

Stadt Abenberg
LANDKREIS ROTH

VORHABENBEZOGENER BEBAUUNGSPLAN NR. 31
FREIFLÄCHENPHOTOVOLTAIKANLAGE „SOLARPARK BEERBACH“ MIT
GRÜNORDNUNGSPLAN UND UMWELTBERICHT



BEGRÜNDUNG UND UMWELTBERICHT

Fassung 26.06.2023

Planung:

Stefan Ott Dipl.-Ing. Univ., LL.M
Hufelanstraße 9
90419 Nürnberg

Vorhabenträger:

BrEiSch Beerbach GmbH & Co. KG
Steinweg 38
91183 Abenberg

Inhaltsverzeichnis

TEIL 1 - Begründung	5
1 EINLEITUNG	5
1.1 Allgemeines und Planungsabsicht.....	5
1.2 Lage des Planungsgebiets	6
1.3 Alternativenprüfung: LEP und städtebauliches Standortkonzept der Stadt Abenberg	6
2 PLANUNGSRECHTLICHE VORAUSSETZUNGEN.....	8
2.1 Regionalplan	8
2.2 Landschafts- und Flächennutzungsplan	9
2.3 Schutzgebiete und Biotopkartierung.....	10
3 SPEZIELLE ARTENSCHUTZRECHTLICHE PRÜFUNG – (SAP).....	11
4 BEBAUUNGSPLAN – PLANINHALTE UND FESTSETZUNGEN.....	11
4.1 Art der baulichen Nutzung.....	11
4.2 Module und Gebäude.....	11
4.3 Geländeänderungen	11
4.4 Einfriedungen.....	11
4.5 Erschließung und Verkehr	12
4.6 Versorgung / Anschlüsse / Leitungen	12
4.7 Entsorgung	12
4.7.1 Abwasser und Niederschlagswasser.....	12
4.7.2 Müll	12
4.8 Immissionen / Lärmschutz.....	12
4.9 Gehölzpflanzungen	13
4.10 Angrenzender Wald	13
5 BAUGEBIET IN ZAHLEN	13
TEIL 2 – Umweltbericht	14
1 Einleitung	14
1.1 Ziele des Bauleitplanes	14
1.2 Lage, Nutzung und naturräumliche Einordnung des Geltungsbereiches	15
1.3 Größe des Plangebietes	15
1.4 Übergeordnete Planungen	15
2 Bestandsaufnahme und Bewertung der Umweltauswirkungen	16
2.1 Schutzgut Geologie und Boden.....	16
2.2 Schutzgut Wasser	16
2.3 Schutzgut Klima und Luft	17
2.4 Schutzgut Vegetation	17
2.5 Schutzgut Tiere.....	18
2.6 Schutzgebiete und schutzwürdige Biotope	20
2.7 Schutzgut Mensch	21
2.7.1 Erholung	21

2.7.2	Licht- & Lärmimmissionen	21
2.8	Schutzgut Landschaftsbild	21
2.9	Kultur- und sonstige Sachgüter	22
3	Prognose über die Entwicklung des Umweltzustandes bei Nichtdurchführung der Planung	22
4	Geplante Maßnahmen zur Vermeidung, Verringerung und zum Ausgleich der Umweltauswirkungen	22
4.1	Vermeidungs- und Minimierungsmaßnahmen	22
4.1.1	Schutzgut Boden	22
4.1.2	Schutzgut Wasser	23
4.1.3	Klima / Luft	23
4.1.4	Schutzgut Vegetation / Tiere.....	23
4.1.5	Schutzgut Landschaftsbild.....	24
4.2	Naturschutzfachliche Eingriffsregelung in der Bauleitplanung / Ausgleichsmaßnahmen	24
4.2.1	Ermittlung des Kompensationsbedarfes: Methodik.....	24
4.2.2	Ermittlung des Ausgleichs-/Kompensationsbedarfs.....	25
4.2.3	Pflege- & Entwicklungsmaßnahmen	26
4.2.4	Ausgleichsmaßnahmen	26
4.2.5	CEF-Maßnahmen	28
4.2.6	Übersicht über die Kompensation durch Ausgleichsflächen	28
4.2.7	Planungen, Nutzungsregelungen, Maßnahmen und Flächen für Maßnahmen zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von Natur und Landschaft (§ 9 (1) 20 BauGB).....	29
4.3	Umsetzung der Maßnahmen / Ökologische Baubegleitung	29
5	Hinweise auf Schwierigkeiten und Kenntnislücken	29
6	Überwachung (Monitoring)	29
7	Allgemein verständliche Zusammenfassung.....	30
8	Literatur / Verordnungen	31
	Digitale Informationsgrundlagen.....	31

TEIL 1 - Begründung

1 EINLEITUNG

1.1 Allgemeines und Planungsabsicht

Mit der Novelle des Erneuerbare-Energien-Gesetzes vom 25. Oktober 2008 (BGBl. I S. 2074), durch das Gesetz vom 11. August 2010 (BGBl. I S. 1170) hat der Gesetzgeber neue Photovoltaikanlagen auf ehemaligen Ackerflächen von der Vergütungsfähigkeit ausgenommen.

Laut dem Klimaschutzprogramm der Bundesregierung sollen nunmehr bis 2030 jedoch insgesamt mindestens 60% des nationalen Bruttostromverbrauchs aus Erneuerbaren Energien stammen. Auch die Bayerische Staatsregierung strebt an, die Solarenergieerzeugung auf Freiflächen in agrarisch benachteiligten Gebieten massiv auszubauen, um einen entscheidenden Beitrag zum Klimaschutz zu leisten. Sie hat deshalb von der Länderausnahmeklausel Gebrauch gemacht, die die Teilnahme von Freiflächen-Photovoltaikanlagen an den Ausschreibungen der Bundesnetzagentur im Umfang von aktuell bis zu 200 Projekten pro Jahr ermöglicht.

Mit der Freiflächen-Photovoltaikanlage werden mehrere Ziele verfolgt:

- Erzeugung von Strom aus regenerativen Energiequellen
- Reduzierung des CO₂-Ausstoßes zum Schutz des Klimas
- Schonung fossiler und begrenzter Energiequellen wie Erdöl und Erdgas
- Sicherung der dezentralen Energieversorgung
- regionale Wertschöpfung

Die Stadt Abenberg will diese Ziele aktiv mit umsetzen. In diesem Zusammenhang plant die Stadt Abenberg im Rahmen der Aufstellung des Bebauungsplanes Nr. 31 die Ausweisung eines Sondergebietes für Photovoltaikanlagen auf einer intensiv genutzten Ackerfläche südöstlich des Abenberger Ortsteils Beerbach (Flur-Nr. 834 Gemarkung Beerbach). Mit der geplanten Photovoltaikanlage können ca. 4,0 MW Strom erzeugt und damit theoretisch der Bedarf von ca. 4.000 Personen gedeckt werden. Der erzeugte Solarstrom wird in das öffentliche Stromnetz eingespeist.

Als Voraussetzung für die Errichtung von Freiflächen-Photovoltaikanlagen im Außenbereich ist eine Bauleitplanung erforderlich, da es sich nicht um privilegierte Vorhaben im Sinne von § 35 BauGB handelt. Mit dem Bebauungsplan "Solarpark Beerbach" werden die baurechtlichen Voraussetzungen zur Nutzung der Solarenergie geschaffen. Von der Stadt Abenberg wird hierzu ein städtebaulicher Vertrag nach § 11 BauGB zum Bebauungsplan geschlossen.

Mit der Aufstellung des vorhabenbezogenen Bebauungsplanes Nr. 31 wird gleichzeitig der Flächennutzungsplan der Stadt Abenberg gemäß § 8 Abs. 3 BauGB im Parallelverfahren geändert. Diese Änderung wird als 24. Änderung geführt.

Aufgrund der Anforderungen des § 2a BauGB werden in die Begründung zum Bebauungsplan ein Umweltbericht sowie die Ergebnisse der speziellen artenschutzrechtlichen Prüfung integriert.

1.2 Lage des Planungsgebiets

Das Planungsgebiet befindet sich südlich der Kreisstraße RH9 und südöstlich des Ortsteils Beerbach. Der räumliche Geltungsbereich des Bebauungsplanes umfasst die Flurnummer 834 der Gemarkung Beerbach mit einer Bruttogesamtfläche von ca. 5,11 ha. Die Nettofläche wird ca. 3,96 ha betragen.

