

Naturschutzzinstitut Freiberg

Bernhard-Kellermann-Straße 20
09599 Freiberg
Tel.: 03731 31486
Fax: 03731 202966
E-Mail: nsi-freiberg@naturschutzzinstitut.de



Untersuchung der Avifauna und der Herpetofauna auf einer Fläche im Landkreis Mittelsachsen, Stadt Brand-Erbisdorf, Gemarkung Oberreichenbach

Bearbeiter: Marko Olias, Dipl.-Ing. (FH) für Landschaftsnutzung und Naturschutz
Silke Bertram, B. Sc. Umweltmonitoring

Auftraggeber: BPM Ingenieurgesellschaft mbH
Waisenhausstraße 10, 09599 Freiberg

Freiberg, 10.2.2023

Inhalt

1	Anlass und Untersuchungsgebiet	4
1.1	Vorhaben	4
1.2	Lage des Untersuchungsgebietes	4
1.3	Übersicht der Landnutzung.....	5
2	Methoden.....	7
2.1	Brutvögel und Nahrungsgäste	7
2.2	Amphibien.....	9
3	Ergebnisse.....	11
3.1	Brutvögel und Nahrungsgäste	11
3.1.1	Festgestellte Arten.....	11
3.1.2	Bewertung des Artenspektrums.....	14
3.2	Amphibien.....	17
3.2.1	Festgestellte Arten.....	17
3.2.2	Bewertung des Artenspektrums.....	18
4	Zusammenfassende Betrachtung.....	19
5	Literatur	20

Anlagen

Karte 1: Landnutzung im Untersuchungsgebiet

Karte 2a: Lage der Revierzentren der festgestellten Brutvögel im westlichen Teil des UG

Karte 2b: Lage der Revierzentren der festgestellten Brutvögel im östlichen Teil des UG

Karte 3: Amphibien und Laichgewässer im Untersuchungsgebiet

Abbildungsverzeichnis

Abbildung 1: Lage des Untersuchungsgebietes südlich Oberreichenbach	4
Abbildung 2: Abgrenzung des Untersuchungsgebietes (gelb gestrichelte Linie)	5

Tabellenverzeichnis

Tabelle 1: Landnutzung im Jahr 2022 im Untersuchungsgebiet	6
Tabelle 2: Übersicht der Termine zur Brutvogelerfassung	7
Tabelle 3: Übersicht zu den Untersuchungstagen und der eingesetzten Methodik je Gewässer	10
Tabelle 4: Liste der festgestellten Vogelarten mit Angaben zur artenschutz- rechtlichen Bedeutung in Sachsen, zu Gefährdung, Schutz, Status im UG und der Anzahl ermittelter Reviere	11
Tabelle 5: Festgestellte Amphibienarten im Untersuchungsgebiet	17
Tabelle 6: Amphibienbeobachtungen im Untersuchungsgebiet 2018 und 2022	18

1 Anlass und Untersuchungsgebiet

1.1 Vorhaben

In der Gemarkung Oberreichenbach der Stadt Brand-Erbisdorf ist die Aufstellung eines Bebauungsplanes für die Errichtung einer Photovoltaikanlage vorgesehen. Der genaue Anlagenstandort ist noch nicht festgelegt und unter anderem auch von den naturschutzfachlichen Belangen abhängig. Im Frühjahr 2022 wurde das Naturschutzinstitut Freiberg daher mit der faunistischen Erfassung ausgewählter Tiergruppen (Brutvögel, Amphibien) beauftragt.

1.2 Lage des Untersuchungsgebietes

Das Untersuchungsgebiet (im Folgenden als UG abgekürzt) befindet sich hauptsächlich im südwestlichen Teil der Gemarkung Oberreichenbach in der Stadt Brand-Erbisdorf (Lkr. Mittelsachsen) (siehe Abbildung 1). Es greift am West- und Südrand in einem schmalen Streifen unmittelbar in die Gemarkungen Kirchbach, Görbersdorf und Gahlenz der Stadt Oederan über.

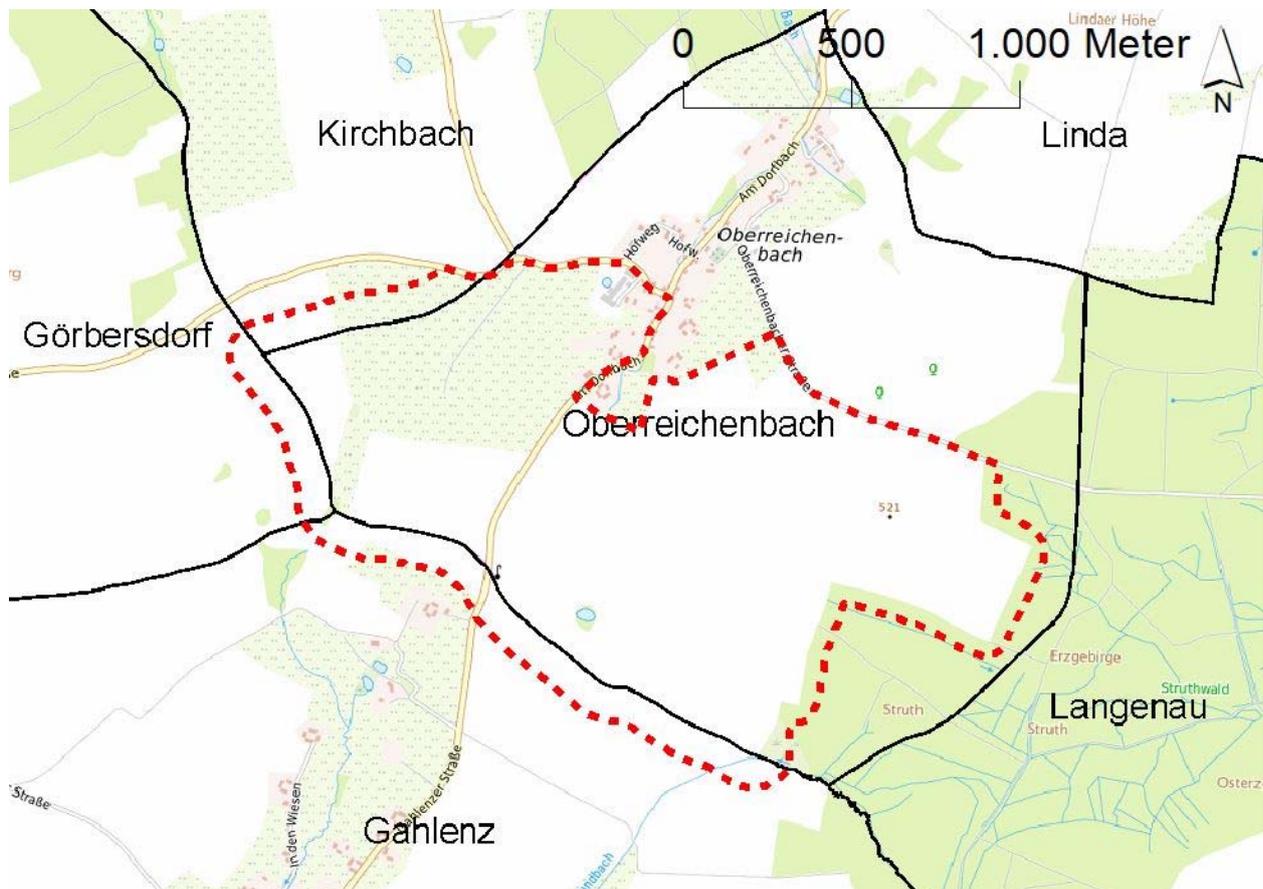


Abbildung 1: Lage des Untersuchungsgebietes südlich Oberreichenbach. Quelle für alle Kartengrundlagen: Staatsbetrieb Geobasisinformation und Vermessung Sachsen

Das Untersuchungsgebiet beinhaltet neben dem vom Auftraggeber vorgegebenen Untersuchungsraum zusätzliche Pufferzonen von 50 m zu Waldflächen und 100 m zu Landwirtschaftsflächen (siehe Abbildung 2). Das Untersuchungsgebiet umfasst somit insgesamt ein Areal von ca. 207 ha.

Der im UG gelegene Teil der bebauten Ortslage von Oberreichenbach wurde im Rahmen der Untersuchungen als „Sonderfläche Siedlung“ abgegrenzt (siehe Abbildung 2). Hier befinden sich ein größerer Rinderstall sowie private Wohn-/Gartengrundstücke und Wirtschaftsflächen, die umzäunt sind und nicht betreten werden konnten.

