Landkreis Elbe-Elster, Gemeinde Fichtwald/ OT Stechau

Artenschutzfachbeitrag

zum Vorhaben

vorhabenbezogener Bebauungsplan
„PVA ehemaliger Technikstützpunkt der LPG Stechau“

Auftraggeber:
Dirk Kuske
Dorfstraße 10
04936 Fichtwald/ OT Hillmersdorf

bearbeitet durch:
Ingenieurbüro für Garten- und Landschaftsplanung
Dipl.-Ing. (FH) Janine Hointza
Wittenberger Str. 9b
06895 Zahna-Elster/ OT Mühlanger
Tel./ Fax: 034922/ 66 32 66
Handy: 0157/ 33 13 16 13
E-Mail: kontakt@ingenieurbuero-hointza.de

Bearbeiter:
Dipl.-Ing. (FH) Janine Hointza
unter Mitwirkung von:
Dipl.-Ing. (FH) Ralf Hennig (Büro *lebensraum*)
Sven Hilgenhof (Sachverständiger für
Fledermausschutz Sachsen-Anhalt)

Datum:
Januar 2022

Inhaltsverzeichnis

1 Einleitung 3
1.1 Anlass und Aufgabenstellung 3
1.2 Rechtliche Grundlagen 4
1.2.1 Die Zugriffsverbote 4
1.2.2 Die zu betrachtenden Arten gemäß BNatSchG 7
1.3 Methodisches Vorgehen 8
1.4 Untersuchungsraum 8
1.5 Datengrundlagen 10
2 Wirkfaktoren des Vorhabens 11
2.1 Technische Beschreibung des Vorhabens 11
2.2 Vorhabenbezogene Wirkfaktoren und Wirkbereiche 11
2.2.1 Baubedingte Wirkfaktoren 11
2.2.2 Anlagebedingte Wirkfaktoren 12
2.2.3 Betriebsbedingte Wirkfaktoren 13
3 Relevanzprüfung 14
4 Bestandsdarstellung 15
4.1 Arten nach Anhang IV der FFH-RL 15
4.1.1 Säugetiere (Fledermäuse) 15
4.1.2 Reptilien (Zauneidechse) 18
4.1.3 Amphibien 21
4.1.4 Arthropoden 22
4.2 Europäische Vogelarten nach Art. 1 der VSch-RL 29
4.2.1 Situation im Plangebiet 29
4.2.2 Bewertung der artenschutzrechtlichen Verbotstatbestände 31
5 Maßnahmen für die europarechtlich geschützten Arten 33
5.1 Maßnahmen zur Vermeidung 33
5.2 Vorgezogene Ausgleichsmaßnahmen (CEF-Maßnahmen) 36
5.3 FCS-Maßnahmen und sonstige Kompensationsmaßnahmen 37
6 Zusammenfassung der Prüfung der Verbotstatbestände 38
7 Literatur- und Quellenverzeichnis 39

Anlagen

Anlage 1 Begehungsprotokoll vom 14.09.2021 (Sven Hilgenhof)

Anlage 2 Maßnahmenblatt „Fransenfledermaus“ (Büro *lebensraum* unter Mitwirkung von Sven Hilgenhof)

Abbildungsverzeichnis

Abbildung 1: Geltungsbereich des vBP 9
Abbildung 2: Übersichtskarte zur Begehung 16
Abbildung 3: Verteilung der Beobachtungen der Zauneidechse im UG 19
Abbildung 4: Substrathaufen 34

Tabellenverzeichnis

Tabelle 1: Übersicht der Begehungstermine für die Artengruppen 8
Tabelle 2: Ergebnis der Begehung 16
Tabelle 3: Schutzstatus und Gefährdung der im UG vorkommenden Reptilienarten 18
Tabelle 4: Übersicht über die beobachteten Zauneidechsen 19
Tabelle 5: Schutzstatus und Gefährdung der im UG vorkommenden xylobionten Käferarten 24
Tabelle 6: Schutzstatus und Gefährdung der im UG vorkommenden Weichtiere 26
Tabelle 7: Schutzstatus und Gefährdung der im UG vorkommenden Weichtiere 27
Tabelle 8: Ergebnisse der Potentialabschätzung „Brutvögel“ 30
Tabelle 9: Übersicht der Vermeidungsmaßnahmen 33
Tabelle 10: Übersicht der CEF-Maßnahmen 36
Tabelle 11: Übersicht der artenschutzrechtlichen Maßnahmen 38

1 Einleitung

1.1 Anlass und Aufgabenstellung

Der Vorhabenträger, Herr Dirk Kuske, beabsichtigt die Errichtung einer Photovoltaikanlage (PVA) als Nachnutzung des ehemaligen Technikstützpunktes in Stechau. Die Gesamtleistung der geplanten PVA soll ca. 1.250 kWp betragen. Ziel ist durch die Nachnutzung einer Konversionsfläche regenerative Energie zu erzeugen, um nachhaltig und zukünftig einen Beitrag zum Klimaschutz zu leisten.

Mit der dabei erforderlichen Aufstellung eines vorhabenbezogenen Bebauungsplanes (vBP) für die Vorhabensfläche wurde die Projektlogistik Wille UG seitens des Vorhabenträgers beauftragt. Mit der Aufstellung des vBP sollen die planungsrechtlichen Voraussetzungen am Standort geschaffen werden. Planungsziel ist die Ausweisung eines **Sonstigen Sondergebietes „Solar“** gemäß § 11 Abs. 2 BauNVO. Der erarbeitete artenschutzrechtliche Fachbeitrag wurde auf der Grundlage des Entwurfs zum Bebauungsplan (Stand: Entwurf, Mai 2021) erstellt.

Der Geltungsbereich des vBP umfasst eine Größe von 8.985 m² und befindet sich am Ortsrand von Stechau. Nördlich führt die Landesstraße L 69 vorüber, an der sich außerhalb der Dorflage ein Wohngrundstück befindet. Südlich schließen landwirtschaftliche Nutzflächen an. Östlich hat sich ein Entsorgungsunternehmen angesiedelt, welcher aber seine Tätigkeit eingestellt hat. Die Betriebsfläche wurde nicht beräumt. In westlicher Richtung, ca. 200 m entfernt, ist ein Gartenbaubetrieb ansässig. Die Betrachtungen im AFB erfolgen innerhalb der B-Planfläche.

Nach Rücksprache mit der UNB des Landkreises Elbe-Elster [1] sind nachfolgende Artengruppen im Rahmen des artenschutzrechtlichen Fachbeitrages zu betrachten bzw. waren Kartierungen erforderlich:

- Avifauna,
- Fledermäuse,
- Reptilien (Zauneidechse),
- Amphibien,
- Arthropoden.

Der vorliegende artenschutzrechtliche Fachbeitrag hat die Aufgabe die artenschutzrechtliche Zulässigkeit des Vorhabens zu klären. Die Betrachtungen im AFB erfolgen innerhalb des Geltungsbereich des vBP (siehe Abbildung 1 unter Punkt 4).

Der Artenschutzfachbeitrag liefert eine Prognose über das vorhabensbedingte Eintreten von Zugriffsverboten auf relevante Arten unter Berücksichtigung artspezifischer Maßnahmen zur Verhinderung der Verbotsverletzung(en) gemäß den Vorgaben der §§ 44 und 45 BNatSchG[1] (siehe Kapitel 2.1). Sofern erforderlich, werden die naturschutzfachlichen Voraussetzungen für eine Ausnahmezulassung dargelegt. Tritt keiner der Verbotstatbestände ein, bzw. liegen die Ausnahmevoraussetzungen vor, ist das Vorhaben aus artenschutzrechtlicher Sicht zulassungsfähig.

[1] Quelle: Bundesnaturschutzgesetz vom 29. Juli 2009 (BGBl. I S. 2542), zuletzt geändert durch Artikel 1 des Gesetzes vom 18. August 2021 (BGBl. I S. 3908).

Vor diesem Hintergrund wurde das Büro für Garten- und Landschaftsplanung Hointza mit der Erarbeitung eines artenschutzrechtlichen Fachbeitrages seitens des Vorhabenträgers beauftragt, indem die artenschutzrechtlichen Belange dargestellt und bewertet werden. Hierbei diente der artenschutzrechtliche Erfassungsbericht des Büro *lebensraum* [3] als Grundlage.

1.2 Rechtliche Grundlagen

Die Vorgaben zum besonderen Artenschutz gehen zurück auf die **Richtlinie 92/43/EWG des Rates vom 21. Mai 1992 zur Erhaltung der natürlichen Lebensräume sowie der wildlebenden Tiere und Pflanzen** (FFH-RL), Art. 12 und 13, sowie die **Richtlinie 2009/147/EG des Europäischen Parlaments und des Rates vom 30. November 2009 über die Erhaltung der wildlebenden Vogelarten** (VogelSch-RL), Art. 5, das **Bundesnaturschutzgesetzes** (BNatSchG) in der Fassung vom 29. Juli 2009 (BGBl. I S. 2542), zuletzt geändert durch Artikel 1 des Gesetzes vom 18. August 2021 (BGBl. I S. 3908) und setzt die Vorgaben der EU vollumfänglich in nationales Recht um.

Die zentralen Vorschriften des besonderen Artenschutzes finden sich in den §§ 44 und 45 des BNatSchG. § 44 (1) Nr. 1-4 enthalten die für die besonders geschützten Pflanzen- und Tierarten relevanten Zugriffsverbote.

§ 44 (5) BNatSchG trifft weitergehende Festlegungen, insbesondere über die Möglichkeit der vorgezogenen Herrichtung von Ausgleichsmaßnahmen zur Gewährleistung der durchgängigen ökologischen Funktion (A_{cef}) für streng geschützte Arten und europäische Vogelarten. Voraussetzung für die Zulässigkeit von A_{cef}-Maßnahmen ist die Zulässigkeit des Vorhabens nach § 17 BNatSchG (Eingriffsregelung) bzw. ein mit unvermeidbaren Beeinträchtigungen verbundener Eingriff, der durch eine Behörde durchgeführt wird. Weiterhin spezifiziert er die Bedingungen, unter denen es nicht zur Erfüllung des gesetzlichen Verbotstatbestands der Zugriffsverbote kommt (siehe dazu Kap. 2.1).

§ 44 (6) BNatSchG nimmt Handlungen zur Vorbereitung gesetzlich vorgeschriebener Prüfungen unter weiteren Bestimmungen (Durchführung durch fachkundige Personen, größtmögliche Schonung der untersuchten Exemplare, Meldung über Anzahl der verletzten oder getöteten Exemplare an die zuständige Naturschutzbehörde) ebenfalls von den Zugriffsverboten aus. Demnach ist zweifelsfrei keine artenschutzrechtliche Prüfung oder gar Ausnahmeprüfung für diese Arbeiten erforderlich.

1.2.1 Die Zugriffsverbote

Im Folgenden werden die Zugriffsverbote nach § 44 (1) BNatSchG im Einzelnen dargestellt und ihre Maßgaben erläutert. Die Verbote Nr. 1-3 beziehen sich dabei nur auf Tierarten. Verbot Nr. 4 beinhaltet Pflanzenarten.

§ 44 (1) Nr. 1 BNatSchG: Tötungs- und Verletzungsverbot
„Es ist verboten, w*ild 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, […]*"

§ 44 (5) Satz 2 spezifiziert, dass ein Verstoß gegen …
„1. das Tötungs- und Verletzungsverbot nach Absatz 1 Nummer 1 nicht vor[liegt], 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[liegt], 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, […]“*

Zu § 44 (5) Satz 2 Nummer 1:
Der Tatbestand der Tötung liegt dann vor, wenn für die Individuen einer Tierart eine systematische Gefährdung durch das Vorhaben besteht und sich das Tötungsrisiko für die zu betrachtenden Tiere einer Art signifikant erhöht und das allgemeine Lebensrisiko (z.B. Gefahr des Todes durch Beutegreifer, Wetterschwankungen, natürlichen Konkurrenzdruck, etc.) übersteigt. Eine systematische Gefährdung besteht beispielsweise dann, wenn tradierte saisonale Wanderwege oder Jagdrouten unterbrochen werden, oder auch ein attraktiveres Nahrungsangebot im Straßenraum oder Straßennähe geschaffen wird, als in der natürlichen Umwelt der zu betrachtenden Tierart. Eine Tötung darf nicht absichtlich passieren – dazu gehört auch ein „billigendes In-Kauf-nehmen“ von Tötungen, ohne dass die gebotenen, fachlich anerkannten Maßnahmen zur Vermeidung von Tötung/Verletzung getroffen worden sind. Die Tötung von Tieren kann baubedingt und/oder anlagebedingt und/oder betriebsbedingt eintreten, es kann jedoch durch geeignete Vermeidungsmaßnahmen entgegengewirkt werden. In der Regel sind diese oftmals technischen Vermeidungsmaßnahmen mit einem wirkungsvollen Ausgleichskonzept zu kombinieren. Das Ziel ist, die Notwendigkeit bzw. Attraktivität für die betroffenen Tierarten, sich im Baustellen-/Trassen-/Verkehrsraum zu bewegen, zu reduzieren. Verbleibt nach Vorsehen der notwendigen Schutz- und Vermeidungsmaßnamen ein Risiko, dass einzelne Tiere zu Schaden kommen, so ist dies unvermeidbar und entspricht damit nicht mehr dem Zugriffsverbot.

Zu § 44 (5) Satz 2 Nummer 2:
Das Fangen und Entnehmen von Tieren zu deren Schutz ist vom Verbot freigestellt. Dies betrifft bspw. das Abfangen und Umsetzen von Amphibien, mit dem Ziel, sie vor Schädigung zu schützen und/oder sie in ein anderes/neues Laichgewässer umzusetzen, im Sinne des Erhalts der ökologischen Funktion der Fortpflanzungs- und Ruhestätte im räumlichen Zusammenhang. Damit einhergehende Beeinträchtigungen – darunter können auch Verluste von Einzelexemplaren fallen, z.B. der Verlust von Kaulquappen – sind möglichst gering zu halten. Fangen und Entnehmen zum Schutz ist als „ultima ratio“ (als letztmögliches Mittel) einzusetzen.

§ 44 (1) Nr. 2 BNatSchG: Störungsverbot

„Es ist verboten, 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, […]“*

Das Verbot der erheblichen Störung tritt erst ein, sofern die Störung erheblich ist, d.h. dass sich dadurch der Erhaltungszustand der lokalen Population verschlechtert. Der Begriff der „lokalen Population“ ist fachlich begründet im Einzelfall festzulegen.
Störungen gehen in der Regel vom Baubetrieb oder dem regulären Betrieb der Straße und deren Nebenanlagen in Form von Lärm, Licht oder Bewegungsreizen aus. Eine erhebliche Störung kann durch geeignete Vermeidungs- und Minimierungsmaßnahmen ganz vermieden oder zumindest in dem Maße minimiert werden, dass die verbleibende Störung nicht zu einer erheblichen Beeinträchtigung und somit zum Eintritt des Verbotstatbestandes führt. Indirekt können durch eine erhebliche Störung Fortpflanzungs- und Ruhestätten (essentielle Teilhabitate) verlustig gehen, indem sie auf Grund von Störungen von den Tieren verlassen werden. Durch die (vorgezogene) Anlage geeigneter Ausweichhabitate kann dem Eintreten des Verbotstatbestandes entgegnet werden.

