

Artenschutzgutachten für Brutvögel, Amphibien, Reptilien, xylobionte Käfer und Fledermäuse

Artenschutzgutachten für den Bebauungsplan KLM-BP-045-b
„Berufsbildungszentrum“, 14532 Kleinmachnow



Untersuchungsgebiet im April

Auftraggeber:

Gemeinde Kleinmachnow
Adolf-Grimme-Ring 10
14532 Kleinmachnow
Ansprechpartner: Herr Faller
Telefon: 033203-877-2032

Gutachterinnen:

Artenschutzsachverständige
Dipl.-Geoökologin Silke Jabczynski
Dr. Stefanie Wentzel
Dipl.-Biologin Stephanie Meyer

Telefon: 0174-1631406

E-Mail: silke.jabczynski@gmx.de

Datum: 08.12.2023

Inhaltsverzeichnis

	Seite
1. Rechtliche Grundlagen	2
2. Untersuchungsgebiet und Relevanzprüfung	2
3. Methodisches Vorgehen	7
4. Bestand und Bewertung der Avifauna	9
5. Maßnahmen für die Avifauna	12
6. Bestand und Bewertung der Amphibien	14
7. Maßnahmen für die Amphibien	16
8. Bestand und Bewertung der Fledermäuse	18
9. Maßnahmen für die Fledermausfauna	20
10. Bestand und Bewertung für die Holz bewohnenden Käfer und Reptilien	22
11. Bestand und Maßnahmen für die Hügel bauenden Waldameisen	23
12. Zusammenfassung der Maßnahmen	24

Literaturverzeichnis	27
-----------------------------	----

Tabellenverzeichnis

Tabelle 1	Begehungstermine und Witterungsbedingungen	7
Tabelle 2	nachgewiesene Vogelarten	9
Tabelle 3	Habitatbäume	18
Tabelle 4	nachgewiesene Fledermausarten	20
Tabelle 5	Zusammenfassung der Maßnahmen	24

Abbildungs- und Kartenverzeichnis

Karte 1	Bebauungsplangebiet	5
Karte 2	vorläufige Baufenster	6
Karte 3	Erfassungsergebnisse der Vögel und Waldameisen	44
Karte 4	Erfassungsergebnisse der Fledermäuse und Amphibien	45

Bildverzeichnis

Bild 1 bis Bild 32	Bilddokumentation der Begehungen	28
--------------------	----------------------------------	----

1. Rechtliche Grundlagen

Die artenschutzrechtlichen Verbotstatbestände des § 44 Absatz 1 Bundesnaturschutzgesetz sind folgendermaßen formuliert:

"Es ist verboten,

1. wild lebenden Tieren der besonders geschützten Arten nachzustellen, sie zu fangen, zu verletzen oder zu töten oder ihre Entwicklungsformen aus der Natur zu entnehmen, zu beschädigen oder zu zerstören,

2. wild lebende Tiere der streng geschützten Arten und der europäischen Vogelarten während der Fortpflanzungs-, Aufzucht-, Mauser-, Überwinterungs- und Wanderungszeiten erheblich zu stören; eine erhebliche Störung liegt vor, wenn sich durch die Störung der Erhaltungszustand

der lokalen Population einer Art verschlechtert,

3. Fortpflanzungs- oder Ruhestätten der wild lebenden Tiere der besonders geschützten Arten aus der Natur zu entnehmen, zu beschädigen oder zu zerstören,

4. wild lebende Pflanzen der besonders geschützten Arten oder ihre Entwicklungsformen aus der Natur zu entnehmen, sie oder ihre Standorte zu beschädigen oder zu zerstören."

2. Untersuchungsgebiet und Relevanzprüfung

Das Untersuchungsgebiet umfasst den Geltungsbereich des Bebauungsplanes KLM-BP-045-b „Berufsbildungszentrum“ mit einer Größe von etwa 4,6 ha in der Gemeinde Kleinmachnow und unmittelbar angrenzende Flächen. Im Gebiet befinden sich mehrere Gebäude, die zum Berufsbildungszentrum Kleinmachnow (Wasserstraßen und Schifffahrt) gehören. Die westliche Grenze des Bebauungsplangebietes bildet der zum Gebiet gehörende Stahnsdorfer Damm, nördlich schließt sich ein Wohngebiet mit Kleingärten an, im Osten geht das Bebauungsplangebiet in einen dichten Waldbestand an der Straße Hakeburg über. Die südliche Grenze ist teilweise der Teltowkanal, der in die Schleuse Kleinmachnow mündet. Ein Großteil der südlichen Grenze wird durch das Bebauungsplangebiet KLM-BP-045-a „Schleusensiedlung“ gebildet.

Von der Gesamtfläche Bebauungsplan KLM-BP-045 „BBIZ Kleinmachnow“ liegt eine Biotoptypenkarte aus dem Jahr 2011 und eine Faunistische Untersuchung aus dem April 2012 von der Natur & Text in Brandenburg GmbH, 15834 Rangsdorf vor. Für den Bebauungsplan KLM-BP-045-a „Schleusensiedlung“ gibt es einen artenschutzrechtlichen Fachbeitrag aus dem Oktober 2020 vom Büro Landschaft planen + bauen Berlin GmbH, 12435 Berlin.

Im Bebauungsplangebiet sollen der Gebäudebestand des Berufsbildungszentrums Kleinmachnow und die Straßenführung umgestaltet werden. Insgesamt 5 Gebäude, darunter die Sporthalle und Garagen, sollen im Rahmen der Gebietsumgestaltung abgerissen werden, an deren Stelle sollen Neubauten errichtet werden. Die Gebäude an der Schleuse Kleinmachnow bzw. am Stahnsdorfer Damm an der Zufahrt auf das Gelände bleiben erhalten. Das Gebäude nördlich der Straße Machnower Schleuse soll erweitert werden. An der nördlichen Grenze des Bebauungsplangebietes soll ein Fahrradweg entstehen. Zwischen Fahrradweg und dem Baufeld soll ein Streifen mit Gehölzbestand, der aktuell vorhanden ist, bestehen bleiben. Die Straßenführung soll dahingehend geändert werden, dass die nördliche Straßenführung zukünftig durch einen dichten Waldbestand geführt werden soll, um den Erweiterungsbau an einem bestehenden Gebäude realisieren zu können.

Gemäß Biotoptypenkartierung wird das Bebauungsplangebiet großflächig von ruderalen Wiesen (ehemaliger Sportplatz) und naturnahen Laub-Nadel-Mischwäldern mittlerer Standorte eingenommen. Im Bebauungsplangebiet stehen mehrere Gebäude des Berufsbildungszentrums Kleinmachnow, Freiflächen, unter anderem der ehemalige Sportplatz und Flächen am Teltowkanal, werden ebenfalls für die Ausbildung genutzt.

Der Gehölzbestand innerhalb des Untersuchungsgebietes setzt sich aus verschiedenen Baumarten zusammen, unter anderem aus Ahorn (*Acer spec.*), Kiefer (*Pinus spec.*), Robinie (*Robinia pseudoacacia*) und Eiche (*Quercus spec.*).

Im Bebauungsplangebiet sind im westlichen Abschnitt vorwiegend Einzelbäume und Baumgruppen vorhanden, im mittleren und östlichen Abschnitt befinden sich überwiegend dichte Mischwaldbestände. Verteilt im Gebiet stehen mehrere Habitatbäume mit einem Besiedlungspotenzial für Höhlen- und Nischenbrüter sowie Fledermäuse.

Das Bebauungsplangebiet ist abwechslungsreich strukturiert und bietet verschiedenen Artengruppen einen geeigneten Lebensraum. Der Gebäude- und Baumbestand beherbergt passende Besiedlungsmöglichkeiten für Vögel, Gebäudebrüter finden ebenso wie Frei-, Boden- und Höhlenbrüter Nist- und Nahrungsplätze im Gebiet. Der Gebäude- und Baumbestand ist auch für die Fledermausfauna als Quartierstandort potenziell geeignet. Der Baumbestand weist einige Habitatbäume mit Strukturen für eine Besiedlung durch Fledermäuse auf. Der Gebäudebestand hat einige Strukturen, vor allem Spalträume, die von Fledermäusen bewohnt werden können. Der ehemalige Sportplatz mit einer nach Süden ausgerichteten Gehölz bestandenen Böschung verfügt über ein Lebensraumpotenzial für Reptilien. Der südlich an das Bebauungsplangebiet angrenzende Teltowkanal mit der Schleuse Kleinmachnow stellt auf den ersten Blick kein attraktives Laichgewässer für Amphibien dar. Dennoch kann aufgrund der mit Pflanzen bewachsenen Uferbereiche und der angrenzenden Grünflächen ein Vorkommen von Amphibien im Gebiet nicht vollständig ausgeschlossen werden. Das Bebauungsplangebiet wird intensiv von Wildschweinen (*Sus scrofa*) genutzt.

