

**Beauftragt durch:
ABO Wind AG**

**Zwischenbericht:
Spezielle artenschutzrechtliche Prüfung
zum Vorhaben „Solarpark Heidäcker“
in Neckarbischofsheim**



Stand: 24.11.2022

Bearbeitung: M. Sc. Gina Hafner
Dr. Christoph Singer
M. Sc. Lucienne Kargl

Inhaltsverzeichnis

1.0	Vorbemerkungen	1
2.0	Bestandsbeschreibung.....	2
3.0	Artenschutzrechtliche Grundlage	6
3.1	Gesetzliche Vorschriften	6
3.2	Ablaufschema artenschutzrechtliche Prüfung	6
3.3	Maßnahmen zur Vermeidung der Verbotstatbestände und zur Kompensation des Eingriffs	9
3.4	Schutzgebiete	10
3.5	Geschützte Arten	11
3.5.1	Fachgutachterliche Einschätzung	11
3.5.1.1	FFH-Arten	12
3.5.1.2	Europäische Vogelarten	17
4.0	Spezielle artenschutzrechtliche Prüfung.....	19
4.1	Avifauna (Vögel)	19
4.1.1	Methodik.....	19
4.1.2	Ergebnisse und Bewertung	20
4.1.3	Maßnahmen	26
4.2	Reptilien	28
4.2.1	Methodik.....	28
4.2.2	Ergebnisse und Bewertung	28
4.2.3	Maßnahmen	31
4.3	Weitere besonders geschützte Arten	32
5.0	Tabellarische Maßnahmenübersicht	33
6.0	Gesamtfazit	34
7.0	Verwendete Literatur	35
8.0	Aktivitäts-, Eingriffs- und Maßnahmenzeiträume	37

Tabellenverzeichnis

Tabelle 1:	Schutzgebiete in der Umgebung des Eingriffsbereichs	10
Tabelle 2:	Ermittlung potenziell betroffener Arten der Anhänge II bzw. IV der FFH-Richtlinie durch Abschichtung (ausgehend von den Arten mit Vorkommen in Baden-Württemberg).....	12
Tabelle 3:	Ermittlung potentiell betroffener Artengruppen der Vogelschutzrichtlinie durch Abschichtung (ausgehend von den Strukturen im Gebiet).....	17
Tabelle 4:	Nachgewiesene Vogelarten des Untersuchungsgebietes mit Umgebung.....	20
Tabelle 5:	Wetterdaten der Begehungen.....	28
Tabelle 6:	Nachgewiesene Reptilienart im Untersuchungsgebiet und der näheren Umgebung	28
Tabelle 7:	Übersicht über alle im Untersuchungsgebiet mit Umgebung nachgewiesenen Reptilien inklusive Geschlecht, Alter (sofern bestimmbar) und Beobachtungsdatum als Erläuterung zu Abbildung 10	29
Tabelle 8:	Übersicht über die erforderlichen artenschutzrechtlichen Maßnahmen (ASM)	33

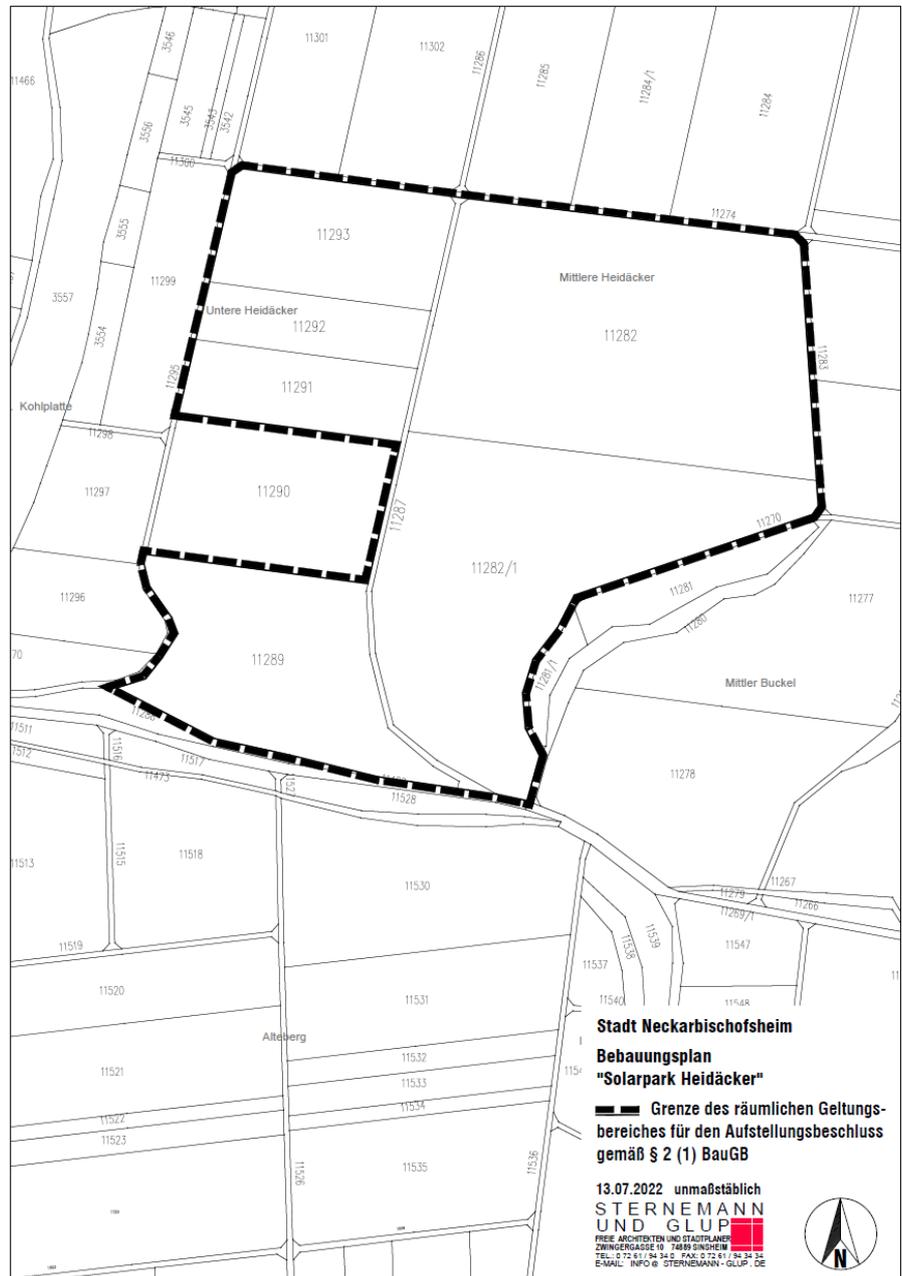
Abbildungsverzeichnis

Abbildung 1:	Geltungsbereich für den Aufstellungsbeschluss „Solarpark Heidäcker“ in Neckarbischofsheim	1
Abbildung 2:	Untersuchungsgebiet in Neckarbischofsheim.....	2
Abbildung 3:	Ablaufschema zur artenschutzrechtlichen Prüfung bei Vorhaben nach §44 Abs. 1 und 5 BNatSchG.....	7
Abbildung 4:	Ablaufschema zur Ausnahmeprüfung nach § 45 Abs. 7 BNatSchG.....	8
Abbildung 5:	Schutzgebiete in der Umgebung des Untersuchungsgebietes (gelb).	10
Abbildung 6:	Nachweise aller Vögel im Untersuchungsgebiet und seiner Umgebung.	21
Abbildung 7:	Nachweise von Arten der Roten Liste bzw. streng geschützter Arten im Untersuchungsgebiet und seiner Umgebung.....	22
Abbildung 8:	Revierzentren aller Vögel im Untersuchungsgebiet und seiner Umgebung.	23
Abbildung 10:	Fundpunkte aller Reptilien im Planungsgebiet (gelb) und seiner Umgebung.	29

1.0 Vorbemerkungen

Anlass Die ABO Wind AG plant die Ausweisung einer Photovoltaik-Potenzialfläche auf den derzeit landwirtschaftlich genutzten Flurstücken 11282, 11282/1, 11289, 11291, 11292 und 11293 in Neckarbischofsheim (Abbildung 1). Hierfür soll ein Bebauungsplan aufgestellt und eine Änderung des Flächennutzungsplanes durchgeführt werden.

Abbildung 1:
Geltungsbereich für den Aufstellungsbeschluss „Solarpark Heidäcker“ in Neckarbischofsheim (Quelle: Sternemann und Glup, Stand: 13.07.2022).



Artenschutzrechtliche Voruntersuchung

Am 21.04.2022 wurde eine ökologische Übersichtsbegehung durchgeführt. Ziel der Untersuchung war es festzustellen, ob von der Planung arten- oder naturschutzrechtlich relevante Tier- oder Pflanzenarten betroffen sein könnten. Eine Betroffenheit relevanter Arten konnte nicht ausgeschlossen werden, daher wurden spezielle artenschutzrechtliche Untersuchungen durchgeführt.

Spezielle artenschutzrechtliche Untersuchungen
Es wurden spezielle artenschutzrechtliche Untersuchungen zu den Arten/Artengruppen Reptilien und Brutvögel durchgeführt. Ergebnisse finden sich in Abschnitt 4.0.

2.0 Bestandsbeschreibung

Untersuchungsgebiet
Das Untersuchungsgebiet umfasst eine etwa 15,5 ha große Fläche nördlich von Neckarbischofsheim (Abbildung 2). Betroffen sind die Flurstücke 11282, 11282/1, 11289, 11290, 11291, 11292 und 11293.

Die Fläche liegt westlich der Heidäckersiedlung und östlich von Bernau. Die gesamte Fläche wird derzeit landwirtschaftlich genutzt (Wiesen und Äcker). Gehölze befinden sich ausschließlich außerhalb der Flurstücksgrenzen im südlichen und südöstlichen Randbereich. Das Gelände ist von Norden nach Süden hin abfallend.

Abbildung 2:
Untersuchungsgebiet in
Neckarbischofsheim
(Luftbild: verändert
nach LUBW)



Foto 1:
Das Untersuchungsgebiet ist überwiegend durch Ackerflächen gekennzeichnet.



Foto 2:
Blick auf den nördlichen Rand des Planungsgebietes (Wirtschaftsweg) und angrenzende Ackerflächen.



Foto 3:
Ca. 50 m westlich das
gesetzlich geschützte
Waldbiotop Nr.
266192263051.“



Foto 4:
Im südlichen Planungs-
gebiet und direkt daran
angrenzend befinden
sich gut besonnte Bö-
schungen, die Lebens-
raumbestandteil von
Reptilien sein könnten.



Foto 5:
Blick auf einen Teil der
gesetzlich geschützten
Feldhecke Nr.
166192260470 direkt
südlich an das Pla-
nungsgebiet angren-
zend. Die Feldhecke bie-
tet hervorragendes Ha-
bitatpotenzial für Brut-
vögel und Reptilien.



Foto 6:
Blick auf den südöstli-
chen Teil des Planungs-
gebietes, der landwirt-
schaftlich genutzt wird.
Im Hintergrund ist das
direkt angrenzende
Waldbiotop Nr.
266192263054 zu se-
hen.