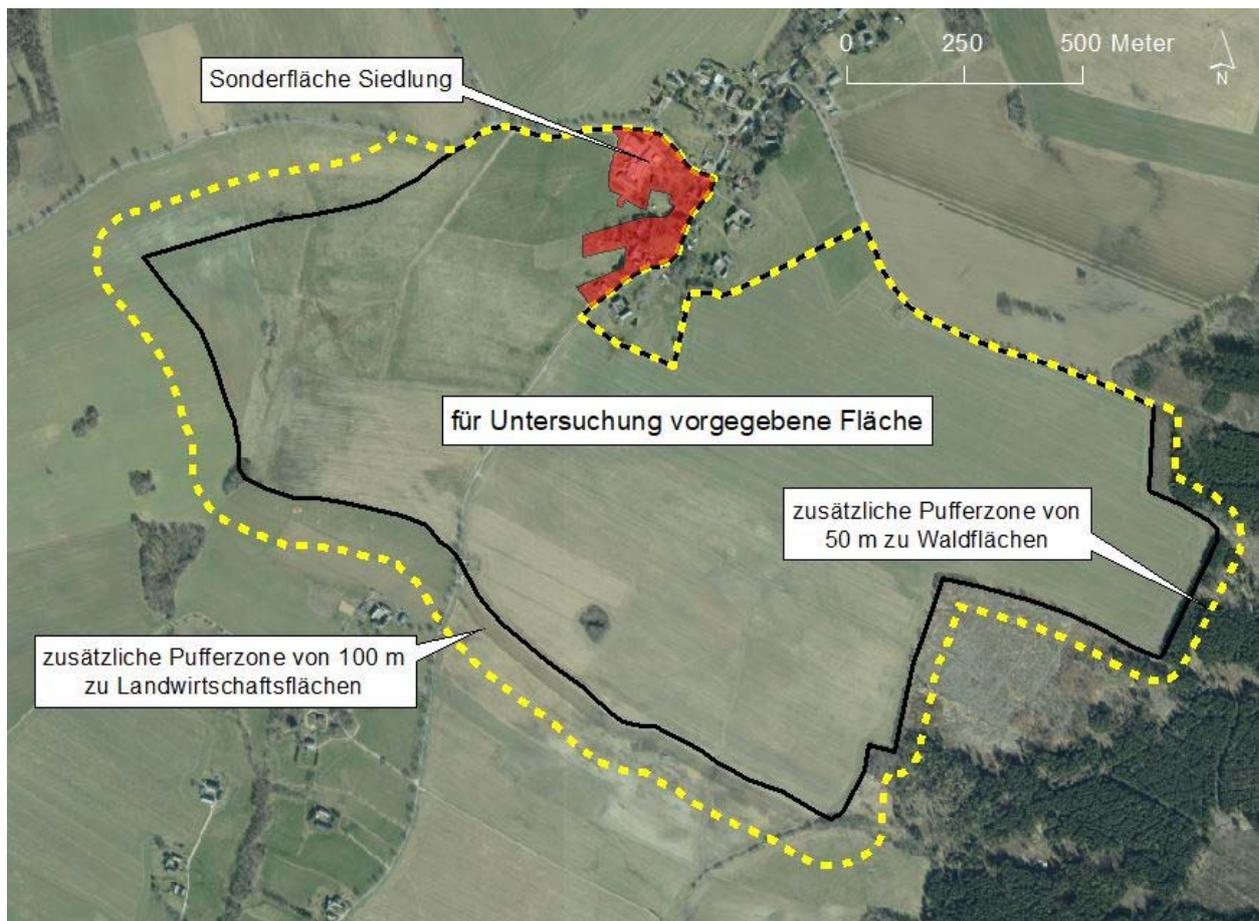


Abbildung 2: Abgrenzung des Untersuchungsgebietes (gelb gestrichelte Linie)

1.3 Übersicht der Landnutzung

Tabelle 1 und Karte 1 (in den Anlagen) geben einen Überblick der Landnutzung des Untersuchungsgebietes im Erfassungsjahr 2022.

Landwirtschaftsflächen nehmen mit ca. 93 % der Fläche den weitaus größten Teil des Untersuchungsgebietes ein. Dabei dominieren im östlichen und südlichen Teil große, ungliederte Ackerschläge, auf denen 2022 Wintergerste und Raps angebaut wurde. Im westlichen Teil befinden sich in der Aue des Gahlenzbaches und angrenzend an die

Stallanlage Oberreichenbach größere Grünlandflächen, die überwiegend als vielschürige Mähwiesen genutzt werden oder brachgefallen sind. Beweidung findet nur noch kleinräumig am Ortsrand von Oberreichenbach statt.

Innerhalb der Landwirtschaftsflächen befinden sich nur wenige kleine Gehölzgruppen, z.T. in Verbindung mit kleineren Bachläufen, Teichen oder Abgrabungsgewässern. Am Ostrand berührt das Untersuchungsgebiet den Rand der Langenauer Struth. An dem ca. 50 m breiten Waldrand wechseln sich mittelalte Fichtenbestände, frische, teilweise wieder aufgeforstete Schlagflächen, laubholzdominierte Sukzessionswälder und junge Buchendickungen ab.

Tabelle 1: Landnutzung im Jahr 2022 im Untersuchungsgebiet

Nutzungstyp	Fläche [ha]	Anteil [%]
Acker: Mais	4,3	2,1
Acker: Raps	58,5	28,3
Acker: Wintergetreide	88,4	42,8
Dauergrünland/Grünlandbrache	40,7	19,7
Fichtenforst	1,9	0,9
Laubwald, Feldgehölze und Baumreihen	3,6	1,7
Schlagfläche, Aufforstung	3,5	1,7
Siedlung und Infrastruktur	5,4	2,6
Standgewässer	0,1	0,1
Summe	206,6	100,0

2 Methoden

2.1 Brutvögel und Nahrungsgäste

Die Erfassung der Vögel erfolgte durch acht Begehungen zur Ermittlung der Brutreviere im Zeitraum von Anfang April bis Mitte Juli 2022 (siehe Tabelle 2). Die Begehungen erfolgten bei möglichst optimalem Wetter in den Morgenstunden ab etwa 5 Uhr. Zusätzlich erfolgten zwei Begehungen am 9.5. und 16.6. in der Dämmerungs- und Nachtzeit bis etwa 24 Uhr.

Tabelle 2: Übersicht der Termine zur Brutvogelerfassung

Begehungstermin	Bedingungen
6.4.2022	~5 °C, Bedeckung: 50–100 %, Wind: 3–4 Bft
21.4.2022	5–10 °C, Bedeckung: 100 %, Wind: 2 Bft
4.5.2022	5–15 °C, Bedeckung: 25–75 %, Wind: 2 Bft
10.5.2022	15–20 °C, Bedeckung: 25 %, Wind: 2–3 Bft
15.5. 2022	15–22 °C, Bedeckung: 10–25 %, Wind: 2 Bft
31.5. 2022	15–25 °C, Bedeckung: 60–100 %, Wind: 2 Bft
16.6.2022	~20 °C, Bedeckung: 25–50 %, Wind: 1–2 Bft
12.7.2022	17–25 °C, Bedeckung: 25–75 %, Wind: 2–3 Bft

In der Kartierungsmethodik sowie den Erfassungs- und Bewertungszeiträumen wurde weitgehend den Empfehlungen von SÜDBECK et al. (2005) gefolgt.

Während der acht Begehungen wurden alle reviermarkierenden Vögel im Gelände in Tageskarten, die auf Grundlage aktueller Luftbilder (Geoportal des Staatsbetriebs Geobasisinformation und Vermessung Sachsen) erstellt wurden, punktgenau erfasst und anschließend mittels ArcGIS verarbeitet. Die Auswertung erfolgte durch Ableitung von „Papierrevieren“ aus den überlagerten Nachweispunkten aller Begehungstermine (vgl. BIBBY et al. 1995). Gezählt wurden alle Nachweise, die die Kriterien und Wertungsgrenzen nach SÜDBECK et al. (2005) erfüllten. Eine Doppelerfassung der Brutpaare kann weitgehend ausgeschlossen werden, da (mit begründeten Ausnahmen) in allen Fällen mindestens zwei Nachweise der Art im ausgewiesenen Erfassungszeitraum gelangen.

Die abgegrenzten Reviere wurden punktförmig als „Revierzentrum“ in einer Karte dargestellt. Dieser Punkt stellt den Brutplatz (soweit dieser ermittelt werden konnte) bzw. einen Punkt zwischen ein- bis mehrmaligen Nachweisen im angenommenen Vogelrevier dar. Dabei ist zu berücksichtigen, dass die Aktivitätsradien je nach Vogelart eine größere Fläche umfassen, als es in der Karte dargestellt werden kann.

Für den im UG liegenden Siedlungsbereich von Oberreichenbach konnte wegen der fehlenden Möglichkeit des Betretens abgeäunter Flächen keine vollständige punkt- und reviergenaue Erfassung der Vogelarten durchgeführt werden. Durch die Bebauung und die vorhandenen Gehölzbestände waren auch nicht alle Flächen von außen einsehbar. Für dieses als „Sonderfläche Siedlung“ ausgewiesene Gebiet konnte daher nur die Erfassung aller sicht- und hörbaren Vogelarten und ggf. nur eine +/- grobe Abschätzung der Revieranzahlen erfolgen. In der Karte 2 wurde deshalb keine genaue Verortung der Reviere in dieser Fläche vorgenommen.

Zur Benennung des Brutstatus wird SÜDBECK et al. (2005) gefolgt. Als Brutvögel werden Nachweise der Kategorie B für wahrscheinlich brütende oder Kategorie C für sicher brütende Vogelarten gewertet. In Ausnahmefällen wurden auch einmalige Brutzeitbeobachtungen (Kategorie A für mögliches Brüten) aufgenommen.

