UWEG

Ingenieure & Analytik GmbH

Ingenieurbüro Umwelt

Chemisches Laboratorium

Projekt:	**Artenschutzfachbeitrag – Bebauungsplan Nr. 141 „Fontaneallee 27“**
Lage:	**Fontaneallee 27** **Gemarkung: Miersdorf** **Flur: 017** **Flurstücke: 92, 93, 45 (tlws.), 177 (tlws.)**

Vorhabenträger:	Gemeinde Zeuthen Amt für Bauen und Ortsentwicklung Schillerstraße 57 15738 Zeuthen
Auftragnehmer:	UWEG Ingenieure & Analytik GmbH Coppistraße 10 16227 Eberswalde
Bearbeiter:	Dipl.-Ing. (FH) Thomas Lüdicke Dr. Falko Hornschuch
Ort, Datum:	Eberswalde, 03.12.2024

Unterschriften

.....	.....
Dipl.-Ing. (FH) Thomas Lüdicke Bearbeiter	Dipl.-Ing. Steffen Kletzin Geschäftsführer

Inhalt

1. Anlass und Aufgabenstellung 3
2. Lage 3
3. Gesetzliche Grundlagen 6
4. Entscheidungsrelevante Artengruppen 9
5. Bestandssituation und Konfliktanalyse 11
6. Ergebnisse der Kartierungen 12
6.1 Säugetiere 12
6.1.1 Fledermäuse (Unterauftragnehmer T. Feige) 12
6.1.2 Biber, Fischotter und sonstige Säugetiere 14
6.2 Brutvögel 16
6.3 Reptilien 20
6.4 Amphibien 23
6.5 Insekten (Eremit, Heldbock, Waldameisen) 25
6.6 Pflanzen 30
7. Maßnahmen zur Vermeidung, Minderung und Kompensation von Eingriffsfolgen 31
7.1 Fledermäuse 31
7.2 Vögel 32
7.3 Reptilien und Amphibien 33
7.4 Insekten 33
7.5 Ökologische Baubegleitung 34
7.6 Zusammenfassung: Maßnahmen zur Vermeidung, Verminderung und zum Ausgleich von Eingriffsfolgen einschließlich vorgezogene Vermeidungs- und Ausgleichsmaßnahmen für den Artenschutz (CEF) 35
7.7 Monitoring 35
8. Quellen 36
8.1 Literatur 36
8.2 Gesetze, Richtlinien, Erlasse 37
8.3 Internet 37

Anhang

Dipl.-Biol. Tobias Teige (01.10.2024):
Faunistische Standortuntersuchung zur Fledermausfauna im Bereich „Fontaneallee 27“ in Zeuthen (Brandenburg, Landkreis Dahme-Spreewald) 2024

1. Anlass und Aufgabenstellung

Die Gemeinde Zeuthen plant in der Gemarkung Miersdorf, Flur 017 die Entwicklung der Flurstücke Nr. 92, 93, 45 (tlw.) und 177 (tlw.). Auf dem Grundstück soll ein Hospiz und ein Wohnhaus errichtet werden. Die Firma UWEG GmbH wurde vom Amt für Bauen und Ortsentwicklung (Gemeinde Zeuthen) mit der Erstellung eines Artenschutzfachbeitrags (ASFB) beauftragt. Um keine artenschutzrechtlichen Verbotstatbestände eintreten zu lassen sind Kartierungen und ggf. Vermeidungs- und Ausgleichsmaßnahmen erforderlich. Der Kartierumfang erfolgte in Abstimmung mit der unteren Naturschutzbehörde des Landkreis Dahme-Spreewald. Die Grundlage hierfür liefert ein Gutachten mit Potentialabschätzung von Natur+Text aus dem Jahr 2021 (Floristisch-Faunistisches Kurzgutachten – Gemeinde Zeuthen Bebauungsplan Fontaneallee 27, Roller 2021).

Demnach war eine Brutvogelerfassung nach Südbeck et al. (2005), eine Untersuchung des betroffenen Baumbestandes und des Gebäudebestandes auf Niststätten und Fledermausquartiere, eine Reptilienkartierung (Schwerpunkt Zauneidechse), eine Amphibienkartierung, eine Untersuchung der Altbäume zur unbelaubten Jahreszeit auf Vorkommen des Eichen-Heldbock und Eremit erforderlich. (Roller 2021).

Nach Rücksprache mit der unteren Naturschutzbehörde des Landkreis Dahme-Spreewald wurde aufgrund des vorhandenen Baumbestandes und der Gewässernähe die von Natur + Text (Roller 2021) optional vorgeschlagene Ultraschallerfassung (4 Begehungen) mit einbezogen.

Auf Grundlage der Erfassungen müssen Maßnahmenkonzepte zu Vermeidung, Minderung und Ausgleich des Eingriffs abgeleitet werden.

2. Lage

Beim Standort handelt es sich größtenteils um das zusammenhängende 25.283 m² große Flurstück Nr. 93. Im Süden und Osten sind weitere Flurstücke betroffen. Das Gebiet grenzt im Westen an die Fontaneallee, im Norden an Privatgrundstücke, im Osten an den Sellenzugsee (ein Flusssee der Dahme) und im Süden an die Luisen Residenz.
Im Süden der Fläche befindet sich eine zusammenhängende Schotterfläche und eine Strandbar mit Zugang zum Sellenzugsee (Dahme), zwei Beachvolleyballplätze, zwei Campingwagen und diverse Müllablagerungen. Im Norden befindet sich ein zusammenhängender grundwasserbeeinflusster Erlenbruchwald (ehemalige Feuchtwiesen) der zum See hin nasser wird. Die Ostseite grenzt vollständig an den Sellenzugsee. Im Westen befinden sich linear angeordnet Bäume frischer Standorte. Prägend ist eine Reihe älterer Eichen (Abb. 1, 2).

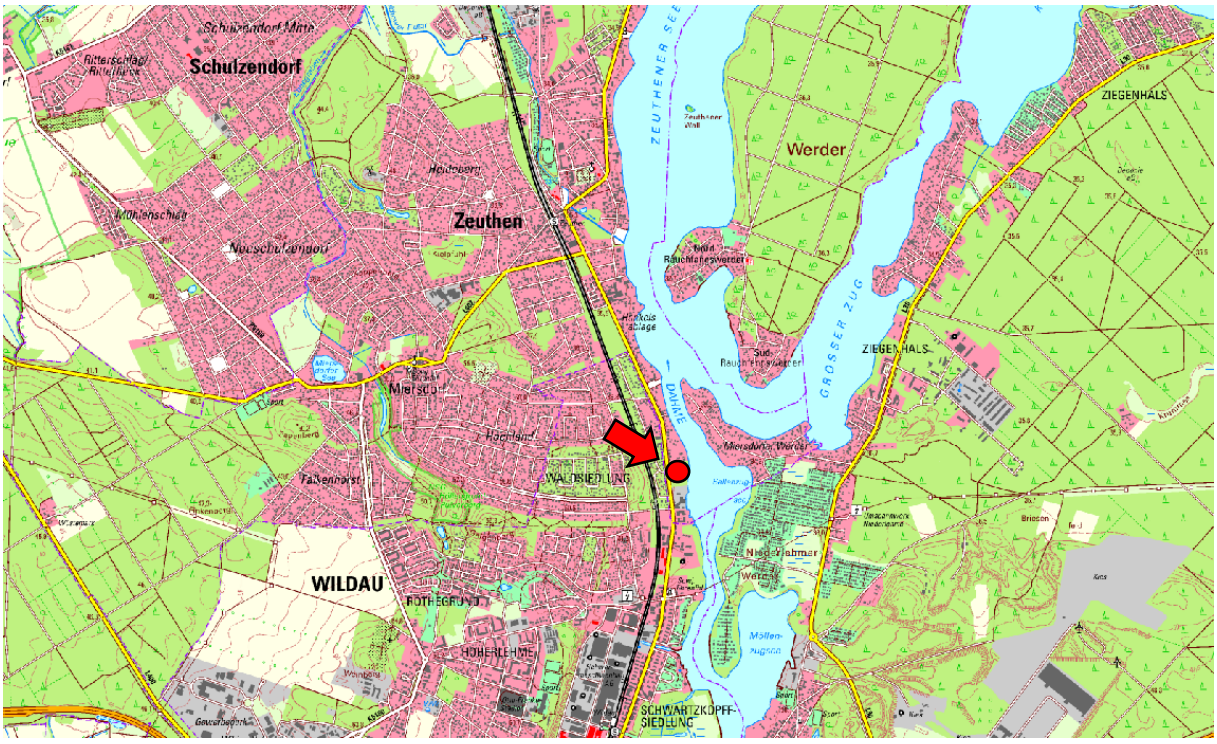


Abb. 1: Lage der Planfläche (rot). Bildquelle: Brandenburg-Viewer, Topographische Karte TK25 (unmaßstäblich)
© GeoBasis-DE/LGB, dl-de/by-2-9, LGB (2024), veränd.

Abb. 2: Geltungsbereich (rot) des Bebauungsplan 141 „Fontaneallee 27“.
Bildquelle: Brandenburg-Viewer, Digitales Orthophoto DOP 20c und Flurstücke ALKIS, © GeoBasis-DE/LGB, dl-de/by-2-9, LGB (2024), veränd.

3. Gesetzliche Grundlagen

Mit der Novelle des Bundesnaturschutzgesetzes (BNatSchG) Dezember 2008 hat der Gesetzgeber das deutsche Artenschutzrecht an die europäischen Vorgaben angepasst und diese Änderungen auch seit 29. September 2017 in die Neufassungen des BNatSchG übernommen. In diesem Zusammenhang müssen seither die Artenschutzbelange bei allen genehmigungspflichtigen Planungs- und Zulassungsverfahren entsprechend den europäischen Bestimmungen geprüft werden.

Die rechtliche Grundlage bildet das BNatSchG vom 29. Juli 2009 (BGBl. I S. 2542), das zuletzt durch Artikel 10 des Gesetzes vom 25. Juni 2021 (BGBl. I S. 2020) geändert worden ist. Der Artenschutz ist in den Bestimmungen der §§ 44 und 45 BNatSchG verankert.

Folgende Listen gefährdeter bzw. geschützter Arten sind für eine artenschutzrechtliche Prüfung maßgeblich:

- FFH-Richtlinie Anhang IV (Richtlinie 1992/43/EWG),
- FFH-Richtlinie Anhang V (Richtlinie 1992/43/EWG),
- besonders geschützte Arten zu § 1, Satz 1, Anhang 1, Spalte 2 BArtSchV,
- streng geschützte Arten zu § 1, Satz 1, Anhang 1, Spalte 3 BArtSchV.

Weitere Informationen zur regionalen Seltenheit geben die „Roten Listen“, z.B.:

- Gefäßpflanzen: METZING et al. (2018, für Deutschland). RISTOW et al. (2006, für Brandenburg)
- Fledermäuse: MEINING et al. (2020, für Deutschland), Angaben von TEUBNER et al. (2008, für Brandenburg)
- Brutvögel: RYSLAVY et al. (2020, für Deutschland), RYSLAVY et al. (2019, für Brandenburg)
- Reptilien: ROTE-LISTE-GREMIUM Amphibien und Reptilien (2020, für Deutschland), SCHNEEWEISS et al. (2004, für Brandenburg)
- Ameisen: SEIFERT (2011, für Deutschland)

Die generellen artenschutzrechtlichen Verbotstatbestände des § 44 Abs. 1 BNatSchG sind folgendermaßen gefasst:

"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 (Zugriffsverbote)."

Diese Verbote werden um den für Eingriffsvorhaben und damit auch für Bauprojekte relevanten Absatz 5 des § 44 ergänzt, mit dem bestehende und von der Europäischen Kommission anerkannte Spielräume bei der Auslegung der artenschutzrechtlichen Vorschriften der FFH-Richtlinie genutzt und rechtlich abgesichert werden, um akzeptable und im Vollzug praktikable Ergebnisse bei der Anwendung der Verbotsbestimmungen des Absatzes 1 zu erzielen:

„Für nach § 15 Absatz 1 unvermeidbare Beeinträchtigungen durch Eingriffe in Natur und Landschaft, die nach § 17 Absatz 1 oder Absatz 3 zugelassen oder von einer Behörde durchgeführt werden, sowie für Vorhaben im Sinne des § 18 Absatz 2 Satz 1 gelten die Zugriffs-, Besitz- und Vermarktungsverbote nach Maßgabe der Sätze 2 bis 5. Sind in Anhang IV Buchstabe a der Richtlinie 92/43/EWG aufgeführte Tierarten, europäische Vogelarten oder solche Arten betroffen, die in einer Rechtsverordnung nach § 54 Absatz 1 Nummer 2 aufgeführt sind, liegt ein Verstoß gegen

1. das Tötungs- und Verletzungsverbot nach Absatz 1 Nummer 1 nicht vor, wenn die Beeinträchtigung durch den Eingriff oder das Vorhaben das Tötungs- und Verletzungsrisiko für Exemplare der betroffenen Arten nicht signifikant erhöht und diese Beeinträchtigung bei Anwendung der gebotenen, fachlich anerkannten Schutzmaßnahmen nicht vermieden werden kann,

2. das Verbot des Nachstellens und Fangens wild lebender Tiere und der Entnahme, Beschädigung oder Zerstörung ihrer Entwicklungsformen nach Absatz 1 Nummer 1 nicht vor, wenn die Tiere oder ihre Entwicklungsformen im Rahmen einer erforderlichen Maßnahme, die auf den Schutz der Tiere vor Tötung oder Verletzung oder ihrer Entwicklungsformen vor Entnahme, Beschädigung oder Zerstörung und die Erhaltung der ökologischen Funktion der Fortpflanzungs- oder Ruhestätten im räumlichen Zusammenhang gerichtet ist, beeinträchtigt werden und diese Beeinträchtigungen unvermeidbar sind,

3. das Verbot nach Absatz 1 Nummer 3 nicht vor, wenn die ökologische Funktion der von dem Eingriff oder Vorhaben betroffenen Fortpflanzungs- und Ruhestätten im räumlichen Zusammenhang weiterhin erfüllt wird.

Soweit erforderlich, können auch vorgezogene Ausgleichsmaßnahmen festgelegt werden. Für Standorte wild lebender Pflanzen der in Anhang IV Buchstabe b der Richtlinie 92/43/EWG aufgeführten Arten gelten die Sätze 2 und 3 entsprechend. Sind andere besonders geschützte Arten betroffen, liegt bei Handlungen zur Durchführung eines Eingriffs oder Vorhabens kein Verstoß gegen die Zugriffs-, Besitz- und Vermarktungsverbote vor.“

Entsprechend obigem Satz 5 gelten die artenschutzrechtlichen Verbote bei nach § 15 zulässigen Eingriffen in Natur und Landschaft sowie nach den Vorschriften des Baugesetzbuches zulässigen Vorhaben im Sinne des § 18 Abs. 2 Satz 1 nur für die in Anhang IV der FFH-RL aufgeführte Tier- und Pflanzenarten sowie für die Europäischen Vogelarten.

Bezüglich der **Tierarten** nach Anhang IV a) FFH-RL sowie der Europäischen Vogelarten nach Art. 1 VRL ergibt sich somit aus § 44 Abs. 1, Nrn. 1 bis 3 i.V.m. Abs. 5 BNatSchG für nach § 15 BNatSchG zulässige Eingriffe folgende Verbote:

Schädigungsverbot (§ 44 Abs. 1 Nr. 1 und 3 i.V.m. Abs. 5 BNatSchG): Beschädigung oder Zerstörung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten und damit verbundene unvermeidbare Verletzung oder Tötung von Tieren oder ihrer Entwicklungsformen. Abweichend davon liegt ein Verbot nicht vor, wenn die ökologische Funktion der von dem Eingriff oder Vorhaben betroffenen Fortpflanzungs- oder Ruhestätten im räumlichen Zusammenhang gewahrt wird.

Störungsverbot (§ 44 Abs. 1 Nr. 2 i.V.m. Abs. 5 BNatSchG): Erhebliches Stören von Tieren während der Fortpflanzungs-, Aufzucht-, Mauser-, Überwinterungs- und Wanderungszeiten. Darüber hinaus müssen die **nicht gemeinschaftsrechtlich geschützten Arten**, die gem. nationalem Naturschutzrecht streng geschützt sind, dahingehend geprüft werden, ob in Folge eines Eingriffs Biotope zerstört werden, die für die dort wild lebenden Tiere und wildwachsenden Pflanzen der streng geschützten Arten nicht ersetzbar sind.

