

Gemeinde Kleinfurra

Vorhabenbezogener Bebauungsplan Nr. 4
„PV-Freiflächenanlage Kleinfurra/Hain“

spezieller artenschutzrechtlicher Fachbeitrag (saF)

Vorhabenträger: Solarpark Kleinfurra GmbH & Co. KG

Friedrichstraße 200

10117 Berlin

Projektentwickler: Lunaco GmbH

Hohenzollerndamm 152

14199 Berlin

Gemeinde: Gemeinde Kleinfurra

Hauptstraße 27

99735 Kleinfurra

Planungsbüro: IPU GmbH

Breite Gasse 4/5

99084 Erfurt

Inhaltsverzeichnis

Tabellenverzeichnis.....	II
Kartenverzeichnis	III
Abkürzungsverzeichnis	III
1 Einführung	1
1.1 Anlass und Aufgabenstellung	1
1.2 Rechtliche Grundlagen und Arbeitsschritte	1
1.3 Verwendete Datengrundlagen und projektbezogene Quellen	3
2 Abschichtung des Artenspektrums	3
2.1 Vorgehen bei der Abschichtung der Arten	3
2.2 Relevante Pflanzenarten	5
2.3 Relevante Tierarten (ohne Vögel)	6
2.4 Relevante Vogelarten	7
2.5 Vogelzug / Rastgebiete	8
3 Beschreibung des Vorhabens und der relevanten Wirkfaktoren	8
3.1 Beschreibung des Vorhabens	8
3.2 Vorhabenbezogene Wirkfaktoren	12
3.2.1 Baubedingte Wirkfaktoren	12
3.2.2 Anlagenbedingte Wirkfaktoren	13
3.2.3 Betriebsbedingte Wirkfaktoren	14
4 Vermeidungsmaßnahmen, funktionserfüllende (CEF-) und populationsstabilisierende (FCS-) oder Kompensationsmaßnahmen	15
5 Prüfung der Verbotstatbestände	16
5.1 Säugetiere (ohne Fledermäuse)	16
5.1.1 Wildkatze	16
5.1.2 Haselmaus.....	21

5.2 Fledermäuse	25
5.2.1 Fledermäuse mit einer engen Bindung an Wald / Gehölze	25
5.2.2 Fledermäuse mit einer engen Bindung an Siedlungen / Gebäude	33
5.3 Reptilien.....	39
5.3.1 Schlingnatter und Zauneidechse.....	39
5.4 Vögel.....	44
5.4.1 Bodenfreibrüter	44
5.4.2 Strauch-/Baumfreibrüter	55
5.4.3 (Baum)Höhlenbrüter	63
5.4.4 Greifvögel/Eulen	67
5.4.5 Zug- und Rastvögel.....	73
6 Zusammenfassung	75
7 Quellenverzeichnis	77
8 Anhang – Abschichtungstabellen	91
8.1 planungsrelevante Pflanzen- und Tierarten (ohne Vögel)	91
8.1.1 Pflanzenarten	92
8.1.2 Tierarten (ohne Vögel).....	94
8.2 wertgebende Vogelarten in einem Untersuchungsraum von 200 m um den Geltungsbereich der geplanten PV-FFA	124

Tabellenverzeichnis

Tabelle 1: Übersicht über die planungsrelevanten Tierarten (ohne Vögel) des Vorhabens	6
Tabelle 2: Übersicht über die planungsrelevanten Vogelarten des Vorhabens	7
Tabelle 3: Zusammenfassung der Verbotstatbestände der relevanten Tierarten	75
Tabelle 4: Abschichtung planungsrelevanter Pflanzenarten	92
Tabelle 5: Abschichtung der planungsrelevanten Tierarten (ohne Vögel)....	94

Tabelle 6: Abschichtung der planungsrelevanten Vogelarten..... 125

Kartenverzeichnis

Karte 1: Übersichtskarte spezieller artenschutzrechtlicher Fachbeitrag
M. 1:25.000

Abkürzungsverzeichnis

BArtSchV	Bundesartenschutzverordnung
BfN	Bundesamt für Naturschutz
BfS	Bundesamt für Strahlenschutz
BNatSchG	Bundesnaturschutzgesetz
BImSchV	Bundesimmissionsschutzverordnung
CEF – Maßnahme	continued ecological functionality measure
FCS-Maßnahme	favorable conservation status measures
DIN	Deutsches Institut für Normung
EG-ArtSchV	Artenschutzverordnung der Europäischen Gemeinschaft
F&E-Vorhaben	Forschungs- und Entwicklungsvorhaben
FFH-RL	Flora-Fauna-Habitat-Richtlinie
FIS Naturschutz	Fachinformationssystem Naturschutz
MTBQ	Messtischblattquadranten
PV-FFA	Photovoltaik-Freiflächenanlagen
RL DE	Rote Liste Deutschland
RL TH	Rote Liste Thüringen
saF	spezieller artenschutzrechtlicher Fachbeitrag
TLUG	Thüringer Landesamt für Umwelt und Geologie
TLUBN schutz	Thüringer Landesamt für Umwelt, Bergbau und Natur- schutz
UNB KYF	Untere Naturschutzbehörde Kyffhäuser
UNB NDH	Untere Naturschutzbehörde Nordhausen
VS-RL	Vogelschutzrichtlinie

1 Einführung

1.1 Anlass und Aufgabenstellung

Die Gemeinde Kleinfurra verfolgt mit der Aufstellung des vorhabenbezogenen Bebauungsplanes nach § 12 BauGB das Ziel, den Ausbau erneuerbarer Energien auf kommunaler Ebene selbständig zu unterstützen und zu steuern. Hierzu plant die Solarpark Kleinfurra GmbH & Co. KG in der Gemeinde Kleinfurra im LK Nordhausen in Thüringen, am östlichen Rand des Gemeindegebietes die Errichtung einer Photovoltaik-Freiflächenanlage (PV-FFA) mit 55,6 ha. Mit dem vorhabenbezogenen Bebauungsplan nach § 12 BauGB soll die Festsetzung eines sonstigen Sondergebietes „Photovoltaik-Freiflächenanlage“ (SO PV-FFA) gemäß § 11 Abs. 2 BauNVO erfolgen, um die planungsrechtlichen Grundlagen für die Realisierung des geplanten Vorhabens zur energetischen Nutzung von regenerativen Energien zu schaffen.

Das Vorhabengebiet beinhaltet die Errichtung der PV-FFA, mehrerer Transformatorstationen und Wassertanks, eines Umspannwerkes sowie eines Batteriespeichers zuzüglich notwendiger Erschließungswege sowie einer Einfriedung des Vorhabengebietes.

Im Rahmen des speziellen artenschutzrechtlichen Fachbeitrages (saF) werden die artenschutzrechtlichen Verbotstatbestände hinsichtlich der Betroffenheit der artenschutzrechtlich relevanten Tier- und Pflanzenarten durch das Vorhaben nach § 44 BNatSchG und ggf. die Ausnahmevoraussetzungen gem. § 45 Abs. 7 BNatSchG geprüft. Gegenstand der Betrachtung sind dabei die nach BNatSchG streng geschützten Tier- und Pflanzenarten und die europäischen Vogelarten (§ 44 BNatSchG) sowie die nach BNatSchG besonders geschützten Tier- und Pflanzenarten (§ 39 BNatSchG).

1.2 Rechtliche Grundlagen und Arbeitsschritte

Zum Schutz wildlebender Tier- und Pflanzenarten vor Beeinträchtigungen durch den Menschen sind auf gemeinschaftlicher und nationaler Ebene umfängliche Rechtsvorschriften erlassen worden. Europarechtlich ist der Artenschutz in der FFH-Richtlinie¹ sowie in der Vogelschutzrichtlinie² festgelegt. Im nationalen Naturschutzrecht finden sich die Regelungen zum Artenschutz insbesondere in den §§ 44 BNatSchG.

¹ Richtlinie 92/43/EWG des Rates vom 21. Mai 1992 zur Erhaltung der natürlichen Lebensräume sowie der wildlebenden Tiere und Pflanzen.

² Richtlinie 2009/147/EG des Europäischen Parlaments und des Rates vom 30. November 2009 über die Erhaltung der wildlebenden Vogelarten.

Die nach § 44 Abs. 1 BNatSchG definierten artenschutzrechtlichen Zugriffsverbote lassen sich wie folgt zusammenfassen:

- **Tötungsverbot** (§ 44 Abs. 1 Nr. 1 BNatSchG): Es ist verboten wild lebende Tiere 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.
- **Störungsverbot** (§ 44 Abs. 1 Nr. 2 BNatSchG): Es ist verboten, wild lebende streng geschützte Arten sowie europäische 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.
- **Schädigungsverbot** (§§ 44 Abs. 1 Nr. 3 und 4 BNatSchG): Es ist verboten, Fortpflanzungs- oder Ruhestätten der wild lebenden Tiere bzw. wild lebenden Pflanzen der besonders geschützten Arten oder ihren Entwicklungsformen aus der Natur zu entnehmen, zu beschädigen (einschließlich der Standorte der Pflanzen) oder zu zerstören.

Die Zugriffsverbote des § 44 BNatSchG gelten für die in Anhang IV FFH-RL aufgeführten Tier- und Pflanzenarten, europäische Vogelarten sowie für Arten, die durch eine Rechtsverordnung, nach § 54 Absatz 1 Nr. 2 aufgrund ihrer Bestandsgefährdung und der hohen Verantwortung Deutschlands gegenüber diesen, unter besonderen Schutz gestellt sind.

Um Verbotstatbestände für besonders geschützte Tier- und Pflanzenarten sowie die europäischen Vogelarten gemäß § 44 BNatSchG zu prüfen, sind grundsätzlich folgende Artenlisten als Grundlagen der artenschutzrechtlichen Betrachtung relevant:

- Arten des Anhangs IV der FFH-RL,
- alle europäischen Vogelarten (Arten des Art. 1 der Vogelschutzrichtlinie),
- Arten des Anhangs A der EG-ArtSchV 338/97 sowie
- die Arten der Anlage 1 Spalte 3 der BArtSchV.

Diese Arten werden gemäß Kapitel 2 abgeschichtet.

Die Behandlung weiterer wertgebender Pflanzenarten, z. B. Arten der Roten Listen oder §-30 Biotope, erfolgt im Rahmen des Umweltberichtes zum vorhabenbezogenen Bebauungsplan.

Werden die Verbotstatbestände im Sinne von § 44 Abs. 1 i. V. m. Abs. 5 BNatSchG erfüllt, können die artenschutzrechtlichen Verbote im Falle des Vorliegens von Ausnahmeveraussetzungen gemäß § 45 Abs. 7 BNatSchG überwunden werden.

Ausnahmen können nur unter folgenden Voraussetzungen zugelassen werden:

1. zur Abwendung erheblicher land-, forst-, fischerei-, wasser- oder sonstiger erheblicher wirtschaftlicher Schäden,
2. zum Schutz der natürlich vorkommenden Tier- und Pflanzenwelt,

3. für Zwecke der Forschung, Lehre, Bildung oder Wiederansiedlung oder diesen Zwecken dienende Maßnahmen der Aufzucht oder künstlichen Vermehrung,
4. im Interesse der Gesundheit des Menschen, der öffentlichen Sicherheit, einschließlich der Verteidigung und des Schutzes der Zivilbevölkerung oder der maßgeblich günstigen Auswirkungen auf die Umwelt oder
5. aus anderen zwingenden Gründen des überwiegenden öffentlichen Interesses einschließlich solcher sozialer oder wirtschaftlicher Art.

Eine Ausnahme darf nur zugelassen werden, wenn zumutbare Alternativen nicht gegeben sind und sich der Erhaltungszustand der lokalen Population einer Art nicht verschlechtert.

1.3 Verwendete Datengrundlagen und projektbezogene Quellen

Die Artenlisten der europarechtlich geschützten, der national streng geschützten Arten (TLUBN 2022a, 2022b) und der planungsrelevanten Vogelarten (TLUBN 2024b) sowie die zugehörigen Artensteckbriefe (TLUG 2009a) dienen als Grundlage für die vorliegende artenschutzrechtliche Prüfung. Darüber hinaus wurden folgende Daten und Fachgutachten verwendet:

- UNB KYF (Stand 2024): Daten des Fachinformationssystems Naturschutz (FIS). Biotop-flaeche_obk_cir, gesch. Tierarten KYF [05.09.2024]
- UNB NDH (Stand 2024): Daten des Fachinformationssystems Naturschutz (FIS). CIR Biotop Fläche, CIR Biotop Linien, CIR Biotop Punkte, Biotop OBK 2.0, Tierarten selektion plus puffer NDH 3 [05.09.2024]
- TLUBN (2024a): Karte Verbreitung einer Tierart in Thüringen im Kartendienst des TLUBN.

2 Abschichtung des Artenspektrums

2.1 Vorgehen bei der Abschichtung der Arten

Der Untersuchungsraum für das im Rahmen des saF zu betrachtende Artenspektrum umfasst den Geltungsbereich des B-Planes sowie einen Umkreis von 200 m. Innerhalb dieses Untersuchungsraumes wird die Betroffenheit der Avifauna, der Säugetiere inkl. Fledermäuse sowie der Artengruppe der Reptilien auf das Eintreten von Verbotstatbestände nach § 44 BNatSchG geprüft.

Die Ermittlung des im Rahmen des saF zu betrachtenden Artenspektrums basiert auf einer Worst-Case-Betrachtung und legt neben den Verbreitungsgebieten der Arten des FFH Berichtes 2019 des BfN und den BfN F&E-Vorhaben Managementempfehlungen für Arten des Anhanges IV der FFH-Richtlinie (Stand 2012) sowie der Artensteckbriefen Thüringens (2009) und Aussagen des BUND (2022), die Habitat Ausstattung des Untersuchungsgebietes und die artspezifischen Lebensraumansprüche der Arten (Artensteckbriefe des BfN; Habitatansprüche Liste planungsrelevante Vogelarten des TLUBN (2024b), Südbeck et al. (2005)) zu Grunde.

Zusätzlich finden bei der Abschichtung der Arten die Erkenntnisse über die Verbreitung einer Tierart in Thüringen innerhalb der im Kartendienst des TLUBN 2024a dargestellten Karte innerhalb des MTBQ 45304 sowie die dargestellten Fundpunkte (Umkreis 200 m um den Geltungsbereich der PV-FFA) in den Daten des FIS-Naturschutz (UNB KYF Stand 2024; UNB NDH Stand 2024) Berücksichtigung.

Kartographisch wurden die im Untersuchungsgebiet nachgewiesenen und im Rahmen des FIS dokumentierten Arten in einem Übersichtsplan dargestellt. Dieser gibt neben den Schutzgebieten (TLUBN 2023, 2024d), den Vogelzugkorridoren (TLUBN 2024c), den überregional, regional und lokal bedeutsamen Rastgebieten (TLUBN 2024c), Informationen über die dokumentierten Fledermäuse und Kleinsäuger sowie die wertgebenden dokumentierten Brut- und Zug-/Rastvögel sowie Wintergäste (UNB KYF Stand 2024; UNB NDH Stand 2024) und die jeweiligen Betrachtungs- und Prüfbereiche

Vogelarten:

Für die Abschichtung des Artenspektrums der Brutvögel, d.h. für den Ausschluss von Arten, sind ausschlaggebend:

- euryöken Arten für die regelmäßig anzunehmen ist, dass bei der Vorhabenrealisierung keine Verbotstatbestände nach § 44 Abs. 1 BNatSchG verwirklicht werden bzw. über Schutzmaßnahmen für andere Arten ausreichend vermieden, ausgeglichen oder ersetzt werden (TLUBN 2024b)
- Vogelarten, die keine Sensitivität gegenüber anlage- oder betriebsbedingten Umweltwirkungen von Freiflächenphotovoltaik (Lebensraumverlust/-entwertung, Meidung von Vertikalstrukturen) aufweisen (TLUBN 2024b)
- Artengruppen, die nicht im Scoping-Protokoll vom 29.04.2024 festgesetzt wurden
- Arten, die nicht in der Roten Liste Thüringens und / oder Deutschlands und / oder den wandernden Vogelarten Deutschlands in den Kategorien 1 bis 3 oder R geführt werden und / oder nicht auf dem Anhang I der VS-RL stehen (TLUBN 2024b)

Ergänzend zu diesem abgeschichteten Artenspektrum werden die in räumlicher Nähe zum Vorhabengebiet erfassten Arten Grauspecht (*Picus canus*), Mittelspecht (*Dendrocoptes medius*) und Wiesenschafstelze (*Motacilla flava*) betrachtet.

Fledermausarten:

Die Ermittlung der für das Vorhaben planungsrelevanten Fledermausarten basiert auf der Bewertung der Verbreitungskarten sowie der im Untersuchungsraum vorkommenden Habitatstrukturen der in Thüringen vorkommenden Fledermausarten. Aufgrund der Worst-Case-Betrachtung findet vor der Betrachtung der einzelnen Arten im Rahmen des saF keine Abschichtung statt. Innerhalb des saF werden die Fledermäuse in die Gruppen „Fledermäuse mit enger Bindung an den Wald/Gehölze“ und „Fledermäuse mit enger Bindung an Siedlungen/Gebäude“ gruppiert, hinsichtlich ihrer Betroffenheit durch das Vorhaben, jedoch einzelfallbezogen aufgrund ihrer artspezifischen Eigenschaften auf Artniveau bzw. Artgruppenniveau beurteilt.

Sonstige relevante Arten:

Zusätzlich zu den Brut- und Zugvögeln sowie den Fledermausarten wurde der Vorhabenbereich und der Untersuchungsraum von 200 m um den Geltungsbereich auf die in der „Zusammenstellung der europarechtlichen (§§) geschützten Tier- und Pflanzenarten in Thüringen“ (TLUBN 2022a) aufgelisteten:

- Säugetiere,
- Reptilien,
- Weichtiere,
- Libellen,
- Schmetterlinge und Käfer
- sowie Pflanzen höherer Ordnung und Farne

sowie die Arten der „Zusammenstellung der national streng geschützten Tier- und Pflanzenarten in Thüringen“ (TLUBN 2022b) geprüft.

In den nachfolgenden Tabellen sind alle streng national und europarechtlich geschützten Tier- und Pflanzenarten bzw. alle planungsrelevanten Vogelarten aufgeführt, die im Rahmen des vorliegenden saF auf mögliche Verbotstatbestände nach § 44 BNatSchG geprüft werden.

Die entsprechenden Abschichtungstabellen für die national streng und europarechtlich geschützten Arten sind dem Anhang zu entnehmen.

2.2 Relevante Pflanzenarten

Die im Rahmen des saF zu betrachtenden Pflanzenarten (vgl. Tabelle 4 im Anhang) sind im Untersuchungsraum nicht nachgewiesen. Aufgrund des Verbreitungsstatus und der speziellen Standortansprüche ist auch ein potentiell Vorkommen dieser Arten innerhalb des Vorhabengebietes sowie des 200 m-Umkreises auszuschließen.

Eine Prüfung zum Auftreten möglicher Verbotstatbestände nach § 44 BNatSchG entfällt daher.

2.3 Relevante Tierarten (ohne Vögel)

Tabelle 1: Übersicht über die planungsrelevanten Tierarten (ohne Vögel) des Vorhabens

deutsche Bezeichnung	wissenschaftliche Bezeichnung	Anh. FFH-RL	Schutzstatus nach BNatSchG	Rote Liste ¹	
				TH	DE
<u>Säugetiere (ohne Fledermäuse)</u>					
Wildkatze	<i>Felis silvestris</i>	IV	§§	3	3
Haselmaus	<i>Muscardinus avellanarius</i>	IV	§§	3	V
<u>Fledermäuse mit enger Bindung an Wald / Bäume</u>					
Mopsfledermaus	<i>Barbastella barbastellus</i>	II, IV	§§	2	2
Große Bartfledermaus	<i>Myotis brandtii</i>	IV	§§	2	*
Fransenfledermaus	<i>Myotis nattereri</i>	IV	§§	2	*
Kleiner Abendsegler	<i>Nyctalus leisleri</i>	IV	§§	2	D
Großer Abendsegler	<i>Nyctalus noctula</i>	IV	§§	1	V
Rauhautfledermaus	<i>Pipistrellus nathusii</i>	IV	§§	2	*
<u>Fledermäuse mit enger Bindung an Siedlungen / Gebäude</u>					
Breitflügelfledermaus	<i>Eptesicus serotinus</i>	IV	§§	2	3
Großes Mausohr	<i>Myotis myotis</i>	II, IV	§§	3	*
Zwergfledermaus	<i>Pipistrellus pipistrellus</i>	IV	§§	3	*
Zweifarbflödermaus	<i>Vespertilio murinus</i>	IV	§§	G	D
<u>Reptilien</u>					
Glatt-/ Schlingnatter	<i>Coronella austriaca</i>	IV	§§	2	3
Zauneidechse	<i>Lacerta agilis</i>	IV	§§	3	V

¹ TLUBN (2022a, 2022b)

2.4 Relevante Vogelarten

Im Ergebnis der Abschichtung der zu betrachtenden Vogelarten (vgl. Kapitel 2.1) sind in der nachfolgenden Tabelle alle Vogelarten aufgeführt, für die im Rahmen des saF die Verbotstatbestände nach § 44 BNatSchG zu prüfen sind.

Tabelle 2: Übersicht über die planungsrelevanten Vogelarten des Vorhabens

deutsche Bezeichnung	wissenschaftliche Bezeichnung	Art des Anhang I VS-RL	Schutzstatus nach BNatSchG	Rote Liste ¹	
				TH	DE
<u>Bodenfreibrüter</u>					
Baumpieper	<i>Anthus trivialis</i>		§	3	V
Feldlerche	<i>Alauda arvensis</i>		§	V	3
Graumammer	<i>Emberiza calandra</i>		§§	3	V
Rebhuhn	<i>Perdix perdix</i>		§	2	2
Wachtel	<i>Coturnix coturnix</i>		§	3	V
Wiesenschafstelze	<i>Motacilla flava</i>		§	*	*
<u>Strauch-/Baumfreibrüter</u>					
Bluthänfling	<i>Linaria cannabina</i>		§	V	3
Gelbspötter	<i>Hippolais icterina</i>		§	3	*
Neuntöter	<i>Lanius collurio</i>	x	§	*	*
Sperbergrasmücke	<i>Sylvia nisoria</i>	x	§§	3	1
Turteltaube	<i>Streptopelia turtur</i>		§§	2	2
<u>(Baum)Höhlenbrüter</u>					
Grauspecht	<i>Picus canus</i>	x	§§	*	2
Mittelspecht	<i>Dendrocoptes medius</i>	x	§§	*	*
<u>Greifvögel/Eulen</u>					
Merlin	<i>Falco columbarius</i>	x	§§	-	-
Rotmilan	<i>Milvus milvus</i>	x	§§	3	*
Uhu	<i>Bubo bubo</i>	x	§§	V	*
Wespenbussard	<i>Pernis apivorus</i>	x	§§	V	V

¹ TLUBN (2024b)

Abkürzungen und Zeichen

Anh. I VS-RL – Arten, die im Anhang I der Vogelschutzrichtlinie gelistet sind

BNatSchG – Bundesnaturschutzgesetz, § – nach BNatSchG besonders geschützte Art, §§ – nach BNatSchG streng geschützte Art

TH – Thüringen, DE – Deutschland

Kriterien Rote Liste: 0 – Ausgestorben oder verschollen, 1 – vom Aussterben bedroht, 2 – stark gefährdet, 3 – gefährdet, G – Gefährdung unbekanntes Ausmaßes, R – extrem selten, V – Vorwarnliste, * – ungefährdet, D – Daten unzureichend, - - – kein etablierter Nachweis

2.5 Vogelzug / Rastgebiete

Gemäß der Vogelzugkarte (TLUBN 2024c) erstreckt sich der südliche Teilraum des Geltungsbereiches des vorhabenbezogenen B-Plans sowie des sich daran anschließenden Untersuchungsraumes über den Zugkorridor 40 – Auleben-Immenrode-Toba für Wasservögel inkl. Schreit- und Kranichvögel. Dieser, von Nordosten nach Südwesten verlaufende Zugkorridor verweist auf ein erhöhtes Zuggeschehen der Vogelarten, deren Lebensweise an Gewässer und Feuchtgebiete gebunden bzw. deren Vorkommen von dem Vorhandensein von Gewässern und Feuchtgebieten abhängig ist. Südöstlich von Großberndten, südwestlich von Kleinfurra trifft der Zugkorridor mit dem Zugkorridor 07 - Sondershausen-Dingelstädt-Großtöpfer (Zugkorridor Wasservögel, inkl. Schreit- und Kranichvögel) zusammen. In nördlicher Richtung trifft der Zugkorridor 40 an den Zugkorridor für Wasservögel 1 – Ifeld/Harz-Nordhausen/Kelbra-Duderstadt. Nördlich vom Geltungsbereich inkl. des Untersuchungsraumes von 200 m befinden sich zwei überregional bedeutsame Rastgebiete und Nahrungsflächen mit anteiliger Bedeutung als Überwinterungs-, Brut- und Mauergebiet sowie für Schlafplätze. Diese Gebiete stellen das Gebiet 2 - Feldflur E Werther und das Gebiet 101 - Goldene Aue, E Nordhausen dar und werden von Individuen der Familien der Entenvögel, Kraniche sowie Regenpfeifer- verwandte, Reiher, Kraniche, Rallen und Möwen genutzt. Die Hauptrastzeit der Arten liegt zwischen 01.09. und 31.02.eines Jahres.

Aufgrund der anteiligen Lage des Vorhabengebietes innerhalb des Zugkorridor bzw. dessen räumlicher Nähe zu besagten Zugkorridoren und Rastgebieten wird die Gilde der Zug- und Rastvögel, mit besonderem Augenmerk auf die Wasservögel, inkl. Schreit- und Kranichvögel, aufgrund fehlender Artennachweise innerhalb der Daten des FIS Naturschutz ohne Untersetzung durch konkrete Arten, im Rahmen des speziellen artenschutzrechtlichen Fachbeitrages auf das Eintreten möglicher Verbotstatbestände nach §44 BNatSchG geprüft.

3 Beschreibung des Vorhabens und der relevanten Wirkfaktoren

3.1 Beschreibung des Vorhabens

Auf einer 55,6 ha großen Fläche am östlichen Rand der Gemarkung Kleinfurra soll eine PV-Freiflächenanlage entstehen. Innerhalb des Geltungsbereiches sind technische Haupt- und Nebenanlagen zur Erzeugung, Speicherung und Einspeisung von Solarenergie geplant. Das Vorhaben beinhaltet dazu die Errichtung von PV-Modulen, deren benötigte Nebenanlagen wie Trafohäuschen, Wassertanks und Zäune sowie ein Umspannwerk.

Darüber hinaus sollen Haupt- und Nebenerschließungen die externen und internen verkehrlichen und technischen Abläufe sicherstellen. Optional behält sich der Vorhabenträger vor im Norden des Geltungsbereiches einen Batteriespeicher auf einer Teilfläche von ca. 0,3 ha zu errichten. Im nachfolgenden Text werden die einzelnen baulichen Bestandteile näher beschrieben.

Bauphase

Im Zuge der Bauphase zur Errichtung der oben genannten baulichen Anlagen sind verschiedene vorbereitende Arbeiten sowie temporäre bauliche Eingriffe zu erwarten. Im Rahmen der Anlieferung größerer Einzelbauteile, insbesondere im Kontext der Errichtung des Umspannwerkes oder der optionalen Errichtung des Batteriegroßspeichers, kommt es zu temporären Verbreiterungen von Erschließungsstraßen. Dies betrifft insbesondere Bereiche mit kleineren Kurvenradien sowie Kreuzungsbereiche.

Des Weiteren sind Erdarbeiten für die Verlegung von Erdkabeln, für die Platzierung unterirdischer Wassertanks sowie für Gründungen baulicher Anlagen erforderlich. In Abhängigkeit des Baufortschritts werden auf dem Gelände Sammelplätze zur Zwischenlagerung von Bau- und Konstruktionsmaterial sowie technischem Gerät eingerichtet. Zudem werden während der Bauphase zentrale Einrichtungen für die Mitarbeiter der Baufirmen und die Baustellenorganisation errichtet. Insgesamt ist während der Bauphase mit erhöhten Verkehrsbewegungen inner- und außerhalb des Geländes zu rechnen. In diesem Zeitraum sind zusätzliche Absperrungen in Form von Bauzäunen und Toren nicht auszuschließen. Dies trifft ebenfalls auf die Menge und die Platzierungen weiterer temporärer Infrastrukturen wie Kamerasysteme oder Leitungen zu. Die Beanspruchung dieser Flächen ist jedoch nicht von permanenter Dauer.

Module und bauliche Anlagen innerhalb der Baugrenzen

Die Errichtung der PV-Module findet innerhalb von insgesamt sechs sog. Powerblocks statt. Im gesamten Geltungsbereich finden 55,4 MWp Photovoltaik-Anlagenleistung Platz. Deren Anordnung und Ausprägung wird im Wesentlichen durch die o. s. räumlichen Restriktionen bestimmt. Eine Teilung sowie größere Freiflächen liegen in Ost-West-Richtung, im Bereich der maximalen Steigung des Geländes sowie dessen angrenzender reliefbedingter Grabenstruktur. Dieser Bereich wird anteilig, durch Zufahrtswege sowie unterirdische Infrastrukturen in Form von Erdkabeln und Zäunen gequert. PV-Module sowie weitere technische Anlagen wie Transformatorenstationen oder Wassertanks werden nicht in diesem Bereich errichtet.

Innerhalb der Powerblocks werden bei möglichst effektiver Flächennutzung PV-Modultische in südlicher Ausrichtung mit einer Neigung von 18 Grad parallel aufgeständert. Dabei handelt es sich um 6,85 m tiefe Modultische, die bei 9 Modulen eine Weite von 11,88 m und bei 27 Modulen eine Weite von 36,16 m aufweisen. Hierfür werden je Tisch acht Standfüße mindestens 0,60 m tief in den Boden gerammt. Auf eine Versiegelung des Bodens wird verzichtet. Das ermöglicht eine einfache rückstandslose Entfernung der Anlagen nach Nutzungsende. Zwischen Modulunterkante und Bodenoberfläche ist ein Abstand von 80 cm vorgesehen. Die Höhe der Modultische beträgt hingegen ca. 3,06 m. Des Weiteren ist zwischen den Modulreihen ein Abstand von 3,17 m geplant. Innerhalb der Modulreihe beträgt der Abstand zwischen den Tischen 0,5 m.

Innerhalb der sechs Powerblocks befinden sich zudem einzelne Transformatorenstationen mit einer Abmessung von ca. 12,19 mal 2,44 m sowie fünf Wassertanks

als Brandschutzmaßnahme. Letztere werden vollständig in den Boden eingelassen. Drei der Tanks besitzen nach gegenwärtiger Planung eine Länge von 11,65 m, eine Breite von 2,50 m sowie eine Höhe von 2,55 m und werden an der Geländeoberfläche mit einem Domschacht versehen, welcher eine vollversiegelte Fläche von etwa 2,75 m² umfasst. Zwei der Tanks weisen eine Länge von 22,85 m, eine Breite von 2,50 sowie eine Höhe von 2,55 m auf. Die Wassertanks werden vorwiegend in räumlicher Nähe zu den Transformatorenstationen platziert.

Erschließung

Innerhalb der Powerblocks sind zudem interne teilversiegelte Erschließungswege mit einer Breite von 4 m vorgesehen. Hierbei handelt es sich um eine geschotterte Zuwegung, welche die Wartung der Anlagen gewährleisten soll. Außerhalb der Powerblocks, die als maßgebliche Orientierung zur Festsetzung der Baugrenze und damit der überbaubaren Grundstücksfläche herangezogen wurde, verläuft die interne Erschließung in o.g. Bauweise zum Anschluss an die externe Erschließung. Die an die externe Erschließung anbindenden Erschließungswege werden in einer Breite von 5 m Breite hergestellt.

Die Powerblocks (1, 2 und 3 und 4) westlich des Gehölzstreifens werden durch einen Weg nach Westen erschlossen, der an den bestehenden Weg nach Kleinfurra anschließt. Die Powerblocks (5 und 6) östlich des Gehölzstreifens werden durch einen teilversiegelte Erschließungswege östlich der Hochspannungsleitung (Wartungsbereich) von Nord nach Süd erschlossen. Im Norden führen beide Wege zusammen zur neu zu errichtenden Verkehrsfläche mit Anschluss an den bestehenden Weg am Umspannwerk des Windparks. Für den „Kreuzungsbereich“ der internen Erschließung ist ein teilversiegelter Weg mit einer Breite von 5 m vorgesehen. Dieser passiert das bestehende Umspannwerk westlich und trifft im Norden auf den Bestandsweg in Richtung Kleinfurra.

Umspannwerk

Im Norden des Geltungsbereiches befindet sich das Umspannwerk für die PV-Freiflächenanlage. Es schließt südlich an das bestehende Umspannwerk des Windparks an und dient zur Umspannung und Weiterleitung der von den PV-Anlagen erzeugten elektrischen Energie an das Spannungsniveau des angeschlossenen Stromnetzes (Hochspannungsleitung). Zu den baulichen Bestandteilen des Umspannwerkes gehören entsprechende Transformatoren und technische Nebenanlagen wie zum Beispiel Antennen, Masten und Kameras. Abgesehen von der Erschließung des Bereiches und den Fundamentflächen für die baulichen Anlagen bleibt das Areal unversiegelt. Das Gelände des Umspannwerkes wird durch den nachstehend beschriebenen Zaun geschützt. Aus Arbeitsschutzgründen wird auf der Fläche eine bedarfsgesteuerte Außenbeleuchtung installiert.

Option Batteriegroßspeicher

Neben der PV-FFA soll optional ein Batteriegroßspeicher mit einer Nennleistung von 50 MW errichtet werden. Die Erschließung erfolgt über die Hauptzuwegung aus dem nördlichen Bereich, die gleichermaßen für das obenstehende Umspannwerk vorgesehen ist. Innerhalb des Areals ist eine Ringerschließung mit

teilversiegelter Oberfläche in einer Breite von fünf Metern vorgesehen. Daran angeordnet befinden sich 18 Batterien und sechs Transformatoren (Mittelspannung). Die einzelnen Anlagen sind entsprechend auf einem Fundament gegründet und haben eine Abmessung von ca. 11,4 m x 2,6 m (Transformatoren) bzw. 2,45 m x 6,05 m (Batterien). Die Grundfläche je Bauwerk beträgt ca. 30 m² bzw. ca. 15 m². Parallel zu den Transformatoren verläuft ein 3 m breiter, ebenfalls teilversiegelter Weg. Aus Arbeitsschutzgründen wird auf der Fläche eine bedarfsgesteuerte Außenbeleuchtung installiert.

Zaunanlagen und Hecken

Zum Schutz und dem störungsfreien Betrieb der PV-FFA werden die Powerblöcke (PB) durch Zäune geschützt. Die beiden Zäune umschließen jeweils die Powerblöcke westlich des Gehölzstreifens (PB 1, 2 3 und 4) und östlich des Gehölzstreifens (PB 4 und 5). Sie werden in Form einer Maschendrahtbauweise mit Metallpfosten ohne Überstieg mit einer Gesamthöhe von ca. 2 m errichtet. Es handelt sich dabei um Pfosten, welche in den Boden gerammt werden. Unter den Zäunen soll mit einem Abstand von 25 cm zwischen Zaununterkante und Geländeoberfläche die Barrierewirkung vor allem für Kleinsäuger und Reptilien reduziert werden.

Die Einfriedung des geplanten Umspannwerkes sowie des optionalen Batteriespeichers wird mit Punktfundamenten im Boden verankert.

An den westlichen und östlichen Grenzen des Geltungsbereiches sollen lineare Heckenstrukturen die visuelle Wirkung der Anlagen abmildern. Diese sollen parallel zur Geltungsbereichsgrenze zwischen Zaun und PV-Freiflächenanlage platziert werden.

Wartung und Pflege

Während des Betriebs fallen Wartungs- und Pflegearbeiten an. Dazu gehört sowohl die Wartung der technischen Anlagen in Form von Kontrollsichtungen, Säuberungen der Module sowie kleinere Servicereparaturen ein bis zwei Mal im Jahr, als auch die Pflege des anzulegenden mesophilen Grünlands.

Rückbau

Die PV-Freiflächenanlage soll ab 2026 in Betrieb gehen und eine Betriebsdauer von 30 Jahren haben. Nach Ablauf der geplanten Betriebsdauer von ca. 30 Jahren, findet der Rückbau der PV-FFA statt, bei dem ober- sowie unterirdisch (bis ca. 0,8 m) alle Bestandteile des Vorhabens entfernt werden und die Flächen wieder in ihren ursprünglichen Zustand zurückgeführt werden.

3.2 Vorhabenbezogene Wirkfaktoren

Projektspezifische Wirkfaktoren können generell in bau-, betriebs- und anlagebedingte Wirkfaktoren unterschieden werden. Während baubedingte Wirkfaktoren dabei alle mit dem Bau verbundene, zeitlich begrenzte Wirkungen verursachen, rufen betriebsbedingte Wirkfaktoren die im Zusammenhang mit den Baukörpern und deren Nutzungen ergebenden Wirkungen hervor. Anlagebedingte Wirkfaktoren beziehen sich einzig auf den Baukörper und wirken in der Regel parallel zu den betriebsbedingten Faktoren.

Gemäß den Ausführungen sind im weiteren Planungsverlauf die im Nachfolgenden aufgeführten Wirkfaktoren und Wirkungen zu berücksichtigen. Deren Ermittlung erfolgte nach fachlicher Einschätzung und unter Berücksichtigung der Wirkfaktorenliste zum Projekttyp 09 „Anlagen zur Energieerzeugung - Solarenergieanlage“ des Fachinformationssystem des BfN zur FFH-Verträglichkeitsprüfung (BfN 2023). Ergänzend dazu wurden weitere Quellengrundlagen herangezogen (Reck et al. 2001; Herden et al. 2006; Kunc und Schmid 2019; UBA 2021; Pophof und Kuhne 2022; Miller und Peter 2023).

3.2.1 Baubedingte Wirkfaktoren

Baubedingte Wirkfaktoren ergeben sich durch die Baumaßnahmen und den damit verbundenen Baustellenbetrieb. Sie sind sowohl räumlich als auch zeitlich begrenzt und erstrecken sich ausschließlich über die geplante Bauzeit. Sie begründen die Auswirkungen, die direkt und indirekt mit dem Bauprozess der Errichtung der PV-FFA, deren verkehrliche Erschließung und Nebenanlagen sowie des Umspannwerkes und des Batteriespeichers in Verbindung stehen.

Neben akustischen und optischen Reizen (Baulärm, Bewegungen, Visuelle Unruhe (Licht)) ist während der gesamten Bauzeit mit mechanischen Einwirkungen (z.B. Erschütterung angesichts notwendig werdender Rammarbeiten) und stofflichen Depositionen (Staub) zu rechnen. Aufgrund der akustischen und optischen Reize während der Bauphase kann es zu Irritationen und Störungen von Tierarten (v.a. Fledermäusen) kommen.

Zusätzlich kann es während des Baus zu einer Fallenwirkung für bodengebundene Arten wie Reptilien, Kleinsäuger und Individuenverlusten dieser Arten sowie der Avifauna im Rahmen der Trassierung und Baufeldfreimachung bzw. -räumung (Vegetationsbeseitigung, Baumfällungen) oder durch Baustellen- und Baustraßenverkehr kommen.

Während der Bauphase kann es zudem aufgrund der Baufahrzeuge zu Bodenverdichtungen und damit einhergehende bodenmorphologische Veränderungen kommen.

Des Weiteren können während der Bautätigkeit Einzelbäume und Gehölzbestände der Heckenstrukturen beschädigt werden, die sich in direkter Nachbarschaft zu den Baufenstern befinden.

Im Rahmen der Errichtung der baulichen Anlagen sowie der PV-FFA werden Flächen als Lager- und temporäre Baustelleneinrichtungsflächen aber auch im

Rahmen der Verlegung der Verkabelungen im Betriebsgelände sowie im Zuge des Netzanschlusskabel und der Zaunanlage temporär in Anspruch genommen.

Nach Beendigung der Baumaßnahmen werden diese Flächen wieder in ihren Ausgangszustand zurückgeführt.

Da sich diese baubedingten Beeinträchtigungen auf einen eng begrenzten Zeitraum beschränken und somit nicht von permanenter Gestalt sind, stellen sie untergeordnete Beeinträchtigungen dar. Gleichwohl werden diese im Rahmen der Erstellung des speziellen artenschutzrechtlichen Fachbeitrages betrachtet und entsprechende Vermeidungs- oder Verminderungsmaßnahmen geprüft.

3.2.2 Anlagenbedingte Wirkfaktoren

Die anlagebedingten Wirkfaktoren ergeben sich durch den Baukörper und alle damit in Zusammenhang stehenden baulichen Errichtungen. Im Konkreten sind dies vor allem die PV-Module, die Zufahrtsstraßen, die internen Erschließungswege sowie die Nebenflächen (Transformatorstationen, Wassertank), das Umspannwerk und der Batteriespeicher.

Mit der Errichtung dieser Bauwerke sind dauerhafte Flächenentzüge durch Überbauung bzw. Bodenversiegelungen/Bodenteilversiegelungen, Veränderungen des natürlichen Bodengefüges und damit auch Veränderungen und der Verlust von Vegetations- und Habitatstrukturen verbunden.

Zusätzlich kommt es durch die Errichtung der PV-Module zu einem hohen Maße an Bebauung/Überstellung und damit durch die Überschattung der entsprechenden Flächen zu einer veränderten Vegetations- und Biotopstrukturen (bei gleichwertiger Ausgangslage) als zwischen den Modulreihen. Mitunter kann es, im Vergleich zu unüberstellten Grünlandflächen aufgrund der (anteiligen) Verschattung unter bzw. zwischen den Modulreihen zu einem geringen Pflanzenwachstum kommen.

Je nach Ausgangssituation kann es zusätzlich zu einer Veränderung der für den betroffenen Standort charakteristischen Dynamik kommen, was im Falle einer konventionell landwirtschaftlichen Nutzung, im Sinne der Förderung der Biodiversität von Vorteil sein kann.

Im Rahmen der Errichtung der PV-Module kann es zusätzlich zu kleinräumigen Veränderungen der Temperaturverhältnisse (Mikroklima) kommen. Dies begründet sich einerseits mit der fast vollständigen Verschattung der Fläche durch die Module (geringe Temperaturveränderungen unter den Modultischen) sowie andererseits mit der starken Aufheizung der Oberflächen der Module.

Mikroklimatisch und auf den Anlagenstandort beschränkt, kann es zusätzlich zu einer Veränderung der hydrologischen Verhältnisse kommen.

Abhängig von der Größe der Modultische und der Art der Ableitung von Regenwasser kann es darüber hinaus kleinräumig zu einer stärkeren Austrocknung oder Vernässung des Bodens gegenüber dem vorherigen Zustand kommen. Ebenfalls sind kleinräumige Bodenerosionen aufgrund der geänderten Wasserabführung möglich.

Durch das Vorhaben kann es überdies zu anlagebedingten Barriere- oder Fallenwirkung sowie Zerschneidungen durch die Einzäunung der Anlagenareale kommen. Besonders betroffen wären hier Kleinsäuger und mittelgroße Säugetiere.

Zusätzlich kommt es zu optischen Reizen und aufgrund der vertikalen Strukturen stellen die Anlagen Kulissen mit einer gewissen Störwirkung für bestimmte empfindliche Vogelarten des Offenlandes dar.

Aufgrund der Flächengröße des Vorhabens sowie den von den PV-Modulen ausgehenden Reflexionen des Sonnenlichtes und den Spiegelungen der sichtbaren Teile der umgebenen Umwelt, kommt es zu einer Veränderung und technischen Überprägung des Landschaftsbildes.

Die mit der Errichtung der PV-FFA sowie des Umspannwerkes und des Batteriespeichers verbundenen anlagebedingten Auswirkungen weisen eine erhöhte Relevanz auf. Sie sind im weiteren Verlauf nicht zu vernachlässigen.

3.2.3 Betriebsbedingte Wirkfaktoren

Die betriebsbedingten Wirkfaktoren ergeben sich durch den betrieblichen Ablauf im Rahmen des geplanten mehrjährigen Betriebes der PV-FFA sowie des Umspannwerkes und des Batteriespeichers.

Durch den Betrieb des Umspannwerkes kommt es aufgrund der durch den Wechselstrom zum Schwingen angeregten Metallkernen in den Transformatoren zu Geräuschbelästigungen, die zu einem Meideverhalten oder potentiellen Beeinträchtigungen von Arten führen können.

Durch die Beleuchtung des Umspannwerkes sowie des Batteriespeichers kann es in unmittelbarer Umgebung der installierten Leuchten zu einer Störung lichtsensibler/lichtscheuer Arten wie einiger Fledermausarten kommen.

Durch die elektrischen Betriebsmittel im Umspannwerk entstehen elektrische und magnetische niederfrequente Felder, die sich in unmittelbarer Umgebung des Stromleiters auf Flora und Fauna auswirken können.

Zusätzlich besteht die Gefahr der Kontamination von Boden und Grundwasser durch Einbringung von nicht biologisch abbaubaren Reinigungsmitteln zur Wartung / Pflege der PV-Module.

Durch die Wartung / Pflege der technischen Anlagen können zusätzliche zeitweilig optische Störungen, Beeinträchtigungen des Bruterfolges oder Gefährdungen/Tötung von Individuen durch menschliche Anwesenheit, Bewegungen oder Pflegefahrzeuge hervorgerufen werden.

Im Rahmen der Bewirtschaftung der angelegten Vegetationsflächen kann es zu einer Verletzung/Tötung und Störung von Individuen, besonders während ihrer sensiblen Zeiten (Fortpflanzungs-, Aufzucht-, Überwinterungs- und Wanderungszeiten), kommen.

Insgesamt betrachtet, sind die betriebsbedingten Auswirkungen relevant und im weiteren Verlauf zwingend zu berücksichtigen.

4 Vermeidungsmaßnahmen, funktionserfüllende (CEF³-) und populationsstabilisierende (FCS⁴-) oder Kompensationsmaßnahmen

Die Prüfung, ob durch das Vorhaben artenschutzrechtliche Verbotstatbestände nach § 44 BNatSchG ausgelöst werden, erfolgt unter Berücksichtigung der nachstehenden Vermeidungs- und Minderungsmaßnahmen sowie entsprechend funktionserfüllender Maßnahmen. Im Zuge des Projektes finden diese jeweils vor und / oder während bzw. nach der Projektrealisierung Anwendung.

V1 – Baufeldfreimachung, Anforderungen an das Baufeld

V2 – Gehölzschutz gemäß DIN 18920 i. V. m. R SBB / Befahrungsgrenze

V3 – fledermaus- und wildkatzenfreundliche Beleuchtung

V4 – naturverträgliche Pflege des mesophilen Grünlands / der technischen Anlagen

CEF_{V5} – Anlage von Ersatzlebensräumen für die Bodenbrüterarten Feldlerche, Grauammer, Wachtel und (Wiesen)Schafstelze

Die detaillierte Beschreibung der dargestellten Maßnahmen ist dem Umweltbericht zu entnehmen.

³ CEF-Maßnahme = measures that ensure the **continued ecological functionality**

⁴ FCS-Maßnahme = measures that ensure the **favorable conservation status**

5 Prüfung der Verbotstatbestände

5.1 Säugetiere (ohne Fledermäuse)

5.1.1 Wildkatze

Wildkatze <i>(Felis silvestris)</i>		<input type="checkbox"/> im UG nachgewiesen	<input checked="" type="checkbox"/> potentiell möglich
Schutz und Gefährdungsstatus			
<u>Schutzstatus</u> <input checked="" type="checkbox"/> streng geschützt <input type="checkbox"/> besonders geschützt <input checked="" type="checkbox"/> Art nach Anh. IV FFH-RL <input type="checkbox"/> Art nach Anh. II FFH-RL		<u>Gefährdungsstatus</u> Rote Liste Deutschland: 3 Rote Liste Thüringen: 3	
<u>Erhaltungszustand in Thüringen gemäß TLUBN (2022a)</u> <input checked="" type="checkbox"/> günstig (FV) <input type="checkbox"/> unzureichend (U1) <input type="checkbox"/> schlecht (U2) <input type="checkbox"/> unbekannt (XX) <input type="checkbox"/> keine Einstufung (k. E.)			
Bestand und Empfindlichkeit			
<u>Lebensweise:</u> <p>Die Wildkatze lebt in waldreichen Landschaften, wo sie alte Laubwälder, vor allem Eichen- und Buchenmischwälder, bevorzugt. Gelegentlich nutzt sie aber auch Nadelwälder als Lebensstätte. Bei höheren Populationsdichten und in sehr abgeschiedenen Gegenden treten Einzelindividuen auch im Offenland auf (Gießelmann et al. o.J.).</p> <p>Während ihr als Ruheplätze deckungsreiche Waldbestände, Gebüsche, Dickichte und Höhlen dienen, werden zur Jagd vor allem Lebensraumelemente genutzt, die Mäusen und anderen Kleintieren Nahrung und Deckung bieten. Dies stellen vor allem innere und äußere Waldränder, Windwurfflächen und wenigshürige Wiesen und Brachen im Wald oder in dessen räumlicher Nähe da. Bei ihren Wanderungen orientiert sich die Wildkatze vorwiegend entlang linearer Lebensraumelemente wie Gehölzsäume, Bäche und Waldauen oder bleibt im Wald. Deckungsarmes Agrarland meidet sie weitgehend (Gießelmann et al. o.J.).</p> <p>Gemäß neuerer Studien ist belegt, dass offenlandgeprägte Kulturlandschaften mit nur geringem Waldanteil und in Entfernung von bis zu 4 km zu Waldlebensräumen, alle Funktionen eines Wildkatzenlebensraumes inklusive Reproduktion erfüllen können (Götz et al. 2018), wodurch auch Offenlandbiotope potentielle Lebensraumstrukturen der Art darstellen können.</p> <p>Die Wildkatze ist ein spezialisierter Kleintierjäger, der vor allem Wühlmäuse jagt und seine Aktivitätsschwerpunkte in der Abenddämmerung und der Nacht hat. Sie lebt als Einzelgänger, hat aber regelmäßig Kontakt zu benachbarten Individuen. Bei Individuen des gleichen Geschlechts können sich die Streifgebiete überlagern. Während für Weibchen Streifgebietsgrößen von drei bis 11 km² angegeben werden, erstreckt sich das Gebiet für Männchen von zehn bis 50 km² (Gießelmann et al. o.J.).</p>			

Wildkatze*(Felis silvestris)* im UG nachgewiesen potentiell möglichFortpflanzungs- und Ruhestätten:

Die Paarung findet zwischen Januar und März statt. Nach einer Tragezeit von 63 bis 69 Tagen, werden im Zeitraum März bis Mai durchschnittlich drei bis vier Junge geworfen. Mitunter kommt es zu einem zweiten Wurf (Herbst) (Gießelmann et al. o.J.).