Die beobachteten, nicht im Gebiet brütenden Vogelarten werden als Nahrungsgäste erfasst. Es handelt sich oftmals um Brutvögel im Umfeld des Untersuchungsgebietes.

Der Gefährdungseinschätzung für Deutschland liegt die aktualisierte Rote Liste Deutschlands von RYSLAVY et al. (2020) zugrunde, die Einstufung für Sachsen erfolgt auf Grundlage von ZÖPHEL et al. (2015). Brutvogelarten mit „hervorgehobener artenschutzrechtlicher Bedeutung in Sachsen“ werden nach der aktuell im Internet aufrufbaren Website für Arbeitshilfen zum Artenschutz des LfULG (2017) eingestuft.

2.2 Amphibien

Die Ermittlung der vorkommenden Amphibien stützt sich auf die Auswertung vorhandener Daten sowie gezielte Arterfassungen mit spezieller Methodik im Jahr 2022. Als Datenquellen wurden verwendet:

- Zentrale Artdatenbank des LfULG (ZenA), Abfrage zuletzt im Februar 2023
- MultiBaseCS-Cloud des NABU Freiberg e. V.
- Datenbanken und Unterlagen im NSI Freiberg

In die Untersuchungen wurden vier Stillgewässer innerhalb des Untersuchungsgebietes einbezogen. Die Lage der untersuchten Gewässer ist in Karte 3 (Anlagen) dargestellt. Im Folgenden werden die untersuchten Gewässer kurz charakterisiert:

- Gewässer 1: Verlandeter Teich in der Aue des Gahlenzbaches mit potenzieller Wasserfläche von ca. 200 m²; gegenwärtig ohne geregelte Wasserzufuhr, daher nur periodisch wasserführend; Bestände von Rohrglanzgras, Binsen, Gilbweiderich, Blasen-Segge u. a. Arten auf der beständig nassen Teichsohle; Laub- und Totholzeintrag durch umstehende Gehölze
- Gewässer 2: Quellstelle an Ackerrand; wird regelmäßig mit Technik durchfahren, daher Ausbildung tiefer, periodisch wassergefüllter Fahrspuren mit Pioniervegetation; 2022 bereits im Mai völlig austrocknend, 2018 länger wasserhaltend
- Gewässer 3: Isoliertes Steinbruchgewässer, stark eingesenkt innerhalb von Ackerflächen; am Rand mit waldartigem Baumbestand und von ausgedehnten Lesestein- und Schuttansammlungen eingerahmt; Wasserfläche ca. 500 m², vegetationslos, am Grund mit Altreifen, Bauschutt und Totholzansammlungen
- Gewässer 4: Teilweise verlandetes System aus Entwässerungsgräben in nasser Waldsenke am Rand der Langenauer Struth; periodische Wasserführung, 2022 bereits im Mai völlig austrocknend

Angewandte Erfassungsmethoden:

- S Sichtbeobachtung: Absuchen der Gewässer vom Ufer aus, meist unter Nutzung eines Fernglases → Suche nach Laich, Beobachten und Verhören adulter Tiere
- R Einsatz von Reusenfallen: Fang von Molchen und Amphibienlarven mit schwimmenden Auftauchfallen (modifizierte Eimerfallen nach Ortman) sowie am Grund aufsitzenden Kastenfallen („Beutelbox-Fallen“); Volumen je 9 l, jeweils mit

vier Reuseneingängen versehen; Einsatz der Fallen vom Nachmittag über Nacht, Leerung am nächsten Morgen.

Tabelle 3: Übersicht zu den Untersuchungstagen und der eingesetzten Methodik je Gewässer

Datum	Bedingungen	Nr. 1	Nr. 2	Nr. 3	Nr. 4
21.4.2022	5–10 °C, Bedeckung: 100 %, Wind: 2 Bft	S (trocken)	S (wasserführend)	S (wasserführend)	S (wasserführend)
9.5.2022	15–20 °C, Bedeckung: 25 %, Wind: 2–3 Bft	S (trocken)	S (wasserführend)	S/R (wasserführend)	S (wasserführend)
10.5.2022	15 °C, Bedeckung: 50 %, Wind: 2 Bft	S (trocken)	S (trocken)	R (Fallenleerung)	-
11.5.2022	15 °C, Bedeckung: 25 %, Wind: 2 Bft	-	S	R (Fallenleerung)	S (trocken)
16.6.2022	~20 °C, Bedeckung: 25–50 %, Wind: 1–2 Bft	S (trocken)	S (trocken)	S (wasserführend)	S (trocken)

3 Ergebnisse

3.1 Brutvögel und Nahrungsgäste

3.1.1 Festgestellte Arten

Aus dem Untersuchungsgebiet liegen für das Jahr 2022 Nachweise von 58 Vogelarten vor (siehe Tabelle 4). Dabei kann für 45 Arten vom sicheren oder wahrscheinlichen Brüten im UG ausgegangen werden (Status BV in der Tabelle). Von zwei Arten (Braunkehlchen, Wachtel) liegen Brutzeitbeobachtungen in potenziellen Lebensräumen vor (Status BZ in der Tabelle). Weitere 11 Arten traten als Nahrungsgäste auf.

Die Lage der „Revierzentren“ von möglichen (BZ), wahrscheinlichen oder sicheren Brutvögeln (BV) ist in den Karten 2a und 2b dargestellt (siehe Anlagen). Im gesamten Untersuchungsgebiet wurden etwa 445 Vogelreviere ermittelt. Davon werden in den Karten 340 als Einzelreviere dargestellt, etwa 105 Reviere wurden für die „Sonderfläche Siedlung“ abgeschätzt oder gezählt, aber nicht punktgenau verortet.

Tabelle 4: Liste der festgestellten Vogelarten mit Angaben zur artenschutzrechtlichen Bedeutung in Sachsen, zu Gefährdung, Schutz, Status im UG und der Anzahl ermittelter Reviere

Art	artenschutzrechtliche Bedeutung	VS-RL	BNat-SchG	RL SN	RL D	Status	Anzahl Reviere
A Amsel <i>Turdus merula</i>			bg			BV	~24 (~10 in SS)
Ba Bachstelze <i>Motacilla alba</i>			bg			BV	3 (2 in SS)
Bp Baumpieper <i>Anthus trivialis</i>			bg	V	3	BV	2
Bm Blaumeise <i>Parus caeruleus</i>			bg			BV	~9 (~4 in SS)
Hä Bluthänfling <i>Carduelis cannabina</i>			bg	V	3	BV	~7 (~3 in SS)
Bk Braunkehlchen <i>Saxicola rubetra</i>	haB		bg	3	2	BZ	1
B Buchfink <i>Fringilla coelebs</i>			bg			BV	~13 (~2 in SS)
Bs Buntspecht <i>Dendrocopos major</i>			bg			BV	4 (1 in SS)
Dg Dorngrasmücke <i>Sylvia communis</i>			bg	V		BV	8
Ei Eichelhäher <i>Garrulus glandarius</i>			bg			BV	~4 (~2 in SS)

Art		artenschutz- rechtliche Bedeutung	VS- RL	BNat- SchG	RL SN	RL D	Status	Anzahl Reviere
-	Elster <i>Pica pica</i>			bg			BV (nur SS)	1 in SS
Fl	Feldlerche <i>Alauda arvensis</i>	haB		bg	V	3	BV	169
-	Feldsperling <i>Passer montanus</i>			bg		V	BV (nur SS)	~3 in SS
F	Fitis <i>Phylloscopus trochilus</i>			bg	V		BV	4
Gg	Gartengrasmücke <i>Sylvia borin</i>			bg	V		BV	6
G	Goldammer <i>Emberiza citrinella</i>	haB		bg		V	BV	12
Ga	Grauhammer <i>Miliaria calandra</i>	haB		bg, sg	2	V	BV	2
-	Graureiher <i>Ardea cinerea</i>	(haB)		bg			Nahrungsgast	
Gf	Grünfink <i>Carduelis chloris</i>			bg			BV	~6 (~5 in SS)
Hm	Haubenmeise <i>Parus cristatus</i>			bg	V		BV	1
-	Hausrotschwanz <i>Phoenicurus ochruros</i>			bg			BV (nur SS)	~5 in SS
-	Haussperling <i>Passer domesticus</i>			bg	V	V	BV (nur SS)	~25 in SS
He	Heckenbraunelle <i>Prunella modularis</i>			bg			BV	2
-	Hohltaube <i>Columba oenas</i>	(haB)		bg			Nahrungsgast	
Kb	Kernbeißer <i>Coccothraustes coc- cothraustes</i>			bg			BV	1
-	Klappergrasmücke <i>Sylvia curruca</i>			bg			BV (nur SS)	~5 in SS
Kl	Kleiber <i>Sitta europaea</i>			bg			BV	~5 (~2 in SS)
K	Kohlmeise <i>Parus major</i>			bg			BV	~20 (~8 in SS)
-	Kolkrabe <i>Corvus corax</i>			bg			Nahrungsgast	
Ku	Kuckuck <i>Cuculus canorus</i>	haB		bg	V	V	BV	1