3.0 Artenschutzrechtliche Grundlage

3.1 Gesetzliche Vorschriften

<p>§ 44 Bundesnatur- schutzgesetz (BNatSchG) (Fassung 01.03.2010) Zugriffsverbote</p>	<p>(1) Es ist verboten,</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. wild lebenden Tieren der besonders geschützten Arten nachzustellen, sie zu fangen, zu verletzen oder zu töten oder ihre Entwicklungsformen aus der Natur zu entnehmen, zu beschädigen oder zu zerstören (Tötungsverbot), 2. wild lebende Tiere der streng geschützten Arten und der europäischen Vogelarten während der Fortpflanzungs-, Aufzucht-, Mauser-, Überwintungs- und Wanderungszeiten erheblich zu stören; eine erhebliche Störung liegt vor, wenn sich durch die Störung der Erhaltungszustand der lokalen Population einer Art verschlechtert (Störungsverbot während bestimmter Zeiten), 3. Fortpflanzungs- oder Ruhestätten der wild lebenden Tiere der besonders geschützten Arten aus der Natur zu entnehmen, zu beschädigen oder zu zerstören (Beschädigungsverbot geschützter Lebensstätten), 4. wild lebende Pflanzen der besonders geschützten Arten oder ihre Entwicklungsformen aus der Natur zu entnehmen, sie oder ihre Standorte zu beschädigen oder zu zerstören (Schutz von Pflanzen gegen Zugriff).
<p>relevante Arten</p>	<p>Nach § 44 Abs. 5 BNatSchG sind für Planungsvorhaben alle Arten der FFH-Richtlinie-Anhang-IV sowie alle europäische Vogelarten Gegenstand der artenschutzrechtlichen Untersuchung¹. Zusätzlich kann die Naturschutzbehörde Untersuchungen zu weiteren besonders und streng geschützten Arten vorschreiben.</p>

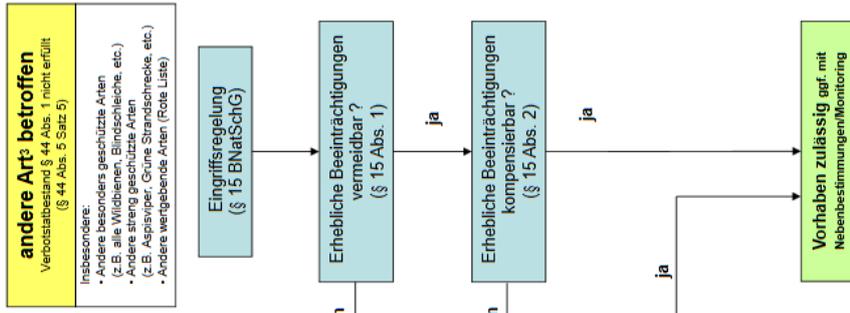
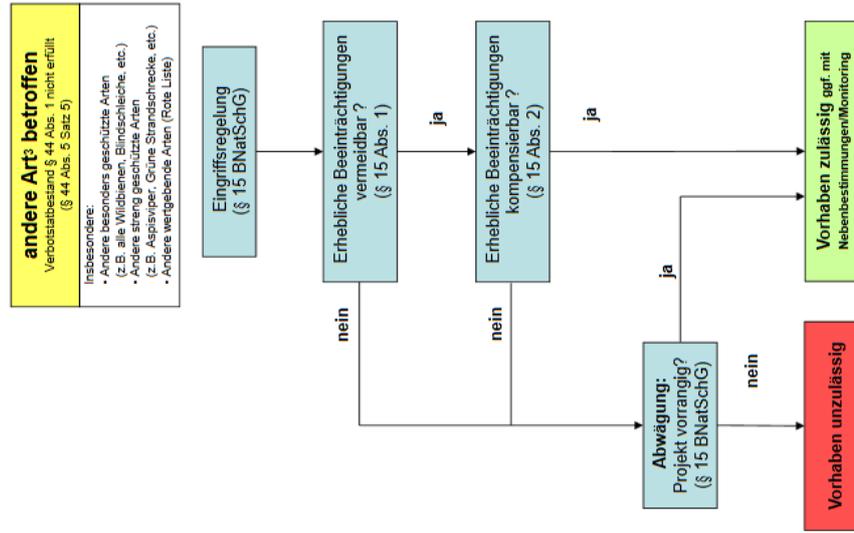
3.2 Ablaufschema artenschutzrechtliche Prüfung

Das folgende Schema stellt in aller Kürze den Ablauf einer artenschutzrechtlichen Prüfung und die möglicherweise daraus folgenden Aspekte dar:

¹ Trautner, J. (2008): Artenschutz im novellierten BNatSchG. Naturschutz in Recht und Praxis – online (1): 1-20

Abbildung 3:
Ablaufschema
zur artenschutzrecht-
lichen Prüfung bei Vorha-
ben nach § 44
Abs. 1 und 5
BNatSchG.

Artenschutzrechtliche Prüfung bei Vorhaben
nach § 44 Abs. 1 und 5 BNatSchG



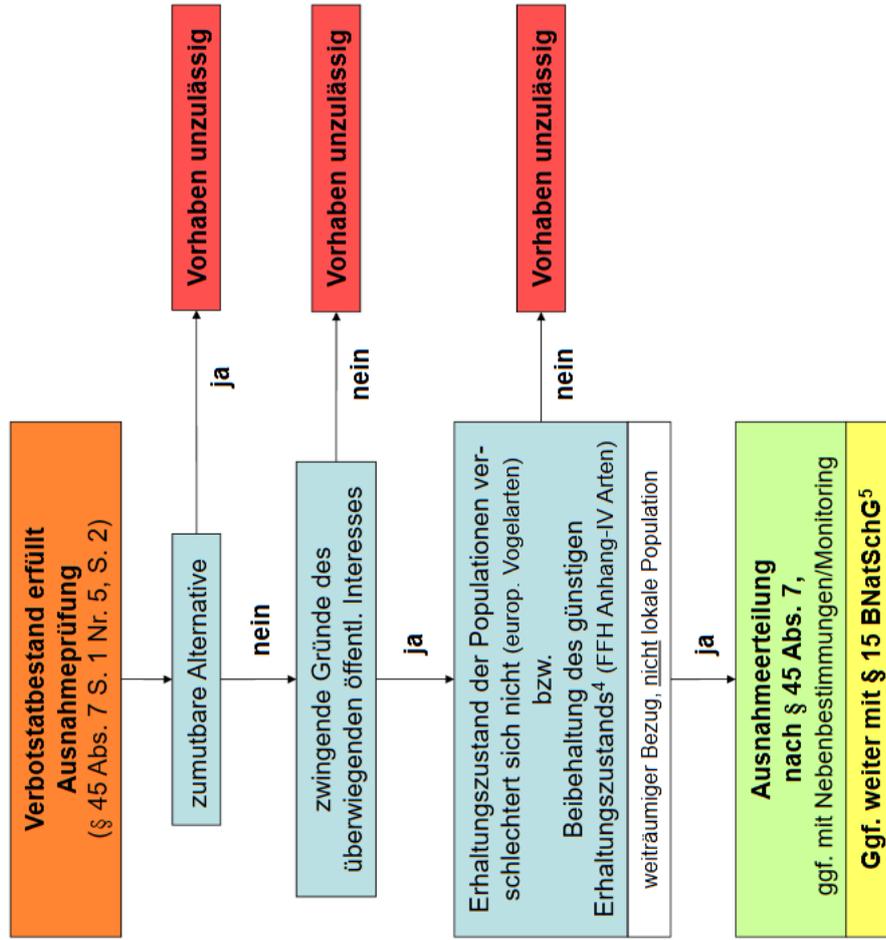
1 Arten, für die eine nationale Verantwortung besteht, können den europarechtlich geschützten Arten gleich gestellt werden (§ 54 (1) 2 BNatSchG).

2 Die Aspekte, die nicht von den Verbotstatbeständen des § 44 Abs. 1 erfasst sind (z.B. Nahrungsrabiate) sind ggf. im Rahmen der Eingriffsregelung (s. rechte Spalte) zu prüfen.

3 Sonderfall FFH-Anhang II-Arten: Soweit Erhaltungsziel eines FFH-Gebiets betroffen ist, Vp nach § 34 BNatSchG. Im Übrigen, soweit auch FFH-Anhang IV-Art betroffen, nach linker Spalte, ansonsten nach FFH-Anhang II-Art. Bei der Beurteilung, ob ein FFH-Anhang II-Art betroffen ist, ist § 18 BNatSchG zu berücksichtigen. Bei Anhang II-Arten sind mögliche nachteilige Auswirkungen anzugeben zu ermitteln!

Abbildung 4:
Ablaufschema
zur Ausnahme-
prüfung nach
§ 45 Abs. 7
BNatSchG.

Ausnahmeprüfung nach § 45 Abs. 7 BNatSchG



⁴ Wenn kein günstiger Erhaltungszustand als Ausgangslage vorhanden ist, kann unter „außergewöhnlichen Umständen“ die Ausnahme trotzdem erteilt werden (siehe hierzu Urteil des EuGH vom 14.6.2007 (C-342/05)).

⁵ Die Aspekte, die nicht von den Verbotstatbeständen des § 44 Abs. 1 erfasst sind (z.B. Nahrungshabitate) sind ggf. im Rahmen der Eingriffsregelung zu prüfen.

3.3 Maßnahmen zur Vermeidung der Verbotstatbestände und zur Kompensation des Eingriffs

§ 44 Abs.5 BNatSchG regelt für nach § 15 BNatSchG zulässige Eingriffe und für Vorhaben nach den §§ 30, 33 oder 34 BauGB, dass durch diese Vorhaben keine Verstöße gegen § 44 Abs.1 Nr.1 und 3 BNatSchG erfolgen, soweit die ökologische Funktion der vom Vorhaben betroffenen Fortpflanzungs- oder Ruhestätten im räumlichen Zusammenhang weiter erfüllt wird - ggf. auch durch die Festsetzung vorgezogener Ausgleichsmaßnahmen.

Maßnahmen zur Vermeidung der o.g. Verbotstatbestände müssen lt. Leitfaden der EU-Kommission (EU-KOMMISSION 2007b) grundsätzlich den Charakter von schadensbegrenzenden Maßnahmen haben.