Natürliche Wurforte stellen vor allem Baumhöhlen, Felsenbaue, Wurzelhöhlen aber auch Dachs- und Fuchsbaue dar. Zusätzlich werden durch die Art auch vom Menschen geschaffene Strukturen wie Reisighaufen, Holzstapel aber auch ehemalige Bunkeranlagen und Hochsitze genutzt (Gießelmann et al. o.J.).

Verbreitung in Deutschland / Thüringen:

Innerhalb Deutschlands kommt die Art vor allem in den Mittelgebirgsregionen Südwestdeutschlands mit dem Hunsrück, dem hessischen Taunus, dem Pfälzer Wald und der Eifel sowie innerhalb von Mitteldeutschland vor. Solling, Kaufunger Wald, Söhre, Meißner, Knüll, Rheinhardsgebirge bis Nord- und Mittelthüringen gehören zu den besiedelten Bereichen (TLUG 2009r). Einzeltvorkommen der Art sind aber auch im Bereich der Fränkischen Alb, Schwaben (Bayern), der Region um Magdeburg (Sachsen-Anhalt) sowie im Böhmer Wald, Ober- und Mittelfranken bekannt (BfN 2019h).

In Thüringen ist die Art vor allem im Südharz, Kyffhäuser, Hainleite, Windleite, Hainich, Dün, Ohmgebirge, Bleichröder Berge, Hoher Schrecke, Finne, Schmücke, am Alten Stolberg und im Eichsfeld mit dem Werra-Weser Bergland festzustellen (TLUG 2009r).

Verbreitung im Betrachtungsraum (lokale Population) / Vorkommen geeigneter Habitatstrukturen:Vorkommen im Untersuchungsraum:

Aufgrund der innerhalb des Untersuchungsraumes, südlich des Geltungsbereiches des B-Plans gelegenen Wald- und Gehölzstrukturen, die aufgrund ihrer Ausgestaltung ein potentiell geeignetes Habitat für die Wildkatze darstellen sowie der innerhalb des MTBQ 45304 dokumentierten vier Nachweise der Art in der Karte „Verbreitung einer Tierart in Thüringen“ aus den Jahren 1993, 2000, 2007 und 2022 und den Altnachweisen aus den Daten des FIS Naturschutz (UNB NDH Stand 2024) (Jahr 2000) kann ein Artvorkommen der Wildkatze innerhalb des zu betrachtenden Untersuchungsraumes nicht ausgeschlossen werden. Bei dem Altnachweis der Art, handelt es sich um eine im Umkreis von 100 m um den eingezeichneten Fundpunkt, an der Grenze des Geltungsbereiches dokumentierte Sichtung der Art.

Aufgrund der Habitatausstattung, ist unter Berücksichtigung der Sichtungen der Art sowie neuer Studien zur Raumnutzung und der Habitatansprüche der Wildkatze in Deutschland davon auszugehen, dass das Vorhabengebiet inklusive des 200 m- Untersuchungsraum ein Transitgebiet der Art darstellt.

Prognose und Bewertung der Zugriffsverbote nach § 44 BNatSchG**Tötungsverbot nach § 44 Abs. 1 Nr. 1 BNatSchG (Fangen, Töten, Verletzen)** **Konfliktvermeidende Maßnahmen:**

V1 – Baufeldfreimachung, Anforderungen an das Baufeld

 CEF-Maßnahmen: -**Prognose:**

Die Wildkatze stellt aufgrund der im Untersuchungsgebiet vorliegenden Habitatstrukturen sowie der konkreten Altnachweise einen potentiellen Bewohner der Wald- und Gehölzstrukturen im südlichen Bereich des Untersuchungsraumes dar. Zusätzlich ist das angrenzende Offenland als potentielles Streif- und Wanderungsgebiet der Art zu bewerten. Somit kann es besonders im Rahmen der Umsetzung des Vorhabens im südlichen Bereich des Geltungsbereiches sowie beidseits der

Wildkatze*(Felis silvestris)* im UG nachgewiesen potentiell möglich

bestehenden Feldhecke zu einer Tötung und / oder Verletzung von innerhalb der Wald- sowie der angrenzenden Offenlandbiotopstrukturen lebenden Wildkatzen kommen.

Diese Gefahr besteht vor allem durch die Kollision mit Baufahrzeugen während der Dämmerungs- und Nachtzeit. Um keine Verbotstatbestände nach § 44 Abs. 1 Nr. 1 BNatSchG auszulösen, werden die geplanten Baumaßnahmen außerhalb der Dämmerungs- und Nachtzeiten durchgeführt (Maßnahme V1).

Beeinträchtigungen der Art durch elektrische oder magnetische Felder durch das Umspannwerk sind gemäß BfS (2023) bei Einhaltung bzw. Unterschreitung der Grenzwerte gemäß Anhang 1 der 26. BImSchV, aufgrund fehlender belastbarer anderslautender wissenschaftlicher Erkenntnisse nicht zu erwarten.

Gemäß Reck et al. (2001), Kunc und Schmid (2019) und UBA (2021) ist Schall ein sich negativ auf die Arten auswirkender Wirkfaktor, der zu Störungen und Beeinträchtigungen der Kommunikation zwischen den Individuen, der Ortung von Beutetieren sowie der Paarung oder der Aufzucht des Nachwuchses führen kann. Da aktuell unzureichende belastbare wissenschaftliche Erkenntnisse über die konkrete artspezifische Erheblichkeit vorliegen, ist keine quantifizierbare Größe der Betroffenheit der Art darlegbar. Aufgrund dieses Umstandes wird aus fachgutachterlicher Sicht keine erhebliche Schädigungen der Art durch betriebsbedingte Schallemissionen des Umspannwerkes angenommen.

Unter Berücksichtigung der obigen Darstellungen sowie Vermeidungsmaßnahme (V1) werden keine erheblichen Beeinträchtigungen der Art erwartet und es kommt nicht zur Auslösung von Verbotstatbeständen nach § 44 Abs. 1 Nr. 1 BNatSchG.

Tötungsverbot erfüllt: ja nein**Schädigungsverbot nach § 44 Abs. 1 Nr. 3 i. V. m. Abs. 5 BNatSchG****(Entnahme, Beschädigung oder Zerstörung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten)** **Konfliktvermeidende Maßnahmen:**

V2 - Gehölzschutz gemäß DIN 18920 i. V. m. R SBB / Befahrungsbegrenzung

 CEF-Maßnahmen: -**Prognose:**

Die Wald- und Gehölzstrukturen angrenzend zum sowie innerhalb des Geltungsbereiches des Vorhabengebietes stellen aufgrund der Habitatausstattung einen potentiellen Lebensraum für die Wildkatze dar. Ferner kann das Offenland vor allem als Streif- und Wandergebiet der Art angesehen werden. Um keine Fortpflanzungs- und Ruhestätten der Art zu entnehmen, zu beschädigen oder zu zerstören gilt es, die bestehenden Strukturen (Feldhecke, Waldstrukturen) durch geeignete Schutzmaßnahmen vor einer Beeinträchtigung zu bewahren. In diesem Zusammenhang gilt es, die Gehölzstrukturen, die sich innerhalb des Geltungsbereiches sowie angrenzend an die außerhalb des Geltungsbereiches befindlichen, im Rahmen des Baustellenverkehrs temporär in Anspruch genommen Flächen liegen, zu schützen, damit diese für die Art erhalten bleiben. In diesem Zusammenhang wird die Feldhecke, welche sich von südöstlicher in nordwestliche Richtung innerhalb des Geltungsbereiches erstreckt aus den Baufenstern ausgegrenzt und somit gemäß der Festsetzung 1.6.3 langfristig erhalten. Überdies wird für die Feldhecke sowie die weiteren sich in räumlicher Nähe zu den temporär oder permanent in Anspruch genommenen Flächen befindlichen Gehölzen, während der Bauzeit ein Gehölzschutz (V2) vorgesehen, der diese vor Beeinträchtigungen bewahrt.

Unter Berücksichtigung der dargestellten Maßnahme werden keine erheblichen Beeinträchtigungen der Art erwartet und die Verbotstatbestände nach § 44 Abs. 1 Nr. 3 BNatSchG treten nicht ein.

Schädigungsverbot erfüllt: ja nein

Wildkatze*(Felis silvestris)* im UG nachgewiesen potentiell möglich**Störungsverbot nach § 44 Abs. 1 Nr. 2 BNatSchG****(Störung während der Fortpflanzungs-, Aufzucht-, Überwinterungs- und Wanderungszeiten)** **Konfliktvermeidende Maßnahmen:**

V1 – Baufeldfreimachung, Anforderungen an das Baufeld

V3 – fledermaus- und wildkatzenfreundliche Beleuchtung

 CEF-Maßnahmen: -**Prognose:**

Die erforderlichen Baumaßnahmen werden sich über einen Teil der sensiblen Zeiten der Spezies, vor allem der Fortpflanzungs- und Aufzuchtzeit, erstrecken. Da die Art als besonders störungsempfindlich gilt und innerhalb des Untersuchungsgebietes geeignete Habitatstrukturen für die Art vorliegen, besteht die Gefahr, dass es zu einem Ausweichverhalten bei Wanderungen/Streifgängen kommt. Aktuell wird jedoch davon ausgegangen, dass die temporären baubedingten Beeinträchtigungen (z.B. Lärmentwicklung, Lichtemissionen) unter Berücksichtigung von V1 – Baufeldfreimachung, Anforderungen an das Baufeld (Bauzeit außerhalb der Dämmerungs- und Nachtzeiten) nicht zu erheblichen Beeinträchtigungen im Sinne des Störungsverbotes nach §44 Abs. 1 Nr. 2 BNatSchG beitragen. Hinsichtlich potentieller Beeinträchtigung der Art durch anlagebedingte Störungen der Art (Verhinderung der Wanderung/Streifzüge) wird ein insgesamt 30 m breiter Wildkorridor (Feldhecke + 20 m Puffer) freigehalten und aus dem Baufenster ausgespart. Zusätzlich wird zwischen der Geländeoberkante und der Unterkante Zaun ein 25 cm großer Abstand gewährleistet, durch den die Wildkatze, das Gebiet der PV-FFA durchstreifen kann.

Betriebsbedingte Beeinträchtigungen durch die PV-FFA-Module und von diesen potentiell ausgehenden Reflexionen sind nicht zu erwarten, da die Arten dämmerungs-/nachtaktiv sind und bei Reflexionen naturgemäß eine „aktive“ Lichtquelle vorhanden sein muss um Störungen auszulösen. Für Beeinträchtigungen durch kurze Lichtreflexe liegen derzeit keine belastbaren Hinweise vor, zumal diese auch in der Natur regelmäßig auftreten wird eine Erheblichkeit der Auswirkungen auf die Art jedoch nicht gesehen (Bsp.: Gewässeroberflächen, Pfützen) (Herden et al. 2006).

Beeinträchtigungen der Art durch elektrische oder magnetische Felder durch das Umspannwerk sind gemäß BfS (2023) bei Einhaltung bzw. Unterschreitung der Grenzwerte gemäß Anhang 1 der 26. BImSchV, aufgrund fehlender belastbarer anderslautender wissenschaftlicher Erkenntnisse nicht zu erwarten.

Gemäß Reck et al. (2001), Kunc und Schmid (2019) und UBA (2021) ist Schall ein sich negativ auf die Arten auswirkender Wirkfaktor, der zu Störungen und Beeinträchtigungen der Kommunikation zwischen den Individuen, der Ortung von Beutetieren sowie der Paarung oder der Aufzucht des Nachwuchses führen kann. Da aktuell unzureichende belastbare wissenschaftliche Erkenntnisse über die konkrete artspezifische Erheblichkeit vorliegen, ist keine quantifizierbare Größe der Betroffenheit der Art darlegbar. Aufgrund diese Umstandes wird aus fachgutachterlicher Sicht keine erhebliche Schädigungen der Art durch betriebsbedingte Schallemissionen des Umspannwerkes angenommen.

Aufgrund der Beleuchtung des Umspannwerkes sowie des Batteriespeichers kann es im Bereich dieser Objekte zu einer Störung der Art durch Lichtemissionen im Rahmen von Wanderungen / Streifzügen der Art entlang der bestehenden Hecke kommen. Um keine Verbotstatbestände auszulösen sind die Leuchten bedarfsgerecht und vollständig abgeschirmt und fokussiert auf den notwendigen Bereich auszurichten. Zusätzlich ist eine geringe Beleuchtungsstärke (EU-Standards zur erforderlichen Mindestbeleuchtungsstärke) und ein angemessenes Lampenspektrum (keine Verwendung von Lampen mit Wellenlängen unter 540 nm und/oder korrelierten Farbtemperatur > 2700 K) zu wählen.

Wildkatze
(*Felis silvestris*) im UG nachgewiesen potentiell möglich

Unter Berücksichtigung der Ausgestaltung der technischen Planung sowie der vorgesehenen Vermeidungsmaßnahmen, ist das Eintreten von Störungstatbeständen gemäß § 44 Abs. 1 Nr. 2 BNatSchG für die Art als unwahrscheinlich einzustufen.

Störungsverbot erfüllt: ja nein

Fazit

Folgende Maßnahmen sind vorgesehen:

Konfliktvermeidende Maßnahmen:

V1 – Baufeldfreimachung, Anforderungen an das Baufeld

V2 - Gehölzschutz gemäß DIN 18920 i. V. m. R SBB / Befahrungsbegrenzung

V3 – fledermaus- und wildkatzenfreundliche Beleuchtung

CEF-Maßnahmen: -

Prognose:

Es treten keine Verbotstatbestände nach § 44 Abs. 1 BNatSchG ein.

5.1.2 Haselmaus

Haselmaus <i>(Muscardinus avellanarius)</i>		<input type="checkbox"/> im UG nachgewiesen	<input checked="" type="checkbox"/> potentiell möglich
Schutz und Gefährdungsstatus			
<u>Schutzstatus</u> <input checked="" type="checkbox"/> streng geschützt <input type="checkbox"/> besonders geschützt <input checked="" type="checkbox"/> Art nach Anh. IV FFH-RL <input type="checkbox"/> Art nach Anh. II FFH-RL		<u>Gefährdungsstatus</u> Rote Liste Deutschland: V Rote Liste Thüringen: 3	
<u>Erhaltungszustand in Thüringen gemäß TLUBN (2022a)</u> <input checked="" type="checkbox"/> günstig (FV) <input type="checkbox"/> unzureichend (U1) <input type="checkbox"/> schlecht (U2) <input type="checkbox"/> unbekannt (XX) <input type="checkbox"/> keine Einstufung (k. E.)			
Bestand und Empfindlichkeit			
<u>Lebensweise:</u> <p>Die Haselmaus zählt zu den Schläfern oder Bilchen und verbringt einen Großteil des Jahres im Winterschlaf. Während dieser Zeit zehrt sie von den Fettreserven, die sie sich im Herbst angefrisst hat. Sie besiedelt Wälder und Gebüsche und bewegt sich dort nachts von Ast zu Ast auf der Suche nach Blüten, Früchten, ölhaltigen Samen und auch Insekten, während sie sich tagsüber in selbstgebauten Nestern in Baumhöhlen oder versteckt angelegt in dichten Pflanzenbeständen aufhält (Meinig und Büchner o.J.).</p> <p>Sie bevorzugt Lebensräume mit einer hohen Arten- und Strukturvielfalt und besiedelt meist Laub- oder Laub-Nadel-Mischwälder mit gut entwickeltem Unterholz. Die geeignetsten Lebensräume weisen dabei eine arten- und blütenreiche Strauchschicht auf. Haselnüsse stellen eine sehr begehrte, jedoch keine ausschließliche Nahrungsgrundlage dar, wodurch Haselmäuse auch in Wäldern und Hecken ohne Haselsträucher vorkommen. In den Lebensräumen spielen dabei Licht für die Strauchschicht, ein reichhaltiges Höhlenangebot und eine durchgängige Verbindung zwischen den verschiedenen Lebensstätten eine wichtige Rolle (Meinig und Büchner o.J.).</p> <p>Die Tiere bewegen sich überwiegend im Gezweig von Bäumen und Sträuchern, nur selten am Boden, fort. Mitunter überwandern einzelne Jungtiere Flächen von über 250 m ohne Gehölze. Dies stellt jedoch seltene Einzelereignisse dar und setzt einen großräumigen optimalen Lebensraum der Art voraus. Für adulte Tiere stellen bereits 20 m ohne „Astbrücken“ sowie Waldwege und Schneisen ab 6 m Breite eine deutliche Barriere dar (Meinig und Büchner o.J.).</p>			
<u>Fortpflanzungs- und Ruhestätten:</u> <p>In Deutschland liegt der Aktivitätszeitraum zwischen Anfang Mai und Ende Oktober. In der Regel werden zwei Würfe pro Jahr geboren (Anfang Juni bis Anfang Juli und Ende Juli - Mitte September), wobei die Wurfgrößen im Durchschnitt bei 4 Jungtieren liegt. Die übrige Zeit des Jahres verbringen die Tiere in selbstgebauten Nestern am Boden im Laub, zwischen Wurzeln oder an Baumstümpfen (Meinig und Büchner o.J.).</p>			
<u>Verbreitung in Deutschland / Thüringen:</u> <p>Innerhalb Deutschlands kommt die Art überwiegend im Vorbergland, in den Mittelgebirgen und in den Alpen vor. Besonders in Süd- und Südwestdeutschland, aber auch auf Rügen ist die Art zu finden. Weite Teile der Tiefebene sind nicht besiedelt. Vor allem in Nordrhein-Westfalen,</p>			

Haselmaus*(Muscardinus avellanarius)* im UG nachgewiesen potentiell möglich

Niedersachsen, Schleswig-Holtstein, Brandenburg und Mecklenburg-Vorpommern liegen starke Verbreitungslücken vor (Meinig und Büchner o.J.; TLUG 2009q).

In Thüringen ist die Art vor allem in den Mittelgebirgen und deren Vorländern, den Muschelkalklandschaften um das Thüringer Becken, in Südthüringen, im Grabefeld der Vorderrhön, dem Elstertal sowie dem oberen Saaletal vertreten (TLUG 2009q).

Verbreitung im Betrachtungsraum (lokale Population) / Vorkommen geeigneter Habitatstrukturen:Vorkommen im Untersuchungsraum:

Die süd-/südöstlich des Geltungsbereiches des vorhabenbezogenen B-Plans gelegenen Waldstrukturen stellen aufgrund der vorliegenden Habitatausstattung (mehrschichtige, lichte Laubwald-/Laubmisch- und Laub-Nadelmischwald) ein potentiell geeignetes Habitat für die Haselmaus dar. Ein Artvorkommen der Haselmaus kann somit innerhalb des Untersuchungsraumes nicht ausgeschlossen werden.

Prognose und Bewertung der Zugriffsverbote nach § 44 BNatSchG**Tötungsverbot nach § 44 Abs. 1 Nr. 1 BNatSchG (Fangen, Töten, Verletzen)** **Konfliktvermeidende Maßnahmen:** - **CEF-Maßnahmen:** -**Prognose:**

Die Haselmaus stellt einen potentiellen Bewohner der süd-/südöstlich des Geltungsbereiches gelegenen Wald- und Gehölzstrukturen dar. Da diese Flächen jedoch außerhalb des Geltungsbereiches sowie der festgesetzten Baufenster liegen, es in diesem Bereich zu keiner Flächeninanspruchnahme im Rahmen der Errichtung der PV-FFA inkl. der baulichen Nebenanlagen kommt und die bestehende Feldhecke nicht an den potentiellen Lebensraum der Art angebunden ist (gehölzfreie Schneise von ca. 21 m) und damit eine Barrierewirkung für potentiell vorkommende Individuen durch die landwirtschaftliche Nutzung besteht, ist die Tötung oder Verletzung von Individuen innerhalb des Geltungsbereiches nicht zu erwarten. Zum Schutz potentiell vorkommender Individuen der innerhalb der süd-/südöstlich des Geltungsbereiches gelegenen Wald-/Gehölzstrukturen werden Befahrungsbegrenzungen/Maßnahmen des Gehölzschutz (V2) festgelegt, um die Tötung oder Schädigung von Individuen durch Baustellenfahrzeuge auszuschließen.

Beeinträchtigungen der Art durch elektrische oder magnetische Felder durch das Umspannwerk sind gemäß BfS (2023) bei Einhaltung bzw. Unterschreitung der Grenzwerte gemäß Anhang 1 der 26. BImSchV, aufgrund fehlender belastbarer anderslautender wissenschaftlicher Erkenntnisse nicht zu erwarten.

Gemäß Reck et al. (2001), Kunc und Schmid (2019) und UBA (2021) ist Schall ein sich negativ auf die Arten auswirkender Wirkfaktor, der zu Störungen und Beeinträchtigungen der Kommunikation zwischen den Individuen, der Ortung von Beutetieren sowie der Paarung oder der Aufzucht des Nachwuchses führen kann. Da aktuell unzureichende belastbare wissenschaftliche Erkenntnisse über die konkrete artspezifische Erheblichkeit vorliegen, ist keine quantifizierbare Größe der Betroffenheit der Art darlegbar. Aufgrund diese Umstandes wird aus fachgutachterlicher Sicht keine erhebliche Schädigungen der Art durch betriebsbedingte Schallemissionen des Umspannwerkes angenommen.

Aufgrund der obigen Ausführungen sowie unter Berücksichtigung der Vermeidungsmaßnahme ist das Eintreten von Verbotstatbestände nach § 44 Abs. 1 Nr. 1 BNatSchG im Rahmen der Vorhabenrealisierung nicht zu erwarten.

Tötungsverbot erfüllt: ja nein

Haselmaus*(Muscardinus avellanarius)* im UG nachgewiesen potentiell möglich**Schadigungsverbot nach § 44 Abs. 1 Nr. 3 i. V. m. Abs. 5 BNatSchG****(Entnahme, Beschädigung oder Zerstörung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten)** **Konfliktvermeidende Maßnahmen:**

V2 - Gehölzschutz gemäß DIN 18920 i. V. m. R SBB / Befahrungsgrenze

 CEF-Maßnahmen: -**Prognose:**

Die süd-/südöstlich gelegenen Wald- und Gehölzstrukturen stellen potentielle Habitatstrukturen für die Haselmaus dar. Um keine potentiell vorliegenden Fortpflanzungs- und Ruhestätten der Art zu beschädigen oder zu zerstören gilt es, die Gehölzstrukturen durch entsprechende Maßnahmen zum Gehölzschutz / zur Befahrungsbegrenzung vor einer Beeinträchtigung zu bewahren (Maßnahme V2).

Unter Berücksichtigung der dargestellten Maßnahme werden keine erheblichen Beeinträchtigungen der Art erwartet und die Verbotstatbestände nach § 44 Abs. 1 Nr. 3 BNatSchG treten nicht ein.

Schadigungsverbot erfüllt: ja nein**Störungsverbot nach § 44 Abs. 1 Nr. 2 BNatSchG****(Störung während der Fortpflanzungs-, Aufzucht-, Überwinterungs- und Wanderungszeiten)** **Konfliktvermeidende Maßnahmen:**

V1 – Baufeldfreimachung, Anforderungen an das Baufeld

 CEF-Maßnahmen: -**Prognose:**

Die erforderlichen Baumaßnahmen werden sich über einen Teil der sensiblen Zeiten der Spezies erstrecken. Es wird davon ausgegangen, dass die temporären baubedingten Beeinträchtigungen (z.B. Lärmentwicklung) nicht zu erheblichen Beeinträchtigungen im Sinne des Störungsverbot nach §44 Abs. 1 Nr. 2 BNatSchG beitragen, jedoch eine künstliche Beleuchtung im Rahmen des Baustellenbetriebes in räumlicher Nähe zu den potentiell geeigneten Lebensraumstrukturen der Art zu erheblichen Beeinträchtigungen führen kann. Zur Vermeidung entsprechender Störungen werden die geplanten Baumaßnahmen außerhalb der Dämmerungs- und Nachtzeiten durchgeführt (Maßnahme V1).

Betriebsbedingte Beeinträchtigungen durch die PV-Module sowie den von diesen potentiell ausgehenden Reflexionen sind nicht zu erwarten, da die Art dämmerungs-/nachtaktiv ist und bei Reflexionen naturgemäß eine „aktive“ Lichtquelle vorhanden sein muss um Störungen auszulösen. Für Beeinträchtigungen durch kurze Lichtreflexe liegen derzeit keine belastbaren Hinweise vor, zumal diese auch in der Natur regelmäßig auftreten (Bsp.: Gewässeroberflächen, Pfützen) (Herden et al. 2006).

Beeinträchtigungen der Art durch elektrische oder magnetische Felder durch das Umspannwerk sind gemäß BfS (2023) bei Einhaltung bzw. Unterschreitung der Grenzwerte gemäß Anhang 1 der 26. BImSchV, aufgrund fehlender belastbarer anderslautender wissenschaftlicher Erkenntnisse nicht zu erwarten.

Gemäß Reck et al. (2001), Kunc und Schmid (2019) und UBA (2021) ist Schall ein sich negativ auf die Arten auswirkender Wirkfaktor, der zu Störungen und Beeinträchtigungen der Kommunikation zwischen den Individuen, der Ortung von Beutetieren sowie der Paarung oder der Aufzucht des Nachwuchses führen kann. Da aktuell unzureichende belastbare wissenschaftliche Erkenntnisse über die konkrete artspezifische Erheblichkeit vorliegen, ist keine quantifizierbare Größe der

Haselmaus*(Muscardinus avellanarius)* im UG nachgewiesen potentiell möglich

Betroffenheit der Art darlegbar. Aufgrund diese Umstandes wird aus fachgutachterlicher Sicht keine erhebliche Schädigungen der Art durch betriebsbedingte Schallemissionen des Umspannwerkes angenommen.

Aufgrund fehlender geeigneter Habitatstrukturen im Bereich des geplanten Umspannwerkes und des Batteriespeichers (Heckenstruktur ohne Anbindung an potentiell geeignete Waldlebensräume im Süden des Untersuchungsgebietes) ist durch die geplante bedarfsgerechte Beleuchtung in diesem Bereich von keiner erheblichen Beeinträchtigung der Art auszugehen.

Das Eintreten von Störungstatbeständen gemäß § 44 Abs. 1 Nr. 2 BNatSchG wird gemäß obiger Ausführungen sowie unter Berücksichtigung der Vermeidungsmaßnahme (V1) für die Art als unwahrscheinlich eingestuft.

Störungsverbot erfüllt: ja nein**Fazit**

Folgende Maßnahmen sind vorgesehen:

 Konfliktvermeidende Maßnahmen:

V1 – Baufeldfreimachung, Anforderungen an das Baufeld

V2 - Gehölzschutz gemäß DIN 18920 i. V. m. R SBB / Befahrungsbegrenzung

CEF-Maßnahmen: -

Prognose:

Es treten keine Verbotstatbestände nach § 44 Abs. 1 BNatSchG ein.

5.2 Fledermäuse

5.2.1 Fledermäuse mit einer engen Bindung an Wald / Gehölze

Fransenfledermaus (*Myotis nattereri*),
Große Bartfledermaus (*Myotis brandtii*),
Großer Abendsegler (*Nyctalus noctula*),
Kleiner Abendsegler (*Nyctalus leisleri*),
Mopsfledermaus (*Barbastella barbastellus*)
Rauhhaufledermaus (*Pipistrellus nathusii*),

im UG nachgewiesen potentiell möglich

Schutz und Gefährdungsstatus

Schutzstatus

- streng geschützt besonders geschützt
 Art nach Anh. IV FFH-RL
 Art nach Anh. II FFH-RL

Gefährdungsstatus

Rote Liste Deutschland: *, V, D, 2
 Rote Liste Thüringen: 1, 2
 (Zuordnung gemäß Tabelle 1)

Erhaltungszustand in Thüringen gemäß TLUBN (2022a)

- günstig (FV)
 unzureichend (U1)
 schlecht (U2)
 unbekannt (XX)
 keine Einstufung (k. E.)

Bestand und Empfindlichkeit

Lebensweise:

Die hier genannten Fledermausarten sind sehr stark an den Lebensraum Wald bzw. allgemein an größere zusammenhängende Gehölzflächen gebunden. Die Jagdgebiete liegen vor allem in Waldgebiete, wobei sie überwiegend strukturgebunden agieren. Sie bewegen sich sowohl am Boden als auch in Höhe der Vegetationen oder der Kronenschicht des Waldes (Stiftung Fledermaus o.J.a, o.J.b, o.J.d, o.J.f, o.J.g, o.J.h). Zusätzlich werden auch Parkanlagen, Gewässer, Streuobstwiesen oder das strukturreiche Offenland bejagt (Stiftung Fledermaus o.J.a, o.J.b, o.J.d, o.J.f, o.J.g, o.J.h).

Fortpflanzungs- und Ruhestätten:

Als Sommerlebensraum werden entsprechend mehr oder weniger reich strukturierte Wälder (Laub- und Nadel sowie Mischwälder, z.T. Auwälder) besiedelt, wobei die Quartiere sich meist in Fäulnis- oder Spechthöhlen, Spalträumen unter abstehender Rinde, Stammrissen und in Fledermauskästen befinden. Mitunter werden auch Quartiere an und in Gebäuden in Waldnähe, in Spalträumen von hölzernen Fassaden und Dachböden, Ritzen und Spalten zwischen Ziegeln und Gebälk (Fransenfledermaus, große Bartfledermaus, Mopsfledermaus, selten Kleiner Abendsegler) aufgesucht (Stiftung Fledermaus o.J.a, o.J.b, o.J.d, o.J.f, o.J.g, o.J.h).

Ihre Winterruhe verbringen die Tiere in einem frostfreien Unterschlupf, dazu werden bevorzugt unterirdische Höhlen, (spaltenreiche) Keller, Stollen und Felsspalten sowie Löcher genutzt (Stiftung Fledermaus o.J.b, o.J.d, o.J.g).

Der Abendsegler hingegen überwintert in gut gedämmten oberirdischen Quartieren, wie beispielsweise dickwandigen Baumhöhlen, Gebäude- und Felsspalten sowie Dehnungsfugen von Brücken (Stiftung Fledermaus o.J.a), während die Rauhhaufledermaus vor allem Holzstrukturen wie Baumhöhlen und Holzstapel als Winterquartiere nutzt (Stiftung Fledermaus o.J.h). Kleinabendsegler

Fransenfledermaus (*Myotis nattereri*),
Große Bartfledermaus (*Myotis brandtii*),
Großer Abendsegler (*Nyctalus noctula*),
Kleiner Abendsegler (*Nyctalus leisleri*),
Mopsfledermaus (*Barbastella barbastellus*)
Rauhhaufledermaus (*Pipistrellus nathusii*),

im UG nachgewiesen potentiell möglich

überwintern i. d. R. nicht in Thüringen, sondern wandern in wärmere Gefilde ab (Stiftung Fledermaus o.J.f).

Verbreitung in Deutschland /Thüringen:

Innerhalb Deutschlands weisen die Fransenfledermaus und der Große Abendsegler mit Ausnahme des Nordwestens von Niedersachsen, die Rauhhaufledermaus mit Ausnahme des Westens von Brandenburgs sowie die Große Bartfledermaus und der kleine Abendsegler mit Ausnahme des Nordwestens von Niedersachsen, Schleswig-Holsteins sowie dem Westen von Nordrhein-Westfalen und dem Norden von Mecklenburg-Vorpommern eine flächendeckende Verbreitung in Deutschland auf (BfN 2019b, 2019c). Die Bechsteinfledermaus weist deutschlandweit größere Verbreitungslücken im östlichen und südlichen Teil von Sachsen, dem Südosten von Bayern, dem Westen von Nordrhein-Westfalen und dem Norden Deutschlands auf, während sich das Verbreitungsgebiet der Mopsfledermaus über weite Teile Mecklenburg-Vorpommerns sowie flächenhaft über Brandenburg, Sachsen-Anhalt, Thüringen, Hessen, Rheinland-Pfalz, Saarland sowie Bayern und den Norden von Baden-Württemberg erstreckt. Die Nymphenfledermaus hingegen ist ausschließlich im Nordwesten von Sachsen, im Süden von Sachsen-Anhalt sowie in Mittelthüringen und in der Region um Schweinfurt und Bamberg in Bayern verbreitet (BfN 2019b, 2019c).

Die Fransenfledermaus ist in Thüringen mäßig häufig, jedoch in ganz Thüringen verbreitet. Während sich die höchsten Populationsdichten der Wasserfledermaus in den gewässerreichen Landschaften, wie der Goldenen Aue oder dem Plothener Teichgebiet befinden, fehlen im Thüringer Becken und im Osterland Winterquartiere der Fransenfledermaus (Stiftung Fledermaus o.J.d). Der Große Abendsegler und die Rauhhaufledermaus weisen eine starke saisonal abhängige Populationsdichte auf. Während der Zugzeit sind diese häufig anzutreffen, im Sommer und Winter hingegen eher selten. Der Große Abendsegler meidet zusätzlich Höhenlagen von über 500 m NN (Stiftung Fledermaus o.J.a, o.J.h). Die Große Bartfledermaus, der Kleine Abendsegler und die Mopsfledermaus gelten in Thüringen als selten. Während sich die dokumentierten Fundorte des kleinen Abendseglers über ganz Thüringen erstrecken (Stiftung Fledermaus o.J.f), konzentrieren sich die Nachweise der Großen Bartfledermaus auf Südthüringen, (größere Verbreitungslücken im Thüringer Becken, im Nordthüringer Buntsandsteinland sowie im östlichen Schiefergebirge). Die Verbreitungsschwerpunkte der Mopsfledermaus liegen südlich des Thüringer Waldes, im Schwarza-Sormitz-Gebiet bis in das Saaletal, im Einzugsgebiet der Weißen Elster, dem Altenburger Lößgebiet sowie im Bereich des Südharzes, des Kyffhäusers und der Hainleite (Stiftung Fledermaus o.J.b, o.J.g).

Verbreitung im Betrachtungsraum (lokale Population) / Vorkommen geeigneter Habitatstrukturen:

Vorkommen im Untersuchungsraum:

Der Untersuchungsraum (Geltungsbereich des vorhabenbezogenen B-Plans inkl. 200 m Puffer) zeichnet sich neben Offenlandbiotopstrukturen (v.a. Acker- und Grün-/Weideland) besonders im Süden des Gebietes durch vielschichtige Waldstrukturen aus. Zusätzlich befindet sich innerhalb des Geltungsbereiches eine Baumhecke, welche von südöstlicher in nordwestliche Richtung verläuft. An der nördlich, nordwestlichen sowie der westlichen Grenze des Geltungsbereiches, entlang der bestehenden Wirtschaftswege befinden sich zusätzlich Habitatstrukturen (sonstiges Gebüsch; Feldhecke, überwiegend Büsche), die für die aufgeführten Arten potentiell als Leitstrukturen fungieren.

Diese Wald- und Gehölzstrukturen stellen für die aufgeführten Arten sowohl einen potentiellen Sommerlebensraum als auch ein potentielles Jagdgebiet mit entsprechend bedeutsamen Flugrouten und Leitstrukturen dar.

Fransenfledermaus (*Myotis nattereri*),
Große Bartfledermaus (*Myotis brandtii*),
Großer Abendsegler (*Nyctalus noctula*),
Kleiner Abendsegler (*Nyctalus leisleri*),
Mopsfledermaus (*Barbastella barbastellus*)
Rauhhaufledermaus (*Pipistrellus nathusii*),

im UG nachgewiesen potentiell möglich

Gemäß UNB KYF (Stand 2024) liegen innerhalb des Untersuchungsgebietes Altnachweise der Fransenfledermaus, des Großen Abendseglers und der Rauhhaufledermaus aus dem Jahr 2010 vor. Zusätzlich wurde eine Myotis-Art, unbestimmt im Jahr 2010 an diesem Standort dokumentiert.

Diese Fundpunkte wurden mittels Bat Detector erfasst und weisen die Arten im süd-/südöstlichen Untersuchungsgebiet, in räumlicher Nähe zum Wickenkopf innerhalb eines 100 m-Umkreises um den Koordinatenpunkt der Fundpunkte nach.

Der Auszug aus den Naturschutzfachdaten des FIS der UNB NDH (Stand 2024) weist zwei Fundpunkte des Großen Abendseglers aus den Jahren 2010 und 2014 sowie jeweils einen Fundpunkt des Kleinen Abendseglers und der Rauhhaufledermaus aus dem Jahr 2014 aus. Bei den enthaltenen Fundpunkten aus dem Jahr 2014 handelt es sich um Nachweise, die mittels Bat Detector am Koordinatenstandort erhoben wurden. Sie befinden sich östlich der B4 in räumlicher Nähe zu dem Windpark Nentzelsrode. Der Nachweis des Großen Abendseglers aus dem Jahr 2010, welcher sich westlich der B4 befindet, wurde ebenfalls mittels Bat Detector (entlang des Transektes 18 des WP Nentzelsrode) erhoben. Die genaue Lokalisierung der Art erstreckt sich auf einen Umkreis von 100 m um den dargestellten Punkt.

Aufgrund der im Untersuchungsgebiet vorliegenden Habitatstrukturen sowie der Altnachweise der Arten Fransenfledermaus, Großer und Kleiner Abendsegler sowie der Rauhhaufledermaus und einer nicht näher bestimmten Myotis-Art innerhalb des Untersuchungsgebietes ist von einem potentiellen Vorkommen der dargestellten Arten im Untersuchungsraum auszugehen.

Prognose und Bewertung der Zugriffsverbote nach § 44 BNatSchG

Tötungsverbot nach § 44 Abs. 1 Nr. 1 BNatSchG (Fangen, Töten, Verletzen)

Konfliktvermeidende Maßnahmen:

V1 – Baufeldfreimachung, Anforderungen an das Baufeld

V2 - Gehölzschutz gemäß DIN 18920 i. V. m. R SBB / Befahrungsbegrenzung

CEF-Maßnahmen: -

Prognose:

Aufgrund der im Untersuchungsgebiet vorliegenden Habitatstrukturen sowie der konkreten Nachweise einzelner Arten kann besonders im Rahmen der Umsetzung des Vorhabens im Bereich entlang der Feldhecke sowie im südöstlichen Bereich des Geltungsbereiches eine Tötung und / oder Verletzung von in diesem Bereich jagenden Individuen nicht ausgeschlossen werden. Diese Gefahr besteht vor allem durch die Kollision mit Baufahrzeugen während der Dämmerungs- und Nachtzeit.

Um keine Verbotstatbestände nach § 44 Abs. 1 Nr. 1 BNatSchG auszulösen, werden die geplanten Baumaßnahmen außerhalb der Dämmerungs- und Nachtzeiten durchgeführt (Maßnahme V1). Um potentiell innerhalb der Feldhecke und / oder der nordwestlich / westlich gelegenen Gehölzstrukturen und der süd-/südöstlichen gelegenen Waldstrukturen lebende Individuen vor einer Tötung oder Beschädigung zu bewahren, werden die Gehölzbestände aus den Baufenstern ausgegrenzt, im Rahmen der Festsetzungen als erhaltungspflichtig festgeschrieben und zusätzlich für die Bauzeit mit einer Maßnahme zum Gehölzschutz / Befahrungsbegrenzung (V2) versehen.

In der Studie von Szabadi et al. (2023) wurden an den Detektorstandorten in Gewässernähe mehr Rufsequenzen als an den Standorten in Solarparks dokumentiert. Wenn Fledermäuse die Moduloberfläche als Wasseroberfläche wahrnehmen würden, stellt sich die Frage warum hier nicht eine mindestens hohe Aktivität der Arten nachgewiesen wurde. Auch Gareth Jones vermutet, dass Fledermäuse die Module aufgrund ihrer schrägen Ausrichtung nicht für Wasserflächen halten (KNE

Fransenfledermaus (*Myotis nattereri*),
Große Bartfledermaus (*Myotis brandtii*),
Großer Abendsegler (*Nyctalus noctula*),
Kleiner Abendsegler (*Nyctalus leisleri*),
Mopsfledermaus (*Barbastella barbastellus*)
Rauhhaufledermaus (*Pipistrellus nathusii*),

im UG nachgewiesen potentiell möglich

2024). Die Hypothese eines „Lake Effets“ kann aufgrund dieser Untersuchungsergebnisse eher zurückgewiesen werden, wodurch eine Tötung oder Beeinträchtigung von Individuen durch Kollision beim Versuch zu trinken, nicht zu erwarten ist.

Beeinträchtigungen der Art durch elektrische oder magnetische Felder durch das Umspannwerk sind gemäß BfS (2023) bei Einhaltung bzw. Unterschreitung der Grenzwerte gemäß Anhang 1 der 26. BImSchV, aufgrund fehlender belastbarer anderslautender wissenschaftlicher Erkenntnisse nicht zu erwarten.

Gemäß Reck et al. (2001), Kunc und Schmid (2019) und UBA (2021) ist Schall ein sich negativ auf die Arten auswirkender Wirkfaktor, der zu Störungen und Beeinträchtigungen der Kommunikation zwischen den Individuen, der Ortung von Beutetieren sowie der Paarung oder der Aufzucht des Nachwuchses führen kann. Da aktuell unzureichende belastbare wissenschaftliche Erkenntnisse über die konkrete artspezifische Erheblichkeit vorliegen, ist keine quantifizierbare Größe der Betroffenheit der Art darlegbar. Aufgrund dieses Umstandes wird aus fachgutachterlicher Sicht keine erhebliche Schädigungen der Art durch betriebsbedingte Schallemissionen des Umspannwerkes angenommen.

Auf Grundlage der obigen Ausführungen und unter Berücksichtigung dieser Maßnahmen werden keine erheblichen Beeinträchtigungen der Arten erwartet und die Verbotstatbestände nach § 44 Abs. 1 Nr. 1 BNatSchG treten nicht ein.

Tötungsverbot erfüllt:

ja

nein

Schädigungsverbot nach § 44 Abs. 1 Nr. 3 i. V. m. Abs. 5 BNatSchG

(Entnahme, Beschädigung oder Zerstörung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten)

Konfliktvermeidende Maßnahmen:

V2 - Gehölzschutz gemäß DIN 18920 i. V. m. R SBB / Befahrungsbegrenzung

CEF-Maßnahmen: -

Prognose:

Die süd-/südöstlich gelegenen Wald- und Gehölzstrukturen sowie die Feldhecke und die nordwestlich und westlich gelegenen Gehölzstrukturen stellen potentielle Habitatstrukturen für die dargestellten Fledermausarten dar. Um keine potentiell vorliegenden Fortpflanzungs- und Ruhestätten der Arten zu beschädigen oder zu zerstören bleiben die Waldstrukturen vom Geltungsbereich unberührt. Die Gehölze innerhalb des Geltungsbereiches werden aus den Baufenstern ausgegrenzt und im Rahmen der Festsetzungen als erhaltungspflichtig festgeschrieben. Zusätzlich gilt es, die Gehölzstrukturen durch entsprechende Maßnahmen zum Gehölzschutz / Befahrungsbegrenzung (V2) vor einer temporären baubedingten Beeinträchtigung zu bewahren.

Unter Berücksichtigung der obigen Ausführungen sowie der dargestellten Maßnahme werden keine erheblichen Beeinträchtigungen der Arten erwartet und die Verbotstatbestände nach § 44 Abs. 1 Nr. 3 BNatSchG treten nicht ein.

Schädigungsverbot erfüllt:

ja

nein

Störungsverbot nach § 44 Abs. 1 Nr. 2 BNatSchG

(Störung während der Fortpflanzungs-, Aufzucht-, Überwinterungs- und Wanderungszeiten)

Fransenfledermaus (*Myotis nattereri*),
Große Bartfledermaus (*Myotis brandtii*),
Großer Abendsegler (*Nyctalus noctula*),
Kleiner Abendsegler (*Nyctalus leisleri*),
Mopsfledermaus (*Barbastella barbastellus*)
Rauhhaufledermaus (*Pipistrellus nathusii*),

im UG nachgewiesen potentiell möglich

Konfliktvermeidende Maßnahmen:

V1 - Baufeldfreimachung, Anforderungen an das Baufeld

V3 – fledermaus- und wildkatzenfreundliche Beleuchtung

CEF-Maßnahmen: -

Prognose:

Die erforderlichen Baumaßnahmen werden sich über einen Teil der sensiblen Zeiten der Arten erstrecken, wobei es vor allem während der Jagd zu Störungen kommen kann. Zusätzlich kann aufgrund fehlender Daten zum saisonalen Fledermauszug nicht ausgeschlossen werden, dass die aufgeführten Fledermausarten während ihrer Wanderungszeiten zu den Winterquartieren bzw. zurück zu den Sommerquartieren oder Wochenstuben die dargestellten Leistrukturen des Untersuchungsgebietes nutzen.

Es wird zwar davon ausgegangen, dass die temporären baubedingten Beeinträchtigungen (z.B. Lärmentwicklung) nicht zu erheblichen Beeinträchtigungen im Sinne des Störungsverbotes nach §44 Abs. 1 Nr. 2 BNatSchG beitragen, jedoch eine künstliche Beleuchtung im Rahmen des Baustellenbetriebes zu erheblichen Beeinträchtigungen der Arten führen kann. Zur Vermeidung entsprechender Störungen werden die geplanten Baumaßnahmen außerhalb der Dämmerungs- und Nachtzeiten durchgeführt (Maßnahme V1).

Gemäß der Studie von Tinsley et al. (2023) aus England lagen für die Artengruppen *Myotis* spp. (Mausohren) und die *Nyctalus* spp. (Abendsegler) innerhalb einer PV-FFA eine verringerte Aktivität in den Anlagen vor. Während der Abendsegler sowohl innerhalb der Zentren der PV-FFA als auch an den Randstrukturen weniger aktiv war, wurden für die Mausohren eine geringere Aktivität an den Randstrukturen der Solarparks im Vergleich zu den Kontrollstandorten nachgewiesen. Daraus wird abgeleitet, dass Solarparks die Flugrouten einiger Fledermäuse verändern und zu einer weiteren Fragmentierung von Lebensräumen führen können. Eine dokumentierte geringere Rufaktivität in den Randbereichen der Pv-FFA lässt sich möglicherweise mit einem geringeren Jagderfolg in den Solarparks erklären (KNE 2024).

Gemäß der Studie von Szabadi et al. (2023) aus Ungarn wurden keine signifikanten Unterschiede in der Fledermausaktivität zwischen Ackerflächen und Solarparks festgestellt. Innerhalb der Solarparks wurden vor allem Jagdrufe der Rauhhaufledermaus und des Großen Abendseglers ausgestoßen (KNE 2024).

Nach den Erkenntnissen von Barré et al. (2023) aus Frankreich wurden innerhalb der Fledermäuse die Gilde mit Mittel- und Kurzstrecken-Echoortung⁵ mit signifikant höheren Fluggeschwindigkeiten in den Solarparks im Vergleich zu den Kontrollstandorten festgestellt. Die Gilde mit Kurzstrecken-Echoortung wies zusätzlich auch signifikant höhere Minimalfluggeschwindigkeiten sowie eine reduzierte Flugbahnkrümmung, als Indikator für eine verminderte Nahrungsaufnahme in PV-FFA, auf. Nach den Ergebnissen von Barré et al. fiel die mittlere Jagdrufwahrscheinlichkeit für die Rauhhaufledermaus sowie die Gilde mit Mittelstrecken-Echoortung an Solarparkstandorten signifikant niedriger als an Kontrollstandorten aus. Basierend auf diesen Erkenntnissen wird vermutet, dass Solarparks Jagdhabitate strukturell und akustisch unübersichtlich machen und dadurch der Jagderfolg verringert wird. Das Aufspüren von Insekten könnte erschwert werden, da die Solarmodule die Echoortungsrufe von Fledermäusen reflektieren (KNE 2024).

⁵ Gilde mit mittlerer Echoortungsdistanz im Planungsraum: *Pipistrellus spec.*
 Gilde mit kurzer Echoortungsdistanz im Planungsraum: *Myotis spec.*

Fransenfledermaus (*Myotis nattereri*),
Große Bartfledermaus (*Myotis brandtii*),
Großer Abendsegler (*Nyctalus noctula*),
Kleiner Abendsegler (*Nyctalus leisleri*),
Mopsfledermaus (*Barbastella barbastellus*)
Rauhhaufledermaus (*Pipistrellus nathusii*),

im UG nachgewiesen potentiell möglich

Zusätzlich wird aus dem veränderten Flug- und Rufverhalten der Fledermäuse eine Minderung des Gebietes der PV-FFA als Lebensraum abgeleitet. Die Fledermäuse müssen aufgrund der überstellten Flächen größere Distanzen bei der Nahrungssuche zurücklegen und hätten damit einen höheren Energieaufwand. Da jedoch nicht jeder Jagdruf auf einen erfolgreichen Fang verweist, ist es schwierig aus den Studienergebnissen den genauen Nahrungsverlust zu quantifizieren und die Auswirkungen auf die Populationsdichten abzuschätzen (KNE 2024).

Die Auswirkungen von PV-FFA auf Fledermäuse sind noch wenig erforscht. Die vorgestellten Studien kommen mit Ausnahme Szabadi et al. (2023) zu dem Schluss, dass Solarparks die Qualität von Fledermaushabitaten der hier dargestellten Arten / Artengruppen beeinträchtigen können.

Für eine belastbare Beurteilung einer verringerten Fledermausaktivität bzw. eine verminderte Habitatqualität und damit einhergehend eine Störung der Arten sind weitere Studien erforderlich.

Nach aktuellem Erkenntnisstand sind insbesondere vor dem Hintergrund, dass es sich bei dem Ausgangsbiotop um Ackerland handelt und die Gehölzstrukturen innerhalb sowie angrenzend an den Geltungsbereich des vorhabenbezogenen B-Plan erhalten bleiben, keine erheblichen Störungen der Fledermausarten zu erwarten.

Betriebsbedingte erhebliche Beeinträchtigungen durch die PV-Module und von diesen potentiell ausgehenden Reflexionen sind nicht zu erwarten, da die Arten dämmerungs-/nachtaktiv sind und bei Reflexionen naturgemäß eine „aktive“ Lichtquelle vorhanden sein muss um Störungen auszulösen. Für Beeinträchtigungen durch kurze Lichtreflexe liegen derzeit keine belastbaren Hinweise vor, zumal diese auch in der Natur regelmäßig auftreten (Bsp.: Gewässeroberflächen, Pfützen) (Herden et al. 2006).

