

UMWELTBERICHT ZUM BEBAUUNGSPLAN „NEUBAUERNWEG“ HOPPEGARTEN



ARTENSCHUTZRECHTLICHER FACHBEITRAG (AFB)



ARTENSCHUTZRECHTLICHER FACHBEITRAG (AFB)

ERLÄUTERUNGSBERICHT

BEBAUUNGSPLAN „NEUBAUERNWEG“ HOPPEGARTEN

Auftraggeber

P.F.E. Büro für Stadtplanung, -forschung und -erneuerung
Oranienplatz 5
10999 Berlin

Auftragnehmer

LACON Landschaftsconsult GbR
Dr. Zeidler - Geßmann – Herrguth
Warener Straße 5
12683 Berlin

Bearbeitung

Dipl. Ing. Jochen Geßmann
M. Sc. Caroline Rudloff
M. Sc. Juliane Jantzen

Berlin, den 09.02.2023

Foto Titelseite: Brauner Feuerfalter (*Lycaena tityrus*) (LACON)

INHALTSVERZEICHNIS

1	Einleitung	1
1.1	Anlass und Vorhabensbeschreibung	1
1.2	Rechtliche Grundlagen.....	2
1.3	Methodisches Vorgehen	3
1.3.1	Relevanzprüfung/Vorprüfung	3
1.3.2	Bestandserfassung und Prüfung der Verbotstatbestände	3
1.3.3	Ausnahmeprüfung	4
1.3.4	Begriffsbestimmungen.....	6
1.4	Untersuchungsgebiet	7
2	Wirkfaktoren und -prozesse	9
2.1	Baubedingte Wirkfaktoren und -prozesse.....	9
2.2	Anlagebedingte Wirkfaktoren und -prozesse.....	9
2.3	Betriebsbedingte Wirkfaktoren und -prozesse.....	9
3	Ermittlung artenschutzrechtlich relevanter Arten	11
3.1	Pflanzen	11
3.2	Säugetiere (ohne Fledermäuse)	11
3.3	Fledermäuse	12
3.4	Amphibien	12
3.5	Reptilien.....	14
3.6	Weichtiere	15
3.7	Fische.....	15
3.8	Insekten.....	15
3.8.1	Schmetterlinge.....	15
3.8.2	Libellen	16
3.8.3	Käfer	16
3.9	Vögel	17
3.10	Zusammenfassung der zu prüfenden Arten	17
4	Artenschutzrechtliche Maßnahmen	19
5	Prüfung der artenschutzrechtlichen Verbotstatbestände	20
5.1	Brutvogelarten mit Bindung an ältere Gehölzbestände	21
5.2	Brutvogelarten mit Bindung an Gebüsche und sonstige Gehölzbestände	23
5.3	Star (<i>Sturnus vulgaris</i>)	25
	Star (<i>Sturnus vulgaris</i>)	25
5.4	Greifvögel	27
	Greifvögel	27

6	Zusammenfassung	29
7	Quellenverzeichnis	30

ABBILDUNGSVERZEICHNIS

Abb. 1: Geltungsbereich des B-Plans (rot). © GeoBasis-DE/LGB, dl-de/by-2-0	1
Abb. 2: naturräumliche Gegebenheiten im und um den Geltungsbereich (rot). © GeoBasis-DE/LGB, dl-de/by-2-0	8

TABELLENVERZEICHNIS

Tabelle 1: potenziell als Nahrungsgäste auftretende Fledermausarten im Untersuchungsgebiet	12
Tabelle 2: im Bereich des MTB 3447-SO nachgewiesene Amphibienarten nach Anh. IV FFH-RL	12
Tabelle 3: Erfassungstermine und Witterungsbedingungen der Amphibienkartierung	14
Tabelle 3: Erfassungstermine und Witterungsbedingungen der Reptilienkartierung	15
Tabelle 4: potenziell als Nahrungsgäste auftretende Vogelarten im Untersuchungsgebiet (nach Bubo 2020)	17
Tabelle 5: artenschutzrechtlich zu prüfende Arten	18

1 EINLEITUNG

1.1 Anlass und Vorhabensbeschreibung

Mit der Aufstellung des Bebauungsplanes „Neubauernweg“ in der Gemeinde Hoppegarten sollen die planungsrechtlichen Voraussetzungen für eine sozialorientierte Wohnnutzung geschaffen werden.

Der Geltungsbereich umfasst eine Fläche von ca. 2 ha. Die Flächen des Plangebiets befinden sich baurechtlich im Außenbereich (§ 35 BauGB). Im südwestlichen Geltungsbereich des Bebauungsplans soll ein allgemeines Wohngebiet festgesetzt werden, welches den nordöstlichen Dorfrand von Dahlwitz arrondiert, während im nordöstlichen Teil des Geltungsbereiches die bestehende Grünflächennutzung dauerhaft gesichert werden soll. (vgl. TOPOS 2020)

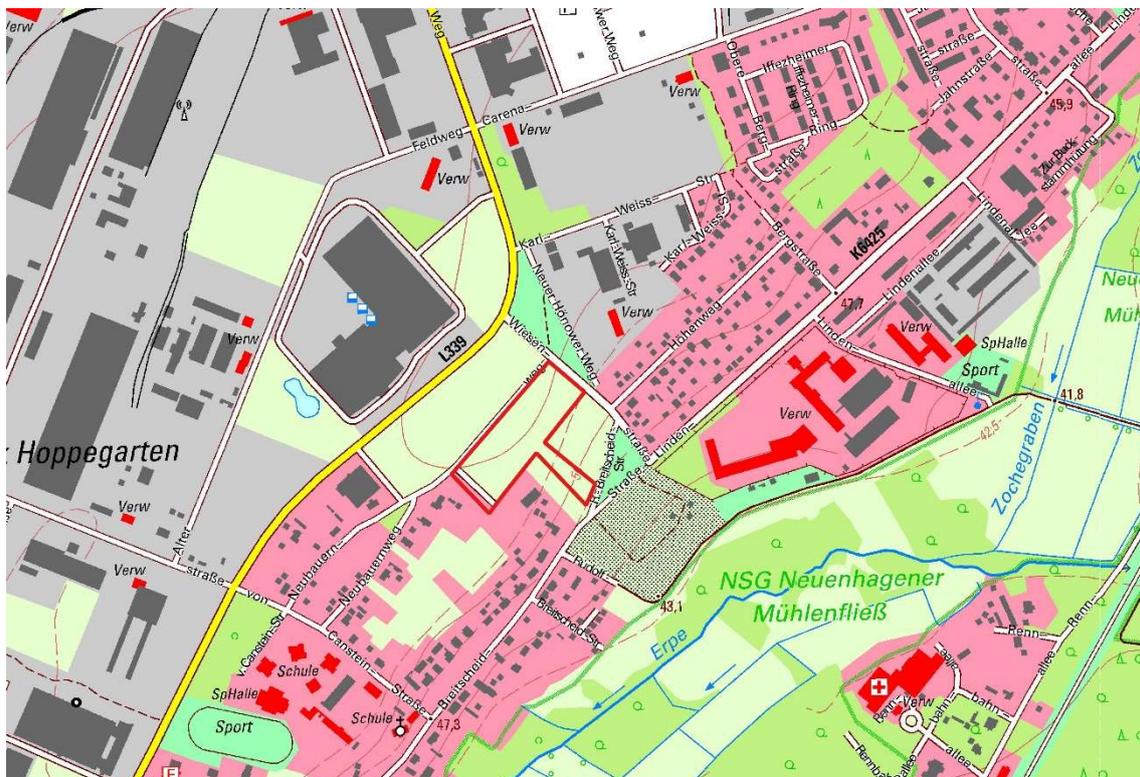


Abb. 1: Geltungsbereich des B-Plans (rot). © GeoBasis-DE/LGB, dl-de/by-2-0

Im vorliegenden Gutachten wird geprüft, ob das Planvorhaben aus artenschutzrechtlicher Sicht zulässig ist.

1.2 Rechtliche Grundlagen

Die rechtliche Grundlage des Artenschutzes bildet das Bundesnaturschutzgesetz (BNatSchG). Durch §§ 44 und 45 BNatSchG wurden die europarechtlichen Regelungen zum Artenschutz, die sich aus der FFH-Richtlinie (FFH-RL) und der Vogelschutzrichtlinie (VS-RL) ergeben, auf Bundesebene umgesetzt.

Eine artenschutzrechtliche Prüfung erfolgt, sofern Verbotstatbestände nach § 44 Abs. 1 BNatSchG nicht auszuschließen sind. Die 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 (**Tötungsverbot**),*
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 (**Störungsverbot**),*
3. *Fortpflanzungs- oder Ruhestätten der wild lebenden Tiere der **besonders geschützten Arten** aus der Natur zu entnehmen, zu beschädigen oder zu zerstören (**Beschädigungsverbot**),*
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."*

Entsprechend § 44 Abs. 5 BNatSchG sind derzeit die artenschutzrechtlichen Verbote bei nach § 15 BNatSchG zulässigen Eingriffen in Natur und Landschaft sowie nach den Vorschriften des Baugesetzbuches zulässigen Vorhaben im Sinne des § 18 Abs. 2 Satz 1 BNatSchG nur für die in Anhang IV der FFH-RL aufgeführten Tier- und Pflanzenarten sowie die europäischen Vogelarten zu prüfen. Eine Rechtsverordnung zum Schutz nationaler Verantwortungsarten nach § 54 Abs. 1 Nr. 2 BNatSchG liegt bislang nicht vor.

Werden Verbotstatbestände nach § 44 Abs. 1 i. V. m. Abs. 5 BNatSchG erfüllt, müssen für die Zulassung des Vorhabens die Ausnahmevoraussetzungen des § 45 Abs. 7 BNatSchG erfüllt sein. Als einschlägige Ausnahmevoraussetzungen muss nachgewiesen werden, dass:

- zwingende Gründe des überwiegenden öffentlichen Interesses, einschließlich solcher sozialer oder wirtschaftlicher Art, vorliegen und
- zumutbare Alternativen, die zu keinen oder geringeren Beeinträchtigungen der relevanten Arten führen, nicht gegeben sind und
- keine Verschlechterung des Erhaltungszustandes der Populationen einer Art gegeben ist.

Unter Berücksichtigung des Art. 16 Abs. 1 der FFH-Richtlinie bedeutet dies bei Arten des Anhangs IV der FFH-Richtlinie:

- das Vorhaben darf zu keiner Verschlechterung des günstigen Erhaltungszustandes führen und
- das Vorhaben darf bei Arten, die sich derzeit in einem ungünstigen Erhaltungszustand befinden, diesen nicht weiter verschlechtern und die Wiederherstellung eines günstigen Erhaltungszustandes nicht behindern.

Bei europäischen Vogelarten darf das Vorhaben den aktuellen Erhaltungszustand nicht verschlechtern (Aufrechterhaltung des Status quo).

1.3 Methodisches Vorgehen

Die Erarbeitung des artenschutzrechtlichen Fachbeitrags (AFB) erfolgt unter Berücksichtigung der „Hinweise zur Erstellung des Artenschutzfachbeitrages bei Straßenbauvorhaben im Land Brandenburg“ (MIL 2018). Die Prüfung der europarechtlich geschützten Arten wird anhand der folgenden Schritte durchgeführt:

1. Schritt: Ermittlung artenschutzrechtlich relevanter Arten (Relevanz-/Vorprüfung)
2. Schritt: Bestandserfassung und Prüfung der Verbotstatbestände
3. Schritt: Ausnahmeprüfung

1.3.1 Relevanzprüfung/Vorprüfung

Die Relevanz- bzw. Vorprüfung dient der Auswahl der für das Vorhaben relevanten Pflanzen- und Tierarten gem. Anhang IV der FFH-Richtlinie sowie aller europäischen Vogelarten gem. Art. 1 VS-RL.

Nicht relevant sind generell Arten,

- die in Brandenburg gemäß Roter Liste ausgestorben oder verschollen sind,
- die nachgewiesenermaßen im Naturraum nicht vorkommen,
- deren Lebensräume / Standorte im Wirkraum des Vorhabens nicht vorkommen,
- deren Wirkungsempfindlichkeit vorhabenbedingt so gering ist, dass sich relevante Beeinträchtigungen / Gefährdungen mit hinreichender Sicherheit ausschließen lassen (MIL 2018).

Als Ergebnis wird festgestellt, welche Arten in welcher Bearbeitungstiefe Gegenstand der artenschutzrechtlichen Prüfung sein müssen.

1.3.2 Bestandserfassung und Prüfung der Verbotstatbestände

Der Bestandserfassung liegen im Wesentlichen die Daten der Kartenanwendung „Naturschutzfachdaten Brandenburg“ (LfU 2021) für das MTB 3447-SO sowie die Ergebnisse der faunistischen Planungsraumanalyse (Bubo 2020) zugrunde.

Weiterhin wurden floristische und faunistische Erfassungen hinsichtlich der Biotopausstattung und des Vorkommens von Amphibien und Reptilien im Jahr 2021 im Gebiet durchgeführt.

Die Ergebnisse der Bestandserfassung und die Prüfung der Verbotstatbestände werden für die Tier- und Pflanzenarten des Anhangs IV der FFH-Richtlinie sowie die europäischen Vogelarten ausführlich dokumentiert. Für alle betrachtungsrelevanten Arten wird geprüft, ob die Verbotstatbestände gemäß § 44 Abs. 1 BNatSchG eintreten.