Grundsätzlich kann zwischen folgenden Maßnahmentypen unterschieden werden:

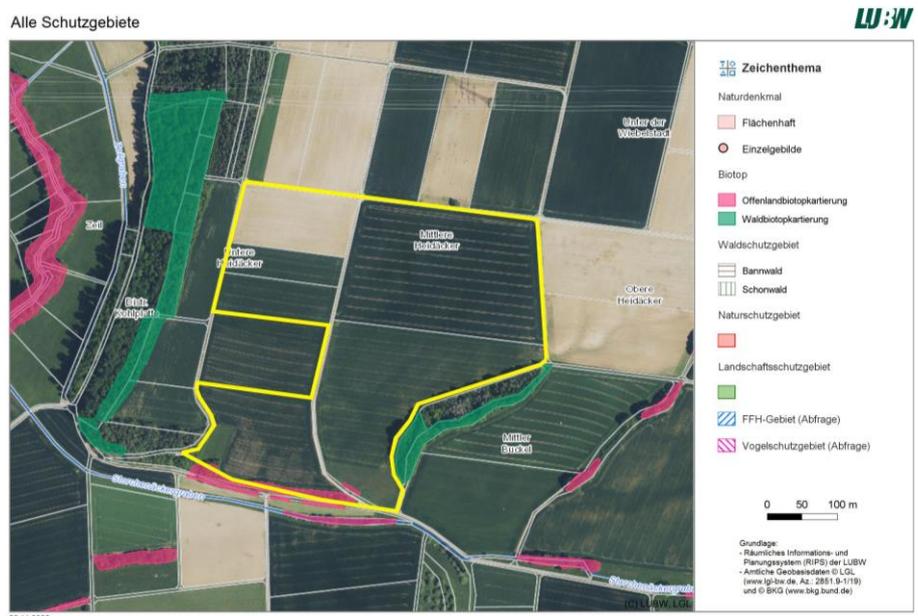
- | | |
|---|--|
| A) Vermeidungsmaßnahmen | Projektbezogene Vermeidungsmaßnahmen zielen auf die Schonung der Fortpflanzungs- und Ruhestätte oder auf den Schutz vor Störungen ab. Projekt- oder bauwerksbezogene Vermeidungsmaßnahmen umfassen Vorkehrungen, die dafür sorgen, dass sich bestimmte Wirkungen gar nicht erst entfalten können. Dazu zählen z. B. anlagenbezogene Maßnahmen wie Querungshilfen, frühzeitige Baufeldräumung außerhalb der Aktivitätszeit betroffener Arten sowie Bauen außerhalb von Brutzeiten als baubezogene Maßnahmen. |
| B) Vorgezogene Ausgleichs- bzw. CEF-Maßnahmen | CEF-Maßnahmen („Measures to ensure the „continued ecological functionality of breeding sites or resting places“ zielen auf eine aktive Verbesserung oder Erweiterung einer Fortpflanzungs- oder Ruhestätte ab. Dies bedeutet, dass durch Planungsvorhaben die ökologische Funktion von Brutplätzen und Ruhestätten relevanter Arten (FFH-Anhang IV und europäische Vogelarten) gesichert sein muss (Guidance document der NATURA-2000-Richtlinie 2007). Dabei ist zu beachten, dass die ökologische Funktion von Fortpflanzungs- oder Ruhestätten dauerhaft und bruchlos gewährleistet sein muss, d. h. der Eintritt des Verbotstatbestandes kann nur vermieden werden, wenn die CEF-Maßnahmen zum Zeitpunkt des Eingriffs bereits vollumfänglich funktionstüchtig sind. |
| Diese Maßnahmen können z. B. die Erweiterung der Stätte oder die Schaffung neuer Habitate innerhalb oder in direkter funktioneller Verbindung zu einer Fortpflanzungs- oder Ruhestätte umfassen. Sie ergänzen das Habitatangebot der lokal betroffenen Teilpopulation um die eingriffsbedingt verloren gehenden Flächen bzw. Funktionen. Hinsichtlich der Wirksamkeit möglicher Maßnahmen und ihrer Eignung als CEF-Maßnahmen geben Runge <i>et al.</i> (2010) wertvolle Hinweise, bei denen gerade die erforderlichen Entwicklungszeiten von Habitaten bzw. Biotoptypen untersucht werden. | |
| C) Eingriffs-Ausgleich | § 15 des BNatSchG fordert, dass erhebliche Beeinträchtigungen von Natur und Landschaft vom Verursacher vorrangig zu vermeiden sind. Allerdings sind natürlich nicht alle erheblichen Beeinträchtigungen zu vermeiden. Diese nicht-vermeidbaren erheblichen Beeinträchtigungen sind daher durch Ausgleichs- oder Ersatzmaßnahmen zu kompensieren. Ausgleichsmaßnahmen im Sinne der Eingriffsregelung umfassen z. B. die Kompensation einer von Brutvögeln genutzten Hecke, die im Zuge einer Planung entfernt werden muss oder die Neuanlage eines Gewässers für Amphibien. |

3.4 Schutzgebiete

In Tabelle 1 sind alle Schutzgebiete und geschützten Landschaftsbestandteile aufgeführt, die in der Umgebung des Eingriffsbereichs liegen. Abbildung 5 zeigt eine Übersicht im Satellitenbild.

Tabelle 1: Schutzgebiete in der Umgebung des Eingriffsbereichs			
Schutzgebietskategorie	Name (und Nr.) des Schutzgebiets	Lage relativ zum Eingriff	Betroffenheit zu erwarten
FFH-Gebiet (Natura 2000)	-	-	-
Vogelschutzgebiet (Natura 2000)	-	-	-
Naturschutzgebiet (NSG)	-	-	-
Gesetzlich geschütztes Biotop	<ul style="list-style-type: none"> Wald im Storchenacker SW Helmstadt (Nr. 266192263054) Strukturreicher Waldrand SW Helmstadt (Nr. 266192263052) Wald mit seltenen Tieren SW Helmstadt (Nr. 266192263051) Trockengebüsch SW Helmstadt (Nr. 266192263053) Feldgehölz nördl. Neckarbischofsheim - Untere Heidäcker (Nr. 166192260469) Feldhecken nördl. Neckarbischofsheim - Untere Heidäcker (Nr. 166192260470) 	direkt östlich angrenzend ca. 70m westlich ca. 50m westlich ca. 110 m südwestlich im Süden des PG direkt südlich angrenzend	nein nein nein nein möglicherweise möglicherweise
Naturdenkmal	-	-	-
Landschaftsschutzgebiet	-	-	-

Abbildung 5: Schutzgebiete in der Umgebung des Untersuchungsgebietes (gelb).



Betroffenheit Im südlichen Planungsgebiet befinden sich gesetzlich geschützte Biotope. Die gesetzlich geschützten Biotope sind im Rahmen der weiteren Planung zu beachten.

3.5 Geschützte Arten

3.5.1 Fachgutachterliche Einschätzung

Die Einschätzung von Vorkommen europarechtlich geschützter Arten im Untersuchungsgebiet basiert auf drei Säulen:

Vorkommen in Baden-Württemberg Die erste Säule ist die Liste von in Baden-Württemberg bekannten Tier- und Pflanzenarten, die in den Anhängen II und/oder IV der FFH-Richtlinie aufgeführt bzw. der Vogelschutzrichtlinie gelistet sind.

Verbreitung in Baden-Württemberg Die zweite Säule ist die Verbreitung der Arten in Baden-Württemberg entsprechend den Angaben aus den Grundlagenwerken Baden-Württembergs, dem Atlas Deutscher Brutvogelarten sowie weiterer Quellen.

Kenntnis der Lebensraumansprüche Die dritte Säule ist die Kenntnis der artspezifischen Standort- und Lebensraumansprüche der planungsrelevanten Tier- und Pflanzenarten sowie der Biotopausstattung des Plangebiets. Die in Tabelle 2 aufgeführten Arten wurden hinsichtlich potenzieller Vorkommen im Vorhabensbereich abgeprüft.

Zur Einschätzung und Bewertung des Planungsgebietes als Lebensraum für die artenschutzrechtlich relevanten Arten wurden die Habitatstrukturen im Vorhabensgebiet und der angrenzenden Umgebung bei der artenschutzrechtlichen Voruntersuchung begutachtet. Dabei wurden Bäume, Sträucher und Gebäude auf Niststandorte wie Baumhöhlen, Freibrüternester und Horste kontrolliert. Säume und Randlinien wurden hinsichtlich ihrer Eignung als Reptilienhabitate bewertet. Senken wurden auf ihre Eignung als Habitate für Amphibien und streng geschützte Wirbellose kontrolliert und Bäume und Gebäude wurden von außen auf mögliche Fledermausquartiere bzw. Spuren und Hinweise auf Fledermäuse überprüft.

3.5.1.1 FFH-Arten

In Tabelle 2 sind die Ergebnisse der Habitatbewertung für die Arten der Anhänge II und IV der FFH-Richtlinie aufgeführt.

Tabelle 2: Ermittlung potenziell betroffener Arten der Anhänge II bzw. IV der FFH-Richtlinie durch Abschichtung (ausgehend von den Arten mit Vorkommen in Baden-Württemberg)			
Arten, bei denen ein Vorkommen nicht ausgeschlossen werden kann, sind farbig hervorgehoben.			
Wissenschaftlicher Name	Deutscher Name	FFH-Anhang	Vorkommen im Untersuchungsgebiet?
Fauna			
Mammalia (pars)		Säugetiere (Teil)	
<i>Castor fiber</i>	Biber	II, IV	Ein Vorkommen der Arten ist aufgrund der landesweiten Verbreitung und / oder der Biotopausstattung des Plangebiets auszuschließen.
<i>Cricetus cricetus</i>	Feldhamster	IV	
<i>Felis silvestris</i>	Wildkatze	IV	
<i>Lynx lynx</i>	Luchs	II, IV	
<i>Muscardinus avellanarius</i>	Haselmaus	IV	Ein Vorkommen der Haselmaus in den angrenzenden Gehölzen der Umgebung ist nicht auszuschließen. Das Planungsgebiet selbst, weist jedoch keine geeigneten Habitatstrukturen auf.
Chiroptera		Fledermäuse	
<i>Barbastella barbastellus</i>	Mopsfledermaus	II, IV	Da keine Bäume oder Gebäude mit Quartiereignung gefällt bzw. abgerissen werden sollen, ist eine Betroffenheit von Fortpflanzungs- und Ruhestätten von Fledermäusen auszuschließen. Auch eine Betroffenheit essenzieller Nahrungshabitats ist nicht zu erwarten, da die Flächen im Gebiet intensiv landwirtschaftlich genutzt werden. Flugrouten sind im Bereich der Gehölzränder denkbar, werden durch das Vorhaben jedoch voraussichtlich nicht beeinträchtigt.
<i>Eptesicus nilssonii</i>	Nordfledermaus	IV	
<i>Eptesicus serotinus</i>	Breitflügel-Fledermaus	IV	
<i>Myotis alcaethoe</i>	Nymphenfledermaus	IV	
<i>Myotis bechsteinii</i>	Bechsteinfledermaus	II, IV	
<i>Myotis brandtii</i>	Große Bartfledermaus	IV	
<i>Myotis daubentonii</i>	Wasserfledermaus	IV	
<i>Myotis emarginatus</i>	Wimperfledermaus	II, IV	
<i>Myotis myotis</i>	Großes Mausohr	II, IV	
<i>Myotis mystacinus</i>	Kleine Bartfledermaus	IV	
<i>Myotis nattereri</i>	Fransenfledermaus	IV	
<i>Nyctalus leisleri</i>	Kleiner Abendsegler	IV	
<i>Nyctalus noctula</i>	Abendsegler	IV	
<i>Pipistrellus kuhlii</i>	Weißbrandfledermaus	IV	
<i>Pipistrellus nathusii</i>	Rauhautfledermaus	IV	
<i>Pipistrellus pipistrellus</i>	Zwergfledermaus	IV	
<i>Pipistrellus pygmaeus</i>	Mückenfledermaus	IV	
<i>Plecotus auritus</i>	Braunes Langohr	IV	
<i>Plecotus austriacus</i>	Graues Langohr	IV	
<i>Rhinolophus ferrumequinum</i>	Große Hufeisennase	II, IV	
<i>Vespertilio murinus</i>	Zweifarb-Fledermaus	IV	

Tabelle 2: Ermittlung potenziell betroffener Arten der Anhänge II bzw. IV der FFH-Richtlinie durch Abschichtung (ausgehend von den Arten mit Vorkommen in Baden-Württemberg)

Arten, bei denen ein Vorkommen nicht ausgeschlossen werden kann, sind farbig hervorgehoben.