Ein Verbot liegt nicht vor, wenn die Störung zu keiner Verschlechterung des Erhaltungszustandes der lokalen Population führt. Mit der letzten Änderung des BNatSchG ist das Tötungsverbot daher nicht absolut zu verstehen, sondern verbietet nur solche Eingriffe, die das Tötungsrisiko signifikant erhöhen und den Erhaltungszustand der Population verschlechtern würde. Außerdem stellen Maßnahmen keinen Verbotstatbestand dar, wenn sie dem Artenschutz (d.h. der Sicherung des Erhaltungszustandes der geschützten Arten) dienen.

Werden diese Verbotstatbestände nach § 44 Abs. 1 i.V.m. Abs. 5 BNatSchG bezüglich der gemeinschaftsrechtlich geschützten Arten erfüllt, müssen die **Ausnahmevoraussetzungen** des § 45 Abs. 7 BNatSchG erfüllt sein.

Als für Bauvorhaben einschlägige Ausnahmevoraussetzungen muss nachgewiesen werden, dass:

- zumutbare Alternativen [die zu keinen oder geringeren Beeinträchtigungen der relevanten Arten führen] nicht gegeben sind,
- zwingende Gründe des überwiegenden öffentlichen Interesses, einschließlich solcher sozialer oder wirtschaftlicher Art vorliegen, oder im Interesse der Gesundheit des Menschen, der öffentlichen Sicherheit, einschließlich der Landesverteidigung und des Schutzes der Zivilbevölkerung, oder der maßgeblich günstigen Auswirkungen auf die Umwelt,
- sich der Erhaltungszustand der Populationen der betroffenen Arten nicht verschlechtert und bezüglich der Arten des Anhangs IV FFH-RL der günstige Erhaltungszustand der Populationen der Art gewahrt bleibt.

Lassen sich Beeinträchtigungen der ökologischen Funktionen der vorhabenbedingt betroffenen Lebensräume nicht vermeiden, wird ggf. die Durchführung von vorgezogenen Ausgleichsmaßnahmen im Sinne des § 44 Abs. 5 BNatSchG in Betracht gezogen, sog. CEF-Maßnahmen (*continuous ecological functionality-measures* = Maßnahmen zur dauerhaften Sicherung der ökologischen Funktion nach dem Guidance Document der EU-Kommission, Februar 2007). Diese dienen zum Erhalt einer kontinuierlichen Funktionalität betroffener Lebensstätten.

Können solche vorgezogenen Maßnahmen mit räumlichem Bezug zu betroffenen Lebensstätten den dauerhaften Erhalt der Habitatfunktion und entsprechendes Besiedlungsniveau gewährleisten, liegt gemäß § 44 Abs. 5 BNatSchG *kein* Verstoß gegen die einschlägigen Verbotstatbestände des § 44 Abs. 1 vor.

4. Entscheidungsrelevante Artengruppen

Die Recherchen und die Erkundung der Standortsbedingungen des geplanten Vorhabens ergaben in einer Vorprüfung folgende Einschätzung zu entscheidungsrelevanten Artengruppen nach Anhang IV FFH-Richtlinie (Tab. 1).

Tab. 1: Entscheidungsrelevante Artengruppen (FFH-RL).

Artengruppe		
Flora		
Höhere Pflanzen	Vorkommen von Pflanzenarten n. Anhang IV	auszuschließen
Flechten	(in Brandenburg kommen keine Flechtenarten nach Anh. IV vor)	entfällt
Moose	(in Brandenburg kommen keine Moosarten nach Anh. IV vor)	entfällt
Fauna		
Säugetiere: Fledermäuse	Quartiermöglichkeit Sommer	n. auszuschließen
	Quartiermöglichkeit Winter	n. auszuschließen
	Nutzung als Nahrungshabitat	n. auszuschließen
Säugetiere: Meeressäuger	(in Brandenburg kommen keine Meeressäuger nach Anh. IV vor)	entfällt
sonstige Säugetiere (ohne Fleder-mäuse und Meeressäuger)	Vorkommen sonstiger Arten nach Anhang IV	Biber und Fischotter n. auszuschließen
Vögel	Brutplätze am Boden	geeignet
	Brutplätze in Gebäuden	geeignet
	Brutplätze in Gehölzen	geeignet
	Nutzung als Nahrungshabitat	geeignet
	Nutzung als Raststelle für Zugvögel	auszuschließen
Lurche- Kröten	Laichgewässer	n. auszuschließen
	Sommer- oder Winterlebensraum	n. auszuschließen
Lurche – Frösche, Molche	Laichgewässer	n. auszuschließen
	Sommer- oder Winterlebensraum	n. auszuschließen
Kriechtiere	Lebensräume für Arten nach Anhang IV	geeignet
Insekten: Käfer	Lebensräume für Arten nach Anhang IV	n. auszuschließen
Sonstige Insekten	Lebensräume für Arten nach Anhang IV	auszuschließen
Fische, Rundmäuler	(in Brandenburg kommen keine Fischarten und Rundmäuler nach Anh. IV vor)	entfällt
Weichtiere	Lebensräume für Arten nach Anhang IV	n. auszuschließen

Das Gebiet ist als Lebensraum verschiedene national geschützter Gefäßpflanzenarten geeignet. Vorkommen von in den Anhängen der FFH-Richtlinie geführter **Gefäßpflanzenarten** sind auszuschließen.

In Brandenburg sind keine Vorkommen der nach FFH-RL geschützten **Moosarten** bekannt. Aus Gründen des unverhältnismäßigen Aufwands erfolgt keine Bearbeitung der Moose vor dem Hintergrund nationalen Rechts und der Roten Listen. Das gilt auch für alle nachfolgenden Tierartengruppen mit Ausnahme der Ameisen und Weinbergschnecken.

Bezüglich planungsrelevanter, landlebender Säugetiere sind **Biber** und **Fischotter** (Anh. IV FFH-RL) zu nennen. Vorkommen im Plangebiet sind aufgrund ihrer Gewässernähe als Lebensraum nicht auszuschließen. Beim nächstgelegenen Gewässer handelt es sich um den östlich angrenzenden Sellenzugsee (Dahme).

Die Erfassung vorkommender **Brutvögel** ist Standard. Das Areal ist als Brut- und Nahrungshabitat geeignet. Für **Zugvögel** spielt das Gebiet keine Rolle.

Der Gehölzbestand im Plangebiet könnte Potenzial als Sommer-, als Übergangs- und als Winterquartier von **Fledermäusen** besitzen.

Meeressäuger, Fische und **Rundmäuler** der FFH-RL sind nicht betroffen.

Lebensraumpotenziale für einige **Amphibien** sind gegeben in Form Laich-, Sommer- und Winterlebensräumen gegeben.

Lebensraummöglichkeiten für **Kriechtiere**, z.B. Zauneidechsen, sind vorhanden. Es handelt sich um eine wichtige Zielartengruppe, die zu untersuchen ist. Es liegen Hinweise auf potentielle Vorkommen der Sumpfschildkröte im Gemeindegebiet Zeuthen und Umgebung vor (DGHT 2014).

Muscheln und ein großer Teil der **Schnecken** sind auf Wasser beziehungsweise feuchte Lebensräume angewiesen. Eine systemtische Weichtiererfassung ist nicht vorgesehen. Eine Bedeutung könnte die Weinbergschnecke (*Helix pomatia*) spielen, die auch trockenere Lebensräume besiedelt und in der EU durch die FFH-RL bzw. in Deutschland nach der BArtSchV geschützt ist.

Die nach FFH-RL geschützten heimischen **Krebse** benötigen Wasser. Eine systematische Erfassung ist nicht vorgesehen.

Für **Libellen** sind in ihren Larvalstadium auf Gewässer angewiesen. Eine systematische Erfassung ist nicht vorgesehen.

Auf die systematische Erfassung der **Käferfauna** wurde verzichtet. Auf der Ostseite befinden sich mehrere Alt-Eichen. Hier können Habitate von *Cerambyx cerdo* oder *Osmoderma eremita* nicht ausgeschlossen werden. Potentielle Habitatbäume werden begutachtet. Lebensräume für *Carabus menetriesi* sind Hoch- und Zwischenmoorkomplexe und *Dytiscus altissimus* sowie *Graphoderus bilineatus* sind in Standgewässern des Binnenlandes anzutreffen.

Einige geschützte Arten der **Schmetterlinge, Tagfalter** und **Grillen** finden ihre Lebensräume auf Trocken- und Magerrasen, Gebüschen und Heckenlandschaften und bevorzugen sonnenexponierte Standorte. Eine systematische Erhebung der Arten wurde nicht durchgeführt.

Als national geschützte Insektenarten sind **hügelbauende Ameisen** hervorzuheben. Sie wurden als Nebenbeobachtungen erfasst.

Unter Berücksichtigung des „Floristisch-Faunistischen Kurzgutachten“ (Roller 2021) und in Abstimmung mit der unteren Naturschutzbehörde (uNB) des Landkreises Dahme-Spreewald sollten daher folgende Untersuchungen erfolgen (UNB Herr Knopf, E-Mail, 02.04.2024):

- Fledermäuse (Quartierstrukturen im Gehölz-, Gebäudebestand) / Detektorbegehungen)
- Brutvögel (acht Begehungen zw. April und Juni)
- Reptilien, mind. vier Begehungen zw. April und August
- Amphibien, sechs Begehungen zw. April und Juni
- Kontrolle Altbäume auf Vorkommen von Heldbock/Eremit
- Ameisen (Gattung *Formica*) und weitere geschützte Arten als Nebenbeobachtungen

5. Bestandssituation und Konfliktanalyse

Wirkfaktoren des Bauvorhabens

Die durch das Bauvorhaben zu erwartenden wesentlichen Beeinträchtigungen und Störungen für geschützte Tierarten werden im folgendem genannt.

Baubedingte Wirkfaktoren

- Baufeldfreimachung und damit einhergehende Beseitigung der Vegetation (Bäume, sonstiger Bewuchs)
- Errichtung von Lagerflächen
- Bodenverdichtung durch Baumaschinen
- Lärm, Erschütterungen, Emissionen (v.a. Abgase, Staubentwicklung), Störungen

Anlagebedingte Wirkfaktoren

- Flächeninanspruchnahme durch Bebauung und daraus resultierende Einschränkung der Lebensraumqualität oder Verlust der Lebensraumqualität, z.B. Veränderung der Beleuchtungssituation (Einfluss nachtaktive Tiere)
- Optische Veränderung des Stadtbildes

Betriebsbedingte Wirkfaktoren

- Lärm, Emissionen, Störungen durch Nutzer der Anlage

6. Ergebnisse der Kartierungen

6.1 Säugetiere

6.1.1 Fledermäuse (Unterauftragnehmer T. Feige)

Methodik

Die Untersuchung der Fledermäuse erfolgte durch Dipl-Biol. Tobias Teige. Er untersuchte das Gelände zwischen Mai und August 2024 an fünf Untersuchungstagen (Tab. 2). Es erfolgte eine visuelle und akustische Erfassung/Kontrolle der Bäume hinsichtlich vorhandener Fledermausquartiere am Tag und teilweise in der Dämmerung. Zur Kartierung der Fledermausarten kamen Fledermausdetektor und Echometer im Bereich möglicher Quartierstandorten und definierten Referenzräumen zur Ableitung von artspezifischen Verhaltensmustern, Jagd-, Transfer- und Migrationsgebieten zum Einsatz.

Das Gutachten mit ausführlicher Beschreibung der Methodik, Ergebnisse und Konfliktanalyse befindet sich im Anhang (Teige 2024, siehe Anhang).

Tab. 2: Untersuchungstermine mit Wetterdaten im Untersuchungszeitraum 2024 (aus Teige 2024).

Datum	Temp max °C	Temp min °C	Niederschlag	Wind	Beobachtungszeitraum
18.04.2024	12,5	4,0	trocken	schwache Briese	10 Uhr – 12 Uhr 19 Uhr – 00 Uhr
15.05.2024	26,0	11,0	trocken	mäßige Briese	19 Uhr – 23 Uhr
20.06.2024	23,0	10,0	trocken	leichte Briese	20 Uhr – 00 Uhr
16.07.2024	28,5	16,0	trocken	schwache Briese	21 Uhr – 00 Uhr
22.08.2024	24,0	12,0	trocken	schwache Briese	20 Uhr – 00 Uhr

Befund

Bei den Kontrollen wurden insgesamt sechs Fledermausarten nachgewiesen, die das Gebiet als Jagdgebiet nutzen (Tab. 3). Der Baumbestand kann als Quartier genutzt werden. Das Gebiet ist wegen der Strukturvielfalt von Bäumen, Randstrukturen, Offen- und Wasserflächen als Jagdgebiet von Bedeutung. Eine regionale Bedeutung konnte aufgrund der geringen Größe jedoch nicht abgeleitet werden. Es wurden vor allem Einzelnachweise erbracht („mittlere Fledermausaktivität“).

Es wird davon ausgegangen, dass nach der Bebauung die Randstrukturen weiterhin als Jagdgebiet genutzt werden können.

Im Baumbestand wurden keine Fledermausquartiere nachgewiesen (Sommer- und Winterquartiere). Eine Nutzung potentieller Quartierstrukturen (Baumhöhlen, Spalten in Alteichen und an Erlen und Weiden) kann nicht ausgeschlossen werden. Daher wird eine Besatzkontrolle vor Baumfällung empfohlen.

Tab. 3: 2024 nachgewiesene Fledermausarten im Untersuchungsgebiet mit Schutzstatus. (Legende: Dc: Detektornacheweis, S: Sichtnachweis, Arten des Anhangs II, IV = FFH-RL; RL D = Rote Liste Deutschland (BfN 2020); RL BB = Rote Liste Brandenburg (Altenkamp et al. 2005); 1 = Vom Aussterben bedroht, 2 = stark gefährdet, 3 = gefährdet, 4 = potentiell gefährdet, V = Vorwarnliste, D = Daten unzureichend, G = Gefährdung anzunehmen aber Status unbekannt, R = extrem seltene Art oder Arten mit Restriktionen)

Art	**RL BB**	**RL D**	**FFH-Anhang**	**Art des Nachweises**	**Gebietsstatus**
Abendsegler (*Nyctalus noctula*)	3	V	IV	Dc, S	Jagdgebiet, Quartierpotential in den Baumbeständen
Zwergfledermaus (*Pipistrellus pipistrellus*)	4	-	IV	Dc	Jagdgebiet, Quartier und Quartierpotential in den angrenzenden Siedlungsbereichen
Mückenfledermaus (*Pipistrellus pygmaeus*)	3	-	IV	Dc	Jagdgebiet, Quartierpotential in den angrenzenden Siedlungsbereichen und den Baumbeständen
Rauhhautfledermaus (*Pipistrellus nathusii*)	3	-	IV	Dc	Jagdgebiet, Quartierpotential in den Baumbeständen
Breitflügelfledermaus (*Eptesicus serotinus*)	3	3	IV	Dc, S	Jagdgebiet, Quartier und Quartierpotential in den angrenzenden Siedlungsbereichen
Wasserfledermaus (*Myotis daubentonii*)	4	-	IV	Dc	Jagdgebiet über angrenzenden Wasserflächen, Quartierpotential in den Baumbeständen

Konfliktanalyse

Ein Konflikt kann der Verlust vorhandener Quartierstrukturen und Jagdhabitate durch die geplante Baumaßnahme darstellen.

Es wird davon ausgegangen, dass durch die Errichtung von Gebäuden keine wesentliche Zerschneidung bestehender Leitlinien erfolgt. Der angrenzende Wald besitzt eine Bedeutung als Quartier- und Jagdgebiet.

Unmittelbar vor Baumfällungen sind die Bäume auf Quartierstrukturen bzw. Besatz zu kontrollieren. Beim Verlust von Habitatbäumen ist ein Antrag auf Befreiung nach § 45 BNatSchG von dem Verbot des §44 BNatSchG (Beseitigung geschützter Nist- und Lebensstätten) bei der unteren Naturschtzbehörde zu stellen. Gebäude sind zeitnah vor Abbruch ebenfalls auf Fledermausnutzung zu kontrollieren.

Es wird im empfohlen für den Zeitraum der Bauarbeiten und vorbereitenden Maßnahmen, z.B. Baumfällungen, Gebäuderückbau, eine ökologische Baubegleitung zu binden.

6.1.2 Biber, Fischotter und sonstige Säugetiere

Methodik

Beobachtungen die auf Vorkommen von Biber und Fischotter hinweisen wurden als Nebenbeobachtungen erfasst.