Beeinträchtigungen der Art durch elektrische oder magnetische Felder durch das Umspannwerk sind gemäß BfS (2023) bei Einhaltung bzw. Unterschreitung der Grenzwerte gemäß Anhang 1 der 26. BImSchV, aufgrund fehlender belastbarer anderslautender wissenschaftlicher Erkenntnisse nicht zu erwarten.

Gemäß Reck et al. (2001), Kunc und Schmid (2019) und UBA (2021) ist Schall ein sich negativ auf die Arten auswirkender Wirkfaktor, der zu Störungen und Beeinträchtigungen der Kommunikation zwischen den Individuen, der Ortung von Beutetieren sowie der Paarung oder der Aufzucht des Nachwuchses führen kann. Da aktuell unzureichende belastbare wissenschaftliche Erkenntnisse über die konkrete artspezifische Erheblichkeit vorliegen, ist keine quantifizierbare Größe der Betroffenheit der Art darlegbar. Aufgrund dieses Umstandes wird aus fachgutachterlicher Sicht keine erhebliche Schädigungen der Art durch betriebsbedingte Schallemissionen des Umspannwerkes angenommen.

Aufgrund der Beleuchtung des Umspannwerkes sowie des Batteriespeichers kann es im Bereich dieser Objekte zu einer Störung vor allem der lichtscheuen Artengruppen *Barbastella* und *Myotis* (Voigt et al. 2019) durch Lichtemissionen im Rahmen von Jagd- und/oder Transferflügen entlang der bestehenden Hecke kommen. Um keine Verbotstatbestände auszulösen sind die Leuchten bedarfsgerecht und vollständig abgeschirmt und fokussiert auf den notwendigen Bereich auszurichten. Zusätzlich ist eine geringe Beleuchtungsstärke (EU-Standards zur erforderlichen Mindestbeleuchtungsstärke) und ein angemessenes Lampenspektrum (keine Verwendung von Lampen mit Wellenlängen unter 540 nm und/oder korrelierten Farbtemperatur > 2700 K) zu wählen (V3).

Erhebliche betriebsbedingte Störungen durch die Anlagen bzw. den Betrieb dieser sind basierend auf den Ausführungen sowie bereits erwähnter Vermeidungsmaßnahmen nicht zu erwarten. Unter Berücksichtigung der dargestellten Maßnahme kann zum aktuellen Zeitpunkt nicht von einem Eintreten einer erheblichen Störung gemäß §44 Abs. 1 Nr. 2 BNatSchG ausgegangen werden.

Fransenfledermaus (<i>Myotis nattereri</i>), Große Bartfledermaus (<i>Myotis brandtii</i>), Großer Abendsegler (<i>Nyctalus noctula</i>), Kleiner Abendsegler (<i>Nyctalus leisleri</i>), Mopsfledermaus (<i>Barbastella barbastellus</i>) Rauhhaufledermaus (<i>Pipistrellus nathusii</i>),	<input type="checkbox"/> im UG nachgewiesen	<input checked="" type="checkbox"/> potentiell möglich
Störungsverbot erfüllt:	<input type="checkbox"/> ja	<input checked="" type="checkbox"/> nein

Fransenfledermaus (*Myotis nattereri*),
Große Bartfledermaus (*Myotis brandtii*),
Großer Abendsegler (*Nyctalus noctula*),
Kleiner Abendsegler (*Nyctalus leisleri*),
Mopsfledermaus (*Barbastella barbastellus*)
Rauhhaufledermaus (*Pipistrellus nathusii*),

im UG nachgewiesen potentiell möglich

Fazit

Folgende Maßnahmen sind vorgesehen:

Konfliktvermeidende Maßnahmen:

V1 - Baufeldfreimachung, Anforderungen an das Baufeld

V2 - Gehölzschutz gemäß DIN 18920 i. V. m. R SBB / Befahrungsbegrenzung

V3 - fledermaus- und wildkatzenfreundliche Beleuchtung

CEF-Maßnahmen: -

Prognose:

Es treten keine Verbotstatbestände nach § 44 Abs. 1 BNatSchG ein.

5.2.2 Fledermäuse mit einer engen Bindung an Siedlungen / Gebäude

Breitflügelfledermaus (<i>Eptesicus serotinus</i>), Großes Mausohr (<i>Myotis myotis</i>), <input type="checkbox"/> im UG nachgewiesen <input checked="" type="checkbox"/> potentiell möglich Zweifarbflodermäus (<i>Vespertilio murinus</i>), Zwergfledermaus (<i>Pipistrellus pipistrellus</i>)	
Schutz und Gefährdungsstatus	
<u>Schutzstatus</u> <input checked="" type="checkbox"/> streng geschützt <input type="checkbox"/> besonders geschützt <input checked="" type="checkbox"/> Art nach Anh. IV FFH-RL <input checked="" type="checkbox"/> Art nach Anh. II FFH-RL	<u>Gefährdungsstatus</u> Rote Liste Deutschland: *, D, 3 Rote Liste Thüringen: G, 2, 3 (Zuordnung gemäß Tabelle 1)
<u>Erhaltungszustand in Thüringen gemäß TLUBN (2022a)</u>	
<input checked="" type="checkbox"/> günstig (FV) <input checked="" type="checkbox"/> unzureichend (U1) <input type="checkbox"/> schlecht (U2) <input type="checkbox"/> unbekannt (XX) <input type="checkbox"/> keine Einstufung (k. E.) (Zuordnung gemäß Tabelle 5)	
Bestand und Empfindlichkeit	
<u>Lebensweise:</u>	
Die hier genannten Fledermausarten weisen eine enge Bindung zu Siedlungen und/oder Gebäuden auf. Die Arten jagen sowohl in strukturarmer, landwirtschaftlich genutzter Landschaft, als auch in strukturreicheren Garten- und Parkanlagen sowie Streuobstwiesen.	
Sie jagen sowohl entlang von linearen Landschaftsstrukturen wie Hecken und Waldrändern (Zwergfledermaus) als auch im niedrigen Flug, 1-2 m über dem Boden (große Mausohr), und im freien Flug/ Luftraum in Höhen von bis zu 40 m/50 m (Zweifarbflodermäus). Die Zweifarbflodermäus jagt zusätzlich entlang von bzw. über Gewässern (Stiftung Fledermaus o.J.c, o.J.e, o.J.i, o.J.j).	
<u>Fortpflanzungs- und Ruhestätten:</u>	
Als Sommerlebensraum werden Siedlungsbereiche besiedelt, wobei eine enge Bindung zu Gebäuden besteht. Die Quartiere befinden sich meist in Spalten an Gebäuden, Mauern und Fugenrissen, auf Dachstühlen von beispielsweise Kirchen und Schlössern, in Holräumen von Fassaden, in Zwischendächern sowie hinter Fensterläden, Rollladenkästen und Wandverkleidungen. Mitunter werden aber auch Baumhöhlen (Einzelquartiere männlicher Individuen Großes Mausohr), Spalträume hinter abstehender Rinde oder Jagdkanzeln (Zwergfledermaus) besiedelt (Stiftung Fledermaus o.J.c, o.J.e, o.J.i, o.J.j).	
Als Winterquartiere werden von den Arten mit Ausnahme der Zweifarbflodermäus und der Breitflügelfledermaus vor allem (trockene) Höhlen, (Felsen)Keller und Felsspalten sowie (Bergwerk)Stollen und Tunneln besiedelt (Stiftung Fledermaus o.J.e, o.J.j). Die Zweifarbflodermäus sowie die Breitflügelfledermaus überwintern in Gebäuden. Während die Breitflügelfledermaus das Innere von Gebäuden und isolierten Wänden aufsucht, überwintert die Zweifarbflodermäus in wärmeren Gebieten in höheren Gebäuden wie Kirchtürmen. Fallen die Temperaturen stark ab, weichen auch sie ins Innere von Gebäuden aus (Stiftung Fledermaus o.J.c, o.J.i).	

Breitflügelfledermaus (*Eptesicus serotinus*),
Großes Mausohr (*Myotis myotis*), im UG nachgewiesen potentiell möglich
Zweifarbflodermmaus (*Vespertilio murinus*),
Zwergfledermaus (*Pipistrellus pipistrellus*)

Verbreitung in Deutschland /Thüringen:

Innerhalb Deutschlands weisen die Zwergfledermaus, mit Ausnahme eines kleinen Bereiches im Westen Deutschlands, das große Mausohr, mit Ausnahme des Nordens von Niedersachsen und weiten Teilen von Schleswig-Holstein sowie die Zweifarbfledermaus (Ausnahme des Nordens von Niedersachsen, Schleswig-Holstein sowie Mecklenburg-Vorpommern und anteilig Sachsen-Anhalts) eine flächenhafte Verteilung des Verbreitungsgebietes in Deutschland auf. Die Breitflügelfledermaus kommt mit Ausnahme der östlichen und südlichen Bereiche von Bayern, dem Westen von Niedersachsen und dem Süden von Baden-Württemberg flächendeckend in Deutschland vor (Stiftung Fledermaus o.J.c, o.J.e, o.J.i, o.J.j).

Innerhalb Thüringens sind die Zwergfledermaus, die Zweifarbfledermaus sowie das Große Mausohr mäßig häufig. Während das Große Mausohr meist in Höhenlagen unter 500 m NN siedelt, sind die Nachweise der Zwergfledermaus und der Zweifarbfledermaus recht gleichmäßig über Thüringen verteilt. Die Breitflügelfledermaus ist in Thüringen deutlich seltener. Quartiere der Breitflügelfledermaus finden sich im Süden Thüringens, an der Vorderrhön, dem Werratal, in Wald- und Schiefergebieten (Stiftung Fledermaus o.J.c).

Verbreitung im Betrachtungsraum (lokale Population) / **Vorkommen geeigneter Habitatstrukturen:**

Vorkommen im Untersuchungsraum:

Der Untersuchungsraum des Vorhabengebietes (Geltungsbereich des vorhabenbezogenen B-Plans inkl. 200 m Puffer) zeichnet sich neben den bereits erwähnten Wald- und Gehölzstrukturen vor allem durch Offenlandbiotopstrukturen (v.a. Acker- und Grün-/Weideland) aus. Zusätzlich verläuft eine Baumhecke von südöstlicher in nordwestliche Richtung über den Acker und gliedert so die weitläufigen Ackerstrukturen und parallel zu dieser Hecke die B4 durch das Untersuchungsgebiet.

An der nördlich, nordwestlichen sowie der westlichen Grenze des Geltungsbereiches, entlang des bestehenden Wirtschaftsweges befinden sich zusätzlich Habitatstrukturen (sonstiges Gebüsch; Feldhecke, überwiegend Büsche), die für die aufgeführten Arten potentiell als Leitstrukturen fungieren.

Aufgrund der Habitatausstattung stellen diese vorhandenen Biotopstrukturen für die aufgeführten Arten vor allem potentielle Jagdgebiete mit entsprechend bedeutsamen Flugrouten und Leitstrukturen dar.

Gemäß UNB KYF (Stand 2024) wurden innerhalb des Untersuchungsgebietes zudem Altnachweise der Arten Breitflügelfledermaus (2010), Zwergfledermaus (2010) und Myotis spec. (unbestimmte Myotis-Fledermaus) (2010) dokumentiert. Diese Fundpunkte wurden mittels Bat Detector erfasst und weisen die Arten im süd-/südöstlichen Untersuchungsgebiet, in räumlicher Nähe zum Wickenkopf innerhalb eines 100 m-Umkreises um den Koordinatenpunkt der Fundpunkte nach. Zusätzlich wurde eine Myotis-Art, unbestimmt im Jahr 2010 an diesem Standort dokumentiert.

Der Auszug aus den Naturschutzfachdaten des FIS der UNB NDH (Stand 2024) weist zusätzlich zwei Fundpunkte der Zwergfledermaus aus den Jahren 2010 und 2014, sowie jeweils einen Altnachweis der Breitflügelfledermaus und der Zweifarbfledermaus aus dem Jahr 2014 aus. Der Nachweis der Zwergfledermaus aus dem Jahr 2010, welcher sich westlich der B4 befindet, wurde ebenfalls mittels Bat Detector (entlang des Transektes 18 des WP Nentzelsrode) erhoben. Die genaue Lokalisierung der Art erstreckt sich auf einen Umkreis von 100 m um den dargestellten Punkt.

Aufgrund der im Untersuchungsgebiet vorliegenden Habitatstrukturen sowie der Altnachweise der Arten Breitflügelfledermaus, Zweifarbfledermaus, Zwergfledermaus sowie einer nicht näher bestimmten Myotis-Fledermausart ist von einem potentiellen Vorkommen der dargestellten Arten im Untersuchungsraum auszugehen.

BreitflügelFledermaus (*Eptesicus serotinus*),
Großes Mausohr (*Myotis myotis*), im UG nachgewiesen potentiell möglich
ZweifarbFledermaus (*Vespertilio murinus*),
ZwergFledermaus (*Pipistrellus pipistrellus*)

Prognose und Bewertung der Zugriffsverbote nach § 44 BNatSchG

Tötungsverbot nach § 44 Abs. 1 Nr. 1 BNatSchG (Fangen, Töten, Verletzen)

Konfliktvermeidende Maßnahmen:

V1 - Baufeldfreimachung, Anforderungen an das Baufeld

CEF-Maßnahmen: -

Prognose:

Aufgrund der im Untersuchungsgebiet vorliegenden Habitatstrukturen sowie der konkreten Nachweise einzelner Arten kann besonders im Rahmen der Umsetzung des Vorhabens entlang bestehender Wald- und Gehölzstrukturen eine Tötung und / oder Verletzung von in diesem Bereich jagenden Individuen nicht ausgeschlossen werden. Diese Gefahr besteht vor allem durch die Kollision mit Baufahrzeugen während der Dämmerungs- und Nachtzeit. Um keine Verbotstatbestände nach § 44 Abs. 1 Nr. 1 BNatSchG auszulösen, werden die geplanten Baumaßnahmen außerhalb der Dämmerungs- und Nachtzeiten durchgeführt (Maßnahme V1).

In der Studie von Szabadi et al. (2023) wurden an den Detektorstandorten in Gewässernähe mehr Rufsequenzen als an den Standorten in Solarparks dokumentiert. Wenn Fledermäuse die Moduloberfläche als Wasseroberfläche wahrnehmen würden, stellt sich die Frage warum hier nicht eine mindestens hohe Aktivität der Arten nachgewiesen wurde. Auch Gareth Jones vermutet, dass Fledermäuse die Module aufgrund ihrer schrägen Ausrichtung nicht für Wasserflächen halten (KNE 2024). Die Hypothese eines „Lake Effects“ kann aufgrund dieser Untersuchungsergebnisse eher zurückgewiesen werden, wodurch eine Tötung oder Beeinträchtigung von Individuen durch Kollision beim Versuch zu trinken, nicht zu erwarten ist.

Beeinträchtigungen der Art durch elektrische oder magnetische Felder durch das Umspannwerk sind gemäß BfS (2023) bei Einhaltung bzw. Unterschreitung der Grenzwerte gemäß Anhang 1 der 26. BImSchV, aufgrund fehlender belastbarer anderslautender wissenschaftlicher Erkenntnisse nicht zu erwarten.

Gemäß Reck et al. (2001), Kunc und Schmid (2019) und UBA (2021) ist Schall ein sich negativ auf die Arten auswirkender Wirkfaktor, der zu Störungen und Beeinträchtigungen der Kommunikation zwischen den Individuen, der Ortung von Beutetieren sowie der Paarung oder der Aufzucht des Nachwuchses führen kann. Da aktuell unzureichende belastbare wissenschaftliche Erkenntnisse über die konkrete artspezifische Erheblichkeit vorliegen, ist keine quantifizierbare Größe der Betroffenheit der Art darlegbar. Aufgrund dieses Umstandes wird aus fachgutachterlicher Sicht keine erhebliche Schädigungen der Art durch betriebsbedingte Schallemissionen des Umspannwerkes angenommen.

Unter Berücksichtigung der obigen Ausführungen sowie der dargestellten Maßnahme werden keine erheblichen Beeinträchtigungen der Arten erwartet und die Verbotstatbestände nach § 44 Abs. 1 Nr. 1 BNatSchG treten nicht.

Tötungsverbot erfüllt: ja nein

Schädigungsverbot nach § 44 Abs. 1 Nr. 3 i. V. m. Abs. 5 BNatSchG

(Entnahme, Beschädigung oder Zerstörung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten)

Konfliktvermeidende Maßnahmen:

V2 - Gehölzschutz gemäß DIN 18920 i. V. m. R SBB / Befahrungsbegrenzung

CEF-Maßnahmen: -

Breitflügelfledermaus (*Eptesicus serotinus*),
Großes Mausohr (*Myotis myotis*), im UG nachgewiesen potentiell möglich
Zweifarbfliegendermaus (*Vespertilio murinus*),
Zwergfledermaus (*Pipistrellus pipistrellus*)

Prognose:

Um, aufgrund einer potentiellen Habitatsignung der Gehölzstrukturen innerhalb des Untersuchungsraums als potentielle Sommerquartiere des Großen Mausohres und der Zwergfledermaus, keine potentiell vorliegenden Fortpflanzungs- und Ruhestätten zu beschädigen oder zu zerstören bleiben die Waldstrukturen vom Geltungsbereich unberührt. Die Gehölze innerhalb des Geltungsbereiches werden aus den Baufenstern ausgegrenzt und im Rahmen der Festsetzungen als erhaltungspflichtig festgeschrieben.

Zusätzlich gilt es, die Gehölzstrukturen durch entsprechende Maßnahmen zum Gehölzschutz / Befahrungsbegrenzung (V2) vor einer Beeinträchtigung zu bewahren.

Unter Berücksichtigung der obigen Ausführungen sowie der dargestellten Maßnahme werden keine erheblichen Beeinträchtigungen der Arten erwartet und die Verbotstatbestände nach § 44 Abs. 1 Nr. 3 BNatSchG treten nicht ein.

Schadungsverbot erfüllt: ja nein

Störungsverbot nach § 44 Abs. 1 Nr. 2 BNatSchG

(Störung während der Fortpflanzungs-, Aufzucht-, Überwinterungs- und Wanderungszeiten)

Konfliktvermeidende Maßnahmen:

V1 - Baufeldfreimachung, Anforderungen an das Baufeld

V3 – fledermaus- und wildkatzenfreundliche Beleuchtung

CEF-Maßnahmen: -

Prognose:

Die erforderlichen Baumaßnahmen werden sich über einen Teil der sensiblen Zeiten der Arten erstrecken, wobei es vor allem während der Jagd zu Störungen kommen kann. Zusätzlich kann aufgrund fehlender Daten zum saisonalen Fledermauszug nicht ausgeschlossen werden, dass die aufgeführten Fledermausarten während ihrer Wanderungszeiten zu den Winterquartieren bzw. zurück zu den Sommerquartieren oder Wochenstuben die dargestellten Leistrukturen des Untersuchungsgebietes nutzen.

Es wird zwar davon ausgegangen, dass die temporären baubedingten Beeinträchtigungen (z.B. Lärmentwicklung) nicht zu erheblichen Beeinträchtigungen im Sinne des Störungsverbot nach §44 Abs. 1 Nr. 2 BNatSchG beitragen, jedoch eine künstliche Beleuchtung im Rahmen des Baustellenbetriebes zu erheblichen Beeinträchtigungen der Arten führen kann. Zur Vermeidung entsprechender Störungen werden die geplanten Baumaßnahmen außerhalb der Dämmerungs- und Nachtzeiten durchgeführt (Maßnahme V1).

Gemäß der Studie von Tinsley et al. (2023) aus England lagen für die Artengruppe *Myotis* spp. (Mausohren) und die Fledermausart *P. Pipistrellus* (Zwergfledermaus) innerhalb einer PV-FFA eine verringerte Aktivität in den Anlagen vor. Während die Zwergfledermaus sowohl innerhalb der Zentren der PV-FFA als auch an den Randstrukturen weniger aktiv war, wurden für die Mausohren sowie die Breitflügelfledermaus eine geringere Aktivität an den Randstrukturen der Solarparks im Vergleich zu den Kontrollstandorten nachgewiesen. Daraus wird abgeleitet, dass Solarparks die Flugrouten einiger Fledermäuse verändern und zu einer weiteren Fragmentierung von Lebensräumen führen können. Ein möglicherweise geringerer Jagderfolg in den Solarparks könnte die geringere Rufaktivität in den Randbereichen erklären (KNE 2024).

Breitflügelfledermaus (*Eptesicus serotinus*),
Großes Mausohr (*Myotis myotis*), im UG nachgewiesen potentiell möglich
Zweifarbfliegendermaus (*Vespertilio murinus*),
Zwergfledermaus (*Pipistrellus pipistrellus*)

Gemäß der Studie von Szabadi et al. (2023) aus Ungarn wurden keine signifikanten Unterschiede in der Fledermausaktivität zwischen Ackerflächen und Solarparks festgestellt (KNE 2024).

Nach den Erkenntnissen von Barré et al. (2023) aus Frankreich wurden innerhalb des Solarparks Fledermäuse der Gilde mit Mittel- und Kurzstrecken-Echoortung⁶ mit signifikant höherer Flugeschwindigkeiten in den Solarparks im Vergleich zu den Kontrollstandorten festgestellt. Die Gilde der Kurzstrecken-Echoortung wies zusätzlich auch signifikant höhere Minimalfluggeschwindigkeiten sowie eine reduzierte Flugbahnkrümmung, als Indikator für eine verminderte Nahrungsaufnahme in PV-FFA, auf. Nach den Ergebnissen von Barré et al. fiel die mittlere Jagdrufwahrscheinlichkeit für die Gilde mit Mittelstrecken-Echoortung an Solarparkstandorten signifikant niedriger als an Kontrollstandorten aus. Basierend auf diesen Erkenntnissen wird vermutet, dass Solarparks Jagdhabitats strukturell und akustisch unübersichtlich machen und dadurch der Jagderfolg verringert wird. Das Aufspüren von Insekten könnte erschwert werden, da die Solarmodule die Echoortungsrufe von Fledermäusen reflektieren (KNE 2024).

Zusätzlich wird aus den veränderten Flug- und Rufverhalten der Fledermäuse eine Minderung des Gebietes der PV-FFA als Lebensraum abgeleitet. Zusätzlich müssen die Fledermäuse aufgrund der überstellten Flächen größere Distanzen bei der Nahrungssuche zurücklegen und hätten damit einen höheren Energieaufwand. Da jedoch nicht jeder Jagdruf auf einen erfolgreichen Fang verweist, ist es schwierig aus den Studienergebnissen den genauen Nahrungsverlust zu quantifizieren und die Auswirkungen auf die Populationsdichten abzuschätzen (KNE 2024).

Die Auswirkungen von PV-FFA auf Fledermäuse sind noch wenig erforscht. Die vorgestellten Studien kommen mit Ausnahme Szabadi et al. (2023) zu dem Schluss, dass Solarparks die Qualität von Fledermaushabitats der hier dargestellten Arten / Artengruppen beeinträchtigen können.

Für eine belastbare Beurteilung einer verringerten Fledermausaktivität bzw. eine verminderte Habitatqualität und damit einhergehend eine Störung der Arten sind weitere Studien erforderlich.

Nach aktuellem Erkenntnisstand sind insbesondere vor dem Hintergrund, dass es sich bei dem Ausgangsbiotop um Ackerland handelt und die Gehölzstrukturen innerhalb sowie angrenzend an den Geltungsbereich des vorhabenbezogenen B-Plan erhalten bleiben, keine erheblichen Störungen der Fledermausarten zu erwarten.

Betriebsbedingte Beeinträchtigungen durch die PV-FFA-Module und von diesen potentiell ausgehenden Reflexionen sind nicht zu erwarten, da die Arten dämmerungs-/nachtaktiv sind und bei Reflexionen naturgemäß eine „aktive“ Lichtquelle vorhanden sein muss um Störungen auszulösen. Für Beeinträchtigungen durch kurze Lichtreflexe liegen derzeit keine belastbaren Hinweise vor, zumal diese auch in der Natur regelmäßig auftreten (Bsp.: Gewässeroberflächen, Pfützen) (Herden et al. 2006).

Beeinträchtigungen der Art durch elektrische oder magnetische Felder durch das Umspannwerk sind gemäß BfS (2023) bei Einhaltung bzw. Unterschreitung der Grenzwerte gemäß Anhang 1 der 26. BImSchV, aufgrund fehlender belastbarer anderslautender wissenschaftlicher Erkenntnisse nicht zu erwarten.

Gemäß Reck et al. (2001), Kunc und Schmid (2019) und UBA (2021) ist Schall ein sich negativ auf die Arten auswirkender Wirkfaktor, der zu Störungen und Beeinträchtigungen der Kommunikation zwischen den Individuen, der Ortung von Beutetieren sowie der Paarung oder der Aufzucht des Nachwuchses führen kann. Da aktuell unzureichende belastbare wissenschaftliche Erkenntnisse über die konkrete artspezifische Erheblichkeit vorliegen, ist keine quantifizierbare Größe der Betroffenheit der Art darlegbar. Aufgrund diese Umstandes wird aus fachgutachterlicher Sicht keine

⁶ Gilde mit mittlerer Echoortungsdistanz im Planungsraum: *Pipistrellus spec.*
 Gilde mit kurzer Echoortungsdistanz im Planungsraum: *Myotis spec.*

Breitflügelfledermaus (*Eptesicus serotinus*),
Großes Mausohr (*Myotis myotis*), im UG nachgewiesen potentiell möglich
Zweifarbflügelmaus (*Vespertilio murinus*),
Zwergfledermaus (*Pipistrellus pipistrellus*)

erhebliche Schädigungen der Art durch betriebsbedingte Schallemissionen des Umspannwerkes angenommen.

Aufgrund der Beleuchtung des Umspannwerkes sowie des Batteriespeichers kann es im Bereich dieser Objekte zu einer Störung vor allem der lichtscheuen Artengruppen *Eptesicus* und *Myotis* (Voigt et al. 2019) durch Lichtemissionen im Rahmen von Jagd- und/oder Transferflügen entlang der bestehenden Hecke kommen. Um keine Verbotstatbestände auszulösen sind die Leuchten bedarfsgerecht und vollständig abgeschirmt und fokussiert auf den notwendigen Bereich auszurichten. Zusätzlich ist eine geringe Beleuchtungsstärke (EU-Standards zur erforderlichen Mindestbeleuchtungsstärke) und ein angemessenes Lampenspektrum (keine Verwendung von Lampen mit Wellenlängen unter 540 nm und/oder korrelierten Farbtemperatur > 2700 K) zu wählen (V3).

Erhebliche betriebsbedingte Störungen durch die Anlagen bzw. den Betrieb dieser sind basierend auf den Ausführungen sowie bereits erwähnter Vermeidungsmaßnahmen nicht zu erwarten. Unter Berücksichtigung der dargestellten Maßnahme kann ein Eintreten zum aktuellen Zeitpunkt nicht von einer erheblichen Störung gemäß §44 Abs. 1 Nr. 2 BNatSchG ausgegangen werden. .

Störungsverbot erfüllt:

ja

nein

Fazit

Folgende Maßnahmen sind vorgesehen:

Konfliktvermeidende Maßnahmen:

V1 - Baufeldfreimachung, Anforderungen an das Baufeld

V2 - Gehölzschutz gemäß DIN 18920 i. V. m. R SBB / Befahrungsbegrenzung

CEF-Maßnahmen: -

Prognose:

Es treten keine Verbotstatbestände nach § 44 Abs. 1 BNatSchG ein.

5.3 Reptilien

5.3.1 Schlingnatter und Zauneidechse

Schlingnatter (<i>Coronella austriaca</i>), Zauneidechse (<i>Lacerta agilis</i>)		<input type="checkbox"/> im UG nachgewiesen	<input checked="" type="checkbox"/> potentiell möglich
Schutz und Gefährdungsstatus			
<u>Schutzstatus</u> <input checked="" type="checkbox"/> streng geschützt		<input type="checkbox"/> besonders geschützt	
<input checked="" type="checkbox"/> Art nach Anh. IV FFH-RL		<input type="checkbox"/> Art nach Anh. II FFH-RL	
<input type="checkbox"/> Art nach Anh. II FFH-RL		<u>Gefährdungsstatus</u> Rote Liste Deutschland: V, 3 Rote Liste Thüringen: 2, 3 (Zuordnung gemäß Tabelle 1)	
<u>Erhaltungszustand in Thüringen gemäß TLUBN (2022a)</u> <input checked="" type="checkbox"/> günstig (FV) <input checked="" type="checkbox"/> unzureichend (U1) <input type="checkbox"/> schlecht (U2) <input type="checkbox"/> unbekannt (XX) <input type="checkbox"/> keine Einstufung (k. E.) (Zuordnung gemäß Tabelle 5)			
Bestand und Empfindlichkeit			
<u>Lebensweise:</u> Schlingnatter und Zauneidechse bewohnen reich strukturierte, offene Lebensräume aus vegetationsfreien und grasigen Flächen, Gehölzen, verbuschten Bereichen und krautigen Hochstaudenfluren. Dabei werden Standorte mit lockeren, sandigen Substraten und einer ausreichenden Bodenfeuchte bevorzugt. Ursprünglich besiedeln die Arten Binnendünenbereiche entlang von Flüssen, heutzutage kommen sie vor allem in Heidegebieten, trockenen Randbereichen von Mooren (Schlingnatter) auf Halbtrocken- und Trockenrasen sowie sonnenexponierten Waldrändern und Hanglagen, Feldrainen und (felsigen) Böschungen vor. Sekundär nutzen die Arten Eisenbahndämme, (südexponierte) Straßenböschungen, Steinbrüche, alte Gemäuer, Sand- und Kiesgruben sowie Trassen von Hochspannungsleitungen (Schlingnatter) und Industriebrachen (LANUV 2019a, 2019c). Im Winter ziehen sich die Tiere in frostfreie Verstecke (z.B. Kleinsäugerbaue, natürliche Hohlräume, Felsspalten oder in Trocken- und Lesesteinmauern) aber auch in selbst gegrabenen Quartieren (Zauneidechse) zurück. Die Arten sind ortstreu und nutzen meist nur kleine Reviere mit einer Flächengröße von bis zu 100 m ² . Die Winterquartiere der Schlingnatter liegen in der Regel weniger als 2 km vom übrigen Jahreslebensraum entfernt. Als Nahrung dienen der Zauneidechse hauptsächlich Insekten und andere Gliedertiere. Schlingnattern ernähren sich bevorzugt von Eidechsen, Kleinsäugetieren wie (Spitz)Mäuse sowie Reptilien, wie Blindschleichen und kleine Schlangen einschließlich eigener Artgenossen (LANUV 2019a, 2019c; TLUG 2009o).			
<u>Jahreszyklus:</u> Nach Beendigung der Winterruhe verlassen die tagaktiven Schlingnattern ab Mitte März bis Ende April die Winterquartiere und suchen ihre Sonnenplätze auf. Von April bis Mitte/Ende Mai finden die Paarungen statt. Ihre Nachkommen setzen die lebend-gebärenden Weibchen von Ende Juli bis September ab. Ab Anfang Oktober bis Anfang November erfolgt der Bezug des Winterquartiers (TLUG 2009o). Nach Beendigung der Winterruhe verlassen die tagaktiven Zauneidechsen ab März bis Anfang April ihre Winterquartiere. Die Paarungszeit beginnt Ende April und erstreckt sich bis Mitte Juni.			

Schlingnatter (*Coronella austriaca*),
Zauneidechse (*Lacerta agilis*) im UG nachgewiesen potentiell möglich

Ab Ende Mai werden die Eier in selbst gegrabene Röhren unter Steinen, Brettern oder ähnlichem an sonnenexponierten, vegetationsfreien Stellen abgelegt. Die jungen Eidechsen schlüpfen von August bis September. Während die Jungeidechsen bis Mitte Oktober aktiv sind, ziehen sich die adulten Tiere bereits nach der Häutung ab Anfang September bis Anfang Oktober zurück. Die Jungen folgen ab Mitte Oktober (TLUG 2009p).

Verbreitung in Deutschland / Thüringen:

Die Arten sind in fast allen Bundesländern vertreten. Während der Verbreitungsschwerpunkt der Schlingnatter in den klimatisch begünstigten Berg- und Hügelländern des Südens bzw. Südwestens liegt, kommt die Zauneidechse schwerpunktmäßig im Osten und Südwesten Deutschlands vor (TLUG 2009p, 2009o). In Thüringen kommen die Arten mit Ausnahme der Hochlagen der Mittelgebirge (Thüringer Wald) und den Zentralteilen des Thüringer Beckens (Schlingnatter) nahezu flächendeckend vor (TLUG 2009o, 2009p).

Verbreitung im Betrachtungsraum (lokale Population) / **Vorkommen geeigneter Habitatstrukturen:**Vorkommen im Untersuchungsraum:

Der Untersuchungsraum (Geltungsbereich des vorhabenbezogenen B-Plans inkl. 200 m Puffer) zeichnet sich neben den vor allem landwirtschaftlich genutzten Offenlandbiotopstrukturen (Acker- und Grün-/Weideland) und den dichten Waldstrukturen auch durch lichte Wald- sowie Gehölzstrukturen, den Biotoptyp „Staudenflur/Brache/Ruderalflur frischer Standorte“ sowie zahlreiche (Wirtschafts)Wegstrukturen aus.

Diese, letztgenannten, Biotopstrukturen stellen potentiell geeignete Habitatstrukturen für die Zauneidechse und / oder die Schling-/Glattnatter dar. Aufgrund der vorliegenden Biotopausstattung liegen die Arten ins Besondere im Bereich der lichten Waldbiotopstrukturen (Blöße, 75HB2, 71P2, 75E2) im Süden des Vorhabengebietes, im Bereich des Waldweges, der sich innerhalb des an den Geltungsbereich angrenzenden Waldbiotopes 73E3 befindet sowie vielfältig im Bereich der Biotopstrukturen der „Staudenflur/Brache/Ruderalflur frischer Standorte“ vor.

Die Flächen der Staudenflur / Brache / Ruderalflur frischer Standorte stellen besonders im Westen des Untersuchungsgebietes (nördlich des stark veränderten Weidelandes), im Südosten des Untersuchungsraumes (östlich an die B4 angrenzend) sowie im Bereich des bestehenden Umspannwerkes aufgrund ihrer Habitatausstattung potentiell wertvolle Lebensräume der Reptilien dar. Als Verbindungselement, sowie Wanderkorridor besitzt überdies die Feldhecke, welche von südöstlicher in nordwestliche Richtung verläuft, eine besondere Eignung als Reptilienlebensraum.

Östlich der B4 und westlich der Wüstung Nentzelsrode erstreckt sich ein Biotopkomplex, (u.a. sonstiges Gebüsch, mesophiles Grünland, Einzelbäume) der sich aufgrund der Ausstattung der Biotopstrukturen als potentiell wertvoller Lebensraum der Reptilien darstellt.

Ergänzend dazu finden sich gemäß der Karte „Verbreitung einer Tierart in Thüringen“ (TLUBN 2024a) innerhalb des MTBQ 45304 drei (Alt)Nachweise der Schling-/Glattnatter aus den Jahren 2017 und 2022 sowie zwei Nachweise der Zauneidechse an zwei Standorten aus den Jahren 2011 und 2024.

Aufgrund der obigen Ausführungen innerhalb des Untersuchungsraumes sowie der (Alt)Nachweise der Arten im MTBQ 45304 ist davon auszugehen, dass Reptilien aufgrund der Habitatausstattung innerhalb des Untersuchungsraumes einen geeigneten Lebensraum inkl. Austauschbeziehungen zwischen einer Vielzahl, potentiell als Lebensraum geeigneter Flächen, finden.

Schlingnatter (*Coronella austriaca*), im UG nachgewiesen potentiell möglich
Zauneidechse (*Lacerta agilis*)

Prognose und Bewertung der Zugriffsverbote nach § 44 BNatSchG

Tötungsverbot nach § 44 Abs. 1 Nr. 1 BNatSchG (Fangen, Töten, Verletzen)

Konfliktvermeidende Maßnahmen:

V1 - Baufeldfreimachung, Anforderungen an das Baufeld

CEF-Maßnahmen: -

Prognose:

Ein Vorkommen der Zauneidechse sowie der Schling-/Glattnatter ist aufgrund von geeigneten Habitatstrukturen für, an den Geltungsbereich angrenzende Flächen, anzunehmen. Im Rahmen der Umsetzung des Vorhabens besteht vor allem die Gefahr der Schädigung von Individuen durch die Kollision mit Baufahrzeugen und dem Anlieferungsverkehr in räumlicher Nähe zu den sensiblen Bereichen der Arten.

Um Verbotstatbestände nach § 44 Abs. 1 Nr. 1 BNatSchG auszuschließen, sind die potentiell vorkommenden und innerhalb der dargestellten Habitatstrukturen lebenden Individuen während der Bautätigkeiten im Rahmen der Maßnahme V1 durch einen temporären Reptilienschutzzaun sowie die Ausweisung von Bau-/Lagerverbotzonen vor einer Tötung und / oder Verletzung zu bewahren.

Die Errichtung des min. 50 cm hohen und mittels Eingrabung oder anderweitiger Abdichtung versehenen Reptilienschutzzaunes erfolgt entlang der potentiellen Habitatstrukturen des lichten Waldes im Süden des Vorhabengebietes, der westlich des landwirtschaftlichen Bestandsweges gelegenen und an stark verändertes Weideland angrenzenden Staudenflur sowie im Bereich um das bestehende Umspannwerk und die an diesen Bereich angrenzende Feldhecke, die sich von Südosten nach Nordwesten über den Acker erstreckt. Durch den Zaun werden die dort potentiell lebenden Individuen abgeschirmt, um ein Einwandern der Arten in den Geltungsbereich bzw. die Baufenster und eine Befahrung der entsprechenden Fläche zu verhindern.

Die potentiellen Habitatstrukturen östlich der B4 sind durch die Bundesstraße von dem Eingriffsbereich getrennt, wodurch eine Betroffenheit der dortigen Individuen durch das Vorhaben nicht zu erwarten ist.

Durch den Reptilienschutzzaun werden baubedingte Zerstörung bzw. Beschädigung von potentiell besetzten Lebensstätten während der Baufeldfreimachung vermieden und das Mortalitätsrisiko der einzelnen, potentiell auf diesen Flächen lebenden Individuen wird auf ein unerhebliches Maß reduziert.

Beeinträchtigungen der Art durch elektrische oder magnetische Felder durch das Umspannwerk sind gemäß BfS (2023) bei Einhaltung bzw. Unterschreitung der Grenzwerte gemäß Anhang 1 der 26. BImSchV, aufgrund fehlender belastbarer anderslautender wissenschaftlicher Erkenntnisse nicht zu erwarten.

Gemäß Reck et al. (2001), Kunc und Schmid (2019) und UBA (2021) ist Schall ein sich negativ auf die Arten auswirkender Wirkfaktor, der zu Störungen und Beeinträchtigungen der Kommunikation zwischen den Individuen, der Ortung von Beutetieren sowie der Paarung oder der Aufzucht des Nachwuchses führen kann. Da aktuell unzureichende belastbare wissenschaftliche Erkenntnisse über die konkrete artspezifische Erheblichkeit vorliegen, ist keine quantifizierbare Größe der Betroffenheit der Art darlegbar. Aufgrund dieses Umstandes wird aus fachgutachterlicher Sicht keine erhebliche Schädigungen der Art durch betriebsbedingte Schallemissionen des Umspannwerkes angenommen.

Aufgrund der obigen Ausführungen sowie unter Berücksichtigung der dargestellten Maßnahme werden keine erheblichen Beeinträchtigungen der Arten erwartet und die Verbotstatbestände nach § 44 Abs. 1 Nr. 1 BNatSchG treten nicht ein.

Tötungsverbot erfüllt: ja nein

Schlingnatter (*Coronella austriaca*),
Zauneidechse (*Lacerta agilis*)

im UG nachgewiesen potentiell möglich

Schadigungsverbot nach § 44 Abs. 1 Nr. 3 i. V. m. Abs. 5 BNatSchG

(Entnahme, Beschädigung oder Zerstörung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten)

Konfliktvermeidende Maßnahmen:

V1 - Baufeldfreimachung, Anforderungen an das Baufeld

CEF-Maßnahmen: -

Prognose:

Im Rahmen der Bautätigkeiten besteht vor allem die Gefahr, dass Flächen mit potenziell genutzten Fortpflanzungs- und Ruhestätten durch eine bauzeitliche Erschließung des Vorhabengebietes oder die Materiallagerung temporär beansprucht werden. Um keine Verbotstatbestände gemäß § 44 Abs. 1 BNatSchG Nr. 3 auszulösen, werden zum Schutz, der potentiell vorliegenden und an das Baufeld angrenzende Lebensräume, Reptilienschutzzäune aufgestellt und die Ausweisung von Bau-/Lagerverbotszonen für die entsprechenden Habitatflächen vorgenommen (V1).

Unter Berücksichtigung der textlichen Ausführungen sowie der dargestellten Maßnahme, ist eine erheblichen Beeinträchtigungen der Arten sowie das Eintreten von Verbotstatbestände nach § 44 Abs. 1 Nr. 3 BNatSchG nicht zu erwarten.

Schadigungsverbot erfüllt: ja nein

Störungsverbot nach § 44 Abs. 1 Nr. 2 BNatSchG

(Störung während der Fortpflanzungs-, Aufzucht-, Überwinterungs- und Wanderungszeiten)

Konfliktvermeidende Maßnahmen:

V1 - Baufeldfreimachung, Anforderungen an das Baufeld

CEF-Maßnahmen: -

Prognose:

Im Umfeld des Vorhabengebietes werden, um Individuen der Zauneidechse sowie der Schling-/Glattnatter vor baubedingten Beschädigungen zu bewahren, Reptilienschutzzäune um die an den Geltungsbereich angrenzenden potentiellen Lebensräume errichtet sowie Bau-/Lagerverbotszonen ausgewiesen. Somit werden die in diesen Biotopen potentiell vorhandenen Individuen vor einer erheblichen Störung durch den Baustellen-/Anlieferungsverkehr bewahrt. Eine erhebliche Störung der dortigen Arten durch baubedingten Lärm, optische Störungen oder Erschütterungen sind nicht zu erwarten, da die Spezies diesbezüglich keine erhöhten Empfindlichkeiten aufweisen.

Beeinträchtigungen der Art durch elektrische oder magnetische Felder durch das Umspannwerk sind gemäß BfS (2023) bei Einhaltung bzw. Unterschreitung der Grenzwerte gemäß Anhang 1 der 26. BImSchV, aufgrund fehlender belastbarer anderslautender wissenschaftlicher Erkenntnisse nicht zu erwarten.

Gemäß Reck et al. (2001), Kunc und Schmid (2019) und UBA (2021) ist Schall ein sich negativ auf die Arten auswirkender Wirkfaktor, der zu Störungen und Beeinträchtigungen der Kommunikation zwischen den Individuen, der Ortung von Beutetieren sowie der Paarung oder der Aufzucht des Nachwuchses führen kann. Da aktuell unzureichende belastbare wissenschaftliche Erkenntnisse über die konkrete artspezifische Erheblichkeit vorliegen, ist keine quantifizierbare Größe der Betroffenheit der Art darlegbar. Aufgrund diese Umstandes wird aus fachgutachterlicher Sicht keine erhebliche Schädigungen der Art durch betriebsbedingte Schallemissionen des Umspannwerkes angenommen.

Schlingnatter (*Coronella austriaca*), im UG nachgewiesen potentiell möglich
Zauneidechse (*Lacerta agilis*)

Aufgrund der nicht gegebenen Lichtempfindlichkeit der Arten ist durch die geplante bedarfsgerechte Beleuchtung im Bereich des geplanten Umspannwerkes und Batteriespeichers von keiner erheblichen Beeinträchtigung der Art auszugehen.

Unter Berücksichtigung der dargestellten textlichen Darlegungen sowie der Vermeidungsmaßnahme sind keine erheblichen Störungen der Individuen zu erwarten und das Eintreten von Verbotstatbeständen nach §44 Abs. 1 Nr. 2 kann ausgeschlossen werden.

Störungsverbot erfüllt: ja nein

Fazit

Folgende Maßnahmen sind vorgesehen:

Konfliktvermeidende Maßnahmen:

V1 - Baufeldfreimachung, Anforderungen an das Baufeld

CEF-Maßnahmen: -

Prognose:

Es treten keine Verbotstatbestände nach § 44 Abs. 1 BNatSchG ein.

5.4 Vögel

5.4.1 Bodenfreibrüter

Baumpieper (*Anthus trivialis*),
Feldlerche (*Alauda arvensis*),
Graumammer (*Emberiza calandra*),
Rebhuhn (*Perdix perdix*) im UG nachgewiesen potentiell möglich
Wachtel (*Coturnix coturnix*)
Wiesenschafstelze/Schafstelze
 (*Motacilla flava*)

Schutz und Gefährdungsstatus

Schutzstatus

- streng geschützt besonders geschützt
- Art nach Anh. IV FFH-RL
- Art nach Anh. II FFH-RL
- Art nach Anh. I VS-RL
- Europäische Vogelart
- (Zuordnung gemäß Tabelle 2)

Gefährdungsstatus

Rote Liste Deutschland: *, V, 2, 3

Rote Liste Thüringen: *, V, 2, 3

(Zuordnung gemäß Tabelle 2)

Erhaltungszustand in Thüringen gemäß TLUBN (2024b)

- A – sehr guter Erhaltungszustand
- B – guter Erhaltungszustand
- C – mittlerer bis schlechter Erhaltungszustand
- k. A.
- (Zuordnung gemäß Tabelle 6)

Bestand und Empfindlichkeit

Lebensweise:

Der **Baumpieper** bevorzugt offene und halboffene Landschaften mit nicht zu dichter Krautschicht für den Neststand und die Nahrungssuche sowie einzelnen oder locker stehenden Bäumen oder Sträuchern, die die Art als Singwarten nutzen kann. Bevorzugt werden sonnenexponierte Wald-ränder und Lichtungen sowie frühe Sukzessionsstadien der (Wieder-)Bewaldung insbesondere von Mooren und Heiden. Darüber hinaus werden in der Feldflur auch Feldgehölze und Baumgruppen sowie baumbestandene Wege und Böschungen an Kanälen und Verkehrsstraßen als Lebensraum in Anspruch genommen. Zusätzlich werden auch vereinzelt größere Dünentäler mit Buschwerk oder der Rand von Obstbaumkulturen in Siedlungen und Parklandschaften besiedelt. Die Nahrung des Baumpiepers besteht zum Großteil aus kleinen Insekten, wie Raupen und Heuschrecken (LANUV o.J.a; Südbeck et al. 2005).

Die **Feldlerche** brütet als Bodenbrüter in niedriger Gras- und Strauchschicht in offenem Gelände. Die Art tritt auf extensiv genutztem Grünland und in reich strukturierter Feldflur in höheren Dichten auf. Auf Ackerschlägen brütet sie bevorzugt in Getreidefeldern. Zusätzlich werden Hochmoore, Heidegebiete, Salzwiesen, feuchte Dünentäler sowie größere Waldlichtungen genutzt. Als Nahrung dienen Pflanzenteile und Samen, während der Brutzeit kommen Insekten, Spinnen, kleine Schnecken und Regenwürmer dazu. Die Art gilt als Standvogel bzw. Teilzieher / Kälteflüchter Richtung W- und SW-Europa (Bauer und Berthold 1997; Südbeck et al. 2005).

Baumpieper (*Anthus trivialis*),
Feldlerche (*Alauda arvensis*),
Graumammer (*Emberiza calandra*),
Rebhuhn (*Perdix perdix*)
Wachtel (*Coturnix coturnix*)
Wiesenschafstelze/Schafstelze
 (*Motacilla flava*)

im UG nachgewiesen potentiell möglich

Die **Graumammer** bewohnt offene, ebene gehölzarme Flächen, wie Küstenstreifen, Sandplatten in Ästuaren (breiter Wasserkörper an der Mündung eines Flusses/Stromes), extensiv genutzte Acker-Grünland-Komplexe sowie Streu- und Riedwiesen. Bevorzugt werden dabei schwere, kalkhaltige Böden mit mosaikförmiger, vielfältiger Nutzungsstruktur. Mitunter werden auch Ruderalflächen und z.T. Ortsrandlagen besiedelt. Einzelbäume sowie Büsche, hochstehende Ackerbrachen und Hochleitungen dienen als Singwarten. Die Graumammer bevorzugt Klimaregionen mit geringen Niederschlagssummen in der Hauptvegetationsperiode. Die Nester werden in krautiger Vegetation versteckt, meist direkt am Boden angelegt, jedoch auch bis in einem Meter Höhe errichtet. Zur Nahrungsaufnahme werden Flächen mit niedriger und lückige Bodenvegetation aufgesucht (Südbeck et al. 2005).

Das **Rebhuhn** bevorzugt offenes, extensiv bewirtschaftetes Kulturland mit Mosaikcharakter und ausreichenden Deckungsmöglichkeiten in Form von Ackerrainen, Staudenfluren und Hecken. Getreidefelder dienen sowohl der Deckung als auch als Nahrungsquelle für die Jungenaufzucht. Die Nester werden gerne in Altgrasflächen angelegt. Stoppelbrachen sind neben Hecken nach der Ernte und besonders im Winter als Nahrungs- und Ruheplätze sehr wichtig. Die Nahrung der tag- und dämmerungsaktiven Tiere besteht vor allem aus Samen und Früchten von Ackerwildkräutern, Getreidekörnern, grünen Pflanzenteilen und Grasspitzen. Zur Brutzeit kann der Anteil tierischer Nahrung (vor allem Insekten) stark ansteigen. Das Rebhuhn ist ausschließlich ein Standvogel mit einem relativ kleinen Aktionsradius (Bauer und Berthold 1997).

Die **Wachtel** lebt in Mitteleuropa fast ausschließlich auf Agrarlandschaften mit möglichst busch- und baumfreien Ackergebieten der offenen Feldflur. So werden unter anderem Felder mit Getreideanbau und Hackfruchtäcker sowie in Klee-, Erbsen- und Luzerneschläge, aber auch Grünlandflächen und Ruderalfluren besiedelt. In höheren Lagen ist die Wachtel auch auf Wiesen in Wäldern zu finden. Wachteln sind tag- und nachtaktiv. Dabei sind sie außer in den Zugzeiten Einzelgänger. Sie ernähren sich vorwiegend von Samen. In der Brutzeit wechselt die Nahrung zu Insekten. Als Kurz- oder Langstreckenzieher überwintert die Wachtel in Afrika, im Kaspigebiet oder auch im Mittelmeerraum oder Westeuropa unter atlantischem Einfluss. Gebrütet wird ab Mai. Bis zum August sind die Jungen flügge (Südbeck et al. 2005; Bauer und Berthold 1997; LANUV o.J.b).