Wissenschaftlicher Name	Deutscher Name	FFH-Anhang	Vorkommen im Untersuchungsgebiet?
Reptilia	Kriechtiere		
<i>Coronella austriaca</i>	Schlingnatter	IV	Ein Vorkommen der Schlingnatter ist insbesondere im Bereich der südexponierten Böschungen im Süden des Gebiets nicht auszuschließen. Es wurden spezielle artenschutzrechtliche Untersuchungen durchgeführt (siehe Abschnitt 4.2).
<i>Emys orbicularis</i>	Europäische Sumpfschildkröte	II, IV	Ein Vorkommen der Arten ist aufgrund der landesweiten Verbreitung und / oder der Biotopausstattung des Plangebiets auszuschließen.
<i>Lacerta agilis</i>	Zauneidechse	IV	Ein Vorkommen der Zauneidechse ist insbesondere an Rand- und Saumstrukturen grundsätzlich möglich. Es wurden spezielle artenschutzrechtliche Untersuchungen durchgeführt (siehe Abschnitt 4.2).
<i>Lacerta bilineata</i>	Westliche Smaragdeidechse	IV	Ein Vorkommen der Art ist aufgrund der landesweiten Verbreitung und / oder der Biotopausstattung des Plangebiets auszuschließen.
<i>Podarcis muralis</i>	Mauereidechse	IV	Ein Vorkommen der Mauereidechse ist insbesondere im Bereich der Weinberge der Umgebung grundsätzlich möglich. Es wurden spezielle artenschutzrechtliche Untersuchungen durchgeführt (siehe Abschnitt 4.2).
<i>Zamenis longissimus</i>	Äskulapnatter	IV	Ein Vorkommen der Art ist aufgrund der landesweiten Verbreitung und / oder der Biotopausstattung des Plangebiets auszuschließen.
Amphibia	Lurche		
<i>Alytes obstetricans</i>	Geburtshelferkröte	IV	Eine Fortpflanzung der Arten ist aufgrund der landesweiten Verbreitung und / oder der Biotopausstattung des Plangebiets unwahrscheinlich. Ca. 250m westlich des Plangebietes liegt der Schwarzbach, sowie einige Gräben in der näheren Umgebung, die als Fortpflanzungsstätten für Amphibien geeignet sind. Diese sind durch die Planung nicht betroffen. Während der Bauzeit sind Maßnahmen zum Schutz ggf. wandernder Amphibien zu berücksichtigen.
<i>Bombina variegata</i>	Gelbbauchunke	II, IV	
<i>Bufo calamita</i>	Kreuzkröte	IV	
<i>Bufo viridis</i>	Wechselkröte	IV	
<i>Hyla arborea</i>	Laubfrosch	IV	
<i>Pelobates fuscus</i>	Knoblauchkröte	IV	
<i>Rana arvalis</i>	Moorfrosch	IV	
<i>Rana dalmatina</i>	Springfrosch	IV	
<i>Rana lessonae</i>	Kleiner Wasserfrosch	IV	
<i>Salamandra atra</i>	Alpensalamander	IV	
<i>Triturus cristatus</i>	Kammolch	II, IV	
Pisces	„Fische“		
<i>Alosa alosa</i>	Maifisch	II	

Tabelle 2: Ermittlung potenziell betroffener Arten der Anhänge II bzw. IV der FFH-Richtlinie durch Abschichtung (ausgehend von den Arten mit Vorkommen in Baden-Württemberg)

Arten, bei denen ein Vorkommen nicht ausgeschlossen werden kann, sind farbig hervorgehoben.

Wissenschaftlicher Name	Deutscher Name	FFH-Anhang	Vorkommen im Untersuchungsgebiet?
<i>Alosa fallax</i>	Finte	II	Ein Vorkommen der Arten ist aufgrund der landesweiten Verbreitung und / oder der Biotopausstattung des Plangebiets auszuschließen.
<i>Aspius aspius</i>	Rapfen	II	
<i>Cobitis taenia</i>	Steinbeißer	II	
<i>Cottus gobio</i>	Groppe, Mühlkoppe	II	
<i>Hucho hucho</i>	Huchen	II	
<i>Leuciscus souffia agassizii</i>	Strömer	II	
<i>Misgurnus fossilis</i>	Schlammpeitzger	II	
<i>Rhodeus amarus</i>	Bitterling	II	
<i>Salmo salar</i>	Atlantischer Lachs	II	
<i>Zingel streber</i>	Streber	II	
Petromyzontidae	Rundmäuler		
<i>Lampetra fluviatilis</i>	Flussneunauge	II	Ein Vorkommen der Arten ist aufgrund der landesweiten Verbreitung und / oder der Biotopausstattung des Plangebiets auszuschließen.
<i>Lampetra planeri</i>	Bachneunauge	II	
<i>Petromyzon marinus</i>	Meerneunauge	II	
Decapoda	Krebse		
<i>Austropotamobius pallipes</i>	Dohlenkrebs	II	Ein Vorkommen der Arten ist aufgrund der landesweiten Verbreitung und der Biotopausstattung des Plangebiets auszuschließen.
<i>Austropotamobius torrentium</i>	Steinkrebs	II	
Coleoptera	Käfer		
<i>Bolbelasmus unicornis</i>	Vierzähniger Mistkäfer	IV	Ein Vorkommen der Arten ist aufgrund der landesweiten Verbreitung und der Biotopausstattung des Plangebiets auszuschließen.
<i>Buprestis splendens</i>	Goldstreifiger Prachtkäfer	II, IV	
<i>Cerambyx cerdo</i>	Heldbock	IV	
<i>Cucujus cinnaberinus</i>	Scharlachkäfer	IV	
<i>Dytiscus latissimus</i>	Breitrand	IV	
<i>Graphoderus bilineatus</i>	Schmalbindiger Breitflügel-Tauchkäfer	IV	
<i>Lucanus cervus</i>	Hirschkäfer	II	
<i>Osmoderma eremita</i>	Juchtenkäfer/Eremit	IV	
<i>Rosalia alpina</i>	Alpenbock	II, IV	
Lepidoptera	Schmetterlinge		
<i>Callimorpha quadripunctaria</i>	Spanische Fahne	II	Ein Vorkommen dieser Schmetterlingsarten ist aufgrund der landesweiten Verbreitung und / oder der Biotopausstattung des Plangebiets auszuschließen.
<i>Coenonympha hero</i>	Wald-Wiesenvögelchen	IV	
<i>Eurodryas aurinia</i>	Goldener Scheckenfalter	II	
<i>Euphydryas maturna</i>	Eschen-Scheckenfalter	II, IV	
<i>Gortyna borelij</i>	Haarstrangwurzeleule	II, IV	

Tabelle 2: Ermittlung potenziell betroffener Arten der Anhänge II bzw. IV der FFH-Richtlinie durch Abschichtung (ausgehend von den Arten mit Vorkommen in Baden-Württemberg)

Arten, bei denen ein Vorkommen nicht ausgeschlossen werden kann, sind farbig hervorgehoben.

Wissenschaftlicher Name	Deutscher Name	FFH-Anhang	Vorkommen im Untersuchungsgebiet?
<i>Lopinga achine</i>	Gelbringfalter	IV	
<i>Lycaena dispar</i>	Großer Feuerfalter	II, IV	
<i>Lycaena helle</i>	Blauschillernder Feuerfalter	II, IV	
<i>Parnassius apollo</i>	Apollofalter	IV	
<i>Parnassius mnemosyne</i>	Schwarzer Apollofalter	IV	
<i>Phengaris arion</i>	Schwarzfleckiger Ameisenbläuling	IV	
<i>Phengaris nausithous</i>	Dunkler Wiesenknopf-Ameisenbläuling	II, IV	
<i>Phengaris teleius</i>	Heller Wiesenknopf-Ameisenbläuling	II, IV	
<i>Proserpinus proserpina</i>	Nachtkerzenschwärmer	IV	
Odonata	Libellen		
<i>Coenagrion mercuriale</i>	Helm-Azurjungfer	II	
<i>Coenagrion ornatum</i>	Vogel-Azurjungfer	II	
<i>Gomphus flavipes</i>	Asiatische Keiljungfer	IV	Ein Vorkommen der Arten ist aufgrund der landesweiten Verbreitung und / oder der Biotopausstattung des Plangebiets auszuschließen.
<i>Leucorrhinia caudalis</i>	Zierliche Moosjungfer	IV	
<i>Leucorrhinia pectoralis</i>	Große Moosjungfer	II, IV	
<i>Ophiogomphus cecilia</i>	Grüne Keiljungfer	II, IV	
<i>Sympecma paedisca</i>	Sibirische Winterlibelle	IV	
Arachnida	Spinnentiere		
<i>Anthrenochernes stellae</i>	Stellas Pseudoskopion	II	Ein Vorkommen der Arten ist aufgrund der landesweiten Verbreitung und / oder der Biotopausstattung des Plangebiets auszuschließen.
Mollusca	Weichtiere		
<i>Anisus vorticulus</i>	Zierliche Tellerschnecke	II, IV	Ein Vorkommen der Arten ist aufgrund der landesweiten Verbreitung und / oder der Biotopausstattung des Plangebiets auszuschließen.
<i>Unio crassus</i>	Gemeine Flussmuschel	II, IV	
<i>Vertigo angustior</i>	Schmale Windelschnecke	II	
<i>Vertigo geyeri</i>	Vierzählige Windelschnecke	II	
<i>Vertigo moulinsiana</i>	Bauchige Windelschnecke	II	
Flora			
Pteridophyta et Spermato-phyta	Farn- und Blütenpflanzen		
<i>Apium repens</i>	Kriechender Scheiberich	II, IV	Ein Vorkommen der Arten ist aufgrund der landesweiten Verbreitung und / oder der Biotopausstattung des Plangebiets auszuschließen.
<i>Bromus grossus</i>	Dicke Trespe	II, IV	
<i>Cypripedium calceolus</i>	Frauenschuh	II, IV	
<i>Gladiolus palustris</i>	Sumpf-Gladiole	II, IV	

Tabelle 2: Ermittlung potenziell betroffener Arten der Anhänge II bzw. IV der FFH-Richtlinie durch Abschichtung (ausgehend von den Arten mit Vorkommen in Baden-Württemberg)

Arten, bei denen ein Vorkommen nicht ausgeschlossen werden kann, sind farbig hervorgehoben.

Wissenschaftlicher Name	Deutscher Name	FFH-Anhang	Vorkommen im Untersuchungsgebiet?
<i>Jurinea cyanoides</i>	Sand-Silberscharte	II, IV	
<i>Lindernia procumbens</i>	Liegendes Büchsenkraut	IV	
<i>Liparis loeselii</i>	Sumpf-Glanzkräut	II, IV	
<i>Marsilea quadrifolia</i>	Kleefarn	II, IV	
<i>Myosotis rehsteineri</i>	Bodensee-Vergissmeinnicht	II, IV	
<i>Najas flexilis</i>	Biegsames Nixenkräut	II, IV	
<i>Spiranthes aestivalis</i>	Sommer-Schraubenstendel	IV	
<i>Trichomanes speciosum</i>	Prächtiger Dünnfarn	II, IV	
Bryophyta	Moose		
<i>Buxbaumia viridis</i>	Grünes Koboldmoos	II	Ein Vorkommen der Arten ist aufgrund der landesweiten Verbreitung und / oder der Biotopausstattung des Plangebiets auszuschließen.
<i>Dicranum viride</i>	Grünes Besenmoos	II	
<i>Hamatocaulis vernicosus</i>	Firnisglänzendes Sichelmoos	II	
<i>Orthotrichum rogeri</i>	Rogers Goldhaarmoos	II	

3.5.1.2 Europäische Vogelarten

Europäische Vogelarten Entsprechend der Richtlinie über die Erhaltung der wild lebenden Vogelarten (Richtlinie 2009/147/EG), kurz Vogelschutzrichtlinie, sind gemäß § 7 Abs. 2 Nr. 13 BNatSchG alle einheimischen Vogelarten besonders geschützt. Zudem sind Arten wie etwa Eisvogel und Weißstorch, aber auch Taxa wie Greifvögel, Falken und Eulen gemäß § 7 Abs. 2 Nr. 14 BNatSchG streng geschützt. Für Baden-Württemberg sind 69 streng geschützte Arten als regelmäßige Brutvögel bekannt, viele weitere kommen regelmäßig als Durchzügler und Wintergäste vor.