§ 44 (1) Nr. 3 BNatSchG: Verbot der Entnahme, Beschädigung oder Zerstörung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten

„Es ist verboten, Fortpflanzungs- oder Ruhestätten der wild lebenden Tiere der besonders geschützten Arten aus der Natur zu entnehmen, zu beschädigen oder zu zerstören, […]“

Der Verlust von Fortpflanzungs- und Ruhestätten geschieht direkt im Zuge des Baus (ggf. nur zeitweise) und durch die Anlage der Straße. Das Verbot tritt allerdings erst dann ein, wenn die ökologische Funktion der Fortpflanzungs- und Ruhestätte im räumlichen Zusammenhang nicht mehr gewährleistet ist. Bei Verlust von sehr geringfügigen Flächenanteilen der Fortpflanzungs- und Ruhestätten und vorhandenen, noch nicht voll besetzten Ausweichhabitaten im erreichbaren Umfeld für die jeweils betroffene(n) Art(en) tritt das Verbot nicht ein. Zum Eintritt des Verbots können jedoch der bau-/ anlagebedingte Verlust essentieller Habitatelemente, bspw. wichtige Nahrungshabitate oder die Blockade der essentiellen Zuwegung zu diesen zählen, wenn dadurch die Nutzbarkeit der Fortpflanzungs- und Ruhestätte entfällt.

§ 44 (1) Nr. 4 BNatSchG: Schädigungsverbot Pflanzen

„Es ist verboten, wild lebende Pflanzen der besonders geschützten Arten oder ihre Entwicklungsformen aus der Natur zu entnehmen, sie oder ihre Standorte zu beschädigen oder zu zerstören.“

Das Verbot bedarf derzeit keiner weiteren rechtlichen Auslegung. Werden relevante Pflanzenarten betroffen, so sind Trassenverschiebungen zur Vermeidung von Schädigung sowie der bauzeitliche Schutz von Beständen das erste Mittel der Wahl. Darüber hinaus kann eine Umsiedlung an geeignete Standorte stattfinden.

1.2.2 Die zu betrachtenden Arten gemäß BNatSchG

Das BNatSchG § 44 definiert die Arten, für die die Verbote zu prüfen sind. § 44 Absatz 1 bezieht sich auf verschiedene Artengruppen, nämlich

- in Nr. 1 auf die **besonders** geschützten Tierarten,
- in Nr. 2 auf die streng geschützten Tierarten und europäische Vogelarten,
- in Nr. 3 auf **besonders** geschützte Tierarten,
- in Nr. 4 auf **besonders** geschützte Pflanzenarten.

§ 44 Absatz 5 Satz 2 stellt für die Verbote Nr. 1 und Nr. 3 den Bezug für die nach Anhang IVa streng geschützten Tierarten und zu den europäischen Vogelarten und den Arten einer Rechtsverordnung nach § 54 BNatSchG[2] her. In der Folge (Satz 3) werden vorgezogene Ausgleichsmaßnahmen für diese Arten rechtlich ermöglicht.

§ 44 Absatz 5 Satz 4 stellt den gleichen Bezug für die streng geschützten Pflanzenarten nach Anhang IVb der FFH-RL her.

§ 44 Absatz 5 Satz 5 schließt für die **besonders** geschützten Arten – außer den vorher in Satz 2 genannten – das Eintreten von Zugriffsverboten aus. **Somit verbleiben nur die streng geschützten Tier- und Pflanzenarten nach FFH-RL Anhang IVa und IVb und die wildlebenden europäischen Vogelarten zur Prüfung auf Zugriffsverbote relevant.**

Darüber hinaus führt § 44 Absatz 5 Satz 2 die Arten einer Prüfung auf Zugriffsverbote zu, die gemäß § 54 Absatz 1 Nummer 2 in einer Rechtsverordnung aufgeführt sind. Es handelt sich dabei um Arten, die „in ihrem Bestand gefährdet sind und für die die Bundesrepublik Deutschland in hohem Maße verantwortlich ist“ – die sogenannten „Verantwortungsarten“. Eine solche Rechtsverordnung existiert zurzeit noch nicht.

Die „lediglich“ national besonders geschützten Arten werden im Rahmen der Eingriffsregelung gemäß § 15 Abs. 1 BNatSchG berücksichtigt (d.h. sind nicht Bestandteil des AFB).

Werden Verbotstatbestände nach § 44 Abs. 1 i. V. m. Abs. 5 BNatSchG bezüglich der gemeinschaftsrechtlich geschützten Arten erfüllt, müssen für die Zulassung des Vorhabens die Ausnahmevoraussetzungen des **§ 45 Abs. 7 BNatSchG** erfüllt sein. Für Vorhaben (insbesondere für Straßenbauvorhaben) 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.

[2] Derzeit gibt es noch keine Verordnung nach § 54 BNatSchG, die die sogenannten „Verantwortungsarten“ beinhaltet (vgl. BNatSchG § 54 (1) Nr. 2)

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

Zur ersten Analyse wurde in Rücksprache mit der UNB des Landkreises Elbe-Elster eine Relevanzprüfung von Arten und Artengruppen vorgenommen, um die Arten und Artengruppen herauszufiltern, welche durch das Vorhaben nicht betroffen sein können.

Zur Abschätzung des Arteninventars und damit auch des artenschutzrechtlichen Konfliktpotentials erfolgte zwischen Juni und September 2021 Geländebegehungen entsprechend der nachstehenden Tabelle. Die Methodik der Datenerhebung sowie die Auswahl der zu bearbeitenden Arten ist in den jeweiligen Artgruppen-Kapiteln nachfolgend dargestellt. Aufgrund der fortgeschrittenen Jahreszeit der Beauftragung erfolgte zu den Brutvögeln eine Potentialabschätzung. Alle weiteren Arbeiten konnten in einem für die Artengruppe entsprechenden Zeitraum realisiert werden. Die Kartierungen wurden durch das Büro *lebensraum* (Dipl.-Ing. (FH) Ralf Hennig) durchgeführt. Die Ergebnisse der Kartierungen sind dem Erfassungsbericht [3] zu entnehmen.

Tabelle 1: Übersicht der Begehungstermine für die Artengruppen

Datum	Fledermäuse	Avifauna	Reptilien	Amphibien	Arthropoden
14.06.2021		x	x	x	
27.06.2021	x		x		
30.07.2021			x		x
13.08.2021			x		x
21.09.2021	x		x	x	x

Nur für die nach der Relevanzprüfung verbleibenden relevanten Arten entsprechend Tabelle 1 wird geprüft, ob die in § 44 Abs. 1 i. V. m. Abs. 5 BNatSchG genannten Verbotstatbestände erfüllt sind.

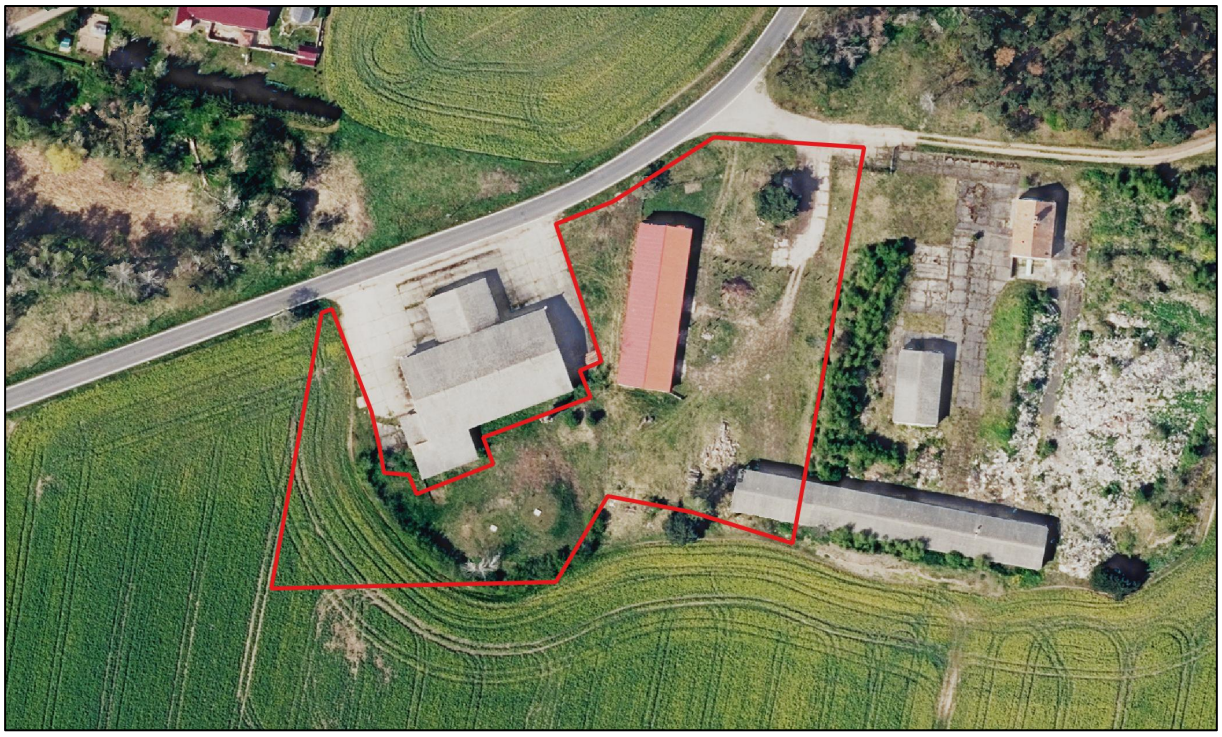
1.4 Untersuchungsraum

Der Untersuchungsraum umfasst die Fläche des B-Plangebietes sowie die direkt angrenzenden Bereiche. Die Fläche befindet sich am Ortsrand von Stechau und umfasst eine Größe von 8.985 m². Nördlich führt die Landesstraße L 69 vorüber, an der sich außerhalb der Dorflage ein Wohngrundstück befindet. Südlich schließen landwirtschaftliche Nutzflächen an.

Östlich hat sich ein Entsorgungsunternehmen angesiedelt, welcher aber seine Tätigkeit eingestellt hat. Die Betriebsfläche wurde nicht beräumt. In westlicher Richtung, ca. 200 m entfernt, ist ein Gartenbaubetrieb ansässig.

Gemäß der Gliederung der naturräumlichen Regionen in Brandenburg nach dem Landschaftsprogramm Brandenburgs (MLUR 2000) befindet sich das Gebiet in der Region Niederlausitz, einem ausgedehnten Altmoränengebiet im südlichen Brandenburg. Gemäß den Naturräumen in Deutschland (SSYMANK, 1994) gehört das Gebiet zum Naturraum „Spreewald und Lausitzer Becken- und Heideland“ (D08). Das Untersuchungsgebiet (UG) liegt zwischen den Ortslagen Stechau und Hilmersdorf südlich an die L69 angrenzend. Der Untersuchungsraum ist geprägt von aufgelassenen Freiflächen, auf denen verschiedene Gras- und Ruderalfluren aufgekommen sind, und einem Gebäudebestand, welcher in der Vergangenheit einer Nutzung unterlag. Die Halle (rotes Dach) mittig des B-Plangebietes wurde bis zum 31.12.2020 durch den Agrar- & Forstbetrieb Klopp GbR landwirtschaftlich genutzt. Die ehemalige Kartoffel-Halle (südöstlich gelegen, zum Teil außerhalb des B-Plangebietes) wurde bis zum 31.12.2020 als Strohlager genutzt. Vereinzelte Gehölze gliedern die Fläche.

Abbildung 1: Geltungsbereich des vBP [3]



[3] Quelle: eigene Darstellungsform auf Grundlage des vBP, rote Linie = Geltungsbereich vBP

1.5 Datengrundlagen

Nachfolgend aufgeführte Daten wurde als Grundlage für die Erarbeitung des artenschutzrechtlichen Fachbeitrages herangezogen:

- Geländebegehungen/ Beobachtungen sowie Kartierungen zur Fauna und Flora entsprechend Rücksprache mit der UNB des Landkreises Elbe-Elster - Büro *lebensraum* (Dipl.-Ing. (FH) Ralf Hennig), siehe Erfassungsbericht (Stand: 07.10.2021, Nachträge bis 17.12.2021) incl. Ausarbeitung des Maßnahmenblattes „Fransenfledermaus“ (unter Mithilfe des Sachverständigen für Fledermausschutz Sven Hilgenhof),
- MIL - Hinweise zur Erstellung des Artenschutzbeitrags (ASB) bei Straßenbauvorhaben im Land Brandenburg (Hinweise ASB), Stand: 04/2018, hier: Artenlisten laut Anlage 3 (Vogelarten) und 4 (Arten nach Anhang IV FFH-RL).

2 Wirkfaktoren des Vorhabens

2.1 Technische Beschreibung des Vorhabens

Die technische Beschreibung des Vorhabens ist dem Umweltbericht unter Punkt 1.2 zu entnehmen.

2.2 Vorhabenbezogene Wirkfaktoren und Wirkbereiche

Nachfolgend werden die vorhabensbezogenen Wirkfaktoren, die relevante Beeinträchtigungen und Störungen für die europarechtlich geschützten Tier- und Pflanzenarten verursachen können, zusammenfassend erläutert. Es wird hierbei zwischen bau-, anlage- und betriebsbedingten Wirkfaktoren unterschieden, die artbezogen unterschiedlich wirken. Sie unterscheiden sich nach Art, Umfang und zeitlicher Dauer.

2.2.1 Baubedingte Wirkfaktoren

Baubedingte Auswirkungen sind zeitlich begrenzte Beeinträchtigungen von Natur und Landschaft während der Bauphase. Nachfolgend aufgeführte baubedingte Auswirkungen sind beim o.g. Vorhaben zu erwarten:

*** Bauzeitliche Flächeninanspruchnahme**
→ durch Baustelleneinrichtungsflächen und Baufelder, Lagerflächen, sowie evtl. Baustraßen, während der Bautätigkeit temporärer Lebensraumverlust bzw. –schädigung (Verlust von Fortpflanzungs- und Ruhestätten). Dies kann zu punktuellen Bodenverdichtungen durch Baufahrzeuge bzw. auch zu möglichem Eintrag von Schadstoffen in den Boden führen.

*** Bauzeitliche Schadstoff- und Staubemission**
→ durch Baufahrzeuge/ Kfz-Verkehr, u.a. Kontamination von Boden, Grund- und Oberflächenwasser durch auslaufende Kraft- und Schmierstoffe (permanente Funktionsminderung), veränderte Standortbedingungen durch Baustelle, temporäre Störungen empfindlicher Arten.

*** Baubedingter Lärm, Erschütterungen, Licht/ optische Scheuchwirkungen, menschliche Anwesenheit**
Durch den Baubetrieb und die Baufahrzeuge entstehen temporäre Belastungen, insbesondere durch den Baulärm an- und abfahrender Transportfahrzeuge, Baggerlärm, Erschütterungen des Bodens und durch veränderte Standortbedingungen (Baustelle). Daneben können auch die vom Baubetrieb ausgehenden Scheuchwirkungen durch menschliche Silhouetten Störungen für Tierarten mit sich bringen.

*** Tötung/ Verletzung von Tieren durch Baufeldfreimachung**
→ durch Baufahrzeuge Kollisionsrisiko mit flugfähigen Arten und Überfahren von terrestrischen Arten, unter Einbeziehung der Scheuchwirkung des Baustellenverkehrs als gering anzusehen.

2.2.2 Anlagebedingte Wirkfaktoren

Anlagenbedingte Wirkfaktoren werden durch die PV-Anlage verursacht. Sie führen damit zu dauerhaften Auswirkungen auf den Naturhaushalt. Als anlagenbedingte Wirkungen sind einzustufen:

*** Dauerhafte Flächeninanspruchnahme**
Durch das Vorhaben treten Flächeninanspruchnahmen auf, die zum Verlust von Habitatfunktionen führen können. Anlagenbedingte Flächeninanspruchnahmen sind dauerhaft und entstehen durch Versiegelung, Überformung, Überdeckung und Überbauung durch die Solarpaneele und deren Nebenanlagen (Verkehrsflächen, Zuwegungen). Die vorhandenen Flächenbefestigungen sollen diesbezüglich mitgenutzt werden. Zusätzliche Versiegelungen erfolgen in Form von Teilversiegelung (700 m² für Zuwegungen) und Vollversiegelung (17,50 m² für Trafostationen). Die eigentliche Überbauung der Fläche ist demnach relativ gering, da Entsiegelungsmaßnahmen (u.a. Abriss Tankstelle) seitens des Vorhabenträgers vorgesehen sind bzw. z.T. bereits erfolgt sind. Die Aufstellung der PV-Module erfolgt mittels einer Ständerkonstruktion mit in den Boden gerammten oder aufgedübelten Stahlpfosten. Hierbei besteht demnach keine zusätzliche Neuversiegelung.