Tier- und Pflanzenarten nach Anhang IV FFH-RL (streng geschützte Arten) werden auf Artebene geprüft, es sei denn, die Bestands- und Betroffenheitssituation ist bei mehreren Arten sehr ähnlich (z. B. gebäudebewohnende Vogelarten, die vorhabenbedingt ihre Brutstätten verlieren).

Gefährdete Vogelarten (Arten der Roten Liste Deutschlands und Brandenburgs) werden ebenfalls auf Artebene geprüft, es sei denn, sie kommen lediglich als seltene Nahrungsgäste oder Durchzügler vor.

Ungefährdete und **ubiquitäre Arten** werden in Gruppen (ökologischen Gilden; z. B. Höhlenbrüter, Bodenbrüter) zusammengefasst, es sei denn, die spezifische Bestands- und

Betroffenheitssituation erfordert eine artbezogene Betrachtung. Dies ist z. B. bei Arten der Fall, die besondere Ansprüche an ihre Fortpflanzungs- und Ruhestätten stellen und somit aller Wahrscheinlichkeit nach Probleme mit dem Finden adäquater neuer Lebensräume haben würden. Hierunter fallen unabhängig von ihrem Gefährdungsstatus beispielsweise alle Koloniebrüter wie Mauersegler.

Auch Rastvögel sind auf Artniveau zu betrachten, sofern die Funktionalität eines Rastgebietes beeinträchtigt wird. Rastplätze nehmen eine wichtige Lebensraumfunktion ein und müssen in diesem Zusammenhang als Ruhestätte nach § 44 Abs. 1 Nr. 3 BNatSchG eingestuft werden.

In die Beurteilung, ob Verbotstatbestände gem. § 44 Abs. 1 i. V. m. Abs. 5 BNatSchG erfüllt sind, werden **Maßnahmen zur Vermeidung** sowie **vorgezogene Ausgleichsmaßnahmen (CEF-Maßnahmen)** einbezogen.

Unter Vermeidungsmaßnahmen werden am Vorhaben selbst ansetzende Maßnahmen verstanden, die die Entstehung von Projektwirkungen entweder unterbinden und vermindern, so dass keine verbotstatbeständlichen Beeinträchtigungen erfolgen. Hierunter fallen Maßnahmen wie die Anlage von Querungshilfen, Schutzzäunen etc.

Der Begriff der CEF-Maßnahme wurde von der Article 12 Working Group (2007) im Report „Contribution to the interpretation of the strict protection of species“ entwickelt und bezeichnet Maßnahmen, die die ökologischen Funktionen kontinuierlich sichern (continuous ecological functionality).

Unter CEF-Maßnahmen werden somit vorgezogene funktionserhaltende und konfliktvermeidende bzw. -mindernde Maßnahmen verstanden, die gewährleisten, dass es nicht zu einem qualitativen / quantitativen Verlust bei Arten nach Anhang IV FFH-RL und europäischer Vogelarten kommt. Hierunter werden Maßnahmen wie die Aufwertung oder Erweiterung von Lebensräumen verstanden, die im Ergebnis eine Beeinträchtigung der betroffenen Population verhindern.

CEF-Maßnahmen sind unmittelbar für die lokale Population der betroffenen Art bestimmt und müssen einen sehr engen räumlichen und funktionalen Bezug zur betroffenen Population aufweisen. Ihre Durchführung muss dem Eingriff in vielen Fällen zeitlich vorausgehen. Zwingend ist, dass keine zeitliche Verzögerung bis zur vollständigen Wirksamkeit der Maßnahme auftritt. Die Maßnahme muss bereits zum Eingriffszeitpunkt ihre Funktion erfüllen, um so den vorhandenen Erhaltungszustand der jeweiligen Art vor einer dauerhaften oder zeitweiligen Verschlechterung zu bewahren (kein Timelag-Effekt).

1.3.3 Ausnahmeprüfung

Wenn unter Berücksichtigung von Vermeidungs- und/oder CEF-Maßnahmen dennoch Verbotstatbestände gem. § 44 Abs. 1 i. V. m. Abs. 5 BNatSchG erfüllt sind, erfolgt eine Prüfung, ob die naturschutzfachlichen Voraussetzungen für eine Ausnahme von den Verboten gem. § 45 Abs. 7 BNatSchG gegeben sind.

Wahrung des günstigen Erhaltungszustandes

Voraussetzung für die Erteilung einer artenschutzrechtlichen Ausnahme bei **Arten des Anhangs IV der FFH-Richtlinie** ist „...dass die Populationen der betroffenen Art in ihrem natürlichen Verbreitungsgebiet trotz der Ausnahmeregelung ohne Beeinträchtigung in einem **günstigen Erhaltungszustand** verweilen“ (§ 45 Abs. 7 S. 2 BNatSchG i. V. m. Art. 16 Abs. 1 S. 1 FFH-RL).

Im Rahmen der Ausnahmeprüfung können **kompensatorische Maßnahmen** (FCS-Maßnahmen) erforderlich werden, damit sich der Erhaltungszustand der betroffenen Art insgesamt nicht verschlechtert (= favourable conservation status). Die Erforderlichkeit von Kompensationsmaßnahmen ergibt sich aus der Schwere der Beeinträchtigung und den

spezifischen Empfindlichkeiten und ökologischen Erfordernissen der jeweiligen betroffenen Art bzw. Population. Hinsichtlich der zeitlichen Komponente ist zu beachten, dass keine derartige Zeitlücke (time-lag) entsteht, in der eine irreversible Schwächung der Population auftreten kann. Kompensatorische Maßnahmen dienen zum Nachweis, dass die naturschutzfachlichen Voraussetzungen (Nachweis des Verweilens im derzeitigen [günstigen] Erhaltungszustand) vorliegen und stellen somit eine Zulassungsvoraussetzung gem. § 45 Abs. 7 BNatSchG dar.

Hinsichtlich der Wahrung eines günstigen Erhaltungszustandes der betroffenen Arten werden zwei Betrachtungsweisen unterschieden: die **lokale** und die **biogeographische Ebene**. Die biogeographische Ebene bezieht sich auf die „Kontinentale biogeographische Region“ (KBR).

Der Erhaltungszustand (EHZ) der Arten auf biogeographischer Ebene soll gemäß den Vorgaben der Kommission der Europäischen Gemeinschaft dreistufig bewertet werden („Ampelbewertung“): günstig/hervorragend – ungünstig-unzureichend – ungünstig-schlecht. Die Bewertung des Erhaltungszustands auf lokaler Ebene erfolgt verbal-argumentativ anhand der drei Kriterien: Zustand der Population, Habitatqualität, Beeinträchtigung.

Zunächst erfolgt die Prüfung bzw. Darlegung, dass die Gewährung einer Ausnahme für die Durchführung des Vorhabens zu keiner nachhaltigen Verschlechterung des günstigen (falls vorliegend) Erhaltungszustandes der **lokalen Population** führt (unter Einbeziehung kompensatorischer Maßnahmen).

Wenn eine Verschlechterung des **günstigen Erhaltungszustandes** der lokalen Population nicht ausgeschlossen werden kann, erfolgt auf der Ebene der **kontinentalen biogeographischen Region** der Nachweis, dass der günstige (falls vorliegend) Erhaltungszustand der hier lebenden Populationen gewahrt bleibt (ebenfalls unter Einbeziehung kompensatorischer Maßnahmen).

Bei Vorliegen eines **ungünstigen Erhaltungszustandes** auf der Ebene der **kontinentalen biogeographischen Region** erfolgt der Nachweis, dass sich vorhabensbedingt dieser ungünstige Erhaltungszustand im Endergebnis zumindest nicht weiter verschlechtern wird und dass das zukünftige Erreichen eines günstigen Erhaltungszustandes nicht behindert wird.

Entscheidend für die Gewährung einer Ausnahme ist der Erhaltungszustand im Bezugsraum Brandenburg innerhalb der kontinentalen biogeographischen Region.

Für die **europäischen Vogelarten** gilt bezüglich der lokalen Ebene das gleiche wie für Anhang IV-Arten.

Hinsichtlich der **Bezugsebene** der **biogeographischen Region** liegt für Vögel eine Einstufung des Erhaltungszustandes derzeit nicht vor. Daher ist für die Abprüfung der Ausnahmenvoraussetzungen darzulegen, dass die Gewährung einer Ausnahme für die Durchführung des Vorhabens zu keiner Verschlechterung des aktuellen Erhaltungszustandes führt.

Prüfung zumutbarer Alternativen

§ 45 Abs. 7 BNatSchG verlangt für eine Ausnahme zudem, dass zumutbare Alternativen nicht gegeben sind. Grundsätzlich besteht die Verpflichtung, eine für die europarechtlich geschützten Arten möglichst günstige Lösung zu wählen. Zu berücksichtigen ist hierbei allerdings der Aspekt der Verhältnismäßigkeit bzw. Zumutbarkeit. Das Gewicht der Bedingung Alternativlosigkeit steigt mit der Schwere der Auswirkungen einer Ausnahme auf eine Art/Population (Verhältnismäßigkeitsprüfung). Je ungünstiger der Erhaltungszustand einer Art und dessen Entwicklungstrend sich darstellen, desto weniger lassen sich Ausnahmewilligungen rechtfertigen.

Darzustellen ist, dass die gewählte Lösung hinsichtlich der Betroffenheit als die insgesamt günstigste einzustufen ist. Neben einer Begründung auf Artebene kann bei der Argumentation auch auf das Artenspektrum insgesamt (oder Artengruppen wie Amphibien, Vögel) abgestellt werden. Entscheidend ist letztendlich, dass die gewählte Lösung (sofern zumutbar) insgesamt die günstigste für die Gesamtheit der europarechtlich geschützten Arten ist.

1.3.4 Begriffsbestimmungen

Lokale Population

Die Bezugsgröße für die Interpretation der artenschutzrechtlichen Verbote nach § 44 Abs. 1 Nr. 2 BNatSchG ist die lokale Population. Die Gesetzesbegründung definiert jedoch nicht den Begriff „lokale Population“. Im Allgemeinen wird eine lokale Population als eine Gruppe von Individuen einer Art definiert, die eine Fortpflanzungs- oder Überdauerungsgemeinschaft bilden und einen zusammenhängenden Raum gemeinsam bewohnen. Hierbei ist die lokale Population oftmals größer als eine einzelne Lebensstätte. Diese Definition ist auch auf lokale Rastbestände von Vögeln anzuwenden, so dass der Begriff der lokalen Population nicht ausschließlich aus populationsgenetischem Blickwinkel interpretiert wird.

In der Planungspraxis ist die Abgrenzung der lokalen Population einer Art, die von einem Vorhaben potenziell betroffen ist, häufig schwierig. Bei Arten mit kleinräumigen Aktionsräumen werden i. d. R. kleinräumige Landschaftseinheiten, Naturschutzgebiete, FFH- oder SPA o. ä. Flächen als Bezugsrahmen für die lokale Population einer Art verwendet.

Bei revierbildenden Spezies mit flächiger Verbreitung oder großem Raumanpruch wird i. d. R. ein größerer Raum als die o. g. Flächen für die Abgrenzung der lokalen Population herangezogen, wobei dieser artspezifisch und anhand des Verbreitungsmusters sowie der Populationsstruktur festzulegen ist. Dies gilt insbesondere für sämtliche Fledermausarten und Vogelarten mit flächiger Verbreitung und/oder großem Raumanpruch wie z. B. Mäusebussard, Grünspecht, Nachtigall etc.

Dabei besteht jedoch das Problem, dass eine scharfe Grenze zwischen verschiedenen lokalen Populationen einer Art oftmals nicht möglich ist, da die Übergänge häufig fließend sind. Eine ausreichende Abgrenzung verschiedener lokaler Populationen wäre bei Arten mit flächiger Verbreitung oder großen Raumanprüchen nur bei einer exakten Datenlage hinsichtlich Lage von Nestern, Revieren, Sommer-/Winterquartieren, Flug-/Jagdrouen, Nahrungsräumen etc. innerhalb eines sehr großen Raumes möglich. Da flächendeckende Daten in ausreichender Qualität oftmals nicht vorliegen und im Rahmen eines Vorhabens nicht leistbar sind, ist das o. g. Problem nur durch eine plausible Abschätzung des von der jeweiligen lokalen Population genutzten Raumes möglich.

Fortpflanzungs- und Ruhestätten

Die Begriffe Fortpflanzungs- und Ruhestätten sind nicht allgemeingültig zu definieren, da die Artengruppen oftmals unterschiedliche Lebenszyklen und -strategien aufweisen, so dass nur eine art(gruppen)spezifische Definition möglich ist.

Fortpflanzungsstätten umfassen Orte, die für das Paarungsverhalten und die Fortpflanzung selbst notwendig sind. Sie dienen vor allem der Balz/Werbung, der Paarung, dem Nestbau, der Eiablage sowie der Geburt bzw. Produktion von Nachkommenschaft (bei ungeschlechtlicher Fortpflanzung), Eientwicklung und -bebrütung. Regelmäßig genutzte Fortpflanzungsstätten sind auch während der Abwesenheit der Tiere unter Schutz gestellt. Beispiele für Fortpflanzungsstätten sind Wochenstuben von Fledermäusen, Bruthöhlen von Spechten und Greifvogelhorste.