Die Umgestaltung des Bebauungsplangebietes führt vor allem zu einem Verlust von Freiflächen und Waldbestand. Außerdem sollen insgesamt 5 Gebäude abgerissen werden, im Gebiet sollen Neubauten errichtet werden. Eine konkrete Gebäudeplanung mit der zukünftigen Anordnung und Gestaltung der Gebäude liegt noch nicht vor. Damit gehen vor allem Nist- und Nahrungsplätze von Vögeln sowie potenzielle Quartierstandorte an Baum- und Gebäudebestand von Fledermäusen verloren. Streifen mit Gehölzbestand sollen nördlich und südlich der Baufelder erhalten bleiben. An der westlichen Grenze, am Stahnsdorfer Damm, soll der aktuelle Zustand der Gebäude mit Einzelbäumen und Baumgruppen in der jetzigen Ausprägung weitgehend erhalten bleiben. Insgesamt wird ein höherer Versiegelungsgrad im Bebauungsplangebiet realisiert werden, vorhandene Frei- und Waldflächen im Gebiet sollten naturnah gestaltet werden. Durch die Erweiterung des Berufsbildungszentrums Kleinmachnow ist von einem höheren Verkehrsaufkommen im Gebiet auszugehen, im Allgemeinen ist das Aufkommen des Straßenverkehrs allerdings auf das ansässige Berufsbildungszentrum beschränkt (kein Durchgangsverkehr).



Karte 1 – Bebauungsplangebiet KLM-BP-045-b

3. Methodisches Vorgehen zur Erfassung der relevanten Artengruppen

Im Untersuchungsgebiet (Bebauungsplangebiet und unmittelbar angrenzende Flächen) erfolgten von Ende März bis Ende September 2023 insgesamt 11 Begehungen. Die Begehungen wurden in den frühen Morgenstunden sowie in den Vormittags- und Nachmittagsstunden bei geeigneter Witterung (mindestens 15 °C, sonnig bis bewölkt und windstill bzw. leichter Wind) und in der Abenddämmerung zur Erfassung der relevanten Artengruppen durchgeführt (Tabelle 1).

Tabelle 1: Begehungstermine und Witterungsbedingungen

Begehung	Datum	Wetter	Temperatur [°C]
1	21.03.2023	bedeckter Himmel	07 °C
2	06.04.2023	wolkenloser Himmel	- 01 °C
3	19.04.2023	bewölkter Himmel	08 °C
4	03.05.2023	leicht bewölkter Himmel	07 °C
5	17.05.2023	bewölkter Himmel	10 °C
6	14.06.2023	leicht bewölkter Himmel	15 °C
7	19.07.2023	stark bewölkter Himmel	21 °C
8	23.08.2023	leicht bewölkter Himmel	18 °C
9	04.09.2023	wolkenloser Himmel	22 °C
10	14.09.2023	bewölkter Himmel	20 °C
11	20.09.2023	stark bewölkter Himmel	19 °C

Als Methode für die Erfassung der Brutvögel kam die Revierkartierung zur Anwendung. Alle Beobachtungen hör- und sichtbarer Vögel, insbesondere revieranzeigende Merkmale (singende Männchen, Warnrufe, Nistmaterial- und futtertragende Altvögel, etc.), wurden notiert und in eine Arbeitskarte eingetragen.

Die Auswertung der Ergebnisse aller Begehungen folgt der Anleitung von SÜDBECK et al. 2005 „Methodenstandards zur Erfassung der Brutvögel Deutschlands“. Nach dem Ende der Kartierungen werden für die nachgewiesenen Brutvogelarten sogenannte „Papierreviere“ gebildet. Bewegen sich die revieranzeigenden Merkmale innerhalb der angegebenen artspezifischen Zeiträume handelt es sich um ein abzugrenzendes Revier. Im Falle des Auffindens eines Brutplatzes kann der genaue Standort bestimmt werden. Ausschließlich außerhalb der Zeiträume liegende Merkmale weisen auf Durchzügler hin. Die festgestellten Reviere und Brutplätze werden in einer Karte dargestellt.

Bei den Begehungen wurde insbesondere der Uferbereich auf vorkommende Amphibien untersucht, außerdem wurden Gullys und Lichtschächte im Gebiet auf hineingefallene Amphibien kontrolliert.

Des Weiteren wurden bei den Begehungen und geeigneter Witterung die potenziellen Lebensräume der Reptilien, vor allem im Bereich des ehemaligen Sportplatzes und der südlich ausgerichteten Böschung, auf ein Vorkommen der Artengruppe untersucht.

Zur Erfassung der Fledermausfauna wurden der Baumbestand und der zum Rückbau vorgesehene Gebäudebestand (Außenbereich) im Gebiet auf Quartierstandorte der Artengruppe begutachtet, außerdem wurden mehrere abendliche Detektorbegehungen zur Ausflugsbeobachtung sowie zur Bestimmung der Fledermausarten im Jagdhabitat / Flugraum durchgeführt.

Im Gebiet wurden die streng geschützten Holz bewohnenden Käferarten Heldbock (*Cerambyx cerdo*) und Eremit (*Osmoderma eremita*) untersucht sowie die Nester der besonders geschützten Gattung *Formica spec.*, Hügel bauende Waldameisen, aufgenommen.

4. Bestand und Bewertung der Avifauna

In der folgenden Tabelle 2 sind die im Untersuchungsgebiet (Bebauungsplangebiet und unmittelbar angrenzende Flächen) nachgewiesenen europäischen Vogelarten nach Art. 1 der Vogelschutzrichtlinie aufgelistet.

Deutscher Name	Wissenschaftlicher Name	Abk.	Neststandort	RL BB 2019	RL D 2021	BArt SchVO 2005	Brutrevier/ Nahrungsgast
Amsel	<i>Turdus merula</i>	A	F	*	*	§	BR
Bachstelze	<i>Motacilla alba</i>	Ba	N, H, B	*	*	§	NG
Blässhuhn / Bläsralle	<i>Fulica atra</i>	Br	B, NF	*	*	§	NG
Blaumeise	<i>Cyanistes caeruleus</i>	Bm	H	*	*	§	BR
Buchfink	<i>Fringilla coelebs</i>	B	F	*	*	§	BR
Buntspecht	<i>Dendrocopos major</i>	Bs	H	*	*	§	BR
Eichelhäher	<i>Garrulus glandarius</i>	Ei	F	*	*	§	BR
Gartenbaumläufer	<i>Certhia brachydactyla</i>	Gb	N	*	*	§	BR
Gartenrotschwanz	<i>Phoenicurus phoenicurus</i>	Gr	H, N	*	*	§	BR
Girlitz	<i>Serinus serinus</i>	Gi	F	V	*	§	NG
Graureiher	<i>Ardea cinerea</i>	Grr	F	V	*	§	NG
Grünfink	<i>Carduelis chloris</i>	Gf	F	*	*	§	BR
Grünspecht	<i>Picus viridis</i>	Gü	H	*	*	§§	NG
Haubenmeise	<i>Parus cristatus</i>	Hm	H	*	*	§	NG
Hausrotschwanz	<i>Phoenicurus ochruros</i>	Hr	N	*	*	§	BR
Haussperling	<i>Passer domesticus</i>	H	H, F	*	*	§	BP
Heringsmöwe	<i>Larus fuscus</i>	Her	-	R	*	§	NG
Kernbeißer	<i>Coccothraustes coccothraustes</i>	Kb	F	V	*	§	NG
Kleiber	<i>Sitta europaea</i>	Kl	H	*	*	§	NG
Kohlmeise	<i>Parus major</i>	K	H	*	*	§	BR
Kolkrabe	<i>Corvus corax</i>	Kra	F	*	*	§	NG
Kormoran	<i>Phalacrocorax carbo</i>	Ko	F	*	*	§	NG
Mehlschwalbe	<i>Delichon urbica</i>	M	F	*	3	§	NG
Mönchsgrasmücke	<i>Sylvia atricapilla</i>	Mg	F	*	*	§	BR

Deutscher Name	Wissenschaftlicher Name	Abk.	Neststandort	RL BB 2019	RL D 2021	BArt SchVO 2005	Brutrevier/ Nahrungsgast
Nebelkrähe	<i>Corvus cornix</i>	Nk	F	*	*	§	NG
Neuntöter	<i>Lanius collurio</i>	Nt	F	3	*	§	NG
Rauchschwalbe	<i>Hirundo rustica</i>	Rs	N	V	V	§	NG
Ringeltaube	<i>Columba palumbus</i>	Rt	F, N	*	*	§	BR
Rotdrossel	<i>Turdus iliacus</i>	Rd	F	*	*	§	NG
Rotkehlchen	<i>Erithacus rubecula</i>	R	B, N	*	*	§	BR
Schwanzmeise	<i>Aegithalos caudatus</i>	Sm	F	*	*	§§	NG
Schwarzspecht	<i>Dryocopus martius</i>	Ssp	H	*	*	§§	NG
Singdrossel	<i>Turdus philomelos</i>	Sd	F	*	*	§	NG
Sommergoldhähnchen	<i>Regulus ignicapillus</i>	Sg	F	*	*	§	NG
Star	<i>Sturnus vulgaris</i>	S	H	*	3	§	BR
Stelzenläufer	<i>Himantopus himantopus</i>	Stl	B, NF	*	*	§§	NG
Stieglitz	<i>Carduelis carduelis</i>	Sti	F	*	*	§	BR
Stockente	<i>Anas platyrhynchos</i>	Sto	B, F, NF	*	*	§	NG
Sumpfmehse	<i>Parus palustris</i>	Sum	H	*	*	§	NG
Tannenmeise	<i>Parus ater</i>	Tm	H	*	*	§	NG
Zaunkönig	<i>Troglodytes troglodytes</i>	Z	F, N	*	*	§	BR
Zilpzalp	<i>Phylloscopus collybita</i>	Zi	B	*	*	§	BR

Erläuterungen:

Rote Liste Brandenburg: RYSLAVY, T, MÄDLOW, W.(2019)

Rote Liste Deutschland: RYSLAVY, T. ET AL. (2021)

1 – vom Aussterben bedroht; 2 – stark gefährdet; 3 – gefährdet; R – Arten mit geografischer Restriktion; V – Art der Vorwarnliste; * - ungefährdet

BArtSchVO: Bundesartenschutzverordnung (2005); §: besonders geschützt, §§: streng geschützt

Status: BP – Brutplatz; NG – Nahrungsgast; BR – Brutrevier (fett gedruckt)

Neststandort: B – Bodenbrüter, N – Nischenbrüter; H – Höhlenbrüter, F – Freibrüter, NF – Nestflüchter, K – Koloniebrüter

Insgesamt konnten im Untersuchungsgebiet 42 Vogelarten erfasst werden. Davon konnten von 18 besonders geschützten Vogelarten Brutreviere und Brutplätze im Untersuchungsgebiet zugeordnet werden (siehe auch Karte 1).