Die Intensität der Wirkungen in Bezug auf die Flächeninanspruchnahme differiert in Abhängigkeit von der Art der Inanspruchnahme. Eine hohe Wirkung besteht bei Vollversiegelung, da es damit zum vollständigen und dauerhaften Verlust von Biotopen einschließlich der möglichen Funktionen der betroffenen Biotop- und Nutzungstypen als Lebens-, Brut- und Nahrungshabitat für die Arten nach Anhang IV FFH-RL sowie aller Arten nach Artikel 1 der Vogelschutzrichtlinie kommt. Weiterhin sind veränderte Standortbedingungen angrenzender Bereiche möglich (u.a. Änderung Kleinklima, Boden, Vegetation).

Durch die Umgestaltung des ehemaligen Technikstützpunktes und der dabei verbundenen Einbeziehung bereits versiegelter Fläche für die Aufständerung der PV-Module kann der Konflikt im Hinblick auf eine Veränderung der Habitatstruktur als relativ gering angesehen werden. Entsprechend der aktuellen Kartierungen zu den Biotop- und Nutzungstypen [3] befinden sich auf der Fläche ausschließlich noch weit verbreitete und in der Kultuslandschaft häufig anzutreffende Biotope verschiedener Gras- und Ruderalfluren mit vereinzelten Gehölzen. Eine Veränderung der Standortbedingungen und damit der Habitatstruktur ist durch Überschirmung anzunehmen, kann aber auf Grund der vorhandenen Biotope als relativ gering eingestuft werden.

*** Barriere-/Zerschneidungswirkung**
- von Lebens- und Funktionsräumen bzw. –beziehungen, damit Unterbindung bzw. Einschränkung der Mobilität von Tieren,
- Verkleinerung und Durchtrennung von Biotop- und Nutzungstypen als Lebens-, Brut-, Rast- und Nahrungshabitat für die Arten nach Anhang IV FFH-RL sowie aller Arten nach Artikel 1 der Vogelschutzrichtlinie,
- Zerschneidung von Funktionsbeziehungen zwischen Teillebensräumen,
- visuelle Wirkung der Fläche für die Arten nach Anhang IV FFH-RL sowie aller Arten nach Artikel 1 der Vogelschutzrichtlinie.

→ Auf Grund der bereits vorhandenen Gebäudestruktur und der in Teilabschnitten vorhandenen Zaunanlage des ehemaligen Technikstützpunktes lassen sich keine zusätzlichen erheblichen Beeinträchtigungen von relevanten Arten durch Barriere-/ Zerschneidungswirkung erkennen.

2.2.3 Betriebsbedingte Wirkfaktoren

Als Wirkfaktor ist die Störung durch die geplante Nutzung bzw. den Betrieb der Anlage anzusehen. Dies umfasst optische (u.a. menschliche Anwesenheit, Licht) und akustische Wirkungen (u.a. Lärm). Diese Wirkfaktoren sind bei dem Vorhaben nicht zu erwarten bzw. als sehr gering anzusehen, da kein ständiger Verkehr durch Menschen/ Fahrzeuge usw. und damit keine akustischen Störungen von der Anlage zu erwarten sind.

3 Relevanzprüfung

Die Relevanzprüfung dient der Auswahl der Arten, die einer weiteren Betrachtung im Zuge des artenschutzrechtlichen Fachbeitrages (AFB) bedürfen.

Im Ergebnis der Prüfung und der dabei erfolgten Rücksprache und Abstimmung mit der UNB des Landkreises Elbe-Elster [1] sind nachfolgende Artengruppen im Rahmen des artenschutzrechtlichen Fachbeitrages zu betrachten bzw. eine potenzielle Betroffenheit kann nicht ausgeschlossen werden:

- Avifauna,
- Fledermäuse,
- Reptilien (Zauneidechse),
- Amphibien,
- Arthropoden.

Weitere Artengruppen sind auf Grund der Habitatausstattung des Untersuchungsraumes in Abstimmung mit der UNB des Landkreises Elbe-Elster nicht zu betrachten. Im Rahmen der Relevanzprüfung werden Tierarten der zu untersuchenden Artengruppen, die auf Grund ihrer Habitatansprüche im Untersuchungsraum nicht vorkommen können, keiner vertiefenden Betrachtung unterzogen.

4 Bestandsdarstellung

4.1 Arten nach Anhang IV der FFH-RL

4.1.1 Säugetiere (Fledermäuse)

4.1.1.1 Situation im Plangebiet (Gehölzstruktur)

Die Ermittlung der Bedeutung des Untersuchungsraums im Hinblick auf die Fledermäuse erfolgte lediglich auf einer Potentialabschätzung im Zusammenhang mit einer Begutachtung des Gehölzbestandes. Dabei lag der Fokus auf einer visuellen Kontrolle aller Gehölze auf potentielle Quartiermöglichkeiten. Hierfür wurden alle vorhandenen Strukturen an den Gehölzen (Höhlen, Spalten, lose Rinde) berücksichtigt.

Der **Baumbestand** auf dem Gelände verfügt kaum über geeigneten Strukturen, welche als Quartier für Fledermäuse in Frage kommen. Der Apfelbaum am Straßenrand besitzt diverse Höhlen, aktuell konnte jedoch nur die Nutzung durch xylobionte Käfer (Rosenkäfer) und weiterer Arthropoden festgestellt werden. Prinzipiell fehlen im UG geeignete Gehölze mit einem ausreichend dimensionierten Stammdurchmesser, welcher eine Bildung von Höhlen ermöglicht. Mit zunehmendem Alter der Bäume nimmt auch allgemein die Wahrscheinlichkeit zu, dass potentiell nutzbare Quartiere enthalten sein können. Die Stammstärken allein sind jedoch kein Ausschlusskriterium zur Betrachtung, da auch schwächere Gehölze bereits nutzbare Strukturen ausweisen können [5]. Größere Gehölze sind die Birken, von denen der größere Teil bereits abgestorben ist, und 2 Kiefern. Während bei den abgestorbenen Birken sehr eingeschränkt Spaltenquartiere hinter sich lösender Rinde bestehen, konnten an den Kiefern keine relevanten Strukturen erkannt werden.

Darüber hinaus kommt dem UG mit hoher Wahrscheinlichkeit eine Bedeutung als **Nahrungshabitat** für Arten der benachbarten Flächen (Wald, Siedlung) zu. Die ermittelte Anzahl von Pflanzenarten, vor allen die zahlreichen Blütenpflanzen, lassen einen Insektenreichtum erwarten, welcher sicherlich auch von den Fledermäusen genutzt wird. Die zudem offene Struktur des Geländes ermöglicht eine schnelle Erwärmung der Fläche, so dass insbesondere auch in den Frühjahres- und Herbstmonaten gute Jagdbedingungen bestehen.

4.1.1.2 Situation im Plangebiet (Gebäudestruktur)

Die nachfolgenden Erläuterungen wurden dem Begehungsprotokoll des Fledermaussachverständigen Sven Hilgenhof vom 14.09.2021 entnommen (mit Email vom 22.09.2021 an UNB des LK Elbe-Elster übergeben). Die Ergebnisse der Untersuchung und die Einschätzung zur Artengruppe seitens Herrn Thomas Kunze vom März/April 2021 wird hier nicht näher erläutert.

Methodik: Im Untersuchungsgebiet wurden die Hallen auf Nachweise von Fledermäusen untersucht. Die aus Hohlblocksteinen bestehenden Wände weisen eine Vielzahl von Spalten auf. Diese Bereiche wurden mit einem Endoskop auf Fledermäuse oder Nachweise wie Kot, Urin und Fettung, hin untersucht. Der Boden der Hallen wurde ausgeleuchtet und nach Kotanreicherungen der Tiere geschaut.

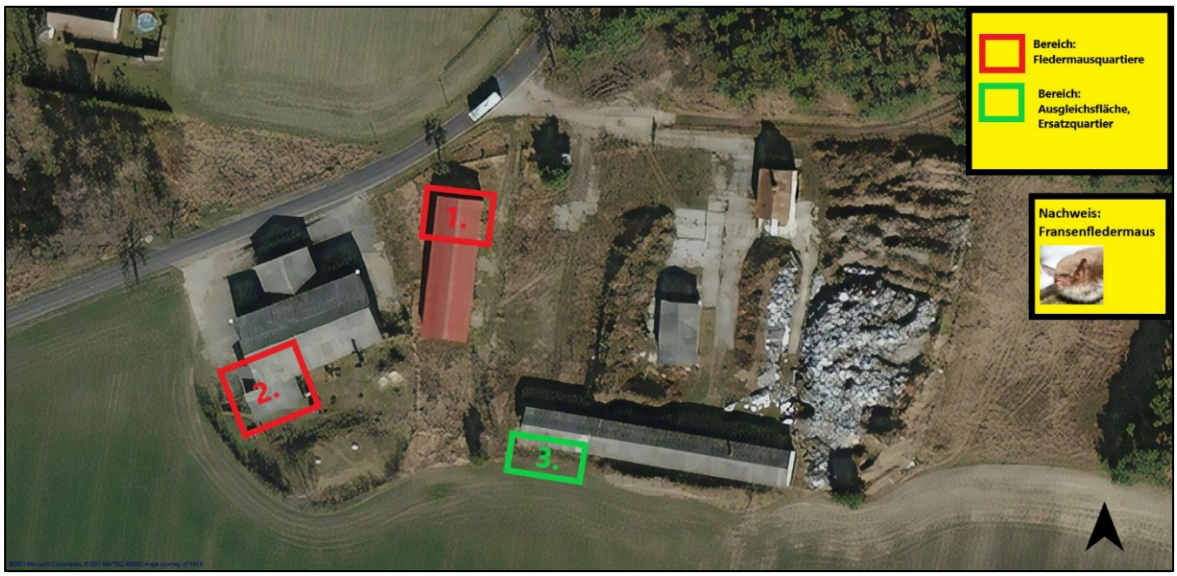
Ergebnis: Bei der Untersuchung konnten zwei Bereiche festgestellt werden, in denen die hauptsächliche und intensive Nutzung durch Fledermäuse stattfindet. Diese Bereiche sind in der Karte rot eingerahmt und mit den roten Ziffern 1. und 2. gekennzeichnet. Im Bereich 1. sind nahezu alle geeigneten Spalten und Öffnungen der Hohlblocksteine in der Nutzung von Fledermäusen gewesen. Dies beweist die hohe Menge an gefundenem Kot in den Spalten. Des Weiteren sind die Hangbereiche in den Höhlungen der Steine stark gefettet, die als dunkle Ablagerung deutlich zu sehen sind. Der Boden an den Mauern weist im gesamten Bereich Fledermauskot auf. Tiere wurden bei der Untersuchung nicht gefunden. Der Bereich mit der Kennung 2. weist ebenfalls viele Spalten an der Außenseite der Mauer auf, die in den Höhlungen der Steine übergehen. Es wurde dort ebenfalls reichlich Fledermauskot aufgefunden und von Tieren besetzte Bereiche. Bei der Spiegelung konnten diese eindeutig als Fransenfledermäuse identifiziert werden.

Tabelle 2: Ergebnis der Begehung

Deutscher Name	Wissenschaftl. Name	RL D	RL BB	Vorkommen im UG	EHZ Brandenburg
Fransenfledermaus	*Myotis nattereri*	*	2	Nachweis	U1

Erläuterung zur Tabelle:
Fett streng geschützte Art (§ 7 Abs. 2 Nr. 14 BNatSchG)
RLD Rote Liste Deutschland
RL BB Rote Liste Brandenburg
0 ausgestorben oder verschollen
1 vom Aussterben bedroht
2 stark gefährdet
3 gefährdet
4 potenziell gefährdet
G Gefährdung anzunehmen, aber Status unbekannt
R extrem seltene Art mit geographischer Restriktion
V Arten der Vorwarnliste
D Daten defizitär
* ungefährdet
Erhaltungszustand
FV günstig
U1 ungünstig – unzureichend
U2 ungünstig – schlecht
k.A. unbekannt

Abbildung 2: Übersichtskarte zur Begehung [4]



[4] Quelle: Begehungsprotokoll vom 14.09.2021, Sven Hilgenhof

4.1.1.3 Bewertung der artenschutzrechtlichen Verbotstatbestände

Dem UG kommt eine Bedeutung als Jagdhabitat für Fledermäuse zu. Diese Funktion wird mit der Realisierung des Bauvorhabens deutlich eingeschränkt, da es zu erheblichen klimatische wie auch biotischen Veränderungen kommen wird. Das potentielle Quartierangebot innerhalb der Gehölzbestande ist minimal. Das Quartierangebot am Gebäudebestand muss als außergewöhnlich bezeichnet werden.

Fazit: Entsprechend des Ausführungen des Herrn Sven Hilgenhof muss davon ausgegangen werden, dass die beiden Bereiche 1 und 2 als Sommerquartier und Wochenstube der gefundenen Fransenfledermaus dient. Um dieses genau zu bestätigen, brauch es aber einer weiteren Untersuchung in den Reproduktionsmonaten (z.B. Netzfang im Gebäude direkt am Quartierbereich).

Empfehlung: Um einen eventuellen Kompromiss zwischen Vorhabenträger/ Planer und der UNB zu finden, gibt es die Möglichkeit der Neuerrichtung eines Fledermausquartieres im gekennzeichneten Bereich. Dieser ist auf der Karte grün umrandet und mit der Nummer 3 beziffert. Diesbezüglich braucht es eine Untersuchung im November diesen Jahres. Dabei muss untersucht werden, ob sich noch Fledermäuse in den Spalten und Höhlungen im Bereich 1. und in der restlichen Halle aufhalten. Dazu müssen alle Spalten und Höhlungen der Steine mit einem Endoskop untersucht und ausgeleuchtet werden. Bei einem negativen Nachweis müssen dann die Steine aus dem Bereich 1. abgetragen und im Bereich 3. an der Rückwand des dortigen Gebäudes als neues Quartier errichtet werden. Es muss ebenfalls mit einem Dach abgeschlossen sein, so dass kein Regen von oben eindringen kann. Die Verwendung der alten Dachbleche ist dabei zu bevorzugen. Die südliche Ausrichtung und die Verwendung der alten Quartiersteine begünstigen dabei die Annahme des neuen Quartieres durch die Fledermäuse. Der Abriss der übrigen Halle muss zeitgleich erfolgen, um nicht im Frühling von den Fledermäusen als Quartier angenommen zu werden. Die Bauarbeiten müssen sofort nach einem Negativnachweiß beginnen und bis März 2022 abgeschlossen sein. Die Abtragung sowie die Errichtung des neuen Quartieres müssen einer ökologischen-biologischen Baubegleitung unterliegen. Die Person der Baubegleitung sollte im Bereich *Chiroptera* ausgebildet sein und Erfahrung mit dieser Artengruppe haben. Es muss bei der Neuerrichtung des Quartieres gewährleistet werden, dass Spalten zwischen den Steinen vorhanden bleiben und die Öffnungen zu den genutzten Höhlungen in den Steinen wieder für die Tiere erreichbar und nutzbar sind. Um eine Besiedelung des neu geschaffenen Quartieres der Fransenfledermaus zu dokumentieren und ggf. eine Verbesserung, so nötig, zu bewirken, sollte ein fünfjähriges Monitoring mit beauflagt werden. Der Bereich mit der Kennung 2. muss einer Schonung unterliegen, so dass die genutzten Bereiche von den Fledermäusen erhalten bleiben und ein eventuelles Ausweichen auf diesen Bereich für die Tiere möglich ist.