Der Schutz der Fortpflanzungsstätte endet, wenn sie ihre Funktion endgültig verloren hat. Dies trifft z. B. auf Vögel zu, die in jedem Jahr an anderer Stelle ein neues Nest bauen oder deren frühere Vorkommen durch aktuelle Erfassungen nicht mehr nachweisbar sind.

Ruhestätten umfassen Orte, die für ruhende bzw. nicht aktive Einzeltiere oder Tiergruppen zwingend erforderlich sind. Sie dienen vor allem der Thermoregulation, der Rast, dem Schlaf oder der Erholung, der Zuflucht sowie der Winterruhe bzw. dem Winterschlaf. Die Ruhestätten sind auch während der Abwesenheit der Tiere unter Schutz gestellt. Beispiele für Ruhestätten sind Winterquartiere oder Zwischenquartiere von Fledermäusen, Winterquartiere von Amphibien, Schlafhöhlen von Spechten sowie Sonnplätze der Zauneidechse.

Nahrungsbereiche sowie Jagd- und Überwinterungs-/Rastplätze fallen nur dann in den Schutzbereich, wenn sie ein wesentliches Teilhabitat innerhalb eines funktionalen Gefüges darstellen. Dies kann z. B. ein regelmäßig genutztes Jagdhabitat in unmittelbarer Nähe zur Reproduktionsstätte sein, welches nicht ersetzbar ist. Ebenso können beispielsweise wichtige Überwinterungsgewässer von Wasservögeln oder regelmäßig aufgesuchte Schlafplätze durchziehender Gänse und Kraniche relevante Lebensstätten sein.

Fortpflanzungs-, Aufzucht-, Mauser-, Überwinterungs- und Wanderungszeiten

In den besonders sensiblen Phasen ihres Lebenszyklus sollen die relevanten Arten einen besonderen Schutz genießen, wobei sie artspezifisch zu bestimmen sind. So umfasst die Periode der Fortpflanzung (Brut) und Aufzucht v. a. die Zeiten der Balz/Werbung, Paarung, Nestwahl/Nestbau und Bebrütung, Eiablage und Jungenaufzucht. Unter der Überwinterungszeit wird die Phase der Inaktivität, der Winterruhe (bzw. Kältestarre) oder des Winterschlafs verstanden.

Die Wanderungszeit umfasst die Phase, in der Tiere innerhalb ihres Lebenszyklus von einem Habitat in ein anderes wechseln; hier sind insbesondere Artengruppen mit besonders ausgeprägtem Wanderverhalten wie Amphibien, Zugvögel und Fledermäuse zu nennen.

1.4 Untersuchungsgebiet

Das Untersuchungsgebiet des Planvorhabens befindet sich in der Gemeinde Hoppegarten, im Landkreis Märkisch-Oderland in Brandenburg. Es erstreckt sich zwischen dem östlich gelegenen Gelände des Gewerbeparks und der westlich angrenzenden Rudolf-Breitscheid-Straße und wird nördlich und südlich von sich anschließenden Wohngebieten begrenzt. In einer Entfernung von ca. 200 m verläuft parallel das Landschaftsschutzgebiet „Niederungssystem des Neuenhagener Mühlenfließes und seiner Vorfluter“, welches das Naturschutzgebiet „Neuenhagener Mühlenfließ“ beinhaltet.

Der Geltungsbereich des Bebauungsplanes umfasst ca. 2 ha. Das Untersuchungsgebiet (UG) für den vorliegenden Artenschutzrechtlichen Fachbeitrag (AFB) schließt den Geltungsbereich ein. Für die Biotopkartierung wurde zusätzlich ein Pufferbereich von 50 m um das Plangebiet herum betrachtet. Für die Amphibienerfassung wurde zusätzlich das etwa 250 m entfernte Regenrückhaltebecken der Clinton-Europacentrale begangen.

Das Plangebiet ist vorwiegend durch bracheartige Offenlandstrukturen, Acker- bzw. Grünlandnutzung und Ruderalfluren sowie randliche Gehölz- und Gebüschbestände geprägt.



Abb. 2: naturräumliche Gegebenheiten im und um den Geltungsbereich (rot). © GeoBasis-DE/LGB, dl-de/by-2-0

2 WIRKFAKTOREN UND -PROZESSE

Auf Grundlage der Aussagen der Planung werden im Folgenden die Wirkfaktoren aufgeführt, die zu relevanten Beeinträchtigungen und Störungen der streng geschützten Arten nach Anhang IV FFH-RL und der europäischen Vogelarten nach Art. 1 VS-RL führen können.

2.1 Baubedingte Wirkfaktoren und -prozesse

Hierzu zählen alle Umweltauswirkungen, die durch das Baugeschehen im Zusammenhang mit der Realisierung des B-Planes verursacht werden können. In der Regel sind die Auswirkungen zeitweilig (temporär).

Wirkfaktor	Auswirkung
Flächeninanspruchnahme zur Baustelleneinrichtung, Baufeldräumung	Temporärer Verlust von Lebensräumen im Offenland, Zerstörung und Beschädigung von Lebensstätten
	Dauerhafter Verlust von Lebensräumen (Gehölze), Zerstörung und Beschädigung von Lebensstätten
Nicht-stoffliche Immissionen (Lärm, Erschütterungen, visuelle Reize, menschliche Anwesenheit) durch Baufahrzeuge, -tätigkeiten	Störung von Tierarten
Stoffliche Immissionen (Baustoffe, Staub, Benzin, Öle, Abgase) durch Baustellenverkehr	Störung von Tierarten
Baustellenverkehr	Erhöhung des Verletzungs- und Mortalitätsrisikos von Tierarten

2.2 Anlagebedingte Wirkfaktoren und -prozesse

Anlagebedingte Wirkfaktoren führen zu Beeinträchtigungen, die dauerhaft und unveränderlich sind und von dem Vorhandensein des Baukörpers, wie z. B. der Gebäudeanlagen oder einer Straße sowie durch die zugehörigen technischen Bauwerke hervorgerufen werden. Die bestehenden Funktionen von Natur und Landschaft werden dauerhaft verdrängt oder verändert.

Wirkfaktor	Auswirkung
Dauerhafte Flächeninanspruchnahme	Dauerhafter Verlust von Lebensräumen im Offenland durch Versiegelung, Zerstörung und Beschädigung von Lebensstätten, Tötung von Tieren
	Dauerhafter Verlust von Lebensräumen (Gehölze), Zerstörung und Beschädigung von Lebensstätten, Tötung von Tieren

2.3 Betriebsbedingte Wirkfaktoren und -prozesse

Die betriebsbedingten Beeinträchtigungen resultieren aus den Wirkfaktoren der dauerhaften Nutzung und Unterhaltung einer Anlage.

Wirkfaktor	Auswirkung
Nicht-stoffliche Immissionen (Lärm, Licht/visuelle Reize, menschliche Anwesenheit)	Störung von Tierarten

3 ERMITTLUNG ARTENSCHUTZRECHTLICH RELEVANTER ARTEN

Im Rahmen der Relevanzprüfung werden zunächst die europarechtlich geschützten Arten abgeschichtet, für die eine verbotstatbeständige Betroffenheit durch das Vorhaben mit hinreichender Sicherheit ausgeschlossen werden kann (Relevanzschwelle) und die daher einer artenschutzrechtlichen Prüfung nicht mehr unterzogen werden müssen (vgl. Kap. 1.3.1).

Für die Einschätzung des Vorkommens der in Brandenburg verbreiteten, artenschutzrechtlich relevanten Arten im Untersuchungsgebiet, wurden folgende Daten ausgewertet:

- Verbreitungskarten des Bundesamtes für Naturschutz (BfN 2013, 2019)
- Faunadaten der Kartenanwendung „Naturschutzfachdaten Brandenburg“ für das Messtischblatt (MTB) 3447-SO (LFU 2021)
- Ergebnisse der faunistischen Planungsraum-/Potenzialanalyse (Bubo 2020)

Im Jahr 2021 wurde zudem eine Erfassung der Biotoptypen sowie der Artengruppen Amphibien und Reptilien durchgeführt.

3.1 Pflanzen

In Brandenburg sind acht nach Anhang IV FFH-RL geschützte Pflanzenarten bekannt: Wasserfalle (*Aldrovanda vesiculosa*), Sumpf-Engelwurz (*Angelica palustris*), Kriechender Scheiberich (*Apium repens*), Frauenschuh (*Cypripedium calceolus*), Sand-Silberscharte (*Jurinea cyanoides*), Sumpf-Glanzkraut (*Liparis loeselii*), Schwimmendes Froschkraut (*Luronium natans*), Vorblattloses Leinblatt (*Thesium ebracteatum*). (MIL 2018)

Im Rahmen der Biotopkartierung wurden keine nach Anhang IV der FFH-Richtlinie geschützten Pflanzenarten nachgewiesen. Darüber hinaus ist ein Vorkommen aufgrund der ruderalisierten, überprägten Strukturen und der isolierten Lage in Verbindung mit der Seltenheit der Pflanzenarten und ihren Lebensraumansprüchen ausgeschlossen.

Die Betrachtung der Pflanzen hinsichtlich der Verbotstatbestände nach § 44 BNatSchG ist nicht erforderlich.

3.2 Säugetiere (ohne Fledermäuse)

Als terrestrische Säugetiere nach Anhang IV der FFH-Richtlinie werden für Brandenburg Feldhamster (*Cricetus cricetus*), Fischotter (*Lutra lutra*), Biber (*Castor fiber*) und Wolf (*Canis lupus*) genannt (MIL 2018). Nach LfU (2021) sind Nachweise des Feldhamsters und des Fischotters für den Bereich des MTB vorhanden. Es ist davon auszugehen, dass es sich im Falle des Feldhamsters um einen alten bzw. historischen Fund handelt, da die Art in Brandenburg mittlerweile verschollen bzw. ausgestorben ist (vgl. BfN 2013, Meinig et al. 2014, BfN 2019). Das Vorkommen des Fischotters im Plangebiet ist aufgrund fehlender geeigneter Habitatstrukturen ausgeschlossen. Es ist anzunehmen, dass dieser vereinzelt die Gewässerlebensräume des nahegelegenen Erpetals und des Neuenhagener Mühlenfließes besiedelt.

Die Betrachtung der terrestrischen Säugetiere hinsichtlich der Verbotstatbestände nach § 44 BNatSchG ist nicht erforderlich.

3.3 Fledermäuse

Alle Fledermausarten sind Arten des Anhang IV der FFH-Richtlinie und damit streng geschützt. In Brandenburg kommen 18 Fledermausarten vor (TEUBNER ET AL. 2008). Nach LfU (2021) sind für das MTB aktuell keine Vorkommen bekannt.

Laut Bubo (2020) bietet die Fläche ausreichend Potenzial als Jagdgebiet für die Breitflügel- und die Zwergfledermaus. Beide Arten sind häufig im Siedlungsbereich anzutreffen und jagen überwiegend entlang von Baumreihen, Gebüsch o. Ä. (vgl. Teubner et al. 2008).

Des Weiteren ist nach Bubo (2020) mit Überflügen des Großen Abendseglers zu rechnen. Die Art besitzt große Aktionsräume und jagt opportunistisch im freien Luftraum (vgl. Teubner et al. 2008), sodass ein direkter Flächenbezug zum Plangebiet nicht unmittelbar hergestellt werden kann.

Tabelle 1: potenziell als Nahrungsgäste auftretende Fledermausarten im Untersuchungsgebiet

deutscher Name	wissenschaftlicher Name	RL D	RL BB	FFH
Breitflügelfledermaus	<i>Eptesicus serotinus</i>	G	3	IV
Zwergfledermaus	<i>Pipistrellus pipistrellus</i>	*	4	IV
Großer Abendsegler	<i>Nyctalus noctula</i>	V	3	IV

Legende:

RL D - Rote Liste Deutschland (Meinig et al. 2009)

RL BB - Rote Liste Brandenburg (Dolch et al. 1992)

- 3 gefährdet
- V Vorwarnliste
- G Gefährdung unbekanntes Ausmaßes
- * ungefährdet
- 4 potenziell gefährdet

FFH-- Fauna-Flora-Habitat-Richtlinie

Anhang IV = streng zu schützende Tier- und Pflanzenart von gemeinschaftlichem Interesse

Potenzielle Quartierstandorte sind im Plangebiet selbst nicht vorhanden, jedoch in der näheren Umgebung zu erwarten. Eine Auslösung der Verbotstatbestände nach § 44 BNatSchG im Zusammenhang mit dem Vorhaben ist ausgeschlossen.

Eine Betrachtung der Fledermäuse hinsichtlich der Verbotstatbestände nach § 44 BNatSchG ist nicht erforderlich.