Bei den nachgewiesenen Brutvogelarten handelt es sich um ungefährdete Vogelarten im Land Brandenburg. Der Star steht in der Roten Liste von Deutschland in der Kategorie 3 – gefährdet.

Es konnten im Gebiet Brutreviere der besonders geschützten Höhlen- und Nischenbrüter Blaumeise, Kohlmeise, Gartenbaumläufer, Star sowie Buntspecht ermittelt werden. Im Untersuchungsgebiet stehen insgesamt 9 Habitatbäume, die ein Besiedlungspotenzial für Vögel und Fledermäuse aufweisen.

Des Weiteren konnten im Untersuchungsgebiet jeweils 1 Brutplatz und 1 Brutrevier des besonders geschützten Gebäudebrüters Haussperling und 1 Brutrevier des besonders geschützten Gebäudebrüters Hausrotschwanz dokumentiert werden. Der Gebäudebestand verfügt stellenweise über geeignete Nischen für eine Nestanlage von Gebäudebrütern.

Bei diesen Nachweisen handelt es sich um ganzjährig geschützte Lebensstätten im Sinne des § 44 Absatz 1 Nummer 3 Bundesnaturschutzgesetz. Die Fortpflanzungsstätten werden wiederkehrend zur Jungenaufzucht aufgesucht.

Bei einem Verlust der ganzjährig geschützten Brutreviere der Höhlen- und Gebäudebrüter durch die geplante Umgestaltung des Gebietes sind geeignete Kompensationsmaßnahmen für die Arten, vor allem durch die Anbringung von Nistkästen sowie Neupflanzungen von Nahrungsplätzen, zu planen und umzusetzen. Der Buntspecht zimmert seine Bruthöhlen selbst und kann daher nur durch die Neupflanzung von Bäumen gefördert werden.

Im Gebiet konnten außerdem Brutreviere verschiedener Frei- und Bodenbrüter, unter anderem von Zaunkönig, Zilpzalp, Ringeltaube, Rotkehlchen und Mönchsgrasmücke, dokumentiert werden.

Bei einem Verlust dieser Brutreviere durch die geplante Umgestaltung des Gebietes sind Kompensationsmaßnahmen, vor allem in Form von Neupflanzungen von Gehölzen, zu planen und umzusetzen.

Die ermittelten Brutvogelarten im Untersuchungsgebiet kommen häufig vor im Land Brandenburg und sind auch in Siedlungsgebieten bei geeigneten Lebensraumstrukturen anzutreffen. Diese Arten haben somit eine gewisse Störungstoleranz gegenüber Anwohnern und Gebäudenutzern. Im Gebiet und insbesondere auf östlich und westlich angrenzenden Flächen sind noch gut strukturierte Gehölzbestände sowie Gewässer- und Feuchtgebiete vorhanden, die passende Nahrungs- und Nistplätze für die kartierten Brutvogelarten bieten.

5. Maßnahmen für die Avifauna zur Berücksichtigung der artenschutzrechtlichen Belange

Maßnahmen zur Vermeidung der Tötung von Frei-, Höhlen- und Bodenbrütern oder die Zerstörung ihrer Entwicklungsformen

Die Baumfällungen und der Rückbau der Gebäude im Gebiet sind, um eine Tötung von Tieren oder die Zerstörung von Entwicklungsformen zu vermeiden, außerhalb der Brutzeit der ermittelten Vogelarten im Zeitraum vom 1. Oktober bis zum 28. Februar durchzuführen.

Die Durchführung von Baumfällungen und die Strauchentfernung sowie der Gebäuderückbau im Winterhalbjahr (Bauzeitenregelung) kann eine Tötung von Tieren oder deren Entwicklungsformen verhindern. Der Tatbestand des § 44 Absatz 1 Nummer 1 ist damit nicht erfüllt.

Die erfassten Habitatbäume und ggf. weitere Höhlenbäume sind vor den Fällungen mit einem Endoskop auf eine aktuelle Besiedlung (Fledermauswinterquartiere) zu prüfen. Die zum Rückbau vorgesehenen Gebäude sind vor dem Abriss im Außen- und Innenbereich auf überwinterte Fledermäuse zu prüfen.

Maßnahmen zur Neuschaffung von Nahrungs- und Nistplätzen für Frei- und Bodenbrüter

Bei einem Verlust der kartierten Brutreviere der Frei- und Bodenbrüter sind im Gebiet und ggf. auf angrenzenden Flächen neue Nahrungs- und Nistplätze zu schaffen. Es sind insbesondere neue Gehölze und Hecken anzupflanzen. Außerdem ist der Erhalt bereits bestehender Gehölzbestände eingehend zu prüfen.

Maßnahmen zur Schaffung von Nistplätzen für Höhlen- und Nischenbrüter

Innerhalb der umzugestaltenden Baufenster gibt es mehrere Brutreviere von Höhlen- und Nischenbrütern, und zwar von Gartenbaumläufer, Star, Kohlmeise und Blaumeise.

Bei einem Verlust sind die Brutreviere mindestens im Verhältnis 1 : 2 zu kompensieren. Die Kompensationsmaßnahmen sind zeitlich vor den Baumfällungen umzusetzen, um die ökologische Funktion der betroffenen Lebensstätten im räumlichen Zusammenhang weiterhin zu erfüllen (CEF-Maßnahme, vorgezogene Ausgleichsmaßnahme).

Für den Star sind mindestens 4 Starenhöhlen im nahen Umfeld aufzuhängen.

Für die Blaumeise sind mindestens 4 Höhlenbrüterkästen mit einem Durchmesser der Einflugöffnung von 26 mm im nahen Umfeld anzubringen.

Für die Kohlmeise sind mindestens 4 Höhlenbrüterkästen mit einem Durchmesser der Einflugöffnung von 32 mm im nahen Umfeld aufzuhängen.

Für den Gartenbaumläufer sind mindestens 2 Baumläuferschalen an Bäumen im nahen Umfeld zu befestigen.

Allgemeine Hinweise zur Anbringung der Nistkästen:

- Anbringung an Baumbestand an störungsarmen Stellen
- Mindestabstand zwischen den Einzelkästen bei der Blaumeise und Kohlmeise von mindestens 10 Meter zur Vermeidung von Revierstreitigkeiten
- Anbringungshöhe mindestens 3 Meter
- Ausrichtung der Einflugöffnungen nach Norden oder Osten

Maßnahmen zur Schaffung von Nistplätzen für Gebäudebrüter

Im Zuge des Gebäuderückbaus im Bebauungsplangebiet gehen jeweils 1 Brutrevier und 1 Nest des Gebäudebrüters Hausrotschwanz verloren.

Bei einem Verlust sind die Brutreviere und Nistplätze mindestens im Verhältnis 1 : 2 zu kompensieren.

Für den Hausrotschwanz sind mindestens 4 Nischenbrüterkästen ausschließlich am zu erhaltenden Gebäudebestand anzubringen. Die Kompensationsmaßnahmen sind zeitlich vor dem Gebäuderückbau umzusetzen, um die ökologische Funktion der betroffenen Lebensstätten im räumlichen Zusammenhang weiterhin zu erfüllen (CEF-Maßnahme, vorgezogene Ausgleichsmaßnahme).

Allgemeine Hinweise zur Anbringung der Nistkästen:

- Anbringung ausschließlich an Gebäudebestand an störungsarmen Stellen
- Mindestabstand zwischen den Einzelkästen von mindestens 10 Meter zur Vermeidung von Revierstreitigkeiten
- Anbringungshöhe mindestens 3 Meter
- Ausrichtung der Einflugöffnungen nach Norden oder Osten

6. Bestand und Bewertung der Amphibien

Bei den Begehungen im Untersuchungsgebiet konnten aus Gullys im östlichen Abschnitt und aus Lichtschächten am Gebäude unmittelbar an der Schleuse Kleinmachnow im westlichen Abschnitt mehrere Frösche gerettet werden. Bei den nachgewiesenen Amphibien handelt es sich ausschließlich um Wasserfrösche, vermutlich um den besonders geschützten Teichfrosch (*Rana esculenta*). Das Bebauungsplangebiet ist somit ein Sommerlebensraum der Wasserfrösche. Das Bebauungsplangebiet grenzt teilweise an den Teltowkanal, der in die Schleuse Kleinmachnow mündet. Die Uferbereiche des Teltowkanals sind teilweise bewachsen, daher ist es durchaus denkbar, dass der Teltowkanal ein Laichgewässer von Wasserfröschen ist. Ebenso ist eine Besiedlung von Teichen in den angrenzenden Wohngebieten mit Kleingärten zu vermuten.