Art		artenschutz- rechtliche Bedeutung	VS- RL	BNat- SchG	RL SN	RL D	Status	Anzahl Reviere
-	Mauersegler <i>Apus apus</i>			bg			Nahrungsgast	
-	Mäusebussard <i>Buteo buteo</i>	(haB)		bg, sg			Nahrungsgast	
-	Mehlschwalbe <i>Delichon urbicum</i>			bg	3	3	Nahrungsgast	
Md	Misteldrossel <i>Turdus viscivorus</i>			bg			BV	2
Mg	Mönchsgrasmücke <i>Sylvia atricapilla</i>			bg			BV	~18 (~4 in SS)
Nt	Neuntöter <i>Lanius collurio</i>	haB	A I	bg, sg			BV	3
P	Pirol <i>Oriolus oriolus</i>			bg	V	V	BV	1
Rk	Rabenkrähe <i>Corvus corone</i>			bg			BV	2
-	Rauchschwalbe <i>Hirundo rustica</i>			bg	3	V	Nahrungsgast	
Rt	Ringeltaube <i>Columba palumbus</i>			bg			BV	9 (4 in SS)
-	Rohrweihe <i>Circus aeruginosus</i>	(haB)	A I	bg, sg			Nahrungsgast	
R	Rotkehlchen <i>Erithacus rubecula</i>			bg			BV	~12 (~3 in SS)
-	Rotmilan <i>Milvus milvus</i>	(haB)	A I	bg, sg			Nahrungsgast	
Sd	Singdrossel <i>Turdus philomelos</i>			bg			BV	~6 (~2 in SS)
Sg	Sommergoldhähnchen <i>Regulus ignicapilla</i>			bg			BV	4
S	Star <i>Sturnus vulgaris</i>			bg		3	BV	~10 (~8 in SS)
Sti	Stieglitz <i>Carduelis carduelis</i>			bg			BV	~7 (~2 in SS)
-	Straßentaube <i>Columba livia f. domes- tica</i>			bg			Nahrungsgast	
Sum	Sumpfmeise <i>Parus palustris</i>			bg	V		BV	1
Su	Sumpfrohrsänger <i>Acrocephalus palustris</i>			bg			BV	3

Art		artenschutz- rechtliche Bedeutung	VS- RL	BNat- SchG	RL SN	RL D	Status	Anzahl Reviere
Tm	Tannenmeise <i>Parus ater</i>			bg			BV	4
-	Türkentaube <i>Streptopelia decaocto</i>			bg			BV (nur SS)	~2 in SS
-	Turmfalke <i>Falco tinnunculus</i>	(haB)		bg, sg			Nahrungsgast	
Tut	Turteltaube <i>Streptopelia turtur</i>	haB		bg, sg		2	BV	3
Wa	Wachtel <i>Coturnix coturnix</i>	haB		bg	3	V	BZ	1
Wb	Waldbaumläufer <i>Certhia familiaris</i>			bg			BV	2
Z	Zaunkönig <i>Troglodytes troglodytes</i>			bg			BV	4
Zi	Zilpzalp <i>Phylloscopus collybita</i>			bg			BV	9 (2 in SS)

Legende: Erste Spalte = Artkürzel nach SÜDBECK et al. (2005). Entspricht den verwendeten Kürzeln in Karte 2.

Artenschutzrechtliche Bedeutung: haB = Art mit hervorgehobener artenschutzrechtlicher Bedeutung in Sachsen (nach LfULG 2017). Bei im UG nur als Gast auftretenden Arten wird der Vermerk in Klammern gesetzt = (haB).

Anhänge der Vogelschutz-Richtlinie (VS-RL): A I = Anhang I

Schutzstatus nach BNatSchG: bg = besonders geschützte Art, sg = streng geschützte Art

Gefährdungsstatus nach den Roten Listen Deutschlands (RYSILAVY et al. 2020) und Sachsens (ZÖPHEL et al. 2015): 2 = Stark gefährdet, 3 = Gefährdet, V = Vorwarnliste

Status im UG: BV = Brutvogel, BZ = Brutzeitbeobachtung, (nur SS) = Auftreten nur in Sonderfläche Siedlung, Nahrungsgast = nicht im UG brütend, Brutvögel aus benachbarten Flächen

Anzahl Reviere: Ermittelte bzw. geschätzte Anzahl der Reviere im gesamten UG. Extra ausgewiesen sind Reviere in der Sonderfläche Siedlung (SS).

3.1.2 Bewertung des Artenspektrums

Unter den festgestellten Brut- und Gastvögeln befinden sich mit dem Neuntöter eine Brutvogelart und mit Rohrweihe und Rotmilan zwei Nahrungsgäste, die im **Anhang I der EU-Vogelschutzrichtlinie** geführt werden. Als **streng geschützt gemäß § 7 Abs. 2 BNatSchG** gelten neben den drei bereits genannten außerdem die Brutvögel Grauammer und Turteltaube sowie die Nahrungsgäste Mäusebussard und Turmfalke.

Nach der **Roten Liste Sachsens** gilt eine Brutvogelart (Grauammer) als stark gefährdet. Zwei Brutvogelarten (Braunkehlchen, Wachtel) sowie zwei Nahrungsgäste

(Rauchschwalbe, Mehlschwalbe) gelten als gefährdet. Weitere elf Brutvogelarten werden in der Vorwarnliste zur sächsischen Roten Liste geführt.

Nach der **Roten Liste Deutschlands** sind zwei Brutvogelarten des Untersuchungsgebietes stark gefährdet (Braunkehlchen, Turteltaube). Weitere fünf Arten (Baumpieper, Bluthänfling, Feldlerche und Star als Brutvögel, Mehlschwalbe als Nahrungsgast) gelten bundesweit als gefährdet. In der Vorwarnliste zur Roten Liste Deutschlands sind weitere sieben Brutvögel und ein Nahrungsgast des Untersuchungsgebietes aufgelistet.

14 der festgestellten Arten werden in Sachsen mit einer **hervorgehobenen artenschutzrechtlichen Bedeutung** belegt. Darunter befinden sich acht Brutvogelarten (Braunkehlchen, Feldlerche, Goldammer, Grauammer, Kuckuck, Neuntöter, Turteltaube, Wachtel) und sechs Nahrungsgäste (Graureiher, Hohltaube, Mäusebussard, Rohrweihe, Rotmilan, Turmfalke).

Das Vorkommen der Arten mit hervorgehobener artenschutzrechtlicher Bedeutung wird im Folgenden kommentiert:

Braunkehlchen: Am 15.5.2022 wurde ein revierbesetzendes Paar in einer Grünlandbrache in der Gahlenzbachau festgestellt (Brutzeitcode B4). Das Männchen zeigte intensiven Gesang und Warnverhalten. Bei einer Nachkontrolle am 31.5.2022 konnte das Paar nicht mehr bestätigt werden. Gründe für die Aufgabe des Reviers waren nicht ersichtlich. Obwohl 2022 kein Brutnachweis gelang, kann das vorhandene Habitat weiterhin als potenziell geeigneter Brutplatz der Art angesehen werden.

Feldlerche: Mit 169 ermittelten Revieren war die Feldlerche der mit weitem Abstand häufigste Brutvogel des Untersuchungsgebietes. Für die landwirtschaftlich genutzten Flächen (Fläche 192 ha) konnte eine mittlere Siedlungsdichte der Feldlerche von 8,8 Brutpaaren je 10 ha ermittelt werden. Dieser Wert liegt in der obersten Spanne der bei STEFFENS et al. (1998, 2013) angegebenen Siedlungsdichtewerte für Sachsen.

FLADE (1994) bezifferte die durchschnittliche Siedlungsdichte der Feldlerche für Ackerland in Mittel- und Norddeutschland mit 2–4 Revieren je 10 ha. STEFFENS et al. (2013) gaben aus aktuellen Erfassungen für Ackerland in Sachsen im Mittel 2,8 Brutpaare je 10 ha an, bei einer Spanne von 0,0 bis 7,1 BP/10 ha. Somit liegt die im Untersuchungsgebiet ermittelte Siedlungsdichte von 8,8 BP/10 ha im überdurchschnittlich hohen Rahmen.

Die aus der oben genannten Literatur bekannten Maximalwerte werden in der Normalandschaft aktuell nur noch ausnahmsweise erreicht. So wird für die Feldlerche in Sachsen seit Mitte der 1990er Jahre ein Bestandsrückgang um mindestens 30 % angenommen (vgl. STEFFENS et al. 2013). Die höchsten Brutdichten werden gegenwärtig auf Sonderstandorten beobachtet (z. B. in der jungen Bergbaufolgelandschaft), während großflächige Agrargebiete mit vorherrschendem Energiepflanzenanbau (Raps, Mais) kaum noch Reproduktionsbedingungen für Feldlerchen bieten.

Insofern ist es neben der hohen Siedlungsdichte auch außergewöhnlich, dass alle im UG angebauten Feldfruchtarten (Wintergerste, Raps, Mais) in nahezu gleichem Maße besiedelt wurden und auch die Dichten im Mahdgrünland sehr hoch ausfielen (siehe Karten 2a und 2b in den Anlagen). Die hohe Siedlungsdichte wird vermutlich durch die wellige Geländetopografie im Untersuchungsgebiet begünstigt: Trockene Kuppen wechseln sich mit quelligen Hängen und vernässten Tälchen kleinräumig ab. So entstehen ausreichend Störstellen mit niedrigem und weniger dichtem Pflanzenwuchs, die von den Feldlerchen bevorzugt besiedelt werden.