3.4 Amphibien

Nach LfU (2021) sind im Bereich des relevanten MTB Vorkommen folgender Amphibienarten des Anh. IV FFH-RL bekannt

Tabelle 2: im Bereich des MTB 3447-SO nachgewiesene Amphibienarten nach Anh. IV FFH-RL

deutscher Name	wissenschaftlicher Name	Schutz- und Rote Liste-Status			
		BNatSchG	FFH	RL D	RL BB
Rotbauchunke	<i>Bombina orientalis</i>	§§	II, IV	2	2
Nördlicher Kammolch	<i>Triturus cristatus</i>	§§	II, IV	3	3
Knoblauchkröte	<i>Pelobates fuscus</i>	§§	IV	3	-
Moorfrosch	<i>Rana arvalis</i>	§§	IV	3	-

deutscher Name	wissenschaftlicher Name	Schutz- und Rote Liste-Status			
		BNatSchG	FFH	RL D	RL BB
Wechselkröte	<i>Bufo viridis</i>	§§	IV	2	3

Legende:

BNatSchG

§§ - streng geschützt

FFH-Richtlinie

Anhang II = Tier- und Pflanzenarten von gemeinschaftlichem Interesse, für deren Erhaltung besondere Schutzgebiete ausgewiesen werden müssen

Anhang IV = streng zu schützende Tier- und Pflanzenarten von gemeinschaftlichem Interesse

Gefährdungsstatus und Rote Liste

RL BB Brandenburg (SCHNEEWEIß et al. 2004)

RL D Deutschland (ROTE-LISTE-GREMIUM AMPHIBIEN UND REPTILIEN 2020)

2 Art stark gefährdet

3 Art gefährdet

V Art der Vorwarnliste

G Gefährdung unbekanntes Ausmaßes

* ungefährdet

„Nach Auskunft der UNB des Landkreises Märkisch-Oderland (Email v. 20. März 2020) liegen Nachweise von Wechselkröten aus dem Gewerbegebiet Hoppegarten gegenüber Neuer Hönower Weg vor.“ (Bubo 2020)

Die Wechselkröte ist ursprünglich eine Steppen bewohnende Art. Sie gilt als Pionierart, die rasch neu entstandene Habitate in trocken-warmen, offenen Landschaften mit grabbarem Untergrund besiedeln kann und ist daher typischerweise auf Brachflächen, Truppenübungsplätzen und in Abbaugeländen anzutreffen. Als Laichgewässer werden unterschiedliche Gewässer genutzt, die jedoch meist flach, besonnt und wenig bewachsen sowie fischfrei sind. Auch kleine, temporär wasserführende Tümpel und Pfützen werden besiedelt. (vgl. BfN 2021a)

Als syntope Art kann nach Bubo (2020) auch die Knoblauchkröte im Plangebiet auftreten.

Die Knoblauchkröte ist eine Offenlandart, die steppenartige Landschaften mit sandigen oder auch lehmigen Böden besiedelt, in denen sie sich tagsüber 10 - 20 cm tief eingräbt. Ihr Sommerlebensraum befindet sich demnach in Ackerflächen, Wiesen, Weiden, Abbaugeländen sowie teils in Parkanlagen und Gärten. Auch die Überwinterung findet typischerweise in gut drainierten, sandigen Böden bis in einer Tiefe von 60 cm (max. 100) cm statt. Der nachtaktiven Art dienen offene, besonnte Gewässer mit größeren Tiefenbereichen, Röhrichtzonen und einer reichhaltigen Unterwasservegetation als Laichgewässer. Bevorzugt werden Weiher, Teiche, Altwässer der offenen Feldflur, Niederungsbäche und Gräben, alte Dorfteiche sowie extensiv genutzte Fischteiche.

Im Plangebiet selbst und auf den unmittelbar angrenzenden Flächen sind keine geeigneten Gewässerlebensräume vorhanden. Die Planfläche ist anhand ihres Charakters als Landlebensraum potenziell geeignet. Dabei sind die Entfernung zu Gewässerlebensräumen und vor allem die allseitig vorhandene Barriere- und Zerschneidungswirkung durch Straßen, Wege und Bebauung limitierende Faktoren.

Im Jahr 2021 fanden Untersuchungen zum Vorkommen der Wechsel- sowie Knoblauchkröte im Plangebiet innerhalb der artspezifischen Aktivitätszeit statt. Im März erfolgte insbesondere unter Berücksichtigung eines potentiellen Vorkommens der Wechselkröte (*Bufo viridis*) und Knoblauchkröte (*Pelobates fuscus*) die Ausbringung von 20 künstlichen Verstecken (KV). Die Erfassung der Tiere auf der geplanten Vorhabensfläche sowie dem Regenrückhaltebecken und benachbarten Strukturen erfolgte im Rahmen von

insgesamt 6 Geländebegehungen zwischen März und August 2021. Innerhalb potentiell geeigneter Strukturen und Flächen erfolgte die Suche durch langsames Abschreiten. Aufgrund der ungleichmäßigen Strukturausprägung ergab sich, bezogen auf die Gesamtfläche, naturgemäß eine unterschiedliche Erfassungsintensität. Einzelne Bereiche wurden bei der Übersichts- bzw. ersten Erfassungsbegehung als hinsichtlich des Habitatsanspruchs der entsprechenden Spezies als ungeeignet angesehen und blieben daher bei der weiteren Untersuchung mehr oder weniger unberücksichtigt.

Tabelle 3: Erfassungstermine und Witterungsbedingungen der Amphibienkartierung

Datum	Uhrzeit	Temperatur	Bewölkung	Relative Luftfeuchtigkeit
25.03.21	18:00-21:00	14°C	teils bewölkt	56 %
11.04.21	19:15-20:45	11-16°C	stark bewölkt	81 %
19.04.21	22:00-23:00	11°C	Teils bewölkt	84 %
05.05.21	18:00-19:00	12°C	wolkig	42 %
23.06.21	19:00-20:00	19°C	wolkig	69 %
24.08.21	18:00-19:00	21°C	heiter	43 %

Entsprechend der durch die Vorhabenträgerin in Auftrag gegebenen Untersuchungen zu der Tierartengruppe der Amphibien konnten zwar im Regenrückhaltebecken der Fa. Clinton Exemplare der Wechselkröte (*Bufo viridis*) entdeckt werden. Innerhalb des Untersuchungsgebietes zum Bebauungsplan Neubauernweg konnten jedoch keine Amphibienvorkommen entdeckt werden. Es konnten zudem keine Totfunde am Hönower Weg (Kollisionsopfer mit dem Straßenverkehr) entdeckt werden, die auf Wanderbewegungen der Tiere hindeuten. Ortskundigen zufolge bestehen Wanderbewegungen eher in Gebiete westlich des Regenrückhaltebeckens, die noch als Brachflächen ausgebildet sind.

Eine Betrachtung der Amphibien hinsichtlich der Verbotstatbestände nach § 44 BNatSchG ist nicht erforderlich.

3.5 Reptilien

In Brandenburg sind vier Reptilienarten nach Anhang IV der FFH-Richtlinie bekannt: Zauneidechse (*Lacerta agilis*), Europäische Sumpfschildkröte (*Emys orbicularis*), Schlingnatter (*Coronella austriaca*), Östliche Smaragdeidechse (*Lacerta viridis*). (MIL 2018)

Nach LfU (2021) ist die Zauneidechse im Bereich des MTB verbreitet.

Im Jahr 2021 fanden Untersuchungen zum Vorkommen der Zauneidechse im Plangebiet bei trocken-warmer Witterung innerhalb der artspezifischen Aktivitätszeit statt. Der potenziell für die Zauneidechse geeignete Lebensraum besteht in erster Linie aus den Saumstrukturen am südwestlichen Rand des Geltungsbereiches sowie entlang des Neubauernwegs. Auf der Brachfläche selbst ist ein geringeres Habitatpotenzial gegeben. Dort sind zwar ruderale Vegetationsbestände und partiell Rohbodenstellen gegeben, hingegen fehlt es an Gehölzen und weiteren Strukturen sowie ausreichend heterogenen Vegetationsverhältnissen, die wichtig für die Thermoregulation und den Schutz vor Prädatoren sind.

Tabelle 4: Erfassungstermine und Witterungsbedingungen der Reptilienkartierung

Datum	Uhrzeit	Temperatur	Bewölkung	Windstärke
10.05.21	15.30-16.00	28°C	1/8	1-2 Bft
31.05.21	10.15-11-40	16-17°C	0/8	0 Bft
04.06.21	15.45-16.30	22°C	4/8	0-1 Bft
12.08.21	14.45-15.20	26°C	1/8	0-1 Bft

Während der Begehungen wurden die habitatrelevanten Strukturen langsam abgeschritten, um die Tiere visuell zu erfassen, eine Geschlechterunterscheidung sowie die Klassifizierung der Individuen in die verschiedenen Altersgruppen adult, subadult und juvenil vorzunehmen und die Fundpunkte mittels GPS einzumessen. Auch wurden die künstlichen Verstecke kontrolliert. Es konnten jedoch keine Nachweise der Zauneidechse erbracht werden.

Eine Betrachtung der Zauneidechse hinsichtlich der Verbotstatbestände nach § 44 BNatSchG ist daher nicht erforderlich.

3.6 Weichtiere

Von den zwei derzeit in Brandenburg geführten, nach Anhang IV der FFH-Richtlinie geschützten Weichtierarten Bachmuschel (*Unio crassus*) und Zierliche Tellerschnecke (*Anisus vorticulus*) ist das Vorkommen letzterer im Bereich des MTB nachgewiesen (LfU 2021).

Gewässer, die den beiden Arten als Lebensraum dienen, werden jedoch durch das Vorhaben nicht berührt.

Eine Betrachtung der Weichtiere hinsichtlich der Verbotstatbestände nach § 44 BNatSchG ist nicht erforderlich.

3.7 Fische

Von den vier nach Anh. IV FFH-RL geschützten Fischarten, die in Deutschland auftreten, gibt es in Brandenburg keine Vorkommen (MIL 2018).

Die Betrachtung der Fische hinsichtlich der Verbotstatbestände nach § 44 BNatSchG ist nicht erforderlich.

3.8 Insekten

3.8.1 Schmetterlinge

Für Brandenburg ist das Vorkommen von vier nach Anhang IV der FFH-Richtlinie geschützten Schmetterlingsarten belegt: Dunkler Wiesenknopf-Ameisenbläuling (*Maculinea nausithous*), Großer Feuerfalter (*Lycaena dispar*), Heller Wiesenknopf-Ameisenbläuling (*Maculinea teleius*), Nachtkerzenschwärmer (*Proserpinus proserpina*) (MIL 2018).

Für den Großen Feuerfalter liegt ein Nachweis im relevanten MTB vor (LfU 2021), nach Bubo (2020) ist das Vorkommen der Art im Plangebiet möglich.

Der Große Feuerfalter (*Lycaena dispar*) ist eine hygrophile bis mesophile Art. Die Eiablage und Larvalentwicklung finden auf Nass- und Feuchtwiesen, in Röhrichten und Hochstaudensäumen, aber auch auf feuchten Weiden und Brachen mit ausreichenden Ampferbeständen statt. Zur Nektaraufnahme steuern die entwickelten Falter auch weiter entfernte, blütenreiche Wiesen, Brachen etc. an (vgl. Gelbrecht et al. 2016).

Es konnten einzelne Exemplare der Eiablagepflanze Krauser Ampfer (*Rumex crispus*) auf der Vorhabenfläche nachgewiesen werden. Dennoch ist eine Nutzung der Fläche als Larvalhabitat aufgrund der Lebensraumsprüche der Art als Habitatkomplexbewohner unwahrscheinlich. Die unmittelbare Umgebung und das Mikroklima entsprechen nicht den ökologischen Erfordernissen. Es ist davon auszugehen, dass der Große Feuerfalter eher die gewässerbegleitenden Vegetationsstrukturen im nahegelegenen Landschaftsschutzgebiet besiedelt. Im Gebiet selber wurde bei Kartierarbeiten lediglich der Braune Feuerfalter (*Lycaena tityrus*) entdeckt, dieser ist jedoch aus artenschutzrechtlicher Sicht nicht relevant.

Nach Bubo (2020) ist zudem möglicherweise mit dem Vorkommen des Nachtkerzenschwärmers (*Proserpinus proserpina*) zu rechnen. Die Art ist auf Weidenröschen-Arten (*Epilobium* spp.) und Nachtkerzen (*Oenothera* spp.) als Raupenfutterpflanzen angewiesen. Die genannten Fraßpflanzen wachsen vorwiegend an frischen bis feuchten Standorten, kommen jedoch auch auf anthropogen beeinflussten, trockeneren Ruderalfluren vor. Insbesondere zur Nektaraufnahme werden auch blütenreiche Trockenstandorte angefliegen, die vom Larvalhabitat weiter entfernt sein können (vgl. BfN 2021b).

Im Plangebiet konnten die typischen Larvalpflanzen (*Epilobium*, *Oenothera*) für den Nachtkerzenschwärmer (*Proserpinus proserpina*) nicht entdeckt werden. Ein Vorkommen dieser Anhang IV-Art wurde daher ausgeschlossen.

Eine Betrachtung der Schmetterlinge hinsichtlich der Verbotstatbestände nach § 44 BNatSchG ist nicht erforderlich.

3.8.2 Libellen

In Brandenburg treten sieben Libellenarten auf, die nach Anhang IV FFH-RL geschützt sind (MIL 2018). Nach LfU (2021) kommt die Grüne Mosaikjungfer (*Aeshna viridis*) im Bereich des MTB 3447-SO vor.

Da sich im Plangebiet keine Gewässer befinden, die potenzielle Lebensräume für die o. g. Libellenart des Anhang IV FFH-RL darstellen können, kann eine Beeinträchtigung diesbezüglich ausgeschlossen werden.

Eine Betrachtung der Libellen hinsichtlich der Verbotstatbestände nach § 44 BNatSchG ist nicht erforderlich.