Der Teichfrosch besiedelt Gewässer aller Art unter Bevorzugung von sonnigen Plätzen und reicher Vegetation am und im Gewässer. Der Teichfrosch gehört zu den spät laichenden Arten. Bei der Auswahl der Gewässer ist die Art wenig anspruchsvoll und kommt noch relativ häufig vor. Der Teichfrosch überwintert sowohl an Land als auch im Gewässer.

Die geplante Umgestaltung des Bebauungsplangebietes bedeutet für die Wasserfrösche den Verlust von Landlebensraum durch den höheren Versiegelungsgrad und die Beseitigung von unversiegelten Freiflächen und Gehölzbeständen.

Die Amphibien sind aktuell die am stärksten vom Rückgang der Populationen betroffene Artengruppe. Die Gefährdungsfaktoren betreffen vor allem die Austrocknung von Feuchtlebensräumen und den Verlust oder die Zerschneidung von Lebensräumen bei der Realisierung verschiedener Bauvorhaben.

Im Bebauungsplangebiet konnten einzelne Exemplare der Wasserfrösche festgestellt werden, in den verbliebenen Gehölzstreifen und in begrünten Randbereichen der Baufenster sollten mindestens 8 Habitate für Amphibien (Winter- und Sommerquartiere) geschaffen werden. Es ist darauf zu achten, dass an der östlichen Grenze des Bebauungsplangebietes eine Verbindung zwischen den Uferbereichen des Teltowkanals, des östlich angrenzenden Waldbestandes und der im nördlichen Abschnitt befindlichen Gehölzstreifen für die Amphibien hergestellt wird, um eine Vernetzung der Landlebensräume zu erreichen. Für die konkrete Ausgestaltung der Kompensations- und Vermeidungsmaßnahmen, auch im Hinblick auf eine ggf. erforderliche Zaunstellung am Baufenster am Teltowkanal, ist ein detailliertes Konzept von einem Artenschutzgutachter zu erarbeiten, wenn die zukünftige Bebauung der Baufenster abschließend geklärt ist.

Die Nachweise der Wasserfrösche konnten in Gullys im westlichen Abschnitt und in Lichtschächten im östlichen Abschnitt des Bebauungsplangebietes erbracht werden. Die Gullys im westlichen Abschnitt des Bebauungsplangebietes werden im Rahmen der geplanten Umgestaltung vermutlich beseitigt. Die Lichtschächte am Gebäude unmittelbar an der Schleuse Kleinmachnow bleiben erhalten.

Sämtliche Tierfallen für die Amphibien im Bebauungsplangebiet sind so zu verändern bzw. auszustatten, dass die Todesfallen entschärft sind und keine Tiere mehr in den Fallen sterben.

7. Maßnahmen für die Amphibien zur Berücksichtigung der artenschutzrechtlichen Belange

Maßnahmen zur Vermeidung der Tötung von Amphibien oder die Zerstörung ihrer Entwicklungsformen

Sämtliche Tierfallen für die Amphibien im Bebauungsplangebiet sind in einer Weise zu verändern bzw. auszustatten, dass die Todesfallen entschärft sind und keine Tiere mehr in den Fallen sterben. Für die Lichtschächte bedeutet eine Entschärfung der Fallenwirkung, dass die Lichtschächte mit Lochblechen (Lochgröße 4 mm) oder Fliegengitter vollständig abgedeckt werden. In Gullys im Gebiet, die weiterhin bestehen bleiben bzw. neu eingerichtet werden, sind zum Beispiel Aufstiegshilfen zu installieren oder falls möglich sind die Gullys kleinmaschig abzudecken, um die Fallenwirkung zu vermeiden.

Nach der abschließenden Festlegung der Neubebauung im Gebiet ist gemeinsam mit einem Artenschutzgutachter ein detailliertes Konzept zur Vermeidung der Tötung und Verletzung von Amphibien während und nach der Bauphase zu erarbeiten.

Maßnahmen zur Schaffung von Habitaten für die Amphibien

Aufgrund des Lebensraumverlustes der Amphibien im Bebauungsplangebiet sind mindestens 8 Habitate für die Amphibien hergestellt werden. Es sollten 4 Winterquartiere und 4 Sommerquartiere hergerichtet werden.

Es ist darauf zu achten, dass an der östlichen Grenze des Bebauungsplangebietes eine Verbindung zwischen den Uferbereichen des Teltowkanals, des östlich angrenzenden Waldbestandes und der im nördlichen Abschnitt befindlichen Gehölzstreifen für die Amphibien hergestellt wird, um eine Vernetzung der Landlebensräume zu erreichen.

Stein-Holz-Haufen mit Sandlinsen (Winterquartiere):

- alle 4 Stein-Holz-Haufen mit angelagerten Sandlinsen
- auskoffern ca. 80 cm Tiefe mit Schräge und Ablage von Lesesteinen und evtl. auch Totholz in die Auskoffierung

4 Holzstrukturen/Holzhaufen (teilw. mit Sandlinsen):

Beschreibung geeigneter Totholzelemente für Habitatstrukturen

- gemischte Altholzhaufen aus kleineren Stubben, Baumstämmen und Astwerk in möglichst ungeordneter Ausrichtung
- gemischte Altholzhaufen mit unterschiedlich dicken Stämmen und Astwerk, die unterschiedlich große Hohlräume, gute Deckung
- locker geschichtete Altholzstämmen und Altholzhaufen
- Haufwerke sollten immer im Zusammenspiel mit einer mehr oder weniger dichten Krautschicht stehen (bietet Schutz vor Feinden, Hitze, Regen, Wind, Kälte etc.)

Beschreibungen der auszubringenden Sandlinsen und Lesesteine

Die Sandlinsen müssen aus nährstoffarmem Substrat (z. B. Flusssand) bestehen, um ein schnelles Zuwachsen (durch evtl. im Substrat vorhandenen Samen) zu verhindern.

Die Flächengröße sollte etwa 1 bis 2 m² betragen, die Tiefe ca. 20 bis 70 cm.

Bei Totholz-/ Steinhaufen inklusive Sandlinse sollten 60 % der Steine eine Körnung von 20 bis 40 cm aufweisen, so dass sich das gewünschte Lückensystem einstellt; im Inneren sollten gröbere Steine verwendet werden (20-40 cm) und mit kleineren Gesteinen bedeckt werden (10-20 cm).

Nach der abschließenden Festlegung der Neubebauung im Gebiet ist gemeinsam mit einem Artenschutzgutachter ein detailliertes Konzept für die Kompensationsmaßnahmen zu erarbeiten.

8. Bestand und Bewertung der Fledermäuse

Bei den diesjährigen Begehungen konnten im Untersuchungsgebiet keine Fledermausquartiere am Baum- und Gebäudebestand nachgewiesen werden.

Die zum Rückbau vorgesehenen Gebäude weisen im Außenbereich stellenweise geeignete Quartierstandorte für die Fledermäuse auf. Die Gebäude verfügen teilweise über eine Attika im Dachbereich mit besiedelbaren Spalträumen, stellenweise sind Verkleidungen und Hohlräume hinter losem Putz für Fledermäuse zugänglich. Bei den Begehungen konnten im Außenbereich der Gebäude keine Fledermausquartiere nachgewiesen werden.

Im Untersuchungsgebiet gibt es 9 Habitatbäume mit potenziellen Quartierstrukturen für eine Besiedlung durch Fledermäuse. Die Höhlenbäume wurden mittels GPS im Gebiet eingemessen und haben Plaketten zur besseren Auffindung.

5 Habitatbäume sind direkt von der Umgestaltung des Bebauungsplangebietes betroffen und müssen mit hoher Wahrscheinlichkeit gefällt werden.

Die Baumnummern sind in Karte 3 im Anhang mit der Verortung der Bäume eingetragen.

Baumnummer	Beschreibung	Plakettennummer
1	Totholz-Baum mit Höhlungen	756562
2	Eiche mit abstehender Rinde	756676
3	Robinie mit Höhlungen	756594
4	Robinie mit Höhlungen	756639
5	Torso Kiefer mit Höhlungen	756810
6	Kiefer mit Höhlungen	756699
7	Torso Kiefer mit Höhlungen	756729
8	Ahorn-Baum mit Asthöhlung	756410
9	Kiefer mit Höhlungen	2856

Tabelle 3: Habitatbäume

Bei den abendlichen Detektorbegehungen konnten die streng geschützten Fledermausarten Zwergfledermaus (*Pipistrellus pipistrellus*), Großer Abendsegler (*Nyctalus noctula*), Mückenfledermaus (*Pipistrellus pygmaeus*), Breitflügelfledermaus (*Eptesicus serotinus*), Braunes Langohr (*Plecotus auritus*) und Rauhautfledermaus (*Pipistrellus nathusii*) im Jagdhabitat / Flugraum aufgenommen werden.