Die **(Wiesen)Schafstelze** besiedelt weitgehend offene, gehölzarme Landschaft. Die ursprünglichen Gebiete stellen Salzwiesen, Hochmoorrandbereiche, Seggenfluren sowie Verlandungsgesellschaften dar. Heute lässt sich die Art vorwiegend in Kulturlandschaftsräumen, bevorzugt im Grünland extensiv genutzte Weiden nieder. Zusätzlich werden auch Wiesen geprägte Niederungen sowie zunehmend Ackergebiete (u.a. Anbau von Hackfrüchten, Getreide, Klee und Raps), sowie selten Ruderal- und Brachflächen als Lebensraum in Anspruch genommen. Für die Art besonders günstig sind kurzrasige Vegetationsausprägungen, in denen einzelnen horstbildende Pflanzen wachsen und unbewachsene bzw. schütter bewachsene Bodenstellen sowie Weidenzaunpfähle, Hecken und Ruderalfluren als Ansitzwarten vorhanden sind. Die Nahrung besteht aus kleinen, hauptsächlich fliegenden Insekten, vereinzelt auch aus Spinnen, kleinen Schnecken und Würmern. Die Wiesenschafstelze ist ein Langstreckenzieher mit Winterquartieren im tropischen Afrika und Asien. Die Hauptüberwinterungsgebiete der europäischen Brutvögel liegen vor allen in Afrika südlich der Sahara mit Schwerpunkt vom Senegal bis Kenia (34u GmbH und LfULG Sachsen o.J.c).

Baumpieper (*Anthus trivialis*),
Feldlerche (*Alauda arvensis*),
Graumammer (*Emberiza calandra*),
Rebhuhn (*Perdix perdix*)
Wachtel (*Coturnix coturnix*)
Wiesenschafstelze/Schafstelze
 (*Motacilla flava*)

im UG nachgewiesen potentiell möglich

Verbreitung in Deutschland/Thüringen

In Deutschland ist der **Baumpieper** nahezu flächendeckend verbreitet. Größere Lücken finden sich in Niederbayern und Schwaben sowie im westlichen Bereich von Unterfranken und der Region Tübingen (DDA 2019-2024a).

Gemäß des TLUBN (2024b) existieren in Deutschland 252.000 – 360.000 Reviere, während in Thüringen 5.800 – 8.700 Reviere bekannt sind.

In Deutschland kommt die **Feldlerche** vom Tiefland bis auf über 2.000 m Höhe fast überall vor. Sie ist in den neuen Bundesländern durchgehend deutlich häufiger als im Westen und Süden Deutschlands zu finden. Lediglich entlang der Nordseeküste sowie in wenigen anderen Regionen ist sie in hohen Dichten zu finden (NABU o.J.a).

Gemäß des TLUBN (2024b) existieren in Deutschland 1.200.000 - 1.850.000 Reviere, während für Thüringen zwischen 87.000 - 173.000 Reviere dokumentiert wurden.

In Deutschland kommt die **Graumammer** schwerpunktmäßig im Nordosten Deutschlands vor. Besonders häufig finden sich Brutvorkommen in den Bundesländern Mecklenburg-Vorpommern, Brandenburg, Sachsen-Anhalt sowie Sachsen und dem nordöstlichen und mittleren Thüringen. Vereinzelt Cluster finden sich zusätzlich im Norden von Schleswig-Holstein, im Westen von Nordrhein-Westfalen sowie im Nordosten von Rheinland-Pfalz. In den Bundesländern Bayern, Baden-Württemberg sowie Niedersachsen finden sich zusätzlich vereinzelt Nachweise (DDA 2019-2024d).

Gemäß des TLUBN (2024b) existieren in Deutschland 16.500 – 29.000 Reviere, während in Thüringen 1.300 – 1.500 Reviere bekannt sind.

Das Verbreitungsgebiet des **Rebhuhns** erstreckt sich über alle Bundesländer Deutschlands, jedoch in unterschiedlicher Intensität. Die meisten möglichen, wahrscheinlichen und sicheren Brutnachweise lassen sich in Niedersachsen, Sachsen-Anhalt, Teilen von Nordrhein-Westfalen und Hessen, dem nördlichen Thüringen sowie dem nördlichen Schleswig-Holstein und Bayern finden. Vereinzelt lassen sich auch Brutvorkommen im nördlichen Bereich von Baden-Württemberg, Mecklenburg-Vorpommern, Rheinland-Pfalz, Brandenburg und Sachsen finden (DDA 2019-2024f).

Gemäß des TLUBN (2024b) sind in Deutschland 21.000 – 37.000 Reviere bekannt, von denen 850-1.100 Reviere auf Thüringen entfallen.

In Deutschland ist die **Wachtel** ein weit verbreiteter Brutvogel, der vor allem die kontinental geprägten ostdeutschen Bundesländer annähernd flächendeckend besiedelt. In West- und Süddeutschland ist die Verbreitung lückiger. Vor allem in walddominierten Mittelgebirgen sowie anteilig im Tiefland (z. B. Ruhrgebiet, Teile vom Münsterland) ist sie nicht verbreitet. In Schleswig-Holstein nimmt die Besiedlungsdichte nach Nordwesten aufgrund der Annäherung an die nördliche Arealgrenze stark ab (34u GmbH und LfULG Sachsen o.J.a).

Gemäß des TLUBN (2024b) existieren in Deutschland 16.000 - 30.000 Reviere, während in Thüringen 1.200 – 1.700 Reviere bekannt sind.

Baumpieper (*Anthus trivialis*),
Feldlerche (*Alauda arvensis*),
Grauammer (*Emberiza calandra*),
Rebhuhn (*Perdix perdix*)
Wachtel (*Coturnix coturnix*)
Wiesenschafstelze/Schafstelze
 (*Motacilla flava*)

im UG nachgewiesen potentiell möglich

In Deutschland ist die **Wiesenschafstelze** weit verbreitet. Flächendeckend besiedelt sie das Norddeutsche Tiefland, dabei entfallen die höchsten Dichten auf das Wendland und die Altmark. Die Art fehlt hingegen vor allem in den höheren, walddreichen Mittelgebirgen, wie beispielsweise dem Sauerland, dem Westerwald, der Eifel, dem Hunsrück, dem Pfälzerwald, dem Schwarzwald, der Schwäbische Alb, dem Allgäu, den Alpen, dem Bayerischen- und Böhmerwald, dem Harz sowie dem Thüringer Wald und dem Erzgebirge (34u GmbH und LfULG Sachsen o.J.b) Innerhalb Thüringens ist die Art mit Ausnahme des Thüringer Waldes nahezu flächendeckend besiedelt (DDA 2019-2024g).

Gemäß des TLUBN (2024b) existieren in Deutschland 82.000 - 155.000 Reviere, während in Thüringen 1.600 - 2.600 Reviere bekannt sind.

Verbreitung im Betrachtungsraum (lokale Population) / **Vorkommen geeigneter Habitatstrukturen:**

Verbreitung im Untersuchungsraum

Der Untersuchungsraum des Geltungsbereiches des vorhabenbezogenen B-Plan inkl. des 200 m Puffers zeichnet sich neben den Wald- und Gehölzstrukturen vor allem im Süd/Südwesten des Untersuchungsgebietes, durch Offenlandbiotopstrukturen v.a. Acker- und Grün-/Weideland sowie Ruderal- und Staudenfluren aus.

Diese vorliegenden Biotopstrukturen stellen für die aufgeführten Arten sowohl einen potentiellen Lebensraum mit geeigneten Habitatstrukturen zur Brut als auch ein geeignetes Jagdgebiet dar.

Ergänzend dazu finden sich gemäß der Karte „Verbreitung einer Tierart in Thüringen“ (TLUBN 2024a) innerhalb des MTBQ 45304 (Alt) Nachweise der Arten Grauammer (1 Nachweis 2024), Rebhuhn (1 Altnachweis 1985, 1 Altnachweis 1988, 2 Altnachweise 1989, 1 Nachweis 2019, ein Nachweis 2021), Wachtel (1 Altnachweis 1987, 2 Altnachweise 1989, 1 Altnachweis 2012) sowie Wiesenschafstelze (1 Altnachweis 1992).

Für das Rebhuhn liegt gemäß der Daten des Fachinformationssystem Naturschutz der UNB NDH (Stand 2024) ergänzend ein Altnachweis aus dem Jahr 1985 nordöstlich der B4, im Bereich des Windparks Nentzelrode vor. Bei diesem Punkt handelt es sich um den Nachweis eines sicheren Brütens.

Für die Wiesenschafstelze findet sich überdies ein Altnachweis aus dem Jahr 1992 innerhalb des Untersuchungsraumes. Dieser befindet sich westlich des bestehenden Umspannwerkes, an der Grenze des Geltungsbereiches des vorhabenbezogenen B-Plans. Bei diesem Fundpunkt handelt es sich um die Sichtung von zwei Individuen, dessen Aktivität gemäß den Daten als wahrscheinliches Brüten eingestuft wurde. Basierend auf dem Umstand, dass sich die Informationen der Karte „Verbreitung einer Tierart in Thüringen“ auf den Datensatz des Fachinformationssystem (FIS) Naturschutz stützen, kann davon ausgegangen werden, dass es sich bei dem dokumentierten Fundpunkt auf dem MTBQ 45304 und den im Rahmen der Datenabfrage von der UNB übermittelten Datensatz um denselben Altnachweis handelt.

Aufgrund der im Untersuchungsgebiet vorliegenden Habitatstrukturen sowie der (Alt)Nachweise der Arten innerhalb des MTBQ 45304 bzw. der abgefragten Daten des FIS Naturschutz ist von einem potentiellen Vorkommen der dargestellten Arten im Untersuchungsraum auszugehen.

Baumpieper (*Anthus trivialis*),
Feldlerche (*Alauda arvensis*),
Graumammer (*Emberiza calandra*),
Rebhuhn (*Perdix perdix*) im UG nachgewiesen potentiell möglich
Wachtel (*Coturnix coturnix*)
Wiesenschafstelze/Schafstelze
 (*Motacilla flava*)

Prognose und Bewertung der Zugriffsverbote nach § 44 BNatSchG

Tötungsverbot nach § 44 Abs. 1 Nr. 1 BNatSchG (Fangen, Töten, Verletzen)

Konfliktvermeidende Maßnahmen:

V1 - Baufeldfreimachung, Anforderungen an das Baufeld

V4 – naturverträgliche Pflege des mesophilen Grünlands / der technischen Anlagen

CEF-Maßnahmen: -

Prognose:

Da der direkte Vorhabenbereich Habitatstrukturen mit potentiell genutzten Fortpflanzungs- und Ruhestätten der dargestellten Arten beherbergt, sind um Schädigungen bzw. Tötungen von Tieren durch Entzug bzw. Beschädigung von besetzten Brutstätten zu vermeiden, Bauzeitenbeschränkung bzw. besondere Anforderungen an das Baufeld einzuhalten (Maßnahme V1). Die Baufeldfreimachung findet hierbei ausschließlich außerhalb der Brutzeit der Spezies zwischen 1. Oktober und 28./29. Februar statt. Sollte außerhalb dieses Zeitraumes die Bautätigkeit aufgenommen bzw. über zwei Wochen unterbrochen werden, ist eine Vergrämung auf für die Brut der Arten potentiell geeigneten Habitatstrukturen durchzuführen und vor (erneutem) Baubeginn eine Begutachtung des Baustellenbereichs durch eine Umweltbaubegleitung auf besetzte Niststätten durchzuführen.

Eine anlagebedingt begründete Gefährdung der dargestellten Arten durch Fangen, Töten oder Verletzen ist aufgrund der anzunehmenden Auswirkungen durch die PV-FFA sowie das Umspannwerk und die Batteriespeicher nicht zu erwarten.

Betriebsbedingt kann es durch die Bewirtschaftung des anzusäenden mesophilen Grünlands sowie der Wartungsgängen/-fahrten zu Tötungen oder Verletzungen von Individuen im Rahmen der Beschädigungen von Brutstätten kommen. Um dies zu vermeiden, sind die Pflegeintervalle/Wartungsgänge auf Zeiten außerhalb der Brut- und Nestlingszeit der Wiesen-/Bodenbrüter in dem Zeitraum Ende August bis Ende März zu legen (Maßnahme V4) (Schoof et al. 2024) durchzuführen.

Gemäß Reck et al. (2001), Kunc und Schmid (2019) und UBA (2021) ist Schall ein sich negativ auf die Arten auswirkender Wirkfaktor, der zu Störungen und Beeinträchtigungen der Kommunikation zwischen den Individuen, der Ortung von Beutetieren sowie der Paarung oder der Aufzucht des Nachwuchses führen kann. Da aktuell unzureichende belastbare wissenschaftliche Erkenntnisse über die konkrete artspezifische Erheblichkeit vorliegen, ist keine quantifizierbare Größe der Betroffenheit der Art darlegbar. Aufgrund diese Umstandes wird aus fachgutachterlicher Sicht keine erhebliche Schädigungen der Art durch betriebsbedingte Schallemissionen des Umspannwerkes angenommen.

Betriebsbedingte Verletzungen oder Tötungen durch den Batteriespeicher sind ebenfalls nicht zu erwarten.

Das Eintreten von Verbotstatbeständen nach § 44 Abs. 1 Nr. 1 BNatSchG kann unter Berücksichtigung der dargestellten Vermeidungsmaßnahme ausgeschlossen werden.

Tötungsverbot erfüllt: ja nein

Schädigungsverbot nach § 44 Abs. 1 Nr. 3 i. V. m. Abs. 5 BNatSchG

(Entnahme, Beschädigung oder Zerstörung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten)

Konfliktvermeidende Maßnahmen:

Baumpieper (*Anthus trivialis*),
Feldlerche (*Alauda arvensis*),
Graumammer (*Emberiza calandra*),
Rebhuhn (*Perdix perdix*)
Wachtel (*Coturnix coturnix*)
Wiesenschafstelze/Schafstelze
 (*Motacilla flava*)

im UG nachgewiesen potentiell möglich

CEF-Maßnahmen:

CEF_{V5} – Anlage von Ersatzlebensräumen für die Bodenbrüterarten Feldlerche, Graumammer, Wachtel und (Wiesen)Schafstelze

Prognose:

Aufgrund der im Untersuchungsraum vorliegenden Habitatstrukturen, ist es nicht auszuschließen, dass sich besetzte Fortpflanzungs- oder Ruhestätten der Bodenbrüter im direkten Vorhabengebiet befinden.

Hinsichtlich einer artspezifischen Betroffenheit der zu betrachtenden Arten wird in Zusammenhang mit einer Inanspruchnahme / Zerstörung von potentiell vorliegenden Fortpflanzung—und Ruhestätten im Rahmen einer Überbauung des Bruthabitates mit PV-Modulen folgendes festgestellt.

Baumpieper:

Der Baumpieper wurde gemäß Badelt et al. (2020) im Rahmen der Analyse von durchgeführten Literaturstudien bei fünf von acht untersuchten PV-FFA als gesicherter Brutvogel mit Nachweisen, oder als Brutverdacht dokumentierte. Als Ansitze nutzte er sowohl die PV-Modulen als auch den sich daneben befindlichen Boden bzw. die entsprechenden Vegetationsstrukturen (Herden et al. 2006). Gemäß diesen Beobachtungen scheint die Art kein grundsätzliches Meideverhalten gegenüber PV-FFA aufzuweisen, wodurch es nach aktueller Ansicht nicht zur Inanspruchnahme / Zerstörung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten kommt.

Feldlerche:

Gemäß Strohmaier und Kuhn (2023) gibt es bereits zahlreiche Untersuchungen innerhalb derer die Art als Brutvogel sowohl innerhalb der bebauten Solarflächen als auch der randlichen und/oder der breiten Freiflächen innerhalb der Solarflächen angegeben wird (neun von 10 in der Studie untersuchten Gutachten). Während es in einigen PV-FFA (zwei Standorten) nach Errichtung der Module zu einer Abnahme der Feldlerchenbeständen kam, konnte an drei Standorten einer PV-FFA ein Zuwachs der Bestände verzeichnet werden. In einem Solarpark konnte die Art, trotz Biodiversitätsmaßnahmen nicht angesiedelt werden. Gemäß den Ausführungen in den Gutachten, lässt sich ableiten, dass die Art breite Reihenabstände, zwischen den Modulen (vier bis fünf Meter) oder im Bereich der Randbereiche, deren Vegetationsschicht nicht zu dicht ausgestaltet ist, zur Ansiedlung bevorzugt, diese Bereiche jedoch keinen Garant für eine Nutzung der Flächen als Brutlebensraum darstellen. Es lässt sich vermuten, dass mit sinkender Breite zwischen den vertikalen Strukturen, auch die Wahrscheinlichkeit der Nutzung der PV-FFA als Brutlebensraum für die Feldlerche sinkt.

Gemäß den Ausführungen in BGH Plan (2024) ist mit hoher Wahrscheinlichkeit auch die Anlagenhöhe der Modultische für die Nutzung der PV-FFA als Brutlebensraum relevant. So ließen sich bei einigen Solarparks trotz geringem Reihenabstand zwischen den Modulen, vermutlich auf Grund der relativ geringen Anlagenhöhe von 1,5 m bzw. < 2,0 m Sichtungen oder visuelle Wahrnehmungen der Art dokumentieren.

Gemäß der Kartiererergebnisse nach Natur Perspektiven GmbH (2024) ist davon auszugehen, dass für die Feldlerche ein Habitatverlust bei Errichtung einer PV-FFA vorliegt, da die Art die entsprechende Anlage meidet und erst in einer Entfernung von ca. 110 m zu den nächstgelegenen Modulen

Baumpieper (*Anthus trivialis*),
Feldlerche (*Alauda arvensis*),
Graumammer (*Emberiza calandra*),
Rebhuhn (*Perdix perdix*)
Wachtel (*Coturnix coturnix*)
Wiesenschafstelze/Schafstelze
 (*Motacilla flava*)

im UG nachgewiesen potentiell möglich

(Spanne 40 – 220 m) brütet. Gemäß den weiteren Ausführungen ist eine Besiedlung von PV-FFA jedoch möglich, wenn ein besonderer Streifen von mindestens 2,5 Breite zwischen den Modulreihen zwischen Mitte April und Mitte September vorliegt.

Aufgrund der widersprüchlichen Datenlage gilt, bis eindeutige Ergebnisse zu den Habitatansprüchen der Feldlerche innerhalb der PV-FFA vorliegen, im Sinne eines Vorsorgeprinzips, einen sicheren Erhalt der Brutreviere nur durch die Freihaltung von Flächen innerhalb der Anlagen bzw. externe Ausgleichsmaßnahmen gewährleisten zu können.

Zur Vermeidung des Eintritts von Verbotstatbeständen gemäß § 44 Abs. 1 Nr. 3 wird somit ergänzend zu den freigehaltenen Flächen innerhalb der PV-FFA eine CEF-Maßnahme zur Schaffung von gleichwertigen Lebensräumen in räumlicher Nähe zum Vorhabengebiet umgesetzt.

Graumammer:

Die Graumammer wurde gemäß Strohmaier und Kuhn (2023) in sechs von 11 PV-FFA als Brutvogel auf der bebauten Solarfläche nachgewiesen. Während es an einem Standort zu einem Bestandsrückgang und in zwei Fällen zu einer Bestandszunahme kam, verschwand die Art nach Bau der Solarfläche an einem Standort als Brutvogel. Auf den Freiflächen brütete die Graumammer in neun von 11 PV-FFA, wobei es bei sechs Solarparks zu Bestandszunahmen und bei einem Solarpark zu einer Bestandabnahme kam. Es zeigt sich das prinzipielle Bild, dass sich die Art nach Bau der Anlagen von den Flächen zurückzieht, jedoch bei guten Habitatbedingungen und vorhanden großzügigen Freiflächen zwischen den Modulreihen und sofern sich die Art im Umfeld als Brutvogel halten konnte, auch das bebaute Solarfeld wieder besiedelt. Dabei benötigt die Art größeren Reihenabständen (BGH Plan 2024) zwischen den Modulen (> 4 m) bzw. ist die Besiedlung der Innenbereiche der bebauten Flächen als Brutplatz von den Modulreihenabständen (zwischen vier und sechseinhalb Meter) sowie größeren Freiflächen um die Module abhängig (Strohmaier und Kuhn 2023). Aufgrund der geringfügigen Abstände zwischen den Modulreihen ist von einer Beeinträchtigung des Habitatpotentials und der Reduzierung von potentiellen Fortpflanzungs- und Ruhestätten der Art auszugehen.

Zur Vermeidung des Eintritts von Verbotstatbeständen gemäß § 44 Abs. 1 Nr. 3 wird eine CEF-Maßnahme zur Schaffung von gleichwertigen Lebensräumen in räumlicher Nähe zum Vorhabengebiet umgesetzt.

Rebhuhn:

Aufgrund der geringen Anzahl von auswertbaren Literaturstudien ist gemäß Strohmaier und Kuhn (2023) kein belastbarer Rückschluss auf Auswirkungen von PV-FFA auf die Art möglich. Aufgrund des Umstandes, dass das Rebhuhn in seinem Habitat auch deckungsreiche Strukturen benötigt (wie z.B. Hecken), kann von einer Toleranz der Art gegenüber vertikalen Strukturen ausgegangen werden. Für die Habitateignung einer PV-FFA wäre eine divers strukturierte, extensiv bewirtschaftete Freifläche erforderlich. Unter Berücksichtigung der obigen Darstellung ist nicht von einer Beeinträchtigung von potentiellen Fortpflanzungs- und Ruhestätten auszugehen.

Wachtel:

Für die Wachtel ergibt sich hinsichtlich einer dauerhaften Inanspruchnahme potentieller Fortpflanzungs- und Ruhestätten aufgrund der großflächigen Überbauung von Offenlandbiotopen ein geteiltes Bild. Gemäß Strohmaier und Kuhn (2023) wurde die Art innerhalb von PV-FFA dort nachgewiesen, wo sehr breite Bereiche zwischen den Modulen (40-150 m) oder Bereichen randlich der Module oder an Kreuzungspunkten von breiten Gängen vorliegen.

Baumpieper (*Anthus trivialis*),
Feldlerche (*Alauda arvensis*),
Grauammer (*Emberiza calandra*),
Rebhuhn (*Perdix perdix*)
Wachtel (*Coturnix coturnix*)
Wiesenschafstelze/Schafstelze
 (*Motacilla flava*)

im UG nachgewiesen potentiell möglich

Gemäß diesen Beobachtungen scheint die Art eine gewisse Toleranz gegenüber vertikalen Strukturen wie PV-Modulen zu haben, wenngleich davon auszugehen ist, dass nur sehr breite Bereiche von mehreren zig Metern potentielle Habitate darstellen. Aufgrund der geringen Abstände zwischen den Modulreihen sowie den angrenzenden vertikalen Strukturen ist nach aktuellen Ergebnissen, davon auszugehen, dass es durch das Vorhaben zu einer Wertminderung des Bruthabitates und damit zu einer potentiellen Inanspruchnahme von Fortpflanzungs- und Ruhestätten der Art kommt.

Zur Vermeidung des Eintritts von Verbotstatbeständen gemäß § 44 Abs. 1 Nr. 3 wird eine vorgezogene CEF-Maßnahme zur Schaffung von gleichwertigen Lebensräumen in räumlicher Nähe zum Vorhabengebiet umgesetzt.

(Wiesen)Schafstelze:

Gemäß BGH Plan (2024) wird ausgesagt, dass die (Wiesen)Schafstelze innerhalb von Modulbereichen mit einem Reihenabstand von unter drei bis vier Metern ihre Bruthabitate aufgibt. Auf Grundlage der Kartiererergebnisse innerhalb des Abschlussberichtes der Kartierung der Brutvögel und Nahrungsgäste im Bereich der Freiflächen-Photovoltaikanlage Schornhof im Donaumoos 2023/2024 (Natur Perspektiven GmbH 2024) wird postuliert, dass die Auswirkungen der PV-FFA dazu führen, dass die Wiesenschafstelze die Anlagen meidet und diesbezüglich mit dem Verlust von Lebensraum und somit auch von potentiell vorkommenden Fortpflanzungs- und Ruhestätten ausgegangen werden muss.

Zur Vermeidung des Eintritts von Verbotstatbeständen gemäß § 44 Abs. 1 Nr. 3 wird diesbezüglich eine vorgezogene CEF-Maßnahme zur Schaffung von gleichwertigen Lebensräumen in räumlicher Nähe zum Vorhabengebiet umgesetzt.

Schadigungsverbot erfüllt: ja nein

Störungsverbot nach § 44 Abs. 1 Nr. 2 BNatSchG

(Störung während der Fortpflanzungs-, Aufzucht-, Überwinterungs- und Wanderungszeiten)

Konfliktvermeidende Maßnahmen:

V1 - Baufeldfreimachung, Anforderungen an das Baufeld

V4 - naturverträgliche Pflege des mesophilen Grünlands / der technischen Anlagen

CEF-Maßnahmen:

CEF_{V5} – Anlage von Ersatzlebensräumen für die Bodenbrüterarten Feldlerche, Grauammer, Wachtel und (Wiesen)Schafstelze

Prognose:

Die erforderlichen Baumaßnahmen werden sich voraussichtlich über einen Teil der sensiblen Zeiten der Spezies erstrecken. Da das Vorkommen von besetzten Niststätten im direkten Vorhabenraum ist nicht auszuschließen ist, sind, um baubedingt keine Verbotstatbestände nach § 44 Abs. 1 Nr. 2 BNatSchG auszulösen, Bauzeitenbeschränkungen bzw. Anforderungen an das Baufeld zu beachten (Maßnahme V1). Die Baufeldfreimachung findet außerhalb der Brutzeit der Spezies zwischen 1. Oktober und 28./29. Februar statt. Sollte außerhalb dieses Zeitraumes die Bautätigkeit aufgenommen bzw. über zwei Wochen unterbrochen werden, ist eine Vergrämung auf für die Arten potentiell geeigneten Bruthabitaten durchzuführen und vor (erneuter) Bautätigkeit eine Begutachtung des Baustellenbereichs durch eine Umweltbaubegleitung auf besetzte Niststätten durchzuführen.

Baumpieper (*Anthus trivialis*),
Feldlerche (*Alauda arvensis*),
Graumammer (*Emberiza calandra*),
Rebhuhn (*Perdix perdix*)
Wachtel (*Coturnix coturnix*)
Wiesenschafstelze/Schafstelze
 (*Motacilla flava*)

im UG nachgewiesen potentiell möglich

Angesichts der artspezifischen Betroffenheit hinsichtlich einer erheblichen Störung der zu betrachtenden Arten durch die Errichtung der PV-Modulen sowie ihrer Nebengebäude wird folgendes festgestellt.

Baumpieper:

Der Baumpieper wurde gemäß Badelt et al. (2020) im Rahmen der Analyse von durchgeführten Literaturstudien sowohl als Brutvogel als auch mit einem Brutverdacht innerhalb von PV-FFA erfasst. Zusätzlich ist eine Nutzung sowohl der PV-Module als auch der sich innerhalb der PV-FFA befindlichen Vegetationsstrukturen als Ansitze dokumentiert, wodurch von keiner erheblichen Störung der Art durch die PV-FFA Kleinfurra auszugehen ist.

Feldlerche:

Gemäß der Kartierergebnisse nach Natur Perspektiven GmbH (2024) sowie Strohmaier und Kuhn (2023) und dem Umstand, dass innerhalb der PV-FFA ein geringer Reihenabstand vorherrscht, kann es durch die geplanten PV-Module zu einer potentiellen erheblichen Störung während der sensiblen Zeiten der Art durch Verlust von potentiellen Fortpflanzungs- und Ruhestätten kommen. Zur Verhinderung populationsbeeinträchtigender erheblicher Auswirkungen auf die Art werden innerhalb der PV-FFA sowie in räumlicher Nähe zu dieser Ersatzlebensräume für die potentiell beeinträchtigten Individuen der Art gestaltet (CEF_{V5}).

Graumammer:

Gemäß den Ausführungen von Strohmaier und Kuhn (2023) zieht sich die Graumammer nach dem Bau der PV-FFA von den entsprechenden Feldern zurück (Meideverhalten). Sofern sich die Art im Umfeld als Brutvogel halten konnte, wird die PV-FFA bei guten Habitatstrukturen unter Berücksichtigung von breiten Abständen zwischen den Modulen (zwischen vier und sechseinhalb Meter) sowie größeren Freiflächen um die Module und Festschreibung eines begleiteten Flächenmanagement zur Entwicklung geeigneter Habitatstrukturen (z.B. dichte, als auch lückige Vegetationen und ein gutes Samenangebot) als Habitat wiederbesiedelt und die Meidung der Flächen ist nur von temporärem Charakter. Da innerhalb der geplante PV-FFA jedoch solche großen Freiflächen fehlen, ist von einer erheblichen Störung der Art durch den Wegfall von potentiellen Fortpflanzungs- und Ruhestätten auszugehen. Zur Verhinderung populationsbeeinträchtigender erheblicher Auswirkungen auf die Art werden in räumlicher Nähe zu dieser Ersatzlebensräume für die potentiell beeinträchtigten Individuen der Art gestaltet (CEF_{V5}).

Wachtel:

Aufgrund der Ausführungen nach Strohmaier und Kuhn (2023) weist die Wachtel eine gewissen Toleranz gegenüber PV-FFA auf, wenn die Bereiche zwischen den Modulen 40 – 150 m umfassen oder die randlichen Bereiche der Module an Kreuzungspunkten sehr breit sind. Da innerhalb der PV-FFA geringe Abstände zwischen den Modulen sowie relativ schmale randliche Bereiche und Kreuzungspunkte vorliegen, ist von einer Störung der potentiell vorliegenden Population(en) der Art auszugehen.

Zur Verhinderung populationsbeeinträchtigender erheblicher Auswirkungen auf die Art werden in räumlicher Nähe zum Vorhaben externe Ersatzlebensräume für die potentiell beeinträchtigten Individuen der Art gestaltet (CEF_{V5}).

Baumpieper (*Anthus trivialis*),
Feldlerche (*Alauda arvensis*),
Graumammer (*Emberiza calandra*),
Rebhuhn (*Perdix perdix*)
Wachtel (*Coturnix coturnix*)
Wiesenschafstelze/Schafstelze
 (*Motacilla flava*)

im UG nachgewiesen potentiell möglich

(Wiesen)Schafstelze:

Gemäß den Darstellungen BGH Plan (2024) und Natur Perspektiven GmbH (2024) kommt es bei der (Wiesen)Schafstelze durch die PV-Module zu einer Meidung der Fläche und damit zu einer Störung durch Beeinträchtigung potentiell vorliegender Fortpflanzungs- und Ruhestätten.

Zur Verhinderung populationsbeeinträchtigender erheblicher Auswirkungen auf die Art werden in räumlicher Nähe zum Vorhabengebiet extern gelegene Ersatzlebensräume für die potentiell beeinträchtigten Individuen der Art gestaltet (CEF_{v5}).

Hinsichtlich einer Beeinträchtigung durch Reflexionen ist zu bedenken, dass naturgemäß eine „aktive“ Lichtquelle vorhanden sein muss. Durch die nahezu unbewegten Module sind keine Lichtblitze wie bei schnell bewegten Strukturen (z.B. Rotor einer Windenergieanlage) zu erwarten, die als stärker beeinträchtigend einzustufen wären, so dass der Störeffekt für Tiere eher gering ist (Herden et al. 2006).

Für einen stationären Beobachter sind aufgrund der Sonnenbewegung nur sehr kurzzeitige „Blendsituationen“ denkbar. Für diese liegen derzeit keine belastbaren Hinweise auf erhebliche Beeinträchtigungen von Tieren durch kurze Lichtreflexe vor, zumal diese auch in der Natur regelmäßig auftreten (z.B.: Gewässeroberflächen, Pfützen) (Herden et al. 2006).

Betriebsbedingt kann es durch die Bewirtschaftung des anzusäenden mesophilen Grünlands oder durch die Wartungsgänge zu Störungen von Individuen während ihrer sensiblen Zeiten kommen. Um dies zu vermeiden, sind die Pflege-/Wartungsintervalle auf Zeiten außerhalb der Brut- und Nestlingszeit der Wiesen-/Bodenbrüter in dem Zeitraum Ende August bis Ende März zu legen.

Gemäß Reck et al. (2001), Kunc und Schmid (2019) und UBA (2021) ist Schall ein sich negativ auf die Arten auswirkender Wirkfaktor, der zu Störungen und Beeinträchtigungen der Kommunikation zwischen den Individuen, der Ortung von Beutetieren sowie der Paarung oder der Aufzucht des Nachwuchses führen kann. Da aktuell unzureichende belastbare wissenschaftliche Erkenntnisse über die konkrete artspezifische Erheblichkeit vorliegen, ist keine quantifizierbare Größe der Betroffenheit der Art darlegbar. Aufgrund diese Umstandes wird aus fachgutachterlicher Sicht keine erhebliche Schädigungen der Art durch betriebsbedingte Schallemissionen des Umspannwerkes angenommen.

Betriebsbedingte Störungen durch den Batteriespeicher sind darüber hinaus ebenfalls nicht zu erwarten.

Gemäß den obigen Ausführungen sowie unter Berücksichtigung der dargestellten Maßnahmen ist das Eintreten von Verbotstatbeständen nach § 44 Abs. 1 Nr. 2 BNatSchG nicht zu erwarten.

Störungsverbot erfüllt: ja nein

Fazit

Baumpieper (*Anthus trivialis*),
Feldlerche (*Alauda arvensis*),
Grauammer (*Emberiza calandra*),
Rebhuhn (*Perdix perdix*)
Wachtel (*Coturnix coturnix*)
Wiesenschafstelze/Schafstelze
(*Motacilla flava*)

im UG nachgewiesen potentiell möglich

Folgende Maßnahmen sind vorgesehen:

Konfliktvermeidende Maßnahmen:

V1 - Baufeldfreimachung, Anforderungen an das Baufeld

CEF-Maßnahmen:

CEF_{V5} – Anlage von Ersatzlebensräumen für die Bodenbrüterarten Feldlerche, Grauammer, Wachtel und (Wiesen)Schafstelze

Prognose:

Es treten keine Verbotstatbestände nach § 44 Abs. 1 BNatSchG ein.

5.4.2 Strauch-/Baumfreibrüter

Bluthänfling (<i>Linaria cannabina</i>) Gelbspötter (<i>Hippolais icterina</i>) Neuntöter (<i>Lanius collurio</i>) <input type="checkbox"/> im UG nachgewiesen <input checked="" type="checkbox"/> potentiell möglich Sperbergrasmücke (<i>Sylvia nisoria</i>) Turteltaube (<i>Streptopelia turtur</i>)	
Schutz und Gefährdungsstatus	
<u>Schutzstatus</u> <input checked="" type="checkbox"/> streng geschützt <input checked="" type="checkbox"/> besonders geschützt <input type="checkbox"/> Art nach Anh. IV FFH-RL <input type="checkbox"/> Art nach Anh. II FFH-RL <input checked="" type="checkbox"/> Art nach Anh. I VS-RL <input checked="" type="checkbox"/> Europäische Vogelart (Zuordnung gemäß Tabelle 2)	<u>Gefährdungsstatus</u> Rote Liste Deutschland: *, 1, 2, 3 Rote Liste Thüringen: *, V, 2, 3 (Zuordnung gemäß Tabelle 2)
<u>Erhaltungszustand in Thüringen gemäß TLUBN (2024b)</u> <input type="checkbox"/> A – sehr guter Erhaltungszustand <input checked="" type="checkbox"/> B – guter Erhaltungszustand <input checked="" type="checkbox"/> C – mittlerer bis schlechter Erhaltungszustand <input type="checkbox"/> k. A. (Zuordnung gemäß Tabelle 6)	
Bestand und Empfindlichkeit	
Lebensweise: <p>Als Freibrüter lebt der Bluthänfling in offenen bis halboffenen Landschaften mit Gebüsch, Hecken oder Einzelbäumen. Dabei stellen Agrarlandschaften (Ackerbau und Grünland), Heiden, verbuschte Halbtrockenrasen, Zwergstrauchgürtel oberhalb der Waldgrenze sowie Brachen, Kahlschläge oder Baumschulen bevorzugte Habitatsräume dar. Zunehmend dringt er auch in Dörfer und Stadtrandbereiche, beispielsweise Gartenstädte, Parkanlagen, Industriegebiete oder -brachen vor. Als Nahrungshabitats sind vor allem Hochstaudenfluren und andere Saumstrukturen von Bedeutung. Als Nisthabitate dienen Gebüsche aus Laub- und Nadelgehölzen, dichte Hecken sowie vor allem junge Nadelbäume. Aber auch Dornensträucher und Kletterpflanzen stellen Bruthabitats dar. In seltenen Fällen werden auch Bodennester in Gras- bzw. Krautbeständen sowie Schilfröhren errichtet (Südbeck et al. 2005).</p> <p>Der Gelbspötter besiedelt als Freibrüter mehrschichtige Waldlandschaften mit hohen Gebüsch und stark aufgelockertem durchsonntem Baumbestand. Bevorzugt werden dabei Weiden-Auwälder und feuchte Eichen-Hainbuchen-Mischwälder und Laubholz-Aufforstungen mittleren Alters. In Wirtschaftswäldern fehlt er weitestgehend, in Nadelforsten gänzlich. Zusätzlich werden besonders Niedermoore sowie von Hecken gegliederte Feuchtgrünlandgebiete, Rieselfeldlandschaften, seltener auch sich in der Feldflur befindliche hohe Knick, Buschsäume entlang von Wegen und Gräben, Feldgehölze und Pappelpflanzungen besiedelt. Siedlungen mit Grünanlagen, Friedhöfe, Parklandschaften v.a. die Gartenstadtzone, aber auch die Innenstadt, Marschsiedlungen, Hofgehölze mit Eichenbestand und verwilderte Obstgärten werden als Lebensraum genutzt (Südbeck et al. 2005).</p> <p>Der Neuntöter ist als Strauchbrüter (anteilig auch Baumbrüter) eine Charakterart reich strukturierter, offenen bis halboffenen Landschaften mit kurzrasigen bis vegetationsarmen Flächen wie Magerrasen, Sukzessionsstandorten mit Einzelbüsch und Hecken, Streuobstwiesen oder lichten</p>	

Bluthänfling (*Linaria cannabina*)**Gelbspötter** (*Hippolais icterina*)**Neuntöter** (*Lanius collurio*) im UG nachgewiesen potentiell möglich**Sperbergrasmücke** (*Sylvia nisoria*)**Turteltaube** (*Streptopelia turtur*)

Feldgehölzen in thermisch begünstigten Lagen. Zusätzlich werden auch Randbereiche von Niederungen, Hochmooren, Moorresten, Heiden, Dünentäler oder reichstrukturierte Waldränder, von Hecken gesäumte Feldwege, Bahndämme, Kahlschläge, Aufforstungs-, Windwurf- und Brandflächen, Truppenübungsplätze, Sand- und Kiesgruben, Kohletagebauflächen sowie Industriebrachen besiedelt. Als Neststandorte werden aufgelockerte Gebüschbestände bevorzugt aus dornigen Büschen oder Hecken gewählt. Als Nahrung dienen größtenteils Insekten aber auch Wirbeltiere und Jungvögel, die über kurzrasigen bzw. vegetationsarmen Nahrungshabitaten gejagt werden. Der Neuntöter ist ein Langstreckenzieher mit Überwinterung in Afrika (Bauer und Berthold 1997; Südbeck et al. 2005).

Die **Sperbergrasmücke** nutzt als Buschbrüter reich strukturierte Kleingehölze, Hecken oder Waldränder, die häufig an extensiv landwirtschaftlich genutzte Flächen (z.B. Feuchtgrünland), Halbtrockenrasen oder Brachen angrenzen. Er siedelt auch an Moorrändern und auf Waldlichtungen mit jungem Gehölzbewuchs innerhalb von Waldgebieten. Die Gehölzstrukturen weisen i. d. R. einen dreischichtigen Aufbau aus niedrigen, meist bedornten Büschen sowie zwei bis vier Metern hohen Sträuchern, die punktuell von einzelnen Bäumen überragt werden (Südbeck et al. 2005).

Im mitteleuropäischen Raum präferiert die **Turteltaube** als Freibrüter im Tiefland und den angrenzenden Hügelländern relativ trockene Gebiete der offenen bis halboffenen Kulturlandschaften mit großem Anteil mittelhohem Busch- und Baumbestand, welcher als Rufwarte eine wichtige Komponente der Bruthabitatausstattung darstellt. Zusätzlich dienen auch Flusstäler in wärmebegünstigten Lagen als Lebensraum für die Art. Neben Offenlandbereichen werden auch Waldränder und -lichtungen, auch in Kiefernstangengehölze, verbuschte Ränder von Hochmoorresten, Tagebaugelände und Bergbaufolgelandschaften sowie aufgelassene Sandgruben, Knicks und Feldgehölzen, Siedlungen, Parks sowie größeren aufgelassenen Gärten und Obstplantagen als Revier genutzt (Südbeck et al. 2005).

Verbreitung in Deutschland / Thüringen

In Deutschland kommt der **Bluthänfling** fast flächendeckend vor. Die Besiedlungsdichte nimmt jedoch von Norden nach Süden ab. Auch in walddreichen Höhenlagen der Mittelgebirge tritt der Bluthänfling seltener auf (Trepte 2021a; DDA 2019-2024b).

Gemäß des TLUBN (2024b) sind in Deutschland 110.000 – 205.000 Reviere bekannt, während innerhalb Thüringens 6.200 - 7.800 Reviere dokumentiert sind.

Der **Gelbspötter** ist in weiten Teilen von Deutschland als Brutvogel ansässig. Während er den Norden von Deutschland nahezu flächendeckend besiedelt und auch in weiten Teilen von Niedersachsen, Hessen, Thüringen, Sachsen sowie Bayern verbreitet ist, befinden sich in weiten Teilen Baden-Württembergs und Rheinland-Pfalz sowie im Saarland große Bestandslücken der Art (DDA 2019-2024c).

Gemäß des TLUBN (2024b) liegen für Deutschland 100.000 – 150.000 Reviere vor, von denen 2.000 – 2.900 Reviere auf Thüringen entfallen.

Der **Neuntöter** besiedelt Deutschland abgesehen von Verbreitungslücken in Schleswig-Holstein und am Niederrhein, flächendeckend. In den westdeutschen Tieflandbereichen brütet die Art jedoch in wesentlich geringeren Dichten als in Ostdeutschland und den Mittelgebirgslagen (Sachsen-Anhalt Natura 2000 2003b).

Bluthänfling (*Linaria cannabina*)**Gelbspötter** (*Hippolais icterina*)**Neuntöter** (*Lanius collurio*) im UG nachgewiesen potentiell möglich**Sperbergrasmücke** (*Sylvia nisoria*)**Turteltaube** (*Streptopelia turtur*)

Gemäß des TLUBN (2024b) sind in Deutschland 84.000 – 150.000 Reviere bekannt, während innerhalb Thüringens 5.300-7.400 Reviere dokumentiert sind.

Die Vorkommen der **Sperbergrasmücke** sind in Deutschland fast ausschließlich auf die ostdeutschen Bundesländer beschränkt. Die Verbreitung in diesen Gebieten ist mehr oder weniger lückenhaft und schließt die Mittelgebirge weitestgehend aus. Nahezu die Hälfte des Bestandes konzentriert sich in Mecklenburg-Vorpommern, besonders in dessen östlichen Bereichen (Sachsen-Anhalt Natura 2000 2003c; DDA 2019-2024h).

Gemäß des TLUBN (2024b) existieren in Deutschland 5.500 – 9.500 Reviere, während in Thüringen 200 – 250 Reviere bekannt sind.

Die **Turteltaube** kommt in weiten Teilen Deutschlands vor, wobei sie sich besonders auf die Bundesländer Sachsen-Anhalt, Hessen, Thüringen, Sachsen sowie Brandenburg konzentriert. Darüber hinaus kommt sie in (weiten) Teilen von Rheinland-Pfalz, Nordrhein-Westfalen, Niedersachsen, Mecklenburg-Vorpommern vor. Vereinzelt Verbreitungsgebiete existieren zusätzlich in Baden-Württemberg, Bayern und Schleswig-Holstein (Trepte 2021b).

Gemäß des TLUBN (2024b) liegen für Deutschland 12.500 – 22.000 Reviere vor, von denen 1.000 – 1.300 Reviere auf Thüringen entfallen.

Verbreitung im Betrachtungsraum (lokale Population) / **Vorkommen geeigneter Habitatstrukturen:**

Verbreitung im Untersuchungsraum

Der Untersuchungsraum des Geltungsbereiches des vorhabenbezogenen B-Plan inkl. des 200 m Puffers ist neben den Wald- und Offenlandbiotopen auch durch Gehölzstrukturen wie Feldhecke, überwiegend Büsche, sonstiges Gebüsch, Baumgruppe Laufmischbestand und Einzelbäume charakterisiert. Diese vorliegenden Biotopstrukturen stellen für die aufgeführten Arten sowohl einen potentiellen Lebensraum mit geeigneten Habitatstrukturen zur Brut als auch ein geeignetes Jagdgebiet dar.

Ergänzend dazu finden sich gemäß der Karte „Verbreitung einer Tierart in Thüringen“ (TLUBN 2024a) innerhalb des MTBQ 45304 (Alt) Nachweise der Arten Gelbspötter (1 Altnachweis 2012), Neuntöter (jeweils 2 Altnachweise 1992 und 2006, jeweils 1 Altnachweis 2011, 2012 und 2016), Sperbergrasmücke (1 Altnachweis 1989 und 1 Altnachweis 2006) sowie Turteltaube (1 Nachweis 2021).

Aufgrund der im Untersuchungsgebiet vorliegenden Habitatstrukturen sowie der (Alt) Nachweise der Arten innerhalb des MTBQ 45304 ist von einem potentiellen Vorkommen der dargestellten Arten im Untersuchungsraum auszugehen.

Prognose und Bewertung der Zugriffsverbote nach § 44 BNatSchG

Tötungsverbot nach § 44 Abs. 1 Nr. 1 BNatSchG (Fangen, Töten, Verletzen)

Konfliktvermeidende Maßnahmen: -

CEF-Maßnahmen: -

Prognose:

Innerhalb des Untersuchungsgebietes sowie des Vorhabengebietes befinden sich Habitatstrukturen, die potentiellen Fortpflanzungs- und Ruhestätten der betrachteten Arten darstellen. Da innerhalb des eigentlichen Vorhabengebietes keine potentiell geeigneten Habitatstrukturen in Anspruch

Bluthänfling (*Linaria cannabina*)**Gelbspötter** (*Hippolais icterina*)**Neuntöter** (*Lanius collurio*)**Sperbergrasmücke** (*Sylvia nisoria*)**Turteltaube** (*Streptopelia turtur*) im UG nachgewiesen potentiell möglich

genommen werden, sind Schädigungen bzw. Tötungen von Tieren durch Entzug bzw. Beschädigung von besetzten Brutstätten nicht zu erwarten.

Gemäß Reck et al. (2001), Kunc und Schmid (2019) und UBA (2021) ist Schall ein sich negativ auf die Arten auswirkender Wirkfaktor, der zu Störungen und Beeinträchtigungen der Kommunikation zwischen den Individuen, der Ortung von Beutetieren sowie der Paarung oder der Aufzucht des Nachwuchses führen kann. Da aktuell unzureichende belastbare wissenschaftliche Erkenntnisse über die konkrete artspezifische Erheblichkeit vorliegen, ist keine quantifizierbare Größe der Betroffenheit der Art darlegbar. Aufgrund dieses Umstandes wird aus fachgutachterlicher Sicht keine erhebliche Schädigungen der Art durch betriebsbedingte Schallemissionen des Umspannwerkes angenommen.

Weitere anlage- oder betriebsbedingt begründeten Gefährdung der dargestellten Arten durch Fangen, Töten oder Verletzen ist aufgrund der anzunehmenden Auswirkungen durch die PV-FFA sowie das Umspannwerk und die Batteriespeicher nicht zu erwarten.

Das Eintreten von Verbotstatbeständen nach § 44 Abs. 1 Nr. 1 BNatSchG kann unter Berücksichtigung der dargestellten Vermeidungsmaßnahme ausgeschlossen werden.

Tötungsverbot erfüllt: ja nein**Schädigungsverbot nach § 44 Abs. 1 Nr. 3 i. V. m. Abs. 5 BNatSchG****(Entnahme, Beschädigung oder Zerstörung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten)** **Konfliktvermeidende Maßnahmen:**

V2 - Gehölzschutz gemäß DIN 18920 i. V. m. R SBB / Befahrungsbegrenzung

 CEF-Maßnahmen: -**Prognose:**

Aufgrund des Vorhandenseins potentiell geeigneter Habitatstrukturen innerhalb des Untersuchungsgebietes sowie des Vorhabengebietes ist es nicht auszuschließen, dass es im Rahmen der Realisierung des Vorhabens zu einer Beeinträchtigung dieser potentiell vorliegenden Fortpflanzungs- und Ruhestätten kommt.

Um keine potentiell vorliegenden Fortpflanzungs- und Ruhestätten der Arten durch die Errichtung der Zuwegung oder die Überbauung durch die PV-Module, das Umspannwerk oder den Batteriespeicher zu beschädigen oder zu zerstören bleiben die Waldstrukturen vom Geltungsbereich unberührt. Die Gehölze innerhalb des Geltungsbereiches werden aus den Baufenstern ausgegrenzt und im Rahmen der Festsetzungen als erhaltungspflichtig festgeschrieben. Zusätzlich gilt es, die Gehölzstrukturen durch entsprechende Maßnahmen zum Gehölzschutz / Befahrungsbegrenzung (V2) vor einer Beeinträchtigung zu bewahren.

Hinsichtlich einer artspezifischen Betroffenheit der zu betrachtenden Arten wird in Zusammenhang mit einer Beeinträchtigung von potentiell vorliegenden Fortpflanzungs- und Ruhestätten im Rahmen einer Überbauung von, an diese potentiellen Fortpflanzungs- und Ruhestätten angrenzenden Habitatstrukturen mit PV-Modulen folgendes festgestellt.