Das Vorhabensgebiet wird größtenteils landwirtschaftlich genutzt. Es ist auf drei Seiten (Westen, Osten und Süden) von Waldflächen umgeben. Das weitere Umfeld wird geprägt durch landwirtschaftliche Nutzflächen. Der Geltungsbereich wird begrenzt durch:

- ein Grundstück (Fl.-Nr.835 Gemarkung Beerbach) im Norden,
- den Flurweg (Flur Nr. 829 Gemarkung Beerbach) sowie die Waldfläche (Fl.-Nr. 827 Gemarkung Beerbach) im Osten,
- den Flurweg (Flur Nr. 833 Gemarkung Beerbach) im Süden,
- den Flurweg (Flur Nr. 833 Gemarkung Beerbach) sowie die Waldfläche (Fl.-Nr. 345 und 496/45 der Gemarkung Beerbach) im Westen.

Die Wohnbebauung des Ortsteiles Beerbach liegt ca. 350 m weiter in nordwestlicher Richtung. Die Vorgabe der Stadt Abenberg hinsichtlich eines Mindestabstandes von ca. 350 m zwischen Wohnbebauung und Freiflächenphotovoltaikanlage ist somit eingehalten. Aufgrund der Lage der geplanten Anlage ist diese vom Ortsteil Beerbach praktisch nicht einsehbar.



Abbildung 1: rot umrandet: Vorhabensgebiet

1.3 Alternativenprüfung: LEP und städtebauliches Standortkonzept der Stadt Abenberg

Das Landesentwicklungsprogramm (LEP) Bayern legt die Grundzüge der anzustrebenden räumlichen Ordnung und Entwicklung in Bayern fest. Das LEP gibt in der Erläuterung zum Grundsatz 6.2.3 vor: „Freiflächen-Photovoltaikanlagen können das Landschafts- und Siedlungsbild beeinträchtigen. Dies trifft

besonders auf bisher ungestörte Landschaftsteile zu (vgl. 7.1.3). Deshalb sollen Freiflächen-Photovoltaikanlagen auf vorbelastete Standorte gelenkt werden. Hierzu zählen z.B. Standorte entlang von Infrastruktureinrichtungen (Verkehrswege, Energieleitungen etc.) oder Konversionsstandorte.“

Geeignete vorbelastete Standorte wären demnach (mit kurzer Bewertung der Verfügbarkeit):

- versiegelte Konversionsflächen (aus gewerblicher oder militärischer Nutzung) -im Gebiet der Stadt Abenberg nicht vorhanden,
- Siedlungsbrachen und sonstige brachliegende, ehemals baulich genutzte Flächen -im Gebiet der Stadt Abenberg nicht vorhanden,
- Abfalldeponien sowie Altlasten und Altlastenverdachtsflächen, im Gebiet der Stadt Abenberg nicht mehr verfügbar, die Deponie in Bechhofen ist soweit sie stillgelegt ist bereits vom Vorhabenträger mit PV-Anlagen belegt, alle weiteren Deponien sind noch in Betrieb,
- Flächen im räumlichen Zusammenhang mit größerem Gewerbegebiet im Außenbereich, im Bereich Abenberg vorhanden, jedoch im städtebaulichen Standortkonzept nicht vorgesehen, diese Flächen würden außerdem eine erhebliche städtebauliche Beeinträchtigung darstellen,
- Flächen entlang größerer Verkehrsstrassen (Schienenwege und Autobahnen und Lärmschutzeinrichtungen), diese sind im Gebiet der Stadt Abenberg nicht vorhanden, sowie
- sonstige durch Infrastruktur-Einrichtungen veränderte Landschaftsausschnitte, z.B. Hochspannungsleitungen. im Stadtgebiet von Abenberg liegen zwei Hochspannungsleitungen: von Süden nach Norden: Obersteinbach ob Gmünd – Abenberg-Mildach und von Osten nach Westen Obersteinbach ob Gmünd – Beerbach - Hergersbach. Die Freileitungen überspannen Hoch- und Hangflächen welche gegenüber dem vorliegenden Standort eine höhere Fernwirkung aufweisen. Ferner würden im Trassenbereich der Stromleitungen PV Anlagen im Sichtbereich der Ortsteile der Stadt Abenberg liegen (Beerbach)

Neben den Standortlenkung des LEP war für eine Standortwahl das städtebauliches Standortkonzept für Freiflächenphotovoltaikanlagen der Stadt Abenberg maßgeblich. Die Vorhabensfläche ist Bestandteil des Standortkonzepte und erfüllt die dort angeführten Kriterien.

2 PLANUNGSRECHTLICHE VORAUSSETZUNGEN

2.1 Regionalplan

Das Planungsgebiet befindet sich in der Planungsregion Nürnberg (7) und nach Karte 1 des Regionalplans "Raumstruktur" im ländlichen Teilraum im Umfeld des großen Verdichtungsraums Nürnberg, Fürth, Erlangen (Abb. 2).

Das Planungsgebiet liegt außerhalb von landschaftlichen Vorbehaltsgebieten und Landschaftsschutzgebieten (siehe Abb. 3) und weist gemäß Begründungskarte 5 auch keine besondere Bedeutung für die Erholung auf.