In Tabelle 3 werden die verschiedenen Vogelarten in Bezug auf ihre Ansprüche an Bruthabitate und die Strukturen im Planungsgebiet und dem artspezifischen Wirkraum abgeprüft. Das Untersuchungsgebiet wurde darüber hinaus auf seine Eignung als essenzielles Mauser-, Überwinterungs- oder Wanderungshabitat hin überprüft.

Tabelle 3: Ermittlung potentiell betroffener Artengruppen der Vogelschutzrichtlinie durch Abschichtung (ausgehend von den Strukturen im Gebiet)		
Artengruppen, bei denen ein Vorkommen nicht ausgeschlossen werden kann, sind farbig hervorgehoben.		
Brutplatz	Strukturbeispiele	Einschätzung
Gebäude	Gebäude, Behelfsbauten, Stallungen	Im Untersuchungsgebiet selbst oder der direkten Umgebung befinden sich keine Gebäude.
Höhlen	Baumhöhlen, Nistkästen, Höhlen an Gebäuden oder Felswänden	Höhlenbrüter, sind in den umliegenden Gehölzen zu erwarten, von der Planung jedoch nicht direkt betroffen.
Nischen-/Halbhöhlen	Felswände, Balkenkonstruktionen, Strommasten, Nistkästen, Baumhalbhöhlen/Nischen	Nischen- und Halbhöhlenbrüter sind nur in den Gehölzen der Umgebung zu erwarten, von der Planung jedoch nicht direkt betroffen.
Gehölze	Bäume, Hecken, Sträucher	Es sind Gehölze in der unmittelbaren Umgebung des Planungsgebietes vorhanden, die Habitatpotenzial für Frei- und Heckenbrüter bieten. Das Planungsgebiet selbst, bietet keine geeigneten Strukturen für an Gehölze gebundene Arten.
Boden (Feldvögel)	Äcker, Wiesen, Weiden	Das Untersuchungsgebiet ist für bodenbrütende Feldvögel wie z.B. die Feldlerche aufgrund von Struktur und Nutzung geeignet.
Boden (ohne Feldvögel und Heckenbrüter)	Feuchtgrünland, Wiesen, Krautige Vegetation	Das Untersuchungsgebiet bietet anderen bodenbrütenden Vogelarten wie z.B. der Schafstelze durchaus Habitatpotenzial.
Brutschmarotzer	Brutvorkommen der Wirtsvogelarten	Ein Brutvorkommen des Kuckucks im Planungsgebiet ist aufgrund von Struktur und Lage auszuschließen, in der Umgebung jedoch denkbar.
Wasser	Gewässer und Gewässer- randstrukturen	Ein Vorkommen von gewässergebundenen Brutvogelarten wie z.B. der Wasserramsel ist aufgrund fehlender Gewässer im Planungsgebiet auszuschließen.

Mauser-/Überwintungs-/Wanderungshabitate	Eine Eignung des Geländes und seiner Bestandteile als essenzielles Mauser-, Rast- oder Überwinterungshabitat für europäische Vogelarten kann ausgeschlossen werden.
Fazit	Ein Vorkommen von insbesondere Feldvögeln konnte für das Untersuchungsgebiet nicht ausgeschlossen werden. Es wurden spezielle artenschutzrechtliche Untersuchungen der Artengruppe Vögel durchgeführt (siehe Kap. 4.1).

4.0 Spezielle artenschutzrechtliche Prüfung

4.1 Avifauna (Vögel)

Spezielle artenschutzrechtliche Untersuchungen	Im Rahmen der artenschutzrechtlichen Voruntersuchung konnte eine Betroffenheit streng geschützter Vogelarten nicht ausgeschlossen werden. Daher wurde diese Artengruppe am 21.04., 12.05., 31.05. und 22.06.2022 untersucht. Beobachtungen die im Rahmen der Kartierung anderer Artengruppen gemacht wurden, wurden ebenfalls berücksichtigt.
Rebhuhnkartierung März 2023	Im März 2023 werden noch zwei weitere Begehungen durchgeführt mit dem Schwerpunkt auf der Erfassung potenziell vorkommender Rebhühner.
Rote Liste Brutvögel Baden-Württembergs	Nach § 44 Abs. 5 BNatSchG sind alle europäischen Vogelarten Gegenstand der artenschutzrechtlichen Untersuchung. Planungsrelevant sind insbesondere die gefährdeten Brutvogelarten der Bundesländer. Für das Untersuchungsgebiet liefert das Dokument „Rote Liste und kommentiertes Verzeichnis der Brutvogelarten Baden-Württembergs“ ² entsprechende artbezogene Informationen.

4.1.1 Methodik

Die Erfassung der Brutvögel erfolgte anhand der Methode der Revierkartierung nach Südbeck *et al.* (2005). Dabei wurden vier morgendliche Begehungsterminen zwischen April und Juni durchgeführt. Die Kartierungen wurden grundsätzlich nur bei gutem Wetter durchgeführt und das gesamte Untersuchungsgebiet begangen. Während der Begehungen wurden alle akustisch oder optisch wahrnehmbaren, an die Fläche gebundenen Vögel punktgenau erfasst. Entsprechendes revieranzeigendes Verhalten oder andere Verhaltensweisen wurden notiert. Nach Abschluss der Kartierung wurden die sich abzeichnenden Gruppierungen nach Südbeck *et al.* (2005) sogenannte Papierreviere gebildet. Die angenommenen Revierzentren wurden dann auf Basis der Beobachtungen und typischen Habitatansprüche der jeweiligen Art verortet.

² Bauer, H.-G., M. Boschert, M. I. Förschler, J. Hölzinger, M. Kramer & U. Mahler (2016): Rote Liste und kommentiertes Verzeichnis der Brutvogelarten Baden-Württembergs.6. Fassung. Stand 31. 12. 2013. – Naturschutz-Praxis Artenschutz 11.

4.1.2 Ergebnisse und Bewertung

Erläuterung zu den Ergebnissen

Mit 37 nachgewiesenen Vogelarten zeigen sich das Untersuchungsgebiet und seine Umgebung hinsichtlich der Artenzahl als durchschnittlich artenreich (Tabelle 4). Dominierend sind im Zentrum des Gebietes die typischen Arten des Offenlandes und am Rand des Gebietes die typischen Arten der Gehölze (Abbildung 6/Abbildung 4).

Tabelle 4: Nachgewiesene Vogelarten des Untersuchungsgebietes mit Umgebung

Besonders zu berücksichtigende Arten sind farblich hervorgehoben.											
Nr.	Art	Wiss. Name	Anz.	N Beob	Max	Status	Rote Liste			EU-VRL	G
							BW	D	WVA		
1	Amsel	<i>Turdus merula</i>	20	20	1	BV (U)					§
2	Baumfalke	<i>Falco subbuteo</i>	1	1	1	NG	V	3		4,2	§§
3	Bienenfresser	<i>Merops apiaster</i>	12	12	1	DZ				4,2	§§
4	Blaumeise	<i>Parus caeruleus</i>	9	9	1	BV (U)					§
5	Buchfink	<i>Fringilla coelebs</i>	15	15	1	BV (U)					§
6	Buntspecht	<i>Picoides major</i>	5	5	1	BV (U)					§
7	Dorngrasmücke	<i>Sylvia communis</i>	6	6	1	BV					§
8	Elster	<i>Pica pica</i>	1	1	1	U					§
9	Fasan	<i>Phasianus colchicus</i>	4	4	1	BV					§
10	Feldlerche	<i>Alauda arvensis</i>	28	28	1	BV	3	3			§
11	Gartenbaumläufer	<i>Certhia brachydactyla</i>	5	5	1	BV (U)					§
12	Gartenrotschwanz	<i>Phoenicurus phoenicurus</i>	1	1	1	DZ	V				§
13	Girlitz	<i>Serinus serinus</i>	1	1	1	DZ					§
14	Goldammer	<i>Emberiza citrinella</i>	9	9	1	BV (U)	V				§
15	Grünfink	<i>Carduelis chloris</i>	1	1	1	U					§
16	Heckenbraunelle	<i>Prunella modularis</i>	2	2	1	BV (U)					§
17	Klappergrasmücke	<i>Sylvia curruca</i>	2	2	1	BV (U)	V				§
18	Kohlmeise	<i>Parus major</i>	15	13	3	BV (U)					§
19	Kuckuck	<i>Cuculus canorus</i>	2	2	1	BV (U)	2	3	3		§
20	Mäusebussard	<i>Buteo buteo</i>	2	2	1	U					§§
21	Misteldrossel	<i>Turdus viscivorus</i>	1	1	1	U					§
22	Mönchsgrasmücke	<i>Sylvia atricapilla</i>	32	32	2	BV					§
23	Nachtigall	<i>Luscinia megarhynchos</i>	10	10	1	BV					§
24	Neuntöter	<i>Lanius collurio</i>	3	3	1	BV				I	§
25	Pirol	<i>Oriolus oriolus</i>	1	1	1	U	3	V			§
26	Rabenkrähe	<i>Corvus corone</i>	14	8	6	BV (U)					§
27	Ringeltaube	<i>Columba palumbus</i>	6	5	2	BV (U)					§
28	Rotkehlchen	<i>Erithacus rubecula</i>	2	2	1	BV (U)					§
29	Rotmilan	<i>Milvus milvus</i>	1	1	1	U			3	I	§§
30	Singdrossel	<i>Turdus philomelos</i>	1	1	1	BV (U)					§
31	Star	<i>Sturnus vulgaris</i>	8	5	2	BV		3			§
32	Stieglitz	<i>Carduelis carduelis</i>	5	3	2	BV (U)					§
33	Wachtel	<i>Coturnix coturnix</i>	3	3	1	BV (U)	V	V	V	4,2	§

Tabelle 4: Nachgewiesene Vogelarten des Untersuchungsgebietes mit Umgebung											
Besonders zu berücksichtigende Arten sind farbig hervorgehoben.											
Nr.	Art	Wiss. Name	Anz.	N Beob	Max	Status	Rote Liste			EU-VRL	G
							BW	D	WVA		
34	Wendehals	<i>Jynx torquilla</i>	3	3	1	BV (U)	2	3	3	4,2	§§
35	Wiesenschafstelze	<i>Motacilla flava</i>	27	20	3	BV	V			4,2	§
36	Zaunkönig	<i>Troglodytes troglodytes</i>	2	2	1	BV (U)					§
37	Zilpzalp	<i>Phylloscopus collybita</i>	23	23	1	BV					§