Die Jagdhabitats der Fledermäuse stellen keine ganzjährig geschützten Lebensstätten im Sinne des § 44 Absatz 1 Nummer 3 Bundesnaturschutzgesetz dar.

Im abwechslungsreichen Untersuchungsgebiet konnten am häufigsten die Mücken- und Zwergfledermaus sowie der Große Abendsegler mit dem Detektor aufgenommen werden. Die Fledermäuse jagten entlang der Wege, auf Gehölz bestandenen Freiflächen, entlang von Gebäuden sowie auch am Ufer und über der Wasseroberfläche des Teltowkanals. Im östlichen Gebietsabschnitt konnten mehrere Breitflügelfledermäuse im Bereich der Freiflächen zwischen den Gebäuden bei den Jagdflügen beobachtet werden. Die Rauhautfledermaus konnte insbesondere nahe des Teltowkanals, meist gemeinsam mit Mücken- und Zwergfledermaus, im Jagdhabitat festgestellt werden. Wenige Aufnahmen gelangen vom Braunen Langohr am dichten Gehölzbestand im westlichen Gebietsabschnitt.

Im Hinblick auf die festgestellte Anzahl und Art der Fledermäuse im Jagdhabitat sowie der guten Strukturierung des Untersuchungsgebietes ist von einer mittleren Bedeutung für die Artengruppe auszugehen.

Braunes Langohr und Breitflügelfledermaus sind deutschlandweit in der Roten Liste in der Kategorie – 3, gefährdet gelistet, der Große Abendsegler steht in der Vorwarnliste, die Zwerg-, Rauhaut- und Mückenfledermaus sind in Deutschland ungefährdete Arten.

Fledermausart bzw. -gattung		RL D	FFH-RL	Status
Großer Abendsegler	<i>Nyctalus noctula</i>	V	IV	Jagd
Zwergfledermaus	<i>Pipistrellus pipistrellus</i>	*	IV	Jagd
Rauhautfledermaus	<i>Pipistrellus nathusii</i>	*	IV	Jagd
Mückenfledermaus	<i>Pipistrellus pygmaeus</i>	*	IV	Jagd
Breitflügelfledermaus	<i>Eptesicus serotinus</i>	3	IV	Jagd
Braunes Langohr	<i>Plecotus auritus</i>	3	IV	Jagd

Erläuterungen:
RL-D: Rote Liste Deutschland (Naturschutz und Biologische Vielfalt 170 (2), 2020)
 Schutzkategorien: 1 - vom Aussterben bedroht; 2 - stark gefährdet; 3 - gefährdet; V - Vorwarnliste; G - Gefährdung unbekanntes Ausmaßes, D - Daten unzureichend, * - ungefährdet
FFH-RL: FFH-Richtlinie vom 21.05.1992, 92/43/EWG
 II - Art des Anhangs II der Richtlinie; IV - Art des Anhangs IV der Richtlinie
Status: Wo - Wochenstube; Wi - Winterquartier; Jagd - Jagdhabitat/Flugraum

Tabelle 4 – nachgewiesene Fledermausarten im Untersuchungsgebiet

9. Maßnahmen für die Fledermausfauna zur Berücksichtigung der artenschutzrechtlichen Belange

Maßnahmen zur Vermeidung der Tötung von Fledermäusen oder die Zerstörung ihrer Entwicklungsformen

Erforderliche Baumfällungen sind außerhalb der Sommerquartierszeit der Fledermäuse im Zeitraum vom Oktober bis Ende März durchzuführen (Bauzeitenregelung, Tatbestand des § 44 Absatz 1 Nummer 1 Bundesnaturschutzgesetz).

Im Vorfeld der Baumfällungen sind vorhandene Höhlungen, abstehende Rinde und Stammrisse mit einem Endoskop auf ein Vorkommen von Fledermäusen zu untersuchen. Fledermäuse besiedeln geeignete Strukturen an Bäumen auch im Winterhalbjahr.

Im Vorfeld der Abrissmaßnahmen sind die Gebäude im Außen- und Innenbereich auf eine aktuelle Besiedlung durch Fledermäuse zu prüfen.

Maßnahmen zur Neuschaffung von Quartierstandorten für Gebäude bewohnende Fledermausarten

Die nachgewiesenen Fledermausarten nutzen das Bebauungsplangebiet als Jagdhabitat. Die Arten besiedeln als Quartierstandorte ganzjährig oder im Sommer- oder Winterhalbjahr Gebäudestrukturen. Daher sollten an den geplanten Neubauten Quartierstandorte für Fledermäuse vorgesehen werden. Für die Fledermäuse sind daher an den 4 Neubauten im Gebiet mindestens 20 Fledermausspaltenquartiere mit einer Größe von 50 cm Breite und 50 cm Höhe an mindestens 2 Neubauten einzuplanen. Es sollten die Neubauten mit 2 Geschossen für die Integration der Fledermausquartiere gewählt werden, um eine Mindestanbringungshöhe von 4 Metern zu gewährleisten. Die Fledermausquartiere sind an den Ost- und Südseiten und an störungsarmen, dunklen Stellen sowie nicht oberhalb von Fenstern, Türen und Eingängen einzuplanen. Die überwiegende Anzahl der ermittelten Fledermausarten sind Spaltenbewohner, daher sind die Fledermausquartiere mit einem Spaltraum von 3 cm bis 1,5 cm vorzusehen. Die Detailplanung der Fledermausquartiere erfolgt mit einem Artenschutzgutachter.

10. Bestand und Bewertung der Holz bewohnenden Käferarten und der Reptilien

Bei den Begehungen konnte keine Nachweise der streng geschützten Käferarten Eremit (*Eremita osmoderma*) und Heldbock (*Cerambyx cerdo*) innerhalb des Baumbestandes erbracht werden. Es konnten keine Besiedlungsspuren oder adulte Käfer festgestellt werden. Der dichte Gehölzbestand ist überwiegend stark beschattet, potenzielle Habitatbäume der Arten befinden sich, mit Ausnahme einer Eiche am Teltowkanal, nicht im Untersuchungsgebiet. Vor der erforderlichen Fällung sollten die ermittelten Habitatbäume und ggf. weitere Höhlenbäume nochmals auf eine aktuelle Besiedlung durch Holz bewohnende Käferarten untersucht werden.

Im Untersuchungsgebiet konnten keine Reptilien nachgewiesen werden. Potenziell geeignete Lebensräume sind vor allem die Freiflächen im Bereich des ehemaligen Sportplatzes. Insbesondere die südlich ausgerichteten, mit Gehölzen bestandenen Böschungsbereiche verfügen über passende Lebensraumstrukturen für die Reptilien. Aufgrund der abwechslungsreichen Strukturierung des Untersuchungsgebietes sind beispielsweise Vorkommen der streng geschützten Zauneidechse (*Lacerta agilis*) sowie der besonders geschützten Arten Blindschleiche (*Anguis fragilis*) und Waldeidechse (*Lacerta vivipara*) zu vermuten.

Bei den Begehungen konnte die besonders geschützte Säugetierart Eichhörnchen (*Sciurus*) im Untersuchungsgebiet beobachtet werden.

11. Bestand und Maßnahmen für die Hügelbauenden Waldameisen

Im Rahmen der Begehungen konnten im Untersuchungsgebiet 2 Nester der Gattung *Formica* im Gebiet ermittelt werden. Die aktiven Nester befinden sich im nördlichen Gebietsabschnitt an der südlichen Böschung des ehemaligen Sportplatzes. Die Nester stellen ganzjährig geschützte Lebensstätten im Sinne des § 44 Absatz 1 Nummer 3 Bundesnaturschutzgesetz dar. Die genaue Artbestimmung erfolgt durch einen Ameisen-Experten.

Bei einer geplanten Bebauung der Neststandorte sind die Ameisen an geeignete Standorte umzusiedeln. Im Vorfeld ist eine Ausnahmegenehmigung der Unteren Naturschutzbehörde einzuholen. Die Umsiedlung wird ausschließlich von einem anerkannten Experten durchgeführt.

Dabei sind unter anderem folgende Punkte zu beachten:

- Bei der Umsiedlung muss die Königin bzw. müssen die Königinnen unversehrt erfasst werden, ansonsten stirbt das Ameisenvolk ab
- Umsiedlungen sollten grundsätzlich im Zeitraum der Sonnung (Zeitraum der ersten sonnigen wärmeren Frühjahrswochen März/April/Mai) und in den frühen Morgenstunden stattfinden
- der neue Neststandort muss mindestens 200 Meter vom ursprünglichen Neststandort entfernt sein, ähnliche Standortbedingungen aufweisen und über ausreichend Nahrungsgrundlagen verfügen
- am neuen Neststandort erfolgt nach der Umsiedlung eine Startfütterung, anschließend regelmäßige Kontrollen des umgesiedelten Volkes

Quelle: <http://www.ameisenfreunde.de/Rettungsumsiedelung.htm>, Deutsche Ameisenschutzware

12. Zusammenfassung der Maßnahmen

In der folgenden Tabelle sind die erforderlichen Vermeidungs- und Kompensationsmaßnahmen, die sich aufgrund der Betroffenheit der Verbotstatbestände des § 44 Bundesnaturschutzgesetz Absatz 1 durch die geplanten Maßnahmen in der Eingriffsfläche ergeben, aufgeführt.