Goldammer: 12 Brutpaare siedeln an Waldrändern und Gehölzgruppen im Untersuchungsgebiet verteilt. Wegen der geringen Zahl an Saumstrukturen innerhalb der Landwirtschaftsflächen wird nur eine relativ niedrige Dichte erreicht.

Grauammer: Lokal 2 Brutpaare: Ab April 2022 wurde eine Brutrevier in der Grünlandbrache östlich des verlandeten Teiches festgestellt. Ab Mitte Mai 2022 siedelte sich in unmittelbarer Nachbarschaft noch ein weiteres Paar in derselben Brachfläche an.

Kuckuck: Ein besetztes Männchenrevier wurde an der Waldkante entlang der Langenauer Struth am Ostrand des Untersuchungsgebietes festgestellt.

Neuntöter: 1 Paar brütete im Gehölzsaum des verlandeten Teiches in der Gahlenzbachau. Zwei weitere Paare besiedelten halboffene Schlagflächen an der Waldkante der Langenauer Struth.

Turteltaube: Im UG wurden drei besetzte Reviere im Waldsaum der Langenauer Struth am Ostrand des Untersuchungsgebietes festgestellt.

Wachtel: Von der Wachtel gelang am 4.5.2022 ein Rufnachweis in der Grünlandbrache in der Gahlenzbachau (Brutzeitcode A2). Bei späteren Kontrollen konnte die Art hier nicht mehr bestätigt werden. In den potenziell als Brutplatz geeigneten Grünlandflächen und Getreideäckern des Untersuchungsgebietes gelangen – auch unter Einsatz einer Klangattrappe – keine weiteren Beobachtungen mehr. Obwohl 2022 kein höherer Brutstatus ermittelt werden konnte, müssen Teile des Untersuchungsgebietes weiterhin als potenzieller Brutplatz der Art angesehen werden. Die Populationsdichte der Art ist großen Schwankungen unterworfen, so dass jährweises Fehlen auch in sonst günstigen Habitaten auftreten kann.

Graureiher: Nahrungsgast auf frisch gemähtem Grünland im Untersuchungsgebiet. Brutplätze in der näheren Umgebung sind nicht bekannt.

Hohltaube: Brutvogel in der Langenauer Struth und von hier aus zur Nahrungssuche auf Landwirtschaftsflächen fliegend.

Rohrweihe: Am 15.5.2022 wurde ein immaturer Vogel (vorjährig erbrütet = 2. Kalenderjahr) über Wintergerste jagend angetroffen. Es handelte sich wahrscheinlich um ein umherstreifendes Individuum ohne Brutplatz in der näheren Umgebung.

Rotmilan, Mäusebussard und Turmfalke: Die drei Arten nutzten regelmäßig die Landwirtschaftsflächen des Untersuchungsgebietes als Nahrungsgebiet und die vorhandenen Gehölze als Ansitzwarten. Vom Turmfalke wurde insbesondere das Grünland mit eingestreuten Gehölzen südwestlich von Oberreichenbach genutzt. Hier waren als potenzielle Brutmöglichkeiten auch mehrere alte Krähenester vorhanden, die 2022 aber nicht zur Brut angenommen wurden. Rotmilan und Mäusebussard traten als Brutvögel außerhalb des Untersuchungsgebietes in der Langenauer Struth und in den Gehölzen am Gahlenzbach südlich des UG auf.

3.2 Amphibien

3.2.1 Festgestellte Arten

Die Datenrecherche erbrachte für das Untersuchungsgebiet nur wenige Amphibiennachweise aus dem Jahr 2018 zu den Arten Grasfrosch, Teichmolch und Bergmolch. Diese betreffen hauptsächlich einen wenige Quadratmeter großen Gartenteich in der Ortslage Oberreichenbach. Aus dem unmittelbaren UG liegt nur eine Beobachtung von Grasfroschlaich in einer Ackerquellstelle vor (Gewässer Nr. 2).

Während der 2022 durchgeführten Erfassungen konnte außerdem der Kammmolch nachgewiesen werden, der bisher aus dem Gebiet noch nicht bekannt war (siehe Tabelle 5). In Karte 3 (in den Anlagen) wird die Lage der untersuchten Gewässer und der erfassten Amphibienarten dargestellt. Die Einzelbeobachtungen können Tabelle 6 entnommen werden.

Tabelle 5: Festgestellte Amphibienarten im Untersuchungsgebiet

Art		FFH-RL	BNatSchG	RL SN	RL D
Bergmolch	<i>Ichthyosaura alpestris</i>		bg		
Teichmolch	<i>Lissotriton vulgaris</i>		bg		
Kammmolch	<i>Triturus cristatus</i>	II, IV	bg, sg	3	3
Grasfrosch	<i>Rana temporaria</i>		bg		V

Legende:

Anhänge der FFH-Richtlinie: II = Anhang II, IV = Anhang IV

Schutzstatus nach BNatSchG: bg = besonders geschützte Art, sg = streng geschützte Art

Gefährdungsstatus nach den Roten Listen Deutschlands (ROTE-LISTE-GREMIIUM AMPHIBIEN UND REPTILIEN 2020) und Sachsens (ZÖPHEL et al. 2015): 3 = Gefährdet, V = Vorwarnliste

Tabelle 6: Amphibienbeobachtungen im Untersuchungsgebiet 2018 und 2022

Art	Gewässer	Datum	Beobachtung
Bergmolch	Nr. 3	10.–11.5.2022	1 ad.; Fang nachts mit 6 Fallen (3 Beutelboxfallen und 3 Auftauchfallen, je 9 Liter)
Teichmolch	Nr. 3	9.–10.5.2022	97 ad.; Fang nachts mit 6 Fallen (3 Beutelboxfallen und 3 Auftauchfallen, je 9 Liter)
		10.–11.5.2022	98 ad.; Fang nachts mit 6 Fallen (3 Beutelboxfallen und 3 Auftauchfallen, je 9 Liter)
Kammolch	Nr. 3	9.–10.5.2022	13 ad.; Fang nachts mit 6 Fallen (3 Beutelboxfallen und 3 Auftauchfallen, je 9 Liter)
		10.–11.5.2022	12 ad.; Fang nachts mit 6 Fallen (3 Beutelboxfallen und 3 Auftauchfallen, je 9 Liter)
Grasfrosch	Nr. 2	12.4.2018	ca. 10 Laichballen in Fahrspuren (Beobachter: A. Püwert)
	Nr. 4	9.5.2022	2 Laichballen; Graben anschließend vor Abschluss der Larvenentwicklung ausgetrocknet

3.2.2 Bewertung des Artenspektrums

Von artenschutzrechtlicher Bedeutung ist insbesondere das Vorhandensein einer Laichpopulation des Kammolches, der in den **Anhängen II bzw. IV der FFH-Richtlinie** gelistet ist und somit **nach § 7 Abs. 2 BNatSchG unter strengen gesetzlichen Schutz** fällt.

Der Kammolch gilt nach den **landes- und bundesweiten Roten Listen** als gefährdet. Die übrigen drei festgestellten Amphibienarten werden derzeit als ungefährdet eingestuft, jedoch wurde der Grasfrosch wegen starker Bestandsrückgänge aktuell bereits in die Vorwarnliste zur Roten Liste Deutschlands aufgenommen.

Aufgrund der festgestellten Individuenzahlen und des Vorkommens aller drei regionalen Molcharten ist das Steinbruchgewässer (Gewässer Nr. 3) als hochgradig bedeutsam einzustufen. Es liegt völlig isoliert innerhalb von Ackerflächen. Nach Westen beträgt die Entfernung zu naturnahen Strukturen am Rand der Ortslage Gahlenz mind. 300 m, nach Südosten zur Langenauer Struth mind. 600 m. Es ist daher zu vermuten, dass die Populationen der drei Molcharten auch weitgehend nur die unmittelbare Umgebung des Steinbruchgewässers (ausgedehnte Lesesteinhaufen, Bauschutt u. a.) als Landlebensraum nutzen und nur eine geringe Verbindung zu weiter entfernten Populationen besteht.

Für die drei periodisch wasserführenden Gewässer(-komplexe) konnte aktuell (2022) wegen mangelnder Wasserführung nur eine geringe Bedeutung nachgewiesen werden. Allerdings zeigen die Beobachtungen aus dem Jahr 2018, dass sie u. a. für den Grasfrosch bedeutsam sein können.

4 Zusammenfassende Betrachtung

Anlass: Für eine Fläche in der Gemarkung Oberreichenbach der Stadt Brand-Erbisdorf (Landkreis Mittelsachsen) soll ein Bebauungsplan für eine Photovoltaikanlage erstellt werden. Vor diesem Hintergrund wurde das Naturschutzzinstitut Freiberg im Jahr 2022 mit der Untersuchung der Artengruppen Vögel und Amphibien beauftragt.

Untersuchungsgebiet: Das ca. 207 ha umfassende Untersuchungsgebiet wird aktuell zu etwa 93 % von Ackerflächen, Dauergrünland und Grünlandbrachen eingenommen. Geringe Flächenanteile des UG nehmen der Waldrand zur Langenauer Struth und ein Teil des Siedlungsbereichs von Oberreichenbach ein. Innerhalb der Landwirtschaftsflächen befinden sich nur sehr wenige, kleinräumige Gehölz- und Gewässerstrukturen.