3.8.3 Käfer

In Brandenburg kommen vier Käferarten nach Anhang IV der FFH-Richtlinie vor: Heldbock (*Cerambyx cerdo*), Eremit (*Osmoderma eremita*), Breitrand (*Dytiscus latissimus*), Schmalbindiger Breitflügel-Tauchkäfer (*Graphoderus bilineatus*). (MIL 2018)

Der Heldbock besiedelt sonnenexponierte Alteichen (Solitäräume) die sich typischerweise in Hartholzauen, Hutewäldern oder Alleen befinden. Auch der Eremit benötigt Uraltbäume, deren große, mulmgefüllte Höhlen er bewohnt. Beide Arten gelten als Charakterarten alter Wälder (Stegner 2014), während Breitrand und Schmalbindiger Breitflügel-Tauchkäfer aquatisch leben und größere Standgewässer mit ausreichender Unterwasservegetation besiedeln. Nachweise der beiden Schwimmkäferarten liegen in Brandenburg nur für den äußersten Norden, an der Grenze zu Mecklenburg-Vorpommern vor (BfN 2013).

Für das relevante MTB liegen ebenfalls keine Nachweise der Arten Eremit und Heldbock vor. Im Plangebiet sind zudem keine geeigneten Habitatbäume für die beiden Arten vorhanden.

Eine Betrachtung der Käfer ist hinsichtlich der Verbotstatbestände nach § 44 BNatSchG nicht erforderlich.

3.9 Vögel

Nach Bubo (2020) ist aufgrund der geringen Größe des Plangebietes und der Störungsintensität nicht mit dem stationären Vorkommen von Brutvögeln, insbesondere Bodenbrütern, zu rechnen. Zudem fehlen für Freibrüter geeignete Brutplatzmöglichkeiten in Gebüsch und anderen Gehölzbeständen.

Das Gebiet kann nach Bubo (2020) häufigen und weit verbreiteten, vergleichsweise störungstoleranten Vogelarten des Siedlungsbereiches (Tabelle 5) als Nahrungshabitat dienen.

Tabelle 5: potenziell als Nahrungsgäste auftretende Vogelarten im Untersuchungsgebiet (nach Bubo 2020)

Vogelart		Rote Liste-Status	
deutscher Name	wissenschaftlicher Name	BB	D
Amsel	<i>Turdus merula</i>	-	-
Blaumeise	<i>Parus caeruleus</i>	-	-
Fitis	<i>Phylloscopus trochilus</i>	-	-
Goldammer	<i>Emberiza citrinella</i>	-	-
Grünfink	<i>Carduelis chloris</i>	-	-
Kohlmeise	<i>Parus major</i>	-	-
Mäusebussard	<i>Buteo buteo</i>	V	-
Mönchsgrasmücke	<i>Sylvia atricapilla</i>	-	-
Ringeltaube	<i>Columba palumbus</i>	-	-
Singdrossel	<i>Turdus philomelos</i>	-	-
Star	<i>Sturnus vulgaris</i>	-	3
Stieglitz	<i>Carduelis carduelis</i>	-	-
Turmfalke	<i>Falco tinnunculus</i>	3	-
Zilpzalp	<i>Phylloscopus collybita</i>	-	-

Legende:

BB - Rote Liste Brandenburg (RYS LAVY ET AL. 2019), D - Rote Liste Deutschland (RYS LAVY et al. 2020)

3 Art gefährdet

V Art der Vorwarnliste

Da Beeinträchtigungen im Zusammenhang mit dem geplanten Vorhaben dennoch nicht auszuschließen sind, wird **eine Betrachtung der oben aufgeführten wildlebenden europäischen Vogelarten hinsichtlich der Verbotstatbestände nach § 44 BNatSchG durchgeführt.**

3.10 Zusammenfassung der zu prüfenden Arten

Nachfolgend werden die prüfrelevanten Arten zusammenfassend aufgelistet, für die die Auslösung von artenschutzrechtlichen Verbotstatbeständen nach § 44 Abs. 1 BNatSchG durch das Vorhaben **nicht** mit hinreichender Sicherheit ausgeschlossen werden kann und die daher einer artenschutzrechtlichen Prüfung unterzogen werden müssen.

Tabelle 6: artenschutzrechtlich zu prüfende Arten

Art nach Anh. IV FFH-RL	
Europäische Vogelarten	
Brutvogelarten mit Bindung an ältere Gehölzbestände (Blaumeise und Kohlmeise)	<i>Parus caeruleus</i> <i>Parus major</i>
Brutvogelarten mit Bindung an Gebüsche und sonstige Gehölzbestände (Amsel, Fitis, Goldammer, Grünfink, Mönchsgrasmücke, Ringeltaube, Singdrossel, Stieglitz, Zilpzalp)	<i>Turdus merula</i> <i>Phylloscopus trochilus</i> <i>Emberiza citrinella</i> <i>Carduelis chloris</i> <i>Sylvia atricapilla</i> <i>Columba palumbus</i> <i>Turdus philomelos</i> <i>Carduelis carduelis</i> <i>Phylloscopus collybita</i>
Star	<i>Sturnus vulgaris</i>
Greifvögel (Mäusebussard, Turmfalke)	<i>Buteo buteo</i> <i>Falco tinnunculus</i>

4 ARTENSCHUTZRECHTLICHE MAßNAHMEN

Im Rahmen der Prüfung der artenschutzrechtlichen Verbotstatbestände gemäß § 44 BNatSchG werden Maßnahmen als notwendig erachtet, um erhebliche negative Auswirkungen auf die im Plangebiet vorkommenden Arten zu vermeiden.

001 VA Artgerechte Baufeldfreimachung

Das Ziel dieser Maßnahme besteht darin, die Störung, Verletzung und Tötung von Exemplaren wildlebender europäischer Vogelarten und damit die Auslösung artenschutzrechtlicher Verbotstatbestände zu vermeiden. Als Zeitraum für die Beseitigung von Gehölzbiotopen (Rückschnitt, Rodung) ist in Anlehnung an § 39 (5) Satz 1 Nr. 2 BNatSchG die Periode vom 01.10. bis 28.02. zu wählen. Weiterhin sollte vor der Fällung der Bäume und Hecken vorab die Gehölzstrukturen auf Besatz überprüft werden.

002 CEF: Anbringen von Vogelnistkästen

Das Ziel der Maßnahme ist die Sicherung der ökologischen Funktion im räumlich-funktionalen Zusammenhang für die beanspruchten Lebensstätten von Höhlen- und Nischenbrütern. Um die ökologische Funktion von Fortpflanzungs- oder Ruhestätten betroffener Vogelarten im räumlichen Zusammenhang weiterhin zu erfüllen, werden Nistkästen für Höhlenbrüter installiert.

Es ist darauf zu achten, dass das Flugloch nach Südosten zeigt und vor Wind und Regen geschützt ist. Zwischen den beiden Kästen sollte ein Abstand von ca. 10 m liegen. Die Maßnahme ist bereits vor Beginn der Baumaßnahme auszuführen. Mit Baubeginn muss die Maßnahme bereits wirksam sein.

Die Ausführung ist durch Spezialisten zu begleiten, wobei eine Wirkungskontrolle inklusive Reinigung über 10 Jahre erforderlich ist.

Die Nistkästen sollen an den Hausfassaden angebracht werden. Dadurch liegt die Ausgleichsmaßnahme im räumlichen Zusammenhang mit dem verloren gehenden Baumbestand innerhalb der Laubgebüsch und Heckenstrukturen.

5 PRÜFUNG DER ARTENSCHUTZRECHTLICHEN VERBOTSTATBESTÄNDE

Im Folgenden werden die als prüfrelevant beurteilten Arten des Anhang IV der FFH-Richtlinie hinsichtlich der Erfüllung der Verbotstatbestände gem. § 44 BNatSchG in Bezug zum Vorhaben dargestellt.

5.1 Brutvogelarten mit Bindung an ältere Gehölzbestände

Blaumeise (<i>Parus caeruleus</i>), Kohlmeise (<i>Parus major</i>)			
1. Schutz- und Gefährdungsstatus			
<input type="checkbox"/> FFH-Anhang IV-Art <input checked="" type="checkbox"/> Europäische Vogelart	Rote Liste Status <u>Brandenburg:</u> <ul style="list-style-type: none"> ungefährdet <u>Deutschland:</u> <ul style="list-style-type: none"> ungefährdet <u>EU:</u> <ul style="list-style-type: none"> ungefährdet 	Biogeographische Region (in der das Vorhaben sich auswirkt): <input type="checkbox"/> Atlantische Region <input checked="" type="checkbox"/> Kontinentale Region <input type="checkbox"/> Alpine Region	
Erhaltungszustand Deutschland <input checked="" type="checkbox"/> günstig (grün: Rote Liste - nicht gefährdete Arten, Vorwarnliste) <input type="checkbox"/> ungünstig/ unzureichend (gelb: Rote Liste - gefährdet/stark gefährdet) <input type="checkbox"/> ungünstig/ schlecht (rot: Rote Liste - vom Aussterben bedroht)	Erhaltungszustand Brandenburg <input checked="" type="checkbox"/> günstig (grün: Rote Liste - nicht gefährdete Arten, Vorwarnliste) <input type="checkbox"/> ungünstig/ unzureichend (gelb: Rote Liste - gefährdet/stark gefährdet) <input type="checkbox"/> ungünstig/ schlecht (rot: Rote Liste - vom Aussterben bedroht)	Erhaltungszustand der lokalen Population <i>Mangels Grundlagendaten wird das Vorkommen der jeweiligen Arten im Land Brandenburg als lokale Population definiert: Erhaltungszustand günstig (grün)</i>	
<input type="checkbox"/> Art im UG nachgewiesen		<input checked="" type="checkbox"/> Art im UG unterstellt	
Angaben zur Biologie: <p>Die Blaumeise bevorzugt lichte Laub- und Mischwälder, Gärten, Feldgehölze und Parks. Das Nest wird in Höhlen von Bäumen und Mauern sowie in unterschiedlichen Höhlen der Kulturlandschaft angelegt. Die Brutzeit dauert von Mitte März bis Anfang August. Die Fluchtdistanz wird mit 5 m angegeben (Gassner et al. 2010). Sie ernährt sich von Insekten und Spinnen, wobei im Herbst und Winter auch Beeren und ölhaltige Samen verzehrt werden.</p> <p>Die Kohlmeise bevorzugt alte Laub- oder Mischwälder, ist aber auch in Gärten, Baumreihen, Parks und weiteren Flächen mit Baumbewuchs häufiger Brutvogel. Das Nest wird in Baum- oder Mauerhöhlen, Nistkästen oder auch in vergleichbaren Hohlräumen der Kulturlandschaft meistens in der Höhe von 3–5 Metern angelegt. Die Brutzeit dauert meist von Mitte März bis Anfang August. Die Fluchtdistanz wird mit 5 m angegeben (Gassner et al. 2010). Die Fortpflanzungsstätte wird i. d. R. in der nächsten Brutperiode erneut genutzt. Sie ernährt sich hauptsächlich von Insekten, im Herbst und Winter aber auch von Samen, Beeren, Knospen und Nüssen.</p>			
Vorkommen der Arten im Untersuchungsgebiet: Aufgrund ihrer Habitatsprüche ist ein Vorkommen der genannten Arten in den Gehölzbeständen des Vorhabengebiets nicht auszuschließen.			
2. Beschreibung der erforderlichen Vermeidungsmaßnahmen, ggf. des Risikomanagements			
Erforderliche CEF-Maßnahmen: /		Maßnahmen- Nr. :	
Erforderliche artenschutzspezifische Vermeidungsmaßnahmen: Artgerechte Baufeldfreimachung		Maßnahmen- Nr.: 001_VA	
Sonstige erforderliche Vorgaben zum Risikomanagement:		Maßnahmen- Nr. :	
Verbleibende Beeinträchtigungen unter Berücksichtigung der dargestellten Maßnahmen Nachstellen, Fang, Verletzung und Tötung von Tieren und Entnahme, Beschädigung, Zerstörung ihrer Entwicklungsformen gem. § 44 Abs. 1 Nr. 1 BNatSchG Aufgrund der geplanten Bauzeit außerhalb der Brutperiode der o. g. Arten ist ein signifikant erhöhtes Verletzungs- oder Tötungsrisiko der Arten und ihrer Entwicklungsformen pauschal auszuschließen. Für den Fall, dass die Bauzeit vorverlegt wird, vermeidet die artgerechte Baufeldfreimachung eventuelle Betroffenheiten.			
Erhebliches Stören von Tieren während der Fortpflanzungs-, Aufzucht-, Mauser-, Überwinterungs- und Wanderungszeiten gem. § 44 Abs.1 Nr. 2 BNatSchG Aufgrund der geplanten Bauzeit außerhalb der Brutperiode der o. g. Arten sind erhebliche baubedingte Störungen der o. g. Arten auszuschließen. Sofern die Bauzeit vorverlegt wird, können Betroffenheiten entstehen. Dabei wird davon ausgegangen, dass mit Blick auf die bereits bestehenden Vorbelastungen und die geringen Fluchtdistanzen zwischen 5 und 20 m, welche eine weitgehende Störungsunempfindlichkeit implizieren, erhebliche negative Folgen für die Lokalpopulationen dennoch ausgeschlossen werden können. Einzig die Elster weist eine höhere Fluchtdistanz von 50 m auf. Eine eventuelle Vergrämung eines Brutpaares dieser ungefährdeten und ubiquitär verbreiteten Art führt jedoch nicht zu einer Auslösung des Zugriffsverbotes nach § 44 (1) Nr. 2.			

