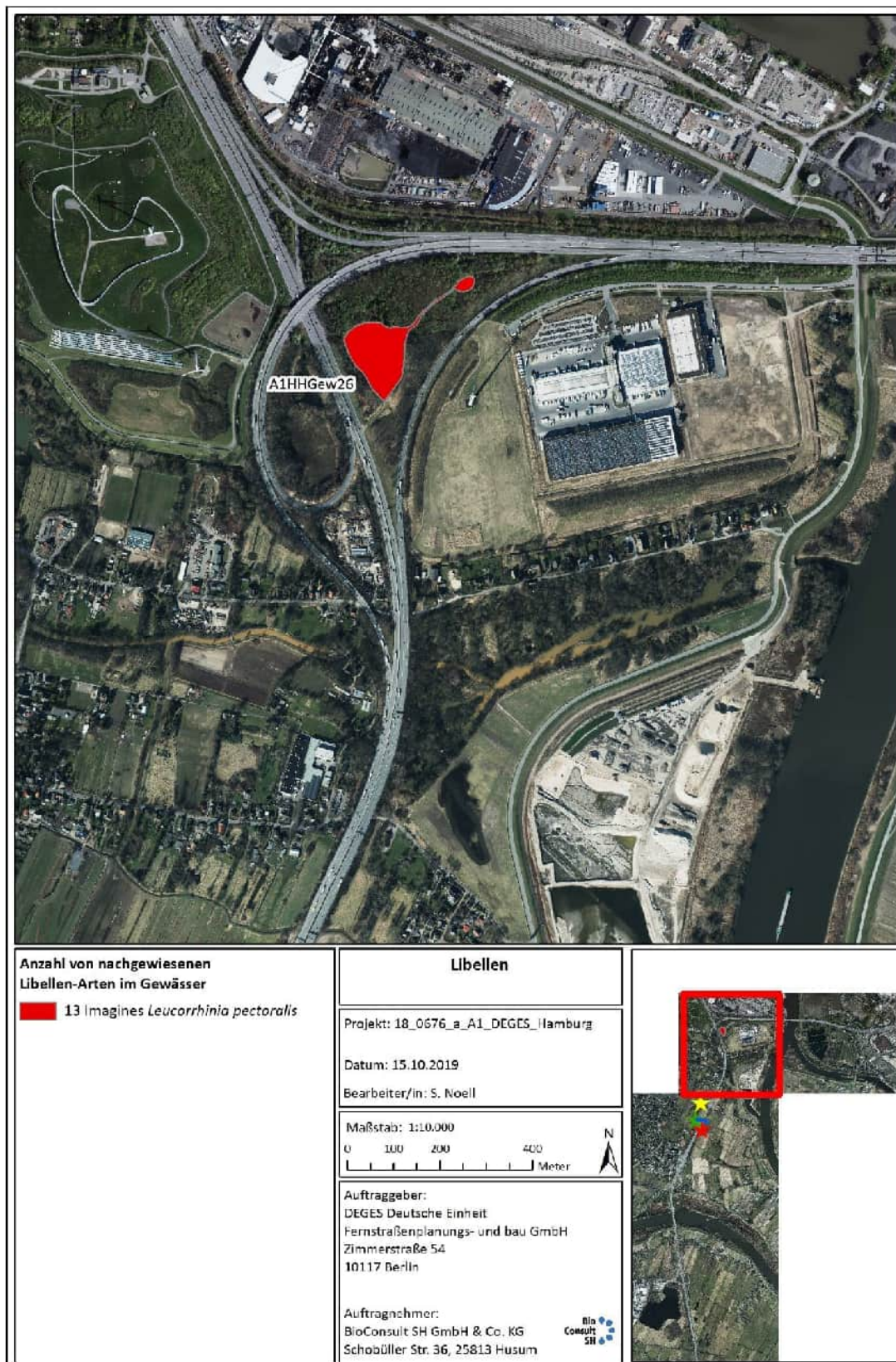


Abb. 4.22 Nachweise der streng geschützten Großen Moosjungfer (*Leucorrhinia pectoralis*), hier nord-westliches UG.

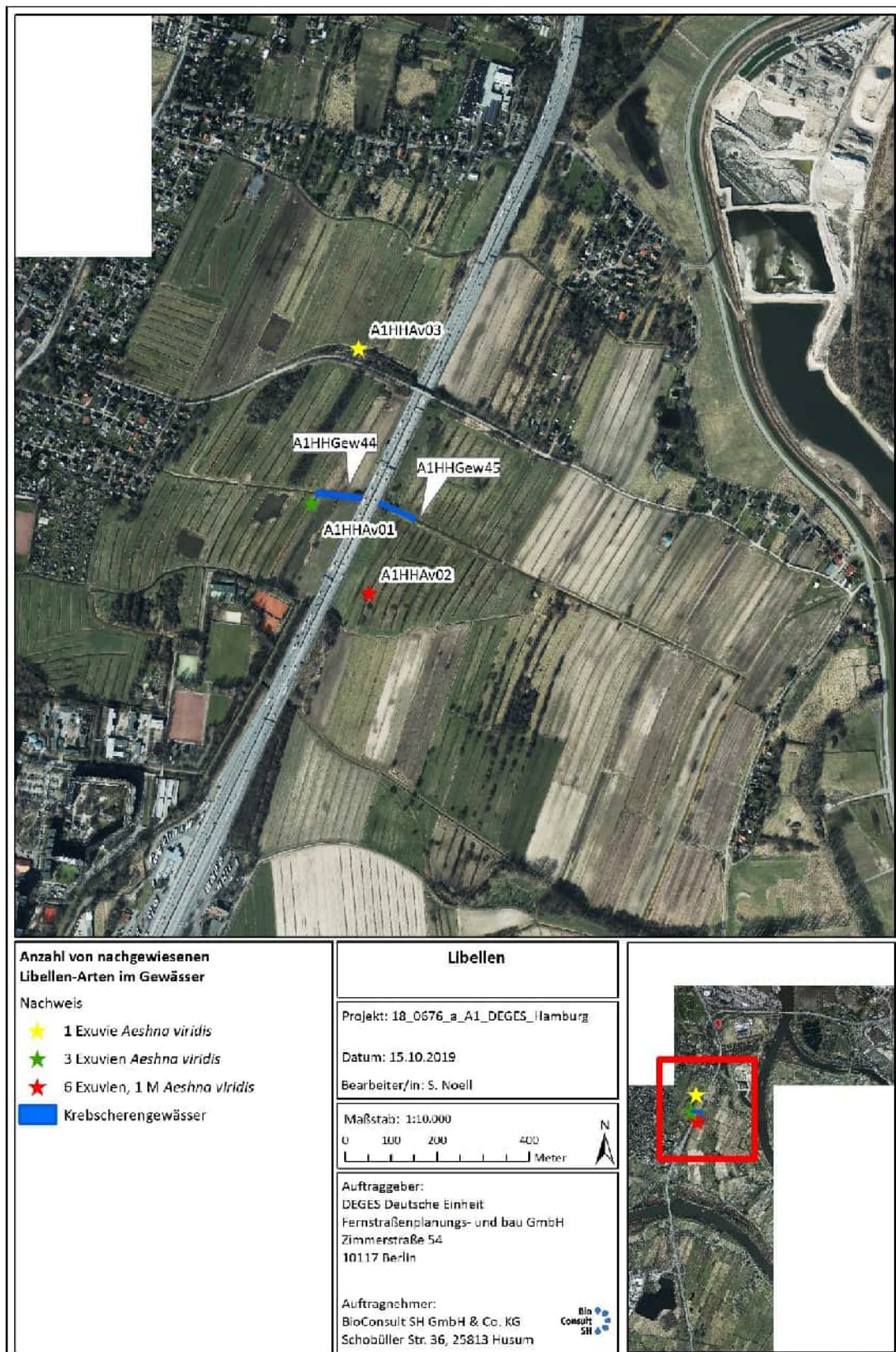


Abb. 4.23 Nachweise der streng geschützten Grünen Mosaikjungfer (*Aeshna viridis*), hier zentrales UG.

4.10 Landschnecken

Es gibt keine Nachweise der gesuchten Vertigo-Arten (*Vertigo angustior*, *V. genesii*, *V. geyeri*, *V. moulinsiana*) im gesamten UG. Das Vorkommen dieser Arten kann daher im gesamten Eingriffsbereich ausgeschlossen werden.

4.11 Wasserschnecken

Als Lebensraum für die Zierliche Tellerschnecke (*Anisus vorticulus*) sind alle Gewässer, welche einen Besiedlungszusammenhang zu den Probestellen 32, 33, 64, 71, 74 und 75 aufweisen, wie zum Beispiel die Probestellen 66 und 67, zu betrachten. Insgesamt sind diese punktuellen Nachweise im größeren Zusammenhang zu betrachten. In Hamburg leben die europaweit bedeutendsten Populationen dieser geschützten Art. Somit ist ein Vorkommen der Art auch außerhalb des Eingriffsgebietes in Gräben mit Schwimmvegetation in Grünlandbereichen anzunehmen. Die nachgewiesenen Individuen belegen somit eine Population der Zierlichen Tellerschnecke beidseits der Autobahn.

5 ZUSAMMENFASSUNG

Ziel dieser Erfassungen und dieses Berichts ist es, die Datengrundlage für die Erstellung der weiterführenden planerischen Unterlagen bezüglich des 8-streifigen Ausbaus der BAB 1 zwischen dem AK Hamburg-Ost und dem Horster Dreieck bereit zu stellen.

Die Ergebnisse und Beurteilung der Erfassungen werden im Folgenden zusammengefasst:

- Es wurden 49 Rastvogelarten aus 15 Gruppen registriert, davon sind vier Arten (Gänsesäger, Graugans, Kormoran und Schnatterente) durch ihre Anzahl im 1km-Radius eine mindestens lokale bzw. regionale bzw. landesweite Bedeutung zuzuschreiben. Dem Gebiet Norderelbe-Doveelbe kommt für den Kormoran eine lokale Bedeutung auch innerhalb des Störradius von 150 m um das Eingriffsgebiet zu.
- Es wurden 64 Brutvogelarten im UG durch spezifische Erfassungen von 2016-2018 nachgewiesen. Von diesen Arten wurden zwölf Arten der gelben und zehn Arten der roten projektspezifischen Planungsrelevanz zugeordnet. Bei neun Arten (Habicht, Heringsmöwe, Kernbeißer, Kolkraße, Kuckuck, Rohrweihe, Schwarzkopfmöwe, Silbermöwe und Sperber) befinden sich alle Brutplätze in einem kritischen Bereich. Durch Daten der Vogelschutzwarte Hamburg aus 2013-2017 wurden weitere 40 Brutvogelarten belegt. Für die rote Planungsrelevanz ergeben sich daher elf und für die gelbe neun weitere Arten. Bei 23 dieser Arten liegen Brutplätze in dem vom Autobahnausbau potenziell betroffenen Bereich.
- Es wurden acht bzw. sieben Fledermausarten nachgewiesen. Die Strukturkartierung erbrachte 307 einzelne Strukturen, die als Fledermausquartiere dienen können, aber trotz guter Eignung gab es keine konkreten Nachweise (diese sollten vor Eingriff nochmal überprüft werden). Die Transektkartierung und Horchboxenerfassung ergaben insgesamt 10 bedeutsame flächige Habitate (Jagdhabitate) in den vier räumlichen Einheiten, von den zwei auch als Balzhabitat nachgewiesen wurden. Sowie vier genutzte Querungsmöglichkeiten (Flugrouten), weitere speziell genutzte Leitlinien wurden nicht festgestellt.
- 2018 wurden sechs Amphibienarten im UG nachgewiesen. In 24 der 76 in 2018 untersuchten Gewässer wurden keine Amphibien nachgewiesen, in über der Hälfte nur ein bis zwei Arten und in ca. 10 % wurden drei Arten gefunden. Diese sind somit von Bedeutung. Die streng geschützten Arten Kammmolch und Seefrosch kommen nicht vor. Nachgewiesen wurden, als streng geschützte Arten, Laub- und Moorfrosch, wobei der Moorfrosch beidseits der BAB1 nachgewiesen wurde. Gewässer A1HHGew30 erhält eine besondere Bedeutung, weil in diesem sämtliche der insgesamt im UG vorkommenden sechs Amphibienarten nachgewiesen wurden.
- Es wurden im Jahr 2018 zwei Arten (Ringelnatter und Waldeidechse) und 2016 zusätzlich noch die Blindschleiche erfasst. Von vier der neun untersuchten Transekten konnten Nachweise erbracht werden. Anhand der Nachweise wurden fünf Funktionsräume mit den für Reptilien wichtigen Habitatelementen abgegrenzt.
- Es wurden in 13 von insgesamt 34 befischten Gewässern Fische nachgewiesen. Durch die Amphibienuntersuchung ergaben sich Zufallsfunde von Fischen in weiteren 7 Gewässern. Als geschützte Art wurden der im Anhang II der FFH-Richtlinie aufgeführte und bundesweit als stark gefährdete sowie in Hamburg als gefährdet geführte Schlammpeitzger in drei Gewässern nachgewiesen (A1HHGew38, A1HHGew50 und A1HHGew73). Die besonders planungsrelevanten Fischarten wie Rapfen, Steinbeißer und Bitterling kamen nicht vor. Insgesamt wurden zwei Gewässern A1HHGew38 und A1HHGew50 eine temporär erhöhte Bedeutung zugeordnet und den Gewässern A1HHGew72 und A1HHGew73 eine mittlere Bedeutung.
- Ein Vorkommen des Nachtkerzenschwärmers konnte im Untersuchungsgebiet nicht nachgewiesen werden. Potenziell geeignete Nahrungspflanzen wurden an verschiedenen Stellen

gefunden, diese weisen Unterschiede in ihrer Eignung als zukünftige Vorkommensstätten auf. Ein zukünftiges Auftreten kann nicht ausgeschlossen werden.

- Für den Scharlachkäfer potenziell besiedelbare Substrate sind im UG vorhanden und ein Vorkommen des Scharlachkäfers an einem Baum im UG, im Bereich des Holzhafens, wurde durch externe Daten belegt. Ein Vorkommen des Eremiten und des Heldbocks im UG kann ausgeschlossen werden, da keine geeigneten Strukturen vorhanden sind.
- Die Große Moosjungfer wurde in einem Gewässer (A1HHGew26) mit einer recht großen Population nachgewiesen, damit ist dieses Gewässer von besonderer Bedeutung. Von einer Bodenständigkeit ist - trotz fehlender Nachweise von Exuvien - in Anbetracht der Habitatqualität des Gewässers und der hohen Individuenzahl auszugehen. Die Grüne Mosaikjungfer wurde knapp außerhalb des UG nachgewiesen und es sind zwei Gewässer mit Krebsschere innerhalb des UG vorhanden, diese sind somit von Bedeutung. Die Asiatische Keiljungfer (*Stylurus flavipes*) wurde nicht nachgewiesen.
- Ein Vorkommen der gesuchten Vertigo-Arten (Landschnecken, Anhang II-Arten) konnte im Eingriffsbereich nicht nachgewiesen werden. Das Vorkommen dieser Arten kann daher im gesamten Eingriffsbereich ausgeschlossen werden.
- Ein Vorkommen der Zierlichen Tellerschnecke (streng geschützt) konnte an acht von 85 Probestellen bestätigt bzw. angenommen werden, zwischen Stillhorn und Dreieck HH-Süd sowie am Autobahndreieck HH-Südost. In Hamburg leben die europaweit bedeutendsten Populationen dieser streng geschützten Art.

6 LITERATUR

- ALBRECHT, K., HÖR, T., HENNING, 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, Schlussbericht. S: 311.
- ARNOLD, A. & BRAUN, M. (2002): Telemetrische Untersuchungen an Rauhaufledermäusen (*Pipistrellus nathusii* Keyserling & Blasius 1839) in den nordbadischen Rheinauen. In: *Ökologie, Wanderungen und Genetik von Fledermäusen in Wäldern*. (Von: MESCHEDÉ, A. & HELLER, K.-G.). Reihe: Schriftenreihe für Landschaftspflege und Naturschutz 71, Bundesamt für Naturschutz/Bonn (DEU), S. 177–190.
- BERNOTAT, D. & DIERSCHKE, V. (2016): Übergeordnete Kriterien zur Bewertung der Mortalität wildlebender Tiere im Rahmen von Projekten und Eingriffen – 3. Fassung - Stand 20.09.2016. S: 460.
- BUNDESAMT FÜR NATURSCHUTZ (BfN) & BUND-LÄNDER-ARBEITSKREIS (BLAK) FFH-MONITORING UND BERICHTSPFLICHT (Hrsg.) - **BfN & BLAK** (2017): Bewertungsschemata für die Bewertung des Erhaltungsgrades von Arten und Lebensraumtypen als Grundlage für ein bundesweites FFH-Monitoring Teil 2: Lebensraumtypen nach Anhang I der FFH-Richtlinie: mit Ausnahme der marinen und Küstenlebensräume. (Stand: Oktober 2017. Auflage). Reihe: BfN -Skripten Nr. 481, Bundesamt für Naturschutz/Bonn, 242 Seiten. ISBN: 978-3-89624-218-1.
- BORKENHAGEN, P. (2011): Die Säugetiere Schleswig-Holsteins. Husum Dr.- und Verl.-Ges/Husum, 664 Seiten.
- BRANDT, I. & FEUERRIEGEL, K. (2004): Artenhilfsprogramm und Rote Liste - Amphibien und Reptilien in Hamburg - Verbreitung, Bestand und Schutz der Herpetofauna im Ballungsraum Hamburg. Behörde für Stadtentwicklung und Umwelt, Abteilung Naturschutz, S: 129.
- BRANDT, I., HAMANN, K. & HAMMER, W. (2018): Atlas der Amphibien und Reptilien Hamburgs. Artbestand, Verbreitung, Gefährdung und Schutz. Behörde für Umwelt und Energie Amt für Naturschutz, Grünplanung und Energie, Abteilung Naturschutz/Hamburg (DEU), S: 104.
- BRAUN, M. & DIETERLEN, F. (Hrsg.) (2003): Die Säugetiere Baden-Württembergs. (2), Ulmer/Stuttgart (DEU), 704 Seiten. ISBN: 978-3-8001-3282-9.
- DIETZ, C. & KIEFER, A. (2014): Die Fledermäuse Europas. Kennen, bestimmen, schützen. Reihe: Kosmos Naturführer, Franckh Kosmos Verlag/Stuttgart (DEU), 400 Seiten.
- ENTWICKLUNG UND GESTALTUNG VON LANDSCHAFT GMBH - **EGL** (2019): Kartierung von Amphibien, Reptilien, Tagfaltern, Nachtkerzenschwärmer, Heuschrecken und Libellen im Rahmen der Planung der A26 Ost, VKE 7053 AS HH-Hohe Schaar - AD HH-Stillhorn, - mit

- Bewertungsteil -. Entwurf, Stand Februar 2017. Gutachten im Auftrag der DEGES GmbH, Berlin.
- EICHSTÄDT, H. & BASSUS, W. (1995): Untersuchungen zur Nahrungsökologie der Zwergfledermaus (*Pipistrellus pipistrellus*). *Nyctalus (NF)* 5/6, S: 561–584.
- FLADE, M. (1994): Die Brutvogelgemeinschaften Mittel- und Norddeutschlands. Grundlagen für den Gebrauch vogelkundlicher Daten in der Landschaftsplanung. IHW-Verlag/Eching (DEU), 879 Seiten.
- GÖTTSCHE, M. - **FÖAG** (2011): Fledermäuse in Schleswig-Holstein. Status der vorkommenden Arten, (Hrsg. FAUNISTISCH-ÖKOLOGISCHE ARBEITSGEMEINSCHAFT E. V.). Im Auftrag des Ministeriums für Landwirtschaft, Umwelt und ländliche Räume des Landes Schleswig-Holstein/Kiel (DEU), S: 216.
- FREYHOF, J. (2009): Rote Liste der im Süßwasser reproduzierenden Neunaugen und Fische (Cyclostomata & Pisces). (5. Fassung. Auflage). (Naturschutz und Biologische Vielfalt 70 (1)), Bundesamt für Naturschutz, 291–313 Seiten.
- GARNIEL, A., MIERWALD, U. & OJOWSKI, U. (2007): Vögel und Verkehrslärm. Quantifizierung und Bewältigung entscheidungserheblicher Auswirkungen von Verkehrslärm auf die Avifauna, Schlussbericht. Kieler Institut für Landschaftsökologie/Bonn, Kiel (DEU), FuE-Vorhaben 02.237/2003/LR des Bundesministeriums für Verkehr, Bau- und Stadtentwicklung, S: 273.
- GASSNER, E., WINKELBRANDT, A. & BERNOTAT, D. (2005): UVP – Rechtliche und fachliche Anleitung für die Umweltverträglichkeitsprüfung. (4. Auflage. Auflage). C. F. Müller Verlag/Heidelberg.
- GLOER, P. (2015): Süßwassermollusken. Ein Bestimmungsschlüssel für die Muscheln und Schnecken im Süßwasser der Bundesrepublik Deutschland. (14. Auflage). DJN-Verlag/Göttingen, 135 Seiten.
- GÖTTSCHE, M. (2009): Schutz und Ökologie von Fledermäusen in Wäldern - Fledermäuse als Indikatoren für eine naturnahe Waldbewirtschaftung am Beispiel ausgewählter Waldgebiete im Raum Reinfeld. Methodenhandreichung zur Höhlenbaumkartierung.
- GRÜNEBERG, C., BAUER, H.-G., HAUPT, H., HÜPPOP, O., RYSLAVY, T. & SÜDBECK, P. (2015): Rote Liste der Brutvögel Deutschlands, 5. Fassung. *Berichte zum Vogelschutz* 52, S: 19–67.
- GÜRLICH, S. (2018): Bewertung des Erhaltungsgrades der Arten nach Anhang II und IV der Fauna-Flora-Habitat-Richtlinie in Hamburg.
- HAACKS, M. (2014): Erfahrungen mit Wasserfällen im Rahmen des Kammmolch-Monitorings in Schleswig-Holstein 2003 – 2012. *Abhandlungen aus dem Westfälischen Museum für Naturkunde* 77, S: 271–280.
- HAACKS, M., BOCK, D., DREWS, A., FLOTTMANN, H.-J., GESKE, C., KUPFER, A., ORTMANN, D. & PODLOUCKY, R. (2009): Bundesweite Bestandserfassung von Kammmolchen im

- Rahmen des FFH-Monitorings.- Erfahrungen zur Fängigkeit von verschiedenen Wasserfallentypen. *Natur und Landschaft* 6, S: 276–280.
- HAACKS, M. & DREWS, A. (2008): Bestandserfassung des Kammmolchs in Schleswig-Holstein Vergleichsstudie zur Fängigkeit von PET-Trichterfallen und Kleinfischreusen. *Zeitschrift für Feldherpetologie* 15/1, S: 79–88.
- HERMANN, G. & TRAUTNER, J. (2011): Der Nachtkerzenschwärmer in der Planungspraxis. Habitate, Phänologie und Erfassungsmethoden einer „unsteten“ Art des Anhangs IV der FFH-Richtlinie. *NuL* 43/10, S: 293–300.
- HUTTERER, R., IVANOVA, T., MEYER-CORDS, C. & RODRIGUEZ, L. (2005): Bat migrations in Europe - A review of banding data and literature. *Naturschutz und Biologische Vielfalt* 28, Bundesamt für Naturschutz/Bonn-Bad Godesberg, S: 180.
- DIETZ, M., KRANNICH, E. & WEITZEL, M. - **INSTITUT FÜR TIERÖKOLOGIE UND NATURBILDUNG** (2015): Arbeitshilfe zur Berücksichtigung des Fledermausschutzes bei der Genehmigung von Windenergieanlagen (WEA) in Thüringen. Institut für Tierökologie und Naturbildung/Gonterskirchen (DEU), im Auftrag von: Thüringer Landesanstalt für Umwelt und Geologie Koordinationsstelle für Fledermausschutz, S: 116.
- GARNIEL, A., MIERWALD, U. & OJOWSKI, U. - **KIFL** (2010): Arbeitshilfe Vögel und Straßenverkehr, (Hrsg. KIELER INSTITUT FÜR LANDSCHAFTSÖKOLOGIE). Kiel (DEU), im Auftrag des Bundesministerium für Verkehr, Bau und Stadtentwicklung, S: 115.
- KRÜGER, T., LUDWIG, J., SÜDBECK, P., BLEW, J. & OLTMANNS, B. (2013): Quantitative Kriterien zur Bewertung von Gastvogellebensräumen in Niedersachsen. *Inform. d. Naturschutz Niedersachs.* 2, S: 70–87.
- KÜHNEL, K.-D., GEIGER, A., LAUFER, H., PODLOUCKY, R. & MARTIN SCHLÜPMANN (2009a): Rote Liste und Gesamtartenliste der Kriechtiere (Reptilia) Deutschlands. *Naturschutz und Biologische Vielfalt*, Nr. 70 (1), Bundesamt für Naturschutz/Bonn - Bad Godesberg (DEU), S: 231–256.
- KÜHNEL, GEIGER, A., LAUFER, PODLOUCKY & SCHLÜPMANN, M. (2009b): Rote Liste und Gesamtartenliste der Lurche (Amphibia) Deutschlands. In: *Rote Liste gefährdeter Tiere, Pflanzen und Pilze Deutschlands Band 1: Wirbeltiere* Naturschutz und Biologische Vielfalt, Bonn/Bonn, S. 259–288. ISBN: 978-3-7843-5033-2.
- LANDESAMT FÜR NATUR UND UMWELT DES LANDES SCHLESWIG-HOLSTEIN (Hrsg.) - **LANU** (2003): Die Amphibien und Reptilien Schleswig-Holsteins. Rote Liste. 3. Fassung. Reihe: LANU SH – Natur - RL 17, Flintbek (DEU), 62 Seiten. ISBN: 3-923339-93-3.
- LANDESAMT FÜR NATUR UND UMWELT DES LANDES SCHLESWIG-HOLSTEIN (Hrsg.) - **LANU** (2005): Atlas der Amphibien und Reptilien Schleswig-Holsteins. Reihe: LANU SH - Natur Nr. 11, Flintbek (DEU), 277 Seiten.

- ALBRECHT, R., KNIEF, W., MERTENS, I., GÖTTSCHE, M. & GÖTTSCHE, M. - **LANU** (2008): Empfehlungen zur Berücksichtigung tierökologischer Belange bei Windenergieplanungen in Schleswig-Holstein, (Hrsg. LANDESAMT FÜR NATUR UND UMWELT DES LANDES SCHLESWIG-HOLSTEIN). *LANU SH Natur*; 13, Flintbek (DEU), S: 93.
- LANDESBETRIEB STRAßENBAU UND VERKEHR SCHLESWIG-HOLSTEIN (Hrsg.) - **LBV** (2011): Fledermäuse und Straßenbau – Arbeitshilfe zur Beachtung der artenschutzrechtlichen Belange bei Straßenbauvorhaben in Schleswig-Holstein, (Hrsg. LANDESBETRIEB STRAßENBAU UND VERKEHR SCHLESWIG-HOLSTEIN). Kiel, S: 63 + Anhang.
- LBV-SH/AfPE (2016): LBV-SH/AfPE - Beachtung des Artenschutzes bei der Planfeststellung.
- LEGUAN GMBH (2011): FFH-Stichproben-Monitoring Knoblauchkröte in Niedersachsen.- Zusammenfassung der Untersuchung 2011. Gutachten im Auftrag des NLWKN. Hannover.
- LEGUAN GMBH (2016): FFH-Stichproben-Monitoring Knoblauchkröte in Niedersachsen Zusammenfassung der Untersuchung 2016. Gutachten im Auftrag des NLWKN. Hannover.
- LEGUAN GMBH (2017): FFH-Stichproben-Monitoring Knoblauchkröte in Niedersachsen Zusammenfassung der Untersuchung 2016. Gutachten im Auftrag des NLWKN. Hannover.
- LEGUAN GMBH (2018): Tideanschluss Billwerder Insel, Kaltehofe - Fachbeitrag Flora und Fauna. Gutachten im Auftrag von BBL Hamburg., Gutachten. Hamburg.
- MEINIG, H., BOYE, P. & HUTTERER, R. (2009): Rote Liste und Gesamtliste der Säugetiere (*Mammalia*) Deutschlands. In: *Rote Liste gefährdeter Tiere, Pflanzen und Pilze Deutschlands Band 1 Wirbeltiere* (Von: BUNDESAMT FÜR NATURSCHUTZ (HRSG.)). Reihe: Naturschutz und Biologische Vielfalt 1, BfN/Bonn-Bad Godesberg (DEU), Stand Oktober 2008, S. 115–153.
- WIESE, V., BRINKMANN, R. & RICHLING, I. - **MELUR & LLURSH** (2016): Land- und Süßwassermollusken in Schleswig-Holstein. Rote Liste, (Hrsg. MINISTERIUM FÜR ENERGIE, LANDWIRTSCHAFT, UMWELT UND LÄNDLICHE RÄUME, SCHLESWIG-HOLSTEIN).
- MESCHÉDE, A. & HELLER, K.-G. (2000): Ökologie und Schutz von Fledermäusen in Wäldern. *Schriftenreihe für Landschaftspflege und Naturschutz*, Nr. 66, Bonn-Bad Godesberg, S: 374.
- MITSCHE, A. (2006): 3. Rote Liste der gefährdeten Brutvögel in Hamburg. Behörde für Stadtentwicklung und Umwelt Naturschutzamt, Staatliche Vogelschutzwarte/Hamburg (DEU), S: 46.

- MITSCHE, A. (2012): Atlas der Brutvögel in Hamburg und Umgebung, Kartierung im Rahmen des bundesweiten Atlasprojektes „ADEBAR“ und aktueller Stand der km²- Kartierung in Hamburg. Hamburger Avifaunistische Beiträge 39. S: 5–228.
- MITSCHE, A. (2018): Rote Liste gefährdeter Brutvögel in Hamburg, 4. Fassung. Behörde für Umwelt und Energie Amt für Naturschutz, Grünplanung und Energie, Abteilung Naturschutz/Hamburg (DEU), S: 103.
- MUUS, B. J. & DAHLSTRÖM, P. (1998): Süßwasserfische Europas: Biologie, Fang, wirtschaftliche Bedeutung. BLV Verlagsgesellschaft mbH München, S. 223 Seiten.
- SAMMLER, DR. S. (2018): Faunistische Planungsraumanalyse - 8-streifiger Ausbau der A 1 - Bauabschnitte AD Hamburg SO - AD Süderelbe & AD Süderelbe - AS Hamburg-Harburg. Ingenieurbüro für Verkehrsanlagen GmbH.
- SCHÄFERS, G., EBERSBACH, H., REIMERS, H., KÖRBER, P., JANKE, K., BORGGRAFE, K. & LANDWEHR, F. (2016): Atlas der Säugetiere Hamburgs. Artenbestand, Verbreitung, Rote Liste, Gefährdung und Schutz. Behörde für Umwelt und Energie, Amt für Naturschutz, Grünplanung und Energie, Abteilung Naturschutz/Hamburg (DEU), S: 131.
- SCHOBER, W. & GRIMMBERGER, E. (1998): Die Fledermäuse Europas: Kennen, bestimmen, schützen. (2., aktualisierte und erw. Aufl. Auflage). Reihe: Kosmos-Naturführer, Kosmos/Stuttgart (DEU), 265 Seiten.
- SCHORCHT, W., TRESS, C., BIEDERMANN, M., KOCH, R. & TRESS, J. (2002): Zur Ressourcennutzung von Raufhautfledermäusen (*Pipistrellus nathusii*) in Mecklenburg. MESCHÉDE, A., HELLER, K.-G., & BOYE, P. (Bearb.): Ökologie, Wanderungen und Genetik von Fledermäusen in Wäldern—Untersuchungen als Grundlage für den Fledermausschutz. Schriftenreihe für Landschaftspflege und Naturschutz 71, S: 191–212.
- SKIBA, R. (2009): Europäische Fledermäuse: Kennzeichen, Echoortung und Detektoranwendung. (2. Auflage). (648), Die Neue Brehm Bücherei/Hohenwarsleben (DEU), 220 Seiten.
- THIEL, R. & THIEL, R. (2015): Atlas der Fische und Neunaugen Hamburgs: Arteninventar, Ökologie, Verbreitung, Bestand, Rote Liste, Gefährdung und Schutz. Behörde für Stadtentwicklung und Umwelt, Amt für Natur- und Ressourcenschutz, Abt. Naturschutz, S. 170 Seiten.
- TRAUTNER, J. & HERMANN, G. (2011): Der Nachtkerzenschwärmer und das Artenschutzrecht - Vermeidung relevanter Beeinträchtigungen und Bewältigung von Verbotstatbeständen in der Planungspraxis. NuL 43/11, S: 343–349.

A ANHANG

A.1 Rastvögel

Tab. A.1 Für alle Arten ist pro Gebiet die Tageshöchstzahl angegeben, wobei die Farbe die Bedeutung im 1 km-Radius dieser Anzahl nach Krüger et al. (2013) beschreibt (s. Tab. 4.2).

Art	Grünland-Neuland	Moorfleet	Norderelbe-Doveelbe	Norderelbe-Rhee	Süderelbe
Austernfischer					4
Bartmeise			3		
Bekassine	4			1	
Bergfink			60		3
Bergpieper				5	
Blässgans	272				
Brandgans			16	90	8
Buchfink	20		80	3	5
Erlenzeisig	220		3		30
Flussuferläufer			1	2	
Gänsesäger			66	207	57
Gaugans	146	6	58	76	8
Graureiher	3		14	2	16
Großer Brachvogel	4			1	
Haubentaucher			1	1	1
Heringsmöwe			4		
Höckerschwan	6			3	
Kanadagans	8				
Kiebitz	68		30	19	
Kolkrabe	1				
Kormoran			50*	6	337
Krickente	8		24	16	48
Lachmöwe	1		23	40	155
Löffelente				3	1
Mantelmöwe			1	1	2
Nilgans				10	
Pfeifente				52	
Reiherente				4	
Ringeltaube	18		11		18
Rotdrossel	20		8		25
Rotschenkel	1				
Schellente			2	4	
Schnatterente	12		8	97	10
Schwarzkopfmöwe				2	
Seeadler			1		1
Silbermöwe	2		5	16	34

Art	Grünland-Neuland	Moorfleet	Norderelbe-Doveelbe	Norderelbe-Rhee	Süderelbe
Silberreiher	5				1
Spießente				2	
Star	128		130	12	
Stockente	38		98	10	12
Sturmmöwe	8		10	23	18
Tafelente				3	
Wacholderdrossel	38	16	5		4
Waldwasserläufer			1	1	
Wasserralle			1		
Weißwangengans	4				
Wiesenpieper	47		10	3	
Zwergsäger				1	
Zwergtaucher				1	2

**lokale Bedeutung besteht auch innerhalb des artspezifischen Störradius (150 m)*

Tab. A.2 Vollständige Erfassung der Rastvögel inklusive der Verortung auf eine 100x100-Meter-Rasterzelle. Zur Position der Rasterzellen siehe Karte 1.

Erfasser	Datum	Euring-Code	Art (dt.)	Art (lat.)	Gruppe	Anzahl	Fläche	Rasterzelle	Bemerkung
Ilka Hoppe	19.03.2018	00070	Zwergtaucher	<i>Tachybaptus ruficollis</i>	Lappentaucher	2	Süderelbe	BF5	ad
Ilka Hoppe	19.03.2018	00090	Haubentaucher	<i>Podiceps cristatus</i>	Lappentaucher	1	Süderelbe	BG5	ad
Ilka Hoppe	19.03.2018	00720	Kormoran	<i>Phalacrocorax carbo</i>	Kormorane	270	Süderelbe	BG5	Ind
Ilka Hoppe	19.03.2018	00720	Kormoran	<i>Phalacrocorax carbo</i>	Kormorane	32	Süderelbe	BF10	Ind
Ilka Hoppe	19.03.2018	00720	Kormoran	<i>Phalacrocorax carbo</i>	Kormorane	10	Süderelbe	BE17	Ind
Ilka Hoppe	19.03.2018	00720	Kormoran	<i>Phalacrocorax carbo</i>	Kormorane	19	Süderelbe	BD25	Ind
Ilka Hoppe	19.03.2018	00720	Kormoran	<i>Phalacrocorax carbo</i>	Kormorane	6	Süderelbe	BH26	Ind
Ilka Hoppe	19.03.2018	01220	Graureiher	<i>Ardea cinerea</i>	Reiher	2	Süderelbe	BH5	ad
Ilka Hoppe	19.03.2018	01220	Graureiher	<i>Ardea cinerea</i>	Reiher	3	Süderelbe	BE16	ad
Ilka Hoppe	19.03.2018	01220	Graureiher	<i>Ardea cinerea</i>	Reiher	7	Süderelbe	BG24	Ind
Ilka Hoppe	19.03.2018	01220	Graureiher	<i>Ardea cinerea</i>	Reiher	4	Süderelbe	BD25	ad
Ilka Hoppe	19.03.2018	01610	Gaugans	<i>Anser anser</i>	Gänse	8	Süderelbe	BH5	ad
Ilka Hoppe	19.03.2018	01610	Gaugans	<i>Anser anser</i>	Gänse	30	Grünland-Neuland	BL21	Ind
Ilka Hoppe	19.03.2018	01610	Gaugans	<i>Anser anser</i>	Gänse	10	Grünland-Neuland	BM22	Ind
Ilka Hoppe	19.03.2018	01610	Gaugans	<i>Anser anser</i>	Gänse	10	Grünland-Neuland	BM21	Ind
Ilka Hoppe	19.03.2018	01610	Gaugans	<i>Anser anser</i>	Gänse	18	Grünland-Neuland	BZ27	Ind
Ilka Hoppe	19.03.2018	01820	Schnatterente	<i>Anas strepera</i>	Gründelenten	10	Süderelbe	BG5	5M 5W
Ilka Hoppe	19.03.2018	01840	Krickente	<i>Anas crecca</i>	Gründelenten	2	Süderelbe	BH5	MW
Ilka Hoppe	19.03.2018	01840	Krickente	<i>Anas crecca</i>	Gründelenten	6	Süderelbe	BG5	3M 3W
Ilka Hoppe	19.03.2018	01840	Krickente	<i>Anas crecca</i>	Gründelenten	5	Süderelbe	BG5	2M 3W
Ilka Hoppe	19.03.2018	01840	Krickente	<i>Anas crecca</i>	Gründelenten	2	Süderelbe	BF13	MW
Ilka Hoppe	19.03.2018	01860	Stockente	<i>Anas platyrhynchos</i>	Gründelenten	4	Süderelbe	BE13	2M 2W
Ilka Hoppe	19.03.2018	01860	Stockente	<i>Anas platyrhynchos</i>	Gründelenten	2	Süderelbe	BE17	MW
Ilka Hoppe	19.03.2018	01860	Stockente	<i>Anas platyrhynchos</i>	Gründelenten	4	Süderelbe	BH26	2M 2W

Erfasser	Datum	Euring-Code	Art (dt.)	Art (lat.)	Gruppe	Anzahl	Fläche	Rasterzelle	Bemerkung
Ilka Hoppe	19.03.2018	01940	Löffelente	<i>Anas clypeata</i>	Gründelenten	1	Süderelbe	BG24	M
Ilka Hoppe	19.03.2018	02230	Gänsesäger	<i>Mergus merganser</i>	Säger	2	Süderelbe	BH5	2M
Ilka Hoppe	19.03.2018	02230	Gänsesäger	<i>Mergus merganser</i>	Säger	6	Süderelbe	BG5	3M 3W
Ilka Hoppe	19.03.2018	02230	Gänsesäger	<i>Mergus merganser</i>	Säger	2	Süderelbe	BF13	2W
Ilka Hoppe	19.03.2018	02230	Gänsesäger	<i>Mergus merganser</i>	Säger	19	Süderelbe	BC21	11M 8W
Ilka Hoppe	19.03.2018	02230	Gänsesäger	<i>Mergus merganser</i>	Säger	8	Süderelbe	BG24	4M 4W
Ilka Hoppe	19.03.2018	02230	Gänsesäger	<i>Mergus merganser</i>	Säger	20	Süderelbe	BH26	12M 8W
Ilka Hoppe	19.03.2018	02430	Seeadler	<i>Haliaeetus albicilla</i>	Greifvögel	1	Süderelbe	BE27	br auf Nest
Ilka Hoppe	19.03.2018	04500	Austernfischer	<i>Haematopus ostralegus</i>	Limikolen	1	Süderelbe	BH5	ad
Ilka Hoppe	19.03.2018	04500	Austernfischer	<i>Haematopus ostralegus</i>	Limikolen	3	Süderelbe	BF14	ad
Ilka Hoppe	19.03.2018	04930	Kiebitz	<i>Vanellus vanellus</i>	Limikolen	3	Grünland-Neuland	BS21	Ind
Ilka Hoppe	19.03.2018	04930	Kiebitz	<i>Vanellus vanellus</i>	Limikolen	1	Grünland-Neuland	CA26	M
Ilka Hoppe	19.03.2018	05820	Lachmöwe	<i>Larus ridibundus</i>	Möwen	16	Süderelbe	BH5	ad
Ilka Hoppe	19.03.2018	05820	Lachmöwe	<i>Larus ridibundus</i>	Möwen	1	Süderelbe	BF14	ad
Ilka Hoppe	19.03.2018	05820	Lachmöwe	<i>Larus ridibundus</i>	Möwen	36	Süderelbe	BB20	Ind
Ilka Hoppe	19.03.2018	05820	Lachmöwe	<i>Larus ridibundus</i>	Möwen	13	Süderelbe	BG24	Ind
Ilka Hoppe	19.03.2018	05820	Lachmöwe	<i>Larus ridibundus</i>	Möwen	8	Süderelbe	BH26	Ind
Ilka Hoppe	19.03.2018	05920	Silbermöwe	<i>Larus argentatus</i>	Möwen	4	Süderelbe	BH5	ad
Ilka Hoppe	19.03.2018	05920	Silbermöwe	<i>Larus argentatus</i>	Möwen	4	Süderelbe	BA18	ad
Ilka Hoppe	19.03.2018	05920	Silbermöwe	<i>Larus argentatus</i>	Möwen	2	Süderelbe	BB20	ad
Ilka Hoppe	23.03.2018	00720	Kormoran	<i>Phalacrocorax carbo</i>	Kormorane	4	Norderelbe-Doveelbe	AA37	ruhend Ind
Ilka Hoppe	23.03.2018	00720	Kormoran	<i>Phalacrocorax carbo</i>	Kormorane	6	Norderelbe-Doveelbe	AA37	Ind ~
Ilka Hoppe	23.03.2018	00720	Kormoran	<i>Phalacrocorax carbo</i>	Kormorane	40	Norderelbe-Doveelbe	R40	->; Störung durch Schiff
Ilka Hoppe	23.03.2018	01610	Gaugans	<i>Anser anser</i>	Gänse	3	Norderelbe-Doveelbe	AA42	~
Ilka Hoppe	23.03.2018	01610	Gaugans	<i>Anser anser</i>	Gänse	42	Norderelbe-Rhee	AC28	~ Ind

Erfasser	Datum	Euring-Code	Art (dt.)	Art (lat.)	Gruppe	Anzahl	Fläche	Rasterzelle	Bemerkung
Ilka Hoppe	23.03.2018	01610	Gaugans	<i>Anser anser</i>	Gänse	5	Norderelbe-Rhee	AD31	schwimmend
Ilka Hoppe	23.03.2018	01730	Brandgans	<i>Tadorna tadorna</i>	Gänse	2	Norderelbe-Doveelbe	Y39	MW; ~
Ilka Hoppe	23.03.2018	01730	Brandgans	<i>Tadorna tadorna</i>	Gänse	1	Norderelbe-Rhee	AB30	W ~
Ilka Hoppe	23.03.2018	01820	Schnatterente	<i>Anas strepera</i>	Gründelenten	18	Norderelbe-Rhee	AD32	9M 9W
Ilka Hoppe	23.03.2018	01840	Krickente	<i>Anas crecca</i>	Gründelenten	12	Norderelbe-Rhee	AB31	6M 6W
Ilka Hoppe	23.03.2018	01860	Stockente	<i>Anas platyrhynchos</i>	Gründelenten	5	Norderelbe-Rhee	AJ32	3M 2W
Ilka Hoppe	23.03.2018	02230	Gänsesäger	<i>Mergus merganser</i>	Säger	5	Norderelbe-Doveelbe	AA34	5M ruhend
Ilka Hoppe	23.03.2018	02230	Gänsesäger	<i>Mergus merganser</i>	Säger	12	Norderelbe-Doveelbe	W36	6M 6W ruhend
Ilka Hoppe	23.03.2018	02230	Gänsesäger	<i>Mergus merganser</i>	Säger	8	Norderelbe-Doveelbe	Z43	->W; 4M 4W
Ilka Hoppe	23.03.2018	02230	Gänsesäger	<i>Mergus merganser</i>	Säger	11	Norderelbe-Doveelbe	M37	ruhend 7M 4W
Ilka Hoppe	23.03.2018	02230	Gänsesäger	<i>Mergus merganser</i>	Säger	8	Norderelbe-Doveelbe	V40	ruhend 8M
Ilka Hoppe	23.03.2018	02230	Gänsesäger	<i>Mergus merganser</i>	Säger	22	Norderelbe-Doveelbe	X37	ruhend 12M 10W
Ilka Hoppe	23.03.2018	02230	Gänsesäger	<i>Mergus merganser</i>	Säger	134	Norderelbe-Rhee	AD32	ruhend 60M 74W
Ilka Hoppe	23.03.2018	02230	Gänsesäger	<i>Mergus merganser</i>	Säger	65	Norderelbe-Rhee	AI31	ruhend 35M 30W
Ilka Hoppe	23.03.2018	02230	Gänsesäger	<i>Mergus merganser</i>	Säger	8	Norderelbe-Rhee	AG30	4M 4W
Ilka Hoppe	23.03.2018	02430	Seeadler	<i>Haliaeetus albicilla</i>	Greifvögel	1	Norderelbe-Doveelbe	P38	ad @
Ilka Hoppe	23.03.2018	04930	Kiebitz	<i>Vanellus vanellus</i>	Limikolen	4	Norderelbe-Doveelbe	AA40	+ M
Ilka Hoppe	23.03.2018	05560	Flussuferläufer	<i>Actitis hypoleucos</i>	Limikolen	1	Norderelbe-Doveelbe	Y40	~ ->O
Ilka Hoppe	23.03.2018	05820	Lachmöwe	<i>Larus ridibundus</i>	Möwen	1	Norderelbe-Doveelbe	M37	~ ad
Ilka Hoppe	23.03.2018	05820	Lachmöwe	<i>Larus ridibundus</i>	Möwen	1	Norderelbe-Doveelbe	M37	~ ad
Ilka Hoppe	23.03.2018	05900	Sturmmöwe	<i>Larus canus</i>	Möwen	6	Norderelbe-Doveelbe	M37	~
Ilka Hoppe	23.03.2018	05900	Sturmmöwe	<i>Larus canus</i>	Möwen	2	Norderelbe-Rhee	AE29	~ ad
Ilka Hoppe	23.03.2018	05920	Silbermöwe	<i>Larus argentatus</i>	Möwen	3	Norderelbe-Doveelbe	M37	~ ad
Ilka Hoppe	23.03.2018	06700	Ringeltaube	<i>Columba palumbus</i>	Tauben	10	Norderelbe-Doveelbe	X39	ad
Ilka Hoppe	27.03.2018	00720	Kormoran	<i>Phalacrocorax carbo</i>	Kormorane	7	Süderelbe	BF8	ruhend im Baum
Ilka Hoppe	27.03.2018	00720	Kormoran	<i>Phalacrocorax carbo</i>	Kormorane	23	Süderelbe	BG7	ruhend

Erfasser	Datum	Euring-Code	Art (dt.)	Art (lat.)	Gruppe	Anzahl	Fläche	Rasterzelle	Bemerkung
Ilka Hoppe	27.03.2018	00720	Kormoran	<i>Phalacrocorax carbo</i>	Kormorane	45	Süderelbe	BG6	ruhend
Ilka Hoppe	27.03.2018	00720	Kormoran	<i>Phalacrocorax carbo</i>	Kormorane	37	Süderelbe	BG5	ruhend
Ilka Hoppe	27.03.2018	01210	Silberreiher	<i>Egretta alba</i>	Reiher	1	Grünland-Neuland	CE24	~
Ilka Hoppe	27.03.2018	01210	Silberreiher	<i>Egretta alba</i>	Reiher	1	Grünland-Neuland	BX20	~
Ilka Hoppe	27.03.2018	01220	Graureiher	<i>Ardea cinerea</i>	Reiher	2	Süderelbe	BH7	~
Ilka Hoppe	27.03.2018	01520	Höckerschwan	<i>Cygnus olor</i>	Schwäne	1	Grünland-Neuland	CA24	~; M
Ilka Hoppe	27.03.2018	01610	Gaugans	<i>Anser anser</i>	Gänse	6	Grünland-Neuland	CC23	~
Ilka Hoppe	27.03.2018	01610	Gaugans	<i>Anser anser</i>	Gänse	8	Grünland-Neuland	CB22	~
Ilka Hoppe	27.03.2018	01610	Gaugans	<i>Anser anser</i>	Gänse	4	Grünland-Neuland	CA23	~
Ilka Hoppe	27.03.2018	01610	Gaugans	<i>Anser anser</i>	Gänse	8	Grünland-Neuland	BK19	~
Ilka Hoppe	27.03.2018	01610	Gaugans	<i>Anser anser</i>	Gänse	10	Grünland-Neuland	BZ21	~
Ilka Hoppe	27.03.2018	01610	Gaugans	<i>Anser anser</i>	Gänse	4	Grünland-Neuland	BM5	~
Ilka Hoppe	27.03.2018	01610	Gaugans	<i>Anser anser</i>	Gänse	0	Süderelbe	BH4	~
Ilka Hoppe	27.03.2018	01610	Gaugans	<i>Anser anser</i>	Gänse	2	Süderelbe	BH5	~
Ilka Hoppe	27.03.2018	01660	Kanadagans	<i>Branta canadensis</i>	Gänse	2	Grünland-Neuland	CE23	MW
Ilka Hoppe	27.03.2018	01660	Kanadagans	<i>Branta canadensis</i>	Gänse	6	Grünland-Neuland	BU26	~
Ilka Hoppe	27.03.2018	01730	Brandgans	<i>Tadorna tadorna</i>	Gänse	1	Süderelbe	BH5	~; M; ->N
Ilka Hoppe	27.03.2018	01730	Brandgans	<i>Tadorna tadorna</i>	Gänse	4	Süderelbe	BH5	2M 2W vs Bg
Ilka Hoppe	27.03.2018	01820	Schnatterente	<i>Anas strepera</i>	Gründelenten	4	Grünland-Neuland	BU26	~ 2M 2W
Ilka Hoppe	27.03.2018	01820	Schnatterente	<i>Anas strepera</i>	Gründelenten	2	Grünland-Neuland	BX24	~ 1M 1W
Ilka Hoppe	27.03.2018	01820	Schnatterente	<i>Anas strepera</i>	Gründelenten	2	Grünland-Neuland	BW23	~ 1M 1W
Ilka Hoppe	27.03.2018	01820	Schnatterente	<i>Anas strepera</i>	Gründelenten	4	Grünland-Neuland	BS22	~ 2M 2W
Ilka Hoppe	27.03.2018	01840	Krickente	<i>Anas crecca</i>	Gründelenten	7	Süderelbe	BH6	ruhend 4M 3W
Ilka Hoppe	27.03.2018	01840	Krickente	<i>Anas crecca</i>	Gründelenten	2	Süderelbe	BD16	MW
Ilka Hoppe	27.03.2018	01860	Stockente	<i>Anas platyrhynchos</i>	Gründelenten	8	Grünland-Neuland	BP29	~ 4M 4W
Ilka Hoppe	27.03.2018	01860	Stockente	<i>Anas platyrhynchos</i>	Gründelenten	6	Grünland-Neuland	BW22	3M 3W

Erfasser	Datum	Euring-Code	Art (dt.)	Art (lat.)	Gruppe	Anzahl	Fläche	Rasterzelle	Bemerkung
Ilka Hoppe	27.03.2018	01860	Stockente	<i>Anas platyrhynchos</i>	Gründelenten	4	Grünland-Neuland	BY23	~ 2M 2W
Ilka Hoppe	27.03.2018	01860	Stockente	<i>Anas platyrhynchos</i>	Gründelenten	2	Grünland-Neuland	BT24	~ 1M 1W
Ilka Hoppe	27.03.2018	01860	Stockente	<i>Anas platyrhynchos</i>	Gründelenten	18	Grünland-Neuland	BU21	~ 10M 8W
Ilka Hoppe	27.03.2018	01860	Stockente	<i>Anas platyrhynchos</i>	Gründelenten	4	Süderelbe	BG5	~ 2M 2W
Ilka Hoppe	27.03.2018	01860	Stockente	<i>Anas platyrhynchos</i>	Gründelenten	1	Süderelbe	BC22	~ M
Ilka Hoppe	27.03.2018	02230	Gänsesäger	<i>Mergus merganser</i>	Säger	16	Süderelbe	BB19	ruhend 9M 7W
Ilka Hoppe	27.03.2018	02230	Gänsesäger	<i>Mergus merganser</i>	Säger	6	Süderelbe	BD25	ruhend 3M 3W
Ilka Hoppe	27.03.2018	04500	Austernfischer	<i>Haematopus ostralegus</i>	Limikolen	2	Süderelbe	BA18	~
Ilka Hoppe	27.03.2018	04930	Kiebitz	<i>Vanellus vanellus</i>	Limikolen	1	Grünland-Neuland	CC26	M
Ilka Hoppe	27.03.2018	05820	Lachmöwe	<i>Larus ridibundus</i>	Möwen	10	Süderelbe	BI4	~
Ilka Hoppe	27.03.2018	05900	Sturmmöwe	<i>Larus canus</i>	Möwen	6	Grünland-Neuland	CD23	~
Ilka Hoppe	27.03.2018	05920	Silbermöwe	<i>Larus argentatus</i>	Möwen	2	Grünland-Neuland	CC22	ruhend
Ilka Hoppe	27.03.2018	10110	Wiesenpieper	<i>Anthus pratensis</i>	Singvögel	1	Grünland-Neuland	BT22	Gesang
Ilka Hoppe	27.03.2018	10110	Wiesenpieper	<i>Anthus pratensis</i>	Singvögel	3	Grünland-Neuland	BT21	~ rufend
Ilka Hoppe	27.03.2018	10110	Wiesenpieper	<i>Anthus pratensis</i>	Singvögel	1	Grünland-Neuland	BV22	rufend
Ilka Hoppe	27.03.2018	10110	Wiesenpieper	<i>Anthus pratensis</i>	Singvögel	3	Grünland-Neuland	BW26	~
Ilka Hoppe	30.03.2018	00090	Haubentaucher	<i>Podiceps cristatus</i>	Lappentaucher	1	Norderelbe-Rhee	AG31	ruhend
Ilka Hoppe	30.03.2018	00720	Kormoran	<i>Phalacrocorax carbo</i>	Kormorane	36	Norderelbe-Doveelbe	Q40	~ Ind
Ilka Hoppe	30.03.2018	00720	Kormoran	<i>Phalacrocorax carbo</i>	Kormorane	1	Norderelbe-Rhee	AI31	~
Ilka Hoppe	30.03.2018	01220	Graureiher	<i>Ardea cinerea</i>	Reiher	1	Norderelbe-Doveelbe	Z37	ruhend
Ilka Hoppe	30.03.2018	01220	Graureiher	<i>Ardea cinerea</i>	Reiher	1	Norderelbe-Doveelbe	V38	~
Ilka Hoppe	30.03.2018	01610	Gaugans	<i>Anser anser</i>	Gänse	6	Holzhausen-Inland	F50	~ Ind
Ilka Hoppe	30.03.2018	01610	Gaugans	<i>Anser anser</i>	Gänse	34	Norderelbe-Rhee	AC28	ruhend; ~ Ind
Ilka Hoppe	30.03.2018	01610	Gaugans	<i>Anser anser</i>	Gänse	16	Norderelbe-Rhee	AB30	~ Ind
Ilka Hoppe	30.03.2018	01700	Nilgans	<i>Alopochen aegyptiacus</i>	Gänse	2	Norderelbe-Rhee	AB29	MW
Ilka Hoppe	30.03.2018	01730	Brandgans	<i>Tadorna tadorna</i>	Gänse	22	Norderelbe-Rhee	AB31	~ 12M 10W

Erfasser	Datum	Euring-Code	Art (dt.)	Art (lat.)	Gruppe	Anzahl	Fläche	Rasterzelle	Bemerkung
Ilka Hoppe	30.03.2018	01790	Pfeifente	<i>Anas penelope</i>	Gründelenten	12	Norderelbe-Rhee	AE31	~ 6M 6W
Ilka Hoppe	30.03.2018	01820	Schnatterente	<i>Anas strepera</i>	Gründelenten	46	Norderelbe-Rhee	AC31	~ 23M 23W
Ilka Hoppe	30.03.2018	01840	Krickente	<i>Anas crecca</i>	Gründelenten	14	Norderelbe-Rhee	AD32	~ 7M 7W
Ilka Hoppe	30.03.2018	01860	Stockente	<i>Anas platyrhynchos</i>	Gründelenten	1	Norderelbe-Doveelbe	M37	M; ~
Ilka Hoppe	30.03.2018	01860	Stockente	<i>Anas platyrhynchos</i>	Gründelenten	2	Norderelbe-Rhee	AI31	~; MW; Störung freilaufender Hund
Ilka Hoppe	30.03.2018	01860	Stockente	<i>Anas platyrhynchos</i>	Gründelenten	6	Norderelbe-Rhee	AC31	~ 3M 3W
Ilka Hoppe	30.03.2018	01890	Spießente	<i>Anas acuta</i>	Gründelenten	2	Norderelbe-Rhee	AF31	~; MW
Ilka Hoppe	30.03.2018	02030	Reiherente	<i>Aythya fuligula</i>	Tauchenten	2	Norderelbe-Rhee	AF31	ruhend; MW
Ilka Hoppe	30.03.2018	02230	Gänsesäger	<i>Mergus merganser</i>	Säger	6	Norderelbe-Doveelbe	AA34	ruhend 3M 3W
Ilka Hoppe	30.03.2018	02230	Gänsesäger	<i>Mergus merganser</i>	Säger	8	Norderelbe-Doveelbe	W41	~ 4M 4W
Ilka Hoppe	30.03.2018	02230	Gänsesäger	<i>Mergus merganser</i>	Säger	4	Norderelbe-Doveelbe	U41	ruhend 4M
Ilka Hoppe	30.03.2018	02230	Gänsesäger	<i>Mergus merganser</i>	Säger	122	Norderelbe-Rhee	AC31	68M 54W
Ilka Hoppe	30.03.2018	04930	Kiebitz	<i>Vanellus vanellus</i>	Limikolen	2	Norderelbe-Doveelbe	AA41	Balz
Ilka Hoppe	30.03.2018	05530	Waldwasserläufer	<i>Tringa ochropus</i>	Limikolen	1	Norderelbe-Doveelbe	Z38	->NW rufend
Ilka Hoppe	30.03.2018	05530	Waldwasserläufer	<i>Tringa ochropus</i>	Limikolen	1	Norderelbe-Rhee	AG32	~
Ilka Hoppe	30.03.2018	05820	Lachmöwe	<i>Larus ridibundus</i>	Möwen	10	Norderelbe-Doveelbe	AB47	~ Ind
Ilka Hoppe	30.03.2018	05820	Lachmöwe	<i>Larus ridibundus</i>	Möwen	1	Norderelbe-Doveelbe	M37	~
Ilka Hoppe	30.03.2018	05820	Lachmöwe	<i>Larus ridibundus</i>	Möwen	40	Norderelbe-Rhee	AB29	~ Ind
Ilka Hoppe	30.03.2018	05900	Sturmmöwe	<i>Larus canus</i>	Möwen	6	Norderelbe-Doveelbe	AB47	~ Ind
Ilka Hoppe	30.03.2018	05900	Sturmmöwe	<i>Larus canus</i>	Möwen	3	Norderelbe-Doveelbe	M38	~ Ind
Ilka Hoppe	30.03.2018	05900	Sturmmöwe	<i>Larus canus</i>	Möwen	18	Norderelbe-Rhee	AA31	ruhend Ind
Ilka Hoppe	30.03.2018	05920	Silbermöwe	<i>Larus argentatus</i>	Möwen	2	Norderelbe-Doveelbe	M38	~ Ind
Ilka Hoppe	30.03.2018	05920	Silbermöwe	<i>Larus argentatus</i>	Möwen	16	Norderelbe-Rhee	AA31	~ Ind
Ilka Hoppe	30.03.2018	10110	Wiesenpieper	<i>Anthus pratensis</i>	Singvögel	2	Norderelbe-Doveelbe	AA39	->S rufend

Erfasser	Datum	Euring-Code	Art (dt.)	Art (lat.)	Gruppe	Anzahl	Fläche	Rasterzelle	Bemerkung
Ilka Hoppe	30.03.2018	11980	Wacholderdrossel	<i>Turdus pilaris</i>	Singvögel	16	Holzhafen-Inland	H50	~ Ind
Ilka Hoppe	30.03.2018	12010	Rotdrossel	<i>Turdus iliacus</i>	Singvögel	8	Norderelbe-Doveelbe	Y44	Ind
Ilka Hoppe	30.03.2018	15820	Star	<i>Sturnus vulgaris</i>	Singvögel	10	Norderelbe-Doveelbe	Y45	Ind rufend
Ilka Hoppe	30.03.2018	15820	Star	<i>Sturnus vulgaris</i>	Singvögel	10	Norderelbe-Doveelbe	X40	->SO Ind
Ilka Hoppe	06.04.2018	00720	Kormoran	<i>Phalacrocorax carbo</i>	Kormorane	5	Süderelbe	BG5	ruhend
Ilka Hoppe	06.04.2018	01610	Gaugans	<i>Anser anser</i>	Gänse	2	Süderelbe	BH5	~
Ilka Hoppe	06.04.2018	01610	Gaugans	<i>Anser anser</i>	Gänse	8	Grünland-Neuland	BL5	~; ruhend
Ilka Hoppe	06.04.2018	01610	Gaugans	<i>Anser anser</i>	Gänse	11	Grünland-Neuland	CC21	~
Ilka Hoppe	06.04.2018	01610	Gaugans	<i>Anser anser</i>	Gänse	6	Grünland-Neuland	BK22	~
Ilka Hoppe	06.04.2018	01610	Gaugans	<i>Anser anser</i>	Gänse	6	Grünland-Neuland	BK19	~
Ilka Hoppe	06.04.2018	01660	Kanadagans	<i>Branta canadensis</i>	Gänse	2	Grünland-Neuland	CC21	~
Ilka Hoppe	06.04.2018	01730	Brandgans	<i>Tadorna tadorna</i>	Gänse	6	Süderelbe	BH6	4M 2W
Ilka Hoppe	06.04.2018	01820	Schnatterente	<i>Anas strepera</i>	Gründelenten	4	Grünland-Neuland	BW24	~ 2M 2W
Ilka Hoppe	06.04.2018	01820	Schnatterente	<i>Anas strepera</i>	Gründelenten	2	Grünland-Neuland	BV23	MW
Ilka Hoppe	06.04.2018	01820	Schnatterente	<i>Anas strepera</i>	Gründelenten	4	Grünland-Neuland	BU21	~ 2M 2W
Ilka Hoppe	06.04.2018	01840	Krickente	<i>Anas crecca</i>	Gründelenten	2	Süderelbe	BC22	~; MW
Ilka Hoppe	06.04.2018	01860	Stockente	<i>Anas platyrhynchos</i>	Gründelenten	4	Süderelbe	BG5	~ 2M 2W
Ilka Hoppe	06.04.2018	01860	Stockente	<i>Anas platyrhynchos</i>	Gründelenten	2	Grünland-Neuland	BV27	MW
Ilka Hoppe	06.04.2018	01860	Stockente	<i>Anas platyrhynchos</i>	Gründelenten	1	Grünland-Neuland	BV27	M
Ilka Hoppe	06.04.2018	01860	Stockente	<i>Anas platyrhynchos</i>	Gründelenten	6	Grünland-Neuland	BW25	ruhend 3M 3W
Ilka Hoppe	06.04.2018	02230	Gänsesäger	<i>Mergus merganser</i>	Säger	2	Süderelbe	BE27	ruhend; MW
Ilka Hoppe	06.04.2018	02230	Gänsesäger	<i>Mergus merganser</i>	Säger	1	Süderelbe	BB19	~; W
Ilka Hoppe	06.04.2018	04500	Austernfischer	<i>Haematopus ostralegus</i>	Limikolen	1	Süderelbe	BH5	~
Ilka Hoppe	06.04.2018	04500	Austernfischer	<i>Haematopus ostralegus</i>	Limikolen	1	Süderelbe	BA18	~
Ilka Hoppe	06.04.2018	04930	Kiebitz	<i>Vanellus vanellus</i>	Limikolen	1	Grünland-Neuland	BR23	~; M

Erfasser	Datum	Euring-Code	Art (dt.)	Art (lat.)	Gruppe	Anzahl	Fläche	Rasterzelle	Bemerkung
Ilka Hoppe	06.04.2018	05820	Lachmöwe	<i>Larus ridibundus</i>	Möwen	12	Süderelbe	BA18	~
Ilka Hoppe	06.04.2018	05900	Sturmmöwe	<i>Larus canus</i>	Möwen	2	Süderelbe	BH5	~
Ilka Hoppe	06.04.2018	05900	Sturmmöwe	<i>Larus canus</i>	Möwen	1	Süderelbe	BD25	~
Ilka Hoppe	06.04.2018	05900	Sturmmöwe	<i>Larus canus</i>	Möwen	9	Süderelbe	BA18	~; ruhend
Ilka Hoppe	06.04.2018	05900	Sturmmöwe	<i>Larus canus</i>	Möwen	5	Grünland-Neuland	CA21	~
Ilka Hoppe	06.04.2018	05900	Sturmmöwe	<i>Larus canus</i>	Möwen	3	Grünland-Neuland	CA28	~
Ilka Hoppe	06.04.2018	05920	Silbermöwe	<i>Larus argentatus</i>	Möwen	2	Süderelbe	BA18	ruhend
Ilka Hoppe	06.04.2018	10110	Wiesenpieper	<i>Anthus pratensis</i>	Singvögel	1	Grünland-Neuland	BV25	Gesang
Ilka Hoppe	06.04.2018	10110	Wiesenpieper	<i>Anthus pratensis</i>	Singvögel	1	Grünland-Neuland	BT26	Gesang
Ilka Hoppe	06.04.2018	10110	Wiesenpieper	<i>Anthus pratensis</i>	Singvögel	1	Grünland-Neuland	BS26	rufend
Ilka Hoppe	06.04.2018	10110	Wiesenpieper	<i>Anthus pratensis</i>	Singvögel	2	Grünland-Neuland	BV24	rufend
Ilka Hoppe	06.04.2018	10110	Wiesenpieper	<i>Anthus pratensis</i>	Singvögel	3	Grünland-Neuland	BU22	~
Ilka Hoppe	06.04.2018	10110	Wiesenpieper	<i>Anthus pratensis</i>	Singvögel	2	Grünland-Neuland	BS20	~; rufend
Ilka Hoppe	06.04.2018	10110	Wiesenpieper	<i>Anthus pratensis</i>	Singvögel	2	Grünland-Neuland	CB27	rufend
Ilka Hoppe	07.04.2018	00720	Kormoran	<i>Phalacrocorax carbo</i>	Kormorane	1	Norderelbe-Rhee	AB31	ruhend
Ilka Hoppe	07.04.2018	01610	Gaugans	<i>Anser anser</i>	Gänse	4	Norderelbe-Rhee	X34	~
Ilka Hoppe	07.04.2018	01610	Gaugans	<i>Anser anser</i>	Gänse	48	Norderelbe-Rhee	AB28	~
Ilka Hoppe	07.04.2018	01610	Gaugans	<i>Anser anser</i>	Gänse	2	Norderelbe-Rhee	AG29	ruhend
Ilka Hoppe	07.04.2018	01610	Gaugans	<i>Anser anser</i>	Gänse	6	Norderelbe-Rhee	AB31	schwimmend
Ilka Hoppe	07.04.2018	01730	Brandgans	<i>Tadorna tadorna</i>	Gänse	22	Norderelbe-Rhee	AC31	ruhend 22M
Ilka Hoppe	07.04.2018	01820	Schnatterente	<i>Anas strepera</i>	Gründelenten	17	Norderelbe-Rhee	AB31	ruhend 9M 8W
Ilka Hoppe	07.04.2018	01840	Krickente	<i>Anas crecca</i>	Gründelenten	8	Norderelbe-Rhee	AC31	schwimmend 4M 4W
Ilka Hoppe	07.04.2018	01860	Stockente	<i>Anas platyrhynchos</i>	Gründelenten	2	Norderelbe-Rhee	AE32	~ 2M
Ilka Hoppe	07.04.2018	02230	Gänsesäger	<i>Mergus merganser</i>	Säger	3	Norderelbe-Rhee	AD31	ruhend 3M
Ilka Hoppe	07.04.2018	05900	Sturmmöwe	<i>Larus canus</i>	Möwen	12	Norderelbe-Rhee	AD31	~
Ilka Hoppe	07.04.2018	05920	Silbermöwe	<i>Larus argentatus</i>	Möwen	8	Norderelbe-Rhee	AB31	~

Erfasser	Datum	Euring-Code	Art (dt.)	Art (lat.)	Gruppe	Anzahl	Fläche	Rasterzelle	Bemerkung
Ilka Hoppe	07.04.2018	06700	Ringeltaube	<i>Columba palumbus</i>	Tauben	11	Norderelbe-Doveelbe	X39	->SO Ind
Ilka Hoppe	07.04.2018	10110	Wiesenpieper	<i>Anthus pratensis</i>	Singvögel	3	Norderelbe-Doveelbe	AA38	rufend; ~; ->NO
Ilka Hoppe	13.04.2018	00720	Kormoran	<i>Phalacrocorax carbo</i>	Kormorane	26	Süderelbe	BG6	ruhend
Ilka Hoppe	13.04.2018	00720	Kormoran	<i>Phalacrocorax carbo</i>	Kormorane	3	Süderelbe	BB17	ruhend
Ilka Hoppe	13.04.2018	00720	Kormoran	<i>Phalacrocorax carbo</i>	Kormorane	1	Norderelbe-Rhee	AC31	ruhend
Ilka Hoppe	13.04.2018	00720	Kormoran	<i>Phalacrocorax carbo</i>	Kormorane	4	Norderelbe-Doveelbe	Y42	ruhend
Ilka Hoppe	13.04.2018	00720	Kormoran	<i>Phalacrocorax carbo</i>	Kormorane	5	Norderelbe-Doveelbe	T39	~
Ilka Hoppe	13.04.2018	01220	Graureiher	<i>Ardea cinerea</i>	Reiher	1	Süderelbe	BG6	ruhend
Ilka Hoppe	13.04.2018	01220	Graureiher	<i>Ardea cinerea</i>	Reiher	2	Süderelbe	BD12	ruhend
Ilka Hoppe	13.04.2018	01220	Graureiher	<i>Ardea cinerea</i>	Reiher	2	Süderelbe	BG6	ruhend
Ilka Hoppe	13.04.2018	01520	Höckerschwan	<i>Cygnus olor</i>	Schwäne	2	Grünland-Neuland	CB23	ruhend MW
Ilka Hoppe	13.04.2018	01610	Gaugans	<i>Anser anser</i>	Gänse	6	Grünland-Neuland	BK23	~
Ilka Hoppe	13.04.2018	01610	Gaugans	<i>Anser anser</i>	Gänse	6	Grünland-Neuland	CA22	ruhend
Ilka Hoppe	13.04.2018	01610	Gaugans	<i>Anser anser</i>	Gänse	7	Grünland-Neuland	BM5	ruhend
Ilka Hoppe	13.04.2018	01610	Gaugans	<i>Anser anser</i>	Gänse	6	Norderelbe-Rhee	AC31	schwimmend
Ilka Hoppe	13.04.2018	01610	Gaugans	<i>Anser anser</i>	Gänse	30	Norderelbe-Rhee	AC28	~
Ilka Hoppe	13.04.2018	01660	Kanadagans	<i>Branta canadensis</i>	Gänse	4	Grünland-Neuland	CC22	ruhend
Ilka Hoppe	13.04.2018	01730	Brandgans	<i>Tadorna tadorna</i>	Gänse	4	Süderelbe	BH6	~; MW
Ilka Hoppe	13.04.2018	01730	Brandgans	<i>Tadorna tadorna</i>	Gänse	4	Süderelbe	BA19	~
Ilka Hoppe	13.04.2018	01730	Brandgans	<i>Tadorna tadorna</i>	Gänse	12	Norderelbe-Rhee	AE30	ruhend
Ilka Hoppe	13.04.2018	01730	Brandgans	<i>Tadorna tadorna</i>	Gänse	44	Norderelbe-Rhee	AC32	ruhend
Ilka Hoppe	13.04.2018	01730	Brandgans	<i>Tadorna tadorna</i>	Gänse	2	Norderelbe-Doveelbe	Y40	MW; ->S
Ilka Hoppe	13.04.2018	01820	Schnatterente	<i>Anas strepera</i>	Gründelenten	4	Norderelbe-Rhee	AD32	MW
Ilka Hoppe	13.04.2018	01820	Schnatterente	<i>Anas strepera</i>	Gründelenten	8	Norderelbe-Rhee	AE32	ruhend
Ilka Hoppe	13.04.2018	01840	Krickente	<i>Anas crecca</i>	Gründelenten	4	Norderelbe-Rhee	AG32	ruhend
Ilka Hoppe	13.04.2018	01860	Stockente	<i>Anas platyrhynchos</i>	Gründelenten	4	Grünland-Neuland	BW26	~ 2M 2W

Erfasser	Datum	Euring-Code	Art (dt.)	Art (lat.)	Gruppe	Anzahl	Fläche	Rasterzelle	Bemerkung
Ilka Hoppe	13.04.2018	01860	Stockente	<i>Anas platyrhynchos</i>	Gründelenten	5	Süderelbe	BH4	~
Ilka Hoppe	13.04.2018	01860	Stockente	<i>Anas platyrhynchos</i>	Gründelenten	6	Grünland-Neuland	BM6	~
Ilka Hoppe	13.04.2018	01860	Stockente	<i>Anas platyrhynchos</i>	Gründelenten	6	Norderelbe-Rhee	AE32	ruhend
Ilka Hoppe	13.04.2018	01860	Stockente	<i>Anas platyrhynchos</i>	Gründelenten	1	Norderelbe-Doveelbe	W36	M; ruhend
Ilka Hoppe	13.04.2018	01980	Tafelente	<i>Aythya ferina</i>	Tauchenten	3	Norderelbe-Rhee	AD30	~; 2M; 1W
Ilka Hoppe	13.04.2018	02230	Gänsesäger	<i>Mergus merganser</i>	Säger	6	Norderelbe-Rhee	AH32	ruhend
Ilka Hoppe	13.04.2018	04930	Kiebitz	<i>Vanellus vanellus</i>	Limikolen	2	Norderelbe-Rhee	AB28	MW; ->O; vs Row
Ilka Hoppe	13.04.2018	05460	Rotschenkel	<i>Tringa totanus</i>	Limikolen	1	Grünland-Neuland	CC23	Gesang
Ilka Hoppe	13.04.2018	05750	Schwarz- kopfmöwe	<i>Larus melanocephalus</i>	Möwen	2	Norderelbe-Rhee	AD30	putzen
Ilka Hoppe	13.04.2018	05900	Sturmmöwe	<i>Larus canus</i>	Möwen	1	Grünland-Neuland	BZ21	~
Ilka Hoppe	13.04.2018	05900	Sturmmöwe	<i>Larus canus</i>	Möwen	14	Norderelbe-Rhee	AB31	ruhend
Ilka Hoppe	13.04.2018	05900	Sturmmöwe	<i>Larus canus</i>	Möwen	9	Norderelbe-Rhee	AI33	~
Ilka Hoppe	13.04.2018	05900	Sturmmöwe	<i>Larus canus</i>	Möwen	5	Norderelbe-Doveelbe	Z35	>
Ilka Hoppe	13.04.2018	05910	Heringsmöwe	<i>Larus fuscus</i>	Möwen	1	Norderelbe-Doveelbe	W36	~
Ilka Hoppe	13.04.2018	05920	Silbermöwe	<i>Larus argentatus</i>	Möwen	2	Norderelbe-Rhee	AC31	ruhend
Ilka Hoppe	13.04.2018	05920	Silbermöwe	<i>Larus argentatus</i>	Möwen	1	Norderelbe-Doveelbe	Y40	~
Ilka Hoppe	13.04.2018	05920	Silbermöwe	<i>Larus argentatus</i>	Möwen	1	Norderelbe-Doveelbe	W36	~
Ilka Hoppe	13.04.2018	06000	Mantelmöwe	<i>Larus marinus</i>	Möwen	1	Norderelbe-Rhee	AB30	~
Ilka Hoppe	13.04.2018	10110	Wiesenpieper	<i>Anthus pratensis</i>	Singvögel	1	Grünland-Neuland	BV25	rufend
Ilka Hoppe	13.04.2018	10110	Wiesenpieper	<i>Anthus pratensis</i>	Singvögel	1	Grünland-Neuland	BU23	Gesang
Ilka Hoppe	13.04.2018	10110	Wiesenpieper	<i>Anthus pratensis</i>	Singvögel	1	Grünland-Neuland	BT21	Gesang
Ilka Hoppe	13.04.2018	10110	Wiesenpieper	<i>Anthus pratensis</i>	Singvögel	1	Grünland-Neuland	BQ22	rufend
Ilka Hoppe	13.04.2018	10110	Wiesenpieper	<i>Anthus pratensis</i>	Singvögel	5	Grünland-Neuland	BS26	->N rufend
Ilka Hoppe	13.04.2018	15820	Star	<i>Sturnus vulgaris</i>	Singvögel	10	Grünland-Neuland	BP28	~
Ilka Hoppe	13.04.2018	15820	Star	<i>Sturnus vulgaris</i>	Singvögel	6	Norderelbe-Doveelbe	AA37	~

Erfasser	Datum	Euring-Code	Art (dt.)	Art (lat.)	Gruppe	Anzahl	Fläche	Rasterzelle	Bemerkung
Jan Stieg	22.08.2018	00090	Haubentaucher	<i>Podiceps cristatus</i>	Lappentaucher	1	Norderelbe-Doveelbe	T38	~
Jan Stieg	22.08.2018	00720	Kormoran	<i>Phalacrocorax carbo</i>	Kormorane	1	Norderelbe-Doveelbe	S38	
Jan Stieg	22.08.2018	00720	Kormoran	<i>Phalacrocorax carbo</i>	Kormorane	2	Norderelbe-Doveelbe	M40	
Jan Stieg	22.08.2018	00720	Kormoran	<i>Phalacrocorax carbo</i>	Kormorane	1	Süderelbe	BB21	
Jan Stieg	22.08.2018	01210	Silberreiher	<i>Egretta alba</i>	Reiher	1	Süderelbe	BI6	
Jan Stieg	22.08.2018	01220	Graureiher	<i>Ardea cinerea</i>	Reiher	1	Norderelbe-Rhee	AC29	
Jan Stieg	22.08.2018	01220	Graureiher	<i>Ardea cinerea</i>	Reiher	1	Norderelbe-Rhee	AD30	
Jan Stieg	22.08.2018	01220	Graureiher	<i>Ardea cinerea</i>	Reiher	3	Norderelbe-Doveelbe	AA39	~
Jan Stieg	22.08.2018	01220	Graureiher	<i>Ardea cinerea</i>	Reiher	6	Süderelbe	BI6	4ad 2k1
Jan Stieg	22.08.2018	01610	Gaugans	<i>Anser anser</i>	Gänse	2	Norderelbe-Rhee	AB30	
Jan Stieg	22.08.2018	01860	Stockente	<i>Anas platyrhynchos</i>	Gründelenten	1	Norderelbe-Rhee	AG31	
Jan Stieg	22.08.2018	01860	Stockente	<i>Anas platyrhynchos</i>	Gründelenten	4	Norderelbe-Doveelbe	T38	
Jan Stieg	22.08.2018	01860	Stockente	<i>Anas platyrhynchos</i>	Gründelenten	8	Grünland-Neuland	BX22	
Jan Stieg	22.08.2018	01860	Stockente	<i>Anas platyrhynchos</i>	Gründelenten	1	Süderelbe	BF6	
Jan Stieg	22.08.2018	02030	Reiherente	<i>Aythya fuligula</i>	Tauchenten	1	Norderelbe-Rhee	AC29	->
Jan Stieg	22.08.2018	05190	Bekassine	<i>Gallinago gallinago</i>	Limikolen	1	Norderelbe-Rhee	AE30	
Jan Stieg	22.08.2018	05560	Flussuferläufer	<i>Actitis hypoleucos</i>	Limikolen	2	Norderelbe-Rhee	AC29	
Jan Stieg	22.08.2018	05820	Lachmöwe	<i>Larus ridibundus</i>	Möwen	2	Norderelbe-Doveelbe	AA39	2k1
Jan Stieg	22.08.2018	05910	Heringsmöwe	<i>Larus fuscus</i>	Möwen	1	Norderelbe-Doveelbe	S38	
Jan Stieg	22.08.2018	05920	Silbermöwe	<i>Larus argentatus</i>	Möwen	1	Norderelbe-Rhee	AC29	
Jan Stieg	22.08.2018	05920	Silbermöwe	<i>Larus argentatus</i>	Möwen	1	Norderelbe-Doveelbe	R38	
Jan Stieg	22.08.2018	05920	Silbermöwe	<i>Larus argentatus</i>	Möwen	1	Norderelbe-Doveelbe	M38	
Jan Stieg	22.08.2018	05920	Silbermöwe	<i>Larus argentatus</i>	Möwen	2	Süderelbe	BB19	
Jan Stieg	22.08.2018	05920	Silbermöwe	<i>Larus argentatus</i>	Möwen	1	Süderelbe	BD10	
Jan Stieg	22.08.2018	06000	Mantelmöwe	<i>Larus marinus</i>	Möwen	1	Norderelbe-Doveelbe	S38	
Jan Stieg	22.08.2018	10110	Wiesenpieper	<i>Anthus pratensis</i>	Singvögel	1	Grünland-Neuland	BV22	<

Erfasser	Datum	Euring-Code	Art (dt.)	Art (lat.)	Gruppe	Anzahl	Fläche	Rasterzelle	Bemerkung
Jan Stieg	22.08.2018	15820	Star	<i>Sturnus vulgaris</i>	Singvögel	130	Norderelbe-Doveelbe	AA43	~
Jan Stieg	31.08.2018	00720	Kormoran	<i>Phalacrocorax carbo</i>	Kormorane	1	Süderelbe	BD13	~
Jan Stieg	31.08.2018	00720	Kormoran	<i>Phalacrocorax carbo</i>	Kormorane	1	Norderelbe-Rhee	AC31	
Jan Stieg	31.08.2018	01220	Graureiher	<i>Ardea cinerea</i>	Reiher	1	Grünland-Neuland	CC25	
Jan Stieg	31.08.2018	01220	Graureiher	<i>Ardea cinerea</i>	Reiher	1	Süderelbe	BI4	
Jan Stieg	31.08.2018	01220	Graureiher	<i>Ardea cinerea</i>	Reiher	1	Norderelbe-Rhee	AC29	
Jan Stieg	31.08.2018	01220	Graureiher	<i>Ardea cinerea</i>	Reiher	1	Norderelbe-Rhee	AC31	
Jan Stieg	31.08.2018	01220	Graureiher	<i>Ardea cinerea</i>	Reiher	4	Norderelbe-Doveelbe	AA39	~
Jan Stieg	31.08.2018	01610	Gaugans	<i>Anser anser</i>	Gänse	2	Norderelbe-Rhee	AB29	
Jan Stieg	31.08.2018	01610	Gaugans	<i>Anser anser</i>	Gänse	2	Norderelbe-Rhee	AC31	
Jan Stieg	31.08.2018	01700	Nilgans	<i>Alopochen aegyptiacus</i>	Gänse	5	Norderelbe-Rhee	AC30	
Jan Stieg	31.08.2018	02430	Seeadler	<i>Haliaeetus albicilla</i>	Greifvögel	1	Norderelbe-Doveelbe	T40	ad @
Jan Stieg	31.08.2018	04930	Kiebitz	<i>Vanellus vanellus</i>	Limikolen	19	Norderelbe-Rhee	AD31	Rast
Jan Stieg	31.08.2018	05820	Lachmöwe	<i>Larus ridibundus</i>	Möwen	1	Süderelbe	BB18	
Jan Stieg	31.08.2018	05820	Lachmöwe	<i>Larus ridibundus</i>	Möwen	4	Norderelbe-Rhee	AB29	
Jan Stieg	31.08.2018	05820	Lachmöwe	<i>Larus ridibundus</i>	Möwen	1	Norderelbe-Rhee	AD31	
Jan Stieg	31.08.2018	05900	Sturmmöwe	<i>Larus canus</i>	Möwen	1	Norderelbe-Rhee	AC31	
Jan Stieg	31.08.2018	05920	Silbermöwe	<i>Larus argentatus</i>	Möwen	4	Süderelbe	BE7	
Jan Stieg	31.08.2018	05920	Silbermöwe	<i>Larus argentatus</i>	Möwen	4	Norderelbe-Rhee	AC31	
Jan Stieg	31.08.2018	05920	Silbermöwe	<i>Larus argentatus</i>	Möwen	1	Norderelbe-Doveelbe	R38	
Jan Stieg	31.08.2018	05920	Silbermöwe	<i>Larus argentatus</i>	Möwen	1	Norderelbe-Doveelbe	AA36	
Jan Stieg	31.08.2018	06000	Mantelmöwe	<i>Larus marinus</i>	Möwen	1	Norderelbe-Doveelbe	R38	
Jan Stieg	31.08.2018	06700	Ringeltaube	<i>Columba palumbus</i>	Tauben	18	Grünland-Neuland	BO23	-> ~
Jan Stieg	31.08.2018	10110	Wiesenpieper	<i>Anthus pratensis</i>	Singvögel	2	Grünland-Neuland	BO23	>= <
Jan Stieg	31.08.2018	10110	Wiesenpieper	<i>Anthus pratensis</i>	Singvögel	5	Grünland-Neuland	BT22	
Jan Stieg	31.08.2018	15820	Star	<i>Sturnus vulgaris</i>	Singvögel	45	Grünland-Neuland	BK19	~

Erfasser	Datum	Euring-Code	Art (dt.)	Art (lat.)	Gruppe	Anzahl	Fläche	Rasterzelle	Bemerkung
Jan Stieg	05.09.2018	00720	Kormoran	<i>Phalacrocorax carbo</i>	Kormorane	4	Süderelbe	BG7	
Jan Stieg	05.09.2018	00720	Kormoran	<i>Phalacrocorax carbo</i>	Kormorane	1	Süderelbe	BD18	~
Jan Stieg	05.09.2018	01220	Graureiher	<i>Ardea cinerea</i>	Reiher	1	Norderelbe-Rhee	AC29	
Jan Stieg	05.09.2018	01220	Graureiher	<i>Ardea cinerea</i>	Reiher	1	Norderelbe-Rhee	AG32	
Jan Stieg	05.09.2018	01220	Graureiher	<i>Ardea cinerea</i>	Reiher	1	Süderelbe	BI5	
Jan Stieg	05.09.2018	01220	Graureiher	<i>Ardea cinerea</i>	Reiher	1	Grünland-Neuland	BI15	
Jan Stieg	05.09.2018	01220	Graureiher	<i>Ardea cinerea</i>	Reiher	1	Grünland-Neuland	BQ28	~
Jan Stieg	05.09.2018	01220	Graureiher	<i>Ardea cinerea</i>	Reiher	1	Grünland-Neuland	BT27	
Jan Stieg	05.09.2018	01610	Gaugans	<i>Anser anser</i>	Gänse	2	Grünland-Neuland	BN22	->
Jan Stieg	05.09.2018	01700	Nilgans	<i>Alopochen aegyptiacus</i>	Gänse	10	Norderelbe-Rhee	AC32	
Jan Stieg	05.09.2018	01820	Schnatterente	<i>Anas strepera</i>	Gründelenten	6	Norderelbe-Rhee	AC30	
Jan Stieg	05.09.2018	01820	Schnatterente	<i>Anas strepera</i>	Gründelenten	29	Norderelbe-Rhee	AC31	
Jan Stieg	05.09.2018	01840	Krickente	<i>Anas crecca</i>	Gründelenten	14	Norderelbe-Rhee	AC31	
Jan Stieg	05.09.2018	01860	Stockente	<i>Anas platyrhynchos</i>	Gründelenten	10	Norderelbe-Rhee	AB29	
Jan Stieg	05.09.2018	01860	Stockente	<i>Anas platyrhynchos</i>	Gründelenten	3	Norderelbe-Doveelbe	S38	
Jan Stieg	05.09.2018	01860	Stockente	<i>Anas platyrhynchos</i>	Gründelenten	2	Grünland-Neuland	BS20	
Jan Stieg	05.09.2018	01860	Stockente	<i>Anas platyrhynchos</i>	Gründelenten	7	Grünland-Neuland	BW23	
Jan Stieg	05.09.2018	05190	Bekassine	<i>Gallinago gallinago</i>	Limikolen	1	Grünland-Neuland	BY23	->
Jan Stieg	05.09.2018	05410	Großer Brachvogel	<i>Numenius arquata</i>	Limikolen	4	Grünland-Neuland	BR24	~
Jan Stieg	05.09.2018	05820	Lachmöwe	<i>Larus ridibundus</i>	Möwen	2	Norderelbe-Rhee	AC30	
Jan Stieg	05.09.2018	05900	Sturmmöwe	<i>Larus canus</i>	Möwen	10	Süderelbe	BB19	
Jan Stieg	05.09.2018	05910	Heringsmöwe	<i>Larus fuscus</i>	Möwen	4	Norderelbe-Doveelbe	Q38	
Jan Stieg	05.09.2018	05920	Silbermöwe	<i>Larus argentatus</i>	Möwen	1	Norderelbe-Rhee	AC29	
Jan Stieg	05.09.2018	05920	Silbermöwe	<i>Larus argentatus</i>	Möwen	1	Süderelbe	BD11	
Jan Stieg	05.09.2018	05920	Silbermöwe	<i>Larus argentatus</i>	Möwen	1	Süderelbe	BB19	