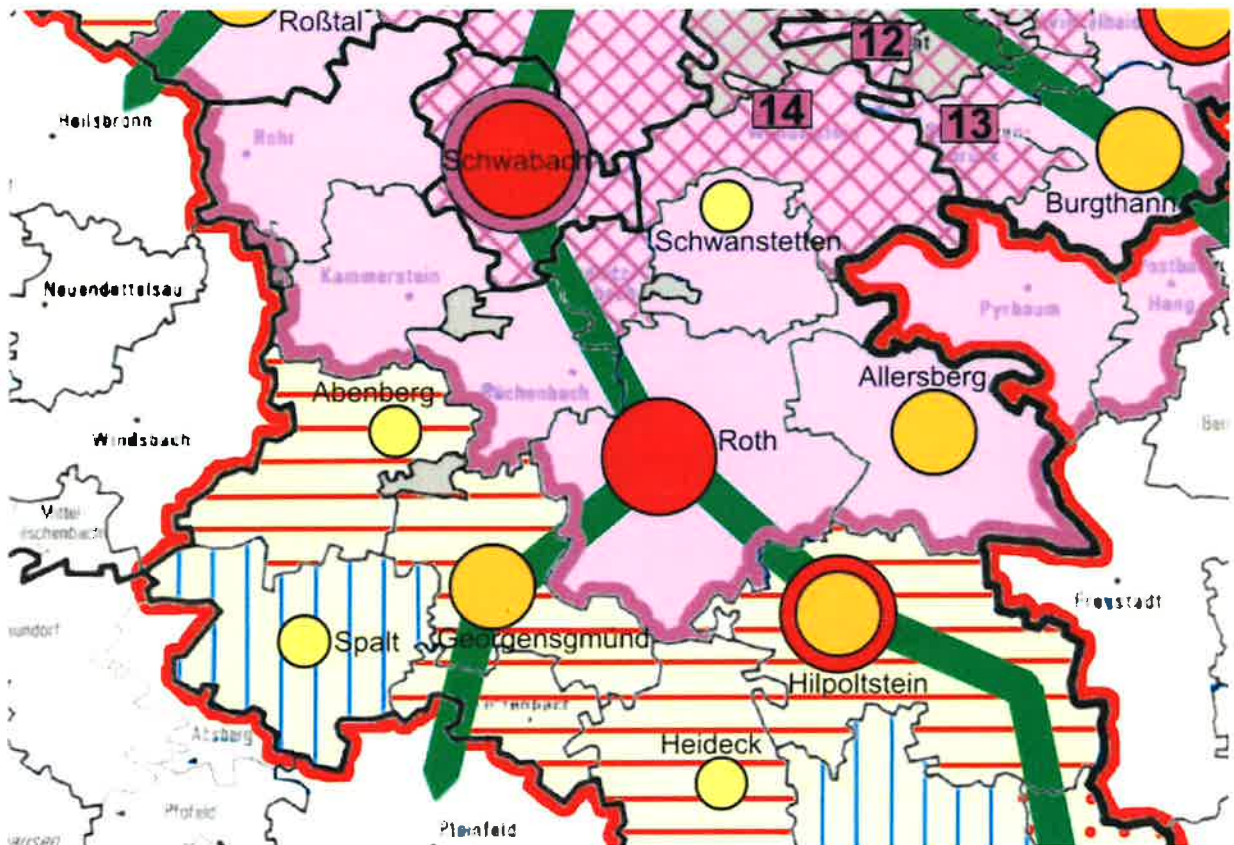


Abbildung 2: Ausschnitt aus der Karte 1 des Regionalplans

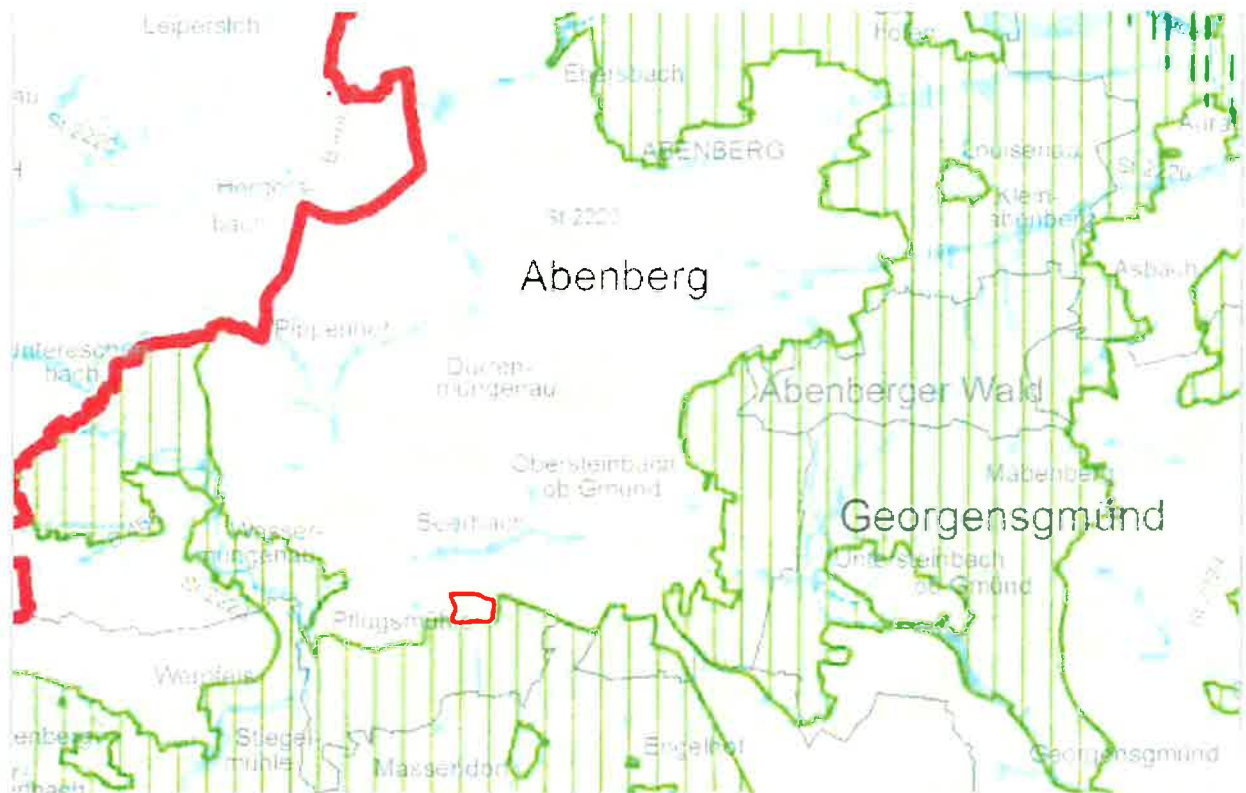


Abbildung 3: Ausschnitt aus der Karte 3 "Landschaft und Erholung", 20. Änderung des Regionalplans;

Innerhalb des Vorhabensgebiets und im Planungsumfeld liegen keine wasserwirtschaftlichen Vorrang- oder Vorbehaltsgebiete (Tekturkarte 4 des Regionalplans, 7. Änderung).

Durch das vorliegende Bauvorhaben werden keine Vorbehaltsgebiete für Windkraftanlagen tangiert (Tekturkarte 13 des Regionalplans, 19. Änderung).

Die Regionalplanfortschreibung vom 01.06.2008 sieht unter Punkt 6.2.2.1 vor, dass die direkte und indirekte Sonnenenergienutzung in der Region verstärkt ausgebaut werden soll. Die Anlagen sollen bevorzugt innerhalb von Siedlungseinheiten entstehen, sofern eine erhebliche Beeinträchtigung des Ortsbildes ausgeschlossen werden kann (6.2.2.2).

In der Begründung hierzu wird ausgeführt, dass von großflächigen Anlagen außerhalb von Siedlungseinheiten z. T. erhebliche Auswirkungen auf das Landschaftsbild ausgehen und damit auch der Charakter der Umgebung verändert wird. Dies gilt jedoch auch bei einer Anbindung von großflächigen Anlagen an Siedlungseinheiten, wie die Formulierung in Regionalplan 7 (6.2.2.3 „Ziele und Grundsätze mit Bezugnahme auf das Orts- und Landschaftsbild“) zeigt. Anlagen ohne Siedlungsanbindung können nur in Betracht kommen, wenn „[...] Möglichkeiten der geforderten Anbindung nicht gegeben sind, keine erheblichen Beeinträchtigungen des Orts- und Landschaftsbildes mit dem jeweiligen Vorhaben verbunden sind und sonstige öffentliche Belange nicht entgegenstehen.“ (zu 6.2.2.3 Begründung).

2.2 Landschafts- und Flächennutzungsplan

Der Landschaftsplan sieht eine Durchgrünung und Biotopvernetzung der offenen Flur vor.

Nach dem derzeit wirksamen Flächennutzungsplan der Stadt Abenberg (Abb. 4) ist das Vorhabengebiet als landwirtschaftlich genutzte Fläche eingeordnet. Nördlich des Vorhabensgebiets ist eine „Flurdurchgrünung mit Einzelbäumen und Baumreihen“ dargestellt, die dort im aktuellen Bestand nicht

vorhanden ist. An der südlichen Grenze des Vorhabensgebiets ist im Flächennutzungsplan „Streuobst“ dargestellt. Dieser Bereich ist in Realität eher als Brachestreifen mit locker stehenden Gehölzen und Altgrasbereichen zu beschreiben. *Anmerkung:* Der Verlauf der Feldwege im Flächennutzungsplan entspricht auch nicht ganz der aktuellen Situation. Diese verlaufen nicht durch das Vorhabensgebiet hindurch, sondern befinden sich am Rand. Dies könnte im Zuge des Bauleitplanverfahrens angepasst werden.

Gemäß Änderungsbeschluss vom 22.02.2022 wird der Flächennutzungsplan im Parallelverfahren gem. § 8 Abs. 3 BauGB geändert und stellt künftig ein Sondergebiet Photovoltaik im Sinne von § 11 Abs. 2 BauNVO dar.