Im Ergebnis der Rücksprache zwischen Vorhabenträger und dem Sachverständigen für Fledermausschutz Sachsen-Anhalt Herrn Sven Hilgenhof wurde die Ausführung der Maßnahme entwickelt und in einem Maßnahmenblatt „Fransenfledermaus“ (siehe Anlage 2) dem AFB beigefügt. Eine nähere Erläuterung ist dem Maßnahmenblatt zu entnehmen. Diese Maßnahme wird in das Maßnahmenkonzept des Umweltberichtes übernommen.

4.1.2 Reptilien (Zauneidechse)

4.1.2.1 Situation im Plangebiet

Die Zauneidechse (*Lacerta agilis*) ist durch das Bundesnaturschutzgesetz bzw. die Bundesartenschutzverordnung als „besonders geschützt“ und „streng geschützt“ eingestuft und ist in der FFH-Richtlinie im Anhang IV enthalten, wodurch sie bei Eingriffen in Natur und Landschaft artenschutzrechtlich relevant ist. Die Bearbeitung erfolgte auf der Gesamtfläche. Die Fläche wurde zu jedem Termin mehrere Stunden bei optimalem Wetter (vormittags oder abends, sonnig, aber nicht zu warm, siehe Termine Tab. 1 unter Punkt 1.3) entlang der Säume, Materialhaufen und sonstigen Kleinstrukturen, welche potentielle Habitate darstellen, in sehr geringer Geschwindigkeit (250m/h) abgelaufen. Dies dient dazu, dass die Tiere nicht zu früh flüchten und möglicherweise übersehen werden (siehe SCHNITTER et al. 2006 [6]).

Unter Berücksichtigung der regionalen Verbreitung und ihrer Habitatansprüche war im UG ein Vorkommen der Zauneidechse sicher zu erwarten. Mit größerer Unsicherheit wäre auch ein Vorkommen der Schlingnatter denkbar. Gemäß AGENA (2019) [7] befindet sich im westlichen Teil des Naturraumes D8 ([8]) ein größeres zusammenhängendes Verbreitungsgebiet der Schlingnatter, an dessen westlichen Rand das UG liegt. Es konnte aktuell mit dem Nachweis von 4 adulten Tieren (1 ♂, 3 ♀) und 6 Jungtieren (5 vorjährige, 1 Schlüpfling) die Anwesenheit der Zauneidechse im UG bestätigt werden.

Tabelle 3: Schutzstatus und Gefährdung der im UG vorkommenden Reptilienarten

Deutscher Name	Wissenschaftl. Name	RL D	RL BB	Vorkommen im UG	EHZ Brandenburg
Zauneidechse	*Lacerta agilis*	V	3	Nachweis	U1

Erläuterung zur Tabelle:
Fett streng geschützte Art (§ 7 Abs. 2 Nr. 14 BNatSchG)
RLD Rote Liste Deutschland
RL BB Rote Liste Brandenburg
0 ausgestorben oder verschollen
1 vom Aussterben bedroht
2 stark gefährdet
3 gefährdet
4 potenziell gefährdet
G Gefährdung anzunehmen, aber Status unbekannt
R extrem seltene Art mit geographischer Restriktion
V Arten der Vorwarnliste
D Daten defizitär
* ungefährdet
Erhaltungszustand
FV günstig
U1 ungünstig – unzureichend
U2 ungünstig – schlecht
k.A. unbekannt

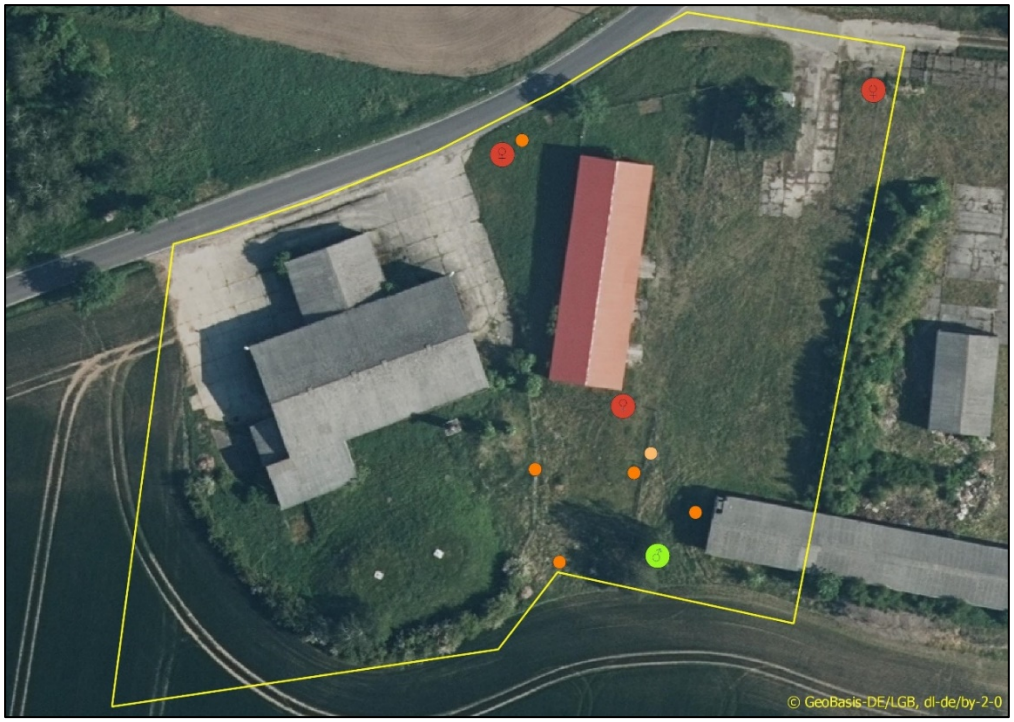
Dabei zeigt sich trotzt der geringen Anzahl an Beobachtungen deutlich ein Verbreitungsschwerpunkt im östlichen und südöstlichen Bereich des UG. Hier sind es vorrangig die Altgrasbestände (*Calamogrostis epigelos*-Bestände), welche im Gebiet noch so licht sind, dass bis an den Boden ein Sonneneinfall gewährt wird. Hinzu kommt, dass in diesem Bereich diverse Ablagerungen (Holz, Baumschnitt) bestehen, welche zusätzlich nutzbare Strukturen für die Art bietet. Darüber hinaus besteht eine gewisse Beobachtungskonzentration im unmittelbaren Straßenbereich in einem Brombeer-Bestand (*Rubus fruticosus* agg.). Dieser wurde analog des größten Teiles des UG gemulcht (Mahd mit Verbleiben des Mahdgutes), jedoch nach dem erneuten Austrieb bot er offensichtliche günstige Bedingungen.

Die Tiere konnten sich teilweise auf den horizontal ausgebildeten und derben Blättern sonnen und jederzeit in der Filzschicht Schutz finden. Das Maximum der Beobachtungen lag am 30.07.2021 mit 6 Tieren (1 ♂, 2 ♀, 3 vorjährige).

Tabelle 4: Übersicht über die beobachteten Zauneidechsen

Datum	Männchen	Weibchen	Jungtier (Vorjährig)	Schlüpfling (diesjährig)
14.06.2021				
27.06.2021				
30.07.2021	1	2	3	
13.08.2021			2	
21.09.2021		1		1

Abbildung 3: Verteilung der Beobachtungen der Zauneidechse im UG [5]



4.1.2.2 Bewertung der artenschutzrechtlichen Verbotstatbestände

<u>Bestandsdarstellung</u>

Nach der Methodik von SCHNITTER et al. 2006 [6] ergibt die kartierten Dichte von 6 Tieren / 3 h jedoch lediglich eine Aktivität von 2 Tieren / Stunde. Alle Aktivitätsdichten von < 10 deuten nach dieser Methodik jedoch auf mittlere bis schlechte Erhaltungszustände der Art im Gebiet hin. Die Standortbedingungen im UG im Hinblick auf die Zauneidechse müssen somit als mittelmäßig bis unbefriedigend eingeschätzt werden. Die Beobachtungen der vorjährigen Jungtiere sowie eines diesjährigen Schlüpflings belegen jedoch eine erfolgreiche Reproduktion im UG.

[5] Darstellung aufgeschlüsselt nach Geschlecht (Symbol) und Alter: beigefarbend = diesjährig, orange = vorjährig

Hinsichtlich der tatsächlichen Bestandsgröße ist zu berücksichtigen, dass von einer (Teil-)Population nie alle Individuen zeitgleich aktiv sind ([9]). Der real vorhandene Bestand kann deutlich größer sein. Nach LAUFER [10] sind alle im Eingriffsbereich nachgewiesenen adulten Eidechsen je nach Übersichtlichkeit des Geländes mit einem Korrekturfaktor zu multiplizieren, um die tatsächlich betroffene Populationsgröße zu ermitteln, da bei Erhebungen niemals alle Tiere kartiert werden können. Der von Laufer eingeführte und als fachlicher Standard geforderte Korrekturfaktor beläuft sich für Zauneidechsen auf mindestens 6, bei unübersichtlichem Gelände deutlich über 20.

Unter Annahme eines leicht unübersichtlichen Geländes (Altgras, Materialablagerungen) kann ein Korrekturfaktor von 12 als gerechtfertigt gelten. Mit der max. beobachteten Anzahl von erwachsenen Tieren von 3 (30.07.2021) ergäbe dies eine anzunehmende Individuen-Anzahl von 36 adulten Tieren im UG. Bei einem durchschnittlichen Verhältnis von Alttieren zu Jungtieren von 1:1,4 (VENNE, 2016 [11]) kämen zu den Alttieren noch etwa 50 Juvenile hinzu. Daraus ergäbe sich ein real anzunehmender Gesamtbestand von etwa 90 Tieren im UG.

Diese Zahl liegt sogar noch unter den Werten, welche aus den Angaben von GROSSE [12] abgeleitet werden können. Nach ihnen beansprucht ein erwachsenes Tier ungefähr 100 m² Fläche. Bei der Flächengröße des von der Zauneidechse präferierten östlichen Teilraumes im UG von etwa 5.400 m² ergäbe dies eine Populationsgröße von etwas über 50 Alttieren. Da jedoch innerhalb dieser Teilfläche auch weniger geeignete Bereiche liegen, kann die zuvor ermittelte Anzahl gemäß LAUFER [10] als überzeugend angesehen werden.

Die von der Zauneidechse besiedelte Fläche lässt sich aufgrund der fließenden Übergänge der zwischen den einzelnen Vegetationsbeständen nicht flächenscharf definieren. Zudem muss angenommen werden, dass die Offenlandbereiche zwischen den bekannt gewordenen Vorkommen mit hoher Wahrscheinlichkeit ebenfalls als Lebensraum dienen. Dass dies durch die aktuelle Kartierung nicht im vollen Umfang belegt werden konnte, liegt sicherlich in der temporären Entwertung der Fläche durch die Mulchmahd begründet. Nach der Mahd fehlen Unterschlupf- bzw. Versteckmöglichkeiten für die Tiere. Auch die klimatischen Bedingungen auf der Fläche sind zu diesem Zeitpunkt sehr homogen, so dass keine Standortwechsel zur Thermoregulation (Wechsel von Sonnenplatz zum Schatten) vorgenommen werden können.

Die Gegensituation kann der ungemähte Zustand der Offenfläche darstellen. Zu dieser Zeit werden unter Umständen die notwenigen Sonnenplätze zum limitierenden Faktor. Die allgemeine Vegetationsstruktur nicht zu dichter Bestände des Landreitgrases sowie die heterogenen Übergänge zu den niedrigwüchsigen Tritt- und Ruderalgesellschaften im UG dürften jedoch ausreichend Nischen bereithalten, so dass ein flächiges Vorkommen der Zauneidechse möglich erscheint. Über die Auswirkungen einer Mahd auf das Nahrungsangebot besteht mittlerweile ein Konsens (z.B. NICKEL [13], MELLIFERA E.V. [14]). Das Nahrungsspektrum der Zauneidechse wird hierdurch deutlich eingeschränkt und ausgedünnt. Direkte Individuenverluste, sowohl unter den Beutetieren wie auch bei der Zauneidechse selber, sind bei einer Mulchmahd im Vergleich mit allen anderen „Wiesenbewirtschaftungsmethoden“ am höchsten (FARTMANN [15]).

Die nitrophilen Ruderalfluren (Flur des Stumpfblättrigen Ampfers: 03243) im UG werden von der Zauneidechse unter Normalbedingungen wohl weitestgehend gemieden. In besonders warmen und trockenen Phasen, wie sie in den vergangenen Jahren immer regelmäßiger auftraten, sind jedoch auch Zauneidechsen regelmäßig in solchen Beständen anzutreffen (Hitzeflucht). Insofern bekommen selbst diese Bereiche eine artenschutzrechtliche Bedeutung.

Ein Vorkommen der Schlingnatter *(Coronella austriaca)* konnte aktuell nicht ermittelt werden.

Prognose und Bewertung der Schädigungs- und Störungsverbote nach § 44
Die Anwesenheit der Art im UG wurde mit der aktuellen Kartierung bestätigt. Somit bestehen in den strukturell reicheren Abschnitten potentiell artenschutzrechtliche Konflikte. Auch die Bereiche, in denen aktuell kein Nachweis erfolgten konnte, sind grundsätzlich als potentiell besiedelbare Flächen anzusehen. Somit ist es auch letztendlich nicht vollständig auszuschließen, dass bei den geplanten Bauvorhaben im Zuge der Bauausführung einzelne Tiere verletzt oder getötet werden können. Dies dürfte jedoch die „normale“ Mortalität der Art im urbanen Raum (Straßenverkehr, Haustiere, Flächenbewirtschaftung) nur geringfügig übersteigen und kann durch eine angepasste Bauausführung außerhalb der jahreszeitlichen Aktivitätsphase der Tiere vermieden werden.

Einer Verschlechterung des Erhaltungszustandes der Population durch Lebensraumverlust bzw. baubedingte Störungen können jedoch abgewendet werden, indem durch gezielte Gestaltungsmaßnahmen (Gehölzanpflanzungen, alternierende Mahd, Anlage von Holz- und Steinhaufen) geeignete Habitatstrukturen als perspektivisch neuer Lebensraum der Art im UG geschaffen werden bzw. alte Strukturen aufgewertet und dauerhaft gesichert werden.

4.1.3 Amphibien

4.1.3.1 Situation im Plangebiet

Für die Amphibien sollte eine Prüfung der Eignung des Standortes als Landlebensraum erfolgen, da gemäß der topographischen Karte im Umkreis von 200 m zwei Gewässer als potentielle Laichhabitate vorhanden sind. Das vermeintliche nordöstliche Gewässer sind Spülbecken vom ehemaligen Wasserwerk, welches in der Kartoffelhalle von 1982 - 1992 integriert war. Das nordwestliche Gewässer ist der Stechauer Mühlteich, in dem sich das Oberflächenwasser sammelt. Eine Begehung beider Standorte am 21.09.2021 zeigte, dass das Wald-Gewässer nordöstlich des UG wohl schon seit mindestens 10 Jahren kein Wasser mehr führt. Der ehemalige Gewässerboden ist bereits von einem Birken- und Aspen-Vorwald entsprechenden Alters eingenommen. Die ehemaligen Ufergehölze (*Salix* spec.) sind in einer Höhe von etwa 1m über dem Gewässerboden zu erkennen. Das Gewässer nordwestlich des UG ist als dichtwüchsiges Schilf-Röhricht erkennbar. Aber auch hier ist der ehemalige Gewässerboden vollflächig von Dornfarn (*Dryopteris* spec.) bestanden. Allein die Tatsachse, dass die Gattung zwar bodenfeuchte Wälder und Moore besiedelt, eine Überflutungstoleranz jedoch nicht beschrieben wird, spricht dafür, dass auch an diesem Standort bereits mehrere Jahre kein Wasser mehr stand.