Erfasser	Datum	Euring-Code	Art (dt.)	Art (lat.)	Gruppe	Anzahl	Fläche	Rasterzelle	Bemerkung
Jan Stieg	05.09.2018	10110	Wiesenpieper	<i>Anthus pratensis</i>	Singvögel	1	Grünland-Neuland	BR24	<
Jan Stieg	05.09.2018	10110	Wiesenpieper	<i>Anthus pratensis</i>	Singvögel	1	Grünland-Neuland	BQ23	
Jan Stieg	05.09.2018	15820	Star	<i>Sturnus vulgaris</i>	Singvögel	70	Norderelbe-Doveelbe	R37	>=
Ilka Hoppe	29.09.2018	00720	Kormoran	<i>Phalacrocorax carbo</i>	Kormorane	8	Süderelbe	BE22	~
Ilka Hoppe	29.09.2018	00720	Kormoran	<i>Phalacrocorax carbo</i>	Kormorane	5	Norderelbe-Doveelbe	Q39	~
Ilka Hoppe	29.09.2018	00720	Kormoran	<i>Phalacrocorax carbo</i>	Kormorane	6	Norderelbe-Rhee	AD32	/
Ilka Hoppe	29.09.2018	01220	Graureiher	<i>Ardea cinerea</i>	Reiher	1	Grünland-Neuland	BV28	~
Ilka Hoppe	29.09.2018	01220	Graureiher	<i>Ardea cinerea</i>	Reiher	2	Norderelbe-Rhee	AB31	/
Ilka Hoppe	29.09.2018	01220	Graureiher	<i>Ardea cinerea</i>	Reiher	2	Norderelbe-Doveelbe	Y40	/
Ilka Hoppe	29.09.2018	01610	Gaugans	<i>Anser anser</i>	Gänse	8	Norderelbe-Rhee	AC31	/
Ilka Hoppe	29.09.2018	01610	Gaugans	<i>Anser anser</i>	Gänse	8	Norderelbe-Rhee	AH32	/
Ilka Hoppe	29.09.2018	01790	Pfeifente	<i>Anas penelope</i>	Gründelenten	24	Norderelbe-Rhee	AD31	/
Ilka Hoppe	29.09.2018	01820	Schnatterente	<i>Anas strepera</i>	Gründelenten	2	Grünland-Neuland	BU28	/
Ilka Hoppe	29.09.2018	01820	Schnatterente	<i>Anas strepera</i>	Gründelenten	1	Grünland-Neuland	BW26	/
Ilka Hoppe	29.09.2018	01820	Schnatterente	<i>Anas strepera</i>	Gründelenten	6	Norderelbe-Rhee	AG31	/
Ilka Hoppe	29.09.2018	01820	Schnatterente	<i>Anas strepera</i>	Gründelenten	77	Norderelbe-Rhee	AE31	/
Ilka Hoppe	29.09.2018	01840	Krickente	<i>Anas crecca</i>	Gründelenten	6	Grünland-Neuland	BU28	/
Ilka Hoppe	29.09.2018	01840	Krickente	<i>Anas crecca</i>	Gründelenten	2	Grünland-Neuland	BW26	/
Ilka Hoppe	29.09.2018	01840	Krickente	<i>Anas crecca</i>	Gründelenten	4	Norderelbe-Rhee	AH31	/
Ilka Hoppe	29.09.2018	01840	Krickente	<i>Anas crecca</i>	Gründelenten	4	Norderelbe-Rhee	AD31	/
Ilka Hoppe	29.09.2018	01860	Stockente	<i>Anas platyrhynchos</i>	Gründelenten	5	Grünland-Neuland	BV26	/
Ilka Hoppe	29.09.2018	01860	Stockente	<i>Anas platyrhynchos</i>	Gründelenten	4	Grünland-Neuland	BW20	/
Ilka Hoppe	29.09.2018	01860	Stockente	<i>Anas platyrhynchos</i>	Gründelenten	3	Grünland-Neuland	BT24	/
Ilka Hoppe	29.09.2018	01860	Stockente	<i>Anas platyrhynchos</i>	Gründelenten	6	Norderelbe-Doveelbe	T38	/
Ilka Hoppe	29.09.2018	01860	Stockente	<i>Anas platyrhynchos</i>	Gründelenten	5	Norderelbe-Rhee	AE32	/
Ilka Hoppe	29.09.2018	01860	Stockente	<i>Anas platyrhynchos</i>	Gründelenten	4	Norderelbe-Rhee	AD30	/

Erfasser	Datum	Euring-Code	Art (dt.)	Art (lat.)	Gruppe	Anzahl	Fläche	Rasterzelle	Bemerkung
Ilka Hoppe	29.09.2018	01860	Stockente	<i>Anas platyrhynchos</i>	Gründelenten	4	Norderelbe-Doveelbe	AA47	/
Ilka Hoppe	29.09.2018	04930	Kiebitz	<i>Vanellus vanellus</i>	Limikolen	2	Grünland-Neuland	CA22	~
Ilka Hoppe	29.09.2018	04930	Kiebitz	<i>Vanellus vanellus</i>	Limikolen	2	Grünland-Neuland	BZ28	~
Ilka Hoppe	29.09.2018	05190	Bekassine	<i>Gallinago gallinago</i>	Limikolen	3	Grünland-Neuland	BT28	->N
Ilka Hoppe	29.09.2018	05190	Bekassine	<i>Gallinago gallinago</i>	Limikolen	1	Grünland-Neuland	BT20	->S
Ilka Hoppe	29.09.2018	05820	Lachmöwe	<i>Larus ridibundus</i>	Möwen	10	Süderelbe	BB19	/
Ilka Hoppe	29.09.2018	05820	Lachmöwe	<i>Larus ridibundus</i>	Möwen	5	Norderelbe-Doveelbe	R38	/
Ilka Hoppe	29.09.2018	05820	Lachmöwe	<i>Larus ridibundus</i>	Möwen	2	Norderelbe-Doveelbe	M38	~
Ilka Hoppe	29.09.2018	05900	Sturmmöwe	<i>Larus canus</i>	Möwen	4	Norderelbe-Doveelbe	Z46	/
Ilka Hoppe	29.09.2018	05920	Silbermöwe	<i>Larus argentatus</i>	Möwen	4	Süderelbe	BB20	/
Ilka Hoppe	29.09.2018	05920	Silbermöwe	<i>Larus argentatus</i>	Möwen	2	Norderelbe-Doveelbe	Q38	/
Ilka Hoppe	29.09.2018	06000	Mantelmöwe	<i>Larus marinus</i>	Möwen	1	Norderelbe-Doveelbe	Q39	/
Ilka Hoppe	29.09.2018	06700	Ringeltaube	<i>Columba palumbus</i>	Tauben	4	Grünland-Neuland	BG20	~
Ilka Hoppe	29.09.2018	06700	Ringeltaube	<i>Columba palumbus</i>	Tauben	8	Süderelbe	BE15	/
Ilka Hoppe	29.09.2018	10110	Wiesenpieper	<i>Anthus pratensis</i>	Singvögel	2	Grünland-Neuland	CD25	/
Ilka Hoppe	29.09.2018	10110	Wiesenpieper	<i>Anthus pratensis</i>	Singvögel	6	Grünland-Neuland	BX27	~
Ilka Hoppe	29.09.2018	10110	Wiesenpieper	<i>Anthus pratensis</i>	Singvögel	4	Grünland-Neuland	BS25	->S
Ilka Hoppe	29.09.2018	10110	Wiesenpieper	<i>Anthus pratensis</i>	Singvögel	4	Grünland-Neuland	BQ24	/
Ilka Hoppe	29.09.2018	10110	Wiesenpieper	<i>Anthus pratensis</i>	Singvögel	3	Grünland-Neuland	BQ21	/
Ilka Hoppe	29.09.2018	10110	Wiesenpieper	<i>Anthus pratensis</i>	Singvögel	5	Grünland-Neuland	BR20	/
Ilka Hoppe	29.09.2018	10110	Wiesenpieper	<i>Anthus pratensis</i>	Singvögel	6	Grünland-Neuland	BO20	->W
Ilka Hoppe	29.09.2018	10110	Wiesenpieper	<i>Anthus pratensis</i>	Singvögel	4	Grünland-Neuland	BO22	->S
Ilka Hoppe	29.09.2018	10110	Wiesenpieper	<i>Anthus pratensis</i>	Singvögel	6	Grünland-Neuland	BQ26	->S
Ilka Hoppe	29.09.2018	10110	Wiesenpieper	<i>Anthus pratensis</i>	Singvögel	2	Grünland-Neuland	BT29	/
Ilka Hoppe	29.09.2018	10110	Wiesenpieper	<i>Anthus pratensis</i>	Singvögel	5	Grünland-Neuland	BX24	->S
Ilka Hoppe	29.09.2018	10110	Wiesenpieper	<i>Anthus pratensis</i>	Singvögel	3	Norderelbe-Rhee	AB28	/

Erfasser	Datum	Euring-Code	Art (dt.)	Art (lat.)	Gruppe	Anzahl	Fläche	Rasterzelle	Bemerkung
Ilka Hoppe	29.09.2018	10110	Wiesenpieper	<i>Anthus pratensis</i>	Singvögel	10	Norderelbe-Doveelbe	AA39	->S
Ilka Hoppe	29.09.2018	15720	Kolkrabe	<i>Corvus corax</i>	Singvögel	1	Grünland-Neuland	CD24	->S
Ilka Hoppe	29.09.2018	15820	Star	<i>Sturnus vulgaris</i>	Singvögel	8	Grünland-Neuland	CA22	~
Ilka Hoppe	29.09.2018	15820	Star	<i>Sturnus vulgaris</i>	Singvögel	5	Grünland-Neuland	CB23	~
Ilka Hoppe	29.09.2018	15820	Star	<i>Sturnus vulgaris</i>	Singvögel	34	Grünland-Neuland	CA28	~
Ilka Hoppe	29.09.2018	15820	Star	<i>Sturnus vulgaris</i>	Singvögel	8	Grünland-Neuland	BG20	~
Ilka Hoppe	29.09.2018	15820	Star	<i>Sturnus vulgaris</i>	Singvögel	12	Norderelbe-Rhee	AA29	~
Ilka Hoppe	29.09.2018	16360	Buchfink	<i>Fringilla coelebs</i>	Singvögel	12	Grünland-Neuland	BT22	->S
Ilka Hoppe	29.09.2018	16360	Buchfink	<i>Fringilla coelebs</i>	Singvögel	8	Grünland-Neuland	BQ22	->S
Ilka Hoppe	29.09.2018	16360	Buchfink	<i>Fringilla coelebs</i>	Singvögel	4	Norderelbe-Doveelbe	Q38	/
Jan Stieg	10.10.2018	00090	Haubentaucher	<i>Podiceps cristatus</i>	Lappentaucher	1	Norderelbe-Doveelbe	Y43	
Jan Stieg	10.10.2018	00720	Kormoran	<i>Phalacrocorax carbo</i>	Kormorane	1	Norderelbe-Doveelbe	AA48	
Jan Stieg	10.10.2018	01220	Graureiher	<i>Ardea cinerea</i>	Reiher	1	Norderelbe-Rhee	AD31	<
Jan Stieg	10.10.2018	01220	Graureiher	<i>Ardea cinerea</i>	Reiher	1	Süderelbe	BE15	
Jan Stieg	10.10.2018	01220	Graureiher	<i>Ardea cinerea</i>	Reiher	1	Grünland-Neuland	BG19	~
Jan Stieg	10.10.2018	01220	Graureiher	<i>Ardea cinerea</i>	Reiher	3	Süderelbe	BH6	
Jan Stieg	10.10.2018	01520	Höckerschwan	<i>Cygnus olor</i>	Schwäne	2	Norderelbe-Rhee	AC30	
Jan Stieg	10.10.2018	01790	Pfeifente	<i>Anas penelope</i>	Gründelenten	35	Norderelbe-Rhee	AC29	>=
Jan Stieg	10.10.2018	01840	Krickente	<i>Anas crecca</i>	Gründelenten	3	Norderelbe-Rhee	AB29	
Jan Stieg	10.10.2018	05820	Lachmöwe	<i>Larus ridibundus</i>	Möwen	58	Süderelbe	BD17	
Jan Stieg	10.10.2018	05820	Lachmöwe	<i>Larus ridibundus</i>	Möwen	24	Süderelbe	BH4	
Jan Stieg	10.10.2018	05820	Lachmöwe	<i>Larus ridibundus</i>	Möwen	20	Norderelbe-Doveelbe	AA46	
Jan Stieg	10.10.2018	05820	Lachmöwe	<i>Larus ridibundus</i>	Möwen	3	Norderelbe-Doveelbe	M38	
Jan Stieg	10.10.2018	05820	Lachmöwe	<i>Larus ridibundus</i>	Möwen	58	Süderelbe	BD17	
Jan Stieg	10.10.2018	05820	Lachmöwe	<i>Larus ridibundus</i>	Möwen	24	Süderelbe	BH4	
Jan Stieg	10.10.2018	05820	Lachmöwe	<i>Larus ridibundus</i>	Möwen	20	Norderelbe-Doveelbe	AA46	

Erfasser	Datum	Euring-Code	Art (dt.)	Art (lat.)	Gruppe	Anzahl	Fläche	Rasterzelle	Bemerkung
Jan Stieg	10.10.2018	05820	Lachmöwe	<i>Larus ridibundus</i>	Möwen	3	Norderelbe-Doveelbe	M38	
Jan Stieg	10.10.2018	05910	Heringsmöwe	<i>Larus fuscus</i>	Möwen	1	Norderelbe-Doveelbe	AA47	
Jan Stieg	10.10.2018	05920	Silbermöwe	<i>Larus argentatus</i>	Möwen	2	Süderelbe	BB19	
Jan Stieg	10.10.2018	05920	Silbermöwe	<i>Larus argentatus</i>	Möwen	3	Süderelbe	BH5	
Jan Stieg	10.10.2018	05920	Silbermöwe	<i>Larus argentatus</i>	Möwen	1	Norderelbe-Doveelbe	R38	
Jan Stieg	10.10.2018	05920	Silbermöwe	<i>Larus argentatus</i>	Möwen	2	Süderelbe	BB19	
Jan Stieg	10.10.2018	05920	Silbermöwe	<i>Larus argentatus</i>	Möwen	3	Süderelbe	BH5	
Jan Stieg	10.10.2018	05920	Silbermöwe	<i>Larus argentatus</i>	Möwen	1	Norderelbe-Doveelbe	R38	
Jan Stieg	10.10.2018	10110	Wiesenpieper	<i>Anthus pratensis</i>	Singvögel	1	Grünland-Neuland	BP22	
Jan Stieg	10.10.2018	10110	Wiesenpieper	<i>Anthus pratensis</i>	Singvögel	1	Grünland-Neuland	BR24	
Jan Stieg	10.10.2018	10110	Wiesenpieper	<i>Anthus pratensis</i>	Singvögel	1	Grünland-Neuland	BL19	
Jan Stieg	10.10.2018	10110	Wiesenpieper	<i>Anthus pratensis</i>	Singvögel	1	Norderelbe-Doveelbe	AA42	<
Jan Stieg	10.10.2018	10110	Wiesenpieper	<i>Anthus pratensis</i>	Singvögel	1	Norderelbe-Doveelbe	AA40	<
Jan Stieg	10.10.2018	10110	Wiesenpieper	<i>Anthus pratensis</i>	Singvögel	1	Grünland-Neuland	BP22	
Jan Stieg	10.10.2018	10110	Wiesenpieper	<i>Anthus pratensis</i>	Singvögel	1	Grünland-Neuland	BR24	
Jan Stieg	10.10.2018	10110	Wiesenpieper	<i>Anthus pratensis</i>	Singvögel	1	Grünland-Neuland	BL19	
Jan Stieg	10.10.2018	10110	Wiesenpieper	<i>Anthus pratensis</i>	Singvögel	1	Norderelbe-Doveelbe	AA42	<
Jan Stieg	10.10.2018	10110	Wiesenpieper	<i>Anthus pratensis</i>	Singvögel	1	Norderelbe-Doveelbe	AA40	<
Jan Stieg	29.10.2018	00720	Kormoran	<i>Phalacrocorax carbo</i>	Kormorane	1	Süderelbe	BB19	~
Jan Stieg	29.10.2018	00720	Kormoran	<i>Phalacrocorax carbo</i>	Kormorane	3	Norderelbe-Doveelbe	R38	
Jan Stieg	29.10.2018	00720	Kormoran	<i>Phalacrocorax carbo</i>	Kormorane	2	Norderelbe-Doveelbe	Z45	
Jan Stieg	29.10.2018	01220	Graureiher	<i>Ardea cinerea</i>	Reiher	1	Süderelbe	BH7	
Jan Stieg	29.10.2018	01220	Graureiher	<i>Ardea cinerea</i>	Reiher	1	Norderelbe-Doveelbe	Y43	
Jan Stieg	29.10.2018	01220	Graureiher	<i>Ardea cinerea</i>	Reiher	3	Norderelbe-Doveelbe	AB41	
Jan Stieg	29.10.2018	01790	Pfeifente	<i>Anas penelope</i>	Gründelenten	52	Norderelbe-Rhee	AC30	
Jan Stieg	29.10.2018	01820	Schnatterente	<i>Anas strepera</i>	Gründelenten	97	Norderelbe-Rhee	AD30	

Erfasser	Datum	Euring-Code	Art (dt.)	Art (lat.)	Gruppe	Anzahl	Fläche	Rasterzelle	Bemerkung
Jan Stieg	29.10.2018	01840	Krickente	<i>Anas crecca</i>	Gründelenten	16	Norderelbe-Rhee	AD30	
Jan Stieg	29.10.2018	04930	Kiebitz	<i>Vanellus vanellus</i>	Limikolen	34	Grünland-Neuland	BV22	
Jan Stieg	29.10.2018	05820	Lachmöwe	<i>Larus ridibundus</i>	Möwen	9	Süderelbe	BC19	
Jan Stieg	29.10.2018	05820	Lachmöwe	<i>Larus ridibundus</i>	Möwen	64	Süderelbe	BH6	
Jan Stieg	29.10.2018	05820	Lachmöwe	<i>Larus ridibundus</i>	Möwen	5	Süderelbe	BE6	
Jan Stieg	29.10.2018	05920	Silbermöwe	<i>Larus argentatus</i>	Möwen	1	Süderelbe	BC19	
Jan Stieg	29.10.2018	05920	Silbermöwe	<i>Larus argentatus</i>	Möwen	4	Süderelbe	BI5	
Jan Stieg	29.10.2018	05920	Silbermöwe	<i>Larus argentatus</i>	Möwen	1	Norderelbe-Rhee	AD30	
Jan Stieg	29.10.2018	06700	Ringeltaube	<i>Columba palumbus</i>	Tauben	6	Grünland-Neuland	BN23	~
Jan Stieg	29.10.2018	10110	Wiesenpieper	<i>Anthus pratensis</i>	Singvögel	1	Grünland-Neuland	BM20	<
Jan Stieg	29.10.2018	10110	Wiesenpieper	<i>Anthus pratensis</i>	Singvögel	1	Grünland-Neuland	BT21	<
Jan Stieg	29.10.2018	15820	Star	<i>Sturnus vulgaris</i>	Singvögel	2	Grünland-Neuland	BR28	
Jan Stieg	29.10.2018	15820	Star	<i>Sturnus vulgaris</i>	Singvögel	8	Grünland-Neuland	BU22	
Jan Stieg	14.11.2018	01520	Höckerschwan	<i>Cygnus olor</i>	Schwäne	2	Norderelbe-Rhee	AC31	/ad
Jan Stieg	14.11.2018	00720	Kormoran	<i>Phalacrocorax carbo</i>	Kormorane	2	Norderelbe-Rhee	AC30	/
Jan Stieg	14.11.2018	01730	Brandgans	<i>Tadorna tadorna</i>	Gänse	2	Norderelbe-Rhee	AC30	/
Jan Stieg	14.11.2018	01940	Löffelente	<i>Anas clypeata</i>	Gründelenten	3	Norderelbe-Rhee	AB31	/
Jan Stieg	14.11.2018	01820	Schnatterente	<i>Anas strepera</i>	Gründelenten	49	Norderelbe-Rhee	AB30	/
Jan Stieg	14.11.2018	01790	Pfeifente	<i>Anas penelope</i>	Gründelenten	23	Norderelbe-Rhee	AB30	/
Jan Stieg	14.11.2018	05560	Flussuferläufer	<i>Actitis hypoleucos</i>	Limikolen	1	Norderelbe-Rhee	AA30	/~
Jan Stieg	14.11.2018	01840	Krickente	<i>Anas crecca</i>	Gründelenten	9	Norderelbe-Rhee	AB30	/
Jan Stieg	14.11.2018	10141	Bergpieper	<i>Anthus spinoletta</i>	Singvögel	5	Norderelbe-Rhee	AB29	/
Jan Stieg	14.11.2018	06000	Mantelmöwe	<i>Larus marinus</i>	Möwen	1	Norderelbe-Doveelbe	R38	/
Jan Stieg	14.11.2018	05920	Silbermöwe	<i>Larus argentatus</i>	Möwen	1	Norderelbe-Doveelbe	R38	/
Jan Stieg	14.11.2018	00720	Kormoran	<i>Phalacrocorax carbo</i>	Kormorane	1	Norderelbe-Doveelbe	R38	/
Jan Stieg	14.11.2018	01860	Stockente	<i>Anas platyrhynchos</i>	Gründelenten	26	Norderelbe-Doveelbe	S38	/

Erfasser	Datum	Euring-Code	Art (dt.)	Art (lat.)	Gruppe	Anzahl	Fläche	Rasterzelle	Bemerkung
Jan Stieg	14.11.2018	01860	Stockente	<i>Anas platyrhynchos</i>	Gründelenten	9	Norderelbe-Rhee	AB30	/
Jan Stieg	14.11.2018	01840	Krickente	<i>Anas crecca</i>	Gründelenten	24	Norderelbe-Doveelbe	T38	/
Jan Stieg	15.11.2018	11980	Wacholderdrossel	<i>Turdus pilaris</i>	Singvögel	1	Suederelbe	BE18	/<>
Jan Stieg	15.11.2018	12010	Rotdrossel	<i>Turdus iliacus</i>	Singvögel	25	Suederelbe	BE18	/
Jan Stieg	15.11.2018	16380	Bergfink	<i>Fringilla montifringilla</i>	Singvögel	3	Suederelbe	BE17	/<>
Jan Stieg	15.11.2018	05820	Lachmöwe	<i>Larus ridibundus</i>	Möwen	79	Suederelbe	BB18	/
Jan Stieg	15.11.2018	05920	Silbermöwe	<i>Larus argentatus</i>	Möwen	7	Suederelbe	BB19	/
Jan Stieg	15.11.2018	11980	Wacholderdrossel	<i>Turdus pilaris</i>	Singvögel	3	Suederelbe	BE14	/
Jan Stieg	15.11.2018	01220	Graureiher	<i>Ardea cinerea</i>	Reiher	1	Suederelbe	BH5	/
Jan Stieg	15.11.2018	00720	Kormoran	<i>Phalacrocorax carbo</i>	Kormorane	8	Suederelbe	BG5	/
Jan Stieg	15.11.2018	05820	Lachmöwe	<i>Larus ridibundus</i>	Möwen	4	Suederelbe	BH5	/
Jan Stieg	15.11.2018	16360	Buchfink	<i>Fringilla coelebs</i>	Singvögel	6	Grünland-Neuland	BP19	/
Jan Stieg	15.11.2018	10110	Wiesenpieper	<i>Anthus pratensis</i>	Singvögel	1	Grünland-Neuland	BT20	/<>
Jan Stieg	15.11.2018	10110	Wiesenpieper	<i>Anthus pratensis</i>	Singvögel	2	Grünland-Neuland	BO21	/
Jan Stieg	15.11.2018	16540	Erlenzeisig	<i>Carduelis spinus</i>	Singvögel	4	Grünland-Neuland	BQ19	/
Jan Stieg	15.11.2018	01220	Graureiher	<i>Ardea cinerea</i>	Reiher	1	Suederelbe	BB20	/
Jan Stieg	16.11.2018	04930	Kiebitz	<i>Vanellus vanellus</i>	Limikolen	30	Norderelbe-Doveelbe	AA38	/
Jan Stieg	16.11.2018	04070	Wasserralle	<i>Rallus aquaticus</i>	Rallen	1	Norderelbe-Doveelbe	Y42	/<>
Jan Stieg	16.11.2018	16380	Bergfink	<i>Fringilla montifringilla</i>	Singvögel	60	Norderelbe-Doveelbe	AB43	/>=
Jan Stieg	16.11.2018	16360	Buchfink	<i>Fringilla coelebs</i>	Singvögel	80	Norderelbe-Doveelbe	AB43	/>=
Jan Stieg	16.11.2018	00720	Kormoran	<i>Phalacrocorax carbo</i>	Kormorane	3	Norderelbe-Doveelbe	AA45	/
Jan Stieg	16.11.2018	13640	Bartmeise	<i>Panurus biarmicus</i>	Singvögel	2	Norderelbe-Doveelbe	AA44	/<>
Jan Stieg	16.11.2018	13640	Bartmeise	<i>Panurus biarmicus</i>	Singvögel	1	Norderelbe-Doveelbe	Z38	/<>
Jan Stieg	16.11.2018	10110	Wiesenpieper	<i>Anthus pratensis</i>	Singvögel	3	Norderelbe-Doveelbe	AA38	/
Jan Stieg	28.11.2018	01220	Graureiher	<i>Ardea cinerea</i>	Reiher	1	Grünland-Neuland	BS28	/

Erfasser	Datum	Euring-Code	Art (dt.)	Art (lat.)	Gruppe	Anzahl	Fläche	Rasterzelle	Bemerkung
Jan Stieg	28.11.2018	16540	Erlenzeisig	<i>Carduelis spinus</i>	Singvögel	3	Grünland-Neuland	BQ20	/
Jan Stieg	28.11.2018	16540	Erlenzeisig	<i>Carduelis spinus</i>	Singvögel	5	Grünland-Neuland	CE24	/
Jan Stieg	28.11.2018	04930	Kiebitz	<i>Vanellus vanellus</i>	Limikolen	11	Grünland-Neuland	CB26	/
Jan Stieg	28.11.2018	05820	Lachmöwe	<i>Larus ridibundus</i>	Möwen	20	Suederelbe	BB19	/
Jan Stieg	28.11.2018	05920	Silbermöwe	<i>Larus argentatus</i>	Möwen	5	Suederelbe	BB19	/
Jan Stieg	28.11.2018	00720	Kormoran	<i>Phalacrocorax carbo</i>	Kormorane	1	Suederelbe	BB18	/
Jan Stieg	28.11.2018	01220	Graureiher	<i>Ardea cinerea</i>	Reiher	1	Suederelbe	BC21	/
Jan Stieg	28.11.2018	01220	Graureiher	<i>Ardea cinerea</i>	Reiher	1	Suederelbe	BB18	/
Jan Stieg	28.11.2018	01840	Krickente	<i>Anas crecca</i>	Gründelenten	1	Suederelbe	BE13	/
Jan Stieg	28.11.2018	16360	Buchfink	<i>Fringilla coelebs</i>	Singvögel	5	Suederelbe	BF12	/
Jan Stieg	28.11.2018	11980	Wacholderdrossel	<i>Turdus pilaris</i>	Singvögel	2	Grünland-Neuland	BH13	/
Jan Stieg	28.11.2018	11980	Wacholderdrossel	<i>Turdus pilaris</i>	Singvögel	24	Grünland-Neuland	BG15	/
Jan Stieg	28.11.2018	12010	Rotdrossel	<i>Turdus iliacus</i>	Singvögel	7	Grünland-Neuland	BH14	/
Jan Stieg	28.11.2018	11980	Wacholderdrossel	<i>Turdus pilaris</i>	Singvögel	6	Grünland-Neuland	BH16	/
Jan Stieg	28.11.2018	12010	Rotdrossel	<i>Turdus iliacus</i>	Singvögel	13	Grünland-Neuland	BF16	/
Jan Stieg	28.11.2018	01220	Graureiher	<i>Ardea cinerea</i>	Reiher	2	Suederelbe	BH6	/
Jan Stieg	28.11.2018	01210	Silberreiher	<i>Egretta alba</i>	Reiher	1	Suederelbe	BH6	/
Jan Stieg	28.11.2018	00720	Kormoran	<i>Phalacrocorax carbo</i>	Kormorane	3	Suederelbe	BG6	/
Jan Stieg	28.11.2018	05820	Lachmöwe	<i>Larus ridibundus</i>	Möwen	4	Suederelbe	BF5	/
Jan Stieg	28.11.2018	01840	Krickente	<i>Anas crecca</i>	Gründelenten	1	Suederelbe	BG6	/
Jan Stieg	28.11.2018	01860	Stockente	<i>Anas platyrhynchos</i>	Gründelenten	5	Norderelbe-Rhee	AC31	/
Jan Stieg	28.11.2018	05190	Bekassine	<i>Gallinago gallinago</i>	Limikolen	1	Norderelbe-Rhee	AE30	/
Jan Stieg	28.11.2018	00720	Kormoran	<i>Phalacrocorax carbo</i>	Kormorane	2	Norderelbe-Doveelbe	R38	/
Jan Stieg	28.11.2018	01220	Graureiher	<i>Ardea cinerea</i>	Reiher	1	Norderelbe-Doveelbe	S38	/

Erfasser	Datum	Euring-Code	Art (dt.)	Art (lat.)	Gruppe	Anzahl	Fläche	Rasterzelle	Bemerkung
Jan Stieg	28.11.2018	02230	Gänsesäger	<i>Mergus merganser</i>	Säger	9	Norderelbe-Doveelbe	T40	/ 7M 2W
Jan Stieg	28.11.2018	01860	Stockente	<i>Anas platyrhynchos</i>	Gründelenten	64	Norderelbe-Doveelbe	S40	/
Jan Stieg	28.11.2018	02230	Gänsesäger	<i>Mergus merganser</i>	Säger	10	Norderelbe-Doveelbe	M40	/ 6M 4W
Jan Stieg	28.11.2018	01860	Stockente	<i>Anas platyrhynchos</i>	Gründelenten	34	Norderelbe-Doveelbe	L41	/
Jan Stieg	28.11.2018	05900	Sturmmöwe	<i>Larus canus</i>	Möwen	1	Norderelbe-Doveelbe	M38	/
Jan Stieg	28.11.2018	00720	Kormoran	<i>Phalacrocorax carbo</i>	Kormorane	1	Norderelbe-Doveelbe	K41	/
Jan Stieg	28.11.2018	13640	Bartmeise	<i>Panurus biarmicus</i>	Singvögel	2	Norderelbe-Doveelbe	AA44	/
Jan Stieg	28.11.2018	11980	Wacholderdrossel	<i>Turdus pilaris</i>	Singvögel	5	Norderelbe-Doveelbe	Y44	/
Jan Stieg	28.11.2018	01220	Graureiher	<i>Ardea cinerea</i>	Reiher	7	Norderelbe-Doveelbe	Y44	/
Jan Stieg	19.12.2018	01220	Graureiher	<i>Ardea cinerea</i>	Reiher	1	Norderelbe-Doveelbe	AA44	/~
Jan Stieg	19.12.2018	02230	Gänsesäger	<i>Mergus merganser</i>	Säger	5	Norderelbe-Doveelbe	Q41	/3M2W
Jan Stieg	19.12.2018	02230	Gänsesäger	<i>Mergus merganser</i>	Säger	6	Norderelbe-Doveelbe	S40	/3W3M >
Jan Stieg	19.12.2018	00720	Kormoran	<i>Phalacrocorax carbo</i>	Kormorane	3	Norderelbe-Doveelbe	Q39	/
Jan Stieg	19.12.2018	00720	Kormoran	<i>Phalacrocorax carbo</i>	Kormorane	1	Norderelbe-Doveelbe	O41	/
Jan Stieg	19.12.2018	01220	Graureiher	<i>Ardea cinerea</i>	Reiher	1	Norderelbe-Doveelbe	V39	/
Jan Stieg	19.12.2018	02180	Schellente	<i>Bucephala clangula</i>	Meeresenten	2	Norderelbe-Doveelbe	AA36	/M&W
Jan Stieg	19.12.2018	16360	Buchfink	<i>Fringilla coelebs</i>	Singvögel	3	Norderelbe-Rhee	AE29	/
Jan Stieg	19.12.2018	00720	Kormoran	<i>Phalacrocorax carbo</i>	Kormorane	1	Suederelbe	BD16	/~
Jan Stieg	19.12.2018	02230	Gänsesäger	<i>Mergus merganser</i>	Säger	2	Suederelbe	BC15	/M&W
Jan Stieg	19.12.2018	02230	Gänsesäger	<i>Mergus merganser</i>	Säger	5	Suederelbe	BE13	/4M1W
Jan Stieg	19.12.2018	05820	Lachmöwe	<i>Larus ridibundus</i>	Möwen	1	Suederelbe	BD13	/
Jan Stieg	19.12.2018	00720	Kormoran	<i>Phalacrocorax carbo</i>	Kormorane	6	Suederelbe	BG6	/
Jan Stieg	19.12.2018	00070	Zwergtaucher	<i>Tachybaptus ruficollis</i>	Lappentaucher	1	Suederelbe	BG6	/
Jan Stieg	27.12.2018	01220	Graureiher	<i>Ardea cinerea</i>	Reiher	1	Norderelbe-Doveelbe	L41	/
Jan Stieg	27.12.2018	00720	Kormoran	<i>Phalacrocorax carbo</i>	Kormorane	1	Norderelbe-Doveelbe	I39	/~

Erfasser	Datum	Euring-Code	Art (dt.)	Art (lat.)	Gruppe	Anzahl	Fläche	Rasterzelle	Bemerkung
Jan Stieg	27.12.2018	00720	Kormoran	<i>Phalacrocorax carbo</i>	Kormorane	1	Norderelbe-Doveelbe	R38	/
Jan Stieg	27.12.2018	00720	Kormoran	<i>Phalacrocorax carbo</i>	Kormorane	1	Norderelbe-Doveelbe	Q39	/
Jan Stieg	27.12.2018	02180	Schellente	<i>Bucephala clangula</i>	Meeresenten	1	Norderelbe-Doveelbe	L41	/M
Jan Stieg	27.12.2018	02230	Gänsesäger	<i>Mergus merganser</i>	Säger	2	Norderelbe-Doveelbe	V37	/-> M&W UHR=10:57
Jan Stieg	27.12.2018	02180	Schellente	<i>Bucephala clangula</i>	Meeresenten	1	Norderelbe-Rhee	AG31	/M
Jan Stieg	27.12.2018	01840	Krickente	<i>Anas crecca</i>	Gründelenten	1	Norderelbe-Rhee	AC30	/
Jan Stieg	27.12.2018	01520	Höckerschwan	<i>Cygnus olor</i>	Schwäne	3	Norderelbe-Rhee	AC31	/1K1
Jan Stieg	27.12.2018	01820	Schnatterente	<i>Anas strepera</i>	Gründelenten	2	Norderelbe-Rhee	AD31	/M&W
Jan Stieg	27.12.2018	02230	Gänsesäger	<i>Mergus merganser</i>	Säger	2	Norderelbe-Rhee	AJ33	/M&W UHR=11:31
Jan Stieg	27.12.2018	10141	Bergpieper	<i>Anthus spinoletta</i>	Singvögel	1	Norderelbe-Rhee	AE30	/<
Jan Stieg	27.12.2018				Singvögel	1	Grünland-Neuland	BN22	/ -> Wiesen- oder Bergpieper
Jan Stieg	27.12.2018	16540	Erlenzeisig	<i>Carduelis spinus</i>	Singvögel	220	Grünland-Neuland	CE24	/<
Jan Stieg	27.12.2018	5820	Lachmöwe	<i>Larus ridibundus</i>	Möwen	47	Suederelbe	BB17	/
Jan Stieg	27.12.2018	5920	Silbermöwe	<i>Larus argentatus</i>	Möwen	12	Suederelbe	BB19	/
Jan Stieg	27.12.2018	1220	Graureiher	<i>Ardea cinerea</i>	Reiher	1	Suederelbe	BB20	/
Jan Stieg	27.12.2018	2230	Gänsesäger	<i>Mergus merganser</i>	Säger	1	Suederelbe	BD22	/M
Jan Stieg	27.12.2018	5820	Lachmöwe	<i>Larus ridibundus</i>	Möwen	3	Suederelbe	BD14	/~
Jan Stieg	27.12.2018	5920	Silbermöwe	<i>Larus argentatus</i>	Möwen	2	Suederelbe	BE15	/~
Jan Stieg	27.12.2018	1220	Graureiher	<i>Ardea cinerea</i>	Reiher	1	Suederelbe	BE12	/
Jan Stieg	27.12.2018	11980	Wacholderdrossel	<i>Turdus pilaris</i>	Singvögel	5	Grünland-Neuland	BL10	/
Jan Stieg	27.12.2018	1220	Graureiher	<i>Ardea cinerea</i>	Reiher	2	Suederelbe	BI5	/
Jan Stieg	27.12.2018	5820	Lachmöwe	<i>Larus ridibundus</i>	Möwen	50	Suederelbe	BE6	
Jan Stieg	27.12.2018	2230	Gänsesäger	<i>Mergus merganser</i>	Säger	3	Suederelbe	BF5	/2M1W
Jan Stieg	27.12.2018	720	Kormoran	<i>Phalacrocorax carbo</i>	Kormorane	12	Suederelbe	BG6	/
Jan Stieg	27.12.2018	70	Zwergtaucher	<i>Tachybaptus ruficollis</i>	Lappentaucher	2	Suederelbe	BF9	/~

Erfasser	Datum	Euring-Code	Art (dt.)	Art (lat.)	Gruppe	Anzahl	Fläche	Rasterzelle	Bemerkung
Jan Stieg	27.12.2018	6700	Ringeltaube	<i>Columba palumbus</i>	Tauben	18	Suederelbe	BG7	/ ->N
Jan Stieg	27.12.2018	16360	Buchfink	<i>Fringilla coelebs</i>	Singvögel	4	Norderelbe-Doveelbe	AB43	/
Jan Stieg	27.12.2018	16380	Bergfink	<i>Fringilla montifringilla</i>	Singvögel	3		AB43	/
Jan Stieg	27.12.2018	2230	Gänsesäger	<i>Mergus merganser</i>	Säger	4	Norderelbe-Doveelbe	AC34	/2M2W UHR=14:45
Jan Stieg	27.12.2018	16360	Buchfink	<i>Fringilla coelebs</i>	Singvögel	2	Norderelbe-Doveelbe	Z37	/
Jan Stieg	09.01.2019	720	Kormoran	<i>Phalacrocorax carbo</i>	Kormorane	2	Norderelbe-Doveelbe	H40	/
Jan Stieg	09.01.2019	2180	Schellente	<i>Bucephala clangula</i>	Meeresenten	1	Norderelbe-Doveelbe	V40	/ W
Jan Stieg	09.01.2019	2200	Zwergsäger	<i>Mergus albellus</i>	Säger	1	Norderelbe-Rhee	AI33	/M
Jan Stieg	09.01.2019	2180	Schellente	<i>Bucephala clangula</i>	Meeresenten	4	Norderelbe-Rhee	AJ33	/2W2M
Jan Stieg	09.01.2019	2030	Reiherente	<i>Aythya fuligula</i>	Tauchenten	1	Norderelbe-Rhee	AJ33	/M
Jan Stieg	09.01.2019	1220	Graureiher	<i>Ardea cinerea</i>	Reiher	1	Grünland-Neuland	BR26	/
Jan Stieg	09.01.2019	1610	Gaugans	<i>Anser anser</i>	Gänse	116	Grünland-Neuland	CB24	/
Jan Stieg	09.01.2019	1590	Blässgans	<i>Anser albifrons</i>	Gänse	46	Grünland-Neuland	CA24	/
Jan Stieg	09.01.2019	1210	Silberreiher	<i>Egretta alba</i>	Reiher	1	Grünland-Neuland	BW22	/
Jan Stieg	09.01.2019	1610	Gaugans	<i>Anser anser</i>	Gänse	20	Grünland-Neuland	BZ21	/
Jan Stieg	09.01.2019	15820	Star	<i>Sturnus vulgaris</i>	Singvögel	9	Grünland-Neuland	CA26	/
Jan Stieg	09.01.2019	5820	Lachmöwe	<i>Larus ridibundus</i>	Möwen	16	Suederelbe	BB18	/
Jan Stieg	09.01.2019	5920	Silbermöwe	<i>Larus argentatus</i>	Möwen	2	Suederelbe	BB17	/
Jan Stieg	09.01.2019	2430	Seeadler	<i>Haliaeetus albicilla</i>	Greifvögel	1	Suederelbe	BC22	/
Jan Stieg	09.01.2019	16540	Erlenzeisig	<i>Carduelis spinus</i>	Singvögel	30	Suederelbe	BF12	/>=
Jan Stieg	09.01.2019	11980	Wacholderdrossel	<i>Turdus pilaris</i>	Singvögel	38	Grünland-Neuland	BL10	/
Jan Stieg	09.01.2019	5920	Silbermöwe	<i>Larus argentatus</i>	Möwen	20	Suederelbe	BH5	/
Jan Stieg	09.01.2019	720	Kormoran	<i>Phalacrocorax carbo</i>	Kormorane	1	Suederelbe	BG7	/
Jan Stieg	09.01.2019	5900	Sturmmöwe	<i>Larus canus</i>	Möwen	1	Suederelbe	BE7	/
Jan Stieg	09.01.2019	5820	Lachmöwe	<i>Larus ridibundus</i>	Möwen	3	Suederelbe	BE7	/

Erfasser	Datum	Euring-Code	Art (dt.)	Art (lat.)	Gruppe	Anzahl	Fläche	Rasterzelle	Bemerkung
Jan Stieg	09.01.2019	5920	Silbermöwe	<i>Larus argentatus</i>	Möwen	6	Suederelbe	BE6	/
Jan Stieg	09.01.2019	1220	Graureiher	<i>Ardea cinerea</i>	Reiher	3	Norderelbe-Doveelbe	Z46	/
Jan Stieg	09.01.2019	5920	Silbermöwe	<i>Larus argentatus</i>	Möwen	5	Norderelbe-Doveelbe	AA48	/
Jan Stieg	09.01.2019	720	Kormoran	<i>Phalacrocorax carbo</i>	Kormorane	1	Norderelbe-Doveelbe	AA47	/~
Jan Stieg	09.01.2019	16380	Bergfink	<i>Fringilla montifringilla</i>	Singvögel	28	Norderelbe-Doveelbe	AB43	/>=
Jan Stieg	09.01.2019	16360	Buchfink	<i>Fringilla coelebs</i>	Singvögel	7	Norderelbe-Doveelbe	AB43	/
Jan Stieg	09.01.2019	11980	Wacholderdros-sel	<i>Turdus pilaris</i>	Singvögel	3	Norderelbe-Doveelbe	AA43	/
Jan Stieg	22.02.2019	5820	Lachmöwe	<i>Larus ridibundus</i>	Möwen	13	Norderelbe-Doveelbe	M38	/~
Jan Stieg	22.02.2019	5900	Sturmmöwe	<i>Larus canus</i>	Möwen	10	Norderelbe-Doveelbe	M38	/~
Jan Stieg	22.02.2019	720	Kormoran	<i>Phalacrocorax carbo</i>	Kormorane	1	Norderelbe-Doveelbe	J39	/
Jan Stieg	22.02.2019	5910	Heringsmöwe	<i>Larus fuscus</i>	Möwen	1	Norderelbe-Doveelbe	J40	/
Jan Stieg	22.02.2019	1860	Stockente	<i>Anas platyrhynchos</i>	Gründelenten	5	Norderelbe-Doveelbe	N39	/
Jan Stieg	22.02.2019	16540	Erlenzeisig	<i>Carduelis spinus</i>	Singvögel	3	Norderelbe-Doveelbe	M37	/
Jan Stieg	22.02.2019	2230	Gänsesäger	<i>Mergus merganser</i>	Säger	2	Norderelbe-Doveelbe	R38	/ M;W
Jan Stieg	22.02.2019	2230	Gänsesäger	<i>Mergus merganser</i>	Säger	29	Norderelbe-Doveelbe	AA36	/ 19M;10W
Jan Stieg	22.02.2019	720	Kormoran	<i>Phalacrocorax carbo</i>	Kormorane	1	Norderelbe-Doveelbe	S39	/
Jan Stieg	22.02.2019	720	Kormoran	<i>Phalacrocorax carbo</i>	Kormorane	1	Norderelbe-Doveelbe	U40	/~
Jan Stieg	22.02.2019	2230	Gänsesäger	<i>Mergus merganser</i>	Säger	8	Norderelbe-Doveelbe	V41	/5M;3W
Jan Stieg	22.02.2019	1610	Gaugans	<i>Anser anser</i>	Gänse	40	Norderelbe-Rhee	AB28	/
Jan Stieg	22.02.2019	1610	Gaugans	<i>Anser anser</i>	Gänse	36	Norderelbe-Rhee	AD30	/
Jan Stieg	22.02.2019	1730	Brandgans	<i>Tadorna tadorna</i>	Gänse	90	Norderelbe-Rhee	AC31	/
Jan Stieg	22.02.2019	1820	Schnatterente	<i>Anas strepera</i>	Gründelenten	2	Norderelbe-Rhee	AG31	/M;W
Jan Stieg	22.02.2019	1840	Krickente	<i>Anas crecca</i>	Gründelenten	10	Norderelbe-Rhee	AG32	/
Jan Stieg	22.02.2019	2230	Gänsesäger	<i>Mergus merganser</i>	Säger	15	Norderelbe-Rhee	AF32	/9M;6W
Jan Stieg	22.02.2019	90	Haubentaucher	<i>Podiceps cristatus</i>	Lappentaucher	1	Norderelbe-Rhee	AF31	/

Erfasser	Datum	Euring-Code	Art (dt.)	Art (lat.)	Gruppe	Anzahl	Fläche	Rasterzelle	Bemerkung
Jan Stieg	22.02.2019	15820	Star	<i>Sturnus vulgaris</i>	Singvögel	1	Norderelbe-Rhee	AE29	/
Jan Stieg	22.02.2019	1610	Gaugans	<i>Anser anser</i>	Gänse	17	Grünland-Neuland	BN23	/
Jan Stieg	22.02.2019	1210	Silberreiher	<i>Egretta alba</i>	Reiher	1	Grünland-Neuland	BP29	/
Jan Stieg	22.02.2019	1610	Gaugans	<i>Anser anser</i>	Gänse	24	Grünland-Neuland	BR27	/
Jan Stieg	22.02.2019	1590	Blässgans	<i>Anser albifrons</i>	Gänse	156	Grünland-Neuland	BW25	/
Jan Stieg	22.02.2019	1610	Gaugans	<i>Anser anser</i>	Gänse	28	Grünland-Neuland	BV25	/
Jan Stieg	22.02.2019	10110	Wiesenpieper	<i>Anthus pratensis</i>	Singvögel	3	Grünland-Neuland	BU23	/
Jan Stieg	22.02.2019	1610	Gaugans	<i>Anser anser</i>	Gänse	8	Grünland-Neuland	BY23	/
Jan Stieg	22.02.2019	4930	Kiebitz	<i>Vanellus vanellus</i>	Limikolen	68	Grünland-Neuland	CC24	/
Jan Stieg	22.02.2019	15820	Star	<i>Sturnus vulgaris</i>	Singvögel	128	Grünland-Neuland	CA24	/
Jan Stieg	22.02.2019	720	Kormoran	<i>Phalacrocorax carbo</i>	Kormorane	32	Suederelbe	BC21	/
Jan Stieg	22.02.2019	5820	Lachmöwe	<i>Larus ridibundus</i>	Möwen	129	Suederelbe	BB18	/
Jan Stieg	22.02.2019	5900	Sturmmöwe	<i>Larus canus</i>	Möwen	10	Suederelbe	BB19	/
Jan Stieg	22.02.2019	5920	Silbermöwe	<i>Larus argentatus</i>	Möwen	3	Suederelbe	BB19	/
Jan Stieg	22.02.2019	2230	Gänsesäger	<i>Mergus merganser</i>	Säger	4	Suederelbe	BC21	/2M2W
Jan Stieg	22.02.2019	4500	Austernfischer	<i>Haematopus ostralegus</i>	Limikolen	2	Suederelbe	BE14	/
Jan Stieg	22.02.2019	720	Kormoran	<i>Phalacrocorax carbo</i>	Kormorane	18	Suederelbe	BF11	/
Jan Stieg	22.02.2019	1860	Stockente	<i>Anas platyrhynchos</i>	Gründelenten	4	Grünland-Neuland	BJ14	/
Jan Stieg	22.02.2019	1860	Stockente	<i>Anas platyrhynchos</i>	Gründelenten	2	Grünland-Neuland	BX23	/
Jan Stieg	22.02.2019	720	Kormoran	<i>Phalacrocorax carbo</i>	Kormorane	24	Suederelbe	BG5	/
Jan Stieg	22.02.2019	2230	Gänsesäger	<i>Mergus merganser</i>	Säger	16	Suederelbe	BF8	/9M;8W
Jan Stieg	22.02.2019	5820	Lachmöwe	<i>Larus ridibundus</i>	Möwen	26	Suederelbe	BF9	/
Jan Stieg	22.02.2019	1730	Brandgans	<i>Tadorna tadorna</i>	Gänse	8	Suederelbe	BH6	/~
Jan Stieg	22.02.2019	1220	Graureiher	<i>Ardea cinerea</i>	Reiher	2	Suederelbe	BH6	/
Jan Stieg	22.02.2019	5920	Silbermöwe	<i>Larus argentatus</i>	Möwen	2	Suederelbe	BD7	/
Jan Stieg	22.02.2019	1220	Graureiher	<i>Ardea cinerea</i>	Reiher	14	Norderelbe-Doveelbe	Z46	/

Erfasser	Datum	Euring-Code	Art (dt.)	Art (lat.)	Gruppe	Anzahl	Fläche	Rasterzelle	Bemerkung
Jan Stieg	22.02.2019	1730	Brandgans	<i>Tadorna tadorna</i>	Gänse	16	Norderelbe-Doveelbe	AA46	/
Jan Stieg	22.02.2019	1610	Gaugans	<i>Anser anser</i>	Gänse	2	Norderelbe-Doveelbe	AB48	/
Ilka Hoppe	25.01.2019	1610	Gaugans	<i>Anser anser</i>	Gänse	22	Grünland-Neuland	CB26	~
Ilka Hoppe	25.01.2019	16540	Erlenzeisig	<i>Carduelis spinus</i>	Singvögel	125	Grünland-Neuland	CE24	~
Ilka Hoppe	25.01.2019	15720	Kolkrabe	<i>Corvus corax</i>	Singvögel	1	Grünland-Neuland	BX24	->W
Ilka Hoppe	25.01.2019	5820	Lachmöwe	<i>Larus ridibundus</i>	Möwen	1	Grünland-Neuland	BU28	~
Ilka Hoppe	25.01.2019	11980	Wacholderdros-sel	<i>Turdus pilaris</i>	Singvögel	2	Grünland-Neuland	BW25	->O
Ilka Hoppe	25.01.2019	16540	Erlenzeisig	<i>Carduelis spinus</i>	Singvögel	4	Grünland-Neuland	BW24	<
Ilka Hoppe	25.01.2019	4930	Kiebitz	<i>Vanellus vanellus</i>	Limikolen	10	Grünland-Neuland	BM26	~
Ilka Hoppe	25.01.2019	1220	Graureiher	<i>Ardea cinerea</i>	Reiher	3	Suederelbe	BH5	/
Ilka Hoppe	25.01.2019	1860	Stockente	<i>Anas platyrhynchos</i>	Gründelenten	6		BH4	/
Ilka Hoppe	25.01.2019	2230	Gänsesäger	<i>Mergus merganser</i>	Säger	4	Suederelbe	BG5	2W2M
Ilka Hoppe	25.01.2019	1860	Stockente	<i>Anas platyrhynchos</i>	Gründelenten	2	Suederelbe	BG5	/
Ilka Hoppe	25.01.2019	720	Kormoran	<i>Phalacrocorax carbo</i>	Kormorane	5	Suederelbe	BG5	/
Ilka Hoppe	25.01.2019	5920	Silbermöwe	<i>Larus argentatus</i>	Möwen	3	Suederelbe	BE5	/
Ilka Hoppe	25.01.2019	5920	Silbermöwe	<i>Larus argentatus</i>	Möwen	3	Suederelbe	BF5	schwimmend
Ilka Hoppe	25.01.2019	5920	Silbermöwe	<i>Larus argentatus</i>	Möwen	3	Suederelbe	BE6	/
Ilka Hoppe	25.01.2019	2230	Gänsesäger	<i>Mergus merganser</i>	Säger	2	Suederelbe	BG7	1M1W
Ilka Hoppe	25.01.2019	1220	Graureiher	<i>Ardea cinerea</i>	Reiher	1	Suederelbe	BH7	/
Ilka Hoppe	25.01.2019	1220	Graureiher	<i>Ardea cinerea</i>	Reiher	1	Suederelbe	BG6	/
Ilka Hoppe	25.01.2019	1840	Krickente	<i>Anas crecca</i>	Gründelenten	48	Suederelbe	BH7	~
Ilka Hoppe	25.01.2019	5920	Silbermöwe	<i>Larus argentatus</i>	Möwen	2	Suederelbe	BD16	/
Ilka Hoppe	25.01.2019	1860	Stockente	<i>Anas platyrhynchos</i>	Gründelenten	4	Suederelbe	BD16	~
Ilka Hoppe	25.01.2019	1610	Gaugans	<i>Anser anser</i>	Gänse	6	Suederelbe	BB19	/
Ilka Hoppe	25.01.2019	1860	Stockente	<i>Anas platyrhynchos</i>	Gründelenten	4	Suederelbe	BE18	/

Erfasser	Datum	Euring-Code	Art (dt.)	Art (lat.)	Gruppe	Anzahl	Fläche	Rasterzelle	Bemerkung
Ilka Hoppe	25.01.2019	2230	Gänsesäger	<i>Mergus merganser</i>	Säger	4	Suederelbe	BD18	2M2W
Ilka Hoppe	25.01.2019	720	Kormoran	<i>Phalacrocorax carbo</i>	Kormorane	2	Suederelbe	BD17	~
Ilka Hoppe	25.01.2019	5820	Lachmöwe	<i>Larus ridibundus</i>	Möwen	4	Suederelbe	BD17	/
Ilka Hoppe	25.01.2019	2230	Gänsesäger	<i>Mergus merganser</i>	Säger	4	Suederelbe	BE19	2M2W
Ilka Hoppe	25.01.2019	5820	Lachmöwe	<i>Larus ridibundus</i>	Möwen	23	Suederelbe	BB18	~
Ilka Hoppe	25.01.2019	5920	Silbermöwe	<i>Larus argentatus</i>	Möwen	18	Suederelbe	BB19	~
Ilka Hoppe	25.01.2019	1220	Graureiher	<i>Ardea cinerea</i>	Reiher	1	Suederelbe	BA19	~
Ilka Hoppe	25.01.2019	5820	Lachmöwe	<i>Larus ridibundus</i>	Möwen	17	Suederelbe	BA18	~
Ilka Hoppe	25.01.2019	5920	Silbermöwe	<i>Larus argentatus</i>	Möwen	5	Suederelbe	BA17	~
Ilka Hoppe	25.01.2019	5820	Lachmöwe	<i>Larus ridibundus</i>	Möwen	10	Suederelbe	BE17	/
Ilka Hoppe	25.01.2019	2230	Gänsesäger	<i>Mergus merganser</i>	Säger	2	Suederelbe	BB21	1M1W
Ilka Hoppe	25.01.2019	1220	Graureiher	<i>Ardea cinerea</i>	Reiher	1	Suederelbe	BE21	/
Ilka Hoppe	25.01.2019	5820	Lachmöwe	<i>Larus ridibundus</i>	Möwen	14	Suederelbe	AZ19	~
Ilka Hoppe	25.01.2019	1860	Stockente	<i>Anas platyrhynchos</i>	Gründelenten	2	Suederelbe	BF13	/
Ilka Hoppe	25.01.2019	1820	Schnatterente	<i>Anas strepera</i>	Gründelenten	9	Norderelbe-Rhee	AD30	/
Ilka Hoppe	25.01.2019	1820	Schnatterente	<i>Anas strepera</i>	Gründelenten	40	Norderelbe-Rhee	AE30	/
Ilka Hoppe	25.01.2019	5410	Großer Brachvogel	<i>Numenius arquata</i>	Limikolen	1	Norderelbe-Rhee	AE32	<
Ilka Hoppe	25.01.2019	1730	Brandgans	<i>Tadorna tadorna</i>	Gänse	1	Norderelbe-Rhee	AD30	M
Ilka Hoppe	25.01.2019	90	Haubentaucher	<i>Podiceps cristatus</i>	Lappentaucher	1	Norderelbe-Rhee	AB31	~
Ilka Hoppe	25.01.2019	5920	Silbermöwe	<i>Larus argentatus</i>	Möwen	2	Norderelbe-Rhee	AC30	/
Ilka Hoppe	25.01.2019	70	Zwergtaucher	<i>Tachybaptus ruficollis</i>	Lappentaucher	1	Norderelbe-Rhee	AG31	~
Ilka Hoppe	25.01.2019	1860	Stockente	<i>Anas platyrhynchos</i>	Gründelenten	2	Norderelbe-Rhee	AI32	/
Ilka Hoppe	25.01.2019	2030	Reiherente	<i>Aythya fuligula</i>	Tauchenten	4	Norderelbe-Rhee	AH32	2M2W
Ilka Hoppe	25.01.2019	2230	Gänsesäger	<i>Mergus merganser</i>	Säger	2	Norderelbe-Doveelbe	Q38	1M1W
Ilka Hoppe	25.01.2019	720	Kormoran	<i>Phalacrocorax carbo</i>	Kormorane	2	Norderelbe-Doveelbe	R38	/

Erfasser	Datum	Euring-Code	Art (dt.)	Art (lat.)	Gruppe	Anzahl	Fläche	Rasterzelle	Bemerkung
Ilka Hoppe	25.01.2019	2180	Schellente	<i>Bucephala clangula</i>	Meeresenten	1	Norderelbe-Doveelbe	T37	/
Ilka Hoppe	25.01.2019	720	Kormoran	<i>Phalacrocorax carbo</i>	Kormorane	2	Norderelbe-Doveelbe	O41	/
Ilka Hoppe	25.01.2019	5820	Lachmöwe	<i>Larus ridibundus</i>	Möwen	3	Norderelbe-Doveelbe	M38	~
Ilka Hoppe	25.01.2019	5920	Silbermöwe	<i>Larus argentatus</i>	Möwen	2	Norderelbe-Doveelbe	M38	~
Ilka Hoppe	25.01.2019	1610	Gaugans	<i>Anser anser</i>	Gänse	58	Norderelbe-Doveelbe	AA47	/
Ilka Hoppe	25.01.2019	1220	Graureiher	<i>Ardea cinerea</i>	Reiher	4	Norderelbe-Doveelbe	AB47	/
Ilka Hoppe	25.01.2019	1860	Stockente	<i>Anas platyrhynchos</i>	Gründelenten	20	Norderelbe-Doveelbe	AA46	~
Ilka Hoppe	25.01.2019	1820	Schnatterente	<i>Anas strepera</i>	Gründelenten	8	Norderelbe-Doveelbe	AA46	~
Ilka Hoppe	25.01.2019	2230	Gänsesäger	<i>Mergus merganser</i>	Säger	4	Norderelbe-Doveelbe	Z44	3M1W
Ilka Hoppe	25.01.2019	1220	Graureiher	<i>Ardea cinerea</i>	Reiher	1	Norderelbe-Doveelbe	Z45	/
Ilka Hoppe	25.01.2019	720	Kormoran	<i>Phalacrocorax carbo</i>	Kormorane	2	Norderelbe-Doveelbe	W42	~
Ilka Hoppe	25.01.2019	1220	Graureiher	<i>Ardea cinerea</i>	Reiher	3	Norderelbe-Doveelbe	U39	/
Ilka Hoppe	25.01.2019	1860	Stockente	<i>Anas platyrhynchos</i>	Gründelenten	8	Norderelbe-Doveelbe	W36	~
Ilka Hoppe	14.02.2019	1860	Stockente	<i>Anas platyrhynchos</i>	Gründelenten	4	Norderelbe-Doveelbe	AB48	/
Ilka Hoppe	14.02.2019	720	Kormoran	<i>Phalacrocorax carbo</i>	Kormorane	8	Suederelbe	BG7	ruhend
Ilka Hoppe	14.02.2019	720	Kormoran	<i>Phalacrocorax carbo</i>	Kormorane	41	Suederelbe	BG6	ruhend
Ilka Hoppe	14.02.2019	720	Kormoran	<i>Phalacrocorax carbo</i>	Kormorane	22	Suederelbe	BG7	ruhend
Ilka Hoppe	14.02.2019	2230	Gänsesäger	<i>Mergus merganser</i>	Säger	2	Suederelbe	BH7	MW
Ilka Hoppe	14.02.2019	720	Kormoran	<i>Phalacrocorax carbo</i>	Kormorane	25	Suederelbe	BG5	ruhend
Ilka Hoppe	14.02.2019	5900	Sturmmöwe	<i>Larus canus</i>	Möwen	3	Suederelbe	BF8	/
Ilka Hoppe	14.02.2019	5820	Lachmöwe	<i>Larus ridibundus</i>	Möwen	9	Suederelbe	BE8	/
Ilka Hoppe	14.02.2019	720	Kormoran	<i>Phalacrocorax carbo</i>	Kormorane	3	Suederelbe	BE8	~
Ilka Hoppe	14.02.2019	5820	Lachmöwe	<i>Larus ridibundus</i>	Möwen	11	Suederelbe	BG5	~
Ilka Hoppe	14.02.2019	2230	Gänsesäger	<i>Mergus merganser</i>	Säger	5	Suederelbe	BD9	M
Ilka Hoppe	14.02.2019	5920	Silbermöwe	<i>Larus argentatus</i>	Möwen	7	Suederelbe	BD7	/
Ilka Hoppe	14.02.2019	6000	Mantelmöwe	<i>Larus marinus</i>	Möwen	2	Suederelbe	BD7	/

Erfasser	Datum	Euring-Code	Art (dt.)	Art (lat.)	Gruppe	Anzahl	Fläche	Rasterzelle	Bemerkung
Ilka Hoppe	14.02.2019	5820	Lachmöwe	<i>Larus ridibundus</i>	Möwen	23	Suederelbe	BD7	/
Ilka Hoppe	14.02.2019	5900	Sturmmöwe	<i>Larus canus</i>	Möwen	15	Suederelbe	BD7	/
Ilka Hoppe	14.02.2019	1860	Stockente	<i>Anas platyrhynchos</i>	Gründelenten	6	Suederelbe	BH5	/
Ilka Hoppe	14.02.2019	1220	Graureiher	<i>Ardea cinerea</i>	Reiher	2	Suederelbe	BH7	/
Ilka Hoppe	14.02.2019	1730	Brandgans	<i>Tadorna tadorna</i>	Gänse	1	Suederelbe	BH6	M
Ilka Hoppe	14.02.2019	1820	Schnatterente	<i>Anas strepera</i>	Gründelenten	4	Suederelbe	BH7	2M2W
Ilka Hoppe	14.02.2019	1840	Krickente	<i>Anas crecca</i>	Gründelenten	8	Suederelbe	BH7	4M4W
Ilka Hoppe	14.02.2019	720	Kormoran	<i>Phalacrocorax carbo</i>	Kormorane	4	Suederelbe	BC20	~
Ilka Hoppe	14.02.2019	5820	Lachmöwe	<i>Larus ridibundus</i>	Möwen	23	Suederelbe	BB18	~
Ilka Hoppe	14.02.2019	2230	Gänsesäger	<i>Mergus merganser</i>	Säger	4	Suederelbe	BC23	4M
Ilka Hoppe	14.02.2019	1220	Graureiher	<i>Ardea cinerea</i>	Reiher	1	Suederelbe	BB20	/
Ilka Hoppe	14.02.2019	1610	Gaugans	<i>Anser anser</i>	Gänse	8	Grünland-Neuland	BX28	/
Ilka Hoppe	14.02.2019	1610	Gaugans	<i>Anser anser</i>	Gänse	7	Grünland-Neuland	BU29	~
Ilka Hoppe	14.02.2019	1590	Blässgans	<i>Anser albifrons</i>	Gänse	8	Grünland-Neuland	BU28	~
Ilka Hoppe	14.02.2019	10110	Wiesenpieper	<i>Anthus pratensis</i>	Singvögel	1	Grünland-Neuland	BR29	/
Ilka Hoppe	14.02.2019	10110	Wiesenpieper	<i>Anthus pratensis</i>	Singvögel	1	Grünland-Neuland	BV28	<
Ilka Hoppe	14.02.2019	1610	Gaugans	<i>Anser anser</i>	Gänse	7	Grünland-Neuland	BW25	/
Ilka Hoppe	14.02.2019	1860	Stockente	<i>Anas platyrhynchos</i>	Gründelenten	2	Grünland-Neuland	BZ24	/
Ilka Hoppe	14.02.2019	1860	Stockente	<i>Anas platyrhynchos</i>	Gründelenten	10	Grünland-Neuland	BQ28	~
Ilka Hoppe	14.02.2019	1590	Blässgans	<i>Anser albifrons</i>	Gänse	2	Grünland-Neuland	BP28	~
Ilka Hoppe	14.02.2019	4930	Kiebitz	<i>Vanellus vanellus</i>	Limikolen	22	Grünland-Neuland	CA23	->S
Ilka Hoppe	14.02.2019	1210	Silberreiher	<i>Egretta alba</i>	Reiher	1	Grünland-Neuland	BY24	~
Ilka Hoppe	14.02.2019	1860	Stockente	<i>Anas platyrhynchos</i>	Gründelenten	4	Grünland-Neuland	BX25	/
Ilka Hoppe	14.02.2019	1610	Gaugans	<i>Anser anser</i>	Gänse	20	Grünland-Neuland	BU23	/
Ilka Hoppe	14.02.2019	1610	Gaugans	<i>Anser anser</i>	Gänse	12	Grünland-Neuland	BW22	/
Ilka Hoppe	14.02.2019	1610	Gaugans	<i>Anser anser</i>	Gänse	14	Grünland-Neuland	BV21	/

Erfasser	Datum	Euring-Code	Art (dt.)	Art (lat.)	Gruppe	Anzahl	Fläche	Rasterzelle	Bemerkung
Ilka Hoppe	14.02.2019	1590	Blässgans	<i>Anser albifrons</i>	Gänse	220	Grünland-Neuland	BV23	~
Ilka Hoppe	14.02.2019	1590	Blässgans	<i>Anser albifrons</i>	Gänse	24	Grünland-Neuland	BY21	~
Ilka Hoppe	14.02.2019	1860	Stockente	<i>Anas platyrhynchos</i>	Gründelenten	14	Grünland-Neuland	BT21	/
Ilka Hoppe	14.02.2019	1610	Gaugans	<i>Anser anser</i>	Gänse	10	Grünland-Neuland	BM20	/
Ilka Hoppe	14.02.2019	1610	Gaugans	<i>Anser anser</i>	Gänse	42	Grünland-Neuland	BT20	~
Ilka Hoppe	14.02.2019	1670	Weißwangengans	<i>Branta leucopsis</i>	Gänse	4	Grünland-Neuland	BV22	~
Ilka Hoppe	14.02.2019	4930	Kiebitz	<i>Vanellus vanellus</i>	Limikolen	34	Grünland-Neuland	BM25	/
Ilka Hoppe	14.02.2019	1210	Silberreiher	<i>Egretta alba</i>	Reiher	1	Grünland-Neuland	BL24	~
Ilka Hoppe	14.02.2019	10110	Wiesenpieper	<i>Anthus pratensis</i>	Singvögel	2	Grünland-Neuland	BQ25	<
Ilka Hoppe	14.02.2019	16540	Erlenzeisig	<i>Carduelis spinus</i>	Singvögel	18	Grünland-Neuland	BW29	~
Ilka Hoppe	14.02.2019	1610	Gaugans	<i>Anser anser</i>	Gänse	16	Grünland-Neuland	BZ28	~
Ilka Hoppe	14.02.2019	1220	Graureiher	<i>Ardea cinerea</i>	Reiher	1	Grünland-Neuland	CD24	~
Ilka Hoppe	14.02.2019	1520	Höckerschwan	<i>Cygnus olor</i>	Schwäne	2	Grünland-Neuland	CC24	MW
Ilka Hoppe	14.02.2019	1220	Graureiher	<i>Ardea cinerea</i>	Reiher	1	Grünland-Neuland	CB23	~
Ilka Hoppe	14.02.2019	1610	Gaugans	<i>Anser anser</i>	Gänse	8	Grünland-Neuland	CC21	/
Ilka Hoppe	14.02.2019	1610	Gaugans	<i>Anser anser</i>	Gänse	2	Grünland-Neuland	CA25	/
Ilka Hoppe	14.02.2019	1590	Blässgans	<i>Anser albifrons</i>	Gänse	18	Grünland-Neuland	BZ22	->N
Ilka Hoppe	14.02.2019	1520	Höckerschwan	<i>Cygnus olor</i>	Schwäne	4	Grünland-Neuland	CA23	~
Ilka Hoppe	14.02.2019	1210	Silberreiher	<i>Egretta alba</i>	Reiher	3	Grünland-Neuland	CB25	/
Ilka Hoppe	14.02.2019	5820	Lachmöwe	<i>Larus ridibundus</i>	Möwen	33	Suederelbe	BB19	~
Ilka Hoppe	14.02.2019	5920	Silbermöwe	<i>Larus argentatus</i>	Möwen	2	Suederelbe	BB19	/
Ilka Hoppe	14.02.2019	2230	Gänsesäger	<i>Mergus merganser</i>	Säger	14	Norderelbe-Doveelbe	AB48	/
Ilka Hoppe	14.02.2019	1860	Stockente	<i>Anas platyrhynchos</i>	Gründelenten	4	Norderelbe-Doveelbe	AB48	/
Ilka Hoppe	14.02.2019	2230	Gänsesäger	<i>Mergus merganser</i>	Säger	2	Norderelbe-Doveelbe	AA45	/
Ilka Hoppe	14.02.2019	2230	Gänsesäger	<i>Mergus merganser</i>	Säger	3	Norderelbe-Doveelbe	AB34	/

Erfasser	Datum	Euring-Code	Art (dt.)	Art (lat.)	Gruppe	Anzahl	Fläche	Rasterzelle	Bemerkung
Ilka Hoppe	14.02.2019	720	Kormoran	<i>Phalacrocorax carbo</i>	Kormorane	4	Norderelbe-Doveelbe	Y37	~
Ilka Hoppe	14.02.2019	2230	Gänsesäger	<i>Mergus merganser</i>	Säger	10	Norderelbe-Doveelbe	W36	/
Ilka Hoppe	14.02.2019	2230	Gänsesäger	<i>Mergus merganser</i>	Säger	4	Norderelbe-Doveelbe	V39	/
Ilka Hoppe	14.02.2019	5820	Lachmöwe	<i>Larus ridibundus</i>	Möwen	5	Norderelbe-Doveelbe	M38	~
Ilka Hoppe	14.02.2019	5920	Silbermöwe	<i>Larus argentatus</i>	Möwen	1	Norderelbe-Doveelbe	M38	~
Ilka Hoppe	14.02.2019	1730	Brandgans	<i>Tadorna tadorna</i>	Gänse	4	Norderelbe-Rhee	AD30	/
Ilka Hoppe	14.02.2019	1820	Schnatterente	<i>Anas strepera</i>	Gründelenten	2	Norderelbe-Rhee	AD30	MW
Ilka Hoppe	14.02.2019	1730	Brandgans	<i>Tadorna tadorna</i>	Gänse	23	Norderelbe-Rhee	AC31	/
Ilka Hoppe	14.02.2019	1610	Gaugans	<i>Anser anser</i>	Gänse	2	Norderelbe-Rhee	AC31	/
Ilka Hoppe	14.02.2019	1610	Gaugans	<i>Anser anser</i>	Gänse	9	Norderelbe-Rhee	AB28	~
Ilka Hoppe	14.02.2019	1730	Brandgans	<i>Tadorna tadorna</i>	Gänse	26	Norderelbe-Rhee	AD32	/
Ilka Hoppe	14.02.2019	2230	Gänsesäger	<i>Mergus merganser</i>	Säger	4	Norderelbe-Rhee	AE32	/
Ilka Hoppe	14.02.2019	1610	Gaugans	<i>Anser anser</i>	Gänse	1	Norderelbe-Rhee	AE32	/
Ilka Hoppe	14.02.2019	1730	Brandgans	<i>Tadorna tadorna</i>	Gänse	2	Norderelbe-Rhee	AE31	/
Ilka Hoppe	14.02.2019	2230	Gänsesäger	<i>Mergus merganser</i>	Säger	3	Norderelbe-Rhee	AF31	/
Ilka Hoppe	14.02.2019	2230	Gänsesäger	<i>Mergus merganser</i>	Säger	28	Norderelbe-Rhee	AH31	/
Ilka Hoppe	14.02.2019	2030	Reiherente	<i>Aythya fuligula</i>	Tauchenten	2	Norderelbe-Rhee	AD30	MW
Ilka Hoppe	14.02.2019	2030	Reiherente	<i>Aythya fuligula</i>	Tauchenten	2	Norderelbe-Rhee	AE32	MW
Ilka Hoppe	14.02.2019	5900	Sturmmöwe	<i>Larus canus</i>	Möwen	2	Norderelbe-Rhee	AC31	/
Ilka Hoppe	14.02.2019	720	Kormoran	<i>Phalacrocorax carbo</i>	Kormorane	2	Norderelbe-Rhee	AC31	~
Ilka Hoppe	14.02.2019	1860	Stockente	<i>Anas platyrhynchos</i>	Gründelenten	6	Norderelbe-Rhee	AH32	/
Ilka Hoppe	14.02.2019	1820	Schnatterente	<i>Anas strepera</i>	Gründelenten	2	Norderelbe-Rhee	AH32	/
Ilka Hoppe	14.02.2019	1840	Krickente	<i>Anas crecca</i>	Gründelenten	2	Norderelbe-Rhee	AI32	MW

Erklärungen der Zeichen in der Bemerkungsspalte:

+	Revierverhalten (Gesang etc.)	br	brütend
<	Ruf	MW	Männchen und Weibchen
ad	adult	Ind	Individuen
juv	juvenil		
M	Männchen		
3w	3x Weibchen		
wf	weibchenfarbig		
->	landet		
->	abfliegend		
- >	fliegend		
- > E	fliegt in Richtung Osten		
NW -> SW	fliegt von Nordwest nach Südost		
>=	Mindestindividuenzahl		
~	Nahrungssuche		
>~	Futter tragend		
vs Rk	Revierverhalten gegen Rabenkrähe		
2k1	2x erstes Kalenderjahr		
@	kreist		

A.2 Brutvögel

Tab. A.3 Vollständige Erfassungen der Brutvögel inklusive der Verortung auf eine 100 x 100-Meter-Rasterzelle. Zur Position der Rasterzellen siehe Karte 1.

Projekt/Erfasser	Jahr	Euring	Art (dt.)	Art (lat.)	Gruppe	Anzahl	Rasterzelle
BUE; NSG Rhee	2017	16600	Bluthänfling	Carduelis cannabina	Singvögel	1	V34
BUE; NSG Rhee	2017	1730	Brandgans	Tadorna tadorna	Gänse	1	V32
BUE; NSG Rhee	2017	1730	Brandgans	Tadorna tadorna	Gänse	1	W29
BUE; NSG Rhee	2017	8760	Buntspecht	Dendrocopos major	Spechtvögel	1	W28
BUE; NSG Rhee	2017	8760	Buntspecht	Dendrocopos major	Spechtvögel	1	Y27
BUE; NSG Rhee	2017	12750	Dorngrasmücke	Sylvia communis	Singvögel	1	U33
BUE; NSG Rhee	2017	12750	Dorngrasmücke	Sylvia communis	Singvögel	1	V31
BUE; NSG Rhee	2017	12750	Dorngrasmücke	Sylvia communis	Singvögel	1	X27
BUE; NSG Rhee	2017	8310	Eisvogel	Alcedo atthis	Rackenvögel	1	Y29
BUE; NSG Rhee	2017	15980	Feldsperling	Passer montanus	Singvögel	1	V31
BUE; NSG Rhee	2017	15980	Feldsperling	Passer montanus	Singvögel	1	V32
BUE; NSG Rhee	2017	15980	Feldsperling	Passer montanus	Singvögel	1	V33
BUE; NSG Rhee	2017	15980	Feldsperling	Passer montanus	Singvögel	1	W28
BUE; NSG Rhee	2017	15980	Feldsperling	Passer montanus	Singvögel	1	W28
BUE; NSG Rhee	2017	13120	Fitis	Phylloscopus trochilus	Singvögel	1	Y29
BUE; NSG Rhee	2017	11220	Gartenrotschwanz	Phoenicurus phoenicurus	Singvögel	1	V31
BUE; NSG Rhee	2017	11220	Gartenrotschwanz	Phoenicurus phoenicurus	Singvögel	1	V34
BUE; NSG Rhee	2017	11220	Gartenrotschwanz	Phoenicurus phoenicurus	Singvögel	1	W27
BUE; NSG Rhee	2017	11220	Gartenrotschwanz	Phoenicurus phoenicurus	Singvögel	1	W28
BUE; NSG Rhee	2017	12590	Gelbspötter	Hippolais icterina	Singvögel	1	AA27
BUE; NSG Rhee	2017	17101	Gimpel	Pyrrhula [pyrrhula] pyrrhula	Singvögel	1	W30
BUE; NSG Rhee	2017	17101	Gimpel	Pyrrhula [pyrrhula] pyrrhula	Singvögel	1	W30
BUE; NSG Rhee	2017	1610	Gaugans	Anser anser	Gänse	1	X30
BUE; NSG Rhee	2017	1610	Gaugans	Anser anser	Gänse	1	Y29
BUE; NSG Rhee	2017	13350	Grauschnäpper	Muscicapa striata	Singvögel	1	V30

Projekt/Erfasser	Jahr	Euring	Art (dt.)	Art (lat.)	Gruppe	Anzahl	Rasterzelle
BUE; NSG Rhee	2017	13350	Grauschnäpper	Muscicapa striata	Singvögel	1	V33
BUE; NSG Rhee	2017	13350	Grauschnäpper	Muscicapa striata	Singvögel	1	W29
BUE; NSG Rhee	2017	13350	Grauschnäpper	Muscicapa striata	Singvögel	1	Y28
BUE; NSG Rhee	2017	8560	Grünspecht	Picus [viridis] viridis	Spechtvögel	1	W31
BUE; NSG Rhee	2017	8560	Grünspecht	Picus [viridis] viridis	Spechtvögel	1	Z27
BUE; NSG Rhee	2017	15910	Haussperling	Passer domesticus	Singvögel	1	X27
BUE; NSG Rhee	2017	17170	Kernbeißer	Coccothraustes coccothraustes	Singvögel	1	X28
BUE; NSG Rhee	2017	7240	Kuckuck	Cuculus canorus	Kuckucksvögel	1	U31
BUE; NSG Rhee	2017	7240	Kuckuck	Cuculus canorus	Kuckucksvögel	1	W31
BUE; NSG Rhee	2017	2870	Mäusebussard	Buteo buteo	Greifvögel	1	W31
BUE; NSG Rhee	2017	11040	Nachtigall	Luscinia megarhynchos	Singvögel	1	X32
BUE; NSG Rhee	2017	12370	Schlagschwirl	Locustella fluviatilis	Singvögel	1	W27
BUE; NSG Rhee	2017	1820	Schnatterente	Anas strepera	Gründelenten	1	Y28
BUE; NSG Rhee	2017	15820	Star	Sturnus vulgaris	Singvögel	1	AA27
BUE; NSG Rhee	2017	15820	Star	Sturnus vulgaris	Singvögel	1	V32
BUE; NSG Rhee	2017	15820	Star	Sturnus vulgaris	Singvögel	1	W32
BUE; NSG Rhee	2017	15820	Star	Sturnus vulgaris	Singvögel	1	W32
BUE; NSG Rhee	2017	15820	Star	Sturnus vulgaris	Singvögel	1	X29
BUE; NSG Rhee	2017	15820	Star	Sturnus vulgaris	Singvögel	1	X29
BUE; NSG Rhee	2017	15820	Star	Sturnus vulgaris	Singvögel	1	X30
BUE; NSG Rhee	2017	15820	Star	Sturnus vulgaris	Singvögel	1	X31
BUE; NSG Rhee	2017	15820	Star	Sturnus vulgaris	Singvögel	1	X31
BUE; NSG Rhee	2017	15820	Star	Sturnus vulgaris	Singvögel	1	Y27
BUE; NSG Rhee	2017	15820	Star	Sturnus vulgaris	Singvögel	1	Y29
BUE; NSG Rhee	2017	15820	Star	Sturnus vulgaris	Singvögel	1	Y29
BUE; NSG Rhee	2017	15820	Star	Sturnus vulgaris	Singvögel	1	Z28
BUE; NSG Rhee	2017	15820	Star	Sturnus vulgaris	Singvögel	1	Z28
BUE; NSG Rhee	2017	16530	Stieglitz	Carduelis carduelis	Singvögel	1	V33
BUE; NSG Rhee	2017	16530	Stieglitz	Carduelis carduelis	Singvögel	1	Y30
BUE; NSG Rhee	2017	12500	Sumpfrohrsänger	Acrocephalus palustris	Singvögel	1	V32
BUE; NSG Rhee	2017	12500	Sumpfrohrsänger	Acrocephalus palustris	Singvögel	1	W31
BUE; NSG Rhee	2017	12500	Sumpfrohrsänger	Acrocephalus palustris	Singvögel	1	X30

Projekt/Erfasser	Jahr	Euring	Art (dt.)	Art (lat.)	Gruppe	Anzahl	Rasterzelle
BUE; NSG Rhee	2017	4240	Teichhuhn	Gallinula chloropus	Kranichvögel	1	W32
BUE; NSG Rhee	2017	12510	Teichrohrsänger	Acrocephalus scirpaceus	Singvögel	1	W32
BUE; NSG Rhee	2017	12510	Teichrohrsänger	Acrocephalus scirpaceus	Singvögel	1	X31
BUE; NSG Rhee	2017	12510	Teichrohrsänger	Acrocephalus scirpaceus	Singvögel	1	X31
Alexander Mitschke	2018	10201	Bachstelze	Motacilla alba	Singvögel	1	AJ27
Alexander Mitschke	2018	4290	Blässhuhn	Fulica atra	Kranichvögel	1	AG20
Alexander Mitschke	2018	4290	Blässhuhn	Fulica atra	Kranichvögel	1	AK18
Alexander Mitschke	2018	11060	Blaukehlchen	Luscinia svecica	Singvögel	1	AI27
Alexander Mitschke	2018	11060	Blaukehlchen	Luscinia svecica	Singvögel	1	AK27
Alexander Mitschke	2018	11060	Blaukehlchen	Luscinia svecica	Singvögel	1	AN21
Alexander Mitschke	2018	11060	Blaukehlchen	Luscinia svecica	Singvögel	1	AO23
Alexander Mitschke	2018	11060	Blaukehlchen	Luscinia svecica	Singvögel	1	AP21
Alexander Mitschke	2018	11060	Blaukehlchen	Luscinia svecica	Singvögel	1	AP23
Alexander Mitschke	2018	8760	Buntspecht	Dendrocopos major	Spechtvögel	1	AM26
Alexander Mitschke	2018	12750	Dorngrasmücke	Sylvia communis	Singvögel	1	AH18
Alexander Mitschke	2018	12750	Dorngrasmücke	Sylvia communis	Singvögel	1	AI23
Alexander Mitschke	2018	12750	Dorngrasmücke	Sylvia communis	Singvögel	1	AI25
Alexander Mitschke	2018	12750	Dorngrasmücke	Sylvia communis	Singvögel	1	AJ27
Alexander Mitschke	2018	12750	Dorngrasmücke	Sylvia communis	Singvögel	1	AM21
Alexander Mitschke	2018	12750	Dorngrasmücke	Sylvia communis	Singvögel	1	AQ22
Alexander Mitschke	2018	12750	Dorngrasmücke	Sylvia communis	Singvögel	1	AU23
Alexander Mitschke	2018	15980	Feldsperling	Passer montanus	Singvögel	1	AI26
Alexander Mitschke	2018	15980	Feldsperling	Passer montanus	Singvögel	1	AI27
Alexander Mitschke	2018	15980	Feldsperling	Passer montanus	Singvögel	1	AI27
Alexander Mitschke	2018	15980	Feldsperling	Passer montanus	Singvögel	1	AJ27
Alexander Mitschke	2018	15980	Feldsperling	Passer montanus	Singvögel	1	AJ27
Alexander Mitschke	2018	11220	Gartenrotschwanz	Phoenicurus phoenicurus	Singvögel	1	AG25
Alexander Mitschke	2018	11220	Gartenrotschwanz	Phoenicurus phoenicurus	Singvögel	1	AJ16
Alexander Mitschke	2018	11220	Gartenrotschwanz	Phoenicurus phoenicurus	Singvögel	1	AR23
Alexander Mitschke	2018	12590	Gelbspötter	Hippolais icterina	Singvögel	1	AG22
Alexander Mitschke	2018	12590	Gelbspötter	Hippolais icterina	Singvögel	1	AH20
Alexander Mitschke	2018	12590	Gelbspötter	Hippolais icterina	Singvögel	1	AI18

Projekt/Erfasser	Jahr	Euring	Art (dt.)	Art (lat.)	Gruppe	Anzahl	Rasterzelle
Alexander Mitschke	2018	12590	Gelbspötter	Hippolais icterina	Singvögel	1	AI25
Alexander Mitschke	2018	12590	Gelbspötter	Hippolais icterina	Singvögel	1	AI17
Alexander Mitschke	2018	12590	Gelbspötter	Hippolais icterina	Singvögel	1	AM21
Alexander Mitschke	2018	18570	Goldammer	Emberiza [citrinella] citrinella	Singvögel	1	AQ25
Alexander Mitschke	2018	15910	Hausperling	Passer domesticus	Singvögel	1	AH17
Alexander Mitschke	2018	15910	Hausperling	Passer domesticus	Singvögel	1	AH17
Alexander Mitschke	2018	15910	Hausperling	Passer domesticus	Singvögel	1	AH18
Alexander Mitschke	2018	15910	Hausperling	Passer domesticus	Singvögel	1	AH25
Alexander Mitschke	2018	15910	Hausperling	Passer domesticus	Singvögel	1	AH26
Alexander Mitschke	2018	15910	Hausperling	Passer domesticus	Singvögel	1	AI17
Alexander Mitschke	2018	15910	Hausperling	Passer domesticus	Singvögel	1	AI17
Alexander Mitschke	2018	15910	Hausperling	Passer domesticus	Singvögel	1	AI17
Alexander Mitschke	2018	15910	Hausperling	Passer domesticus	Singvögel	1	AI26
Alexander Mitschke	2018	15910	Hausperling	Passer domesticus	Singvögel	1	AI26
Alexander Mitschke	2018	15910	Hausperling	Passer domesticus	Singvögel	1	AI26
Alexander Mitschke	2018	15910	Hausperling	Passer domesticus	Singvögel	1	AI26
Alexander Mitschke	2018	15910	Hausperling	Passer domesticus	Singvögel	1	AI27
Alexander Mitschke	2018	15910	Hausperling	Passer domesticus	Singvögel	1	AI28
Alexander Mitschke	2018	15910	Hausperling	Passer domesticus	Singvögel	1	AJ17
Alexander Mitschke	2018	12740	Klappergrasmücke	Sylvia [curruca] curruca	Singvögel	1	AH25
Alexander Mitschke	2018	12740	Klappergrasmücke	Sylvia [curruca] curruca	Singvögel	1	AI17
Alexander Mitschke	2018	7950	Mauersegler	Apus apus	Seglervögel	1	AI27
Alexander Mitschke	2018	7950	Mauersegler	Apus apus	Seglervögel	1	AJ27
Alexander Mitschke	2018	7950	Mauersegler	Apus apus	Seglervögel	1	AJ27
Alexander Mitschke	2018	10010	Mehlschwalbe	Delichon urbicum	Singvögel	1	AI27
Alexander Mitschke	2018	10010	Mehlschwalbe	Delichon urbicum	Singvögel	1	AI27
Alexander Mitschke	2018	10010	Mehlschwalbe	Delichon urbicum	Singvögel	1	AI28
Alexander Mitschke	2018	10010	Mehlschwalbe	Delichon urbicum	Singvögel	1	AI28
Alexander Mitschke	2018	10010	Mehlschwalbe	Delichon urbicum	Singvögel	1	AI28
Alexander Mitschke	2018	10010	Mehlschwalbe	Delichon urbicum	Singvögel	1	AI28
Alexander Mitschke	2018	10010	Mehlschwalbe	Delichon urbicum	Singvögel	1	AI28
Alexander Mitschke	2018	10010	Mehlschwalbe	Delichon urbicum	Singvögel	1	AI28