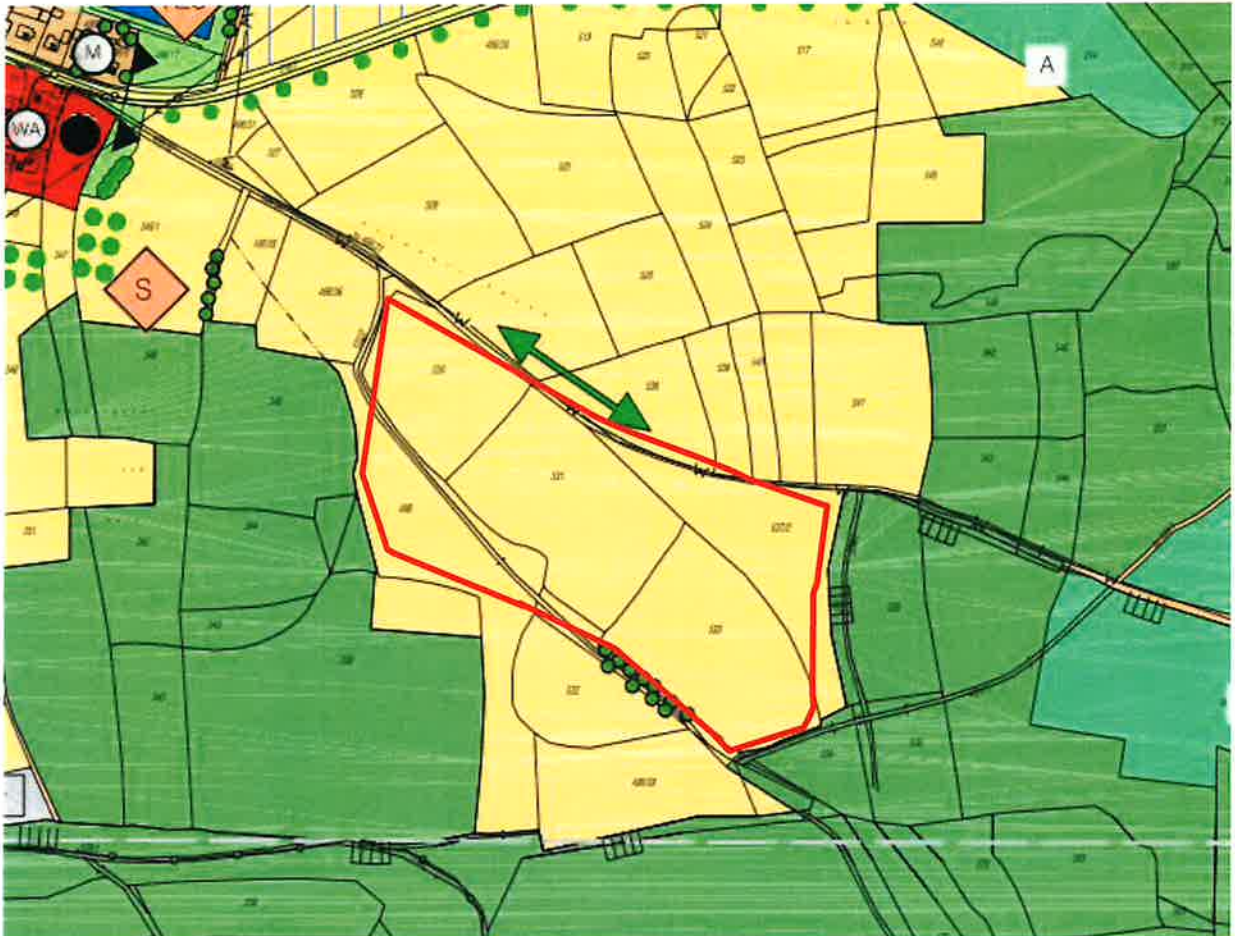


Abbildung 4: Rechtskräftiger Flächennutzungsplan; rot umrandet: Vorhabensgebiet

2.3 Schutzgebiete und Biotopkartierung

Südöstlich des Vorhabensgebiets befindet sich das Landschaftsschutzgebiet „Schutz des Landschaftsraumes im Gebiet des Landkreises Roth - „Südliches Mittelfränkisches Becken westlich der Schwäbischen Rezat und der Rednitz mit Spalter Hügelland, Abenberger Hügelgruppe und Heidenberg“ (LSG West)“ (LSG-00427.01). Der Geltungsbereich der geplanten Photovoltaikanlage liegt außerhalb des Schutzgebiets.

Innerhalb des Vorhabensgebiets sind keine amtlich kartierten Biotope vorhanden.

3 SPEZIELLE ARTENSCHUTZRECHTLICHE PRÜFUNG – (SAP)

In Absprache mit der UNB Roth wurde eine Spezielle artenrechtliche Prüfung durchgeführt.

Die Prüfung hat ergeben, dass durch das Vorhaben **unter Beachtung der Vermeidungs- und CEF-Maßnahmen** keine Verbotstatbestände gem. § 44 Abs. 1 BNatSchG und auch keine Verbotstatbestände der FFH- und/oder Vogelschutzrichtlinie erfüllt werden.

Die Ergebnisse der Untersuchung liegen dem Verfahren bei. Die Ergebnisse und Vermeidungsmaßnahmen sind im vorhabenbezogenen Bebauungsplan enthalten.

4 BEBAUUNGSPLAN – PLANINHALTE UND FESTSETZUNGEN

4.1 Art der baulichen Nutzung

Das Baugebiet wird entsprechend der Darstellung der Flächennutzungsplanänderung als Sondergebiet Photovoltaik gem. § 11 Abs. 2 BauNVO festgesetzt.

4.2 Module und Gebäude

Auf der Teilfläche der Flurnummer 834 der Gemarkung Beerbach (39.550 m²) ist die Errichtung von fest aufgeständerten Solarmodulen zulässig. Die Fundamentierung der Modulträger ist mit Schraub-, Ramm- oder Bohrpfählen durchzuführen, um die Bodenversiegelung so gering wie möglich zu halten. Geplant ist die Verwendung von Metallpfosten, welche in eine Tiefe von ca. 1,5 m gerammt werden.

Für das Sondergebiet wird die maximal zulässige Grundflächenzahl (GRZ) mit 0,62 festgelegt. Die Höhe der Solarmodule sowie der baulichen Anlagen ist mit max. 3,50 m gesetzt. Als unterer Bezugspunkt für die Bauhöhe der Module wird die natürliche Geländeoberfläche herangezogen. Bezugspunkt oben ist die Moduloberkante.

Die Ausrichtung der Module ist nach Süden festgesetzt, d. h. die Modulreihen verlaufen in West- Ost-Richtung.

Ferner ist innerhalb der festgesetzten Baugrenzen die Errichtung von eingeschossigen Betriebs- oder Trafogebäuden und Einrichtungen zur Stromspeicherung zulässig. Die zulässige Höhe der Gebäude ist auf eine maximale Traufhöhe von 3,50 m beschränkt, welche ab natürlicher Geländehöhe gilt.

4.3 Geländeänderungen

Geländeänderungen (Aufschüttungen oder Abgrabungen) sind nur insoweit zulässig, als diese im Zusammenhang mit der Erstellung der Freiflächen-Photovoltaikanlage erforderlich sind; sie sind auf max. 0,50 m abweichend vom natürlichen Geländeverlauf begrenzt.

4.4 Einfriedungen

Der Bereich der Freiflächen-Photovoltaikanlage wird eingezäunt. Einfriedungen bestehen üblicherweise aus einem Zaun inklusive Übersteigschutz mit einer Gesamthöhe von bis zu 2,50 m.

Zwischen der Zaununterkante und dem natürlichen Gelände muss ein Abstand von mind. 0,15 m eingehalten werden, damit flugunfähigen Jungvögeln, Niederwild und Reptilien ungehindert Wechseln können.

4.5 Erschließung und Verkehr

Die Erschließung des Sondergebietes, die nur für die Bauausführung sowie gelegentliche Wartungs- und Pflegearbeiten benötigt wird, erfolgt über den bestehenden Flurweg (Flur Nr. 826 Gemarkung Beerbach) bzw. der Kreisstraße RH 9. Die Flurwege sind in ihrem Ausbauzustand (Grünweg) unverändert zu belassen.

Während des Baus der Anlage (6-8 Wochen) wird es an einzelnen Tagen zu einem größeren LKW-Lieferverkehr kommen (Anlieferung Gestell / Module / Wechselrichter /Trafo). Die bestehenden Wege reichen aufgrund der Geringfügigkeit dafür aus.

Zur Wartung der PV-Anlage ist erfahrungsgemäß nur sehr wenig Verkehr zu erwarten.

Mögliche Schäden an Wegen durch den Baustellenverkehr sind durch den Vorhabenträger zu beheben.

4.6 Versorgung / Anschlüsse / Leitungen

Es sind keine Versorgungsanschlüsse erforderlich. Die Einspeisung in das vorhandene 20 KV-Netz erfolgt mittels Erdkabel.

Zwischen Baumstandorten und Versorgungsleitungen, ist nach dem DVGW-Regelwerk, Arbeitsblatt GW 125 „Baumpflanzungen im Bereich unterirdischer Versorgungsleitungen“ ein Abstand von 2,50 m einzuhalten oder es sind gemäß der Bebauungsplanfestsetzungen geeignete Schutzeinrichtungen einzubauen.

4.7 Entsorgung

4.7.1 Abwasser und Niederschlagswasser

Eine Abwasserbeseitigung ist nicht erforderlich, da kein Schmutzwasser anfällt.

Niederschlags- bzw. Oberflächenwasser wird innerhalb des Plangebietes versickern. Wasserbauliche Anlagen sind nicht erforderlich.

4.7.2 Müll

Eine Müllabfuhr ist für das Sondergebiet „Solarpark Beerbach“ nicht erforderlich.

4.8 Immissionen / Lärmschutz

Von der Photovoltaikanlage gehen nach der Bauphase keine stofflichen Emissionen oder Erschütterungen aus.

Die möglichen Schallimmissionen der Wechselrichter sind gering. Aufgrund der Abstände zu den nächstgelegenen Wohngebäuden oder Siedlungen sind schädliche Lärmimmissionen mit Sicherheit auszuschließen. Da fest aufgeständerte Module verwendet werden, sind auch keine Lärmimmissionen durch Stellmotoren oder Getriebe zu befürchten.

Blendwirkungen durch Reflexionen sind durch den Einsatz moderner entspiegelter Module, sowie den Aufstellwinkel zuverlässig auszuschließen. Eine Reflexion Richtung der nördlich gelegenen Straße RH 9 ist ausgeschlossen, da die Module Richtung Süden ausgerichtet sind.

4.9 Gehölzpflanzungen

Bei Pflanzung von Bäumen und Sträuchern bzw. Hecken sind die Regelungen zu Grenzabständen gemäß des bayerischen Ausführungsgesetzes zum Bürgerlichen Gesetzbuch (AGBGB) Art. 47 bis 52 zu beachten. Demzufolge ist bei Bäumen ein Mindestabstand von 4,00 m, bei Sträuchern von mehr als 2,00 m Höhe ein Mindestabstand von 2,00 m zu landwirtschaftlich genutzten Flächen einzuhalten.