Bei einem bekannten Alter von 5 bis 6 Jahren (Kleiner Wasserfrosch) über 14 Jahren (Knoblauchkröte) bis maximal 22 Jahren (Laubfrosch im Terrarium) (GROSSE [12]) dürfte langsam das Überdauerungspotential evtl. noch vorhandener Restpopulationen erlöschen.

Von der Ausstattung des UG und den Ansprüchen der in der Region zu erwartenden Arten ist ein Auftreten des Kammmolches, der Knoblauchkröte, der Kreuz- und Wechselkröte und evtl. des Laubfrosches denkbar. Während der Laubfrosch auch im Sommer / Herbst noch immer akustisch wahrnehmbar ist, wären die übrigen Arten unter Tagesverstecken zu finden. Hierfür wurden alle zur Verfügung stehenden Materialen (Holz, Steine, Grassoden, Müll) kontrolliert. Die Knoblauchkröte gräbt sich auch gern frei in der offenen Fläche ein (Steppentier), so dass ihre Nachweismöglichkeit deutlich eingeschränkt ist. Im Bereich der Straße (L69) wurde bei allen Begehungen nach Verkehrsopfern gesucht.

Es konnten aktuell keine Nachweise von Amphibien im UG erfolgen. Dennoch besteht eine nicht auszuschließende Wahrscheinlichkeit, dass einzelne Tiere der oben genannten Arten im UG einwandern und temporär begrenzt (Sommerlebensraum) hier leben. Unter Beachtung des Umlandes, so sind weder die geschlossenen Wälder noch die intensiv landwirtschaftlich bearbeiteten Flächen als Landhabitat geeignet, muss dem UG für eine mögliche lokale Amphibien-Population eine gewisse Bedeutung zugesprochen werden.

4.1.3.2 Bewertung der artenschutzrechtlichen Verbotstatbestände

Trotz fehlender aktueller Nachweise von Amphibien, bleibt die Bedeutung der Fläche als Sommerlebensraum für die Artengruppe auch nach dem Bau einer PV-Anlage bestehen bzw. wird hierdurch optimiert. Es finden perspektivisch nur Mäh- und/oder Beweidungsarbeiten, jedoch keine bodeneingreifenden Maßnahmen statt. Mit einer gezielten Gestaltung des Umfeldes (Hecke, Blüh- bzw. Altgrasstreifen, Stein- Holzstapel) kann das UG im Hinblick auf seine Funktion als Landlebensraum für Amphibien zusätzlich aufgewertet werden. Im Ergebnis ergeben sich für die Artengruppe der Amphibien keine artenschutzrechtlichen Verbotstatbestände.

4.1.4 Arthropoden

4.1.4.1 Situation im Plangebiet

Für die Arthropoden waren lediglich 2 Einfachbegehungen im Auftragsumfang festgeschrieben. Hierdurch kann keine vollständige Erfassung dieser Gruppen mit stark differenzierten Ansprüchen und unterschiedlicher Phänologie realisiert werden. Neben einer gezielten Suche nach potentiell zu erwartenden Vertretern der planungsrelevanten Arten wurden daher vorrangig vorhandene Habitatstrukturen erfasst und anhand dieser im Abgleich mit der regional bekannten Verbreitung der Arten eine Potentialabschätzung durchgeführt. Mit Hilfe einer solchen Potentialabschätzung können zahlreiche Arten bzw. Gruppen mit hinreichender Sicherheit für den UG ausgeschlossen werden. Die jeweils artengruppenspezifische Methodik, sofern diese erforderlich wurde, wird in den nachfolgenden Untergliederungen beschrieben.

Käfer

Gemäß der in Brandenburg vorkommenden Arten nach Anhang IV der FFH-RL sind 6 Arten zu betrachten. 2016 konnte eine weitere artenschutzrechtlich relevante Art, der Scharlachrote Plattkäfer (*Cucujus cinnaberinus*) in Brandenburg nachgewiesen werden (ESSER & Mainda, 2016). Die bisher nur aus Bayern (WURST et. al 2003 [17]) bekannte Art, tauchte auch im benachbarten Sachsen-Anhalt auf (BÄSE [18]). Bei der Begutachtung des UG wird auch diese Art berücksichtigt. Im Rahmen der Relevanzprüfung konnte das Vorkommen von vier Arten auf Grund der Habitatausstattung der Fläche ausgeschlossen werden. Zur weiteren Betrachtung wurden die xylobionten Arten Eremit, Hirschkäfer und Scharlachroter Plattkäfer bearbeitet.

Auf den ersten Blick fehlen innerhalb des UG für beide Arten die Entwicklungssubstrate in Form von entsprechend dimensionierten Gehölzen. Somit ist ein dauerhaftes Vorkommen beider Arten „eigentlich“ ausgeschlossen. Dennoch gelang am 30.07.2021 bei einer Routine-Kontrolle des zentral lagernden Altholzhaufens sowohl der Nachweis einer Larve des Hirschkäfers (*Lucanus cervus*) als auch Kotpapillen des Eremiten (*Osmoderma eremita*). Zusätzlich wurde im Substrat ein erwachsener Nashornkäfer (*Oryctes nasicornis*) gefunden.

Durch diesen Fund werden automatisch Fragen aufgeworfen. Der Nashornkäfer ist noch verständlich, er besiedelt schon seit dem Mittelalter organische Substrate (Gerberlohe, Kompost, Sägemehl, Mist, Falllaub), welche im urbanen Bereich kompostiert wurden. Beim Hirschkäfer ist aktuell eine Umstellung von den ursprünglichen Habitaten (vermorschte große Wurzelstöcke und vermodernder Stubben von Altbäumen) auf derartige Entwicklungshabitate im urbanen Raum zu beobachten (RÖßNER, 2012). Da der Hirschkäfer im Südwesten Brandenburgs einen landesweit bedeutsamen Verbreitungsschwerpunkt aufweist (LfU [21]), ist es nicht auszuschließen, dass auch diese Art im UG auf natürlichem Wege zur Eiablage schritt. Dies würde jedoch bedeuten, dass beim geschätzten Alter der Larve (im vorletzten Larvenjahr, somit 4,5 Jahre alt) der Haufen seit 2017 dort lagern muss. Unter Berücksichtigung, dass die Verrottungsprozesse im Holz bereits zum Zeitpunkt der Eiablage vorangeschritten sein mussten, ist wohl von einer erforderlichen Lagerzeit seit etwa 2010 auszugehen.

Was den Eremiten betrifft, steht sein Fund im Widerspruch zu den anderen Arten. Bei der Art sind keine Sekundärhabitate in Form von Komposthaufen als Entwicklungssubstrat bekannt. Nach bisherigen Kenntnissen entwickelt sich die Art ausschließlich in naturnahen Baumhöhlen unter der Voraussetzung recht enger mikroklimatischer Bedingungen (milde Feuchte, fortgeschrittenes Zerfallsstadium, schwarzfauler Mulm). Es wäre somit anzunehmen, dass eine Verfrachtung mit Holzstämmen erfolgt sein muss. Bei einer durchschnittlichen Entwicklungszeit von 1 – 3 Jahren hätte dies etwa im Zeitraum 2019 – heute stattfinden müssen. Somit hätte der Lagerplatz in mehreren Schüben bestückt werden müssen.

Zusätzlich zu diesem Fundpunkt besteht im Apfelbaum an der Straße noch eine weitere, für xylobionte Käfer, relevante Struktur. In Höhlungen des Baumes, welche durch frühere Schnittmaßnahmen verursacht wurden, konnten umfangreich Kotpapillen kleinerer Blatthornkäfer, wahrscheinlich Rosenkäfer (*Protaecia*-Arten, *Cetonia aurata*) registriert werden. All jene Arten genießen den besonderen Schutz gem. BArtSchV Anl. 1 Sp. 2. Der Apfelbaum ist ein Straßenbaum und befindet sich außerhalb vom B-Gebiet (Straßeneigentum).

Tabelle 5: Schutzstatus und Gefährdung der im UG vorkommenden xylobionten Käferarten

Deutscher Name	Wissenschaftl. Name	RL D	RL BB	Vorkommen im UG	EHZ KBR Brandenburg
Hirschkäfer	*Lucanus cervus*	2	2	Nachweis als Larve	U1
Eremit	*Osmoderma eremita*	2	2	Nachweis durch Kotpapillen	U1
Nashornkäfer	*Oryctes nasicornis*	*	*	Nachweis eines erwachsenen Tieres	k.A.
Blatthornkäfer	*Protaecia-Arten* *Cetonia aurata*	*	*	Nachweis durch Kotpapillen	k.A.

Erläuterung zur Tabelle:
Fett streng geschützte Art (§ 7 Abs. 2 Nr. 14 BNatSchG)
RLD Rote Liste Deutschland
RL BB Rote Liste Brandenburg
0 ausgestorben oder verschollen
1 vom Aussterben bedroht
2 stark gefährdet
3 gefährdet
4 potenziell gefährdet
G Gefährdung anzunehmen, aber Status unbekannt
R extrem seltene Art mit geographischer Restriktion
V Arten der Vorwarnliste
D Daten defizitär
* ungefährdet
Erhaltungszustand
FV günstig
U1 ungünstig – unzureichend
U2 ungünstig – schlecht
k.A. unbekannt

Libellen

Libellen finden im UG aufgrund des Fehlens von Gewässerstrukturen keine Reproduktionshabitate und können somit keine Populationen bilden. Hinzu kommt, dass die artenschutzrechtlich relevanten Arten höhere ökologische Ansprüche an ihr Larvalhabitat stellen und derartige Gewässer (Moorkolke, Auenkolke, naturnahe Fließgewässer) auch im näheren Umfeld des UG nicht vorkommen.

Schmetterlinge

Gemäß der in Brandenburg vorkommenden Arten nach Anhang IV der FFH-RL ([4]) sind 5 Arten zu bearbeiten. Von diesen kommen in der Region (SW-Brandenburg) die beiden Bläulinge (*Maculinea nausithous, Maculinea teleius*) vor. Ihr Vorkommen ist jedoch an die Schwarze Elster und ihre Hochwasserschutzdeiche gebunden. Der Große Feuerfalter (*Lycaena dispar*) hat sich in den vergangenen Jahren erfreulich ausgebreitet und besitzt aktuell Vorkommen bis in die betrachtete Region hinein. Vom Nachkerzenschwärmer (*Proserpinus proserpina*) liegen aktuell aus dem Südwesten Brandenburgs keine Nachweise vor (BFN [22]). Als recht unstete Art ist jedoch jederzeit mit einem Auftreten zu rechnen. 2015 und 2016 erfolgten Nachweise des Quendel-Ameisenbläulings (*Maculinea arion*) in Brandenburg, nachdem die Art 40 Jahre im Land nicht mehr anwesend war. Der Fund von 2016 aus Woschkow, Großräschen, befindet sich in knapp 40 km Entfernung zum UG. Ein Auftreten im UG kann als sehr unwahrscheinlich gelten, bei den Geländetätigkeiten wurde dennoch das Potential des Geländes im Hinblick auf die Art betrachtet. Von den 6 Arten, welche in der Region zu erwarten sind, könnten 2 Arten (*Lycaena dispar, Proserpinus proserpina*) das UG aufgrund der Habitatausstattung potentiell besiedeln.

Das UG wurde flächendeckend hinsichtlich der Eignung als Fortpflanzungshabitat für die ermittelten Schmetterlingsarten beurteilt. Nur wenige Flächen erschienen letztlich für die relevanten Arten als potentiell geeignet. Diese Flächen wurden dann je nach Art und Vorkommenswahrscheinlichkeit „erfolgsorientiert“ und anhand ganz bestimmter Lebensphasen abgesucht (nähere Erläuterung zur Methodik siehe [3]).

Großer Feuerfalter (*Lycaena dispar*)

Die hygrophile Art flog in früheren Jahrzehnten (bis etwa 1990) ausschließlich in Niedermooren und an Grabenrändern extensiv genutzter Niedermoore mit Beständen der Nahrungspflanze, den beiden nicht-sauren Ampfer-Arten *Rumex hydrolapathum* und *Rumex aquaticus*. Mit einer Erweiterung des Raupennahrungsspektrums auf weitere nicht-saure Ampfer-Arten (*R.obtusifolia*, *R.crispus*) erschloss sich die Art auch mesophile Habitate und dehnte ihr Areal deutlich aus (LFU [23]). In den Bereichen der aktuellen Ausbreitung verhält sich die Art jedoch weniger wählerisch und nutzt auch häufig weitere Spezies wie Krauer, Stumpfblättiger oder Strand-Ampfer (*Rumex crispus, R.obtusiflolius, R.maritimus*) (HENNIG [24]). Entscheidend für eine erfolgreiche Reproduktion der Art scheint eine Nutzungsruhe während der Larvalphase zu sein, da sowohl Eier als auch Raupen in einer gewissen Höhe über dem Erdboden an den Nahrungspflanzen sitzen und bei einer Mahd wie auch bei „Säuberungsschnitten“ wie dem Mulchen Totalverluste erleiden.

Im UG bestehen umfangreiche Bestände geeigneter Ampferarten (*R.obtusifolia, R.crispus*), eine Suche nach den Präimaginalstadien war jedoch deutlich eingeschränkt. Im Juni, zum Zeitpunkt der Eiablage der 1. Generation wurden die Ampfer-Bestände im UG vollständig gemulcht. Bis zum Zeitpunkt der „Pflege“ evtl. abgelegte Eier wurden somit zerstört. Da der Wiederaustrieb nur zögerlich stattfand, konnten auch keine weiteren Ablagen mehr erfolgen. Somit war bei den Begehungen bis Ende Juli zwar wieder Ampferfluren nachgetrieben, aber mit Raupen war nicht mehr zu rechnen. Der ab Anfang August fliegenden 2. Generation standen günstige Bedingungen bereit. Die Ampfer-Fluren waren nachgetrieben und zeigten ein noch frisches Aussehen, eine Voraussetzung für eine Eiablage. Eine intensive Kontrolle am 21.09.2021 erbrachte jedoch keine Hinweise auf die Art. Es konnten weder Eier oder Eihüllen, welche viele Wochen am Blatt erkennbar bleiben, noch Raupen gefunden werden. Ein beständiges Vorkommen des Großen Feuerfalters im UG kann somit aktuell mit hoher Sicherheit ausgeschlossen werden. Dennoch ist immer mit einzelnen migrierenden Tieren zu rechnen, welche dann auch das Potential der Fläche kurzfristig nutzen können. Der Große Feuerfalter zeigt seit Beginn seiner Ausbreitung Anfang 2000 ein deutliches Pionier-Verhalten. Dies zeichnet sich dadurch aus, dass er häufig auch „riskante“ Standorte mit hoher Gefährdung besiedelt. Die höheren Verluste unter den Präimaginalstadien werden jedoch durch eine hohe Reproduktionsrate kompensiert.

Nachtkerzenschwärmer (*Proserpinus proserpina*)

Die Raupe von *P.proserpina* lebt oligophag an Nachtkerzengewächsen (*Onagraceae*), wobei Weidenröschen (*Epilobium*) gegenüber Nachtkerze (*Oenothera*) anscheinend bevorzugt wird. Eine häufig belegte Pflanze ist das Rauhaarige Weidenröschen (*E.hirsutum*) am Rande von Gräben und Bächen. Darüber hinaus wird aber auch mehrfach das Schmalblättrige Weidenröschen (*E.angustifolium*) erwähnt (WEIDEMANN & KÖHLER, 1996 / EBERT, 1994). Die namensgebende Nachtkerze, wohl vorrangig Pflanzen der *Oenothera biennis*-Gruppe, werden regelmäßig, aber immer nur mit wenigen Funden angegeben. Mikroklimatisch werden deutlich feuchtwarme Standorte bevorzugt, worin offensichtlich die Vorliebe für das Rauhaarige Weidenröschen liegt.