Blaumeise (<i>Parus caeruleus</i>), Kohlmeise (<i>Parus major</i>)			
Entnahme, Beschädigung, Zerstörung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten gem. § 44 Abs. 1 Nr. 3 BNatSchG			
<i>Die genannten Arten können vereinzelt potenziell Biotopstrukturen im Bereich des Vorhabens zur Anlage von Nestern nutzen. Die Fortpflanzungsstätten werden dabei i. d. R. in der nächsten Brutperiode erneut genutzt. Im Rahmen des Vorhabens sind keine Fällungen von älteren Gehölzbeständen vorgesehen, sodass kein nachhaltiger Verlust von Fortpflanzungsstätten der o. g. Arten entsteht.</i>			
3. Verbotsverletzungen			
Verbot § 44 Abs. 1 Nr. 1 BNatSchG verletzt:	<input type="checkbox"/> ja	<input checked="" type="checkbox"/> nein	
Verbot § 44 Abs. 1 Nr. 2 BNatSchG verletzt:	<input type="checkbox"/> ja	<input checked="" type="checkbox"/> nein	
Verbot § 44 Abs. 1 Nr. 3 i.V.m. Abs. 5 BNatSchG verletzt:	<input type="checkbox"/> ja	<input checked="" type="checkbox"/> nein	
Verbot § 44 Abs. 1 Nr. 4 i.V.m. Abs. 5 BNatSchG verletzt:	<input type="checkbox"/> ja	<input checked="" type="checkbox"/> nein	
4. Auswirkung auf den Erhaltungszustand			
Beschreibung der Auswirkungen auf den Erhaltungszustand			
/			
Erforderliche Maßnahmen zur Sicherung des Erhaltungszustandes			
/			
Maßnahmen- Nr. /			
<u>Die Gewährung einer Ausnahme führt unter Berücksichtigung der oben aufgeführten Maßnahmen zu folgenden Auswirkungen auf den Erhaltungszustand:</u>			
<input type="checkbox"/>	Der Erhaltungszustand der Populationen der Art ist günstig. Eine Ausnahme führt zu keiner Verschlechterung.		
<input type="checkbox"/>	Der Erhaltungszustand der Populationen der Art in ihrem natürlichen Verbreitungsgebiet ist ungünstig. Die Erteilung einer Ausnahme führt jedoch zu keiner weiteren Verschlechterung des Erhaltungszustandes der Populationen der Art <u>und</u> keiner Behinderung der Wiederherstellung eines günstigen Erhaltungszustandes.		
<input type="checkbox"/>	Der Erhaltungszustand der Population der Art in ihrem natürlichen Verbreitungsgebiet ist ungünstig. Die Erteilung einer Ausnahme führt jedoch zu einer Verbesserung des Erhaltungszustandes der Populationen <u>und</u> keiner Behinderung der Wiederherstellung eines günstigen Erhaltungszustandes.		
<input type="checkbox"/>	Die Erteilung einer Ausnahme hat negative Auswirkungen auf den Erhaltungszustand der Populationen der Art.		

5.2 Brutvogelarten mit Bindung an Gebüsch und sonstige Gehölzbestände

<p>Amsel (<i>Turdus merula</i>), Fitis (<i>Phylloscopus trochilus</i>), Goldammer (<i>Emberiza citrinella</i>), Grünfink (<i>Carduelis chloris</i>), Mönchsgrasmücke (<i>Sylvia atricapilla</i>), Ringeltaube (<i>Columba palumbus</i>), Singdrossel (<i>Turdus philomelos</i>), Stieglitz (<i>Carduelis carduelis</i>), Zilpzalp (<i>Phylloscopus collybita</i>)</p>			
<p>1. Schutz- und Gefährdungsstatus</p>			
<input type="checkbox"/> FFH-Anhang IV-Art <input checked="" type="checkbox"/> Europäische Vogelart	<p>Rote Liste Status</p> <p><u>Brandenburg:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> • ungefährdet <p><u>Deutschland:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> • Ungefährdet • Goldammer Vorwarnliste <p><u>EU:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> • ungefährdet 	<p>Biogeographische Region (in der das Vorhaben sich auswirkt):</p> <input type="checkbox"/> Atlantische Region <input checked="" type="checkbox"/> Kontinentale Region <input type="checkbox"/> Alpine Region	
<p>Erhaltungszustand Deutschland</p> <input checked="" type="checkbox"/> günstig (grün: Rote Liste - nicht gefährdete Arten, Vorwarnliste) <input type="checkbox"/> ungünstig/ unzureichend (gelb: Rote Liste - gefährdet/stark gefährdet) <input type="checkbox"/> ungünstig/ schlecht (rot: Rote Liste - vom Aussterben bedroht)	<p>Erhaltungszustand Brandenburg</p> <input checked="" type="checkbox"/> günstig (grün: Rote Liste - nicht gefährdete Arten, Vorwarnliste) <input type="checkbox"/> ungünstig/ unzureichend (gelb: Rote Liste - gefährdet/stark gefährdet) <input type="checkbox"/> ungünstig/ schlecht (rot: Rote Liste - vom Aussterben bedroht)	<p>Erhaltungszustand der lokalen Population</p> <p><i>Mangels Grundlagendaten wird das Vorkommen der jeweiligen Arten im Land Brandenburg als lokale Population definiert: Erhaltungszustand günstig (grün)</i></p>	
<input type="checkbox"/> Art im UG nachgewiesen		<input checked="" type="checkbox"/> Art im UG unterstellt	
<p>Angaben zur Biologie:</p> <p><i>Der ursprüngliche Lebensraum der Amsel sind feuchte, unterholzreiche Wälder; auch mehrschichtige Stark-holzbestände sowie Baumbestände unterschiedlichen Alters, Lichtungen oder Waldränder werden genutzt. In Parkanlagen, Vorgärten oder Industriegebieten ist sie heute auch heimisch, wobei Laubgehölze (wie z. B. eine kleine Hecke) für die Ansiedlung notwendig sind. Das Nest wird in Sträuchern, Asthaufen oder direkt am Boden angelegt. Die Hauptbrutzeit dauert von Mitte April bis Juni. Sie ist ganzjährig auf tierische Nahrung angewiesen, wobei Regenwürmer bevorzugt werden, aber auch Käfer und Ameisen sowie Beeren, Früchte und Pilze werden ganzjährig verzehrt. Die Fluchtdistanz wird mit 10 m angegeben (Gassner et al. 2010).</i></p> <p><i>Der Fitis lebt in unterholzreichen Laub- und Mischwäldern, Parks, Feuchtgebieten, Gebüschlandschaften und Gärten. Das aus Moos und Gras erbaute Nest, das auch eine Überdachung hat, ist gut im dichten Gebüsch oder Gras versteckt. Die Brutzeit dauert meist von Anfang April bis Ende August. Er ernährt sich von Spinnen, Weichtieren, Beeren, Früchten, Insekten und deren Larven. Angaben zur Fluchtdistanz liegen nach Gassner et al. (2010) nicht vor.</i></p> <p><i>Die Goldammer bevorzugt die offene Kulturlandschaft mit Feldgehölzen, Hecken und Büschen. Das Nest wird auf dem Boden oder in niedriger Höhe in dichtem Gebüsch errichtet. Die Brutzeit dauert meist von Ende März bis Ende August. Die Fluchtdistanz wird mit 15 m angegeben (Gassner et al. 2010). Im Sommer werden überwiegend Insekten und Gräsern, im Winter Sämereien von Kräutern und Getreide verzehrt.</i></p> <p><i>Der Grünfink ist häufig als Brutvogel in Feldgehölzen, an Waldrändern, in Dorfgärten und Parkanlagen zu beobachten. Das napfförmige Nest findet sich in Hecken und dichtem Gebüsch in ca. 1 bis 2 m. Die Brutzeit erstreckt von März bis September. Die Fluchtdistanz wird mit 15 m angegeben (Gassner et al. 2010). Die Nahrung besteht überwiegend aus Beeren, Knospen und Sämereien.</i></p> <p><i>Die Mönchsgrasmücke lebt überwiegend in lichten Wäldern, in denen sie das Unterholz bewohnt. Auch in Parks und Gärten ist sie oft zu finden. Ihr Nest baut sie niedrig in dichtem Gebüsch. Die Brutzeit dauert von Ende März bis Anfang September. Sie verzehrt überwiegend Insekten, wobei im Herbst auch Beeren hinzukommen. Angaben zur Fluchtdistanz liegen nach Gassner et al. (2010) nicht vor.</i></p> <p><i>Die Ringeltaube bevorzugt Wälder aller Art, besonders Waldränder, aber auch Gärten und Park werden genutzt. Ihr Nest wird meist hoch in Bäumen gebaut. Die Brutzeit kann sich von Ende Februar bis Ende November erstrecken. Sie ernährt sich von Samen, Knospen und Beeren. Auch Regenwürmer und Insekten werden nicht verschmäht, aber eher selten erbeutet. Die Fluchtdistanz wird mit 20 m angegeben, wobei diese in Siedlungsgebieten auch deutlich geringer ausfallen kann (Gassner et al. 2010).</i></p> <p><i>Die Singdrossel bevorzugt Parks, Gartengelände, Wälder aller Art oder Feldgehölze. Das Nest in Form wird aus Gras und Laub in Astgabeln von Laub- und Nadelbäumen angelegt. Die Brutzeit dauert von Ende April bis Mitte August. Sie ernährt sich von Regenwürmern, Insekten oder auch Beeren. Des Weiteren stellen Schnecken eine wichtige Nahrungsquelle dar. Hier bevorzugt sie Bänderschnecken, deren Gehäuse sie auf einem Stein – der Drosselschmiede – zerschmettert, um an das Schneckenfleisch zu gelangen. Die Fluchtdistanz wird mit 15 m angegeben, wobei diese in Siedlungsgebieten auch deutlich geringer ausfallen kann (Gassner et al. 2010).</i></p>			

<p>Amsel (<i>Turdus merula</i>), Fitis (<i>Phylloscopus trochilus</i>), Goldammer (<i>Emberiza citrinella</i>), Grünfink (<i>Carduelis chloris</i>), Mönchsgrasmücke (<i>Sylvia atricapilla</i>), Ringeltaube (<i>Columba palumbus</i>), Singdrossel (<i>Turdus philomelos</i>), Stieglitz (<i>Carduelis carduelis</i>), Zilpzalp (<i>Phylloscopus collybita</i>)</p>			
<p>Der Stieglitz bevorzugt lichte Wälder, Waldränder, Streuobstwiesen, Feldgehölze, Hecken, Parks und Friedhöfe. Im Herbst und Winter ist er vor allem in offenen Landschaften, an Straßenrändern oder auf Schuttplätzen mit stehengebliebenen Stauden zu finden. Für den Nestbau bevorzugt er Orte hoch in den Baumkronen oder in hohen Sträuchern. Die Brutzeit dauert meist von Anfang April bis Anfang September. Die Fortpflanzungsstätte wird i. d. R. in der nächsten Brutperiode erneut genutzt. Er ernährt sich von halbreifen und reifen Sämereien von Stauden, Wiesenpflanzen und Bäumen, wobei er Ackerdistel, Gänse-distel, Kratzdistel und Karden bevorzugt. Während der Brutzeit verzehrt er auch kleine Insekten, insbesondere Blattläuse. Die Fluchtdistanz wird mit 15 m angegeben, wobei diese in Siedlungsgebieten auch deutlich geringer ausfallen kann (Gassner et al. 2010).</p>			
<p>Der Zilpzalp bevorzugt unterholzreiche Wälder, Feldgehölze und Hecken sowie Parkanlagen und Gärten. Das Nest wird dicht über dem Boden oder niedrig im Gebüsch angelegt. Die Brutzeit dauert meist von Anfang April bis Mitte August. Er ernährt sich hauptsächlich von Käfern, aber auch von Spinnen, anderen kleinen Insekten und Larven. Angaben zur Fluchtdistanz liegen nach Gassner et al. (2010) nicht vor.</p>			
<p>Vorkommen der Arten im Untersuchungsgebiet:</p> <p>Aufgrund ihrer Habitatansprüche ist ein Vorkommen der genannten Arten in den Gehölzbeständen des Vorhabengebiets nicht auszuschließen.</p>			
<p>2. Beschreibung der erforderlichen Vermeidungsmaßnahmen, ggf. des Risikomanagements</p>			
<p>Erforderliche CEF-Maßnahmen:</p> <p>/</p>		<p>Maßnahmen- Nr. :</p>	
<p>Erforderliche artenschutzspezifische Vermeidungsmaßnahmen:</p> <p>Artgerechte Baufeldfreimachung</p>		<p>Maßnahmen- Nr.: 001_VA</p>	
<p>Sonstige erforderliche Vorgaben zum Risikomanagement:</p>		<p>Maßnahmen- Nr.</p>	
<p>Verbleibende Beeinträchtigungen unter Berücksichtigung der dargestellten Maßnahmen</p>			
<p>Nachstellen, Fang, Verletzung und Tötung von Tieren und Entnahme, Beschädigung, Zerstörung ihrer Entwicklungsformen gem. § 44 Abs. 1 Nr. 1 BNatSchG</p> <p>Aufgrund der geplanten Bauzeit außerhalb der Brutperiode der o. g. Arten ist ein signifikant erhöhtes Verletzungs- oder Tötungsrisiko der Arten und ihrer Entwicklungsformen pauschal auszuschließen. Für den Fall, dass die Bauzeit vorverlegt wird, vermeidet die artgerechte Baufeldfreimachung eventuelle Betroffenheiten.</p>			
<p>Erhebliches Stören von Tieren während der Fortpflanzungs-, Aufzucht-, Mauser-, Überwinterungs- und Wanderungszeiten gem. § 44 Abs.1 Nr. 2 BNatSchG</p> <p>Aufgrund der geplanten Bauzeit außerhalb der Brutperiode der o. g. Arten sind erhebliche baubedingte Störungen der o. g. Arten auszuschließen. Sofern die Bauzeit vorverlegt wird, können Betroffenheiten entstehen. Dabei wird davon ausgegangen, dass mit Blick auf die bereits bestehenden Vorbelastungen und die geringen Fluchtdistanzen zwischen 10 und 20 m, welche eine weitgehende Störungsunempfindlichkeit implizieren, erhebliche negative Folgen für die Lokalpopulationen dieser ungefährdeten und ubiquitär verbreiteten Arten dennoch ausgeschlossen werden können.</p>			
<p>Entnahme, Beschädigung, Zerstörung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten gem. § 44 Abs. 1 Nr. 3 BNatSchG</p> <p>Die genannten Arten können vereinzelt potenziell Biotopstrukturen im Eingriffsbereich zur Anlage von Nestern nutzen. Da die Arten i. d. R. jährlich neue Nester an wechselnden Standorten anlegen, stellt der Verlust einer Fortpflanzungsstätte aus der vorjährigen Brutsaison keinen Verbotstatbestand dar, sofern im Revier genügend Ausweichmöglichkeiten zur Anlage eines Nestes vorhanden sind. Dies ist aufgrund der bestehenden Biotopstrukturen im Umfeld des Vorhabens gegeben. Eventuell betroffene Brutpaare können auf benachbarte Bereiche ausweichen. Somit ist der o. g. Verbotstatbestand nicht einschlägig.</p>			
<p>3. Verbotsverletzungen</p>			
Verbot § 44 Abs. 1 Nr. 1 BNatSchG verletzt:	<input type="checkbox"/>	ja	<input checked="" type="checkbox"/> nein
Verbot § 44 Abs. 1 Nr. 2 BNatSchG verletzt:	<input type="checkbox"/>	ja	<input checked="" type="checkbox"/> nein
Verbot § 44 Abs. 1 Nr. 3 i.V.m. Abs. 5 BNatSchG verletzt:	<input type="checkbox"/>	ja	<input checked="" type="checkbox"/> nein
Verbot § 44 Abs. 1 Nr. 4 i.V.m. Abs. 5 BNatSchG verletzt:	<input type="checkbox"/>	ja	<input checked="" type="checkbox"/> nein
<p>4. Auswirkung auf den Erhaltungszustand</p>			
<p>Beschreibung der Auswirkungen auf den Erhaltungszustand</p>			