Projekt/Erfasser	Jahr	Euring	Art (dt.)	Art (lat.)	Gruppe	Anzahl	Rasterzelle
Alexander Mitschke	2018	10010	Mehlschwalbe	Delichon urbicum	Singvögel	1	AJ27
Alexander Mitschke	2018	10010	Mehlschwalbe	Delichon urbicum	Singvögel	1	AJ27
Alexander Mitschke	2018	10010	Mehlschwalbe	Delichon urbicum	Singvögel	1	AJ27
Alexander Mitschke	2018	10010	Mehlschwalbe	Delichon urbicum	Singvögel	1	AJ27
Alexander Mitschke	2018	10010	Mehlschwalbe	Delichon urbicum	Singvögel	1	AJ27
Alexander Mitschke	2018	10010	Mehlschwalbe	Delichon urbicum	Singvögel	1	AJ27
Alexander Mitschke	2018	10010	Mehlschwalbe	Delichon urbicum	Singvögel	1	AJ27
Alexander Mitschke	2018	11040	Nachtigall	Luscinia megarhynchos	Singvögel	1	AG22
Alexander Mitschke	2018	15150	Neuntoeter	Lanius collurio	Singvögel	1	AI23
Alexander Mitschke	2018	15150	Neuntoeter	Lanius collurio	Singvögel	1	AJ24
Alexander Mitschke	2018	15150	Neuntoeter	Lanius collurio	Singvögel	1	AM21
Alexander Mitschke	2018	15150	Neuntoeter	Lanius collurio	Singvögel	1	AM25
Alexander Mitschke	2018	15150	Neuntoeter	Lanius collurio	Singvögel	1	AQ23
Alexander Mitschke	2018	9920	Rauchschwalbe	Hirundo rustica	Singvögel	1	AJ27
Alexander Mitschke	2018	2030	Reiherente	Aythya fuligula	Tauchenten	1	AK18
Alexander Mitschke	2018	18770	Rohrammer	Emberiza schoeniclus	Singvögel	1	AE19
Alexander Mitschke	2018	18770	Rohrammer	Emberiza schoeniclus	Singvögel	1	AF20
Alexander Mitschke	2018	18770	Rohrammer	Emberiza schoeniclus	Singvögel	1	AF20
Alexander Mitschke	2018	18770	Rohrammer	Emberiza schoeniclus	Singvögel	1	AF21
Alexander Mitschke	2018	18770	Rohrammer	Emberiza schoeniclus	Singvögel	1	AF22
Alexander Mitschke	2018	18770	Rohrammer	Emberiza schoeniclus	Singvögel	1	AG18
Alexander Mitschke	2018	18770	Rohrammer	Emberiza schoeniclus	Singvögel	1	AG25
Alexander Mitschke	2018	18770	Rohrammer	Emberiza schoeniclus	Singvögel	1	AJ19
Alexander Mitschke	2018	18770	Rohrammer	Emberiza schoeniclus	Singvögel	1	AJ20
Alexander Mitschke	2018	18770	Rohrammer	Emberiza schoeniclus	Singvögel	1	AJ24
Alexander Mitschke	2018	18770	Rohrammer	Emberiza schoeniclus	Singvögel	1	AJ24
Alexander Mitschke	2018	18770	Rohrammer	Emberiza schoeniclus	Singvögel	1	AK18
Alexander Mitschke	2018	18770	Rohrammer	Emberiza schoeniclus	Singvögel	1	AK24
Alexander Mitschke	2018	18770	Rohrammer	Emberiza schoeniclus	Singvögel	1	AK25
Alexander Mitschke	2018	18770	Rohrammer	Emberiza schoeniclus	Singvögel	1	AL21
Alexander Mitschke	2018	18770	Rohrammer	Emberiza schoeniclus	Singvögel	1	AL23
Alexander Mitschke	2018	18770	Rohrammer	Emberiza schoeniclus	Singvögel	1	AM15

Projekt/Erfasser	Jahr	Euring	Art (dt.)	Art (lat.)	Gruppe	Anzahl	Rasterzelle
Alexander Mitschke	2018	18770	Rohrammer	<i>Emberiza schoeniclus</i>	Singvögel	1	AM23
Alexander Mitschke	2018	18770	Rohrammer	<i>Emberiza schoeniclus</i>	Singvögel	1	AM25
Alexander Mitschke	2018	18770	Rohrammer	<i>Emberiza schoeniclus</i>	Singvögel	1	AN21
Alexander Mitschke	2018	18770	Rohrammer	<i>Emberiza schoeniclus</i>	Singvögel	1	AN22
Alexander Mitschke	2018	18770	Rohrammer	<i>Emberiza schoeniclus</i>	Singvögel	1	AN22
Alexander Mitschke	2018	18770	Rohrammer	<i>Emberiza schoeniclus</i>	Singvögel	1	AO23
Alexander Mitschke	2018	18770	Rohrammer	<i>Emberiza schoeniclus</i>	Singvögel	1	AP22
Alexander Mitschke	2018	18770	Rohrammer	<i>Emberiza schoeniclus</i>	Singvögel	1	AT23
Alexander Mitschke	2018	11393	Schwarzkehlchen	<i>Saxicola [torquata] rubicola</i>	Singvögel	1	AP24
Alexander Mitschke	2018	11393	Schwarzkehlchen	<i>Saxicola [torquata] rubicola</i>	Singvögel	1	AU23
Alexander Mitschke	2018	15820	Star	<i>Sturnus vulgaris</i>	Singvögel	1	AH21
Alexander Mitschke	2018	15820	Star	<i>Sturnus vulgaris</i>	Singvögel	1	AH21
Alexander Mitschke	2018	15820	Star	<i>Sturnus vulgaris</i>	Singvögel	1	AJ27
Alexander Mitschke	2018	15820	Star	<i>Sturnus vulgaris</i>	Singvögel	1	AO25
Alexander Mitschke	2018	16530	Stieglitz	<i>Carduelis carduelis</i>	Singvögel	1	AH25
Alexander Mitschke	2018	12500	Sumpfrohrsänger	<i>Acrocephalus palustris</i>	Singvögel	1	AG21
Alexander Mitschke	2018	12500	Sumpfrohrsänger	<i>Acrocephalus palustris</i>	Singvögel	1	AG22
Alexander Mitschke	2018	12500	Sumpfrohrsänger	<i>Acrocephalus palustris</i>	Singvögel	1	AH22
Alexander Mitschke	2018	12500	Sumpfrohrsänger	<i>Acrocephalus palustris</i>	Singvögel	1	AH25
Alexander Mitschke	2018	12500	Sumpfrohrsänger	<i>Acrocephalus palustris</i>	Singvögel	1	AI25
Alexander Mitschke	2018	12500	Sumpfrohrsänger	<i>Acrocephalus palustris</i>	Singvögel	1	AI27
Alexander Mitschke	2018	12500	Sumpfrohrsänger	<i>Acrocephalus palustris</i>	Singvögel	1	AK27
Alexander Mitschke	2018	12500	Sumpfrohrsänger	<i>Acrocephalus palustris</i>	Singvögel	1	AL17
Alexander Mitschke	2018	12500	Sumpfrohrsänger	<i>Acrocephalus palustris</i>	Singvögel	1	AL26
Alexander Mitschke	2018	12500	Sumpfrohrsänger	<i>Acrocephalus palustris</i>	Singvögel	1	AM22
Alexander Mitschke	2018	12500	Sumpfrohrsänger	<i>Acrocephalus palustris</i>	Singvögel	1	AN21
Alexander Mitschke	2018	12500	Sumpfrohrsänger	<i>Acrocephalus palustris</i>	Singvögel	1	AN21
Alexander Mitschke	2018	12500	Sumpfrohrsänger	<i>Acrocephalus palustris</i>	Singvögel	1	AO21
Alexander Mitschke	2018	12500	Sumpfrohrsänger	<i>Acrocephalus palustris</i>	Singvögel	1	AP22
Alexander Mitschke	2018	4240	Teichhuhn	<i>Gallinula chloropus</i>	Kranichvögel	1	AM18
Alexander Mitschke	2018	4240	Teichhuhn	<i>Gallinula chloropus</i>	Kranichvögel	1	AR23
Alexander Mitschke	2018	12510	Teichrohrsänger	<i>Acrocephalus scirpaceus</i>	Singvögel	1	AH24

Projekt/Erfasser	Jahr	Euring	Art (dt.)	Art (lat.)	Gruppe	Anzahl	Rasterzelle
Alexander Mitschke	2018	12510	Teichrohrsänger	<i>Acrocephalus scirpaceus</i>	Singvögel	1	AJ27
Alexander Mitschke	2018	12510	Teichrohrsänger	<i>Acrocephalus scirpaceus</i>	Singvögel	1	AK27
Alexander Mitschke	2018	12510	Teichrohrsänger	<i>Acrocephalus scirpaceus</i>	Singvögel	1	AL26
Alexander Mitschke	2018	12510	Teichrohrsänger	<i>Acrocephalus scirpaceus</i>	Singvögel	1	AL27
Alexander Mitschke	2018	12510	Teichrohrsänger	<i>Acrocephalus scirpaceus</i>	Singvögel	1	AL27
Alexander Mitschke	2018	12510	Teichrohrsänger	<i>Acrocephalus scirpaceus</i>	Singvögel	1	AM23
Alexander Mitschke	2018	12510	Teichrohrsänger	<i>Acrocephalus scirpaceus</i>	Singvögel	1	AN21
Alexander Mitschke	2018	12510	Teichrohrsänger	<i>Acrocephalus scirpaceus</i>	Singvögel	1	AN22
Alexander Mitschke	2018	12510	Teichrohrsänger	<i>Acrocephalus scirpaceus</i>	Singvögel	1	AN22
Alexander Mitschke	2018	12510	Teichrohrsänger	<i>Acrocephalus scirpaceus</i>	Singvögel	1	AN22
Alexander Mitschke	2018	10170	Wiesenschafstelze	<i>Motacilla [flava] flava</i>	Singvögel	1	AF18
Alexander Mitschke	2018	10170	Wiesenschafstelze	<i>Motacilla [flava] flava</i>	Singvögel	1	AF19
Alexander Mitschke	2018	10170	Wiesenschafstelze	<i>Motacilla [flava] flava</i>	Singvögel	1	AK26
Alexander Mitschke	2018	10170	Wiesenschafstelze	<i>Motacilla [flava] flava</i>	Singvögel	1	AN22
Andreas Dwenger	2018	5190	Bekassine	<i>Gallinago gallinago</i>	Limikolen	1	BQ23
Andreas Dwenger	2018	5190	Bekassine	<i>Gallinago gallinago</i>	Limikolen	1	BV23
Andreas Dwenger	2018	5190	Bekassine	<i>Gallinago gallinago</i>	Limikolen	1	BZ23
Andreas Dwenger	2018	4290	Blässhuhn	<i>Fulica atra</i>	Kranichvögel	1	BW20
Andreas Dwenger	2018	12750	Dorngrasmücke	<i>Sylvia communis</i>	Singvögel	1	BI20
Andreas Dwenger	2018	12750	Dorngrasmücke	<i>Sylvia communis</i>	Singvögel	1	BJ18
Andreas Dwenger	2018	12750	Dorngrasmücke	<i>Sylvia communis</i>	Singvögel	1	BK18
Andreas Dwenger	2018	12750	Dorngrasmücke	<i>Sylvia communis</i>	Singvögel	1	BK19
Andreas Dwenger	2018	12750	Dorngrasmücke	<i>Sylvia communis</i>	Singvögel	1	BN18
Andreas Dwenger	2018	12750	Dorngrasmücke	<i>Sylvia communis</i>	Singvögel	1	BR19
Andreas Dwenger	2018	12750	Dorngrasmücke	<i>Sylvia communis</i>	Singvögel	1	BS24
Andreas Dwenger	2018	9760	Feldlerche	<i>Alauda arvensis</i>	Singvögel	1	BQ22
Andreas Dwenger	2018	9760	Feldlerche	<i>Alauda arvensis</i>	Singvögel	1	BQ23
Andreas Dwenger	2018	9760	Feldlerche	<i>Alauda arvensis</i>	Singvögel	1	BR23
Andreas Dwenger	2018	9760	Feldlerche	<i>Alauda arvensis</i>	Singvögel	1	BR24
Andreas Dwenger	2018	9760	Feldlerche	<i>Alauda arvensis</i>	Singvögel	1	BS21
Andreas Dwenger	2018	9760	Feldlerche	<i>Alauda arvensis</i>	Singvögel	1	BS24

Projekt/Erfasser	Jahr	Euring	Art (dt.)	Art (lat.)	Gruppe	Anzahl	Rasterzelle
Andreas Dwenger	2018	9760	Feldlerche	<i>Alauda arvensis</i>	Singvögel	1	BT22
Andreas Dwenger	2018	9760	Feldlerche	<i>Alauda arvensis</i>	Singvögel	1	BT23
Andreas Dwenger	2018	9760	Feldlerche	<i>Alauda arvensis</i>	Singvögel	1	BU24
Andreas Dwenger	2018	9760	Feldlerche	<i>Alauda arvensis</i>	Singvögel	1	BV25
Andreas Dwenger	2018	9760	Feldlerche	<i>Alauda arvensis</i>	Singvögel	1	BW22
Andreas Dwenger	2018	9760	Feldlerche	<i>Alauda arvensis</i>	Singvögel	1	BW24
Andreas Dwenger	2018	9760	Feldlerche	<i>Alauda arvensis</i>	Singvögel	1	BX23
Andreas Dwenger	2018	12360	Feldschwirl	<i>Locustella naevia</i>	Singvögel	1	BJ19
Andreas Dwenger	2018	12360	Feldschwirl	<i>Locustella naevia</i>	Singvögel	1	BM19
Andreas Dwenger	2018	12360	Feldschwirl	<i>Locustella naevia</i>	Singvögel	1	BM20
Andreas Dwenger	2018	12360	Feldschwirl	<i>Locustella naevia</i>	Singvögel	1	BW25
Andreas Dwenger	2018	12360	Feldschwirl	<i>Locustella naevia</i>	Singvögel	1	BY20
Andreas Dwenger	2018	1610	Gaugans	<i>Anser anser</i>	Gänse	1	BW22
Andreas Dwenger	2018	1660	Kanadagans	<i>Branta [canadensis] canadensis</i>	Gänse	1	BW22
Andreas Dwenger	2018	4930	Kiebitz	<i>Vanellus vanellus</i>	Limikolen	1	BM23
Andreas Dwenger	2018	4930	Kiebitz	<i>Vanellus vanellus</i>	Limikolen	1	BZ23
Andreas Dwenger	2018	12740	Klappergrasmücke	<i>Sylvia [curruca] curruca</i>	Singvögel	1	BP19
Andreas Dwenger	2018	1840	Krickente	<i>Anas crecca</i>	Gründelenten	1	BU21
Andreas Dwenger	2018	1940	Loeffelente	<i>Anas clypeata</i>	Gründelenten	1	BX22
Andreas Dwenger	2018	2870	Mäusebussard	<i>Buteo buteo</i>	Greifvögel	1	BS19
Andreas Dwenger	2018	2030	Reiherente	<i>Aythya fuligula</i>	Tauchenten	1	BX22
Andreas Dwenger	2018	18770	Rohrhammer	<i>Emberiza schoeniclus</i>	Singvögel	1	BL20
Andreas Dwenger	2018	18770	Rohrhammer	<i>Emberiza schoeniclus</i>	Singvögel	1	BL20
Andreas Dwenger	2018	18770	Rohrhammer	<i>Emberiza schoeniclus</i>	Singvögel	1	BN19
Andreas Dwenger	2018	18770	Rohrhammer	<i>Emberiza schoeniclus</i>	Singvögel	1	BN23
Andreas Dwenger	2018	18770	Rohrhammer	<i>Emberiza schoeniclus</i>	Singvögel	1	BO20
Andreas Dwenger	2018	18770	Rohrhammer	<i>Emberiza schoeniclus</i>	Singvögel	1	BO21
Andreas Dwenger	2018	18770	Rohrhammer	<i>Emberiza schoeniclus</i>	Singvögel	1	BP21
Andreas Dwenger	2018	18770	Rohrhammer	<i>Emberiza schoeniclus</i>	Singvögel	1	BR20
Andreas Dwenger	2018	18770	Rohrhammer	<i>Emberiza schoeniclus</i>	Singvögel	1	BR24
Andreas Dwenger	2018	18770	Rohrhammer	<i>Emberiza schoeniclus</i>	Singvögel	1	BS22
Andreas Dwenger	2018	18770	Rohrhammer	<i>Emberiza schoeniclus</i>	Singvögel	1	BS24

Projekt/Erfasser	Jahr	Euring	Art (dt.)	Art (lat.)	Gruppe	Anzahl	Rasterzelle
Andreas Dwenger	2018	18770	Rohrammer	<i>Emberiza schoeniclus</i>	Singvögel	1	BT21
Andreas Dwenger	2018	18770	Rohrammer	<i>Emberiza schoeniclus</i>	Singvögel	1	BT23
Andreas Dwenger	2018	18770	Rohrammer	<i>Emberiza schoeniclus</i>	Singvögel	1	BU21
Andreas Dwenger	2018	18770	Rohrammer	<i>Emberiza schoeniclus</i>	Singvögel	1	BV20
Andreas Dwenger	2018	18770	Rohrammer	<i>Emberiza schoeniclus</i>	Singvögel	1	BV23
Andreas Dwenger	2018	18770	Rohrammer	<i>Emberiza schoeniclus</i>	Singvögel	1	BV24
Andreas Dwenger	2018	18770	Rohrammer	<i>Emberiza schoeniclus</i>	Singvögel	1	BW22
Andreas Dwenger	2018	18770	Rohrammer	<i>Emberiza schoeniclus</i>	Singvögel	1	BW23
Andreas Dwenger	2018	18770	Rohrammer	<i>Emberiza schoeniclus</i>	Singvögel	1	BW24
Andreas Dwenger	2018	18770	Rohrammer	<i>Emberiza schoeniclus</i>	Singvögel	1	BW24
Andreas Dwenger	2018	18770	Rohrammer	<i>Emberiza schoeniclus</i>	Singvögel	1	BX21
Andreas Dwenger	2018	18770	Rohrammer	<i>Emberiza schoeniclus</i>	Singvögel	1	BX23
Andreas Dwenger	2018	18770	Rohrammer	<i>Emberiza schoeniclus</i>	Singvögel	1	BY20
Andreas Dwenger	2018	18770	Rohrammer	<i>Emberiza schoeniclus</i>	Singvögel	1	CA21
Andreas Dwenger	2018	5460	Rotschenkel	<i>Tringa totanus</i>	Limikolen	1	BT21
Andreas Dwenger	2018	5460	Rotschenkel	<i>Tringa totanus</i>	Limikolen	1	BX23
Andreas Dwenger	2018	5460	Rotschenkel	<i>Tringa totanus</i>	Limikolen	1	BZ22
Andreas Dwenger	2018	12430	Schilfrohrsänger	<i>Acrocephalus schoenobaenus</i>	Singvögel	1	BU21
Andreas Dwenger	2018	12430	Schilfrohrsänger	<i>Acrocephalus schoenobaenus</i>	Singvögel	1	BX21
Andreas Dwenger	2018	12370	Schlagschirl	<i>Locustella fluviatilis</i>	Singvögel	1	BJ20
Andreas Dwenger	2018	1820	Schnatterente	<i>Anas strepera</i>	Gründelenten	1	BV20
Andreas Dwenger	2018	1820	Schnatterente	<i>Anas strepera</i>	Gründelenten	1	BY21
Andreas Dwenger	2018	11393	Schwarzkehlchen	<i>Saxicola [torquata] rubicola</i>	Singvögel	1	BV22
Andreas Dwenger	2018	11393	Schwarzkehlchen	<i>Saxicola [torquata] rubicola</i>	Singvögel	1	BX20
Andreas Dwenger	2018	12500	Sumpfrohrsänger	<i>Acrocephalus palustris</i>	Singvögel	1	BK20
Andreas Dwenger	2018	12500	Sumpfrohrsänger	<i>Acrocephalus palustris</i>	Singvögel	1	BL19
Andreas Dwenger	2018	12500	Sumpfrohrsänger	<i>Acrocephalus palustris</i>	Singvögel	1	BM18
Andreas Dwenger	2018	12500	Sumpfrohrsänger	<i>Acrocephalus palustris</i>	Singvögel	1	BN19
Andreas Dwenger	2018	12500	Sumpfrohrsänger	<i>Acrocephalus palustris</i>	Singvögel	1	BO25
Andreas Dwenger	2018	12500	Sumpfrohrsänger	<i>Acrocephalus palustris</i>	Singvögel	1	BQ18
Andreas Dwenger	2018	12500	Sumpfrohrsänger	<i>Acrocephalus palustris</i>	Singvögel	1	BQ19
Andreas Dwenger	2018	12500	Sumpfrohrsänger	<i>Acrocephalus palustris</i>	Singvögel	1	BU21

Projekt/Erfasser	Jahr	Euring	Art (dt.)	Art (lat.)	Gruppe	Anzahl	Rasterzelle
Andreas Dwenger	2018	12500	Sumpfrohrsänger	<i>Acrocephalus palustris</i>	Singvögel	1	BV21
Andreas Dwenger	2018	12500	Sumpfrohrsänger	<i>Acrocephalus palustris</i>	Singvögel	1	BX20
Andreas Dwenger	2018	12500	Sumpfrohrsänger	<i>Acrocephalus palustris</i>	Singvögel	1	BX22
Andreas Dwenger	2018	12500	Sumpfrohrsänger	<i>Acrocephalus palustris</i>	Singvögel	1	BY21
Andreas Dwenger	2018	12500	Sumpfrohrsänger	<i>Acrocephalus palustris</i>	Singvögel	1	BZ20
Andreas Dwenger	2018	12500	Sumpfrohrsänger	<i>Acrocephalus palustris</i>	Singvögel	1	CA21
Andreas Dwenger	2018	10110	Wiesenpieper	<i>Anthus pratensis</i>	Singvögel	1	BO22
Andreas Dwenger	2018	10110	Wiesenpieper	<i>Anthus pratensis</i>	Singvögel	1	BP21
Andreas Dwenger	2018	10110	Wiesenpieper	<i>Anthus pratensis</i>	Singvögel	1	BP24
Andreas Dwenger	2018	10110	Wiesenpieper	<i>Anthus pratensis</i>	Singvögel	1	BQ24
Andreas Dwenger	2018	10110	Wiesenpieper	<i>Anthus pratensis</i>	Singvögel	1	BQ25
Andreas Dwenger	2018	10110	Wiesenpieper	<i>Anthus pratensis</i>	Singvögel	1	BR21
Andreas Dwenger	2018	10110	Wiesenpieper	<i>Anthus pratensis</i>	Singvögel	1	BR23
Andreas Dwenger	2018	10110	Wiesenpieper	<i>Anthus pratensis</i>	Singvögel	1	BS22
Andreas Dwenger	2018	10110	Wiesenpieper	<i>Anthus pratensis</i>	Singvögel	1	BT23
Andreas Dwenger	2018	10110	Wiesenpieper	<i>Anthus pratensis</i>	Singvögel	1	BU22
Andreas Dwenger	2018	10110	Wiesenpieper	<i>Anthus pratensis</i>	Singvögel	1	BV23
Andreas Dwenger	2018	10110	Wiesenpieper	<i>Anthus pratensis</i>	Singvögel	1	BW23
Andreas Dwenger	2018	10110	Wiesenpieper	<i>Anthus pratensis</i>	Singvögel	1	BX23
Andreas Dwenger	2018	10110	Wiesenpieper	<i>Anthus pratensis</i>	Singvögel	1	BY22
Andreas Dwenger	2018	10110	Wiesenpieper	<i>Anthus pratensis</i>	Singvögel	1	BZ21
Andreas Dwenger	2018	10110	Wiesenpieper	<i>Anthus pratensis</i>	Singvögel	1	BZ22
Andreas Dwenger	2018	10170	Wiesenschafstelze	<i>Motacilla [flava] flava</i>	Singvögel	1	BN21
Andreas Dwenger	2018	10170	Wiesenschafstelze	<i>Motacilla [flava] flava</i>	Singvögel	1	BS23
Andreas Dwenger	2018	10170	Wiesenschafstelze	<i>Motacilla [flava] flava</i>	Singvögel	1	BX22
Andreas Dwenger	2018	10170	Wiesenschafstelze	<i>Motacilla [flava] flava</i>	Singvögel	1	BY23
DEGES; Hafenquerspange	2016	4500	Austernfischer	<i>Haematopus ostralegus</i>	Limikolen	1	AO17
DEGES; Hafenquerspange	2016	10201	Bachstelze	<i>Motacilla alba</i>	Singvögel	1	AQ16
DEGES; Hafenquerspange	2016	10201	Bachstelze	<i>Motacilla alba</i>	Singvögel	1	AS17
DEGES; Hafenquerspange	2016	10201	Bachstelze	<i>Motacilla alba</i>	Singvögel	1	AS18
DEGES; Hafenquerspange	2016	10201	Bachstelze	<i>Motacilla alba</i>	Singvögel	1	AT12
DEGES; Hafenquerspange	2016	10201	Bachstelze	<i>Motacilla alba</i>	Singvögel	1	AT14

Projekt/Erfasser	Jahr	Euring	Art (dt.)	Art (lat.)	Gruppe	Anzahl	Rasterzelle
DEGES; Hafenquerspange	2016	10201	Bachstelze	Motacilla alba	Singvögel	1	AT9
DEGES; Hafenquerspange	2016	10201	Bachstelze	Motacilla alba	Singvögel	1	AV18
DEGES; Hafenquerspange	2016	10201	Bachstelze	Motacilla alba	Singvögel	1	AX14
DEGES; Hafenquerspange	2016	10201	Bachstelze	Motacilla alba	Singvögel	1	AX20
DEGES; Hafenquerspange	2016	10201	Bachstelze	Motacilla alba	Singvögel	1	AY12
DEGES; Hafenquerspange	2016	10201	Bachstelze	Motacilla alba	Singvögel	1	AZ7
DEGES; Hafenquerspange	2016	10201	Bachstelze	Motacilla alba	Singvögel	1	BA7
DEGES; Hafenquerspange	2016	10201	Bachstelze	Motacilla alba	Singvögel	1	BA8
DEGES; Hafenquerspange	2016	10201	Bachstelze	Motacilla alba	Singvögel	1	BB10
DEGES; Hafenquerspange	2016	4290	Blässhuhn	Fulica atra	Kranichvögel	1	AQ14
DEGES; Hafenquerspange	2016	4290	Blässhuhn	Fulica atra	Kranichvögel	1	AS14
DEGES; Hafenquerspange	2016	4290	Blässhuhn	Fulica atra	Kranichvögel	1	AV7
DEGES; Hafenquerspange	2016	4290	Blässhuhn	Fulica atra	Kranichvögel	1	AX6
DEGES; Hafenquerspange	2016	4290	Blässhuhn	Fulica atra	Kranichvögel	1	AY6
DEGES; Hafenquerspange	2016	4290	Blässhuhn	Fulica atra	Kranichvögel	1	AZ6
DEGES; Hafenquerspange	2016	4290	Blässhuhn	Fulica atra	Kranichvögel	1	BB8
DEGES; Hafenquerspange	2016	11060	Blaukehlchen	Luscinia svecica	Singvögel	1	AQ20
DEGES; Hafenquerspange	2016	11060	Blaukehlchen	Luscinia svecica	Singvögel	1	AS21
DEGES; Hafenquerspange	2016	11060	Blaukehlchen	Luscinia svecica	Singvögel	1	AU20
DEGES; Hafenquerspange	2016	11060	Blaukehlchen	Luscinia svecica	Singvögel	1	AV21
DEGES; Hafenquerspange	2016	16600	Bluthänfling	Carduelis cannabina	Singvögel	1	AV18
DEGES; Hafenquerspange	2016	16600	Bluthänfling	Carduelis cannabina	Singvögel	1	AW18
DEGES; Hafenquerspange	2016	16600	Bluthänfling	Carduelis cannabina	Singvögel	1	AW20
DEGES; Hafenquerspange	2016	16600	Bluthänfling	Carduelis cannabina	Singvögel	1	AX14
DEGES; Hafenquerspange	2016	16600	Bluthänfling	Carduelis cannabina	Singvögel	1	AY13
DEGES; Hafenquerspange	2016	1730	Brandgans	Tadorna tadorna	Gänse	1	AZ8
DEGES; Hafenquerspange	2016	8760	Buntspecht	Dendrocopos major	Spechtvögel	1	AP19
DEGES; Hafenquerspange	2016	8760	Buntspecht	Dendrocopos major	Spechtvögel	1	AS13
DEGES; Hafenquerspange	2016	8760	Buntspecht	Dendrocopos major	Spechtvögel	1	AS15
DEGES; Hafenquerspange	2016	12750	Dorngrasmücke	Sylvia communis	Singvögel	1	AU16
DEGES; Hafenquerspange	2016	12750	Dorngrasmücke	Sylvia communis	Singvögel	1	AU19
DEGES; Hafenquerspange	2016	12750	Dorngrasmücke	Sylvia communis	Singvögel	1	AV14

Projekt/Erfasser	Jahr	Euring	Art (dt.)	Art (lat.)	Gruppe	Anzahl	Rasterzelle
DEGES; Hafenquerspange	2016	12750	Dorngrasmücke	<i>Sylvia communis</i>	Singvögel	1	AV18
DEGES; Hafenquerspange	2016	12750	Dorngrasmücke	<i>Sylvia communis</i>	Singvögel	1	AW14
DEGES; Hafenquerspange	2016	12750	Dorngrasmücke	<i>Sylvia communis</i>	Singvögel	1	AW17
DEGES; Hafenquerspange	2016	12750	Dorngrasmücke	<i>Sylvia communis</i>	Singvögel	1	AW20
DEGES; Hafenquerspange	2016	12750	Dorngrasmücke	<i>Sylvia communis</i>	Singvögel	1	AX10
DEGES; Hafenquerspange	2016	12750	Dorngrasmücke	<i>Sylvia communis</i>	Singvögel	1	AX12
DEGES; Hafenquerspange	2016	12750	Dorngrasmücke	<i>Sylvia communis</i>	Singvögel	1	AX18
DEGES; Hafenquerspange	2016	12750	Dorngrasmücke	<i>Sylvia communis</i>	Singvögel	1	AX19
DEGES; Hafenquerspange	2016	12750	Dorngrasmücke	<i>Sylvia communis</i>	Singvögel	1	AY10
DEGES; Hafenquerspange	2016	12750	Dorngrasmücke	<i>Sylvia communis</i>	Singvögel	1	AY8
DEGES; Hafenquerspange	2016	12750	Dorngrasmücke	<i>Sylvia communis</i>	Singvögel	1	AZ10
DEGES; Hafenquerspange	2016	15980	Feldsperling	<i>Passer montanus</i>	Singvögel	1	AZ11
DEGES; Hafenquerspange	2016	15980	Feldsperling	<i>Passer montanus</i>	Singvögel	1	AZ6
DEGES; Hafenquerspange	2016	11220	Gartenrotschwanz	<i>Phoenicurus phoenicurus</i>	Singvögel	1	AU12
DEGES; Hafenquerspange	2016	11220	Gartenrotschwanz	<i>Phoenicurus phoenicurus</i>	Singvögel	1	AV15
DEGES; Hafenquerspange	2016	11220	Gartenrotschwanz	<i>Phoenicurus phoenicurus</i>	Singvögel	1	AX15
DEGES; Hafenquerspange	2016	11220	Gartenrotschwanz	<i>Phoenicurus phoenicurus</i>	Singvögel	1	AX21
DEGES; Hafenquerspange	2016	11220	Gartenrotschwanz	<i>Phoenicurus phoenicurus</i>	Singvögel	1	AY12
DEGES; Hafenquerspange	2016	11220	Gartenrotschwanz	<i>Phoenicurus phoenicurus</i>	Singvögel	1	AZ11
DEGES; Hafenquerspange	2016	11220	Gartenrotschwanz	<i>Phoenicurus phoenicurus</i>	Singvögel	1	AZ7
DEGES; Hafenquerspange	2016	11220	Gartenrotschwanz	<i>Phoenicurus phoenicurus</i>	Singvögel	1	BB10
DEGES; Hafenquerspange	2016	12590	Gelbspötter	<i>Hippolais icterina</i>	Singvögel	1	AW10
DEGES; Hafenquerspange	2016	12590	Gelbspötter	<i>Hippolais icterina</i>	Singvögel	1	AW12
DEGES; Hafenquerspange	2016	12590	Gelbspötter	<i>Hippolais icterina</i>	Singvögel	1	AX17
DEGES; Hafenquerspange	2016	12590	Gelbspötter	<i>Hippolais icterina</i>	Singvögel	1	AX18
DEGES; Hafenquerspange	2016	12590	Gelbspötter	<i>Hippolais icterina</i>	Singvögel	1	AZ10
DEGES; Hafenquerspange	2016	17101	Gimpel	<i>Pyrrhula [pyrrhula] pyrrhula</i>	Singvögel	1	AT15
DEGES; Hafenquerspange	2016	17101	Gimpel	<i>Pyrrhula [pyrrhula] pyrrhula</i>	Singvögel	1	AY12
DEGES; Hafenquerspange	2016	17101	Gimpel	<i>Pyrrhula [pyrrhula] pyrrhula</i>	Singvögel	1	BA8
DEGES; Hafenquerspange	2016	16400	Girlitz	<i>Serinus serinus</i>	Singvögel	1	AZ7
DEGES; Hafenquerspange	2016	1610	Gaugans	<i>Anser anser</i>	Gänse	1	BB8
DEGES; Hafenquerspange	2016	1220	Graureiher	<i>Ardea cinerea</i>	Reiher	1	AY8

Projekt/Erfasser	Jahr	Euring	Art (dt.)	Art (lat.)	Gruppe	Anzahl	Rasterzelle
DEGES; Hafenquerspange	2016	1220	Graureiher	Ardea cinerea	Reiher	1	AY8
DEGES; Hafenquerspange	2016	1220	Graureiher	Ardea cinerea	Reiher	1	AY8
DEGES; Hafenquerspange	2016	1220	Graureiher	Ardea cinerea	Reiher	1	AY8
DEGES; Hafenquerspange	2016	1220	Graureiher	Ardea cinerea	Reiher	1	AY8
DEGES; Hafenquerspange	2016	1220	Graureiher	Ardea cinerea	Reiher	1	AZ8
DEGES; Hafenquerspange	2016	1220	Graureiher	Ardea cinerea	Reiher	1	AZ8
DEGES; Hafenquerspange	2016	1220	Graureiher	Ardea cinerea	Reiher	1	AZ8
DEGES; Hafenquerspange	2016	1220	Graureiher	Ardea cinerea	Reiher	1	AZ8
DEGES; Hafenquerspange	2016	1220	Graureiher	Ardea cinerea	Reiher	1	AZ8
DEGES; Hafenquerspange	2016	1220	Graureiher	Ardea cinerea	Reiher	1	AZ8
DEGES; Hafenquerspange	2016	1220	Graureiher	Ardea cinerea	Reiher	1	AZ8
DEGES; Hafenquerspange	2016	1220	Graureiher	Ardea cinerea	Reiher	1	AZ8
DEGES; Hafenquerspange	2016	1220	Graureiher	Ardea cinerea	Reiher	1	AZ8
DEGES; Hafenquerspange	2016	13350	Grauschnäpper	Muscicapa striata	Singvögel	1	AQ19
DEGES; Hafenquerspange	2016	13350	Grauschnäpper	Muscicapa striata	Singvögel	1	BA8
DEGES; Hafenquerspange	2016	8560	Grünspecht	Picus [viridis] viridis	Spechtvögel	1	AY11
DEGES; Hafenquerspange	2016	15910	Haussperling	Passer domesticus	Singvögel	1	AO15
DEGES; Hafenquerspange	2016	15910	Haussperling	Passer domesticus	Singvögel	1	AO15
DEGES; Hafenquerspange	2016	15910	Haussperling	Passer domesticus	Singvögel	1	AQ15
DEGES; Hafenquerspange	2016	15910	Haussperling	Passer domesticus	Singvögel	1	AQ16
DEGES; Hafenquerspange	2016	15910	Haussperling	Passer domesticus	Singvögel	1	AR13
DEGES; Hafenquerspange	2016	15910	Haussperling	Passer domesticus	Singvögel	1	AR14
DEGES; Hafenquerspange	2016	15910	Haussperling	Passer domesticus	Singvögel	1	AR14
DEGES; Hafenquerspange	2016	15910	Haussperling	Passer domesticus	Singvögel	1	AR14
DEGES; Hafenquerspange	2016	15910	Haussperling	Passer domesticus	Singvögel	1	AR16
DEGES; Hafenquerspange	2016	15910	Haussperling	Passer domesticus	Singvögel	1	AR16
DEGES; Hafenquerspange	2016	15910	Haussperling	Passer domesticus	Singvögel	1	AR16
DEGES; Hafenquerspange	2016	15910	Haussperling	Passer domesticus	Singvögel	1	AR16
DEGES; Hafenquerspange	2016	15910	Haussperling	Passer domesticus	Singvögel	1	AS14
DEGES; Hafenquerspange	2016	15910	Haussperling	Passer domesticus	Singvögel	1	AS19
DEGES; Hafenquerspange	2016	15910	Haussperling	Passer domesticus	Singvögel	1	AT12

Projekt/Erfasser	Jahr	Euring	Art (dt.)	Art (lat.)	Gruppe	Anzahl	Rasterzelle
DEGES; Hafenquerspange	2016	15910	Haussperling	Passer domesticus	Singvögel	1	AT12
DEGES; Hafenquerspange	2016	15910	Haussperling	Passer domesticus	Singvögel	1	AT12
DEGES; Hafenquerspange	2016	15910	Haussperling	Passer domesticus	Singvögel	1	AT12
DEGES; Hafenquerspange	2016	15910	Haussperling	Passer domesticus	Singvögel	1	AT14
DEGES; Hafenquerspange	2016	15910	Haussperling	Passer domesticus	Singvögel	1	AT15
DEGES; Hafenquerspange	2016	15910	Haussperling	Passer domesticus	Singvögel	1	AU16
DEGES; Hafenquerspange	2016	15910	Haussperling	Passer domesticus	Singvögel	1	AU16
DEGES; Hafenquerspange	2016	15910	Haussperling	Passer domesticus	Singvögel	1	AU7
DEGES; Hafenquerspange	2016	15910	Haussperling	Passer domesticus	Singvögel	1	AV18
DEGES; Hafenquerspange	2016	15910	Haussperling	Passer domesticus	Singvögel	1	AV19
DEGES; Hafenquerspange	2016	15910	Haussperling	Passer domesticus	Singvögel	1	AV19
DEGES; Hafenquerspange	2016	15910	Haussperling	Passer domesticus	Singvögel	1	AV6
DEGES; Hafenquerspange	2016	15910	Haussperling	Passer domesticus	Singvögel	1	AV7
DEGES; Hafenquerspange	2016	15910	Haussperling	Passer domesticus	Singvögel	1	AW13
DEGES; Hafenquerspange	2016	15910	Haussperling	Passer domesticus	Singvögel	1	AW18
DEGES; Hafenquerspange	2016	15910	Haussperling	Passer domesticus	Singvögel	1	AW19
DEGES; Hafenquerspange	2016	15910	Haussperling	Passer domesticus	Singvögel	1	AW19
DEGES; Hafenquerspange	2016	15910	Haussperling	Passer domesticus	Singvögel	1	AW19
DEGES; Hafenquerspange	2016	15910	Haussperling	Passer domesticus	Singvögel	1	AW19
DEGES; Hafenquerspange	2016	15910	Haussperling	Passer domesticus	Singvögel	1	AW19
DEGES; Hafenquerspange	2016	15910	Haussperling	Passer domesticus	Singvögel	1	AX13
DEGES; Hafenquerspange	2016	15910	Haussperling	Passer domesticus	Singvögel	1	AX14
DEGES; Hafenquerspange	2016	15910	Haussperling	Passer domesticus	Singvögel	1	AX14
DEGES; Hafenquerspange	2016	15910	Haussperling	Passer domesticus	Singvögel	1	AX14
DEGES; Hafenquerspange	2016	15910	Haussperling	Passer domesticus	Singvögel	1	AX17
DEGES; Hafenquerspange	2016	15910	Haussperling	Passer domesticus	Singvögel	1	AX17
DEGES; Hafenquerspange	2016	15910	Haussperling	Passer domesticus	Singvögel	1	AX17
DEGES; Hafenquerspange	2016	15910	Haussperling	Passer domesticus	Singvögel	1	AX17
DEGES; Hafenquerspange	2016	15910	Haussperling	Passer domesticus	Singvögel	1	AX17
DEGES; Hafenquerspange	2016	15910	Haussperling	Passer domesticus	Singvögel	1	AX18
DEGES; Hafenquerspange	2016	15910	Haussperling	Passer domesticus	Singvögel	1	AX18

Projekt/Erfasser	Jahr	Euring	Art (dt.)	Art (lat.)	Gruppe	Anzahl	Rasterzelle
DEGES; Hafenquerspange	2016	15910	Hausesperling	Passer domesticus	Singvögel	1	AX20
DEGES; Hafenquerspange	2016	15910	Hausesperling	Passer domesticus	Singvögel	1	AY12
DEGES; Hafenquerspange	2016	15910	Hausesperling	Passer domesticus	Singvögel	1	AY12
DEGES; Hafenquerspange	2016	15910	Hausesperling	Passer domesticus	Singvögel	1	AY13
DEGES; Hafenquerspange	2016	15910	Hausesperling	Passer domesticus	Singvögel	1	AZ11
DEGES; Hafenquerspange	2016	15910	Hausesperling	Passer domesticus	Singvögel	1	AZ11
DEGES; Hafenquerspange	2016	15910	Hausesperling	Passer domesticus	Singvögel	1	AZ6
DEGES; Hafenquerspange	2016	15910	Hausesperling	Passer domesticus	Singvögel	1	AZ6
DEGES; Hafenquerspange	2016	15910	Hausesperling	Passer domesticus	Singvögel	1	AZ6
DEGES; Hafenquerspange	2016	15910	Hausesperling	Passer domesticus	Singvögel	1	AZ6
DEGES; Hafenquerspange	2016	15910	Hausesperling	Passer domesticus	Singvögel	1	AZ6
DEGES; Hafenquerspange	2016	15910	Hausesperling	Passer domesticus	Singvögel	1	BA8
DEGES; Hafenquerspange	2016	15910	Hausesperling	Passer domesticus	Singvögel	1	BA8
DEGES; Hafenquerspange	2016	15910	Hausesperling	Passer domesticus	Singvögel	1	BA8
DEGES; Hafenquerspange	2016	15910	Hausesperling	Passer domesticus	Singvögel	1	BA8
DEGES; Hafenquerspange	2016	12740	Klappergrasmücke	Sylvia [curruca] curruca	Singvögel	1	AQ16
DEGES; Hafenquerspange	2016	12740	Klappergrasmücke	Sylvia [curruca] curruca	Singvögel	1	AR16
DEGES; Hafenquerspange	2016	12740	Klappergrasmücke	Sylvia [curruca] curruca	Singvögel	1	AS16
DEGES; Hafenquerspange	2016	12740	Klappergrasmücke	Sylvia [curruca] curruca	Singvögel	1	AS8
DEGES; Hafenquerspange	2016	12740	Klappergrasmücke	Sylvia [curruca] curruca	Singvögel	1	AU11
DEGES; Hafenquerspange	2016	12740	Klappergrasmücke	Sylvia [curruca] curruca	Singvögel	1	AV16
DEGES; Hafenquerspange	2016	12740	Klappergrasmücke	Sylvia [curruca] curruca	Singvögel	1	AW10
DEGES; Hafenquerspange	2016	12740	Klappergrasmücke	Sylvia [curruca] curruca	Singvögel	1	AW15
DEGES; Hafenquerspange	2016	12740	Klappergrasmücke	Sylvia [curruca] curruca	Singvögel	1	AX19
DEGES; Hafenquerspange	2016	12740	Klappergrasmücke	Sylvia [curruca] curruca	Singvögel	1	AZ10
DEGES; Hafenquerspange	2016	7240	Kuckuck	Cuculus canorus	Kuckucksvögel	1	AY9
DEGES; Hafenquerspange	2016	7950	Mauersegler	Apus apus	Seglervögel	1	AO15
DEGES; Hafenquerspange	2016	7950	Mauersegler	Apus apus	Seglervögel	1	AO15
DEGES; Hafenquerspange	2016	7950	Mauersegler	Apus apus	Seglervögel	1	AO16
DEGES; Hafenquerspange	2016	7950	Mauersegler	Apus apus	Seglervögel	1	AO16
DEGES; Hafenquerspange	2016	7950	Mauersegler	Apus apus	Seglervögel	1	AO16
DEGES; Hafenquerspange	2016	7950	Mauersegler	Apus apus	Seglervögel	1	AO16

237

Projekt/Erfasser	Jahr	Euring	Art (dt.)	Art (lat.)	Gruppe	Anzahl	Rasterzelle
DEGES; Hafenquerspange	2016	11040	Nachtigall	Luscinia megarhynchos	Singvögel	1	AT15
DEGES; Hafenquerspange	2016	9920	Rauchschnalbe	Hirundo rustica	Singvögel	1	AT9
DEGES; Hafenquerspange	2016	9920	Rauchschnalbe	Hirundo rustica	Singvögel	1	AT9
DEGES; Hafenquerspange	2016	9920	Rauchschnalbe	Hirundo rustica	Singvögel	1	AV19
DEGES; Hafenquerspange	2016	9920	Rauchschnalbe	Hirundo rustica	Singvögel	1	AV19
DEGES; Hafenquerspange	2016	9920	Rauchschnalbe	Hirundo rustica	Singvögel	1	AV19
DEGES; Hafenquerspange	2016	9920	Rauchschnalbe	Hirundo rustica	Singvögel	1	AV19
DEGES; Hafenquerspange	2016	9920	Rauchschnalbe	Hirundo rustica	Singvögel	10	AX13
DEGES; Hafenquerspange	2016	9920	Rauchschnalbe	Hirundo rustica	Singvögel	1	AX20
DEGES; Hafenquerspange	2016	9920	Rauchschnalbe	Hirundo rustica	Singvögel	1	AY12
DEGES; Hafenquerspange	2016	9920	Rauchschnalbe	Hirundo rustica	Singvögel	1	AY12
DEGES; Hafenquerspange	2016	9920	Rauchschnalbe	Hirundo rustica	Singvögel	1	AY12
DEGES; Hafenquerspange	2016	9920	Rauchschnalbe	Hirundo rustica	Singvögel	1	AY12
DEGES; Hafenquerspange	2016	9920	Rauchschnalbe	Hirundo rustica	Singvögel	1	AY12
DEGES; Hafenquerspange	2016	9920	Rauchschnalbe	Hirundo rustica	Singvögel	1	AY12
DEGES; Hafenquerspange	2016	9920	Rauchschnalbe	Hirundo rustica	Singvögel	4	AZ6
DEGES; Hafenquerspange	2016	9920	Rauchschnalbe	Hirundo rustica	Singvögel	3	AZ6
DEGES; Hafenquerspange	2016	9920	Rauchschnalbe	Hirundo rustica	Singvögel	9	BB8
DEGES; Hafenquerspange	2016	2030	Reiherente	Aythya fulgula	Tauchenten	1	AZ10
DEGES; Hafenquerspange	2016	18770	Rohrammer	Emberiza schoeniclus	Singvögel	1	AQ21
DEGES; Hafenquerspange	2016	18770	Rohrammer	Emberiza schoeniclus	Singvögel	1	AS21
DEGES; Hafenquerspange	2016	18770	Rohrammer	Emberiza schoeniclus	Singvögel	1	AU20
DEGES; Hafenquerspange	2016	1820	Schnatterente	Anas strepera	Gründelenten	1	AV12
DEGES; Hafenquerspange	2016	11393	Schnarzkehlchen	Saxicola [torquata] rubicola	Singvögel	1	AQ22
DEGES; Hafenquerspange	2016	11393	Schnarzkehlchen	Saxicola [torquata] rubicola	Singvögel	1	AR23
DEGES; Hafenquerspange	2016	11393	Schnarzkehlchen	Saxicola [torquata] rubicola	Singvögel	1	AX9
DEGES; Hafenquerspange	2016	15820	Star	Sturnus vulgaris	Singvögel	1	AQ16
DEGES; Hafenquerspange	2016	15820	Star	Sturnus vulgaris	Singvögel	1	AT9
DEGES; Hafenquerspange	2016	15820	Star	Sturnus vulgaris	Singvögel	1	AV12
DEGES; Hafenquerspange	2016	15820	Star	Sturnus vulgaris	Singvögel	1	AZ11
DEGES; Hafenquerspange	2016	16530	Stieglitz	Carduelis carduelis	Singvögel	1	AT10
DEGES; Hafenquerspange	2016	16530	Stieglitz	Carduelis carduelis	Singvögel	1	AT12
DEGES; Hafenquerspange	2016	16530	Stieglitz	Carduelis carduelis	Singvögel	1	AX13

Projekt/Erferasser	Jahr	Euring	Art (dt.)	Art (lat.)	Gruppe	Anzahl	Rasterzelle
DEGES; Hafenquerspange	2016	16530	Stieglitz	<i>Carduelis carduelis</i>	Singvögel	1	AX18
DEGES; Hafenquerspange	2016	16530	Stieglitz	<i>Carduelis carduelis</i>	Singvögel	1	AY11
DEGES; Hafenquerspange	2016	16530	Stieglitz	<i>Carduelis carduelis</i>	Singvögel	1	AZ11
DEGES; Hafenquerspange	2016	16530	Stieglitz	<i>Carduelis carduelis</i>	Singvögel	1	BB9
DEGES; Hafenquerspange	2016	5900	Sturmmöwe	<i>Larus canus</i>	Möwen	1	AP17
DEGES; Hafenquerspange	2016	5900	Sturmmöwe	<i>Larus canus</i>	Möwen	1	AQ14
DEGES; Hafenquerspange	2016	5900	Sturmmöwe	<i>Larus canus</i>	Möwen	1	AQ14
DEGES; Hafenquerspange	2016	5900	Sturmmöwe	<i>Larus canus</i>	Möwen	1	AQ16
DEGES; Hafenquerspange	2016	5900	Sturmmöwe	<i>Larus canus</i>	Möwen	1	AQ16
DEGES; Hafenquerspange	2016	5900	Sturmmöwe	<i>Larus canus</i>	Möwen	1	AQ17
DEGES; Hafenquerspange	2016	5900	Sturmmöwe	<i>Larus canus</i>	Möwen	1	AQ17
DEGES; Hafenquerspange	2016	5900	Sturmmöwe	<i>Larus canus</i>	Möwen	1	AR10
DEGES; Hafenquerspange	2016	5900	Sturmmöwe	<i>Larus canus</i>	Möwen	1	AR11
DEGES; Hafenquerspange	2016	5900	Sturmmöwe	<i>Larus canus</i>	Möwen	1	AR13
DEGES; Hafenquerspange	2016	5900	Sturmmöwe	<i>Larus canus</i>	Möwen	1	AR16
DEGES; Hafenquerspange	2016	5900	Sturmmöwe	<i>Larus canus</i>	Möwen	1	AS14
DEGES; Hafenquerspange	2016	5900	Sturmmöwe	<i>Larus canus</i>	Möwen	1	AS14
DEGES; Hafenquerspange	2016	5900	Sturmmöwe	<i>Larus canus</i>	Möwen	1	AS14
DEGES; Hafenquerspange	2016	5900	Sturmmöwe	<i>Larus canus</i>	Möwen	1	AS14
DEGES; Hafenquerspange	2016	5900	Sturmmöwe	<i>Larus canus</i>	Möwen	1	AS14
DEGES; Hafenquerspange	2016	5900	Sturmmöwe	<i>Larus canus</i>	Möwen	1	AS14
DEGES; Hafenquerspange	2016	12500	Sumpfrohrsänger	<i>Acrocephalus palustris</i>	Singvögel	1	AR17
DEGES; Hafenquerspange	2016	12500	Sumpfrohrsänger	<i>Acrocephalus palustris</i>	Singvögel	1	AR19
DEGES; Hafenquerspange	2016	12500	Sumpfrohrsänger	<i>Acrocephalus palustris</i>	Singvögel	1	AT18
DEGES; Hafenquerspange	2016	12500	Sumpfrohrsänger	<i>Acrocephalus palustris</i>	Singvögel	1	AU13
DEGES; Hafenquerspange	2016	12500	Sumpfrohrsänger	<i>Acrocephalus palustris</i>	Singvögel	1	AU20
DEGES; Hafenquerspange	2016	12500	Sumpfrohrsänger	<i>Acrocephalus palustris</i>	Singvögel	1	AV14
DEGES; Hafenquerspange	2016	12500	Sumpfrohrsänger	<i>Acrocephalus palustris</i>	Singvögel	1	AV17
DEGES; Hafenquerspange	2016	12500	Sumpfrohrsänger	<i>Acrocephalus palustris</i>	Singvögel	1	AW14
DEGES; Hafenquerspange	2016	12500	Sumpfrohrsänger	<i>Acrocephalus palustris</i>	Singvögel	1	AW20
DEGES; Hafenquerspange	2016	12500	Sumpfrohrsänger	<i>Acrocephalus palustris</i>	Singvögel	1	AX17
DEGES; Hafenquerspange	2016	12500	Sumpfrohrsänger	<i>Acrocephalus palustris</i>	Singvögel	1	AX19

Projekt/Erfinder	Jahr	Euring	Art (dt.)	Art (lat.)	Gruppe	Anzahl	Rasterzelle
DEGES; Hafenquerspange	2016	4240	Teichhuhn	Gallinula chloropus	Kranichvögel	1	AP16
DEGES; Hafenquerspange	2016	4240	Teichhuhn	Gallinula chloropus	Kranichvögel	1	AQ17
DEGES; Hafenquerspange	2016	4240	Teichhuhn	Gallinula chloropus	Kranichvögel	1	AR10
DEGES; Hafenquerspange	2016	4240	Teichhuhn	Gallinula chloropus	Kranichvögel	1	AS14
DEGES; Hafenquerspange	2016	4240	Teichhuhn	Gallinula chloropus	Kranichvögel	1	AT15
DEGES; Hafenquerspange	2016	4240	Teichhuhn	Gallinula chloropus	Kranichvögel	1	AT8
DEGES; Hafenquerspange	2016	4240	Teichhuhn	Gallinula chloropus	Kranichvögel	1	AU11
DEGES; Hafenquerspange	2016	4240	Teichhuhn	Gallinula chloropus	Kranichvögel	1	AU12
DEGES; Hafenquerspange	2016	4240	Teichhuhn	Gallinula chloropus	Kranichvögel	1	AU13
DEGES; Hafenquerspange	2016	4240	Teichhuhn	Gallinula chloropus	Kranichvögel	1	AU14
DEGES; Hafenquerspange	2016	4240	Teichhuhn	Gallinula chloropus	Kranichvögel	1	AU15
DEGES; Hafenquerspange	2016	4240	Teichhuhn	Gallinula chloropus	Kranichvögel	1	AW12
DEGES; Hafenquerspange	2016	4240	Teichhuhn	Gallinula chloropus	Kranichvögel	1	AX11
DEGES; Hafenquerspange	2016	4240	Teichhuhn	Gallinula chloropus	Kranichvögel	1	BA9
DEGES; Hafenquerspange	2016	6840	Türkentaube	Streptopelia decaocta	Tauben	1	AV6
Drohne	2018	4500	Austernfischer	Haematopus ostralegus	Limikolen	1	V57
Drohne	2018	5910	Heringsmöwe	Larus fuscus	Möwen	70	U57
Drohne	2018	4930	Kiebitz	Vanellus vanellus	Limikolen	2	U57
Drohne	2018	5750	Schwarzkopfmöwe	Larus melanocephalus	Möwen	35	U57
Drohne	2018	5920	Silbermöwe	Larus argentatus	Möwen	106	U57
Drohne	2018	5900	Sturmmöwe	Larus canus	Möwen	1800	U57
HPA; Holzhafen	2017	16630	Alpenbirkenzeisig	Carduelis cabaret	Singvögel	1	M46
HPA; Holzhafen	2017	10201	Bachstelze	Motacilla alba	Singvögel	1	N49
HPA; Holzhafen	2017	10201	Bachstelze	Motacilla alba	Singvögel	1	O47
HPA; Holzhafen	2017	11060	Blaukehlchen	Luscinia svecica	Singvögel	1	N44
HPA; Holzhafen	2017	8760	Buntspecht	Dendrocopos major	Spechtvögel	1	O48
HPA; Holzhafen	2017	12750	Dorngrasmücke	Sylvia communis	Singvögel	1	N43
HPA; Holzhafen	2017	12750	Dorngrasmücke	Sylvia communis	Singvögel	1	N44
HPA; Holzhafen	2017	12750	Dorngrasmücke	Sylvia communis	Singvögel	1	N47
HPA; Holzhafen	2017	4690	Flussregenpfeifer	Charadrius dubius	Singvögel	1	N44
HPA; Holzhafen	2017	11220	Gartenrotschwanz	Phoenicurus phoenicurus	Singvögel	1	N48
HPA; Holzhafen	2017	12590	Gelbspötter	Hippolais icterina	Singvögel	1	N42

Projekt/Erfasser	Jahr	Euring	Art (dt.)	Art (lat.)	Gruppe	Anzahl	Rasterzelle
HPA; Holzhafen	2017	17101	Gimpel	Pyrrhula [pyrrhula] pyrrhula	Singvögel	1	O47
HPA; Holzhafen	2017	12740	Klappergrasmücke	Sylvia [curruca] curruca	Singvögel	1	M42
HPA; Holzhafen	2017	12740	Klappergrasmücke	Sylvia [curruca] curruca	Singvögel	1	O48
HPA; Holzhafen	2017	11040	Nachtigall	Luscinia megarhynchos	Singvögel	1	O47
HPA; Holzhafen	2017	9920	Rauchschwalbe	Hirundo rustica	Singvögel	1	N49
HPA; Holzhafen	2017	18770	Rohrammer	Emberiza schoeniclus	Singvögel	1	L46
HPA; Holzhafen	2017	18770	Rohrammer	Emberiza schoeniclus	Singvögel	1	M46
HPA; Holzhafen	2017	18770	Rohrammer	Emberiza schoeniclus	Singvögel	1	N43
HPA; Holzhafen	2017	18770	Rohrammer	Emberiza schoeniclus	Singvögel	1	N44
HPA; Holzhafen	2017	12500	Sumpfrohrsänger	Acrocephalus palustris	Singvögel	1	L42
HPA; Holzhafen	2017	12500	Sumpfrohrsänger	Acrocephalus palustris	Singvögel	1	N45
HPA; Holzhafen	2017	12500	Sumpfrohrsänger	Acrocephalus palustris	Singvögel	1	O44
HPA; Holzhafen	2017	12510	Teichrohrsänger	Acrocephalus scirpaceus	Singvögel	1	J42
HPA; Holzhafen	2017	12510	Teichrohrsänger	Acrocephalus scirpaceus	Singvögel	1	K42
HPA; Holzhafen	2017	12510	Teichrohrsänger	Acrocephalus scirpaceus	Singvögel	1	L46
HPA; Holzhafen	2017	12510	Teichrohrsänger	Acrocephalus scirpaceus	Singvögel	1	M42
HPA; Holzhafen	2017	12510	Teichrohrsänger	Acrocephalus scirpaceus	Singvögel	1	M46
HPA; Holzhafen	2017	12510	Teichrohrsänger	Acrocephalus scirpaceus	Singvögel	1	M46
HPA; Holzhafen	2017	12510	Teichrohrsänger	Acrocephalus scirpaceus	Singvögel	1	M46
HPA; Holzhafen	2017	12510	Teichrohrsänger	Acrocephalus scirpaceus	Singvögel	1	M46
HPA; Holzhafen	2017	12510	Teichrohrsänger	Acrocephalus scirpaceus	Singvögel	1	M46
HPA; Holzhafen	2017	12510	Teichrohrsänger	Acrocephalus scirpaceus	Singvögel	1	N43
HPA; Holzhafen	2017	12510	Teichrohrsänger	Acrocephalus scirpaceus	Singvögel	1	N46
HPA; Holzhafen	2017	12510	Teichrohrsänger	Acrocephalus scirpaceus	Singvögel	1	N46
HPA; Holzhafen	2017	12510	Teichrohrsänger	Acrocephalus scirpaceus	Singvögel	1	N46
HPA; Holzhafen	2017	12510	Teichrohrsänger	Acrocephalus scirpaceus	Singvögel	1	O43
HPA; Holzhafen	2017	12510	Teichrohrsänger	Acrocephalus scirpaceus	Singvögel	1	O46
HPA; Holzhafen	2017	12510	Teichrohrsänger	Acrocephalus scirpaceus	Singvögel	1	P45
HPA; Holzhafen	2017	12510	Teichrohrsänger	Acrocephalus scirpaceus	Singvögel	1	P46
HPA; Holzhafen	2017	12510	Teichrohrsänger	Acrocephalus scirpaceus	Singvögel	1	P46
Ilka Hoppe/Jan Stieg	2018	4290	Blässhuhn	Fulica atra	Kranichvögel	1	R25
Ilka Hoppe/Jan Stieg	2018	4290	Blässhuhn	Fulica atra	Kranichvögel	1	R26

Projekt/Erasser	Jahr	Euring	Art (dt.)	Art (lat.)	Gruppe	Anzahl	Rasterzelle
Ilka Hoppe/Jan Stieg	2018	11060	Blaukehlchen	Luscinia svecica	Singvögel	1	AC29
Ilka Hoppe/Jan Stieg	2018	11060	Blaukehlchen	Luscinia svecica	Singvögel	1	AC29
Ilka Hoppe/Jan Stieg	2018	11060	Blaukehlchen	Luscinia svecica	Singvögel	1	AE29
Ilka Hoppe/Jan Stieg	2018	11060	Blaukehlchen	Luscinia svecica	Singvögel	1	AE30
Ilka Hoppe/Jan Stieg	2018	11060	Blaukehlchen	Luscinia svecica	Singvögel	1	AY22
Ilka Hoppe/Jan Stieg	2018	11060	Blaukehlchen	Luscinia svecica	Singvögel	1	S37
Ilka Hoppe/Jan Stieg	2018	16600	Bluthänfling	Carduelis cannabina	Singvögel	1	AE28
Ilka Hoppe/Jan Stieg	2018	16600	Bluthänfling	Carduelis cannabina	Singvögel	1	P45
Ilka Hoppe/Jan Stieg	2018	16600	Bluthänfling	Carduelis cannabina	Singvögel	1	W23
Ilka Hoppe/Jan Stieg	2018	12360	Feldschwirl	Locustella naevia	Singvögel	1	BX16
Ilka Hoppe/Jan Stieg	2018	12360	Feldschwirl	Locustella naevia	Singvögel	1	BX18
Ilka Hoppe/Jan Stieg	2018	4690	Flussregenpfeifer	Charadrius dubius	Singvögel	1	AB29
Ilka Hoppe/Jan Stieg	2018	11220	Gartenrotschwanz	Phoenicurus phoenicurus	Singvögel	1	AD26
Ilka Hoppe/Jan Stieg	2018	11220	Gartenrotschwanz	Phoenicurus phoenicurus	Singvögel	1	AH28
Ilka Hoppe/Jan Stieg	2018	11220	Gartenrotschwanz	Phoenicurus phoenicurus	Singvögel	1	BH16
Ilka Hoppe/Jan Stieg	2018	11220	Gartenrotschwanz	Phoenicurus phoenicurus	Singvögel	1	BI22
Ilka Hoppe/Jan Stieg	2018	11220	Gartenrotschwanz	Phoenicurus phoenicurus	Singvögel	1	J17
Ilka Hoppe/Jan Stieg	2018	11220	Gartenrotschwanz	Phoenicurus phoenicurus	Singvögel	1	J20
Ilka Hoppe/Jan Stieg	2018	11220	Gartenrotschwanz	Phoenicurus phoenicurus	Singvögel	1	M17
Ilka Hoppe/Jan Stieg	2018	11220	Gartenrotschwanz	Phoenicurus phoenicurus	Singvögel	1	N17
Ilka Hoppe/Jan Stieg	2018	11220	Gartenrotschwanz	Phoenicurus phoenicurus	Singvögel	1	N41
Ilka Hoppe/Jan Stieg	2018	11220	Gartenrotschwanz	Phoenicurus phoenicurus	Singvögel	1	U19
Ilka Hoppe/Jan Stieg	2018	11220	Gartenrotschwanz	Phoenicurus phoenicurus	Singvögel	1	W20
Ilka Hoppe/Jan Stieg	2018	11220	Gartenrotschwanz	Phoenicurus phoenicurus	Singvögel	1	W23
Ilka Hoppe/Jan Stieg	2018	12590	Gelbspötter	Hippolais icterina	Singvögel	1	BG11
Ilka Hoppe/Jan Stieg	2018	12590	Gelbspötter	Hippolais icterina	Singvögel	1	BH15
Ilka Hoppe/Jan Stieg	2018	12590	Gelbspötter	Hippolais icterina	Singvögel	1	BJ22
Ilka Hoppe/Jan Stieg	2018	12590	Gelbspötter	Hippolais icterina	Singvögel	1	BQ17
Ilka Hoppe/Jan Stieg	2018	12590	Gelbspötter	Hippolais icterina	Singvögel	1	BS12
Ilka Hoppe/Jan Stieg	2018	12590	Gelbspötter	Hippolais icterina	Singvögel	1	BT17
Ilka Hoppe/Jan Stieg	2018	12590	Gelbspötter	Hippolais icterina	Singvögel	1	BU17
Ilka Hoppe/Jan Stieg	2018	12590	Gelbspötter	Hippolais icterina	Singvögel	1	BY18

Projekt/Erfasser	Jahr	Euring	Art (dt.)	Art (lat.)	Gruppe	Anzahl	Rasterzelle
Ilka Hoppe/Jan Stieg	2018	12590	Gelbspötter	Hippolais icterina	Singvögel	1	BZ19
Ilka Hoppe/Jan Stieg	2018	12590	Gelbspötter	Hippolais icterina	Singvögel	1	P42
Ilka Hoppe/Jan Stieg	2018	12590	Gelbspötter	Hippolais icterina	Singvögel	1	P47
Ilka Hoppe/Jan Stieg	2018	12590	Gelbspötter	Hippolais icterina	Singvögel	1	P49
Ilka Hoppe/Jan Stieg	2018	12590	Gelbspötter	Hippolais icterina	Singvögel	1	P55
Ilka Hoppe/Jan Stieg	2018	12590	Gelbspötter	Hippolais icterina	Singvögel	1	Q29
Ilka Hoppe/Jan Stieg	2018	12590	Gelbspötter	Hippolais icterina	Singvögel	1	Q30
Ilka Hoppe/Jan Stieg	2018	12590	Gelbspötter	Hippolais icterina	Singvögel	1	T20
Ilka Hoppe/Jan Stieg	2018	12590	Gelbspötter	Hippolais icterina	Singvögel	1	U22
Ilka Hoppe/Jan Stieg	2018	12590	Gelbspötter	Hippolais icterina	Singvögel	1	U25
Ilka Hoppe/Jan Stieg	2018	12590	Gelbspötter	Hippolais icterina	Singvögel	1	U35
Ilka Hoppe/Jan Stieg	2018	12590	Gelbspötter	Hippolais icterina	Singvögel	1	X23
Ilka Hoppe/Jan Stieg	2018	12590	Gelbspötter	Hippolais icterina	Singvögel	1	Y53
Ilka Hoppe/Jan Stieg	2018	12590	Gelbspötter	Hippolais icterina	Singvögel	1	Z21
Ilka Hoppe/Jan Stieg	2018	1610	Graugans	Anser anser	Gänse	1	R25
Ilka Hoppe/Jan Stieg	2018	1610	Graugans	Anser anser	Gänse	1	R26
Ilka Hoppe/Jan Stieg	2018	1610	Graugans	Anser anser	Gänse	1	R26
Ilka Hoppe/Jan Stieg	2018	1610	Graugans	Anser anser	Gänse	1	R26
Ilka Hoppe/Jan Stieg	2018	1610	Graugans	Anser anser	Gänse	1	R26
Ilka Hoppe/Jan Stieg	2018	1610	Graugans	Anser anser	Gänse	1	S26
Ilka Hoppe/Jan Stieg	2018	1610	Graugans	Anser anser	Gänse	1	S26
Ilka Hoppe/Jan Stieg	2018	13350	Grauschnäpper	Muscicapa striata	Singvögel	1	AB23
Ilka Hoppe/Jan Stieg	2018	13350	Grauschnäpper	Muscicapa striata	Singvögel	1	BA12
Ilka Hoppe/Jan Stieg	2018	13350	Grauschnäpper	Muscicapa striata	Singvögel	1	BH14
Ilka Hoppe/Jan Stieg	2018	13350	Grauschnäpper	Muscicapa striata	Singvögel	1	K20
Ilka Hoppe/Jan Stieg	2018	13350	Grauschnäpper	Muscicapa striata	Singvögel	1	N17
Ilka Hoppe/Jan Stieg	2018	13350	Grauschnäpper	Muscicapa striata	Singvögel	1	V48
Ilka Hoppe/Jan Stieg	2018	13350	Grauschnäpper	Muscicapa striata	Singvögel	1	W24
Ilka Hoppe/Jan Stieg	2018	13350	Grauschnäpper	Muscicapa striata	Singvögel	1	X25
Ilka Hoppe/Jan Stieg	2018	8560	Grünspecht	Picus [viridis] viridis	Spechtvögel	1	BE13
Ilka Hoppe/Jan Stieg	2018	8560	Grünspecht	Picus [viridis] viridis	Spechtvögel	1	BE21
Ilka Hoppe/Jan Stieg	2018	8560	Grünspecht	Picus [viridis] viridis	Spechtvögel	1	L17

Projekt/Erasser	Jahr	Euring	Art (dt.)	Art (lat.)	Gruppe	Anzahl	Rasterzelle
Ilka Hoppe/Jan Stieg	2018	8560	Grünspecht	Picus [viridis] viridis	Spechtvögel	1	P49
Ilka Hoppe/Jan Stieg	2018	8560	Grünspecht	Picus [viridis] viridis	Spechtvögel	1	P55
Ilka Hoppe/Jan Stieg	2018	8560	Grünspecht	Picus [viridis] viridis	Spechtvögel	1	W47
Ilka Hoppe/Jan Stieg	2018	8560	Grünspecht	Picus [viridis] viridis	Spechtvögel	1	X21
Ilka Hoppe/Jan Stieg	2018	2670	Habicht	Accipiter gentilis	Greifvögel	1	Q27
Ilka Hoppe/Jan Stieg	2018	15910	Haussperling	Passer domesticus	Singvögel	6	AA56
Ilka Hoppe/Jan Stieg	2018	15910	Haussperling	Passer domesticus	Singvögel	3	AA58
Ilka Hoppe/Jan Stieg	2018	15910	Haussperling	Passer domesticus	Singvögel	8	AB23
Ilka Hoppe/Jan Stieg	2018	15910	Haussperling	Passer domesticus	Singvögel	2	AC22
Ilka Hoppe/Jan Stieg	2018	15910	Haussperling	Passer domesticus	Singvögel	6	AE27
Ilka Hoppe/Jan Stieg	2018	15910	Haussperling	Passer domesticus	Singvögel	4	AE27
Ilka Hoppe/Jan Stieg	2018	15910	Haussperling	Passer domesticus	Singvögel	4	AF26
Ilka Hoppe/Jan Stieg	2018	15910	Haussperling	Passer domesticus	Singvögel	5	BH15
Ilka Hoppe/Jan Stieg	2018	15910	Haussperling	Passer domesticus	Singvögel	4	BH18
Ilka Hoppe/Jan Stieg	2018	15910	Haussperling	Passer domesticus	Singvögel	3	BI21
Ilka Hoppe/Jan Stieg	2018	15910	Haussperling	Passer domesticus	Singvögel	3	BI22
Ilka Hoppe/Jan Stieg	2018	15910	Haussperling	Passer domesticus	Singvögel	2	BJ11
Ilka Hoppe/Jan Stieg	2018	15910	Haussperling	Passer domesticus	Singvögel	1	BJ11
Ilka Hoppe/Jan Stieg	2018	15910	Haussperling	Passer domesticus	Singvögel	5	BJ12
Ilka Hoppe/Jan Stieg	2018	15910	Haussperling	Passer domesticus	Singvögel	3	BO10
Ilka Hoppe/Jan Stieg	2018	15910	Haussperling	Passer domesticus	Singvögel	1	BO12
Ilka Hoppe/Jan Stieg	2018	15910	Haussperling	Passer domesticus	Singvögel	1	K19
Ilka Hoppe/Jan Stieg	2018	15910	Haussperling	Passer domesticus	Singvögel	2	K19
Ilka Hoppe/Jan Stieg	2018	15910	Haussperling	Passer domesticus	Singvögel	3	K50
Ilka Hoppe/Jan Stieg	2018	15910	Haussperling	Passer domesticus	Singvögel	1	K50
Ilka Hoppe/Jan Stieg	2018	15910	Haussperling	Passer domesticus	Singvögel	2	L50
Ilka Hoppe/Jan Stieg	2018	15910	Haussperling	Passer domesticus	Singvögel	1	L54
Ilka Hoppe/Jan Stieg	2018	15910	Haussperling	Passer domesticus	Singvögel	1	L54
Ilka Hoppe/Jan Stieg	2018	15910	Haussperling	Passer domesticus	Singvögel	1	L54
Ilka Hoppe/Jan Stieg	2018	15910	Haussperling	Passer domesticus	Singvögel	4	L55
Ilka Hoppe/Jan Stieg	2018	15910	Haussperling	Passer domesticus	Singvögel	1	M50
Ilka Hoppe/Jan Stieg	2018	15910	Haussperling	Passer domesticus	Singvögel	1	M54

Projekt/Erasser	Jahr	Euring	Art (dt.)	Art (lat.)	Gruppe	Anzahl	Rasterzelle
Ilka Hoppe/Jan Stieg	2018	15910	Haussperling	Passer domesticus	Singvögel	1	M54
Ilka Hoppe/Jan Stieg	2018	15910	Haussperling	Passer domesticus	Singvögel	2	M55
Ilka Hoppe/Jan Stieg	2018	15910	Haussperling	Passer domesticus	Singvögel	1	N17
Ilka Hoppe/Jan Stieg	2018	15910	Haussperling	Passer domesticus	Singvögel	1	N50
Ilka Hoppe/Jan Stieg	2018	15910	Haussperling	Passer domesticus	Singvögel	11	N62
Ilka Hoppe/Jan Stieg	2018	15910	Haussperling	Passer domesticus	Singvögel	1	O50
Ilka Hoppe/Jan Stieg	2018	15910	Haussperling	Passer domesticus	Singvögel	1	O51
Ilka Hoppe/Jan Stieg	2018	15910	Haussperling	Passer domesticus	Singvögel	1	P50
Ilka Hoppe/Jan Stieg	2018	15910	Haussperling	Passer domesticus	Singvögel	3	P50
Ilka Hoppe/Jan Stieg	2018	15910	Haussperling	Passer domesticus	Singvögel	1	S29
Ilka Hoppe/Jan Stieg	2018	15910	Haussperling	Passer domesticus	Singvögel	1	S51
Ilka Hoppe/Jan Stieg	2018	15910	Haussperling	Passer domesticus	Singvögel	1	T36
Ilka Hoppe/Jan Stieg	2018	15910	Haussperling	Passer domesticus	Singvögel	1	T51
Ilka Hoppe/Jan Stieg	2018	15910	Haussperling	Passer domesticus	Singvögel	1	T52
Ilka Hoppe/Jan Stieg	2018	15910	Haussperling	Passer domesticus	Singvögel	1	T52
Ilka Hoppe/Jan Stieg	2018	15910	Haussperling	Passer domesticus	Singvögel	1	T52
Ilka Hoppe/Jan Stieg	2018	15910	Haussperling	Passer domesticus	Singvögel	1	V20
Ilka Hoppe/Jan Stieg	2018	15910	Haussperling	Passer domesticus	Singvögel	1	V21
Ilka Hoppe/Jan Stieg	2018	15910	Haussperling	Passer domesticus	Singvögel	4	W20
Ilka Hoppe/Jan Stieg	2018	15910	Haussperling	Passer domesticus	Singvögel	1	W20
Ilka Hoppe/Jan Stieg	2018	15910	Haussperling	Passer domesticus	Singvögel	3	W20
Ilka Hoppe/Jan Stieg	2018	15910	Haussperling	Passer domesticus	Singvögel	2	W21
Ilka Hoppe/Jan Stieg	2018	15910	Haussperling	Passer domesticus	Singvögel	5	W21
Ilka Hoppe/Jan Stieg	2018	15910	Haussperling	Passer domesticus	Singvögel	2	W21
Ilka Hoppe/Jan Stieg	2018	15910	Haussperling	Passer domesticus	Singvögel	2	W22
Ilka Hoppe/Jan Stieg	2018	15910	Haussperling	Passer domesticus	Singvögel	1	W24
Ilka Hoppe/Jan Stieg	2018	15910	Haussperling	Passer domesticus	Singvögel	2	W24
Ilka Hoppe/Jan Stieg	2018	15910	Haussperling	Passer domesticus	Singvögel	2	W25
Ilka Hoppe/Jan Stieg	2018	15910	Haussperling	Passer domesticus	Singvögel	1	W25
Ilka Hoppe/Jan Stieg	2018	15910	Haussperling	Passer domesticus	Singvögel	5	W53
Ilka Hoppe/Jan Stieg	2018	15910	Haussperling	Passer domesticus	Singvögel	1	X25
Ilka Hoppe/Jan Stieg	2018	15910	Haussperling	Passer domesticus	Singvögel	1	X25

Projekt/Erasser	Jahr	Euring	Art (dt.)	Art (lat.)	Gruppe	Anzahl	Rasterzelle
Ilka Hoppe/Jan Stieg	2018	15910	Haus Sperling	Passer domesticus	Singvögel	4	X53
Ilka Hoppe/Jan Stieg	2018	15910	Haus Sperling	Passer domesticus	Singvögel	5	Y53
Ilka Hoppe/Jan Stieg	2018	15910	Haus Sperling	Passer domesticus	Singvögel	1	Z20
Ilka Hoppe/Jan Stieg	2018	15910	Haus Sperling	Passer domesticus	Singvögel	4	Z21
Ilka Hoppe/Jan Stieg	2018	15910	Haus Sperling	Passer domesticus	Singvögel	11	Z53
Ilka Hoppe/Jan Stieg	2018	15910	Haus Sperling	Passer domesticus	Singvögel	4	Z55
Ilka Hoppe/Jan Stieg	2018	15910	Haus Sperling	Passer domesticus	Singvögel	5	Z56
Ilka Hoppe/Jan Stieg	2018	4930	Kiebitz	Vanellus vanellus	Limikolen	1	AB28
Ilka Hoppe/Jan Stieg	2018	15720	Kolkrabe	Corvus corax	Singvögel	1	V48
Ilka Hoppe/Jan Stieg	2018	7240	Kuckuck	Cuculus canorus	Kuckucksvögel	1	BA18
Ilka Hoppe/Jan Stieg	2018	7240	Kuckuck	Cuculus canorus	Kuckucksvögel	1	BI15
Ilka Hoppe/Jan Stieg	2018	7240	Kuckuck	Cuculus canorus	Kuckucksvögel	1	BR17
Ilka Hoppe/Jan Stieg	2018	7240	Kuckuck	Cuculus canorus	Kuckucksvögel	1	L41
Ilka Hoppe/Jan Stieg	2018	7240	Kuckuck	Cuculus canorus	Kuckucksvögel	1	V49
Ilka Hoppe/Jan Stieg	2018	7950	Mauersegler	Apus apus	Seglervögel	1	K32
Ilka Hoppe/Jan Stieg	2018	2870	Mäusebussard	Buteo buteo	Greifvögel	1	I18
Ilka Hoppe/Jan Stieg	2018	2870	Mäusebussard	Buteo buteo	Greifvögel	1	P47
Ilka Hoppe/Jan Stieg	2018	2870	Mäusebussard	Buteo buteo	Greifvögel	1	Q43
Ilka Hoppe/Jan Stieg	2018	10010	Mehlschwalbe	Delichon urbicum	Singvögel	1	AA58
Ilka Hoppe/Jan Stieg	2018	10010	Mehlschwalbe	Delichon urbicum	Singvögel	1	K50
Ilka Hoppe/Jan Stieg	2018	10010	Mehlschwalbe	Delichon urbicum	Singvögel	10	T53
Ilka Hoppe/Jan Stieg	2018	10010	Mehlschwalbe	Delichon urbicum	Singvögel	1	Z56
Ilka Hoppe/Jan Stieg	2018	11040	Nachtigall	Luscinia megarhynchos	Singvögel	1	AA55
Ilka Hoppe/Jan Stieg	2018	11040	Nachtigall	Luscinia megarhynchos	Singvögel	1	BE15
Ilka Hoppe/Jan Stieg	2018	11040	Nachtigall	Luscinia megarhynchos	Singvögel	1	BH14
Ilka Hoppe/Jan Stieg	2018	11040	Nachtigall	Luscinia megarhynchos	Singvögel	1	BJ10
Ilka Hoppe/Jan Stieg	2018	11040	Nachtigall	Luscinia megarhynchos	Singvögel	1	BQ12
Ilka Hoppe/Jan Stieg	2018	11040	Nachtigall	Luscinia megarhynchos	Singvögel	1	BQ17
Ilka Hoppe/Jan Stieg	2018	11040	Nachtigall	Luscinia megarhynchos	Singvögel	1	BQ18
Ilka Hoppe/Jan Stieg	2018	11040	Nachtigall	Luscinia megarhynchos	Singvögel	1	BS11
Ilka Hoppe/Jan Stieg	2018	11040	Nachtigall	Luscinia megarhynchos	Singvögel	1	BS13
Ilka Hoppe/Jan Stieg	2018	11040	Nachtigall	Luscinia megarhynchos	Singvögel	1	BS17

Projekt/Erfasser	Jahr	Euring	Art (dt.)	Art (lat.)	Gruppe	Anzahl	Rasterzelle
Ilka Hoppe/Jan Stieg	2018	11040	Nachtigall	Luscinia megarhynchos	Singvögel	1	BV17
Ilka Hoppe/Jan Stieg	2018	11040	Nachtigall	Luscinia megarhynchos	Singvögel	1	BW18
Ilka Hoppe/Jan Stieg	2018	11040	Nachtigall	Luscinia megarhynchos	Singvögel	1	P48
Ilka Hoppe/Jan Stieg	2018	11040	Nachtigall	Luscinia megarhynchos	Singvögel	1	U23
Ilka Hoppe/Jan Stieg	2018	11040	Nachtigall	Luscinia megarhynchos	Singvögel	1	Z52
Ilka Hoppe/Jan Stieg	2018	15150	Neuntoeter	Lanius collurio	Singvögel	1	R22
Ilka Hoppe/Jan Stieg	2018	15150	Neuntoeter	Lanius collurio	Singvögel	1	V47
Ilka Hoppe/Jan Stieg	2018	15150	Neuntoeter	Lanius collurio	Singvögel	1	Z21
Ilka Hoppe/Jan Stieg	2018	9920	Rauchschnalbe	Hirundo rustica	Singvögel	4	AA58
Ilka Hoppe/Jan Stieg	2018	9920	Rauchschnalbe	Hirundo rustica	Singvögel	2	AB19
Ilka Hoppe/Jan Stieg	2018	9920	Rauchschnalbe	Hirundo rustica	Singvögel	4	BI22
Ilka Hoppe/Jan Stieg	2018	9920	Rauchschnalbe	Hirundo rustica	Singvögel	4	BQ12
Ilka Hoppe/Jan Stieg	2018	9920	Rauchschnalbe	Hirundo rustica	Singvögel	6	V20
Ilka Hoppe/Jan Stieg	2018	9920	Rauchschnalbe	Hirundo rustica	Singvögel	3	V21
Ilka Hoppe/Jan Stieg	2018	2600	Rohrweihe	Circus aeruginosus	Greifvögel	1	U25
Ilka Hoppe/Jan Stieg	2018	11393	Schnarzkehlchen	Saxicola [torquata] rubicola	Singvögel	1	S28
Ilka Hoppe/Jan Stieg	2018	2690	Sperber	Accipiter nisus	Greifvögel	1	P35
Ilka Hoppe/Jan Stieg	2018	16530	Stieglitz	Carduelis carduelis	Singvögel	1	AD27
Ilka Hoppe/Jan Stieg	2018	16530	Stieglitz	Carduelis carduelis	Singvögel	1	BE13
Ilka Hoppe/Jan Stieg	2018	16530	Stieglitz	Carduelis carduelis	Singvögel	1	BG14
Ilka Hoppe/Jan Stieg	2018	16530	Stieglitz	Carduelis carduelis	Singvögel	1	BI23
Ilka Hoppe/Jan Stieg	2018	16530	Stieglitz	Carduelis carduelis	Singvögel	1	BJ12
Ilka Hoppe/Jan Stieg	2018	16530	Stieglitz	Carduelis carduelis	Singvögel	1	BP13
Ilka Hoppe/Jan Stieg	2018	16530	Stieglitz	Carduelis carduelis	Singvögel	1	J28
Ilka Hoppe/Jan Stieg	2018	16530	Stieglitz	Carduelis carduelis	Singvögel	1	L34
Ilka Hoppe/Jan Stieg	2018	16530	Stieglitz	Carduelis carduelis	Singvögel	1	O28
Ilka Hoppe/Jan Stieg	2018	16530	Stieglitz	Carduelis carduelis	Singvögel	1	O61
Ilka Hoppe/Jan Stieg	2018	16530	Stieglitz	Carduelis carduelis	Singvögel	1	P35
Ilka Hoppe/Jan Stieg	2018	16530	Stieglitz	Carduelis carduelis	Singvögel	1	P58
Ilka Hoppe/Jan Stieg	2018	16530	Stieglitz	Carduelis carduelis	Singvögel	1	Q29
Ilka Hoppe/Jan Stieg	2018	16530	Stieglitz	Carduelis carduelis	Singvögel	1	Q36
Ilka Hoppe/Jan Stieg	2018	16530	Stieglitz	Carduelis carduelis	Singvögel	1	Q42

Projekt/Erasser	Jahr	Euring	Art (dt.)	Art (lat.)	Gruppe	Anzahl	Rasterzelle
Ilka Hoppe/Jan Stieg	2018	16530	Stieglitz	Carduelis carduelis	Singvögel	1	T36
Ilka Hoppe/Jan Stieg	2018	16530	Stieglitz	Carduelis carduelis	Singvögel	1	V26
Ilka Hoppe/Jan Stieg	2018	16530	Stieglitz	Carduelis carduelis	Singvögel	1	W20
Ilka Hoppe/Jan Stieg	2018	16530	Stieglitz	Carduelis carduelis	Singvögel	1	X24
Ilka Hoppe/Jan Stieg	2018	16530	Stieglitz	Carduelis carduelis	Singvögel	1	X52
Ilka Hoppe/Jan Stieg	2018	16530	Stieglitz	Carduelis carduelis	Singvögel	1	Y54
Ilka Hoppe/Jan Stieg	2018	16530	Stieglitz	Carduelis carduelis	Singvögel	1	Y54
Ilka Hoppe/Jan Stieg	2018	12500	Sumpfrohrsänger	Acrocephalus palustris	Singvögel	1	AB21
Ilka Hoppe/Jan Stieg	2018	12500	Sumpfrohrsänger	Acrocephalus palustris	Singvögel	1	AD28
Ilka Hoppe/Jan Stieg	2018	12500	Sumpfrohrsänger	Acrocephalus palustris	Singvögel	1	AY19
Ilka Hoppe/Jan Stieg	2018	12500	Sumpfrohrsänger	Acrocephalus palustris	Singvögel	1	AY20
Ilka Hoppe/Jan Stieg	2018	12500	Sumpfrohrsänger	Acrocephalus palustris	Singvögel	1	AY21
Ilka Hoppe/Jan Stieg	2018	12500	Sumpfrohrsänger	Acrocephalus palustris	Singvögel	1	BA12
Ilka Hoppe/Jan Stieg	2018	12500	Sumpfrohrsänger	Acrocephalus palustris	Singvögel	1	BO10
Ilka Hoppe/Jan Stieg	2018	12500	Sumpfrohrsänger	Acrocephalus palustris	Singvögel	1	BQ17
Ilka Hoppe/Jan Stieg	2018	12500	Sumpfrohrsänger	Acrocephalus palustris	Singvögel	1	BR17
Ilka Hoppe/Jan Stieg	2018	12500	Sumpfrohrsänger	Acrocephalus palustris	Singvögel	1	BV18
Ilka Hoppe/Jan Stieg	2018	12500	Sumpfrohrsänger	Acrocephalus palustris	Singvögel	1	BX15
Ilka Hoppe/Jan Stieg	2018	12500	Sumpfrohrsänger	Acrocephalus palustris	Singvögel	1	BX18
Ilka Hoppe/Jan Stieg	2018	12500	Sumpfrohrsänger	Acrocephalus palustris	Singvögel	1	BY18
Ilka Hoppe/Jan Stieg	2018	12500	Sumpfrohrsänger	Acrocephalus palustris	Singvögel	1	O41
Ilka Hoppe/Jan Stieg	2018	12500	Sumpfrohrsänger	Acrocephalus palustris	Singvögel	1	O58
Ilka Hoppe/Jan Stieg	2018	12500	Sumpfrohrsänger	Acrocephalus palustris	Singvögel	1	Q51
Ilka Hoppe/Jan Stieg	2018	12500	Sumpfrohrsänger	Acrocephalus palustris	Singvögel	1	Q51
Ilka Hoppe/Jan Stieg	2018	12500	Sumpfrohrsänger	Acrocephalus palustris	Singvögel	1	R54
Ilka Hoppe/Jan Stieg	2018	4240	Teichhuhn	Gallinula chloropus	Kranichvögel	1	AC20
Ilka Hoppe/Jan Stieg	2018	4240	Teichhuhn	Gallinula chloropus	Kranichvögel	1	BP13
Ilka Hoppe/Jan Stieg	2018	4240	Teichhuhn	Gallinula chloropus	Kranichvögel	1	BQ15
Ilka Hoppe/Jan Stieg	2018	4240	Teichhuhn	Gallinula chloropus	Kranichvögel	1	Q34
Ilka Hoppe/Jan Stieg	2018	4240	Teichhuhn	Gallinula chloropus	Kranichvögel	1	R26
Ilka Hoppe/Jan Stieg	2018	4240	Teichhuhn	Gallinula chloropus	Kranichvögel	1	S57
Ilka Hoppe/Jan Stieg	2018	4240	Teichhuhn	Gallinula chloropus	Kranichvögel	1	T18