Nummer	Maßnahmenkurzbeschreibung	betroffene Arten bzw. Artengruppen
Maßnahmen zur Vermeidung		
V1	<p>Gehölzentfernungen und Gebäuderückbau außerhalb der Vogelbrutzeit im Zeitraum vom 01.Oktober bis zum 28.Februar</p> <p>Überprüfung von Höhlungen, abstehender Rinde und Stammrissen mit einem Endoskop vor der Baumfällung</p> <p>Überprüfung nutzbarer Gebäudestrukturen mit einem Endoskop vor dem Abriss</p> <p>keine Rodung von Stubben vor der Freigabe der Baufenster bezüglich vorkommender Amphibien</p> <p>Entschärfung der Fallenwirkung von vorhandenen und neu geplanten Gullys und Lichtschächten</p>	<p>Brutvögel</p> <p>Fledermäuse</p> <p>Amphibien</p> <p>Insekten</p>
Kompensationsmaßnahmen		
A1	<p>Neuschaffung von Nistplatzmöglichkeiten für Höhlen- und Nischenbrüter – Umsetzung als CEF-Maßnahme (vorgezogene Ausgleichsmaßnahme) – Erhalt der ökologischen Funktion der betroffenen Lebensstätten im räumlichen Zusammenhang</p> <p>Anbringung von Nistkästen an geeigneten Bäumen nahe der Eingriffsfläche vor der Beseitigung der Lebensstätten (Gehölzbeseitigung)</p> <p>Anbringung von Höhlenbrüterkästen für Star, Kohlmeise und Blaumeise sowie Baumläuferschalen für den Gartenbaumläufer (mindestens 3 Meter Höhe, östliche oder nördliche Ausrichtung)</p> <p>Star: 4 Starenhöhlen</p> <p>Blaumeise: 4 Höhlenbrüterkästen (Einflugöffnung 26 mm)</p> <p>Kohlmeise: 4 Höhlenbrüterkästen (Einflugöffnung 32 mm)</p> <p>Gartenbaumläufer: 2 Baumläuferschalen</p>	<p>Höhlenbrüter</p> <p>Blaumeise,</p> <p>Kohlmeise</p> <p>Star</p> <p>Nischenbrüter</p> <p>Gartenbaumläufer</p>

Nummer	Maßnahmenkurzbeschreibung	betroffene Arten bzw. Artengruppen
A2	<p>Neuschaffung von Nistplatzmöglichkeiten für Gebäudebrüter – Umsetzung als CEF-Maßnahme (vorgezogene Ausgleichsmaßnahme) – Erhalt der ökologischen Funktion der betroffenen Lebensstätten im räumlichen Zusammenhang</p> <p>Anbringung von Nistkästen am zu erhaltenden Gebäudebestand nahe der Eingriffsfläche vor der Beseitigung der Lebensstätten (Gebäuderückbau)</p> <p>Anbringung von Nischenbrüterkästen für den Hausrotschwanz</p> <p>Hausrotschwanz: 4 Nischenbrüterkästen</p>	<p>Gebäudebrüter</p> <p>Hausrotschwanz</p>
A3	<p>Neuschaffung von Quartiermöglichkeiten für Gebäude bewohnende Fledermausarten</p> <p>Integrierung von mindestens 20 Spaltenquartieren (Spaltraum von 3 cm bis 1,5 cm) mit einer Größe von mindestens 50 cm Breite und 50 cm Höhe an mindestens 2 Neubauten</p> <p>Integrierung der Spaltenquartiere in einer Höhe von mindestens 4 Metern sowie mit östlicher und südlicher Ausrichtung (dunkle Standorte, nicht oberhalb von Fenstern, Türen und Eingängen)</p>	<p>Fledermäuse</p>
A4	<p>Erhalt und Neuschaffung von Nistplatzmöglichkeiten für Frei- und Bodenbrüter</p> <p>Erhalt bestehender Gehölzbestände</p> <p>Neupflanzung von Gehölzen (Bäume, Sträucher und Hecken)</p>	<p>Frei- und Bodenbrüter</p> <p>Mönchsgrasmücke, Ringeltaube, Rotkelchen, Zilpzalp, Zaunkönig Amsel</p>

Nummer	Maßnahmenkurzbeschreibung	betroffene Arten bzw. Artengruppen
A5	<p>Neuschaffung von 8 Habitaten für Amphibien mit Schwerpunkt im östlichen Gebietsabschnitt (Vernetzung der Lebensräume)</p> <p>Konzepterstellung für die Vermeidungsmaßnahmen während und nach der Bauphase und die Kompensationsmaßnahmen nach konkreter Festlegung der zukünftigen Bebauung</p>	Amphibien
A6	Umsiedlung der Waldameisen an geeignete Standorte im nahen Umfeld	Waldameisen

Tabelle 5 Zusammenfassung der Maßnahmen

Literatur- und Quellenverzeichnis

ABBO (ARBEITSGEMEINSCHAFT BERLIN-BRANDENBURGISCHER ORNITHOLOGEN), 2001: Die Vogelwelt von Brandenburg und Berlin. Verlag Natur & Text Rangsdorf. 684 S.

DIETZ, C. ET AL. 2007: Handbuch der Fledermäuse Europas und Nordwestafrikas - Biologie, Kennzeichen, Gefährdung

DOERPINGHAUS ET AL. (2005): Methoden zur Erfassung von Arten der Anhänge IV und V der Fauna-Flora-Habitat-Richtlinie. – Naturschutz und Biologische Vielfalt 20.

GRÜNEBERG, C., H.-G. BAUER, H. HAUPT, O. HÜPPOP, T. RYSLAVY & P. SÜDBECK (2020): Rote Liste der Brutvögel Deutschlands. Berichte zum Vogelschutz 57:13-112

MEINIG, H.; BOYE, P.; DÄHNE, M.; HUTTERER, R. & LANG, J. (2020): Rote Liste und Gesamtartenliste der Säugetiere (Mammalia) Deutschlands. - Naturschutz und Biologische Vielfalt 170 (2): 73 S.

RYSLAVY, T., MÄDLow, W., JURKE, M., 2019: Rote Liste und Liste der Brutvögel des Landes Brandenburg 2008. Naturschutz und Landschaftspflege in Brandenburg. Beilage zu Heft 4

RYSLAVY, T., HAUPT, H., BESCHOW, R., 2011: Die Brutvögel in Brandenburg und Berlin - Ergebnisse der ADEBAR-Kartierung 2005 - 2009, Arbeitsgemeinschaft Berlin-Brandenburgischer Ornithologen (ABBO), Band 19, Sonderheft

SIMON, M., HÜTTENBÜGEL, S., SMIT-VIERGUTZ, J., 2004: Ökologie und Schutz von Fledermäusen in Dörfern und Städten. Bundesamt für Naturschutz. Schriftenreihe für Landschaftspflege und Naturschutz. Heft 76

SKIBA R., 2009: Europäische Fledermäuse Kennzeichen, Echoortung und Detektoranwendung. Die Neue Brehm-Bücherei Bd. 648