Befund

Im nordöstlichen Uferbereich (Erlenbruchwald) wurden vielfach ältere und jüngere Schnittkegel an Bäumen, die auf Vorkommen von Biber hinweisen, kartiert. Frische Nagespuren wurden am 28.05.2024 im nordöstlichen Uferbereich (Erlenbruchwald) kartiert (Abb. 3).

Am Uferbereich im Nordosten wurden an zwei Stellen mögliche Fraßplätze des Fischotters kartiert (1x Muscheln, 1x ca. 25 cm großer Fisch [Blei] mit abgenagtemn Kopf und an selber Stelle 1x ca. 50 cm langer Zander mit abgenagten Kopf).

Die beiden semiaquatischen Arten besiedeln einen gemeinsamen Lebensraum.

Sonstige Säugetiere

Im Erlenbruchwald wurde am 13.05.24 ein Eichhörnchen beobachtet.

Konfliktanalyse

Da der Erlenbruchwald vom Vorhaben nicht betroffen ist, sind keine Konflikte artenschutzrechtlichen Konflikte mit Biber und Fischotter zu erwarten. Eine Nutzung der südlich des Waldes befindlichen Brachfläche und des Umfelds der Gebäude durch die beiden semiaquatischen Säugetierarten konnte nicht erbracht werden.

Abb. 3: Geltungsbereich (rot). Lage der Biber- und Fischotternachweise. Schnittkegel vom Biber (gelb), pot. Frassplatz vom Fischotter (weißer Stern)
Bildquelle: Brandenburg-Viewer, Digitales Orthophoto DOP 20c und Flurstücke ALKIS, © GeoBasis-DE/LGB, dl-de/by-2-9, LGB (2024), veränd.

6.2 Brutvögel

Methodik

Bei der Revierkartierung handelte es sich um eine visuelle und akustische Erfassung unter Verwendung von Fernglas. Der Untersuchungsumfang mit acht Begehungen (6 Tages-, 2 Nachtbegehungen) im Zeitraum März bis Juni leitet sich aus dem floristisch-faunistischen Kurzgutachten von Natur+Text (Roller 2021) ab (Tab. 4). Auf Vorkommen nachtaktiver Vogelarten wurde während der Begehungen zur Erfassung der Fledermäuse geachtet (siehe. Tab. 2).

Während der Tagesbegehungen wurde das Gelände in den Morgenstunden, während der höchsten Aktivitätsphase der meisten Vögel flächig abgeschritten und dabei auf revieranzeigende Vögel untersucht.

Vögel im unmittelbaren Umfeld wurden miterfasst. Die Erfassungen erfolgten bei geeigneter Witterung (kein starker Wind, kein starker Regen) und zu artspezifisch günstigen Zeitpunkten nach der Methode der Revierkartierung von SÜDBECK et al. (2005). Die Vögel wurden durch Verhören der artspezifischen Gesänge bzw. Lautäußerungen, sowie über Sichtbeobachtungen erfasst. Revieranzeigende und Nestbauende Vögel wurden in Feldkarten notiert. Das Nest stellt dabei den zentralen Standort des Revieres dar. Ansonsten wurde die Lokalisation der revieranzeigenden Einzelbeobachtungen als Mittelwert (Reviermittelpunkt) in der Karte angegeben.

Die Einstufung der Roten Liste richtet sich für die Bundesrepublik Deutschland nach RYSLAVY et al. (2020) und für Brandenburg nach RYSLAVY et al. (2019).

Tab. 5 umfasst alle potentiellen Vogelarten und deren abgeleitete Revieranzahl. Wertgebende Arten werden hervorgehoben (fett gedruckt) und müssen eine der folgenden Kriterien entsprechen:

- Nationaler oder landesweiter RL Status (0, 1, 2, 3, R)
- Streng geschützt nach BNatSchG
- Art des Anhang I der EU-Vogelschutzrichtlinie
- <800 Brutpaare in BB (s, ss, oder ex), Angabe aus aktueller Roten Liste BB
- Hoher Anteil am Gesamtbrutbestand in Deutschland (!!, !!!), Angabe aus aktueller Roten Liste BB
- Koloniebrüter im Untersuchungsgebiet

Tab. 4: Begehungstermine zur Erfassung der Brutvögel.

Datum	Tageszeit	Temperatur	Bewölkung	Wind
09.04.2024	Morgens-Vormittag	13°C	6/8 (diesig)*	schwach SW
26.04.2024	Morgens	6°C	1/8 (heiter)	schwach SW
13.05.2024	Morgens	13°C	0/8 (heiter)	schwach SO
28.05.2024	Morgens	17°C	8/8 (Niesel)	schwach W
07.06.2024	Morgens	13°C	7/8 (bewolkt)	schwach W
27.06.2024	Morgens	22°C	8/8 (bewölkt	schwach SO

*Saharastaub

Befund

Alle Gehölze können von Vögel, insbesondere Freibrüter, besiedelt werden. Sofern natürliche Höhlen vorhanden sind, ist das Vorkommen von Höhlenbrütern möglich. In Gebäuden, aber auch Bäumen können Nischen vorhandensein, die von Nischenbrütern als Niststandort genutzt werden. Eine Eignung der Schotterfläche für Bodenbrüter ist prinzipiell möglich, aber unwahrscheinlich. Die Wasserflächen und Uferbereiche können von Wasservögeln besiedelt werden und stellen für viele Vogelarten eine wichtige Nahrungsgrundlage dar.

Durch die Untersuchungen konnten 27 Brutvogel-Reviere aus 14 Arten auf der Fläche festgestellt werden (siehe Tab. 5). Die Reviermittelpunkte der Brutvogel-Arten sind in Abb. 4 aufgeführt. Bei den Brutvögeln handelt es sich um weit verbreitete und häufige Arten. Fast alle Reviere im Untersuchungsgebiet befinden sich auf der nördlich gelegenen Waldfläche.

Acht Arten mit 14 Revieren können den Freibrütern zugeordnet werden: Amsel, Buchfink, Mönchsgrasmücke, Nachtigall, Nebelkrähe, Ringeltaube, Singdrossel, Zilpzalp.

Vier Arten mit acht Revieren können den Höhlenbrütern zugeordnet werden: Blaumeise, Buntspecht, Kohlmeise, Star.

Zwei Arten mit fünf Revieren können den Nischenbrütern zugeordnet werden: Gartenbaumläufer, Zaunkönig.

Als bundesweit gefährdete Arten wurde der Star als Brutvogel nachgewiesen.

Auf der östlich angrenzenden Wasserfläche konnten keine Brutreviere von Wasservögeln festgestellt werden, auch wenn die strukturreichen und abgesehen vom regelmäßigen Bootsverkehr vergleichsweise ruhigen Uferbereiche günstige Habitatbedingungen für Wasservögel aufweisen.

Folgende Arten von Wasservögel wurden während den Kartierungen auf der angrenzenden Wasserfläche beobachtet: Höckerschwan (mehrfach), Stockente (mehrfach ein Pärchen, wahrscheinlicher Brutvogel) und Haubentaucher.

Einmalig wurde am 28.05.2024 ein Eisvogel am Ufer als Nahrungsgast beobachtet (Flugrichtung von Nord nach Süd). Als weitere Nahrungsgäste wurden folgende Arten kartiert: Mehlschwalbe (regelmäßig), Haussperling und Hausrotschwanz (Brutplätze Luisenresidenz südlich), Rotkehlchen (Waldrand, 09.04.24), Grünspecht (Freifläche, 09.04.24), Graureiher (am NO-Ufer, 26.04.24), Kormoran (Wasserfläche östlich, 26.04.24), Lachmöwen (Wasserfläche östlich, 13.05.24), Gelbspötter (Waldgebiet N, 28.05.24, evtl. auch Brutvogel), Turmfalke (Ansitz auf Eiche im SW, 27.06.24)

Tab. 5: Abgeleitete Brutvogelreviere im Untersuchungsgebiet.

Art	Kürzel	Anzahl Reviere auf EF*	RL-D	RL-BB	BNG	VS-RL	RB BB	Bestand BB
Amsel	A	1	-	-	§	-	-	h
Blaumeise	Bm	2	-	-	§	-	-	h
Buchfink	B	1	-	-	§	-	-	h
Buntspecht	Bs	1	-	-	§	-	-	h
Gartenbaumläufer	Gb	3	-	-	§	-	-	h
Kohlmeise	K	2	-	-	§	-	-	h
Mönchsgrasmücke	Mg	3	-	-	§	-	-	h
Nachtigall	N	2	-	-	§	-	-	h
Nebelkrähe	NK	1	-	-	§	-	!!	h
Ringeltaube	Rt	2	-	-	§	-	-	h
Singdrossel	Sd	1	-	-	§	-	-	h
Star	S	3	3	-	§	-	-	h
Zaunkönig	Z	2	-	-	§	-	-	h
Zilpzalp	Zi	3	-	-	§	-	-	h

Erläuterungen zur Tabelle:

***EF** = Eingriffsfläche

RL-D: Rote Liste von Deutschland (RYSLAVY et al. 2020)

RL-BB: Rote Liste von Brandenburg (RYSLAVY et al. 2019)

Kategorien Rote Liste: 0 = ausgestorben oder verschollen, 1 = vom Aussterben bedroht, 2 = stark gefährdet, 3 = gefährdet, R = extrem selten, V = Vorwarnliste

BNG: Nach § 7 Abs. 2 Nr. 13 BNatSchG sind alle Vogelarten besonders geschützt (**§**). Nach § 7 Abs. 2 Nr. 14 BNatSchG sind Vogelarten zusätzlich streng geschützt (**§§**), die im Anhang A der Verordnung (EG) Nr. 338/97, oder in einer Rechtsverordnung nach § 54 Abs. 2 (entspricht BArtSchV Anhang I, Spalte 3) aufgeführt sind.

VS-RL: Im Anhang I der Richtlinie 2009/147/EG des Europäischen Parlaments und des Rates vom 30. November 2009 über die Erhaltung der wildlebenden Vogelarten enthalten (I)

RB BB: Raumbedeutsamkeit, Brutbestand in BB beträgt 17 - 30 % (!), 31 - 50 % (!!) bzw. >50% des deutschen Gesamtbestandes nach RYSLAVY et al. (2019)

Bestand BB: Bestandsgröße in BB nach RYSLAVY et al. (2019): ex: ausgestorben, es: extrem selten: 1-10 BP, ss: sehr selten: 10-80 BP, s: selten: 80-800 BP, mh: mittelhäufig: 800-8.000 BP, h: häufig: >8.000 BP

Konfliktanalyse

Um keine Verbotstatbestände auszulösen gilt grundsätzlich, dass entsprechend § 39 BNatSchG die Rodung von Gehölzen zum Schutz der Niststätten der Vogelarten außerhalb der Hauptbrutzeit, d.h. im Zeitraum 1.10. bis 28.02. durchzuführen ist. Ausnahmen sind nur nach vorheriger Kontrolle durch einen Ornithologen möglich.

Brutvogelreviere im Waldbestand sind durch das Vorhaben kaum betroffen. Durch das Vorhaben ist jeweils ein Revier des Gartenbaumläufers (Eichen an Fontaneallee), der Blaumeise (Weide) und ggf. auch der Kohlmeise (Erle am Südrand) betroffen. Damit greift für diese Reviere der Verbotstatbestand nach § 44 BNatSchG Abs. 1 Nr. 3. Zur Vermeidung dieser Verbotstatbestände werden Kompensations-Maßnahmen erforderlich, sogenannte CEF-Maßnahmen (engl. *continuous ecological functionality-measures*). Es wird empfohlen für die betroffenen Brutvogelreviere im angrenzenden Waldbestand jeweils drei artspezifischen Nistkästen aus Holzbeton zu installieren (Kompensationsfaktor 1:3).

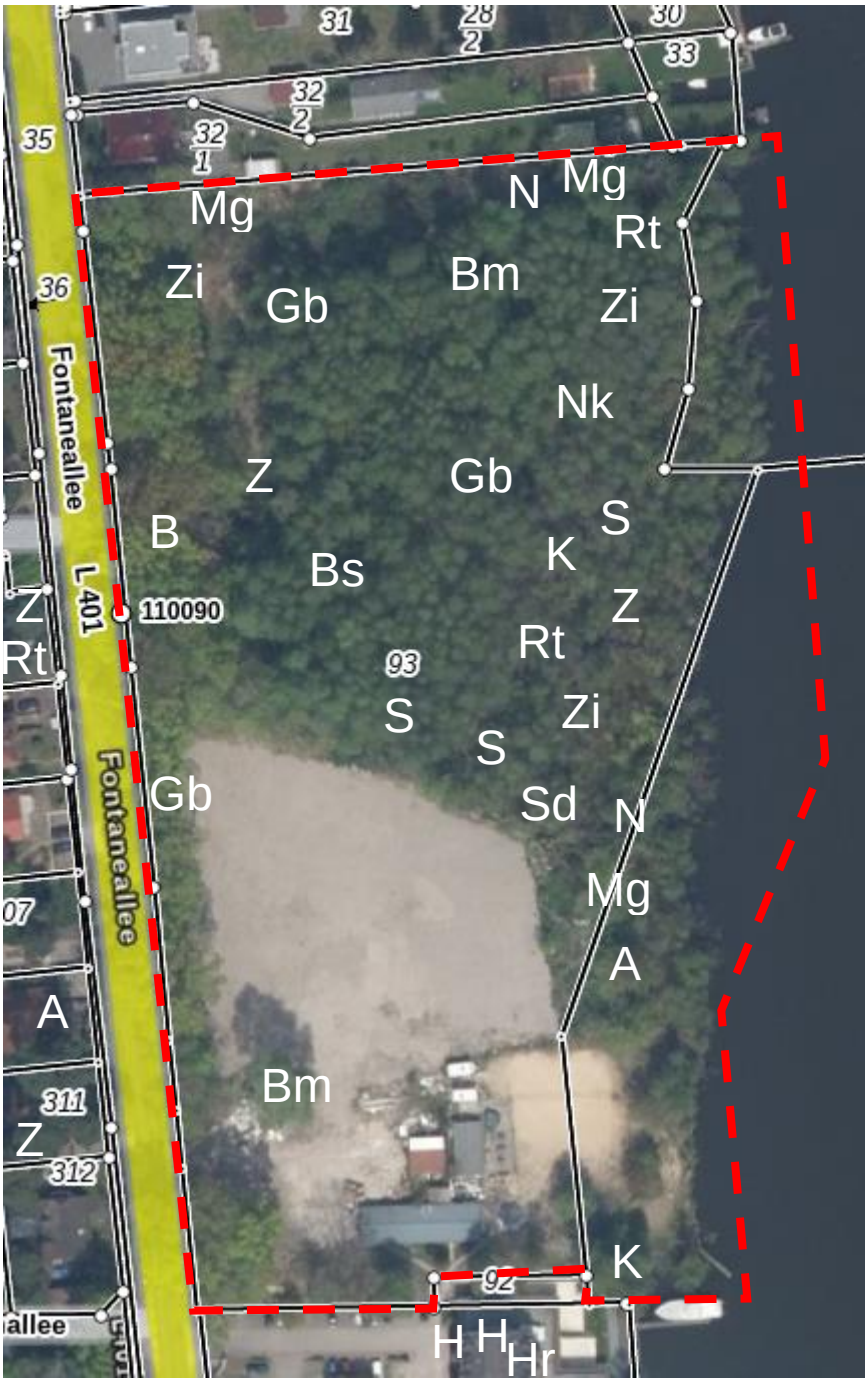


Abb. 4: Geltungsbereich (rot). Lage der Nester bzw. abgeleitete Reviermittelpunkte der Brutvögel im Untersuchungsgebiet (Erklärung der Kürzel in Tab. 5).
Bildquelle: Brandenburg-Viewer, Digitales Orthophoto DOP 20c und Flurstücke ALKIS, © GeoBasis-DE/LGB, dl-de/by-2-9, LGB (2024), veränd.

6.3 Reptilien

Methodik

Für die Kartierung der Reptilien sind mindestens sechs Begehungen zwischen April und August möglichst bei günstiger Witterung vorgesehen (Tab. 6). Während der Begehungen wurde die gesamte Fläche abgeschritten und alle Reptilienbeobachtungen notiert. Für wärmeliebende Reptilienarten, v.a. Zauneidechse, wurden insbesondere besonnte Randstrukturen und potentielle Versteckstrukturen gründlich untersucht. Durch das gezielte absuchen und anheben von Versteckstrukturen (Holzstämme, Rindenstücke, Platten usw.) können auch Nachweise von versteckt lebenden Arten, wie Blindschleiche erbracht werden. In aquatisch geprägten und eher feuchten Lebensräumen sind Vorkommen der Ringelnatterund, Sumpfschildkröte und auch der Waldeidechse nicht auszuschließen.