Ergebnisse der Vogelerfassung: Im Untersuchungsgebiet konnten etwa 445 Reviere von 47 Brutvogelarten festgestellt werden. Weitere 11 Arten traten im Gebiet als Nahrungsgäste auf. Unter den Brutvögeln befinden sich acht Arten mit hervorgehobener artenschutzrechtlicher Bedeutung in Sachsen: Braunkehlchen (1 Revier, nur Brutzeitbeobachtung), Feldlerche (169 Reviere), Goldammer (12 Reviere), Grauammer (2 Reviere), Kuckuck (1 Revier), Neuntöter (3 Reviere), Turteltaube (3 Reviere), Wachtel (1 Revier, nur Brutzeitbeobachtung). Die Feldlerche wurde mit einer überdurchschnittlich hohen Siedlungsdichte von 8,8 Brutpaaren je 10 ha erfasst.

Ergebnisse der Amphibienerfassung: Unter den vier nachgewiesenen Amphibienarten befindet sich mit dem Kammmolch eine streng geschützte Art, die in den Anhängen II und IV der FFH-Richtlinie enthalten ist. Das Laichgewässer der Art liegt in dem einzigen permanent wasserführenden Gewässer des UG. Dabei handelt es sich um ein Steinbruchgewässer, das sich isoliert innerhalb von Ackerflächen befindet. Mit Fallenfängen wurden in dem Gewässer gleichzeitig bis zu 13 Individuen des Kammmolchs nachgewiesen. Er lebt hier in Vergesellschaftung mit Teichmolch und Bergmolch. An zwei periodischen Kleingewässern im Untersuchungsgebiet wurden 2018 und 2022 Laichballen des Grasfrosches registriert.

5 Literatur

Bibby, C. J., Burgess, N. D. & D. A. Hill (1995): Methoden der Feldornithologie. Bestandserfassung in der Praxis. Bearb. H.-G. Bauer. – Neumann Verlag Radebeul: 270 S.

Flade, M. (1994): Die Brutvogelgemeinschaften Mittel- und Norddeutschlands. Grundlagen für den Gebrauch vogelkundlicher Daten in der Landschaftsplanung. Eching: 879 S.

LfULG (2017): Arbeitshilfen für artenschutzrechtliche Bewertungen. Tabelle „In Sachsen auftretende Vogelarten“. – im Internet unter: <https://www.natur.sachsen.de/arbeits-hilfen-artenschutz-20609.html>

Rote-Liste-Gremium Amphibien und Reptilien (2020): Rote Liste und Gesamtartenliste der Amphibien (Amphibia) Deutschlands. – Naturschutz und Biologische Vielfalt 170 (4): 86 S.

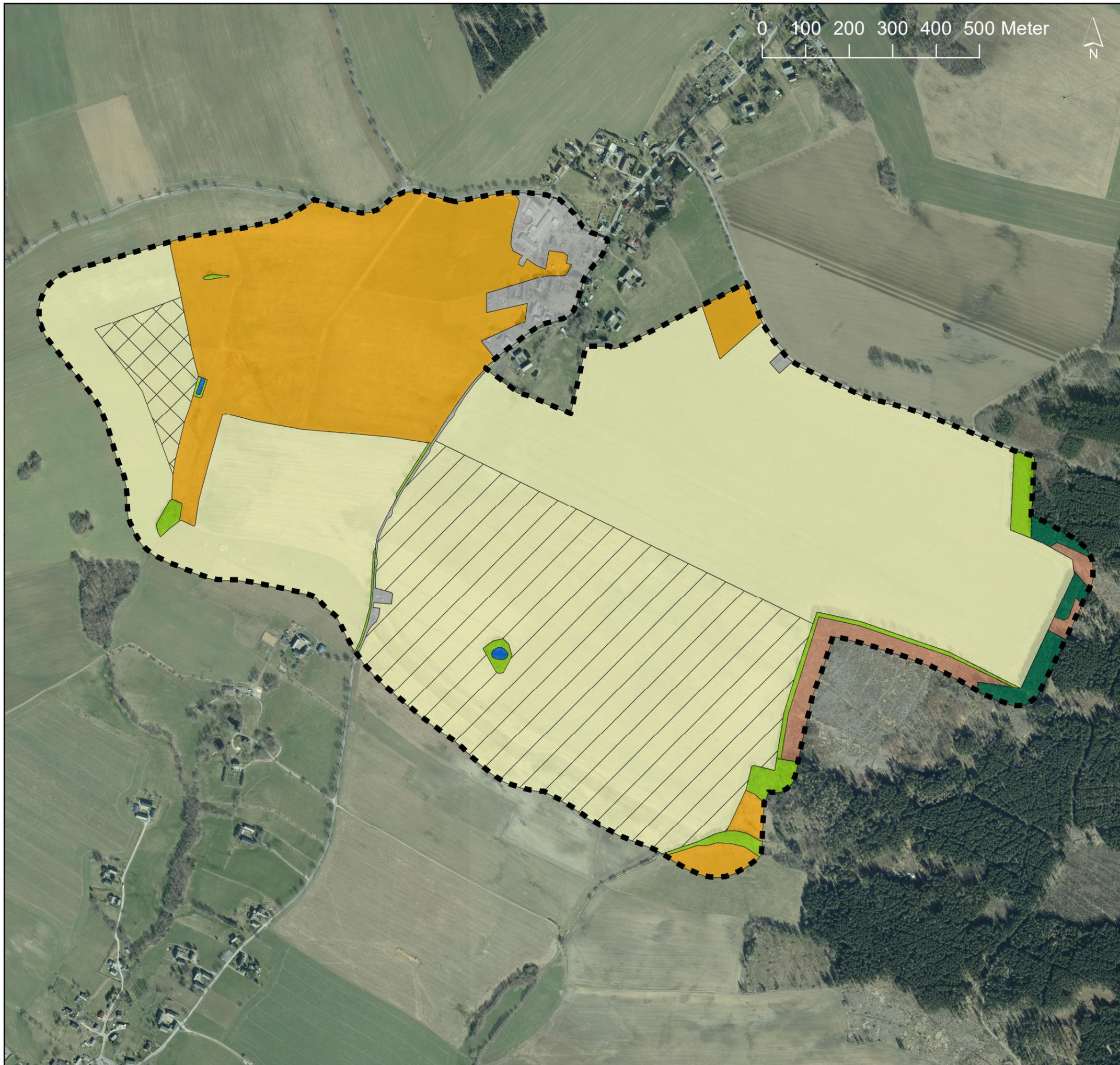
Ryslavy, T., H.-G. Bauer, B. Gerlach, O. Hüppop, J. Stahmer, P. Südbeck & C. Sudfeld (2020): Rote Liste der Brutvögel Deutschlands. 6. Fassung, 30. September 2020. – Berichte zum Vogelschutz 57: 13–112

Steffens, R., D. Saemann & K. Größler (1998): Die Vogelwelt Sachsens. – Jena-Stuttgart-Lübeck-Ulm: 530 S.

Steffens, R., Nachtigall, W., Rau, S., Trapp, H. & J. Ulbricht (2013): Brutvögel in Sachsen. – Sächsisches Landesamt für Umwelt, Landwirtschaft und Geologie. – Dresden: 656 S.

Südbeck, P., H. Andretzke, S. Fischer, K. Gedeon, T. Schikore, K. Schröder & C. Sudfeldt (Hrsg.) (2005): Methodenstandards zur Erfassung der Brutvögel Deutschlands. – Radolfzell

Zöphel, U., Trapp, H. & Warnke-Grüttner, R. (2015): Rote Liste der Wirbeltiere Sachsens. Kurzfassung (Dezember 2015). – PDF-Dokument im Internet unter: <https://www.natur.sachsen.de/rote-listen-20573.html>



0 100 200 300 400 500 Meter

Karte 1: Landnutzung im Untersuchungsgebiet

- Landnutzungen im Jahr 2022**
-  Acker: Mais
 -  Acker: Raps
 -  Acker: Wintergetreide
 -  Dauergrünland/Grünlandbrache
 -  Fichtenforst
 -  Laubwald, Feldgehölze und Baumreihen
 -  Schlagfläche, Aufforstung
 -  Siedlung und Infrastruktur
 -  Standgewässer
-  Grenze des Untersuchungsgebietes