Bluthänfling

Gemäß Strohmaier und Kuhn (2023) weist der Bluthänfling hinsichtlich einer Beeinträchtigung von potentiell vorkommenden Fortpflanzungs- und Ruhestätten durch das Vorhaben keine Erheblichkeit auf, da innerhalb von zehn betrachteten PV-FFA die Art in drei Fällen mit Brutten auf den Trägern der Solarmodule nachgewiesen wurde. Auch BGH Plan (2024) beschreibt eine Nutzung der Gestelle

Bluthänfling (*Linaria cannabina*)**Gelbspötter** (*Hippolais icterina*)**Neuntöter** (*Lanius collurio*) im UG nachgewiesen potentiell möglich**Sperbergrasmücke** (*Sylvia nisoria*)**Turteltaube** (*Streptopelia turtur*)

der PV-FFA als Nistplätze. Lediglich an einem Standort einer PV-FFA kam es zu Bestandsrückgängen und in einem anderen Fall wurde die Art als Brutvogel verdrängt. Auf den Freiflächen wurde die Art in mindestens vier PV-FFA als Brutvogel sowie in zwei Anlagen als Nahrungsgast nachgewiesen. In einem Solarpark kam es auf der Freifläche zu Bestandsrückgängen, während es in einem PV-Park zu Bestandszunahmen kam. Gemäß der Literaturlauswertung nach Badelt et al. (2020) wurde die Art als möglicher und gesicherter Brutvogel in den innerhalb des Fachgutachten untersuchten PV-FFA dokumentiert. Unter Berücksichtigung dieser Ergebnisse der Literaturstudien ist eine Aufgabe oder Beeinträchtigung von potentiellen Fortpflanzungs- und Ruhestätten durch das Vorhaben in Kleinfurra nicht zu erwarten.

Gelbspötter

Gemäß Badelt et al. (2020) wurde die Art in zwei Literaturstudien als wahrscheinlicher und möglicher Brutvogel von PV-FFA erfasst. Basierend auf den Kartierergebnissen innerhalb des Abschlussberichtes der Kartierung der Brutvögel und Nahrungsgäste im Bereich der Freiflächen-Photovoltaikanlage Schornhof im Donaumoos 2023/2024 (Natur Perspektiven GmbH 2024) wurde festgestellt, dass die Art Gehölzbereiche innerhalb als auch am Randbereich einer PV-FFA besiedelt. Da die bestehenden Gehölzstrukturen innerhalb des Geltungsbereiches des vorhabenspezifischen B-Plans für Kleinfurra im Rahmen der Erschließung der Baufenster nicht in Anspruch genommen werden, die Gehölzstrukturen als erhaltungspflichtig definiert werden und eine, aufgrund der räumlichen Nähe der PV-Module zu den Gehölzstrukturen, gegebene Beeinträchtigung der Eignung der Gehölzstrukturen als potentielle Fortpflanzungs- und Ruhestätte nicht zu erwarten ist, ist von keiner erheblichen Beschädigung oder Zerstörung der potentiellen Fortpflanzungs- und Ruhestätten der Art auszugehen.

Neuntöter

Gemäß Strohmaier und Kuhn (2023) ist in insgesamt fünf der zehn analysierten Gutachten das Vorkommen der Art auf den Solarflächen nach Errichtung der PV-FFA nachgewiesen worden. Innerhalb der randlichen Freiflächen wurde die Art in sieben der zehn analysierten PV-FFA als Brutvogel sowie in einer PV-FFA als Nahrungsgast angeführt. Gemäß der Literaturlauswertung Badelt et al. (2020) wurde der Neuntöter als wahrscheinlicher und nachgewiesener Brutvogel sowie als Teilsiedler und Nahrungsgast innerhalb der analysierten PV-FFA dokumentiert. Aufgrund der Literaturlauswertung kann davon ausgegangen werden, dass der Neuntöter, sofern seine Habitatstrukturen in seiner ursprünglichen Form erhalten bleiben, durch die Errichtung der PV-FFA nicht aus seinem Habitat verdrängt wird (Strohmaier und Kuhn 2023).

Sperbergrasmücke

Gemäß Strohmaier und Kuhn (2023) wurde die Sperbergrasmücke in zwei von zehn analysierten PV-FFA in der randlichen Freifläche nachgewiesen. In einem Fall davon mit steigenden Bestandszahlen. Gemäß Badelt et al. (2020) stellt die Art einen möglichen sowie wahrscheinlichen Brutvogel von PV-FFA sowie einen Nahrungsgast dieser dar. Unter Berücksichtigung des Umstandes, dass im Rahmen des Vorhabens keine erheblichen Beeinträchtigungen durch Fällung und Rodungen von Gehölzen erfolgen und die wichtigen Habitatstrukturen in ihrer ursprünglichen Form erhalten bleiben, ist nicht davon auszugehen, dass die Art aus ihrem Habitat verdrängt wird (Strohmaier und Kuhn 2023).

Turteltaube

Gemäß der Darstellungen in dem Abschlussbericht nach Natur Perspektiven GmbH (2024) als auch den Ausführungen zu der PV-FFA Turnow-Preilack (Strohmaier und Kuhn 2023) war die Turteltaube

Bluthänfling (*Linaria cannabina*)**Gelbspötter** (*Hippolais icterina*)**Neuntöter** (*Lanius collurio*)**Sperbergrasmücke** (*Sylvia nisoria*)**Turteltaube** (*Streptopelia turtur*) im UG nachgewiesen potentiell möglich

ein Brutvogel der Flächen der späteren PV-FFA, zog sich mit Bau der Anlagen jedoch vollständig in die umliegenden Habitatstrukturen zurück. Ein randlich der Freiflächen der PV-FFA nachgewiesenes Individuum konnte in den entsprechend darauffolgenden Jahren ebenfalls nicht mehr nachgewiesen werden (Strohmaier und Kuhn 2023). Aufgrund dieses Verhaltens lässt sich für das Vorhaben-gebiet im Zusammenhang mit der Errichtung der PV-FFA eine Zerstörung /Beschädigung von potentiell vorliegenden Fortpflanzungs- und Ruhestätten der Art annehmen.

Die Funktionalität im räumlichen Zusammenhang bleibt jedoch dahingehend bewahrt, als dass für die Art in räumlicher Nähe zum Vorhabengebiet potentiell geeignete Ausweichhabitate zur Verfügung stehen und diese durch einen Gehölzschutz gemäß DIN 18920 i. V. m R SBB bzw. eine Befahrungsbegrenzung vor erheblichen Beeinträchtigungen bewahrt werden. Unter Berücksichtigung der dargestellten Maßnahme sind keine erheblichen Beeinträchtigungen der Turteltaube zu erwarten.

Zusätzlich besteht die Gefahr der Beeinträchtigung von an den Geltungsbereich bzw. die Baufenster angrenzenden Fortpflanzungs- und Ruhestätten der Arten. Um keine Verbotstatbestände nach § 44 Abs. 1 Nr. 3 BNatSchG auszulösen, ist gemäß vorherigen Ausführungen ein Gehölzschutz gemäß DIN 18920 i. V. m R SBB bzw. eine Befahrungsbegrenzung zu errichten.

Unter Berücksichtigung der obigen Darstellungen sowie der aufgeführten Vermeidungsmaßnahme V2 kann das Eintreten von Verbotstatbeständen nach § 44 Abs. 1 Nr. 3 BNatSchG ausgeschlossen werden.

Schädigungsverbot erfüllt: ja nein**Störungsverbot nach § 44 Abs. 1 Nr. 2 BNatSchG****(Störung während der Fortpflanzungs-, Aufzucht-, Überwinterungs- und Wanderungszeiten)** **Konfliktvermeidende Maßnahmen:**

V4 – naturverträgliche Pflege des mesophilen Grünlands / der technischen Anlagen

 CEF-Maßnahmen: -**Prognose:**

Die erforderlichen Baumaßnahmen werden sich voraussichtlich über einen Teil der sensiblen Zeiten der Spezies erstrecken. Auch das Vorkommen von besetzten Niststätten angrenzend an den Vorhabenraum ist nicht auszuschließen. Angesichts der artspezifischen Betroffenheit hinsichtlich einer erheblichen Störung der zu betrachtenden Arten durch die Errichtung der PV-Modulen sowie ihrer Nebengebäude wird folgendes festgestellt.

Bluthänfling

Gemäß Strohmaier und Kuhn (2023) weist der Bluthänfling hinsichtlich einer Beeinträchtigung von potentiell vorkommenden Fortpflanzungs- und Ruhestätten durch das Vorhaben keine Erheblichkeit auf, da innerhalb von zehn betrachteten PV-FFA die Art in drei Fällen mit Bruten auf den Trägern der Solarmodule nachgewiesen wurde. Auch BGH Plan (2024) beschreibt eine Nutzung der Gestelle der PV-FFA als Nistplätze. Gemäß der Literaturlauswertung nach Badelt et al. (2020) wurde die Art als möglicher und gesicherter Brutvogel in den innerhalb des Fachgutachten untersuchten PV-FFA dokumentiert. Zusätzlich erfolgten die Nutzung der Module und der Modulgerüste sowie des Bodens bzw. der Vegetation zwischen den Modulen als Ansitzwarte oder diente zur Nahrungssuche. Der Zaun wird zusätzlich zu den Modulen ebenfalls als Ansitz- oder Singwarte genutzt (BGH Plan 2024).

Bluthänfling (*Linaria cannabina*)**Gelbspötter** (*Hippolais icterina*)**Neuntöter** (*Lanius collurio*) im UG nachgewiesen potentiell möglich**Sperbergrasmücke** (*Sylvia nisoria*)**Turteltaube** (*Streptopelia turtur*)

Aufgrund dieser Ausführungen ist eine erhebliche Störung der Art durch das Vorhaben nicht zu erwarten.

Gelbspötter

Basierend auf den Kartierergebnissen innerhalb des Abschlussberichtes der Kartierung der Brutvögel und Nahrungsgäste im Bereich der Freiflächen-Photovoltaikanlage Schornhof im Donaumoos 2023/2024 (Natur Perspektiven GmbH 2024) wird festgestellt, dass die Art Gehölzbereiche innerhalb als auch am Randbereich einer PV-FFA besiedelt. Zusätzlich wurde gemäß BGH Plan (2024) dokumentiert, dass der Zaun, die Modultische als auch die Randeingrünung als (neue) Ansitz- und Singwarten durch die Art genutzt werden. Aufgrund dieser Ausführungen ist eine erhebliche Störung der Art durch das Vorhaben nicht zu erwarten.

Neuntöter

Gemäß Strohmaier und Kuhn (2023) ist in insgesamt fünf der zehn analysierten Gutachten das Vorkommen der Art auf den Solarflächen nach Errichtung der PV-FFA nachgewiesen worden. Innerhalb der randlichen Freiflächen wurde die Art in sieben der zehn analysierten PV-FFA als Brutvogel sowie in einer PV-FFA als Nahrungsgast angeführt. Gemäß der Literaturanalyse Badelt et al. (2020) wurde der Neuntöter als wahrscheinlicher und nachgewiesener Brutvogel sowie als Teilsiedler und Nahrungsgast innerhalb der analysierten PV-FFA dokumentiert. Aufgrund der Literaturanalyse kann davon ausgegangen werden, dass der Neuntöter, sofern seine Habitatstrukturen in seiner ursprünglichen Form erhalten bleiben, durch die Errichtung der PV-FFA nicht aus seinem Habitat verdrängt wird (Strohmaier und Kuhn 2023). Zusätzlich konnte die Art gemäß Natur Perspektiven GmbH (2024) innerhalb des Solarparks Schorndorf im Donaumoos auch mehrfach auf dem Zaun oder am Rand von Gebüschern sitzend oder singend beobachtet werden. Aufgrund dieser Beobachtungen ist nicht von einer erheblichen Störung der Art durch das Vorhaben auszugehen.

Sperbergrasmücke

Gemäß Strohmaier und Kuhn (2023) wurde die Sperbergrasmücke in zwei von zehn analysierten PV-FFA in der randlichen Freifläche nachgewiesen. In einem Fall davon mit steigenden Bestandszahlen. Gemäß Badelt et al. (2020) stellt die Art einen möglichen sowie wahrscheinlichen Brutvogel von PV-FFA sowie einen Nahrungsgast dieser dar. Aufgrund dieser Erfassungen ist nach aktueller Datengrundlage nicht davon auszugehen, dass die Art bei Erhalt der ursprünglichen Form ihres Habitates durch die PV-FFA Kleinfurra erheblich gestört wird.

Turteltaube

Gemäß der Darstellungen in dem Abschlussbericht nach Natur Perspektiven GmbH (2024) als auch den Ausführungen zu der PV-FFA Turnow-Preilack (Strohmaier und Kuhn 2023) war die Turteltaube ein Brutvogel der Flächen der späteren PV-FFA, zog sich mit Bau der Anlagen jedoch vollständig in die umliegenden Habitatstrukturen zurück. Ein randlich der Freiflächen der PV-FFA nachgewiesenes Individuum konnte in den entsprechend darauffolgenden Jahren ebenfalls nicht mehr nachgewiesen werden (Strohmaier und Kuhn 2023). Aufgrund dieses Verhaltens kann von einer Störung der Art durch die Errichtung der PV-FFA ausgegangen werden. Da die Funktionalität im räumlichen Zusammenhang jedoch dahingehend bewahrt bleibt, als dass für die Art in räumlicher Nähe zum Vorhabengebiet potentiell geeignete Ausweichhabitats zur Verfügung stehen und diese durch einen Gehölzschutz gemäß DIN 18920 i. V. m R SBB bzw. eine Befahrungsbegrenzung vor erheblichen Beeinträchtigungen bewahrt werden, ist eine erhebliche Störung, unter Berücksichtigung der dargestellten Maßnahme, während der sensiblen Zeiten der Art nicht zu erwarten.

Bluthänfling (*Linaria cannabina*)
Gelbspötter (*Hippolais icterina*)
Neuntöter (*Lanius collurio*) im UG nachgewiesen potentiell möglich
Sperbergrasmücke (*Sylvia nisoria*)
Turteltaube (*Streptopelia turtur*)

Betriebsbedingt kann es durch die Bewirtschaftung des anzusäenden mesophilen Grünlands sowie der notwendigen Wartungsgänge zu Störungen von Individuen während ihrer sensiblen Zeiten kommen. Um dies zu vermeiden, sind die Pflege-/Wartungsintervalle auf Zeiten außerhalb der Brut- und Nestlingszeit in dem Zeitraum Ende August bis Ende März zu legen (Maßnahme V4).

Gemäß Reck et al. (2001), Kunc und Schmid (2019) und UBA (2021) ist Schall ein sich negativ auf die Arten auswirkender Wirkfaktor, der zu Störungen und Beeinträchtigungen der Kommunikation zwischen den Individuen, der Ortung von Beutetieren sowie der Paarung oder der Aufzucht des Nachwuchses führen kann. Da aktuell unzureichende belastbare wissenschaftliche Erkenntnisse über die konkrete artspezifische Erheblichkeit vorliegen, ist keine quantifizierbare Größe der Betroffenheit der Art darlegbar. Aufgrund diese Umstandes wird aus fachgutachterlicher Sicht keine erhebliche Schädigungen der Art durch betriebsbedingte Schallemissionen des Umspannwerkes angenommen.

Betriebsbedingte Störungen durch den Batteriespeicher sind ebenfalls nicht zu erwarten.

Hinsichtlich einer Beeinträchtigung durch Reflexionen ist zu bedenken, dass naturgemäß eine „aktive“ Lichtquelle vorhanden sein muss. Durch die nahezu unbewegten Module sind keine Lichtblitze wie bei schnell bewegten Strukturen (z.B. Rotor einer Windenergieanlage) zu erwarten, die als stärker beeinträchtigend einzustufen wären, so dass der Störeffekt für Tiere eher gering ist (Herden et al. 2006).

Für einen stationären Beobachter sind aufgrund der Sonnenbewegung nur sehr kurzzeitige „Blendsituationen“ denkbar. Für diese liegen derzeit keine belastbaren Hinweise auf erhebliche Beeinträchtigungen von Tieren durch kurze Lichtreflexe vor, zumal diese auch in der Natur regelmäßig auftreten (z.B.: Gewässeroberflächen, Pfützen) (Herden et al. 2006).

Betriebsbedingte Störungen durch das Umspannwerk oder den Batteriespeicher sind nicht zu erwarten.

Störungsverbot erfüllt: ja nein

Fazit

Folgende Maßnahmen sind vorgesehen:

Konfliktvermeidende Maßnahmen:

V2 - Gehölzschutz gemäß DIN 18920 i. V. m. R SBB / Befahrungsbegrenzung

CEF-Maßnahmen:

Prognose:

Es treten keine Verbotstatbestände nach § 44 Abs. 1 BNatSchG ein.

5.4.3 (Baum)Höhlenbrüter

Grauspecht (<i>Picus canus</i>), Mittelspecht (<i>Dendrocoptes medius</i>)		<input checked="" type="checkbox"/> im UG nachgewiesen <input type="checkbox"/> potentiell möglich
Schutz und Gefährdungsstatus		
<u>Schutzstatus</u> <input checked="" type="checkbox"/> streng geschützt <input type="checkbox"/> besonders geschützt <input type="checkbox"/> Art nach Anh. IV FFH-RL <input type="checkbox"/> Art nach Anh. II FFH-RL <input checked="" type="checkbox"/> Art nach Anh. I VS-RL <input checked="" type="checkbox"/> Europäische Vogelart (Zuordnung gemäß Tabelle 2)		<u>Gefährdungsstatus</u> Rote Liste Deutschland: *, 2 Rote Liste Thüringen: * (Zuordnung gemäß Tabelle 2)
<u>Erhaltungszustand in Thüringen gemäß TLUBN (2024b)</u> <input type="checkbox"/> A – sehr guter Erhaltungszustand <input checked="" type="checkbox"/> B – guter Erhaltungszustand <input type="checkbox"/> C – mittlerer bis schlechter Erhaltungszustand <input type="checkbox"/> k. A. (Zuordnung gemäß Tabelle 6)		
Bestand und Empfindlichkeit		
Lebensweise: <p>Der Grauspecht bewohnen mittelalte und alte (lichte), strukturreiche Laub- und Mischwälder bis an die Waldgrenze. Bevorzugt werden Buchen(misch)wälder, Auwälder, Ufergehölze, alte Moorbirken- bzw. Erlenbruchwälder besiedelt. Zusätzlich werden auch Gehölzgruppe aus Weiden- und Pappeln, Eichen- bzw. Kiefernwälder, reich gegliederte Landschaften mit Altbäumen und hohem Anteil an offenen Flächen sowie Feldgehölze, Streuobstwiesen, Parks, Alleen, Gärten und Friedhöfe als Lebensraum genutzt. Dichte Forste werden von der Art gemieden (Südbeck et al. 2005). Zu seinem Nahrungsspektrum gehören Ameisen und deren Puppen, andere Insekten, Beeren sowie Fett und Sämereien von Futterstellen (NABU e.V. o.J.a).</p> <p>Der Mittelspecht besiedelt mittelalte und alte, lichte, baumartenreiche Laub- und Mischwälder vom Tiefland bis ins Mittelgebirge. Er benötigt Bäume mit grobrissiger Rinde wie Eichen, Linden, Erlen, oder Weiden. In von Eiche geprägten Beständen bewohnt er auch Höhlen in glattborkigen Bäumen. Zusätzlich werden Hartholz-Auwälder, Erlenbruchwälder und Buchenwälder hohen Alters bzw. in Zerfallsphase (200 – 250 Jahre). Eine wichtige Struktur des Lebensraumes stellt ein hoher Anteil anstehendem Totholz dar. Angrenzend an derartige Wälder werden auch Streuobstwiesen, Parks und Gärten mit altem Baumbestand bewohnt. Darüber hinaus siedelt er auch entsprechend strukturierten kleinflächigen Laubwaldparzellen (2-3 ha), die durch Grünland, Hecken oder Gewässer voneinander getrennt einen Lebensraumkomplex bilden. Dies ist beispielsweise in Fluss- und Bachauen oder in Flächen die innerhalb von Nadelwald liegen, möglich (Südbeck et al. 2005).</p>		
<u>Verbreitung in Deutschland / Thüringen</u> Das Verbreitungsgebiet des Grauspechtes erstreckt sich vor allem über Mittel- und Süddeutschland. Besondere Verbreitungsschwerpunkte der Art liegen dabei in Hessen, Thüringen, Baden-Württemberg sowie weiten Teilen von Sachsen, Bayern, Rheinland-Pfalz und Saarland, dem Osten		

Grauspecht (*Picus canus*),**Mittelspecht** (*Dendrocoptes medius*) im UG nachgewiesen potentiell möglich

von Nordrhein-Westfalen, dem Süden von Niedersachsen und Sachsen-Anhalt sowie dem Südosten von Brandenburg (DDA 2019-2024e).

Gemäß des TLUBN (2024b) existieren in Deutschland 9.500 – 13.500 Reviere, von denen 1.200 – 1.400 Reviere auf Thüringen entfallen.

In Deutschland fehlt der Mittelspecht großräumig im Alpenvorland, im Schwarzwald, im Böhmerwald, im Fichtel- und Erzgebirge sowie im Thüringer Wald und größtenteils im Nordwesten. Das übrige Gebiet wird von der Art mit größeren Verbreitungslücken besiedelt (LAU LSA 2003).

Gemäß des TLUBN (2024b) existieren in Deutschland 34.000 – 61.000 Reviere, während in Thüringen 900 – 1.200 Reviere bekannt sind.

Verbreitung im Betrachtungsraum (lokale Population) / Vorkommen geeigneter Habitatstrukturen:

Verbreitung im Untersuchungsraum

Der Untersuchungsraum des Vorhabens (Geltungsbereich inkl. 200 m-Umkreis) zeichnet sich im Süd/Südwesten durch seine vorliegenden Wald- und Gehölzstrukturen aus. Diese dort vorliegenden Biotopstrukturen stellen für die aufgeführten Arten sowohl einen potentiellen Lebensraum mit geeigneten Habitatstrukturen zur Brut als auch Flächen zur Nahrungssuche dar.

Ergänzend dazu finden sich gemäß der Karte „Verbreitung einer Tierart in Thüringen“ (TLUBN 2024a) innerhalb des MTBQ 45304 (Alt) Nachweise der Arten Grauspecht (3 Nachweise aus 1989, 2006 und 2020) und Mittelspecht (jeweils 1 Nachweis 2005 und 2006, 2 Nachweise 2012, 1 Nachweis 2018).

Gemäß den Daten des Fachinformationssystems Naturschutz UNB NDH (Stand 2024) liegen in den Waldstrukturen des süd-/südwestlichen Untersuchungsraumes sowohl ein Fundpunkt des Grauspechtes sowie ein Fundpunkt des Mittelspechtes vor. Während der Nachweis des Grauspechtes aus dem Jahr 2020 stammt und als „Warn- oder Angstrufe von Altvögeln oder anderes aufgeregtes Verhalten, dass auf ein Nest oder Junge in der näheren Umgebung hindeutet“ erfasst wurde und damit ein wahrscheinliches Brüten (B7) am Standort der Dokumentation darstellt, stammt der Nachweis des Mittelspechtes aus dem Jahr 2001 und wurde als wahrscheinliches Brüten dokumentiert. Die Toleranz des Fundortes umfasst dabei gemäß der Naturschutzfachdaten des FIS 1.000 m um die dokumentierte Koordinate.

Aufgrund der im Untersuchungsgebiet vorliegenden Habitatstrukturen sowie der (Alt) Nachweise der Arten innerhalb des MTBQ 45304 sowie des Untersuchungsgebietes, ist von einem potentiellen Vorkommen der dargestellten Arten im Untersuchungsraum auszugehen.

Prognose und Bewertung der Zugriffsverbote nach § 44 BNatSchG

Tötungsverbot nach § 44 Abs. 1 Nr. 1 BNatSchG (Fangen, Töten, Verletzen)

Konfliktvermeidende Maßnahmen: -

CEF-Maßnahmen: -

Prognose:

Innerhalb des Untersuchungsgebietes sowie des Vorhabengebietes befinden sich Habitatstrukturen, die potentielle Fortpflanzungs- und Ruhestätte der betrachteten Arten darstellen. Da innerhalb des eigentlichen Vorhabengebietes keine potentiell geeigneten Habitatstrukturen in Anspruch genommen werden, sind Schädigungen bzw. Tötungen von Tieren durch Entzug bzw. Beschädigung von besetzten Brutstätten nicht zu erwarten.

Grauspecht (*Picus canus*), im UG nachgewiesen potentiell möglich
Mittelspecht (*Dendrocopos medius*)

Eine anlage- oder betriebsbedingt begründeten Gefährdung der dargestellten Arten durch Fangen, Töten oder Verletzen ist aufgrund der anzunehmenden Auswirkungen durch die PV-FFA sowie das Umspannwerk und die Batteriespeicher nicht zu erwarten.

Das Eintreten von Verbotstatbeständen nach § 44 Abs. 1 Nr. 1 BNatSchG kann unter Berücksichtigung der dargestellten Vermeidungsmaßnahme ausgeschlossen werden.

Tötungsverbot erfüllt: ja nein

Schädigungsverbot nach § 44 Abs. 1 Nr. 3 i. V. m. Abs. 5 BNatSchG

(Entnahme, Beschädigung oder Zerstörung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten)

Konfliktvermeidende Maßnahmen:

V2 - Gehölzschutz gemäß DIN 18920 i. V. m. R SBB / Befahrungsbegrenzung

CEF-Maßnahmen: -

Prognose:

Aufgrund der Habitatausstattung des Untersuchungsraumes liegen angrenzend an den Geltungsbereich des vorhabenbezogenen B-Plans potentiell geeignete Fortpflanzungs- und Ruhestätten des betrachteten Artenspektrum vor. Im Rahmen der Realisierung des Vorhabens kann es aufgrund der räumlichen Nähe der entsprechenden Biotopstrukturen zum Geltungsbereich/ Baufenster zu einer Beeinträchtigung dieser potentiell vorliegenden Fortpflanzungs- und Ruhestätten kommen. Um keine Verbotstatbestände nach § 44 Abs. 1 Nr. 3 BNatSchG auszulösen, ist ein Gehölzschutz gemäß DIN 18920 i. V. m R SBB zu errichten. Das Eintreten von Verbotstatbeständen nach § 44 Abs. 1 Nr. 3 BNatSchG kann unter Berücksichtigung der Vermeidungsmaßnahmen V2 ausgeschlossen werden.

Schädigungsverbot erfüllt: ja nein

Störungsverbot nach § 44 Abs. 1 Nr. 2 BNatSchG

(Störung während der Fortpflanzungs-, Aufzucht-, Überwinterungs- und Wanderungszeiten)

Konfliktvermeidende Maßnahmen: -

CEF-Maßnahmen: -

Prognose:

Die erforderlichen Baumaßnahmen werden sich voraussichtlich über einen Teil der sensiblen Zeiten der Spezies erstrecken. Auch das Vorkommen von besetzten Niststätten angrenzend an das Vorhabengebiet ist nicht auszuschließen. Da die Arten jedoch nicht als besonders störempfindlich gelten (Bernotat und Dierschke Stand 2021), sind erhebliche baubedingte Störungen von potentiell brütenden Arten nicht zu erwarten.

Da die Arten gemäß TLUBN (2024b) keine Vorhabenssensitivität gegenüber anlage- und betriebsbedingten Umweltwirkungen von Freiflächenphotovoltaik aufweisen, sind betriebs- und anlagebedingte erhebliche Beeinträchtigungen der Arten zu erwarten.

Gemäß Reck et al. (2001), Kunc und Schmid (2019) und UBA (2021) ist Schall ein sich negativ auf die Arten auswirkender Wirkfaktor, der zu Störungen und Beeinträchtigungen der Kommunikation zwischen den Individuen, der Ortung von Beutetieren sowie der Paarung oder der Aufzucht des Nachwuchses führen kann. Da aktuell unzureichende belastbare wissenschaftliche Erkenntnisse über die konkrete artspezifische Erheblichkeit vorliegen, ist keine quantifizierbare Größe der Betroffenheit der Art darlegbar. Aufgrund diese Umstandes wird aus fachgutachterlicher Sicht

Grauspecht (*Picus canus*),
Mittelspecht (*Dendrocoptes medius*) im UG nachgewiesen potentiell möglich

keine erhebliche Schädigungen der Art durch betriebsbedingte Schallemissionen des Umspannwerkes angenommen.

Betriebsbedingte Störungen durch den Batteriespeicher sind ebenfalls nicht zu erwarten.

Das Eintreten von Verbotstatbeständen nach § 44 Abs. 1 Nr. 2 BNatSchG kann unter Berücksichtigung der dargestellten Vermeidungsmaßnahme ausgeschlossen werden.

Störungsverbot erfüllt: ja nein

Fazit

Folgende Maßnahmen sind vorgesehen:

Konfliktvermeidende Maßnahmen:

V2 - Gehölzschutz gemäß DIN 18920 i. V. m. R SBB / Befahrungsbegrenzung

CEF-Maßnahmen: -

Prognose:

Es treten keine Verbotstatbestände nach § 44 Abs. 1 BNatSchG ein.

5.4.4 Greifvögel/Eulen

Merlin (<i>Falco columbarius</i>) Rotmilan (<i>Milvus milvus</i>) Uhu (<i>Bubo bubo</i>), Wespenbussard (<i>Pernis apivorus</i>)		<input checked="" type="checkbox"/> im UG nachgewiesen <input checked="" type="checkbox"/> potentiell möglich
Schutz und Gefährdungsstatus		
<u>Schutzstatus</u> <input checked="" type="checkbox"/> streng geschützt <input type="checkbox"/> besonders geschützt <input type="checkbox"/> Art nach Anh. IV FFH-RL <input type="checkbox"/> Art nach Anh. II FFH-RL <input checked="" type="checkbox"/> Art nach Anh. I VS-RL <input checked="" type="checkbox"/> Europäische Vogelart (Zuordnung gemäß Tabelle 2)		<u>Gefährdungsstatus</u> Rote Liste Deutschland: -, *, V Rote Liste Thüringen: -, V, 3 (Zuordnung gemäß Tabelle 2)
<u>Erhaltungszustand in Thüringen gemäß TLUBN (2024b)</u> <input type="checkbox"/> A – sehr guter Erhaltungszustand <input checked="" type="checkbox"/> B – guter Erhaltungszustand <input type="checkbox"/> C – mittlerer bis schlechter Erhaltungszustand <input checked="" type="checkbox"/> k. A. (Zuordnung gemäß Tabelle 6)		
Bestand und Empfindlichkeit		
Lebensweise: <p>Der Merlin brütet im Norden von Skandinavien und Russlands sowie auf den Britischen Inseln (NABU e.V. o.J.b). Die Art bevorzugt als Bruthabitat offene Landschaften wie Hochmoore, Zwergstrauchheiden, Randbereiche lichter Wälder, waldarme Hochländer sowie baumlose Steil- und Dünenküsten. Durch die Art gemieden werden dichte Wälder und steile Gebirgsgegenden. Der Merlin brütet in Felsklippen oder am Boden bzw. übernimmt frühere Raben- oder Greifvogelnester auf Bäumen (Sachsen-Anhalt Natura 2000 2003a).</p> <p>Zur Überwinterung suchen sie ebenfalls offene, teilweise auch landwirtschaftlich geprägte kleinvogelreiche Gegenden, die sich oftmals in Küstennähe befinden, auf. So werden u. a. Marschgebiete, Gewässer, weiträumige Wiesen- und Ackerflächen zur Überwinterung genutzt (NABU e.V. o.J.b; Sachsen-Anhalt Natura 2000 2003a).</p> <p>Die nördlichsten Brutplätze werden bis Mitte September verlassen. In Mitteleuropa sind die frühesten Beobachtungen aus dem August bekannt, wobei der Hauptdurchzug der Art jedoch in den Monaten Oktober und November stattfindet. Der Abzug der Wintergäste und der Frühjahrsdurchzug beginnen im Februar und enden mit den letzten Nachzüglern Ende April/Mai (Sachsen-Anhalt Natura 2000 2003a).</p> <p>Der Rotmilan besiedelt als Baumbrüter offene, reich gegliederte Landschaften mit Feldgehölzen und Wäldern. Zur Nahrungssuche werden Agrarflächen mit einem Nutzungsmosaik aus Wiesen und Äckern bevorzugt. Jagdreviere können eine Fläche von 15 km² beanspruchen. Der Brutplatz liegt meist in lichten Altholzbeständen, an Waldrändern aber auch in kleineren Feldgehölzen. Rotmilane gelten als ausgesprochen reviertreu und nutzen alte Horste oftmals über viele Jahre. Der Rotmilan hat ein breites Nahrungsspektrum (Kleinsäuger, Vögel, Fische).</p>		

Merlin (*Falco columbarius*)**Rotmilan** (*Milvus milvus*)**Uhu** (*Bubo bubo*),**Wespenbussard** (*Pernis apivorus*) im UG nachgewiesen potentiell möglich

Er schlägt seine Beute am Boden oder nutzt Aas (z.B. Verkehrsoffer entlang von Straßen). Der Rotmilan ist ein Kurzstreckenzieher, der den Winter hauptsächlich in Spanien verbringt (Bauer und Berthold 1997).

Der **Uhu** lebt als Halbhöhlen- oder Freibrüter in reich strukturierten, teils offenen und bewaldeten Gebieten. Dabei bevorzugt er den Lebensraum nahe am Gewässer. Die Art ist nacht- und dämmerungsaktiv. Als Nistplatz werden häufig natürliche felsige Steilwände, Steinbrüche, Kies- und Sandgruben mit Nischen bzw. Höhlen genutzt die durch ungehinderten Anflug erreichbar sind. Zudem kann der Uhu im Tiefland auch in Baumhöhlen, seltener am Boden (mit Deckung durch Stämme, Wurzelteller oder Steine), in Greifvogelhorsten oder in Gebäuden (Kirchtürmen) nisten. Als Jagdgebiete werden u.a. Ränder von Siedlungen, Hanglagen, weiträumige Niederungen, alpine Matten und Mülldeponien bevorzugt. Der Uhu ernährt sich hauptsächlich von kleinen bis mittelgroßen Säugetieren und Vögeln. Die Jagdgebiete der Art sind bis zu 40 km² groß und können bis zu 5 km vom Brutplatz entfernt liegen. Der Uhu ist ein Standvogel in Mitteleuropa und meidet das Innere größerer zusammenhängender Wälder, eng bewaldete Täler und Hochlagen des Mittelgebirges (Bauer und Berthold 1997; Südbeck et al. 2005; LANUV 2019b).

Der Lebensraum des **Wespenbussards** zeichnet sich durch eine abwechslungsreich strukturierte Landschaft mit (Laub)Altholzbeständen, auf denen er Brutet sowie meist mosaikartig zusammengesetzten Waldlichtungen, Sümpfen, Brachen, Magerrasen, Heiden und Wiesen, die ihm als Jagdhabitat dienen, aus. Der Wespenbussard kommt auch in Bergwäldern bis an die Waldgrenze sowie in Bach- und Flussniederungen mit Auwaldkomplexen vor. Als Freibrüter nistet der Wespenbussard überwiegend in Altholzbeständen sowohl von Laub- als auch von Nadelbäumen. Dabei werden vor allem Buchen, Fichten, Eichen, Eschen sowie Lärchen, Erlen und Kiefern bevorzugt. Da Nest befindet sich entweder am Stamm oder in der Krone (Südbeck et al. 2005).

Verbreitung in Deutschland / Thüringen

In Deutschland stellt der **Merlin** einen Wintergast und Zugvogel dar, deren Individuenanzahl an durchziehenden Brutvögeln nur ausnahmsweise > 50 Individuen pro Jahr übersteigt. Die Winterbestände betragen ebenfalls nur ausnahmsweise > 50 Individuen pro Jahr betragen (TLUBN 2024a). Brutbestände sind gemäß TLUBN (2024a) weder in Thüringen noch in Deutschland verzeichnet.

Der **Rotmilan** ist ein sehr häufig in Deutschland vorkommender Greifvogel, der sein weltweites Hauptverbreitungsgebiet in Deutschland hat. Mehr als die Hälfte der Gesamtpopulation brütet in Deutschland (HGON o.J.; NABU o.J.b). Innerhalb Deutschlands ist die Art besonders stark in Mittel- und Ostdeutschland vertreten. Die höchsten Dichten weltweit werden im nordöstlichen Harzvorland, aber auch in einigen Teilen Hessens erreicht (HGON o.J.).

Gemäß des TLUBN (2024b) existieren in Deutschland 14.000 – 16.000 Reviere, von denen 1.350 – 1.450 in Thüringen dokumentiert sind.

Der **Uhu** brütet in weiten Teilen Deutschlands. Das Verbreitungsgebiet erstreckt sich dabei über weite Teile Schleswig-Holsteins, Hessens und Rheinland-Pfalz sowie die südwestlichen und östlichen Randbereiche von Thüringen, den Süden von Sachsen sowie Nordrhein-Westfalens, Bayern und Baden-Württemberg (Trepte o.J.).

Gemäß des TLUBN (2024b) existieren in Deutschland 2.900 – 3.300 Reviere. Auf Thüringen entfallen dabei 112 - 120 Reviere.

Merlin (*Falco columbarius*)**Rotmilan** (*Milvus milvus*)**Uhu** (*Bubo bubo*),**Wespenbussard** (*Pernis apivorus*) im UG nachgewiesen potentiell möglich

Deutschland wird flächendeckend, jedoch zumeist in geringen Dichten vom **Wespenbussard** besiedelt. Gewisse Verbreitungsschwerpunkte zeichnen sich im östlichen Schleswig-Holstein, in der Mecklenburgischen Schweiz, im Wendland, zwischen der Lüneburger Heide und der Aller, im östlichen Münsterland sowie in Teilen der zusammenhängend besiedelten Mittelgebirgsregion (Eifel, Westerwald, Taunus, Hessisches Bergland, Thüringer Wald, Steigerwald) ab (34u GmbH und LfULG Sachsen 2022).

Gemäß des TLUBN (2024b) existieren in Deutschland 4.000 – 5.500 Reviere, während in Thüringen 100 - 150 Reviere dokumentiert sind.

Verbreitung im Betrachtungsraum (lokale Population) / **Vorkommen geeigneter Habitatstrukturen:**

Verbreitung im Untersuchungsraum

Der Untersuchungsraum zeichnet sich durch eine vorwiegend offene, landwirtschaftlich geprägte und durch Feldgehölze gegliederte Kulturlandschaft aus. Im Süden des Untersuchungsraumes befinden sich Nadel-, Laub- und Mischwaldfläche. Aufgrund der vorliegenden Habitatausstattung stellt der Untersuchungsraum für die Arten Rotmilan, Uhu und Wespenbussard einen potentiellen Lebensraum zur Brut und Jagd sowie für den Merlin einen Lebensraum zur Überwinterung- und Rast während des Vogelzuges dar.

Ergänzend dazu finden sich gemäß der Karte „Verbreitung einer Tierart in Thüringen“ (TLUBN 2024a) innerhalb des MTBQ 45304 (Alt) Nachweise der Arten Rotmilan (jeweils 1 Nachweis aus 2015 und 2016, 5 Nachweise aus 2017, 1 Nachweis aus 2019 und 3 Nachweise aus 2020), Uhu (1 Nachweis aus 2023) und Wespenbussard (1 Nachweis aus 2006).

Zusätzlich liegen gemäß der Naturschutzdaten des FIS (UNB NDH Stand 2024) westlich des landwirtschaftlichen Weges, im Bereich „Lichter Kopf“ zwei Fundpunkte des Rotmilans vor. Bei diesen Fundpunkten handelt es sich um Nachweise eines wahrscheinlichen Brütens aus dem April sowie dem Juni 2005. Aufgrund der identischen Lage des dokumentierten Brütens kann davon ausgegangen werden, dass es sich bei dem Brutpaar um ein und dasselbe handelt, dass im Frühling sowie im Sommer erfasst wurde. Aufgrund der im Untersuchungsgebiet vorliegenden Habitatstrukturen sowie der (Alt)Nachweise der Arten innerhalb der Untersuchungsgebiete ist von einem Vorkommen der dargestellten Arten im Untersuchungsraum auszugehen.

Prognose und Bewertung der Zugriffsverbote nach § 44 BNatSchG

Tötungsverbot nach § 44 Abs. 1 Nr. 1 BNatSchG (Fangen, Töten, Verletzen)

Konfliktvermeidende Maßnahmen: -

CEF-Maßnahmen: -

Prognose:

Innerhalb des Untersuchungsgebietes befinden sich Habitatstrukturen, die für die Arten Rotmilan, Uhu und Wespenbussard ein potentielles Brut- und Jagdhabitat sowie für den Merlin einen Lebensraum zur Überwinterung- und Rast während des Vogelzuges darstellen. Da das eigentliche Vorhabengebiet für die Arten keine geeigneten Bruthabitate aufweist, sind Schädigungen bzw. Tötungen von Tieren durch Entzug bzw. Beschädigung von besetzten Brutstätten nicht zu erwarten.

Eine anlage- oder betriebsbedingt begründeten Gefährdung der dargestellten Arten durch Fangen, Töten oder Verletzen ist aufgrund der anzunehmenden Auswirkungen durch die PV-FFA sowie das Umspannwerk und den Batteriespeicher nicht zu erwarten. Das Eintreten von Verbotstatbeständen nach § 44 Abs. 1 Nr. 1 BNatSchG kann aufgrund der dargestellten Parameter ausgeschlossen werden.

Merlin (*Falco columbarius*)**Rotmilan** (*Milvus milvus*)**Uhu** (*Bubo bubo*),**Wespenbussard** (*Pernis apivorus*) im UG nachgewiesen potentiell möglich**Tötungsverbot erfüllt:** ja nein**Schädigungsverbot nach § 44 Abs. 1 Nr. 3 i. V. m. Abs. 5 BNatSchG****(Entnahme, Beschädigung oder Zerstörung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten)** **Konfliktvermeidende Maßnahmen:**

V2 - Gehölzschutz gemäß DIN 18920 i. V. m. R SBB / Befahrungsbegrenzung

 CEF-Maßnahmen: -**Prognose:**

Für die dargestellten Arten liegen innerhalb des direkten Vorhabengebietes keine Fortpflanzungs- und Ruhestätten vor, wodurch eine Zerstörung bzw. Beschädigung dieser durch Baufahrzeuge sowie die PV-FFA, den Batteriespeicher oder das Umspannwerk ausgeschlossen werden kann.

Aufgrund der Habitatausstattung des Untersuchungsraumes liegen angrenzend an den Geltungsbereich des vorhabenbezogenen B-Plans potentiell geeignete Fortpflanzungs- und Ruhestätten des betrachteten Artenspektrum vor. Im Rahmen der Realisierung des Vorhabens kann es aufgrund der räumlichen Nähe der entsprechenden Biotopstrukturen zum Geltungsbereich/ Baufenster zu einer Beeinträchtigung dieser potentiell vorliegenden Fortpflanzungs- und Ruhestätten kommen. Um keine Verbotstatbestände nach § 44 Abs. 1 Nr. 3 BNatSchG auszulösen, ist ein Gehölzschutz gemäß DIN 18920 i. V. m R SBB zu errichten. Das Eintreten von Verbotstatbeständen nach § 44 Abs. 1 Nr. 2 BNatSchG kann unter Berücksichtigung der Vermeidungsmaßnahmen V2 ausgeschlossen werden.

Das Eintreten von Verbotstatbeständen nach § 44 Abs. 1 Nr. 1 BNatSchG kann für die betrachteten Arten unter Berücksichtigung der dargestellten Vermeidungsmaßnahme ausgeschlossen werden.

Schädigungsverbot erfüllt: ja nein**Störungsverbot nach § 44 Abs. 1 Nr. 2 BNatSchG****(Störung während der Fortpflanzungs-, Aufzucht-, Überwinterungs- und Wanderungszeiten)** **Konfliktvermeidende Maßnahmen:** - **CEF-Maßnahmen:** -**Prognose:**

Die erforderlichen Baumaßnahmen werden sich voraussichtlich über einen Teil der sensiblen Zeiten der Spezies erstrecken. Aufgrund der innerhalb des Vorhabengebietes vorliegenden Habitatstrukturen ist ein Vorkommen von Fortpflanzungs- und Ruhestätten der Arten auszuschließen.

Angesichts der artspezifischen Betroffenheit hinsichtlich einer erheblichen Störung der zu betrachtenden Arten durch die Errichtung der PV-Modulen sowie ihrer Nebengebäude wird folgendes festgestellt.

Merlin

Aufgrund der innerhalb des Vorhabengebietes vorliegenden Habitatstrukturen stellt der Merlin einen potentiellen Zug- und Rastvogel des Untersuchungsgebietes dar. Aufgrund des Umstandes, dass die durchziehenden Brut- und Winterbestände der Art in Thüringen nur ausnahmsweise 50 Individuen pro Jahr übersteigen (TLUBN 2024a), und die Art damit einen extrem seltenen Wintergast innerhalb Thüringens darstellt wird unter Berücksichtigung der sich in räumlicher Nähe zum Vorhabengebiet befindlichen Offenlandbiotopstrukturen nach aktueller fachlicher Sicht, nicht

Merlin (*Falco columbarius*)**Rotmilan** (*Milvus milvus*)**Uhu** (*Bubo bubo*),**Wespenbussard** (*Pernis apivorus*) im UG nachgewiesen potentiell möglich

davon ausgegangen, dass es bei der Art zu erheblichen Störungen während der Überwinterungs- und Wanderungszeiten kommt.

Rotmilan

Nach den Erkenntnissen von Strohmaier und Kuhn (2023) konnte keine Studie zu den Auswirkungen von PV-FFA auf Brutvorkommen des Rotmilans gefunden werden. In fünf der ausgewerteten Gutachten wird die Art als Nahrungsgast erfasst. Auch innerhalb der Berichte von Badelt et al. (2020) und BGH Plan (2024) wurde der Rotmilan innerhalb der dort betrachteten Studien als Nahrungsgast und Nutzer von Ansitzwarten in PV-FFA dokumentiert. Dabei wurde bei dem Flugverhalten der Art über dem Solarpark (3 m Reihenabstand) keine Abweichungen gegenüber anderen nahegelegenen Freiflächen festgestellt (Lieder und Lumpe 2012).

Gemäß den Ausführungen von Scheller et al. (2020) wurde bei Greifvögel in der Regel kein Meideverhalten festgestellt. Die Flugrichtung bei Transitflügen wurde unabhängig von der Flughöhe beibehalten. Aufgrund dieser Ausführungen ist eine erhebliche Störung der Art durch das Vorhaben nicht zu erwarten.

Uhu

Der Uhu ist ein bevorzugter Jäger der Ränder von Siedlungen, Hanglagen, weiträumige Niederungen, alpinen Matten und Mülldeponien. Aufgrund der innerhalb des Vorhabengebietes vorliegenden sowie der angrenzenden Habitatstrukturen ist nach aktuellem Ermessen nicht davon auszugehen, dass das Vorhabengebiet für die Art ein primäres Jagdhabitat darstellt. Aufgrund dieser Ausführungen ist eine erhebliche Störung der Art durch das Vorhaben nicht zu erwarten.

Wespenbussard

Gemäß den Ausführungen von Scheller et al. (2020) brütete der Wespenbussard im Umfeld des Solarparks „Turnow-Preilack“ und die Art wurde beim Überflug über die PV-Anlagen „Finow I“ und „Finow II“ beobachtet. In Bayern wurde die Art in zwei von fünf betrachteten PV-FFA als regelmäßiger Nahrungsgast dokumentiert.

Gemäß den Ausführungen von Scheller et al. (2020) wurde bei Greifvögeln in der Regel kein Meideverhalten festgestellt. Die Flugrichtung bei Transitflügen wurde unabhängig von der Flughöhe beibehalten.

Aufgrund dieser Ausführungen sind keine erheblichen Störungen der Art durch das Vorhaben zu erwarten.

Hinsichtlich einer Beeinträchtigung durch Reflexionen ist zu bedenken, dass naturgemäß eine „aktive“ Lichtquelle vorhanden sein muss. Durch die nahezu unbewegten Module sind keine Lichtblitze wie bei schnell bewegten Strukturen (z.B. Rotor einer Windenergieanlage) zu erwarten, die als stärker beeinträchtigend einzustufen wären, so dass der Störeffekt für Tiere eher gering ist (Herden et al. 2006).

Für einen stationären Beobachter sind aufgrund der Sonnenbewegung nur sehr kurzzeitige „Blendsituationen“ denkbar. Für diese liegen derzeit keine belastbaren Hinweise auf erhebliche Beeinträchtigungen von Tieren durch kurze Lichtreflexe vor, zumal diese auch in der Natur regelmäßig auftreten (z.B.: Gewässeroberflächen, Pflützen) (Herden et al. 2006).

Gemäß Reck et al. (2001), Kunc und Schmid (2019) und UBA (2021) ist Schall ein sich negativ auf die Arten auswirkender Wirkfaktor, der zu Störungen und Beeinträchtigungen der Kommunikation zwischen den Individuen, der Ortung von Beutetieren sowie der Paarung oder der Aufzucht des Nachwuchses führen kann. Da aktuell unzureichende belastbare wissenschaftliche

Merlin (*Falco columbarius*)**Rotmilan** (*Milvus milvus*) im UG nachgewiesen potentiell möglich**Uhu** (*Bubo bubo*),**Wespenbussard** (*Pernis apivorus*)

Erkenntnisse über die konkrete artspezifische Erheblichkeit vorliegen, ist keine quantifizierbare Größe der Betroffenheit der Art darlegbar. Aufgrund diese Umstandes wird aus fachgutachterlicher Sicht keine erhebliche Schädigungen der Art durch betriebsbedingte Schallemissionen des Umspannwerkes angenommen.

Gemäß den obigen Ausführungen ist das Eintreten von Verbotstatbeständen nach § 44 Abs. 1 Nr. 2 BNatSchG nicht zu erwarten.

Störungsverbot erfüllt: ja nein**Fazit**

Folgende Maßnahmen sind vorgesehen:

Konfliktvermeidende Maßnahmen:

V2 - Gehölzschutz gemäß DIN 18920 i. V. m. R SBB / Befahrungsbegrenzung

CEF-Maßnahmen: -

Prognose:

Es treten keine Verbotstatbestände nach § 44 Abs. 1 BNatSchG ein.

5.4.5 Zug- und Rastvögel

Gemäß der Vogelzugkarte des TLUBN (2024c) erstrecken sich Teilräume des Untersuchungsgebietes über den Zugkorridor 40 – Auleben-Immenrode-Toba, welcher von Wasservogel inkl. Schreit- und Kranichvögel genutzt wird.

Aufgrund der vorgesehen voraussichtlichen Bauzeit werden die Baumaßnahmen sowohl über den Zeitraum des Frühjahrszuges der Vögel, zwischen Februar und April als auch anteilig über den Zeitraum des Herbstzuges (Ende August bis Oktober/November) verlaufen. Gemäß Herden et al. (2006) konnten im Rahmen der Bewertung von PV-FFA keine Verhaltensbeobachtung von Zug- und Rastvögeln gemacht werden, die als eine „negative“ Reaktion auf die PV-Module interpretiert werden könnten. Es fanden weder „versehentliche“ Landeversuche auf vermeintlichen Wasserflächen noch signifikante Flugrichtungsänderungen bei überfliegenden Vögeln statt, die auf eine Stör- oder Irritationswirkung hinweisen würden. Ebenso wurde kein prüfendes Kreisen von Zugvögeln, das bei Wasservögeln, Kranichen u. ä. vor der Landung stattfindet, festgestellt. Ferner wurden auch keine Kollisionsereignisse beobachtet oder durch entsprechende Beschädigungen der Module oder Totfunde dokumentiert. Dies bedeutet jedoch nicht, dass derartige Irritationswirkungen grundsätzlich und für alle Anlagentypen und Vogelarten ausgeschlossen werden können. Dennoch werden die Gefahr von Kollisionen von Vögeln mit den Modulen oder erheblichen Irritationswirkungen durch PV-FFA insgesamt als sehr gering eingeschätzt.