Tab. 6: Begehungstermine und Ergebnisse der Reptilienkartierung

Datum	Tageszeit	Wetter	Befund/ Bemerkungen
09.04.2024	vormittags	6/8 bewölkt*, 16°C, Wind schwach SW	Erstbegehung ohne Befund: pot. Mikrohabitate für Zauneidechsen und Blindschleichen punktuell an den Rändern der Schotterfläche (weitere Kartierung abwarten), Ringelnatterhabitat allg. in Gewässernähe/ Bruchwald zu erwarten
26.04.2024	vormittags	2/8 bewölkt, 12°C, Wind schwach SW	2. Begehung ohne Befund, Wetter sonnig, mild, Wärmestau an Randstrukturen, herumliegendes Holz, Platten usw. als pot. Versteckplatz kontrolliert
13.05.2024	vormittags	0/8 bewölkt, 21°C, Wind schwach SO	3. Begehung ohne Befund, ideale Bedingungen, starker Biomassezuwachs an den Rändern, v.a. im N und NO, Landreitgrassaum bei Strandbar mit Hopfen und Robinien überwachsen, pot. Habitatflächen wirken zunehmend ungeeignet für Zauneidechsen
28.05.2024	vormittags	8/8 bewölkt (Niesel), 17°C, schwach W	4. Begehung ohne Befund, ungünstige Wetterbedingungen, v.a. pot. Verstecke (Holz, Platten usw.) kontrolliert
07.06.2024	vormittags	7/8 bewölkt, 18°C, schwach W	5. Begehung ohne Befund, bewölkte Witterung mit günstigen sonnigen Abschnitten, pot. Verstecke und besonnte Randstrukturen kontrolliert
21.08.2024	mittags	4/8 bewölkt, 22°C, Wind mäßig W	6. Begehung ohne Befund, Ablagerungen wurden beräumt, Teilfläche wurde gemäht und zusammengeharkt, gute Kartierbedingungen insb. zur Erfassung juveniler Tiere

*Saharastaub

Befund

Potentielle Habitate für **Zauneidechsen** befinden sich punktuell an den Rändern der Schotterfläche und somit auch im Bereich der Eingriffsfläche (Abb. 5). Die Ränder weisen eine eutrophe Vegetation auf, der Wald ist als Lebensraum zu feucht und kühl und daher für Zauneidechsen ungeeignet. Südlich der Schotterfläche ist ein schmaler Streifen mit Landreitgras und Kratzbeeren (Abb. 6). Die Schotterfläche selbst ist zu stark verdichtet und weist so gut wie keine Versteckmöglichkeiten auf. Ablagerungen von einer Baufirma im Südwesten der Fläche können prinzipiell von Reptilien, z.B. Zauneidechsen und Blindschleichen, als Versteck genutzt werden. Der Bruchwald mit Kontakt zum Sellenzugsee bzw. die gesamte Uferkante stellt ein potentielles **Ringelnatter-** und **Sumpfschildkröten**habitat dar (Abb. 5, 7). Diese Bereiche werden durch das Vorhaben nicht beeinträchtigt. Trotz intensiver Suche konnten während der Begehungen keine Nachweise von Reptilien erbracht werden.

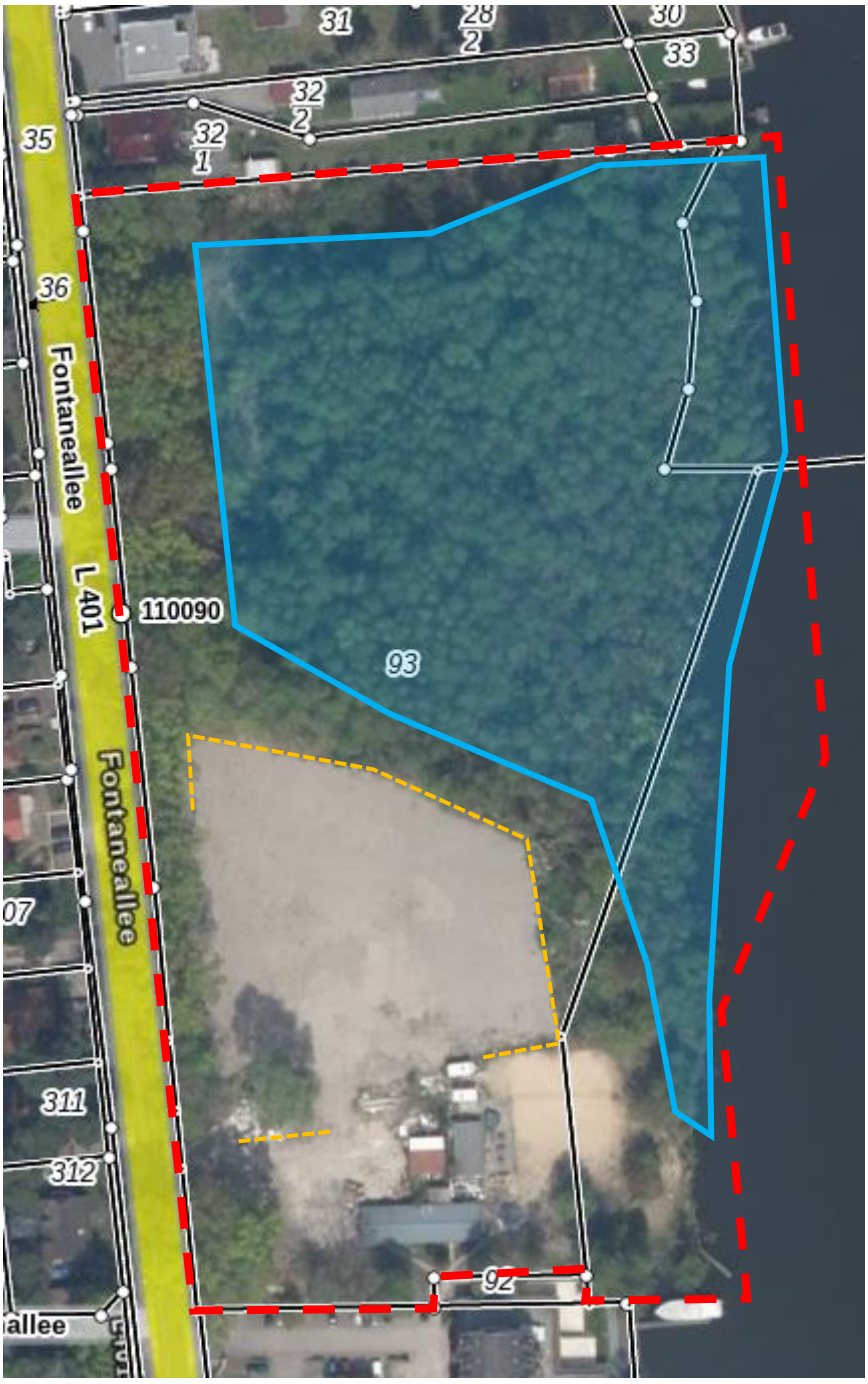


Abb. 5: Geltungsbereich (rot). Lage der Reptilienfunde und potentiellen Habitatflächen (Zauneidechsen/Blindschleiche: orange gestrrichelt (punktuell), Ringelnatter/Sumpfschildkröten: blau (flächig). Bildquelle: Brandenburg-Viewer, Digitales Orthophoto DOP 20c und Flurstücke ALKIS, © GeoBasis-DE/LGB, dl-de/by-2-9, LGB (2024), veränd.

Abb. 6: Besonnte lineare Bereiche mit Landreitgras und Kontakt zu Sandflächen als potentielles Zauneidechsenmikrohabitat

Abb. 7: Bruchwald in Gewässernähe mit Schlenken als potentielles Ringelnatter-/Sumpfschildkrötenhabitat

Konfliktanalyse

Da das potentielle Ringelnatter-/Sumpfschildkrötenhabitat vom Bauvorhaben nicht unmittelbar betroffen ist, sind keine artenschutzrechtlichen Konflikte in diesem Zusammenhang zu erwarten. Für die Sumpfschildkröte liegen aus dem Gebiet keine aktuellen Daten vor. Im Landschaftsplan (1996) werden historische Sichtungen der „Sumpfschildkröte“ in der Dahme erwähnt und der nördlich gelegene Wald als Flächennaturdenkmal gekennzeichnet und beschrieben. „*Das FND Am Sellenzugsee besteht überwiegend aus einem Erlenbruchwald. Es handelt sich um die einzige naturnah ausgeprägte Fläche im Uferbereich der Dahmeseen auf Zeuthener Gemeindefläche. Die Sumpfschildkröte wurde mehrfach in Zeuthen nachgewiesen. Sie braucht auch besonnte Eiablageflächen (hierfür eignen sich auch aufgeschüttete Flächen und Sandhaufen). Sie bewegt sich entlang der Gräben und ist recht beweglich*.“ und: „*Im Untersuchungsgebiet von Bedeutung ist der Erhalt vorhandener naturnaher Uferbereiche. Dazu zählt v.a. das FND Erlenwald am Sellenzugsee (naturnahe Ufervegetation, Bruchwald, Feuchtwiesenanteil, Trockenrasen, Staudenflur trockenwarmer Standorte, u.a. Lebensraum der Sumpfschildkröte)*“ (LAUB 1996, S. 30, 38).

Die beschriebenen potentiellen Mikrohabitatstrukturen für Zauneidechsen und Blindschleichen an den Rändern der Schotterfläche stellen aktuell keinen Lebensraum für betreffende Reptilienarten dar (keine Nachweise). Ferner spricht gegen das Vorkommen von Zauneidechsen, dass es sich bei der Schotterfläche um eine ehemalige Waldfläche handelt, die erst vor wenigen Jahren (2019) gerodet wurde.

Die Kartierung hat keine Nachweise von Reptilien erbracht. Bei Erhalt der bestehenden Waldfläche mit naturnahen Uferabschnitten sind durch das Vorhaben keine artenschutzrechtlichen Konflikte im Zusammenhang mit Reptilien zu erwarten.

6.4 Amphibien

Methodik

Für die Kartierung der Amphibien sind sechs Begehungen im Zeitraum März bis Juni vorgesehen (Roller 2021) (Tab. 7). Amphibienbeobachtungen während der Erfassung anderer Artengruppen wurden ebenfalls notiert. Eine Amphibienbegehung umfasst die Kontrolle aller potentiellen Laichgewässer sowie geeigneter Sommerlebensräume. In den Laichgewässern wurde insbesondere auf Sichtbeobachtungen, balzende/rufende Amphibien, Froschlaich/Laichschnüre, Kaulquappen (direkter Reproduktionsnachweis) und im späteren Verlauf auf „Hüpferlinge“ (indirekter Reproduktionsnachweis) geachtet. Alle Beobachtungen werden notiert und in einem Luftbild eingetragen (Abb. 8).

Tab. 7: Begehungstermine und Befund der Amphibienkartierung

Datum	Tageszeit	Wetter	Befund (fett)/ Bemerkungen
09.04.24	vormittags	6/8 bewölkt*, 16°C, Wind schwach SW	Erstbegehung **ohne Befund**, es wurde besonders auf Amphibien am Gewässer, balzende und wandernde Tiere geachtet
26.04.24	vormittags	2/8 bewölkt, 12°C, Wind schwach SW	2. Begehung, Schlenken intensiv auf Laich, Kaulquappen usw. kontrolliert, **ohne Befund**
13.05.24	vormittags	0/8 bewölkt, 21°C, Wind schwach SO	3. Begehung, „Kleingewässer“ im NW vollständig ausgetrocknet, Schlenken im NO und O teilweise ausgetrocknet, Wasser in Schlenken sehr klar, kein Laich oder Kaulquappen beobachtet, **ca. 5 Teichfrösche am NO-Ufer verhört**
28.05.2024	vormittags	8/8 bewölkt (Niesel), 17°C, schwach W	4. Begehung, „Kleingewässer“ im NW trotz zurückliegender Niederschläge ausgetrocknet, **vereinzelt Teichfrösche am NO-Ufer verhört**
07.06.2024	vormittags	7/8 bewölkt, 18°C, schwach W	5. Begehung, zurückgehender Wasserstand der Schlenken in Ufernähe, keine Amphibien nachgewiesen, weder Rufer noch Individuen im Landlebensraum
27.06.2024	vormittags	8/8 bewölkt, 23°C,	6. Begehung, es wurden keine Amphibien nachgewiesen, weder Rufer noch Individuen im Landlebensraum

*Saharastaub

Befund

Das bereits von Natur+Text (Roller 2021) im September 2020 als nicht wasserführend beschriebene Kleingewässer im Nordosten der Untersuchungsfläche wurde während der Erstbegehung als nicht wasserführend vorgefunden, trotz der zurückliegenden starken Niederschläge, besonders im Februar 2024. Es wurde lediglich eine Schlammpfütze im Bereich eines Wurzeltellers festgestellt, die als Reproduktionsgewässer für Amphibien ungeeignet ist (Abb. 9).

Demgegenüber stellt der Bruchwald aufgrund seines kühl-feuchten Mikroklimas und den zahlreichen Versteckmöglichkeiten einen potenziellen Sommer- und Überwinterungs-lebensraum für Amphibien dar (Abb. 10). Es wurden jedoch keine balzenden Amphibien, Laichballen oder Kaulquappen im Bereich der Schlenken festgestellt. Weitere potentielle Kleingewässer bzw. wasserführende Schlenken befinden sich im Nordosten im Bereich des Sellenzugsees. Potentiell vorkommende Arten sind Grasfrosch sowie Teich- ggf. auch Seefrosch. Die Schlenken in Ufernähe entstehen durch umfallende Bäume, meist Erlen. Wegen der hohen Wasserstände im Uferbereich ist der durchwurzelbare Horizont begrenzt und die Wurzeldichte sehr hoch. Je näher das Ufer, desto mehr sind Erlen und andere Gehölze

als Sträucher ausgebildet (v.a. Erle, Roter Hartriegel, etwas Bergahorn, wenig Eberesche, Eibe, Schneeball). In der Krautschicht wächst viel Sumpffarn, dazu Rispensegge, Sumpfseggen, Ufersegge, Weidenröschen, wenig Walzensegge. Ab einer bestimmten Höhe bzw. Masse des Baums führen bei konstant hohem Wasserstand statische Gründe unweigerlich zum Umfallen. Der umfallende Baum reißt einen Wurzelteller mitsamt Erde auf, eine neue Schlenke entsteht. In den Schlenken wurde keine submerse Vegetation festgestellt. In den Schlenken sammelt sich Falllaub. Es kommt zu Verlandungsprozessen und Faulschlammbildungen. Die Uferbereiche des Sellenzugsees sind Lebensraum für den Teich- und/oder Seefrosch. Hier wurden bis zu fünf balzende Männchen dieser Artengruppe gleichzeitig festgestellt (Tab. 7, Abb. 8).

Abb. 8: Geltungsbereich (rot). Lage der Amphibienfunde und potentiellen Habitatflächen (temporäres Kleingewässer im NW, Uferlinie und angrenzende Schlenkenbereiche als potentielle Laichhabitate (türkis), Bruchwald im Norden als günstiger Sommer- und Winterlebensraum (gelb unterlegt)). Teichfrosch (grüner Punkt) Bildquelle: Brandenburg-Viewer, Digitales Orthophoto DOP 20c und Flurstücke ALKIS, © GeoBasis-DE/LGB, dl-de/by-2-9, LGB (2024), veränd.

Abb. 9: „temporäres Kleingewässer“ im Nordosten bzw. Restpfütze unter Wurzelteller (09.04.2024)

Abb. 10: Bruchwald als günstiger Sommer- und Winterlebensraum für Amphibien

Konfliktanalyse

Da keine Eingriffe in den Bruchwald und der Uferlinie geplant sind, sind auch keine Konflikte mit potentiellen Sommer- und Winterlebensräumen von Amphibien zu erwarten. Die nachgewiesenen Teichfrösche verbringen ihre Winterstarre meist im Gewässer oder in Gewässernähe. Die Uferlinie und der strukturreiche Erlenbruchwald stellen einen günstigen Winterlebensraum dar.

6.5 Insekten (Eremit, Heldbock, Waldameisen)

Methodik

Alteichen an der Fontaneallee können Habitate für Heldbock und Eremit darstellen. Die Bäume wurden werden auf direkte und indirekte Hinweise auf Vorkommen hin untersucht. Im nördlich angrenzende Erlenbruchwald konnte auf eine detaillierte Kontroller verzichtet werden, da der Baumbestand zu gering dimensioniert, die Erlen als Brutbäume ungeeignet sind und der Bestand erhalten bleibt.