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



Bild 1 – Untersuchungsgebiet im März



Bild 2 – Untersuchungsgebiet im März



Bild 3 – Untersuchungsgebiet im März



Bild 4 – Untersuchungsgebiet im März



Bild 5 – Habitatbaum (Eiche) im Gebiet



Bild 6 – Habitatbaum (Robinie) im Gebiet



Bild 7 – Habitatbaum (Kiefer) im Untersuchungsgebiet



Bild 8 – Eichhörnchen im Untersuchungsgebiet



Bild 9 – Amsel im Untersuchungsgebiet



Bild 10 – Weg an der Schleuse, Begehung im April



Bild 11 – Untersuchungsgebiet, Waldbestand

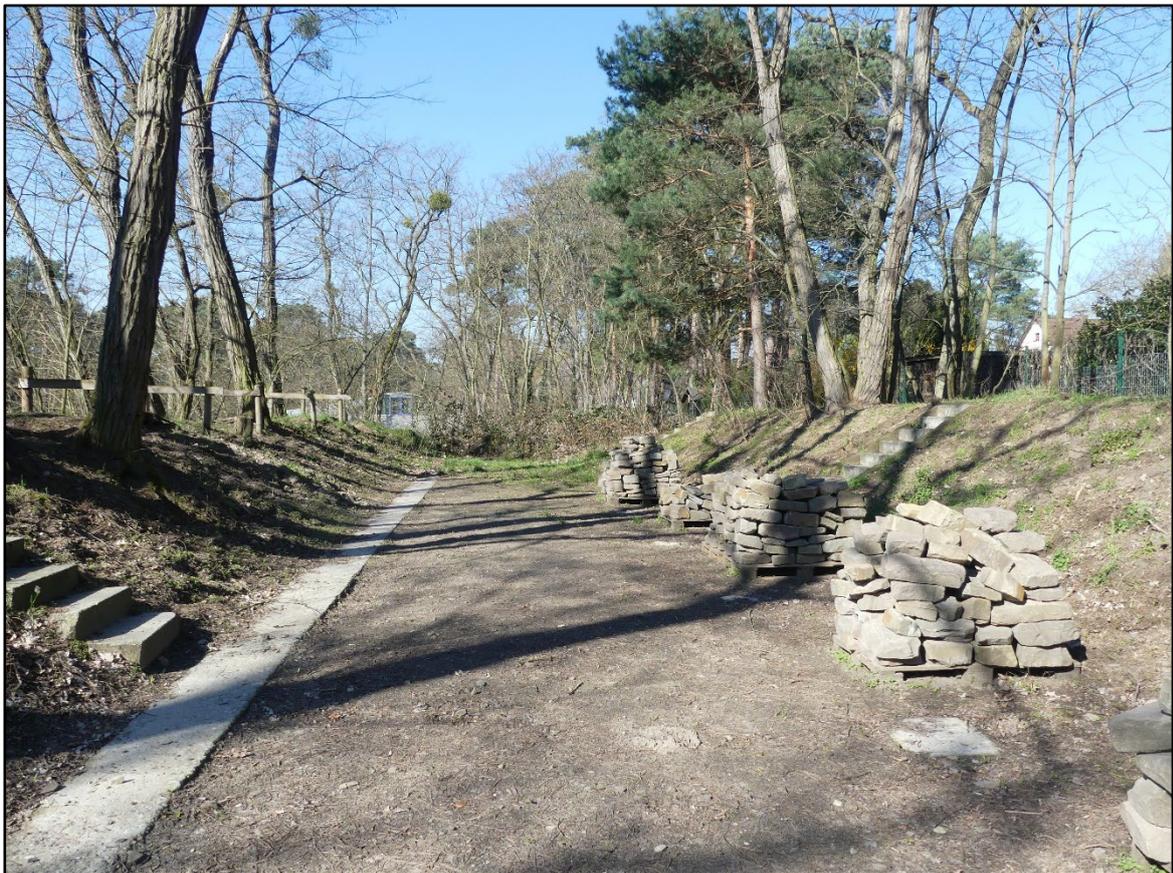


Bild 12 – Untersuchungsgebiet



Bild 13 – Haussperling am Gebäude



Bild 14 – Star im Untersuchungsgebiet



Bild 15 – Buntspecht an Kiefer im Untersuchungsgebiet



Bild 16 – Buchfink im Untersuchungsgebiet



Bild 17 – Haussperling am Brutplatz am Gebäude



Bild 18 – Habitatbaum im Untersuchungsgebiet



Bild 19 – Gartenbaumläufer im Untersuchungsgebiet, Begehung im Mai



Bild 20 – Eichelhäher im Untersuchungsgebiet

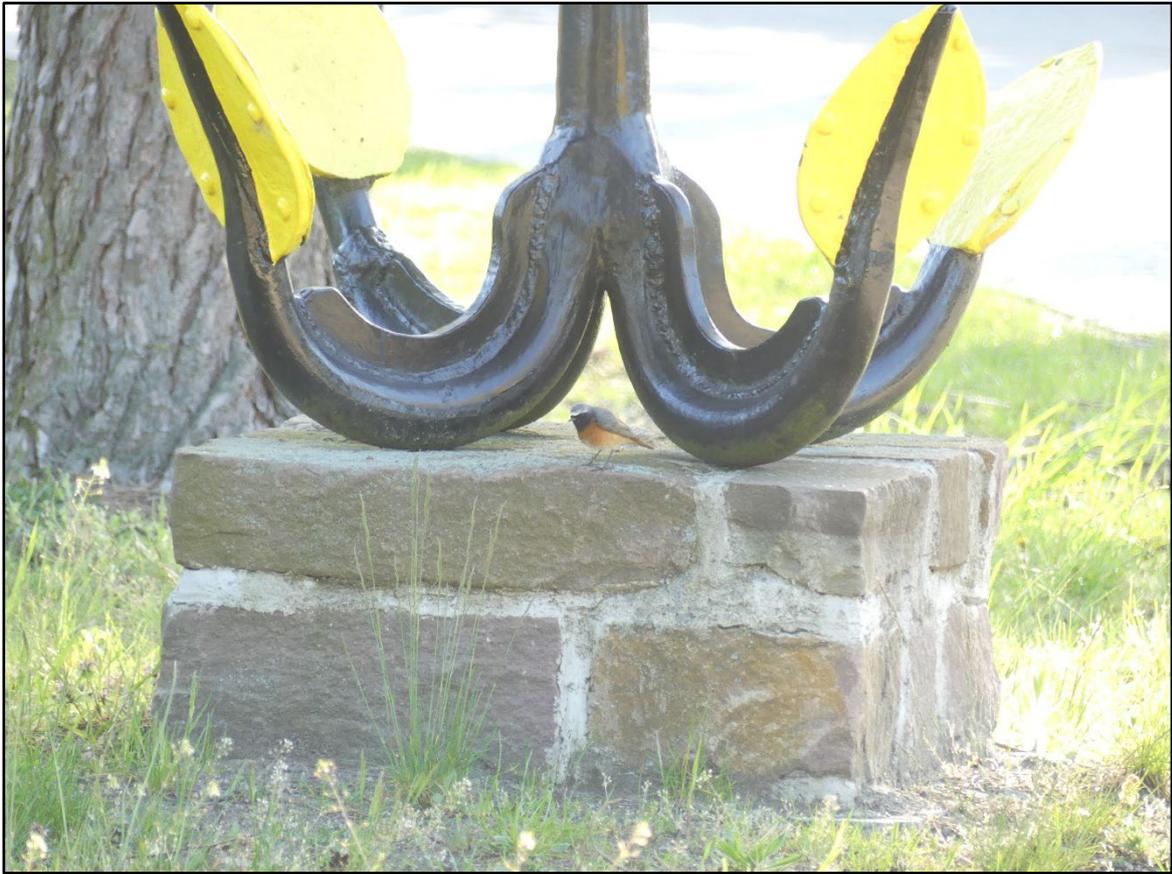


Bild 21 – Gartenrotschwanz im Untersuchungsgebiet



Bild 22 – Graureiher im Untersuchungsgebiet



Bild 23 – Mönchsgrasmücke im Untersuchungsgebiet



Bild 24 – Untersuchungsgebiet



Bild 25 – Habitatbaum (Totholz) im Untersuchungsgebiet



Bil 26 – Zaunkönig im Untersuchungsgebiet



Bild 27 – Stieglitz im Untersuchungsgebiet, Begehung im Juli



Bild 28 – Neuntöter mit Jungvogel im Untersuchungsgebiet



Bild 29 – Nest Waldameisen am ehemaligen Sportplatz



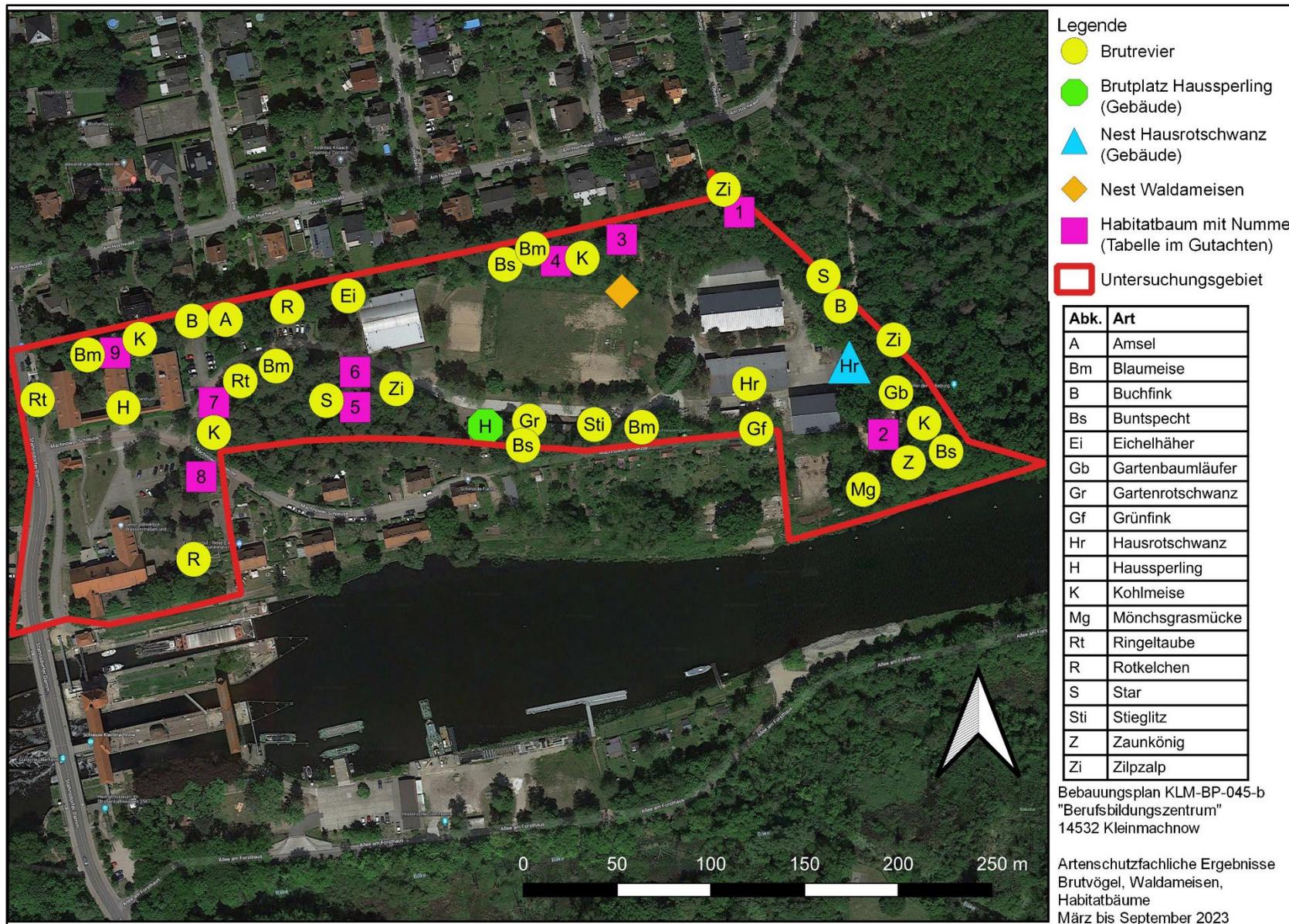
Bild 30 – Wasserfrosch im Untersuchungsgebiet