Projekt/Erfasser	Jahr	Euring	Art (dt.)	Art (lat.)	Gruppe	Anzahl	Rasterzelle
Ilka Hoppe/Jan Stieg	2018	4240	Teichhuhn	Gallinula chloropus	Kranichvögel	1	X21
Ilka Hoppe/Jan Stieg	2018	12510	Teichrohrsänger	Acrocephalus scirpaceus	Singvögel	1	R26
Ilka Hoppe/Jan Stieg	2018	3040	Turmfalke	Falco tinnunculus	Grefvögel	1	BG15
Ilka Hoppe/Jan Stieg	2018	3040	Turmfalke	Falco tinnunculus	Grefvögel	1	N55
leguan	2017	10201	Bachstelze	Motacilla alba	Singvögel	1	S42
leguan	2017	4290	Blässhuhn	Fulica atra	Kranichvögel	1	T43
leguan	2017	11060	Blaukehlchen	Luscinia svecica	Singvögel	1	S47
leguan	2017	8760	Buntspecht	Dendrocopos major	Spechtvögel	1	U43
leguan	2017	12750	Dorngrasmücke	Sylvia communis	Singvögel	1	S42
leguan	2017	12750	Dorngrasmücke	Sylvia communis	Singvögel	1	U47
leguan	2017	12360	Feldschwirl	Locustella naevia	Singvögel	1	R43
leguan	2017	13120	Fitis	Phylloscopus trochilus	Singvögel	1	R43
leguan	2017	13120	Fitis	Phylloscopus trochilus	Singvögel	1	R44
leguan	2017	13120	Fitis	Phylloscopus trochilus	Singvögel	1	R45
leguan	2017	13120	Fitis	Phylloscopus trochilus	Singvögel	1	T42
leguan	2017	13120	Fitis	Phylloscopus trochilus	Singvögel	1	U43
leguan	2017	13120	Fitis	Phylloscopus trochilus	Singvögel	1	U46
leguan	2017	11220	Gartenrotschwanz	Phoenicurus phoenicurus	Singvögel	1	R42
leguan	2017	11220	Gartenrotschwanz	Phoenicurus phoenicurus	Singvögel	1	R43
leguan	2017	12590	Gelbspötter	Hippolais icterina	Singvögel	1	Q45
leguan	2017	12590	Gelbspötter	Hippolais icterina	Singvögel	1	R42
leguan	2017	12590	Gelbspötter	Hippolais icterina	Singvögel	1	R43
leguan	2017	12590	Gelbspötter	Hippolais icterina	Singvögel	1	S42
leguan	2017	12590	Gelbspötter	Hippolais icterina	Singvögel	1	T42
leguan	2017	12590	Gelbspötter	Hippolais icterina	Singvögel	1	T47
leguan	2017	13350	Grauschnäpper	Muscicapa striata	Spechtvögel	1	R42
leguan	2017	8560	Grünspecht	Picus [viridis] viridis	Spechtvögel	1	V47
leguan	2017	12740	Klappergrasmücke	Sylvia [curruca] curruca	Singvögel	1	R42
leguan	2017	12740	Klappergrasmücke	Sylvia [curruca] curruca	Singvögel	1	R47
leguan	2017	720	Kormoran	Phalacrocorax carbo	Kormorane	1	S44
leguan	2017	720	Kormoran	Phalacrocorax carbo	Kormorane	1	S44
leguan	2017	720	Kormoran	Phalacrocorax carbo	Kormorane	1	S44

Projekt/Erfasser	Jahr	Euring	Art (dt.)	Art (lat.)	Gruppe	Anzahl	Rasterzelle
leguan	2017	720	Kormoran	Phalacrocorax carbo	Kormorane	1	S44
leguan	2017	720	Kormoran	Phalacrocorax carbo	Kormorane	1	S44
leguan	2017	720	Kormoran	Phalacrocorax carbo	Kormorane	1	S44
leguan	2017	720	Kormoran	Phalacrocorax carbo	Kormorane	1	S44
leguan	2017	720	Kormoran	Phalacrocorax carbo	Kormorane	1	S44
leguan	2017	720	Kormoran	Phalacrocorax carbo	Kormorane	1	S44
leguan	2017	720	Kormoran	Phalacrocorax carbo	Kormorane	1	S44
leguan	2017	720	Kormoran	Phalacrocorax carbo	Kormorane	1	S44
leguan	2017	720	Kormoran	Phalacrocorax carbo	Kormorane	1	S44
leguan	2017	720	Kormoran	Phalacrocorax carbo	Kormorane	1	S45
leguan	2017	720	Kormoran	Phalacrocorax carbo	Kormorane	1	S45
leguan	2017	720	Kormoran	Phalacrocorax carbo	Kormorane	1	S45
leguan	2017	720	Kormoran	Phalacrocorax carbo	Kormorane	1	S45
leguan	2017	720	Kormoran	Phalacrocorax carbo	Kormorane	1	S45
leguan	2017	720	Kormoran	Phalacrocorax carbo	Kormorane	1	S45
leguan	2017	7240	Kuckuck	Cuculus canorus	Kuckucksvögel	1	V43
leguan	2017	18770	Rohrammer	Emberiza schoeniclus	Singvögel	1	R45
leguan	2017	18770	Rohrammer	Emberiza schoeniclus	Singvögel	1	T47
leguan	2017	15820	Star	Sturnus vulgaris	Singvögel	1	U47
leguan	2017	16530	Stieglitz	Carduelis carduelis	Singvögel	1	T47
leguan	2017	12500	Sumpfrohrsänger	Acrocephalus palustris	Singvögel	1	Q46
leguan	2017	12500	Sumpfrohrsänger	Acrocephalus palustris	Singvögel	1	S47
leguan	2017	12500	Sumpfrohrsänger	Acrocephalus palustris	Singvögel	1	T42
leguan	2017	12500	Sumpfrohrsänger	Acrocephalus palustris	Singvögel	1	U47
leguan	2017	12510	Teichrohrsänger	Acrocephalus scirpaceus	Singvögel	1	Q46
leguan	2017	12510	Teichrohrsänger	Acrocephalus scirpaceus	Singvögel	1	Q47
leguan	2017	12510	Teichrohrsänger	Acrocephalus scirpaceus	Singvögel	1	R42
leguan	2017	12510	Teichrohrsänger	Acrocephalus scirpaceus	Singvögel	1	R44
leguan	2017	12510	Teichrohrsänger	Acrocephalus scirpaceus	Singvögel	1	R46
leguan	2017	12510	Teichrohrsänger	Acrocephalus scirpaceus	Singvögel	1	R46
leguan	2017	12510	Teichrohrsänger	Acrocephalus scirpaceus	Singvögel	1	R47
leguan	2017	12510	Teichrohrsänger	Acrocephalus scirpaceus	Singvögel	1	S46

Projekt/Erfasser	Jahr	Euring	Art (dt.)	Art (lat.)	Gruppe	Anzahl	Rasterzelle
leguan	2017	12510	Teichrohrsänger	<i>Acrocephalus scirpaceus</i>	Singvögel	1	T42
leguan	2017	12510	Teichrohrsänger	<i>Acrocephalus scirpaceus</i>	Singvögel	1	T42
leguan	2017	12510	Teichrohrsänger	<i>Acrocephalus scirpaceus</i>	Singvögel	1	T42
leguan	2017	12510	Teichrohrsänger	<i>Acrocephalus scirpaceus</i>	Singvögel	1	T42
leguan	2017	12510	Teichrohrsänger	<i>Acrocephalus scirpaceus</i>	Singvögel	1	T46
leguan	2017	12510	Teichrohrsänger	<i>Acrocephalus scirpaceus</i>	Singvögel	1	T47

Tab. A.4 *Nachgewiesene grüne Ampel-Arten (ALBRECHT et al. 2014) der Brutvogel-Revierkartierung mit Angaben zur Dichte im UG, Dichten in Hamburg nach (MITSCHKE 2012) und Dichten im Binnenland nach Flade (1994). Exklusive Heringsmöwe und Stieglitz.*

Art	Dichte im UG	Dichte in Hamburg	Dichte im Binnengrünland nach FLADE (1994)
	[Rev./ha]	[Rev./ha]	[Rev./ha]
Amsel	0,43035	0,885	0,006
Blaumeise	0,23825	0,391	0,0006
Buchfink	0,05301	0,182	0,003
Eichelhäher	0,03555	0,043	-
Elster	0,05984	0,094	0,002
Fasan	0,01160	0,018	0,009
Gartenbaumläufer	0,02596	0,034	0,0004
Gartengrasmücke	0,01339	0,026	0,001
Grünfink	0,05573	0,216	0,001
Hausrotschwanz	0,01176	0,029	0,0006
Heckenbraunelle	0,19059	0,186	0,001
Höckerschwan	0,00318	0,002	0,0003
Kohlmeise	0,29933	0,456	0,004
Misteldrossel	0,00105	0,017	0
Mönchsgrasmücke	0,32650	0,161	0,0003
Nilgans	0,00105	0,885	-
Rabenkrähe	0,06318	0,064	-
Ringeltaube	0,13712	0,247	0,006
Rotkehlchen	0,14572	0,156	-
Schwanzmeise	0,02709	0,016	-
Singdrossel	0,03574	0,066	0,0005
Sommergoldhähnchen	0,00105	0,008	-
Stockente	0,03943	0,037	0,032
Straßentaube	0,03726	0,13	-
Sumpfmeise	0,00524	0,01	-
Tannenmeise	0,00105	0,027	-
Weidenmeise	0,00419	0,003	0,001
Zaunkönig	0,26072	0,24	-
Zilpzalp	0,31257	0,221	0,001

Tab. A.5 Im UG nachgewiesene Brutvogelarten mit Angaben zur Lärmempfindlichkeit nach KIFL (2010): Gruppe 2 = Wirkungsprognose anhand von Schallpegeln und Effektdistanzen, Brutvögel mit mittlerer Lärmempfindlichkeit; Gruppe 3 = Wirkungsprognose anhand von Schallpegeln und Effektdistanzen, Brutvögel mit erhöhtem Prädationsrisiko bei Lärm; Gruppe 4 = Wirkungsprognose anhand von Effektdistanzen, Brutvögel mit untergeordneter Lärmempfindlichkeit; Gruppe 5 = Wirkungsprognose anhand von Effektdistanzen, Fluchtdistanzen bzw. Störradien (für Brutkolonien), Brutvögel ohne spezifisches Abstandsverhalten zu Straßen (u. a. Brutkolonien); der Gefährdungsgrade der Roten Liste Deutschlands (GRÜNEBERG et al. 2015) und Hamburgs (MITSCHKE 2006, 2018): 1 = vom Aussterben bedroht, 2 = stark gefährdet, 3 = gefährdet, + = ungefährdet, V = Vorwarnliste; Anhang I-Arten der Europäischen Vogelschutzrichtlinie; Effektdistanz / Fluchtdistanz / Störradius / kritischem Schallpegel nach KIFL (2010). Mortalitäts-Gefährdungs-Index (MGI)¹⁸ nach BERNOTAT & DIERSCHKE (2016): I.1 – I.3 = sehr hoch, II.4 – II.5 = hoch, III.6 – III.7 = mittel, IV.8 – IV.9 = mäßig, V.10 – V.11 = gering, VI.12 – VI.13 = sehr gering; vorhabentypspezifische Mortalitätsgefährdung (vMGI)¹⁹, an Straßen und Freileitungen nach BERNOTAT & DIERSCHKE (2016): A.1 – A.4 = sehr hohe Gefährdung → I. d. R. / schon bei geringem konstellationsspezifischen Risiko planungs- u. verbotsrelevant, B.5 & B.6 = hohe Gefährdung → I. d. R. / schon bei mittlerem konstellationsspezifischen Risiko planungs- u. verbotsrelevant, C.7 – C.9 = mittlere Gefährdung → Im Einzelfall / bei mind. Hohem konstellationsspezifischen Risiko planungs- u. verbotsrelevant, D.10 – D.12 = geringe Gefährdung → I. d. R. nicht / nur bei sehr hohem konstellationsspezifischen Risiko planungs- u. verbotsrelevant, E.13 – E.17 = sehr geringe Gefährdung → I. d. R. nicht / nur bei extrem hohem konstellationsspezifischen Risiko planungs- u. verbotsrelevant; Kollisionsrisiko: 1 = sehr hoch, 2 = hoch, 3 = mittel, 4 = gering, 5 = sehr gering; Erhaltungszustand nach ALBRECHT et al. (2014): grün = allgemein planungsrelevante Art - abwägungsrelevant; keine einzelartbezogene Betrachtung, gelb = besonders planungsrelevante Art - zulassungsrelevant; einzelartbezogen zu betrachten, rot = besonders planungsrelevante Art - zulassungskritisch; einzelartbezogen zu betrachten. Bei Variantenentscheidungen vorrangig zu betrachten, weiß = nicht bewertet, da Sonderfall. Arten, die äußerst selten von Straßenplanungen betroffen sein werden, lokal begrenztes, seltenes, marines oder hochalpines Vorkommen. Die potenziell gefährdeten Brutplätze ergeben sich aus der Summe der 100 % gefährdeten Brutplätze und der auf ganze Zahlen aufgerundeten Anzahl an Brutpaaren bis zu Effektdistanz / Fluchtdistanz / Störradius. Der kritische Schallpegel kann nicht berücksichtigt werden.

keiner Gruppe zugeordnet	Rote Liste		nach KIFL (2010)		nach BERNOTAT & DIERSCHKE (2016)			Projektspezifische Planungsrelevanz	Anzahl Brutpaare im Abstand von			Abnahme der Habitategnung von		Potenziell gefährdete Brutplätze
Art	D	HH (2006/2018)	Effekt-distanz [m]	kritischer Schallpegel [dB(A)tags]	MGI	vMGI	Kollisions-risiko		0 - 10 m	10 m - Effektdistanz	Effektdistanz - 500 m	0 - 10 m [%]	100 m - Effektdistanz / Isophone des krit. Schallpegels [%]	
Alpenbirkenzeisig	+	+/+	100 ²⁰	k. A.	IV.8	D.12	5	kommt eigentlich nicht vor, Habitat ungeeignet	-	-	1	-	100	0
Heringsmöwe	+	+/+	200 ²¹	k. A.	III.6	D.10	5	Dachkolonie	-	70	-	-	100	70
Kanadagans	n.b.	Neozoen	100 ²²	k. A.	k. A.	k. A.	k. A.	Neozoen	-	-	1	-	100	0
Mauersegler	+	+/+	k. A. ²³	k. A.	III.7	D.10	4	ungefährdet, Kulturfolger	-	-	20	100	-	0
Sturmmöwe	+	+/+	200 ²¹	k. A.	III.6	C.7	2	Dachkolonie	-	1812	5	-	100	1812

Gruppe 2	Rote Liste		nach KIFL (2010)		nach BERNOTAT & DIERSCHKE (2016)			Projektspezifische Planungsrelevanz	Anzahl Brutpaare im Abstand von			Abnahme der Habitategnung von			Potenziell gefährdete Brutplätze
Art	D	HH (2006/2018)	Effekt-distanz [m]	kritischer Schallpegel [dB(A)tags]	MGI	vMGI	Kollisions-risiko		0 - 100 m	100 m - Effektdistanz	Effektdistanz - 500 m	0 - 100 m [%]	100 m bis zur Effektdistanz / Isophone des krit. Schallpegels [%]	Effektdistanz - krit. Schallpegel [%]	
Buntspecht	+	+/+	300	58	IV.9	D.12	4	ungefährdet, geringe Kollisionsgefahr	2	3	3	100	40	20	4
Kuckuck	V	V/V	300	58	IV.8	D.12	5	sehr geringe Gefährdung, geringe Kollisionsgefahr	1	4	2	100	40	20	3

¹⁸ MGI: setzt sich aus dem Populationsbiologischen Sensitivitäts-Index und dem Naturschutzfachlichen Wert-Index zusammen

¹⁹ vMGI: setzt sich aus dem MGI und dem vorhabentypspezifischen Tötungsrisikos der Arten zusammen

²⁰ Der Alpenbirkenzeisig wurde als Birkenzeisig ausgewertet

²¹ Heringsmöwe und Sturmmöwe wurden wie die Silbermöwe ausgewertet, da KIFL (2010) keine Angaben zur Habitatabnahme macht

²² Die Kanadagans wurde wie die Graugans ausgewertet, da KIFL (2010) keine Angaben zur Habitatabnahme macht

²³ Der Mauersegler ist nicht gefährdet und gilt als Kulturfolger. Dementsprechend wurden nur die Brutplätze im Eingriffsbereich als gefährdet eingestuft

Gruppe 3	Rote Liste		nach KIFL (2010)		nach BERNOTAT & DIERSCHKE (2016)			Projektspezifische Planungsrelevanz	Anzahl Brutpaare im Abstand von			Abnahme der Habitategnung von			Potenziell gefährdete Brutplätze
Art	D	HH (2006 / 2018)	Effekt-distanz [m]	kritischer Schallpegel [dB(A)tags]	MGI	vMGI	Kollisions-risiko		0 - 100 m	100 m - Effektdistanz	Effekt-distanz - 500 m	0 - 100 m [%]	100 m bis zur Effektdistanz/ Iso- phone des krit. Schallpegels [%]	Effektdistanz - krit. Schallpegel [%]	
Austernfischer	+	+/+	100	55	II.5	C.8	4	Wiesenbrüter	1	-	1	100	50	25	1
Bekassine	1	2/1	500	55	II.4	C.7	4	gefährdet, hohe Effektdistanz, schallempfindlich	-	3	-	100	50	25	2
Kiebitz	2	2/2	200	55	II.4	B.5	2	gefährdet, schallempfindlich	2	1	2	100	50	25	3
Rotschenkel	3	2/1	200	55	II.5	C.8	4	gefährdet, schallempfindlich	-	1	2	100	50	25	1

Gruppe 4	Rote Liste		Anh. I VS-RL	nach KIFL (2010)	nach BERNOTAT & DIERSCHKE (2016)			Projektspezifische Planungsrelevanz	Anzahl Brutpaare im Abstand von			Abnahme der Habitategnung von			Potenziell gefährdete Brutplätze
Art	D	HH (2006 / 2018)		Effekt-distanz [m]	MGI	vMGI	Kollisions-risiko		0 - 100 m	100 m - Effektdistanz (bzw. 300 m bei Feldlerche)	Effekt-distanz (bzw. 300 m bei Feldlerche) - 500 m	0 - 100 m [%]	100 m - Effektdistanz (bzw. 300 m bei Feldlerche) [%]	300 - 500 m [%]	
Bachstelze	+	+/+		200	IV.9	D.11	3	ungefährdet, geringer Störradius	6	4	8	100	40	-	8
Blaukehlchen	V	V/+	x	200	IV.8	D.10	3	"nur" Vorwarnstufe, geringer Störradius	2	6	10	100	40	-	5
Bluthänfling	3	3/3		200	III.7	C.9	3	nicht stark gefährdet, geringer Störradius	6	1	2	100	40	-	7
Dorngrasmücke	+	+/+		200	IV.9	D.11	3	ungefährdet, geringer Störradius	16	8	12	100	40	-	20
Eisvogel	+	3/+	x	200	IV.8	D.10	3	mittleres Kollisionsrisiko, Anhang I	-	-	1	100	40	-	0
Feldlerche	3	V/2		500	III.7	D.10	4	Bruthabitat Offenland, große Effektdistanz	-	4	9	100	50	20	4
Feldschwirl	3	V/+		100	IV.8	D.10	3	"nur" Vorwarnstufe, sehr geringer Störradius	2	2	4	100	40	-	3
Fitis	+	+/3		200	IV.9	D.11	3	nicht stark gefährdet, geringer Störradius	2	1	4	100	40	-	3
Flussregenpfeifer	+	V/3		200	III.6	C.9	4	nicht stark gefährdet, geringe Kollisionsgefahr	-	1	1	100	40	-	1
Gartenrotschwanz	V	V/+		100	IV.8	D.11	4	Kulturfolger	10	-	20	100	40	-	10
Gelbspötter	+	3/V		200	IV.8	D.11	4	geringe Kollisionsgefahr	20	7	14	100	40	-	23
Girlitz	+	+/+		200	IV.8	D.10	3	keine Gefährdung für HH angegeben, „nur“ mittleres Kollisionsrisiko	-	-	1	100	40	-	0
Goldammer	+	+/+		100	IV.9	D.11	3	ungefährdet, sehr geringer Störradius	-	-	1	100	40	-	0
Grauschnäpper	V	V/V		100	IV.8	D.12	5	geringe Kollisionsgefahr	4	-	11	100	40	-	4
Grünspecht	+	V/+		200	IV.8	D.11	4	geringe Kollisionsgefahr	3	2	6	100	40	-	4
Kernbeißer	+	+/+		100	IV.8	D.12	5	keine Gefährdung für HH angegeben, sehr geringes Kollisionsrisiko	1	-	-	100	40	-	1

Gruppe 4	Rote Liste		Anh. I VS-RL	nach KIFL (2010)	nach BERNOTAT & DIERSCHKE (2016)			Projektspezifische Planungsrelevanz	Anzahl Brutpaare im Abstand von			Abnahme der Habitataignung von			Potenziell gefährdete Brutplätze
Art	D	HH (2006 / 2018)		Effekt- distanz [m]	MGI	vMGI	Kollisions- risiko		0 - 100 m	100 m - Effektdistanz (bzw. 300 m bei Feldlerche)	Effekt- distanz (bzw. 300 m bei Feldlerche) - 500 m	0 - 100 m [%]	100 m - Effektdistanz (bzw. 300 m bei Feld- lerche) [%]	300 - 500 m [%]	
Klappergrasmü- cke	+	+/+		100	IV.9	D.11	4	ungefährdet, sehr geringer Störradius	10	-	7	100	40	-	10
Nachtigall	+	V/V		200	IV.8	D.11	4	geringe Kollisionsgefahr	11	1	7	100	40	-	12
Neuntöter	+	+/+	x	200	IV.8	D.10	3	ungefährdet, geringer Störradius	2	2	4	100	40	-	3
Rohrammer	+	+/+		100	IV.9	D.11	3	ungefährdet, sehr geringer Störradius	11	-	48	100	40	-	11
Schilfrohrsän- ger	V	3/+		100	III.7	C.8	2	nicht besonders gefährdet, geringe Lärmempfindlichkeit, geringe Effektdistanz	1	-	1	100	40	-	1
Schlagschwirl	+	+/+		100	IV.8	D.10	3	„nur“ mittleres Kollisionsrisiko	-	-	2	100	40	-	0
Schwarzkehl- chen	V	+/+		200	IV.8	C.9	2	hohe Kollisionsgefahr	1	1	6	100	40	-	2
Star	+	+/3		100	IV.8	C.9	2	hohes Kollisionsrisiko	7	-	16	100	40	-	7
Stieglitz	+	V/+		100	IV.8	D.10	3	"nur" Vorwarnliste, geringe Lärmempfindlichkeit, geringe Effektdistanz	11	-	22	100	40	-	11
Sumpfrohrsän- ger	+	V/+		200	IV.9	D.11	3	Kulturfolger	26	15	26	100	40	-	32
Teichrohrsän- ger	+	+/+		200	IV.9	D.10	2	hohes Kollisionsrisiko	19	10	19	100	40	-	23
Wiesenpieper	2	V/2		200	III.7	D.10	4	Bruthabitat Offenland, stark gefährdet	-	1	15	100	40	-	1
Wiesenschaf- stelze	+	+/+		100	IV.9	D.12	4	nicht gefährdet, geringe Lärmempfindlichkeit, geringe Effektdistanz	-	-	8	100	40	-	0

Gruppe 5	Rote Liste		Anh. I VS-RL	nach KIFL (2010)	nach BERNOTAT & DIERSCHKE (2016)			Projektspezifische Planungsrelevanz	Anzahl Brutpaare im Abstand von		Abnahme der Habitategnung von	Potenziell gefährdete Brutplätze
Art	D	HH (2006 / 2018)		Effekt- distanz (E)/ Flucht- distanz (F)/ Störradius (S)	MGI	vMGI	Kollisions- risiko		0 - F/S/E [m]	F/S/E - 500 m	0 - F/S/E [%]	
Blässhuhn/- ralle	+	+/+		100	III.7	C.9	3	ungefährdet	2	11	100	2
Brandgans	+	+/+		100	III.6	C.9	4	ungefährdet	0	3	100	0
Feldsperling	V	+/+		100	IV.8	C.9	2	hohes Kollisionsrisiko	1	11	100	1
Gimpel	+	+/+		100	IV.9	D.12	4	ungefährdet	2	4	100	2

Gruppe 5	Rote Liste		Anh. I VS-RL	nach KIFL (2010)	nach BERNOTAT & DIERSCHKE (2016)			Projektspezifische Planungsrelevanz	Anzahl Brutpaare im Abstand von		Abnahme der Habitateignung von	Potenziell gefährdete Brutplätze
Art	D	HH (2006 / 2018)		Effekt- distanz (E)/ Flucht- distanz (F)/ Störradius (S)	MGI	vMGI	Kollisions- risiko		0 - F/S/E [m]	F/S/E - 500 m	0 - F/S/E [%]	
Graugans	+	+/+		100	III.7	D.10	4	ungefährdet	7	4	100	7
Graureiher	+	+/+		200	III.6	C.7	2	hohes Kollisionsrisiko, Koloniebrüter	-	14	100	0
Habicht	+	+/+		200	III.6	C.9	4	ungefährdet	1		100	1
Haus Sperling	V	V/3		100	IV.8	C.8	1	Kulturfolger	47	207	100	47
Kolkrabe	+	+/+		500	III.6	C.8	3	ungefährdet, "nur" mittlere Kollisionsgefahr", geringe Lärmempfindlichkeit	1	1	100	1
Kormoran	+	+/+		200	III.6	D.10	5	Koloniebrüter	4	14	100	4
Krickente	3	V/V		150	II.5	C.8	4	"nur" Vorwarnliste in HH, geringe Lärmempfindlichkeit, geringe Effektdistanz	1	0	100	1
Löffelente	3	2/1		150	II.5	C.8	4	Kulturfolger	-	1	100	0
Mäusebussard	+	+/+		200	III.7	C.7	1	hohe Kollisionsgefahr	3	3	100	3
Mehlschwalbe	3	+/+		100	IV.8	D.11	4	nicht gefährdet, geringe Lärmempfindlichkeit, sehr geringe Effektdistanz	58	20	100	58
Rauchschwalbe	3	V/+		100	III.7	C.8	2	"nur" Vorwarnliste in HH, aber hohes Kollisionsrisiko	16	47	100	16
Reiherente	+	+/+		100	III.7	D.10	4	ungefährdet, geringes Kollisionsrisiko	-	3	100	0
Rohrweihe	+	3/3	x	300	II.5	C.9	4	nicht stark gefährdet, geringes Kollisionsrisiko	1	0	100	1
Schnatterente	+	+/+		200	III.7	D.10	4	nicht gefährdet, geringe Lärmempfindlichkeit, geringe Effektdistanz	3	1	100	3
Schwarz- kopfmöwe	+	+/+		200	II.5	k. A.	k. A.	Dachkolonien	35	0	100	35
Silbermöwe	+	+/+		200	II.5	C.9	5	Dachkolonien	106	0	100	106
Sperber	+	+/+		150	III.7	C.9	3	Kulturfolger	1	0	100	1
Teichhuhn/- ralle	V	+/+		100	III.7	C.9	3	ungefährdet	9	16	100	9
Türkentaube	+	+/+		100	IV.8	D.10	3	ungefährdet	-	1	100	0
Turmfalke	+	V/2		100	III.7	C.7	1	stark gefährdet, hohes Kollisionsrisiko	1	1	100	1

Tab. A.6 Brutvogel-Daten der Hamburger Vogelwarte im UG aus den Jahren 2013 – 2017 mit Angaben zur Lärmempfindlichkeit nach KIFL (2010):
Arten, die keiner Gruppe zugeordnet sind; Gruppe 1 = Wirkungsprognose anhand von Schallpegeln, ggf. von Fluchtdistanzen, Brutvögel mit hoher Lärmempfindlichkeit; Gruppe 2 = Wirkungsprognose anhand von Schallpegeln und Effektdistanzen, Brutvögel mit mittlerer Lärmempfindlichkeit; Gruppe 3 = Wirkungsprognose anhand von Schallpegeln und Effektdistanzen, Brutvögel mit erhöhtem Prädationsrisiko bei Lärm; Gruppe 4 = Wirkungsprognose anhand von Effektdistanzen, Brutvögel mit untergeordneter Lärmempfindlichkeit; Gruppe 5 = Wirkungsprognose anhand von Effektdistanzen, Fluchtdistanzen bzw. Störradien (für Brutkolonien), Brutvögel ohne spezifisches Abstandsverhalten zu Straßen (u. a. Brutkolonien); der Gefährdungsgrade der Roten Liste Deutschlands (GRÜNEBERG et al. 2015) und Hamburgs (MITSCHKE 2006, 2018): 0 = ausgestorben, verschollen, 1 = vom Aussterben bedroht, 2 = stark gefährdet, 3 = gefährdet, + = ungefährdet, V = Vorwarnliste, R = extrem selten; Anhang I-Arten der Europäischen Vogelschutzrichtlinie; Effektdistanz / Fluchtdistanz / Störradius / kritischem Schallpegel nach KIFL (2010). Mortalitäts-Gefährdungs-Index (MGI)²⁴ nach BERNOTAT & DIERSCHKE (2016): I.1 – I.3 = sehr hoch, II.4 – II.5 = hoch, III.6 – III.7 = mittel, IV.8 – IV.9 = mäßig, V.10 – V.11 = gering, VI.12 – VI.13 = sehr gering; vorhabentypspezifische Mortalitätsgefährdung (vMGI)²⁵, an Straßen und Freileitungen nach BERNOTAT & DIERSCHKE (2016): A.1 – A.4 = sehr hohe Gefährdung → I. d. R. / schon bei geringem konstellationsspezifischen Risiko planungs- u. verbotsrelevant, B.5 & B.6 = hohe Gefährdung → I. d. R. / schon bei mittlerem konstellationsspezifischen Risiko planungs- u. verbotsrelevant, C.7 – C.9 = mittlere Gefährdung → Im Einzelfall / bei mind. Hohem konstellationsspezifischen Risiko planungs- u. verbotsrelevant, D.10 – D.12 = geringe Gefährdung → I. d. R. nicht / nur bei sehr hohem konstellationsspezifischen Risiko planungs- u. verbotsrelevant, E.13 – E.17 = sehr geringe Gefährdung → I. d. R. nicht / nur bei extrem hohem konstellationsspezifischen Risiko planungs- u. verbotsrelevant; Kollisionsrisiko: 1 = sehr hoch, 2 = hoch, 3 = mittel, 4 = gering, 5 = sehr gering; Erhaltungszustand nach ALBRECHT et al. (2014): grün = allgemein planungsrelevante Art - abwägungsrelevant; keine einzelartbezogene Betrachtung, gelb = besonders planungsrelevante Art - zulassungsrelevant; einzelartbezogen zu betrachten, rot = besonders planungsrelevante Art - zulassungskritisch; einzelartbezogen zu betrachten. Bei Variantenentscheidungen vorrangig zu betrachten, weiß = nicht bewertet, da Sonderfall. Arten, die äußerst selten von Straßenplanungen betroffen sein werden, lokal begrenztes, seltenes, marines oder hochalpines Vorkommen. Die potenziell gefährdeten Brutplätze ergeben sich aus der Summe der 100 % gefährdeten Brutplätze und der auf ganze Zahlen aufgerundeten Anzahl an Brutpaaren bis zu Effektdistanz / Fluchtdistanz / Störradius. Der kritische Schallpegel kann nicht berücksichtigt werden.

keiner Gruppe zu-geordnet	Rote Liste		nach KIFL (2010)	nach BERNOTAT & DIERSCHKE (2016)			Projektspezifische Planungsrelevanz	Brutpaarvorkommen im Abstand von ca.		Vorkommen - Jahr(e)	Potenziell gefährdete Brutplätze vorhanden
	Art	D	HH (2006/2018)	Effektdistanz [m]	MGI	vMGI		0 m - E	E – 500 m		
	Bergfink	—	—	—	—	—	ohne Bewertung, da sehr seltene Ausnahmeerscheinung	-		2013	-
	Buschrohrsänger	—	—	—	—	—	ohne Bewertung, da sehr seltene Ausnahmeerscheinung	-		2014	-
	Sandregenpfeifer	1	V/3	200 ²⁶	I.3	B.6	in HH nicht stark gefährdet, geringes Kollisionsrisiko	x	x	2013 - 2015	x

Gruppe 1	Rote Liste		Anh. I	nach KIFL (2010)		nach BERNOTAT & DIERSCHKE (2016)			Projektspezifische Planungsrelevanz	Brutpaarvorkommen im Abstand von ca.		Vorkommen - Jahr(e)	Abnahme der Habitateignung vom Fahrbahnrand bis zur Isophone [%]	Potenziell gefährdete Brutplätze vorhanden
Art	D	HH (2006/2018)		Fluchtdistanz [m]	kritischer Schallpegel [dB(A) tags]	MGI	vMGI	Kollisionsrisiko		100 ²⁷ m	100 m– 500 m			
Drosselrohrsänger	+	1/2		30	52	III.7	C.9	3	stark gefährdet, lärmempfindlich, mittlere Kollisionsrisiko		x	2013	50	-
Rohrschwirl	+	V/+		20	52	IV.8	D.10	3	sehr geringe Fluchtdistanz, mittleres Kollisionsrisiko	x	x	2013, 2016	50	x
Tüpfelsumpfhuhn	3	2/2	x	60	52	II.5	C.8	4	stark gefährdet, lärmempfindlich	x	-	2015	50	x
Wachtel	V	+/3		50	52	III.7	D.10	4	Bruthabitat Offenland		x	2013	50	-
Wachtelkönig	2	2/2	x	50	47	II.4	C.8	4	stark gefährdet, lärmempfindlich	x	x	2013, 2016	100	x

²⁴ MGI: setzt sich aus dem Populationsbiologischen Sensitivitäts-Index und dem Naturschutzfachlichen Wert-Index zusammen

²⁵ vMGI: setzt sich aus dem MGI und dem vorhabentypspezifischen Tötungsrisikos der Arten zusammen

²⁶ Der Sandregenpfeifer wurde wie der Flussregenpfeifer ausgewertet, da KIFL (2010) keine Angaben zur Habitatabnahme macht.

²⁷ Für die Arten der Gruppe 1 wird nach KIFL (2010) in den ersten 100 m von der Straße dieselbe prozentuale Abnahme der Habitateignung wie für die anschließende Zone bis zur Isophone des kritischen Schallpegels eingesetzt.

Gruppe 2	Rote Liste		nach KIFL (2010)		nach BERNOTAT & DIERSCHKE (2016)			Projektspezifische Planungsrelevanz	Brutpaarvorkommen im Abstand von ca.			Vorkommen - Jahr(e)	Abnahme der Habitateignung von			Potenziell gefährdete Brutplätze vorhanden
Art	D	HH (2006/2018)	Effekt-distanz [m]	kritischer Schallpegel [dB(A) tags]	MGI	vMGI	Kollisionsrisiko		0 - 100 m	100 m - Effekt-distanz	Effekt-distanz - 500 m		0 - 100 m [%]	100 m - Effekt-distanz/ Iso- phone des krit. Schallpegels [%]	Effektdistanz - krit. Schallpe- gel [%]	
Pirol	V	3/2	400	58	III.7	D.11	5	stark gefährdet, große Effektdistanz, lärmempfindlich	-	-	x	2017	100	40	20	-
Wasserralle	V	3/3	300	58	III.6	C.9	4	gefährdet, mittlere Effektdistanz, lärmempfindlich	-	x	x	2013	100	40	20	x

Gruppe 3	Rote Liste		nach KIFL (2010)		nach BERNOTAT & DIERSCHKE (2016)			Projektspezifische Planungsrelevanz	Brutpaarvorkommen im Abstand von ca.			Vorkommen - Jahr(e)	Abnahme der Habitateignung von		Potenziell gefährdete Brutplätze vorhanden
Art	D	HH (2006/2018)	Effekt-distanz [m]	kritischer Schallpegel [dB(A)tags]	MGI	vMGI	Kollisionsrisiko		0 - 100 m	100 m bis zur Effektdistanz	Effekt-distanz bis 500 m		0 - 100 m [%]	100 m – Effekt-distanz/Isophone des krit. Schallpegels [%]	
Großer Brachvogel	1	2/0	400	55	I.2	B.5	4	ausgestorben, große Effektdistanz, lärmempfindlich	-	x	x	2014, 2016	100	50	x
Uferschnepfe	1	1/1	200	55	I.3	A.3	2	sehr stark gefährdet, lärmempfindlich, hohes Kollisionsrisiko	-	-	x	2016	100	50	-

Gruppe 4	Rote Liste		Anh. I VS-RL	nach KIFL (2010)	nach BERNOTAT & DIERSCHKE (2016)			Projektspezifische Planungsrelevanz	Brutpaarvorkommen im Abstand von			Vorkommen - Jahr(e)	Abnahme der Habitateignung von		Potenziell gefährdete Brutplätze
Art	D	HH (2006 / 2018)		Effekt-distanz [m]	MGI	vMGI	Kollisionsrisiko		0 - 100 m	100 m - Effektdistanz	Effekt-distanz – 500 m		0 - 100 m [%]	100 m - Effektdistanz	
Baumpieper	3	+/V		200	IV.8	D.12	5	„nur“ Vorwarnstufe, sehr geringes Kollisionsrisiko	x			2015	100	40	x
Beutelmeise	+	+/3		100	IV.8	D.10	3	nicht stark gefährdet, „nur“ mittleres Kollisionsrisiko	x		x	2014, 2016	100	40	x
Braunkehlchen	2	1/1		200	III.6	C.9	4	vom Aussterben bedroht, aber nur geringes Kollisionsrisiko	x	x	x	2013, 2017	100	40	x
Flussuferläufer	2	1/0		200	III.6	A.4	4	ausgestorben in HH, geringes Kollisionsrisiko		x	x	2014, 2016	100	40	x
Kleinspecht	V	3/3		200	III.7	D.11	5	Kulturfolger	x	x	x	2013 - 2015	100	40	x

Gruppe 4	Rote Liste		Anh. I VS-RL	nach KIFL (2010)	nach BERNOTAT & DIERSCHKE (2016)			Projektspezifische Planungsrelevanz	Brutpaarvorkommen im Abstand von			Vorkommen - Jahr(e)	Abnahme der Habitateignung von		Potenziell gefähr- dete Brutplätze
Art	D	HH (2006 / 2018)		Effekt- distanz [m]	MGI	vMGI	Kollisions- risiko		0 - 100 m	100 m - Effektdistanz	Effekt- distanz – 500 m		0 - 100 m [%]	100 m - Effektdistanz	
Kranich	+	+/+	x	100	II.4	C.7	4	hohe Fluchtdistanz am Nest			x	2015, 2016	25	0	-
Sprosser	+	R/R		200	III.7	D.10	4	extreme selten in HH		x		2014	100	40	x
Steinschmätzer	1	1/1		300	II.5	C.8	4	vom Aussterben bedroht, aber nur geringes Kollisionsrisiko			x	2013	100	40	-
Trauerschnäp- per	3	3/2		200	III.6	C.9	4	geringes Kollisionsrisiko			x	2015	100	40	-
Wacholderdros- sel	+	+/V		200	IV.9	D.11	4	„nur“ Vorwarnstufe, geringes Kollisionsrisiko	x			2014	100	40	x
Waldlaubsän- ger	+	3/+		200	IV.8	D.12	5	Habitat ungeeignet, keine Gefährdung, sehr geringes Kollisionsrisiko		x		2013	100	40	x
Waldwasserläu- fer	+	0/+		200	III.6	C.7	4	keine Gefährdung, geringes Kollisionsrisiko		x		2014	100	40	x

Gruppe 5	Rote Liste		Anh. I VS-RL	nach KIFL (2010)	nach BERNOTAT & DIERSCHKE (2016)			Projektspezifische Planungsrelevanz	Brutpaarvorkommen im Abstand von		Vorkommen – Jahr(e)	Abnahme der Habitateignung von	Potenziell gefähr- dete Brutplätze
Art	D	HH (2006 / 2018)		Effekt- distanz (E)/ Flucht- distanz (F)/ Störradius (S)	MGI	vMGI	Kollisions- risiko		0 - F/S/E [m]	F/S/E - 500 m		0 - zur F/S/E [%]	
Baumfalke	3	3/1		200	II.5	C.9	5	vom Aussterben bedroht, sehr geringes Kollisionsrisiko	x		2016	100	x
Haubentaucher	+	+/+		100	III.7	D.10	4	störungsunempfindlich		x	2013 - 2015	100	-
Knäkente	2	1/1		120	II.4	C.7	4	vom Aussterben bedroht, aber nur geringes Kollisionsrisiko	x	x	2013, 2014, 2016, 2017	100	x
Kornweihe	2	-		150	I.3	B.6	4	nicht gefährdet in HH, geringes Kollisionsrisiko		x	2016	100	-
Nebelkrähe	+	-		200	III.7	C.9	3	ungefährdet, mittleres Kollisionsrisiko	x		2015	100	x
Rotmilan	V	2/1	x	300	II.5	C.7	3	flexibel in der Brutplatzwahl, mittleres Kollisionsrisiko		x	2016	100	-
Saatkrähe	+	+/V		50	III.6	C.8	3	sehr geringe Fluchtdistanz, mittleres Kollisionsrisiko		x	2015	100	-
Schellente	+	+/+		100	III.7	D.10	4	Baumbrüter, geringe Effektdistanz		x	2016	100	-
Seeadler	+	+/+	x	500	II.4	C.7	4	Fluchtdistanz nimmt bei Gewöhnung ab (z. B. Brutversuch bei Billwerder Insel (weit inner- halb Fluchtdistanz))	x		2014; 2017	100	x
Uferschwalbe	V	2/1		200	IV.8	D.11	4	keine Kolonie vorhanden		x	2013	100	-
Wanderfalke	+	+/+		200	II.5	C.9	5	Kulturfolger	x	x	2015, 2017	100	x
Weißstorch	3	2/V	x	100	II.4	C.7	4	störungsunempfindlich, Kulturfolger		x	2013-2016	100	-

Gruppe 5	Rote Liste		Anh. I VS-RL	nach KIFL (2010)	nach BERNOTAT & DIERSCHKE (2016)			Projektspezifische Planungsrelevanz	Brutpaarvorkommen im Abstand von		Vorkommen – Jahr(e)	Abnahme der Habitateignung von	Potenziell gefähr- dete Brutplätze
Art	D	HH (2006 / 2018)		Effekt- distanz (E)/ Flucht- distanz (F)/ Störradius (S)	MGI	vMGI	Kollisions- risiko		0 - F/S/E [m]	F/S/E - 500 m		0 - zur F/S/E [%]	
Wespenbussard	3	3/+	x	200	II.5	C.9	5	in HH selten	x		2016	100	x
Wiesenweihe	2	0/0	x	300	I.3	B.6	4	ausgestorben in HH, geringes Kollisionsrisiko	x		2017	100	x

Definition **Effektdistanz**: Als Effektdistanz wird die maximale Reichweite des erkennbar negativen Einflusses von Straßen auf die räumliche Verteilung einer Vogelart bezeichnet. Die Effektdistanz ist von der Verkehrsmenge unabhängig.

Definition **Fluchtdistanz**: Als Fluchtdistanz wird der Abstand bezeichnet, den ein Tier zu bedrohlichen Lebewesen wie natürlichen Feinden und Menschen einhält, ohne dass es die Flucht ergreift.

Definition **Störradius**: Der Störradius entspricht der Distanz, bis zu der sich natürliche Feinde oder Menschen der Kolonie bzw. dem Rastvogeltrupp nähern können, ohne dass alle oder ein Teil der Vögel auffliegen.

Kollisionsrisiko: wird im Wesentlichen durch artspezifische Faktoren wie das Verhalten (Mobilität, Art der Fortbewegung, Flughöhe bei Trassenquerungen und ggf. Manövrierfähigkeit) und die Lebensraumansprüche der Arten bestimmt.

Projektspezifische Planungsrelevanz: projektspezifische Einschätzung der Planungsrelevanz durch BioConsult SH.

A.3 Fledermäuse – Strukturkartierung

Tab. A.7 Ergebnisse der Strukturkartierung gemäß Vorgaben aus Kapitel 2.1.4 in Verbindung mit Tab. 2.5 bis Tab. 2.8, Teil 1. Bei Stärken unter 0,1 m wurde die Stärke 0 angegeben.

Nummer	Art	Status	Stärke [m]	Eignung	Bemerkung	Typ
1	<i>Alnus sp.</i>	tot	0,3	Einzelquartier	Lose Rinde	abR
2	<i>Salix sp.</i>	lebend	1	sehr gut	Mehrstämmig, Astriss mit Höhlung	Sp
3	<i>Alnus sp.</i>	lebend	0,3	Einzelquartier		AFH
4	<i>Salix sp.</i>	teilweise tot	0,3	Einzelquartier		AsR
5	<i>Salix sp.</i>	teilweise tot	0,2	gut		AFH
6	<i>Salix sp.</i>	teilweise tot	0	gut	Zweistämmig	AFH
7	<i>Salix sp.</i>	teilweise tot	0,4	gut		AsR
8	<i>Salix sp.</i>	teilweise tot	0,5	Einzelquartier		AsR
9	<i>Alnus sp.</i>	teilweise tot	0,3	gut		StR
10	<i>Alnus sp.</i>	lebend	0,3	Einzelquartier	mehrstämmig	AFH
11	<i>Alnus sp.</i>	tot	0	Einzelquartier		Kronenbruch
12	<i>Alnus sp.</i>	tot	0,4	Einzelquartier	Sehr dichter Bewuchs	StR
13	<i>Alnus sp.</i>	lebend	0	Einzelquartier		AsR
14	<i>Alnus sp.</i>	teilweise tot	0,25	Einzelquartier		AsR
15	<i>Alnus sp.</i>	lebend	0	Einzelquartier	dichter Bestand	StR
16	<i>Populus sp.</i>	lebend	0,5	Einzelquartier		AsR
17	<i>Salix sp.</i>	lebend	0,5	Einzelquartier	Mehrstämmig	ZwH
18	<i>Alnus sp.</i>	lebend	0,2	Einzelquartier		StR
19	<i>Salix sp.</i>	tot	0,3	Einzelquartier		StR
20	<i>Sonstige</i>	tot	0,2	Einzelquartier		StR
21	<i>Alnus sp.</i>	tot	0,3	Einzelquartier		StR
22	<i>Populus sp.</i>	lebend	1,1	gut	Viele kleine Strukturen	AsR
23	<i>Populus sp.</i>	lebend	0,5	Einzelquartier	Zwei Stämme	StFH
24	<i>Populus sp.</i>	lebend	0	Einzelquartier	Riss sehr niedrig	StR
25	<i>Populus sp.</i>	teilweise tot	0	gut	Große Höhlung	AFHA
26	<i>Populus sp.</i>	lebend	0,3	gut	Mehrstämmig	AFH
27	<i>Populus sp.</i>	lebend	0,4	gut	Stamm hohl	AFH
28	<i>Populus sp.</i>	lebend	0	gut		AFH
29	<i>Populus sp.</i>	lebend	0,5	Einzelquartier		AsR
30	<i>Salix sp.</i>	lebend	1	Einzelquartier		AFH
31	<i>Populus sp.</i>	lebend	0,4	gut	Zweistämmig, anderer Stamm 1 m Durchmesser	AFH
32	<i>Salix sp.</i>	lebend	0,6	Einzelquartier		AFHA
33	<i>Populus sp.</i>	teilweise tot	0,6	gut		AFH

Nummer	Art	Status	Stärke [m]	Eignung	Bemerkung	Typ
34	<i>Populus sp.</i>	lebend	0,5	gut		AsR
35	<i>Populus sp.</i>	lebend	0,4	Einzelquartier		AFHA
36	<i>Salix sp.</i>	lebend	0,3	gut	weitere drei Höhlen klein	Sp
37	<i>Salix sp.</i>	lebend	0,5	Einzelquartier		AsR
38	<i>Quercus sp.</i>	lebend	0,3	Einzelquartier		AsR
39	<i>Sonstige</i>	tot	0	gut	Über die gesamte Höhe	abR
40	<i>Salix sp.</i>	lebend	0,3	Einzelquartier		AFH
41	<i>Acer sp.</i>	lebend	0,15	Einzelquartier		AsR
42	<i>Acer sp.</i>	lebend	0,3	Einzelquartier		abR
43	<i>Tilia sp.</i>	lebend	0	Einzelquartier		AsR
44	<i>Acer sp.</i>	teilweise tot	0,3	Einzelquartier	Mehrstämmig	AsR
45	<i>Tilia sp.</i>	lebend	0,2	Einzelquartier		StR
46	<i>Alnus sp.</i>	teilweise tot	0,15	gut	Stamm hohl, relativ dichter Bewuchs	AFH
47	<i>Quercus sp.</i>	tot	0,3	Einzelquartier	Über gesamte Höhe	abR
48	<i>Quercus sp.</i>	lebend	0,5	Einzelquartier		AsR
49	<i>Quercus sp.</i>	lebend	0,5	Einzelquartier		AsR
50	<i>Betula sp.</i>	tot	0,4	Einzelquartier	Stamm großflächig hohl	AFH
51	<i>Betula sp.</i>	lebend	0,35	gut		AFH
52	<i>Salix sp.</i>	teilweise tot	0,2	gut		AFH
53	<i>Sonstige</i>	tot	0,15	Einzelquartier	Stamm komplett hohl	AFH
54	<i>Salix sp.</i>	tot	0,15	Einzelquartier		AFH
55	<i>Sonstige</i>	tot	0,2	Einzelquartier		abR
56	<i>Salix sp.</i>		0,15	Einzelquartier		AFH
57	<i>Acer sp.</i>	lebend	0,25	Einzelquartier		AFH
58	<i>Salix sp.</i>	lebend	0,5	sehr gut	Mehrstämmig, alle 0,4-0,5	AFH
59	<i>Betula sp.</i>	tot	0,2	Einzelquartier		StR
60	<i>Alnus sp.</i>	lebend	0,3	Einzelquartier	Mehrstämmig	AFH
61	<i>Rosaceae</i>	tot	0,15	gut	Stamm hohl	AFH
62	<i>Salix sp.</i>	teilweise tot	0,5	Einzelquartier	Stamm ausgefault, zweistämmig	StR
63	<i>Salix sp.</i>	lebend	0,6	Einzelquartier	Privatgrundstück	AsR
64	<i>Salix sp.</i>	lebend	0,7	sehr gut		AFH
65	<i>Salix sp.</i>	teilweise tot	0,6	Einzelquartier		StR
66	<i>Populus sp.</i>	teilweise tot	0,5	gut		StR
67	<i>Salix sp.</i>	teilweise tot	0,6	Einzelquartier		StR
68	<i>Rosaceae</i>	tot	0,15	Einzelquartier		AFH
69	<i>Alnus sp.</i>	tot	0,3	sehr gut		Sp
70	<i>Sonstige</i>	tot	0,2	Einzelquartier	Ausgefauter Stamm	AFH
71	<i>Populus sp.</i>	lebend	0,8	sehr gut		AFH

Nummer	Art	Status	Stärke [m]	Eignung	Bemerkung	Typ
72	<i>Alnus sp.</i>	lebend	0,3	Einzelquartier		AFH
73	<i>Salix sp.</i>	tot	0,4	Einzelquartier		AFH
74	<i>Salix sp.</i>	teilweise tot	0,5	gut	Q2 am Seitenast	Sp
75	<i>Populus sp.</i>	tot	0,2	gut		AFH
76	<i>Populus sp.</i>	lebend	0,3	gut		AFH
77	<i>Carpinus be- tulus</i>	lebend	0,25	Einzelquartier		AFH
78	<i>Alnus sp.</i>	lebend	0,3	Einzelquartier		AFH
79	<i>Salix sp.</i>	tot	0,5	Einzelquartier	Stammbruch	AFH
80	<i>Salix sp.</i>	teilweise tot	0,4	Einzelquartier		Kronenbruch
81	<i>Salix sp.</i>	tot	0,5	Einzelquartier		StR
82	<i>Salix sp.</i>	teilweise tot	1	gut	Großflächiger Stammriss	StR
83	<i>Salix sp.</i>	lebend	0,8	Einzelquartier		AFH
84	<i>Salix sp.</i>	lebend	0,6	Einzelquartier		AFH
85	<i>Betula sp.</i>	lebend	0,4	Einzelquartier		AFH
86	<i>Betula sp.</i>	lebend	0,3	Einzelquartier		abR
87	<i>Salix sp.</i>	lebend	0,7	gut		Sp
88	<i>Salix sp.</i>	teilweise tot	0,5	gut	Großflächig gerissen und hohl	AFH
89	<i>Carpinus be- tulus</i>	lebend	0,25	Einzelquartier		ZwH
90	<i>Alnus sp.</i>	tot	0,3	gut		Sp
91	<i>Carpinus be- tulus</i>	lebend	0	Einzelquartier		AFH
92	<i>Salix sp.</i>	lebend	0,3	Einzelquartier		AFH
93	<i>Salix sp.</i>	lebend	0,6	Einzelquartier	Mehrstämmig	AFH
94	<i>Alnus sp.</i>	lebend	0,4	gut		Sp
95	<i>Salix sp.</i>	lebend	0,5	Einzelquartier	Sehr dichter Unterwuchs	AFH
96	<i>Salix sp.</i>	teilweise tot	0,5	Einzelquartier	Mehrstämmig, Komplex aus zwei Bäumen, Spal- ten in Zwieseln, aber nicht tief	AsR
97	<i>Salix sp.</i>	teilweise tot	0,7	gut	Mehrstämmig	abR
98	<i>Salix sp.</i>	lebend	1	gut	Mehrstämmig	Sp
99	<i>Salix sp.</i>	lebend	0,6	Einzelquartier		StR
100	<i>Salix sp.</i>	lebend	0,6	Einzelquartier	Mehrstämmig	AFH
101	<i>Salix sp.</i>	lebend	0,5	Einzelquartier	Mehrstämmig	AFH
102	<i>Salix sp.</i>	teilweise tot	0,5	Einzelquartier		StR
103	<i>Salix sp.</i>	lebend	0,4	Einzelquartier	Liegend	StR

Nummer	Art	Status	Stärke [m]	Eignung	Bemerkung	Typ
104	<i>Salix sp.</i>	lebend	1	Einzelquartier	Stamm hohl, mehrstämmig, höher gelegene Höhle weniger tauglich	AFH
105	<i>Salix sp.</i>	lebend	0,5	sehr gut	Zweistämmig, Q2 und Q3 an zweitem Stamm	Sp
106	<i>Salix sp.</i>	lebend	0,5	sehr gut	Mehrstämmig	Sp
107	<i>Salix sp.</i>	teilweise tot	0	Einzelquartier	Mehrstämmig, teils liegend	StR
108	<i>Salix sp.</i>	lebend	0,3	gut	Zweistämmig, Astriss mit Höhle	AFH
109	<i>Salix sp.</i>	lebend	0,5	Einzelquartier	Mehrstämmig	AsR
110	<i>Salix sp.</i>	lebend	0,2	Einzelquartier	Zweistämmig	abR
111	<i>Salix sp.</i>	teilweise tot	0,8	Einzelquartier	Ausgefault	StR
112	<i>Salix sp.</i>	lebend	0,3	Einzelquartier		AsR
113	<i>Salix sp.</i>	teilweise tot	0,3	Einzelquartier		StR
114	<i>Salix sp.</i>	lebend	0,5	Einzelquartier		abR
115	<i>Salix sp.</i>	teilweise tot	0,3	Einzelquartier		StR
116	<i>Alnus sp.</i>	tot	0,25	sehr gut		Sp
117	<i>Salix sp.</i>	tot	0,6	Einzelquartier		StR
118	<i>Salix sp.</i>	teilweise tot	0,3	Einzelquartier		StR
119	<i>Salix sp.</i>	teilweise tot	0,8	Einzelquartier	Mehrstämmig, großräumige Ausfaltungshöhle	AFH
120	<i>Alnus sp.</i>	tot	0,25	gut		AFH
121	<i>Alnus sp.</i>	lebend	0,4	Einzelquartier	Mehrstämmig	AFH
122	<i>Salix sp.</i>	teilweise tot	0,4	sehr gut	Mehrstämmig	AFH
123	<i>Salix sp.</i>	lebend	0,5	sehr gut		Sp
124	<i>Salix sp.</i>	lebend	0,5	sehr gut		Sp
125	<i>Salix sp.</i>	lebend	0,4	sehr gut	Angefangene Spechthöhle	Sp
126	<i>Salix sp.</i>	lebend	0,7	Einzelquartier		AsR
127	<i>Salix sp.</i>	lebend	0,6	Einzelquartier	Zwei Stämme, kleinerer komplett hohl	AFH
128	<i>Salix sp.</i>	lebend	0,5	Einzelquartier	Stammriss, Zweistämmig	AFH
129	<i>Populus sp.</i>	tot	0,8	sehr gut	Stumpf	Sp
130	<i>Salix sp.</i>	lebend	0,6	gut	Mehrstämmig	Sp
131	<i>Salix sp.</i>	lebend	0,5	Einzelquartier	Mehrstämmig	AsR
132	<i>Salix sp.</i>	lebend	0,7	gut	Mehrstämmig, Höhlung in abgebrochenem Ast	AFHA
133	<i>Salix sp.</i>	lebend	0,7	Einzelquartier		AsR
134	<i>Salix sp.</i>	lebend	0,4	Einzelquartier		AFH

Nummer	Art	Status	Stärke [m]	Eignung	Bemerkung	Typ
135	<i>Salix sp.</i>	lebend	0,2	Einzelquartier		AFH
136	<i>Alnus sp.</i>	lebend	0,3	Einzelquartier	Mehrstämmig	AFH
137	<i>Alnus sp.</i>	lebend	0,5	sehr gut		Sp
138	<i>Salix sp.</i>	lebend	0,5	sehr gut		Sp
139	<i>Alnus sp.</i>	lebend	0,4	Einzelquartier		AFH
140	<i>Salix sp.</i>	teilweise tot	0,5	Einzelquartier	Mehrstämmig	AFH
141	<i>Alnus sp.</i>	lebend	0,5	Einzelquartier		AFH
142	<i>Salix sp.</i>	lebend	0,5	gut	Stamm hohl, mehrstämmig	AFH
143	<i>Salix sp.</i>	lebend	0,25	gut		AFH
144	<i>Salix sp.</i>	lebend	0,8	gut	Stamm bodennah abgebrochen	AFH
145	<i>Salix sp.</i>	lebend	0,8	Einzelquartier		StR
146	<i>Fraxinus excelsior</i>	lebend	0,5	Einzelquartier		AsR
147	<i>Salix sp.</i>	lebend	0,8	Einzelquartier	Hohl	StR
148	<i>Salix sp.</i>	lebend	0,25	Einzelquartier		StR
149	<i>Salix sp.</i>	tot	0,4	Einzelquartier		StR
150	<i>Salix sp.</i>	teilweise tot	0,4	Einzelquartier		StR
151	<i>Salix sp.</i>	teilweise tot	0,6	Einzelquartier	Stamm hohl	AFH
152	<i>Salix sp.</i>	lebend	0,4	sehr gut		Sp
153	<i>Salix sp.</i>	tot	0,4	Einzelquartier		AFH
154	<i>Salix sp.</i>	lebend	1,2	sehr gut	Mehrstämmig	Sp
155	<i>Salix sp.</i>	teilweise tot	0,25	sehr gut		Sp
156	<i>Salix sp.</i>	teilweise tot	0,5	Einzelquartier	Umgestürzt, zweistämmig	StR
157	<i>Salix sp.</i>	tot	0,4	Einzelquartier		StR
158	<i>Salix sp.</i>	lebend	0,6	Einzelquartier	Hohl, Kopfweide	AFH
159	<i>Salix sp.</i>	lebend	0,6	Einzelquartier	Hohl, Kopfweide	AFH
160	<i>Salix sp.</i>	lebend	0,5	Einzelquartier		AFH
161	<i>Salix sp.</i>	lebend	0,5	sehr gut		Sp
162	<i>Salix sp.</i>	lebend	0,5	Einzelquartier		abR
163	<i>Salix sp.</i>	lebend	1,3	Einzelquartier	Mehrstämmig	AFH
164	<i>Alnus sp.</i>	lebend	0,3	gut	Mehrstämmig	AFH
165	<i>Salix sp.</i>	lebend	0,8	gut	Stamm hohl	AFH
166	<i>Salix sp.</i>	tot	0,3	gut	Liegend, dünn	Sp
167	<i>Salix sp.</i>	tot	0,25	Einzelquartier	Hohl	AFH
168	<i>Salix sp.</i>	lebend	1	Einzelquartier		AFH

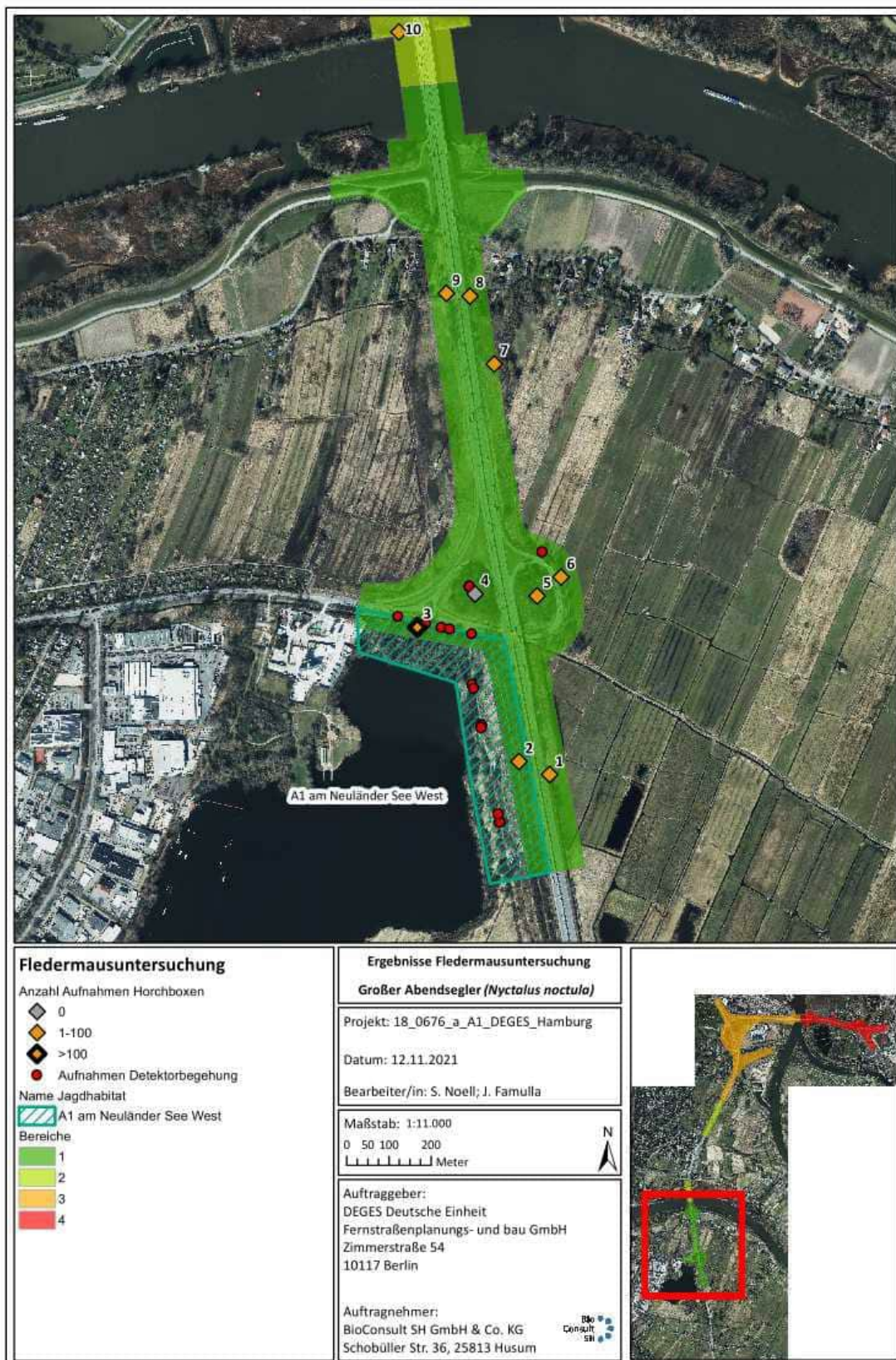
Nummer	Art	Status	Stärke [m]	Eignung	Bemerkung	Typ
169	<i>Salix sp.</i>	teilweise tot	0,8	Einzelquartier	Komplex aus zwei Bäumen	AFH
170	<i>Betula sp.</i>	teilweise tot	0,3	sehr gut		Sp
171	<i>Salix sp.</i>	lebend	1	Einzelquartier	Mehrstämmig	AFH
172	<i>Salix sp.</i>	lebend	0,7	gut	Mehrstämmig	Sp
173	<i>Salix sp.</i>	teilweise tot	0,5	sehr gut	Ast evtl. hohl	Sp
174	<i>Salix sp.</i>	lebend	0,7	gut	Evtl. auch Seitenast mit Höhlung	AFH
175	<i>Salix sp.</i>	teilweise tot	0,4	Einzelquartier		AsR
176	<i>Salix sp.</i>	teilweise tot	0,8	Einzelquartier		StR
177	<i>Salix sp.</i>	teilweise tot	0,6	Einzelquartier		AFH
178	<i>Salix sp.</i>	teilweise tot	0,8	Einzelquartier	Stamm hohl	AFH
179	<i>Salix sp.</i>	lebend	0,4	gut		AFH
180	<i>Salix sp.</i>	lebend	0,6	gut	Nicht sehr tief	AFH
181	<i>Salix sp.</i>	lebend	0,4	Einzelquartier	Stamm hohl	AFH
182	<i>Salix sp.</i>	lebend	1,8	Einzelquartier	Mehrstämmig	AFH
183	<i>Salix sp.</i>	lebend	0,4	Einzelquartier	Spechthöhle nicht mehr geeignet	Sp
184	<i>Fraxinus excelsior</i>	lebend	0,4	gut	Nicht sehr tief	AFH
185	<i>Salix sp.</i>	lebend	0,4	gut	Nicht erreichbar, tiefer Stammriss	StR
186	<i>Salix sp.</i>	lebend	0,6	Einzelquartier		AFH
187	<i>Salix sp.</i>	lebend	0,25	gut		AFH
188	<i>Salix sp.</i>	teilweise tot	0,3	Einzelquartier	Evtl. Ausfaulungshöh- lung	AsR
189	<i>Salix sp.</i>	lebend	0,3	Einzelquartier		AFH
190	<i>Salix sp.</i>	tot	0,15	gut		AFH
191	<i>Salix sp.</i>	lebend	0,4	Einzelquartier		AsR
192	<i>Salix sp.</i>	teilweise tot	0,3	Einzelquartier		StR
193	<i>Salix sp.</i>	lebend	0,4	Einzelquartier		AsR
194	<i>Salix sp.</i>	tot	1	Einzelquartier	Zahlreiche Spalten	StR
195	<i>Salix sp.</i>	teilweise tot	0,3	Einzelquartier		StR
196	<i>Salix sp.</i>	teilweise tot	0,5	Einzelquartier		StR
197	<i>Salix sp.</i>	tot	0,3	Einzelquartier		AFH
198	<i>Salix sp.</i>	teilweise tot	0,3	Einzelquartier		AsR
199	<i>Salix sp.</i>	tot	0,4	Einzelquartier		AsR
200	<i>Salix sp.</i>	tot	0,3	sehr gut		Sp
201	<i>Salix sp.</i>	lebend	0,3	Einzelquartier	Nicht übermäßig tief	Sp
202	<i>Salix sp.</i>	tot	0,25	sehr gut	Zwei weitere nicht tiefe Höhlungen	Sp
203	<i>Salix sp.</i>	lebend	0,3	Einzelquartier		Sp

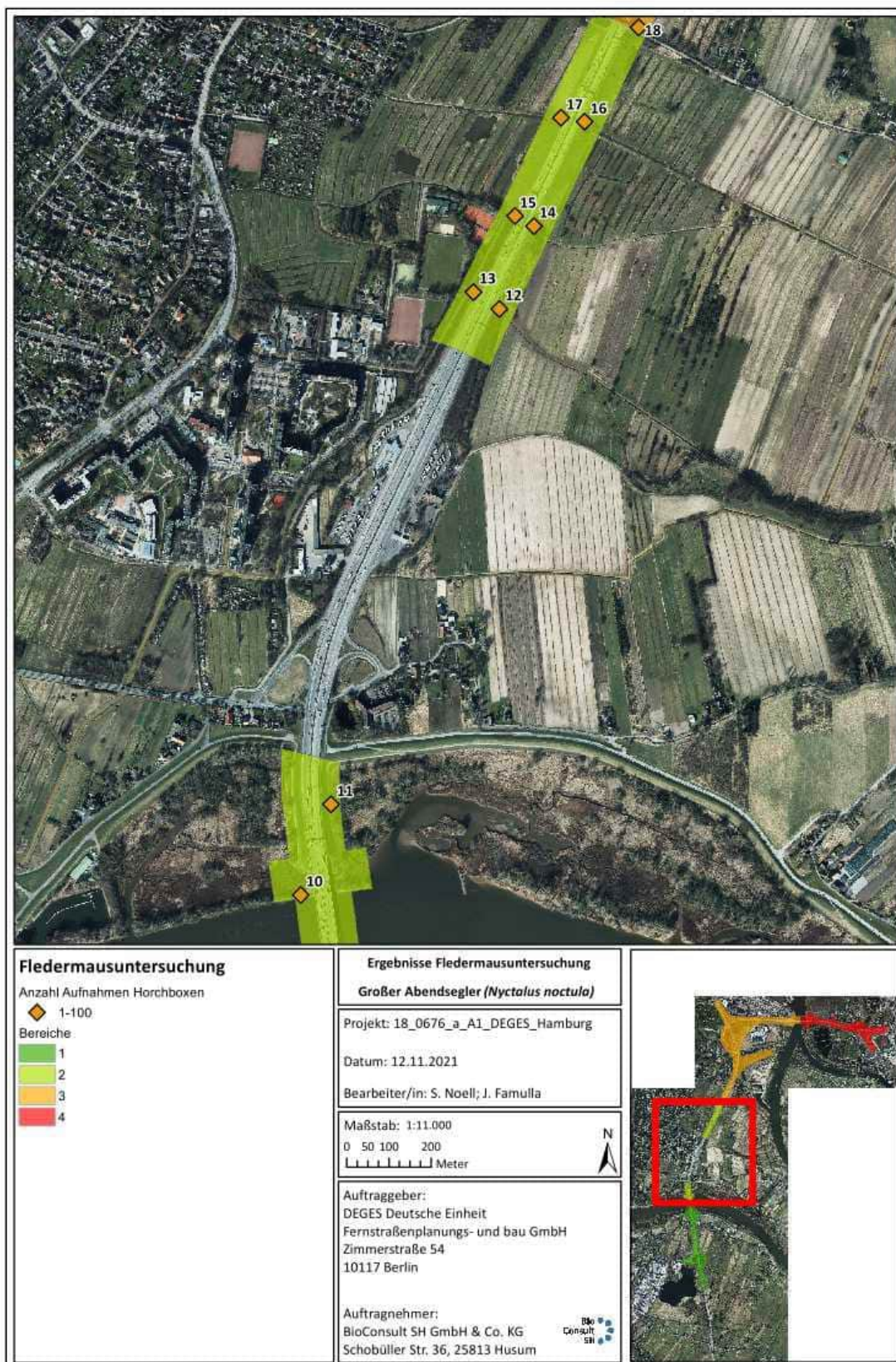
Nummer	Art	Status	Stärke [m]	Eignung	Bemerkung	Typ
204	<i>Salix sp.</i>	teilweise tot	0,2	sehr gut		Sp
205	<i>Salix sp.</i>	teilweise tot	0,4	sehr gut	Weitere nicht sehr tiefe Höhlungen	Sp
206	<i>Salix sp.</i>	tot	0,3	Einzelquartier		abR
207	<i>Salix sp.</i>	tot	0,5	Einzelquartier		abR
208	<i>Salix sp.</i>	lebend	0,3	gut		Sp
209	<i>Salix sp.</i>	lebend	0,5	sehr gut		Sp
210	<i>Salix sp.</i>	teilweise tot	0,4	Einzelquartier		AFH
211	<i>Salix sp.</i>	lebend	0,3	sehr gut		Sp
212	<i>Salix sp.</i>	lebend	0,2	Einzelquartier		AFH
213	<i>Salix sp.</i>	tot	0,3	Einzelquartier		abR
214	<i>Salix sp.</i>	lebend	0,25	gut	Evtl. hohl	AFH
215	<i>Salix sp.</i>	lebend	0,4	gut		AFH
216	<i>Salix sp.</i>	tot	0,4	Einzelquartier		StR
217	<i>Salix sp.</i>	lebend	0,2	sehr gut		Sp
218	<i>Salix sp.</i>	tot	0,4	Einzelquartier	Großflächig hohl, bis ca. 2,5 m	AFH
219	<i>Salix sp.</i>	lebend	0,5	gut		Sp
220	<i>Salix sp.</i>	teilweise tot	0,25	gut		AFH
221	<i>Salix sp.</i>	lebend	0,3	Einzelquartier		Sp
222	<i>Salix sp.</i>	tot	0,3	sehr gut		Sp
223	<i>Salix sp.</i>	teilweise tot	0,3	gut	Stamm hohl, Eingang tief	AFH
224	<i>Salix sp.</i>	lebend	0,4	Einzelquartier		AFH
225	<i>Salix sp.</i>	tot	0,7	Einzelquartier		StR
226	<i>Salix sp.</i>	lebend	0,25	sehr gut		Sp
227	<i>Salix sp.</i>	lebend	0,3	Einzelquartier		AFH
228	<i>Salix sp.</i>	tot	0,3	Einzelquartier		abR
229	<i>Salix sp.</i>	lebend	0,3	sehr gut		Sp
230	<i>Salix sp.</i>	lebend	0,4	sehr gut	Seitenast	Sp
231	<i>Salix sp.</i>	tot	0,3	Einzelquartier	Stammfuß hohl	AFH
232	<i>Salix sp.</i>	lebend	0,4	gut		Sp
233	<i>Salix sp.</i>	lebend	0,3	sehr gut		Sp
234	<i>Salix sp.</i>	lebend	0,9	Einzelquartier		StR
235	<i>Salix sp.</i>	tot	0,7	Einzelquartier		StR
236	<i>Salix sp.</i>	lebend	0,8	sehr gut	Zweistämmig, dünner Stamm hohl	Sp
237	<i>Salix sp.</i>	lebend	0,3	sehr gut	Mehrstämmig	Sp
238	<i>Salix sp.</i>	teilweise tot	1	gut		StR
239	<i>Salix sp.</i>	lebend	0,4	Einzelquartier	Mehrstämmig	AFH
240	<i>Salix sp.</i>	lebend	1	Einzelquartier		AFH
241	<i>Salix sp.</i>	lebend	1	Einzelquartier		StR

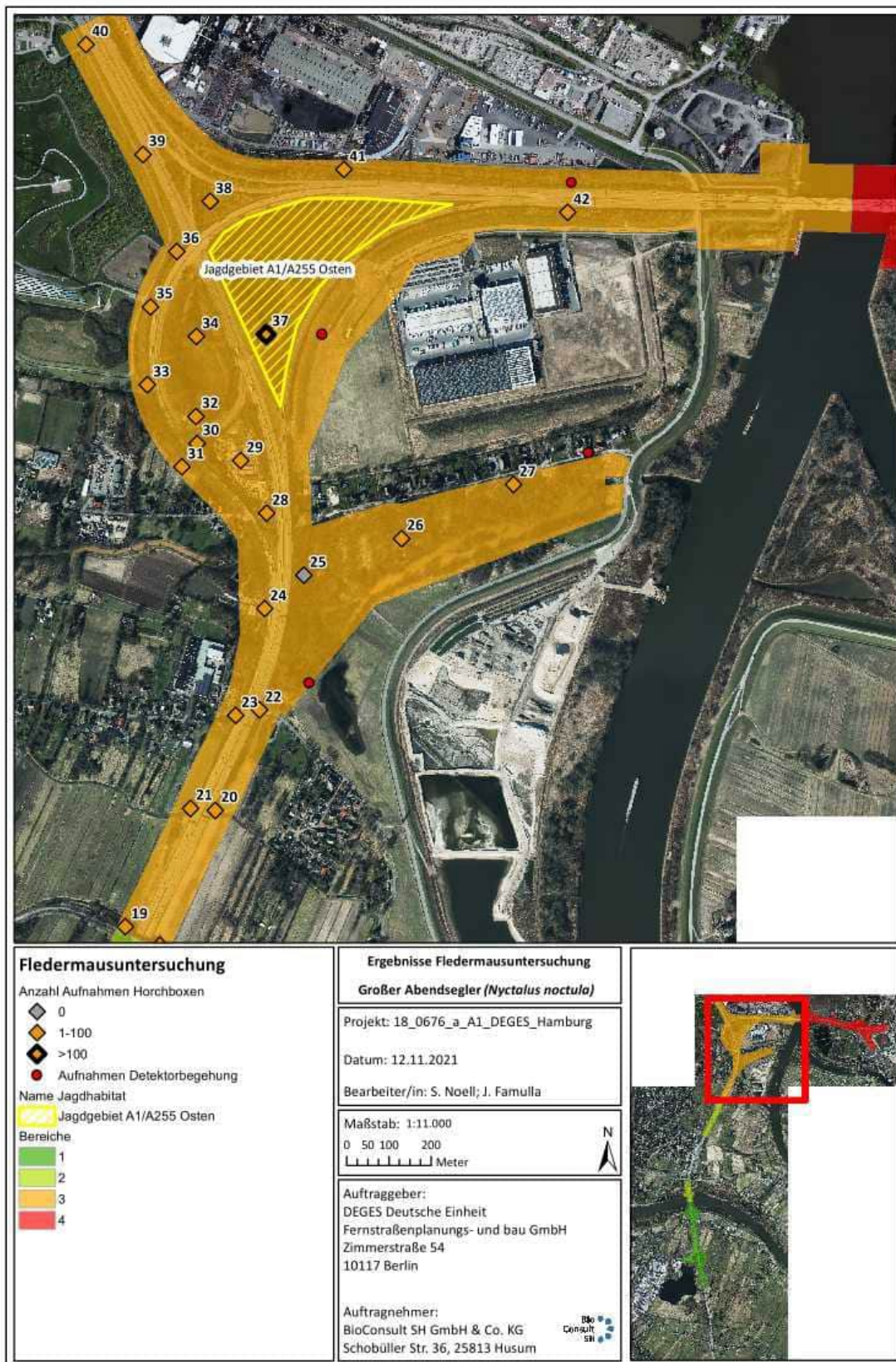
Nummer	Art	Status	Stärke [m]	Eignung	Bemerkung	Typ
242	<i>Salix sp.</i>	lebend	0,7	Einzelquartier		AFH
243	<i>Salix sp.</i>	lebend	0,9	Einzelquartier		AFH
244	<i>Salix sp.</i>	lebend	1	Einzelquartier	Mehrstämmig	AFH
245	<i>Populus sp.</i>	lebend	0,4	Einzelquartier	Seitenast hohl	AFH
246	<i>Populus sp.</i>	lebend	0,3	Einzelquartier	Nicht ersichtlich, ob tief genug	AFH
247	<i>Populus sp.</i>	tot	0,4	Einzelquartier		StR
248	<i>Salix sp.</i>	tot	0,4	Einzelquartier		abR
249	<i>Salix sp.</i>	teilweise tot	0,3	Einzelquartier	Höhlung tief am Stamm	AFH
250	<i>Tilia sp.</i>	lebend	0,5	Einzelquartier		AFH
251	<i>Salix sp.</i>	lebend	1	Einzelquartier		AsR
252	<i>Salix sp.</i>	lebend	1	gut		AFH
253	<i>Salix sp.</i>	lebend	1	Einzelquartier	Tiefe Höhlung, allerdings tief am Stamm	AFH
254	<i>Salix sp.</i>	lebend	0,8	gut		AFH
255	<i>Salix sp.</i>	lebend	0,4	Einzelquartier		AFH
256	<i>Salix sp.</i>	lebend	1	Einzelquartier		StR
257	<i>Salix sp.</i>	tot	0,7	Einzelquartier		StR
258	<i>Salix sp.</i>	lebend	0,4	gut		AFH
259	<i>Salix sp.</i>	teilweise tot	0,4	sehr gut	Mehrstämmig	Sp
260	<i>Salix sp.</i>	tot	0,4	Einzelquartier		AFH
261	<i>Salix sp.</i>	lebend	0,25	Einzelquartier	Mehrstämmig, mehrere nicht tiefe Ausfahlungshöhlungen	AFH
262	<i>Salix sp.</i>	lebend	0,5	Einzelquartier		AsR
263	<i>Salix sp.</i>	teilweise tot	0,3	sehr gut	Mehrstämmig	Sp
264	<i>Salix sp.</i>	teilweise tot	0,3	Einzelquartier	Tiefe schlecht ersichtlich	StR
265	<i>Salix sp.</i>	teilweise tot	0,4	Einzelquartier	Mehrstämmig, ein Stamm scheint auf den untersten Metern hohl zu sein, flache Spechthöhle	AFH
266	<i>Salix sp.</i>	teilweise tot	0,3	gut	Mehrstämmig	Sp
267	<i>Salix sp.</i>	tot	0,25	gut		Sp
268	<i>Salix sp.</i>	teilweise tot	0,3	gut		AFH
269	<i>Salix sp.</i>	lebend	0,4	sehr gut		Sp
270	<i>Salix sp.</i>	lebend	0,4	gut	Mehrstämmig	Sp
271	<i>Salix sp.</i>	lebend	0,4	Einzelquartier	Mehrstämmig	AFH
272	<i>Alnus sp.</i>	tot	0,3	sehr gut		Sp
273	<i>Salix sp.</i>	lebend	0,2	Einzelquartier		AFH
274	<i>Quercus sp.</i>	tot	0,25	Einzelquartier		StR
275	<i>Salix sp.</i>	lebend	0,25	gut	Mehrstämmig	Sp

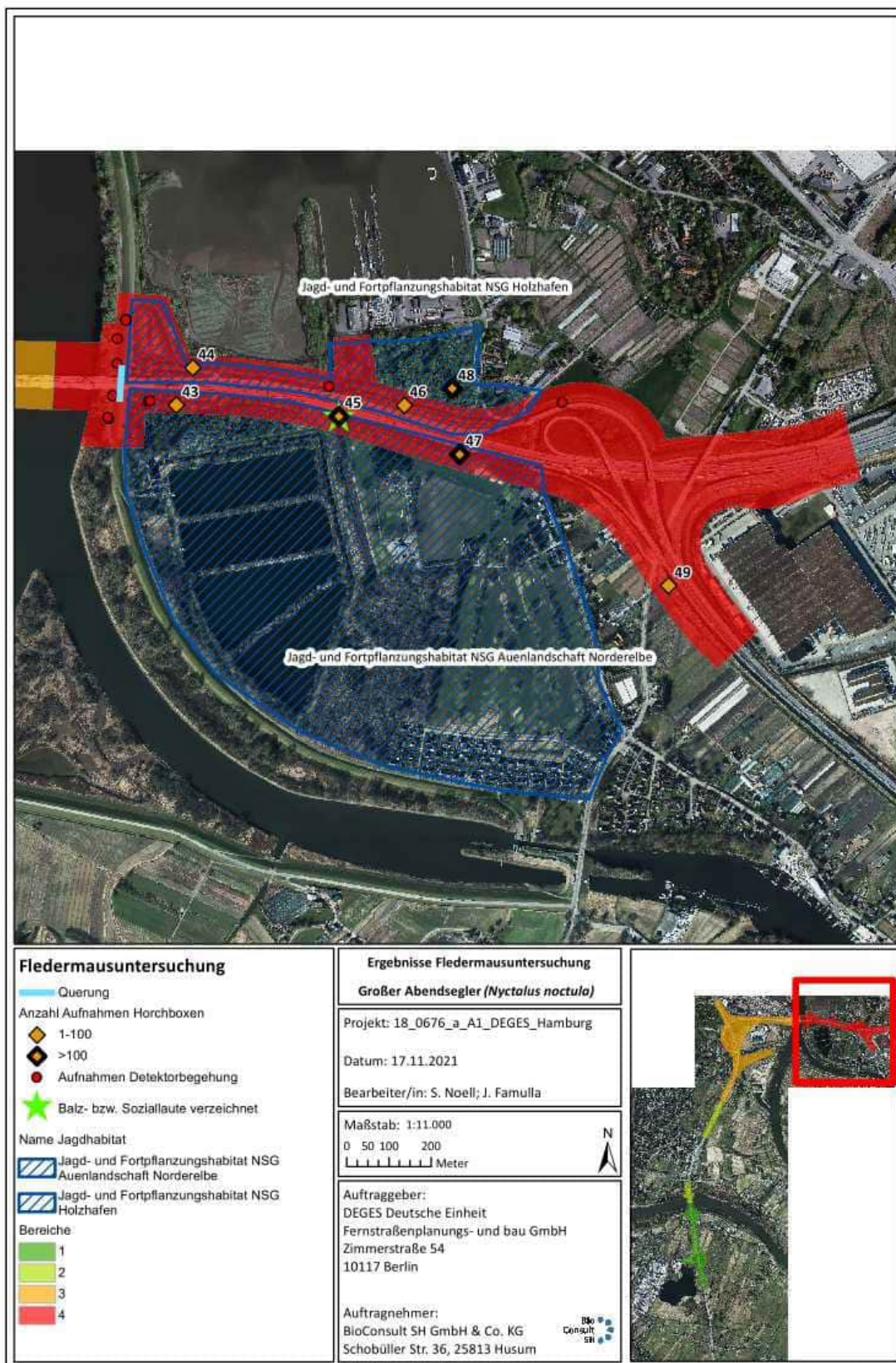
Nummer	Art	Status	Stärke [m]	Eignung	Bemerkung	Typ
276	<i>Betula sp.</i>	tot	0,4	Einzelquartier		StR
277	<i>Betula sp.</i>	tot	0,3	gut		Sp
278	<i>Quercus sp.</i>	tot	0,25	Einzelquartier		abR
279	Sonstige	tot	0,3	Einzelquartier		abR
280	<i>Anthropogene Struktur</i>	kA	0	sehr gut	3SV Schwegler	VoKuHoHb
281	<i>Anthropogene Struktur</i>	kA	0	sehr gut	2GR oval Schwegler	VoKuHoHb
282	<i>Anthropogene Struktur</i>	kA	0	sehr gut	2F Schwegler	FlmKuHoHb
283	<i>Quercus sp.</i>	tot	0,5	Einzelquartier		abR
284	<i>Quercus sp.</i>	tot	0,2	Einzelquartier		abR
285	<i>Populus sp.</i>	lebend	0,3	sehr gut		AFH
286	<i>Betula sp.</i>	tot	0,3	sehr gut		Sp
287	<i>Populus sp.</i>	teilweise tot	0,3	gut		StFH
288	<i>Salix sp.</i>	teilweise tot	0,2	gut		Sp
289	<i>Populus sp.</i>	tot	0,5	Einzelquartier		StR
290	<i>Betula sp.</i>	tot	0,3	Einzelquartier		AFH
291	<i>Salix sp.</i>	lebend	0,3	Einzelquartier		StR
292	<i>Anthropogene Struktur</i>	kA	0	sehr gut	1B Schwegler	VoKuHoHb
293	<i>Alnus sp.</i>	lebend	0,25	sehr gut	freier Anflug möglich	Sp
294	<i>Alnus sp.</i>	tot	0,3	sehr gut	Nach oben noch geschlossen	Sp
295	<i>Salix sp.</i>	teilweise tot	0,3	sehr gut		Sp
296	<i>Salix sp.</i>	teilweise tot	0,6	sehr gut		Sp
297	<i>Salix sp.</i>	tot	0,4	gut	abgängig	abR
298	<i>Salix sp.</i>	lebend	0,3	sehr gut		Sp
299	<i>Salix sp.</i>	lebend	0,4	gut		AFH
300	<i>Salix sp.</i>	lebend	0,6	sehr gut		Sp
301	<i>Populus sp.</i>	tot	0,4	Einzelquartier	Kronenbruch	Kronenbruch
302	<i>Alnus sp.</i>	lebend	0,3	gut		AFH
303	<i>Alnus sp.</i>	lebend	0,2	Einzelquartier		AFH
304	<i>Populus sp.</i>	lebend	0,5	sehr gut		AFH
305	<i>Populus sp.</i>	teilweise tot	0,6	sehr gut	mehrstämmig, ein Stamm komplett hohl	Sp
306	<i>Populus sp.</i>	lebend	0,4	sehr gut		Sp
307	<i>Populus sp.</i>	teilweise tot	0,3	sehr gut		Sp

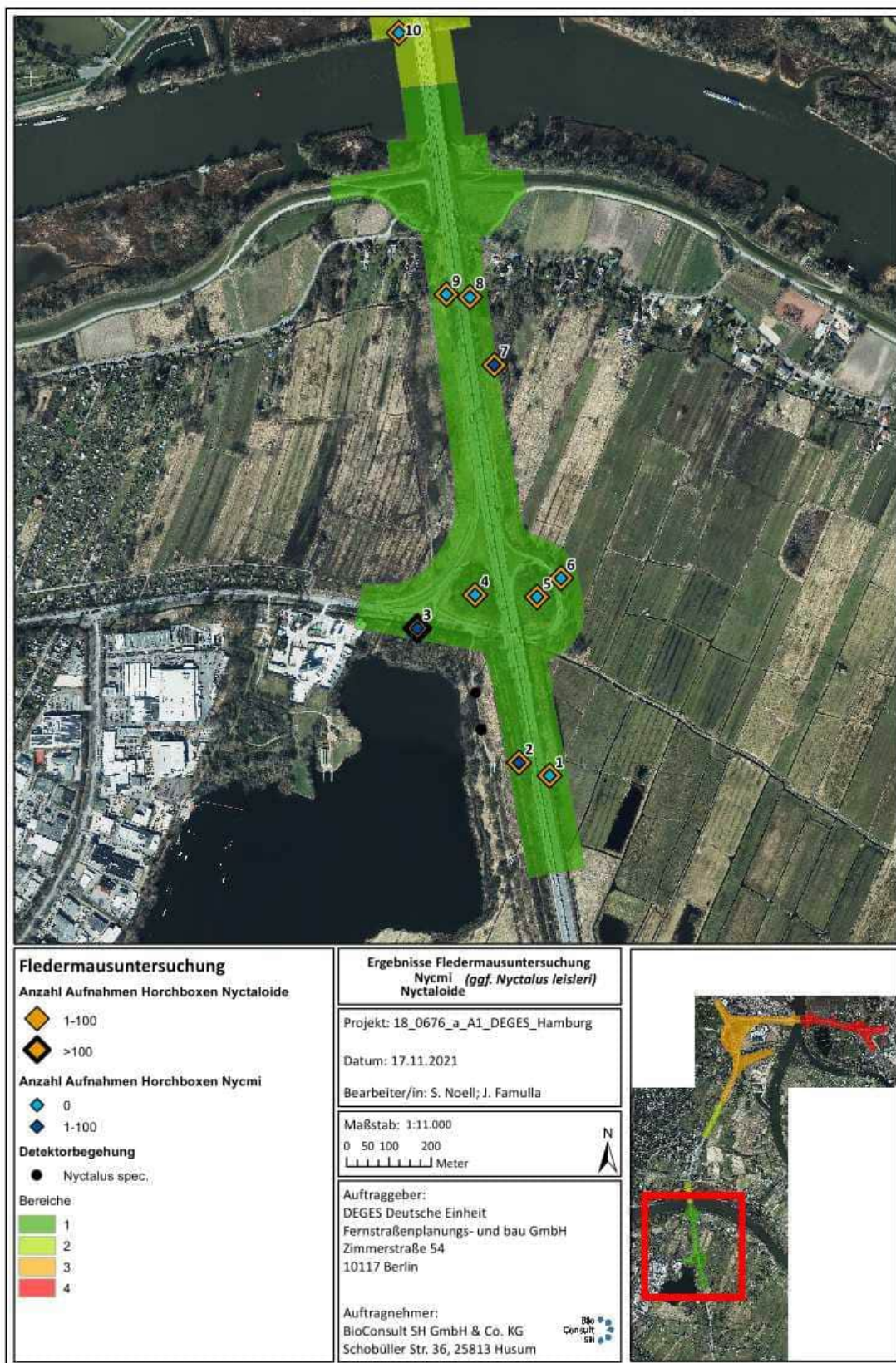
A.4 Fledermäuse – Artkarten und Hochbox Ergebnisse