Beim Heldbock können potentielle Brutbäume u.a. durch ausrieselndes Holzmehl, welches sich am Stammfuß sammelt festgestellt werden, durch Ausschlupflöcher der Imagines, mehr oder weniger charakteristische Bohrgänge oder durch den Fund von Resten der Imagines unter Brutbäumen oder auf harten Wegen in der Umgebung.

Beim Eremit wurde bei entsprechenden Mulmkörpern insbesondere auf Vorhandensein von Resten (Kotpillen, Ektoskelettreste) am Stammfuß geachtet.

Im Untersuchungsjahr 2024 wurden zwei intensive Kontrollen durchgeführt (Tab. 8). Darüber hinaus wurde bei den Begehungen zur Erfassung der Brutvögel und der Reptilien auf Hinweise auf Vorkommen entsprechender Arten geachtet.

Vorkommen von Neststandorten besonders geschützter Ameisenarten (Gattung *Formica*) und weiterer geschützter Insektenarten wurden als Nebenbeobachtung kartiert.

Tab. 8: Begehungstermine und Ergebnisse der Eremit und Heldbockerfassung.

Datum	Tageszeit	Wetter	Befund/ Bemerkungen
09.04.24	vormittags	6/8 bewölkt*, 16°C, Wind schwach SW	Sichtkontrolle im unbelaubten Zustand auf Hinweise auf Vorkommen des Heldbocks und Eremit, ohne Befund Nachweis einer *Ampedus*-Art in Stubben (Mulm) C-Falter, Zitronenfalter, Kleiner Kohlweißling, Tagpfauenauge
26.04.24	vormittags	2/8 bewölkt, 12°C, Wind schwach SW	Zweite Begehung, Sichtkontrolle, weitere Untersuchung von Mulm am Stubben, ohne Befund Kleiner Kohlweißling

*Saharastaub

Befund

Alle Alteichen an der Fontaneallee wurden begutachtet. Die fünf Alteichen im Südwesten sind sehr vital (Abb. 12). Westlich der Schotterfläche befinden sich zwölf vitale Alteichen. Bei den meisten Alteichen, bis auf eine am nordwestlich Rand der Schotterfläche wurde Totholz rausgeschnitten, vermutlich aus Verkehrssicherungsgründen. An einer Stelle stehen drei Eichen sehr eng zusammen. Eine angrenzende mittelalte Eiche ist abgestorben bzw. liegt daneben. Das liegende Totholz wurde untersucht, ohne Befund. Die Eichen nördlich der Zufahrt weisen einen starken Unterwuchs aus Sukzessionsgehölzen auf. Nördlich der Schotterfläche befinden sich acht Alt-Eichen westlich des Waldes (Abb. 11-18).

Die Sichtkontrolle am 09.04.24 (unbelaubt) ergab keine großen Ausschlupflöcher, Bohrgänge o.ä. die auf Vorkommen des Heldbocks hinweisen. Es wurden nur kleine Bohrlöcher festgestellt. Relevante Mulmkörper für Eremit wurden nicht festgestellt.

Ein vermulmter Stumpf wurde untersucht. Hier wurden zahlreiche Larven („Drahtwürmer“) und Adultis einer Schnellkäferart mit roten Elytren (*Ampedus spec.*), festgestellt.

Am 21.08.2024 wurde im Bereich ehemaliger Müllablagerungen, die zwischenzeitlich beräumt worden sind, eine kleine Kolonie der Großen Wiesen-Ameise (*Formica pratensis*) kartiert (Abb. 11).

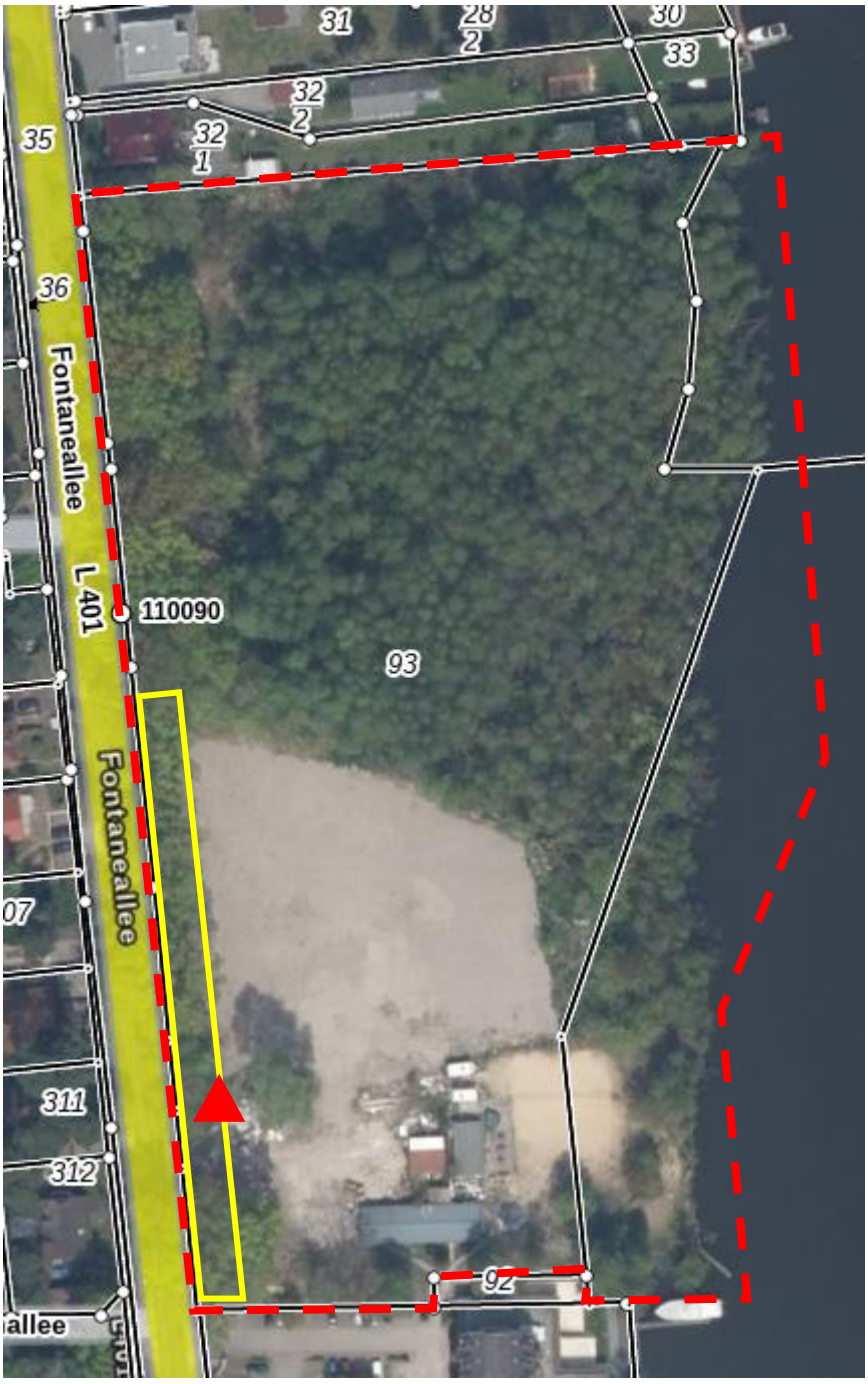


Abb. 11: Geltungsbereich (rot). Lage der auf Vorkommen des Heldbock und Eremit untersuchten Alt-Eichen an der Fontaneallee (gelb) und Lage des Waldameisennestes (rotes Dreieck), Bildquelle: Brandenburg-Viewer, Digitales Orthophoto DOP 20c und Flurstücke ALKIS, © GeoBasis-DE/LGB, dl-de/by-2-9, LGB (2024), veränd.

Abb. 11: Blick über die Schotterfläche auf die Eichenallee

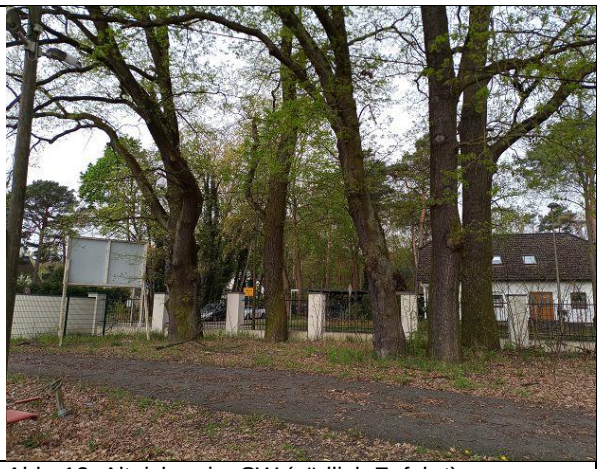


Abb. 12: Alteichen im SW (südlich Zufahrt)

Abb. 13: Alteichen (nördlich Zufahrt)

Abb. 14: Alteichen (nördlich Zufahrt)

Abb. 15: Vermulmter Stubbe mit zahlreichen Schnellkäfer-Larven und Adultis

Abb. 16: Abgebrochener Starkast

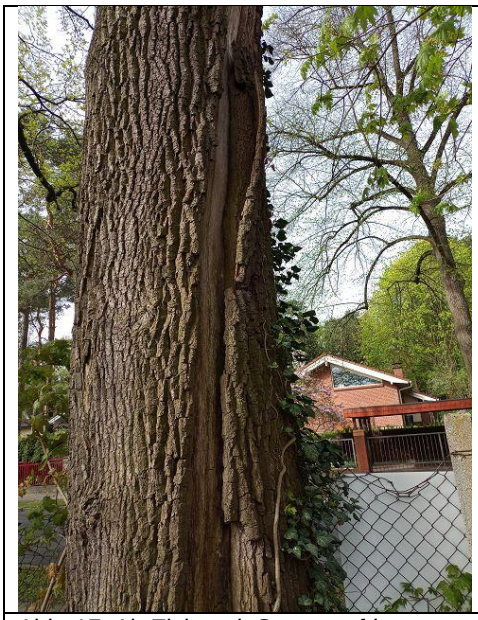
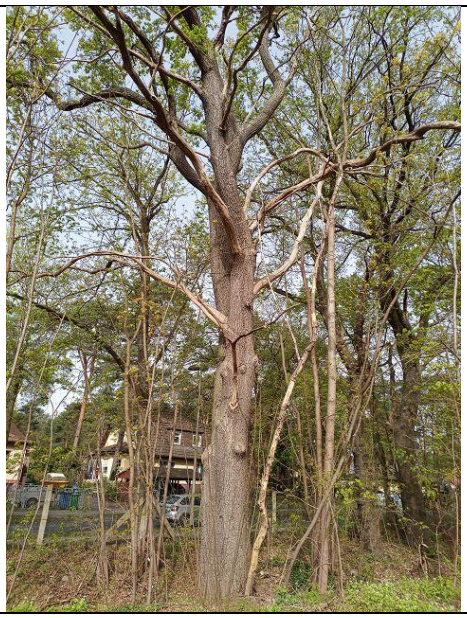
	

Abb. 17: Alt-Eiche mit Stammaufriss	Abb. 18: Alt-Eiche mit Totholzästen

Konfliktanalyse

Nachweise des Heldbock und Eremit konnten im Rahmen der Untersuchungen 2024 nicht erbracht werden. Die ökologische Bedeutung von Alteichen als Lebensraum zahlreicher Tierarten, insbesondere Insekten, ist hinlänglich bekannt. Es wird aus ökologischer Sicht empfohlen möglichst viele Alteichen in die Planung zu integrieren. Bei eng nebeneinanderstehenden Eichen kann es jedoch auch sinnvoll sein einzelne Eichen zu entnehmen.

Es ist zu prüfen, ob der Neststandort der gesetzlich geschützten Großen Wiesenameise (Formica pratensis) erhalten werden kann. Falls dies nicht der Fall ist, muss es umgesiedelt werden.

6.6 Pflanzen

Methodik

Eine Untersuchung der Pflanzenarten erfolgte im Zuge einer Biotopkartierung (Roller 2021). Im Rahmen der Begehungen zur faunistischen Kartierung wurden Vorkommen geschützter Pflanzenarten dokumentiert.

Befund

Aus dem „Floristisch-Faunistischen Kurzgutachten“ (Roller 2021) lassen sich keine Nachweise bzw. Vorkommen von gesetzlich geschützten Pflanzenarten ableiten.

Während der Begehung zur Erfassung faunistischer Artengruppen am 26.04.2024 wurde am nordöstlichen Uferbereich ein kleines Vorkommen der Wasser-Schwertlilie (*Iris pseudacorus*) nachgewiesen (Abb 19).

Während der Begehung zur Erfassung faunistischer Artengruppen am 07.06.2024 wurde im nördlich befindlichen Laubwald ein kleines Vorkommen der Stechpalme (*Ilex aquifolium*) nachgewiesen (Abb. 20). Die Vorkommen der atlantisch verbreiteten Stechpalme außerhalb Nordwest-Brandenburg gelten als synanthrop (unbeständig). Bei dem nachgewiesenen Vorkommen handelt es sich um eine Verwilderung.

Während der Begehung zur Erfassung faunistischer Artengruppen am 21.08.2024 wurden am östlich angrenzenden Flachwasserbereich Schwimmblatteppiche der Gelben Teichrose (*Nuphar lutea*) nachgewiesen.

Die Wasser-Schwertlilie, die Stechpalme und die Gelbe Teichrose sind besonders geschützt nach §10 Abs. 2 Nr. 10 c) des Bundesnaturschutzgesetzes (Bundesartenschutzverordnung).

Abb. 19: Wasser-Schwertlilie (*Iris pseudacorus*) am nordöstlichen Ufer

Abb. 20: Stechpalme (

Konfliktanalyse

Eine Beeinträchtigung gesetzlich geschützten Pflanzenarten ist durch das Vorhaben nicht zu erwarten, da die Lebensräume (Erlenbruchwald/Seeufer, Flachwasserzonen des Sellenzugsees) vom Vorhaben nicht betroffen sind.

7. Maßnahmen zur Vermeidung, Minderung und Kompensation von Eingriffsfolgen

7.1 Fledermäuse

Maßnahmen zur Vermeidung und Minderung von Eingriffsfolgen

V 1

Besatzkontrolle vor Baumfällung / Rückbau

Randstrukturen insb. die Alt-Eichen an der Fontaneallee sollten nach Möglichkeit in ihrer aktuellen Ausprägung erhalten bleiben, als Grundlage für ein hohes Insektenaufkommen. Die im Rahmen des Vorhabens zu fällende Bäume und rückzubauende Gebäude sind unmittelbar bzw. maximal eine Woche vor Fällung bzw. Rückbau durch einen Sachverständigen auf Fledermausbesatz bzw. Winterquartiersnutzung zu kontrollieren. Die Freigabe zur Fällung erfolgt durch den Sachverständigen.

V 2

Angepasste Beleuchtung

Zur Vermeidung von Störwirkungen sollte eine eventuelle Außenbeleuchtung weitestgehend minimiert oder weggelassen werden und eine Abstrahlung auf den Boden gerichtet sein. Lichtfarben im Bereich um 1800-2000 Kelvin werden von Fledermäusen als weniger störend empfunden.

Vorgezogene Ausgleichsmaßnahmen

CEF 1

Ersatz von potentiellen Fortpflanzungs- und Ruhestätten diverser Fledermausarten

Verlorengehende potentielle Quartierstrukturen sind bei Verlust durch geeignete Kunstquartiere zu ersetzen (CEF-Maßnahme). Der Ersatz leitet sich anhand der nachgewiesenen Strukturen ab. Ausgehend von den vorgefundenen Strukturen wird die Eignung als Habitat bewertet und bei Verlust der Ersatz durch einen Sachverständigen bzw. die ökologische Baubegleitung Modell und Anzahl entsprechender Kunstquartiere aus langlebigen Holzbeton festgelegt. Es wird empfohlen Fassadenquartiere am künftigen Gebäudebestand einzuplanen.

Die Installation der Kunstquartiere erfolgt an umliegenden Bäumen oder Hausfassaden unter Anleitung eines Fachmanns in mindestens 4 m Höhe. Zur Anbringung an Gehölzen werden Aluminiumnägel verwendet. Es ist auf möglichst freien Anflug zu achten. Bereiche mit Lichtverschmutzung (künstliche Beleuchtung) sind zu meiden. Die Installation kann auch in kleinen Gruppen erfolgen.