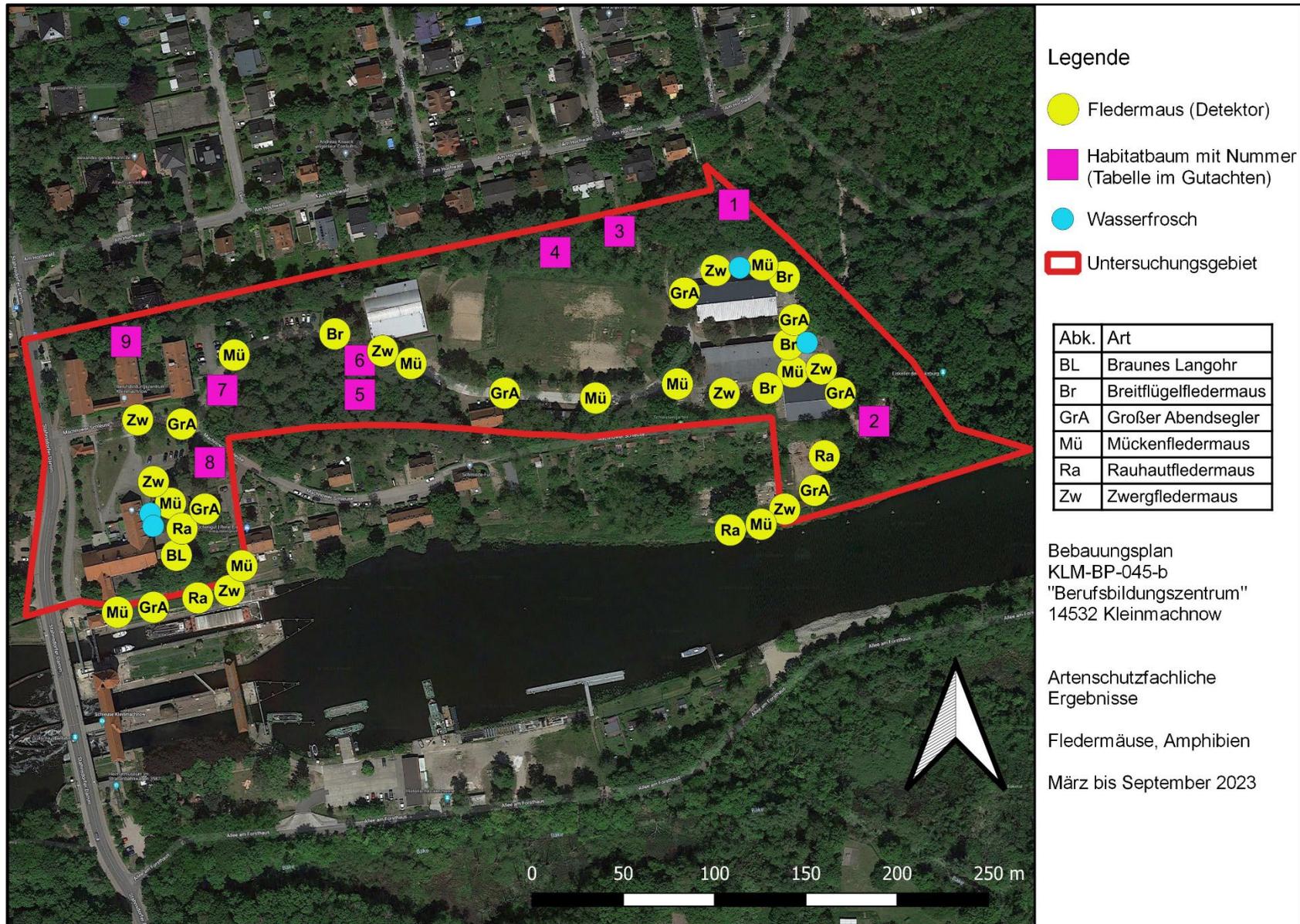


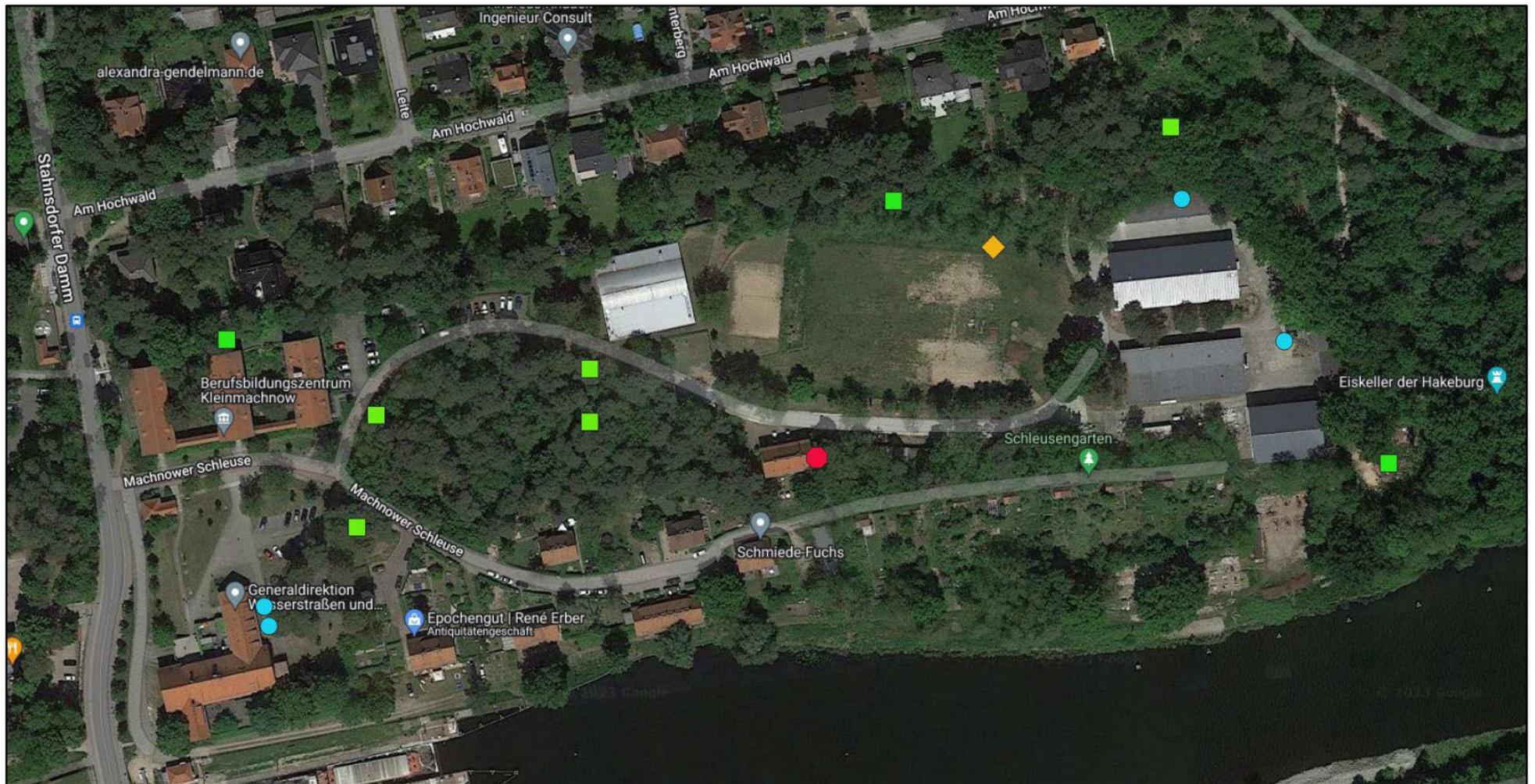
Bild 31 – Nest Hausrotschwanz an einem Gebäude



Bild 32 – Gebäude mit Spaltraum unterhalb der Attika im Dachbereich







Karte der artenschutzfachlich relevanten Ergebnisse für die Schleuse Kleinmachnow, September 2023

- Habitatbaum mit besiedelbaren Strukturen für Vögel, Fledermäuse; Höhlungen, abstehende Rinde; Potenzial xylobionte Käfer
- Nachweis Wasserfrosch (vermutlich Teichfrosch) in Gullys und Lichtschächten
- Nachweis besonders geschützte, Hügelbauende Waldameisen
- Haussperling am Gebäude, Löcher im WDVS