Dessen bevorzugte Standorte, ins Gelände eingeschnittene Gräben, bieten oftmals „Windschutz und Sonnenexposition bei gleichzeitig erhöhter Luftfeuchte“ (WEIDEMANN & KÖHLER, 1996). Aus gleichem Grunde scheinen auch die Nachtkerzen, Pflanzen der überwiegend trocken-warmen Standorte, an Bedeutung nachzustehen. Im UG konnten kaum potentiell geeigneten Raupen-Nahrungspflanzen festgestellt werden. Lediglich wenige Exemplare der Nachtkerze waren auf der östlichen Freifläche vertreten. Auf dieser Freifläche entsprechen jedoch die mikroklimatischen Bedingungen infolge der Offenheit nicht den Ansprüchen der Art. Ein beständiges Vorkommen des Nachkerzenschwärmers im UG kann somit als sehr unrealistisch gelten. Wie auch beim Großen Feuerfalter bereits beschrieben, ist jedoch auch beim Nachtkerzenschwärmer, ebenfalls einer Art mit deutlichem Pionier-Charakter, jederzeit mit dem Einflug einzelner Individuen im UG zu rechnen.

Weichtiere

Gemäß der in Brandenburg vorkommenden Arten nach Anhang IV der FFH-RL ([4]) sind 6 Arten zu bearbeiten. Im UG bestehen weder für die Windelschnecken (*Vertigo*-Arten), noch für die Gemeine Flussmuschel (*Unio crassus*) oder die Zierliche Tellerschnecke (*Anisus vorticulus*) Lebensräume. Nachgewiesen werden konnte jedoch die Weinbergschnecke (*Helix pomatia*). Die Mulchmahd am 27.06.2021 zerstörte nicht nur ihren Lebensraum flächig, sondern tötete auch zahlreiche Individuen. Die Tiere, welche die eigentliche Mahd unbeschadet überlebten, vertrockneten nachträglich an den Wänden der Gebäude hängend und der vollen Sonnenintensität ausgesetzt. Ihre bevorzugten Habitate im UG schienen die feuchten und schattigen, nitrophilen Staudenfluren gewesen zu sein. Hier konnte eine gewisse Konzentration von Individuen festgestellt werden.

Tabelle 6: Schutzstatus und Gefährdung der im UG vorkommenden Weichtiere

Deutscher Name	Wissenschaftl. Name	RL D	RL BB	Vorkommen im UG	EHZ KBR Brandenburg
Weinbergschnecke	*Helix pomatia*	*	-	Nachweis	FV

Erläuterung zur Tabelle:
Fett streng geschützte Art (§ 7 Abs. 2 Nr. 14 BNatSchG)
RLD Rote Liste Deutschland
RL BB Rote Liste Brandenburg
0 ausgestorben oder verschollen
1 vom Aussterben bedroht
2 stark gefährdet
3 gefährdet
4 potenziell gefährdet
G Gefährdung anzunehmen, aber Status unbekannt
R extrem seltene Art mit geographischer Restriktion
V Arten der Vorwarnliste
D Daten defizitär
* ungefährdet
Erhaltungszustand
FV günstig
U1 ungünstig – unzureichend
U2 ungünstig – schlecht
k.A. unbekannt

Weitere Arten (Artengruppe Arthropoden)

Als Nebenbeobachtung während der regulären Kartierungen erfolgten Nachweise weitere Arten mit einer gewissen Planungsrelevanz (besonders geschützte Arten). Hierzu zählen Vertreter der Gruppen der Hautflügler (Wildbienen) der Käfer (Blatthornkäfer) sowie der Fangschrecken (Mantodea). Diese Arten sind dem Erfassungsbericht [3] als zusätzliche Information zu entnehmen.

Tabelle 7: Schutzstatus und Gefährdung der im UG vorkommenden Weichtiere

Gruppe	Art	Wissenschaftl. Name	BNatSchG	Bemerkungen
Schmetterlinge	Beifuß-Mönch	*Cucullina absinthii*	§	Reproduktionsnachweis
	Wolfsmilchschwärmer	*Hylas euphorbiae*	§	Reproduktionsnachweis
Hautflügler	Wildbienen	Überfamilie *Apoidea*	§	keine Artansprache erfolgt, aber zahlreiche unterschiedlich Arten beobachtet
Blatthornkäfer	Kupfer-Rosenkäfer	*Protaetia cupreus metallica*	§	Imagonachweis, Kotpapillen im Apfelbaum an der Straße weisen auf die Art hin
Fangschrecken	Europäische Gottesanbeterin	*Mantis religiosa*	§	zahlreich im UG beobachtet

4.1.4.2 Bewertung der artenschutzrechtlichen Verbotstatbestände

<u>Käfer</u>
Schlussendlich handelt es sich um einen außergewöhnlichen Fundort, welcher schon aufgrund seiner eigenen Vergänglichkeit nicht auf Dauer als Lebensraum der nachgewiesenen Arten fungieren kann. Eine behutsame Umlagerung in Randbereiche der angrenzenden Waldgebiete birgt die Gefahr, dass derartige Kleinstandorte oftmals vom Schwarzwild oder anderen Prädatoren (Dachs) durchwühlt werden können und zu Totalverlusten der geschützten Arten führen können. Eine Umlagerung in die Randzonen des UG, in Bereiche welche nicht mit PV-Anlagen überschirmt werden, hätte den Vorteil von kurzen Transportwegen, somit geringen Verlusten durch mechanische Verletzungen und einer bis zum Schlupf dauerhaften Sicherung durch die Einfriedung des Grundstückes. Eine Zugabe von Holzmaterial in Form Sägemehl und morschen Stubben erweitert die Nahrungsbasis evtl. noch vorhandener jüngerer Larven und ermöglicht ihre sichere Vollendung der Larvalentwicklung. Die schlüpfenden Käfer sind vergleichsweise flugagil und können aktiv neue Habitat aufsuchen.

<u>Libellen</u>
→ kein Nachweis durch fehlende Habitatausstattung

<u>Schmetterlinge</u>
Für beide potentiell vorkommenden Arten kann der evtl. Verlust einzelner Tiere durch eine hohe Reproduktionsrate kompensiert werden. Eine Gefährdung einer möglichen lokalen Population kann daraus nicht abgeleitet werden.

<u>Weichtiere</u>
Zur dauerhaften Sicherung des Habitats der Weinbergschnecke müssten perspektivisch entsprechende feuchte Hochstaudenfluren in die Ausgestaltung des Geländes eingeplant werden. Dies könnte u.a. durch geplante Gehölzanpflanzungen erfolgen, welche mit ihren Randstrukturen als Ausweichhabitat dienen können. Damit bleibt die Existenz der Art zukünftig gesichert.

Weitere Arten (u.a. Wildbienen)

Die besonders geschützten Arten verdienen eine höhere Beachtung. So ist es lt. Gesetzestext verboten, ihnen nachzustellen, sie zu fangen, zu verletzen oder zu töten. Außerdem ist es verboten, ihre Fortpflanzungs- und Ruhestätten aus der Natur zu entnehmen, zu beschädigen oder zu zerstören.

Der **Kupfer-Rosenkäfers** (*Protaetia cupreus metallica*) besitzt im UG nur wenige geeignete Reproduktionssubstrate. Knapp außerhalb des Vorhabensgebietes bestehen Larvenvorkommen in den beiden Apfelbäumen am Straßenrand. Innerhalb des UG ist es denkbar, dass die Holzhaufen, in denen auch Hirschkäfer und Eremit nachgewiesen werden konnten, die Art im bescheidenen Umfang ein entsprechendes Entwicklungssubstrat findet. Nachgewiesen wurde sie hier jedoch nicht. Mit dem Umsetzten der Substrathaufen und dessen Erhalt ist auch für den Rosenkäfer ein Fortpflanzungsraum gesichert. Die übrigen Arten bzw. Gruppen benötigen die am Standort vorhandene Vegetation, vor allem die leicht ruderal geprägten Bereiche.

Für die **Wildbienen** stellen etwa 400 der 4.600 wildwachsenden Pflanzenarten (8,7 %) die Nahrungsgrundlage dar. Auffallend hierbei ist, dass ein hoher Anteil der existentiell benötigten Nektar- und Pollenquellen zu den Ruderal- und Pionierarten im weiteren Sinne – Ackerwildkräuter eingeschlossen - gehören. Somit kommt beim Schutz der Wildbienen – im Gegensatz zu vielen anderen klassischen Gruppen des Artenschutzes – der Erhaltung und Förderung der Ruderalvegetation eine zentrale Bedeutung zu (Westrich, 2018). Unter den im UG beobachteten Arten befand sich auch die Senf-Blauschillersandbiene (*Andrena agilissima*), welche der ökologischen Gilde der Ruderalarten zuzuordnen ist und welche durch die Wahl zur Wildbiene des Jahres 2019 auf die Situation dieser Gruppe aufmerksam machen sollte. Im UG wurde sie pollensammelnd an der Lösels Rauke (*Sisymbrium loeselii*) beobachtet. Ausgehend von der Tatsache, dass im UG 28 für Wildbienen bedeutsame Blütenpflanzen (Tab. 12 des Erfassungsberichtes) nachgewiesen werden konnten, welche allein durch ihr „natürliches“ Vorkommen im UG als an den Standort gut angepasst gelten können, sollten Maßnahmen zur Förderung der Gruppe der Wildbienen sich mehr an einer Einbindung des natürlichen Potentials des Standortes orientieren. Das am Standort vorhandene Artenspektrum an Wildbienen ist als Spiegelbild des vorhandenen Pollen- und Nektarangebotes zu werten. Und dieses ist in jedem Falle schützenswert.

Eine wirkungsvolle Maßnahme zum Erhalt der lokalen Wildbienen-Populationen besteht darin, nach Abschluss aller Erdarbeiten den Boden zu ebnen, jedoch offen liegen zu lassen. Die vorhandene Diasporenbank und ein von „Außen“ erfolgender Eintrag von Samen wird die Fläche zügig wieder besiedeln. Blühmischungen, wenn auch mit einem „guten“ Anteil wertvoller Arten, können diese Funktion oftmals nicht hinreichend erfüllen, da entsprechende „Nutzer“ der neu eingebrachten Blütenpflanzen noch nicht anwesend sind. Bis diese mit einigen Jahren Verzögerung im Gebiet Fuß fassen können, sind oftmals die ersten neu eingebrachten Blütenpflanzen bereits wieder ausgefallen.

Ebenso bedeutungsvoll wie ein ausreichendes Angebot an Blütenpflanzen ist das Angebot an potentiell geeigneten Nistplätzen für die Wildbienen. Ausgehend von der derzeitigen Struktur des Geländes ist anzunehmen, dass der größte Teil der aktuell vorkommenden Arten zu den Bodenbrütern gehören wird. Diese benötigen offene oder zumindest nur lückig bewachsene Flächen. Eine regelmäßige Störung der Erdoberfläche kann die sich im Sukzessionsverlauf dichter schließende Vegetationsdecke immer wieder in einen lückigen Ausgangszustand versetzen.

Hierdurch werden zugleich regelmäßig neue Keimbetten für die oftmals kurzlebigen Ruderal-Arten unter den Blütenpflanzen geschaffen. Ein rotierendes System von 3 – 4 Teilflächen, auf denen jeweils auf einer Fläche pro Jahr eine Störung stattfindet, stellt ein optimales Pflegemodell dar. Der Zeitpunkt der Störungen sollte innerhalb der Vegetationsperiode liegen. Dies klingt auf den ersten Blick dem Naturschutzgedanken widersprüchlich, erweist sich jedoch als sinnvoll. In dieser Phase sind die meisten Arten (aller Insekten) als Imago in der „Luft“ oder als Larve (Raupen) vergleichsweise agil. Sie können der Störung aktiv ausweichen. Störungen im Winterhalbjahr verursachen – zwar oftmals weniger sichtbar – deutlich höhere Verluste unter den sessilen Präimaginalstadien. Auch bei den Wildbienen kann angenommen werden, dass zumindest die oberflächennahen Brutzellen zerstört werden. Es ist darüber hinaus zu erwarten, dass die vor Regen geschützten Bereiche unter den PV-Modulen, auf denen trockenheitsbedingt sich nur eine lückige Vegetation ausbilden kann, im gewissen Umfang von den Wildbienen als Brutplatz genutzt werden können. Erforderliche Mahdarbeiten im UG sollten ebenfalls immer abschnittsweise wechselnd durchgeführt werden, um ganzjährig ein kontinuierliches Blütenangebot zu gewähren. Die im UG als Nebenbeobachtung festgestellten Schmetterlinge und Fangschrecken finden ebenfalls innerhalb des durch das zuvor dargestellte Pflegemodell erreichte Vegetationsmosaiks ausreichend Lebensraum.

Zusammenfassung

Aktuell kann davon ausgegangen werden, dass keine der im AFB zu berücksichtigenden Arten von Arthropoden im UG vorkommt bzw. eine bodenständige Population besitzt. Somit besteht kein artenschutzrechtliches Konfliktpotential bei der Realisierung des Bauvorhabens an. Ein Umsetzen und ein Sicherstellen der von den Käfer-Larven besiedelten Substrathaufen wird vorausgesetzt ebenso wie die Einhaltung der Vermeidungsmaßnahme für die Wildbienen. Die Maßnahmen sind dem Umweltbericht beizufügen.

4.2 Europäische Vogelarten nach Art. 1 der VSch-RL

4.2.1 Situation im Plangebiet

Methodik

Aufgabe war eine Erfassung der Brutvögel der Untersuchungsfläche. Aufgrund der vorangeschrittenen Jahreszeit (Juni) war eine Brutvogelerfassung in Form einer Revierkartierung gemäß den Vorgaben nach SÜDBECK et. al 2005 [27] nicht mehr möglich. So wurden zum einen alle noch relevanten Beobachtungen (Junge führende Altvögel, Familienverbände, Nestfunde, allgemeine Anwesenheit im UG) notiert, darüber hinaus wurde das Gelände aber auch auf sein Potential als Bruthabitat eingeschätzt. Unterstützend hierbei wurde die bekannte regionale Verbreitung der Arten ([28], [29], [30]) berücksichtigt. Die Ergebnisse sind nachfolgend tabellarisch zusammengestellt. Die Nomenklatur der festgestellten Vogelarten folgt BARTHEL & KRÜGER (2018) [31].

Ergebnisse der Brutvogelkartierung

Die im Rahmen der Brutvogeluntersuchung als potentiell zu erwartende Brutvogelgemeinschaft setzt sich aus 37 Arten zusammen.