Amsel (<i>Turdus merula</i>), Fitis (<i>Phylloscopus trochilus</i>), Goldammer (<i>Emberiza citrinella</i>), Grünfink (<i>Carduelis chloris</i>), Mönchsgrasmücke (<i>Sylvia atricapilla</i>), Ringeltaube (<i>Columba palumbus</i>), Singdrossel (<i>Turdus philomelos</i>), Stieglitz (<i>Carduelis carduelis</i>), Zilpzalp (<i>Phylloscopus collybita</i>)	
/	
Erforderliche Maßnahmen zur Sicherung des Erhaltungszustandes	
/	Maßnahmen- Nr. /
Die Gewährung einer Ausnahme führt unter Berücksichtigung der oben aufgeführten Maßnahmen zu folgenden Auswirkungen auf den Erhaltungszustand:	
<input type="checkbox"/> Der Erhaltungszustand der Populationen der Art ist günstig. Eine Ausnahme führt zu keiner Verschlechterung. <input type="checkbox"/> Der Erhaltungszustand der Populationen der Art in ihrem natürlichen Verbreitungsgebiet ist ungünstig. Die Erteilung einer Ausnahme führt jedoch zu keiner weiteren Verschlechterung des Erhaltungszustandes der Populationen der Art <u>und</u> keiner Behinderung der Wiederherstellung eines günstigen Erhaltungszustandes. <input type="checkbox"/> Der Erhaltungszustand der Population der Art in ihrem natürlichen Verbreitungsgebiet ist ungünstig. Die Erteilung einer Ausnahme führt jedoch zu einer Verbesserung des Erhaltungszustandes der Populationen <u>und</u> keiner Behinderung der Wiederherstellung eines günstigen Erhaltungszustandes. <input type="checkbox"/> Die Erteilung einer Ausnahme hat negative Auswirkungen auf den Erhaltungszustand der Populationen der Art.	

5.3 Star (*Sturnus vulgaris*)

Star (<i>Sturnus vulgaris</i>)		
1. Schutz- und Gefährdungsstatus		
<input type="checkbox"/> FFH-Anhang IV-Art <input checked="" type="checkbox"/> Europäische Vogelart	Rote Liste Status D und BB: Brandenburg: ungefährdet Deutschland: gefährdet EU: nicht gefährdet	Biogeographische Region (in der das Vorhaben sich auswirkt): <input type="checkbox"/> Atlantische Region <input checked="" type="checkbox"/> Kontinentale Region <input type="checkbox"/> Alpine Region
Erhaltungszustand Deutschland <input type="checkbox"/> günstig (grün) <input checked="" type="checkbox"/> ungünstig/ unzureichend (gelb) <input type="checkbox"/> ungünstig/ schlecht (rot)	Erhaltungszustand Brandenburg <input checked="" type="checkbox"/> günstig (grün) <input type="checkbox"/> ungünstig/ unzureichend (gelb) <input type="checkbox"/> ungünstig/ schlecht (rot)	Erhaltungszustand der lokalen Population <i>Mangels Grundlagendaten wird das Vorkommen der jeweiligen Art in Brandenburg als lokale Population definiert: Erhaltungszustand günstig (grün)</i>
<input type="checkbox"/> Art im UG nachgewiesen <input checked="" type="checkbox"/> Art im UG unterstellt		
Angaben zur Biologie: Der Star ist nahezu flächendeckend verbreitet; nur im Inneren großer geschlossener Waldgebiete sowie in strukturarmer Agrarlandschaften fehlt er. Überwiegend werden Baumhöhlen, aber auch Felsspalten und im Siedlungsbereich Nistkästen und Hohlräume an Gebäuden aller Art als Brutplatz angenommen. Die Fortpflanzungsstätte wird i.d.R. in der nächsten Brutperiode erneut genutzt. Generell ist der Star Allesfresser. Im Frühjahr und Frühsommer werden vor allem bodenlebende Wirbellose genutzt, wie Insekten, aber auch Regenwürmer und kleine Schnecken. Im übrigen Jahr ernährt sich der Star überwiegend von Obst und Beeren, vor allem von Kirschen und Äpfeln. Daneben nutzt der Star auch Nahrungsabfälle des Menschen in Siedlungen und auf Müllkippen.		
Vorkommen der Art im Untersuchungsgebiet: der Star wird im UG unterstellt, da er in den MTB 3445 und 3446 nachgewiesen wurde (RYSILAVY et al. 2011) und laut BÜBU (2020) im UG potenzielle Quartiere vorfinden könnte.		

Star (<i>Sturnus vulgaris</i>)	
2. Beschreibung der erforderlichen Vermeidungsmaßnahmen, ggf. des Risikomanagements	
Erforderliche CEF-Maßnahmen: <i>Anbringen von Vogelnistkästen</i>	Maßnahmen- Nr. : 002_CEF
Erforderliche artenschutzspezifische Vermeidungsmaßnahmen: <i>Artgerechte Baufeldfreimachung (Avifauna)</i>	Maßnahmen- Nr.: 001_VA
Sonstige erforderliche Vorgaben zum Risikomanagement: /	Maßnahmen- Nr.
Verbleibende Beeinträchtigungen unter Berücksichtigung der dargestellten Maßnahmen	
Entnahme, Beschädigung, Zerstörung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten gem. § 44 Abs. 1 Nr. 3 BNatSchG	
<i>Im Rahmen der Baufeldfreimachung werden Bäume gefällt; dabei ist nicht auszuschließen, dass eine Nutzung durch Staren vorliegt. Der Star nutzt ein System aus mehreren jährlich abwechselnden Nistplätzen wobei die Beeinträchtigung eines o. mehrerer Einzel-nester außerhalb der Brutzeit nicht zur Beeinträchtigung der Fortpflanzungsstätte führt. Somit wird durch die Maßnahme 001_VA der artgerechten Baufeldfreimachung außerhalb der Brutzeit das Eintreten des Verbotstatbestandes wirksam vermieden. Der mög-liche Verlust von Baumhöhlen wird zusätzlich durch das Anbringen von Vogelnistkästen im räumlichen Zusammenhang gewährleis-tet (Maßnahme 002_CEF). Der Star ist sehr anpassungsfähig und nimmt Nistkästen an.</i>	
<i>Beschädigung bzw. Zerstörung von Nestern oder eine Tötung/Verletzung von adulten Tieren, Jungtieren oder Eiern der o.g. Art sind somit nicht zu erwarten. Der o. g. Verbotstatbestand ist nicht einschlägig.</i>	
Nachstellen, Fang, Verletzung und Tötung von Tieren und Entnahme, Beschädigung, Zerstörung ihrer Entwicklungsformen gem. § 44 Abs. 1 Nr. 1 BNatSchG	
<i>Eine baubedingte Tötung/Verletzung der o. g. Arten im Bereich der Bauflächen durch Baufahrzeuge oder -maschinen ist nicht zu erwarten, da diese nur eine geringe Geschwindigkeit aufweisen und sie somit ausweichen können. Somit ist eine signifikante Zu-nahme des individuenspezifischen Kollisionsrisikos durch das Vorhaben auszuschließen.</i>	
Erhebliches Stören von Tieren während der Fortpflanzungs-, Aufzucht-, Mauser-, Überwinterungs- und Wanderungszeiten gem. § 44 Abs.1 Nr. 2 BNatSchG	
<i>Während der Fortpflanzungs-, Aufzucht-, Überwinterungs- und Wanderungszeiten können durch das Vorhaben bau- und betriebs-bedingte Immissionen wie Lärm, Erschütterung, optische Reize/Licht, Staub- und Abgasimmissionen auftreten. Der Star weist eine Fluchtdistanz von 15 m auf. Während der Bauarbeiten stehen gleichartige Nachbarflächen außerhalb des artspezifischen Wirkkra-umes zur Verfügung. Nach Beendigung der Bauarbeiten stehen die ursprünglichen Flächen wieder zur Verfügung. Somit sind durch die o. g. bauzeitlichen Immissionen keine relevanten Störungen der o. g. Arten zu erwarten.</i>	
<i>Somit ist eine für die jeweilige lokale Population relevante Beeinträchtigung des Erhaltungszustandes nicht zu erwarten</i>	
3. Verbotsverletzungen	
Verbot § 44 Abs. 1 Nr. 1 BNatSchG verletzt:	<input type="checkbox"/> ja <input checked="" type="checkbox"/> nein
Verbot § 44 Abs. 1 Nr. 2 BNatSchG verletzt:	<input type="checkbox"/> ja <input checked="" type="checkbox"/> nein
Verbot § 44 Abs. 1 Nr. 3 i.V.m. Abs. 5 BNatSchG verletzt:	<input type="checkbox"/> ja <input checked="" type="checkbox"/> nein
Verbot § 44 Abs. 1 Nr. 4 i.V.m. Abs. 5 BNatSchG verletzt:	<input type="checkbox"/> ja <input checked="" type="checkbox"/> nein
4. Auswirkung auf den Erhaltungszustand	
Beschreibung der Auswirkungen auf den Erhaltungszustand	
/	
Erforderliche Maßnahmen zur Sicherung des Erhaltungszustandes	Maßnahmen- Nr.
/	
<u>Die Gewährung einer Ausnahme führt unter Berücksichtigung der oben aufgeführten Maßnahmen zu folgenden Auswirkungen auf den Erhaltungszustand:</u>	
<input type="checkbox"/> Der Erhaltungszustand der Populationen der Art ist günstig. Eine Ausnahme führt zu keiner Verschlechterung.	
<input type="checkbox"/> Der Erhaltungszustand der Populationen der Art in ihrem natürlichen Verbreitungsgebiet ist ungünstig. Die Erteilung einer Ausnahme führt jedoch zu keiner weiteren Verschlechterung des Erhaltungszustandes der Populationen der Art <u>und</u> keiner Behinderung der Wiederherstellung eines günstigen Erhaltungszustandes.	
<input type="checkbox"/> Der Erhaltungszustand der Population der Art in ihrem natürlichen Verbreitungsgebiet ist ungünstig. Die Erteilung einer Ausnahme führt jedoch zu einer Verbesserung des Erhaltungszustandes der Populationen <u>und</u> keiner Behinderung der Wiederherstellung eines günstigen Erhaltungszustandes.	
<input type="checkbox"/> Die Erteilung einer Ausnahme hat negative Auswirkungen auf den Erhaltungszustand der Populationen der Art.	