7.2 Vögel

Maßnahmen zur Vermeidung und Minderung von Eingriffsfolgen

V 3

Bauzeitenregelung

Die Baufeldfreimachung (Abriss- und Rodungsarbeiten) sollte außerhalb der Brutzeit der Brutvögel vom 01.10. - 28.02. erfolgen, um Verluste im Zuge der Beseitigung von (potenziellen) Fortpflanzungs- und Ruhestätten zu vermeiden (§39 Abs. 1 und Abs. 5 Nr. 2 BNatSchG).

Voraussetzung für einen abweichenden Baubeginn ist eine Kontrolle und Freigabe der Flächen durch einen Sachverständigen.

Vorgezogene Ausgleichsmaßnahmen

CEF 2

Ersatz von potenziellen Fortpflanzungs- und Ruhestätten höhlenbrütender Brutvögel

Die verlorengehenden potenziellen Höhlenbrutplätze im Geltungsbereich sind vor der Rodung von Gehölzen (ohne „Time-Lag-Effekt“) durch entsprechende Vogelnistkästen für Höhlen- und Nischenbrüter im Geltungsbereich oder der unmittelbaren Umgebung zu ersetzen.

Derzeit wird von einem Kompensationsfaktor von 1:3 für jedes verlorengegangene Höhlen- und Nischenbrüterrevier ausgegangen. Zu verwenden sind möglichst Nistkästen aus Holzbeton.

- 3 Nistkästen für Baumläufer, z.B. BLH (Hasselfeldt) oder Baumläuferhöhle 2B (Schwegler)
- 3 Nistkästen für Kleinmeisen, z.B. M2-27 mit zwei 27 mm Einfluglöchern (Hasselfeldt) oder Nisthöhle 2GR (Dreiloch) (Schwegler)

Bei Beeinträchtigung des Erlenbestands im Südosten (Kohlmeisenrevier siehe Abb. 4):

- 3 Nistkästen für Höhlenbrüter (Ø 32 mm), Kohlmeisen, z.B. R-32 (Hasselfeldt) oder Typ 1b 32 mm (Schwegler)

Die Installation der Nistkästen erfolgt außerhalb der Vegetationsperiode an umliegenden Bäumen oder Waldbereichen mittels Aluminiumnägel unter Anleitung eines Fachmanns in mindestens 3 m Höhe.

Pflegeempfehlung: Jährliche Reinigung im Winterhalbjahr und leichtes Rausziehen oder Erneuerung der Aluminiumnägel nach ca. 4-5 Jahren zur Verhinderung des Einwachsens von Nagel und Bügel.

7.3 Reptilien und Amphibien

Maßnahmen zur Vermeidung und Minderung von Eingriffsfolgen

V 4

Sicherung von Baugruben und Schutzzaun

Baugruben sind zu sichern bzw. mit Ausstiegshilfen zu versehen.

Sollte die Baumaßnahmen während Wanderungsphasen von Amphibien (Frühjahr und Herbst) stattfinden, sollte entlang der Waldgrenze ein Amphibienschutzzaun aufgestellt werden. Ein glatter Schutzzaun für Amphibien verhindert auch das Passieren anderer Kleintiere.

7.4 Insekten

Maßnahmen zur Vermeidung und Minderung von Eingriffsfolgen

V 5

Einsatz von insektenfreundlichen Gehölzen und Rasenmischung

Zur Förderung der Insektenfauna sollten für die Außenanlagen bienenfreundliche Gehölze nach Pflanzliste und blumenreiche, standortgerechte Rasenmischungen zum Einsatz kommen.

Seit dem 2. März 2020 darf laut § 40 BNatSchG das Saat- und Pflanzgut sowohl von krautigen Arten als auch von Gehölzen in der freien Natur nur noch innerhalb ihrer Vorkommensgebiete ausgebracht werden.

- Gehölzpflanzungen haben mit einheimischen, standortgerechten Pflanzen gemäß Pflanzliste Tab. 9 zu erfolgen. Nicht-standortsheimische Koniferen (Fichte, Lebensbaum, etc.) und Sträucher (Kirschlorbeer etc.) dürfen nicht gepflanzt werden.
- Rasensaat muss aus Regio-Saatgut stammen und standortgerecht erfolgen (frische, mäßig nährstoffhaltige Böden).

Tab. 9: Pflanzliste: heimische standortgerechte (für frische und feuchte Böden) Baum- und insektenfreundliche Straucharten

Art (deutsch)	Art (wiss.)
Feld-Ahorn	*Acer campestre*
Berg-Ahorn	*Acer pseudoplatanus*
Eingriffliger Weißdorn	*Crataegus monogyna*
Zweigriffliger Weißdorn	*Crataegus laevigata*
Hartriegel	*Cornus sanguinea*
Hasel	*Corylus avellana*
Pfaffenhütchen	*Euonymus europaeus*
Faulbaum	*Frangula alnus*
Kirschpflaume	*Prunus cerasifera*
Schlehe	*Prunus spinosa*
Stiel-Eiche	*Quercus robur*
Purgier-Kreuzdorn	*Rhamnus cathartica*
Brombeere	*Rubus fruticosus*
Himbeere	*Rubus idaeus*
Silber-Weide	*Salix alba*
Sal-Weide	*Salix caprea*
Grauweide	*Salix cinerea*
Winter-Linde	*Tilia cordata*
Gewöhnlicher Schneeball	*Viburnum opulus*

Vgl. auch BMU (2012, Tab. 1). In diesem Leitfaden zur Verwendung gebietseigener Gehölze des Bundesumweltministeriums finden sich weitere Arten und weiterführende Informationen. Die schmetterlings-/insekten-affinen Straucharten sind SCHMIDT (o.J.) entnommen.

V 6

Markierung Waldameisennest (Gattung *Formica*)

Wenn das Waldameisennest (*Formica pratensis*) am Standort erhalten werden kann, muss es während des Zeitraums der Bauarbeiten mit Pflöcken o.ä. markiert werden und darf nicht beeinträchtigt werden.

Vorgezogene Ausgleichsmaßnahmen

CEF 3

Rettungsumsiedlung Waldameisennest (Gattung *Formica*)

Sollte ein Erhalt des Ameisennestes nicht möglich sein, ist es nach Erteilung einer artenschutzrechtlichen Ausnahme im Rahmen einer Rettungsumsiedlung - möglichst im Zeitraum Mitte März bis Mai (je nach Witterung) - durch die Ameisenschutzwarte Brandenburg bzw. einen ausgebildeten Ameisenheger umzusetzen.

7.5 Ökologische Baubegleitung

V 7

Ökologische Baubegleitung (öBB)

Für den Zeitraum der Erschließungsarbeiten sowie im Rahmen der Ausführungsplanung, Kontrolle und Dokumentation der Artenschutzmaßnahmen ist eine ökologische Baubegleitung, die gegenüber den Baufirmen weisungsbefugt ist, zu binden.

7.6 Zusammenfassung: Maßnahmen zur Vermeidung, Verminderung und zum Ausgleich von Eingriffsfolgen einschließlich vorgezogene Vermeidungs- und Ausgleichsmaßnahmen für den Artenschutz (CEF)

Tab. 9: Überblick über Maßnahmen zur Vermeidung und zum Ausgleich von Eingriffsfolgen (Artenschutz)

Nr.	Beschreibung	Zeit
	Maßnahmen zur Vermeidung und Minderung von Eingriffsfolgen (V)	
V 1 (Fledermäuse)	**Besatzkontrolle vor Baumfällung / Rückbau** Kontrolle auf Fledermausbesatz bzw. Winterquartiernutzung durch öBB	unmittelbar vor bis max. eine Woche vor Eingriff
V 2 (Fledermäuse)	**Angepasste Beleuchtung** Außenbeleuchtung: Abstrahlung auf den Boden gerichtet, Lichtfarben im Bereich um 1800-2000 Kelvin	Nach Bauphase
V 3 (Vögel)	**Bauzeitenregelung** Ggf. abweichender Baubeginn nach Kontrolle durch öBB.	01.10. – 28.02.
V 4 (Amphibien)	**Sicherung von Baugruben und Schutzzaun** Baugruben sichern bzw. Ausstiegshilfen vorsehen, Während Wanderungsphasen (Frühjahr, Herbst) Amphibienschutzzaun entlang Waldgrenze	Bauphase
V 5 (Insekten)	**Einsatz insektenfreundlicher Gehölze u. Rasenmischung** Gehölze nach Pflanzliste und Herkunftsregion, blumenreiche Rasenmischung aus Regiosaatgut	Gestaltung Außenanlagen
V 6 (Waldameisen)	**Markierung Waldameisennest** Markierung des Waldameisennest am Standort	vor Baubeginn, Sicherung Bauphase
V 7 (öBB)	**Ökologische Baubegleitung** Kontrolle und Dokumentation der Artenschutzmaßnahmen	Erschließung, Ausführungs-planung
	Vorgezogene Ausgleichsmaßnahmen (CEF Maßnahmen)	
CEF 1 (Fledermäuse)	**Ersatz von potentiellen Fortpflanzungs- und Ruhestätten diverser Fledermausarten** Ersatz leitet sich aus verlorengegangener Struktur ab, öBB legt Modell und Anzahl fest, aus Holzbeton sind zu verwenden. Installation an umliegenden Bäumen od. Hausfassaden, in mindestens 4 m Höhe, freier Anflug, keine beleuchteten Areale	Zeitnah zur Baumfällung, Reinigung im Frühjahr im 3-Jahres-Zyklus
CEF 2 (Höhlen-bewohnende Brutvögel)	**Ersatz von potenziellen Fortpflanzungs- und Ruhestätten höhlenbrütender Brutvögel** aus Holzbeton, 3x Nistkästen für Baumläufer, z.B. BLH (Hasselfeldt) od. Baumläuferhöhle 2B (Schwegler), 3x Nistkästen für Kleinmeisen, z.B. M2-27 (Hasselfeldt) od. Nisthöhle 2GR (Dreiloch) (Schwegler) bei Beeinträchtigung Erlenbestand im SO (Kohlmeisenrevier) 3x Nistkästen für Höhlenbrüter (Ø 32 mm), Kohlmeisen, z.B. R-32 (Hasselfeldt) od. Typ 1b 32 mm (Schwegler)	Vor Gehölzrodungen, spätestens bis 28.02. Jährliche Reinigung im Winterhalbjahr
CEF 3 (Waldameisen)	**Rettungsumsiedlung Waldameisennest** Rettungsumsiedlung im Zeitraum Mitte März bis Mai (je nach Witterung), mit artenschutzrechtlicher Ausnahmegenehmigung durch die Ameisenschutzwarte Brandenburg bzw. Ameisenheger	Mitte März bis Mai (optional, Erhalt prüfen)

7.7 Monitoring

Eine Erfolgskontrolle über die Annahme der Nisthilfen und Kunstquartiere kann im Rahmen der jährlichen (betrifft Vogelkästen) und 3-jährlichen (betrifft Fledermauskästen) Reinigung erfolgen. Entsprechendes Nistmaterial (Vögel), direkte und/oder indirekte Nachweise (Fledermauskot o.ä.) können als Beleg für den Erfolg der Ausgleichsmaßnahme gewertet werden. Während Vogelkästen erfahrungsgemäß meist bereits im ersten Jahr angenommen werden, können bei den Fledermauskästen bis zur Annahme und regelmäßigen Nutzung der Kästen mehrere Jahre vergehen.

8. Quellen

8.1 Literatur

ALTENKAMP, A.; KALLCH, C.; KLAWITTER, J.; KRAUß, M.; KÖHLER, D.; ROSENAU, S.; TEIGE, T. (2005): Rote Liste und Gesamtartenliste der Säugetiere (Mammalia) von Berlin – Zusammenfassung und Bilanz, CD-Rom Senatsverwaltung für Stadtentwicklung und Umweltschutz.

DGHT E.V. (2014): Verbreitungsatlas der Amphibien und Reptilien Deutschlands, auf Grundlage der Daten der Länderfachbehörden, Facharbeitskreise und NABU Landesfachausschüsse der Bundesländer sowie des Bundesamtes für Naturschutz.

BEUTLER, D.; BEUTLER, H. (2002): Lebensräume und Arten der FFH-Richtlinie in Brandenburg. – Naturschutz und Landschaftspflege in Brandenburg – Heft 1 (2); Landesumweltamt Brandenburg (LUA), Potsdam; 179 S.

LAUB (1996): Landschaftsplan für die Gemeinde Zeuthen. Stand Juni 1996. L.A.U.B. GmbH Potsdam, 126 S. + 9 Textkarten Mai 1996.

LOUIS, H. W. (1992): Der rechtliche Schutz der Lebensstätten von Fledermäusen. – Informationsdienst Naturschutz Niedersachsen 12, Nr. 2: 98- 101

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.

MESCHEDE, A. & K.-G. HELLER (2000): Ökologie und Schutz von Fledermäusen in Wäldern.- Schriftenreihe für Landschaftspflege und Naturschutz 66, 1-374, Bundesamt für Naturschutz, Bonn-Bad Godesberg.

METZING, D.; HOFBAUER, N.; LUDWIG, G.; MATZKE-HAJEK, G. (RED.) (2018): Rote Liste gefährdeter Tiere, Pflanzen und Pilze Deutschlands. Band 7: Pflanzen. – Münster (Landwirtschaftsverlag). – Naturschutz und Biologische Vielfalt 70 (7): 784 S.

MLUV - MINISTERIUM FÜR LÄNDLICHE ENTWICKLUNG, UMWELT UND VERBRAUCHERSCHUTZ DES LANDES BRANDENBURG (2009): Hinweise zum Vollzug der Eingriffsregelung im Land Brandenburg - HVE. Hrsg. v. Ministerium für Ländliche Entwicklung, Umwelt und Verbraucherschutz des Landes Brandenburg, Frankfurt (Oder) und Potsdam, 69 S.

RISTOW, M.; HERRMANN, A.; ILLIG, H.; KLEMM, G.; KUMMER, V.; KLÄGE, H.-C.; MACHATZI, B.; RÄTZEL, S.; SCHWARZ, R.; ZIMMERMANN, F. (2006): Liste und Rote Liste der etablierten Gefäßpflanzen Brandenburgs. Naturschutz und Landschaftspflege in Brandenburg 15(4), Beiheft.

ROLLER, R. (2021): Floristisch-Faunistisches Kurzgutachten. Gemeinde Zeuthen Bebauungsplan Fontaneallee 27. Projektnummer: 20-187G. Natur+Text GmbH Rangsdorf, 11.2.2021, 13 S.

ROTE-LISTE-GREMIUM AMPHIBIEN UND REPTILIEN (2020): Rote Liste und Gesamtartenliste der Reptilien (*Reptilia*) Deutschlands. – Naturschutz und Biologische Vielfalt 170 (3): 64 S.

RYSLAVY, T., JURKE, M., MÄDLOW, W. (2019): Rote Liste und Liste der Brutvögel des Landes Brandenburg 2019 - Naturschutz und Landschaftspflege in Brandenburg, Heft 4, 2019.

RYSLAVY, T.; BAUER, H.-G.; GERLACH, B.; HÜPPOP, O.; STAHMER, J.; SÜDBECK, P. & SUDFELDT, C. (2020): Rote Liste der Brutvögel Deutschlands. 6. Fassung, 30. September 2020 - Berichte zum Vogelschutz 57: 13-112

SCHNEEWEISS, N.; KRONE, A.; BAIER, R. (2004): Rote Listen und Artenlisten der Lurche (*Amphibia*) und Kriechtiere (*Reptilia*) des Landes Brandenburg.- Naturschutz und Landschaftspflege in Brandenburg 13 (4), Beilage: 35 S.

SCHOBER, W.; GRIMMBERGER, E. (1998): Die Fledermäuse Europas: kennen – bestimmen – schützen. – 2. Aufl. - Stuttgart: Kosmos, 265 S.

SEIFERT, B. (2011): Rote Liste und Gesamtartenliste der Ameisen (*Hymenoptera*: *Formicidae*) Deutschlands. – In: BINOT-HAFKE, M., BALZER, S., BECKER, N., GRUTTKE, H., HAUPT, H., HOFBAUER, N., LUDWIG, G., MATZKE-HAJEK, G. & STRAUCH, M. (Bearb.): Rote Liste der gefährdeten Tiere, Pflanzen und Pilze Deutschlands. Band 3: Wirbellose Tiere (Teil 1). – Bonn (Bundesamt für Naturschutz). – Naturschutz und Biologische Vielfalt 70 (3): 469–487.

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

TEUBNER, J., J. TEUBNER, D. DOLCH & G. HEISE (2008): Säugetierfauna des Landes Brandenburg – Teil 1: Fledermäuse. Naturschutz & Landschaftspflege Brandenburg. 1,2 (17).