Abb. A.3 Artkarte Großer Abendsegler (Nnoc - *Nyctalus noctula*), Bereich 3

Abb. A.4 Artkarte Großer Abendsegler (*Nnoc - Nyctalus noctula*), Bereich 4



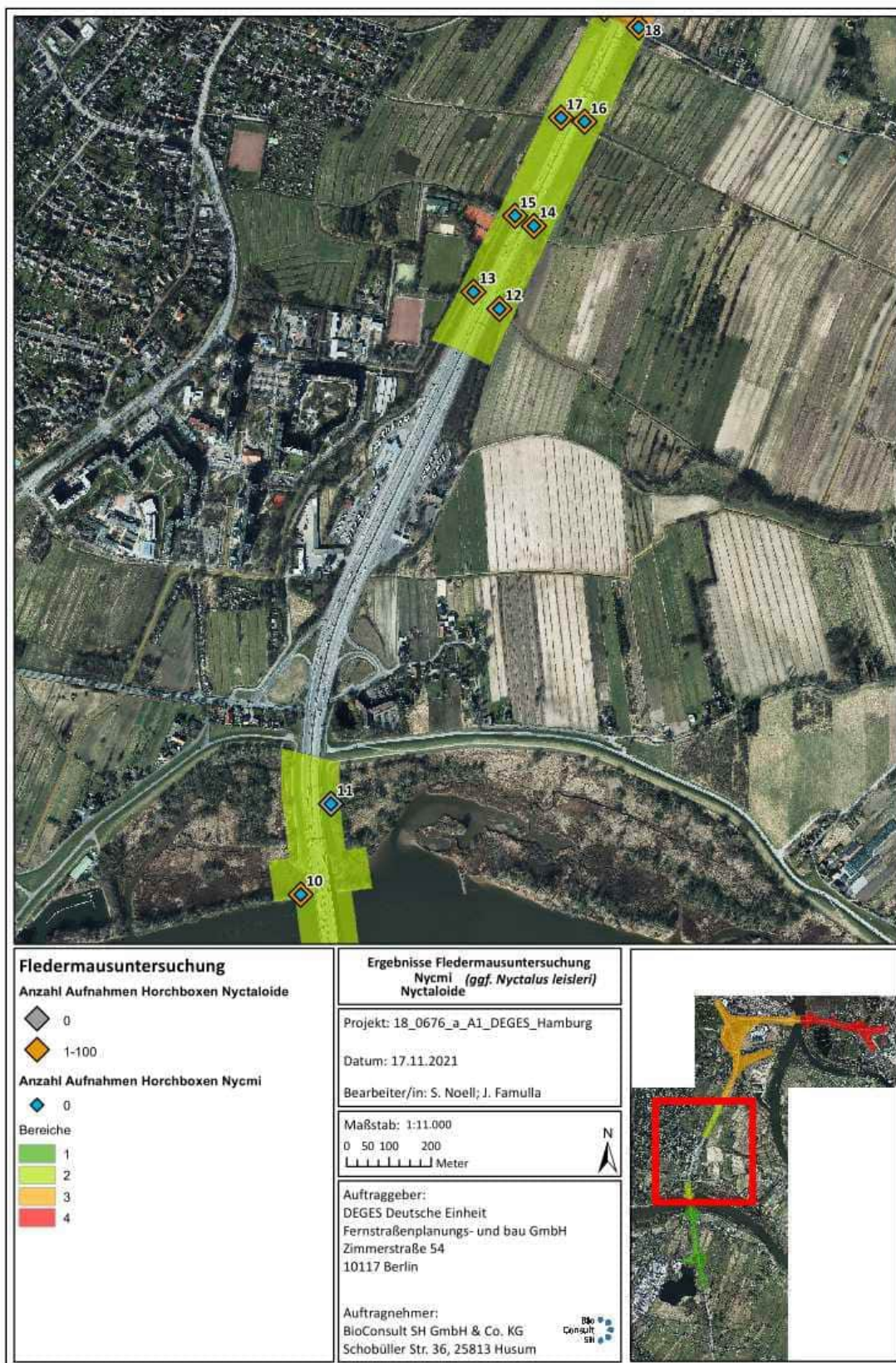


Abb. A.6 Karte Rufgruppe Nycmi (*Eptesicus serotinus*, *Nyctalus leisleri* oder *Vespertilio murinus*) und Rufgruppe Nyctaloide (*Nyctalus* sp., *Eptesicus* spec. oder *Vespertilio murinus*), ersteres wird als Hinweis auf die Anwesenheit des Kleinen Abendseglers gewertet, Bereich 2

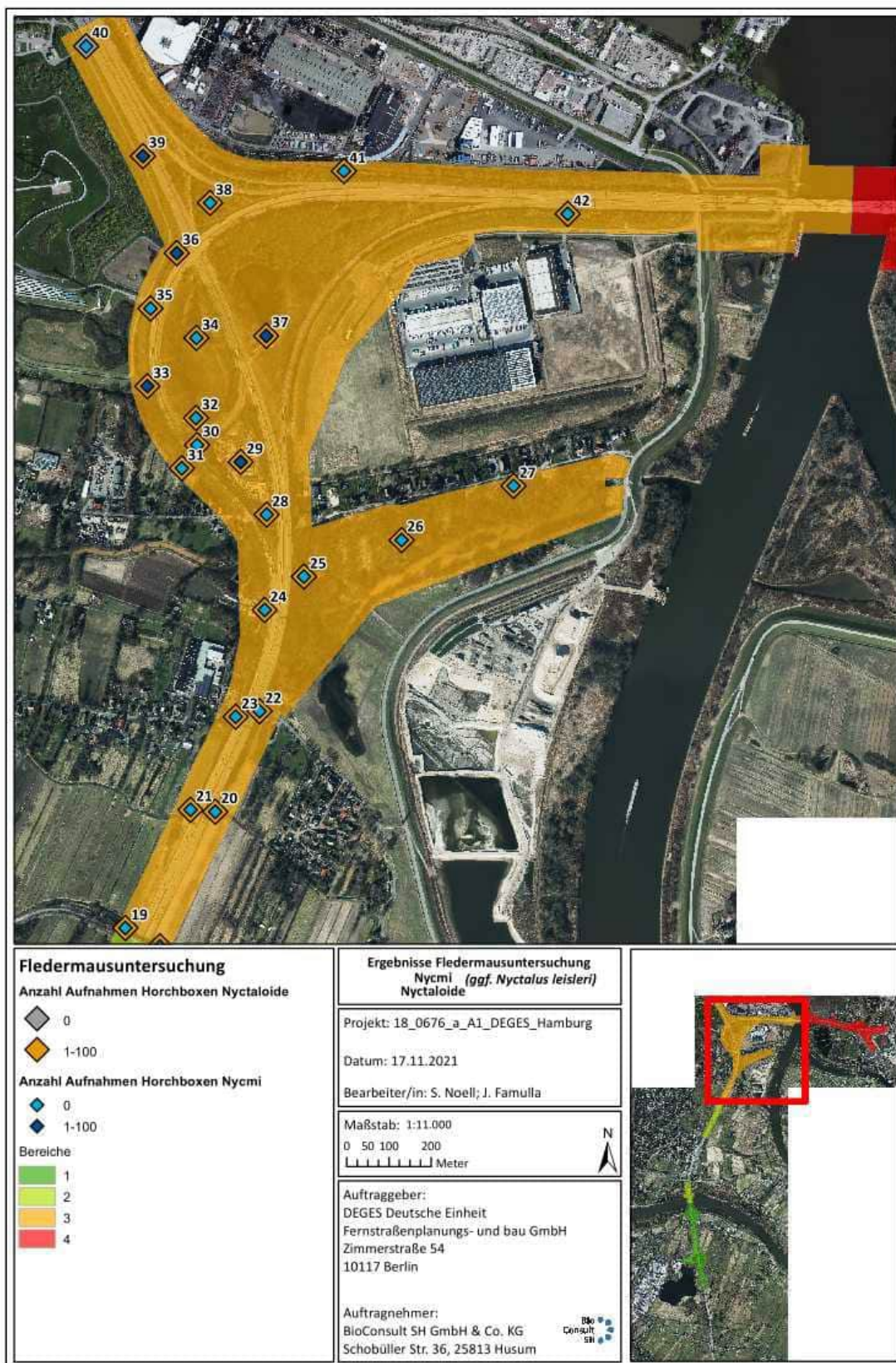


Abb. A.7 Karte Rufgruppe Nycmi (*Eptesicus serotinus*, *Nyctalus leisleri* oder *Vespertilio murinus*) und Rufgruppe Nyctaloide (*Nyctalus* sp., *Eptesicus* spec. oder *Vespertilio murinus*), ersteres wird als Hinweis auf die Anwesenheit des Kleinen Abendseglers gewertet, Bereich 3

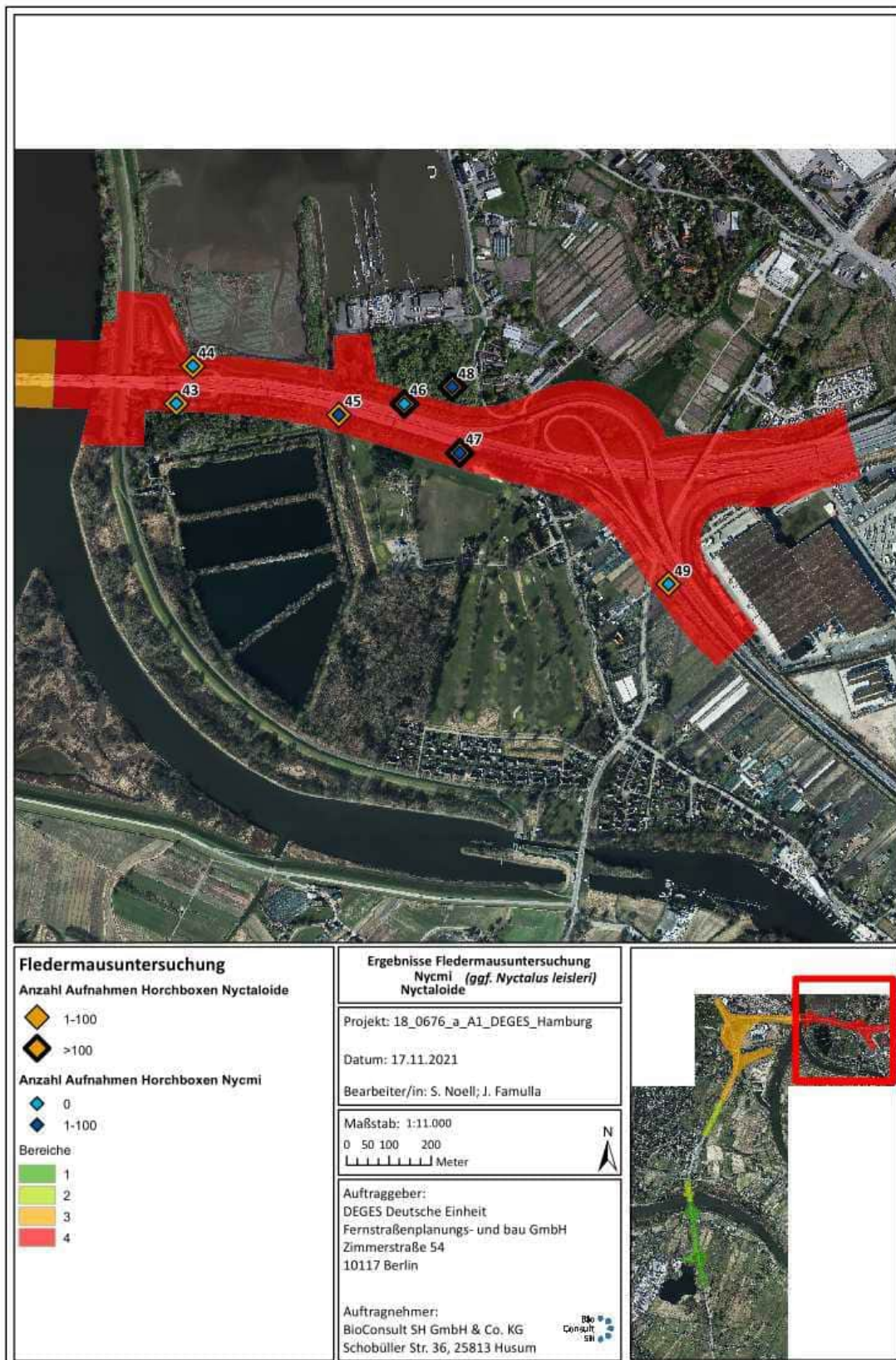
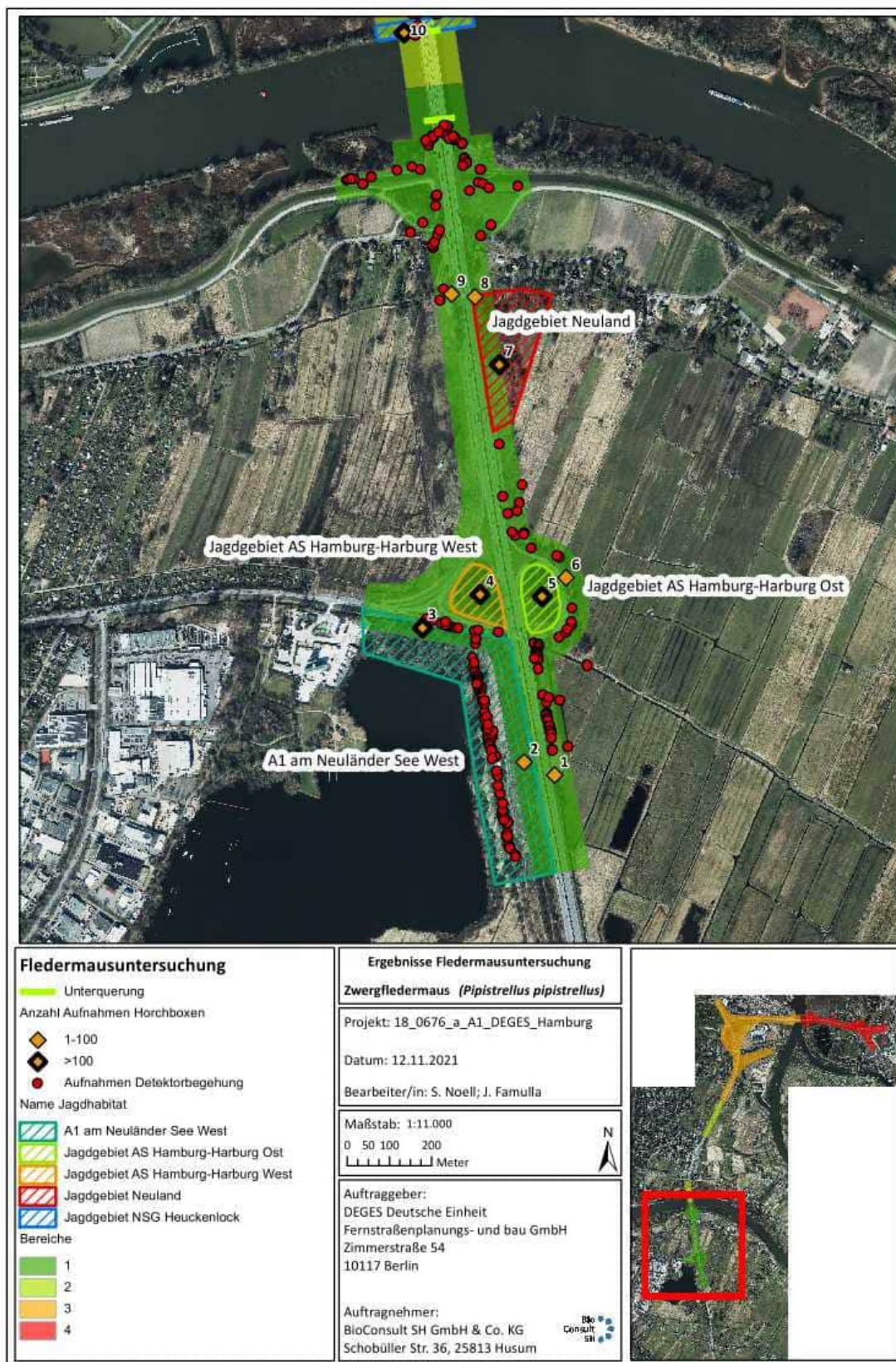
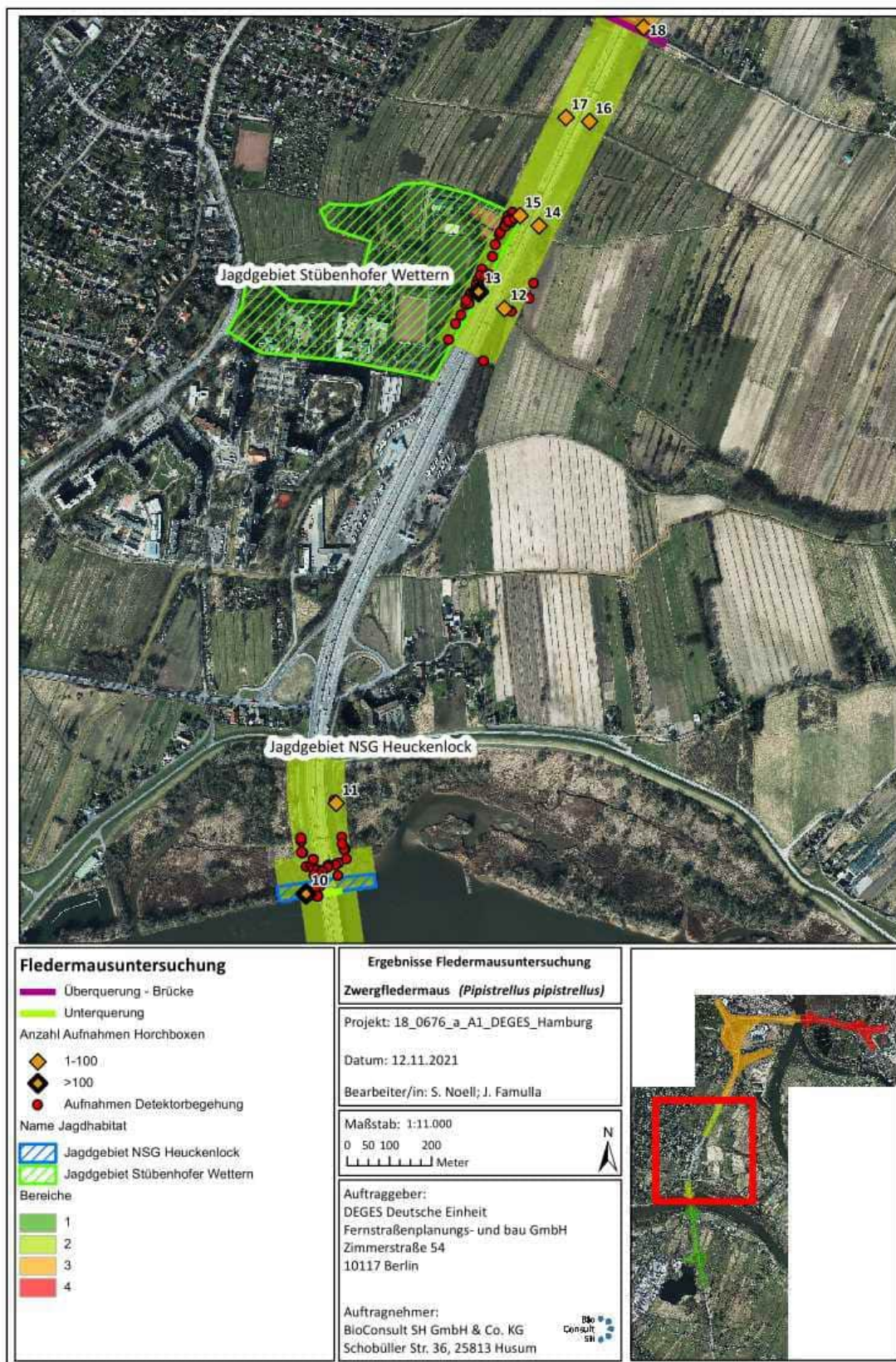
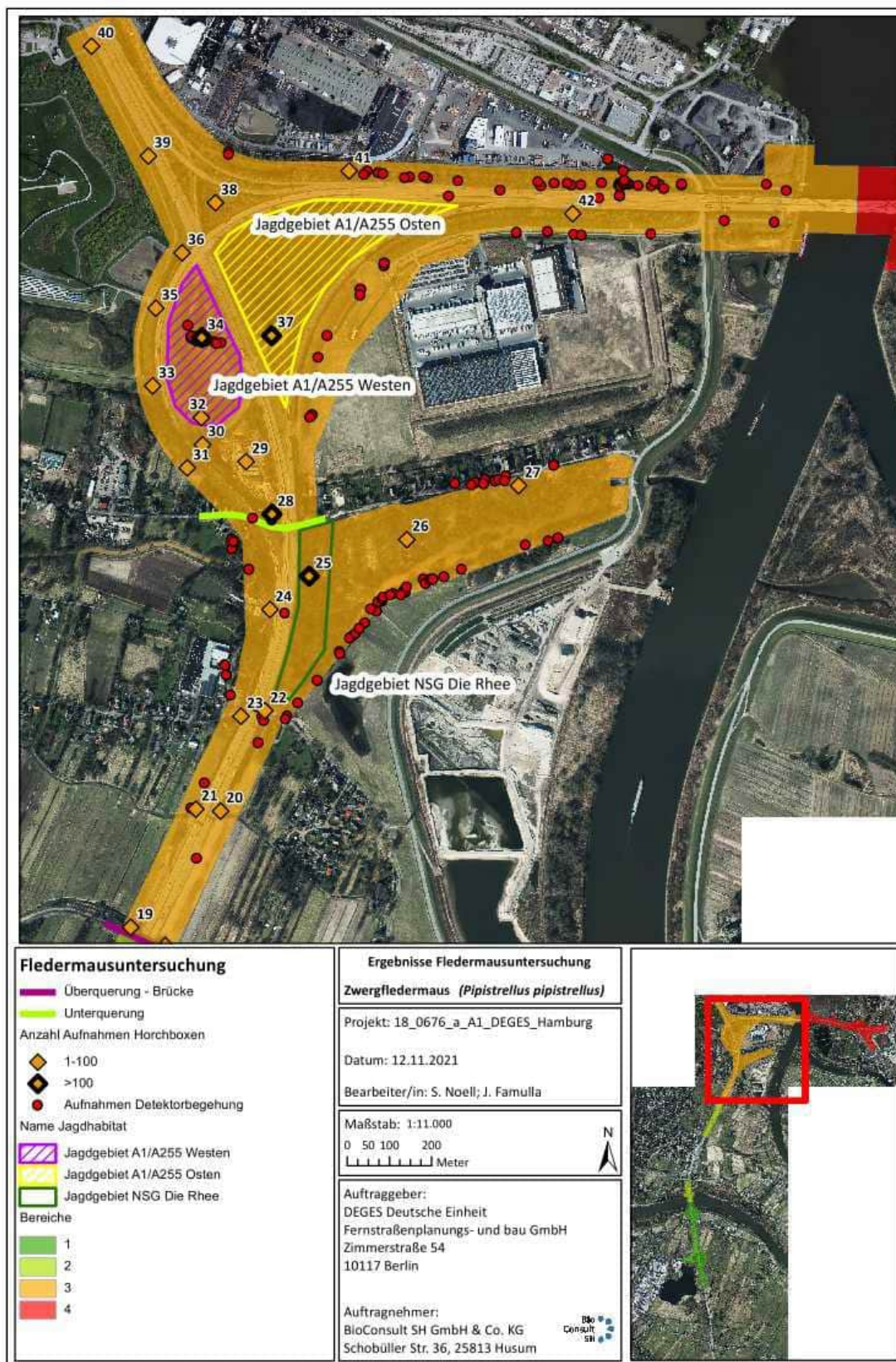
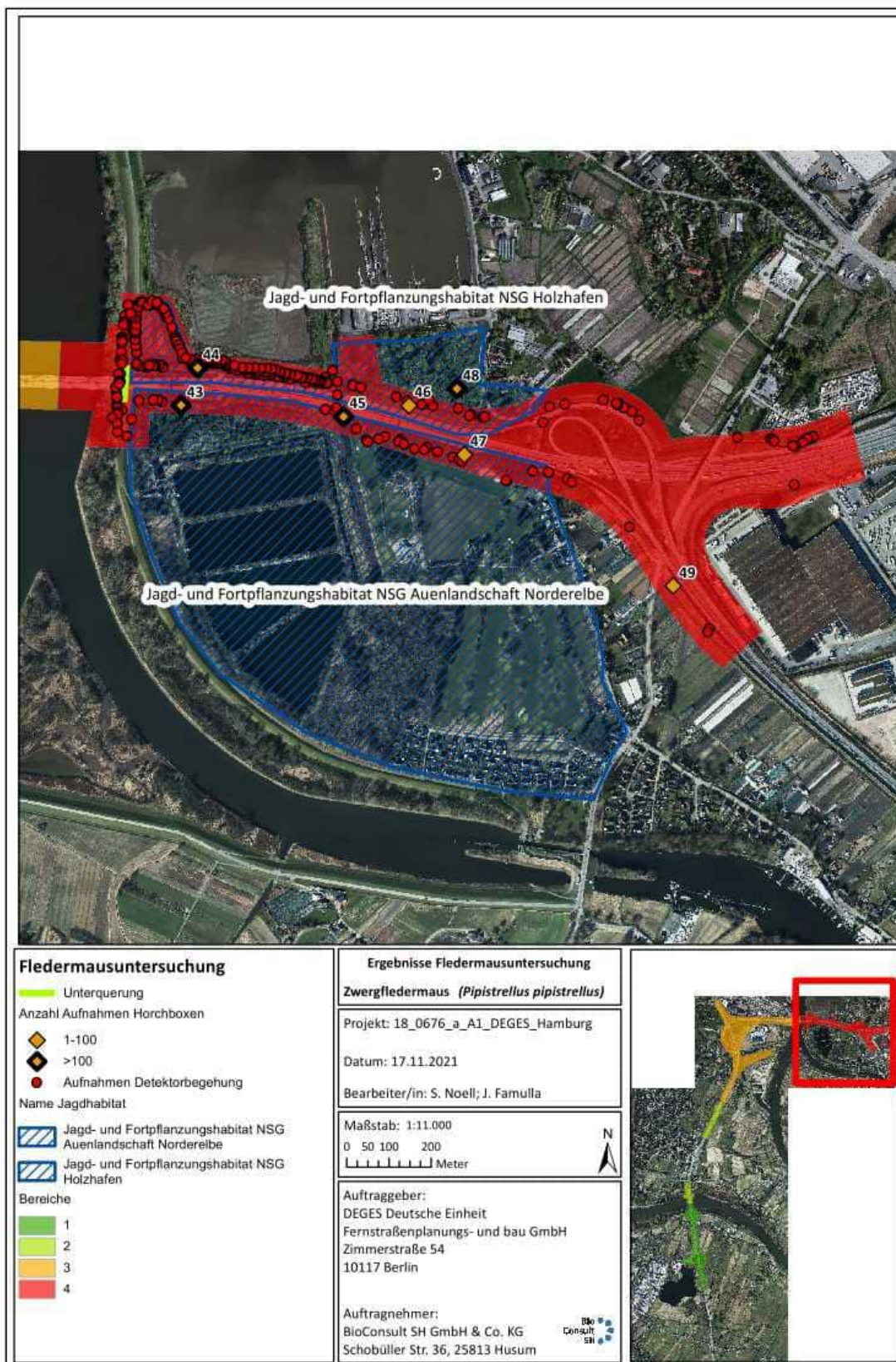


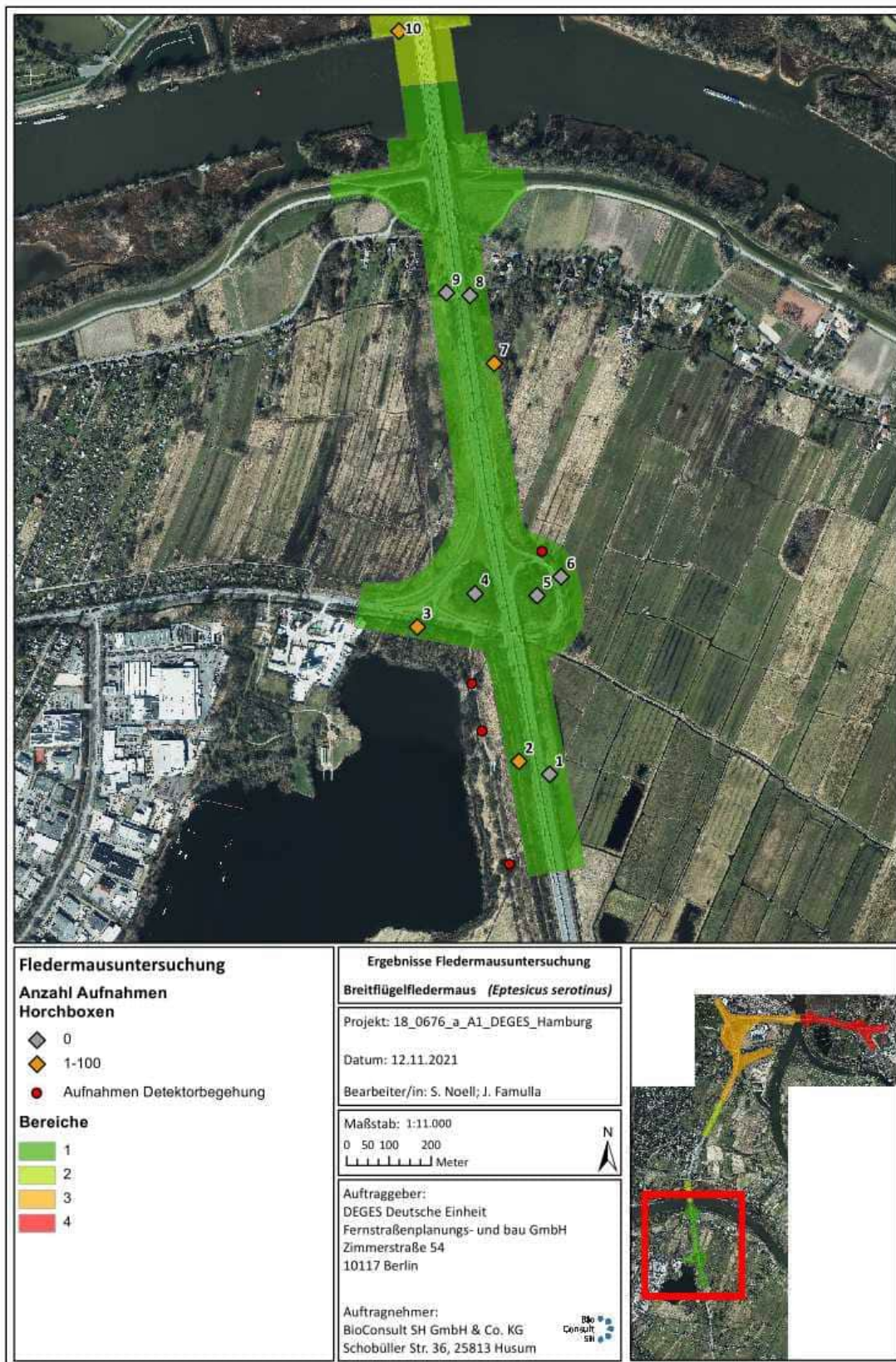
Abb. A.8 Karte Rufgruppe Nycmi (*Eptesicus serotinus*, *Nyctalus leisleri* oder *Vespertilio murinus*) und Rufgruppe Nyctaloide (*Nyctalus* sp., *Eptesicus* spec. oder *Vespertilio murinus*), ersteres wird als Hinweis auf die Anwesenheit des Kleinen Abendseglers gewertet, Bereich 4

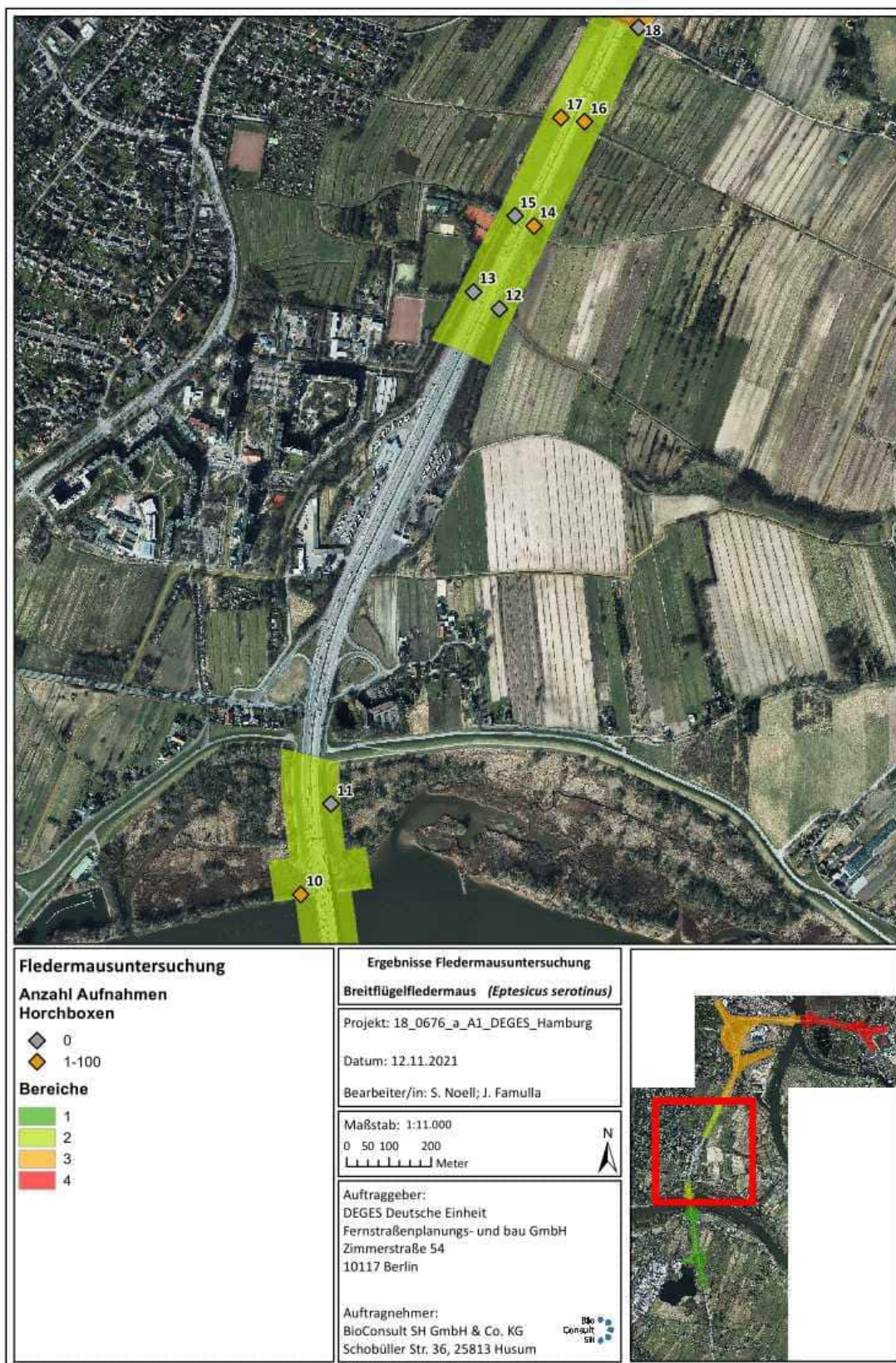
Abb. A.9 Artkarte Zwergfledermaus (*Ppip* - *Pipistrellus pipistrellus*), Bereich 1

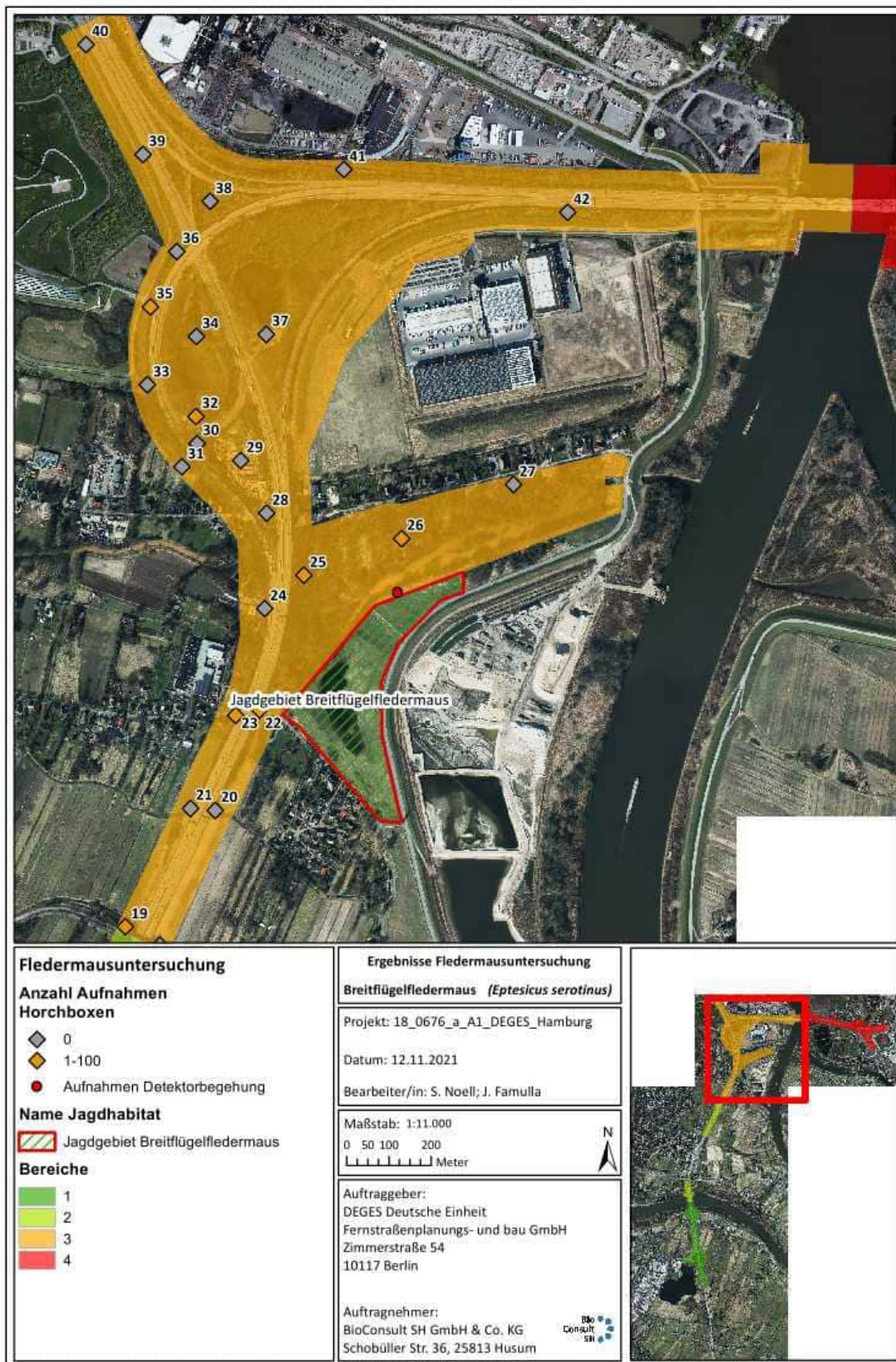
Abb. A.10 Artkarte Zwergfledermaus (*Ppip* - *Pipistrellus pipistrellus*), Bereich 2

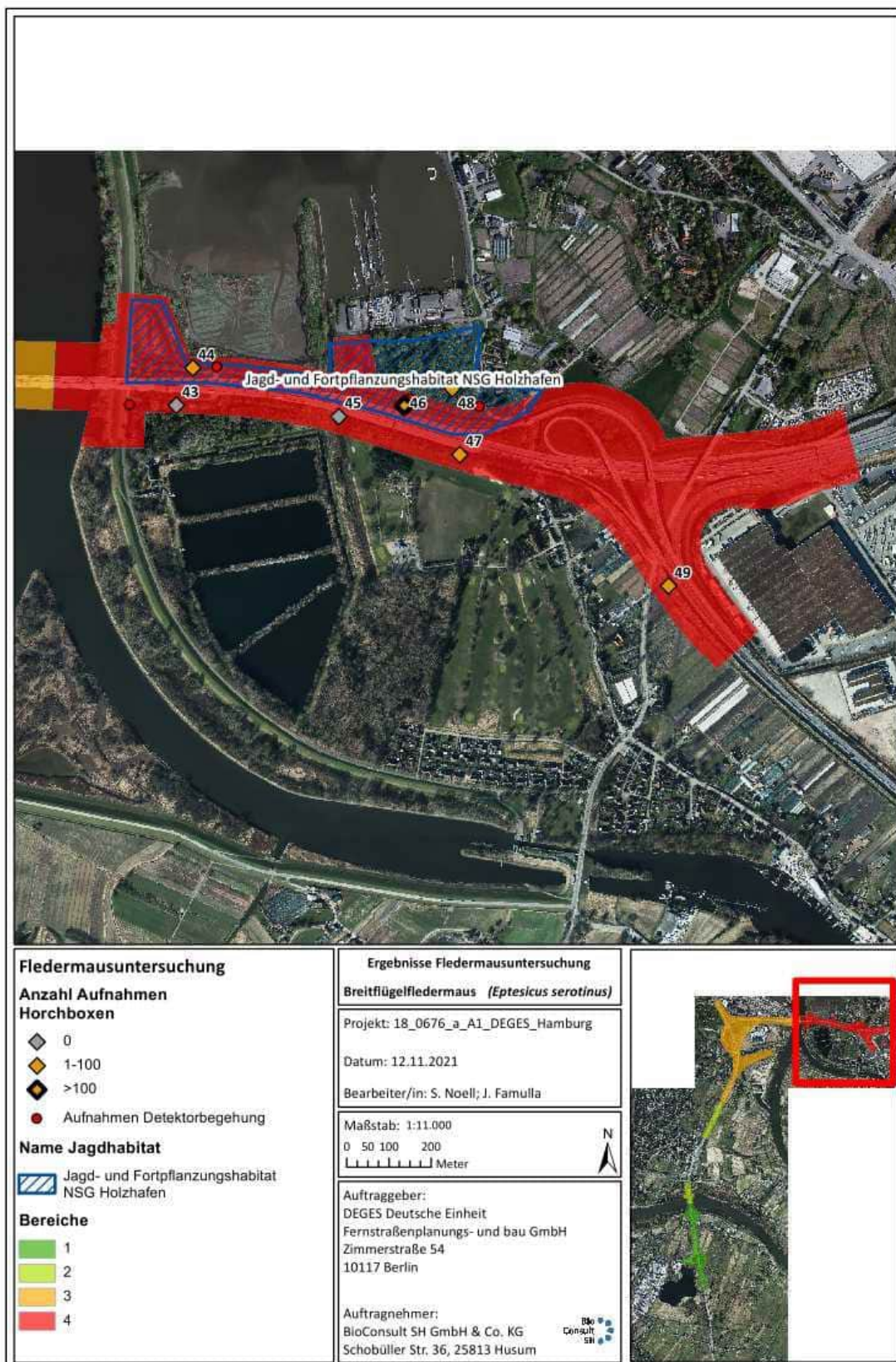
Abb. A.11 Artkarte Zwergfledermaus (*Ppip* - *Pipistrellus pipistrellus*), Bereich 3

Abb. A.12 Artkarte Zwergfledermaus (*Ppip* - *Pipistrellus pipistrellus*), Bereich 4

Abb. A.13 Artkarte Breitflügelfledermaus (Eser - *Eptesicus serotinus*), Bereich 1

Abb. A.14 Artkarte Breitflügelfledermaus (Eser - *Eptesicus serotinus*), Bereich 2

Abb. A.15 Artkarte Breitflügelfledermaus (Eser - *Eptesicus serotinus*), Bereich 3

Abb. A.16 Artkarte Breitflügel-Fledermaus (Eser - *Eptesicus serotinus*), Bereich 4

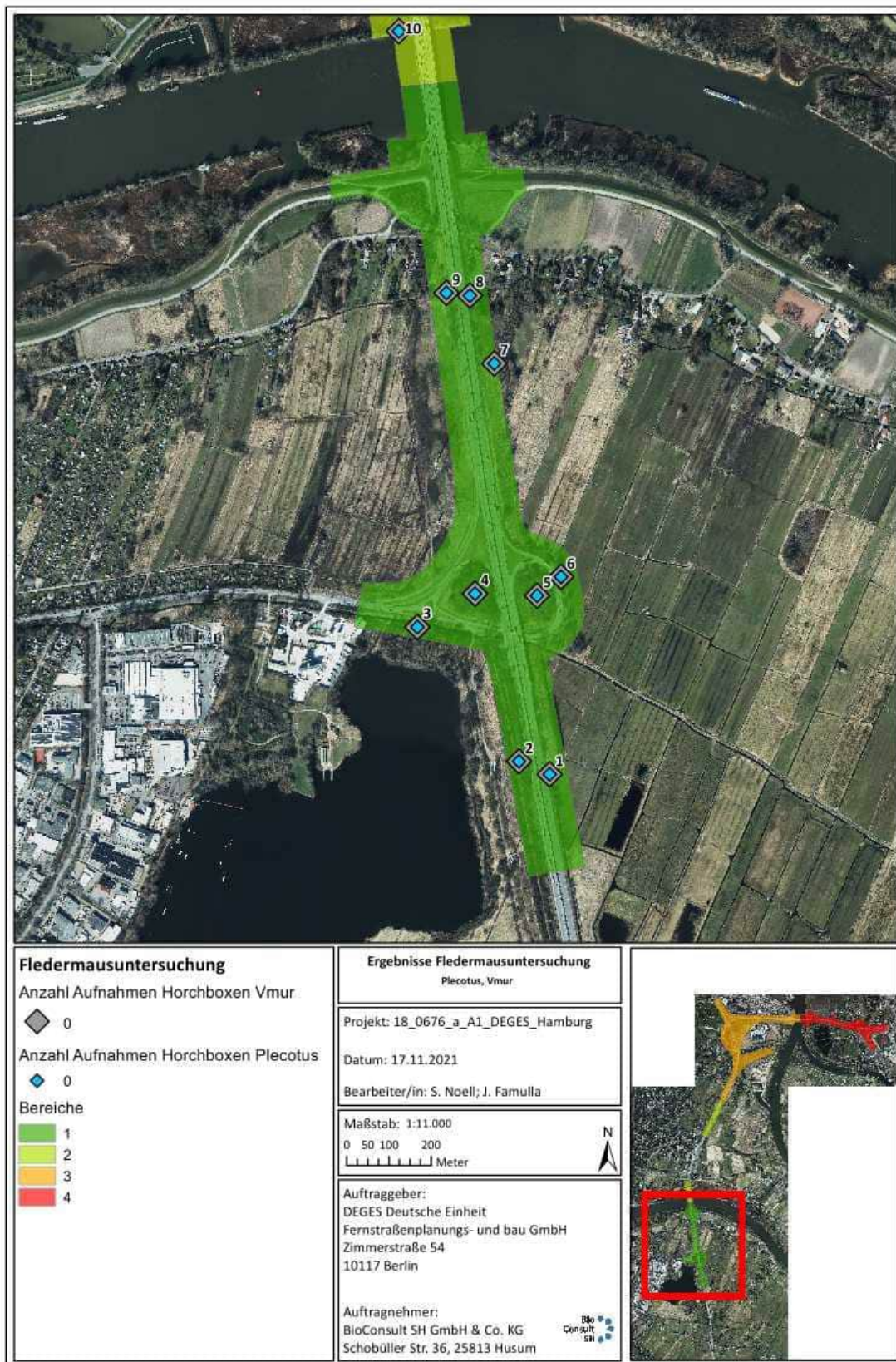


Abb. A.17 Artkarte Zweifarbfledermaus (Vmur - *Vespertilio murinus*) und Karte der Artengruppe *Plecotus spec.* – Annahme des Braunen Langohrs (*Plecotus auritus*), Bereich 1

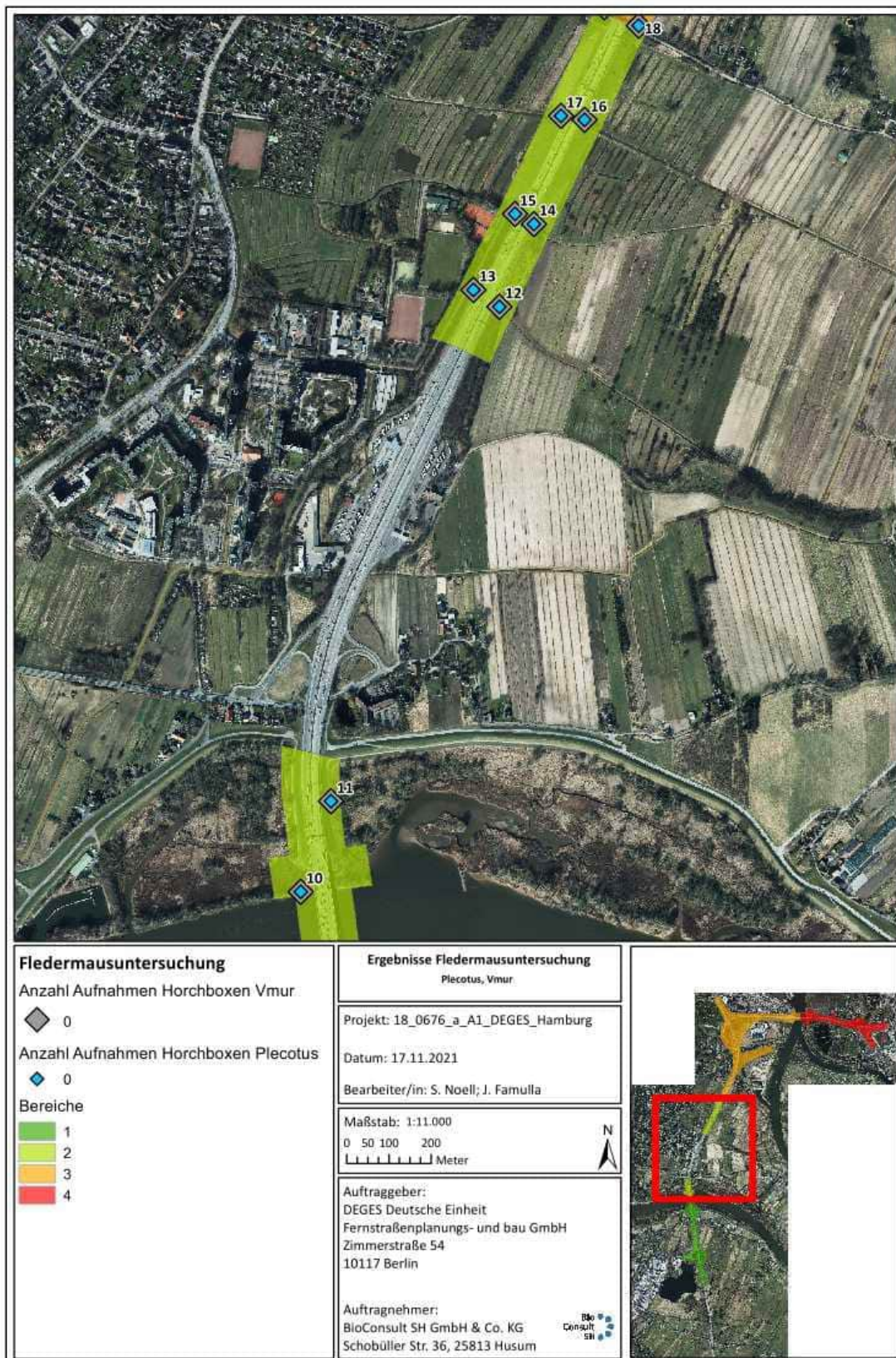


Abb. A.18 Artkarte Zweifarbfledermaus (Vmur - *Vespertilio murinus*) und Karte der Artengruppe *Plecotus spec.* – Annahme des Braunen Langohrs (*Plecotus auritus*), Bereich 2

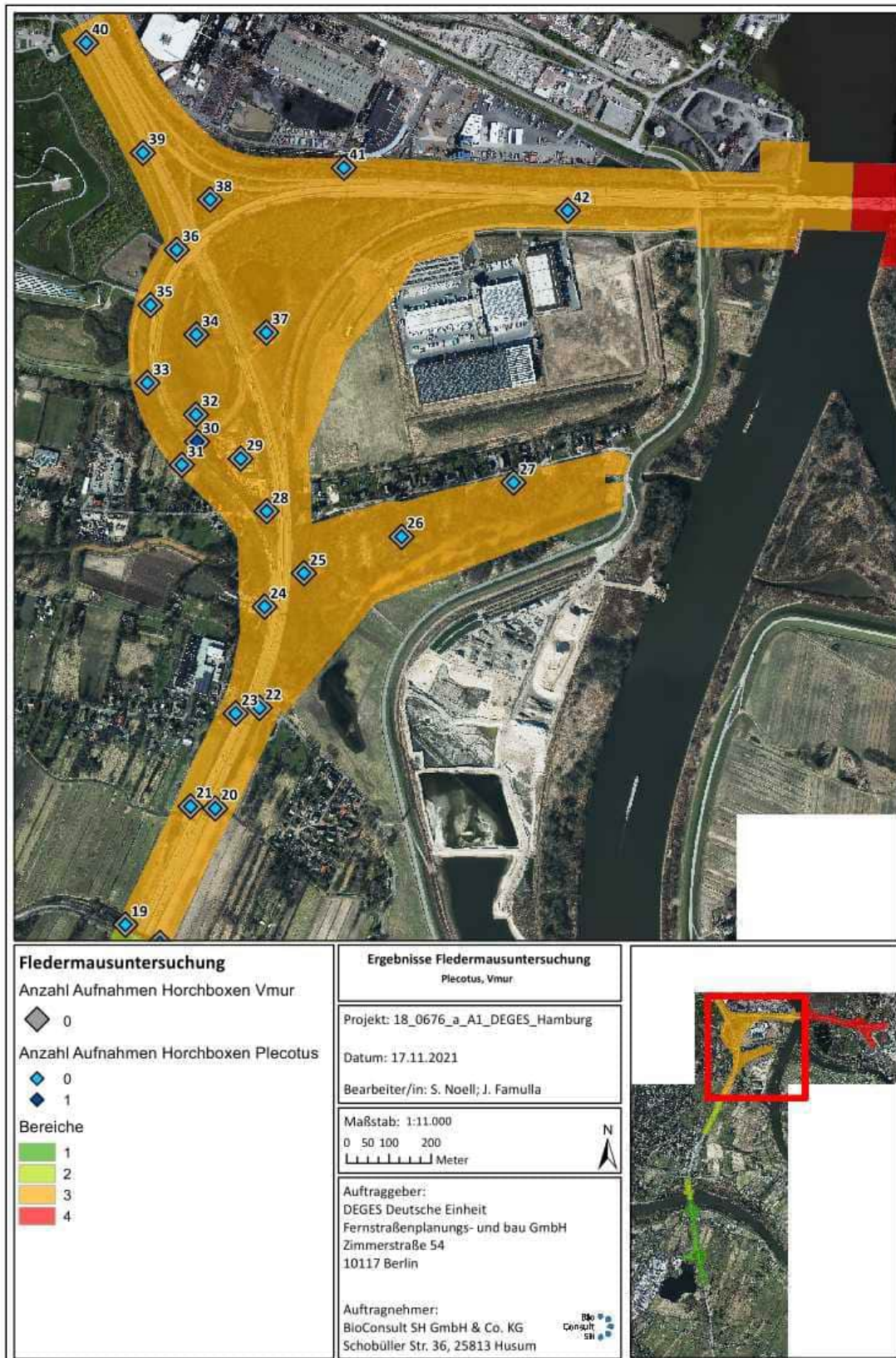


Abb. A.19 Artkarte Zweifarbfledermaus (Vmur - *Vespertilio murinus*) und Karte der Artengruppe *Plecotus spec.* – Annahme des Braunen Langohrs (*Plecotus auritus*), Bereich 3

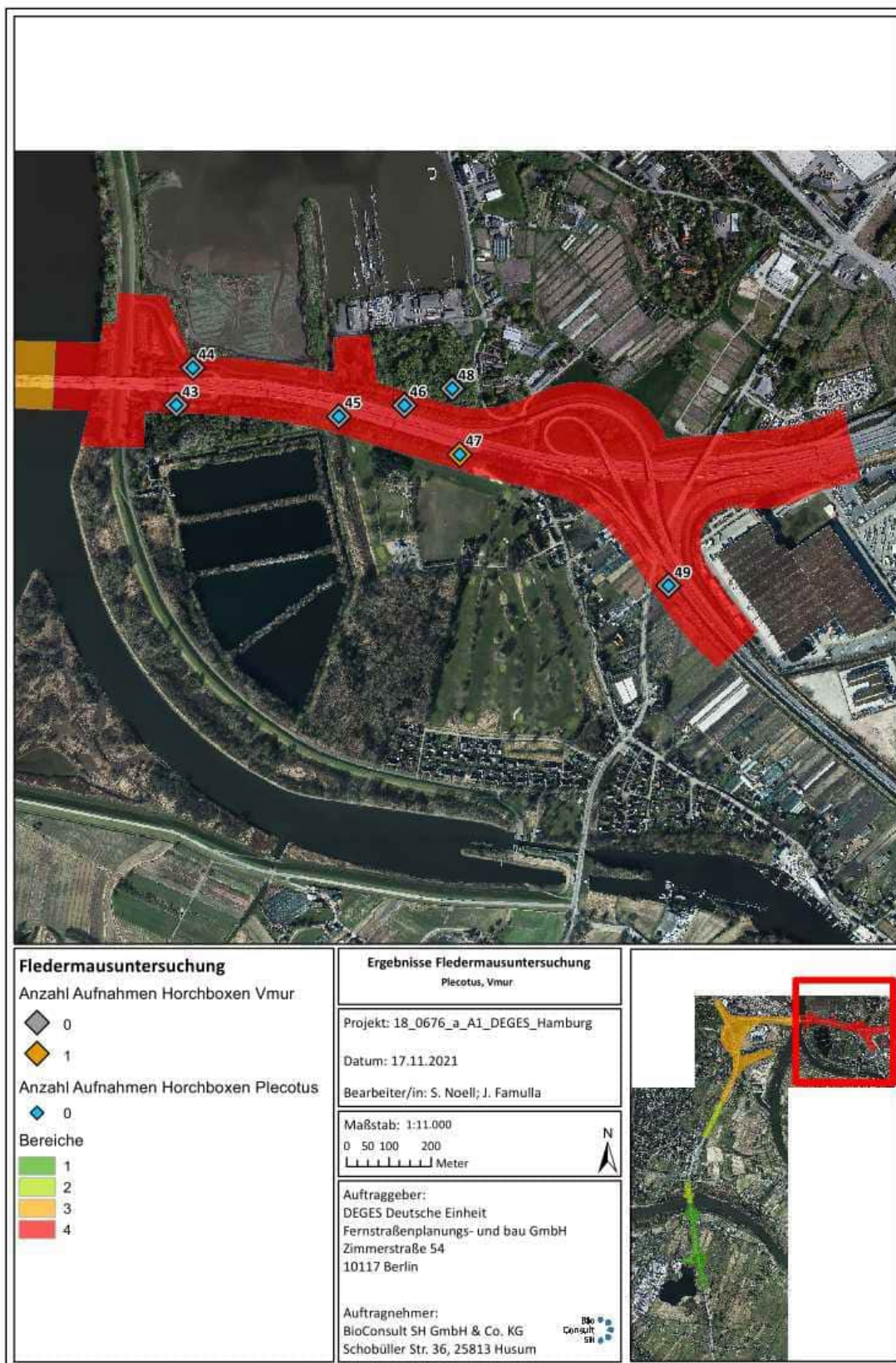
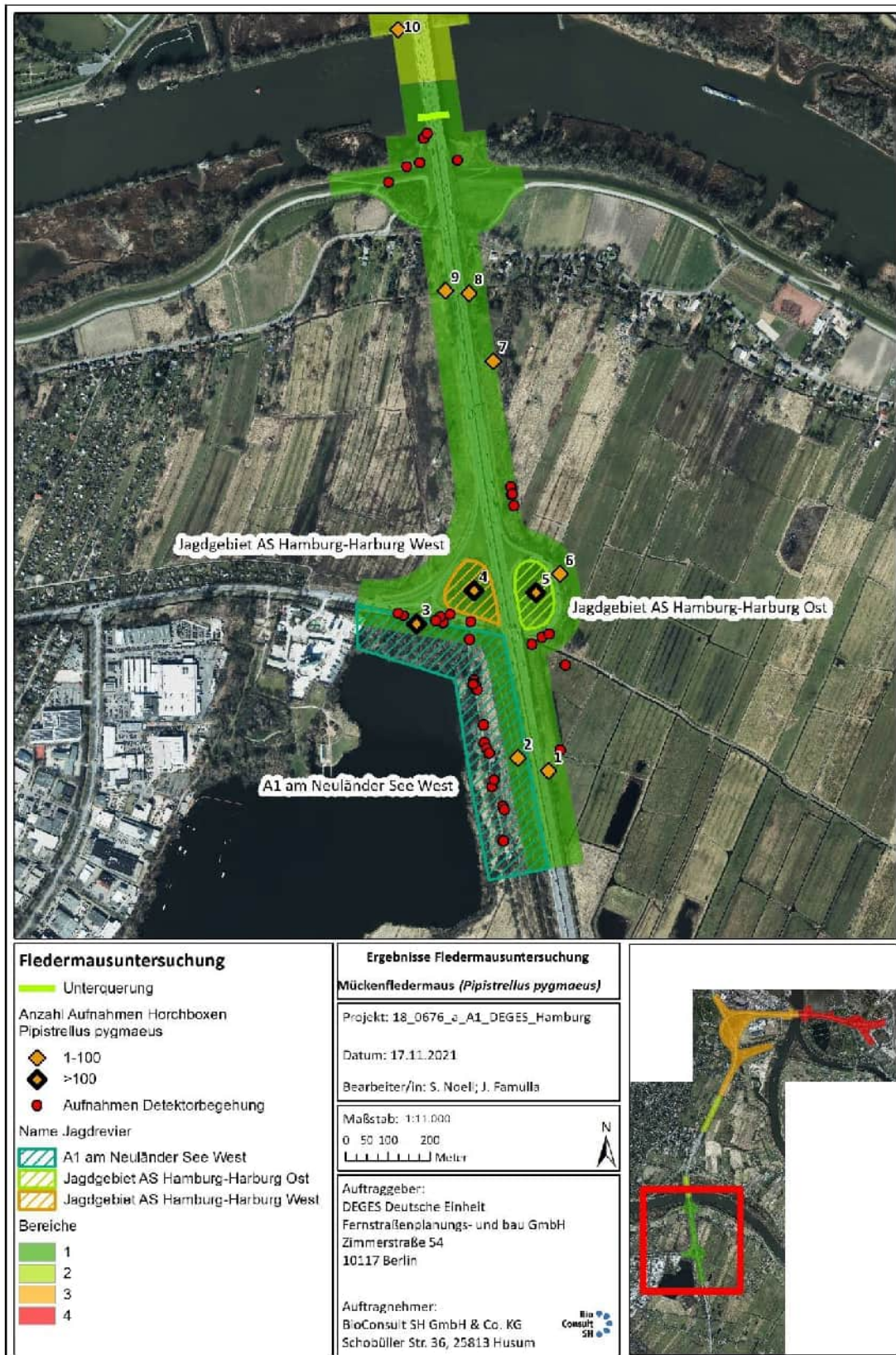
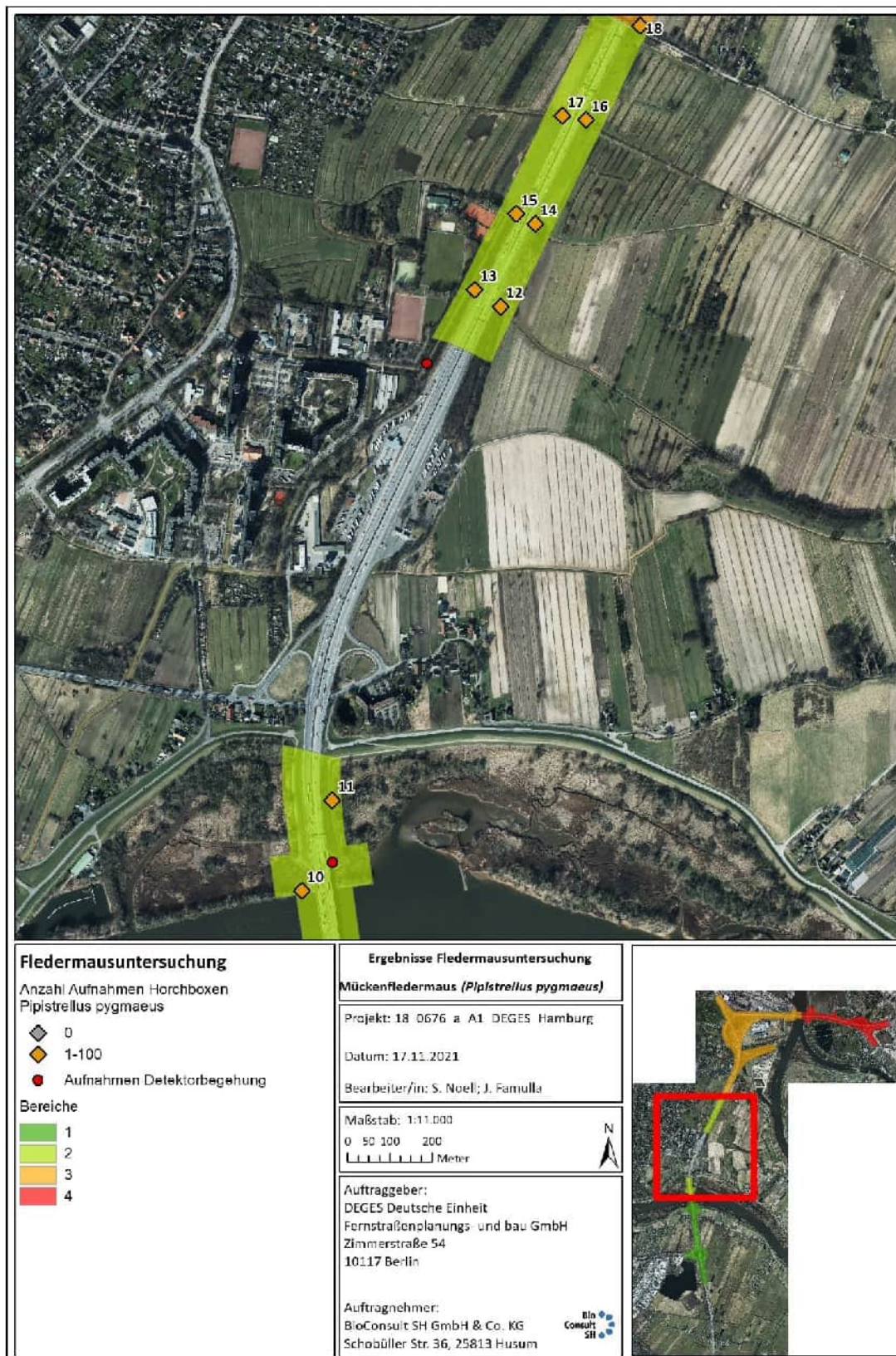
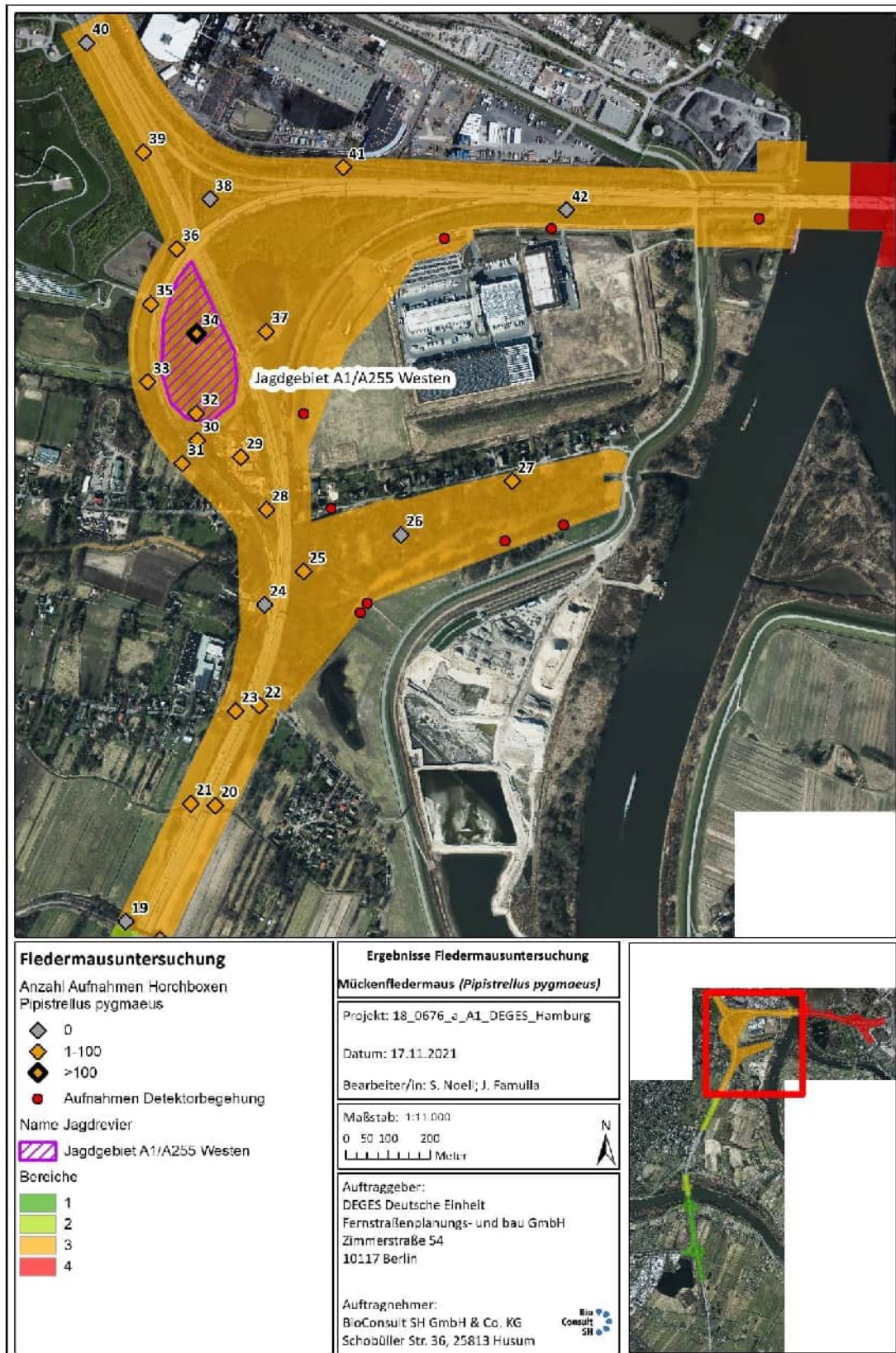
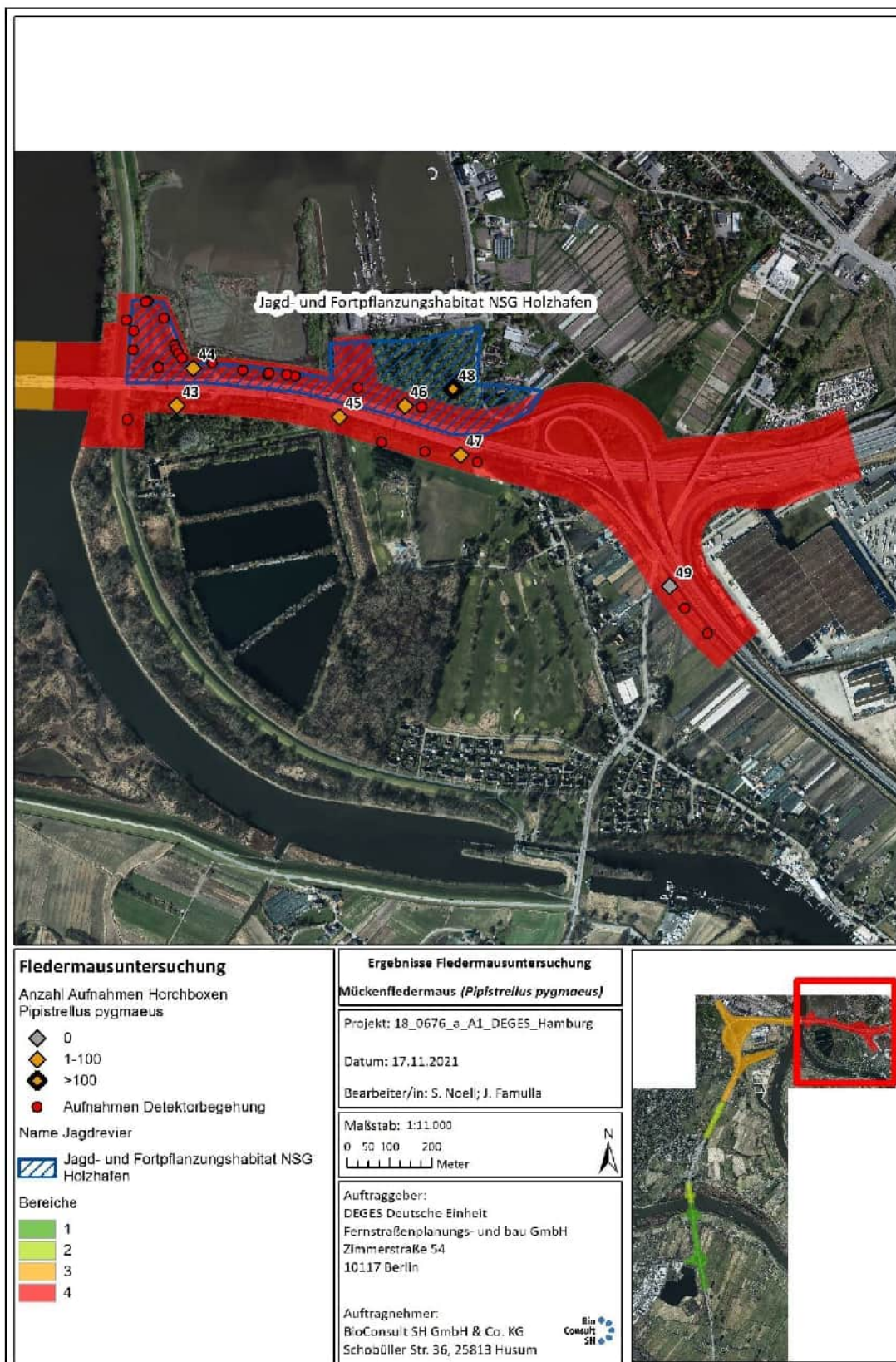


Abb. A.20 Artkarte Zweifarbfledermaus (Vmur - *Vespertilio murinus*) und Karte der Artengruppe *Plecotus* spec. – Annahme des Braunen Langohrs (*Plecotus auritus*), Bereich 4

Abb. A.21 Artkarte Mückenfledermaus (Ppyg - *Pipistrellus pygmaeus*), Bereich 1

Abb. A.22 Artkarte Mückenfledermaus (*Ppyg* - *Pipistrellus pygmaeus*), Bereich 2

Abb. A.23 Artkarte Mückenfledermaus (Ppyg - *Pipistrellus pygmaeus*), Bereich 3

Abb. A.24 Artkarte Mückenfledermaus (*Ppyg* - *Pipistrellus pygmaeus*), Bereich 4

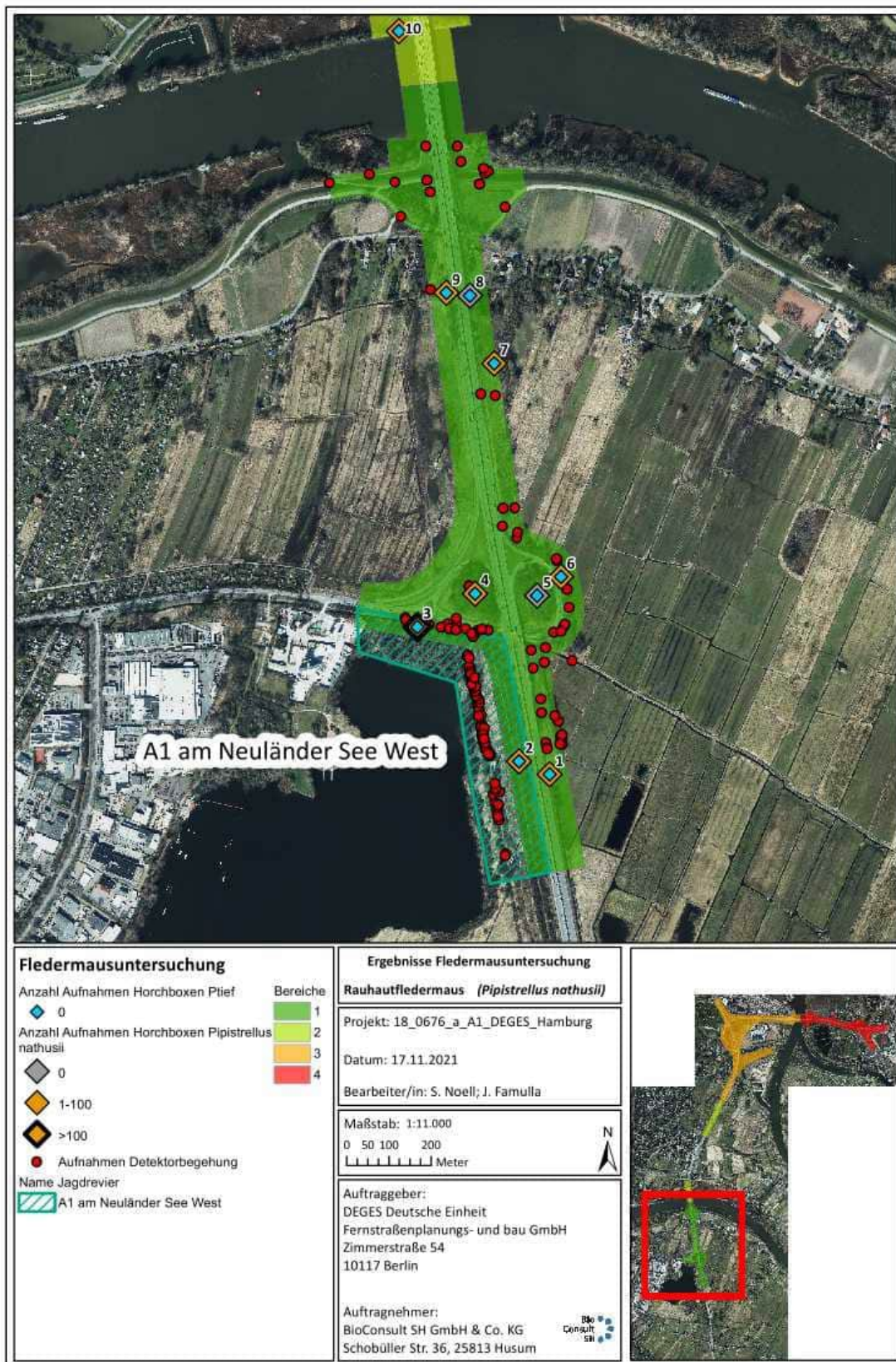


Abb. A.25 Artkarte Rauhautfledermaus (Pnat - *Pipistrellus nathusii*) und Rufgruppe Ptief – in Hamburg meist Rauhautfledermaus aber auch Alpen- und Weißrandfledermaus), Bereich 1

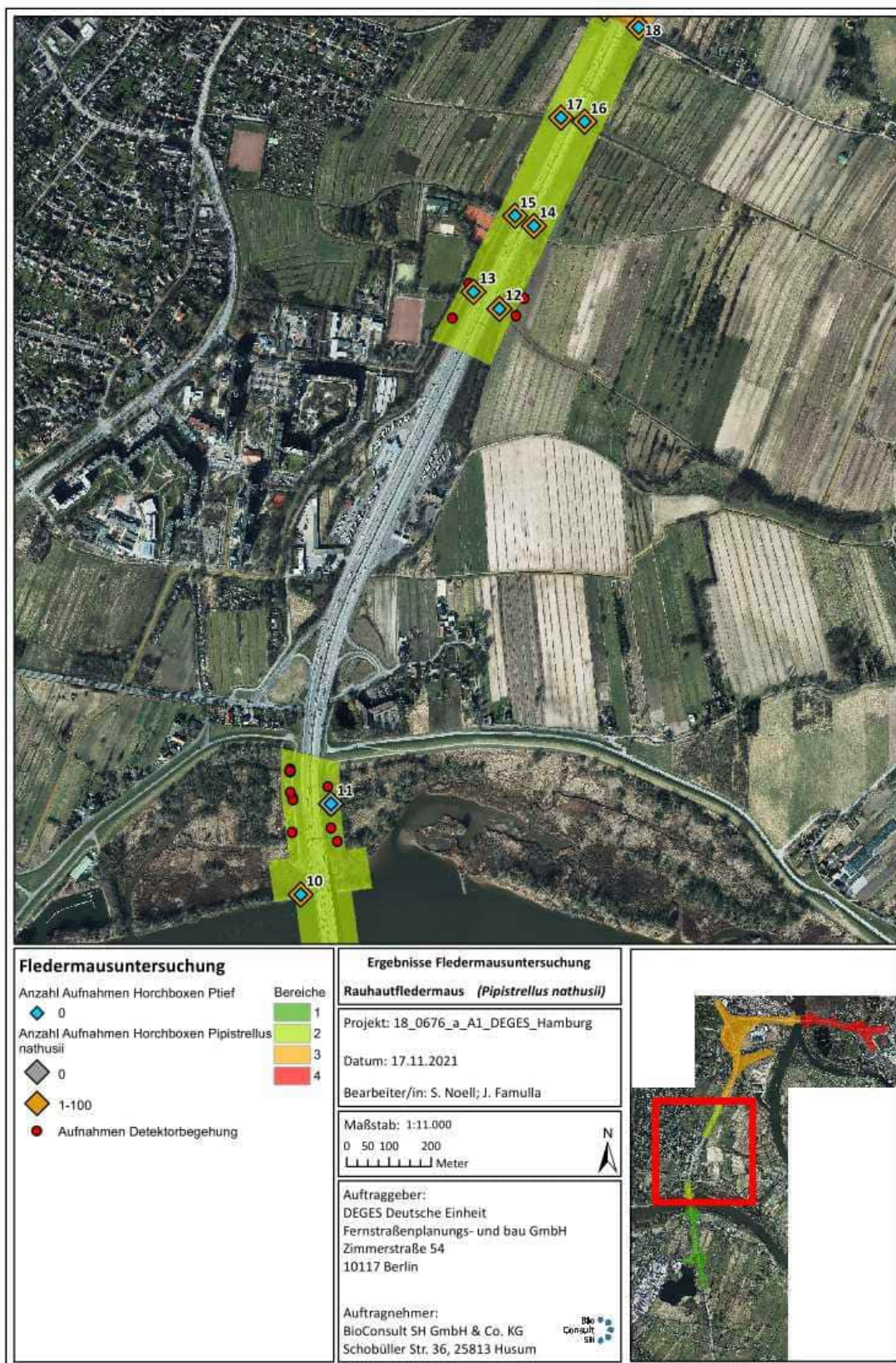


Abb. A.26 Artkarte Rauhautfledermaus (Pnat - *Pipistrellus nathusii*) und Rufgruppe Ptief – in Hamburg meist Rauhautfledermaus aber auch Alpen- und Weißrandfledermaus), Bereich 2

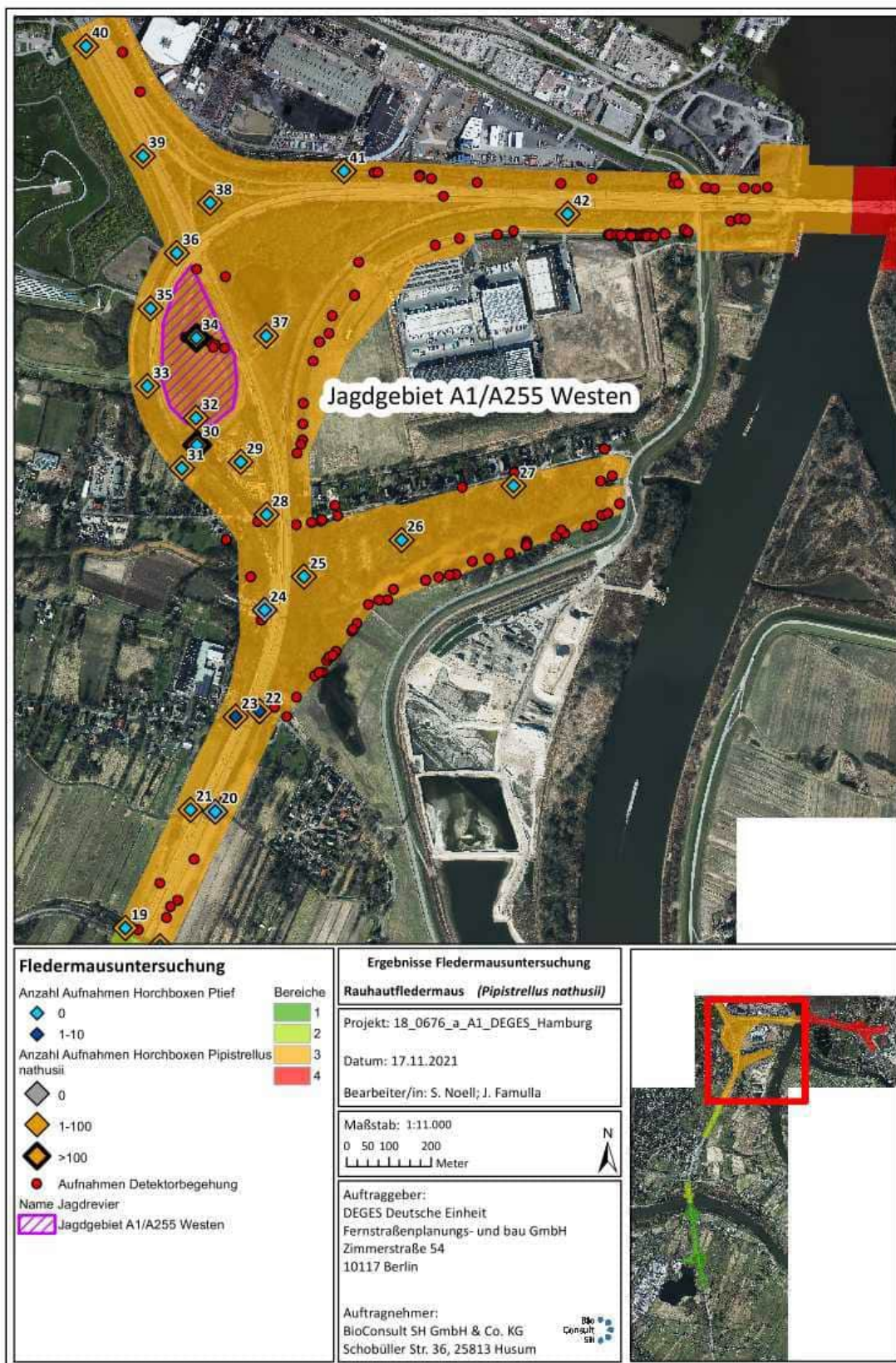


Abb. A.27 Artkarte Rauhautfledermaus (Pnat - *Pipistrellus nathusii*) und Rufgruppe Ptief – in Hamburg meist Rauhautfledermaus aber auch Alpen- und Weißrandfledermaus), Bereich 3