Greifvögel

Mäusebussard (*Buteo buteo*), Turmfalke (*Falco tinnunculus*)

Somit ist eine signifikante Zunahme des individuenspezifischen Kollisionsrisikos auszuschließen.

Erhebliches Stören von Tieren während der Fortpflanzungs-, Aufzucht-, Mauser-, Überwinterungs- und Wanderungszeiten gem. § 44 Abs.1 Nr. 2

Nach Angaben des MIR (2006) wird von folgenden Fluchtdistanzen ausgegangen, die im Rahmen eines worst-case-Szenarios als jeweiliger Wirkraum für baubedingte Wirkungen zugrunde gelegt werden: Mäusebussard 150 m und Turmfalke 100 m.

Während der Bauphase werden Immissionen wie Lärm, Erschütterung, optische Reize/Licht, Staub- und Abgasimmissionen auftreten. Die Brutnachweise von **Mäusebussard** und **Turmfalke** liegen innerhalb der jeweiligen artspezifischen Wirkräume. Eine Vergrämung der beiden Arten ist daher nicht auszuschließen, allerdings ist die Realisierung des Vorhabens für den Herbst und somit außerhalb der Brutperiode vorgesehen.

Da die beiden Arten aber das ganze Jahr im Untersuchungsgebiet vorkommen können, sind Vergrämungen während der Überwinterungs- und Wanderungszeiten, d.h. als Standvogel bzw. Nahrungsgast denkbar. Diesbezüglich stehen aber zahlreiche gleichartige Nachbarflächen außerhalb des jeweiligen artspezifischen Wirkraumes zur Verfügung, auf die Mäusebussard, und Turmfalke ausweichen können. Somit sind durch die o. g. bauzeitlichen Immissionen keine relevanten Störungen der o.g. Arten zu erwarten.

3. Verbotsverletzungen

Verbot § 44 Abs. 1 Nr. 1 BNatSchG verletzt:	<input type="checkbox"/>	ja	<input checked="" type="checkbox"/>	nein
Verbot § 44 Abs. 1 Nr. 2 BNatSchG verletzt:	<input type="checkbox"/>	ja	<input checked="" type="checkbox"/>	nein
Verbot § 44 Abs. 1 Nr. 3 i.V.m. Abs. 5 BNatSchG verletzt:	<input type="checkbox"/>	ja	<input checked="" type="checkbox"/>	nein
Verbot § 44 Abs. 1 Nr. 4 i.V.m. Abs. 5 BNatSchG verletzt:	<input type="checkbox"/>	ja	<input checked="" type="checkbox"/>	nein

4. Auswirkung auf den Erhaltungszustand

Beschreibung der Auswirkungen auf den Erhaltungszustand

Erforderliche Maßnahmen zur Sicherung des Erhaltungszustandes Maßnahmen- Nr. :
Beschreibung

Die Gewährung einer Ausnahme führt unter Berücksichtigung der oben aufgeführten Maßnahmen zu folgenden Auswirkungen auf den Erhaltungszustand:

- Der Erhaltungszustand der Populationen der Art ist günstig. Eine Ausnahme führt zu keiner Verschlechterung.
- Der Erhaltungszustand der Populationen der Art in ihrem natürlichen Verbreitungsgebiet ist ungünstig. Die Erteilung einer Ausnahme führt jedoch zu keiner weiteren Verschlechterung des Erhaltungszustandes der Populationen der Art und keiner Behinderung der Wiederherstellung eines günstigen Erhaltungszustandes.
- Der Erhaltungszustand der Population der Art in ihrem natürlichen Verbreitungsgebiet ist ungünstig. Die Erteilung einer Ausnahme führt jedoch zu einer Verbesserung des Erhaltungszustandes der Populationen und keiner Behinderung der Wiederherstellung eines günstigen Erhaltungszustandes.
- Die Erteilung einer Ausnahme hat negative Auswirkungen auf den Erhaltungszustand der Populationen der Art.

6 ZUSAMMENFASSUNG

Das Untersuchungsgebiet für den Bebauungsplan „Neubauernweg“ liegt in der brandenburgischen Gemeinde Hoppegarten (Landkreis Märkisch-Oderland).

Mit der Aufstellung des Bebauungsplanes wird eine Umgestaltung des Plangebiets avisiert. Die Planung umfasst den Bau eines sozialorientierten Wohngebietes, die Anlage von Gärten und öffentlich zugänglichen Grünflächen zugunsten der Entstehung eines gemeinschaftsorientierten, nachhaltigen Wohnprojekts.

In der vorliegenden Unterlage erfolgen die Betrachtung und Überprüfung der möglichen artenschutzrechtlichen Auswirkungen, welche von dem Vorhaben ausgehen.

Als prüfungsrelevant wurden mehrere Brutvogelarten herausgestellt. Im Betrachtungsraum wird das Vorkommen von insgesamt 14 Brutvogelarten angenommen.

Es konnte dargelegt werden, dass unter Einhaltung von Vermeidungsmaßnahmen wie einer artgerechten Baufeldfreimachung und aufgrund der Ausführung der Arbeiten außerhalb der Brutzeiten keine erheblichen Beeinträchtigungen der nachgewiesenen Vogelarten in Bezug auf § 44 (1) Nr. 1 – 3 BNatSchG zu erwarten sind.

Abschließend wird für alle prüfrelevanten Arten festgestellt, dass Verbotstatbestände nach § 44 BNatSchG unter Einbeziehung der genannten Maßnahmen ausgeschlossen werden.

7 QUELLENVERZEICHNIS

Gesetze, Verordnungen, Richtlinien

BARTSCHV (BUNDESARTENSCHUTZVERORDNUNG): Verordnung zum Schutz wild lebender Tier und Pflanzenarten vom 16.02 2005, BGBl. I S. 258 (869); zuletzt geändert durch Artikel 10 des Gesetzes vom 21. Januar 2013 (BGBl. I S. 95)

BBGNATSCHAG (BRANDENBURGISCHES NATURSCHUTZAUSFÜHRUNGSGESETZ) Brandenburgisches Ausführungsgesetz zum Bundesnaturschutzgesetz vom 21. Januar 2013 (GVBl.I/13, [Nr. 3]) geändert durch Artikel 2 Absatz 5 des Gesetzes vom 25. Januar 2016 (GVBl.I/16, [Nr. 5])

BNATSCHG - BUNDESARTENSCHUTZGESETZ: Gesetz über Naturschutz und Landschaftspflege vom 29. Juni 2009 (BGBl. I S. 2542), das zuletzt durch Artikel 290 der Verordnung vom 19. Juni 2020 (BGBl. I S. 1328) geändert worden ist.

FFH-RL – FAUNA-FLORA-HABITAT-RICHTLINIE (1992): Richtlinie 92/43/EWG des Rates vom 12.5.1992 zur Erhaltung der natürlichen Lebensräume sowie der wildlebenden Tiere und Pflanzen. Der Rat der Europäischen Gemeinschaften – ABl. EG Nr. L 206 vom 22.7.1992: 7; zuletzt geändert durch Art. 1 der Richtlinie 2013/17/EU des Rates vom 13. Mai 2013

VS-RL (VOGELSCHUTZRICHTLINIE): Richtlinie 2009/147/EG vom 30.11.2009 über die Erhaltung der wildlebenden Vogelarten. Das Europäische Parlament und der Rat – ABl. EU Nr. L 207 vom 26.01.2010

Literatur und Internetquellen

BfN – BUNDESAMT FÜR NATURSCHUTZ (2013): Verbreitungskarten FFH-Arten Anhang IV. Nationaler Bericht Deutschlands nach Art. 17 FFH-Richtlinie

BfN – BUNDESAMT FÜR NATURSCHUTZ (2019): Nationaler FFH-Bericht. Kombinierte Vorkommens- und Verbreitungskarte der Pflanzen- und Tierarten der FFH-Richtlinie. Berichtsjahr 2019, Stand: August 2019. Online unter: <https://www.bfn.de/themen/natura-2000/berichte-monitoring/nationaler-ffh-bericht.html>

BfN – BUNDESAMT FÜR NATURSCHUTZ (2021A): BfN Anhang-IV-Arten: Wechselkröte (*Bufo viridis*). Online unter: <https://ffh-anhang4.bfn.de/arten-anhang-iv-ffh-richtlinie/amphibien/wechselkroete-bufo-viridis.html>, 28.01.21

BfN – BUNDESAMT FÜR NATURSCHUTZ (2021B): BfN Anhang-IV-Arten: Nachtkerzenschwärmer (*Proserpinus proserpina*). Online unter: <https://ffh-anhang4.bfn.de/arten-anhang-iv-ffh-richtlinie/schmetterlinge/nachtkerzenschwaermer-proserpinus-proserpina.html>, 28.01.21

Bubo - Arbeitsgemeinschaft Freilandbiologie (2020): LEBENSRAUMPOTENTIAL FÜR GESCHÜTZTE ARTEN AUF DER FLÄCHE NEUBAUERNWEG IN HOPPEGARTEN, LANDKREIS MÄRKISCH-ODERLAND. Vorläufige Bewertung und Konfliktanalyse

Dolch, D. & T. DÜRR, J. HAENSEL, G. HEISE, M. PODANY, A. SCHMIDT, J. TEUBNER, K. THIELE (1992): Rote Liste Säugetiere (Mammalia). In: MINISTERIUM FÜR UMWELT, NATURSCHUTZ UND RAUMORDNUNG DES LANDES BRANDENBURG (HRSG.): Rote Liste: 13-20. Potsdam.

Gelbrecht, J. & F. Clemens, H. Kretschmer, I. Landeck, R. Reinhardt, A. Richert, O. Schmitz, F. Rämisch (2016): Die Tagfalter von Brandenburg und Berlin (Lepidoptera: Rhopalocera und Hesperioidea). Naturschutz und Landschaftspflege in Brandenburg, Beiträge zu Ökologie und Naturschutz, 25. Jahrgang, Heft 3, 4

Gelbrecht, J. & D. Eichstädt, U. Göritz, A. Kallies, L. Kühne, A. Richert, I. Rödel, T. Sobczyk, M. Weidlich (2001): Gesamtartenliste und Rote Liste der Schmetterlinge („Macrolepidoptera“) des Landes Brandenburg. Naturschutz und Landschaftspflege in Brandenburg. Beilage zu Heft 3

- LFU - LANDESAMT FÜR UMWELT (2021): Artendaten, Fauna. Online unter: https://osiris.aed-synergis.de/ARC-WebOffice/synserver?project=OSIRIS&language=de&user=os_standard&password=osiris, 27.01.21
- MEINIG, H. & A. BUSCHMANN, T. E. REINERS, M. NEUKIRCHEN, S. BALZER, R. PETERMANN (2014): Der Status des Feldhamsters (*Cricetus cricetus*) in Deutschland. The Status of the Common Hamster (*Cricetus cricetus*) in Germany. Natur und Landschaft. Zeitschrift für Natur und Landschaftspflege. Seite 338-343. 89. Jahrgang, Heft 8
- MIL – MINISTERIUM FÜR INFRASTRUKTUR UND LANDESPLANUNG (2018): Hinweise zur Erstellung des Artenschutzbeitrages (ASB) bei Straßenbauvorhaben im Land Brandenburg (Hinweise ASB). Im Auftrag des Landesbetrieb Straßenwesen Brandenburg (LS).
- Rennwald, E. & T. Sobczyk, A. Hofmann (2011): Rote Liste und Gesamtartenliste der Spinnerartigen Falter (Lepidoptera: Bombyces, Sphingines s.l.) Deutschlands. – Münster (Landwirtschaftsverlag). – Naturschutz und Biologische Vielfalt 70 (3): 243-283.
- ROTE-LISTE-GREMIUM AMPHIBIEN UND REPTILIEN (2020A): Rote Liste und Gesamtartenliste der Amphibien (Amphibia) Deutschlands. – Naturschutz und Biologische Vielfalt 170 (4): 86 S.
- RYSLAVY, T. & M. JURKE, W. MÄDLOW (2019): Rote Liste und Liste der Brutvögel des Landes Brandenburg 2019.
- RYSLAVY, T. & H.-G. BAUER, B. GERLACH, O. HÜPPOP, J. STAHRER, P. SÜDBECK, C. SUDFELDT (2020): Rote Liste der Brutvögel Deutschlands – 6. Fassung, 30. September 2020. In: Berichte zum Vogelschutz, Heft 57
- SCHNEEWEIß, N. & A. KRONE, R. BAIER (2004): Rote Listen und Artenlisten der Lurche (Amphibia) und Kriechtiere (Reptilia) des Landes Brandenburg
- TEUBNER, J. & J. TEUBNER, D. DOLCH, G. HEISE, G. (2008): Säugetierfauna des Landes Brandenburg – Teil 1: Fledermäuse. – Naturschutz und Landschaftspflege in Brandenburg 1, 2 (17): 46-191
- TOPOS - Stadtplanung Landschaftsplanung Stadtforschung (2020): Planungsanzeige zur Vorbereitung eines Bebauungsplanverfahrens mit Festsetzung eines allgemeinen Wohngebiets und einer Grünfläche entsprechend den Eintragungen des Flächennutzungsplanes. Grundstück am Neubauernweg, Gemarkung Dahlwitz---Hoppegarten, Flur 6, Flurstücke 1051 und 82