8.2 Gesetze, Richtlinien, Erlasse

BArtSchV: Verordnung zum Schutz wild lebender Tier- und Pflanzenarten (Bundesartenschutzverordnung - BArtSchV) vom 16. Februar 2005 (BGBl. I S. 258, 896), die zuletzt durch Artikel 10 des Gesetzes vom 21. Januar 2013 (BGBl. I S. 95) geändert worden ist

BbgNatSchAG: Brandenburgisches Ausführungsgesetz zum Bundesnaturschutzgesetz (Brandenburgisches Naturschutzausführungsgesetz - BbgNatSchAG) vom 21. Januar 2013 (GVBl.I/13, [Nr. 3], S., ber. GVBl.I/13 [Nr. 21]), zuletzt geändert durch Artikel 19 des Gesetzes vom 5. März 2024 (GVBl.I/24, [Nr. 9], S.11)

BNatSchG: Gesetz über Naturschutz und Landschaftspflege (Bundesnaturschutzgesetz - BNatSchG) vom 29. Juli 2009 (BGBl. I S. 2542), das zuletzt durch Artikel 48 des Gesetzes vom 23.Oktober 2024 (BGBl. 2024 I Nr. 323) geändert worden ist

Erlass zum Vollzug des Paragraphen 44 Absatz 1 Nummer 3 Bundesnaturschutz-gesetz (Niststättenerlass), (2018), Ministerium für Ländliche Entwicklung, Umwelt und Landwirtschaft Brandenburg. https://mluk.brandenburg.de/mluk/de/umwelt/natur/eingriffsregelung/tieroekologische-abstandskriterien/

FFH-RL: Flora-Fauna-Habitat-Richtlinie, Richtlinie 92/43/EWG des Rates vom 21. Mai 1992 zur Erhaltung der natürlichen Lebensräume sowie der wildlebenden Tiere und Pflanzen (ABl. L 206 vom 22.7.1992, S. 7)

VS-RL: Vogelschutz-Richtline, Richtlinie 2009/147/EG des Europäischen Parlaments und des Rates vom 30. November 2009 über die Erhaltung der wildlebenden Vogelarten

VV Biotopschutz: Verordnung zu den gesetzlich geschützten Biotopen (Biotopschutzverordnung) vom 7. August 2006 (GVBl. II/06, [Nr. 25], S.438)

8.3 Internet

LUIS-Brandenburg (2024): Naturschutzfachdaten (Interaktive Karte), https://www.umweltdaten.brandenburg.de/naturschutz

LGB (2024): Brandenburg-Viewer. LGB Landesvermessung und Geobasisinformation Brandenburg, Frankfurt (Oder), http://bb-viewer.geobasis-bb.de

Anhang

Faunistische Standortuntersuchung zur Fledermausfauna im Bereich „Fontaneallee 27“ in Zeuthen (Brandenburg, Landkreis Dahme-Spreewald) 2024

Auftraggeber:

UWEG Ingenieure & Analytik GmbH
Ingenieurbüro Umwelt und chemisches Laboratorium
Coppistraße 10
16227 Eberswalde

Auftragnehmer:

Dipl.-Biol. Tobias Teige
Büro für faunistisch-ökologische Fachgutachten
Goldsternweg 34
12524 Berlin

Bearbeiter:

Dipl.-Biol. Tobias Teige,

Version: 1.0
01.10.2024

Inhaltsverzeichnis

1. Aufgabenstellung 2

2. Erfassungsmethoden 2

2.1. Erfassungsmethoden Fledermäuse 2

3. Ergebnisse und Bewertung 4

3.1. Ergebnis Fledermausfauna 4

3.2.1. Konflikte zwischen der geplanten Baumaßnahme und dem Vorkommen von Fledermäusen im Gebiet 7

4. Literatur 9

5. Anhang 10

1. Aufgabenstellung

Im Vorlauf zur Planung der Erweiterung des Seehotels in Zeuthen, Land Brandenburg, Landkreis Dahme-Spreewald, wurde im Jahr 2024 eine faunistische Untersuchung zum Vorkommen von besonders und streng geschützten Fledermausarten mit dem Ziel durchgeführt, die faunistisch-ökologische Wertigkeit der Fläche für diese Faunengruppen zu erfassen und die durch die Eingriffe auftretenden Konflikte zwischen Vorhaben und Fauna zu bewerten.
Im Zuge des Verfahrens sind im Vorfeld die Belange von besonders und streng geschützten Tierarten im Planungsgebiet zu berücksichtigen. Die rechtlichen Grundlagen für die Berücksichtigung der möglichen Tiergruppen ergeben sich aus dem für sie geltenden hohen nationalen und internationalen Schutzstatus[1, 2, 3].

2. Erfassungsmethoden

Das Gelände wurde zwischen Mai und August 2024 auf Vorkommen von planungsrelevanten Arten (Fledermausfauna) untersucht.

2.1. Erfassungsmethoden Fledermäuse

Die Erfassung der Fledermausfauna im Sommerhalbjahr erfolgte zwischen April und August 2024 an 5 Untersuchungstagen (s. Anhang) um festzustellen, ob sich auf der Fläche, hier insbesondere im Baumbestand, Sommerquartiere (Wochenstubenquartiere, Paarungsquartiere, Männchenquartiere) und/oder Winterquartiere von Fledermäusen befinden und um eine Bewertung des Gebietes für die nachgewiesenen Fledermauspopulationen zu treffen. Ein mehr oder weniger zufälliges Auffinden von Fledermausquartieren ist ohne die Telemetrie schwer und ohne aufwendige, technische Untersuchungsmethoden (Endoskopie, Einsatz von Hebebühnen, Kletterarbeiten) kaum möglich.

Die Erfassung von Fledermausquartieren erfolgte mit folgenden Methoden:

- *Visuelle und akustische Erfassung/Kontrolle der Bäume hinsichtlich vorhandener Fledermausquartiere am Tag und teilweise in der Dämmerung unter Einsatz von Taschenlampe (Modell LUPINE Wilma TL, Wärmebildkamera (PULSAR Helion XP 50).*

- *Kartierung mittels Fledermausdetektor im Untersuchungsgebiet*
  Kartierung mit Hilfe des Fledermausdetektors (Batlogger, Firma elekon AG) und EchoMeter Touch 2 Pro bzw. SongMeter Mini Bat (Firma Wildlife Acoustics) zur Erfassung von Fledermausarten und hauptsächlich zur Erfassung von Fledermausultraschalllauten im Bereich möglicher Quartierstandorte und von definierten Referenzräumen, artspezifischen Verhaltensmustern, Jagd-, Transfer- und Migrationsgebieten

Mit Hilfe der abendlichen Kartierung sollten möglichst alle Fledermausarten, die zu unterschiedlichen Zeitpunkten ihre Quartiere verlassen, erfasst werden. Diese Form der

[1] „FFH-Richtlinie“ Richtlinie 92/43 EWG des Rates vom 21. Mai 1992 zur Erhaltung der natürlichen Lebensräume sowie der wildlebenden Tiere und Pflanzen.
[2] Bundesnaturschutzgesetz (BNatSchG): Gesetz über Naturschutz und Landschaftspflege in der Fassung vom 29.07.2009 (BGBL. I, S. 2542)
[3] EG-Vogelschutzrichtlinie: Richtlinie 79/ 409/ EGW des Rates vom 2. April zur Erhaltung der wildlebenden Vogelarten. (ABL. EG Nr. L 103 vom 25.4.1979 S.1) zuletzt geändert durch Richtlinie 97/ 49 EG der Kommission vom 29.7.1997 (Abl. EG Nr. L 223 vom 13.8.1997 S. 8)

Kartierung ermöglicht das Auffinden von Tieren beim Schwärmen am Quartier, unmittelbar nach dem Ausflug. Dieselbe Möglichkeit der Feststellung gibt es in den frühen Morgenstunden, kurz vor dem Einfliegen.
Dämmerungs- und Nachtuntersuchungen wurden mit Hilfe eines Fledermausdetektors (Batlogger) durchgeführt. Im Suchflug sind die Ortungslaute der Fledermäuse meist artspezifisch, so dass aufgrund von Ruf und Flugbild einige Arten zu identifizieren sind. Außerdem können Soziallaute, die beim Schwärmen auftreten, festgestellt werden. Aufgenommene Fledermausrufe wurden am Computer mit Hilfe von spezieller Software (bcAnalyse 2.0, Bestimmungsliteratur: SKIBA, 2009) ausgewertet. Es wurde darauf geachtet, dass nur Aufnahmen zur Auswertung kamen, die von Tieren gemacht wurden, die sich im freien Luftraum (in einigen Metern Entfernung zur nächsten Struktur) befanden. Weiterhin wurde ein starker Scheinwerfer zur visuellen Artansprache genutzt. Daneben wurde der „Batcorder“ der Firma ecoops eingesetzt. Das Gerät ermöglicht eine Aufzeichnung von Fledermausaktivitäten am Standort und eine software-gestützte Auswertung hinsichtlich der aufgezeichneten Arten. Die Artauswertung wird anhand von Referenzdateien durchgeführt und gibt prozentuale Wahrscheinlichkeiten zu determinierten Arten aus. Ein Auffinden von Einzeltieren in z.B. Baumhöhlen ist ohne aufwendige, technische Untersuchungsmethoden (z.B. Telemetrie) kaum möglich. Ausnahmen sind Balzquartiere von z.B. Abendsegler- oder Zwergfledermausmännchen, die relativ einfach durch Verhören und Einsatz von Fledermausdetektoren festgestellt werden können. Bei Begehungen am Tag wurde das Gebiet auf geeignete Quartiermöglichkeiten (Sommer- und Winterquartiere) untersucht.

3. Ergebnisse und Bewertung

3.1. Ergebnis Fledermausfauna

Im Rahmen der durchgeführten Fledermauserfassungen konnten mittels bioakustischer Erfassungsmethoden (Einsatz Fledermausdetektor) und der Kontrolle von Baumhöhlen insgesamt 6 Arten nachgewiesen werden, die das Gebiet und die unmittelbar angrenzenden Flächen als Jagdgebiet nutzen (Tabelle 3). Der vorhandene Baumbestand bietet einzelne Baumhöhlen die als Quartier von den nachgewiesenen Fledermausarten des Gebietes genutzt werden können.

Tabelle 1: 2024 nachgewiesene Fledermausarten im Untersuchungsgebiet mit Schutzstatus. (Legende: Dc: Detektornachweis, S: Sichtnachweis, Arten des Anhangs II, IV = FFH-RL; RL D = Rote Liste Deutschland (BfN 2020); RL BB = Rote Liste Brandenburg (Altenkamp et al. 2005); 1 = vom Aussterben bedroht, 2 = stark gefährdet, 3 = gefährdet, 4= potentiell gefährdet, V = Vorwarnliste, D = Daten unzureichend, G = Gefährdung anzunehmen aber Status unbekannt, R = extrem seltene Arten oder Arten mit Restriktionen)

Art	RL BB[1]	RL D[2]	FFH-Anhang	Art des Nachweises	Gebietsstatus
Abendsegler (*Nyctalus noctula*)	3	V	IV	Dc, S	Jagdgebiet, Quartierpotential in den Baumbeständen
Zwergfledermaus (*Pipistrellus pipistrellus*)	4	-	IV	Dc	Jagdgebiet Quartier und Quartierpotential in den angrenzenden Siedlungsbereichen
Mückenfledermaus (*Pipistrellus pygmaeus*)	3	-	IV	Dc	Jagdgebiet Quartierpotential in den angrenzenden Siedlungsbereichen und den Baumbeständen
Rauhhautfledermaus (*Pipistrellus nathusii*)	3	-	IV	Dc	Jagdgebiet Quartierpotential in den Baumbeständen
Breitflügelfledermaus (*Eptesicus serotinus*)	3	3	IV	Dc, S	Jagdgebiet Quartier und Quartierpotential in den angrenzenden Siedlungsbereichen
Wasserfledermaus (*Myotis daubentonii*)	4	-	IV	Dc	Jagdgebiet über angrenzenden Wasserflächen, Quartierpotential in den Baumbeständen

Das Gelände stellt für die Fledermausfauna des Gebietes, einen gut geeigneten Lebensraum dar. Hier insbesondere von Bedeutung sind die guten Jagdgebietshabitate an den Rändern zum Erlenbruchwald und den Altbaumbeständen an der Fontaneallee sowie den Randbereichen zur Dahme. Aufgrund der relativ geringen Größe des Areals haben diese Jagdhabitate aber regional keine besondere Bedeutung. Das Gelände zeichnet sich in Bezug auf geeignete Jagdgebiete durch eine hohe Strukturvielfalt mit Bäumen, Randstrukturen und Offenflächen aus. Alle diese Bereiche bieten ein gutes Nahrungsspektrum an Insekten. Die Bedeutung des Gebietes ist weiterhin darin zu sehen, dass Fledermäuse, die ihre Quartiere in dem angrenzenden Siedlungsbestand haben, diese Fläche als Nahrungsraum im unmittelbaren Umfeld der Quartiere nutzen können. Das wird insbesondere an den Nachweisen der Zwergfledermaus deutlich, die regelmäßig auf den Flächen festgestellt

werden konnte. Allerdings handelt es sich bei den nachgewiesenen Fledermäusen meist um Einzeltiere, die die Flächen bejagt haben. Neben der Zwergfledermaus konnten regelmäßig, aber auch nur mit einzelnen Tieren, Abendsegler, Rauhhautfledermäuse und Mückenfledermäuse im Gebiet jagend/überfliegend festgestellt werden. Dazu kamen vereinzelt die Breitflügelfledermaus und über der angrenzenden Dahme, die Wasserfledermaus. Eine übergeordnete Bedeutung hat das Gelände für die bislang nachgewiesenen Fledermausfauna nicht. In Bezug auf verloren gehende Jagdgebiete ist davon auszugehen, dass auch nach Verlust von diesen eher kleinflächigen Jagdhabitaten auf der Offenfläche und an den Waldrandstrukturen die bestehenbleibenden Erlen-Bruchwaldbereiche und die Randstrukturen zur Dahme durch die nachgewiesenen Fledermausarten weiterhin bejagt werden können. Eine weitere Bedeutung als kleinräumige Jagdgebiete besitzen die Alteichen, die längs zur Fontaneallee stehen. Diese Altbäume bieten ein hohes Nahrungsangebot für die nachgewiesenen Fledermausarten und sollten im Zuge weiterer Planungen erhalten bleiben, um den Eingriff in die Jagdhabitate des Umfeldes zu minimieren.

Im Bereich der Untersuchungsflächen konnten über den Untersuchungszeitraum „mittlere“ Fledermausaktivitäten festgestellt werden. Hier handelte es sich zum Großteil um Zwergfledermäuse, Abendsegler und Mückenfledermäuse, die die vorhandenen Strukturen der Waldrandbereiche und Baum- und Heckenreihe beflogen, bzw. bejagt haben (Tabelle 1 & Tabelle 3).

Tabelle 2: Bewertungskriterien für die aufgezeichneten Fledermausaktivitätsdaten („Fledermausrufe“) ermittelt durch Batcorder und/oder Batdetector

Bedeutung der Bewertungskriterien für Fledermausaktivitäten	Kriterien
5 sehr hohe Fledermausaktivität	>35 Fledermausrufsequenzen pro Stunde oder >50 Tiere, die regelmäßig am Standort jagen
4 hohe Fledermausaktivität	>25-35 Fledermausrufsequenzen pro Stunde oder 10-50 Tiere, die regelmäßig am Standort jagen
3 mittlere Fledermausaktivität	>15-25 Fledermausrufsequenzen pro Stunde oder 3-10 Tiere, die regelmäßig am Standort jagen
2 geringe Fledermausaktivität	>5-15 Fledermausrufsequenzen pro Stunde oder 1-2 Tiere, die regelmäßig am Standort jagen
1 keine oder sehr geringe Fledermausaktivität	0-5 Fledermausrufsequenzen pro Stunde

Es wird allerdings davon ausgegangen, dass diese Jagdgebiete keine überregional essentiellen Nahrungshabitate sind, so dass eine Verschiebung in die angrenzenden Bereiche erfolgen kann und wird.