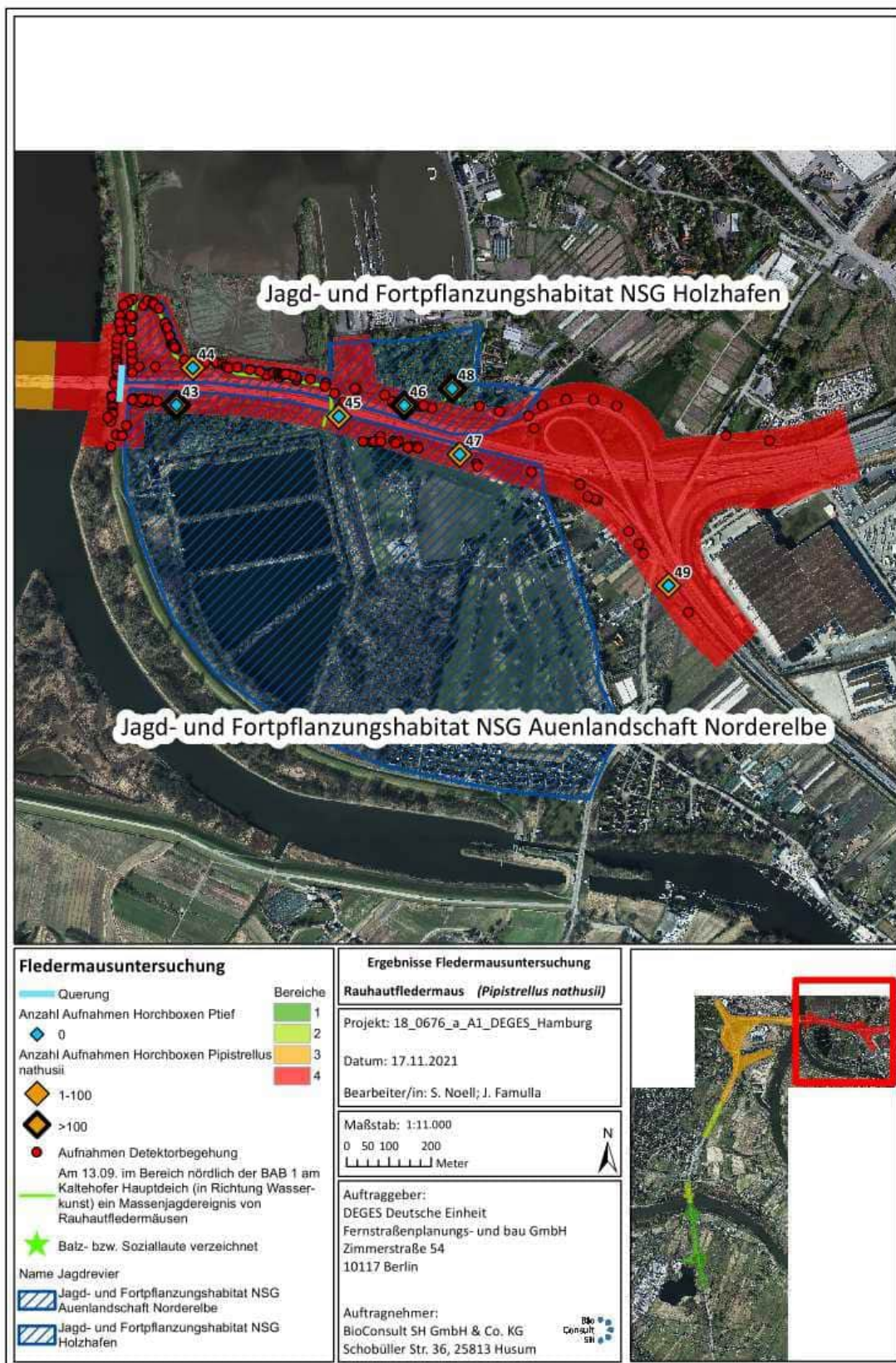


Abb. A.28 Artkarte Rauhaufledermaus (*Pnat* - *Pipistrellus nathusii*) und Rufgruppe Ptief – in Hamburg meist Rauhaufledermaus aber auch Alpen- und Weißbrandfledermaus), Bereich 4

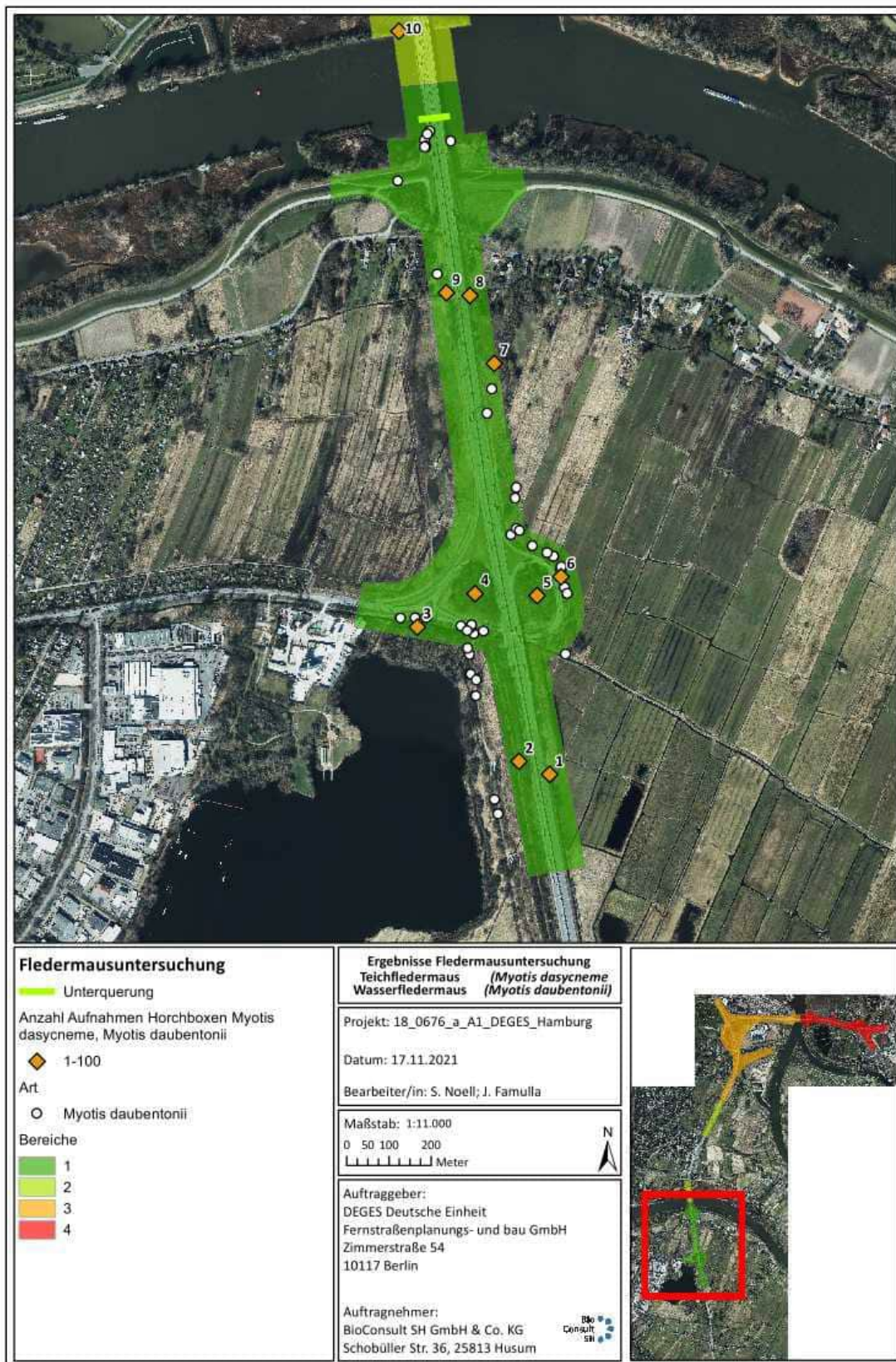


Abb. A.29 Artkarte Wasserfledermaus (Mda - *Myotis daubentonii*) und Teichfledermaus (*Myotis dasycneme*), Bereich 1

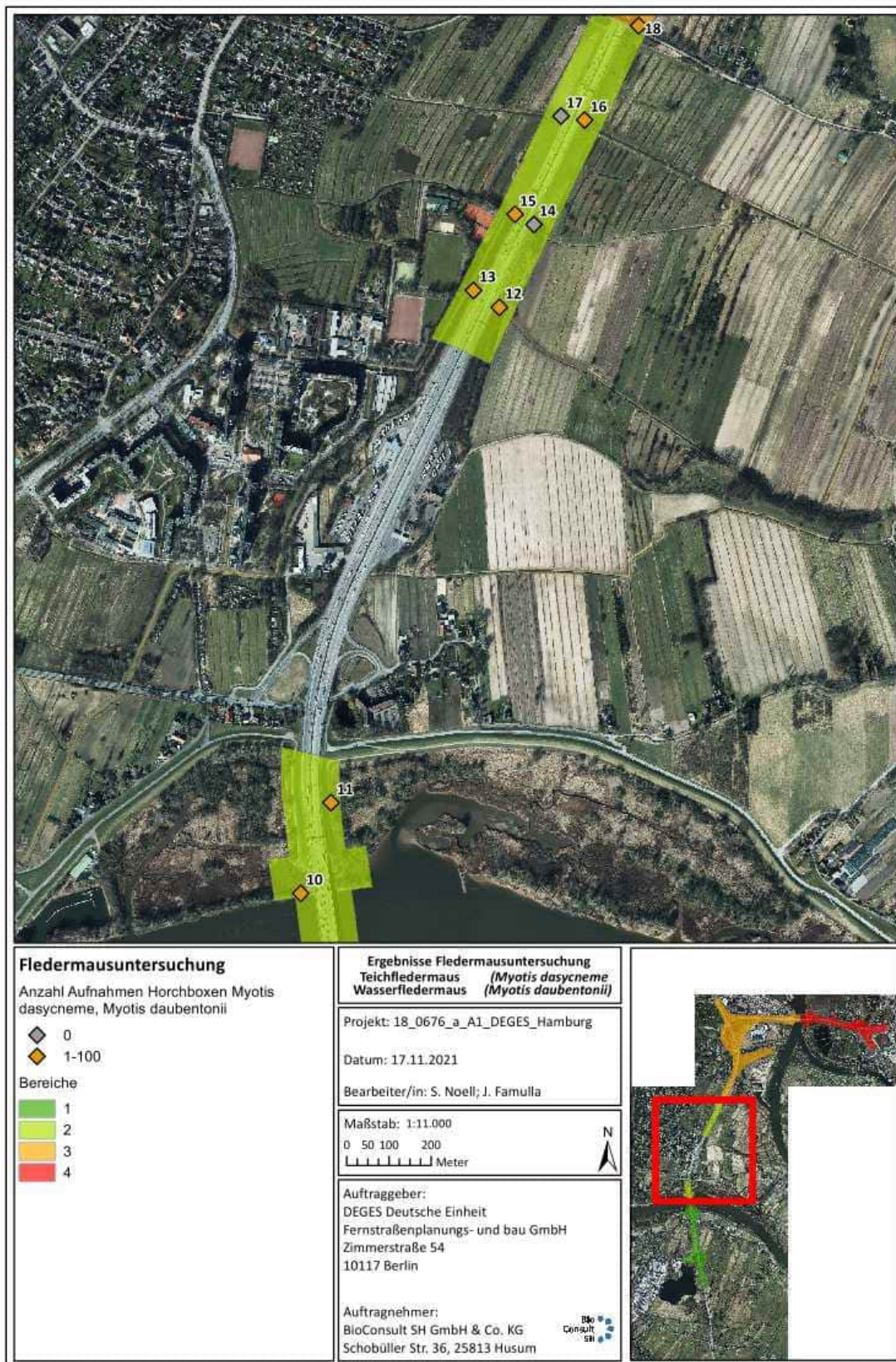


Abb. A.30 Artkarte Wasserfledermaus (Mda - *Myotis daubentonii*) und Teichfledermaus (*Myotis dasycneme*), Bereich 2

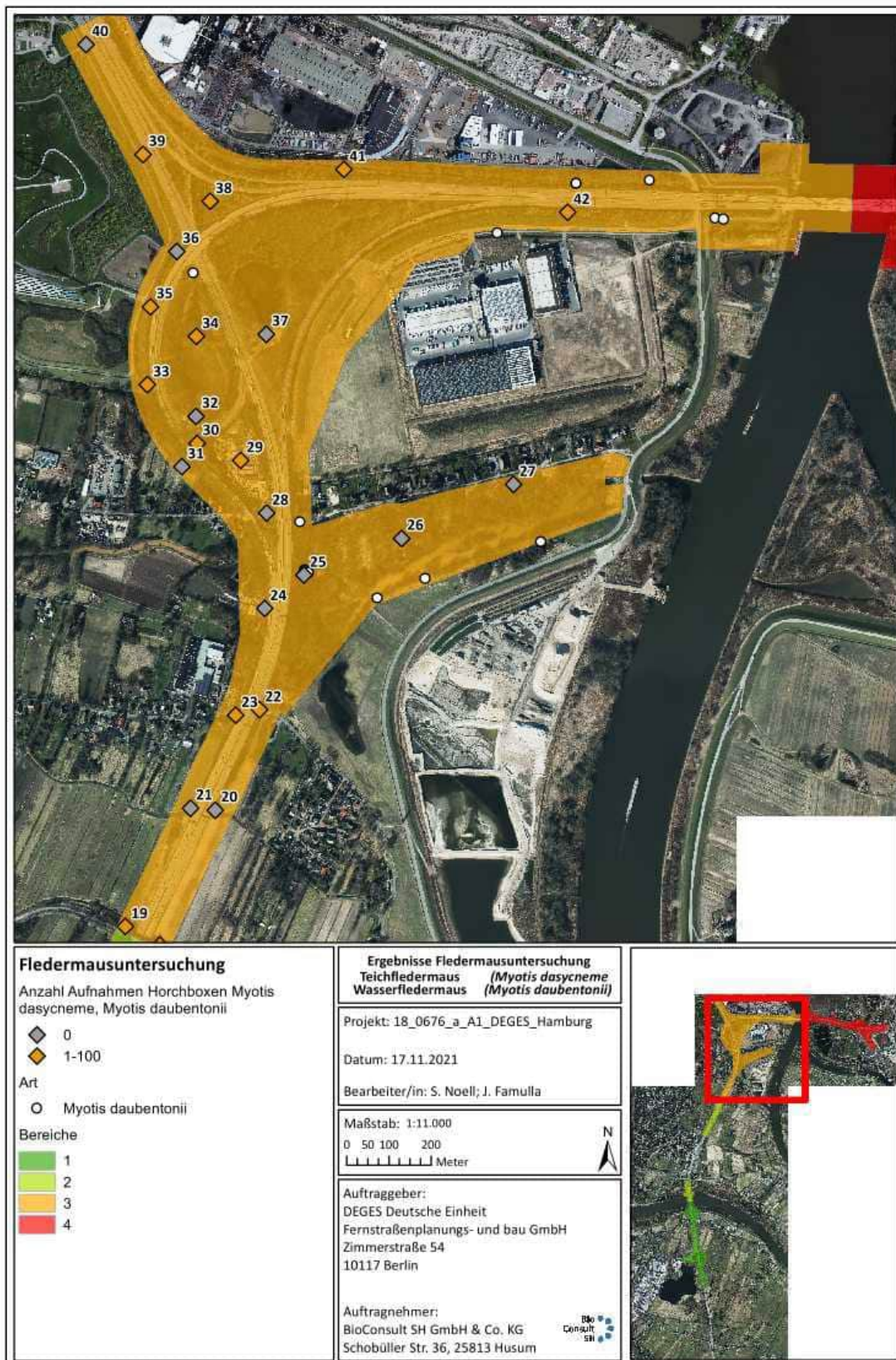


Abb. A.31 Artkarte Wasserfledermaus (Mda - *Myotis daubentonii*) und Teichfledermaus (*Myotis dasycneme*), Bereich 3

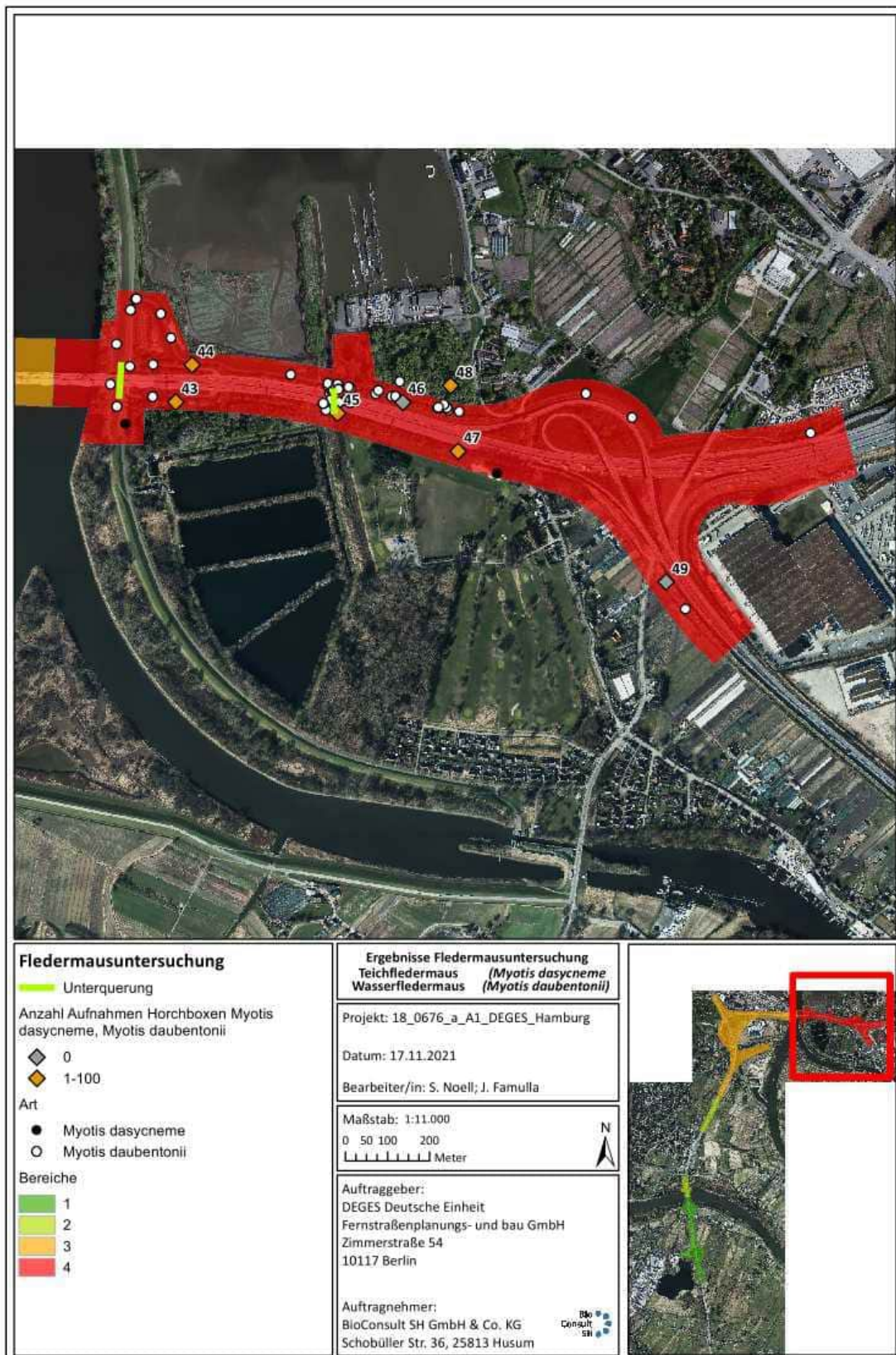


Abb. A.32 Artkarte Wasserfledermaus (*Mdau* - *Myotis daubentonii*) und Teichfledermaus (*Myotis dasycneme*), Bereich 4

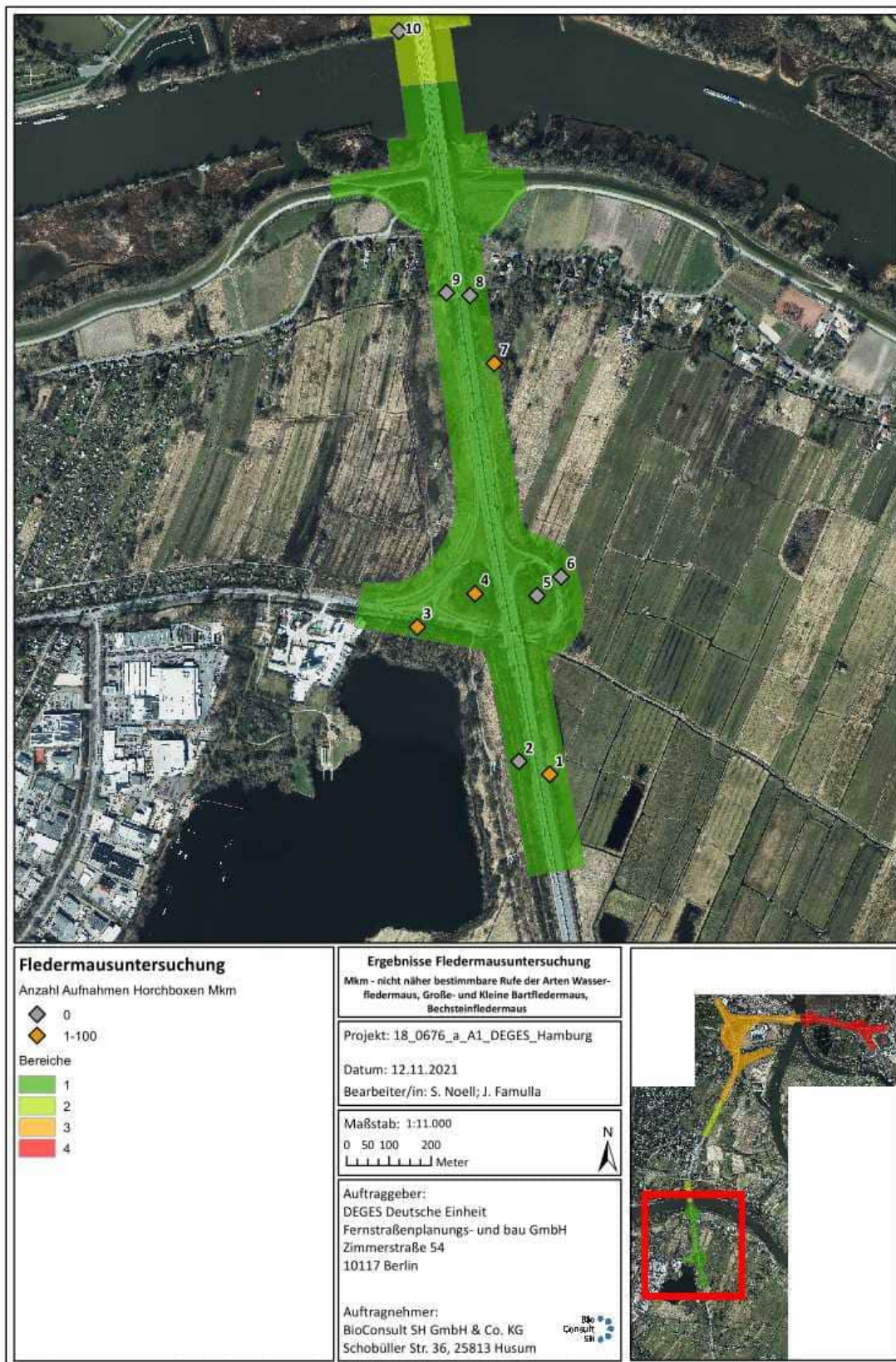


Abb. A.33 Karte Rufgruppe Mkm (Wasser-, Bechstein-, Große oder Kleine Bartfledermaus) – am wahrscheinlichsten ist die Wasserfledermaus, Bereich 1

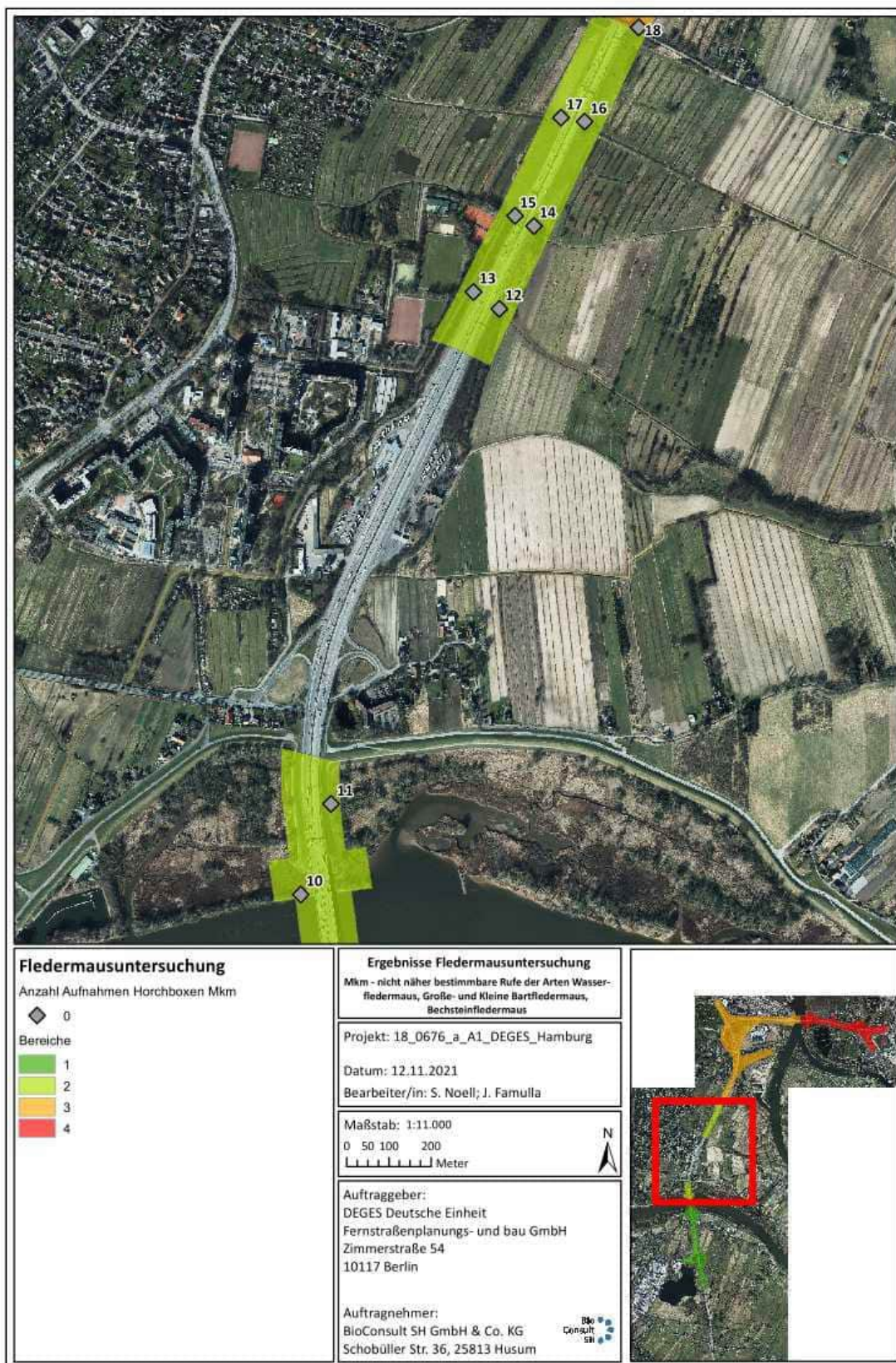


Abb. A.34 Karte Rufgruppe Mkm (Wasser-, Bechstein-, Große oder Kleine Bartfledermaus) – am wahrscheinlichsten ist die Wasserfledermaus, Bereich 2

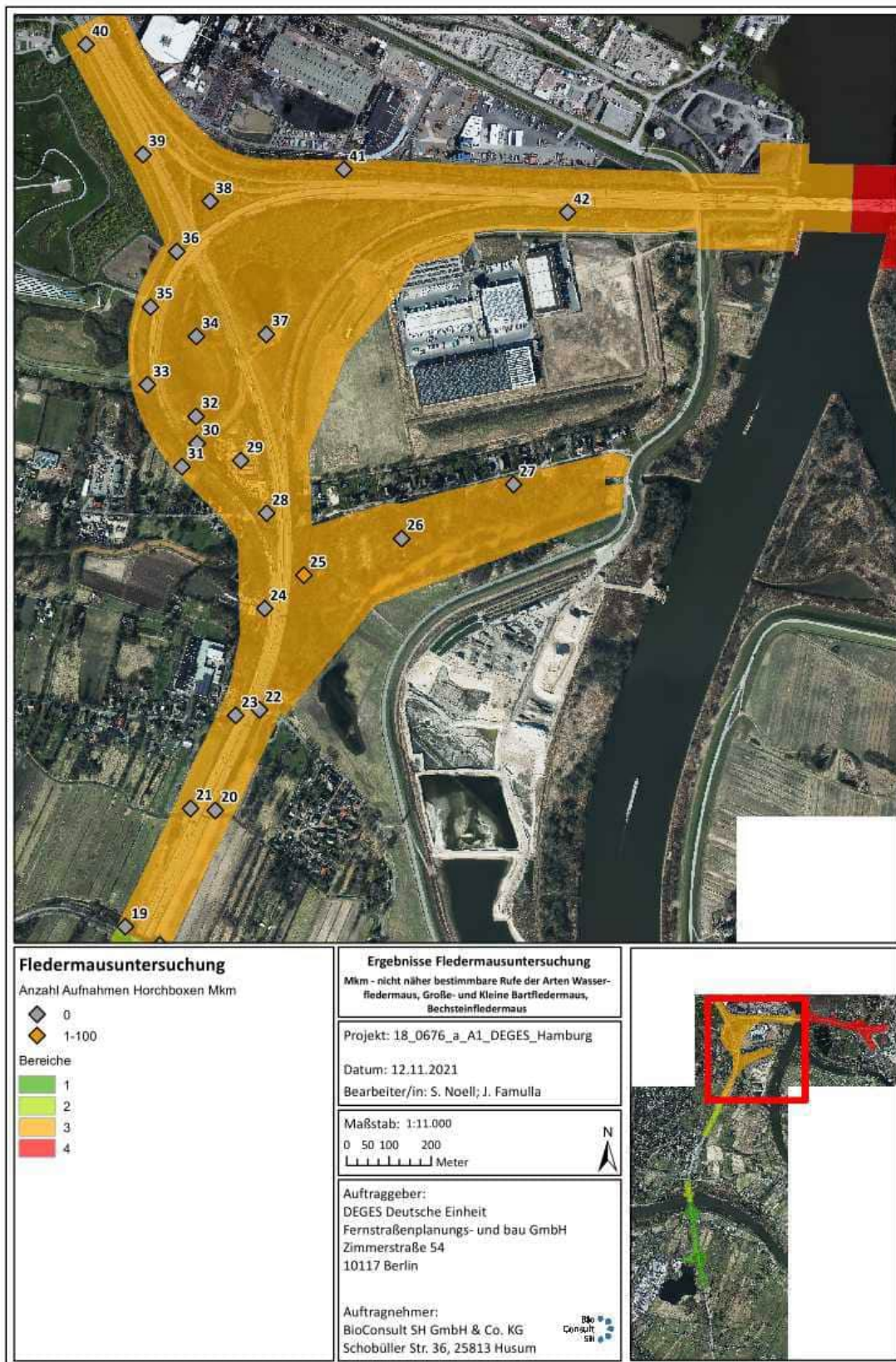


Abb. A.35 Karte Rufgruppe Mkm (Wasser-, Bechstein-, Große oder Kleine Bartfledermaus) – am wahrscheinlichsten ist die Wasserfledermaus, Bereich 3

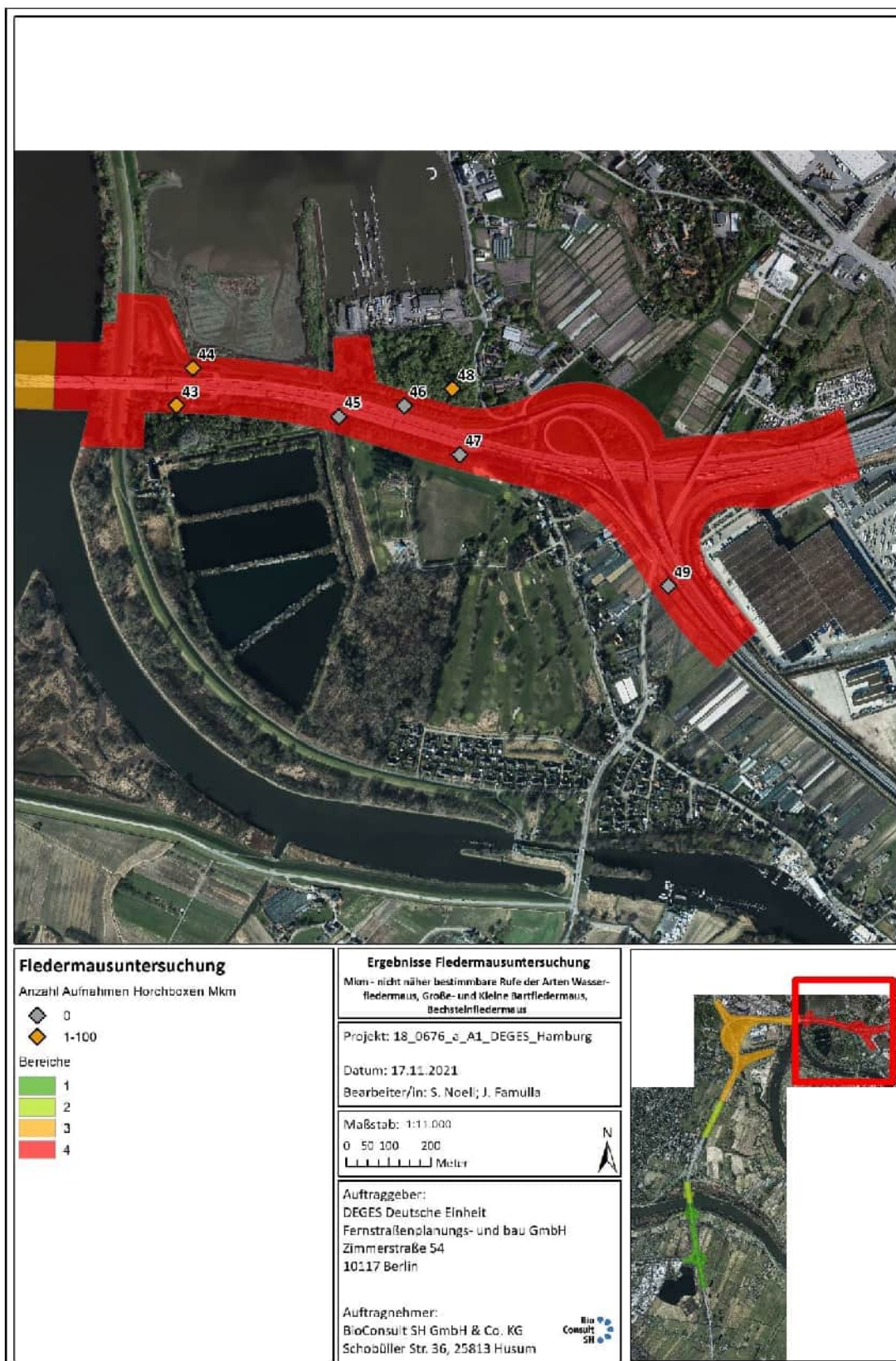


Abb. A.36 Karte Rufgruppe Mkm (Wasser-, Bechstein-, Große oder Kleine Bartfledermaus) – am wahrscheinlichsten ist die Wasserfledermaus, Bereich 4

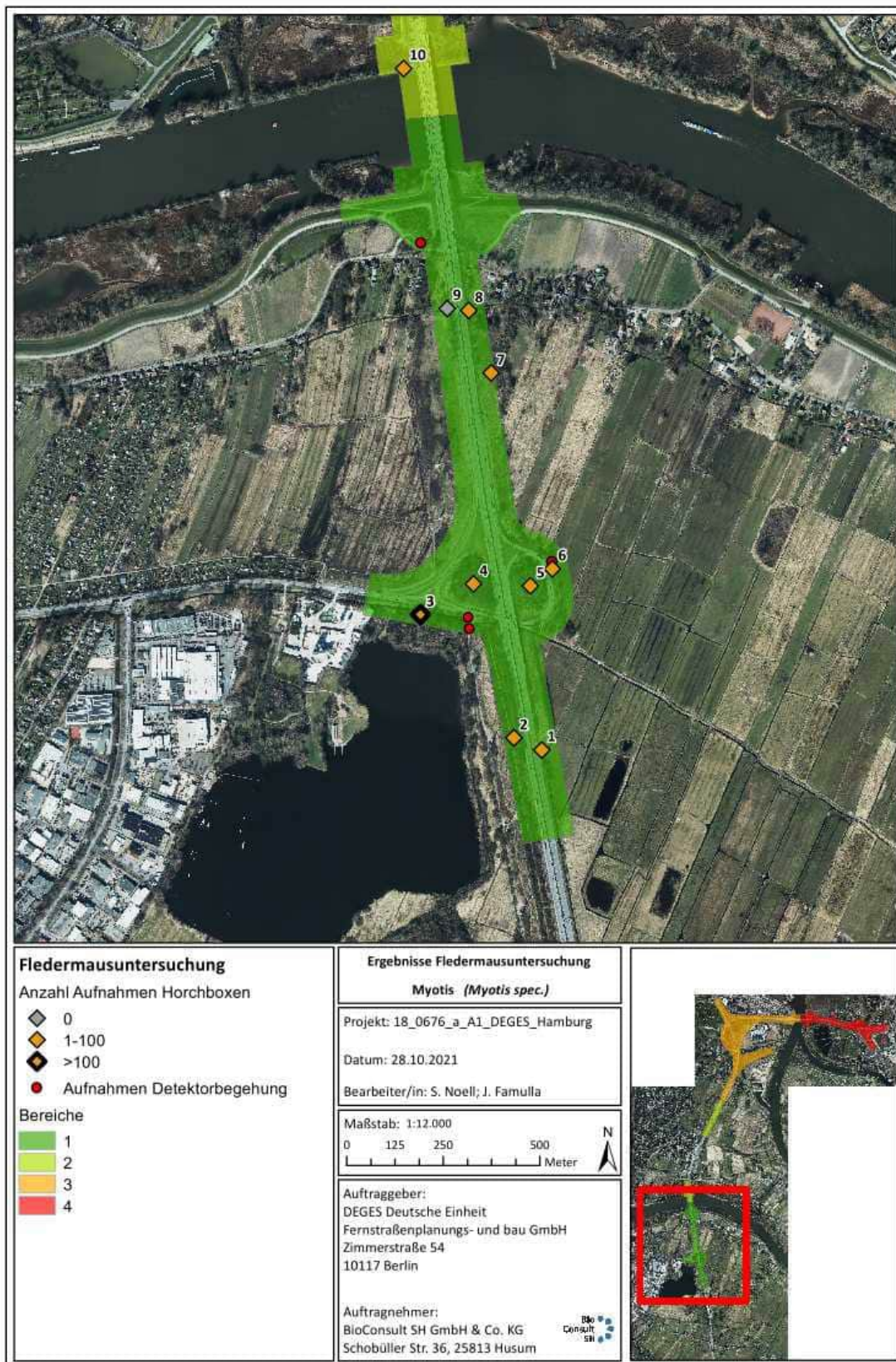
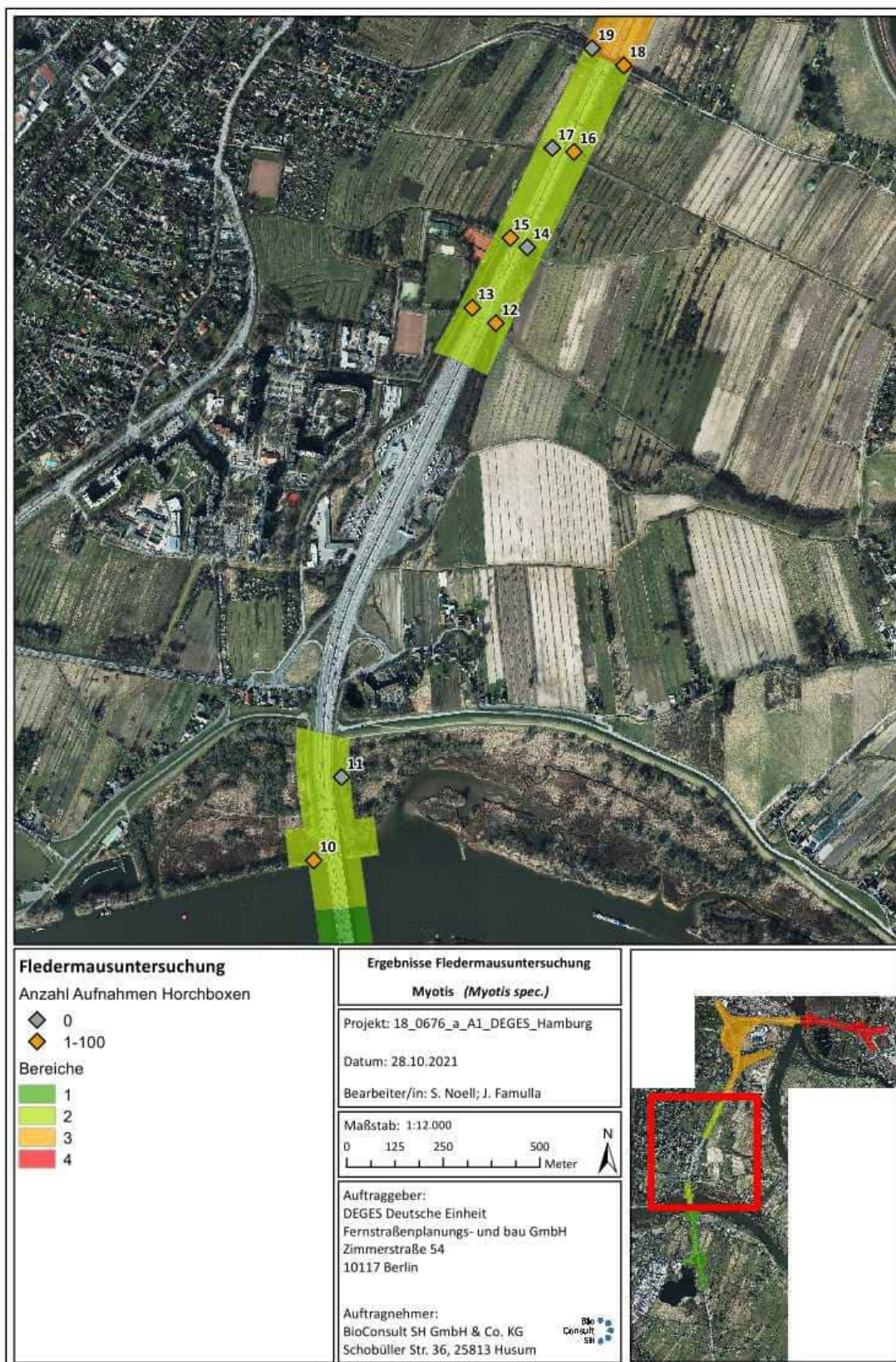


Abb. A.37 Karte der Artengruppe *Myotis spec.* – am wahrscheinlichsten ist die Wasserfledermaus, Bereich 1

Abb. A.38 Karte der Artengruppe *Myotis spec.* – am wahrscheinlichsten ist die Wasserfledermaus, Bereich 2

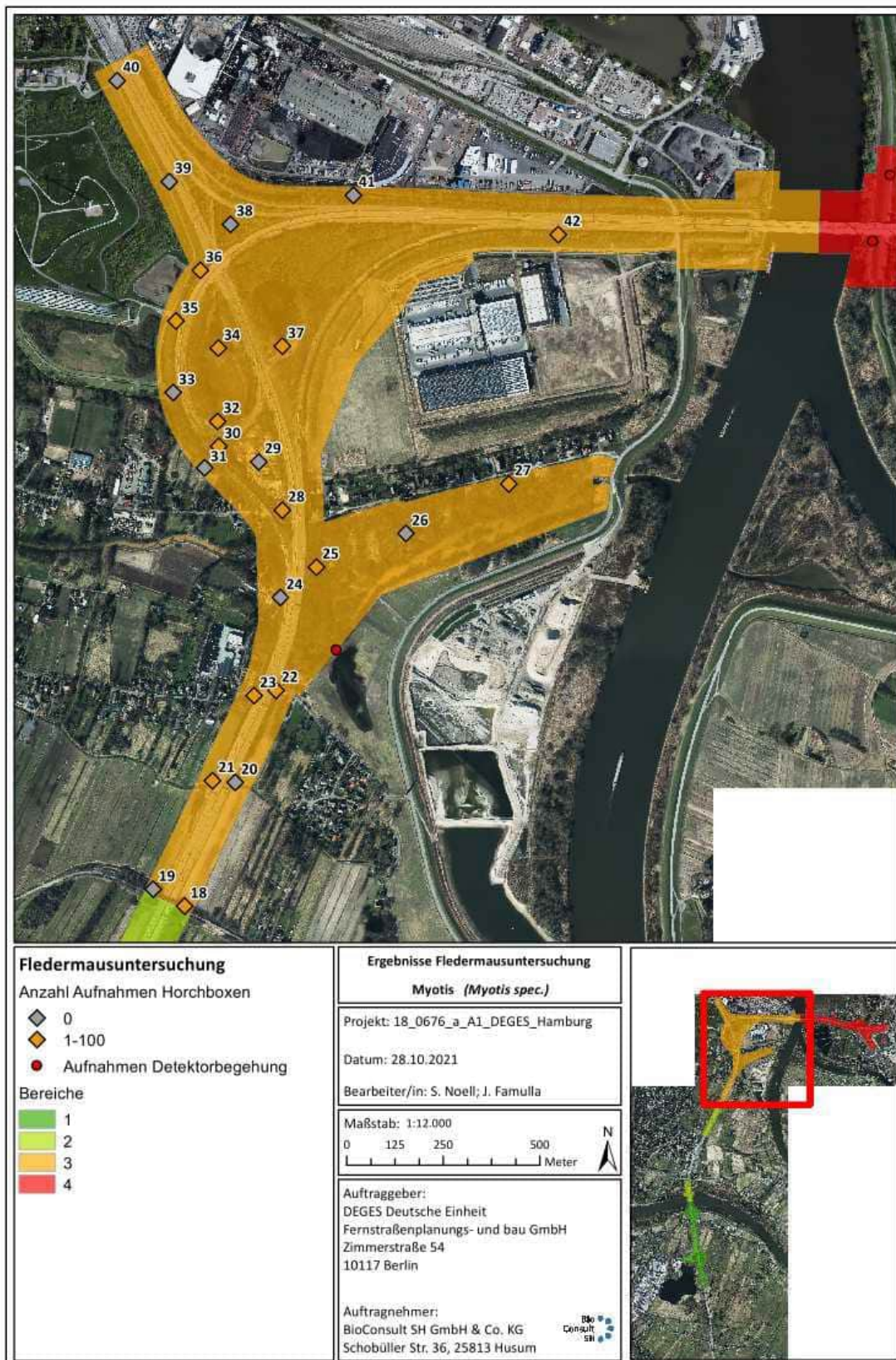


Abb. A.39 Karte der Artengruppe *Myotis spec.* – am wahrscheinlichsten ist die Wasserfledermaus, Bereich 3

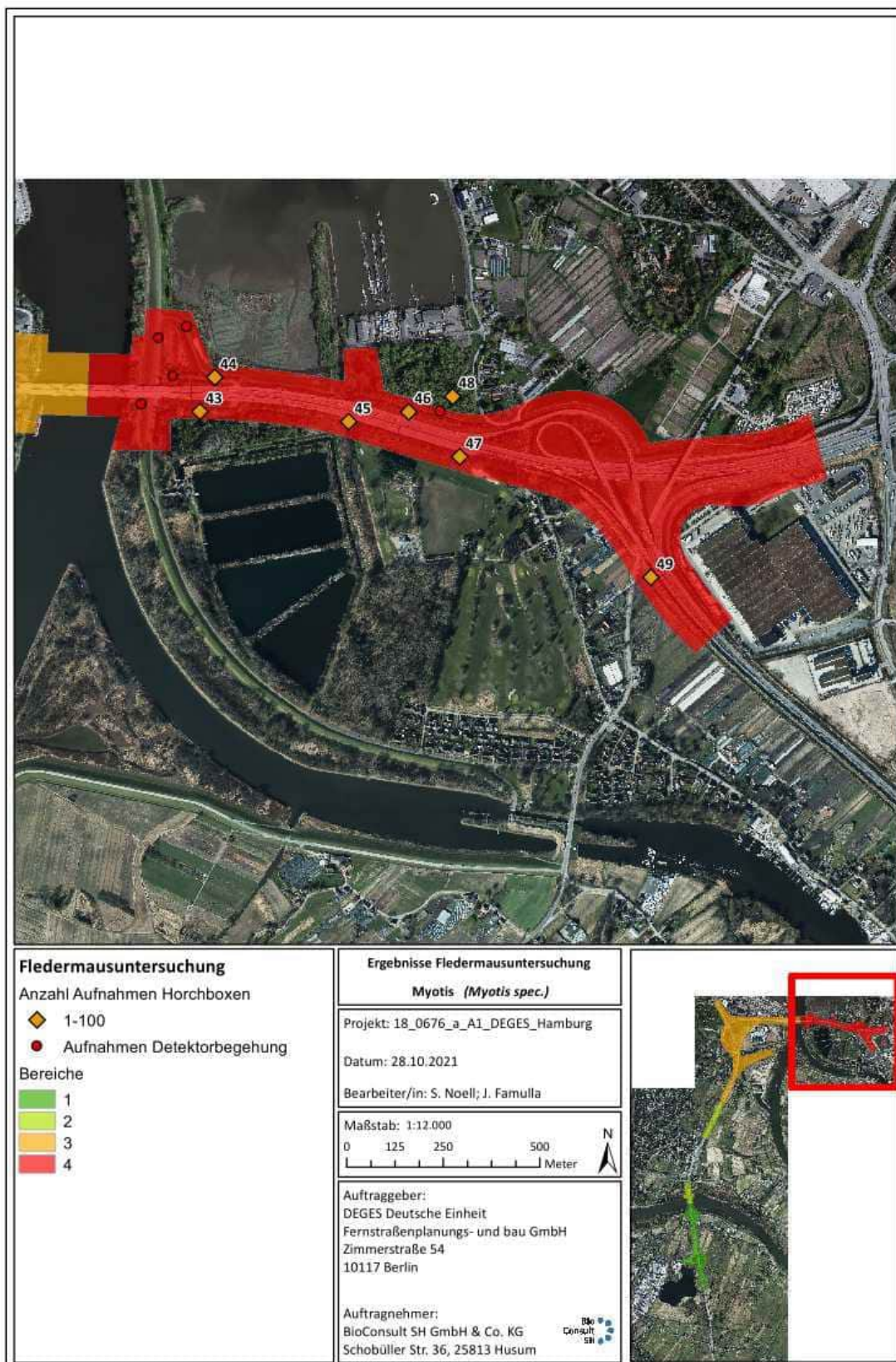


Abb. A.40 Karte der Artengruppe *Myotis spec.* – am wahrscheinlichsten ist die Wasserfledermaus, Bereich 4



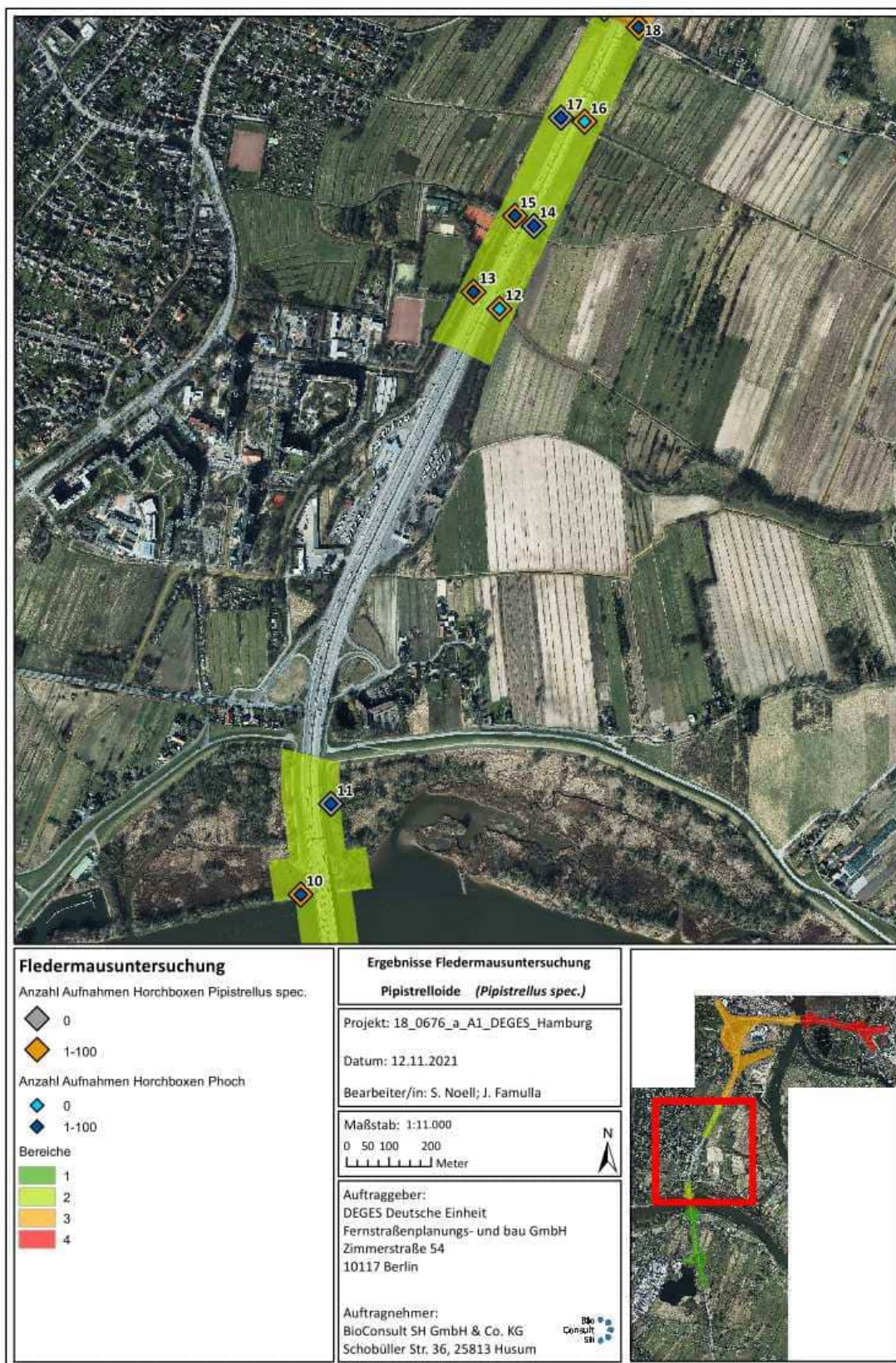


Abb. A.42 Karte Rufgruppe *Phoch* (Zwerg-, Mückenfledermaus) und Rufgruppe *Pipistrelloide* (*Pipistrellus spec.*), Bereich 2

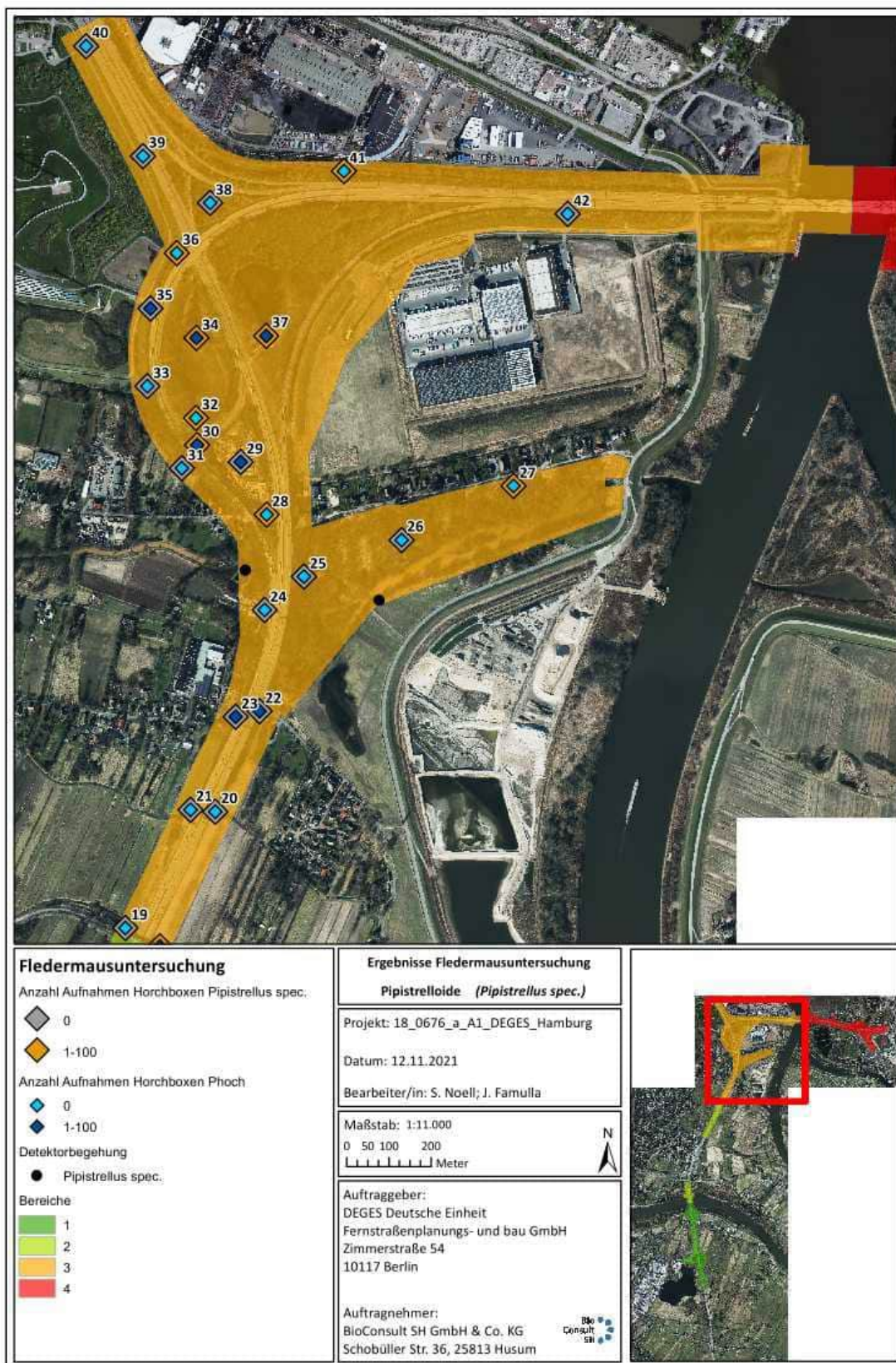


Abb. A.43 Karte Rufgruppe Phoch (Zwerg-, Mückenfledermaus) und Rufgruppe Pipistrelloide (*Pipistrellus spec.*), Bereich 3

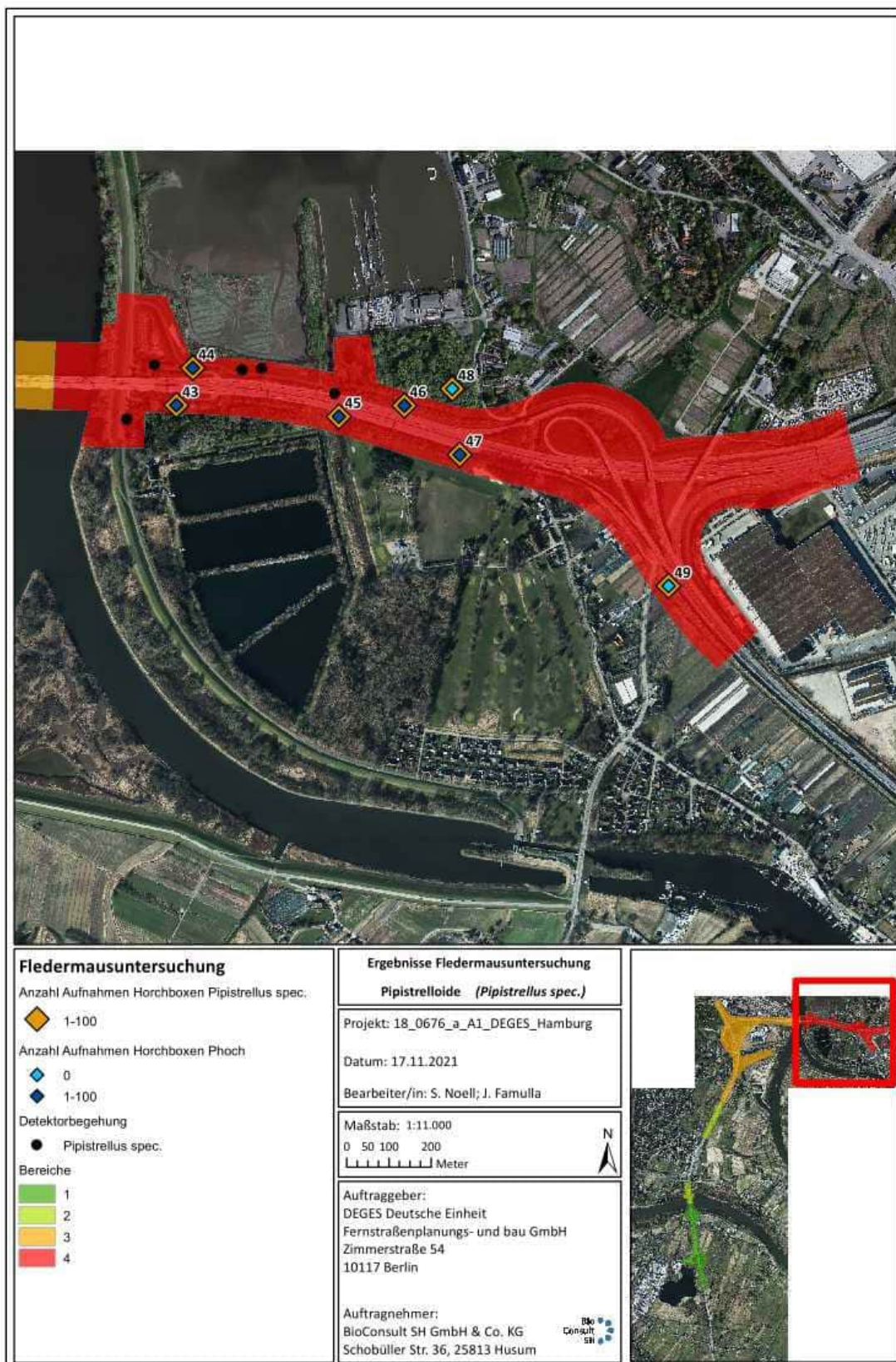


Abb. A.44 Karte Rufgruppe Phoch (Zwerg-, Mückenfledermaus) und Rufgruppe *Pipistrelloide* (*Pipistrellus spec.*), Bereich 4



Abb. A.45 Karte der unbestimmten Fledermausrufe (Spec.), Bereich 1

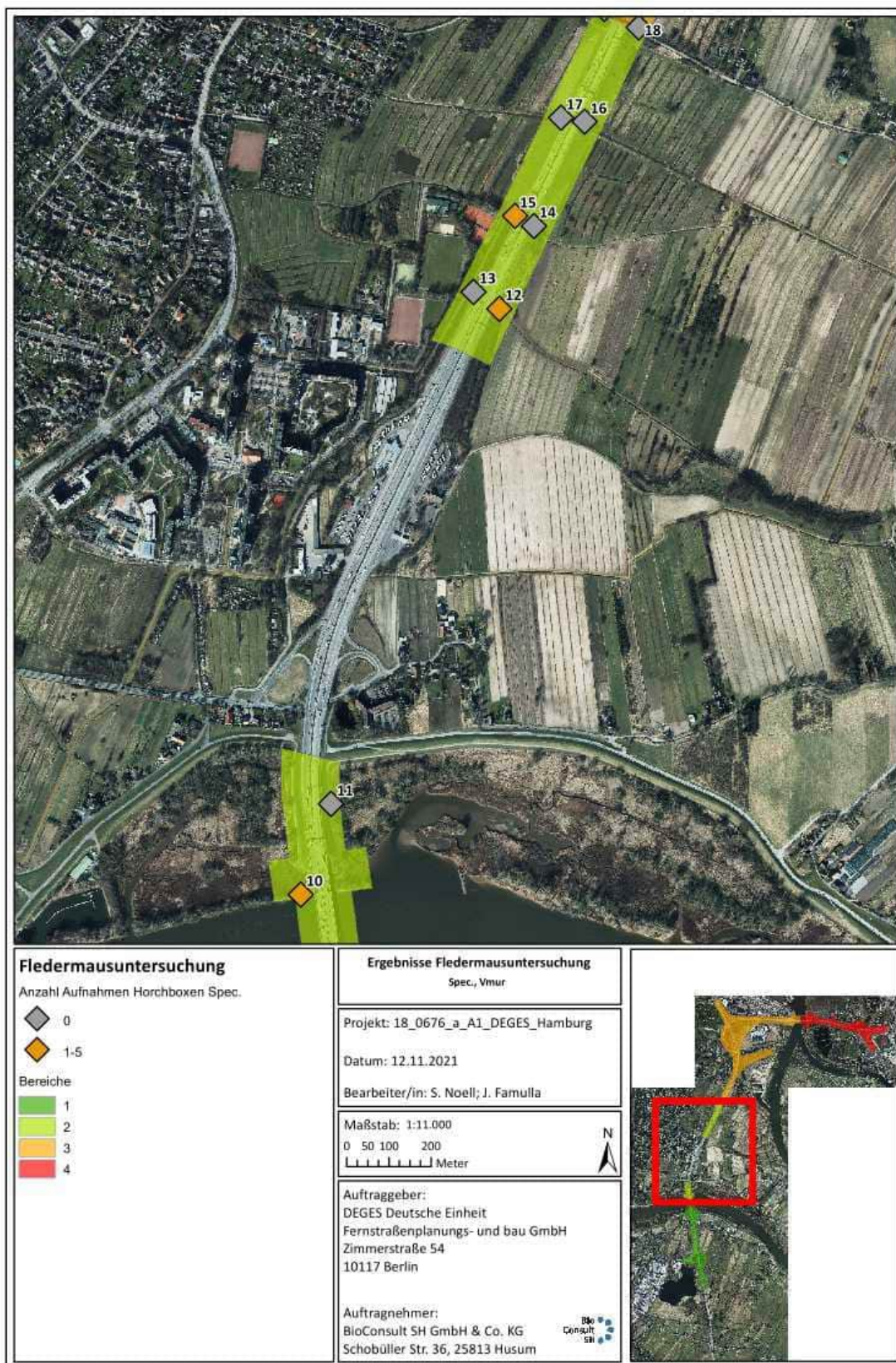
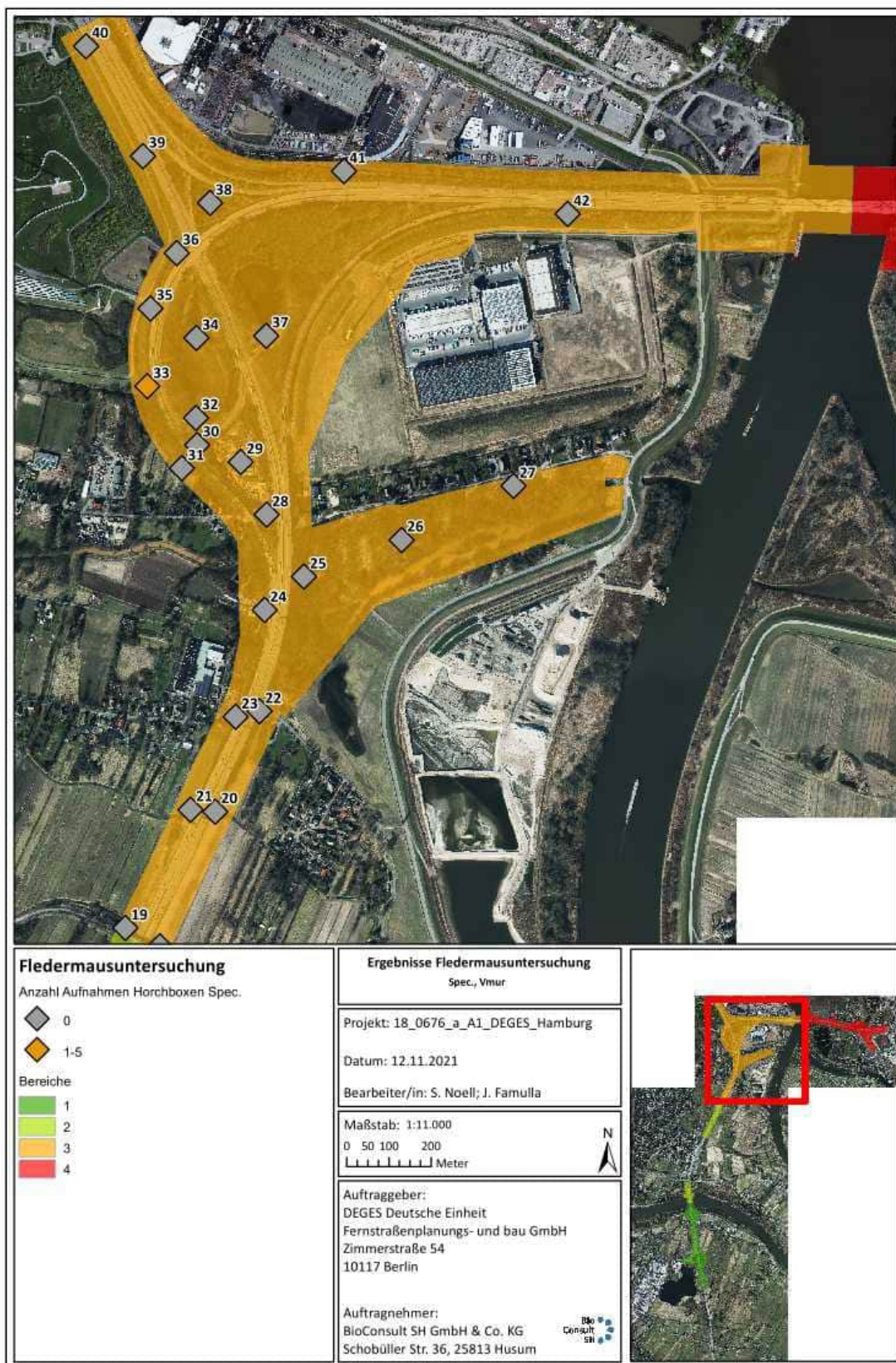


Abb. A.46 Karte der unbestimmten Fledermausrufe (Spec.), Bereich 2



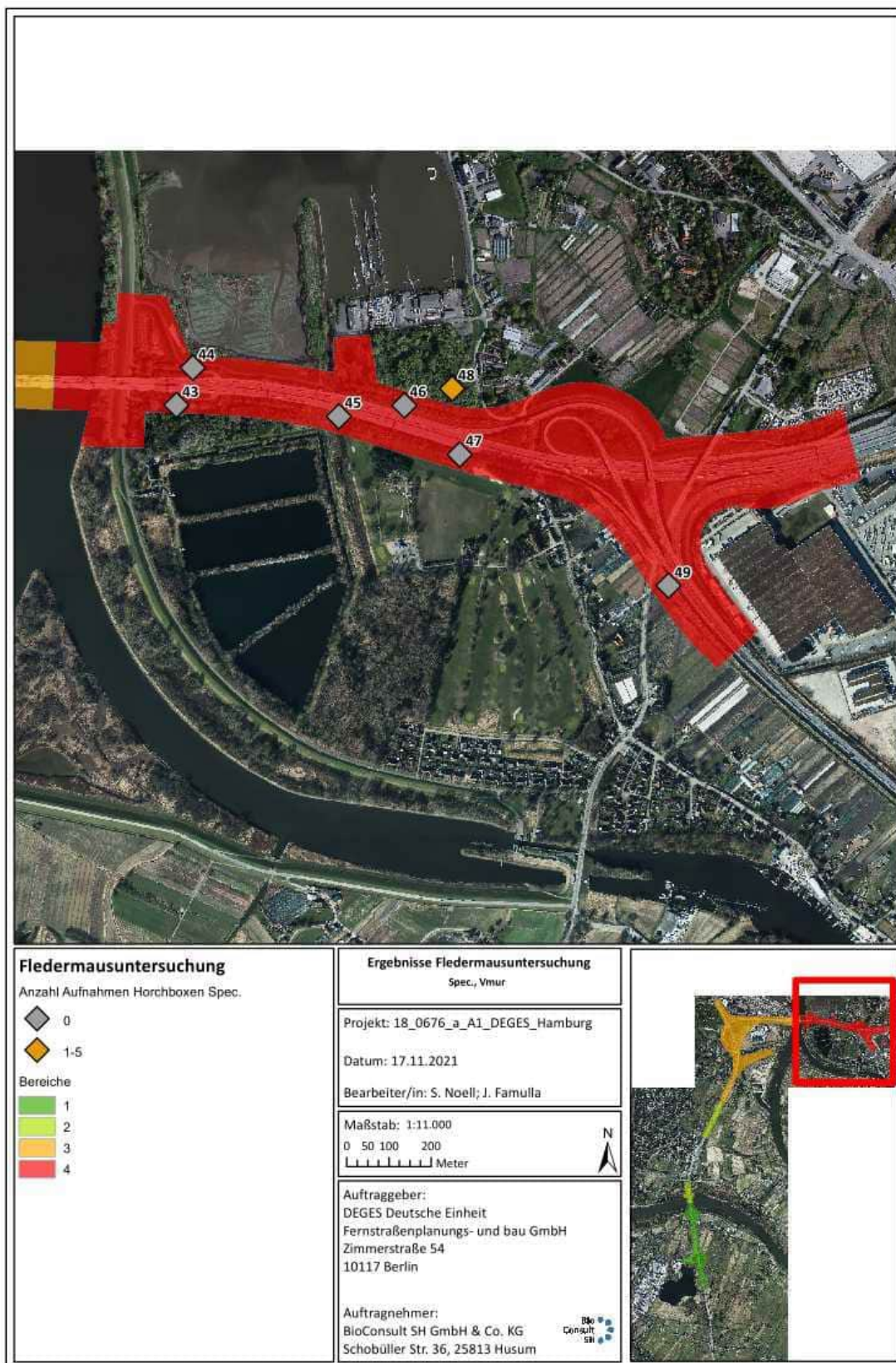


Abb. A.48 Karte der unbestimmten Fledermausrufe (Spec.), Bereich 4

Tab. A.8 Ergebnisse der Horchboxerfassung, Auswertung der absoluten Rufanzahl nach Art bzw. Arten- oder Rufgruppe. Die Kürzel sind in Kapitel 3.3 und Tab. 3.6 beschrieben.

Standort	Durchgang	Eser	Mdau	Mkm	Myotis	Nnoc	Nycmi	Nyctaloid	Phoch	Pipistrelloid	Plecotus	Pnat	Ppip	Ppyg	Ptief	Spec.	Vmur	Gesamt Rufsequenzen
1	1		6	3	4	89			1	10		24	55	2				194
	2					2		1				2	1	2		1		9
	3		6	3	26	16		11	19	6		8	56	19		1		171
2	1	1	5		4	25	1	12		9		26	43	1				127
	2					16		7		3		4	8	2				40
	3		2		5	40	2	16	4	2		8	13	9				101
3	1	1			4	16		20		11		2	33	10		3		100
	2	6	3	4	173	520	1	254	1	48		125	200	118		4		1457
	3		50	3	117	195	2	53	9	2		38	114	95		2		680
4	1		1	2	9			2	86	1			341	175				617
	2			3	12			3	1	3		1	24	376		1		424
	3		7	21	45			4	11	2			74	476		2		642
5	1							1		1			55	5				62
	2		9		21				16	3			1282	566				1897
	3				2	2			8				458	22				492
6	1		2		3	5		6					6			1		23
	2		2		1	2		2	1				15	2				25
	3		5		31	9		14	1			4	18	14		1		97
7	1		15	1	27	35		27	3	19		22	219	44		1		413
	2			1	35	5	1	5		2		2	29	25				105
	3	2	11	7	34	13	1	9	6			10	46	3				142
8	1		1		1	1		1					40	3				47
	2		3		3								4	1				11
	3		1		2			3					4	1				11
9	1					6		2	1	1		1	34	1				46
	2																	0

Standort	Durchgang	Eser	Mdau	Mkm	Myotis	Nnoc	Nycmi	Nyctaloid	Phoch	Pipistrelloid	Plecotus	Pnat	Ppip	Ppyg	Ptief	Spec.	Vmur	Gesamt Rufsequenzen
	3		2			1						1	1					5
10	1					4		1				4	5					14
	2		8		56			2	7	9		13	870	6		5		976
	3	2	8		32	6		3	1			4	17	3				76
11	1		2			2							6	1				11
	2												1					1
	3								1									1
12	1					3		9					22					34
	2							1					9					10
	3		2		1	3		30		17		19	54	4		2		132
13	1				4			4		1		4	145					158
	2							5					79					84
	3		3		1	1		11	2	2		3	188	2				213
14	1					4							1					5
	2							18				2	7	1				28
	3	1				4		7	1			12	15	1				41
15	1		1			3		27	1	4		11	27					74
	2					1			1							1		3
	3				2	4		15	1				10	1				33
16	1											2	1					3
	2	1						1		1			1					4
	3		1		2	2		15				7	12	5				44
17	1					5		4				1	2					12
	2							6				3						9
	3	4						6	1			14	4	1				30
18	1							9	1	1		6	75	1				93
	2				2	2		5					23	1				33
	3		2		1	5		10	2	1			19	4				44
19	1	1						1				5	18					25
	2												13					13

Standort	Durchgang	Eser	Mdau	Mkm	Myotis	Nnoc	Nycmi	Nyctaloid	Phoch	Pipistrelloid	Plecotus	Pnat	Ppip	Ppyg	Ptief	Spec.	Vmur	Gesamt Rufsequenzen
	3		1			2		7				10	15					35
20	1							3										3
	2							1					3					4
	3					2		15					3	1				21
21	1					10		21				5	5					41
	2							1					3	1				5
	3				1			1				4	8					14
22	1	10				4		7				4	7	1	2			35
	2	1	19		3	1		12	1			54	69	5	4			169
	3		1		1			1	1			55	34	4	5			102
23	1	2				2		3				4	11					22
	2		1		1	1		7	3			83	42	3	3			144
	3		3			2			2			69	45	5	8			134
24	1																	0
	2					1		3										4
	3					10		6					1					17
25	1	2		1	2			2				1	119	2				129
	2	1						4					5					10
	3												7					7
26	1					6		11					8					25
	2	3						1					9					13
	3					1						3	20					24
27	1					1		3					3					7
	2												1					1
	3				6	13		7		3		18	13	1				61
28	1					4				1			6					11
	2									1			24					25
	3				3	10		7		4		11	239	10				284
29	1					5		2	1			3	11					22
	2					1		6					2	1				10

Standort	Durchgang	Eser	Mdau	Mkm	Myotis	Nnoc	Nycmi	Nyctaloid	Phoch	Pipistrelloid	Plecotus	Pnat	Ppip	Ppyg	Ptief	Spec.	Vmur	Gesamt Rufsequenzen
	3		1			33	1	6				44	21					106
30	1				2								1					3
	2							2					2	2				6
	3		2		2	5		1	1	8	1	103	76	3				202
31	1					8		1					23					32
	2												3					3
	3					1		3				5	14	1				24
32	1	2				4		3					2					11
	2	1			1	3		2				2	93	2				104
	3									1		5	3					9
33	1					9	3	94				6	22					134
	2					2		3					35			1		41
	3		2			13	2	6				7	67	3				100
34	1		1		1	3		13		1		149	17					185
	2							1		9		215	1472					1697
	3		4		40	12		4	2	11		900	1130	205				2308
35	1	1				1		4				4	2					12
	2											1	46					47
	3	3	4		1	10		6	3			21	74	9				131
36	1					2	1	1										4
	2					2				1			94	1				98
	3				4	3						3	24	4				38
37	1				1	7	2	7				3	3					23
	2					5		2	2	2		97	247	2				357
	3				3	177		17		2		35	90	10				334
38	1							1										1
	2												1					1
	3		1			6						14	5					26
39	1											2	2					4
	2							3				2	10					15

Standort	Durchgang	Eser	Mdau	Mkm	Myotis	Nnoc	Nycmi	Nyctaloid	Phoch	Pipistrelloid	Plecotus	Pnat	Ppip	Ppyg	Ptief	Spec.	Vmur	Gesamt Rufsequenzen
	3		2			5	1	3				14	48	2				75
40	1																	0
	2																	0
	3					6						1	10					17
41	1		1			8		17				1	2					29
	2							6					14					20
	3		3			7		5		1		9	46	3				74
42	1																	0
	2				1													1
	3		1		1	11		1				8	9					31
43	1					4												4
	2		2					2		1		6	22	4				37
	3		10	1	13	29		25	30	11		136	259	51				565
44	1	2	2		1	5		3		1		3	13					30
	2							1					1					2
	3		7	2	8	11		8	7			15	131	28				217
45	1		1			42	2	58				10	5					118
	2					13		25	1	2		16	24	6				87
	3		8		19	508		66	1	4		79	126	46				857
46	1	572				42		215		3		8	4					844
	2	436						28	1	1			3	1				470
	3	2			7			5		4		487	67	24				596
47	1		1		3	63	16	59		1		19	8	22				192
	2		1			116		16		1		7	11					152
	3	1	5		2	584	23	179	3	6		55	75	7			1	941
48	1	9				112	1	125				37	33	6		1		324
	2	5				13		53		14		73	121					279
	3		1	2	6	3		34		9		4141	101	259				4556
49	1	3				3		9				1	4					20
	2							6		1			13					20

Standort	Durchgang	Eser	Mdau	Mkm	Myotis	Nnoc	Nycmi	Nyctaloid	Phoch	Pipistrelloid	Plecotus	Pnat	Ppip	Ppyg	Ptief	Spec.	Vmur	Gesamt Rufsequenzen
	3	1			4			9		1		6	4					25

Tab. A.9 Nachtlänge der Hochboxen pro Phase in Minuten

Standort	Durchgang	Minuten
1	1	1272
	2	1264
	3	1454
2	1	1272
	2	1264
	3	1454
3	1	1272
	2	1265
	3	1454
4	1	1272
	2	1264
	3	1454
5	1	1272
	2	1264
	3	1454
6	1	1272
	2	1264
	3	1454
7	1	1272
	2	1265
	3	1454
8	1	1272

Standort	Durchgang	Minuten
	2	1264
	3	1454
9	1	1272
	2	1264
	3	1454
10	1	1272
	2	1264
	3	1454
11	1	1272
	2	1264
	3	1454
12	1	1264
	2	1264
	3	1623
13	1	848
	2	1264
	3	2051
14	1	1264
	2	1264
	3	1623
15	1	1272
	2	1264

Standort	Durchgang	Minuten
	3	1511
16	1	1272
	2	1284
	3	1454
17	1	1272
	2	1284
	3	1454
18	1	1272
	2	1284
	3	1454
19	1	1272
	2	1284
	3	1454
20	1	1268
	2	1284
	3	1454
21	1	1268
	2	1284
	3	1454
22	1	1262
	2	1268
	3	1814

Standort	Durchgang	Minuten
23	1	1262
	2	1268
	3	1814
24	1	1284
	2	1454
	3	1623
25	1	1268
	2	1264
	3	1623
26	1	1268
	2	1284
	3	1623
27	1	1268
	2	1284
	3	1623
28	1	1264
	2	1265
	3	1623
29	1	1264
	2	1265
	3	1623
30	1	1264

Standort	Durchgang	Minuten
	2	1265
	3	1814
31	1	1264
	2	1284
	3	1623
32	1	1268
	2	1269
	3	1511
33	1	1268
	2	1265
	3	1511
34	1	1268
	2	1265
	3	1511
35	1	845
	2	1265
	3	2051
36	1	1268
	2	1265
	3	1511
37	1	1268
	2	1271
	3	1623
38	1	1268
	2	1271
	3	1814
39	1	1264
	2	1265
	3	1511
40	1	1264
	2	1284

Standort	Durchgang	Minuten
	3	1511
41	1	1268
	2	1284
	3	1511
42	1	1264
	2	1284
	3	1511
43	1	1264
	2	1271
	3	1511
44	1	1264
	2	1271
	3	1511
45	1	1268
	2	1284
	3	1511
46	1	1268
	2	1284
	3	1511
47	1	1268
	2	1284
	3	1511
48	1	1268
	2	1284
	3	1511
49	1	1260
	2	1284
	3	1454

A.5 Gewässer

Tab. A.10 Gewässerbeschreibungen der 2018 untersuchten Gewässer. Die Beschreibungen der Gewässer, die 2016 erfasst wurden, sind EGL (2019) entnommen. Gewässer, die sowohl hinsichtlich Amphibien als auch Fischen untersucht wurden, sind grau unterlegt. Die Beschreibungen enthalten dann auch für die Fischfauna relevante Informationen. Informationen zum Fischbestand stammen aus den Erfassungen zur Amphibienfauna und der Befischung.

Fundort	Beschreibung
A1HHGew01	West-Ost orientiertes, ovales Regen-Rückhaltebecken nahe der BAB 1 und parallel hierzu. Das Gewässer ist von einem etwa zwei Meter breiten Saum aus Gräsern, Seggen, Rohrkolben und jungen Weichholzbäumen umgeben. Der Flachwasseranteil beträgt schätzungsweise 50 %. Eine submerse Vegetation ist nur gering ausgeprägt (ca. 10 %), die Schlammschicht ist schwarz gefärbt und sehr ausgeprägt. Das Gewässer ist weit überwiegend besonnt, eine Beschattung spielt keine Rolle. Das Gewässer ist eingezäunt, außerhalb des Zaunes bestehen wenige für Amphibien geeignete Strukturen. Es wurden keine Fische festgestellt.
A1HHGew02	West-Ost orientierter, etwa drei bis fünf Meter breiter Entwässerungskanal. Das mäßig geschwungene in einem verfallenen Regelprofil verlaufene stehende Gewässer wies im befischten Abschnitt keine Ufersicherungen auf. Ein Gewässerrandstreifen von ca. 25 m befindet sich auf der linken und von ca. 10 m auf der rechten Gewässerseite. Die Wassertiefe von 1 bis 1,5 m und die Gewässerbreite von 5 bis 10 m variierten mäßig. Unterhalb des Wasserkörpers befindet sich eine ausgeprägte Schlammschicht von wenigstens 80 cm Mächtigkeit. Das Substrat besteht aus Schlamm und zu einem kleinen Anteil aus Kies (5 %). Es wurden submerse und emerse Makrophyten vorgefunden, die als Laich-, Nahrungs- und Aufwuchshabitat fungieren. Es existiert kein Flachwasserbereich. Die bis zu 1 m breite Ufervegetation und besteht aus Schilf, Weide, Hagebutte und weiteren Einzelgehölzen am Südufer. Das Gewässer ist vollständig besonnt. Der Wasserstand verringerte sich im Verlauf des Sommers, das Gewässer trocknete jedoch nicht aus. Es wurden wenige Dreistachlige Stichlinge nachgewiesen.
A1HHGew03	Nord-Süd orientierter, etwa 1,0 bis 1,5 m breiter Entwässerungskanal, zwischen den Gewässern A1HHGew01 und A1HHGew05 gelegen, diese entwässern bei Hochwasser in den Kanal hinein. Der Kanal ist im südlichen Drittel betoniert. Hier ist der Betonboden mit einer etwa 20 cm mächtigen Bodenschicht aus Sand und Schlamm bedeckt. Die submerse Vegetation ist im gesamten Verlauf des Kanals gut ausgeprägt (etwa 60 %) und besteht überwiegend aus Wasserpest. In dem trapezförmigen geradlinigen Regelprofil weist das stehende trübe Gewässer eine durchgängige Tiefe von 0,4 m auf. Der Uferbereich ist teilweise durch eine Spundwand verbaut und ist mit Einzelgehölzen, Gebüsch und Wiese bewachsen, die Aufwuchs- und Nahrungshabitate bilden. Des Weiteren bieten Makrophyten (unter anderem Elodea, Callitriche, Schilf, Potamogeton und Alisma) auch Laichmöglichkeiten. Auf beiden Uferseiten sind Gewässerrandstreifen vorhanden. Zwei Zuläufe lagen in der Befischungsstrecke. Das Gewässer ist vollständig besonnt. Der Wasserstand verringerte sich im Verlauf des Sommers, das Gewässer trocknete jedoch nicht aus. Es wurden keine Fische festgestellt.

Fundort	Beschreibung
A1HHGew04	Etwa hälftig West-Ost und Nord-Süd orientierter, zwischen 5 und 12 m breiter Entwässerungskanal. Das mäßig geschwungene in einem verfallenen Regelprofil verlaufene stehende Gewässer wies im befischten Abschnitt keine Ufersicherungen auf. Ein Gewässerrandstreifen von ca. 25 m befindet sich auf der linken und von ca. 10 m auf der rechten Gewässerseite. Die Wassertiefe von 1 bis 1,5 m und die Gewässerbreite von 5 bis 10 m variierten mäßig. Unterhalb des Wasserkörpers befindet sich eine ausgeprägte Schlammschicht von wenigstens 60 cm Mächtigkeit. Es existiert kein Flachwasserbereich. Die bis zu 1 m breite Ufervegetation und besteht aus Schilf, Weide, Hagebutte und weiteren Einzelgehölzen am Südufer. Das Gewässer ist vollständig besonnt. Der Wasserstand verringerte sich im Verlauf des Sommers, das Gewässer trocknete jedoch nicht aus. Es wurden wenige Dreistachlige Stichlinge nachgewiesen, sowie einige Hechte und Schleien.
A1HHGew05	West-Ost orientiertes, länglich-ovales Regen-Rückhaltebecken nahe der BAB 1 und parallel hierzu. Das Gewässer ist von einem etwa 3 bis 4 m breiten Saum aus Rohrkolben, Brom- und Himbeeren sowie jungen Weichholzbäumen umgeben. Der Flachwasseranteil beträgt schätzungsweise 90 %. Eine submerse Vegetation ist nicht nachweisbar, die Schlammschicht ist schwarz gefärbt und sehr ausgeprägt. Das Gewässer ist weit überwiegend besonnt, eine Beschattung spielt keine Rolle. Das Gewässer ist eingezäunt, außerhalb des Zaunes bestehen wenige für Amphibien geeignete Strukturen. Im Verlauf des Sommers trocknete das Gewässer annähernd vollständig aus. Es wurden keine Fische festgestellt.
A1HHGew06	Überwiegend West-Ost orientierter, etwa 1,5 bis 2 m breiter Entwässerungskanal. Die Wassertiefe beträgt im gesamten untersuchten Bereich zwischen 30 und 50 cm. Unterhalb des Wasserkörpers befindet sich eine ausgeprägte Schlammschicht von wenigstens 50 cm Mächtigkeit. Es existiert kein Flachwasserbereich und es ist nur wenig submerse Vegetation vorhanden (ca. 20 %). Die Ufer sind stellenweise durch Steinschüttungen strukturiert. Die bis zu 2,5 m breite Ufervegetation besteht aus Schilf, Gräsern und wenigen Seggen. Das Gewässer ist vollständig besonnt. Der Wasserstand verringerte sich im Verlauf des Sommers, das Gewässer trocknete jedoch nicht aus. Es wurden wenige Dreistachlige Stichlinge nachgewiesen.
A1HHGew07	Südwest-Nordost orientierte, etwa 3 bis 4 m breite Wettern mit einem Wasserkörper von etwa 40 bis 60 cm Tiefe und einer steil abfallenden, hohen Böschung. Das Gewässer ist voll besonnt. Im Sommer ist ein geringer Flachwasserbereich vorhanden. Auf der linken Uferseite befindet sich ein 20 m und auf der rechten Seite ein 5 m breiter Gewässerrandstreifen. Der Uferbewuchs bestand aus fast vollständig aus Wiese und Röhricht mit wenigen Einzelgehölzen. Das Gewässer grenzt im Nordosten an einen Betriebsweg und die Böschung der BAB 1, im Südwesten an Ackerland. An beiden Ufern dominieren Brennesseln, Schilf und Seggen. Auch die Gewässersohle bestehend aus Schlamm, Torf, Stein und einem Bewuchs zu 30 % mit Schilf wies Nahrungs- und Aufwuchshabitate auf. Der schwach geschwungene in einem verfallenden Regelprofil verlaufende Graben weist keine Ufersicherung oder natürliche und nur eine anthropogene geomorphologische Struktur auf. Die Landnutzung am linken Ufer entspricht einer bebauten Fläche und erfolgt auf dem rechten Ufer durch Ackernutzung. Die mittlere Wassertiefe und -breite (3,0 m) zeigten auf der befischten Strecke keine Varianz. Es wurde eine geringe Fließgeschwindigkeit (5 – 20 cm/s) festgestellt. Der Wasserstand ist ganzjährig stabil. Aus dem Gewässer werden die südöstlich angrenzenden Ackerflächen bewässert. Es wurden wenige Dreistachlige Stichlinge gefangen.
A1HHGew08	Nordost-Südwest orientierter, etwa 30 bis 40 cm breiter Bewässerungsgraben in für das zum Gemüseanbau genutzte Ackerland. Die Wassertiefe beträgt maximal 20 cm. Während der Sommermonate wird zur Bewässerung der Anbauflächen Wasser aus dem Gewässer A1HHGew07 eingeleitet. Phasenweise trocknet das Gewässer vollständig aus. Der Uferbereich ist begradigt, steil und etwa 30 cm abfallend. Es existiert kein Flachwasserbereich und keine submerse Vegetation. Der Uferbereich ist mit niedrigen Gräsern bestanden. Das Gewässer ist vollständig besonnt. Es wurden keine Fische festgestellt.