Erläuterungen zur Tabelle

Anz. = Anzahl Individuen, kumulativ	G = Gesetzlicher Schutz nach § 7 BNatSchG
N Beob = Anzahl Beobachtungen	§§ streng geschützt
Max = Maximalzahl pro Beobachtung	§ besonders geschützt
Status	1 Bestand vom Erlöschen bedroht
BV Brutvogel	2 Bestand stark gefährdet
NG Nahrungsgast	3 Bestand gefährdet
DZ Durchzügler	V Arten der Vorwarnliste
U Umgebung	R Arten mit geogr. Restriktion

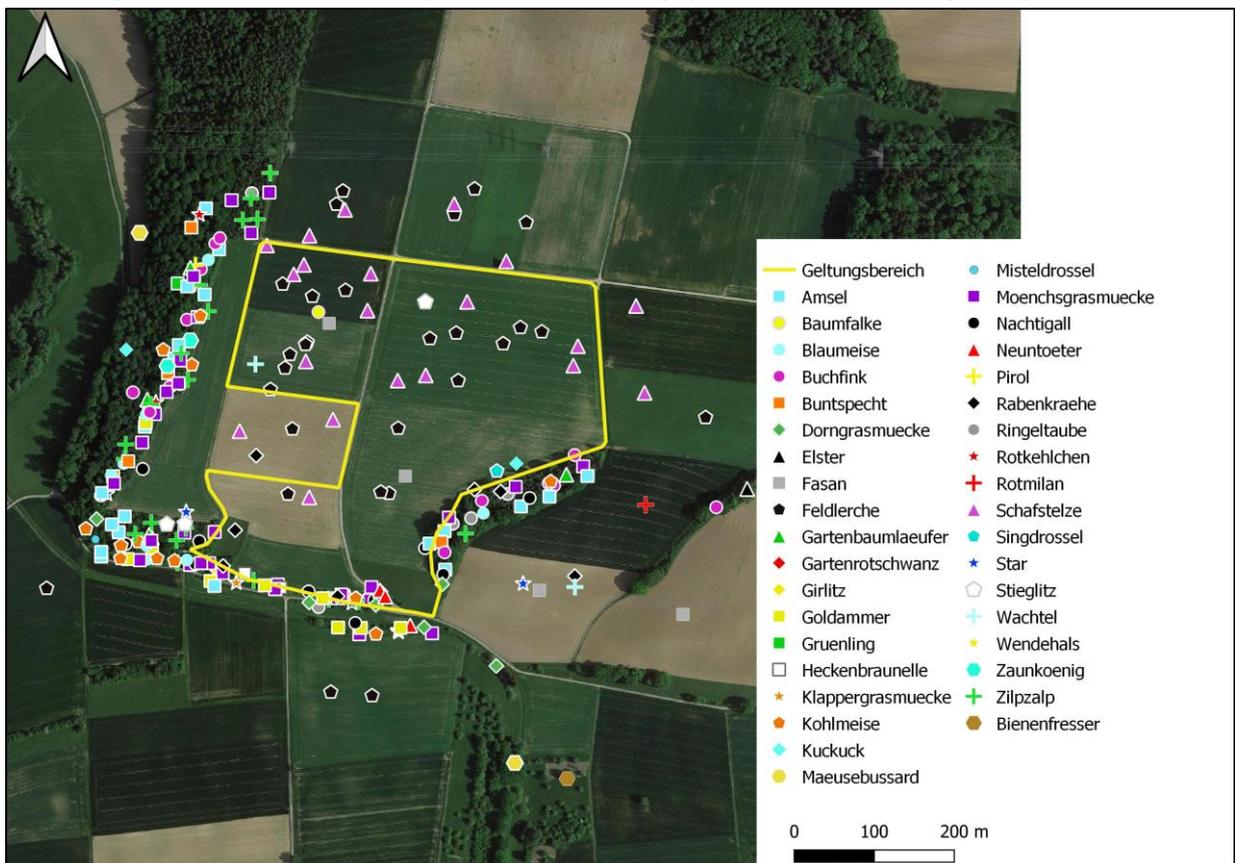
Rote Liste

BW	Baden-Württemberg (Kramer <i>et al.</i> 2022)
D	Deutschland (Ryslavy <i>et al.</i> 2020)
WVA	wandernde Vogelarten Deutschlands (Hüppop <i>et al.</i> 2013)

EU-VRL = EU-Vogelschutzrichtlinie

I	Vogelart des Anhangs I
4,2	Vogelart geführt unter Artikel 4 Absatz 2

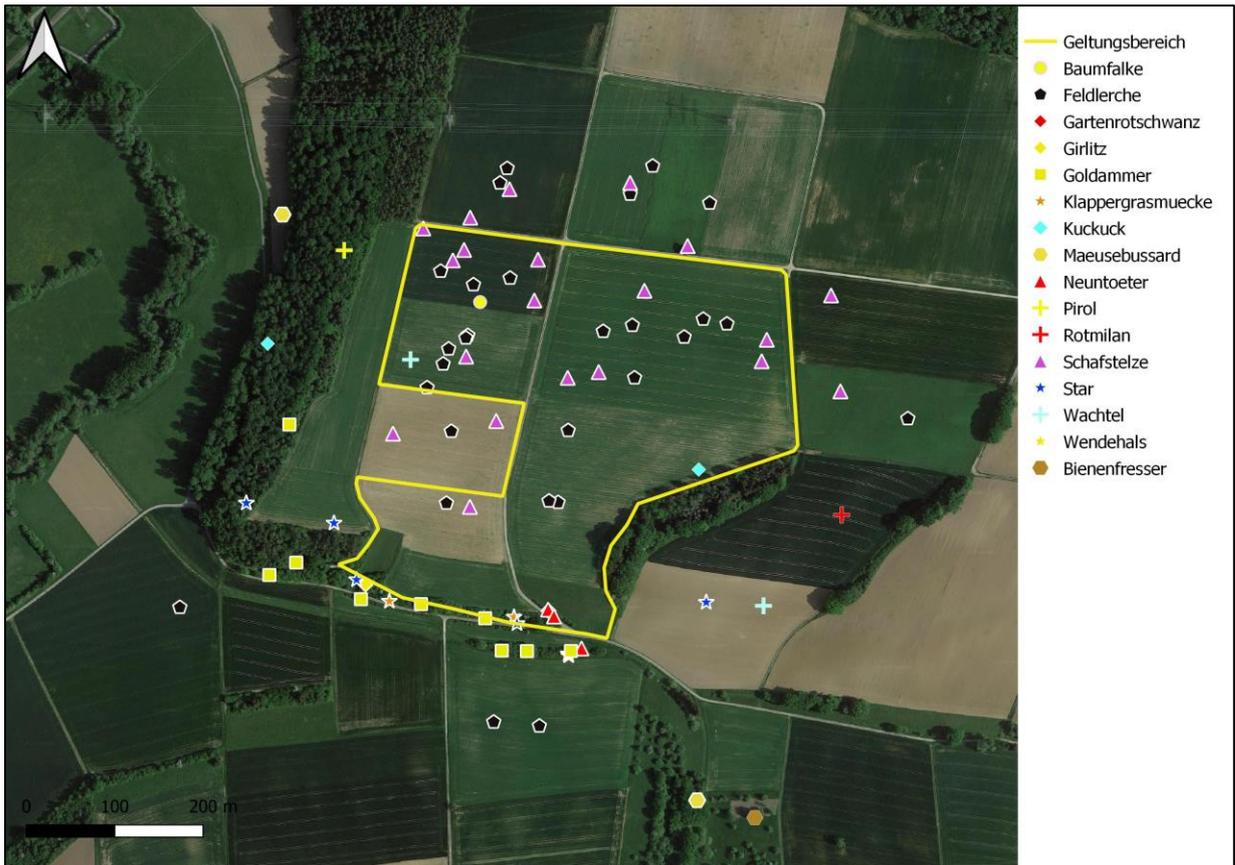
Abbildung 6: Nachweise aller Vögel im Untersuchungsgebiet und seiner Umgebung.



Erläuterung zu den Arten mit hoher Schutzwürdigkeit

Mit 16 Vogelarten der Roten Liste und/oder hoher Schutzwürdigkeit konnten einige Arten mit hohen Habitatansprüchen nachgewiesen werden (Abbildung 7). Viele davon sind jedoch nur als Nahrungsgäste oder Brutvögel der Umgebung zu werten und von der Planung nicht beeinträchtigt. Zudem wurden einige dieser Arten als Durchzügler beobachtet (z.B. Bienenfresser).

Abbildung 7: Nachweise von Arten der Roten Liste bzw. streng geschützter Arten im Untersuchungsgebiet und seiner Umgebung.



Erläuterung zu Brutvögeln des Untersuchungsgebietes und dessen Umgebung

Insgesamt 27 Vogelarten konnten im Untersuchungsgebiet und dessen Umgebung als Brutvögel nachgewiesen oder ein Brutverdacht ausgesprochen werden (Abbildung 8). Vier dieser Arten gelten als Rote Liste Arten oder genießen eine hohe Schutzwürdigkeit und sind im Zuge der Planung besonders zu berücksichtigen: Feldlerche, Neuntöter, Star und Wiesenschafstelze.

Abbildung 8: Revierzentren aller Vögel im Untersuchungsgebiet und seiner Umgebung.



Streng geschützte bzw. Arten der Roten Liste

Von den nachgewiesenen Arten, die auf der Roten Liste geführt werden bzw. strengen Schutz genießen, können einige als Brutvögel ausgeschlossen werden, da sie nur einmalig nachgewiesen wurden bzw. für sie keine geeigneten Strukturen im Gebiet existieren:

- Baumfalke (lediglich ein Nachweis eines Männchens als Nahrungsgast)
- Bienenfresser (Durchzügler, einmaliger Nachweis eines Trupps im August, keine Habitatstrukturen vorhanden)
- Gartenrotschwanz (einmaliger Nachweis zum Ende der Zugzeit)
- Klappergrasmücke
- Kuckuck (zweimaliger Nachweis in der Umgebung, keine typischen Wirtsvogelarten im Planungsgebiet vorhanden)
- Mäusebussard (zweimaliger Nachweis in der Umgebung zur Nahrungssuche, keine Habitatstrukturen im Gebiet vorhanden)
- Pirol (konnte nur einmalig aus dem nahegelegenen Gehölzstreifen verhört werden, Strukturen im Gebiet ungeeignet)
- Rotmilan (konnte nur einmalig in der Umgebung nachgewiesen werden, keine passenden Strukturen vorhanden)

Foto 7:
Durchziehende Bienen-
fresser südlich-östlich
des Planungsgebietes
(12.08.2022).



Die übrigen Arten der Roten Liste bzw. mit hohem Schutzstatus werden im Folgenden einzeln behandelt und ihre Nachweispunkte werden erläutert:

Feldlerche

Die Feldlerche war mit 7 Revieren im Planungsgebiet und 3 Revieren in der näheren Umgebung stark vertreten. Durch die Umsetzung der Planung ist teilweise vom Verlust der Feldlerchenreviere im Planungsgebiet auszugehen. Es sind Maßnahmen notwendig (siehe Kap. 4.1.3).

Foto 8:
Feldlerche im Untersu-
chungsgebiet
(22.06.2022).



Goldammer

Die Goldammer brütete in einer Hecke südlich des Vorhabensgebietes. Die Heckenstruktur ist von den der Planung nach aktuellem Stand nicht betroffen. Es sind keine Maßnahmen notwendig.

Foto 9:
Goldammer im Untersu-
chungsgebiet
(22.06.2022).