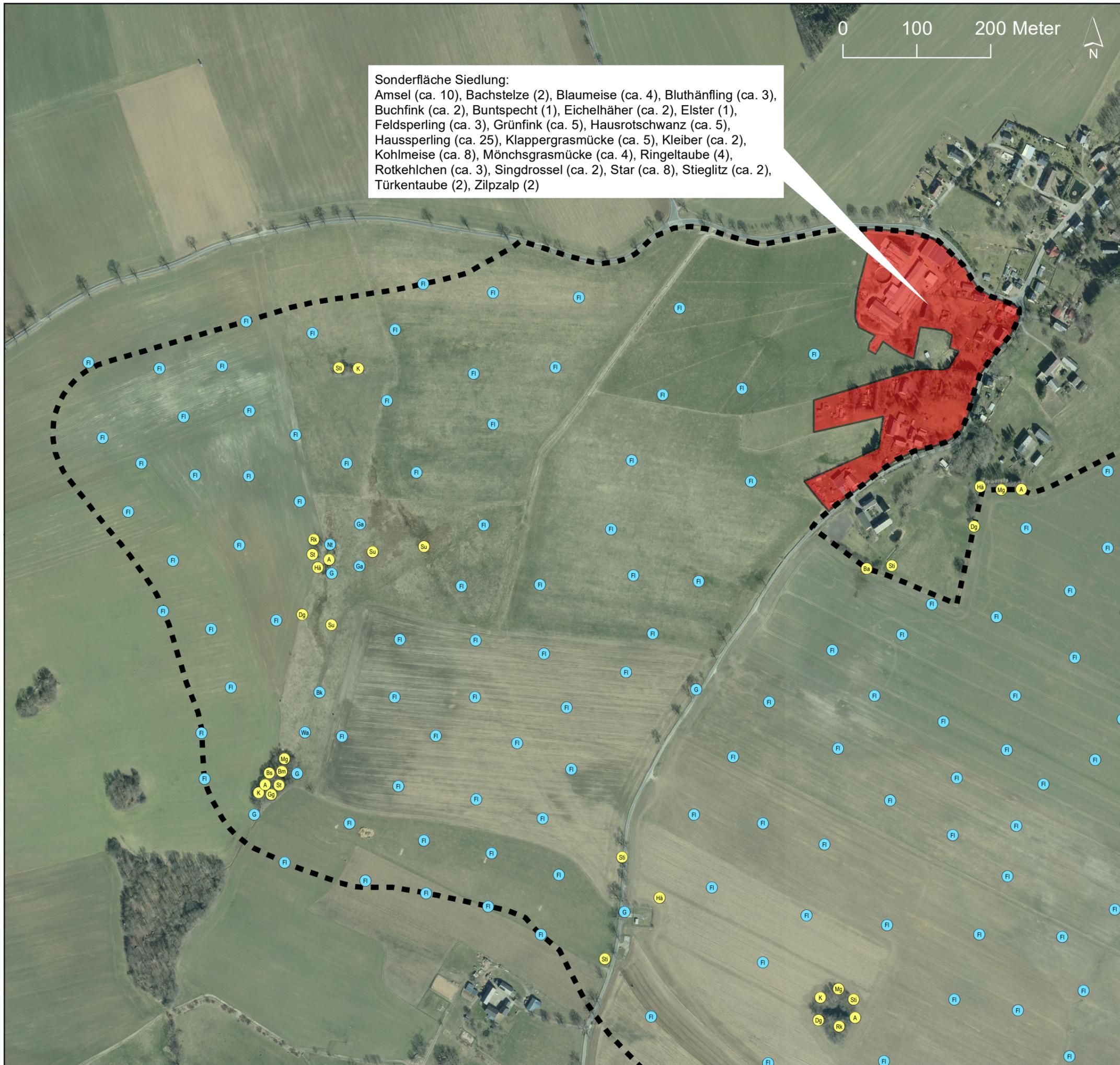
Naturschutzinstitut Freiberg
 B.-Kellermann-Straße 20 * 09599 Freiberg
 Tel.: 03731 / 31486
 E-Mail: nsi-freiberg@naturschutzinstitut.de



Untersuchung der Avifauna und der Herpetofauna auf einer Fläche im Landkreis Mittelsachsen, Stadt Brand-Erbisdorf, Gemarkung Oberreichenbach

Auftraggeber: BPM Ingenieurgesellschaft mbH
 Waisenhausstr. 10, 09599 Freiberg

Kartengrundlage: Staatsbetrieb Geobasisinformation und Vermessung Sachsen
 Maßstab: 1:8.500
 Stand: Februar 2023
 Bearbeiter: M. Olias, S. Bertram



Sonderfläche Siedlung:
 Amsel (ca. 10), Bachstelze (2), Blaumeise (ca. 4), Bluthänfling (ca. 3),
 Buchfink (ca. 2), Buntspecht (1), Eichelhäher (ca. 2), Elster (1),
 Feldsperling (ca. 3), Grünfink (ca. 5), Hausrotschwanz (ca. 5),
 Haussperling (ca. 25), Klappergrasmücke (ca. 5), Kleiber (ca. 2),
 Kohlmeise (ca. 8), Mönchsgrasmücke (ca. 4), Ringeltaube (4),
 Rotkehlchen (ca. 3), Singdrossel (ca. 2), Star (ca. 8), Stieglitz (ca. 2),
 Türkentaube (2), Zilpzalp (2)

**Karte 2a: Lage der Revierzentren
 der festgestellten Brutvögel
 im westlichen Teil des UG**

● ● Revierzentren der Vogelarten. Arten mit hervorgehobener artenschutzrechtlicher Bedeutung (haB) sind blau dargestellt.

- A Amsel
- B Buchfink
- Ba Bachstelze
- Bk Braunkehlchen (haB)
- Bm Blaumeise
- Bp Baumpieper
- Bs Buntspecht
- Dg Dorngrasmücke
- Ei Eichelhäher
- F Fitis
- FI Feldlerche (haB)
- G Goldammer (haB)
- Ga Grauammer (haB)
- Gf Grünfink
- Gg Gartengrasmücke
- Hä Bluthänfling
- He Heckenbraunelle
- Hm Haubenmeise
- K Kohlmeise
- Kb Kernbeißer
- Kl Kleiber
- Ku Kuckuck (haB)
- Md Misteldrossel
- Mg Mönchsgrasmücke
- Nt Neuntöter (haB)
- P Pirol
- R Rotkehlchen
- Rk Rabenkrähe
- Rt Ringeltaube
- S Star
- Sd Singdrossel
- Sg Sommergoldhähnchen
- Sti Stieglitz
- Su Sumpfrohrsänger
- Sum Sumpfmöwe
- Tm Tannenmeise
- Tut Turteltaube (haB)
- Wa Wachtel (haB)
- Wb Waldbaumläufer
- Z Zaunkönig
- Zi Zilpzalp

■ ■ Grenze des Untersuchungsgebietes
 ■ ■ Sonderfläche Siedlung

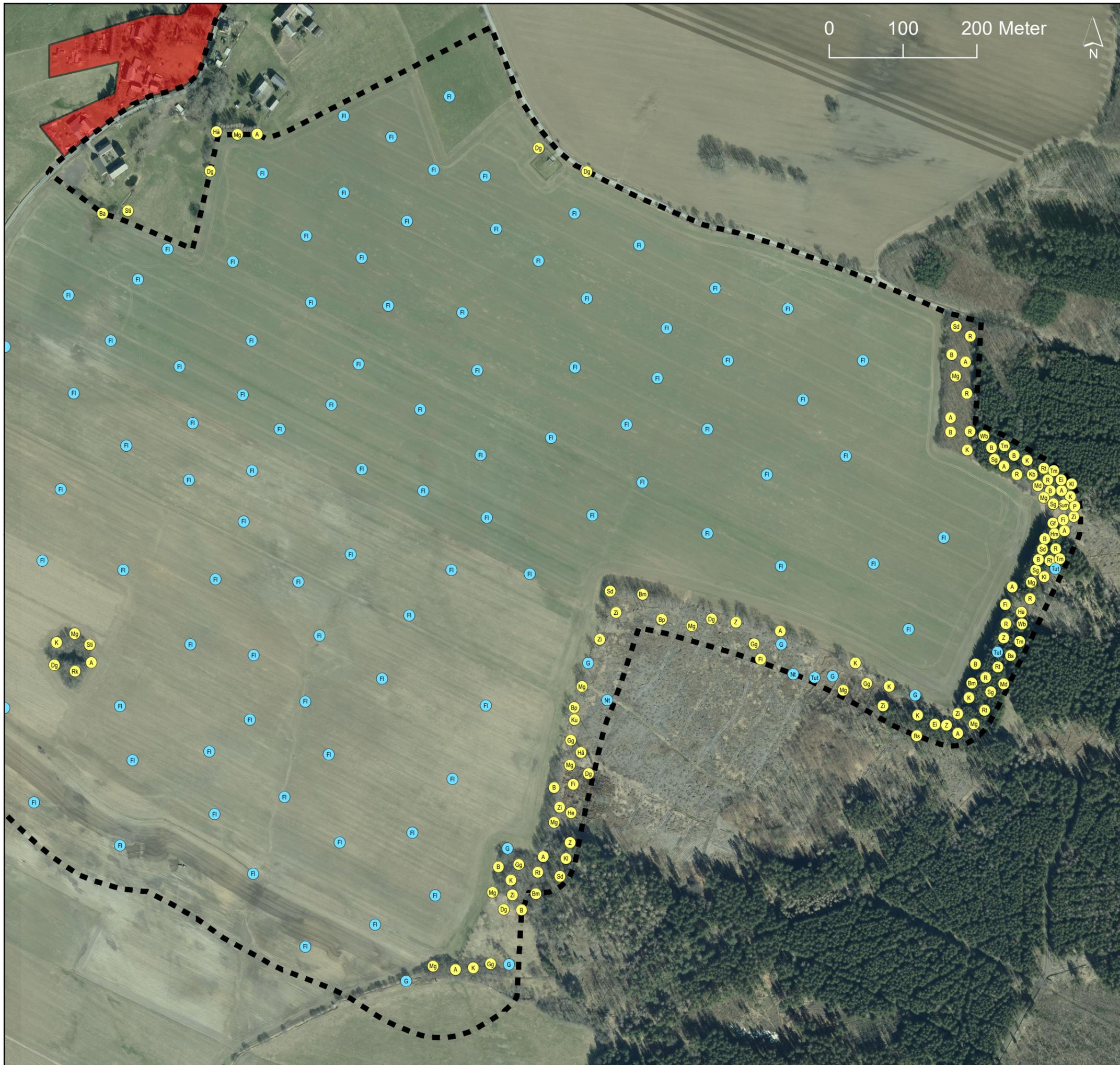
Naturschutzzentrum Freiberg
 B.-Kellermann-Straße 20 * 09599 Freiberg
 Tel.: 03731 / 31486
 E-Mail: nsi-freiberg@naturschutzzentrum.de