Tabelle 8: Ergebnisse der Potentialabschätzung „Brutvögel“

Wissenschaft. Name	Deutscher Name	Vorkommen im UG (06/2021)	RL BB	RL D	BNatSchG	VSchRL
Falco tinnunculus	Turmfalke		3		§§	
Phasianus colchicus	Fasan					
Columba palumbus	Ringeltaube	x				
Streptopelia decaocto	Türkentaube	x				
Streptopelia turtur	Turteltaube	x	2	2	§§	
Galerida cristata	Haubenlerche		2	1	§§	
Hirundo rustica	Rauchschwalbe	x	V	V		
Delichon urbicum	Mehlschwalbe	x		3		
Anthus trivialis	Baumpieper		V	V		
Motacilla alba	Bachstelze	x				
Prunella modularis	Heckenbraunelle					
Erithacus rubecula	Rotkehlchen					
Phoenicurus ochruros	Hausrotschwanz	x				
Turdus merula	Amsel					
Hippolais icterina	Gelbspötter		3			
Sylvia nisoria	Sperbergrasmücke		2	1	§§	I
Sylvia curruca	Klappergrasmücke	x				
Sylvia communis	Dorngrasmücke	x	V			
Sylvia atricapilla	Mönchsgrasmücke					
Phylloscopus collybita	Zilpzalp					
Parus caeruleus	Blaumeise	x				
Parus major	Kohlmeise	x				
Lanius collurio	Neuntöter	x	3			I
Lanius excubitor	Raubwürger		V	1	§§	
Pica pica	Elster					
Corvus cornix	Nebelkrähe					
Sturnus vulgaris	Star			3		
Passer domesticus	Haussperling					
Passer montanus	Feldsperling	x	V	V		
Fringilla coelebs	Buchfink					
Serinus serinus	Girlitz		V			
Carduelis chloris	Grünfink	x				
Carduelis carduelis	Stieglitz	x				
Carduelis cannabina	Bluthänfling	x	3	3		
Emberiza citrinella	Goldammer	x				
Emberiza hortulana	Ortolan		3	2	§§	I
Emberiza calandra	Grauammer			V	§§	

Erläuterung zur Tabelle:

BNatSchG	Schutzstatus streng geschützt
VSchRL	Schutzstatus nach EU-VSchRL
RLD	Rote Liste Deutschland
RL BB	Rote Liste Brandenburg
0	ausgestorben oder verschollen
1	vom Aussterben bedroht
2	stark gefährdet
3	gefährdet
4	potenziell gefährdet
G	Gefährdung anzunehmen, aber Status unbekannt
R	extrem seltene Art mit geographischer Restriktion
V	Arten der Vorwarnliste
D	Daten defizitär

Im ermittelten potentiellen Artenspektrum befinden sich 8 Arten der Roten Liste Deutschlands und 6 Arten der Vorwarnliste Brandenburgs bzw. 8 Arten der Roten Liste Deutschlands und 4 Arten der Vorwarnliste Deutschlands. 7 Arten besitzen darüber hinaus einen gesetzlichen Schutz gem. BArtSchV, Anlage 1, Spalte 3 (Streng geschützt) und 3 Arten sind im Anhang I der VSch-RL gelistet. Es muss jedoch auch angemerkt werden, dass eine gewisse Rangfolge im Auftreten der Arten besteht. So ist ein Auftreten der bereits regional sehr selten gewordenen Arten (Haubenlerche) und Arten mit generell geringen Populationsdichten (Sperbergrasmücke, Raubwürger) im UG eher als Ausnahme zu erwarten. Bedeutende Strukturen im UG sind neben den Gebäuden (Turmfalke, Schwalben, Bachstelze, Hausrotschwanz, Sperlinge) vor allem die Gehölzstrukturen. Ob nun Höhlenbrüter (Meisen, Star, Sperlinge), Freibrüter (Tauben, Gelbspötter, Grasmücken, Neuntöter, Finken, Bluthänfling) oder Bodenbrüter (Heckenbraunelle, Rotkehlchen, Zilpzalp, Ammern), der überwiegende Teil der Arten ist unmittelbar an diese Strukturen gebunden. Lediglich mit der Haubenlerche wäre eine echte Offenlandart zu erwarten, welche zur Nistplatzwahl die Freiflächen präferiert. Des Weiteren können die Nester der in den Gehölzen singenden Arten (Baumpieper, Ammern, teilweise Dorngrasmücke) auch am Boden der Freiflächen liegen.

4.2.2 Bewertung der artenschutzrechtlichen Verbotstatbestände

Bestandsdarstellung

Im UG sind vorwiegend Arten zu erwarten, welche für den urbanen Raum charakteristisch sind. Unter diesen kommunen Arten ist sowohl der Anteil an gefährdeten und/oder planungsrelevanten Arten wie auch von störungsempfindlichen Arten in aller Regel gering. Neben der Bedeutung als Brutplatz kommt dem UG für die Vogelwelt eine gewisse Bedeutung als **Nahrungshabitat** zu. Hierbei kann dem UG insbesondere eine Bedeutung für die granivoren (Körner fressend) Arten zugesprochen werden. Die Angaben zum Meideverhalten von Vögeln im Zusammenhang mit PV-Anlagen sind teilweise widersprüchlich und mit gewisser Skepsis zu betrachten. Es muss davon ausgegangen werden, dass eine vollflächige Bebauung bisher „ungenutzter“ Freiflächen immer einen erheblichen Einfluss auf die Avifauna haben muss. Dass einzelne Arten mit der neuen Situation besser umgehen können als andere ist unstrittig. In jedem Falle ist eine Gestaltung der peripheren Bereiche des UG zugunsten der prognostizierten Avifauna anzustreben. So sind neben locker verteilten Gehölzen auch diverse Freiflächen (Altgras- und Staudenfluren, offener Boden) einzugliedern.

Prognose und Bewertung der Schädigungs- und Störungsverbote nach § 44

Im Rahmen der Baufeldfreimachung zwischen 01. März bis 30. September kann es zur Tötung von Individuen oder der Zerstörung von Gelegen/ Nestern mit Eiern kommen. Diesbezüglich sollten erforderliche Gehölzrodungen bzw. Maßnahmen zur Baustelleneinrichtung außerhalb der Brutzeit erfolgen, um Beeinträchtigungen vorhandener Brutvögel und deren Gelege zu vermeiden.

Kann dieser Zeitraum nicht eingehalten werden, ist gemäß § 67 BNatSchG ein Antrag auf Befreiung vom Verbot gem. §39 Abs. 5 Nr. 2 BNatSchG bei der Unteren Naturschutzbehörde zu beantragen.

Wenn die o.g. Schutzfrist laut BNatSchG eingehalten wird, ist eine erhebliche Störung durch Lärm und visuelle Wirkungen innerhalb der Brut- und Aufzuchtzeit nicht zu erwarten bzw. wenn die Baustelleneinrichtung vor der Brutzeit beginnen und in diese hineingebaut wird. Hierbei ist eine gewisse Scheuchwirkung vor dem Brutbeginn zu erwarten. Im näheren Umfeld finden sich zahlreiche Strukturen als Ausweichbrutplatz. Erhebliche betriebsbedingte Störungen von Brutvögeln im Vorhabensgebiet und dessen Umfeld können ausgeschlossen werden.

Ein möglicher Lebensraumverlust durch Umsetzung des Vorhabens führt nicht zu einer Verschlechterung des Erhaltungszustandes der lokalen Population da es sich um weit verbreitete Arten handelt.

Der Verlust potentieller Niststätten durch die erforderlichen Gehölzrodungen bei der Baustelleneinrichtung sind durch Anpflanzungen nach Beendigung der Baumaßnahme zu kompensieren. Die geplanten Anpflanzungen am Südrand der Fläche bieten somit zukünftig neue Nistmöglichkeiten potentiell vorkommender Brutvogelarten und sichern den örtlichen Brutvogelbestand. Neben locker verteilten Gehölzen sind auch diverse Freiflächen (Altgras- und Staudenfluren, offener Boden) in den Bestand einzugliedern, um ein strukturreiches Nist- und Habitatangebot zu schaffen. Die potentiell betroffenen Arten können nach Beendigung der Bauarbeiten die Vorhabensfläche teilweise wieder besiedeln.

5 Maßnahmen für die europarechtlich geschützten Arten

5.1 Maßnahmen zur Vermeidung

Als Vermeidungsmaßnahmen werden nachfolgend aufgeführte Maßnahmen durchgeführt, um Gefährdungen und Beeinträchtigungen von Tierarten nach Anhang IV der FFH-Richtlinie und von europäischen Vogelarten zu vermeiden bzw. zu mindern.

Tabelle 9: Übersicht der Vermeidungsmaßnahmen

1 V_{AFB}	**Baufeldfreimachung außerhalb der Brutzeit**
Ziel:	Vermeidung einer Zerstörung/ Beschädigung von besetzten Nestern sowie einer Verletzung/ Tötung von Tieren (nicht flügge Jungvögel).
Zielarten:	Brutvogelarten
Beschreibung:	Für alle vom Vorhaben betroffenen Vogelarten ist die vorgesehene zeitliche Beschränkung von Fällarbeiten (Baufeldfreimachung) und die Herstellung der Baustellenzufahrt mit Bodenlagerplätzen bzw. Baustelleneinrichtungsplätzen auf den Zeitraum zwischen dem Ende der Brutsaison (Ende September) und dem Beginn der nächsten Brutsaison (Anfang März) im Hinblick auf die Verluste des § 44 BNatSchG relevant (gesetzlichen Frist gemäß § 39 Abs. 5 BNatSchG vom 1. Oktober bis 28./29. Februar). Die Entfernung bzw. der Abtransport gerodeter Gehölzstrukturen (Bäume, Sträucher) muss ebenso bis Ende Februar erfolgen. Durch diese Maßnahme werden Beeinträchtigungen potentieller Brutstandorte (Nester, Gelege, nicht flügge Jungvögel, Bodennester) aller Vogelarten durch Inanspruchnahme oder erhebliche Störungen vermieden (vgl. BNatSchG § 39 (5) Nr. 2 i.V. § 44 Abs. 1). Bei der Durchführung der Maßnahme kommt es bezüglich dieses Konfliktes nicht zu einer erheblichen Beeinträchtigung. Zudem stellt die Maßnahme sicher, dass während erforderlicher Fällarbeiten die Funktion der Gehölze innerhalb der Maßnahmenfläche als Lebensraum für Vögel nicht besteht. Ist die Einhaltung der genannten Zeiten nicht möglich, muss jeder betroffene Baum/ Strauch auf Nester, Gelege und Baumhöhlen sowie die angrenzenden, zur Benutzung vorgesehenen, Flächen auf Bodennester im Vorfeld kontrolliert werden (ÖBB, siehe Maßnahme 10 V). Im Falle des Vorhandenseins ist über die zuständige Untere Naturschutzbehörde eine Ausnahmegenehmigung zu beantragen.

2 V_{AFB}	**Umsetzen eines Substrathaufens für Käferlarven**
Ziel:	Vermeidung einer Verletzung/ Tötung von Tieren/ Larven durch das Umsetzen des Habitats. Damit wird eine Beeinträchtigung des Erhaltungszustands der Population durch Lebensraumverlust und baubedingte Störungen vermieden. Der Erhalt des Habitats sichert zukünftig den örtlichen Käferbestand.
Zielarten:	Arthropoden (Käfer)
Beschreibung:	Für die kartierten Käferlarven im Substrathaufen (siehe nachfolgende Abb.) ist zur Vermeidung der Verletzung und Tötung von Tieren das Umsetzen des Substrathaufens vor Baubeginn durchzuführen. Die Arbeiten haben unter fachlicher Anleitung einer ÖBB zu erfolgen. Der neue Standort befindet sich etwas südlicher zwischen den geplanten Modultischen / Lagerhalle und dem Weg (siehe Maßnahmenplan, Anlage 4). **Abbildung 4: Substrathaufen** [6]

[6] Fotodokumentation Ralf Hennig, 30.07.2021

3 V_{AFB}	**Erhalt und Förderung der vorhandenen Ruderalvegetation**
Ziel:	Erhalt und Sicherung der lokalen Wildbienen-Population sowie Schaffung von Lebensraum (Vegetationsmosaik) für weitere Arthropoden-Arten, wie Schmetterlinge und Fangschrecken
Zielarten:	Wildbienen, Arthropoden
Beschreibung:	Eine wirkungsvolle Maßnahme zum Erhalt der lokalen Wildbienen-Populationen besteht darin, nach Abschluss aller Erdarbeiten Teile des Bodens zu ebnen, jedoch offen liegen zu lassen. Die vorhandene Diasporenbank und ein von „Außen“ erfolgender Eintrag von Samen wird die Fläche zügig wieder besiedeln. Blühmischungen, wenn auch mit einem „guten“ Anteil wertvoller Arten, können diese Funktion oftmals nicht hinreichend erfüllen, da entsprechende „Nutzer“ der neu eingebrachten Blütenpflanzen noch nicht anwesend sind. Bis diese mit einigen Jahren Verzögerung im Gebiet Fuß fassen können, sind oftmals die ersten neu eingebrachten Blütenpflanzen bereits wieder ausgefallen. Ebenso bedeutungsvoll wie ein ausreichendes Angebot an Blütenpflanzen ist das Angebot an potentiell geeigneten Nistplätzen für die Wildbienen (hier vor allem Bodenbrüter). Diese benötigen offene oder zumindest nur lückig bewachsene Flächen. Eine regelmäßige Störung der Erdoberfläche kann die sich im Sukzessionsverlauf dichter schließende Vegetationsdecke immer wieder in einen lückigen Ausgangszustand versetzen. Hierdurch werden zugleich regelmäßig neue Keimbetten für die oftmals kurzlebigen Ruderal-Arten unter den Blütenpflanzen geschaffen. Ein rotierendes System von 3 – 4 Teilflächen, auf denen jeweils auf einer Fläche pro Jahr eine Störung stattfindet, stellt ein optimales Pflegemodell dar. Der Zeitpunkt der Störungen sollte innerhalb der Vegetationsperiode liegen. Dies klingt auf den ersten Blick dem Naturschutzgedanken widersprüchlich, erweist sich jedoch als sinnvoll. In dieser Phase sind die meisten Arten (aller Insekten) als Imago in der „Luft“ oder als Larve (Raupen) vergleichsweise agil. Sie können der Störung aktiv ausweichen. Es ist darüber hinaus zu erwarten, dass die vor Regen geschützten Bereiche unter den PV-Modulen, auf denen trockenheitsbedingt sich nur eine lückige Vegetation ausbilden kann, im gewissen Umfang von den Wildbienen als Brutplatz genutzt werden können. Erforderliche Mahdarbeiten im UG sollten ebenfalls immer abschnittsweise wechselnd durchgeführt werden, um ganzjährig ein kontinuierliches Blütenangebot zu gewähren. Diesbezüglich wird eine Fläche im nördlichen Bereich zwischen den zwei Fahrwegen in ihrem derzeitigen Zustand „offen liegen“ gelassen. Es erfolgt keine Ansaat (siehe Maßnahmenplan 1, Anlage 4 des Umweltberichtes).

5.2 Vorgezogene Ausgleichsmaßnahmen (CEF-Maßnahmen)

Durch § 44 (5) BNatSchG wird die Durchführung „vorgezogener Ausgleichsmaßnahmen“ ermöglicht. CEF-Maßnahmen müssen artspezifisch („für die betroffene Art“) sein und dienen der ununterbrochenen Sicherung der ökologischen Funktion von betroffenen Fortpflanzungs- und Ruhestätten für die Dauer der Vorhabenswirkungen. Sie müssen in einem räumlichen Zusammenhang zur betroffenen Lebensstätte stehen und bereits zum Eingriffszeitpunkt (ab Baufeldfreimachung/ Baubeginn) wirksam sein, d.h. mit ihrer Umsetzung muss rechtzeitig vor Baubeginn begonnen werden. Vorgezogene Ausgleichsmaßnahmen können für mehrere Arten (mit ähnlichen Habitatansprüchen) vorgesehen werden und gleichzeitig auch der Kompensation gemäß Eingriffsregelung dienen.