4.10 Angrenzender Wald

Östlich, südlich und westlich grenzen Waldflächen an die geplante PV-Anlage an. Aus den Planunterlagen geht hervor, dass durch die vorhandene Zuwegung sowie durch den geplanten Strauchmantel ein gewisser Abstand zum Wald eingehalten wird, der jedoch nicht vollständig die empfohlene Baumfallzonenbereite von 25 Metern abdeckt. Auf die Festlegung von Baufallschutzzonen wird aus wirtschaftlichen Erwägungen verzichtet.

5 BAUGEBIET IN ZAHLEN

Geplante Nutzung	Fläche in m ²	Anteil in %
Betriebsgebäude/ Trafostation	ca. 50 m ²	0,10 %
Zufahrten / Stellplätze	ca. 50 m ²	0,10 %
Krautsäume / Blühflächen / Hecken innerhalb festgesetzter Flächen zum Schutz zur Pflege und zur Entwicklung von Boden, Natur und Landschaft	ca. 11.604 m ²	22,68 %
extensives Grünland und GL mit Solarmodulen innerhalb der Baugrenzen	ca. 39.450 m ²	77,12%
Gesamtfläche	ca. 51.156 m ²	100,00%

Abbildung 5: Flächenübersicht

TEIL 2 – Umweltbericht

1 Einleitung

Bei der Aufstellung von Bauleitplänen ist gemäß § 2 Abs. 4 BauGB für die Belange des Umweltschutzes nach § 1 Abs. 6 Nr. 7 und § 1a BauGB eine Umweltprüfung durchzuführen, in der die voraussichtlich erheblichen Auswirkungen in einem Umweltbericht ermittelt, beschrieben und bewertet werden. Bei der Erstellung des Umweltberichtes ist die Anlage zum BauGB zu verwenden.

Entsprechend § 2a BauGB ist der Umweltbericht Teil der Begründung zum Bebauungsplan und unterliegt damit den gleichen Verfahrensschritten wie die Begründung an sich (u.a. Öffentlichkeitsbeteiligung und Beteiligung der Träger öffentlicher Belange). Er dient als Grundlage für die durchzuführende Umweltprüfung. Der Umweltbericht und die eingegangenen Anregungen und Hinweise sind als Ergebnis der Umweltprüfung in der abschließenden bauleitplanerischen Abwägung zu berücksichtigen.

Ebenso sind die Gemeinden nach BauGB verpflichtet, eine nachhaltige städtebauliche Entwicklung - auch in Verantwortung für den allgemeinen Klimaschutz - zu gewährleisten (§ 1 Abs. 5 BauGB). Diese muss den Belangen der Baukultur sowie der Gestaltung des Orts- und Landschaftsbildes ebenso gerecht werden, wie den Belangen des Naturschutzes und der Landschaftspflege sowie der Nutzung erneuerbarer Energien (§ 1 Abs. 6 BauGB).

Um Doppelungen und damit eine unnötige Belastung des Verfahrens zu vermeiden, werden die für die Abarbeitung der Eingriffsregelung (§ 1a Abs. 3 BauGB in Verbindung mit § 18 Abs. 1 BNatSchG) notwendigen zusätzlichen Inhalte, die als Belange des Naturschutzes und der Landschaftspflege gemäß § 1a Abs. 3 und § 1 Abs. 6 Nr. 7 BauGB gleichberechtigt in die bauleitplanerische Abwägung nach § 1 Abs. 7 BauGB einzustellen sind, in den Umweltbericht integriert. Die Durchführung der naturschutzrechtlichen Eingriffsregelung erfolgt nach dem Leitfaden „Bauen im Einklang mit Natur und Landschaft“ (Leitfaden, 2003) in Verbindung mit „Bau- und landesplanerische Behandlung von Freiflächen-Photovoltaikanlagen (Hinweise des Bayerischen Staatsministeriums für Wohnen, Bau und Verkehr in Abstimmung mit den Bayerischen Staatsministerien für Wissenschaft und Kunst, für Wirtschaft, Landesentwicklung und Energie, für Umwelt und Verbraucherschutz sowie für Ernährung, Landwirtschaft und Forsten, Stand 10.12.2021)“.

Die vorliegenden Unterlagen werden daher als Umweltbericht mit naturschutzfachlicher Eingriffs- / Ausgleichsplanung bezeichnet.

1.1 Ziele des Bauleitplanes

Die Stadt Abenberg plant im Rahmen der Aufstellung des Bebauungsplanes Nr. 31 die Ausweisung eines Sondergebietes für Photovoltaikanlagen auf einer intensiv genutzten Ackerfläche südöstlich des Abenberger Ortsteils Beerbach (Flur-Nr. 834 Gemarkung Beerbach). Dabei soll die gesamte Fläche mit parallel verlaufenden Modul-Tischen von West nach Ost bestückt werden.

Die Randbereiche mit einer Breite von 5 m werden zur Eingrünung mit einer Hecke genutzt. Diese Fläche dient für Maßnahmen zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von Natur und Landschaft.

1.2 Lage, Nutzung und naturräumliche Einordnung des Geltungsbereiches

Das Plangebiet liegt südöstlich des Ortsteils Beerbach (ca. 350 m vom Ortsrand entfernt). Die Höhenlage des Gebiets schwankt zwischen 385 m im Norden und 389 m im Süden.

Das Vorhabensgebiet wird größtenteils landwirtschaftlich genutzt. In der vergangenen Vegetationsperiode wurde Mais angebaut. Das Plangebiet ist im Osten und Westen von Kiefernwald umgeben, im Süden und Norden wird es von einem Flurweg bzw. Äckern umschlossen.

Naturräumlich gehört das Plangebiet zur Untereinheit „Mittelfränkisches Becken westlich der Rednitz“ (113 - A) (Hauptnaturraum „Fränkisches Keuper-Lias-Land“, Karte der Naturraum-Haupteinheiten und Naturraum-Einheiten in Bayern, LfU, o. Jg.).



Abb. 6: rot umrandet: Lage des Plangebiets südöstlich des OT Beerbach

1.3 Größe des Plangebietes

Die untersuchte Fläche innerhalb der Grenze des räumlichen Geltungsbereiches des Bebauungsplanes beträgt laut Bestandsplan des Umweltberichtes ca. 5,11 ha. Die Eingriffsfläche / Aufstellfläche für die Photovoltaik-Module beträgt ca. 3,96 ha. Auf einer Fläche von ca. 1,16 ha sind Ausgleichsmaßnahmen innerhalb des Gültigkeitsbereichs des Bebauungsplans (Anlage von Heckenstrukturen und Entwicklung von artenarmen Grünland) vorgesehen.

1.4 Übergeordnete Planungen

Parallel zum Bebauungsplan-Verfahren wird eine Änderung des Flächennutzungsplanes der Stadt Abenberg durchgeführt.

2 Bestandsaufnahme und Bewertung der Umweltauswirkungen

2.1 Schutzgut Geologie und Boden

Beschreibung:

Im Untersuchungsraum stehen Sande und sandige Kiese als quartäre Ablagerungen an. Im Plangebiet herrscht Ackerboden vor. Im Gebiet liegt daher kein natürlich gewachsener, sondern durch anthropogene Aktivitäten beeinflusster Boden (Anthroposol) vor.

Auswirkungen:

Baubedingt wird in den Ackerboden durch die Verlegung von Kabelsträngen und punktuell durch das Rammen der Trägerpfosten der Unterkonstruktion der PVA eingegriffen. Außerdem ist die Errichtung eines Trafogebäudes sowie von Parkplätzen geplant, was zur vollständigen Versiegelung und zum Verlust sämtlicher Bodenfunktionen auf betreffender Fläche (ca. 100m²) führt.

Langfristig wird sich durch die Einstellung des Ackerbaus die Entwicklung eines natürlichen dreischichtigen Bodenaufbaus einstellen. Des Weiteren wird unter der PVA eine dauerhafte Kraut- und Grasschicht initiiert, so dass Erosionsprozesse, wie sie auf einem Maisacker stattfinden, verringert werden.

Weitere anlagen- oder betriebsbedingte Auswirkungen auf Geologie und Boden werden nicht erwartet.

Ergebnis:

Die Eingriffe in den Anthroposol erfolgen punktuell. Die Versiegelung von Boden stellt eine Beeinträchtigung für das Schutzgut Boden dar und wird gemäß BayKompV über die Betroffenheit der Biotopfunktion mit abgebildet und ausgeglichen. Ein natürlicher Bodenaufbau wird nicht gestört. Durch die Einstellung der Bewirtschaftung wird eine natürliche Bodenentwicklung angestoßen und der Bodenaustrag in Folge von Erosion verringert. Deshalb sind im Hinblick auf das Schutzgut Geologie und Boden insgesamt positive Umweltauswirkungen zu erwarten.