Auch starke Lichtemissionen, die zu Irritationen bei den Zugvögeln führen können, sind durch die PV-Anlagen nicht zu erwarten. Zusätzlich sind aufgrund des Umstandes, dass es sich bei den PV-Modulen nicht um „bewegte Silhouetten“ handelt, keine höheren Störwirkungen auf die Zugvögel zu erwarten (Herden et al. 2006).

Hinsichtlich einer Beeinträchtigung durch Reflexionen ist zu bedenken, dass naturgemäß eine „aktive“ Lichtquelle vorhanden sein muss, so dass Störungen während der Dunkelheit z.B. während dem nächtlichen Vogelzug auszuschließen sind. Durch die nahezu unbewegten Module sind zudem keine Lichtblitze wie bei schnell bewegten Strukturen (z.B. Rotor einer Windenergieanlage) zu erwarten, die als stärker beeinträchtigend einzustufen wären, so dass der Störeffekt für Tiere eher gering ist (Herden et al. 2006).

Gemäß Reck et al. (2001), Kunc und Schmid (2019) und UBA (2021) ist Schall ein sich negativ auf die Arten auswirkender Wirkfaktor, der zu Störungen und Beeinträchtigungen der Kommunikation zwischen den Individuen, der Ortung von Beutetieren sowie der Paarung oder der Aufzucht des Nachwuchses führen kann. Da aktuell unzureichende belastbare wissenschaftliche Erkenntnisse über die konkrete artspezifische Erheblichkeit vorliegen, ist keine quantifizierbare Größe der Betroffenheit der Art darlegbar. Aufgrund dieses Umstandes wird aus fachgutachterlicher Sicht keine erhebliche Schädigungen der Art durch betriebsbedingte Schallemissionen des Umspannwerkes angenommen.

Für Arten die gegenüber vertikalen Strukturen eine besondere Empfindlichkeit aufweisen, ist der Aufstellbereich der Module und dessen Umfeld als Rasthabitat gemindert. Aufgrund fehlender vorliegender Untersuchungen lässt sich dieser Effekt jedoch nicht quantifizieren. Hierfür sind weitere Untersuchungen notwendig.

Aufgrund der Abstände von min. 13 km zu den nördlich gelegenen überregional-bedeutsamen Rast-, Nahrungs- und Überwinterungsgebieten und basierend auf den aktuell vorliegenden Erkenntnissen hinsichtlich einer Betroffenheit von Zug- und Rastvögeln, ist davon auszugehen, dass keine erheblichen Beeinträchtigungen oder Störungen dieser Gruppen durch das Vorhaben zu erwarten sind. Ein Eintreten von Verbotstatbeständen nach § 44 Abs. 1 Nr. 1-3 ist nicht zu vermuten.

6 Zusammenfassung

Im Rahmen der artenschutzrechtlichen Betrachtung wird zusammenfassend festgestellt, dass europarechtlich geschützte Tierarten vom Vorhaben betroffen sind. Für diese Arten sind entsprechende Vermeidungsmaßnahmen erforderlich.

Die nachfolgende Tabelle gibt einen Überblick über die relevanten wertgebenden Tierarten im Vorhabenraum, die erforderlichen Maßnahmen sowie eine entsprechende Aussage zum Eintreten von Verbotstatbeständen nach § 44 BNatSchG.

Tabelle 3: Zusammenfassung der Verbotstatbestände der relevanten Tierarten

deutsche Bezeichnung	wissenschaftliche Bezeichnung	notwendige (Vermeidungs)Maßnahme	notwendige CEF-Maßnahme	Verbotstatbestand nach § 44 Abs. 1
<u>Säugetiere (ohne Fledermäuse)</u>				
Wildkatze	<i>Felis silvestris</i>	V1, V2, V3	-	nicht erfüllt
Haselmaus	<i>Muscardinus avellanarius</i>	V1, V2	-	nicht erfüllt
<u>Fledermäuse mit enger Bindung an Wald / Bäume</u>				
Mopsfledermaus	<i>Barbastella barbastellus</i>	V1, V2, V3	-	nicht erfüllt
Große Bartfledermaus	<i>Myotis brandtii</i>	V1, V2, V3	-	nicht erfüllt
Fransenfledermaus	<i>Myotis nattereri</i>	V1, V2, V3	-	nicht erfüllt
Kleiner Abendsegler	<i>Nyctalus leisleri</i>	V1, V2	-	nicht erfüllt
Großer Abendsegler	<i>Nyctalus noctula</i>	V1, V2	-	nicht erfüllt
<u>Fledermäuse mit enger Bindung an Siedlungen / Gebäude</u>				
Breitflügel-Fledermaus	<i>Eptesicus serotinus</i>	V1, V2, V3	-	nicht erfüllt
Großes Mausohr	<i>Myotis myotis</i>	V1, V2, V3	-	nicht erfüllt
Zwergfledermaus	<i>Pipistrellus pipistrellus</i>	V1, V2	-	nicht erfüllt
Zweifarb-Fledermaus	<i>Vespertilio murinus</i>	V1, V2	-	nicht erfüllt
<u>Reptilien</u>				
Glattnatter / Schlingnatter	<i>Coronella austriaca</i>	V1	-	nicht erfüllt
Zauneidechse	<i>Lacerta agilis</i>	V1	-	nicht erfüllt
<u>Bodenfreibrüter</u>				
Baumpieper	<i>Anthus trivialis</i>	V1, V4	-	nicht erfüllt
Feldlerche	<i>Alauda arvensis</i>	V1, V4	CEF _{V5}	nicht erfüllt
Grauammer	<i>Emberiza calandra</i>	V1, V4	CEF _{V5}	nicht erfüllt

deutsche Bezeichnung	wissenschaftliche Bezeichnung	notwendige (Vermeidungs)Maßnahme	notwendige CEF-Maßnahme	Verbotstatbestand nach § 44 Abs. 1
Rebhuhn	<i>Perdix perdix</i>	V1	-	nicht erfüllt
Wachtel	<i>Coturnix coturnix</i>	V1, V4	CEF _{V5}	nicht erfüllt
Wiesenschafstelze	<i>Motacilla flava</i>	V1, V4	CEF _{V5}	nicht erfüllt
<u>Strauch-/Baumfreibrüter</u>				
Bluthänfling	<i>Linaria cannabina</i>	V2	-	nicht erfüllt
Gelbspötter	<i>Hippolais icterina</i>	V2	-	nicht erfüllt
Neuntöter	<i>Lanius collurio</i>	V2	-	nicht erfüllt
Sperbergrasmücke	<i>Sylvia nisoria</i>	V2	-	nicht erfüllt
Turteltaube	<i>Streptopelia turtur</i>	V2	-	nicht erfüllt
<u>(Baum)Höhlenbrüter</u>				
Grauspecht	<i>Picus canus</i>	V2	-	nicht erfüllt
Mittelspecht	<i>Dendrocoptes medius</i>	V2	-	nicht erfüllt
<u>Greifvögel/Eulen</u>				
Merlin	<i>Falco columbarius</i>	V2	-	nicht erfüllt
Rotmilan	<i>Milvus milvus</i>	V2	-	nicht erfüllt
Uhu	<i>Bubo bubo</i>	V2	-	nicht erfüllt
Wespenbussard	<i>Pernis apivorus</i>	V2	-	nicht erfüllt

7 Quellenverzeichnis

- 34u GmbH; Landesamt für Umwelt, Landwirtschaft und Geologie, Sachsen (LfULG Sachsen) (2022): *Pernis apivorus* (Linnaeus, 1758) / Wespenbusard (Sachsen). Online unter: https://www.artensteckbrief.de/?ID_Art=259&BL=20012 [17.11.2022].
- 34u GmbH; Sächsisches Landesamt für Umwelt, Landwirtschaft und Geologie (LfULG Sachsen) (o.J.a): *Coturnix coturnix* (Linnaeus, 1758) / Wachtel (Thüringen). www.Artensteckbrief.de. Online unter: https://www.artensteckbrief.de/?ID_Art=295&BL=20012 [21.11.2024].
- 34u GmbH; Sächsisches Landesamt für Umwelt, Landwirtschaft und Geologie (LfULG Sachsen) (o.J.b): *Motacilla flava* Linnaeus, 1758 / Schafstelze (Thüringen). www.Artensteckbrief.de. Online unter: https://www.artensteckbrief.de/Default.aspx?ID_Art=436 [21.11.2024].
- 34u GmbH; Sächsisches Landesamt für Umwelt, Landwirtschaft und Geologie (LfULG Sachsen) (o.J.c): *Motacilla flava* Linnaeus, 1758 / Schafstelze (Thüringen). www.Artensteckbrief.de. Online unter: https://www.artensteckbrief.de/Default.aspx?ID_Art=436 [21.11.2024].
- Badelt, O.; Niedelt, R.; Wiehe, J.; Mathies, S.; Gewohn, T.; Stratmann, M. et al. (2020): Integration von Solarenergie in die niedersächsische Energielandschaft (INSIDE). Hg. v. Niedersächsisches Ministerium für Umwelt, Energie, Bauen und Klimaschutz. Hannover [28.11.2024].
- Bauer, H.-G.; Berthold, P. (1997): Die Brutvögel Mitteleuropas. 2. Aufl. Wiesbaden.
- Beinlich, B.; Hill, B. T.; Siewers, M. (o.J.a): *Hyla arborea* - Laubfrosch. Artenportraits. Bundesamt für Naturschutz (BfN). Online unter: <https://www.bfn.de/artenportraits/hyla-arborea#anchor-field-habitat> [09.09.2024].
- Beinlich, B.; Siewers, M.; Polivka, R.; Hill, B. T. (o.J.b): *Triturus cristatus* - Kammolch. Artenportraits. Bundesamt für Naturschutz (BfN). Online unter: <https://www.bfn.de/artenportraits/triturus-cristatus>.
- Bernotat, D.; Dierschke, V. (Stand 2021): Übergeordnete Kriterien zur Bewertung der Mortalität wildlebender Tiere im Rahmen von Projekten und Eingriffen. Teil II.6: Arbeitshilfe zur Bewertung störungsbedingter Brutauffälle bei Vögeln am Beispiel baubedingter Störwirkungen. 4. Aufl. [08.12.2024].
- BGH Plan - Umweltplanung und Landschaftsarchitektur GmbH (BGH Plan) (2024): Möglichkeiten und Grenzen des artenschutzrechtlichen Ausgleichs in Solarparks. Fachgutachten [28.11.2024].
- Bund für Umwelt und Naturschutz Deutschland e.V. (BUND) (2022): Die Alpen-Smaragdlibelle ist Libelle des Jahres 2023. Online unter: <https://www.bund.net/service/presse/pressemitteilungen/detail/news/die-alpen-smaragdlibelle-ist-libelle-des-jahres-2023/> [11.07.2024].

- Bundesamt für Naturschutz (BfN) (2012a): F&E-Vorhaben Managementempfehlungen für Arten des Anhanges IV der FFH-Richtlinie (Internethandbuch). Haarstrangwurzeleule - *Gortyna borelii lunata* [09.09.2024].
- Bundesamt für Naturschutz (BfN) (2012b): F&E-Vorhaben Managementempfehlungen für Arten des Anhanges IV der FFH-Richtlinie (Internethandbuch). Heckenwollafter - *Eriogaster catax* [09.09.2024].
- Bundesamt für Naturschutz (BfN) (2012c): F&E-Vorhaben Managementempfehlungen für Arten des Anhanges IV der FFH-Richtlinie (Internethandbuch). Schwarzer Apollo - *Parnassius mnemosyne* [09.09.2024].
- Bundesamt für Naturschutz (BfN) (2019a): FFH-Bericht 2019. Kombinierte Vorkommen- und Verbreitungskarten der Pflanzen- und Tierarten der FFH-Richtlinie. Amphibien [09.09.2024].
- Bundesamt für Naturschutz (BfN) (2019b): FFH-Bericht 2019. Kombinierte Vorkommen- und Verbreitungskarten der Pflanzen- und Tierarten der FFH-Richtlinie. Fledermäuse A-N [09.09.2024].
- Bundesamt für Naturschutz (BfN) (2019c): FFH-Bericht 2019. Kombinierte Vorkommen- und Verbreitungskarten der Pflanzen- und Tierarten der FFH-Richtlinie. Fledermäuse P-V [09.09.2024].
- Bundesamt für Naturschutz (BfN) (2019d): FFH-Bericht 2019. Kombinierte Vorkommen- und Verbreitungskarten der Pflanzen- und Tierarten der FFH-Richtlinie. Gefäßpflanzen [09.09.2024].
- Bundesamt für Naturschutz (BfN) (2019e): FFH-Bericht 2019. Kombinierte Vorkommen- und Verbreitungskarten der Pflanzen- und Tierarten der FFH-Richtlinie. Käfer [09.09.2024].
- Bundesamt für Naturschutz (BfN) (2019f): FFH-Bericht 2019. Kombinierte Vorkommen- und Verbreitungskarten der Pflanzen- und Tierarten der FFH-Richtlinie. Libellen [09.09.2024].
- Bundesamt für Naturschutz (BfN) (2019g): FFH-Bericht 2019. Kombinierte Vorkommen- und Verbreitungskarten der Pflanzen- und Tierarten der FFH-Richtlinie. Reptilien [09.09.2024].
- Bundesamt für Naturschutz (BfN) (2019h): FFH-Bericht 2019. Kombinierte Vorkommen- und Verbreitungskarten der Pflanzen- und Tierarten der FFH-Richtlinie. Säugetiere (ohne Fledermäuse) [09.09.2024].
- Bundesamt für Naturschutz (BfN) (2019i): FFH-Bericht 2019. Kombinierte Vorkommen- und Verbreitungskarten der Pflanzen- und Tierarten der FFH-Richtlinie. Schmetterlinge [09.09.2024].
- Bundesamt für Naturschutz (BfN) (2019j): FFH-Bericht 2019. Kombinierte Vorkommen- und Verbreitungskarten der Pflanzen- und Tierarten der FFH-Richtlinie. sonstige Tiere [09.09.2024].
- Bundesamt für Naturschutz (BfN) (2019k): FFH-Bericht 2019. Kombinierte Vorkommen- und Verbreitungskarten der Pflanzen- und Tierarten der FFH-Richtlinie. Weichtiere [09.09.2024].

- Bundesamt für Naturschutz (BfN) (2023): Fachinformationssystem des BfN zur FFH-Verträglichkeitsprüfung. 09 Anlagen zur Energieerzeugung >> Solaranlageanlage. Online unter: <https://ffh-vp-info.de/FFHVP/Projekt.jsp?m=1,0,8,4> [20.11.2024].
- Bundesamt für Strahlenschutz (BfS) (2023): Mögliche Wirkungen elektromagnetischer Felder auf Tiere und Pflanzen. Online unter: <https://www.bfs.de/DE/bfs/wissenschaft-forschung/emf/stellungnahmen/emf-tiere-und-pflanzen.html> [20.11.2024].
- BNatSchG: Bundesnaturschutzgesetz vom 29. Juli 2009 (BGBl. I S. 2542), zuletzt geändert durch Artikel 3 des Gesetzes vom 08. Dezember 2022 (BGBl. I S. 2240).
- Dachverband Deutscher Avifaunisten e.V. (DDA) (2019-2024a): Baumpieper (*Anthus trivialis*). Verbreitungskarte. Online unter: https://www.ornitho.de/index.php?m_id=509&y=-20192024&y_start=2019&y_stop=2024&speciesFilter=&frmSpecies=467&frmDisplay=Anzeigen [21.11.2024].
- Dachverband Deutscher Avifaunisten e.V. (DDA) (2019-2024b): Bluthänfling (Hänfling) (*Linaria cannabina*). Verbreitungskarte. Online unter: https://www.ornitho.de/index.php?m_id=509&y=-20192024&y_start=2019&y_stop=2024&speciesFilter=&frmSpecies=502&frmDisplay=Anzeigen [21.11.2024].
- Dachverband Deutscher Avifaunisten e.V. (DDA) (2019-2024c): Gelbspötter (*Hippolais icterina*). Verbreitungskarte. Online unter: https://www.ornitho.de/index.php?m_id=509&y=-20192024&y_start=2019&y_stop=2024&speciesFilter=&frmSpecies=429&frmDisplay=Anzeigen [21.11.2024].
- Dachverband Deutscher Avifaunisten e.V. (DDA) (2019-2024d): Grauammer (*Emberiza calandra*). Verbreitungskarte. Online unter: https://www.ornitho.de/index.php?m_id=509&y=-20192024&y_start=2019&y_stop=2024&speciesFilter=&frmSpecies=520&frmDisplay=Anzeigen [21.11.2024].
- Dachverband Deutscher Avifaunisten e.V. (DDA) (2019-2024e): Grauspecht (*Picus canus*). Verbreitungskarte, zuletzt aktualisiert am https://www.ornitho.de/index.php?m_id=509&y=-20192024&y_start=2019&y_stop=2024&speciesFilter=&frmSpecies=335&frmDisplay=Anzeigen [22.11.2024].
- Dachverband Deutscher Avifaunisten e.V. (DDA) (2019-2024f): Rebhuhn (*Perdix perdix*). Verbreitungskarte. Online unter: https://www.ornitho.de/index.php?m_id=509&frmSpecies=188&action=species&y=-20192024&y_start=2019&y_stop=2024 [01.10.2024].
- Dachverband Deutscher Avifaunisten e.V. (DDA) (2019-2024g): Schafstelze (*flava*), Wiesenschafstelze (*Motacilla flava flava*). Verbreitungskarte. Online unter: https://www.ornitho.de/index.php?m_id=509&y=-

- 20192024&y_start=2019&y_stop=2024&speciesFilter=&frmSpecies=476&frmDisplay=Anzeigen [21.11.2024].
- Dachverband Deutscher Avifaunisten e.V. (DDA) (2019-2024h): Sperbergrasmücke (*Currucanis nitoria*). Verbreitungskarte. Online unter: https://www.ornitho.de/index.php?m_id=509&y=-20192024&y_start=2019&y_stop=2024&speciesFilter=&frmSpecies=434&frmDisplay=Anzeigen [21.11.2024].
- Dolek, M. (o.J.): *Proserpinus proserpina* - Nachtkerzenschwärmer. Artenportraits. Bundesamt für Naturschutz (BfN). Online unter: <https://www.bfn.de/artenportraits/proserpinus-proserpina> [09.09.2024].
- Gießelmann, K.; Simon, M.; Meinig, H. (o.J.): *Felis silvestris* - Wildkatze. Artenportraits. Bundesamt für Naturschutz (BfN). Online unter: <https://www.bfn.de/artenportraits/felis-silvestris#anchor-field-habitat> [25.11.2024].
- Götz, M.; Jerosch, S.; Simon, O.; Streif, S. (2018): Raumnutzung und Habitatansprüche der Wildkatze in Deutschland. Neue Grundlagen zur Eingriffsbewertung einer streng geschützten FFH-Art. In: *Natur und Landschaft* 93. Jahrgang (Heft 4), S. 161-169 [22.11.2024].
- Herden, C.; Rasmus, J.; Gharadjedaghi, B. (2006): Naturschutzfachliche Bewertungsmethoden von Freilandphotovoltaikanlagen. -Endbericht-. BfN [28.11.2024].
- Hessische Gesellschaft für Ornithologie und Naturschutz e.V (HGON) (o.J.): Verbreitung. Ein echter Europäer! Online unter: <https://rotmilane.eu/der-rotmilane-milvus-milvus/verbreitung/> [22.11.2024].
- Hill, B. T.; Beinlich, B.; Mauter, K. (o.J.a): *Epidalea calamita* - Kreuzkröte. Artenportraits. Bundesamt für Naturschutz (BfN). Online unter: <https://www.bfn.de/artenportraits/epidalea-calamita> [09.09.2024].
- Hill, B. T.; Beinlich, B.; Mauter, K. (o.J.b): *Pelobates fuscus* - Knoblauchkröte. Artenportraits. Bundesamt für Naturschutz (BfN). Online unter: <https://www.bfn.de/artenportraits/pelobates-fuscus#anchor-field-habitat> [09.09.2024].
- Hill, B. T.; Beinlich, B.; Siewers, M. (o.J.c): *Pelophylax lessonae* - Kleiner Wasserfrosch. Artenportraits. Bundesamt für Naturschutz (BfN). Online unter: <https://www.bfn.de/artenportraits/pelophylax-lessonae> [09.09.2024].
- Hill, B. T.; Mauter, K.; Beinlich, B. (o.J.d): *Alytes obstetricans* - Geburtshelferkröte. Artenportraits. Bundesamt für Naturschutz (BfN). Online unter: <https://www.bfn.de/artenportraits/alytes-obstetricans> [09.09.2024].
- Hill, B. T.; Mauter, K.; Beinlich, B. (o.J.e): *Bufo viridis* - Wechselkröte. Artenportraits. Bundesamt für Naturschutz (BfN). Online unter: <https://www.bfn.de/artenportraits/bufo-viridis> [09.09.2024].
- Kompetenzzentrum Naturschutz und Energiewende (KNE) (2024): Anfrage Nr. 354 zu den Auswirkungen von Solarparks auf Fledermäuse. Online unter: <https://www.naturschutz-energiewende.de/wp-content/uploads/KNE->

- Antwort_Auswirkungen_von_Solarparks_auf_Fledermaeuse_354.pdf [26.11.2024].
- Kunc, H. P.; Schmid, R. (2019): The effects of anthropogenic noise on animals: a meta-analysis. In: *Biology Letters* 2019 (Volume 15, Issue 11). Online unter: <https://doi.org/10.1098/rsbl.2019.0649> [11.04.2025].
- Landesamt für Natur, Umwelt und Verbraucherschutz Nordrhein-Westfalen (LANUV) (o.J.a): Planungsrelevante Arten in Nordrhein-Westfalen. Baumpieper (*Anthus trivialis* (Linnaeus, 1758)). Online unter: <https://artenschutz.naturschutzinformationen.nrw.de/artenschutz/de/arten/gruppe/voegel/kurzbeschreibung/103166> [21.11.2024].
- Landesamt für Natur, Umwelt und Verbraucherschutz Nordrhein-Westfalen (LANUV) (o.J.b): Planungsrelevante Arten in Nordrhein-Westfalen. Wachtel (*Coturnix coturnix* (L.)). Online unter: <https://artenschutz.naturschutzinformationen.nrw.de/artenschutz/de/arten/gruppe/voegel/kurzbeschreibung/103026> [21.11.2024].
- Landesamt für Natur, Umwelt und Verbraucherschutz Nordrhein-Westfalen (LANUV) (2019a): Geschützte Arten In Nordrhein-Westfalen. Schlingnatter (*Coronella austriaca* Laur., 1768) (Syn.: Glattnatter, Haselnatter). Online unter: https://artenschutz.naturschutzinformationen.nrw.de/artenschutz/de/arten/gruppe/amph_rept/kurzbeschreibung/102339 [20.11.2024].
- Landesamt für Natur, Umwelt und Verbraucherschutz Nordrhein-Westfalen (LANUV) (2019b): Geschützte Arten In Nordrhein-Westfalen. Uhu (*Bubo bubo* (L.)). Online unter: <https://artenschutz.naturschutzinformationen.nrw.de/artenschutz/de/arten/gruppe/voegel/kurzbeschreibung/102976> [22.11.2024].
- Landesamt für Natur, Umwelt und Verbraucherschutz Nordrhein-Westfalen (LANUV) (2019c): Geschützte Arten In Nordrhein-Westfalen. Zauneidechse (*Lacerta agilis* Linnaeus, 1758). Online unter: https://artenschutz.naturschutzinformationen.nrw.de/artenschutz/de/arten/gruppe/amph_rept/kurzbeschreibung/102321 [20.11.2024].
- Landesamt für Umweltschutz Sachsen-Anhalt (LAU LSA) (2003): Natura 2000. Mittelspecht (*Dendrocopos medius*). Online unter: <https://natura2000.sachsen-anhalt.de/arten-lebensraeume/vogelarten/uebersicht-vogelarten/mittelspecht> [20.11.2024].
- Lieder, K.; Lumpe, J. (2012): Vögel im Solarpark – eine Chance für den Artenschutz? Auswertung einer Untersuchung im Solarpark Ronneburg „Süd I“. Ronneburg/Greiz.
- Lohr, M. (o.J.): *Leucorrhinia pectoralis* - Große Moosjungfer. Artenportraits. Bundesamt für Naturschutz (BfN). Online unter: <https://www.bfn.de/artenportraits/leucorrhinia-pectoralis#anchor-field-habitat> [09.09.2024].
- Meindl, C.; Poschlod, P.; Beinlich, B.; Zimmermann, F.; Engelhardt, M.; Korsch, H.; Garve, E. (o.J.): *Cypripedium calceolus* - Frauenschuh. Artenportraits.

- Bundesamt für Naturschutz (BfN). Online unter: <https://www.bfn.de/artenportraits/cypripedium-calceolus> [09.09.2024].
- Meinig, H.; Büchner, S. (o.J.): Artenportraits. *Muscardinus avellanarius* - Haselmaus. Bundesamt für Naturschutz (BfN). Online unter: <https://www.bfn.de/artenportraits/muscardinus-avellanarius> [09.09.2024].
- Meinig, H.; Teubner, J.; Dolch, D.; Dalbeck, L.; Zimmermann, M. (o.J.a): *Castor fiber* - Biber. Artenportraits. Bundesamt für Naturschutz (BfN). Online unter: <https://www.bfn.de/artenportraits/castor-fiber#anchor-field-habitat> [09.09.2024].
- Meinig, H.; Teubner, J.; Teubner, J.; Dolch, D.; Krüger, H.-H. (o.J.b): *Lutra lutra* - Fischotter. Artenportraits. Bundesamt für Naturschutz (BfN). Online unter: <https://www.bfn.de/artenportraits/lutra-lutra#anchor-field-habitat> [09.09.2024].
- Miller, R.; Peter, M. (2023): Bodenschutz bei Standortauswahl, Bau und Betrieb und Rückbau von Freiflächenanlagen für Photovoltaik und Solarthermie. Länderfinanzierungsprogramm Wasser, Boden und Abfall 2022. LABO-Projekt B 5.22: Erarbeitung einer Arbeitshilfe „Bodenschutz bei Standortauswahl, Bau, Betrieb und Rückbau von Freiflächenanlagen für Photovoltaik und Solarthermie. Online unter: https://www.labo-deutschland.de/documents/LABO-Arbeitshilfe_FFA_Photovoltaik_und_Solarthermie.pdf [13.04.2025].
- Natur Perspektiven GmbH (2024): Kartierung der Brutvögel und Nahrungsgäste im Bereich der Freiflächen-Photovoltaikanlage Schornhof im Donaumoos 2023/2024. Abschlussbericht. Hg. v. Bayerisches Landesamt für Umwelt [28.11.2024].
- Naturschutzbund Deutschland e.V. (NABU) (o.J.a): Alarmstufe Rot. Verbreitung und Bestand der Feldlerche. Online unter: <https://www.nabu.de/tiere-und-pflanzen/aktionen-und-projekte/vogel-des-jahres/feldlerche/fakten/25186.html> [21.11.2024].
- Naturschutzbund Deutschland e.V. (NABU) (o.J.b): Rotmilan. *Milvus milvus*. Online unter: <https://www.nabu.de/tiere-und-pflanzen/voegel/portraets/rotmilan/> [27.11.2023].
- Naturschutzbund Deutschland e.V. (NABU e.V.) (o.J.a): Artenporträts. Grauspecht - *Picus canus*. Online unter: <https://www.nabu.de/tiere-und-pflanzen/voegel/portraets/grauspecht/> [22.11.2024].
- Naturschutzbund Deutschland e.V. (NABU e.V.) (o.J.b): Artenporträts. Merlin (*Falco columbarius*). Online unter: <https://www.nabu.de/tiere-und-pflanzen/voegel/portraets/merlin/> [22.11.2024].
- Pophof, B.; Kuhne, J. (2022): Wirkungen anthropogener elektromagnetischer Felder auf die belebte Umwelt. Effects of anthropogenic electromagnetic fields on flora, fauna, and environment. In: UMID (2/2022), S. 5-14. Online unter: https://www.umweltbundesamt.de/sites/default/files/medien/4031/publikationen/artikel01_dnk.pdf [13.04.2025].

- Reck, H.; Rassmuss, J.; Klump, G. M.; Böttcher, M.; Brüning, H.; Gutmiedl, I. et al. (2001): Auswirkungen von Lärm und Planungsinstrumente des Naturschutzes. Ergebnisse einer Fachtagung - ein Überblick. In: Naturschutz und Landschaftsplanung 2001 (33), S. 145-149. Online unter: https://www.researchgate.net/profile/Juergen-Trautner/publication/351777122_Auswirkungen_von_Larm_und_Planungsinstrumente_des_Naturschutzes_Ergebnisse_einer_Fachtagung_-_ein_Ueberblick/links/60a9299e299bf1031fc12540/Auswirkungen-von-Laerm-und-Planungsinstrumente-des-Naturschutzes-Ergebnisse-einer-Fachtagung-ein-Ueberblick.pdf?_tp=eyJjb250ZXh0Ijp7ImZpcnN0UGFnZSI6InB1YmxpY2F0aW9uIiwicGFnZSI6InB1YmxpY2F0aW9uIn19 [11.04.2025].
- Sachsen-Anhalt Natura 2000 (2003a): Merlin (*Falco columbarius*). Online unter: https://www.natura2000-lsa.de/front_content.php?idart=878&idcat=15&lang=1 [20.11.2024].
- Sachsen-Anhalt Natura 2000 (2003b): Neuntöter (*Lanius collurio*). Online unter: https://www.natura2000-lsa.de/front_content.php?idart=882&idcat=15&lang=1 [02.11.2024].
- Sachsen-Anhalt Natura 2000 (2003c): Sperbergrasmücke (*Sylvia nisoria*). Online unter: https://www.natura2000-lsa.de/front_content.php?idart=905&idcat=15&lang=1 [21.11.2024].
- Scheller, W.; Mika, R.; Köpke, G. (2020): Studie zu Auswirkungen von Photovoltaik-Anlagen auf Schreiadlerlebensräume. Teil 1. SALIX-Büro für Umwelt- und Landschaftsplanung (SALIX) [29.11.2024].
- Schoof, N.; Luick R.; Zehm A.; Morhard J.; Nickel H.; Renk J.; Schaefer L., & Fartmann T. (2024): Naturverträgliche Mahd von Grünland und Pflege von Straßenbegleitgrün. Technik, Verfahren, Auswirkungen und Empfehlungen für die Praxis. – Naturschutz-Praxis Landschaftspflege. Hg. v. Landesanstalt für Umwelt Baden-Württemberg. Karlsruhe.
- Simon, M.; Giebelmann, K.; Köstermeyer, H.; Brand, S. (o.J.a): Barbastella barbastellus - Mopsfledermaus. Artenportraits. Bundesamt für Naturschutz (BfN). Online unter: <https://www.bfn.de/artenportraits/barbastella-barbastellus> [09.09.2024].
- Simon, M.; Giebelmann, K.; Köstermeyer, H.; Brand, S. (o.J.b): Eptesicus nilsoni - Nordfledermaus. Artenportraits. Bundesamt für Naturschutz (BfN). Online unter: <https://www.bfn.de/artenportraits/eptesicus-nilsoni#anchor-field-habitat> [09.09.2024].
- Simon, M.; Giebelmann, K.; Köstermeyer, H.; Brand, S. (o.J.c): Eptesicus serotinus - Breitflügelfledermaus. Artenportraits. Bundesamt für Naturschutz (BfN). Online unter: <https://www.bfn.de/artenportraits/eptesicus-serotinus> [09.09.2024].
- Simon, M.; Giebelmann, K.; Köstermeyer, H.; Brand, S. (o.J.d): Myotis bechsteinii - Bechsteinfledermaus. Artenportraits. Bundesamt für Naturschutz

- (BfN). Online unter: <https://www.bfn.de/artenportraits/myotis-bechsteinii> [09.09.2024].
- Simon, M.; Giebelmann, K.; Köstermeyer, H.; Brand, S. (o.J.e): *Myotis brandtii* - Große Bartfledermaus. Artenportraits. Bundesamt für Naturschutz (BfN). Online unter: <https://www.bfn.de/artenportraits/myotis-brandtii> [09.09.2024].
- Simon, M.; Giebelmann, K.; Köstermeyer, H.; Brand, S. (o.J.f): *Myotis mystacinus* - Kleine Bartfledermaus. Artenportraits. Bundesamt für Naturschutz (BfN). Online unter: <https://www.bfn.de/artenportraits/myotis-mystacinus> [09.09.2024].
- Simon, M.; Giebelmann, K.; Köstermeyer, H.; Brand, S. (o.J.g): *Nyctalus noctula* - Großer Abendsegler. Artenportraits. Bundesamt für Naturschutz (BfN). Online unter: <https://www.bfn.de/artenportraits/nyctalus-noctula> [09.09.2024].
- Simon, M.; Giebelmann, K.; Köstermeyer, H.; Brand, S. (o.J.h): *Pipistrellus pygmaeus* - Mückenfledermaus. Artenportraits. Bundesamt für Naturschutz (BfN). Online unter: <https://www.bfn.de/artenportraits/pipistrellus-pygmaeus> [09.09.2024].
- Simon, M.; Giebelmann, K.; Köstermeyer, H.; Brand, S. (o.J.i): *Plecotus auritus* - Braunes Langohr. Artenportraits. Bundesamt für Naturschutz (BfN). Online unter: <https://www.bfn.de/artenportraits/plecotus-auritus> [09.09.2024].
- Simon, M.; Giebelmann, K.; Köstermeyer, H.; Brand, S. (o.J.j): *Plecotus austriacus* - Graues Langohr. Artenportraits. Bundesamt für Naturschutz (BfN). Online unter: <https://www.bfn.de/artenportraits/plecotus-austriacus> [09.09.2024].
- Simon, M.; Giebelmann, K.; Köstermeyer, H.; Schade, S. (o.J.k): *Vespertilio murinus* - Zweifarbfledermaus. Artenportraits. Bundesamt für Naturschutz (BfN). Online unter: <https://www.bfn.de/artenportraits/vespertilio-murinus#anchor-field-habitat> [09.09.2024].
- Simon, M.; Giebelmann, K.; Köstermeyer, H.; Smit-Viergutz, J. (o.J.l): *Myotis alcathoe* - Nymphenfledermaus. Artenportraits. Bundesamt für Naturschutz (BfN). Online unter: <https://www.bfn.de/artenportraits/myotis-alcathoe> [09.09.2024].
- Simon, M.; Köstermeyer, H.; Dohm, P.; Brand, S.; Giebelmann, K. (o.J.m): *Nyctalus leisleri* - Kleiner Abendsegler. Artenportraits. Bundesamt für Naturschutz (BfN). Online unter: <https://www.bfn.de/artenportraits/nyctalus-leisleri> [09.09.2024].
- Simon, M.; Köstermeyer, H.; Giebelmann, K. (o.J.n): *Myotis myotis* - Großes Mausohr. Artenportraits. Bundesamt für Naturschutz (BfN). Online unter: <https://www.bfn.de/artenportraits/myotis-myotis> [09.09.2024].
- Simon, M.; Köstermeyer, H.; Giebelmann, K.; Brand, S. (o.J.o): *Myotis nattereri* - Fransenfledermaus. Artenportraits. Online unter: <https://www.bfn.de/artenportraits/myotis-nattereri> [09.09.2024].

- Simon, M.; Köstermeyer, H.; Gießelmann, K.; Brand, S. (o.J.p): *Pipistrellus pipistrellus* - Zwergfledermaus. Artenportraits. Bundesamt für Naturschutz (BfN). Online unter: <https://www.bfn.de/artenportraits/pipistrellus-pipistrellus> [09.09.2024].
- Simon, M.; Köstermeyer, H.; Gießelmann, K.; Schade, S. (o.J.q): *Myotis daubentonii* - Wasserfledermaus. Artenportraits. Bundesamt für Naturschutz (BfN). Online unter: <https://www.bfn.de/artenportraits/myotis-daubentonii> [09.09.2024].
- Simon, M.; Köstermeyer, H.; Gießelmann, K.; Schade, S. (o.J.r): *Pipistrellus nathusii* - Raauhautfledermaus. Artenportraits. Bundesamt für Naturschutz (BfN). Online unter: <https://www.bfn.de/artenportraits/pipistrellus-nathusii> [09.09.2024].
- Stiftung Fledermaus (o.J.a): Abendsegler - *Nyctalus noctula* (Schreber 1774). Abendsegler Merkmale: Online unter: <https://stiftung-fledermaus.de/detail-3/grosser-abendsegler-2> [01.10.2024].
- Stiftung Fledermaus (o.J.b): Brandtfledermaus - *Myotis brandtii* (Eversmann, 1845). Brandtfledermaus Merkmale: Online unter: <https://stiftung-fledermaus.de/detail-3/grosse-bartfledermaus-2> [01.10.2024].
- Stiftung Fledermaus (o.J.c): Breitflügelfledermaus - *Eptesicus serotinus*. Breitflügelfledermaus Merkmale: Online unter: <https://stiftung-fledermaus.de/detail-3/breitfluegelfledermaus-2> [01.10.2024].
- Stiftung Fledermaus (o.J.d): Fransenfledermaus - *Myotis nattereri*. Fransenfledermaus Merkmale: Online unter: <https://stiftung-fledermaus.de/detail-3/221> [01.10.2024].
- Stiftung Fledermaus (o.J.e): Großes Mausohr - *Myotis myotis*. Großes Mausohr Merkmale: Online unter: <https://stiftung-fledermaus.de/detail-3/grosses-mausohr-2> [01.10.2024].
- Stiftung Fledermaus (o.J.f): Kleinabendsegler - *Nyctalus leisleri*. Kleinabendsegler Merkmale: Online unter: <https://stiftung-fledermaus.de/detail-3/kleiner-abendsegler-2> [01.10.2024].
- Stiftung Fledermaus (o.J.g): Mopsfledermaus. *Barbastella barbastellus*. Online unter: <https://stiftung-fledermaus.de/detail-3/mopsfledermaus-2> [01.10.2024].
- Stiftung Fledermaus (o.J.h): Raauhautfledermaus - *Pipistrellus nathusii*. Raauhautfledermaus Merkmale: Online unter: <https://stiftung-fledermaus.de/detail-3/rauhhautfledermaus-2> [01.10.2024].
- Stiftung Fledermaus (o.J.i): Zweifarbfledermaus - *Vespertilio murinus*. Zweifarbfledermaus Merkmale: Online unter: <https://stiftung-fledermaus.de/detail-3/zweifarb-fledermaus-2> [01.10.2024].
- Stiftung Fledermaus (o.J.j): Zwergfledermaus - *Pipistrellus pipistrellus* (Schreber, 1774). Zwergfledermaus Merkmale: Online unter: <https://stiftung-fledermaus.de/detail-3/zwergfledermaus> [01.10.2024].

- Strohmaier, B.; Kuhn, C. (2023): Photovoltaik-Freiflächenanlagen und Vogelschutz in Österreich - Konflikt oder Synergie? 2.0. Aufl. Hg. v. BirdLife Österreich - Gesellschaft für Vogelkunde (Birdlife Österreich). Wien [28.11.2024].
- Südbeck, P.; Andretzke, H.; Fischer, S.; Gedeon, K.; Schikore, T.; Schröder, K.; Sudfeldt, C. (2005): Methodenstandards zur Erfassung der Brutvögel Deutschlands. Radolfzell.
- Szedler, K.; Widdig, T.; Alfermann, D.; Henf, M. (o.J.a): *Coronella austriaca* - Schlingnatter. Artenportraits. Bundesamt für Naturschutz (BfN). Online unter: <https://www.bfn.de/artenportraits/coronella-austriaca> [09.09.2024].
- Szedler, K.; Widding, T.; Simon, M.; Alfermann, Dirk; Henf, M. (o.J.b): *Lacerta agilis* - Zauneidechse. Artenportraits. Bundesamt für Naturschutz (BfN). Online unter: <https://www.bfn.de/artenportraits/coronella-austriaca> [09.09.2024].
- Thüringer Landesamt für Umwelt, Bergbau und Naturschutz (TLUBN) (Hg.) (2021): Rote Listen der gefährdeten Tier-, Pilz- und Pflanzenarten, Pflanzengesellschaften und Biotope Thüringens. Naturschutzreport Heft 30, zuletzt aktualisiert am 2021 [01.07.2024].
- Thüringer Landesamt für Umwelt, Bergbau und Naturschutz (TLUBN) (2022a): Liste 1: Zusammenstellung der europarechtlich (§§) geschützten Tier- u. Pflanzenarten in Thüringen (ohne Vögel). Grundlagen: Anhang IV FFH; § 7 Abs. 2 Nr. 14 b) BNatSchG [01.07.2024].
- Thüringer Landesamt für Umwelt, Bergbau und Naturschutz (TLUBN) (2022b): Liste 2: Zusammenstellung der national streng geschützten Tier- u. Pflanzenarten in Thüringen (ohne Vögel). Grundlage: § 7 Abs. 2 Nr. 14c) BNatSchG, Ergänzung zu Liste 1 der FFH Anhang IV-Arten [01.07.2024].
- Thüringer Landesamt für Umwelt, Bergbau und Naturschutz (TLUBN) (2023): Naturschutz Schutzgebiete. Opendata TH Naturschutz Schutzgebiete. Online unter: <https://geomis.geoportal-th.de/geonetwork/srv/ger/catalog.search#/metadata/980b3142-0198-4518-a7fe-1b3d6204b070> [05.12.2024].
- Thüringer Landesamt für Umwelt, Bergbau und Naturschutz (TLUBN) (2024a): Karte Verbreitung einer Tierart in Thüringen im Kartendienst des TLUBN. Online unter: <https://antares.thueringen.de/cadenza/;jsessionid=B6430BCCE87FAECC1609947DDAC2E8CC> [19.11.2024].
- Thüringer Landesamt für Umwelt, Bergbau und Naturschutz (TLUBN) (2024b): Planungsrelevante Vogelarten in Thüringen [01.07.2024].
- Thüringer Landesamt für Umwelt, Bergbau und Naturschutz (TLUBN) (2024c): Thüringer Vogelzugkarte. Opendata TH Thüringer Vogelzugkarte. Online unter: <https://geomis.geoportal-th.de/geonetwork/srv/ger/catalog.search#/metadata/f275aa8a-23fc-468b-b77e-ffd908b1cec7> [05.12.2024].
- Thüringer Landesamt für Umwelt, Bergbau und Naturschutz (TLUBN) (2024d): Überschwemmungsgebiete (ÜSG). Opendata TH Überschwemmungsgebiete. Online unter: <https://geomis.geoportal->

th.de/geonetwork/srv/ger/catalog.search#/metadata/5372325c-fe68-4074-8bad-8fc9bee4f35d [05.12.2024].

- Thüringer Landesanstalt für Umwelt und Geologie (TLUG) (2009a): Artensteckbriefe Thüringen 2009. Steckbriefe Anhang II-Arten FFH-Richtlinie, Steckbriefe Anhang IV-Arten FFH-Richtlinie und andere streng geschützte Arten. Online unter: <https://tlubn.thueringen.de/naturschutz/zoo-arten-schutz/steckbriefe-gesch-arten/artengruppen-anhangii>.
- Thüringer Landesanstalt für Umwelt und Geologie (TLUG) (2009b): Farn - Artensteckbriefe Thüringen 2009. Ästiger Rautenfarn/Ästige Mondraute - *Botrychium matricariifolium* [01.07.2024].
- Thüringer Landesanstalt für Umwelt und Geologie (TLUG) (2009c): Flechten - Artensteckbriefe Thüringen 2009. Echte Lungenflechte - *Lobaria pulmonaria* (L.) HOFFM. [01.07.2024].
- Thüringer Landesanstalt für Umwelt und Geologie (TLUG) (2009d): Käfer - Artensteckbriefe Thüringen 2009. Deutscher Sandlaufkäfer - *Cylindera germanica* [09.09.2024].
- Thüringer Landesanstalt für Umwelt und Geologie (TLUG) (2009e): Käfer - Artensteckbriefe Thüringen 2009. Großer Rosenkäfer/Großer Goldkäfer - *Protaetia aeruginosa* [09.09.2024].
- Thüringer Landesanstalt für Umwelt und Geologie (TLUG) (2009f): Käfer - Artensteckbriefe Thüringen 2009. Großer Wespenbock - *Necydalis major* [09.09.2024].
- Thüringer Landesanstalt für Umwelt und Geologie (TLUG) (2009g): Käfer - Artensteckbriefe Thüringen 2009. Kurzschröter - *Aesalus scarabaeoides* [09.09.2024].
- Thüringer Landesanstalt für Umwelt und Geologie (TLUG) (2009h): Käfer - Artensteckbriefe Thüringen 2009. Runzeliger Ölkäfer/Mattschwarzer Maiwurmkäfer - *Meloe rugosus* [09.09.2024].
- Thüringer Landesanstalt für Umwelt und Geologie (TLUG) (2009i): Käfer - Artensteckbriefe Thüringen 2009. Veränderlicher Edelscharrkäfer - *Gnorimus variabilis* [09.09.2024].
- Thüringer Landesanstalt für Umwelt und Geologie (TLUG) (2009j): Käfer - Artensteckbriefe Thüringen 2009. Wiener Sandlaufkäfer - *Cylindera areanaria viennensis* [09.09.2024].
- Thüringer Landesanstalt für Umwelt und Geologie (TLUG) (2009k): Krebse - Artensteckbriefe Thüringen 2009. Edelkrebs - *Astacus astacus* [09.09.2024].
- Thüringer Landesanstalt für Umwelt und Geologie (TLUG) (2009l): Libellen - Artensteckbriefe Thüringen 2009. Helm-Azurjungfer - *Coenagrion mercuriale* [09.09.2024].
- Thüringer Landesanstalt für Umwelt und Geologie (TLUG) (2009m): Pflanzen (höhere) - Artensteckbriefe Thüringen 2009. Felsen-Beifuß - *Artemisia rupestris* (L.) [01.07.2024].

- Thüringer Landesanstalt für Umwelt und Geologie (TLUG) (2009n): Pflanzen (höhere) - Artensteckbriefe Thüringen 2009. Violette Schwarzwurzel - *Scorzonera purpurea* (L.) [01.07.2024].
- Thüringer Landesanstalt für Umwelt und Geologie (TLUG) (2009o): Reptilien - Artensteckbriefe Thüringen 2009. Schlingnatter /Glattnatter - *Coronella austriaca*. Online unter: https://tlubn.thueringen.de/fileadmin/000_TLUBN/Naturschutz/Dokumente/artensteckbriefe/reptilien/coronella_austriaca_240209.pdf [20.11.2024].
- Thüringer Landesanstalt für Umwelt und Geologie (TLUG) (2009p): Reptilien - Artensteckbriefe Thüringen 2009. Zauneidechse - *Lacerta agilis*. Online unter: https://tlubn.thueringen.de/fileadmin/000_TLUBN/Naturschutz/Dokumente/artensteckbriefe/reptilien/lacerta_agilis_240209.pdf [20.11.2024].
- Thüringer Landesanstalt für Umwelt und Geologie (TLUG) (2009q): Säugetiere - Artensteckbriefe Thüringen 2009. Haselmaus - *Muscardinus avellanarius*. Online unter: https://tlubn.thueringen.de/fileadmin/000_TLUBN/Naturschutz/Dokumente/artensteckbriefe/saeugetiere/artensteckbrief_muscardinus_avellanarius_3_130111.pdf [20.11.2024].
- Thüringer Landesanstalt für Umwelt und Geologie (TLUG) (2009r): Säugetiere - Artensteckbriefe Thüringen 2009. Wildkatze - *Felis silvestris*. Online unter: https://tlubn.thueringen.de/fileadmin/000_TLUBN/Naturschutz/Dokumente/artensteckbriefe/saeugetiere/artensteckbrief_felis_silvestris_250209.pdf [21.11.2024].
- Thüringer Landesanstalt für Umwelt und Geologie (TLUG) (2009s): Schmetterlinge - Artensteckbriefe Thüringen 2009. Färberscharteneule/Nebelgraue Buschmoor-Scharteneule - *Acosmetia caliginosa* [09.09.2024].
- Thüringer Landesanstalt für Umwelt und Geologie (TLUG) (2009t): Schmetterlinge - Artensteckbriefe Thüringen 2009. Fetthennen-Bläuling/Felssteppen-Bläuling - *Scolitantides orion* [09.09.2024].
- Thüringer Landesanstalt für Umwelt und Geologie (TLUG) (2009u): Schmetterlinge - Artensteckbriefe Thüringen 2009. Fleckenbär - *Chelis maculosa* [09.09.2024].
- Thüringer Landesanstalt für Umwelt und Geologie (TLUG) (2009v): Schmetterlinge - Artensteckbriefe Thüringen 2009. Gipskraut-Kapseleule/Gipskraut-Nelkeneule/Steppenrasen-Nelkeneule - *Hadena irregularis* [09.09.2024].
- Thüringer Landesanstalt für Umwelt und Geologie (TLUG) (2009w): Schmetterlinge - Artensteckbriefe Thüringen 2009. Haarstrangwurzeleule/Haarstangeule/Stromtal-Haarstrang-Markeule - *Gortyna borelii lunata* [09.09.2024].
- Thüringer Landesanstalt für Umwelt und Geologie (TLUG) (2009x): Schmetterlinge - Artensteckbriefe Thüringen 2009. Hofdame/Trockenrasen-Braunbär - *Hyphoraia aulica* [09.09.2024].
- Thüringer Landesanstalt für Umwelt und Geologie (TLUG) (2009y): Schmetterlinge - Artensteckbriefe Thüringen 2009. Mönchskraut-Metalleule/Lößsteppen-Silbereule - *Euchalcia consona* [09.09.2024].