- Klappergrasmücke** Die Klappergrasmücke brütete in einer Hecke direkt südlich des Vorhabensgebietes. Die Heckenstruktur ist von den der Planung nach aktuellem Stand nicht betroffen. Es sind keine Maßnahmen notwendig.
- Neuntöter** Ein warnendes Neuntöterpaar konnte Ende Mai in der Hecke am südlichen Rand des Planungsgebietes nachgewiesen werden. Aufgrund dieses Nachweises besteht Brutverdacht für den Neuntöter. Es werden Maßnahmen definiert (siehe Kap. 4.1.3).
- Star** Es konnten zwei Brutreviere von Staren im Untersuchungsgebiet nachgewiesen werden. Sie brüten im Feldgehölz südwestlich des Planungsgebietes und in der Hecke im Süden des Planungsgebietes. Nach aktuellem Stand der Planung sind die vorhandenen Reviere der Stare nicht betroffen. Es sind keine Maßnahmen notwendig.
- Wachtel** Ein singender Wachtelhahn konnte am 22.06.2022 innerhalb des Planungsgebietes festgestellt werden. Ein weiterer Wachtelhahn sang an diesem Tag östlich des Planungsgebietes. Eine zweite Feststellung rufender Wachteln erfolgte jedoch nicht. Da Wachteln ihre Rufaktivität jedoch mit der Verpaarung zunächst einstellen, scheint eine Brut im Umfeld des Planungsgebietes auch im Hinblick auf vorhandene Habitatstrukturen wahrscheinlich. Es werden daher vorsorglich Maßnahmen getroffen.
- Wendehals** Der Wendehals konnte mit einem Brutrevier südlich des Planungsgebietes nachgewiesen werden. Von einer Betroffenheit des nachgewiesenen Reviers ist jedoch durch Umsetzung der Planung nicht auszugehen. Es sind folglich keine Maßnahmen notwendig.
- Wiesenschafstelze** Die Wiesenschafstelze war mit 5 Revieren im Planungsgebiet und 3 Revieren in der näheren Umgebung stark vertreten. Durch die Umsetzung der Planung ist teilweise vom Verlust der Schafstelzenreviere im Planungsgebiet auszugehen. Es sind Maßnahmen notwendig (siehe Kap. 4.1.3).

Foto 10:
Wiesenschafstelze und
Jungvogel im Untersu-
chungsgebiet
(22.06.2022).



Bei den übrigen der im Gebiet festgestellten Vogelarten handelt es sich um regional und lokal weit verbreitete und nicht bestandsbedrohte Arten, bei denen von einer Verlagerung der Fortpflanzungs- oder Ruhestätten im Bereich des ökologischen Funktionszusammenhangs ausgegangen werden kann.

4.1.3 Maßnahmen

Vermeidungsmaß-
nahme: Bauzeitenrege-
lung

Zur Vermeidung von Verbotstatbeständen nach § 44 Abs. 1 Nr. 1 bis 3 BNatSchG darf die Baufeldräumung nur außerhalb der Brutzeit im Zeitraum vom 01. Oktober bis zum 28. Februar erfolgen (siehe Abschnitt 8.0). Andernfalls ist bis spätestens zum 28. Februar vor Baubeginn mit Vergrämungsmaßnahmen (z.B. wöchentlich Bodenbearbeitung) zu beginnen, die bis zum Baustart während der Brutzeit weitergeführt werden müssen um eine Brut von Bodenbrütern im Eingriffsbereich zu vermeiden. Eine Vergrämung ist durch eine ökologische Baubegleitung fachlich zu begleiten.

Vermeidungs-
Maßnahmen:
Neuntöter

Um eine Beeinträchtigung des Brutreviers des Neuntöters zu vermeiden, sind die Heckenstrukturen im Süden des Planungsgebiets vollständig zu erhalten. Mit den Solarmodulen sollte ein Abstand von mindestens 5 m zu den Heckenstrukturen im Süden eingehalten werden. Sofern eine Eingrünung der des Solarparks vorgesehen ist, wird die Verwendung von standortheimischen Dornensträuchern zur Entwicklung einer Niederhecke empfohlen.

CEF-Maßnahmen:
Feldlerche

Für entfallende Brutplätze der Feldlerche sind CEF-Maßnahmen notwendig. Durch den geplanten Solarpark werden voraussichtlich insgesamt 7 Feldlerchenreviere entfallen. Pro entfallendem Feldlerchenrevier ist eine Blühfläche von mind. 750 m² in einem geeigneten Habitat von mind. 1 ha in max. 2km Entfernung anzulegen. Potenzielle Störquellen und Meideabstände sind dabei zu beachten.

Alternativ zur Blühflächenanlage oder in Kombination mit dieser können extensivierende Maßnahmen (z.B. Getreideanbau mit doppeltem Saatreihenabstand oder Hackfrüchten), Anlage einer Schwarzbrache oder Anlage

	Extensivgrünland hinzugezogen werden. Die Anlage von Feldlerchenfeldern wird aufgrund der umstrittenen Wirksamkeit nicht empfohlen.
Maßnahmen: Schafstelze	Durch den geplanten Solarpark werden voraussichtlich insgesamt 5 Schafstelzenreviere entfallen. Die genannten CEF-Maßnahmen für Feldlerchen, gelten ebenso für Schafstelzen. Weitere Maßnahmen sind nicht notwendig.
Maßnahmen Wachtel	Die genannten CEF-Maßnahmen für Feldlerche, gelten ebenso für Wachteln. Weitere Maßnahmen sind nicht notwendig.
Artenschutzrechtliches Maßnahmenkonzept Feldvögel und Monitoring	Um langfristig wirksam zu sein, bedürfen alle Maßnahmen für Feldvögel abgestimmten sorgfältigen Auswahl geeigneter Flächen, in die Landschaftsstrukturen und konkrete Vorkommen eingehen. Gleiches gilt für die Auswahl und Kombination der Maßnahmen und die langfristige Qualitätssicherung der Umsetzung (Pflege zur Initiierung früher Sukzessionsstadien, Rotation, Fruchtfolge, Auftreten von Problemunkräutern etc.). Daher ist in den ersten drei Jahren nach Maßnahmenumsetzung ein jährliches Monitoring erforderlich.
Gutachterliche Empfehlung: Vogel- freundliche Gestaltung des Solarparks	Durch vogelfreundliche Gestaltung und Pflege des geplanten Solarparks, kann die Habitatqualität für Vogelarten im weiteren Umfeld verbessert werden. Der Abstand zwischen den Modulreihen sollte hierzu mind. 5 m betragen, um genügend sonnige Bereiche zwischen den Modulreihen zu gewährleisten. Artenreiche Wiesen zwischen den Solarmodulen, extensive Pflege und schonende Mahd außerhalb der Brutzeit, Eingrünung mit dornenreichen und fruchtreichen Niederhecken, Anlage von artenreichen Säumen (z.B. entlang von Wegen oder in Randbereichen) des Solarparks könnten zu einer deutlichen Aufwertung des Gebietes für Brutvögel beitragen.
Artenschutzrechtliche Beurteilung	Verbotstatbestände nach § 44 Abs. 1 Nr. 1 bis 3 (Tötung, erhebliche Störung/Verschlechterung des Erhaltungszustandes der lokalen Population, Zerstörung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten) i. V. m. Abs. 5 BNatSchG werden unter Beachtung entsprechender Maßnahmen nicht ausgelöst.

4.2 Reptilien

Spezielle artenschutzrechtliche Untersuchungen
 Im Rahmen der artenschutzrechtlichen Voruntersuchung konnte eine Betroffenheit streng geschützter Reptilien nicht ausgeschlossen werden. Daher wurde diese Artengruppe am 12.05., 21.06., 06.07. und 12.08.2022 untersucht.

4.2.1 Methodik

Reptilienkartierung
 Die Reptilienbegehungen erfolgten unter besonderer Berücksichtigung typischer Kleinstrukturen, wie zum Beispiel Sonnenplätze (Holz, Steine, offener Boden, Altgras), insbesondere entlang von Grenzstrukturen. Dabei wurde auch auf raschelnde Geräusche flüchtender Tiere geachtet. Die Begehungen fanden unter geeigneten Wetterbedingungen statt (Tabelle 5).

Künstliche Verstecke
 Zusätzlich wurden 5 künstliche Verstecke im südlichen Untersuchungsgebiet ausgelegt und bei jeder Begehung auf darunterliegende Tiere kontrolliert.

Datum	Wetter	Nachweis Reptilien
12.05.2022	20 °C, bewölkt mit sonnigen Abschnitten	nein
21.06.2022	18 °C, sonnig	nein
06.07.2022	22 °C, bewölkt mit sonnigen Abschnitten	ja
12.08.2022	28 °C, vorüberziehende Wolken	nein

4.2.2 Ergebnisse und Bewertung

Ergebnisse
 Es konnten Schlingnattern im Untersuchungsgebiet nachgewiesen werden (Tabelle 6, Abbildung 9). Weitere Reptilienarten konnten trotz guter Habitat-eignung im südlichen Untersuchungsgebiet nicht nachgewiesen werden.

Nr.	Art	Wiss. Name	Anz.	N Beob	Max	Schutz	RL BW
1	Schlingnatter	<i>Coronella austriaca</i>	2	2	1	s	3

Erläuterungen zur Tabelle
 Anz. = Anzahl Individuen, kumulativ
 N Beob = Anzahl Beobachtungen
 Max = Maximalzahl pro Beobachtung
 Schutz = Schutzstatus nach § 7 BNatSchG
 s streng geschützt
 b besonders geschützt
 RL BW = Rote Liste Status Baden-Württemberg nach Laufer (1999)
 1 Bestand vom Erlöschen bedroht
 2 Bestand stark gefährdet
 3 Bestand gefährdet
 V Arten der Vorwarnliste
 D Datenlage unbekannt
 N Nicht gefährdet

Abbildung 9:
Fundpunkte aller Reptilien im Planungsgebiet (gelb) und seiner Umgebung.



Tabelle 7: Übersicht über alle im Untersuchungsgebiet mit Umgebung nachgewiesenen Reptilien inklusive Geschlecht, Alter (sofern bestimmbar) und Beobachtungsdatum als Erläuterung zu Abbildung 9

M = Männchen, W = Weibchen, ad = adult, sub = subadult, juv = juvenil, Ind = Individuum (nicht näher bestimmbar)

Nr.	Art	Wiss. Name	Datum	Anzahl	Alter/Geschlecht
1	Schlingnatter	<i>Coronella austriaca</i>	06.07.2022	1	ad
2	Schlingnatter	<i>Coronella austriaca</i>	06.07.2022	1	Totfund (ad)

Foto 11:
Schlingnatter im Unter-
suchungsgebiet.



Foto 12:
Totfund Schlingnatter
(Mahdopfer) im Unter-
suchungsgebiet.



Bewertung der Ergebnisse Die Nachweise der Schlingnatter erfolgte südlich des Planungsgebietes an einer sonnenexponierten Böschung. Der Großteil des Planungsgebietes weist jedoch keine geeigneten Habitatstrukturen für die Schlingnatter auf. Lediglich im südlichen Bereich grenzen geeignete Habitatstrukturen an. Die Umsetzung der Planung bietet bei entsprechender Gestaltung und Pflege der Freiflächen zwischen den Solarmodulen Potenzial einer Aufwertung für die Schlingnatter. Im Zuge der Baumaßnahmen sind Maßnahmen zu ergreifen, dass keine Schlingnattern in den Eingriffsbereich einwandern.