2.2 Schutzgut Wasser

Beschreibung:

Zwischen den Feldwegen und dem Vorhabensgebiet verläuft ein schmaler Entwässerungsgraben. Weitere Oberflächengewässer sind im Vorhabensgebiet und näherem Umfeld nicht vorhanden.

Auf landwirtschaftlichen Nutzflächen werden Düngemittel und Pflanzenschutzmittel ausgebracht. Diese können durch Erosion in Oberflächengewässer eintreten. Auch Verlust des Oberbodens durch Erosion stellt auf intensiv genutzten Ackerflächen eine Umweltauswirkung dar.

Auswirkungen:

Durch den Bau der Photovoltaik-Anlage wird auf der Fläche das Ausbringen von Dünger und Pflanzenschutzmitteln eingestellt. Es entsteht Dauergrünland, das verbesserte Wasserrückhaltefunktionen aufweist. Die Erosion des Oberbodens und die damit verbundene Abschwemmung von Boden ins Oberflächenwasser wird unterbunden.

Es werden keine bau-, anlagen- oder betriebsbedingten Auswirkungen auf das Schutzgut Wasser erwartet. Eine Reinigung der PV-Module ist i.d.R. nicht erforderlich. Sollte dennoch eine Reinigung der Module erforderlich sein, dürfen nur solche Reiniger verwendet werden, die sich nicht negativ auf die Schutzgüter Natur und Wasser auswirken (biologisch abbaubar).

Ergebnis:

Anfallendes Niederschlagswasser wird durch die dauerhafte Begrünung der Fläche vermehrt auf der Fläche zurückgehalten und versickert. Der Eintrag von Dünger (z. B. Nitrat) oder Resten von Pflanzenschutzmitteln ins Wasser unterbleibt. Durch die Errichtung der PV-Anlage sind im Hinblick auf das Schutzgut Wasser positive Umweltauswirkungen zu erwarten.

2.3 Schutzgut Klima und Luft

Beschreibung:

Es bestehen lufthygienische Vorbelastungen durch Schadstoffeintrag, insbesondere aus dem Straßenverkehr sowie der landwirtschaftlichen Nutzung.

Auswirkungen:

Die Errichtung der Unterkonstruktion der PVA und die Verlegung der Kabelstränge werden mit Baumaschinen erfolgen. Während der Bauzeit stoßen diese Baumaschinen Schadstoffe aus.

Ergebnis:

Die oben genannten Emissionen sind baubedingt auf einen Zeitraum von wenigen Wochen beschränkt. Dauerhafte negative anlagen- oder betriebsbedingte Auswirkungen auf das Schutzgut Klima und Luft sind nicht zu erwarten. Der Betrieb der Anlage ist ein Beitrag zur Energiewende und führt zu einer Reduzierung der Emissionen des Treibhausgases CO₂. Deshalb kann die PVA als Klimaschutzmaßnahme betrachtet werden.

2.4 Schutzgut Vegetation

Beschreibung:

Die Lebensraumstrukturen des Plangebietes wurden im Zuge von fünf Ortsbegehungen im Zeitraum von April bis Juni 2022 kartiert und bewertet. Die Ergebnisse sind sehr eindeutig, so dass sich eine Plandarstellung erübrigt. Das Plangebiet wird ausschließlich landwirtschaftlich genutzt (Acker). Die Ackerfläche ist im Bestand eine sehr intensiv bewirtschaftete, artenarme Fläche. Nachweise von besonders bzw. streng geschützten Pflanzenarten liegen nicht vor. Im Eingriffsbereich der Baufläche konnten keine geschützten Biotope nach § 30 BNatSchG bzw. Art. 23 BayNatSchG festgestellt werden. Im Bestand wurden folgende Flächengrößen ermittelt:

Biotop- und Nutzungstypen - Bestand	Fläche (m²)	
Ackerland	51.156	

Tab. 1: Bestand der Biotop- und Nutzungstypen.

Auswirkungen:

Die Ackerfläche wird aufgelassen. Unter der PVA wird die Entwicklung eines stauden- und artenreichen Grünlands gefördert. Zudem ist die Eingrünung der PVA durch Hecken geplant.

Ergebnis:

Eine bau-, anlagen- oder betriebsbedingte Betroffenheit des Schutzguts Vegetation ist bzgl. der Ackerfläche zu erwarten. Diese wird durch eine Hecke und extensiv bewirtschaftetes Grünland ersetzt. Dadurch ist eine Erhöhung der Arten- und Lebensraumvielfalt zu erwarten.

2.5 Schutzgut Tiere

Zur Einschätzung der möglichen Beeinträchtigung dieses Schutzguts wird die für diese Fläche geforderte spezielle artenschutzrechtlichen Prüfung (saP) im Folgenden herangezogen:

Säugetiere

Beschreibung:

Im Vorhabensgebiet kommen keine geeigneten Lebensstätten für nach Anhang IVa) der FFH-Richtlinie geschützten Säugetiere vor. Die jungen Gehölze in den Randbereichen des Vorhabensgebiets sind noch zu schmal, um Höhlen oder Spaltenquartiere für Fledermäuse zu bieten. Im angrenzenden Waldbereichen können Fledermausquartiere allerdings nicht ausgeschlossen werden.

Ein Großteil der Fledermäuse orientiert sich bei der Jagd an Leitstrukturen wie z. B. Waldrändern oder Gehölzreihen. Aus diesem Grund sind die Waldrandbereiche und der verwilderte Bereich im Süden des Vorhabensgebiets als sensibel einzustufen.

Auswirkungen:

Es ist nicht davon auszugehen, dass das Bauvorhaben eine Auswirkung auf Quartiere im Wald hat. Auch die Jagdgebiete sind durch das Bauvorhaben nicht betroffen.

Ergebnis:

Es sind keine negativen Auswirkungen des Bauvorhabens auf Säugetiere zu erwarten. Ein extensiv gepflegter Solarpark stellt hinsichtlich des Insektenvorkommens (Nahrungshabitat) im Vergleich zu einem intensiv bewirtschafteten Acker eine Verbesserung dar.

Reptilien

Beschreibung:

Im direkten Eingriffsbereich sind keine geeigneten Lebensräume für Reptilien vorhanden. In den direkt ans Vorhabensgebiet angrenzenden Randbereichen wurden Zauneidechsen nachgewiesen. Die Tiere hielten sich in der Ökokatasterfläche im Norden des Vorhabensgebiets auf, sowie in dem verwilderten Bereich im Süden des Vorhabensgebiets. In diesen Bereichen finden die Tiere Sonnenplätze wie auch Versteckmöglichkeiten. Besonders der verwilderte Bereich im Süden bietet durch das Totholz geeignete Plätze für die thermophile Art.

Auswirkungen:

Baubedingt können durch Baustellenverkehr und Lagerung von Materialien und Maschinen Beeinträchtigungen der Zauneidechse und deren Habitate auftreten. Auch eine Zerschneidung des Lebensraums durch Zäune ist möglich.

Ergebnis:

Bei Einhaltung der im Fachbeitrag zur saP vorgeschlagenen Vermeidungsmaßnahmen ist keine Beeinträchtigung von Reptilien zu erwarten. Bei extensiver Bewirtschaftung der PVA und Schaffung von Kleinstrukturen verbessert sich das Lebensraumangebot für die Art.

Amphibien

Beschreibung:

Beschreibung:

Amphibien-Vorkommen oder geeignete Habitate konnten im Eingriffsbereich bei den Begehungen im Sommer 2022 nicht festgestellt werden. Aktuell ist davon auszugehen, dass auf der Fläche keine Amphibien leben und sie nicht auf einer Amphibien-Wanderroute liegt.

Ergebnis:

Durch das Bauvorhaben ist keine Beeinträchtigung von Amphibien zu erwarten.

Vögel

Beschreibung:

Im direkten Eingriffsbereich wurden keine Brutvögel nachgewiesen. Folgende Gründe sind dafür ausschlaggebend:

- Innerhalb der Fläche der künftigen PV-Anlage stehen keine als Nistbäume geeigneten Gehölze.
- Die Ackerfläche wird intensiv bewirtschaftet, so dass bodenbrütenden Vogelarten nicht ausreichend Zeit zur Verfügung steht, die Brutaktivität erfolgreich abzuschließen.
- Die Ackerfläche wird von drei Seiten von Wald umgeben, sodass die Kulisse für Offenlandarten zu eng ist.

Die angrenzenden Waldrandbereiche sowie der verwilderte Bereich südlich des Eingriffsgebiets wird allerdings von einigen Vogelarten (Ökologische Gilde der Waldrandbewohner) als Bruthabitat genutzt (siehe saP). Die Eingriffsfläche wird von einigen Arten als Nahrungsgebiet genutzt.