Tabelle 3: Ergebnisse der aufgezeichneten Fledermausrufsequenzen pro Stunde (absolute und gemittelte Werte) an den jeweiligen Batcorderstandorten (2 Standorte an 4 Untersuchungsnächten, jeweils 8h Aufzeichnungen)

Referenzbereich	**BC**	**Fledermausrufsequenzen aus 32 Stunden/Batcorder** (absolute Werte)	**Fledermausrufsequenzen pro Stunde** (gemittelte Werte)
RBC1	BC1	496	15,5
RBC2	BC2	566	17,7
gesamt		**1062**	**16,6**

Aus dem Baumbestand liegt bislang kein Fledermausquartiernachweis vor. Aufgrund der vorhandenen potentiellen Quartierstrukturen im Baumbestand (Baumhöhlen in Spaltenstrukturen in den Alteichen an der Fontaneallee und den Erlen und Weiden im Gebiet kann nicht ausgeschlossen werden, dass diese, wenn vielleicht auch nur vereinzelt, als Quartier genutzt werden. Aus diesem Grund muss darauf geachtet werden, dass vor Fällungen von Altbäumen eine Kontrolle auf Quartierstrukturen durchgeführt wird. Die vorhandenen Quartierstrukturen im Baumbestand können als Sommerquartiere für alle nachgewiesenen Arten dienen, die ihre Quartierstandorte häufig in Bäumen haben (z.B. Abendsegler, Rauhhautfledermaus, Mückenfledermaus). Nachweise oder Hinweise auf Winterquartiere des Abendseglers liegen aus den dafür in Frage kommenden Altbäumen bislang nicht vor. Die potentiellen Quartierstrukturen können zwischenzeitlich, häufig auch außerhalb der Wochenstubenzeiten, auch von Zwerg- oder Breitflügelfledermaus genutzt werden, auch wenn diese Arten bevorzugt Gebäudestrukturen als Quartier nutzen

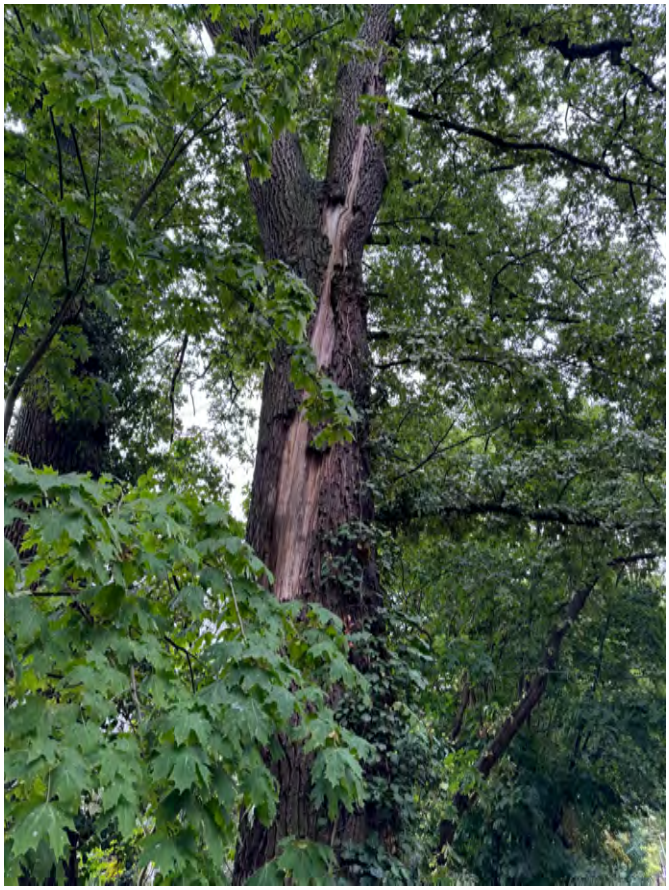


Abbildung 1: Beispiel für potentielle Quartierstrukturen (Spaltenquartiere), Alteiche am Rand zur Fontaneallee

Abbildung 2: Beispiel für potentielle Fledermausquartiere, Höhle in Alteiche am Rand zur Fontaneallee

3.2.1. Konflikte zwischen Baumaßnahmen und dem Vorkommen von Fledermäusen im Gebiet

Ein Konflikt kann der Verlust vorhandener Quartierstrukturen und Jagdhabitate durch die geplante Baumaßnahme darstellen.
An Randstrukturen der geplanten Eingriffe sind Maßnahmen zu planen, die der Fledermausfauna ausreichend gute Nahrungshabitate bieten, z.B. durch Schaffung und/oder Erhalt geeigneter Biotopausstattung, die Grundlage für ein hohes Insektenaufkommen ist.
Hier spielt der Erhalt der Alteichen entlang der Fontaneallee mit eine bedeutende Rolle. Erstens als Jagdhabitat auf der Fläche und daneben als Barriere zur dahinter verlaufenden Straße. So werden Fledermäuse nicht auf die Straße geleitet und sind so vor Kollisionen mit Fahrzeugen weitestgehend geschützt.

In Bezug auf mögliche Störwirkungen durch die geplante Baumaßnahme ist darauf hinzuweisen, dass eine eventuelle Außenbeleuchtung (z. B. Beleuchtung/Anstrahlen von Gebäuden, Wegen etc.), hier entweder völlig weggelassen oder weitestgehend minimiert wird und eine Abstrahlung auf den Boden gerichtet sein sollte. Daneben sind Lichtfarben einzusetzen die sich im Bereich um 1800-2000 Kelvin liegen, da diese Bereiche von Fledermäusen als weniger störend empfunden werden.

Für den geplanten Eingriff lag das Hauptaugenmerk der Untersuchung vorrangig auf der Quartiersuche, da bei der Errichtung von Gebäuden etc. der Verlust von vorhandenen und potentiellen Quartierstrukturen erfolgen wird. Es werden dabei keine bestehenden Leitlinien zerschnitten, sondern es wird hier nur vereinzelt in die bestehende Leitlinie eingegriffen, indem einzelne Bäume und Heckenbereiche beseitigt werden. Der Wald besitzt keine hohe

Bedeutung als Flugroute zwischen Quartier und Jagdgebiet ist eher als angrenzende Nahrungsfläche einzuordnen. Ein Ausweichen in die angrenzenden Räume ist möglich.

Bei vorhandenen Baumhöhlen ist zu beachten, dass Baumhöhlen, auch wenn sie nicht besetzt sind unter Naturschutz stehen und es ist vor der Beseitigung ein Antrag auf Befreiung nach §45 BNatSchG von dem Verbot des §44 BNatSchG (Beseitigung geschützter Nist- und Lebensstätten) bei der zuständigen Naturschutzbehörde zu stellen.

Eine ökologische Baubegleitung der möglichen Fällarbeiten wird empfohlen.

Vor Beginn möglicher Fällungen sind die tatsächlich zu fällenden Bäume auf geeignete Quartierstrukturen zu kontrollieren. Gegebenenfalls müssen in Frage kommende Strukturen (Baumhöhlen) vor Fällung direkt auf Besatz kontrolliert werden. Das gilt auch für geeignete Gebäudestrukturen, die vor Abbruch möglicherweise noch einmal auf Besatz durch Fledermäuse kontrollierte werden sollten

In Bezug auf den Zeitrahmen möglicher Fällmaßnahmen muss darauf hingewiesen werden, dass bis etwa Mitte/Ende Oktober geeignete Strukturen von Abendseglern oder Mückenfledermäusen als s. g. „Balzquartiere“ vorrübergehend genutzt werden können. Aus diesem Grund sollten die Fällungen von älteren Bäumen nicht vor Mitte November erfolgen.

Für die möglicherweise wegfallenden Quartierstrukturen ist Ersatz (hier über CEF-Maßnahme) mittels künstlicher Fledermauskästen erforderlich, die vorzugsweise am Baumbestand im Umfeld der zu fällenden Bäume angebracht werden sollten. Daneben sollten Quartierstrukturen für Fledermäuse an den Neubauten eingeplant werden, um dem weiterhin laufenden Verlust an Fledermausquartieren entgegenzuwirken.

Anlagebedingte Auswirkungen

Der Flächenverlust und die Versiegelung von Lebensräumen durch das Bauvorhaben haben keine über die baubedingten Auswirkungen hinausreichenden Wirkungen auf Individuen oder Fortpflanzungs- und Ruhestätten.

Betriebsbedingte Auswirkungen

Verlust von Nahrungshabitaten und Verbundstrukturen durch Rodung von Baum- und Heckenbereichen – Ausweichen in angrenzende Flächen möglich.

Zerschneidung von Lebensräumen mit dadurch nicht erreichbaren Nahrungsräumen ist im vorliegenden Fall eher nicht zu erwarten.

4. Literatur

ALTENKAMP, A., KALLASCH, C., KLAWITTER, J., KRAUß, M., KÖHLER, D., ROSENAU, S., TEIGE, T. (2005): Rote Liste und Gesamtartenliste der Säugetiere (Mammalia) von Berlin. In: Saure, C. & Kielhorn, K-H. (Hrsg.) Rote Listen der gefährdeten Pflanzen und Tiere von Berlin – Zusammenfassung und Bilanz -, CD-Rom Senatsverwaltung für Stadtentwicklung und Umweltschutz.

BARTSCHV (2005): Verordnung zum Schutz wildlebender Tier- und Pflanzenarten (Bundesartenschutzverordnung – BArtSchV) vom 16. Februar 2005, BGBl. I S. 258, 896, zuletzt geändert durch Art. 3 der Verordnung vom 3. Oktober 2012 (BGBl. I S. 2108).

BNATSCHG (BUNDESNATURSCHUTZGESETZ: Gesetz über Naturschutz und Landschaftspflege) in der Fassung vom 25. Juli 2009. (BGBl. I, S. 2542), zuletzt geändert durch Art. 5 des Gesetzes vom 6. Februar 2012 (BGBl. I S. 148).

Fauna-Flora-Habitat-Richtlinie (FFH-RL) - Richtlinie 92/43/EWG des Rates vom 21. Mai 1992 zur Erhaltung der natürlichen Lebensräume sowie der wildlebenden Tiere und Pflanzen (ABl. Reihe L Nr. 206, S. 7), zuletzt geändert durch Richtlinie 2006/105/EG des Rates vom 20. Dezember 2006 (ABl. Reihe L Nr. 363, S. 368).

MEINING, H., BOYE, P., DÄHNE, M., R. HUTTERER & LANG, J. (2020): Rote Liste und Gesamtartenliste der Säugetiere Deutschlands. in BFN (Hrsg. 2020): Rote Liste gefährdeter Tiere, Pflanzen und Pilze Deutschlands. Band 1: Wirbeltiere. Naturschutz und biologische Vielfalt 170 (2): 115-153.

RUNKEL, -, MARCKMANN, -, & SCHUSTER, - (2008): batcorder Manual. Version 1.12a/de. Ecoobs (33 pp.)

SCHNITTER, P., EICHEN, C., ELLWANGER, G., NEUKIRCHEN, M. & E. SCHRÖDER (2006): Empfehlungen für die Erfassung und Bewertung von Arten als Basis für das Monitoring nach Artikel 11 und 17 der FFH-Richtlinie in Deutschland. Berichte des Landesamtes für Umweltschutz Sachsen-Anhalt (Halle), Sonderheft 2.

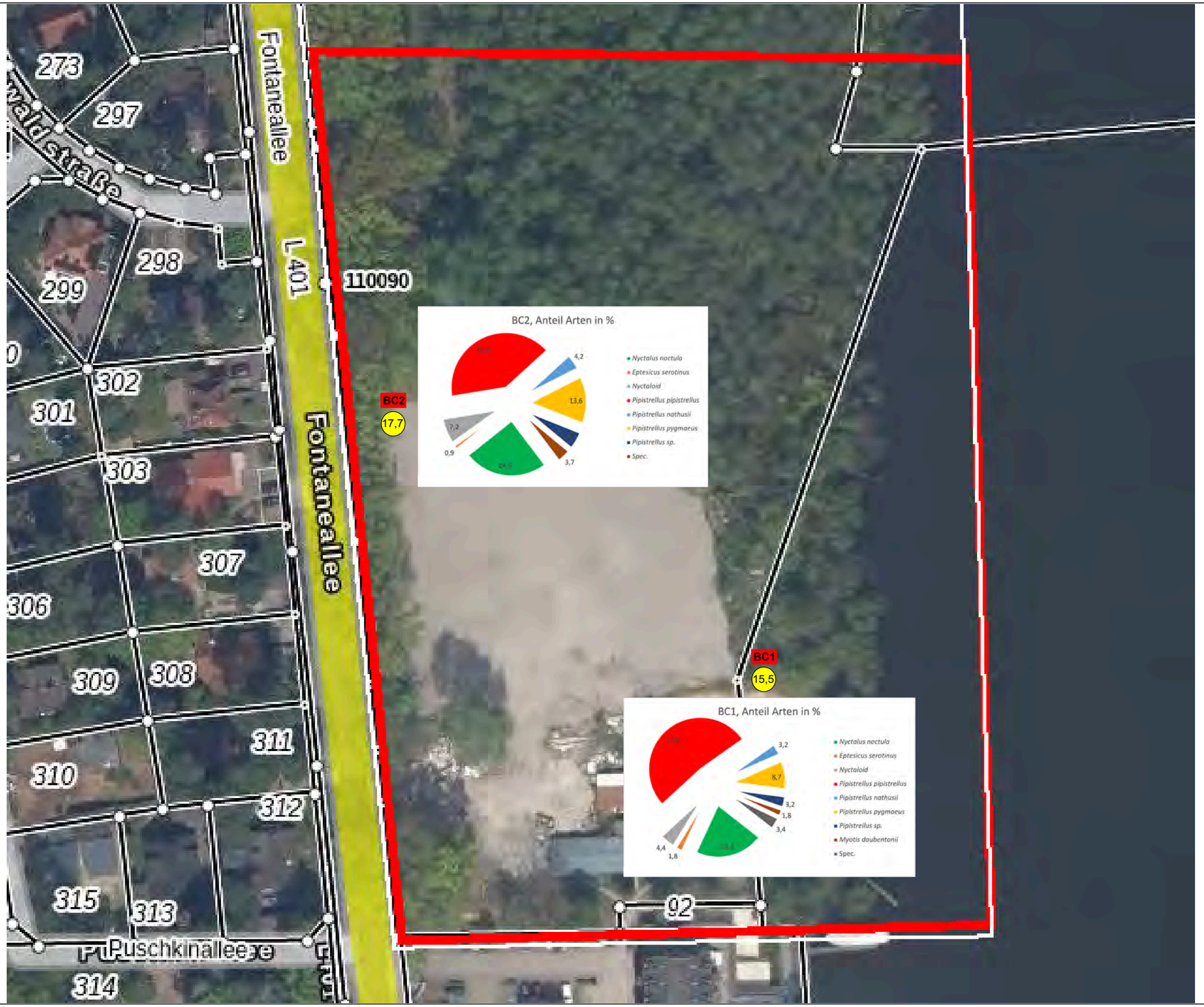
Skiba, R. (2009): Europäische Fledermäuse – Kennzeichen, Echoortung und Detektoranwendung. 2., akt. u. erw. Aufl. Neue Brehm-Büch., Bd. 648. Hohenwarsleben (220 pp.).

5. Anhang

Karte 1: Untersuchungsgebiet und Ergebnisse der Fledermauserfassung im Untersuchungsraum 2024

Tabelle A1: Untersuchungstermine mit Wetterdaten im Untersuchungszeitraum 2024

Datum	Temp max °C	Temp min °C	Niederschlag	Wind	Beobachtungszeitraum
18.04.2024	12,5	4,0	trocken	schwache Briese	10 Uhr – 12 Uhr 19 Uhr – 00Uhr
15.05.2024	26,0	11,0	trocken	mäßige Briese	19 Uhr – 23 Uhr
20.06.2024	23,0	10,0	trocken	leichte Briese	20 Uhr – 00 Uhr
16.07.2024	28,5	16,0	trocken	schwache Briese	21 Uhr – 00 Uhr
22.08.2024	24,0	12,0	trocken	schwache Briese	20 Uhr – 00 Uhr



Faunistische Standortuntersuchung
"Fontaneallee 27"
Zeuthen
(Land Brandenburg, LK LDS)

Karte 1
-Fledermauserfassung und Aktivitäten im Untersuchungsraum 2024

Legende

Untersuchungsgebiet

BC1 Batcorder Standort

Bewertungskriterien der Flugaktivität

Kategorie 3
mittlere Flugaktivitäten
mittlere Bedeutung als Nahrungsraum

16,6 Gesamtgebiet
gemittelten Flugaktivitäten pro h
(gesamt: 32h)

30m

Auftraggeber:

UWEG Ingenieure & Analytik GmbH
Ingenieurbüro Umwelt und chem. Laboratorium
Coppistraße 10
16227 Eberswalde

Auftragnehmer:

Tobias Teige
Büro für faunistisch-ökologische Fachgutachten
Goldsternweg 34
12524 Berlin

angefertigt von: Tobias Teige am: 10.10.2024