4.2.3 Maßnahmen

Vermeidungsmaßnahme Reptilienzaun Der Eingriffsbereich ist während der Bauzeit nach Süden hin mit einem Reptilienzaun einzuzäunen, um die Einwanderung von Reptilien während der Bauphase zu vermeiden. Damit der Reptilienzaun nicht von der Schlingnatter überklettert werden kann, sollte dieser eine Höhe von mind. 50 cm aufweisen.

Gutachterliche Empfehlung: Reptilienfreundliche Gestaltung Durch reptilienfreundliche Gestaltung und Pflege des geplanten Solarparks, kann die Habitatqualität für Reptilien im weiteren Umfeld verbessert werden. Der Abstand zwischen den Modulreihen sollte hierzu mind. 5 m betragen, um genügend sonnige Bereiche zwischen den Modulreihen zu gewährleisten. Artenreiche Wiesen zwischen den Solarmodulen, extensive Pflege und reptilienschonende Mahd, Erhalt von Altgrasstreifen, sowie ggf. die zusätzliche Anlage von Stein- und/oder Holz-Reisig-Haufen in ungenutzten, sonnigen Bereichen (z.B. entlang von Wegen oder in Randbereichen) des Solarparks könnten zu einer deutlichen Aufwertung des Gebietes für Reptilien beitragen.

Artenschutzrechtliche Beurteilung Verbotstatbestände nach § 44 Abs. 1 Nr. 1 bis 3 (Tötung, erhebliche Störung/Verschlechterung des Erhaltungszustandes der lokalen Population, Zerstörung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten) i. V. m. Abs. 5 BNatSchG werden unter Beachtung entsprechender Maßnahmen nicht ausgelöst.

4.3 Weitere besonders geschützte Arten

Im Rahmen der Begehungen wurden neben den streng geschützten Arten auch besonders geschützte Arten betrachtet. Besonders geschützte Arten wurden nicht systematisch untersucht. Es wurde jedoch auf besonders geschützte Arten, mit deren Auftreten in Gebieten wie dem Untersuchungsgebiet zu rechnen ist, im Rahmen der Untersuchungen explizit geachtet.

Tagfalter

Es konnten zwei Eier des national besonders geschützten kleinen Feuerfalters (*Lycaena phlaeas*) nachgewiesen werden (Foto 13). Aufgrund der intensiven Bewirtschaftung eines großen Teils des Vorhabensgebietes, kommt diesem nur eine geringe Bedeutung als Larvalhabitat zu. Erhebliche Beeinträchtigungen sind für diese Artengruppe durch das Vorhaben daher nicht zu erwarten.

Foto 13:

Es konnte das Ei des kleinen Feuerfalters (*Lycaena phlaeas*) im Untersuchungsgebiet nachgewiesen werden. Es ist national besonders geschützt und gilt in Deutschland als un gefährdet.



Fazit

Die festgestellten national besonders geschützten Arten sind durch das Vorhaben nicht erheblich beeinträchtigt. Weitere Maßnahmen sind nicht nötig.

5.0 Tabellarische Maßnahmenübersicht

Eine Übersicht über die für die einzelnen Arten bzw. Artengruppen erforderlichen CEF-Maßnahmen und die sonstigen Maßnahmen gibt Tabelle 8.

Tabelle 8: Übersicht über die erforderlichen artenschutzrechtlichen Maßnahmen (ASM)				
CEF = CEF-Maßnahme, V = Vermeidungsmaßnahme, A = Ausgleichsmaßnahme, GE = Gutachterliche Empfehlung, MI = Minimierungsmaßnahme				
Nr.	Maßnahmenart	Maßnahme	Bemerkungen	Gruppe
ASM1	V	<i>Baufeldräumung ab 1. Oktober und bis spätestens Ende Februar und anschließende wöchentliche Bodenbearbeitung bis zum Baubeginn</i>	Bauzeitenregelung	Brutvögel
ASM2	V	<i>Erhalt Hecken im südlichen Planungsgebiet (inkl. 5m Abstand)</i>		Brutvögel (Neuntöter)
ASM3	CEF	<i>Anlage von 7 x 750 m² Blühfläche in 7 x1 ha geeignetem Bruthabitat</i>	Ergänzung oder Kombination mit extensivierenden Maßnahmen möglich	Brutvögel (Feldlerche, Schafstelze, Wachtel)
ASM4	GE	<i>Vogelfreundliche Gestaltung des Solarparks</i>		Brutvögel
ASM5	V	<i>Reptilienzaun im Süden des Vorhabensgebietes, um das Einwandern von Reptilien zu vermeiden</i>	auch für potenziell wandernde Amphibien wirksam	Reptilien
ASM6	GE	<i>Reptilienfreundliche Gestaltung des Solarparks</i>		Reptilien

6.0 Gesamtfazit

Brutvögel	Es konnten Brutstätten von streng geschützten Arten und Arten der Roten Liste festgestellt werden, für die geeignete Maßnahmen definiert wurden.
Reptilien	Innerhalb des Planungsgebietes konnten keine Reptilien nachgewiesen werden. Südlich an das Planungsgebiet grenzt jedoch ein Schlingnatter-Habitat, weshalb geeignete Vermeidungsmaßnahmen erforderlich sind. Maßnahmen für Reptilien werden diskutiert.
Weitere besonders geschützte Arten	Im Untersuchungsgebiet konnte der kleine Feuerfalter als besonders geschützte Art nachgewiesen werden. Maßnahmen sind jedoch nicht notwendig.
Artenschutzrechtliche Beurteilung	Verbotstatbestände nach § 44 Abs. 1 Nr. 1 bis 3 (Tötung, erhebliche Störung/Verschlechterung des Erhaltungszustandes der lokalen Population, Zerstörung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten) i. V. m. Abs. 5 BNatSchG werden unter Beachtung entsprechender Maßnahmen nicht ausgelöst.

7.0 Verwendete Literatur

Albrecht, K., T. Hör, F. W. Henning, G. Töpfer-Hofmann & C. Grünfelder (2014): Leistungsbeschreibung für faunistische Untersuchungen im Zusammenhang mit landschaftsplanerischen Fachbeiträgen und Artenschutzbeitrag. Forschungs- und Entwicklungsvorhaben FE 02.0332/2011/LRB im Auftrag des Bundesministeriums für Verkehr, Bau und Stadtentwicklung. Schlussbericht 2014

Bauer, H.-G., M. Boschert, M. I. Förschler, J. Hölzinger, M. Kramer & U. Mahler (2016): Rote Liste und kommentiertes Verzeichnis der Brutvogelarten Baden-Württembergs. 6. Fassung. Stand 31. 12. 2013. – Naturschutz-Praxis Artenschutz 11.

Bundesnaturschutzgesetz vom 29. Juli 2009 (BGBl. I S. 2542), das zuletzt durch das Gesetz vom 18.08.2021 (BGBl. I S. 3908) m.W.v. 31.08.2021 geändert worden ist.

Gassner, E., A. Winkelbrandt & D. Bernotat (2010): UVP und Strategische Umweltprüfung. Rechtliche und fachliche Anleitung für die Umweltprüfung. Heidelberg

Glutz von Blotzheim, U.N & K. M. Bauer (Hrsg.) (1994): Handbuch der Vögel Mitteleuropas. Bd. 9 (Columbiformes bis Piciformes). Wiebelsheim

Grüneberg, C., H.-G. Bauer, H. Haupt, O. Hüppop, T. Ryslavý & P. Südbeck (2016): Rote Liste der Brutvögel Deutschlands. 5. Fassung, 30. November 2015. – Berichte zum Vogelschutz 52: 19–67

Hüppop, O., H.-G. Bauer, H. Haupt, T. Ryslavý, P. Südbeck & J. Wahl (2013): Rote Liste wandernder Vogelarten Deutschlands. 1. Fassung, 31. Dezember 2012. Ber. Vogelschutz 49/50: 23–83

Kramer, M., H.-G. Bauer, F. Bindrich, J. Einstein & U. Mahler (2022): Rote Liste der Brutvögel Baden-Württembergs. 7. Fassung, Stand 31.12.2019. – Naturschutz-Praxis Artenschutz 11.

Lambrecht, H. & J. Trautner (2007): Fachinformationssystem und Fachkonventionen zur Bestimmung der Erheblichkeit im Rahmen der FFH-VP – Endbericht zum Teil Fachkonventionen, Schlussstand Juni 2007. – FuE-Vorhaben im Rahmen des Umweltforschungsplanes des Bundesministeriums für Umwelt, Naturschutz und Reaktorsicherheit im Auftrag des Bundesamtes für Naturschutz - FKZ 804 82 004 – Hannover, Filderstadt

Landesanstalt für Umwelt Baden-Württemberg (LUBW) (2018): Offenland-Biotopkartierung: Geschützte Lebensräume werden erfasst! Online unter: <https://pudi.lubw.de/detailseite/-/publication/85102>

Landesanstalt für Umwelt, Messungen und Naturschutz Baden-Württemberg (LUBW) (Hrsg.) (2008): Geschützte Arten - Liste der in Baden-Württemberg vorkommenden besonders und streng geschützten Arten.

Laufer, H. (1999): Die Roten Listen der Amphibien und Reptilien Baden-Württembergs (3. Fassung, Stand 31.10.1998). In: Naturschutz und Landschaftspflege Baden-Württemberg 73, S. 103–133

Ministerium für Ländlichen Raum und Verbraucherschutz Baden-Württemberg & Landesanstalt für Umwelt, Messungen und Naturschutz Baden-Württemberg (LUBW) (Hrsg.) (2014): Im Portrait - die Arten der EU-Vogelschutzrichtlinie. 2. Auflage.

Ministerium für Umwelt, Naturschutz und Verkehr Baden-Württemberg & Landesanstalt für Umwelt, Messungen und Naturschutz Baden-Württemberg (LUBW) (Hrsg.) (2016): Im Portrait - die Arten und Lebensraumtypen der FFH-Richtlinie. 6. Auflage.

Richtlinie 92/43/EWG (FFH-Richtlinie)

Richtlinie 2009/147/EG (Vogelschutz-Richtlinie)

Runge H., M. Simon & T. Widdig (2010): Rahmenbedingungen für die Wirksamkeit von Maßnahmen des Artenschutzes bei Infrastrukturvorhaben, FuE-Vorhaben im Rahmen des Umweltforschungsplanes des Bundesministeriums für Umwelt, Naturschutz und Reaktorsicherheit im Auftrag des Bundesamtes für Naturschutz - FKZ 3507 82 080, (unter Mitarb. von: H. W. Louis, M. Reich, D. Bernotat, F. Mayer, P. Dohm, H. Köstermeyer, J. Smit-Viergutz, K. Szeder). - Hannover, Marburg. S. 18

Ryslavy, T., H.-G. Bauer, B. Gerlach, O. Hüppop, J. Stahmer, P. Südbeck & C. Sudfeldt: Rote Liste der Brutvögel Deutschlands, 6 Fassung. In: Deutscher Rat für Vogelschutz (Hrsg.): Berichte zum Vogelschutz. Band 57, 30. September 2020

Südbeck P., H. Andretzke, S. Fischer, K. Gedeon, T. Schikore, K. Schröder & C. Sudfeldt (2005): Methodenstandards zur Erfassung der Brutvögel Deutschlands. - Radolfzell, 792 S.

Trautner, J. (2008): Artenschutz im novellierten BNatSchG. Naturschutz in Recht und Praxis – online (1): 1-20

Zielartenkonzept Baden-Württemberg