Auswirkungen:

Die Lebensstätten der Waldrandbewohner befinden sich außerhalb des Vorhabensgebiets und gehen durch das Vorhaben nicht verloren. Baubedingt können durch Baustellenverkehr und Lagerung von Materialien und Maschinen Beeinträchtigungen der Arten und deren Habitate auftreten. Auch eine Blendwirkung auf die vorkommenden Vögel durch die Solarmodule ist möglich.

Ergebnis:

Da keine Gehölze beseitigt und keine Brutgebiete von Vogelarten betroffen sind und die PV-Fläche auch nach der Anlagenerrichtung als Nahrungshabitat erhalten bleibt, werden keine negativen Auswirkungen auf o.g. Vogelarten erwartet. Die Vermeidungsmaßnahmen in der saP hinsichtlich der Pflege des geplanten artenreichen Grünlands und der Eingrünung der PVA sowie in Bezug auf die Blendwirkung sind zu beachten. In diesem Zusammenhang ist sogar eine Verbesserung des Nahrungshabitats für Vögel zu erwarten.

2.6 Schutzgebiete und schutzwürdige Biotope

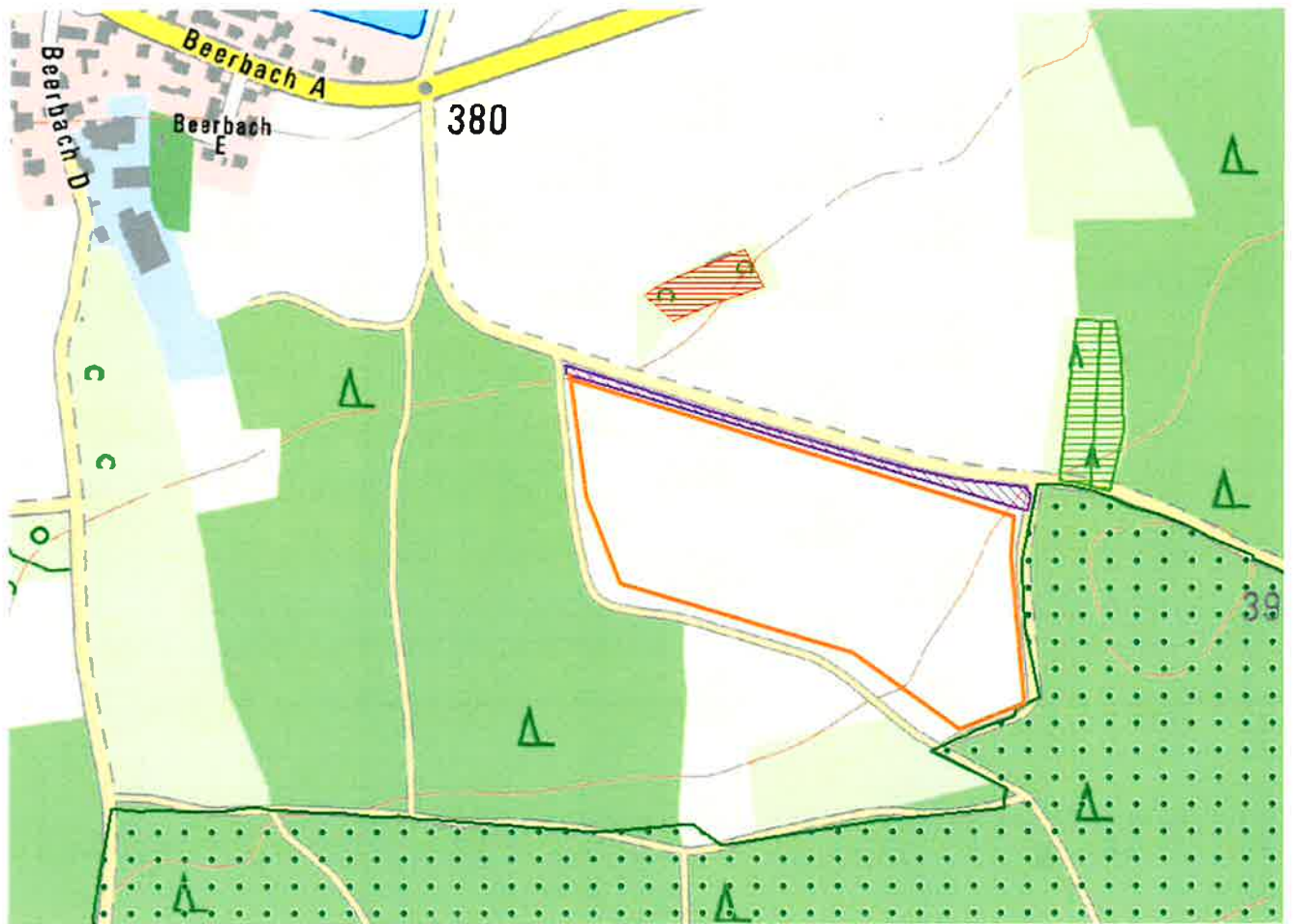


Abb. 7: rot: Vorhabensgebiet; grün schraffiert: Landschaftsschutzgebiet; lila schraffiert: Streifen im Ökoflächenkataster; Quelle: www.geoportal.bayern.de, Abfrage vom 27.10.2022

Beschreibung:

Die Planfläche ist im Südosten umgeben vom Landschaftsschutzgebiet „Südliches Mittelfränkisches Becken westlich der Schwäbischen Rezat und der Rednitz mit Spalter Hügelland, Abenberger Hügelgruppe und Heidenberg (LSG West)“ mit der Nr. RH-01 (Abb. 7).

Zu erwähnen ist zudem ein entlang der nördlichen Grenze der Eingriffsfläche verlaufender Streifen (Größe 2180 m²), der als Fläche im Ökoflächenkataster (Typ 3) verzeichnet ist. Hier stehen vereinzelt Bäume. Die Fläche wird als extensive Wiese bewirtschaftet.

der der Fläche wir

Auswirkungen:

Es erfolgt kein Eingriff in das Landschaftsschutzgebiet oder schutzwürdige Biotope.

Ergebnis:

Im Hinblick auf das Schutzgut Schutzgebiete und schutzwürdige Biotope sind keine negativen Umweltauswirkungen zu erwarten.

2.7 Schutzgut Mensch

2.7.1 Erholung

Beschreibung:

Die an die Eingriffsfläche angrenzenden Feldwege, die teilweise am Waldrand verlaufen, stehen derzeit als Spazier- und Radwege zur Naherholung zu Verfügung.

Auswirkungen:

Die PVA wird eingezäunt werden. Somit ist die Fläche nach der geplanten Nutzung als PVA nicht mehr frei zugänglich und steht für eine Erholungsfunktion nicht zur Verfügung. Wegebeziehungen (Rad- wie Fußwege) werden durch den zu errichtenden Zaun nicht durchtrennt. Alle Wegebeziehungen bleiben erhalten.

Ergebnis:

Im Hinblick auf das Schutzgut Mensch / Erholung sind keine negativen Umweltauswirkungen zu erwarten, da keine Wegebeziehungen unterbrochen werden und die Eingriffsfläche bisher nicht zur Naherholung genutzt wurde. Für die Erholungsqualität ist der Struktureichtum einer Landschaft ebenfalls von hoher Bedeutung. Am Rand der PVA ist die Pflanzung einer Hecke zur Eingrünung und als Ausgleichsmaßnahme geplant, was daher sogar zur Erhöhung der Naherholungsfunktion führen kann.

2.7.2 Licht- & Lärmimmissionen

Beschreibung:

Derzeit gehen vom Vorhabensgebiet keine nennenswerten Licht- und Lärmemissionen aus.

Auswirkungen:

Die Errichtung der Unterkonstruktion der PVA und die Verlegung der Kabelstränge werden mit Baumaschinen erfolgen. Durch die Bauaktivitäten können baubedingte Lärmemissionen eintreten. Diese Bauarbeiten finden tagsüber und in ca. 350 m Entfernung zur nächstgelegenen Ortschaft Beerbach statt. Anlagen- oder betriebsbedingte Lärmemissionen sind nicht zu erwarten.

Wenn die PV-Module montiert sind, können sie einfallendes Sonnenlicht teilweise reflektieren. Die Lichtemission in Form von Reflexion des Sonnenlichts betrifft aufgrund der Ausrichtung der Anlage nach Süden keine Wohngebiete.

Ergebnis:

Im Hinblick auf das Schutzgut Mensch / Licht- und Lärmimmission sind keine dauerhaften Umweltauswirkungen zu erwarten. Der Abstand der geplanten Anlage wurde im Kriterienkatalog der Stadt Abenberg definiert, um eine mögliche Beeinträchtigung der umliegenden Bebauung auszuschließen. Grenzwerte des Bundesimmissionsschutzgesetzes (BImSchG) und der Verkehrslärmschutzverordnung (BImSchV) werden nicht überschritten. Wohngebiete sind von reflektiertem Licht der PVA nicht betroffen.