Fundort	Beschreibung
A1HHGew09	Nordost-Südwest orientierter, etwa 30 bis 40 cm breiter Bewässerungsgraben in für das zum Gemüseanbau genutzte Ackerland. Die Wassertiefe beträgt maximal 20 cm. Während der Sommermonate wird zur Bewässerung der Anbauflächen Wasser aus dem Gewässer A1HHGew07 eingeleitet. Phasenweise trocknet das Gewässer vollständig aus. Der Uferbereich ist begradigt, steil und etwa 30 cm abfallend. Es existiert kein Flachwasserbereich und keine submerse Vegetation. Der Uferbereich ist mit niedrigen Gräsern bestanden. Das Gewässer ist vollständig besonnt. Es wurden keine Fische festgestellt.
A1HHGew10	Nordost-Südwest orientierter, etwa 30 bis 40 cm breiter Bewässerungsgraben in für das zum Gemüseanbau genutzte Ackerland. Die Wassertiefe beträgt maximal 15 cm. Während der Sommermonate wird zur Bewässerung der Anbauflächen Wasser aus dem Gewässer A1HHGew07 eingeleitet. Phasenweise trocknet das Gewässer vollständig aus. Der Uferbereich ist begradigt, steil und etwa 30 cm abfallend. Es existiert kein Flachwasserbereich und keine submerse Vegetation. Der Uferbereich ist mit niedrigen Gräsern bestanden. Das Gewässer ist vollständig besonnt. Es wurden keine Fische festgestellt.
A1HHGew11	Nordost-Südwest orientierter, etwa 30 bis 40 cm breiter Bewässerungsgraben in für das zum Gemüseanbau genutzte Ackerland. Die Wassertiefe beträgt maximal 20 cm. Während der Sommermonate wird zur Bewässerung der Anbauflächen Wasser aus dem Gewässer A1HHGew07 eingeleitet. Phasenweise trocknet das Gewässer vollständig aus. Der Uferbereich ist begradigt, steil und etwa 20 cm abfallend. Es existiert kein Flachwasserbereich und keine submerse Vegetation. Der Uferbereich ist mit niedrigen Gräsern und im Sommer gemähtem Schilf bestanden. Das Gewässer ist vollständig besonnt. Es wurden keine Fische festgestellt.
A1HHGew12	Nordost-Südwest orientierter, etwa 30 bis 50 cm breiter Bewässerungsgraben in für das zum Gemüseanbau genutzte Ackerland. Die Wassertiefe beträgt maximal 10 cm. Der Graben wurde offenbar längere Zeit nicht ausgeräumt. Während der Sommermonate wird zur Bewässerung der Anbauflächen Wasser aus dem Gewässer A1HHGew07 eingeleitet. Über längere Phasen trocknet das Gewässer vollständig aus. Der Uferbereich ist begradigt, schräg etwa 20 cm abfallend. Es existiert kein Flachwasserbereich und keine submerse Vegetation. Der Gewässergrund ist ganz überwiegend mit Schilf, Gräsern und Seggen bestanden. Nur in wenigen Bereichen ist Freiwasser erkennbar. Der Uferbereich ist mit niedrigen Gräsern und Schilf bestanden. Das Gewässer ist vollständig besonnt. Es wurden keine Fische festgestellt.
A1HHGew13	Nordost-Südwest orientierter, etwa 30 cm breiter Bewässerungsgraben in für das zum Gemüseanbau genutzte Ackerland. Die Wassertiefe beträgt maximal 15 cm. Während der Sommermonate wird zur Bewässerung der Anbauflächen Wasser aus dem Gewässer A1HHGew07 eingeleitet. Phasenweise trocknet das Gewässer vollständig aus. Der Uferbereich ist begradigt, relativ steil und etwa 20 cm abfallend. Es existiert kein Flachwasserbereich und keine submerse Vegetation. Der Uferbereich ist mit niedrigen Gräsern bestanden. Das Gewässer ist vollständig besonnt. Es wurden keine Fische festgestellt.
A1HHGew14	Nordost-Südwest orientierter, etwa 30 bis 50 cm breiter Bewässerungsgraben in für das zum Gemüseanbau genutzte Ackerland. Die Wassertiefe beträgt maximal 15 cm. Während der Sommermonate wird zur Bewässerung der Anbauflächen Wasser aus dem Gewässer A1HHGew07 eingeleitet. Phasenweise trocknet das Gewässer vollständig aus. Der Uferbereich ist begradigt, schräg etwa 30 cm abfallend. Es existiert kein Flachwasserbereich und keine submerse Vegetation. Der Gewässergrund ist ganz überwiegend mit Gräsern und Seggen bestanden. Nur in wenigen Bereichen ist Freiwasser erkennbar. Der Uferbereich ist mit niedrigen Gräsern bestanden. Das Gewässer ist vollständig besonnt. Es wurden keine Fische festgestellt.
A1HHGew15	Nordost-Südwest orientierter, etwa 30 bis 40 cm breiter Bewässerungsgraben in für das zum Gemüseanbau genutzte Ackerland. Die Wassertiefe beträgt maximal 20 cm. Während der Sommermonate wird zur Bewässerung der Anbauflächen Wasser aus dem Gewässer A1HHGew07 eingeleitet. Phasenweise trocknet das Gewässer vollständig aus. Der Uferbereich ist begradigt, steil und etwa 20 cm abfallend. Es existiert kein Flachwasserbereich und keine submerse Vegetation. Der Uferbereich ist mit niedrigen Gräsern und im Sommer gemähtem Schilf bestanden. Das Gewässer ist vollständig besonnt. Es wurden keine Fische festgestellt.

Fundort	Beschreibung
A1HHGew16	Überwiegend Südwest-Nordost orientierter, mit etwa ¼ der Gewässerlänge nach Süden abknickender, etwa 30 bis 40 cm breiter Entwässerungsgraben mit einem Wasserkörper von höchstens 10 cm Tiefe und einer steil abfallenden, hohen Böschung. Ufer und Böschung sind mit Gräsern bewachsen und ganzjährig gemäht. Der Gewässergrund ist ausgeräumt und weist keine submerse Vegetation auf. Das Gewässer ist voll besonnt. Es trocknet auch im Sommer nicht vollständig aus. Es wurden keine Fische festgestellt.
A1HHGew17	Nordost-Südwest orientierter, etwa 50 cm breiter Entwässerungsgraben an einem für den Gemüseanbau genutzten Ackerland. Die Wassertiefe beträgt maximal 40 cm. Der Graben wurde offenbar längere Zeit nicht ausgeräumt. Der Uferbereich ist begradigt, steil etwa 20 cm abfallend. Es existiert kein Flachwasserbereich und keine submerse Vegetation. Der Gewässergrund ist ganz überwiegend mit Schilf, Gräsern und Seggen bestanden. Im Sommer ist nur in wenigen Bereichen Freiwasser erkennbar. Der Uferbereich ist mit niedrigen Kräutern und Schilf bestanden. Das Gewässer ist vollständig besonnt. Es wurden keine Fische festgestellt.
A1HHGew18	Nord-Süd orientiertes, ovales Regen-Rückhaltebecken mit einer Wassertiefe von höchstens 40 cm und darunterliegend ausgesprochen tiefgründiger Schlammschicht. Das Gewässer ist bis auf eine kleine Wasserfläche vollständig mit Schilf bestanden. Die Ufer fallen steil ab, es existiert kein Flachwasserbereich. Eine submerse Vegetation konnte nicht nachgewiesen werden. Die mit Gras bewachsenen Flächen um das Gewässer herum sind ganzjährig kurz gemäht. Östlich angrenzend befindet sich ein Weidenpionierwald. Gewässer und Pionierwald sind eingezäunt. Das Gewässer ist voll besonnt. Es wurden wenige Dreistachlige Stichlinge nachgewiesen.
A1HHGew19	40 m x 30 m großes Regenrückhaltebecken ohne Ufersicherung mit einen ca. 10 m breiten Uferandstreifen am nördlichen und westlichen Ufer. Im östlichen Ufer befindet sich ein Einlauf vom angrenzenden Absetzbecken und am westlichen Ufer ein Überlauf mit Ölsperre. Südlich verläuft in ca. 100 m Entfernung die BAB 1 und in östlicher Richtung liegt eine Brachfläche. Nord-Süd orientiertes, ovales Gewässer mit einer Wassertiefe bis zu 2 m Tiefe. Der Grund bestand aus Schlamm und feinem organischem Material so genannten FPOM ²⁸ . Das Gewässer ist in einer Bucht und in Teilbereichen des Ufers mit Schilf und Binsen bestanden und bietet so verschiedene Habitatmöglichkeiten für Fische. An zwei Uferstellen wachsen Weiden. Die Ufer fallen steil ab, es existiert kein Flachwasserbereich. Eine submerse Vegetation konnte lediglich in der schilfbewachsenen Bucht nachgewiesen werden, also für etwa 10 % des Gewässers. Die mit Gras bewachsenen Flächen um das Gewässer herum sind ganzjährig kurz gemäht. Das Gewässer ist zusammen mit dem östlich angrenzenden Gewässer A1HHGew18 und dem Pionierwald eingezäunt. Das Gewässer ist voll besonnt. Es wurden zahlreiche Dreistachlige Stichlinge sowie eine Nutria nachgewiesen.
A1HHGew20	Rechteckiges, West-Ost orientiertes Regen-Rückhaltebecken, in das Regenwasser von der Fahrbahn der BAB 1 abgeleitet wird. Der Wasserkörper hat eine Tiefe von etwa 30 bis 60 cm, darunter befindet sich eine mächtige Schlammschicht. Der Flachwasserbereich an den flach auslaufenden Ufern umfasst etwa 15 % der Gewässerfläche. Das Ufer und Teile des Gewässers (ca. 50 %) sind mit Schilf bestanden. Südlich grenzt ein schmaler Weichholzstreifen an, der das Gewässer phasenweise bis zu 50 % beschattet. Bei starken Regenfällen findet ein Wasseraustausch mit dem westlich gelegenen und durch einen zwei Meter breiten Damm getrennten Gewässer A1HHGew21 statt. Eine submerse Vegetation wurde nicht nachgewiesen. Es wurden einige Dreistachlige Stichlinge nachgewiesen.

²⁸ FPOM = Englische Abkürzung für feine organische Partikel = fine particulate organic matter

Fundort	Beschreibung
A1HHGew21	<p>Quadratisches Regen-Rückhaltebecken, in das Regenwasser von der Fahrbahn der BAB 1 abgeleitet wird. Der Wasserkörper hat eine Tiefe von etwa 30 bis 60 cm, darunter befindet sich eine mächtige Schlammschicht. Das Sediment bestand aus (Faul-)Schlamm mit H₂S-Geruch sowie FPOM und Detritus. Es wurden Schlammschnecken festgestellt. Der Flachwasserbereich an den flach auslaufenden Ufern umfasst etwa 10 % der Gewässerfläche. Das Ufer und Teile des Gewässers (ca. 30 %) sind mit Schilf bestanden. Südlich grenzt ein schmaler Weichholzstreifen an, der das Gewässer phasenweise bis zu 60 % beschattet. Bei starken Regenfällen findet ein Wasseraustausch mit dem östlich gelegenen und durch einen zwei Meter breiten Damm getrennten Gewässer A1HHGew20 statt. Eine submerse Vegetation wurde nicht nachgewiesen, auch kein Fischbestand.</p>
A1HHGew22	<p>Sehr langer, überwiegend West-Ost orientierter Entwässerungsgraben, der südlich an die Industrieanlagen der Veddel (z.B. Aurubis) angrenzt. Die Ufer des allseits eingezäunten Gewässers fallen beidseits steil ab und sind stellenweise mit Schilf bestanden, sonst am Südufer überwiegend kurz gemäht. Im etwa 20 bis 50 cm tiefen und bis zu 1 m breiten Gewässer befinden sich zahlreiche Äste und Zweige, stellenweise auch Müll. Flachwasserbereiche sind etwa zu 20 % vorhanden. Das Gewässer ist aufgrund der nördlich direkt am Rand der Böschung und südlich etwa 6 m entfernt stehenden, hohen Bäume voll beschattet. Im Sommer trocknet das Gewässer bis auf einen kleinen Bereich im Osten vollkommen aus. Eine submerse Vegetation ist nicht vorhanden. Fische konnten nicht nachgewiesen werden.</p>
A1HHGew23	<p>West-Ost orientierter, etwa 3 m breiter Entwässerungskanal mit westlich angrenzender Verbindung zum Gewässer A1HHGew24 (Betonröhre unter Zufahrt) und rautenförmiger Aufweitung im Osten. Die Aufweitung ist offenbar im Zuge von Bauarbeiten auf dem südlich angrenzenden Gelände entstanden und überwiegend ohne Uferbewuchs und gänzlich ohne submerse Vegetation. Am gesamten Nordufer des Gewässers sowie am Südufer entlang des Kanals findet sich an einer steilen Böschung ein etwa 1 bis 3 m breiter Schilfgürtel mit einzelnen Weidenbüschen und Stauden. Nördlich grenzt eine parallel verlaufende Zufahrtstraße zu den südlich befindlichen Gewerbeflächen an. Flachwasserbereiche sind nicht vorhanden, die Wassertiefe liegt zwischen 50 cm und über 1 m. Das Ufer und teilweise das Sohls substrat waren mit Schilf bewachsen, was potenzielle Habitate darstellte. Der Gewässerboden bestand aus Schlamm viel organischem Material und es bildeten sich Faulgase. Eine submerse Vegetation ist stellenweise vorhanden (30 %), das Gewässer ist voll besonnt. Es wurden wenige Dreistachlige Stichlinge gefangen.</p>
A1HHGew24	<p>West-Ost orientierter, 3 bis 4 m breiter Entwässerungskanal mit westlich angrenzender Verbindung zum Gewässer A1HHGew25 und östlich angrenzender Verbindung zum Gewässer A1HHGew23 (Betonröhren unter Zufahrten). An beiden, steil abfallenden Ufern des Gewässers sowie an der teilweise gemähten, steilen Böschung findet sich ein etwa 1 bis 2 m breiter Schilf- und Binsengürtel mit einzelnen Weidenbüschen und Stauden. Im Gewässer stehen ufernah stellenweise Sumpf-Schwertlilien. Nördlich grenzt eine parallel verlaufende Zufahrtstraße zu den südlich befindlichen Gewerbeflächen an. Flachwasserbereiche sind nicht vorhanden, die Wassertiefe liegt zwischen 50 cm und über 1 m. Das Ufer und teilweise das Sohls substrat waren mit Schilf bewachsen, was potenzielle Habitate darstellte. Der Gewässerboden bestand aus Schlamm viel organischem Material und es bildeten sich Faulgase. Eine submerse Vegetation ist stellenweise vorhanden (25 %), das Gewässer ist voll besonnt. Es wurden wenige Dreistachlige Stichlinge gefangen.</p>
A1HHGew25	<p>West-Ost orientierter, 4 bis 5 m breiter Entwässerungskanal mit östlich angrenzender Verbindung zum Gewässer A1HHGew24 (Betonröhre unter Zufahrt). An beiden, steil abfallenden Ufern des Gewässers sowie an der teilweise gemähten, steilen Böschung findet sich ein etwa 1 bis 2 m breiter Schilf- Rohrkolben- und Seggengürtel mit einzelnen Weidenbüschen und Stauden. Ein Teil der nördlichen Böschung ist auf fünf Metern Breite durch eine Steinschüttung strukturiert. Im Gewässer stehen ufernah stellenweise Sumpfschwertlilien und Seggen. Nördlich grenzt eine parallel verlaufende Zufahrtstraße zu den südlich befindlichen Gewerbeflächen an. Flachwasserbereiche sind nicht vorhanden, die Wassertiefe liegt zwischen 50 cm und über 1,5 m. Eine submerse Vegetation ist stellenweise vorhanden (40 %), das Gewässer ist voll besonnt. Es wurden wenige Dreistachlige Stichlinge gefangen.</p>

Fundort	Beschreibung
A1HHGew26	Großes und flaches, dreieckig geformtes Gewässer (Regen-Rückhaltebecken) innerhalb des Autobahntrahns der BAB 1 mit klarem Wasserkörper und stellenweise breitem Schilfgürtel mit einer Ausdehnung von ca. 100 m x 70 m. Durch die Lage des Rückhaltebeckens im Autobahntrahn des Autobahndreiecks HH-Süd ist die Flächennutzung rundum bebaute Fläche. Das Gewässer ist ganz überwiegend in einen lichten Laubbaumbestand eingebettet, jedoch nur wenig beschattet. In der Mitte des Gewässers befindet sich eine mit Weidenbüschen und Schilf bestandene Insel. Weitere kleine Inseln sind mit Schilf bewachsen. Das Gewässer verfügt über ausgedehnte Flachwasserbereiche (10 bis 15 % der Wasserfläche). Die submerse Vegetation ist stellenweise gut ausgebildet, an anderen Orten fehlt sie ganz. Insgesamt ist sie etwa auf 25 % des Gewässergrundes vorhanden. Neben den für Fische geeigneten Habitaten im Uferbereich bilden auch die Makrophyteninseln im Gewässer Nahrungs- und Aufwuchshabitate. Es wurden wenige Dreistachlige Stichlinge erfasst.
A1HHGew27	West-Ost orientiertes, länglich-ovales Gewässer unbekannter Funktion und Genese. Das Gewässer ist zwischen 2 und 10 m breit, flach und von einer relativ steilen Böschung umgeben. Das Südufer ist von Weidenbüschen bestanden, die das Gewässer zu etwa 10 % beschatten. Sonst ist das Gewässer voll besonnt. Am Nordufer dominieren hohe Stauden mit Disteln, Dost, Goldrute, Ampfer und Schilf. Der Wasserkörper ist überwiegend mit Schilf bestanden, es sind kaum freie Wasserflächen erkennbar. Eine submerse Vegetation ist ausgeprägt vorhanden (80 %). Im Sommer trocknet das Gewässer zeitweise ganz aus. Ein Fischbestand wurde nicht nachgewiesen.
A1HHGew28	Großes und über 1,5 m tiefes, dreieckig geformtes Gewässer (Regen-Rückhaltebecken) innerhalb des Autobahntrahns der BAB 1 mit trübem Wasserkörper. Die Ufer fallen steil ab, es existieren keine Flachwasserbereiche. Das Gewässer ist ganz überwiegend in einen lichten Laubbaumbestand eingebettet, jedoch nur wenig beschattet. Die Ufer sind etwa zur Hälfte mit Gräsern bestanden. Der teilweise dichte Bewuchs der schlammigen Gewässersohle mit Makrophyten (überwiegend <i>Ceratophyllum demersum</i> und <i>Elodea canadensis</i>) bietet Laich-, Aufwuchs- und Nahrungshabitate. Im Uferbereich, der überwiegend mit Bäumen (Weide und Birke) bewachsen ist, weist ebenfalls verschiedene Habitate auf. Im Sommer sind 90 % der Gewässeroberfläche mit Wasserlinsen bedeckt. Das Gewässer ist mittels eines befahrbaren Dammes von Gewässer A1HHGew29 getrennt. Es wurden wenige Dreistachlige Stichlinge erfasst.
A1HHGew29	Großes und sehr flaches, oval geformtes Gewässer (Regen-Rückhaltebecken) innerhalb des Autobahntrahns der BAB 1 mit klarem Wasserkörper. Die Ufer fallen sehr flach ab, es existieren große Flachwasserbereiche, deren Umfang nicht vollständig ersichtlich ist, da das gesamte Gewässer mit Schilf und flachen Weidenbüschen bewachsen ist. Dadurch fällt kaum Sonnenlicht auf die verbleibenden Restwasserstellen. Das Gewässer ist ganz überwiegend in einen lichten Laubbaumbestand eingebettet. Eine submerse Vegetation ist nicht nachgewiesen. Im Sommer trocknet das Gewässer rasch bis auf einen kleinen Resttümpel im Nordosten des Gewässers aus. Das Gewässer ist mittels eines befahrbaren Dammes von Gewässer A1HHGew28 getrennt. Es wurde kein Fischbestand nachgewiesen.
A1HHGew30	Überwiegend Nordwest-Südost orientierter Entwässerungsgraben, der am südlichen Ende in einen zu 2/3 mit Weidenbäumen umstandenen, ovalen Teich mündet. Der Graben verläuft parallel zur Autobahnauffahrt, deren Böschung nördlich des Grabens mit Laubbäumen bestanden ist. Der Graben ist zu weiten Teilen mit Brombeeren überwuchert und dadurch weitestgehend beschattet. Das Ufer des Grabens fällt steil ab, dadurch existieren keine Flachwasserbereiche. Die Wassertiefe des Grabens beträgt etwa 30 cm, der Teich ist bis zu 1 m tief und hat im Sommer einen Flachwasseranteil von etwa 10 %. Die Wasseroberfläche ist dann zu 95 % mit Wasserlinsen bewachsen. Der Teich ist überwiegend beschattet. Das Gewässer grenzt im Süden bzw. Westen an ganzjährig feuchtes Grasland. Im Teich wurden wenige Dreistachlige Stichlinge gefangen. Das Gewässer war aufgrund des extrem trockenen Sommers im Erfassungsjahr 2018 im Erfassungszeitraum nicht mehr befischbar.

Fundort	Beschreibung
A1HHGew31	Überwiegend West-Ost orientierter, etwa 40 bis 50 cm breiter Entwässerungsgraben am Rande des Energieberges Georgswerder mit einem Wasserkörper von höchstens 15 cm Tiefe und einer steil abfallenden, hohen Böschung. Ufer und Böschung sind mit Gräsern bewachsen und ganzjährig kurz gemäht. Der Gewässergrund ist ausgeräumt und weist keine submerse Vegetation auf. Das Gewässer ist trotz zweier hoher Bäume an den Ufern voll besonnt. Es trocknet im Sommer zeitweise vollständig aus. Es wurden keine Fische festgestellt.
A1HHGew32	West-Ost orientiertes Hauptgewässer im NSG Rhee (Georgswerder Schleusengraben). Das Gewässer ist überwiegend von Gehölzen, insbesondere Grau- und Silberweiden sowie Schwarz-Erlen bestanden und entsprechend stark beschattet. Das Wasser ist trüb und von EisenoCKerausfällungen beeinträchtigt. Das Gewässer ist über ein Wehr von der Norderelbe abgedämmt. Es besteht kein Tideeinfluss mehr. Die Ufer sind sehr schlammig und sowohl flach als auch steil ausgebildet, der Flachwasseranteil beträgt schätzungsweise 40 %. Eine submerse Vegetation ist nur stellenweise und sehr kleinflächig vorhanden (ca. 1 %). Der pH-Wert lag Ende September bei 7,5. Das Sediment bestand durchgehend aus einer dicken sauerstoffreduzierten Schlammsschicht. Die Beschattung beträgt etwa 70 %. Der Strukturreichtum der an das Gewässer Landlebensräume ist aufgrund der dichten und ausgedehnten Wald- und Hochstaudenbereiche sehr groß. Von einem geringen Fischbestand ist auszugehen, es wurden Plötze und Güster gefangen sowie wenige Dreistachlige Stichlinge erfasst.
A1HHGew33	Kreisrundes Stillgewässer im ehemaligen Außendeichsgrünland im jetzigen und von der Norderelbe abgedämmt NSG Rhee. Das Gewässer ist jetzt von einem dichten und mehrere Meter breiten Schilfgürtel umgeben. Der Flachwasseranteil beträgt schätzungsweise weniger als 10 %. Eine submerse Vegetation ist nur gering ausgeprägt (ca. 10 %). Das Gewässer ist weit überwiegend besonnt, eine Beschattung spielt keine Rolle. Der Strukturreichtum der an das Gewässer angrenzenden Landlebensräume ist aufgrund der dichten und ausgedehnten Wald- und Hochstaudenbereiche sehr groß. Es wurden keine Fische festgestellt.
A1HHGew34	Kreisrundes Stillgewässer im ehemaligen Außendeichsgrünland im jetzigen und von der Norderelbe abgedämmt NSG Rhee. Das Gewässer ist etwa zur Hälfte von einer Verlandungsvegetation bestanden. Der Flachwasseranteil beträgt schätzungsweise 60 %. Eine submerse Vegetation ist stark ausgeprägt (ca. 70 %), hinzukommen Algenwatten. Das Gewässer ist überwiegend besonnt, die Beschattung durch Ufergehölze (Schwarzer Holunder, Schwarz-Erlen, Weiden) beträgt etwa 10 %. Der Strukturreichtum der an das Gewässer angrenzenden Landlebensräume ist aufgrund der dichten und ausgedehnten Wald- und Hochstaudenbereiche sehr groß. Es wurden keine Fische festgestellt.
A1HHGew35	Kreisrundes Stillgewässer im ehemaligen Außendeichsgrünland im jetzigen und von der Norderelbe abgedämmt NSG Rhee. Das Gewässer ist dicht mit Wasser- und Teichlinsen bewachsen. Der Flachwasseranteil beträgt schätzungsweise 15 %. Eine submerse Vegetation ist gut ausgeprägt (ca. 40 %). Das Gewässer ist weit überwiegend besonnt, eine Beschattung durch Grau-Weiden ist mit weniger als 10 % als sehr gering einzustufen. Der Strukturreichtum der an das Gewässer angrenzenden Landlebensräume ist aufgrund der dichten und ausgedehnten Wald- und Hochstaudenbereiche sowie der dichten Brombeergebüsche am Ufer sehr groß. Es wurden keine Fische festgestellt.
A1HHGew36	Kreisrundes Stillgewässer im ehemaligen Außendeichsgrünland im jetzigen und von der Norderelbe abgedämmt NSG Rhee. Das Gewässer ist dicht mit Wasser- und Teichlinsen bewachsen, zudem wächst viel Schilf im Gewässer. Der Flachwasseranteil beträgt schätzungsweise 50 %. Eine submerse Vegetation ist gut ausgeprägt (ca. 40 %). Das Gewässer ist überwiegend besonnt, eine Beschattung durch randliche Ufergehölze und vor allem durch das im Gewässer befindliche Schilf beträgt etwa 20 %. Der Strukturreichtum der an das Gewässer angrenzenden Landlebensräume ist aufgrund der dichten und ausgedehnten Wald- und Hochstaudenbereiche sowie der dichten Brombeergebüsche am Ufer sehr groß. Es wurden keine Fische festgestellt.

Fundort	Beschreibung
A1HHGew37	Jenerseitewettern. West-Ost orientierte, etwa 6 bis 8 m breite und 50 cm tiefe Wettern mit am Ufer steil abfallender Böschung beidseits und angrenzendem Grünland. Es ist kein Flachwasserbereich vorhanden. An beiden Ufern finden sich stellenweise Seggen und Binsen in einem schmalen Gürtel. Das Gewässer ist voll besonnt. Die submerse Vegetation ist teilweise gut ausgebildet und bedeckt etwa 90 % des schlammigen Gewässergrundes. Das Gewässer ist durch eine Unterführung unter der BAB 1 mit dem Gewässer A1HHGew38 verbunden. Eine deutliche, nach Westen gerichtete Strömung ist an der Wuchsrichtung und Bewegung der Vegetation erkennbar. Der Wasserstand ist ganzjährig stabil. Es wurden wenige Dreistachlige Stichlinge gefangen. Durch den Uferbewuchs (Erle und Wiese) sind besonders am rechten Ufer, das auch einen Gewässerrandstreifen von 2,5 m aufweist, geeignete Habitat für Fische vorhanden.
A1HHGew38	Jenerseitewettern und Fortsetzung von A1HHGew37. West-Ost orientierte, etwa 6 bis 8 m breite und 50 cm tiefe Wettern mit am Ufer steil abfallender Böschung beidseits und angrenzendem Grünland. Es ist kein Flachwasserbereich vorhanden. An beiden Ufern finden sich stellenweise Seggen und Binsen in einem schmalen Gürtel. Das Gewässer ist voll besonnt. Die submerse Vegetation ist sehr gut ausgebildet und bedeckt etwa 90 % des schlammigen Gewässergrundes. Das Gewässer ist durch eine Unterführung unter der BAB 1 mit dem Gewässer A1HHGew37 verbunden. Eine deutliche, nach Westen gerichtete Strömung ist an der Wuchsrichtung und Bewegung der Vegetation erkennbar. Der Wasserstand ist ganzjährig stabil. Auch an der Befischungsstrecke befand sich nur auf der rechten Seite ein Gewässerrandstreifen (4 m). Der Uferbewuchs auf dieser Seite, bestehend aus Röhricht und Einzelgehölzen, bietet mehrfache Habitate für Fische. Es wurden einige Dreistachlige Stichlinge sowie ein adulter Schlammpeitzger gefangen.
A1HHGew39	Nordost-Südwest orientierter, etwa 50 cm bis 1 m breiter Entwässerungsgraben in anmoorigem Grünland. Das schwach geschwungene, 1,5 m breite und 0,3 m tiefe Gewässer wies keine Strömung auf. Das Regelprofil ist verfallen und 2 m von der Böschungskante eingetieft. Eine Ufersicherung ist nicht vorhanden. Die Wassertiefe beträgt im Frühjahr stellenweise maximal 30 cm, überwiegend jedoch weniger. Während der Sommermonate trocknet das Gewässer vollständig aus. Der Uferbereich ist leicht schräg abfallend. Der auf der rechten und linken Seite 50 m breite Gewässerrandstreifen ist mit im Uferbereich mit Einzelgehölzen (5 %), Röhricht (60 %), Gebüsch (5 %) und Wiese (25 %) bewachsen und bietet dort verschiedene Habitate für Fische. Die zwei Brücken auf der Befischungsstrecke bieten ebenfalls Schatten und Versteckmöglichkeiten. Die schlammige Gewässersohle ist zu 80 % mit Makrophyten bedeckt, die Laich- und Aufwuchshabitate bilden. Es wurden wenige Dreistachlige Stichlinge erfasst.
A1HHGew40	Nordost-Südwest orientierter, etwa 50 cm bis 1 m breiter Entwässerungsgraben in anmoorigem Grünland. Die Wassertiefe beträgt im Frühjahr stellenweise maximal 30 cm, überwiegend jedoch weniger. Während der Sommermonate trocknet der Gewässerteil vollständig aus. Der Uferbereich ist leicht schräg abfallend. Es existiert kaum submerse Vegetation (5-10 %). Am Ufer und teilweise im Wasserkörper wächst flächendeckend Schilf. Der Gewässerteil ist vollständig besonnt. Südlich daran angrenzend verläuft nach Westen ein etwa 2 bis 3 m breiter Gewässerteil (Graben oder Wettern) mit einer Tiefe von etwa 50 bis 70 cm. Hier weiden Rinder, die das Gewässerufer vertreten und Flachwasserbereiche schaffen. Alle Ufer und Teile des Wasserkörpers sind mit Schilf bestanden. Südlich angrenzende Büsche und Bäume beschatten das Gewässer deutlich. Eine submerse Vegetation ist gering ausgebildet (20 %), im weiteren Verlauf des Gewässers nach Westen außerhalb des Untersuchungsgebietes finden sich große Bestände an Krebsschere. Es wurden keine Fische festgestellt. Das Gewässer war aufgrund des extrem trockenen Sommers im Erfassungsjahr 2018 im Erfassungszeitraum nicht mehr befischbar.

Fundort	Beschreibung
A1HHGew41	Nordost-Südwest orientierter, etwa 40 cm bis 2 m breiter, ehemaliger Entwässerungsgraben in anmoorigem Grünland. Die Wassertiefe beträgt im Frühjahr stellenweise maximal 20 cm, überwiegend jedoch weniger. Während der Sommermonate trocknet das Gewässer vollständig aus. Der Uferbereich ist nicht deutlich erkennbar, was durch Viehtritt verstärkt wird. Es existiert keine echte submerse Vegetation. Im Wasserkörper wachsen jedoch Gräser und vereinzelt Binsen. Das Gewässer ist vollständig besonnt. Es wurden keine Fische festgestellt.
A1HHGew42	Nordost-Südwest orientierter, etwa 40 cm bis 1 m breiter, ehemaliger Entwässerungsgraben in anmoorigem Grünland. Die Wassertiefe beträgt im Frühjahr stellenweise maximal 30 cm, überwiegend jedoch weniger. Während der Sommermonate trocknet das Gewässer vollständig aus. Der Uferbereich ist leicht abfallend, jedoch nicht überall deutlich erkennbar, was durch Viehtritt verstärkt wird. Es existiert keine echte submerse Vegetation. Im Wasserkörper wachsen jedoch Gräser und Binsen. Das Gewässer ist vollständig besonnt. Es wurden keine Fische festgestellt.
A1HHGew43	Nordost-Südwest orientierter, etwa 50 cm breiter Entwässerungsgraben in anmoorigem Grünland. Die Wassertiefe beträgt im Frühjahr stellenweise maximal 20 cm, überwiegend jedoch weniger. Während der Sommermonate trocknet das Gewässer vollständig aus. Der Uferbereich ist leicht schräg abfallend. Es existiert eine stellenweise gut ausgeprägte submerse Vegetation (50 % des ganzen Gewässers), überwiegend in Form von Wasserfeder. Am Ufer durchgehend und teilweise im Wasserkörper wachsen Binsen. Das Gewässer ist vollständig besonnt. Es wurden keine Fische festgestellt.
A1HHGew44	Neue Höder Wetteren. West-Ost orientierte, etwa 6 bis 8 m breite und 80 cm tiefe Wetteren mit am Ufer steil abfallender Böschung beidseits und angrenzendem Grünland. Es ist kein Flachwasserbereich vorhanden. An beiden Ufern finden sich stellenweise Seggen und Binsen in einem schmalen Gürtel. Das Gewässer ist voll besonnt. Die submerse Vegetation ist gut ausgebildet und bedeckt etwa 50 % des schlammigen Gewässergrundes. Krebschere ist mit etwa 15 Pflanzen vorhanden. Das Gewässer ist durch eine Unterführung unter der BAB 1 mit dem Gewässer A1HHGew45 verbunden. Eine deutliche, nach Westen gerichtete Strömung ist an der Wuchsrichtung und Bewegung der Vegetation erkennbar. Der Wasserstand ist ganzjährig stabil. Es wurden einige Dreistachlige Stichlinge gefangen.
A1HHGew45	Neue Höder Wetteren. Die hydromorphologische Struktur entspricht im Wesentlichen den Bedingungen des vorigen Gewässerabschnitts. West-Ost orientierte, etwa 6 bis 8 m breite und 80 cm tiefe Wetteren mit am Ufer steil abfallender Böschung mit einem geradlinigen Trapezprofil beidseits und angrenzendem Grünland. Es ist kein Flachwasserbereich vorhanden. An beiden Ufern finden sich stellenweise Seggen und Binsen in einem schmalen Gürtel. Das Gewässer ist voll besonnt. Die submerse Vegetation ist gut ausgebildet und bedeckt etwa 50 % des schlammigen Gewässergrundes. Der Uferbereich ist mit Gebüsch und Weiden bewachsen. Die Beschattung und im Wurzelbereich Fischhabitate bieten. Das Gewässer ist durch eine Unterführung unter der BAB 1 mit dem Gewässer A1HHGew44 verbunden. Die beiden Brücken bieten Beschattung und potenzielle Aufwuchshabitate. Das Sohlsubstrat besteht aus Schlamm, Holzresten, Wurzeln, Totholz und ist zu 50 % mit Makrophyten bewachsen. Diese Strukturen stellen gute Laich-, Aufwuchs- und Nahrungshabitate dar. Eine deutliche, nach Westen gerichtete Strömung ist an der Wuchsrichtung und Bewegung der Vegetation erkennbar. Zum Zeitpunkt der Elektrofischung war keine Strömung erkennbar. Der Wasserstand ist ganzjährig stabil. Es wurden ein Hecht und einige Dreistachlige Stichlinge gefangen.
A1HHGew46	Nordost-Südwest orientierter, etwa 40 bis 60 cm breiter, ehemaliger Entwässerungsgraben in anmoorigem Grünland. Die Wassertiefe beträgt im Frühjahr stellenweise maximal 20 cm, überwiegend jedoch weniger. Während der Sommermonate trocknet das Gewässer vollständig aus. Der Uferbereich ist leicht abfallend, jedoch nicht überall deutlich erkennbar, was durch Viehtritt verstärkt wird. Es existiert keine echte submerse Vegetation. Im Wasserkörper sowie am Ufer wachsen Gräser und stellenweise Binsen. Das Gewässer ist vollständig besonnt. Es wurden keine Fische festgestellt. Das Gewässer war aufgrund des extrem trockenen Sommers im Erfassungsjahr 2018 im Erfassungszeitraum nicht mehr befischbar.

Fundort	Beschreibung
A1HHGew47	<p>Kreisrunde Ausweitung eines Entwässerungskanals in anmoorigem Grünland. Die Wassertiefe beträgt im Frühjahr stellenweise maximal 30 cm, überwiegend jedoch weniger. Während der Sommermonate trocknet das Gewässer vollständig aus. Der Uferbereich ist leicht abfallend, jedoch nicht überall deutlich erkennbar, was durch Viehtritt verstärkt wird. Es existiert keine echte submerse Vegetation. Im Wasserkörper sowie am Ufer wachsen Gräser, Seggen, Binsen Sumpf-Schwertilie und Froschlöffel. Das Gewässer ist vollständig besonnt. Es wurden keine Fische festgestellt.</p>
A1HHGew48	<p>Höder Wettern/Stübenhofer Wettern. Sehr lange, überwiegend West-Ost orientierte, etwa 6 bis 7 m breite und 1 m tiefe Wettern mit am Ufer steil abfallender Böschung beidseits und angrenzender Bebauung westlich sowie der BAB 1 östlich. Es ist kein Flachwasserbereich vorhanden. An beiden Ufern stellenweise Brennnessel und Brombeere in bis zu 4 m Breite. In einigen Metern Abstand zu beiden Ufern stehen hohe Bäume, die das Gewässer zeitweise überwiegend beschatten. Die Gewässersohle bestand aus Schlamm und Sand und ist zu 80 % mit Makrophyten bedeckt. Das Gewässer ist durch eine Unterführung unter der BAB 1 mit den Gewässern A1HHGew49 und A1HHGew50 verbunden. Die Ufer- und Sohlstrukturen bildeten Laich-, Nahrungs- und Aufwuchshabitate. In das stehende Gewässer werden auf Höhe der Raststätte Stillhorn und auf halber Strecke aus Richtung BAB 1 aus zwei Einlässen Wasser zugeführt. Der Wasserstand ist ganzjährig stabil. Es wurden zwei Hechte und wenige Dreistachlige Stichlinge gefangen.</p>
A1HHGew49	<p>Höder Wettern. West-Ost orientierte, etwa 4 bis 5 m breite und 90 cm tiefe Wettern mit am Ufer steil abfallender Böschung beidseits und angrenzendem Grünland nördlich sowie Ackerland südlich. Der westliche Teil des Gewässers ist von einem Wäldchen umgeben. Es ist kein Flachwasserbereich vorhanden. An beiden Ufern finden sich stellenweise Seggen und Binsen, Schilf und Brennnessel in einem schmalen Gürtel. In einem kleinen Uferbereich dominiert Brombeere. Das Gewässer ist bis auf den Waldbereich voll besonnt. Die submerse Vegetation ist gut ausgebildet und bedeckt etwa 50 % des schlammigen Gewässergrundes. Im Sommer bildet sich fast flächendeckend Wasserlinse (80 %). Das Gewässer ist durch eine Unterführung unter der BAB 1 mit dem Gewässer A1HHGew48 verbunden. Der Wasserstand ist ganzjährig stabil. Ein kleiner Absturz befindet sich als anthropogene Struktur auf der Befischungsstrecke. Es wurden wenige Dreistachlige Stichlinge gefangen.</p>
A1HHGew50	<p>Rethwettern. West-Ost orientierte, etwa 4 bis 6 m breite und 1,5 m tiefe Wettern mit am Ufer steil abfallender Böschung beidseits und angrenzendem Ackerland an beiden Ufern. Der westliche Teil des Gewässers ist von einem Wäldchen umgeben. Es ist kein Flachwasserbereich vorhanden. An beiden Ufern finden sich stellenweise Seggen und Binsen in einem schmalen Gürtel. Ein großer Baum steht am Nordufer. Das Gewässer ist bis auf den Waldbereich voll besonnt. Die submerse Vegetation ist gering ausgebildet und bedeckt etwa 20 % des schlammigen Gewässergrundes. Im Sommer bilden sich stellenweise Wasserlinsendecken (15 %). Das Gewässer ist durch eine Unterführung unter der BAB 1 mit dem Gewässer A1HHGew48 verbunden. Der Wasserstand ist ganzjährig stabil. Es wurden wenige Drei- und Neunstachlige Stichlinge sowie ein Schlammpeitzger erfasst.</p>
A1HHGew51	<p>West-Ost orientierter, etwa 1 m breiter Entwässerungskanal auf dem Betriebsgelände der Autobahnmeisterei. Der Uferbewuchs (50 %) bietet durch Röhricht, Gebüsch und Einzelgehölz sowie eine Brücke verschiedene potenzielle Habitate. Auch die Gewässersohle bestehend aus Schlamm, Torf, Stein und einem Bewuchs zu 30 % mit Schilf weist Nahrungs- und Aufwuchshabitate auf. Die wird zeitweise gemäht. Es existiert kein Flachwasserbereich. Das Gewässer ist vollständig besonnt. Der Wasserstand verringerte sich im Verlauf des Sommers, das Gewässer trocknete jedoch nicht aus. Der Wasserstand ist sehr wechselhaft. Es wurden keine Fische festgestellt.</p>
A1HHGew52	<p>Nord-Süd orientierter, etwa 30 bis 40 cm breiter Entwässerungsgraben in anmoorigem Grünland. Die Wassertiefe beträgt im Frühjahr maximal 10 cm. Während der Sommermonate trocknet das Gewässer vollständig aus. Der Uferbereich ist schräg etwa 20 cm abfallend. Es existiert kein Flachwasserbereich und keine submerse Vegetation. Der Uferbereich und der Gewässergrund sind mit niedrigen Gräsern, Seggen, Dotterblume und Froschbiss bestanden. Das Gewässer ist vollständig besonnt. Es wurden keine Fische festgestellt.</p>

Fundort	Beschreibung
A1HHGew53	Nord-Süd orientierter, etwa 80 cm bis 1 m breiter Entwässerungsgraben in anmoorigem Grünland. Die Wassertiefe beträgt im Frühjahr maximal 30 cm. Während der Sommermonate trocknet das Gewässer vollständig aus. Der Uferbereich ist schräg etwa 20 cm abfallend. Es existiert kein Flachwasserbereich und keine submerse Vegetation. Der Uferbereich und der Gewässergrund sind mit niedrigen Gräsern, Seggen, Binsen und Schilf bestanden. Das Gewässer ist vollständig besonnt. Es wurden keine Fische festgestellt.
A1HHGew54	Nord-Süd orientierter, etwa 30 bis 50 cm breiter Entwässerungsgraben in anmoorigem Grünland. Die Wassertiefe beträgt im Frühjahr maximal 20 cm. Während der Sommermonate trocknet das Gewässer vollständig aus. Der Uferbereich ist schräg etwa 20 cm abfallend. Es existiert kein Flachwasserbereich und keine submerse Vegetation. Der Uferbereich und der Gewässerboden sind dicht mit Schilf bestanden. Im nördlichen Drittel wachsen einige flache Weichholzbüsche. Hier ist der Wasserkörper beschattet, das Gewässer ist sonst vollständig besonnt. Es wurden keine Fische festgestellt.
A1HHGew55	Nord-Süd orientierter, etwa 60 cm breiter Entwässerungsgraben in anmoorigem Grünland. Die Wassertiefe beträgt im Frühjahr maximal 20 cm. Während der Sommermonate trocknet das Gewässer vollständig aus. Der Uferbereich ist schräg etwa 20 cm abfallend. Es existiert kein Flachwasserbereich und keine submerse Vegetation. Der Uferbereich und der Gewässergrund sind mit niedrigen Gräsern, Seggen und Binsen bestanden. Das Gewässer ist vollständig besonnt. Es wurden keine Fische festgestellt.
A1HHGew56	Nord-Süd orientierter, etwa 60 bis 80 cm breiter Entwässerungsgraben in anmoorigem Grünland. Die Wassertiefe beträgt im Frühjahr maximal 25 cm. Während der Sommermonate trocknet das Gewässer vollständig aus. Der Uferbereich ist schräg etwa 20 cm abfallend. Es existiert kein Flachwasserbereich und keine submerse Vegetation. Der Uferbereich und der Gewässergrund sind mit niedrigen Gräsern, Seggen und Binsen bestanden. Das Gewässer ist vollständig besonnt. Es wurden keine Fische festgestellt.
A1HHGew57	Nord-Süd orientierter, etwa 50 bis 70 cm breiter Entwässerungsgraben in anmoorigem Grünland. Die Wassertiefe beträgt im Frühjahr maximal 20 cm. Während der Sommermonate trocknet das Gewässer vollständig aus. Der Uferbereich ist schräg etwa 20 cm abfallend. Es existiert kein Flachwasserbereich und keine submerse Vegetation. Der Uferbereich und der Gewässergrund sind mit niedrigen Gräsern, Seggen und Binsen bestanden. Das Gewässer ist vollständig besonnt. Es wurden keine Fische festgestellt.
A1HHGew58	Ungefähr Nord-Süd orientierte, 6 bis 8 m breite und wenigstens 1,5 m tiefe Wetter mit am Ufer steil abfallender Böschung beidseits und angrenzendem Gebüschgürtel. Es ist kein Flachwasserbereich vorhanden. An beiden Ufern finden sich stellenweise Seggen und Binsen in einem schmalen Gürtel. Das Gewässer ist voll besonnt, das Wasser ist trüb. Die submerse Vegetation ist kaum ausgebildet und bedeckt nur etwa 5 bis 10 % des schlammigen Gewässergrundes. Das Gewässer ist durch eine Unterführung unter der Zufahrtstraße zur BAB 1 mit dem Gewässer A1HHGew59 verbunden. Der Wasserstand ist ganzjährig stabil. Es wurden mehrere Hechte, Rotfedern und Schleien, ein Barsch sowie wenige Neunstachlige Stichlinge gefangen.
A1HHGew59	Nordost-Südwest orientierte, 6 bis 8 m breite und wenigstens 1,5 m tiefe Wetter mit am Ufer steil abfallender Böschung beidseits und angrenzendem Grünland. Es ist kein Flachwasserbereich vorhanden. An beiden Ufern finden sich stellenweise Seggen und Binsen in einem schmalen Gürtel. Das Gewässer ist voll besonnt, das Wasser ist trüb. Die submerse Vegetation ist kaum ausgebildet und bedeckt nur etwa 10 % des schlammigen Gewässergrundes. Das Gewässer ist durch eine Unterführung unter der Zufahrtstraße zur BAB 1 mit dem Gewässer A1HHGew58 verbunden. Der Wasserstand ist ganzjährig stabil. Es wurden einige Rotfedern und Hechte, sowie wenige Dreistachlige Stichlinge gefangen.

Fundort	Beschreibung
A1HHGew60	West-Ost orientierte, 4 bis 5 m breite und im Durchschnitt 40 bis 50 cm tiefe Wettern mit am Ufer steil abfallender Böschung beidseits und angrenzendem Grünland. Es ist kein Flachwasserbereich vorhanden. An beiden Ufern finden sich stellenweise Brennessel und Schilf in einem schmalen Gürtel. Das Gewässer ist trotz weniger großer Bäume am Ufer überwiegend voll besonnt, das Wasser klar. Die submerse Vegetation ist kaum ausgebildet und bedeckt nur etwa 10 % des schlammigen Gewässergrundes. Das Gewässer ist unter der BAB 1 mit dem Gewässer A1HHGew61 verbunden. Parallel zur BAB 1 zweigt nach Norden ein Kanal ab, dessen Wasserstand und Breite mit zunehmender Entfernung vom Hauptgewässer abnimmt. Dieser Gewässerteil ist vollständig von Schilf umstanden und dadurch vollkommen beschattet. Neben diesen Aufwuchshabitaten bieten auch die zahlreichen Makrophyten am schlammigen Gewässerboden z. B. Laichmöglichkeiten für Fische. Der Wasserstand des Gewässers ist ganzjährig stabil. Es wurden wenige Dreistachlige Stichlinge gefangen.
A1HHGew61	West-Ost orientierte, 4 bis 5 m breite und im Durchschnitt 40 bis 50 cm tiefe Wettern mit am Ufer steil abfallender Böschung beidseits und angrenzendem Grünland südlich sowie Gärten nördlich. Am Südufer überwiegend Brennessel und Brombeere mit einzelnen großen Bäumen in einem breiten Gürtel. Am Nordufer mehr oder weniger gepflegter Rasen der angrenzenden Grundstücke. Das Gewässer ist trotz weniger großer Bäume am Ufer überwiegend voll besonnt, das Wasser klar. Die submerse Vegetation ist kaum ausgebildet und bedeckt nur etwa 10 % des schlammigen Gewässergrundes. Das Gewässer ist unter der BAB 1 mit dem Gewässer A1HHGew60 verbunden. Nach Norden zweigen die Gewässer A1HHGew62 bis A1HHGew64 in die Gärten hinein ab. Der Wasserstand ist ganzjährig stabil. An der Befischungsstrecke befinden sich insgesamt drei Brücken als anthropogene geomorphologische Strukturen. Der Graben fließt hier in einer leichten Laufkrümmung mit niedriger Fließgeschwindigkeit und nur 0,15 m Wassertiefe in einem 4 m breiten Regelprofil. Habitate für Fische finden sich im Uferbewuchs. Des Weiteren bieten Makrophyten im sonst schlammigen Sohlsubstrat z. B. Laichmöglichkeiten. Es wurden einige Dreistachlige Stichlinge gefangen.
A1HHGew62	Nord-Süd orientierter, etwa 30 bis 40 cm breiter Entwässerungsgraben in einer Rasenfläche mit einem Wasserkörper von höchstens 10 cm Tiefe und einer steil abfallenden Böschung und Fortsetzung von Gewässer A1 HHGew61. Ufer und Böschung sind mit Gräsern und Brennessel bewachsen und östlich ganzjährig gemäht. Der Gewässergrund ist ausgeräumt und weist keine submerse Vegetation auf, jedoch teilweise fädige Grünalgen. Das Gewässer ist voll besonnt. Es trocknet im Sommer vollständig aus, wenn der Wasserstand des angrenzenden Gewässers A1HHGew61 zu stark absinkt. Es wurden keine Fische festgestellt.
A1HHGew63	Nord-Süd orientierter, etwa 40 bis 50 cm breiter Entwässerungsgraben in einer Rasenfläche mit einem Wasserkörper von höchstens 20 cm Tiefe und einer steil abfallenden Böschung. Ufer und Böschung sind mit Gräsern und Brennessel bewachsen und teilweise gemäht. Der Gewässergrund ist ausgeräumt und weist kaum submerse Vegetation auf (etwa 20 %). Das Gewässer ist voll besonnt. Es trocknet im Sommer vollständig aus, wenn der Wasserstand des angrenzenden Gewässers A1HHGew61 zu stark absinkt. Es wurden keine Fische festgestellt.
A1HHGew64	Nord-Süd orientierter, etwa 60 bis 80 cm breiter Entwässerungsgraben in einer Rasenfläche mit einem Wasserkörper von ungefähr 30 bis 40 cm Tiefe und einer steil abfallenden Böschung. Ufer und Böschung sind mit Gräsern, Kräutern und Brennessel bewachsen und teilweise gemäht. Am Westufer stehen Obstbäume und beschatten das Gewässer teilweise. Der Gewässergrund weist eine sehr ausgeprägte submerse Vegetation auf (etwa 95 %). Das Gewässer trocknet im Sommer vollständig aus, wenn der Wasserstand des angrenzenden Gewässers A1HHGew61 zu stark absinkt. Es wurden keine Fische festgestellt.
A1HHGew65	Flaches, ovales Kleinstgewässer mit einer Wassertiefe von höchstens 15 cm. Angrenzend daran ein parallel zur Autobahnauffahrt verlaufender Entwässerungsgraben. Beide Gewässer waren mit Rohrkolben, Igelkolben, Seggen und Schilf bestanden und trockneten im Jahresverlauf aus oder wurden im Rahmen der Entwicklung des angrenzenden Gewerbegebietes überbaut. Das Gewässer war zuvor voll besonnt, eine submerse Vegetation oder ein Fischbestand waren nicht vorhanden.

Fundort	Beschreibung
A1HHGew66	Überwiegend in Nord-Süd-Richtung verlaufende, etwa 1 bis 2 m breite Wettern mit einem Wasserkörper von etwa 10 bis 40 cm Tiefe und einer kaum abfallenden Böschung. Südlich geht die Wettern in Gewässer A1HHGew67 über. Am Westufer stehen teilweise Büsche, die einen Teil des Gewässers nachmittags beschatten. Der übrige Teil des Gewässers ist voll besonnt. Das Ostufer grenzt an anmooriges Grünland. Das Ufer ist in vielen Bereichen mit Schilf, Brennesseln und Stauden bestanden. In weiten Bereichen des Gewässers findet sich Wasserlinse (50 %). Die submerse Vegetation besteht überwiegend aus Wasserfeder und ist gut ausgebildet. Sie bedeckt etwa 50 % des schlammigen Gewässergrundes. Während der Sommermonate ist kaum freies Wasser erkennbar, der nördliche Teil des Gewässers trocknet dann aus. Es wurde kein Fischbestand nachgewiesen.
A1HHGew67	Überwiegend in Nord-Süd-Richtung, zu einem Drittel in West-Ost Richtung verlaufende und etwa 1 bis 2 m breite Wettern mit einem Wasserkörper von etwa 30 bis 40 cm Tiefe und einer nur im nördlichen Bereich deutlich abfallenden Böschung. Südlich geht die Wettern in Gewässer A1HHGew71 über. Am Südufer stehen teilweise Gebüsch und eine größere Birke, die einen Teil des Gewässers nachmittags beschatten. Der übrige Teil des Gewässers ist voll besonnt. Das Ostufer bzw. Nordufer grenzt an anmooriges Grünland. Das Ufer ist in vielen Bereichen mit Brennesseln, Binsen und Stauden bestanden. In weiten Bereichen des Gewässers findet sich Wasserlinse (60 %). Die submerse Vegetation besteht überwiegend aus Wasserfeder und ist gut ausgebildet. Sie bedeckt etwa 70 % des schlammigen Gewässergrundes. Während der Sommermonate ist kaum freies Wasser erkennbar. Es wurde kein Fischbestand nachgewiesen.
A1HHGew68	Nord-Süd orientierter, etwa 30 bis 40 cm breiter (ehemaliger?) Entwässerungsgraben in anmoorigem Grünland. Die Wassertiefe beträgt im Frühjahr maximal 10 cm. Während der Sommermonate trocknete das Gewässer rasch vollständig aus. Der Uferbereich ist schräg etwa 10 cm abfallend. Ausgetrocknet ist das Gewässer kaum als solches erkennbar. Es existiert kein Flachwasserbereich und keine submerse Vegetation. Der Uferbereich und der Gewässergrund sind mit niedrigen Gräsern, bewachsen. Das Gewässer ist vollständig besonnt. Es wurden keine Fische festgestellt.
A1HHGew69	Nord-Süd orientierter, etwa 30 bis 70 cm breiter (ehemaliger?) Entwässerungsgraben in anmoorigem Grünland. Die Wassertiefe beträgt im Frühjahr maximal 10 cm. Während der Sommermonate trocknete das Gewässer rasch vollständig aus. Der Uferbereich ist schräg etwa 10 cm abfallend. Ausgetrocknet ist das Gewässer kaum als solches erkennbar. Es existiert kein Flachwasserbereich und keine submerse Vegetation. Der Uferbereich und der Gewässergrund sind mit niedrigen Gräsern bewachsen. Das Gewässer ist vollständig besonnt. Es wurden keine Fische festgestellt.
A1HHGew70	Nord-Süd orientierter, etwa 40 cm bis 1,5 m breiter (ehemaliger?) Entwässerungsgraben in anmoorigem Grünland. Die Wassertiefe beträgt im Frühjahr maximal 10 cm. Während der Sommermonate trocknete das Gewässer rasch vollständig aus. Der Uferbereich ist schräg etwa 10 cm abfallend. Ausgetrocknet ist das Gewässer kaum als solches erkennbar. Es existiert kein Flachwasserbereich und keine submerse Vegetation. Der Uferbereich und der Gewässergrund sind mit niedrigen Gräsern, bewachsen. Das Gewässer ist vollständig besonnt. Es wurden keine Fische festgestellt.
A1HHGew71	Überwiegend in Nord-Süd-Richtung verlaufende, sehr lange und etwa 2 bis 4 m breite Wettern mit einem Wasserkörper von etwa 10 bis 40 cm Tiefe und einer kaum abfallenden Böschung. Nördlich geht die Wettern in Gewässer A1HHGew67 über. Am Westufer stehen teilweise Gebüsch, die den Südtail des Gewässers nachmittags beschatten. Der übrige Teil des Gewässers ist voll besonnt. Das Ostufer grenzt an anmooriges Grünland. Hier geht das Gewässer in zwei Entwässerungsgräben über, die im Sommer austrocknen. Das Ufer ist in vielen Bereichen mit Schilf bestanden. In weiten Bereichen des Gewässers findet sich Wasserlinse (50 %). Die submerse Vegetation besteht überwiegend aus Wasserfeder und ist gut ausgebildet. Sie bedeckt etwa 30 bis 60 % des schlammigen Gewässergrundes. Während der Sommermonate ist kaum freies Wasser erkennbar. Es wurde kein Fischbestand nachgewiesen.

Fundort	Beschreibung
A1HHGew72	West-Ost orientierte, etwa 4 m breite und 50 cm tiefe Wettern mit am Ufer steil abfallender Böschung beidseits. Am Nordufer mit hoher und dichter Staudenflur im Sommer, die teilweise gemäht wird. Am und südlich des Südufers Büsche und hohe Bäume, die das Gewässer großenteils beschatten. In einigen kleineren Bereichen finden sich Wasserlinse und Gelbe Teichrose. Die submerse Vegetation ist gut ausgebildet und bedeckt etwa 70 % des schlammigen Gewässergrundes. Zahlreiche Holzreste und einige Makrophyten ergeben Nahrungs- und Laichhabitate für Fische. Eine geringe, nach Westen gerichtete Strömung ist an sporadisch auftretenden Fadenalgen erkennbar. Der Wasserstand ist ganzjährig stabil. Es wurden ein Neunstachliger Stichling und zwei Schleien bei der Befischung gefangen, sowie zahlreiche Dreistachlige Stichlinge bei der Amphibienkartierung festgestellt.
A1HHGew73	Teilweise West-Ost orientierte, aber überwiegend in Nord-Süd-Richtung verlaufende, sehr lange und etwa 4 m breite Wettern mit einem Wasserkörper von etwa 30 bis 60 cm Tiefe und einer steil abfallenden Böschung. Westlich geht die Wettern in Gewässer A1HHGew72 über. Am Westufer sind Büsche und hohe Bäume, die das Gewässer ab dem Nachmittag teilweise beschatten. Es ist kein Flachwasserbereich vorhanden. Das Ostufer grenzt an anmooriges Grünland. In weiten Bereichen finden sich Wasserlinse (80 %) und Gelbe Teichrose (25 %). Die submerse Vegetation ist gut ausgebildet und bedeckt etwa 60 % des schlammigen Gewässergrundes. Die Gewässersohle enthält zudem Holzreste und Wurzeln. Eine geringe, nach Westen gerichtete Strömung ist an sporadisch auftretenden Fadenalgen im nördlichen, an das Gewässer A1HHGew72 erkennbar. Im übrigen Gewässerteil ist keine Strömung erkennbar. Der Wasserstand ist ganzjährig stabil. Es wurden zahlreiche Dreistachlige Stichlinge sowie zwei Schlammpeitzger gefangen.
A1HHGew74	Südwest-Nordost orientierte, etwa 3 bis 4 m breite und höchstens 30 cm tiefe Wettern mit kaum erkennbarer Böschung beidseits. Das Gewässer ist ganz überwiegend sehr flach und mit Gebüsch, Schilf und Rohrkolben zugewachsen. Es ist in ein anmooriges Grünland eingebettet und grenzt südöstlich an das Gewässer A1HHGew73. Die Wasserfläche ist kaum erkennbar und wird durch den Bewuchs voll beschattet. Submerse Vegetation ist nicht vorhanden. Im Sommer trocknete das Gewässer rasch vollständig aus. Es wurde kein Fischbestand nachgewiesen.
A1HHGew75	Südwest-Nordost orientierte, etwa 3 bis 4 m breite Wettern mit einem Wasserkörper von etwa 40 bis 60 cm Tiefe und einer steil abfallenden Böschung. Südwestlich geht die Wettern in Gewässer A1HHGew73 über. Das Gewässer ist voll besonnt. Es ist kein Flachwasserbereich vorhanden. Das Gewässer ist in ein anmooriges Grünland eingebettet. An beiden Ufern dominieren Brennesseln. In weiten Bereichen finden sich Wasserlinsen (80 bis 90 %). Die submerse Vegetation ist kaum ausgebildet und bedeckt nur etwa 20 % des schlammigen Gewässergrundes. Der Wasserstand ist ganzjährig stabil. Es wurden wenige Dreistachlige Stichlinge gefangen.
A1HHGew76	West-Ost orientierte, etwa 4 m breite Wettern mit einem Wasserkörper von etwa 50 bis 60 cm Tiefe und einer steil abfallenden Böschung. Westlich geht die Wettern in Gewässer A1HHGew75 über. Das Gewässer ist voll besonnt. Kein Flachwasserbereich vorhanden. Das Gewässer ist in ein anmooriges Grünland eingebettet. Am südlichen Ufer dominieren Brennesseln, am Nordufer Binsen. In weiten Bereichen finden sich Wasserlinsen (ca. 90 %). Die submerse Vegetation ist kaum ausgebildet und bedeckt nur etwa 10 % des schlammigen Gewässergrundes. Der Wasserstand ist ganzjährig stabil. Es wurden wenige Dreistachlige Stichlinge gefangen.
A26HHGew30	<i>„Tide-Auwald mit Elbe-Flusswatt der Süderelbe im Bereich östlich und westlich angrenzend A1, Auwald im Frühjahr leicht überstaut mit gut ausgeprägter Vegetation.“ (EGL 2019).</i> Das Gewässer war, aufgrund des extrem trockenen Sommers im Erfassungsjahr 2018, im Erfassungszeitraum nicht mehr befischbar. Es wurde kein Fischbestand nachgewiesen.
A26HHGew31	<i>„dauerhaft wasserführende bzw. zeitweilig trockenfallende Gräben/ Wettern, sehr geringe Fließgeschwindigkeit, überwiegend gut ausgeprägte Wasser- und Ufervegetation, regelmäßige Unterhaltung durch Mahd der Böschungsbereiche und Räumung der Grabensohle“ (EGL 2019).</i> Das Gewässer wurde während der Gewässer-Strukturkartierung 2018 als ungeeignet für Fische eingestuft und daher nicht befischt.

Fundort	Beschreibung
A26HHGew33	„Tide-Auwald mit Elbe-Flusswatt der Süderelbe im Bereich östlich und westlich angrenzend A1, Auwald im Frühjahr leicht überstaut mit gut ausgeprägter Vegetation.“ (EGL 2019). Das Gewässer wurde während der Gewässer-Strukturkartierung 2018 als ungeeignet für Fische eingestuft und nicht befischt.
A26HHGew34	Feuchte Ruderalfluren/Röhrichtbereiche/Nassgrünland bzw. feuchter Gehölzbestand, teilweise mit feuchten Senken/ Gräben, die temporär wasserführend sind. Bei Befischung Neunstachliger Stichling festgestellt.
A26HHGew37	Der 1 m breite und nur 0,1 m tiefe Graben mit stehendem Wasser ist stark geschwungen und in einem verfallenen Regelprofil. Die 2 m tiefe Böschungskante hat keine Ufersicherung. Auf der rechten Seite befindet sich ein ca. 5 m und auf der linken ein 10 m breiter Gewässerrandstreifen. Der Uferbewuchs besteht überwiegend aus Wiese und ist teilweise durch Röhricht geprägt, teilweise stark beschattet. Die ca. 10 % des mit Einzelgehölzen und Büschen bewachsenen Ufers bieten Schatten, Versteckmöglichkeiten und Aufwuchshabitate für Fische. Auch die großflächige Bedeckung (90 %) des Sohlsubstrats mit Makrophyten bietet auf der schlammig kiesigen Sohle Laich- und Nahrungshabitat. Bei Befischung Neunstachliger Stichling festgestellt.
A26HHGew38	„neu angelegtes, naturnah gestaltetes Regenrückhaltebecken angrenzend A1 AS Stillhorn, teilweise befestigte Ufer, gut ausgeprägte Ufer- und Wasservegetation.“ (EGL 2019). Bei Befischung 2018 Neunstachliger Stichling festgestellt.
A26HHGew39	„breiter Graben, sehr geringe Fließgeschwindigkeit, gut ausgeprägte Wasser- und Ufervegetation, regelmäßige Unterhaltung durch Mahd der Böschungsbereiche und Räumung der Grabensohle.“ (EGL 2019). Im Erfassungsjahr 2018 war es ein Trockener und teilweise verlandeter Graben. Das Gewässer war aufgrund des extrem trockenen Sommers 2018 im Erfassungszeitraum nicht mehr befischbar. Es wurde kein Fischbestand nachgewiesen.
A26HHGew40	„dauerhaft wasserführende bzw. zeitweilig trockenfallende Gräben/ Wettern, sehr geringe Fließgeschwindigkeit, überwiegend gut ausgeprägte Wasser- und Ufervegetation, regelmäßige Unterhaltung durch Mahd der Böschungsbereiche und Räumung der Grabensohle“ (EGL 2019). Im Erfassungsjahr 2018 war es ein Trockener und teilweise verlandeter Graben. Das Gewässer war aufgrund des extrem trockenen Sommers 2018 im Erfassungszeitraum nicht mehr befischbar. Es wurde kein Fischbestand nachgewiesen.
A26HHGew41	„dauerhaft wasserführende bzw. zeitweilig trockenfallende Gräben/ Wettern, sehr geringe Fließgeschwindigkeit, überwiegend gut ausgeprägte Wasser- und Ufervegetation, regelmäßige Unterhaltung durch Mahd der Böschungsbereiche und Räumung der Grabensohle“ (EGL 2019). Das Gewässer wurde während der Gewässer-Strukturkartierung 2018 als ungeeignet für Fische eingestuft und daher nicht befischt.
A26HHGew42	„dauerhaft wasserführende bzw. zeitweilig trockenfallende Gräben/ Wettern, sehr geringe Fließgeschwindigkeit, überwiegend gut ausgeprägte Wasser- und Ufervegetation, regelmäßige Unterhaltung durch Mahd der Böschungsbereiche und Räumung der Grabensohle“ (EGL 2019). Das Gewässer wurde während der Gewässer-Strukturkartierung 2018 als ungeeignet für Fische eingestuft und daher nicht befischt.

A.6 Amphibien

Tab. A.11 Einzelnachweise der 2018 untersuchten Gewässer, Bearbeiter MH = Dr. Manfred Haacks, JH = Jörn Hartje, TM = Thomas Müller, JP = Dr. Jens Poschadel, Stadium: A = Adulti, E = Eier / Laich, L = Larve, S = Subadulti, J = Jungtiere. Verhalten: B = Balz/Paarung, I = indifferent, R = Ruf, EG = Eiablage/Geburt, T = Totfund.

Fundort	Bearbeiter	Datum	Art (dt.)	Art (lat.)	Stadium	Verhalten	Anzahl
A1HHGew01	JP	14.04.2018	Erdkröte	<i>Bufo bufo</i>	A	B	33
A1HHGew01	JP	14.04.2018	Erdkröte	<i>Bufo bufo</i>	E	I	11
A1HHGew01	JP	14.04.2018	Grasfrosch	<i>Rana temporaria</i>	E	I	5
A1HHGew01	JP	08.05.2018	Erdkröte	<i>Bufo bufo</i>	L	I	350
A1HHGew01	JP	08.05.2018	Teichmolch	<i>Lissotriton vulgaris</i>	A	I	11
A1HHGew01	JP	08.05.2018	Teichfrosch	<i>Pelophylax kl. esculentus</i>	S	I	1
A1HHGew01	JP	12.05.2018	Teichfrosch	<i>Pelophylax kl. esculentus</i>	A	R	2
A1HHGew01	JP	12.05.2018	Teichfrosch	<i>Pelophylax kl. esculentus</i>	S	I	2
A1HHGew01	JP	28.05.2018	Teichmolch	<i>Lissotriton vulgaris</i>	A	I	15
A1HHGew01	JP	07.07.2018	Erdkröte	<i>Bufo bufo</i>	J	I	3
A1HHGew01	JP	07.07.2018	Teichmolch	<i>Lissotriton vulgaris</i>	L	I	5
A1HHGew01	JP	16.07.2018	Teichmolch	<i>Lissotriton vulgaris</i>	L	I	37
A1HHGew01	JP	16.07.2018	Teichfrosch	<i>Pelophylax kl. esculentus</i>	S	I	1
A1HHGew01	JP	24.08.2018	Teichfrosch	<i>Pelophylax kl. esculentus</i>	S	I	1
A1HHGew02	JP	07.04.2018	Erdkröte	<i>Bufo bufo</i>	A	I	2
A1HHGew02	JP	27.08.2018	Teichfrosch	<i>Pelophylax kl. esculentus</i>	S	I	2
A1HHGew03	JP	14.04.2018	Erdkröte	<i>Bufo bufo</i>	A	B	2
A1HHGew03	JP	07.07.2018	Teichmolch	<i>Lissotriton vulgaris</i>	A	I	1
A1HHGew04	JP	07.04.2018	Erdkröte	<i>Bufo bufo</i>	A	B	8
A1HHGew04	JP	14.04.2018	Erdkröte	<i>Bufo bufo</i>	A	B	21
A1HHGew04	JP	14.04.2018	Erdkröte	<i>Bufo bufo</i>	E	I	5
A1HHGew04	JP	08.05.2018	Teichfrosch	<i>Pelophylax kl. esculentus</i>	A	R	3
A1HHGew04	JP	08.05.2018	Teichfrosch	<i>Pelophylax kl. esculentus</i>	S	I	1
A1HHGew04	JP	12.05.2018	Teichfrosch	<i>Pelophylax kl. esculentus</i>	A	R	2
A1HHGew04	JP	28.05.2018	Teichfrosch	<i>Pelophylax kl. esculentus</i>	A	R	2
A1HHGew04	JP	07.07.2018	Teichfrosch	<i>Pelophylax kl. esculentus</i>	A	I	1
A1HHGew04	JP	07.07.2018	Teichfrosch	<i>Pelophylax kl. esculentus</i>	L	I	3
A1HHGew04	JP	24.08.2018	Teichfrosch	<i>Pelophylax kl. esculentus</i>	J	I	3
A1HHGew04	JP	27.08.2018	Teichfrosch	<i>Pelophylax kl. esculentus</i>	S	I	1
A1HHGew05	JP	07.04.2018	Erdkröte	<i>Bufo bufo</i>	A	I	2
A1HHGew05	JP	14.04.2018	Erdkröte	<i>Bufo bufo</i>	A	B	15
A1HHGew05	JP	08.05.2018	Erdkröte	<i>Bufo bufo</i>	L	I	150
A1HHGew05	JP	08.05.2018	Grasfrosch	<i>Rana temporaria</i>	L	I	10
A1HHGew06	JP	08.05.2018	Erdkröte	<i>Bufo bufo</i>	L	I	15
A1HHGew06	JP	08.05.2018	Teichmolch	<i>Lissotriton vulgaris</i>	A	I	5
A1HHGew06	JP	12.05.2018	Teichfrosch	<i>Pelophylax kl. esculentus</i>	S	I	1
A1HHGew06	JP	28.05.2018	Teichmolch	<i>Lissotriton vulgaris</i>	A	I	16
A1HHGew06	JP	07.07.2018	Teichmolch	<i>Lissotriton vulgaris</i>	A	I	1
A1HHGew06	JP	07.07.2018	Teichmolch	<i>Lissotriton vulgaris</i>	L	I	27
A1HHGew06	JP	07.07.2018	Teichmolch	<i>Lissotriton vulgaris</i>	S	I	2

Fundort	Bearbeiter	Datum	Art (dt.)	Art (lat.)	Stadium	Verhalten	Anzahl
A1HHGew06	JP	16.07.2018	Erdkröte	<i>Bufo bufo</i>	J	I	5
A1HHGew06	JP	16.07.2018	Teichmolch	<i>Lissotriton vulgaris</i>	L	I	24
A1HHGew06	JP	16.07.2018	Teichfrosch	<i>Pelophylax kl. esculentus</i>	A	I	1
A1HHGew06	MH	03.08.2018	Teichfrosch	<i>Pelophylax kl. esculentus</i>	A	I	2
A1HHGew07	JP	08.05.2018	Teichmolch	<i>Lissotriton vulgaris</i>	A	I	5
A1HHGew07	JP	08.05.2018	Teichfrosch	<i>Pelophylax kl. esculentus</i>	A	R	1
A1HHGew07	JP	12.05.2018	Teichfrosch	<i>Pelophylax kl. esculentus</i>	A	I	3
A1HHGew07	JP	12.05.2018	Teichfrosch	<i>Pelophylax kl. esculentus</i>	A	R	1
A1HHGew07	JP	28.05.2018	Teichmolch	<i>Lissotriton vulgaris</i>	A	I	7
A1HHGew07	MH	30.05.2018	Teichfrosch	<i>Pelophylax kl. esculentus</i>	A	R	2
A1HHGew07	JP	07.07.2018	Teichmolch	<i>Lissotriton vulgaris</i>	L	I	11
A1HHGew07	JP	07.07.2018	Teichfrosch	<i>Pelophylax kl. esculentus</i>	L	I	2
A1HHGew07	JP	16.07.2018	Teichmolch	<i>Lissotriton vulgaris</i>	L	I	6
A1HHGew07	JP	25.08.2018	Teichfrosch	<i>Pelophylax kl. esculentus</i>	S	I	1
A1HHGew16	JP	08.05.2018	Teichfrosch	<i>Pelophylax kl. esculentus</i>	S	I	2
A1HHGew16	JP	12.05.2018	Teichfrosch	<i>Pelophylax kl. esculentus</i>	S	I	1
A1HHGew16	JP	25.08.2018	Teichfrosch	<i>Pelophylax kl. esculentus</i>	S	I	2
A1HHGew17	JP	28.05.2018	Teichfrosch	<i>Pelophylax kl. esculentus</i>	A	I	1
A1HHGew18	JP	07.04.2018	Erdkröte	<i>Bufo bufo</i>	A	B	25
A1HHGew18	JP	14.04.2018	Erdkröte	<i>Bufo bufo</i>	A	T	1
A1HHGew18	JP	14.04.2018	Grasfrosch	<i>Rana temporaria</i>	E	I	6
A1HHGew18	JP	08.05.2018	Erdkröte	<i>Bufo bufo</i>	L	I	200
A1HHGew19	JP	07.04.2018	Erdkröte	<i>Bufo bufo</i>	A	EG	90
A1HHGew19	JP	14.04.2018	Erdkröte	<i>Bufo bufo</i>	A	B	6
A1HHGew19	JP	14.04.2018	Erdkröte	<i>Bufo bufo</i>	E	I	10
A1HHGew19	JP	12.05.2018	Teichfrosch	<i>Pelophylax kl. esculentus</i>	A	R	1
A1HHGew19	JP	07.07.2018	Erdkröte	<i>Bufo bufo</i>	J	I	7
A1HHGew19	JP	25.08.2018	Teichfrosch	<i>Pelophylax kl. esculentus</i>	A	I	2
A1HHGew19	JP	27.08.2018	Teichfrosch	<i>Pelophylax kl. esculentus</i>	S	I	1
A1HHGew20	JP	07.04.2018	Erdkröte	<i>Bufo bufo</i>	A	B	6
A1HHGew21	JP	16.07.2018	Teichfrosch	<i>Pelophylax kl. esculentus</i>	S	I	1
A1HHGew23	JP	08.05.2018	Teichfrosch	<i>Pelophylax kl. esculentus</i>	A	R	2
A1HHGew23	JP	12.05.2018	Teichfrosch	<i>Pelophylax kl. esculentus</i>	A	I	3
A1HHGew23	JP	30.05.2018	Teichfrosch	<i>Pelophylax kl. esculentus</i>	S	I	1
A1HHGew23	JP	07.07.2018	Teichfrosch	<i>Pelophylax kl. esculentus</i>	S	I	1
A1HHGew24	JP	14.04.2018	Erdkröte	<i>Bufo bufo</i>	E	I	3
A1HHGew26	JP	07.04.2018	Erdkröte	<i>Bufo bufo</i>	A	B	75
A1HHGew26	JP	20.04.2018	Erdkröte	<i>Bufo bufo</i>	E	I	8
A1HHGew26	JP	10.05.2018	Teichfrosch	<i>Pelophylax kl. esculentus</i>	A	R	3
A1HHGew26	JP	12.05.2018	Teichfrosch	<i>Pelophylax kl. esculentus</i>	A	R	4
A1HHGew26	JP	12.05.2018	Teichfrosch	<i>Pelophylax kl. esculentus</i>	S	I	5
A1HHGew26	MH	20.05.2018	Erdkröte	<i>Bufo bufo</i>	S	I	3
A1HHGew26	MH	20.05.2018	Teichfrosch	<i>Pelophylax kl. esculentus</i>	A	R	10
A1HHGew26	MH	21.05.2018	Erdkröte	<i>Bufo bufo</i>	L	I	50
A1HHGew26	JP	31.05.2018	Teichfrosch	<i>Pelophylax kl. esculentus</i>	A	R	1
A1HHGew26	JP	31.05.2018	Teichfrosch	<i>Pelophylax kl. esculentus</i>	L	I	2
A1HHGew26	JP	07.07.2018	Erdkröte	<i>Bufo bufo</i>	A	I	1
A1HHGew26	JP	16.07.2018	Erdkröte	<i>Bufo bufo</i>	J	I	3

Fundort	Bearbeiter	Datum	Art (dt.)	Art (lat.)	Stadium	Verhalten	Anzahl
A1HHGew26	JP	16.07.2018	Teichfrosch	<i>Pelophylax kl. esculentus</i>	A	I	2
A1HHGew28	JP	07.04.2018	Erdkröte	<i>Bufo bufo</i>	A	B	23
A1HHGew28	JP	14.04.2018	Erdkröte	<i>Bufo bufo</i>	A	B	17
A1HHGew28	JP	14.04.2018	Erdkröte	<i>Bufo bufo</i>	E	I	17
A1HHGew28	JP	10.05.2018	Teichmolch	<i>Lissotriton vulgaris</i>	A	I	1
A1HHGew28	JP	12.05.2018	Teichfrosch	<i>Pelophylax kl. esculentus</i>	S	I	2
A1HHGew28	JP	30.05.2018	Teichmolch	<i>Lissotriton vulgaris</i>	A	I	4
A1HHGew28	JP	30.05.2018	Teichfrosch	<i>Pelophylax kl. esculentus</i>	A	R	1
A1HHGew28	JP	06.07.2018	Teichfrosch	<i>Pelophylax kl. esculentus</i>	L	I	7
A1HHGew28	JP	16.07.2018	Teichfrosch	<i>Pelophylax kl. esculentus</i>	L	I	2
A1HHGew28	JP	25.08.2018	Erdkröte	<i>Bufo bufo</i>	A	I	1
A1HHGew28	JP	25.08.2018	Teichfrosch	<i>Pelophylax kl. esculentus</i>	J	I	2
A1HHGew28	JP	27.08.2018	Erdkröte	<i>Bufo bufo</i>	J	I	2
A1HHGew28	JP	27.08.2018	Teichfrosch	<i>Pelophylax kl. esculentus</i>	A	I	1
A1HHGew29	JP	07.04.2018	Erdkröte	<i>Bufo bufo</i>	A	B	6
A1HHGew29	JP	14.04.2018	Erdkröte	<i>Bufo bufo</i>	A	B	3
A1HHGew29	JP	10.05.2018	Teichfrosch	<i>Pelophylax kl. esculentus</i>	S	I	1
A1HHGew29	JP	27.08.2018	Erdkröte	<i>Bufo bufo</i>	J	I	1
A1HHGew30	JP	07.04.2018	Erdkröte	<i>Bufo bufo</i>	A	B	4
A1HHGew30	JP	07.04.2018	Grasfrosch	<i>Rana temporaria</i>	S	I	2
A1HHGew30	JP	07.05.2018	Laubfrosch	<i>Hyla arborea</i>	A	R	2
A1HHGew30	JP	09.05.2018	Erdkröte	<i>Bufo bufo</i>	L	I	120
A1HHGew30	JP	09.05.2018	Laubfrosch	<i>Hyla arborea</i>	A	R	4
A1HHGew30	JP	09.05.2018	Teichmolch	<i>Lissotriton vulgaris</i>	A	I	7
A1HHGew30	JP	09.05.2018	Teichfrosch	<i>Pelophylax kl. esculentus</i>	A	I	1
A1HHGew30	JP	09.05.2018	Moorfrosch	<i>Rana arvalis</i>	A	I	1
A1HHGew30	JP	12.05.2018	Teichfrosch	<i>Pelophylax kl. esculentus</i>	A	I	1
A1HHGew30	JP	12.05.2018	Teichfrosch	<i>Pelophylax kl. esculentus</i>	A	R	1
A1HHGew30	JP	28.05.2018	Laubfrosch	<i>Hyla arborea</i>	A	R	2
A1HHGew30	JP	28.05.2018	Teichmolch	<i>Lissotriton vulgaris</i>	A	I	16
A1HHGew30	JP	16.07.2018	Teichmolch	<i>Lissotriton vulgaris</i>	L	I	26
A1HHGew30	JP	16.07.2018	Teichfrosch	<i>Pelophylax kl. esculentus</i>	J	I	1
A1HHGew31	JP	07.05.2018	Laubfrosch	<i>Hyla arborea</i>	A	R	7
A1HHGew31	JP	28.05.2018	Laubfrosch	<i>Hyla arborea</i>	A	R	4
A1HHGew31	JP	07.07.2018	Teichmolch	<i>Lissotriton vulgaris</i>	L	I	4
A1HHGew31	JP	07.07.2018	Teichfrosch	<i>Pelophylax kl. esculentus</i>	L	I	2
A1HHGew32	MH	11.05.2018	Teichmolch	<i>Lissotriton vulgaris</i>	A	I	2
A1HHGew32	MH	11.05.2018	Teichfrosch	<i>Pelophylax kl. esculentus</i>	A	R	3
A1HHGew32	MH	31.05.2018	Teichmolch	<i>Lissotriton vulgaris</i>	A	I	2
A1HHGew32	MH	31.05.2018	Teichfrosch	<i>Pelophylax kl. esculentus</i>	A	R	6
A1HHGew32	MH	17.06.2018	Teichmolch	<i>Lissotriton vulgaris</i>	A	I	2
A1HHGew33	MH	11.05.2018	Teichmolch	<i>Lissotriton vulgaris</i>	A	I	21
A1HHGew33	MH	11.05.2018	Teichfrosch	<i>Pelophylax kl. esculentus</i>	A	R	3
A1HHGew33	MH	31.05.2018	Teichmolch	<i>Lissotriton vulgaris</i>	A	I	8
A1HHGew33	MH	31.05.2018	Teichfrosch	<i>Pelophylax kl. esculentus</i>	A	R	4
A1HHGew33	MH	17.06.2018	Teichmolch	<i>Lissotriton vulgaris</i>	A	I	4
A1HHGew33	TM	25.07.2018	Teichmolch	<i>Lissotriton vulgaris</i>	L	I	32
A1HHGew33	JP	27.08.2018	Grasfrosch	<i>Rana temporaria</i>	S	I	2

Fundort	Bearbeiter	Datum	Art (dt.)	Art (lat.)	Stadium	Verhalten	Anzahl
A1HHGew34	MH	11.05.2018	Teichmolch	<i>Lissotriton vulgaris</i>	A	I	37
A1HHGew34	MH	31.05.2018	Teichfrosch	<i>Pelophylax kl. esculentus</i>	A	R	2
A1HHGew34	MH	17.06.2018	Teichmolch	<i>Lissotriton vulgaris</i>	A	I	3
A1HHGew34	TM	25.07.2018	Teichmolch	<i>Lissotriton vulgaris</i>	L	I	48
A1HHGew35	JP	14.04.2018	Grasfrosch	<i>Rana temporaria</i>	E	I	5
A1HHGew35	GB	11.05.2018	Teichmolch	<i>Lissotriton vulgaris</i>	A	I	31
A1HHGew35	MH	31.05.2018	Teichmolch	<i>Lissotriton vulgaris</i>	A	I	2
A1HHGew35	MH	17.06.2018	Teichmolch	<i>Lissotriton vulgaris</i>	A	I	7
A1HHGew35	TM	25.07.2018	Teichmolch	<i>Lissotriton vulgaris</i>	L	I	42
A1HHGew36	JP	14.04.2018	Grasfrosch	<i>Rana temporaria</i>	E	I	19
A1HHGew36	MH	11.05.2018	Teichmolch	<i>Lissotriton vulgaris</i>	A	I	18
A1HHGew36	MH	11.05.2018	Teichfrosch	<i>Pelophylax kl. esculentus</i>	A	R	3
A1HHGew36	MH	31.05.2018	Teichfrosch	<i>Pelophylax kl. esculentus</i>	A	R	3
A1HHGew36	MH	17.06.2018	Teichmolch	<i>Lissotriton vulgaris</i>	A	I	2
A1HHGew36	JP	25.08.2018	Grasfrosch	<i>Rana temporaria</i>	A	I	1
A1HHGew37	JP	12.05.2018	Teichfrosch	<i>Pelophylax kl. esculentus</i>	A	R	1
A1HHGew37	JP	08.09.2018	Teichfrosch	<i>Pelophylax kl. esculentus</i>	A	I	1
A1HHGew37	JP	08.09.2018	Teichfrosch	<i>Pelophylax kl. esculentus</i>	J	I	1
A1HHGew38	JP	14.04.2018	Erdkröte	<i>Bufo bufo</i>	A	B	5
A1HHGew38	JP	14.04.2018	Erdkröte	<i>Bufo bufo</i>	E	I	2
A1HHGew38	JP	25.08.2018	Teichfrosch	<i>Pelophylax kl. esculentus</i>	S	I	1
A1HHGew39	JP	09.05.2018	Teichfrosch	<i>Pelophylax kl. esculentus</i>	S	I	2
A1HHGew39	JP	12.05.2018	Teichfrosch	<i>Pelophylax kl. esculentus</i>	S	I	1
A1HHGew40	JP	09.05.2018	Teichmolch	<i>Lissotriton vulgaris</i>	A	I	3
A1HHGew40	JP	30.05.2018	Teichmolch	<i>Lissotriton vulgaris</i>	A	I	7
A1HHGew40	JP	06.07.2018	Teichmolch	<i>Lissotriton vulgaris</i>	L	I	3
A1HHGew40	JP	15.07.2018	Teichmolch	<i>Lissotriton vulgaris</i>	L	I	17
A1HHGew41	JP	09.05.2018	Teichfrosch	<i>Pelophylax kl. esculentus</i>	S	I	1
A1HHGew41	JP	12.05.2018	Teichfrosch	<i>Pelophylax kl. esculentus</i>	S	I	2
A1HHGew42	JP	14.04.2018	Moorfrosch	<i>Rana arvalis</i>	E	I	26
A1HHGew42	JP	09.05.2018	Moorfrosch	<i>Rana arvalis</i>	L	I	25
A1HHGew44	JP	12.05.2018	Teichfrosch	<i>Pelophylax kl. esculentus</i>	A	R	2
A1HHGew44	JP	30.05.2018	Teichfrosch	<i>Pelophylax kl. esculentus</i>	A	I	1
A1HHGew44	JP	15.07.2018	Teichfrosch	<i>Pelophylax kl. esculentus</i>	A	I	3
A1HHGew44	JP	25.08.2018	Teichfrosch	<i>Pelophylax kl. esculentus</i>	S	I	1
A1HHGew45	JP	06.07.2018	Teichfrosch	<i>Pelophylax kl. esculentus</i>	L	I	1
A1HHGew47	JP	14.04.2018	Moorfrosch	<i>Rana arvalis</i>	E	I	8
A1HHGew47	JP	09.05.2018	Teichfrosch	<i>Pelophylax kl. esculentus</i>	A	I	1
A1HHGew47	JP	27.08.2018	Teichfrosch	<i>Pelophylax kl. esculentus</i>	S	I	1
A1HHGew48	JP	14.04.2018	Moorfrosch	<i>Rana arvalis</i>	E	I	2
A1HHGew48	JP	09.05.2018	Erdkröte	<i>Bufo bufo</i>	L	I	300
A1HHGew48	JP	09.05.2018	Teichfrosch	<i>Pelophylax kl. esculentus</i>	S	I	1
A1HHGew48	JP	12.05.2018	Teichfrosch	<i>Pelophylax kl. esculentus</i>	A	I	2
A1HHGew48	JP	31.05.2018	Teichfrosch	<i>Pelophylax kl. esculentus</i>	L	I	2
A1HHGew48	JP	06.07.2018	Teichfrosch	<i>Pelophylax kl. esculentus</i>	A	I	2
A1HHGew48	JP	06.07.2018	Teichfrosch	<i>Pelophylax kl. esculentus</i>	L	I	5
A1HHGew48	JP	15.07.2018	Teichfrosch	<i>Pelophylax kl. esculentus</i>	J	I	1
A1HHGew48	JP	15.07.2018	Teichfrosch	<i>Pelophylax kl. esculentus</i>	S	I	1

Fundort	Bearbeiter	Datum	Art (dt.)	Art (lat.)	Stadium	Verhalten	Anzahl
A1HHGew48	JP	25.08.2018	Teichfrosch	<i>Pelophylax kl. esculentus</i>	J	I	2
A1HHGew49	JP	14.04.2018	Erdkröte	<i>Bufo bufo</i>	A	B	18
A1HHGew49	JP	14.04.2018	Erdkröte	<i>Bufo bufo</i>	E	I	2
A1HHGew49	JP	09.05.2018	Erdkröte	<i>Bufo bufo</i>	L	I	200
A1HHGew49	JP	06.07.2018	Erdkröte	<i>Bufo bufo</i>	J	I	3
A1HHGew49	JP	06.07.2018	Teichfrosch	<i>Pelophylax kl. esculentus</i>	L	I	2
A1HHGew49	JP	06.07.2018	Teichfrosch	<i>Pelophylax kl. esculentus</i>	S	I	2
A1HHGew49	JP	15.07.2018	Teichfrosch	<i>Pelophylax kl. esculentus</i>	A	I	1
A1HHGew50	JP	09.05.2018	Erdkröte	<i>Bufo bufo</i>	L	I	50
A1HHGew58	JP	07.05.2018	Teichfrosch	<i>Pelophylax kl. esculentus</i>	A	R	2
A1HHGew58	JP	12.05.2018	Teichfrosch	<i>Pelophylax kl. esculentus</i>	A	R	3
A1HHGew58	JP	27.05.2018	Teichfrosch	<i>Pelophylax kl. esculentus</i>	A	R	3
A1HHGew58	JP	05.07.2018	Teichfrosch	<i>Pelophylax kl. esculentus</i>	A	I	1
A1HHGew58	JP	05.07.2018	Teichfrosch	<i>Pelophylax kl. esculentus</i>	L	I	2
A1HHGew58	JP	15.07.2018	Teichfrosch	<i>Pelophylax kl. esculentus</i>	A	I	3
A1HHGew58	JP	27.08.2018	Teichfrosch	<i>Pelophylax kl. esculentus</i>	S	I	2
A1HHGew59	JP	14.04.2018	Erdkröte	<i>Bufo bufo</i>	E	I	5
A1HHGew59	JP	14.04.2018	Grasfrosch	<i>Rana temporaria</i>	E	I	12
A1HHGew59	JP	07.05.2018	Erdkröte	<i>Bufo bufo</i>	L	I	25
A1HHGew59	JP	07.05.2018	Moorfrosch	<i>Rana arvalis</i>	L	I	55
A1HHGew59	JP	12.05.2018	Teichfrosch	<i>Pelophylax kl. esculentus</i>	S	I	1
A1HHGew59	JP	31.05.2018	Teichfrosch	<i>Pelophylax kl. esculentus</i>	L	I	3
A1HHGew59	JP	05.07.2018	Teichfrosch	<i>Pelophylax kl. esculentus</i>	A	I	1
A1HHGew59	JP	05.07.2018	Teichfrosch	<i>Pelophylax kl. esculentus</i>	L	I	5
A1HHGew59	JP	25.08.2018	Teichfrosch	<i>Pelophylax kl. esculentus</i>	A	I	1
A1HHGew60	JP	14.04.2018	Erdkröte	<i>Bufo bufo</i>	E	I	14
A1HHGew60	JP	14.04.2018	Moorfrosch	<i>Rana arvalis</i>	E	I	15
A1HHGew60	JP	14.04.2018	Grasfrosch	<i>Rana temporaria</i>	E	I	25
A1HHGew60	JP	09.05.2018	Teichfrosch	<i>Pelophylax kl. esculentus</i>	S	I	1
A1HHGew61	JP	27.08.2018	Erdkröte	<i>Bufo bufo</i>	S	I	1
A1HHGew62	JP	14.04.2018	Erdkröte	<i>Bufo bufo</i>	A	I	5
A1HHGew62	JP	09.05.2018	Teichfrosch	<i>Pelophylax kl. esculentus</i>	A	I	2
A1HHGew64	JP	27.05.2018	Teichfrosch	<i>Pelophylax kl. esculentus</i>	A	I	1
A1HHGew65	JP	07.05.2018	Teichfrosch	<i>Pelophylax kl. esculentus</i>	A	I	1
A1HHGew66	JP	07.05.2018	Teichfrosch	<i>Pelophylax kl. esculentus</i>	A	I	2
A1HHGew66	JP	12.05.2018	Teichfrosch	<i>Pelophylax kl. esculentus</i>	A	I	1
A1HHGew66	JP	12.05.2018	Teichfrosch	<i>Pelophylax kl. esculentus</i>	S	I	1
A1HHGew66	MH	21.05.2018	Teichfrosch	<i>Pelophylax kl. esculentus</i>	A	I	3
A1HHGew68	JP	14.04.2018	Erdkröte	<i>Bufo bufo</i>	A	B	4
A1HHGew68	JP	14.04.2018	Grasfrosch	<i>Rana temporaria</i>	A	I	1
A1HHGew71	JP	07.05.2018	Teichfrosch	<i>Pelophylax kl. esculentus</i>	S	I	1
A1HHGew71	JP	12.05.2018	Teichfrosch	<i>Pelophylax kl. esculentus</i>	S	I	3
A1HHGew71	MH	21.05.2018	Erdkröte	<i>Bufo bufo</i>	S	I	1
A1HHGew71	MH	21.05.2018	Teichfrosch	<i>Pelophylax kl. esculentus</i>	A	I	5
A1HHGew71	JP	27.05.2018	Teichfrosch	<i>Pelophylax kl. esculentus</i>	S	I	2
A1HHGew71	JP	25.08.2018	Teichfrosch	<i>Pelophylax kl. esculentus</i>	S	I	1
A1HHGew72	JP	14.04.2018	Erdkröte	<i>Bufo bufo</i>	A	B	6
A1HHGew72	JP	07.05.2018	Erdkröte	<i>Bufo bufo</i>	A	I	1

Fundort	Bearbeiter	Datum	Art (dt.)	Art (lat.)	Stadium	Verhalten	Anzahl
A1HHGew72	JP	07.05.2018	Erdkröte	<i>Bufo bufo</i>	L	I	1150
A1HHGew72	JP	12.05.2018	Teichfrosch	<i>Pelophylax kl. esculentus</i>	A	I	3
A1HHGew72	JP	05.07.2018	Teichfrosch	<i>Pelophylax kl. esculentus</i>	A	I	1
A1HHGew72	JP	05.07.2018	Teichfrosch	<i>Pelophylax kl. esculentus</i>	L	I	2
A1HHGew72	JP	15.07.2018	Teichfrosch	<i>Pelophylax kl. esculentus</i>	A	I	1
A1HHGew72	JP	15.07.2018	Teichfrosch	<i>Pelophylax kl. esculentus</i>	S	I	2
A1HHGew72	JP	27.08.2018	Teichfrosch	<i>Pelophylax kl. esculentus</i>	S	I	2
A1HHGew73	JP	14.04.2018	Erdkröte	<i>Bufo bufo</i>	A	B	35
A1HHGew73	JP	07.05.2018	Erdkröte	<i>Bufo bufo</i>	L	I	700
A1HHGew73	JP	07.05.2018	Teichfrosch	<i>Pelophylax kl. esculentus</i>	A	R	2
A1HHGew73	JP	07.05.2018	Teichfrosch	<i>Pelophylax kl. esculentus</i>	S	I	1
A1HHGew73	MH	21.05.2018	Erdkröte	<i>Bufo bufo</i>	L	I	10
A1HHGew73	MH	21.05.2018	Teichfrosch	<i>Pelophylax kl. esculentus</i>	A	R	7
A1HHGew73	JP	27.05.2018	Teichfrosch	<i>Pelophylax kl. esculentus</i>	A	I	1
A1HHGew73	JP	05.07.2018	Teichfrosch	<i>Pelophylax kl. esculentus</i>	A	I	2
A1HHGew73	JP	05.07.2018	Teichfrosch	<i>Pelophylax kl. esculentus</i>	L	I	3
A1HHGew73	JP	15.07.2018	Erdkröte	<i>Bufo bufo</i>	J	I	3
A1HHGew73	JP	15.07.2018	Teichfrosch	<i>Pelophylax kl. esculentus</i>	A	I	3
A1HHGew73	JP	15.07.2018	Teichfrosch	<i>Pelophylax kl. esculentus</i>	J	I	1
A1HHGew73	JP	25.08.2018	Teichfrosch	<i>Pelophylax kl. esculentus</i>	A	I	1
A1HHGew73	JP	25.08.2018	Teichfrosch	<i>Pelophylax kl. esculentus</i>	J	I	1
A1HHGew73	JP	25.08.2018	Teichfrosch	<i>Pelophylax kl. esculentus</i>	S	I	3
A1HHGew74	JP	14.04.2018	Erdkröte	<i>Bufo bufo</i>	A	B	25
A1HHGew75	JP	07.05.2018	Moorfrosch	<i>Rana arvalis</i>	L	I	10
A1HHGew75	JP	12.05.2018	Moorfrosch	<i>Rana arvalis</i>	A	I	1
A1HHGew75	JP	05.07.2018	Teichfrosch	<i>Pelophylax kl. esculentus</i>	A	I	1
A1HHGew76	JP	15.07.2018	Teichfrosch	<i>Pelophylax kl. esculentus</i>	S	I	2
A1HHGew76	JP	27.08.2018	Grasfrosch	<i>Rana temporaria</i>	A	I	1
A1HHRRep02	JP	08.09.2018	Erdkröte	<i>Bufo bufo</i>	S	I	2
A1HHRRep03	JP	08.09.2018	Grasfrosch	<i>Rana temporaria</i>	A	I	1
A1HHRRep05	JP	12.07.2018	Erdkröte	<i>Bufo bufo</i>	J	I	6
A1HHRRep05	JP	08.09.2018	Erdkröte	<i>Bufo bufo</i>	J	I	1
A1HHRRep05	JP	08.09.2018	Teichmolch	<i>Lissotriton vulgaris</i>	S	I	1
A1HHRRep06	JP	12.07.2018	Erdkröte	<i>Bufo bufo</i>	J	I	12
A1HHRRep07	JP	12.07.2018	Grasfrosch	<i>Rana temporaria</i>	J	I	2



Abb. A.49 Gewässer A1HHGew01.