- Thüringer Landesanstalt für Umwelt und Geologie (TLUG) (2009z): Schmetterlinge - Artensteckbriefe Thüringen 2009. Moorbunteule - *Anarta cordigera* [09.09.2024].
- Thüringer Landesanstalt für Umwelt und Geologie (TLUG) (2009aa): Schmetterlinge - Artensteckbriefe Thüringen 2009. Pfaffenhütchen-Wellrandspanner/Feldholz-Pfaffenhut-Wellrandspanner - *Artiora evonymaria* [09.09.2024].
- Thüringer Landesanstalt für Umwelt und Geologie (TLUG) (2009ab): Schmetterlinge - Artensteckbriefe Thüringen 2009. Schlehen-Jaspiseule/Jaspisgrüne Schlehensteppen-Schmuckeule - *Valeria jaspidea* [09.09.2024].
- Thüringer Landesanstalt für Umwelt und Geologie (TLUG) (2009ac): Schmetterlinge - Artensteckbriefe Thüringen 2009. Steppenrasen-Erdeule - *Euxoa vitta* [09.09.2024].
- Thüringer Landesanstalt für Umwelt und Geologie (TLUG) (2009ad): Schmetterlinge - Artensteckbriefe Thüringen 2009. Streifen-Bläuling/Weißdolch-Bläuling/Großer Esparsetten-Bläuling/Esparsettenrasen-Bläuling - *Polyommatus damon* [09.09.2024].
- Thüringer Landesanstalt für Umwelt und Geologie (TLUG) (2009ae): Schmetterlinge - Artensteckbriefe Thüringen 2009. Zweibrütiger Würfeldickkopffalter/Zweibrütiger Puzzlefalter/Kleiner Lößsteppen-Dickkopf - *Pyrgus armoricanus* [09.09.2024].
- Thüringer Landesanstalt für Umwelt und Geologie (TLUG) (2009af): Weichtiere - Artensteckbriefe Thüringen 2009. Bachmuschel/Gemeine Flussmuschel/Kleine Flussmuschel - *Unio crassus* [09.09.2024].
- Trepte, A. (o.J.): Uhu (*Bubo bubo*) - Vögel in Deutschland. Online unter: <https://www.avi-fauna.info/eulen/eigentliche-eulen/uhu/> [02.10.2024].
- Trepte, A. (2021a): Bluthänfling (*Linaria cannabina*) - Vögel in Deutschland. Online unter: <https://www.avi-fauna.info/sperlingsvogel/finken/bluthaenfling/> [21.11.2024].
- Trepte, A. (2021b): Turteltaube (*Streptopelia turtur*) - Vögel in Deutschland. Online unter: <https://www.avi-fauna.info/tauben/turteltauben/turteltaube/> [21.11.2024].
- Umweltbundesamt (UBA) (2021): Lärmwirkungen. Online unter: <https://www.umweltbundesamt.de/themen/laerm/laermwirkungen#gehorschaden-und-stressreaktionen> [11.04.2025].
- Untere Naturschutzbehörde Kyffhäuser (UNB KYF) (Stand 2024): Daten des Fachinformationssystems Naturschutz (FIS). Biotope-flaechen_obk_cir, gesch. Tierarten KYF [05.09.2024].
- Untere Naturschutzbehörde Nordhausen (UNB NDH) (Stand 2024): Daten des Fachinformationssystems Naturschutz (FIS). CIR Biotope Flächen, CIR Biotope Linien, CIR Biotope Punkte, Biotope OBK 2.0, Tierarten selektion plus puffer NDH 3 [05.09.2024].
26. BImSchV: Verordnung über elektromagnetische Felder in der Fassung der Bekanntmachung vom 14. August 2013 (BGBl. I S. 3266).

Voigt, C. C.; Azam, C.; Dekker, J.; Ferguson J.; Fritze, M.; Fritze et al. (2019): EUROBATS Publication Series No. 8. Leitfaden für die Berücksichtigung von Fledermäusen bei Beleuchtungsprojekten. Unter Mitarbeit von UNEP / EUROBATS [07.03.2025].

8 Anhang – Abschichtungstabellen

8.1 planungsrelevante Pflanzen- und Tierarten (ohne Vögel)

In den nachfolgenden Tabellen sind entsprechend TLUBN (2022a, 2022b) alle europarechtlich und national geschützten Tier- und Pflanzenarten (ohne Vögel) aufgeführt, die in Thüringen ihr natürliches Verbreitungsgebiet besitzen und daher als planungsrelevant gelten.

Für die Abschichtung des Artenspektrums, d.h. für den Ausschluss von Arten, waren ausschlaggebend:

- Arten, die in Thüringen als ausgestorben oder verschollen gelten, d.h. die in der für die jeweilige Artengruppe gültigen Roten Liste mit 0 verzeichnet sind (TLUBN 2021)

Die vorabgeschichteten Arten werden im Rahmen der Abschichtungstabelle innerhalb des saF hinsichtlich ihres Verbreitungsgebietes sowie ihrer Lebensraumansprüche untersucht.

- Arten, deren aktuelles Verbreitungsgebiet auf Basis der Verbreitungskarten des FFH Berichtes 2019 des BfN (2019a, 2019b, 2019c, 2019d, 2019e, 2019f, 2019g, 2019h, 2019i, 2019j, 2019k) sowie des BfN F&E-Vorhaben Managementempfehlungen für Arten des Anhanges IV der FFH-Richtlinie (Stand 2012) (BfN 2012a, 2012b, 2012c) und der Artensteckbriefe Thüringens (2009) (TLUG 2009b; 2009c, 2009d, 2009e, 2009f, 2009g, 2009h, 2009i, 2009j, 2009m, 2009n, 2009s, 2009t, 2009u, 2009v, 2009w, 2009x, 2009y, 2009z, 2009aa, 2009ab, 2009ac, 2009ad, 2009ae) und BUND (2022) eindeutig außerhalb des Untersuchungsraumes des Vorhabens liegen

oder

- Arten, deren Lebensraumansprüche nach den Artensteckbriefen des BfN (Beinlich et al. (o.J.a; o.J.b), Dolek (o.J.), Gießelmann et al. (o.J.), Hill et al. (o.J.a, o.J.b; o.J.c; o.J.d, o.J.e), Lohr (o.J.), Meindl et al. (o.J.), Meinig et al. (o.J.a; o.J.b), Meinig und Büchner (o.J.), Simon et al. (o.J.a, o.J.b, o.J.c, o.J.d, o.J.e, o.J.f, o.J.g, o.J.h, o.J.i, o.J.j; o.J.k; o.J.l; o.J.m; o.J.n; o.J.o, o.J.p; o.J.q, o.J.r), Szeder et al. (o.J.a; o.J.b) sowie den Artensteckbriefen Thüringens (2009) (TLUG (2009h, 2009k, 2009l, 2009af)) oder gemäß der Habitatbeschreibung (TLUBN 2024b) im Untersuchungsraum des Vorhabens nicht erfüllt sind, werden nicht näher betrachtet.

Zusätzlich finden bei der Abschichtung der Arten die Erkenntnisse über Artfunde (Nachweis) innerhalb der im Kartendienst des TLUBN 2024a dargestellten Karte „Verbreitung einer Tierart in Thüringen“ innerhalb des MTBQ 45304 sowie die dargestellten Fundpunkte (Umkreis 200 m um den Geltungsbereich der PV-FFA) in den Daten des FIS-Naturschutz (UNB KYF Stand 2024; UNB NDH Stand 2024) Berücksichtigung.

Alle in der Tabelle eingefärbten Arten werden hierbei hinsichtlich möglicher Verbotstatbestände des § 44 BNatSchG geprüft. Für die verbleibenden Arten existieren weder Hinweise/ Nachweise im Untersuchungsraum noch befinden sich benötigte (potentielle) Habitatstrukturen der Arten im Vorhabengebiet.

8.1.1 Pflanzenarten

Tabelle 4: Abschichtung planungsrelevanter Pflanzenarten

Deutsche Bezeichnung	Wissenschaftliche Bezeichnung	FFH-RL Anh.	Schutzstatus nach BNatSchG	Rote Liste		EHZ TH	Vorkommen im Untersuchungsraum	Prüfung erforderlich?
				TH	DE			
Höhere Pflanzen								
Felsen-Beifuß	<i>Artemisia rupestris</i>		§§	1	1	k. E.	Untersuchungsraum liegt außerhalb bekannter Verbreitungsgebiete	nein
Sumpf-Engelwurz	<i>Angelica palustris</i>	II, IV	§§	2	2	U2	Untersuchungsraum liegt außerhalb bekannter Verbreitungsgebiete	nein
Frauenschuh	<i>Cypripedium calceolus</i>	II, IV	§§	2	3	U1	<ul style="list-style-type: none"> Der Untersuchungsraum befindet sich innerhalb des Verbreitungsgebietes der Art. Innerhalb des UTM-Quadranten E437N314 befindet sich zusätzlich ein Vorkommen der Art. potentiell geeigneter Lebensraum (lichte Kiefernbestände und Eichenwälder, frisch bis mäßig trockene Kalk- und basenreiche Lehmböden) befinden sich im Untersuchungsraum Es befinden sich in den abgefragten naturschutzfachlichen Daten des FIS keine Nachweise der Art (UNB KYF Stand 2024; UNB NDH Stand 2024) Trotz der potentiell geeigneten Habitatstrukturen ist aufgrund der fehlenden Artnachweise von keinem Vorkommen im Untersuchungsraum auszugehen.	nein
Violette Schwarzwurzel	<i>Scorzonera purpurea</i>		§§	2	2	k. E.	Untersuchungsraum liegt außerhalb bekannter Verbreitungsgebiete	nein

Deutsche Bezeichnung	Wissenschaftliche Bezeichnung	FFH-RL Anh.	Schutzstatus nach BNatSchG	Rote Liste		EHZ TH	Vorkommen im Untersuchungsraum	Prüfung erforderlich?
				TH	DE			
Farnpflanzen								
Ästiger Rautenfarn	<i>Botrychium matricariifolium</i>		§§	1	2	k. E.	Untersuchungsraum liegt außerhalb bekannter Verbreitungsgebiete	nein
Prächtiger Dünnfarn/ Prächtiger Hautfarn	<i>Trichomanes speciosum</i>	II, IV	§§	*	*	FV	Untersuchungsraum liegt außerhalb bekannter Verbreitungsgebiete	nein
Flechten								
Echte Lungenflechte	<i>Lobaria pulmonaria</i>		§§	1	1	k. E.	Untersuchungsraum liegt außerhalb bekannter Verbreitungsgebiete	nein

Abkürzungen und Zeichen

Anh. FFH-RL – Hinweis auf entsprechenden Anhang der Flora-Fauna-Habitat-Richtlinie

II - Anhang II FFH-RL: Arten von gemeinschaftlichem Interesse, für die besondere Schutzgebiete ausgewiesen wurden, II* - Art als prioritär im Anhang II (FFH-RL) bezeichnet, IV - Anhang IV FFH-RL: streng zu schützende Tier- und Pflanzenarten von gemeinschaftlichem Interesse

BNatSchG – Bundesnaturschutzgesetz, §§ – nach BNatSchG streng geschützte Art

Kriterien Rote Liste (RL): 0 – Ausgestorben oder verschollen, 1 – vom Aussterben bedroht, 2 – stark gefährdet, 3 – gefährdet, G – Gefährdung unbekanntes Ausmaßes, R – extrem selten, V – Vorwarnliste, * – ungefährdet, D – Daten unzureichend, - – kein etablierter Nachweis, TH – Thüringen, DE – Deutschland

EHZ TH – Erhaltungszustand Thüringen: FV – günstig, U11 – unzureichend, U2 – schlecht, XX – unbekannt, k. E. – keine Einstufung

8.1.2 Tierarten (ohne Vögel)

Tabelle 5: Abschichtung der planungsrelevanten Tierarten (ohne Vögel)

Deutsche Bezeichnung	Wissenschaftliche Bezeichnung	Anh. FFH-RL	Schutzstatus nach BNatSchG	Rote Liste		EHZ TH	Vorkommen bzw. Status im Untersuchungsraum	Prüfung erforderlich?
				TH	DE			
Säugetiere (ohne Fledermäuse)								
Wolf	<i>Canis lupus</i>	II*, IV	§§	2	3	U2	Untersuchungsraum liegt außerhalb bekannter Verbreitungsgebiete	nein
Biber	<i>Castor fiber</i>	II, IV	§§	3	V	FV	<ul style="list-style-type: none"> Der Untersuchungsraum befindet sich innerhalb des Verbreitungsgebietes der Art. Innerhalb des UTM-Quadranten E437N314 befindet sich jedoch kein Artvorkommen. Keine geeigneten Lebensräume (Uferbereiche stehender oder fließender Gewässer) im Untersuchungsraum vorhanden. <p>Aufgrund der fehlenden Lebensraumstrukturen kann ein Vorkommen im Untersuchungsraum ausgeschlossen werden.</p>	nein
Feldhamster	<i>Cricetus cricetus</i>	IV	§§	1	1	U2	Untersuchungsraum liegt außerhalb bekannter Verbreitungsgebiete	nein
Wildkatze	<i>Felis silvestris</i>	IV	§§	3	3	FV	<ul style="list-style-type: none"> Der Untersuchungsraum befindet sich innerhalb des Verbreitungsgebietes der Art. Innerhalb des UTM-Quadranten E437N314 befindet sich zusätzlich ein Vorkommen der Art. Potentiell geeignete Lebensräume (alte Laubwälder, Gebüsche, Dickichte, innere und äußere Waldränder, Windwurfflächen und wenigshürige Wiesen und Brachen im Wald oder in dessen Nähe) 	ja

Deutsche Bezeichnung	Wissenschaftliche Bezeichnung	Anh. FFH-RL	Schutzstatus nach BNatSchG	Rote Liste		EHZ TH	Vorkommen bzw. Status im Untersuchungsraum	Prüfung erforderlich?
				TH	DE			
							<p>befinden sich innerhalb sowie angrenzend an den Untersuchungsraum.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Vier Nachweise der Wildkatze wurden an vier Fundorten im MTBQ 45304 dokumentiert (TLUBN 2024a). Die entsprechenden Nachweise stammen aus den Jahren 1993, 2000, 2007 und 2022. • Südöstlich des Geltungsbereiches, entlang der B4 wurde im Umkreis von 100 m um den Altnachweis (2000) eine Wildkatze gesichtet (UNB NDH Stand 2024). <p>Aufgrund der potentiellen Habitatstrukturen ist ein Artvorkommen innerhalb des Untersuchungsraumes nicht ausschließbar.</p>	
Fischotter	<i>Lutra lutra</i>	II, IV	§§	3	3	FV	<ul style="list-style-type: none"> • Der Untersuchungsraum befindet sich innerhalb des Verbreitungsgebietes der Art. Innerhalb des UTM-Quadranten E437N314 liegt zusätzlich ein Artvorkommen vor. • Keine geeigneten Lebensräume (reich gegliederte Ufer von Gewässern, mit wechselnd flachen und steilen Böschungsabschnitten, Kolken, Unterspülungen, Talsperren, Teichanlagen oder breite Gräben) im Untersuchungsraum vorhanden. 	nein

Deutsche Bezeichnung	Wissenschaftliche Bezeichnung	Anh. FFH-RL	Schutzstatus nach BNatSchG	Rote Liste		EHZ TH	Vorkommen bzw. Status im Untersuchungsraum	Prüfung erforderlich?
				TH	DE			
							Aufgrund der fehlenden Lebensraumstrukturen kann ein Vorkommen im Untersuchungsraum ausgeschlossen werden.	
Eurasischer Luchs	<i>Lynx lynx</i>	II, IV	§§	1	1	U2	Untersuchungsraum liegt außerhalb bekannter Verbreitungsgebiete	nein
Haselmaus	<i>Muscardinus avelanarius</i>	IV	§§	3	V	FV	<ul style="list-style-type: none"> Der Untersuchungsraum befindet sich innerhalb des Verbreitungsgebietes der Art. Innerhalb des UTM-Quadranten E437N314 liegt kein Artvorkommen vor. Potentiell geeignete Lebensräume (Laubwälder, Laub-Nadel-Mischwälder mit gut entwickeltem Unterholz, arten- und blütenreiche Strauchschicht) befinden sich innerhalb sowie angrenzend an den Untersuchungsraum. <p>Aufgrund der potentiellen Habitatstrukturen ist ein Artvorkommen innerhalb des Untersuchungsraumes nicht ausschließbar.</p>	ja
Säugetiere (Fledermäuse)								
Mopsfledermaus	<i>Barbastella barbastellus</i>	II, IV	§§	2	2	U1	<ul style="list-style-type: none"> Der Untersuchungsraum befindet sich innerhalb des Verbreitungsgebietes der Art. Innerhalb des UTM-Quadranten E437N314 befindet sich zusätzlich ein Vorkommen der Art. Potentiell geeignete Lebensräume (natürliche bzw. naturnahe (Laub)Wälder, reich gegliederte, insektenreiche Wälder mit abwechslungsreicher Strauchschicht, von baumreichen Gärten und Parks geprägte Randbereiche von Ortschaften; Laubwälder und lineare Elemente 	ja

Deutsche Bezeichnung	Wissenschaftliche Bezeichnung	Anh. FFH-RL	Schutzstatus nach BNatSchG	Rote Liste		EHZ TH	Vorkommen bzw. Status im Untersuchungsraum	Prüfung erforderlich?
				TH	DE			
							<p>(Schneisen und Wege) sowie offene Landschaften und Waldränder als Jagdgebiete) befinden sich innerhalb sowie angrenzend an den Untersuchungsraum.</p> <p>Ein Nachweis der Mopsfledermaus wurde an einem Fundort im MTBQ 45304 dokumentiert (TLUBN 2024a). Dieser Nachweis stammt aus dem Jahre 2012.</p> <p>Aufgrund der potentiellen Habitatstrukturen sowie des Nachweises der Mopsfledermaus im MTBQ ist ein Artvorkommen innerhalb des Untersuchungsraumes nicht ausschließbar.</p>	
Nordfledermaus	<i>Eptesicus nilssonii</i>	IV	§§	2	3	U1	<ul style="list-style-type: none"> • Der Untersuchungsraum befindet sich innerhalb des Verbreitungsgebietes der Art. Innerhalb des UTM-Quadranten E437N314 liegt kein Artvorkommen vor. • Keine geeigneten Lebensräume (waldreiche, mit verschiedenen Freiflächen wie Lichtungen, Forstschneisen oder Gewässern durchsetzte Gebiete mit enger Bindung an Siedlungen) im Untersuchungsraum vorhanden. <p>Aufgrund der fehlenden Lebensraumstrukturen ist ein Vorkommen im Untersuchungsraum nicht zu erwarten.</p>	nein
Breitflügelfledermaus	<i>Eptesicus serotinus</i>	IV	§§	2	3	U1	<ul style="list-style-type: none"> • Der Untersuchungsraum befindet sich innerhalb des Verbreitungsgebietes der Art. Innerhalb des UTM-Quadranten E437N314 befindet sich zusätzlich ein Vorkommen der Art. 	ja

Deutsche Bezeichnung	Wissenschaftliche Bezeichnung	Anh. FFH-RL	Schutzstatus nach BNatSchG	Rote Liste		EHZ TH	Vorkommen bzw. Status im Untersuchungsraum	Prüfung erforderlich?
				TH	DE			
							<ul style="list-style-type: none"> Potentiell geeignete Lebensräume (offene sowie durch Gehölzbestände gegliederte, halboffene Landschaften als Jagdgebiete, Jagd entlang von Baumreihen Waldrändern, nahe von Baumgruppen, Einzelbäumen oder hochstämmigen Buchenwäldern, größere Städte, wenn Nahrungsversorgung gewährleistet ist) befinden sich innerhalb sowie angrenzend an den Untersuchungsraum. Acht Nachweise der Breitflügelfledermaus wurden an acht Fundorten im MTBQ 45304 dokumentiert (TLUBN 2024a). Sieben Nachweise stammen aus dem Jahr 2010. Ein Nachweis wurde im Jahr 2014 erfasst. <p>Zwei Altnachweise der Art (2010, 2014), welche aus den naturschutzfachlichen Daten des FIS stammen wurden nordöstlich und südöstlich des Geltungsbereiches, entlang der B4 dokumentiert (UNB KYF Stand 2024; UNB NDH Stand 2024)</p> <p>Aufgrund der potentiellen Habitatstrukturen sowie der (Alt)Nachweise der Breitflügelfledermaus im MTBQ und innerhalb des Untersuchungsraumes, ist ein Vorkommen der Art im Untersuchungsraum wahrscheinlich</p>	
Nymphenfledermaus	<i>Myotis alcaethoe</i>	IV	§§	1	1	U1	<ul style="list-style-type: none"> Der Untersuchungsraum befindet sich innerhalb des Verbreitungsgebietes der Art. Innerhalb des UTM-Quadranten E437N314 befindet sich zusätzlich ein Vorkommen der Art. 	nein

Deutsche Bezeichnung	Wissenschaftliche Bezeichnung	Anh. FFH-RL	Schutzstatus nach BNatSchG	Rote Liste		EHZ TH	Vorkommen bzw. Status im Untersuchungsraum	Prüfung erforderlich?
				TH	DE			
							<ul style="list-style-type: none"> Keine geeigneten Lebensräume (über 100 Jahre alte, feuchte Laubwälder mit nahegelegenen Still- oder Fließgewässern; Jagdgebiete: Luftraum über den Stillwasserbereichen, dichtbewachsene Bereiche entlang der Gewässer, Kronenbereiche der Laubbäume) im Untersuchungsraum vorhanden. Ein Nachweis der Nymphenfledermaus wurde an einem Fundort im MTBQ 45304 dokumentiert (TLUBN 2024a). Der Nachweis stammt aus dem Jahr 2012. Südöstlich des Geltungsbereiches, entlang der B4 wurde ein Altnachweis (2010), einer unbestimmten Myotis-Fledermausart dokumentiert. (UNB KYF Stand 2024) <p>Trotz der einmaligen Sichtung der Art im MTBQ 45304 sowie der dokumentierten unbestimmten Myotis-Art, wird aufgrund der fehlenden Lebensraumstrukturen ein Vorkommen der Art im Untersuchungsraum als unwahrscheinlich angesehen</p>	
Bechsteinfledermaus	<i>Myotis bechsteinii</i>	II, IV	§§	2	2	U1	<ul style="list-style-type: none"> Der Untersuchungsraum befindet sich innerhalb des Verbreitungsgebietes der Art. Innerhalb des UTM-Quadranten E437N314 befindet sich zusätzlich ein Vorkommen der Art. Potentiell geeignete Lebensräume (alte, mehrschichtige, geschlossene Laubwälder, vorzugsweise Eichen- und 	nein

Deutsche Bezeichnung	Wissenschaftliche Bezeichnung	Anh. FFH-RL	Schutzstatus nach BNatSchG	Rote Liste		EHZ TH	Vorkommen bzw. Status im Untersuchungsraum	Prüfung erforderlich?
				TH	DE			
							<p>Buchenbestände, mit einem hohen Alt- und Totholzanteil; Jagdgebiet: Wälder, Streuobstwiesen und halboffene Landschaften) befinden sich innerhalb sowie angrenzend an den Untersuchungsraum.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Es befinden sich weder im MTBQ 45304 noch in den abgefragten naturschutzfachlichen Daten des FIS Nachweise der Art (TLUBN 2024a; UNB KYF Stand 2024; UNB NDH Stand 2024) • Südöstlich des Geltungsbereiches, entlang der B4 wurde ein Altnachweis (2010), einer unbestimmten Myotis-Fledermausart dokumentiert (UNB KYF Stand 2024) <p>Aufgrund der fehlenden konkreten Artnachweise innerhalb des MTBQ sowie der abgefragten naturschutzfachlichen Daten des FIS, ist trotz der potentiell geeigneten Habitatstrukturen aktuell von keinem Vorkommen der Art im Untersuchungsraum auszugehen.</p>	
Große Bartfledermaus	<i>Myotis brandtii</i>	IV	§§	2	*	U1	<ul style="list-style-type: none"> • Der Untersuchungsraum befindet sich innerhalb des Verbreitungsgebietes der Art. Innerhalb des UTM-Quadranten E437N314 befindet sich zusätzlich ein Vorkommen der Art. • Potentiell geeignete Lebensräume (Waldlebensräume, die in enger räumlicher Nähe zu Gewässern; Jagdgebiete: vor allem in lichten Wäldern (Laubwälder), die feucht oder staunass sind, an 	ja

Deutsche Bezeichnung	Wissenschaftliche Bezeichnung	Anh. FFH-RL	Schutzstatus nach BNatSchG	Rote Liste		EHZ TH	Vorkommen bzw. Status im Untersuchungsraum	Prüfung erforderlich?
				TH	DE			
							<p>Gewässern, in Feuchtgebieten und Mooren, entlang von Waldrändern, Hecken, Baumreihen, Feldgehölzen, Gräben und Bächen sowie in Gärten) befinden sich innerhalb des Untersuchungsraumes sowie angrenzend an diesen.</p> <ul style="list-style-type: none"> Zwei Nachweise der großen Bartfledermaus sowie zwei Nachweise der Bartfledermaus-Art wurden im MTBQ 45304 dokumentiert (TLUBN 2024a). Die Nachweise stammen aus den Jahren 2010 und 2012. Südöstlich des Geltungsbereiches, entlang der B4 wurde zusätzlich ein Altnachweis (2010), einer unbestimmten Myotis-Fledermausart dokumentiert (UNB KYF Stand 2024) <p>Aufgrund der potentiellen Habitatstrukturen sowie der Nachweise im MTBQ ist ein Artvorkommen innerhalb des Untersuchungsraumes nicht ausschließbar.</p>	
Teichfledermaus	<i>Myotis dasycneme</i>	II, IV	§§	R	G	XX	Untersuchungsraum liegt außerhalb bekannter Verbreitungsgebiete	nein
Wasserfledermaus	<i>Myotis daubentonii</i>	IV	§§	*	*	U1	<ul style="list-style-type: none"> Der Untersuchungsraum befindet sich innerhalb des Verbreitungsgebietes der Art. Innerhalb des UTM-Quadranten E437N314 befindet sich zusätzlich ein Vorkommen der Art. Die anstehenden Waldflächen, bilden einen potentiellen Teillebensraumes der Art (Baumhöhlen, bevorzugt in der Nähe 	nein

Deutsche Bezeichnung	Wissenschaftliche Bezeichnung	Anh. FFH-RL	Schutzstatus nach BNatSchG	Rote Liste		EHZ TH	Vorkommen bzw. Status im Untersuchungsraum	Prüfung erforderlich?
				TH	DE			
							<p>von Lichtungen, Waldrändern oder Wegen). Jedoch fehlen die zu Jagd notwendige Stillgewässer oder langsam fließenden Flüsse und Bäche.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Es befinden sich weder im MTBQ 45304 noch in den abgefragten naturschutzfachlichen Daten des FIS Nachweise der Art (TLUBN 2024a; UNB KYF Stand 2024; UNB NDH Stand 2024) • Südöstlich des Geltungsbereiches, entlang der B4 wurde ein Altnachweis (2010), einer unbestimmten Myotis-Fledermausart dokumentiert. (UNB KYF Stand 2024) <p>Aufgrund des Umstandes, dass innerhalb des MTBQ 45304 sowie den naturschutzfachlichen Daten des FIS keine Nachweise der Art vorliegen, und wichtige Teillebensräume der Art innerhalb des Untersuchungsgebietes nicht vorliegen, wird davon ausgegangen, dass keine Individuen der Art im Untersuchungsraum zu erwarten sind.</p>	
Großes Mausohr	<i>Myotis myotis</i>	II, IV	§§	3	*	U1	<ul style="list-style-type: none"> • Der Untersuchungsraum befindet sich innerhalb des Verbreitungsgebietes der Art. Innerhalb des UTM-Quadranten E437N314 befindet sich zusätzlich ein Vorkommen der Art. • Potentiell geeignete Lebensräume (unterwuchsarme Waldtypen (Laub- und Laubmischwälder) Jagdgebiet: Parks, Wiesen, Weiden und Ackerflächen) befinden sich innerhalb sowie angrenzend an den Untersuchungsraum. 	ja

Deutsche Bezeichnung	Wissenschaftliche Bezeichnung	Anh. FFH-RL	Schutzstatus nach BNatSchG	Rote Liste		EHZ TH	Vorkommen bzw. Status im Untersuchungsraum	Prüfung erforderlich?
				TH	DE			
							<ul style="list-style-type: none"> • Vier Nachweise des großen Mausohrs wurden an drei Fundorten im MTBQ 45304 dokumentiert (TLUBN 2024a). Die Nachweise stammen dabei aus den Jahren 1999, 2004 (jeweils ein Fundort) und 2012 (zwei Fundorte). • Südöstlich des Geltungsbereiches, entlang der B4 wurde ein Altnachweis (2010), einer unbestimmten Myotis-Fledermausart dokumentiert. (UNB KYF Stand 2024) <p>Aufgrund der potentiellen Habitatstrukturen sowie der Nachweise im MTBQ ist ein Artvorkommen innerhalb des Untersuchungsraumes wahrscheinlich.</p>	
Kleine Bartfledermaus	<i>Myotis mystacinus</i>	IV	§§	2	*	U2	<ul style="list-style-type: none"> • Der Untersuchungsraum befindet sich innerhalb des Verbreitungsgebietes der Art. Innerhalb des UTM-Quadranten E437N314 liegt kein Artvorkommen vor. • Die anstehenden Waldflächen, bilden einen potentiellen Teillebensraumes der Art (regelmäßige Nachweise von Kolonien im Wald oder in Waldnähe, außerhalb von Siedlungen). In der Regel stellt sie jedoch eine typische Siedlungsfledermaus dar. Jagdgebiete stellen sowohl Waldflächen, als auch halboffene, kleinräumig gegliederte und gehölzreiche Kulturlandschaften dar. 	nein

Deutsche Bezeichnung	Wissenschaftliche Bezeichnung	Anh. FFH-RL	Schutzstatus nach BNatSchG	Rote Liste		EHZ TH	Vorkommen bzw. Status im Untersuchungsraum	Prüfung erforderlich?
				TH	DE			
							<ul style="list-style-type: none"> Es befinden sich weder im MTBQ 45304 noch in den abgefragten naturschutzfachlichen Daten des FIS (LINFOS) Nachweise der Art (TLUBN 2024a; UNB KYF Stand 2024; UNB NDH Stand 2024) Südöstlich des Geltungsbereiches, entlang der B4 wurde ein Altnachweis (2010), einer unbestimmten Myotis-Fledermausart dokumentiert. (UNB KYF Stand 2024) <p>Trotz der potentiell geeigneten Habitatstrukturen ist aufgrund der fehlenden Artnachweise von keinem Vorkommen im Untersuchungsraum auszugehen</p>	
Fransenfledermaus	<i>Myotis nattereri</i>	IV	§§	2	*	U1	<ul style="list-style-type: none"> Der Untersuchungsraum befindet sich innerhalb des Verbreitungsgebietes der Art. Innerhalb des UTM-Quadranten E437N314 befindet sich zusätzlich ein Vorkommen der Art. Potentiell geeignete Lebensräume (Wälder, locker mit Bäumen bestandene Flächen und Parks sowie Obstwiesen) befinden sich innerhalb sowie angrenzend an den Untersuchungsraum. Drei Nachweise der Fransenfledermaus wurden an drei Standorten im MTBQ 45304 dokumentiert (TLUBN 2024a). Die Nachweise stammen aus den Jahren 2010 (zwei Fundorte) und 2012 (ein Fundort). 	ja

Deutsche Bezeichnung	Wissenschaftliche Bezeichnung	Anh. FFH-RL	Schutzstatus nach BNatSchG	Rote Liste		EHZ TH	Vorkommen bzw. Status im Untersuchungsraum	Prüfung erforderlich?
				TH	DE			
							<ul style="list-style-type: none"> Südöstlich des Geltungsbereiches, entlang der B4 wurde ein Altnachweis (2010), einer unbestimmten Myotis-Fledermausart dokumentiert (UNB KYF Stand 2024). <p>Aufgrund der potentiellen Habitatstrukturen sowie der Nachweise im MTBQ ist ein Artvorkommen innerhalb des Untersuchungsraumes nicht ausschließbar.</p>	
Kleiner Abendsegler	<i>Nyctalus leisleri</i>	IV	§§	2	D	U1	<ul style="list-style-type: none"> Der Untersuchungsraum befindet sich innerhalb des Verbreitungsgebietes der Art. Innerhalb des UTM-Quadranten E437N314 befindet sich zusätzlich ein Vorkommen der Art. Potentiell geeignete Lebensräume (alte Laubwald- und Laubmischwaldbestände, selten Nadelwälder mit Fledermauskästen; Jagdgebiete: freier Luftraum über Baumkronen, Gewässern, Waldränder, Waldlichtungen und -schneisen sowie kleinräumig gegliedertes Offenland, Parks, Allee und Luftraum unter Straßenlaternen) befinden sich innerhalb sowie angrenzend an den Untersuchungsraum. Drei Nachweise des kleinen Abendseglers wurden an drei Standorten im MTBQ 45304 dokumentiert (TLUBN 2024a). Die Nachweise stammen aus den Jahren 2010, 2012 und 2014. Ein Altnachweis der Art (2014) aus den naturschutzfachlichen Daten des FIS wurde nordöstlich des 	ja

Deutsche Bezeichnung	Wissenschaftliche Bezeichnung	Anh. FFH-RL	Schutzstatus nach BNatSchG	Rote Liste		EHZ TH	Vorkommen bzw. Status im Untersuchungsraum	Prüfung erforderlich?
				TH	DE			
							<p>Geltungsbereiches, entlang der B4 dokumentiert (UNB NDH Stand 2024)</p> <p>Aufgrund der potentiellen Habitatstrukturen sowie der Nachweise im MTBQ und innerhalb der naturschutzfachlichen Daten des FIS ist ein Artvorkommen innerhalb des Untersuchungsraumes wahrscheinlich</p>	
Großer Abendsegler	<i>Nyctalus noctula</i>	IV	§§	1	V	U1	<ul style="list-style-type: none"> • Der Untersuchungsraum befindet sich innerhalb des Verbreitungsgebietes der Art. Innerhalb des UTM-Quadranten E437N314 befindet sich zusätzlich ein Vorkommen der Art. • Potentiell geeignete Lebensräume (höhlenreiche Altholzbestände (Laubwälder, weniger häufig Kiefernwälder, Parkanlagen, baumbestandene Fluss- und Teichufer, Auwälder, Alleen und Einzelbäume im Siedlungsbereich; Jagdgebiet: Ränder von Laubwäldern in der Nähe von Gewässern, Still- und Fließgewässer im Wald, Flussauen, Randsäume von Waldwiesen, Flussufer und Städte) befinden sich innerhalb sowie angrenzend an den Untersuchungsraum. • 15 Nachweise des großen Abendseglers wurden an 14 Standorten im MTBQ 45304 dokumentiert (TLUBN 2024a). Die nachweise stammen aus den Jahren 2010 (acht Fundorte), 2012 (vier Fundorte), 2014 (zwei Fundorte) und 2015 (ein Fundort). 	ja

Deutsche Bezeichnung	Wissenschaftliche Bezeichnung	Anh. FFH-RL	Schutzstatus nach BNatSchG	Rote Liste		EHZ TH	Vorkommen bzw. Status im Untersuchungsraum	Prüfung erforderlich?
				TH	DE			
							<ul style="list-style-type: none"> Zwei Altnachweise der Art (2010, 2014) aus den naturschutzfachlichen Daten des FIS wurden nordöstlich und südöstlich des Geltungsbereiches, entlang der B4 dokumentiert. Zusätzlich wurde 2010 im 100 m Umkreis um den dargestellten Fundpunkt, zwischen B4 und der Hochspannungsleitung ein Altnachweis der Art dokumentiert (UNB KYF Stand 2024; UNB NDH Stand 2024) <p>Aufgrund der potentiellen Habitatstrukturen sowie der Nachweise im MTBQ und innerhalb der naturschutzfachlichen Daten des FIS ist ein Artvorkommen innerhalb des Untersuchungsraumes wahrscheinlich</p>	
Rauhautfledermaus	<i>Pipistrellus nathusii</i>	IV	§§	2	*	U1	<ul style="list-style-type: none"> Der Untersuchungsraum befindet sich innerhalb des Verbreitungsgebietes der Art. Innerhalb des UTM-Quadranten E437N314 befindet sich zusätzlich ein Vorkommen der Art. Potentiell geeignete Lebensräume (höhlenreiche Altholzbestände (abwechslungs-, tümpel- und gewässerreiche Wälder, einzeln lebende Männchen kommen auch in Waldgebieten ohne Gewässer vor) befinden sich innerhalb sowie angrenzend an den Untersuchungsraum. 11 Nachweise der Rauhautfledermaus wurden an 11 Standorten im MTBQ 45304 dokumentiert (TLUBN 2024a). Die Nachweise stammen aus den Jahren 2010 (fünf Fundorte), 2012 (vier 	ja

Deutsche Bezeichnung	Wissenschaftliche Bezeichnung	Anh. FFH-RL	Schutzstatus nach BNatSchG	Rote Liste		EHZ TH	Vorkommen bzw. Status im Untersuchungsraum	Prüfung erforderlich?
				TH	DE			
							<p>Fundorte) sowie 2014 und 2015 mit jeweils einem Fundort.</p> <ul style="list-style-type: none"> Zwei Altnachweise der Art (2010, 2014) aus den naturschutzfachlichen Daten des FIS wurden nordöstlich und südöstlich des Geltungsbereiches, entlang der B4 dokumentiert (UNB KYF Stand 2024; UNB NDH Stand 2024). <p>Aufgrund der potentiellen Habitatstrukturen sowie der Nachweise im MTBQ und innerhalb der naturschutzfachlichen Daten des FIS ist ein Artvorkommen innerhalb des Untersuchungsraumes wahrscheinlich</p>	
Zwergfledermaus	<i>Pipistrellus pipistrellus</i>	IV	§§	3	*	FV	<ul style="list-style-type: none"> Der Untersuchungsraum befindet sich innerhalb des Verbreitungsgebietes der Art. Innerhalb des UTM-Quadranten E437N314 befindet sich zusätzlich ein Vorkommen der Art. Potentiell geeignete Lebensräume (höhlenreiche Altholzbestände (Hauptlebensräume in Siedlungen und deren direktem Umfeld; Jagdgebiete: Waldränder, Laub- und Mischwälder, Gewässer, Siedlungen, Hecken, Streuobstbestände, Wiesen, Weiden und Äcker) befinden sich innerhalb sowie angrenzend an den Untersuchungsraum. 16 Nachweise der Zwergfledermaus wurden an 16 Standorten im MTBQ 45304 dokumentiert (TLUBN 2024a). Die nachweise stammen aus den Jahren 2010 (10 Fundorte), 2012 (vier Fundorte) sowie 	ja

Deutsche Bezeichnung	Wissenschaftliche Bezeichnung	Anh. FFH-RL	Schutzstatus nach BNatSchG	Rote Liste		EHZ TH	Vorkommen bzw. Status im Untersuchungsraum	Prüfung erforderlich?
				TH	DE			
							<p>2014 und 2015 mit jeweils einem Fundort.</p> <ul style="list-style-type: none"> Zwei Altnachweise der Art (2010, 2014) aus den naturschutzfachlichen Daten des FIS wurden nordöstlich und südöstlich des Geltungsbereiches, entlang der B4 dokumentiert. Zusätzlich wurde 2010 im 100 m Umkreis um den dargestellten Fundpunkt, zwischen B4 und der Hochspannungsleitung ein Altnachweis der Art dokumentiert (UNB KYF Stand 2024; UNB NDH Stand 2024) <p>Aufgrund der potentiellen Habitatstrukturen sowie der Nachweise im MTBQ und innerhalb der naturschutzfachlichen Daten des FIS ist ein Artvorkommen innerhalb des Untersuchungsraumes wahrscheinlich</p>	
Mückenfledermaus	<i>Pipistrellus pygmaeus</i>	IV	§§	D	*	XX	<ul style="list-style-type: none"> Der Untersuchungsraum befindet sich innerhalb des Verbreitungsgebietes der Art. Innerhalb des UTM-Quadranten E437N314 liegt kein Artvorkommen vor. Keine geeigneten Lebensräume (Auwald, kleinräumig gegliederte, gewässerreiche und möglichst naturnahe Landschaften mit abwechslungsreichen Landschaftselementen) im Untersuchungsraum vorhanden. Ein Nachweis der Mückenfledermaus wurde an einem Fundort im MTBQ 45304 dokumentiert (TLUBN 2024a). Dieser Nachweis stammt aus dem Jahr 2015. 	nein

Deutsche Bezeichnung	Wissenschaftliche Bezeichnung	Anh. FFH-RL	Schutzstatus nach BNatSchG	Rote Liste		EHZ TH	Vorkommen bzw. Status im Untersuchungsraum	Prüfung erforderlich?
				TH	DE			
							<ul style="list-style-type: none"> In den abgefragten naturschutzfachlichen Daten des FIS finden sich keine Nachweise der Art (UNB KYF Stand 2024; UNB NDH Stand 2024) <p>Aufgrund der fehlenden Lebensraumstrukturen sowie fehlender Fundnachweise innerhalb der abgefragten naturschutzfachlichen Daten des FIS, wird trotz der einmalig dokumentierten Sichtung der Art im MTBQ 45304 ein Vorkommen im Untersuchungsraum als unwahrscheinlich angesehen</p>	
Braunes Langohr	<i>Plecotus auritus</i>	IV	§§	3	3	U1	<ul style="list-style-type: none"> Der Untersuchungsraum befindet sich innerhalb des Verbreitungsgebietes der Art. Innerhalb des UTM-Quadranten E437N314 liegt kein Artvorkommen vor. Potentiell geeignete Lebensräume (höhlenreiche Altholzbestände (lockeren Nadel-, Misch-, Laub- und Auwälder, deutliche Bindung an Waldbestände mit ausgeprägten, mehrstufigen Schichten, im Siedlungsbereich werden Parks, Gartenanlagen, Friedhöfe und Obstbaumanlagen, Jagdgebiete: Wälder, Obstwiesen, Gebüschgruppen, Hecken und insektenreiche Wiesen) befinden sich innerhalb sowie angrenzend an den Untersuchungsraum. Es befinden sich weder im MTBQ 45304 noch in den abgefragten naturschutzfachlichen Daten des FIS Nachweise der 	nein

Deutsche Bezeichnung	Wissenschaftliche Bezeichnung	Anh. FFH-RL	Schutzstatus nach BNatSchG	Rote Liste		EHZ TH	Vorkommen bzw. Status im Untersuchungsraum	Prüfung erforderlich?
				TH	DE			
							<p>Art (TLUBN 2024a; UNB KYF Stand 2024; UNB NDH Stand 2024)</p> <p>Trotz der potentiell geeigneten Habitatstrukturen ist aufgrund der fehlenden Artnachweise von keinem Vorkommen im Untersuchungsraum auszugehen.</p>	
Graues Langohr	<i>Plecotus austriacus</i>	IV	§§	1	1	U2	<ul style="list-style-type: none"> • Der Untersuchungsraum befindet sich innerhalb des Verbreitungsgebietes der Art. Innerhalb des UTM-Quadranten E437N314 liegt kein Artvorkommen vor. • Die anstehenden Gehölzränder und Waldflächen, bilden einen potentiellen Teillebensraumes der Art (Jagdgebiet: Wiesen, Weiden und Brachen, aber auch Haus- und Obstgärten sowie Gehölzränder und Wälder). Die Art bevorzugt möglichst warme, windgeschützte und insektenreiche Jagdflächen, die kleinräumig bewirtschaftet und mit linienförmigen Landschaftsbestandteilen durchzogen sind. • Es befinden sich weder im MTBQ 45304 noch in den abgefragten naturschutzfachlichen Daten des FIS Nachweise der Art (TLUBN 2024a; UNB KYF Stand 2024; UNB NDH Stand 2024) <p>Trotz der potentiell geeigneten Habitatstrukturen ist aufgrund der fehlenden Artnachweise von keinem Vorkommen im Untersuchungsraum auszugehen.</p>	nein

Deutsche Bezeichnung	Wissenschaftliche Bezeichnung	Anh. FFH-RL	Schutzstatus nach BNatSchG	Rote Liste		EHZ TH	Vorkommen bzw. Status im Untersuchungsraum	Prüfung erforderlich?
				TH	DE			
Kleine Hufeisennase	<i>Rhinolophus hipposideros</i>	II, IV	§§	3	2	U1	Untersuchungsraum liegt außerhalb bekannter Verbreitungsgebiete	nein
Zweifarbfliegermaus	<i>Vespertilio murinus</i>	IV	§§	G	D	FV	<ul style="list-style-type: none"> Der Untersuchungsraum befindet sich innerhalb des Verbreitungsgebietes der Art. Innerhalb des UTM-Quadranten E437N314 befindet sich zusätzlich ein Vorkommen der Art. <p>Die Zweifarbfledermaus bezieht hauptsächlich Spaltenquartiere an und in Häusern. Typische Jagdgebiete finden sich jedoch auch über großen Wasserflächen sowie deren Uferbereichen und Siedlungsgebieten (z.B. Straßenlampen) aber auch im Offenland (landwirtschaftlich genutzte Flächen und Wiesen) oder über und an Wäldern und Fließgewässern.</p> <ul style="list-style-type: none"> Zwei Nachweise der Zweifarbfledermaus wurden an zwei Standorten im MTBQ 45304 dokumentiert (TLUBN 2024a). Die Nachweise stammen aus den Jahren 2012 und 2014. Ein Altnachweise der Art (2014) aus den naturschutzfachlichen Daten des FIS wurde im Untersuchungsraum dokumentiert. Dieser befindet sich südöstlich des Geltungsbereiches, entlang der B4. <p>Aufgrund der potentiellen Habitatstrukturen sowie der Nachweise im MTBQ und innerhalb der naturschutzfachlichen Daten des FIS ist ein Artvorkommen innerhalb des Untersuchungsraumes nicht auszuschließen.</p>	ja

Deutsche Bezeichnung	Wissenschaftliche Bezeichnung	Anh. FFH-RL	Schutzstatus nach BNatSchG	Rote Liste		EHZ TH	Vorkommen bzw. Status im Untersuchungsraum	Prüfung erforderlich?
				TH	DE			
Amphibien								
Geburtshelferkröte	<i>Alytes obstetricans</i>	IV	§§	1	2	U2	<ul style="list-style-type: none"> Der Untersuchungsraum befindet sich innerhalb des Verbreitungsgebietes der Art. Innerhalb des UTM-Quadranten E437N314 befindet sich zusätzlich ein Vorkommen der Art. Keine geeigneten Lebensräume (offene oder kaum bewachsene Bereiche in sonnig-warmer Lage und direkter Nachbarschaft zu den Larvengewässern) im Untersuchungsraum vorhanden. Aufgrund der fehlenden Lebensraumstrukturen, wird ein Vorkommen im Untersuchungsraum als unwahrscheinlich angesehen. 	nein
Rotbauchunke	<i>Bombina bombina</i>	II, IV	§§	1	2	U2	Untersuchungsraum liegt außerhalb bekannter Verbreitungsgebiete	nein
Gelbbauch-Unke/ Berg-Unke	<i>Bombina variegata</i>	II, IV	§§	1	2	U2	Untersuchungsraum liegt außerhalb bekannter Verbreitungsgebiete	nein
Kreuzkröte	<i>Epidalea calamita</i>	IV	§§	1	2	U2	<ul style="list-style-type: none"> Der Untersuchungsraum befindet sich innerhalb des Verbreitungsgebietes der Art. Innerhalb des UTM-Quadranten E437N314 liegt kein Artvorkommen vor. Keine geeigneten Lebensräume (Auen natürlicher oder naturnaher Flüsse, unbewachsen Flächen, flache, meist nur zeitweise wasserführende Kleingewässer, Abgrabungsflächen, militärische Übungsflächen und im Siedlungsbereich Industriebrachen sowie Bergehalden) im Untersuchungsraum vorhanden. 	nein

Deutsche Bezeichnung	Wissenschaftliche Bezeichnung	Anh. FFH-RL	Schutzstatus nach BNatSchG	Rote Liste		EHZ TH	Vorkommen bzw. Status im Untersuchungsraum	Prüfung erforderlich?
				TH	DE			
							Aufgrund der fehlenden Lebensraumstrukturen, wird ein Vorkommen im Untersuchungsraum als unwahrscheinlich angesehen.	
Wechselkröte	<i>Bufo viridis</i>	IV	§§	1	2	U2	<ul style="list-style-type: none"> Das UTM-Quadrant E437N314 über das sich der Untersuchungsraum erstreckt, gehören anteilig zum Verbreitungsgebiet der Art. Innerhalb des UTM-Quadranten liegt kein Artvorkommen vor. Die anstehenden landwirtschaftlich genutzten Ackerflächen bilden einen Teil des benötigten Lebensraumes der Art (trocken-warme und offene Kulturlandschaften mit grabbaren Böden und lückigem bzw. niedrigem Pflanzenbewuchs). Das Teilhabitat Laichgewässer fehlt jedoch im Untersuchungsraum, i.d.R. halten sich die Individuen in einem Umkreis von 500 m um das Laichgewässer auf, bei größeren Populationen auch bis zu 4 km. <p>Weder im Umkreis von 500 m noch von 4 km um den Untersuchungsraum herum befinden sich potentielle Laichgewässer, wodurch nicht zuletzt auch aufgrund fehlender aktueller Nachweise davon ausgegangen werden kann, dass keine Individuen der Art im Untersuchungsraum zu erwarten sind.</p>	nein
Europäischer Laubfrosch	<i>Hyla arborea</i>	IV	§§	2	3	U1	<ul style="list-style-type: none"> Das UTM-Quadrant E437N314 über das sich der Untersuchungsraum erstreckt, gehören anteilig zum Verbreitungsgebiet der Art. Innerhalb des UTM-Quadranten liegt kein Artvorkommen vor. 	nein

Deutsche Bezeichnung	Wissenschaftliche Bezeichnung	Anh. FFH-RL	Schutzstatus nach BNatSchG	Rote Liste		EHZ TH	Vorkommen bzw. Status im Untersuchungsraum	Prüfung erforderlich?
				TH	DE			
							<ul style="list-style-type: none"> Keine geeigneten Lebensräume (vielfältig strukturierte Landschaften mit hohem Grundwasserspiegel und reichhaltigen Angebot geeigneter (idealerweise fischfrei, auf jeden Fall gut besonnt, möglichst große Flachwasserzone) Laichgewässer) im Untersuchungsraum vorhanden. <p>Aufgrund der fehlenden Lebensraumstrukturen, wird ein Vorkommen im Untersuchungsraum als unwahrscheinlich angesehen.</p>	
Knoblauchkröte	<i>Pelobates fuscus</i>	IV	§§	2	3	U1	<ul style="list-style-type: none"> Der Untersuchungsraum befindet sich innerhalb des Verbreitungsgebietes der Art. Innerhalb des UTM-Quadranten E437N314 liegt kein Artvorkommen vor. Die anstehenden landwirtschaftlich genutzten Ackerflächen bilden einen potentiellen Teillebensraumes der Art (offene Agrarlandschaften und Heidegebiete mit grabfähigen Böden). Das Teilhabitat Laichgewässer (krautreichen, nährstoffreichen Weihern und Teichen) fehlt jedoch im Untersuchungsraum, i.d.R. halten sich die Individuen in einem Umkreis von 400 -600 m um das Laichgewässer auf, bei größeren Populationen auch bis zu 2,8 km. <p>Weder im Umkreis von 600 m noch von 2,8 km um den Untersuchungsraum herum befinden sich potentielle Laichgewässer,</p>	nein