Tabelle 10: Übersicht der CEF-Maßnahmen

1 A_{CEF}	**Schaffung von Ersatzhabitaten und Ersatzverstecken für die Zauneidechse**
Ziel:	Vermeidung einer Verletzung/ Tötung von Tieren, der Zerstörung von Gelegen/Eiern sowie der Störung von Individuen
Zielarten:	Reptilien (Zauneidechse)
Beschreibung:	Schaffung von zwei Ersatzhabitaten und Ersatzverstecken für die Zauneidechse durch das Einbringen von Strukturen in Form von Feld- oder sonstigen Natursteinhaufen bzw. Baumwurzeln zzgl. Sandanteil. Diese Habitate sind im Bereich des südlichen Pflanzstreifens innerhalb des Geltungsbereichs des B-Planes herzustellen und umfassen eine Flächengröße von jeweils 10 m². Auf Grund der Flächengröße und Strukturbeschaffenheit ist ein Einwandern von Individuen aus dem näheren Umfeld wahrscheinlich. Damit bleibt die ökologische Funktion der Fortpflanzungs- und Ruhestätte im räumlichen Zusammenhang für die Art wirksam. Dies führt maßgeblich zu einer Bereicherung der Habitatstrukturen. Durch das Ausbringen von Steinen, Holzelementen oder humusfreiem Sand in unregelmäßiger Anordnung und Höhe sind artgemäße Strukturen mit hoher Attraktivität für Zauneidechsen (aber auch für andere Arten) zu schaffen. Das Ersatzhabitat kann unmittelbar durch Vorkommen besiedelt werden. Gleichzeitig ist das Baufeld auf Vorkommen von Arten durch eine qualifizierte ÖBB abzusuchen und evtl. Tierfunde in die neuen Ersatzverstecke umzusiedeln. Damit ist eine vorzeitige Feldfreigabe durch die ÖBB nach Kontrolle und Umsetzung von Individuen möglich. Eine zeitliche Beschränkung des Baubeginns/ Bauablaufs während der Reproduktionszeit ist demnach nicht erforderlich.
Ergebnis:	Damit kann eingeschätzt werden, dass durch die Schaffung neuer Habitatstrukturen als perspektivisch neuer Lebensraum der Art der Erhaltungszustand der Population durch Lebensraumverlust und baubedingte Störungen vermieden wird. Die Herstellung von Ersatzhabitaten sichert zukünftig den örtlichen Zauneidechsenbestand. Weiterhin kann durch ein gleichzeitiges Absuchen des Baufeldes und Umsetzen potentieller Individuen eingeschätzt werden, dass eine erhebliche Beeinträchtigung der Art vermieden werden kann.

2 A_{CEF}	**Schaffung eines Ersatz-Quartiers für die Fransenfledermaus**
Ziel:	Vermeidung einer Verletzung/ Tötung von Tieren, der Zerstörung von Quartieren sowie der Störung von Individuen
Zielarten:	Fledermäuse
Beschreibung:	siehe Maßnahmenblatt „Fransenfledermaus“ (Anlage 2)
Ergebnis:	Durch die Schaffung eines neuen Quartiers im südlichen Bereich im Winter 2021/2022 in Abwesenheit der Tiere und bei fachlicher versierter Ausführung kann geschlussfolgert werden, dass damit der Erhalt der ökologischen Funktion der Lebensstätte im Zusammenhang mit dem vorgefundenen Quartier hergestellt ist. Die Maßnahme wird derzeit unter fachlicher Begleitung entsprechend der Absprachen mit dem LK Elbe-Elster, UNB, durchgeführt.

5.3 FCS-Maßnahmen und sonstige Kompensationsmaßnahmen

Ist trotz Vermeidungs- und/oder CEF-Maßnahmen der Verbotstatbestand verletzt, lässt sich das Vorhaben nur bei Vorliegen einer Ausnahmezulassung nach § 45 (7) BNatSchG durchführen. Eine Befreiung setzt artspezifische Erhaltungsmaßnahmen voraus (FCS-Maßnahmen), mit denen das Zugriffsverbot überwunden werden kann. Es sind keine FCS-Maßnahmen geplant bzw. notwendig.

6 Zusammenfassung der Prüfung der Verbotstatbestände

Die im Rahmen des vorliegenden Artenschutzfachbeitrages durchgeführte Prüfung, ob eine artenschutzrechtliche Zulässigkeit des Vorhabens „PVA ehemaliger Technikstützpunkt der LPG Stechau“ gegeben ist, ist im Ergebnis bestätigt. Bei der Realisierung des Vorhabens sind aber bestimmte Prämissen zur Vermeidung von Verbotstatbeständen einzuhalten.

In der artenschutzrechtlichen Prüfung wurden die Artengruppen der Säugetiere (Fledermäuse), Reptilien, Amphibien, Arthropoden und der Brutvögel untersucht und geprüft inwieweit die Zugriffsverbote des § 44 des BNatSchG berührt werden. Für keine der nachgewiesenen und potenziell vorkommenden Arten des Anhang IV der FFH-RL sowie keine europäischen Vogelarten gem. Art. 1 der VSRL werden die Verbotstatbestände des § 44 Abs. 1 Nr. 1-3 BNatSchG erfüllt.

Eine Ausnahme gemäß § 45 Abs. 7 BNatSchG in Verbindung mit Art. 16 FFH-RL ist somit für die geprüften Arten nicht erforderlich. Es ist von einer Genehmigungsfähigkeit des Vorhabens auszugehen.

Nachfolgend sind die artenschutzrechtlichen Maßnahmen zusammenfassend in einer Tabelle dargestellt, welche in das Maßnahmenkonzept der Umweltprüfung integriert werden. Die Nummerierung entspricht dem Umweltbericht.

Tabelle 11: Übersicht der artenschutzrechtlichen Maßnahmen

Nr. gem. Umweltbericht	Maßnahmenkurzbeschreibung	betroffene Arten
Maßnahmen zur Vermeidung		
1 V_{AFB}	Baufeldfreimachung außerhalb der Brutzeit	Brutvögel
2 V_{AFB}	Umsetzen eines Substrathaufens für Käferlarven	Arthropoden (Käfer)
3 V_{AFB}	Erhalt und Förderung der vorhandenen Ruderalvegetation	Arthropoden (u.a. Wildbienen)
Vorgezogene Ausgleichsmaßnahmen (CEF-Maßnahme)		
1 A_{CEF}	Schaffung eines Ersatzhabitaten und Ersatzverstecken für die Zauneidechse	Reptilien (Zauneidechse)
2 A_{CEF}	Schaffung eines Ersatz-Quartiers für die Fransenfledermaus	Fransenfledermäuse
Kompensatorische Maßnahmen (FCS-Maßnahmen)		
	keine Maßnahmen erforderlich	

7 Literatur- und Quellenverzeichnis

[1] Landkreis Elbe-Elster (2021): Schriftverkehr zum Umfang der artenschutzfachlichen Untersuchungen im Hinblick auf zu untersuchende Arten/Artengruppen (Email vom 07.10.2021/ 10.06.2021/ 14.06.2021).

[2] Gesetz über Naturschutz und Landschaftspflege - Bundesnaturschutzgesetz - BNatSchG - vom 29. Juli 2009 (BGBl. I S. 2542 – in Kraft seit 01.03.2010), zuletzt geändert durch Artikel 1 des Gesetzes vom 18. August 2021 (BGBl. I S. 3908).

[3] Büro *lebensraum*, Dipl.-Ing. (FH) Ralf Hennig (2021): Erfassungsbericht Faun & Flora zum Vorhaben „Errichtung einer PV-Anlage auf dem Grundstück Fichtwalde, Stechau (Flur 2/ Flurstück 140) in Brandenburg“ (Stand: 07.10.2021) incl. Ausarbeitung des Maßnahmenblattes „Fransenfledermaus“ (unter Mithilfe des Sachverständigen für Fledermausschutz Sven Hilgenhof).

[4] MIL - Hinweise zur Erstellung des Artenschutzbeitrags (ASB) bei Straßenbauvorhaben im Land Brandenburg (Hinweise ASB), Stand: 04/2018.

[5] BUND (2021): Baumbewohnende Fledermäuse, unter https://www.bund-fledermauszentrumhannover.de/fledermauschutz/baumbewohnende-fledermauese/letzter Abruf:04.10.2021.

[6] SCHNITTER, P., Eichen. C., Ellwanger, G., Neukirchen, M. & E. Schröder (Bearb.) (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.

[7] AGENA (2019): Verbreitungskarten der Amphibien und Reptilien in Brandenburg, unter: https://agena.ideen-verwirklichen.de/herpetofauna-2000/verbreitungskarten/.

[8] SSYMANK, A. (1994): Neue Anforderungen im europäischen Naturschutz: Das Schutzgebietssystem Natura 2000 und die FFH-Richtlinie der EU.- Natur und Landschaft 69 (Heft 9): 395-406.

[9] BLANKE, I. (2006): Wiederfundhäufigkeit bei der Zauneidechse (*Lacerta agilis*). – Zeitschrift für Feldherpetologie 13: 123 – 128.

[10] LAUFER, H. (2014): Praxisorientierte Umsetzung des strengen Artenschutzes am Beispiel von Zaun- und Mauereidechsen. Aus: Naturschutz und Landschaftspflege Baden-Württemberg Band 77: 94 – 142, S. 11.

[11] VENNE, Ch. (2006): Zur Situation der Zauneidechse (*Lacerta agilis*) im Landschaftsraum Senne, Ber. Naturwiss. Verein für Bielefeld u. Umgebung 46 (2006), S. 321 – 335.

[12] GROSSE, W.-R.; Simon, B.; Seyring, M.; Buschendorf, J.; Reusch, J.; Schildhauer, F.; Westermann, A. & U. Zuppke (Bearb.) (2015): Die Lurche und Kriechtiere des Landes Sachsen-Anhalt unter besonderer Berücksichtigung der Arten der Anhänge der Fauna-Flora-Habitat-Richtlinie sowie der kennzeichnenden Arten der Fauna-Flora-Habitat-Lebensraumtypen. – Berichte des Landesamtes für Umweltschutz Sachsen-Anhalt 4: 640 S.

[13] NICKEL, H., Reisinger, E., Sollmann, R. & Ch. Unger (2016): Außergewöhnliche Erfolge des zoologischen Artenschutzes durch extensive Ganzjahresbeweidung mit Rindern und Pferden Ergebnisse zweier Pilotstudien an Zikaden in Thüringen, mit weiteren Ergebnissen zu Vögeln, Reptilien und Amphibien, Landschaftspflege und Naturschutz in Thüringen 53 (1) 2016: 5–20

[14] MELLIFERA E.V., (2020): Netzwerk Blühende Landschaften: Handlungsempfehlungen> Bienenverluste beim Mähen: unter: https://bluehende-landschaft.de/handlungsempfehlung/bienenverluste-beim-maehen/

[15] FARTMANN, T., Jedicke, E., Streitberger, M. & G. Stuhldreher (2021): Insektensterben in Mitteleuropa. Ursachen und Gegenmaßnahmen. 2021. 303 S., 195 Farbfotos, 105 farbige Zeichnungen, 29 Karten, 9 Tabellen

[16] ESSER, J & T. Mainda (2016): Der Scharlachrote Plattkäfer *Cucujus cinnaberinus* (Scopoli, 1763) in Brandenburg, Naturschutz und Landschaftspflege In Brandenburg 25 (1, 2) 201

[17] WURST, C.; Klausnitzer, B. und Bussler, H. (2003): *Cucujus cinnaberinus* (Scopoli, 1763). In: Petersen, B., Ellwanger, G., Biewald, G., Hauke, U., Ludwig, G., Pretscher, P., Schröder, E., und Ssymank, A. (Bearb.): Das europäische Schutzgebietssystem Natura 2000. Ökologie und Verbreitung von Arten der FFH-Richtlinie in Deutschland. Band 1: Pflanzen und Wirbellose. - Bonn-Bad Godesberg (Landwirtschaftsverlag) - Schriftenreihe für Landschaftspflege und Naturschutz 69(1): 371-377.

[18] BÄSE, K. (2018): Fund einer Larve des Scharlachkäfers *Cucujus cinnaberinus* (Scopoli, 1763) in Sachsen-Anhalt (Coleoptera: Cucujidae). Entomologische Mitteilungen Sachsen-Anhalt, - Band 26, Heft 1, S. 20-22.

[19] RÖßNER, E. (2012): Die Hirschkäfer und Blatthornkäfer Ostdeutschlands (*Coleoptera: Scarabaeoidea*), Verein der Freunde & Förderer des Naturkundemuseums Erfurt e. V., 508 Seiten

[20] LFU (2002a): Arten-Steckbrief Heldbock, Naturschutz und Landschaftspflege in Brandenburg 11 (1, 2) 2002, unter: https://lfu.brandenburg.de/lfu/de/aufgaben/natur/natura-2000/ffh-monitoring/arten-nach-ffh-richtlinie/ letzter Abruf 09.2021.

[21] LFU (2002b): Arten-Steckbrief Hirschkäfer, Naturschutz und Landschaftspflege in Brandenburg 11 (1, 2) 2002, unter: https://lfu.brandenburg.de/lfu/de/aufgaben/natur/natura-2000/ffh-monitoring/arten-nach-ffh-richtlinie/ letzter Abruf 09.2021.

[22] BFN (2019): Nationaler FFH-Bericht 2019, Datengrundlagen: Verbreitungsdaten der Bundesländer und des BfN, unter: https://www.bfn.de/themen/natura-2000/berichte-monitoring/nationaler-ffh-bericht.html (zuletzt aufgerufen am: 20.11.2020).

[23] LFU (2016): Die Tagfalter von Brandenburg und Berlin, Naturschutz und Landschaftspflege in Brandenburg, Beiträge zu Ökologie und Naturschutz, Heft 3, 4 / 2016

[24] HENNIG, R. (2014): Nachweis des Großen Feuerfalters (*Lycaena dispar*) im Landkreis Wittenberg, In: Naturschutz im Land Sachsen-Anhalt, 51. Jahrgang, Jahresheft 2014

[25] WEIDEMANN, H.J. & J. Köhler (1996): Nachtfalter, Spinner und Schwärmer, Naturbuch Verlag Augsburg

[26] EBERT, G. (1994): Die Schmetterlinge Baden-Württembergs, Band 4, Nachtfalter II; Eugen Ulmer Verlag, Stuttgart (Hohenheim)

[27] SÜDBECK, P.; H. et al. (Hersg.; 2005): Methodenstandards zur Erfassung der Brutvögel Deutschlands. Radolfzell.

[28] GEDEON, K., GRÜNEBERG, C., MITSCHKE, A., SUDFELDT, C., EICKHORST, W., FISCHER, F., FLADE, M., FRICK, S., GEIERSBERGER, I., KOOP, B., KRAMER, M., KRÜGER, T., ROTH, N., RYSLAVY, T., STÜBING, S. SUDMANN, S.R., STEFFENS, R., VÖKLER, F. & K. WITT: Atlas Deutscher Brutvogelarten – Atlas of German Breeding Birds. Herausgegeben von der Stiftung Vogelmonitoring und dem Dachverband Deutscher Avifaunisten. Münster 2014.

[29] LFU (2019): Rote Liste und Liste der Brutvögel des Landes Brandenburg 2019. Naturschutz und Landschaftspflege in Brandenburg, Beiträge zu Ökologie und Naturschutz. Beilage zu Heft 4 2019

[30] NABU Deutschland e.V.: Brutvogelatlas für Berlin und Brandenburg. NABU Brandenburg.

[31] BARTHEL, P.H. & Th. Krüger (2018): Artenliste der Vögel Deutschlands. Vogelwarte 56, 171-203.

[32] HILGENHOF, Sven (2021): Begehungsprotokoll vom 14.09.2021 mit AG (Herr Kuske) und Projektlogistik Wille UG (Herr Wille).

[33] KUNZE, Thomas (2021): Untersuchung von Gebäuden auf ihr Vorkommen an Fledermäusen – Stechau – ehemals Technikstützpunkt, Stand: März/ April 2021.

[34] 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 1 des Gesetzes vom 25. September 2020.

[35] Richtlinie 2009/147/EG des Europäischen Parlaments und des Rates vom 30.11.2009 über die Erhaltung der wildlebenden Vogelarten (Vogelschutzrichtlinie - VSchRL), (ABl. L 20 vom 26.01.2010, S. 7-25), zuletzt geändert Richtlinie 2013/17/EU vom 13.05.2013 (ABl. Nr. L 158 vom 10.06.2013, S. 193-229).

[36] Richtlinie 92/43/EWG des Rates vom 21. Mai 1992 zur Erhaltung der natürlichen Lebensräume sowie der wildlebenden Tiere und Pflanzen (FFH-Richtlinie), (Amtsblatt der Europäischen Gemeinschaften, L 206 vom 22.07.1992, S. 7-50), zuletzt geändert durch Richtlinie 2013/17/EU vom 13.05.2013 (ABI. Nr. L 158 vom 10.06.2013, S. 193-229).

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