**Untersuchung der Avifauna und der
 Herpetofauna auf einer Fläche im Landkreis
 Mittelsachsen, Stadt Brand-Erbisdorf,
 Gemarkung Oberreichenbach**

Auftraggeber: BPM Ingenieurgesellschaft mbH
 Waisenhausstr. 10, 09599 Freiberg

Kartengrundlage: Staatsbetrieb Geobasisinformation
 und Vermessung Sachsen
 Maßstab: 1:5.000
 Stand: Februar 2023
 Bearbeiter: M. Olias, S. Bertram



0 100 200 Meter



Karte 2b: Lage der Revierzentren der festgestellten Brutvögel im östlichen Teil des UG

● ● Revierzentren der Vogelarten. Arten mit hervorgehobener artenschutzrechtlicher Bedeutung (haB) sind blau dargestellt.

- A Amsel
- B Buchfink
- Ba Bachstelze
- Bk Braunkehlchen (haB)
- Bm Blaumeise
- Bp Baumpieper
- Bs Buntspecht
- Dg Dorngrasmücke
- Ei Eichelhäher
- F Fitis
- FI Feldlerche (haB)
- G Goldammer (haB)
- Ga Grauammer (haB)
- Gf Grünfink
- Gg Gartengrasmücke
- Hä Bluthänfling
- He Heckenbraunelle
- Hm Haubenmeise
- K Kohlmeise
- Kb Kernbeißer
- Kl Kleiber
- Ku Kuckuck (haB)
- Md Misteldrossel
- Mg Mönchsrasmücke
- Nt Neuntöter (haB)
- P Pirol
- R Rotkehlchen
- Rk Rabenkrähe
- Rt Ringeltaube
- S Star
- Sd Singdrossel
- Sg Sommergoldhähnchen
- Sti Stieglitz
- Su Sumpfrohrsänger
- Sum Sumpfmeise
- Tm Tannenmeise
- Tut Turteltaube (haB)
- Wa Wachtel (haB)
- Wb Waldbaumläufer
- Z Zaunkönig
- Zi Zilpzalp

- ▬ Grenze des Untersuchungsgebietes
- Sonderfläche Siedlung

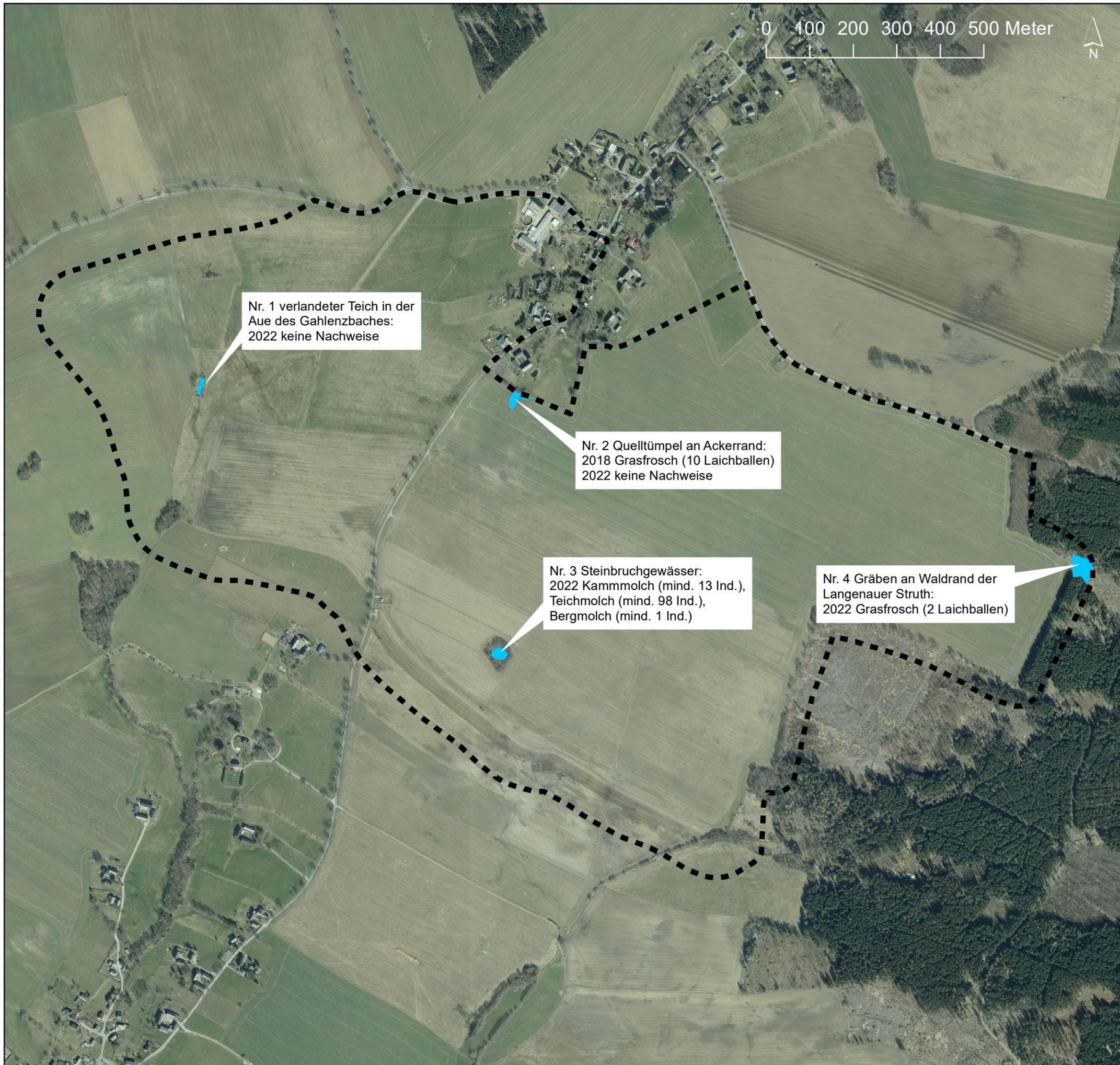
Naturschutzzentrum Freiberg
 B.-Kellermann-Straße 20 * 09599 Freiberg
 Tel.: 03731 / 31486
 E-Mail: nsi-freiberg@naturschutzzentrum.de



Untersuchung der Avifauna und der Herpetofauna auf einer Fläche im Landkreis Mittelsachsen, Stadt Brand-Erbisdorf, Gemarkung Oberreichenbach

Auftraggeber: BPM Ingenieurgesellschaft mbH
 Waisenhausstr. 10, 09599 Freiberg

Kartengrundlage: Staatsbetrieb Geobasisinformation und Vermessung Sachsen
 Maßstab: 1:5.000
 Stand: Februar 2023
 Bearbeiter: M. Olias, S. Bertram



Karte 3: Amphibien und Laichgewässer im Untersuchungsgebiet

Amphibiennachweise 2018 und 2022

-  (potenzielle) Laichgewässer
-  Grenze des Untersuchungsgebietes

Nr. 1 verlandeter Teich in der Aue des Gahlenzbaches:
2022 keine Nachweise

Nr. 2 Quelltümpel an Ackerrand:
2018 Grasfrosch (10 Laichballen)
2022 keine Nachweise

Nr. 3 Steinbruchgewässer:
2022 Kammmolch (mind. 13 Ind.),
Teichmolch (mind. 98 Ind.),
Bergmolch (mind. 1 Ind.)

Nr. 4 Gräben an Waldrand der
Langenauer Struth:
2022 Grasfrosch (2 Laichballen)

Naturschutzzentrum Freiberg

B.-Kellermann-Straße 20 * 09599 Freiberg
Tel.: 03731 / 31486
E-Mail: nsi-freiberg@naturschutzzentrum.de



Untersuchung der Avifauna und der Herpetofauna auf einer Fläche im Landkreis Mittelsachsen, Stadt Brand-Erbisdorf, Gemarkung Oberreichenbach

Auftraggeber: BPM Ingenieurgesellschaft mbH
Waisenhausstr. 10, 09599 Freiberg

Kartengrundlage: Staatsbetrieb Geobasisinformation und Vermessung Sachsen
Maßstab: 1:8.500
Stand: Februar 2023
Bearbeiter: M. Olias, S. Bertram