Deutsche Bezeichnung	Wissenschaftliche Bezeichnung	Anh. FFH-RL	Schutzstatus nach BNatSchG	Rote Liste		EHZ TH	Vorkommen bzw. Status im Untersuchungsraum	Prüfung erforderlich?
				TH	DE			
							wodurch nicht zuletzt auch aufgrund fehlender Nachweise davon ausgegangen werden kann, dass keine Individuen der Art im Untersuchungsraum zu erwarten sind.	
Kleiner Wasserfrosch	<i>Pelophylax lessonae</i>	IV	§§	D	G	FV	<ul style="list-style-type: none"> Der Untersuchungsraum befindet sich innerhalb des Verbreitungsgebietes der Art. Innerhalb des UTM-Quadranten E437N314 liegt kein Artvorkommen vor. Keine geeigneten Lebensräume (moorige und sumpfige Wiesen- und Waldweiher, Wiesen und Weiden Wälder, welche die Laichgewässer umgeben) im Untersuchungsraum vorhanden. <p>Aufgrund der fehlenden Lebensraumstrukturen, wird ein Vorkommen im Untersuchungsraum als unwahrscheinlich angesehen.</p>	nein
Moorfrosch	<i>Rana arvalis</i>	IV	§§	2	3	U1	Untersuchungsraum liegt außerhalb bekannter Verbreitungsgebiete.	nein
Springfrosch	<i>Rana dalmatina</i>	IV	§§	*	V	FV	Untersuchungsraum liegt außerhalb bekannter Verbreitungsgebiete.	nein
Nördlicher Kammmolch	<i>Triturus cristatus</i>	II, IV	§§	3	3	U1	<ul style="list-style-type: none"> Der Untersuchungsraum befindet sich innerhalb des Verbreitungsgebietes der Art. Innerhalb des UTM-Quadranten E437N314 liegt kein Artvorkommen vor. Keine geeigneten Lebensräume (größere Feuchtgrünlandbestände im Wechsel mit Hecken, Feldgehölzen und Wäldern und einem guten Angebot an Kleingewässern (fischfreie Gewässer mit reichem Unterwasserbewuchs)) im Untersuchungsraum vorhanden. 	nein

Deutsche Bezeichnung	Wissenschaftliche Bezeichnung	Anh. FFH-RL	Schutzstatus nach BNatSchG	Rote Liste		EHZ TH	Vorkommen bzw. Status im Untersuchungsraum	Prüfung erforderlich?
				TH	DE			
							Aufgrund der fehlenden Lebensraumstrukturen, wird ein Vorkommen im Untersuchungsraum als unwahrscheinlich angesehen.	
Reptilien								
Glattnatter/ Schlingnatter	<i>Coronella austriaca</i>	IV	§§	2	3	U1	<ul style="list-style-type: none"> Der Untersuchungsraum befindet sich innerhalb des Verbreitungsgebietes der Art. Innerhalb des UTM-Quadranten E437N314 befindet sich zusätzlich ein Vorkommen der Art. Angrenzend an das Vorhabengebiet sind potentiell geeigneten Lebensräume (trocken-warm, kleingliedrig, vorhandenes Totholz als auch niedriger Bewuchs im Wechsel mit Rohbodenflächen, Gebüsch oder lichtem Wald) im Untersuchungsraum vorhanden. Drei Nachweise der Glattnatter wurden an drei Standorten im MTBQ 45304 dokumentiert (TLUBN 2024a). Diese Nachweise stammen aus den Jahren 2017 (zwei Fundorte) und 2022 (ein Fundort). <p>Aufgrund der potentiellen Habitatstrukturen sowie der Nachweise im MTBQ ist ein Artvorkommen innerhalb des Untersuchungsraumes nicht auszuschließen.</p>	ja
Zauneidechse	<i>Lacerta agilis</i>	IV	§§	3	V	FV	<ul style="list-style-type: none"> Der Untersuchungsraum befindet sich innerhalb des Verbreitungsgebietes der Art. Innerhalb des UTM-Quadranten E437N314 befindet sich zusätzlich ein Vorkommen der Art. 	ja

Deutsche Bezeichnung	Wissenschaftliche Bezeichnung	Anh. FFH-RL	Schutzstatus nach BNatSchG	Rote Liste		EHZ TH	Vorkommen bzw. Status im Untersuchungsraum	Prüfung erforderlich?
				TH	DE			
							<ul style="list-style-type: none"> Potentiell geeignete Lebensräume (u.a. besonnte Böschungen, Wegränder, Feldraine, Schotterbänke und wenig genutzte wiesenähnlich Strukturen) sind im Untersuchungsraum vorhanden. Geeignete (Bewuchs freie Flächen mit geeignetem Grund – LW-Flächen weisen hohe Nährstoffanreicherung auf) zur Eiablage sind rar. Zwei Nachweise der Zauneidechse wurden an zwei Standorten im MTBQ 45304 dokumentiert (TLUBN 2024a). Die Nachweise stammen aus dem Jahr 2011 und 2024. <p>Aufgrund der potentiellen Habitatstrukturen sowie der Nachweise im MTBQ ist ein Artvorkommen innerhalb des Untersuchungsraumes nicht auszuschließen.</p>	
Krebse								
Edelkrebs	<i>Astacus astacus</i>	V	§§	1	n. b.	U2	<ul style="list-style-type: none"> Der Untersuchungsraum befindet sich innerhalb des Verbreitungsgebietes der Art. Innerhalb des UTM-Quadranten E437N314 befindet sich zusätzlich ein Vorkommen der Art. Keine geeigneten Lebensräume (langsam fließende Gewässer, bevorzugt größeren Bächen und Flüssen, aber auch Seen und Weiher) im Untersuchungsraum vorhanden. 	nein

Deutsche Bezeichnung	Wissenschaftliche Bezeichnung	Anh. FFH-RL	Schutzstatus nach BNatSchG	Rote Liste		EHZ TH	Vorkommen bzw. Status im Untersuchungsraum	Prüfung erforderlich?
				TH	DE			
							Aufgrund der fehlenden Lebensraumstrukturen, wird ein Vorkommen im Untersuchungsraum als unwahrscheinlich angesehen.	
Weichtiere								
Gemeine Flussmuschel	<i>Unio crassus</i>	II, IV	§§	1	1	U2	<ul style="list-style-type: none"> Der Untersuchungsraum befindet sich innerhalb des Verbreitungsgebietes der Art. Innerhalb des UTM-Quadranten E437N314 befindet sich zusätzlich ein Vorkommen der Art. Keine geeigneten Lebensräume (schnell fließende und sauerstoffreich Bäche und Flüsse mit guter bis sehr guter Wasserqualität) im Untersuchungsraum vorhanden. <p>Aufgrund der fehlenden Lebensraumstrukturen, wird ein Vorkommen im Untersuchungsraum als unwahrscheinlich angesehen.</p>	nein
Libellen								
Helm-Azurjungfer	<i>Coenagrion mercuriale</i>	II	§§	3	2	U1	<ul style="list-style-type: none"> Das UTM-Quadrant E437N314 über das sich der Untersuchungsraum erstreckt, gehören anteilig zum Verbreitungsgebiet der Art. Innerhalb des UTM-Quadranten liegt kein Artvorkommen vor. Keine geeigneten Lebensräume (langsam fließende, quellnahe und grundwasserbeeinflusste Gräben und Bachabschnitte, deren Wasser sauber, kalkhaltig und basenreich ist, dichte wintergrüne Unterwasservegetation) im Untersuchungsraum vorhanden. 	nein

Deutsche Bezeichnung	Wissenschaftliche Bezeichnung	Anh. FFH-RL	Schutzstatus nach BNatSchG	Rote Liste		EHZ TH	Vorkommen bzw. Status im Untersuchungsraum	Prüfung erforderlich?
				TH	DE			
							Aufgrund der fehlenden Lebensraumstrukturen, wird ein Vorkommen im Untersuchungsraum als unwahrscheinlich angesehen.	
Vogel-Azurjungfer	<i>Coenagrion ornatum</i>	II	§§	1	1	U2	Untersuchungsraum liegt außerhalb bekannter Verbreitungsgebiete.	nein
Asiatische Keiljungfer	<i>Gomphus flavipes</i>	IV	§§	R	*	U1	Untersuchungsraum liegt außerhalb bekannter Verbreitungsgebiete.	nein
Östliche Moosjungfer	<i>Leucorrhinia albifrons</i>	IV	§§	R	2	XX	Untersuchungsraum liegt außerhalb bekannter Verbreitungsgebiete.	nein
Große Moosjungfer	<i>Leucorrhinia pectoralis</i>	II, IV	§§	V	3	FV	<ul style="list-style-type: none"> Der Untersuchungsraum befindet sich innerhalb des Verbreitungsgebietes der Art. Innerhalb des UTM-Quadranten E437N314 befindet sich zusätzlich ein Vorkommen der Art. Keine geeigneten Lebensräume (wärmegünstige Gewässer mit reichhaltiger Ausstattung unterschiedlicher, nicht zu dichter Pflanzenbestände und mittlerem Nährstoffgehalt) im Untersuchungsraum vorhanden. <p>Aufgrund der fehlenden Lebensraumstrukturen, wird ein Vorkommen im Untersuchungsraum als unwahrscheinlich angesehen.</p>	nein
Grüne Keiljungfer	<i>Ophiogomphus cecilia</i>	II, IV	§§	*	*	FV	Untersuchungsraum liegt außerhalb bekannter Verbreitungsgebiete.	nein
Alpen-Smaragdlibelle	<i>Somatochlora alpestris</i>		§§	3	1	k. E.	Untersuchungsraum liegt außerhalb bekannter Verbreitungsgebiete.	nein
Schmetterlinge								
Färberschärne	<i>Acosmetia caliginosa</i>		§§	1	1	k. E.	Untersuchungsraum liegt außerhalb bekannter Verbreitungsgebiete.	nein

Deutsche Bezeichnung	Wissenschaftliche Bezeichnung	Anh. FFH-RL	Schutzstatus nach BNatSchG	Rote Liste		EHZ TH	Vorkommen bzw. Status im Untersuchungsraum	Prüfung erforderlich?
				TH	DE			
Pfaffenhütchen-Wellrandspanner	<i>Artiora evonymaria</i>		§§	R	1	k. E.	Untersuchungsraum liegt außerhalb bekannter Verbreitungsgebiete.	nein
Fleckenbär	<i>Chelis maculosa</i>		§§	R	1	k. E.	Untersuchungsraum liegt außerhalb bekannter Verbreitungsgebiete.	nein
Moorbunteule	<i>Coranarta cordigera</i>		§§	1	1	k. E.	Untersuchungsraum liegt außerhalb bekannter Verbreitungsgebiete.	nein
Heckenwollafter	<i>Eriogaster catax</i>	II, IV	§§	1	1	U2	Untersuchungsraum liegt außerhalb bekannter Verbreitungsgebiete.	nein
Mönchskraut-Metalleule	<i>Euchalcia consona</i>		§§	1	2	k. E.	Untersuchungsraum liegt außerhalb bekannter Verbreitungsgebiete.	nein
Steppenrasen-Erdeule	<i>Euxoa vitta</i>		§§	1	R	k. E.	Untersuchungsraum liegt außerhalb bekannter Verbreitungsgebiete.	nein
Haarstrangwurzeleule	<i>Gortyna borelii</i>	II, IV	§§	1	1	U2	Untersuchungsraum liegt außerhalb bekannter Verbreitungsgebiete.	nein
Gipskraut-Kapsелеule	<i>Hadena irregularis</i>		§§	1	1	k. E.	Untersuchungsraum liegt außerhalb bekannter Verbreitungsgebiete.	nein
Hofdame	<i>Hyphoraia aulica</i>		§§	2	1	k. E.	Untersuchungsraum liegt außerhalb bekannter Verbreitungsgebiete.	nein
Schwarzer Apollofalter	<i>Parnassius mnemosyne</i>	IV	§§	1	2	U2	Untersuchungsraum liegt außerhalb bekannter Verbreitungsgebiete.	nein
Quendel-Ameisenbläuling	<i>Phengaris arion</i>	IV	§§	3	3	U1	Untersuchungsraum liegt außerhalb bekannter Verbreitungsgebiete.	nein
Dunkler Wiesenknopf-Ameisenbläuling	<i>Phengaris nausithous</i>	II, IV	§§	*	V	U1	Untersuchungsraum liegt außerhalb bekannter Verbreitungsgebiete.	nein
Heller Wiesenknopf-Ameisenbläuling	<i>Phengaris teleius</i>	II, IV	§§	1	2	U2	Untersuchungsraum liegt außerhalb bekannter Verbreitungsgebiete.	nein
Streifen-Bläuling	<i>Polyommatus damon</i>		§§	1	1	k. E.	Untersuchungsraum liegt außerhalb bekannter Verbreitungsgebiete.	nein
Nachtkerzenschwärmer	<i>Proserpinus proserpina</i>	IV	§§	3	*	XX	<ul style="list-style-type: none"> Das UTM-Quadrant E437N314 über das sich der Untersuchungsraum erstreckt, 	nein

Deutsche Bezeichnung	Wissenschaftliche Bezeichnung	Anh. FFH-RL	Schutzstatus nach BNatSchG	Rote Liste		EHZ TH	Vorkommen bzw. Status im Untersuchungsraum	Prüfung erforderlich?
				TH	DE			
							gehören anteilig zum Verbreitungsgebiet der Art. Innerhalb des UTM-Quadranten liegt kein Artvorkommen vor. <ul style="list-style-type: none"> Keine geeigneten Lebensräume (Wiesengräben, Bach- und Flussufern sowie auf jüngeren Feuchtbrachen, nasse Staudenfluren, naturnahen Gartenteichen, Weidenröschen-Beständen, Industriebrachen, Bahn- und Hochwasserdämmen, Waldschlägen, Steinbrüchen sowie Sand- und Kiesgruben) im Untersuchungsraum vorhanden. <p>Aufgrund der fehlenden Lebensraumstrukturen, wird ein Vorkommen im Untersuchungsraum als unwahrscheinlich angesehen.</p>	
Mehrbrütiger Würfel-Dickkopffalter	<i>Pyrgus armoricanus</i>		§§	*	3	k. E.	Untersuchungsraum liegt außerhalb bekannter Verbreitungsgebiete.	nein
Fetthennen-Bläuling	<i>Scolitantides orion</i>		§§	1	2	k. E.	Untersuchungsraum liegt außerhalb bekannter Verbreitungsgebiete.	nein
Schlehen-Jaspiseule	<i>Valeria jaspidea</i>		§§	1	R	k. E.	Untersuchungsraum liegt außerhalb bekannter Verbreitungsgebiete.	nein
Käfer								
Kurzschröter	<i>Aesalus scarabaeoides</i>		§§	R	1	k. E.	Untersuchungsraum liegt außerhalb bekannter Verbreitungsgebiete.	nein
Wiener Sandlaufkäfer	<i>Cylindera arenaria viennensis</i>		§§	1	2	k. E.	Untersuchungsraum liegt außerhalb bekannter Verbreitungsgebiete.	nein
Deutscher Sandlaufkäfer	<i>Cylindera germanica</i>		§§	2	2	k. E.	Untersuchungsraum liegt außerhalb bekannter Verbreitungsgebiete.	nein
Veränderlicher Edelscharrkäfer	<i>Gnorimus variabilis</i>		§§	1	1	k. E.	Untersuchungsraum liegt außerhalb bekannter Verbreitungsgebiete.	nein

Deutsche Bezeichnung	Wissenschaftliche Bezeichnung	Anh. FFH-RL	Schutzstatus nach BNatSchG	Rote Liste		EHZ TH	Vorkommen bzw. Status im Untersuchungsraum	Prüfung erforderlich?
				TH	DE			
Runzlinger Ölkäfer	<i>Meloe rugosus</i>		§§	*	2	k. E.	<ul style="list-style-type: none"> Auf der DTK 4530 befindet sich ein Nachweis der Art von 1990 bis 2008. Keine geeigneten Lebensräume (xerotherm beeinflussten Standorten (Steppen, Halbtrockenrasen, warmen Waldsäumen, südexponierten Hängen) im Untersuchungsraum vorhanden. <p>Aufgrund der fehlenden Lebensraumstrukturen, wird ein Vorkommen im Untersuchungsraum als unwahrscheinlich angesehen.</p>	nein
Großer Wespenbock	<i>Necydalis major</i>		§§	1	2	k. E.	Untersuchungsraum liegt außerhalb bekannter Verbreitungsgebiete.	nein
Eremit	<i>Osmoderma eremita</i>	II*, IV	§§	3	2	U1	Untersuchungsraum liegt außerhalb bekannter Verbreitungsgebiete.	nein
Großer Goldkäfer	<i>Protaetia aeruginosa</i>		§§	1	V	k. E.	Untersuchungsraum liegt außerhalb bekannter Verbreitungsgebiete.	nein

Abkürzungen und Zeichen

Anh. FFH-RL – Hinweis auf entsprechenden Anhang der Flora-Fauna-Habitat-Richtlinie

II - Anhang II FFH-RL: Arten von gemeinschaftlichem Interesse, für die besondere Schutzgebiete ausgewiesen wurden, II* - Art als prioritär im Anhang II (FFH-RL) bezeichnet, IV - Anhang IV FFH-RL: streng zu schützende Tier- und Pflanzenarten von gemeinschaftlichem Interesse

BNatSchG – Bundesnaturschutzgesetz, § – nach BNatSchG besonders geschützte Art, §§ – nach BNatSchG streng geschützte Art

Kriterien Rote Liste (RL): 0 – Ausgestorben oder verschollen, 1 – vom Aussterben bedroht, 2 – stark gefährdet, 3 – gefährdet, G – Gefährdung unbekanntes Ausmaßes, R – extrem selten, V – Vorwarnliste, * – ungefährdet, D – Daten unzureichend, – – kein etablierter Nachweis, TH – Thüringen, DE – Deutschland

EHZ TH – Erhaltungszustand Thüringen: FV – günstig, U11 – unzureichend, U2 – schlecht, XX – unbekannt, k. E. – keine Einstufung

8.2 wertgebende Vogelarten in einem Untersuchungsraum von 200 m um den Geltungsbereich der geplanten PV-FFA

Für die Abschichtung des Artenspektrums der Brutvögel, d.h. für den Ausschluss von Arten, sind ausschlaggebend:

- euryöken Arten für die regelmäßig anzunehmen ist, dass bei der Vorhabenrealisierung keine Verbotstatbestände nach § 44 Abs. 1 BNatSchG verwirklicht werden bzw. über Schutzmaßnahmen für andere Arten ausreichend vermieden, ausgeglichen oder ersetzt werden (TLUBN 2024b)
- Vogelarten, die keine Sensitivität gegenüber anlage- oder betriebsbedingten Umweltwirkungen von Freiflächenphotovoltaik (Lebensraumverlust/-entwertung, Meidung von Vertikalstrukturen) aufweisen (TLUBN 2024b)
- Artengruppen, die nicht im Scoping-Protokoll vom 29.04.2024 festgesetzt wurden
- Arten, die nicht in der Roten Liste Thüringens und / oder Deutschlands und / oder den wandernden Vogelarten Deutschlands in den Kategorien 1 bis 3 oder R geführt werden und / oder nicht auf dem Anhang I der VS-RL stehen (TLUBN 2024b)

Ergänzend zu diesem abgeschichteten Artenspektrum werden die in räumlicher Nähe zum Vorhabengebiet erfassten Arten Grauspecht (*Picus canus*), Mittelspecht (*Dendrocoptes medius*) und Wiesenschafstelze (*Motacilla flava*) auf eine Betroffenheit durch das Vorhaben betrachtet.

Die anhand der dargestellten Parameter vorabgeschichteten Arten werden im Rahmen der Abschichtungstabelle innerhalb des saF hinsichtlich ihres Verbreitungsgebietes (u.a. Ornitho.de) sowie ihrer Lebensraumansprüche untersucht. Arten deren Verbreitungsgebiet eindeutig außerhalb des Untersuchungsgebietes des Vorhabens liegt oder deren Lebensraumansprüche gemäß der Habitatbeschreibung (TLUBN 2024b) nicht im Untersuchungsgebiet vorliegen werden nicht näher betrachtet. Zusätzlich finden bei der Abschichtung der Arten die Erkenntnisse über Artfunde (Nachweis) innerhalb der im Kartendienst des TLUBN 2024a dargestellten Karte „Verbreitung einer Tierart in Thüringen“ innerhalb des MTBQ 45304 sowie die dargestellten Fundpunkte (Umkreis von 200 m um den Geltungsbereich der PV-FFA) in den Daten des FIS-Naturschutz (UNB KYF Stand 2024; UNB NDH Stand 2024) Berücksichtigung.

In der Abschichtungstabelle werden die Arten eingefärbt, deren Vorkommen im Untersuchungsgebiet nicht ausgeschlossen werden kann. Diese werden im Rahmen des saF hinsichtlich möglicher Verbotstatbestände des § 44 BNatSchG geprüft. Für die verbleibenden Arten existieren weder Hinweise/ Nachweise im Untersuchungsraum noch befinden sich benötigte (potentielle) Habitatstrukturen der Arten im Vorhabengebiet inkl. 200 m Puffer.

Tabelle 6: Abschichtung der planungsrelevanten Vogelarten

Deutsche Bezeichnung	Wissenschaftliche Bezeichnung	Anh. I VS-RL	Schutzstatus nach BNatSchG	Rote Liste		EHZ TH	Vorkommen bzw. Status im Untersuchungsraum	Prüfung erforderlich?
				TH	DE			
<u>Bodenfreibrüter</u>								
Baumpieper	<i>Anthus trivialis</i>		§	3	V	C	<ul style="list-style-type: none"> potentiell geeigneten Lebensräume (Waldränder, Lichtungen, Aufforstungsflächen, Gehölzsäume und Obstwiesen; strukturreiche (Halb-) Offenlandschaften) im Untersuchungsraum vorhanden <p>Aufgrund der potentiellen Habitatstrukturen ist ein Artvorkommen innerhalb des Untersuchungsraumes nicht auszuschließen.</p>	ja
Bekassine	<i>Gallinago</i>		§§	1	1	C	<ul style="list-style-type: none"> Keine geeigneten Lebensräume (Feuchte bis nasse Wiesen ohne Gehölzaufwuchs, mit Sitzwarten) im Untersuchungsraum vorhanden. <p>Aufgrund der fehlenden Lebensraumstrukturen, wird ein Vorkommen im Untersuchungsraum als unwahrscheinlich angesehen.</p>	nein
Blaukehlchen	<i>Luscinia svecica</i>	x	§§	*	*	B	<ul style="list-style-type: none"> Keine geeigneten Lebensräume (Gräben, Abbauf Flächen (wie Kies-, Sandgruben), Verlandungszonen von Teichen und Seen oder in Flussauen; deckungsreiche Feuchtflächen mit Bereichen lückig bewachsener Bodenflächen) im Untersuchungsraum vorhanden. <p>Aufgrund der fehlenden Lebensraumstrukturen, wird ein Vorkommen im Untersuchungsraum als unwahrscheinlich angesehen.</p>	nein
Brachpieper	<i>Anthus campestris</i>	x	§§	1	1	C	<ul style="list-style-type: none"> Keine geeigneten Lebensräume (Vegetationsarme, trockenwarme Offenbodenstandorte in (fast) gehölzfreien Lagen; 	nein

Deutsche Bezeichnung	Wissenschaftliche Bezeichnung	Anh. I VS-RL	Schutzstatus nach BNatSchG	Rote Liste		EHZ TH	Vorkommen bzw. Status im Untersuchungsraum	Prüfung erforderlich?
				TH	DE			
							Bergbaufolgelandschaften) im Untersuchungsraum vorhanden. Aufgrund der fehlenden Lebensraumstrukturen, wird ein Vorkommen im Untersuchungsraum als unwahrscheinlich angesehen.	
Braunkehlchen	<i>Saxicola rubetra</i>		§	1	2	C	<ul style="list-style-type: none"> Keine geeigneten Lebensräume (offene, strukturreiche Landschaften mit bodenaher Deckung und Ansitzwarten z.B.: Nieder- und Übergangsmoore, Uferstaudenfluren, trockene Altschilfbestände mit Weiden in Flussauen; extensives Grünland feuchter und trockener Standorte, Brachen, Staudensäume und Gräben) im Untersuchungsraum vorhanden. <p>Aufgrund der fehlenden Lebensraumstrukturen, wird ein Vorkommen im Untersuchungsraum als unwahrscheinlich angesehen.</p>	nein
Feldlerche	<i>Alauda arvensis</i>		§	V	3	B	<ul style="list-style-type: none"> potenziell geeigneten Lebensräume (offene Agrarlandschaft mit niedriger oder lückiger, reich strukturierter Vegetation wie Brachland, Ackerflächen, (Extensiv-) Grünland oder Kahlschläge) im Untersuchungsraum vorhanden <p>Aufgrund der potentiellen Habitatstrukturen ist ein Artvorkommen innerhalb des Untersuchungsraumes nicht auszuschließen.</p>	ja
Feldschwirl	<i>Locustella naevia</i>		§	*	2	B	<ul style="list-style-type: none"> Keine geeigneten Lebensräume (Offenes Gelände mit mind. 20-30 cm hoher, dichter Krautschicht sowie höheren Singwarten in unterschiedlichsten Lebensräumen u.a. Verlandungszonen, Großseggensümpfe, extensiv genutzt 	

Deutsche Bezeichnung	Wissenschaftliche Bezeichnung	Anh. I VS-RL	Schutzstatus nach BNatSchG	Rote Liste		EHZ TH	Vorkommen bzw. Status im Untersuchungsraum	Prüfung erforderlich?
				TH	DE			
							<p>Feuchtwiesen (oder Weiden), Hochstaudenflächen, vergraste Heiden, verkrautete Felder) im Untersuchungsraum vorhanden.</p> <p>Aufgrund der fehlenden Lebensraumstrukturen, wird ein Vorkommen im Untersuchungsraum als unwahrscheinlich angesehen.</p>	
Grauammer	<i>Emberiza calandra</i>		§§	3	V	B	<ul style="list-style-type: none"> potentiell geeigneten Lebensräume (Offenes Kulturland mit niedriger Vegetation (Acker- und Grünlandgebiete), extensiv- und ungenutzten Flächenanteilen (wie Brachflächen, Ufer-, Feld- und Wegsäume) sowie Singwarten) im Untersuchungsraum vorhanden Ein Nachweis der Grauammer wurde an einem Standort im MTBQ 45304 dokumentiert (TLUBN 2024a). Der Nachweis stammt aus dem Jahr 2024. <p>Aufgrund der potentiellen Habitatstrukturen sowie des Nachweises im MTBQ ist ein Artvorkommen innerhalb des Untersuchungsraumes nicht auszuschließen.</p>	ja
Haubenlerche	<i>Galerida cristata</i>		§§	1	1	C	<ul style="list-style-type: none"> Keine geeigneten Lebensräume (Trockenwarme, offene und schütter (gras-) bewachsene Standorte wie Brachen, Ödlandflächen, ehemalige Deponien und Abbaugelände oder auch Flachdächer (wie in Gewerbegebieten)) im Untersuchungsraum vorhanden. <p>Aufgrund der fehlenden Lebensraumstrukturen, wird ein Vorkommen im</p>	nein

Deutsche Bezeichnung	Wissenschaftliche Bezeichnung	Anh. I VS-RL	Schutzstatus nach BNatSchG	Rote Liste		EHZ TH	Vorkommen bzw. Status im Untersuchungsraum	Prüfung erforderlich?
				TH	DE			
							Untersuchungsraum als unwahrscheinlich angesehen.	
Heidelerche	<i>Lullula arborea</i>	x	§§	V	V	B	<ul style="list-style-type: none"> Keine geeigneten Lebensräume (halboffene, strukturierte Landschaften mit sonenexponierten, trockensandigen, vegetationsarmen Flächen (Brachen, Heiden, Extensivflächen, Magerrasen, Waldkahlschläge, -lichtungen u. ä.) im Untersuchungsraum vorhanden. <p>Aufgrund der fehlenden Lebensraumstrukturen, wird ein Vorkommen im Untersuchungsraum als unwahrscheinlich angesehen.</p>	nein
Kiebitz	<i>Vanellus vanellus</i>		§§	1	2	C	<ul style="list-style-type: none"> Keine geeigneten Lebensräume (flache, offene, wenig strukturierte lückige Acker-, Grünland-, Ruderal- oder Feuchtgebietsflächen mit kurzrasiger oder spärlicher Vegetation, teilweise offene grundwassernahe Böden, u.a. auch Salzwiesen, Hochmoore, Heideflächen) im Untersuchungsraum vorhanden <p>Aufgrund der fehlenden Lebensraumstrukturen, wird ein Vorkommen im Untersuchungsraum als unwahrscheinlich angesehen.</p>	nein
Kranich	<i>Grus grus</i>	x	§§	R	*	B	<ul style="list-style-type: none"> Keine geeigneten Lebensräume (störungsarme, halboffene Flachwasserlebensräume mit Deckung bietendem Röhricht- oder Gehölzbewuchs; Bergbaufolgelandschaften) im Untersuchungsraum vorhanden. 	nein

Deutsche Bezeichnung	Wissenschaftliche Bezeichnung	Anh. I VS-RL	Schutzstatus nach BNatSchG	Rote Liste		EHZ TH	Vorkommen bzw. Status im Untersuchungsraum	Prüfung erforderlich?
				TH	DE			
							Aufgrund der fehlenden Lebensraumstrukturen, wird ein Vorkommen im Untersuchungsraum als unwahrscheinlich angesehen.	
Nachtschwalbe	<i>Caprimulgus europaeus</i>	x	§§	1	3	C	<ul style="list-style-type: none"> Keine geeigneten Lebensräume (karg bewachsene, lichte Wälder (v.a. Kiefernbestände) auf trockenen wärmebegünstigten Standorten, magere Moor- und Heideflächen, Bergbaufolgelandschaften) im Untersuchungsraum vorhanden. <p>Aufgrund der fehlenden Lebensraumstrukturen, wird ein Vorkommen im Untersuchungsraum als unwahrscheinlich angesehen.</p>	nein
Rebhuhn	<i>Perdix perdix</i>		§	2	2	C	<ul style="list-style-type: none"> potentiell geeigneten Lebensräume (offene, reich gegliederte Feldflur mit deckungsreichen, trockenen Saumstrukturen (wie Hecken, krautige Acker- und Wegraine oder Bahndämme) und Brachflächen) im Untersuchungsraum vorhanden. Sechs Nachweise des Rebhuhns wurde an sechs Standorten im MTBQ 45304 dokumentiert (TLUBN 2024a). Die Nachweise stammen aus den Jahren 1985, 1988 (jeweils ein Fundort), 1989 (zwei Fundorte) sowie 2019 und 2021 (jeweils ein Fundort) Ein Altnachweis der Art (1985) aus den naturschutzfachlichen Daten des FIS wurde im Untersuchungsraum dokumentiert. Dieser befindet sich östlich des Vorhabengebietes, nördlich der Wüstung Netzelsrode. 	ja

Deutsche Bezeichnung	Wissenschaftliche Bezeichnung	Anh. I VS-RL	Schutzstatus nach BNatSchG	Rote Liste		EHZ TH	Vorkommen bzw. Status im Untersuchungsraum	Prüfung erforderlich?
				TH	DE			
							Aufgrund der potentiellen Habitatstrukturen sowie der Nachweise im MTBQ ist ein Artvorkommen innerhalb des Untersuchungsraumes nicht auszuschließen.	
Steinschmätzer	<i>Oenanthe oenanthe</i>		§	2	1	C	<ul style="list-style-type: none"> Keine geeigneten Lebensräume (offene, steinige Lebensräume mit steppenartigem Charakter (lückige Gras- bzw. Krautschicht, magere Böden); Nischen oder Spalten als Nistplatz) im Untersuchungsraum vorhanden. <p>Aufgrund der fehlenden Lebensraumstrukturen, wird ein Vorkommen im Untersuchungsraum als unwahrscheinlich angesehen.</p>	nein
Wachtel	<i>Coturnix coturnix</i>		§	3	V	B	<ul style="list-style-type: none"> potentiell geeigneten Lebensräume (Vorwiegend in Getreidefeldern, aber auch in Raps- und Hackfruchtfeldern und auf Ruderalflächen, seltener im Grünland, möglichst busch- und baumfrei) im Untersuchungsraum vorhanden. Vier Nachweise der Wachtel wurden an vier Standorten im MTBQ 45304 dokumentiert (TLUBN 2024a). Die Altnachweise stammen aus den Jahren 1987 (ein Fundort), 1989 (zwei Fundorte) und 2012 (ein Fundort). <p>Aufgrund der potentiellen Habitatstrukturen sowie der Altnachweise im MTBQ ist ein Artvorkommen innerhalb des Untersuchungsraumes wahrscheinlich.</p>	ja
Wachtelkönig	<i>Crex crex</i>	x	§§	2	1	C	<ul style="list-style-type: none"> Keine geeigneten Lebensräume (Grünland- oder seltener Getreideflächen in Flussniederungen mit über 50 cm hohem 	nein

Deutsche Bezeichnung	Wissenschaftliche Bezeichnung	Anh. I VS-RL	Schutzstatus nach BNatSchG	Rote Liste		EHZ TH	Vorkommen bzw. Status im Untersuchungsraum	Prüfung erforderlich?
				TH	DE			
							<p>Bewuchs, bevorzugt in Überschwemmungsgebieten) im Untersuchungsraum vorhanden.</p> <p>Aufgrund der fehlenden Lebensraumstrukturen, wird ein Vorkommen im Untersuchungsraum als unwahrscheinlich angesehen.</p>	
Wiesenpieper	<i>Anthus pratensis</i>		§	2	2	C	<ul style="list-style-type: none"> Keine geeigneten Lebensräume (offenes, unebenes oder von Gräben o.ä. durchzogenes, gehölzarmes und feuchtes Gelände mit kurzrasigem Grünland sowie einzelnen Ansitzwarten (z.B. Feuchtwiesen)) im Untersuchungsraum vorhanden. <p>Aufgrund der fehlenden Lebensraumstrukturen, wird ein Vorkommen im Untersuchungsraum als unwahrscheinlich angesehen.</p>	nein
(Wiesen)Schafstelze	<i>Motacilla flava</i>		§	*	*	B	<ul style="list-style-type: none"> potentiell geeigneten Lebensräume (weitgehend offene, ebene und gehölzarme Landschaften auf feucht-frischen Standorten; heterogene Acker- und Grünlandflächen, Brachen, Weg- und Ufersäume) im Untersuchungsraum vorhanden. Ein Nachweis der Wiesenschafstelze wurde an einem Standort im MTBQ 45304 dokumentiert (TLUBN 2024a). Der Altnachweis stammt aus dem Jahr 1992. Ein Altnachweis der Art (1992) aus den naturschutzfachlichen Daten des FIS wurde im Untersuchungsraum dokumentiert. Dieser befindet sich im Bereich der 	ja

Deutsche Bezeichnung	Wissenschaftliche Bezeichnung	Anh. I VS-RL	Schutzstatus nach BNatSchG	Rote Liste		EHZ TH	Vorkommen bzw. Status im Untersuchungsraum	Prüfung erforderlich?
				TH	DE			
							Grenze des Geltungsbereiches, westlich des Umspannwerkes. <ul style="list-style-type: none"> Aufgrund der potentiellen Habitatstrukturen sowie des Altnachweises im MTBQ ist ein Artvorkommen innerhalb des Untersuchungsraumes wahrscheinlich. 	
Wiesenweihe	<i>Circus pygargus</i>	x	§§	1	2	C	<ul style="list-style-type: none"> Keine geeigneten Lebensräume (offene bis halboffene Niederungslandschaften mit Röhrriecht und Seggenbewuchs, niedrigen Sträuchern oder Hochstauden; Feuchtgebiete, Hoch- und Übergangsmoore, Wiesen- und Ackerland in Flussauen und Börden, sowie Verlandungszonen und Brachflächen) im Untersuchungsraum vorhanden. <p>Aufgrund der fehlenden Lebensraumstrukturen, wird ein Vorkommen im Untersuchungsraum als unwahrscheinlich angesehen.</p>	nein
Strauch-/Baumfreibrüter								
Bluthänfling	<i>Linaria cannabina</i>		§	V	3	B	<ul style="list-style-type: none"> potentiell geeigneten Lebensräume (klimabegünstigte, kleingehölzreiche (Halb-) Offenlandschaften, urbane Grünflächen mit Hecken und Sträuchern sowie Ödland, Wegraine und Gräben mit wildkrautreicher Vegetation) im Untersuchungsraum sowie angrenzend vorhanden. <p>Aufgrund der potentiellen Habitatstrukturen ist ein Artvorkommen innerhalb des Untersuchungsraumes nicht auszuschließen.</p>	ja
Gelbspötter	<i>Hippolais icterina</i>		§	3	*	C	<ul style="list-style-type: none"> potentiell geeigneten Lebensräume (vertikal mehrschichtige Lebensräume, wie 	ja

Deutsche Bezeichnung	Wissenschaftliche Bezeichnung	Anh. I VS-RL	Schutzstatus nach BNatSchG	Rote Liste		EHZ TH	Vorkommen bzw. Status im Untersuchungsraum	Prüfung erforderlich?
				TH	DE			
							<p>Au- und Bruchwälder, mehrschichtige Waldlandschaften mit hohen Gebüschern, unterholzreiche Feldgehölze, Weg- und Waldsäume oder Parks in tiefen und mittleren Höhenlagen) im Untersuchungsraum sowie angrenzend vorhanden.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Ein Altnachweise des Gelbspötters wurde an einem Standort im MTBQ 45304 dokumentiert (TLUBN 2024a). Der Nachweis stammt aus dem Jahr 2012. <p>Aufgrund der potentiellen Habitatstrukturen sowie des Altnachweises im MTBQ ist ein Artvorkommen innerhalb des Untersuchungsraumes nicht auszuschließen.</p>	
Karmingimpel	<i>Carpodacus erythrinus</i>		§§	1	V	B	<ul style="list-style-type: none"> • Keine geeigneten Lebensräume (lichte, vertikal strukturierte Gehölzbestände in halboffenen Landschaften, Parks, Verladungszonen an Gewässern, Quellgebiete und andere Feuchtgebiete) im Untersuchungsraum vorhanden. <p>Aufgrund der fehlenden Lebensraumstrukturen, wird ein Vorkommen im Untersuchungsraum als unwahrscheinlich angesehen.</p>	nein
Neuntöter	<i>Lanius collurio</i>	x	§	*	*	B	<ul style="list-style-type: none"> • potentiell geeigneten Lebensräume (halboffene Landschaften mit verstreutem Gehölzbestand und kurzrasig - lückig bewachsenen Flächen, Kahlschläge, Fichtenjungwuchs, strauchbestandene Waldränder und Säume) im Untersuchungsraum vorhanden • Sieben Nachweise des Neuntöters wurden an sieben Standorten im MTBQ 	ja

Deutsche Bezeichnung	Wissenschaftliche Bezeichnung	Anh. I VS-RL	Schutzstatus nach BNatSchG	Rote Liste		EHZ TH	Vorkommen bzw. Status im Untersuchungsraum	Prüfung erforderlich?
				TH	DE			
							<p>45304 dokumentiert (TLUBN 2024a). Die Nachweise stammen aus den Jahren 1992 und 2006 (jeweils zwei Fundorte) sowie 2011, 2012 und 2016 (jeweils ein Fundort).</p> <p>Aufgrund der potentiellen Habitatstrukturen sowie der Nachweise im MTBQ ist ein Artvorkommen innerhalb des Untersuchungsraumes wahrscheinlich.</p>	
Sperbergrasmücke	<i>Sylvia nisoria</i>	x	§§	3	1	B	<ul style="list-style-type: none"> potentiell geeigneten Lebensräume (unterschiedlich hohe, flächige meist dreischichtiger Aufbau aus niedrigen, meist bedornten Büschen, 2-4 m hohen Sträuchern in klimabegünstigten Lagen, die punktuell von einzelnen Bäumen überragt werden) im Untersuchungsraum vorhanden. Zwei Nachweise der Sperbergrasmücke wurden an zwei Standorten im MTBQ 45304 dokumentiert (TLUBN 2024a). Die Nachweise stammen aus den Jahren 1989 und 2006. <p>Aufgrund der potentiellen Habitatstrukturen sowie der Altnachweise im MTBQ ist ein Artvorkommen innerhalb des Untersuchungsraumes wahrscheinlich.</p>	ja
Turteltaube	<i>Streptopelia turtur</i>		§§	2	2	C	<ul style="list-style-type: none"> potentiell geeigneten Lebensräume (mit Sträuchern und Feldgehölzen ausgestattete, gegliederte, halboffene Kulturlandschaft in warm-trockenen Lagen und bevorzugt gewässernah; auch strukturreiche Waldränder, Parks oder Obstwiesen) im Untersuchungsraum vorhanden. 	ja

Deutsche Bezeichnung	Wissenschaftliche Bezeichnung	Anh. I VS-RL	Schutzstatus nach BNatSchG	Rote Liste		EHZ TH	Vorkommen bzw. Status im Untersuchungsraum	Prüfung erforderlich?
				TH	DE			
							<ul style="list-style-type: none"> Ein Nachweis der Turteltaube wurde an einem Standort im MTBQ 45304 dokumentiert (TLUBN 2024a). Der Nachweis stammt aus dem Jahr 2021. <p>Aufgrund der potentiellen Habitatstrukturen sowie des Nachweises im MTBQ ist ein Artvorkommen innerhalb des Untersuchungsraumes wahrscheinlich.</p>	
<u>(Baum)Höhlenbrüter</u>								
Grauspecht	<i>Picus canus</i>	x	§§	*	2	B	<ul style="list-style-type: none"> potentiell geeigneten Lebensräume (alte, lichte, strukturreiche Laub- oder Mischwälder mit Totholz und Wiesenanteilen oder Gehölzlücken; auch in Parks, Feldgehölzen, Streuobstflächen) im Untersuchungsraum sowie angrenzend vorhanden. Drei Nachweise des Grauspechts wurden an drei Standorten im MTBQ 45304 dokumentiert (TLUBN 2024a). Die Nachweise stammen aus den Jahren 1989, 2006 und 2020. Ein Nachweis der Art (2020) aus den naturschutzfachlichen Daten des FIS wurde im Untersuchungsraum dokumentiert. Dieser befindet sich in den südlich des Vorhabengebietes gelegenen Waldstrukturen. <p>Aufgrund der potentiellen Habitatstrukturen sowie der Nachweise innerhalb des MTBQ als auch der Daten des FIS Naturschutzes ist ein Artvorkommen innerhalb des Untersuchungsraumes nicht auszuschließen.</p>	ja

Deutsche Bezeichnung	Wissenschaftliche Bezeichnung	Anh. I VS-RL	Schutzstatus nach BNatSchG	Rote Liste		EHZ TH	Vorkommen bzw. Status im Untersuchungsraum	Prüfung erforderlich?
				TH	DE			
Mittelspecht	<i>Dendrocoptes medius</i>	x	§§	*	*	B	<ul style="list-style-type: none"> potenziell geeigneten Lebensräume (alt- und totholzreiche, reich strukturierte Laub- oder Mischwälder der mittleren und tiefen Lagen, inkl. Auen- und Bruchwälder) im Untersuchungsraum sowie angrenzend vorhanden. Fünf Nachweise des Mittelspechts wurden an fünf Standorten im MTBQ 45304 dokumentiert (TLUBN 2024a). Die Nachweise stammen aus den Jahren 2005, 2006 (jeweils ein Nachweis) sowie 2012 (zwei Nachweise) und 2018. Ein Altnachweise der Art (2001) aus den naturschutzfachlichen Daten des FIS wurde im Untersuchungsraum dokumentiert. Dieser befindet sich in den südlich des Vorhabengebietes gelegenen Waldstrukturen. <p>Aufgrund der potentiellen Habitatstrukturen sowie der Nachweise innerhalb des MTBQ als auch der Daten des FIS Naturschutzes ist ein Artvorkommen innerhalb des Untersuchungsraumes nicht auszuschließen.</p>	ja
Greifvögel/Eulen								
Merlin	<i>Falco columbarius</i>	x	§§	-	-	k. E.	<ul style="list-style-type: none"> ist in Thüringen und auch Deutschland kein Brutvogel, Bruthabitate, wie Hochmoore, Zwergstrauchheiden und Randbereiche lichter Wälder, waldarme Hochländer sowie baumlose Steil- und Dünenküsten liegen zusätzlich nicht im Untersuchungsgebiet vor. Er ist jedoch ein seltener Wintergast und Durchzügler der offenen Landschaften mit ausreichend Nahrungsangebot, 	ja

Deutsche Bezeichnung	Wissenschaftliche Bezeichnung	Anh. I VS-RL	Schutzstatus nach BNatSchG	Rote Liste		EHZ TH	Vorkommen bzw. Status im Untersuchungsraum	Prüfung erforderlich?
				TH	DE			
							<p>deren Winterbestände durchziehende Populationen nur ausnahmsweise > 50 Ind. pro Jahr liegen</p> <ul style="list-style-type: none"> In den Überwinterungsgebieten werden offene, kleinvogelreiche Bereiche aufgesucht wie z.B. Marschgebiete, Gewässer sowie weiträumige Wiesen- und Ackerflächen (Sachsen-Anhalt Natura 2000 2003a) <p>Aufgrund der potentiellen Eignung des Vorhabengebietes als Überwinterungsgebiet ist ein Artvorkommen innerhalb des Untersuchungsraumes nicht auszuschließen.</p>	
Rotmilan	<i>Milvus milvus</i>	x	§§	3	*	B	<ul style="list-style-type: none"> potentiell geeigneten Lebensräume (Waldränder, Feldgehölze oder Baumreihen mit angrenzendem, niedrigwüchsigem und grenzlinienreichem Offenland als Jagdgebiet) im Untersuchungsraum sowie angrenzend vorhanden. 11 Nachweise des Rotmilans wurden an 11 Standorten im MTBQ 45304 dokumentiert (TLUBN 2024a). Die Nachweise stammen aus den Jahren 2015 und 2016 (jeweils ein Nachweis) sowie 2017 (fünf Nachweise) sowie 2019 (ein Nachweis) und 2020 (drei Nachweise). Zwei Altnachweise der Art (2005) aus den naturschutzfachlichen Daten des FIS wurden im Untersuchungsraum dokumentiert. Diese Fundpunkte stellen Sichtungen adulter Individuen (100 m um Koordinaten) im Bereich der Ackerstrukturen westlich Lichter Kopf dar. 	ja

Deutsche Bezeichnung	Wissenschaftliche Bezeichnung	Anh. I VS-RL	Schutzstatus nach BNatSchG	Rote Liste		EHZ TH	Vorkommen bzw. Status im Untersuchungsraum	Prüfung erforderlich?
				TH	DE			
							Aufgrund der potentiellen Habitatstrukturen sowie der Nachweise innerhalb des MTBQ als auch der Daten des FIS Naturschutzes ist ein Artvorkommen innerhalb des Untersuchungsraumes nicht auszuschließen.	
Steinkauz	<i>Athene noctua</i>		§§	2	V	C	<ul style="list-style-type: none"> Keine geeigneten Lebensräume (alte Obstbäume oder Kopfweiden in reich strukturierten, kurzrasigen Wiesen- und Weidelandschaften mit ausreichend Angebot an Höhlen und Ruf-/Sitzwarten, v.a. Streuobstwiesen, Kopfweiden, Mauer- und Dachnischen bzw. Spezialnistkästen) im Untersuchungsraum vorhanden. <p>Aufgrund der fehlenden Lebensraumstrukturen, wird ein Vorkommen im Untersuchungsraum als unwahrscheinlich angesehen.</p>	nein
Uhu	<i>Bubo bubo</i>	x	§§	V	*	B	<ul style="list-style-type: none"> potentiell geeigneten Lebensräume (u.a. alte Großvogelhorste als Brutstätten und angrenzendes, strukturreiches Offen- und Halboffenland als Jagdgebiet) im Untersuchungsraum vorhanden. Ein Nachweis des Uhus wurde an einem Standort im MTBQ 45304 dokumentiert (TLUBN 2024a). Der Nachweis stammt aus dem Jahr 2023. <p>Aufgrund der potentiellen Habitatstrukturen sowie des Nachweises im MTBQ ist ein Artvorkommen innerhalb des Untersuchungsraumes wahrscheinlich.</p>	ja
Wespenbussard	<i>Pernis apivorus</i>	x	§§	V	V	B	<ul style="list-style-type: none"> potentiell geeigneten Lebensräume (aufgelockerte Laub- und Mischwälder in reich strukturierter Landschaft mit 	ja

Deutsche Bezeichnung	Wissenschaftliche Bezeichnung	Anh. I VS-RL	Schutzstatus nach BNatSchG	Rote Liste		EHZ TH	Vorkommen bzw. Status im Untersuchungsraum	Prüfung erforderlich?
				TH	DE			
							<p>offenen Flächen, sonnigen Säumen, Grünland, Feldern oder Feuchtgebieten) im Untersuchungsraum vorhanden.</p> <ul style="list-style-type: none"> Ein Nachweis des Wespenbussards wurde an einem Standort im MTBQ 45304 dokumentiert (TLUBN 2024a). Der Altnachweis stammt aus dem Jahr 2006. <p>Aufgrund der potentiellen Habitatstrukturen sowie des Altnachweises im MTBQ ist ein Artvorkommen innerhalb des Untersuchungsraumes wahrscheinlich.</p>	

Abkürzungen und Zeichen

Anh. I VS-RL – Arten, die im Anhang I der Vogelschutzrichtlinie gelistet sind

BNatSchG – Bundesnaturschutzgesetz, § – nach BNatSchG besonders geschützte Art, §§ – nach BNatSchG streng geschützte Art

Kriterien Rote Liste (RL): 0 – Ausgestorben oder verschollen, 1 – vom Aussterben bedroht, 2 – stark gefährdet, 3 – gefährdet, G – Gefährdung unbekanntes Ausmaßes, R – extrem selten, V – Vorwarnliste, * – ungefährdet, D – Daten unzureichend, - – kein etablierter Nachweis, TH – Thüringen, DE – Deutschland

EHZ TH – Erhaltungszustand Thüringen: A – sehr guter Erhaltungszustand, B – guter Erhaltungszustand, C – mittlerer bis schlechter Erhaltungszustand, k. E. – keine Einstufung