Abb. A.50 Gewässer A1HHGew02.



Abb. A.51 Gewässer A1HHGew03.



Abb. A.52 Gewässer A1HHGew04.

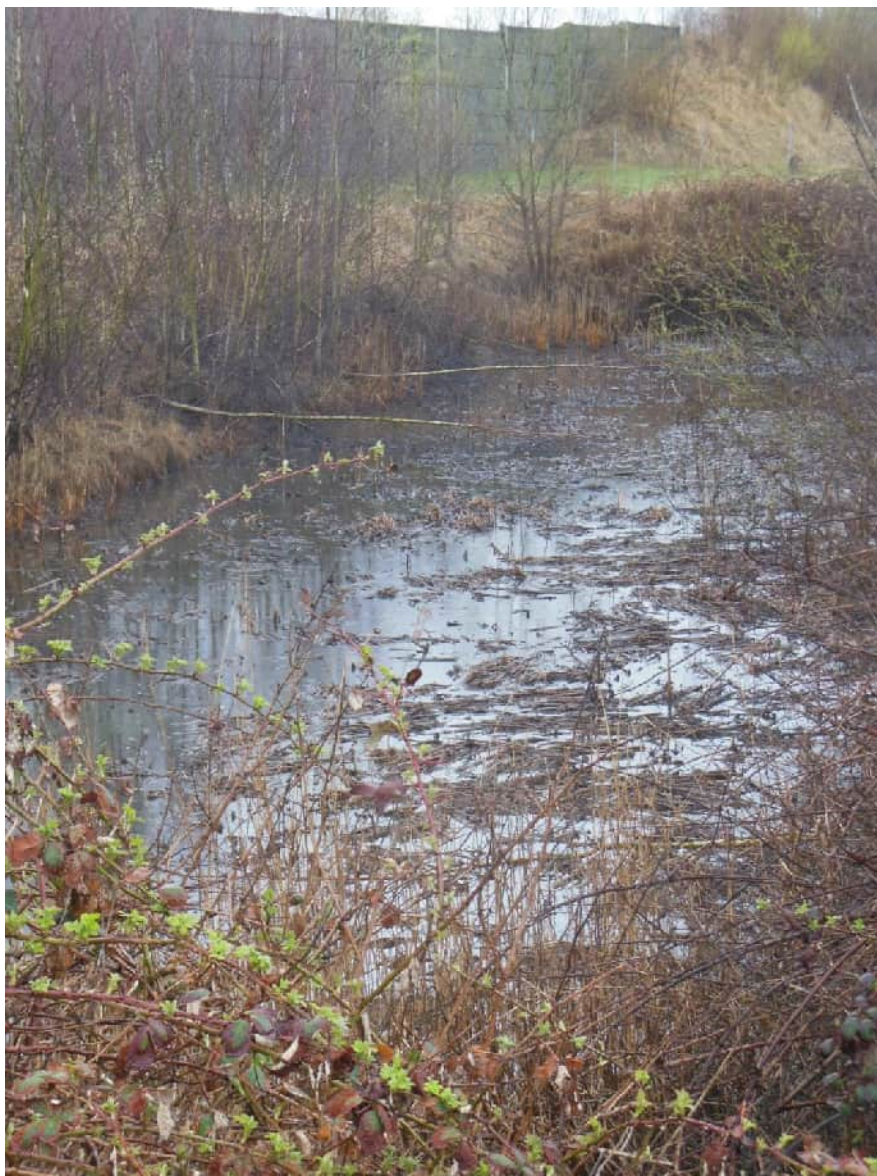


Abb. A.53 Gewässer A1HHGew05.



Abb. A.54 Gewässer A1HHGew06.



Abb. A.55 Gewässer A1HHGew07.



Abb. A.56 Gewässer A1HHGew08.



Abb. A.57 Gewässer A1HHGew09.



Abb. A.58 Gewässer A1HHGew10.



Abb. A.59 Gewässer A1HHGew11.



Abb. A.60 Gewässer A1HHGew12.



Abb. A.61 Gewässer A1HHGew13.



Abb. A.62 Gewässer A1HHGew14.



Abb. A.63 Gewässer A1HHGew15.



Abb. A.64 Gewässer A1HHGew16.



Abb. A.65 Gewässer A1HHGew17.



Abb. A.66 Gewässer A1HHGew18.



Abb. A.67 Gewässer A1HHGew19.



Abb. A.68 Gewässer A1HHGew20.



Abb. A.69 Gewässer A1HHGew21.



Abb. A.70 Gewässer A1HHGew22.



Abb. A.71 Gewässer A1HHGew23.



Abb. A.72 Gewässer A1HHGew24.



Abb. A.73 Gewässer A1HHGew25.



Abb. A.74 Gewässer A1HHGew26, Bild 1.



Abb. A.75 Gewässer A1HHGew26, Bild 2.



Abb. A.76 Gewässer A1HHGew27, Bild 1.



Abb. A.77 Gewässer A1HHGew27, Bild 2.



Abb. A.78 Gewässer A1HHGew28, Bild 1.



Abb. A.79 Gewässer A1HHGew28, Bild 1.



Abb. A.80 Gewässer A1HHGew29, Bild 1.



Abb. A.81 Gewässer A1HHGew29, Bild 2.



Abb. A.82 Gewässer A1HHGew30.



Abb. A.83 Gewässer A1HHGew31.

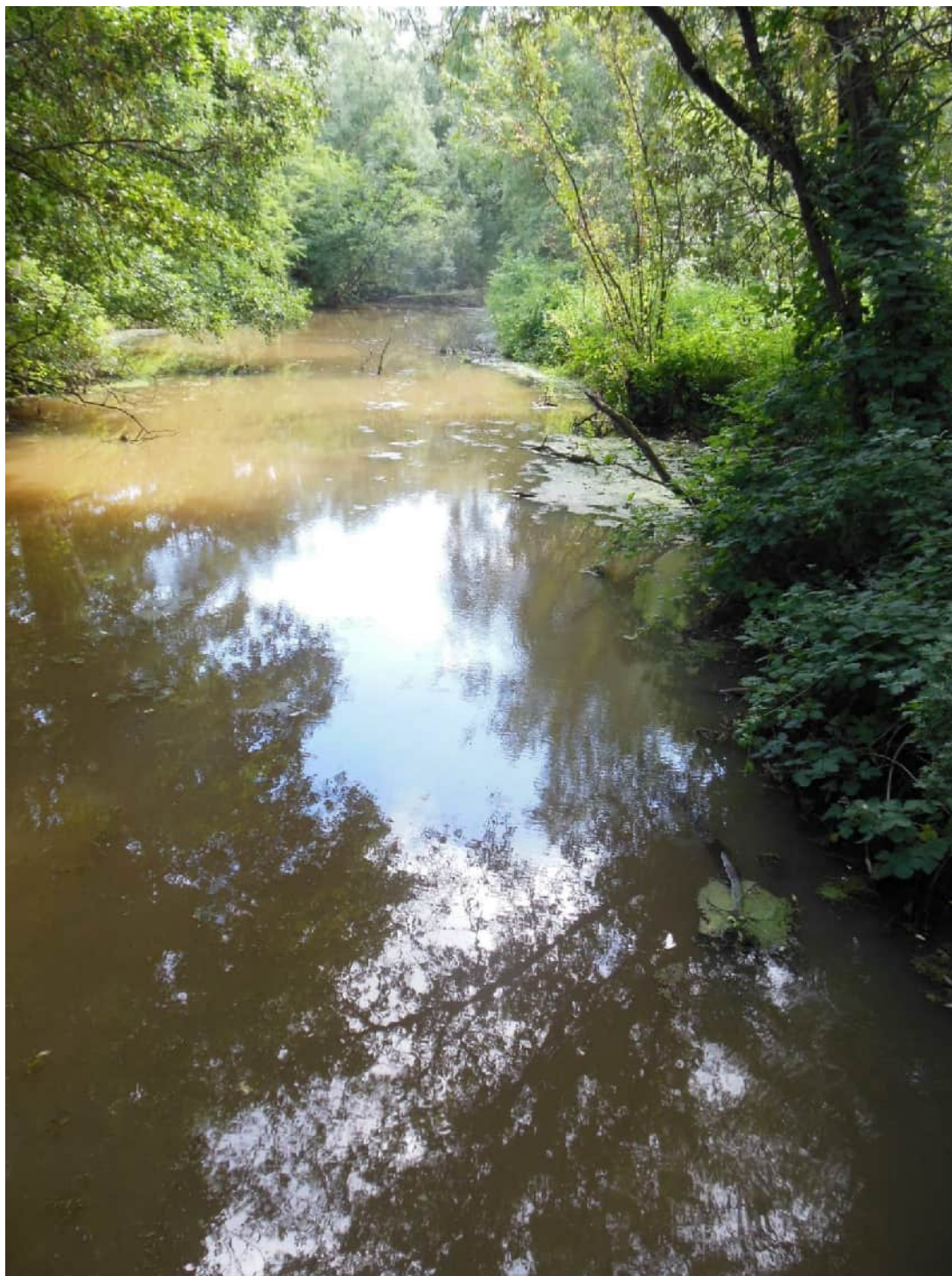


Abb. A.84 Gewässer A1HHGew32, Bild 1.



Abb. A.85 Gewässer A1HHGew32, Bild 2.



Abb. A.86 Gewässer A1HHGew33, Bild 1.



Abb. A.87 Gewässer A1HHGew33, Bild 2.



Abb. A.88 Gewässer A1HHGew34, Bild 1.



Abb. A.89 Gewässer A1HHGew34, Bild 2.



Abb. A.90 Gewässer A1HHGew35, Bild 1



Abb. A.91 Gewässer A1HHGew35, Bild 2.



Abb. A.92 Gewässer A1HHGew36, Bild 1



Abb. A.93 Gewässer A1HHGew36, Bild 2.



Abb. A.94 Gewässer A1HHGew37.



Abb. A.95 Gewässer A1HHGew38.



Abb. A.96 Gewässer A1HHGew39 Gewässer A1HHGew39.



Abb. A.97 Gewässer A1HHGew40, Bild 1.



Abb. A.98 Gewässer A1HHGew40, Bild 2.



Abb. A.99 Gewässer A1HHGew41.



Abb. A.100 Gewässer A1HHGew42.



Abb. A.101 Gewässer A1HHGew43.



Abb. A.102 Gewässer A1HHGew44.



Abb. A.103 Gewässer A1HHGew45.



Abb. A.104 Gewässer A1HHGew46.



Abb. A.105 Gewässer A1HHGew47.



Abb. A.106 Gewässer A1HHGew48.



Abb. A.107 Gewässer A1HHGew49.



Abb. A.108 Gewässer A1HHGew50.



Abb. A.109 Gewässer A1HHGew51.



Abb. A.110 Gewässer A1HHGew52.



Abb. A.111 Gewässer A1HHGew53.



Abb. A.112 Gewässer A1HHGew54.



Abb. A.113 Gewässer A1HHGew55.



Abb. A.114 Gewässer A1HHGew56.



Abb. A.115 Gewässer A1HHGew57.



Abb. A.116 Gewässer A1HHGew58.



Abb. A.117 Gewässer A1HHGew59.



Abb. A.118 Gewässer A1HHGew60.



Abb. A.119 Gewässer A1HHGew61.



Abb. A.120 Gewässer A1HHGew62.



Abb. A.121 Gewässer A1HHGew63.



Abb. A.122 Gewässer A1HHGew64.



Abb. A.123 Gewässer A1HHGew65.



Abb. A.124 Gewässer A1HHGew66.



Abb. A.125 Gewässer A1HHGew67.



Abb. A.126 Gewässer A1HHGew68, Bild 1.



Abb. A.127 Gewässer A1HHGew68, Bild 2.



Abb. A.128 Gewässer A1HHGew69.



Abb. A.129 Gewässer A1HHGew70.



Abb. A.130 Gewässer A1HHGew71, Bild 1.



Abb. A.131 Gewässer A1HHGew71, Bild 2.



Abb. A.132 Gewässer A1HHGew72.



Abb. A.133 Gewässer A1HHGew73, Bild 1.



Abb. A.134 Gewässer A1HHGew73, Bild 2.



Abb. A.135 Gewässer A1HHGew74.



Abb. A.136 Gewässer A1HHGew75.



Abb. A.137 Gewässer A1HHGew76.

A.7 Reptilien

Tab. A.12 Einzelnachweise der Reptilien bezogen auf die einzelnen Fundorte mit Angabe des Entwicklungsstatus¹ im Untersuchungsgebiet, Erfasser Dr. Jens Poschadel.

Fundort	Datum	Artname (dt.)	Artname (lat.)	Stadium	Anzahl
A1HHRRep01	27.05.2018	Ringelnatter	<i>Natrix natrix</i>	Weibchen	1
A1HHRRep01	12.07.2018	Waldeidechse	<i>Zootoca vivipara</i>	Subadult	2
A1HHRRep01	08.09.2018	Ringelnatter	<i>Natrix natrix</i>	Adult	1
A1HHRRep02	20.04.2018	Waldeidechse	<i>Zootoca vivipara</i>	Adult	1
A1HHRRep02	27.05.2018	Waldeidechse	<i>Zootoca vivipara</i>	Adult	1
A1HHRRep02	27.05.2018	Waldeidechse	<i>Zootoca vivipara</i>	Subadult	1
A1HHRRep02	12.07.2018	Waldeidechse	<i>Zootoca vivipara</i>	Adult	1
A1HHRRep02	08.09.2018	Waldeidechse	<i>Zootoca vivipara</i>	Adult	1
A1HHRRep03	27.05.2018	Waldeidechse	<i>Zootoca vivipara</i>	Adult	1
A1HHRRep03	12.07.2018	Waldeidechse	<i>Zootoca vivipara</i>	Adult	1
A1HHRRep03	25.08.2018	Waldeidechse	<i>Zootoca vivipara</i>	Adult	1
A1HHRRep07	27.05.2018	Ringelnatter	<i>Natrix natrix</i>	Adult	1

A.8 Fische und Rundmäuler

Tab. A.13 Nachgewiesene Fischarten der Elektrofischung im September und November 2018 und Nachweise aus den Untersuchungen zu den Amphibien.
Diese sind entsprechend kommentiert. Der Gefährdungsstatus (R = extrem selten, 2 = stark gefährdet, 3 = gefährdet, V = Vorwarnliste, * = nicht aufgeführt bzw. ungefährdet) entspricht der aktuellen Einstufung der Arten gemäß der Roten Listen BRD für Süßwasserfische nach (FREYHOF 2009), für Meeresfische nach Thiel et al. (2014) und der Roten Liste Hamburg nach (THIEL & THIEL 2015). FFH = Gelistet im Anhang II der FFH-Richtlinie. Die Zahlen hinter dem Art-namen (lat) beziehen sich auf Rote Liste BRD, Rote Liste HH, FFH Anhang II.
Die Stichlinge wurden nicht vermessen, es handelt sich um adulte Tiere. Ebenfalls wurde der Schlammpeitzger, der während der Amphibienkartierung nachgewiesen wurde, nicht vermessen.

Fundort	Art (dt.)	Art (lat.)	Anzahl	Länge [cm]
A1HHGew02 ²⁹	Dreistachliger Stichling	<i>Gasterosteus aculeatus</i>	3	adult
A1HHGew03			0	
A1HHGew04	Hecht	<i>Esox lucius</i>	2	25
A1HHGew04	Hecht	<i>Esox lucius</i>	1	23
A1HHGew04	Hecht	<i>Esox lucius</i>	1	17
A1HHGew04	Hecht	<i>Esox lucius</i>	1	15
A1HHGew04	Hecht	<i>Esox lucius</i>	1	14
A1HHGew04	Hecht	<i>Esox lucius</i>	1	9
A1HHGew04	Schleie	<i>Tinca tinca</i>	1	12
A1HHGew04	Schleie	<i>Tinca tinca</i>	1	10
A1HHGew04	Schleie	<i>Tinca tinca</i>	1	9
A1HHGew04 ³⁰	Dreistachliger Stichling	<i>Gasterosteus aculeatus</i>	2	adult

²⁹ Befund aus der Amphibienkartierung 07.07.2018

³⁰ Befund aus der Amphibienkartierung 08.05.2018

Fundort	Art (dt.)	Art (lat.)	Anzahl	Länge [cm]
A1HHGew06 ³⁰	Dreistachliger Stichling	<i>Gasterosteus aculeatus</i>	3	adult
A1HHGew07 ²⁹	Dreistachliger Stichling	<i>Gasterosteus aculeatus</i>	3	adult
A1HHGew07	Neunstachliger Stichling	<i>Pungitius pungitius</i>	3	adult
A1HHGew18 ²⁹	Dreistachliger Stichling	<i>Gasterosteus aculeatus</i>	5	adult
A1HHGew19 ³¹	Dreistachliger Stichling	<i>Gasterosteus aculeatus</i>	124	adult
A1HHGew20 ²⁹	Dreistachliger Stichling	<i>Gasterosteus aculeatus</i>	10	adult
A1HHGew21			0	
A1HHGew23 ³¹	Dreistachliger Stichling	<i>Gasterosteus aculeatus</i>	5	adult
A1HHGew24 ³¹	Dreistachliger Stichling	<i>Gasterosteus aculeatus</i>	6	adult
A1HHGew25 ³¹	Dreistachliger Stichling	<i>Gasterosteus aculeatus</i>	3	adult
A1HHGew26 ³²	Dreistachliger Stichling	<i>Gasterosteus aculeatus</i>	4	adult
A1HHGew28 ³²	Dreistachliger Stichling	<i>Gasterosteus aculeatus</i>	5	adult
A1HHGew30 ³²	Dreistachliger Stichling	<i>Gasterosteus aculeatus</i>	3	adult
A1HHGew32	Plötze	<i>Rutilus rutilus</i>	15	11
A1HHGew32	Güster	<i>Blicka björkna</i>	1	6
A1HHGew32 ³³	Dreistachliger Stichling	<i>Gasterosteus aculeatus</i>	3	adult
A1HHGew37 ³⁴	Dreistachliger Stichling	<i>Gasterosteus aculeatus</i>	6	adult
A1HHGew38 ³⁴	Schlammpeitzger	<i>Misgurnus fossilis</i> (2, 3, II)	1	adult
A1HHGew38 ³⁵	Dreistachliger Stichling	<i>Gasterosteus aculeatus</i>	11	adult
A1HHGew39 ³⁶	Dreistachliger Stichling	<i>Gasterosteus aculeatus</i>	5	adult
A1HHGew44 ³⁷	Dreistachliger Stichling	<i>Gasterosteus aculeatus</i>	11	adult
A1HHGew45	Hecht	<i>Esox lucius</i>	1	17
A1HHGew45 ³⁷	Dreistachliger Stichling	<i>Gasterosteus aculeatus</i>	11	adult
A1HHGew48	Hecht	<i>Esox lucius</i>	2	16
A1HHGew48 ³⁸	Dreistachliger Stichling	<i>Gasterosteus aculeatus</i>	3	adult
A1HHGew49 ³⁶	Dreistachliger Stichling	<i>Gasterosteus aculeatus</i>	3	adult
A1HHGew50 ³⁶	Dreistachliger Stichling	<i>Gasterosteus aculeatus</i>	3	adult
A1HHGew50 ³⁶	Neunstachliger Stichling	<i>Pungitius pungitius</i>	2	adult
A1HHGew50 ³⁶	Schlammpeitzger	<i>Misgurnus fossilis</i>	1	18
A1HHGew51			0	
A1HHGew58	Hecht	<i>Esox lucius</i>	3	20
A1HHGew58	Hecht	<i>Esox lucius</i>	4	19
A1HHGew58	Hecht	<i>Esox lucius</i>	1	18
A1HHGew58	Hecht	<i>Esox lucius</i>	2	16
A1HHGew58	Barsch	<i>Perca fluviatilis</i>	1	10

³¹ Befund aus der Amphibienkartierung 28.05.2018³² Befund aus der Amphibienkartierung 16.07.2018³³ Befund aus der Amphibienkartierung 11.05.2018³⁴ Befund aus der Amphibienkartierung 09.05.2018³⁵ Befund aus der Amphibienkartierung 30.05.2018³⁶ Befund aus der Amphibienkartierung 15.07.2018³⁷ Befund aus der Amphibienkartierung 06.07.2018³⁸ Befund aus der Amphibienkartierung 31.05.2018

Fundort	Art (dt.)	Art (lat.)	Anzahl	Länge [cm]
A1HHGew58	Rotfeder	<i>Scardinius erythrophthalmus</i>	1	23
A1HHGew58	Rotfeder	<i>Scardinius erythrophthalmus</i>	2	22
A1HHGew58	Rotfeder	<i>Scardinius erythrophthalmus</i>	2	21
A1HHGew58	Rotfeder	<i>Scardinius erythrophthalmus</i>	1	20
A1HHGew58	Rotfeder	<i>Scardinius erythrophthalmus</i>	1	19
A1HHGew58	Rotfeder	<i>Scardinius erythrophthalmus</i>	1	15
A1HHGew58	Rotfeder	<i>Scardinius erythrophthalmus</i>	1	14
A1HHGew58	Rotfeder	<i>Scardinius erythrophthalmus</i>	5	13
A1HHGew58	Rotfeder	<i>Scardinius erythrophthalmus</i>	20	12
A1HHGew58	Rotfeder	<i>Scardinius erythrophthalmus</i>	20	11
A1HHGew58	Rotfeder	<i>Scardinius erythrophthalmus</i>	11	10
A1HHGew58	Rotfeder	<i>Scardinius erythrophthalmus</i>	1	9
A1HHGew58	Rotfeder	<i>Scardinius erythrophthalmus</i>	1	8
A1HHGew58	Schleie	<i>Tinca tinca</i>	1	19
A1HHGew58	Schleie	<i>Tinca tinca</i>	3	12
A1HHGew58 ³⁶	Neunstachliger Stichling	<i>Pungitius pungitius</i>	3	adult
A1HHGew59	Rotfeder	<i>Scardinius erythrophthalmus</i>	1	30
A1HHGew59	Rotfeder	<i>Scardinius erythrophthalmus</i>	1	25
A1HHGew59	Rotfeder	<i>Scardinius erythrophthalmus</i>	1	24
A1HHGew59	Rotfeder	<i>Scardinius erythrophthalmus</i>	2	22
A1HHGew59	Rotfeder	<i>Scardinius erythrophthalmus</i>	2	21
A1HHGew59	Rotfeder	<i>Scardinius erythrophthalmus</i>	2	14
A1HHGew59	Rotfeder	<i>Scardinius erythrophthalmus</i>	3	13
A1HHGew59	Rotfeder	<i>Scardinius erythrophthalmus</i>	2	12
A1HHGew59	Rotfeder	<i>Scardinius erythrophthalmus</i>	2	10
A1HHGew59 ³⁹	Hecht	<i>Esox lucius</i>	1	40
A1HHGew59	Hecht	<i>Esox lucius</i>	1	22
A1HHGew59	Hecht	<i>Esox lucius</i>	1	17
A1HHGew59 ³⁶	Dreistachliger Stichling	<i>Gasterosteus aculeatus</i>	3	adult
A1HHGew60 ⁴⁰	Dreistachliger Stichling	<i>Gasterosteus aculeatus</i>	3	adult
A1HHGew61 ⁴¹	Dreistachliger Stichling	<i>Gasterosteus aculeatus</i>	12	adult
A1HHGew62			0	
A1HHGew72	Neunstachliger Stichling	<i>Pungitius pungitius</i>	1	
A1HHGew72	Schleie	<i>Tinca tinca</i>	2	
A1HHGew72 ⁴¹	Dreistachliger Stichling	<i>Gasterosteus aculeatus</i>	120	adult
A1HHGew73 ⁴¹	Dreistachliger Stichling	<i>Gasterosteus aculeatus</i>	200	adult
A1HHGew73	Schlammpeitzger	<i>Misgurnus fossilis</i>	1	15
A1HHGew73	Schlammpeitzger	<i>Misgurnus fossilis</i>	1	18
A1HHGew74			0	
A1HHGew75 ⁴¹	Dreistachliger Stichling	<i>Gasterosteus aculeatus</i>	3	adult
A1HHGew76 ³⁶	Dreistachliger Stichling	<i>Gasterosteus aculeatus</i>	5	adult

³⁹ Befund aus der Amphibienkartierung 14.04.2018⁴⁰ Befund aus der Amphibienkartierung 09.05.2018⁴¹ Befund aus der Amphibienkartierung 05.07.2018

Fundort	Art (dt.)	Art (lat.)	Anzahl	Länge [cm]
A26HHGew34	Neunstachliger Stichling	<i>Pungitius pungitius</i>	1	adult
A26HHGew37	Neunstachliger Stichling	<i>Pungitius pungitius</i>	12	adult
A26HHGew38	Neunstachliger Stichling	<i>Pungitius pungitius</i>	>100	adult
A26HHGew39			0	

A.9 Nachtkerzenschwärmer

Beschreibung der Teilgebiete:

1. Bereich Autobahndreieck Südost, Randstreifen nordwestlich der BAB 1, begangen östlich von der Straße Brennerhof. Steile Böschung über Abzugsgraben, in der Böschung zwei *Epilobium*-Inseln mit jeweils etwa zehn Exemplaren.
2. Bereich Autobahndreieck Südost, Randstreifen nordwestlich der BAB 1, begangen westlich von der Straße Brennerhof. Stark verbuschte Böschung entlang einer Lärmschutzmauer und der Zuwegung vom Brennerhof aus. Nur 23 *Epilobium*-Exemplare an der Abzweigung der Zuwegung vom Brennerhof.
3. Innerer Bereich des Autobahndreieckes Hamburg-Südost. Begangen vom Zubringer zur BAB 25 Richtung Allermöhe/Geesthacht. Stark verbuschte Böschung mit Weißdorn und Brombeere. Hier nur vier *Epilobium*-Exemplare. Ebenere Bereiche stark vergrast mit wenigen *Oenothera*-Pflanzen.
4. Böschung an der Elbbrücke östlich des Kreuzes Hamburg-Süd. Begangen über Zuwegung von der Brücke über die Norderelbe. Stark vergraste Böschung ohne *Epilobium*- und *Oenothera*-Bestände.
5. Bereich Anschlussstelle Hamburg Stillhorn. Begangen von der Straße Schweensand Hauptdeich. Geringes Gefälle, wenige Obstbäume und Weißdornbüsche an der BAB 1, mehrfach gemäht, ohne *Epilobium*- und *Oenothera*-Bestände.
6. Bereich Anschlussstelle Hamburg Stillhorn. Begangen von der Straße Fünfhauser Hauptdeich. Zum Teil gemäht. Geringes Gefälle, stark vergrast. Geringe *Oenothera*-Bestände, am Abzugsgraben an der Abzweigung der Auffahrt auf die BAB 1 Richtung Hamburg-Centrum drei *Epilobium*-Pflanzen.
7. Randstreifen zwischen Anschlussstelle Hamburg-Stillhorn und Hamburg-Harburg, östlich der A1. Begangen über Jenerseitendeich Weg. Keine *Epilobium*- und *Oenothera*-Bestände.
8. Randstreifen zwischen Anschlussstelle Hamburg-Stillhorn und Hamburg-Harburg, westlich der BAB 1. Begangen über Siedenfelder Weg. Keine *Epilobium*- und *Oenothera*-Bestände.
9. Randstreifen zwischen Anschlussstelle Hamburg-Stillhorn und Hamburg-Harburg, östlich der BAB 1. Begangen über Jakobsberg. Keine *Epilobium*- und *Oenothera*-Bestände.
10. Bereich Anschlussstelle Harburg. Randstreifen nordwestlich des Zubringers Richtung Süden. Begangen von der Neuländer Straße. Bereits im Bau und teilweise aufgespült, nur etwa zehn *Epilobium*-Pflanzen im zugänglichen Bereich.

11. Bereich Anschlussstelle Harburg. Randstreifen entlang des Abzugsgrabens, der parallel zu den Straßen Neuländer Straße und Fünfhauser Landweg verläuft. Ausgedehnte große Bestände von *Epilobium hirsutum*, unterbrochen durch Weidengebüsche, Schilf und Goldruten-Bestände.
12. Bereich Anschlussstelle Harburg. Böschung entlang der BAB 1 Richtung Süden zwischen den Windenergieanlagen. Entlang dieser Böschung und dem parallel zum Zuweg verlaufenden Abzugsgraben große Bestände von *Epilobium hirsutum*, unterbrochen durch Weidengebüsche, Schilf und Goldruten-Bestände.
13. Bereich Anschlussstelle Harburg. Randstreifen entlang des Abzugsgrabens, der parallel zum Fünfhauser Landweg verläuft. Kleinere Bestände von *Epilobium hirsutum*, unterbrochen durch Schilf und Goldruten-Bestände.
14. Bereich Autobahndreieck Hamburg-Süd. Wiesen und Randstreifen südöstlich des Autobahndreieckes zwischen den Straßen am Schröderschen Hof und Obergeorgswerder Deich. Keine *Epilobium*- und *Oenothera*-Bestände.
15. Bereich Autobahndreieck Hamburg-Süd. Randstreifen an der BAB 1 in Richtung Hamburg-Centrum A255. Randstreifen abgemäht, im Gebiet Bekämpfung des Eichenprozessions-spinners (*Thaumetopoea processiona*) abgeschlossen, zahlreiche Eichen gefällt und geschreddert. Keine *Epilobium*- und *Oenothera*-Bestände am Rande, weitere Untersuchung aus Gesundheitsgründen unterlassen.
16. Bereich Autobahndreieck Hamburg-Süd. Randstreifen an der BAB 1 in Richtung Hamburg-Südost/Lübeck Randstreifen abgemäht, keine *Epilobium*- und *Oenothera*-Bestände, Gebiet sehr schattig und von Bäumen bestanden.

Tab. A.14 Begleitfauna des Nachtkerzenschwärmers, Bearbeiter Joachim Horstkotte.

Fundort	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
Art	Anzahl															
Tagfalter												1	1			
<i>Pieris brassicae</i>	6	4	1	1						1			1		3	
<i>Pieris rapae</i>	12	3	2			3										
<i>Pieris napi</i>	1															
<i>Pontia daplidice/edusa</i>	1															
<i>Vanessa atalanta</i>															2	
<i>Vanessa io</i>	1															
<i>Vanessa urticae</i>	1															
<i>Maniola jurtina</i>	1															
<i>Pararge aegeria</i>															1	
<i>Coenonympha pamphilus</i>	2					1										
<i>Lycaena phlaeas</i>										1						
<i>Polyommotus icarus</i>	4	3		1												

A.10 Totholz

Tab. A.15 Einzelne Begründungen der kartierten bzw. nicht kartierten Bereiche bzgl. Totholz.

Flä- chen Nr.	voll- ständig kartiert	Kar- tierte Fläche [%]	Begründung
1	ja	100	
2	ja	100	
3	nein	50	Einige Bereiche waren nicht zugänglich, da stellenweise flächendeckend Brombeeren wachsen. Große Bereiche des hauptsächlich mit Birken bewachsenen, östlichen Abschnittes sind eingezäunt und waren ebenfalls nicht zu betreten. Es wurde nur der westliche Abschnitt (ca. 50 % der Fläche) kartiert, der ca. 75 % der Totholzmenge der Gesamtfläche ausmacht.
4	nein	25	Die Fläche war noch komplett mit Brennesseln bewachsen. Totholz am Boden konnte nur durch aufwendiges/zeitaufwendiges Ablaufen kartiert werden, so dass nur 25 % der Fläche erfasst wurden.
5	nein	57	Etwa 1/3 der Fläche konnte wegen teilweise sehr dichter Vegetation nicht kartiert werden.
6	nein	38	Der Bereich der ehemaligen Wasserburg war aufgrund des nicht zu überwindenden Priels nicht zu kartieren, sodass nur etwa 38 % des nördlichen Bereichs der Fläche 6 erfasst werden konnte.
6b	ja	100	Der kleine südliche Bereich (6b) konnte bei Niedrigwasser komplett begangen werden.
7	nein	73	Aufgrund dichter Schilfflächen im Osten des Gebietes konnten nur etwa 73 % der Gesamtfläche kartiert werden.
7b	ja	100	Die südliche Teilfläche (7b) konnte komplett kartiert werden.
8	ja	100	
9	ja	100	
10	nein	61	Aufgrund großer Bereiche mit undurchdringlichen Brombeerdickichten wurde nur etwa 61 % der Gesamtfläche kartiert.

A.11 Schnecken

Tab. A.16 Einzelnachweise inklusive Begleitfauna der 2018 untersuchten Schneckenbiotope, Bearbeiter Vollrath Wiese; Nachweise der Zielarten sind rot hinterlegt. In der Spalte ad u. juv : Zahlen sind die Anzahlen der Exemplare, x bedeutet „lebend beobachtet“ ohne Quantifizierung, + bedeutet tote Exemplare (darunter auch alt-tote Gehäuse, bei denen eine Angabe, wann diese gelebt haben, nicht mehr möglich ist, die also auch aus einige hundert Jahre alten Ablagerungen stammen können).

Probestelle	Datum	Art (lat.)	Strichprobe	tot	nur juv.	ad u. juv.
1	06.09.2018	<i>Succinea putris</i>	x			x
1	06.09.2018	<i>Cepaea cf. nemoralis</i>	x			x
2	06.09.2018	Keine Zielarten gefunden				
3	06.09.2018	<i>Succinea putris</i>	x			x
4	06.09.2018	Keine geeigneten Biotope gefunden				
5	06.09.2018	Keine Zielarten gefunden				
6	06.09.2018	Keine geeigneten Biotope gefunden				
7	06.09.2018	<i>Valvata cristata</i>		9		1
7	06.09.2018	<i>Bithynia tentaculata</i>		1		+
7	06.09.2018	<i>Bithynia leachii</i>				1
7	06.09.2018	<i>Planorbis planorbis</i>		4	1	3
7	06.09.2018	<i>Anisus vortex</i>		43		28
7	06.09.2018	<i>Bathyomphalus contortus</i>		7		3
7	06.09.2018	<i>Gyraulus crista</i>		1		+
7	06.09.2018	<i>Segmentina nitida</i>		68		65
7	06.09.2018	<i>Hippeutis complanatus</i>		13		+
7	06.09.2018	<i>Pisidium milium</i>		11		10
7	06.09.2018	<i>Cochlicopa lubrica</i>		1		+
7	06.09.2018	<i>Zonitoides nitidus</i>		1		+
7	06.09.2018	<i>Oxychilus cellarius</i>		1		+
8	06.09.2018	<i>Carychium minimum</i>		15		3
8	06.09.2018	<i>Cochlicopa lubrica</i>		4	8	10
8	06.09.2018	<i>Vertigo pygmaea</i>				1
8	06.09.2018	<i>Vallonia costata</i>			1	2
8	06.09.2018	<i>Succinea putris</i>		2		+
8	06.09.2018	<i>Succinella oblonga</i>		2		+
8	06.09.2018	<i>Discus rotundatus</i>		3	3	5
8	06.09.2018	<i>Punctum pygmaeum</i>		1		6
8	06.09.2018	<i>Zonitoides nitidus</i>		2		+
8	06.09.2018	<i>Nesovitrea hammonis</i>		1		+
8	06.09.2018	<i>Trochulus hispidus</i>			3	3
9	06.09.2018	<i>Valvata ambigua</i>				8
9	06.09.2018	<i>Valvata cristata</i>		2		9
9	06.09.2018	<i>Bithynia tentaculata</i>		1		5

Probestelle	Datum	Art (lat.)	Strichprobe	tot	nur juv.	ad u. juv.
9	06.09.2018	<i>Bithynia leachii</i> (inkl. -agg.)				47
9	06.09.2018	<i>Bithynia troschelii</i>				11
9	06.09.2018	<i>Planorbis carinatus</i>				4
9	06.09.2018	<i>Anisus vortex</i>		4		18
9	06.09.2018	<i>Bathyomphalus contortus</i>				3
9	06.09.2018	<i>Gyraulus crista</i>				4
9	06.09.2018	<i>Segmentina nitida</i>		1		+
9	06.09.2018	<i>Hippeutis complanatus</i>		15		20
9	06.09.2018	<i>Physa fontinalis</i>			2	2
9	06.09.2018	<i>Radix balthica</i>				1
9	06.09.2018	<i>Pisidium cf. obtusale</i>		1		+
9	06.09.2018	<i>Carychium minimum</i>		1		+
10	06.09.2018	Keine Zielarten gefunden				
11	06.09.2018	Keine Zielarten gefunden				
12	06.09.2018	Keine Zielarten gefunden				
13	06.09.2018	<i>Viviparus contextus</i>				4
13	06.09.2018	<i>Valvata cristata</i>				9
13	06.09.2018	<i>Bithynia tentaculata</i>		1		7
13	06.09.2018	<i>Bithynia leachii</i> (inkl. -agg.)		1		2
13	06.09.2018	<i>Planorbis planorbis</i>		3	7	29
13	06.09.2018	<i>Anisus vortex</i>		1		16
13	06.09.2018	<i>Bathyomphalus contortus</i>				4
13	06.09.2018	<i>Segmentina nitida</i>				2
13	06.09.2018	<i>Hippeutis complanatus</i>		6		4
13	06.09.2018	<i>Planorbarius corneus</i>				3
13	06.09.2018	<i>Aplexa hypnorum</i>				1
13	06.09.2018	<i>Stagnicola palustris</i> -agg.		1	5	5
13	06.09.2018	<i>Radix balthica</i>				2
13	06.09.2018	<i>Sphaerium corneum</i> -agg.				5
13	06.09.2018	<i>Pisidium obtusale</i>				1
13	06.09.2018	<i>Pisidium cf. milium</i>		2		+
14	06.09.2018	Keine Zielarten gefunden				
15	06.09.2018	Keine geeigneten Biotope gefunden				
16	06.09.2018	<i>Viviparus contextus</i>				5
16	06.09.2018	<i>Bithynia tentaculata</i>			1	2
16	06.09.2018	<i>Bithynia troschelii</i>				3
16	06.09.2018	<i>Planorbis planorbis</i>				18
16	06.09.2018	<i>Planorbis carinatus</i>				8
16	06.09.2018	<i>Anisus vortex</i>		20		62
16	06.09.2018	<i>Bathyomphalus contortus</i>				1
16	06.09.2018	<i>Segmentina nitida</i>				1
16	06.09.2018	<i>Planorbarius corneus</i>		3	11	23

Probestelle	Datum	Art (lat.)	Strichprobe	tot	nur juv.	ad u. juv.
16	06.09.2018	<i>Physa fontinalis</i>		1		2
16	06.09.2018	<i>Stagnicola palustris</i> -agg.			4	6
16	06.09.2018	<i>Radix balthica</i>			1	11
16	06.09.2018	<i>Lymnaea stagnalis</i>				1
17	17.10.2018	<i>Cepaea nemoralis</i>	+			+
18	17.10.2018	<i>Carychium minimum</i>		2		+
18	17.10.2018	<i>Cochlicopa lubrica</i>		1		+
18	17.10.2018	<i>Vertigo pygmaea</i>		4	1	2
18	17.10.2018	<i>Vallonia excentrica</i>		2	3	10
18	17.10.2018	<i>Trochulus hispidus</i>		1		+
19	17.10.2018	<i>Succinea putris</i>	x			x
19	17.10.2018	<i>Arianta arbustorum</i>	x			x
20	17.10.2018	<i>Succinea putris</i>	x			x
20	17.10.2018	<i>Arianta arbustorum</i>	x			x
21	17.10.2018	<i>Succinea putris</i>	x			x
22	17.10.2018	Keine Zielarten nachgewiesen				
23	17.10.2018	<i>Succinea putris</i>	x			x
23	17.10.2018	<i>Deroceras laeve</i>	x			x
23	17.10.2018	<i>Arianta arbustorum</i>	x			x
24	17.10.2018	<i>Carychium minimum</i>		66		8
24	17.10.2018	<i>Carychium tridentatum</i>		14		+
24	17.10.2018	<i>Cochlicopa lubrica</i>		20	5	8
24	17.10.2018	<i>Vertigo pygmaea</i>		10	3	6
24	17.10.2018	<i>Vertigo antivertigo</i>		7	2	2
24	17.10.2018	<i>Vallonia pulchella</i>		20	3	5
24	17.10.2018	<i>Vallonia excentrica</i>		5		+
24	17.10.2018	<i>Succinea putris</i>	x	14		x
24	17.10.2018	<i>Oxyloma cf. elegans</i>		4		+
24	17.10.2018	<i>Balea biplicata</i>		25	2	3
24	17.10.2018	<i>Discus rotundatus</i>		75	4	8
24	17.10.2018	<i>Punctum pygmaeum</i>		5		+
24	17.10.2018	<i>Zonitoides nitidus</i>		10		2
24	17.10.2018	<i>Vitrea crystallina</i>		4		1
24	17.10.2018	<i>Trochulus hispidus</i>		2		+
24	17.10.2018	<i>Pseudotrichia rubiginosa</i>		2		1
24	17.10.2018	<i>Arianta arbustorum</i>	x	6		x
24	17.10.2018	<i>Galba truncatula</i>		3		1
24	17.10.2018	<i>Stagnicola palustris</i> -agg.		10		+
25	17.10.2018	<i>Succinea putris</i>	x			x
26	17.10.2018	<i>Carychium minimum</i>		10		+
26	17.10.2018	<i>Cochlicopa lubrica</i>		1		+
26	17.10.2018	<i>Vertigo pygmaea</i>		2		+

Probestelle	Datum	Art (lat.)	Strichprobe	tot	nur juv.	ad u. juv.
26	17.10.2018	<i>Vallonia excentrica</i>		3		+
26	17.10.2018	<i>Succinea putris</i>	x	3		x
26	17.10.2018	<i>Oxyloma cf. elegans</i>		1		+
26	17.10.2018	<i>Balea biplicata</i>		2		1
26	17.10.2018	<i>Discus rotundatus</i>		6		2
26	17.10.2018	<i>Zonitoides nitidus</i>		3		+
26	17.10.2018	<i>Aegopinella nitidula</i>				1
26	17.10.2018	<i>Vitrea crystallina</i>		1		+
26	17.10.2018	<i>Trochulus hispidus</i>		1		+
26	17.10.2018	<i>Arianta arbustorum</i>	x	1		x
26	17.10.2018	<i>Helix pomatia</i>		1		+
26	17.10.2018	<i>Stagnicola palustris</i> -agg.		16		+
27	17.10.2018	<i>Carychium minimum</i>		18	3	11
27	17.10.2018	<i>Cochlicopa lubrica</i>		1		+
27	17.10.2018	<i>Succinea putris</i>	x	7		x
27	17.10.2018	<i>Oxyloma cf. elegans</i>		3		+
27	17.10.2018	<i>Pseudotrichia rubiginosa</i>		4	1	2
27	17.10.2018	<i>Arianta arbustorum</i>		2		+
27	17.10.2018	<i>Potamopyrgus antipodarum</i>		6		2
27	17.10.2018	<i>Stagnicola palustris</i> -agg.	x	195		10
27	17.10.2018	<i>Pisidium cf. obtusale</i>		50		6
28	17.10.2018	<i>Succinea putris</i>	x			x
28	17.10.2018	<i>Stagnicola palustris</i> -agg.	x			x
29	17.10.2018	<i>Succinea putris</i>	x			x
29	17.10.2018	<i>Vitrea crystallina</i>	x			x
29	17.10.2018	<i>Pseudotrichia rubiginosa</i>	x			x
29	17.10.2018	<i>Arianta arbustorum</i>	x			x
29	17.10.2018	<i>Stagnicola/Galba spec.</i>	x			x
30	17.10.2018	Keine Zielarten nachgewiesen				
31	17.10.2018	<i>Bithynia leachii</i>				3
31	17.10.2018	<i>Planorbis planorbis</i>			1	1
31	17.10.2018	<i>Anisus vortex</i>				5
31	17.10.2018	<i>Gyraulus crista</i>				10
31	17.10.2018	<i>Physa fontinalis</i>				15
32	17.10.2018	<i>Valvata cristata</i>				2
32	17.10.2018	<i>Bithynia tentaculata</i>		2		3
32	17.10.2018	<i>Bithynia leachii</i>				2
32	17.10.2018	<i>Anisus vorticulus</i>				4
32	17.10.2018	<i>Gyraulus albus</i>				17
32	17.10.2018	<i>Gyraulus crista</i>				2
32	17.10.2018	<i>Physa fontinalis</i>				5
32	17.10.2018	<i>Pisidium milium</i>				4

Probestelle	Datum	Art (lat.)	Strichprobe	tot	nur juv.	ad u. juv.
32	17.10.2018	<i>Pisidium subtruncatum</i>				3
32	17.10.2018	<i>Pisidium pseudosphaerium</i>				1
33	17.10.2018	<i>Valvata cristata</i>				1
33	17.10.2018	<i>Bithynia tentaculata</i>		2		5
33	17.10.2018	<i>Bithynia leachii</i>				4
33	17.10.2018	<i>Planorbis planorbis</i>			2	2
33	17.10.2018	<i>Anisus vortex</i>				6
33	17.10.2018	<i>Anisus vorticulus</i>				18
33	17.10.2018	<i>Physa fontinalis</i>		4		21
33	17.10.2018	<i>Stagnicola palustris</i> -agg.		1	1	1
33	17.10.2018	<i>Pisidium milium</i>		2		5
33	17.10.2018	<i>Pisidium pseudosphaerium</i>		1		2
33	17.10.2018	<i>Pisidium cf. nitidum</i>				5
33	17.10.2018	<i>Nesovitrea hammonis</i>		1		
34	17.10.2018	keine Zielarten in Vegetation nachgewiesen				
35	17.10.2018	für die Zielarten ungeeignet				
36	19.10.2018	<i>Succinea putris</i>	x		1	1
36	19.10.2018	<i>Galba truncatula</i>	x	2	1	1
37	19.10.2018	Keine der Zielarten gefunden, wenig geeignet				
38	19.10.2018	Keine der Zielarten gefunden, wenig geeignet				
39	19.10.2018	<i>Succinea putris</i>	x	1		x
39	19.10.2018	<i>Oxyloma cf. sarsii</i>	x			7
39	19.10.2018	<i>Stagnicola/Galba spec.</i>	x	1		x
40	19.10.2018	<i>Succinea putris</i>	x			x
40	19.10.2018	<i>Zonitoides nitidus</i>	x			x
40	19.10.2018	<i>Deroceras laeve</i>	x			x
40	19.10.2018	<i>Arion vulgaris</i>	x			x
40	19.10.2018	<i>Trochulus hispidus</i>	x			x
40	19.10.2018	<i>Arianta arbustorum</i>	x			x
40	19.10.2018	<i>Cepaea nemoralis</i>	x			x
40	19.10.2018	<i>Stagnicola/Galba spec.</i>	x			x
41	19.10.2018	<i>Carychium tridentatum</i>	x			x
41	19.10.2018	<i>Succinea putris</i>	x			x
41	19.10.2018	<i>Stagnicola/Galba spec.</i>	x			x
42	19.10.2018	<i>Succinea putris</i>	x			x
42	19.10.2018	<i>Oxyloma cf. elegans</i>	x			x
42	19.10.2018	<i>Vitrea crystallina</i>	x			x
42	19.10.2018	<i>Deroceras laeve</i>	x			x
42	19.10.2018	<i>Stagnicola/Galba spec.</i>	x			x
43	19.10.2018	<i>Carychium minimum</i>		1		+
43	19.10.2018	<i>Cochlicopa lubrica</i>		1		+
43	19.10.2018	<i>Vertigo pygmaea</i>		3	2	7

Probestelle	Datum	Art (lat.)	Strichprobe	tot	nur juv.	ad u. juv.
43	19.10.2018	<i>Pupilla muscorum</i>			1	1
43	19.10.2018	<i>Vallonia excentrica</i>		12	6	11
43	19.10.2018	<i>Succinea putris</i>		1		+
43	19.10.2018	<i>Trochulus hispidus</i>		1		+
43	19.10.2018	<i>Cepaea cf. nemoralis</i>		1		+
44	19.10.2018	<i>Carychium minimum</i>		1		1
44	19.10.2018	<i>Vertigo pygmaea</i>				1
44	19.10.2018	<i>Succinea putris</i>	x			x
44	19.10.2018	<i>Discus rotundatus</i>		1		+
44	19.10.2018	<i>Stagnicola palustris-agg.</i>	x			x
45	19.10.2018	<i>Carychium minimum</i>		11		47
45	19.10.2018	<i>Cochlicopa lubrica</i>		2		1
45	19.10.2018	<i>Potamopyrgus antipodarum</i>		4		+
45	19.10.2018	<i>Galba truncatula</i>		2		+
45	19.10.2018	<i>Stabnicola palustris-agg.</i>				4
46	19.10.2018	<i>Succinea putris</i>	x			x
46	19.10.2018	<i>Arianta arbustorum</i>	x			x
47	19.10.2018	<i>Succinea putris</i>	x			x
47	19.10.2018	<i>Deroceras laeve</i>	x			x
47	19.10.2018	<i>Arianta arbustorum</i>	x			x
48	19.10.2018	Keine Zielarten nachgewiesen				
49	19.10.2018	In der Handaufsammlung und Klopfpote keine Vertiginidae				
50	19.10.2018	Für die Zielarten ungenügend geeignet				
51	19.10.2018	<i>Arianta arbustorum</i>	x			x
51	19.10.2018	<i>Cepaea nemoralis</i>	x			x
52	19.10.2018	Keine Zielarten nachgewiesen				
53	19.10.2018	Keine Zielarten nachgewiesen				
54	19.10.2018	<i>Carychium minimum</i>		5	3	16
54	19.10.2018	<i>Cochlicopa lubrica</i>		3	9	14
54	19.10.2018	<i>Vertigo pygmaea</i>				1
54	19.10.2018	<i>Vallonia costata</i>			1	3
54	19.10.2018	<i>Succinea putris</i>	x	9	1	1
54	19.10.2018	<i>Succinella oblonga</i>		1		+
54	19.10.2018	<i>Discus rotundatus</i>		1		1
54	19.10.2018	<i>Punctum pygmaeum</i>		1		8
54	19.10.2018	<i>Aegopinella nitidula</i>		1		2
54	19.10.2018	<i>Nesovitrea hammonis</i>				3
54	19.10.2018	<i>Eucobresia diaphana</i>		2		
54	19.10.2018	<i>Cepaea nemoralis</i>	x			x
55	19.10.2018	Keine Zielarten nachgewiesen				
56	19.10.2018	Keine Zielarten nachgewiesen				
57	19.10.2018	Keine Zielarten nachgewiesen				

Probestelle	Datum	Art (lat.)	Strichprobe	tot	nur juv.	ad u. juv.
58	19.10.2018	<i>Valvata ambigua</i>				9
58	19.10.2018	<i>Valvata cristata</i>				2
58	19.10.2018	<i>Bithynia leachii</i>				1
58	19.10.2018	<i>Planorbis planorbis</i>				21
58	19.10.2018	<i>Anisus vortex</i>				4
58	19.10.2018	<i>Bathyomphalus contortus</i>				5
58	19.10.2018	<i>Hippeutis complanatus</i>				2
58	19.10.2018	<i>Planorbarius corneus</i>			3	6
58	19.10.2018	<i>Physa fontinalis</i>				3
58	19.10.2018	<i>Pisidium cf. ponderosum</i>				9
58	19.10.2018	<i>Pisidium pseudosphaerium</i>				1
58	19.10.2018	<i>Carychium minimum</i>		1		1
59	19.10.2018	In der Vegetation keine Zielarten nachgewiesen				
60	19.10.2018	Keine Zielarten nachgewiesen				
61	19.10.2018	<i>Planorbis planorbis</i>				110
61	19.10.2018	<i>Anisus vortex</i>				25
61	19.10.2018	<i>Planorbarius corneus</i>				8
61	19.10.2018	<i>Discus rotundatus</i>		1		
62	19.10.2018	Keine Zielarten nachgewiesen				
63	19.10.2018	Keine Zielarten nachgewiesen				
64	19.10.2018	<i>Valvata cf. ambigua</i>		26		382
64	19.10.2018	<i>Valvata cristata</i>		15		32
64	19.10.2018	<i>Bithynia leachii</i>		5		31
64	19.10.2018	<i>Planorbis planorbis</i>			1	1
64	19.10.2018	<i>Anisus vortex</i>		1		2
64	19.10.2018	<i>Anisus vorticulus</i>		1		1
64	19.10.2018	<i>Gyraulus albus</i>				41
64	19.10.2018	<i>Hippeutis complanatus</i>		10		21
64	19.10.2018	<i>Planorbarius corneus</i>			1	2
64	19.10.2018	<i>Physa fontinalis</i>		5		10
64	19.10.2018	<i>Radix balthica</i>				2
64	19.10.2018	<i>Sphaerium ovale</i>		2		6
64	19.10.2018	<i>Pisidium milium</i>				x
64	19.10.2018	<i>Pisidium nitidum</i>				x
64	19.10.2018	<i>Pisidium subtruncatum</i>				x
64	19.10.2018	<i>Pisidium pseudosphaerium</i>		1		+
64	19.10.2018	(die oben gelisteten Arten der Gattung <i>Pisidium</i>)				435
64	19.10.2018	<i>Carychium minimum</i>		1		+
65	19.10.2018	In der Vegetation keine Vertiginidae gefunden				
66	19.10.2018	Vorfluter-Becken, mit 64 in Verbindung (Besiedlung mit <i>Anisus vorticulus</i> zusammenhängend)				

Probestelle	Datum	Art (lat.)	Strichprobe	tot	nur juv.	ad u. juv.
67	19.10.2018	Vorfluter-Becken, mit 64 in Verbindung (Besiedlung mit <i>Anisus vorticulus</i> zusammenhängend)				
68	19.10.2018	In der Vegetation keine Vertiginidae gefunden				
69	19.10.2018	Aus dem Schilf keine Mollusken in der Vegetationsprobe				
70	19.10.2018	<i>Valvata ambigua</i>				2
70	19.10.2018	<i>Valvata cristata</i>				1
70	19.10.2018	<i>Bithynia tentaculata</i>				1
70	19.10.2018	<i>Planorbis planorbis</i>				82
70	19.10.2018	<i>Physa fontinalis</i>				2
70	19.10.2018	<i>Radix cf. balthica</i>				260
70	19.10.2018	<i>Lymnaea stagnalis</i>				1
70	19.10.2018	<i>Zonitoides nitidus</i>		1		
71	07.11.2018	<i>Bithynia troschelii</i>			1	1
71	07.11.2018	<i>Anisus vortex</i>				6
71	07.11.2018	<i>Anisus vorticulus</i>		2		187
71	07.11.2018	<i>Physa fontinalis</i>				1
71	07.11.2018	<i>Lymnaea stagnalis</i>				1
71	07.11.2018	<i>Succinea putris</i>		1		
72	07.11.2018	Für Zielarten zu sauer				
73	07.11.2018	Keine Zielarten gefunden				
74	07.11.2018	<i>Cochlicopa lubrica</i>			8	10
74	07.11.2018	<i>Succinea putris</i>		3		+
74	07.11.2018	<i>Discus rotundatus</i>			2	2
74	07.11.2018	<i>Nesovitrea hammonis</i>		5	6	11
74	07.11.2018	<i>Arion fuscus</i>				1
74	07.11.2018	<i>Arianta arbustorum</i>		1		+
74	07.11.2018	<i>Anisus vorticulus</i>		1		+
75	07.11.2018	<i>Bithynia troschelii</i>				4
75	07.11.2018	<i>Planorbis planorbis</i>				1
75	07.11.2018	<i>Planorbis carinatus</i>				2
75	07.11.2018	<i>Anisus vortex</i>		3		35
75	07.11.2018	<i>Anisus vorticulus</i>				1
75	07.11.2018	<i>Hippeutis complanatus</i>				1
75	07.11.2018	<i>Planorbarius corneus</i>				1
75	07.11.2018	<i>Physa fontinalis</i>				3
75	07.11.2018	<i>Radix balthica</i>				2
75	07.11.2018	<i>Lymnaea stagnalis</i>			1	1
76	07.11.2018	Vegetation für Zielarten wenig geeignet				
77	07.11.2018	Vegetation für Zielarten wenig geeignet, keine Zielarten gefunden				
78	07.11.2018	<i>Succinea putris</i>	x			x
78	07.11.2018	<i>Arianta arbustorum</i>	x			x

Probestelle	Datum	Art (lat.)	Strichprobe	tot	nur juv.	ad u. juv.
79	07.11.2018	Biotope für Zielarten wenig geeignet, keine Zielarten gefunden				
80	07.11.2018	<i>Planorbis planorbis</i>				3
80	07.11.2018	<i>Bathyomphalus contortus</i>		3		24
81	07.11.2018	<i>Succinea putris</i>	x	1		x
81	07.11.2018	<i>Zonitoides nitidus</i>		8	10	10
81	07.11.2018	<i>Stagnicola palustris</i> -agg.		1		+
82	07.11.2018	Keine Zielarten nachgewiesen				
83	07.11.2018	Keine geeigneten Biotope				
84	07.11.2018	Keine Zielarten nachgewiesen				
85	07.11.2018	<i>Valvata cf. ambigua</i>		1		+
85	07.11.2018	<i>Bithynia leachii</i>				2
85	07.11.2018	<i>Pisidium milium</i>		2		+
85	07.11.2018	<i>Pisidium cf. pseudosphaerium</i>		1		+
86	07.11.2018	<i>Valvata ambigua</i>		14		64
86	07.11.2018	<i>Valvata cristata</i>		2		+
86	07.11.2018	<i>Bithynia leachii</i>		9		27
86	07.11.2018	<i>Anisus vortex</i>		28		43
86	07.11.2018	<i>Gyraulus albus</i>		4		1
86	07.11.2018	<i>Gyraulus crista</i>		1		11
86	07.11.2018	<i>Hippeutis complanatus</i>		4		6
86	07.11.2018	<i>Haitia acuta</i>		35		26
86	07.11.2018	<i>Stagnicola palustris</i> -agg.			1	1
86	07.11.2018	<i>Sphaerium nucleus</i>				1
86	07.11.2018	<i>Pisidium milium</i>				112
86	07.11.2018	<i>Pisidium obtusale</i>				50

Tab. A.17 Probestellen und Untersuchungsmethode bei den 2018 untersuchten Schneckenbiotopen, Bearbeiter Vollrath Wiese.

Probestelle	UTM	GK	F	VF	WVH	BLH	Beschreibung
1	32 U 567827 5924247	3 567930 5926176	x	x			südl. Abfahrt HH-Harburg, Fünfhüsener Landweg, Uferbewuchs mit <i>Epilobium</i> , <i>Carex</i> , <i>Typha</i> , <i>Filipendula</i> Vegetationshöhe bis 150 cm
2	32 U 567834 5924248	3 567937 5926178	x				südl. Abfahrt HH-Harburg, Fünfhüsener Landweg, Gewässer ohne Schwimmvegetation Uferbewuchs bis 150 cm
3	32 U 567946 5924228	3 568049 5926158	x	x			südl. Abfahrt HH-Harburg, Fünfhüsener Landweg, Phragmites bis 250 cm, keine bzw. nur vereinzelte Schwimmvegetation
4	32 U 568094 5923689	3 568197 5925618	x				Fahrweg abzweigend vom Fünfhüsener Landweg, knapp außerhalb des Eingriffsgebietes

Probestelle	UTM	GK	F	VF	WVH	BLH	Beschreibung
							parallel westlich zur BAB 1, südl. Abfahrt HH-Harburg,
5	32 U 568031 5923956	3 568134 5925885	x	x			<i>Solidago</i> , <i>Iris</i> , <i>Glyceria</i> , <i>Calystegia</i> , <i>Lythrum</i> , etwas <i>Phragmites</i>
6	32 U 568167 5924189	3 568270 5926119	x				südlich der Abfahrt HH-Harburg, östlich der BAB 1, In den gehölzbewachsenen Biotopen wurden keine Habitate für die Zielarten festgestellt.
7	32 U 568199 5923873	3 568301 5925802	x	x	x		Breiter Graben, flach und sehr schlammiger Grund, viele Wasserlinsen, Ufervegetation für Windelschnecken nicht geeignet. <i>Lemna gibba</i> , viel <i>Wolffia</i> .
8	32 U 568198 5923885	3 568301 5925815	x	x		x	südl. Abfahrt HH-Harburg, <i>Phragmites</i> , <i>Calys- tegia</i> , <i>Carex</i> , Schilf bis 250 cm, relativ trocken durchschnittliche Veg.-Höhe 100 cm
9	32 U 568166 5924162	3 568269 5926091	x	x	x		Graben mit teilweise reicher Schwimmvegeta- tion (überwiegend Wasserlinsen) <i>Spirodela</i> , <i>Lemna gibba</i> , <i>Wolffia</i> , <i>Hydrocharis</i> , Uferbereich mit <i>Solidago</i> , etwas <i>Phragmites</i> , unter <i>Quercus</i>
10	32 U 568131 5924424	3 568234 5926353	x				ostseits, nördlich Abfahrt HH-Harburg, der Graben ist trockengefallen
11	32 U 568141 5924452	3 568244 5926381	x	x			Graben mit <i>Typha</i> und <i>Sparganium</i> , zu tro- cken für <i>Anisus vorticulus</i>
12	32 U 568115 5924575	3 568218 5926504	x				trockenes Rohrglanzgras
13	32 U 568210 5924405	3 568313 5926334	x	x	x		Graben östlich der Abfahrt HH-Harburg, ne- ben Rinderweide <i>Lemna minor</i> , <i>Spirodela</i> , unter Birken
14	32 U 567922 5925039	3 568025 5926969	x	x			südlich Neuländer Hauptdeich, Schilfried ca. 200 cm, nicht sehr dicht
15	32 U 567908 5924997	3 568011 5926927	x				südlich Neuländer Hauptdeich, neu ange- pflanzte Erlen, Schilfried, Übergang zur Bau- stelle des Logistikparks
16	32 U 567911 5925014	3 568013 5926944	x	x	x	(x)	nördlich HH-Harburg, südlich Neuländer Hauptdeich, breiter Graben (450 cm) mit Ufervegetation aus Schilf und Süßgräsern, im Durchschnitt 10 %, <i>Lemna minor/gibba</i> , <i>Spiro- dela</i> , <i>Ceratophyllum</i> , <i>Myriophyllum</i> , (weiter entfernt von der Autobahn – 100 m – 100 % <i>Lemna</i>)
17	32 U 567883 5925382	3 567986 5927311	x	x			Hamburg, Fährinsel/Schweenssand, südliches Elbufer, W Trasse, nahe der Autobahn sehr arme Ufervegetation, weiter nach Westen ge- eigneter
18	32 U 567881 5925359	3 567984 5927289	x	x		x	Hamburg, Fährinsel/Schweenssand, südliches Elbufer, grasige Böschung mit Moos, am Fuß der Böschung viele Gänse und Schafkot kumulative Substratprobe, da auf ähnlichen Standorten in Küstennähe <i>Vertigo angustior</i> vorkommen kann
19	32 U 567807 5925334	3 567910 5927264	x	(x)			Hamburg, Fährinsel/Schweenssand, südliches Elbufer, Weichholzaue mit Unterwuchs keine Biotope für Zielarten;

Probestelle	UTM	GK	F	VF	WVH	BLH	Beschreibung
							auch im stromabgewandten Untersuchungs- bereich (= entlang der Wege) keine geeig- neten Biotope
20	32 U 567968 5925376	3 568071 5927306	x	x			Hamburg, Fährinsel/Schweenssand, südliches Elbufer, Uferbereich mit ungemähter Elbbö- schung, junge <i>Fraxinus</i> , einzelne <i>Acer</i> , wenig geeignete Vegetation für die Zielarten
21	32 U 568043 5925378	3 568146 5927308	x	x			Hamburg, Fährinsel/Schweenssand, südliches Elbufer, Schilfröhricht; Im Röhricht keine <i>Vertigo moulinsiana</i> gefun- den, für <i>Vertigo angustior</i> ebenso wie für lim- nische Bewohner von Schwimmpflanzenzo- nen keine geeigneten Habitate. Substratprobe ohne Rohhumus, nur sauberer feiner Sand
22	32 U 568028 5925378	3 568131 5927308	x				Hamburg, Fährinsel/Schweenssand, südliches Elbufer, sandiger Uferbereich,
23	32 U 567799 5925958	3 567902 5927888	x	x			Hamburg, Heuckenlock, südlich Stillhorn, Weichholzaue unter alten Weiden, am Rand <i>Impatiens glandulifera</i>
24	32 U 567797 5925917	3 567900 5927847	x	x		x	Hamburg, Heuckenlock, südlich Stillhorn, Schilfried mit offenen Bereichen, bis ca. 3 m hoch, wenige andere Arten
25	32 U 567806 5925846	3 567909 5927776	x	x			Hamburg, Heuckenlock, südlich Stillhorn, Schilfried mit wenigen <i>Carex acutiformis</i> , an den Seggen und am Schilf keine <i>Vertiginidae</i>
26	32 U 567823 5925705	3 567926 5927635	x	x		x	Hamburg, Heuckenlock, südlich Stillhorn, Schilfried landseits mit einzelnen <i>Urtica</i> und <i>Solanum</i> , in der Klopffprobe keine <i>Vertiginidae</i>
27	32 U 567912 5925700	3 568015 5927630	x	x		x	Hamburg, Heuckenlock, südlich Stillhorn, ho- hes Schilfgebiet (<i>Phragmites</i> bis 3 m hoch), extrem wenig Rohhumus/Lockersubstrat, in der Klopffprobe keine <i>Vertiginidae</i>
28	32 U 567923 5925752	3 568026 5927682	x	x			Hamburg, Heuckenlock, südlich Stillhorn, klei- ner <i>Glyceria</i> -Bestand, Weg-abgewandt, für Zielarten kaum geeignete Vegetation, <i>Urtica</i> , viel <i>Salix</i> , in der Klopffprobe keine <i>Vertiginidae</i>
29	32 U 567919 5925844	3 568021 5927774	x	x		x	Hamburg, Heuckenlock, südlich Stillhorn, an großen Schlenken, Nassbereich, unter Wei- den, lockeres Schilfried, weniger als 2 m hoch, einzelne <i>Iris</i> , wenig <i>Glyceria</i> , in der Klopff- probe keine <i>Vertiginidae</i>
30	32 U 567907 5925926	3 568010 5927856	x	x			Hamburg, Heuckenlock, südlich Stillhorn, Schilfried knapp über 2 m hoch,
31	32 U 568244 5927074	3 568347 5929005	x	x	x		Hamburg, nördlich Stillhorn, Autobahn que- rende Wetter auf Höhe des Sportgeländes, zahlreiche Wasserlinsen
32	32 U 568225 5927093	3 568328 5929023	x	x	x		Hamburg, nördlich Stillhorn, Autobahn-paral- lele Wetter auf Höhe des Sportgeländes, ohne Schwimmvegetation, unter Wasser <i>Elo- dea</i> mit 100 % Deckung
33	32 U 568319 5927250	3 568422 5929180	x	x	x		Hamburg, nördlich Stillhorn, Autobahn que- rende Wetter nördlich des Sportgeländes, wenig Wasserlinsen, 50 % <i>Elodea</i> , 10 % <i>Strati- otes</i> , 20 % <i>Hydrocharis</i>

Probestelle	UTM	GK	F	VF	WVH	BLH	Beschreibung
34	32 U 568307 5927230	3 568410 5929161	x	x			Hamburg, nördlich Stillhorn, Autobahn-paral- lele Wettern am Nordende des Sportgelän- des, Seggen am Ufer
35	32 U 568329 5927309	3 568432 5929240	x				Hamburg, nördlich Stillhorn, Autobahn-paral- leler Graben in Rinderweide (männliche Tiere, bei Rinderbesatz nicht zugänglich),
36	32 U 570389 5929307	3 570493 5931238	x	x			Hamburg, Billwerder-Moorfleet, Schilf
37	32 U 570395 5929357	3 570498 5931288	x				Hamburg, Billwerder-Moorfleet, Uferbereich, keine Schwimmvegetation
38	32 U 570399 5929388	3 570503 5931319	x				Hamburg, Billwerder-Moorfleet, Weichholz- aue, Weiden,
39	32 U 570387 5929428	3 570490 5931360	x	x			Billwerder-Moorfleet, Schilfgebiet am Ufer
40	32 U 570408 5929493	3 570512 5931425	x	x		x	Hamburg, Billwerder-Moorfleet, Weichholz- aue, viele Weiden
41	32 U 570416 5929545	3 570520 5931476	x	x			Billwerder-Moorfleet, Schilfried mit <i>Iris</i>
42	32 U 570424 5929648	3 570528 5931579	x	x			Hamburg, Billwerder-Moorfleet, Schilfried in Weichholzaue, <i>Phragmites</i> 3 m, Überflutungs- gebiet
43	32 U 570434 5929630	3 570537 5931562	x	x		x	Hamburg, Billwerder-Moorfleet, Deich, beide Hänge, Lockersubstrat und Moos
44	32 U 570522 5929658	3 570626 5931589	x	x		x	Hamburg, Billwerder-Moorfleet, Schilfried un- ter Weiden, <i>Phragmites</i> 1,80 m, viele Brom- beeren
45	32 U 570527 5929668	3 570631 5931600	x	x		x	Hamburg, Billwerder-Moorfleet, gewässersei- tiges Schilfried, <i>Phragmites</i> 3 m,
46	32 U 570518 5929569	3 570622 5931500	x	x			Hamburg, Billwerder-Moorfleet, Rohrglanz- gras im Schilfried,
47	32 U 570838 5929483	3 570942 5931415	x	x			Hamburg, Billwerder-Moorfleet, Schilfried un- ter Weiden, teilweise liegendes Schilf,
48	32 U 570939 5929434	3 571043 5931365	x				Hamburg, Billwerder-Moorfleet, breiter Fleet unter der Autobahn, Rand mit Schilf, keine Schwimmvegetation
49	32 U 570934 5929377	3 571038 5931308	x				Hamburg, Billwerder-Moorfleet, breiter Fleet, <i>Phragmites</i> 3 m, keine Schwimmvegetation
50	32 U 570906 5929330	3 571010 5931261	x				Hamburg, Billwerder-Moorfleet, Gewässer- ecke, schütteres Schilf, 1 m hoch, keine Schwimmvegetation
51	32 U 570471 5929575	3 570575 5931506	x	x			Hamburg, Billwerder-Moorfleet, Schilfried, Höhe variierend, Rohrglanzgras
52	32 U 570489 5929485	3 570592 5931416	x				Hamburg, Billwerder-Moorfleet, trassenseits keine geeigneten Biotope
53	32 U 570497 5929403	3 570601 5931335	x				Hamburg, Billwerder-Moorfleet, Biotope zu trocken
54	32 U 571422 5929238	3 571527 5931170	x	x	x		Hamburg, Billwerder-Moorfleet, Schilfried mit <i>Urtica</i> , <i>Solidago</i> ,
55	32 U 570945 5929558	3 571049 5931489	x				Hamburg, Billwerder-Moorfleet, Gewässer ohne Schwimmvegetation, am Ufer wenig <i>Phragmites</i>
56	32 U 571279 5929409	3 571383 5931340	x				Hamburg, Billwerder-Moorfleet, Weidenwald, Weichholzaue

Probestelle	UTM	GK	F	VF	WVH	BLH	Beschreibung
5	32 U 571246 5929380	3 571350 5931311	x				Hamburg, Billwerder-Moorfleet, NSG
58	32 U 571724 5928970	3 571829 5930901	x	x	x		Hamburg, Billwerder-Moorfleet, Wasserlinsen zahlreich, sehr niedriger Wasserstand (wenige Zentimeter), darunter sehr schlammig, gerade frisch geräumt (Räumgut am Rand des Ge- wässers abgelegt)
59	32 U 571725 5928969	3 571830 5930900	x	x			Hamburg, Billwerder-Moorfleet, Grabenrand von 678 mit viel <i>Glyceria</i> ,
60	32 U 571524 5929203	3 571628 5931134	x				Hamburg, Billwerder-Moorfleet, Weidenge- hölz, <i>Urtica</i> , <i>Rubus</i>
61	32 U 571566 5929169	3 571670 5931100	x	x	x		Hamburg, Billwerder-Moorfleet, Graben zwi- schen Autobahn und Gärtneireigelände, viel <i>Spirodela</i>
62	32 U 571670 5929047	3 571774 5930979	x	x			Hamburg, Billwerder-Moorfleet, relativ tro- ckener Graben
63	32 U 571918 5929315	3 572023 5931246	x	x			Hamburg, Billwerder-Moorfleet, relativ tro- ckener Graben
64	32 U 572079 5929325	3 572184 5931257	x	x	x		Hamburg, Billwerder-Moorfleet, breiter Gra- ben, quert die Autobahn, vor kurzem ausge- baggert/entkrautet, 30 % <i>Elodea</i>
65	32 U 572175 5929380	3 572279 5931311	x	x			Hamburg, Billwerder-Moorfleet, degenerie- render Graben mit Schilf
66	32 U 572103 5929327	3 572208 5931259	x				Hamburg, Billwerder-Moorfleet, Vorfluter-Be- cken, mit WP684 in Verbindung (Besiedlung zusammenhängend), <i>Phragmites</i> , <i>Salix</i> , <i>Be- tula</i>
67	32 U 571983 5929319	3 572088 5931250	x				Hamburg, Billwerder-Moorfleet, Vorfluter-Be- cken mit Birken und Rohrkolben, mit WP684 in Verbindung (Besiedlung zusammenhän- gend)
68	32 U 571822 5929330	3 571926 5931261	x	x			Hamburg, Billwerder-Moorfleet, degenerie- render Graben, <i>Salix</i> , wenig <i>Phragmites</i>
68a bzw. 69	32 U 571787 5929316	3 571891 5931247	x	x			Hamburg, Billwerder-Moorfleet, Schilf an stei- ler Böschung, <i>Phragmites</i> am Graben 2-3 m hoch,
70	32 U 571700 5929308	3 571804 5931240	x	x	x		Hamburg, Billwerder-Moorfleet, Grabenüber- fahrt an Baustelle
71	32 U 568502 5927473	3 568605 5929404	x	x	x		Hamburg, zwischen Stillhorn und Kreuz Ham- burg Süd, Autobahn-querende Wetter an Rinderweide (Bullen und Ammenkühe), wenig Schwimmvegetation, unter Wasser 20 % <i>Elo- dea</i> , an der Oberfläche wenig <i>Spirodela</i>
72	32 U 568505 5927680	3 568608 5929611	x				Hamburg, zwischen Stillhorn und Kreuz Ham- burg Süd, trockener Graben in Rinderweide, Binsen
73	32 U 568564 5927751	3 568667 5929682	x				Hamburg, zwischen Stillhorn und Kreuz Ham- burg Süd, verschilfte Gräben in Pferdeweide
74	32 U 568802 5928012	3 568905 5929943	x	x		x	Hamburg, zwischen Stillhorn und Kreuz Ham- burg Süd, Ufervegetation am breiten Graben, <i>Phragmites</i> , <i>Phalaris</i> , direkt am Ufer <i>Carex ri- paria</i> ,

Probestelle	UTM	GK	F	VF	WVH	BLH	Beschreibung
75	32 U 568802 5928009	3 568905 5929940	x	x	x		Hamburg, zwischen Stillhorn und Kreuz Hamburg Süd, breiter Graben, viele Wasserlinsen, darunter wenig <i>Spirodela</i>
76	32 U 568855 5928123	3 568958 5930054	x				Hamburg, zwischen Stillhorn und Kreuz Hamburg Süd, junge Gehölzanzpflanzung nahe altem Weidenbestand, kleiner Schilfbereich, <i>Phragmites</i> , viel <i>Urtica</i> unter den <i>Salix</i>
77	32 U 568951 5928311	3 569054 5930242	x	x			Hamburg, zwischen Stillhorn und Kreuz Hamburg Süd, wenig Seggen, viel Nesseln, unter Weiden
78	32 U 568943 5928287	3 569046 5930218	x	x			Hamburg, zwischen Stillhorn und Kreuz Hamburg Süd, Brombeer-Schilfried, <i>Phragmites</i> , viel <i>Rubus</i> , <i>Urtica</i>
79	32 U 569074 5929283	3 569177 5931214	x				Hamburg, östlich Kreuz Hamburg Süd, autobahnnaher Wall westlich Gewerbegebiet, keine Gräben
80	32 U 569211 5929317	3 569314 5931248	x	x	x		Hamburg, östlich Kreuz Hamburg Süd, Entwässerungsgraben parallel zur Straße am Gewerbegebiet, als Schwimmvegetation Wasserlinsen (<i>Wolffia</i> , <i>Lemna gibba</i> , <i>Spirodela</i>), Ried am Ufer mit <i>Typha</i> und <i>Phragmites</i>
81	32 U 569472 5929385	3 569575 5931317	x	x		x	Hamburg, östlich Kreuz Hamburg Süd, Entwässerungsgraben parallel zur Straße am Gewerbegebiet, Schilf am Ufer, kleiner Seggenbestand
82	32 U 569473 5929384	3 569576 5931316	x	x			Hamburg, östlich Kreuz Hamburg Süd, breiter Entwässerungsgraben parallel zur Straße am Gewerbegebiet, keine Schwimmvegetation
83	32 U 569949 5929506	3 570053 5931437	x				Hamburg, östlich Kreuz Hamburg Süd, Deichsiedel Georgswerder, teilweise (immer?) starke Strömung, steinige Umgebung mit Schotter-schüttungen, keine Wasserpflanzen
84	32 U 570127 5929473	3 570231 5931405	x				Hamburg, östlich Kreuz Hamburg Süd, Elbufer, steinige Uferbefestigung, wenig Vegetation, keine Röhrichtbereiche oder Schwimmvegetation
85	32 U 568899 5929157	3 569002 5931088	x	x		x	Hamburg, östlich Kreuz Hamburg Süd, Schilfried am Gewässer im Autobahnkreuz Süd
86	32 U 568896 5929166	3 568999 5931097	x	x	x		Hamburg, östlich Kreuz Hamburg Süd, Teich im Autobahnkreuz Süd, Niedrigwasser, viele Uferbereiche trockengefallen bzw. schlammig, zahlreiche Wasserlinsen auf dem Schlamm (Jungpflanzen von <i>Lemna minor</i>)

Abkürzungen:

WP = Wegpunkt

UTM = Koordinaten der Universalen Transversalen Mercatorprojektion (WGS84)

GK = Gauß-Krüger-Koordinaten

F = im Freiland geprüft und beurteilt

VF = Vegetation im Freiland ausführlich beprobt (zum Beispiel ausführlich nach Windelschnecken abgeklopft, Klopfergebnis ggf. mitgenommen für Überprüfung)

WVH = Vegetationsprobe aus dem Wasser (Laboruntersuchung)

BLH = Boden-/Lockersubstratprobe (Laboruntersuchung)