2.8 Schutzgut Landschaftsbild

Beschreibung:

Die PVA wird auf einer intensiv genutzten Ackerfläche errichtet. Diese wird an drei Seiten von Waldbereich umgeben, was zu einer halboffenen Kulissenwirkung führt.

Auswirkungen:

Die PVA stellt ein technisches Objekt in der land- und forstwirtschaftlichen Flur dar. Um die Anlage wird ein ca. 2 m hoher Zaun errichtet und durch Heckenstrukturen eingegrünt. Dadurch entsteht eine nur geringe Änderung des Landschaftsbilds, da bereits Gehölze und Waldstrukturen das Bild prägen.

Ergebnis:

Bau- und anlagenbedingte Auswirkungen aufs Landschaftsbild sind unwesentlich, da die PVA zu großen Teilen von Gehölzen, der geplanten Eingrünung oder Wald optisch abgeschirmt ist. Vom OT Beerbach wird die Anlage nur marginal erkennbar sein.

2.9 Kultur- und sonstige Sachgüter

Beschreibung:

Im Plangebiet liegt ein ackerbaulich genutzter Boden (Anthrosol) vor. Der Boden weist einen ausgeprägten gepflügten Horizont (Ap) auf. Prinzipiell können Kulturgüter im Boden vorhanden sein. Nachweise liegen nicht vor.

In Geltungsbereich des B-Plans befinden sich keine weiteren Sachgüter, wie z. B. denkmalgeschützte Gebäude.

Auswirkungen:

Es werden keine bau-, anlagen- oder betriebsbedingte Auswirkungen auf Kultur- und Sachgüter erwartet.

Ergebnis:

Im Hinblick auf das Schutzgut Kultur- und Sachgüter sind keine Umweltauswirkungen zu erwarten.

3 Prognose über die Entwicklung des Umweltzustandes bei Nichtdurchführung der Planung

Bei Nichtdurchführung der Planung würde die Fläche weiterhin als intensiv bewirtschaftetes Ackerland genutzt werden. Ein Beitrag zum Klimaschutz durch Nutzung regenerativer Energien könnte nicht geleistet werden.

4 Geplante Maßnahmen zur Vermeidung, Verringerung und zum Ausgleich der Umweltauswirkungen

4.1 Vermeidungs- und Minimierungsmaßnahmen

4.1.1 Schutzgut Boden

In diesem vorliegenden Sondergebiet zu Photovoltaikanlagen auf einer Ackerfläche sind folgende Vermeidungs- und Minimierungsmaßnahmen für das Schutzgut Boden erforderlich:

- Eine Verdichtung des Oberbodens in Folge der Befahrung (Materialtransport, Erdarbeiten, Lagerung und Aufstellung der Module) ist weitestgehend zu vermeiden,
- Um die Versiegelungsfläche möglichst gering zu halten, werden nur Punktfundamente, keine Streifenfundamente errichtet,
- Innerhalb der PVA wird auf eine Erschließung mit befahrbaren Wegen verzichtet.

4.1.2 Schutzgut Wasser

- Die Neigung der Oberfläche muss an jeder Stelle des Plangebietes einen aufstaufreien Abfluss des Niederschlagswassers gewährleisten,
- Anlage von artenreichem Dauergrünland zur Verbesserung des Wasserrückhalts,
- beim Reinigen der Module dürfen nur solche Reiniger verwendet werden, die sich nicht negativ auf die Schutzgüter Natur und Wasser auswirken.

4.1.3 Klima / Luft

- Für das Schutzgut Klima bzw. Luft werden keine speziellen Minimierungsmaßnahmen vorgesehen.

4.1.4 Schutzgut Vegetation / Tiere

- Gehölzfällungen sind außerhalb der Schutzzeiten für Brutvögel, also im Zeitraum zwischen 1. Oktober bis 28./29. Februar durchzuführen. (M01 im Fachbeitrag zur saP)
- Der verwilderte Bereich im Süden des Vorhabensgebiets ist in seiner jetzigen Form zu belassen. Während der Bauphase darf die Fläche weder befahren noch zur Lagerung von Materialien genutzt werden. Zum Schutz des Bereiches während der Bauphase ist ein nicht verrückbarer Zaun anzubringen. (M02 im Fachbeitrag zur saP)
- Die unbebauten Flächen der Anlage (Flächen zwischen den Photovoltaikmodulen) sind als extensive Wiesen oder Weiden zu nutzen und mit autochthonem Saatgut einzugrünen. Die Grünflächen im Bereich der Module dürfen maximal zwei Mal ab Mitte Mai gemäht werden; die Randbereiche frühestens einmal ab August. Das Mahdgut ist anschließend zu entfernen. Die Mahd soll mit einem Messermäher durchgeführt werden. (M03 im Fachbeitrag zur saP)
- Der Einsatz von Düngemitteln und Pestiziden ist auf der ganzen Fläche unzulässig. (M04 im Fachbeitrag zur saP)
- Bei der Eingrünung muss auf die Verwendung heimischer, standortgerechter Sträucher geachtet werden. Fruchtttragende Gehölze sind zu bevorzugen. Als mögliche Straucharten eignen sich hier nicht allzu stark wachsende und beerentragende Gehölze, wie zum Beispiel Heckenrose (*Rosa canina*), Schwarzer Holunder (*S. nigra*), Eingrifflicher (*Crataegus monogyna*) und Zweigriffliger Weißdorn (*C. laevigata*). (M05 im Fachbeitrag zur saP)
- Um eine Blendwirkung der Solarmodule für überfliegende Vögel zu reduzieren, müssen spiegelungsarme Verglasungen für die PV-Module verwendet werden. (M06 im Fachbeitrag zur saP)
- Um eine Einwanderung der Zauneidechse in die Baustelle zu verhindern, ist im Süden zwischen verwilderten Bereich und Vorhabensgebiet während der Monate März bis Oktober ein Reptilienzaun anzubringen. Ein Reptilienzaun entspricht einem Amphibienschutzzaun aus Folie, der mindestens 10 cm eingegraben wird und Richtung Wald so überhängt, dass Zauneidechsen aus der zukünftigen Baustelle hinaus-, nicht aber wieder hineingelangen können. Finden die Bauarbeiten außerhalb des Aktivitätszeitraums der Zauneidechse statt, kann auf diese Maßnahme verzichtet werden. (M07 im Fachbeitrag zur saP)
- Der Zaun um die PV-Anlage muss eine Bodenfreiheit von mindestens 15 cm haben, um flugunfähigen Jungvögeln, Niederwild und Reptilien ungehinderten Zugang zu ermöglichen. (M08 im Fachbeitrag zur saP)
- Die DIN 18920 – Schutz von Bäumen, Pflanzenbeständen und Vegetationsfläche bei Baumaßnahmen ist zu beachten.

4.1.5 Schutzgut Landschaftsbild

- Für das Schutzgut Landschaftsbild wird die Anlage einer Hecke erfolgen.

4.2 Naturschutzfachliche Eingriffsregelung in der Bauleitplanung / Ausgleichsmaßnahmen

4.2.1 Ermittlung des Kompensationsbedarfes: Methodik

Zur Ermittlung des Kompensationsbedarfes im Rahmen von Bauleitplanverfahren kommt i. d. R. der Leitfaden „Bauen im Einklang mit Natur und Landschaft. Eingriffsregelung in der Bauleitplanung. Ein Leitfaden“ des Bayerischen Staatsministeriums für Wohnen, Bau und Verkehr zur Anwendung. Dieser wird durch die Hinweise „Bau- und landesplanerische Behandlung von Freiflächen-Photovoltaikanlagen“, Stand 10.12.2021, ergänzt. Hier wird unter Punkt 1.9 die Eingriffsregelung für Bauleitverfahren bei PV-Freiflächenanlagen geregelt. Im Idealfall ist kein rechnerischer Ausgleichsbedarf für den Naturhaushalt erforderlich. Folgende Maßgaben sind dabei zu erfüllen.

Unter ökologisch hochwertig gestalteten und gepflegten PV-Freiflächenanlagen sind grundsätzlich Anlagen zu verstehen, auf denen ein extensiv genutztes, arten- und blütenreiches Grünland entwickelt und gepflegt

- 25 -

wird, das sich in Arten- und Strukturausstattung am Biotoptyp „Mäßig extensiv genutztes, artenreiches Grünland“ (= BNT G212) orientiert (s. a. Gl. Nr. 1.8. zur Nachnutzung). Darüber hinaus sind ergänzende Maßnahmen zur Einbindung in die Landschaft in Abhängigkeit von den konkreten örtlichen Verhältnissen erforderlich (s. c Vermeidung und Ausgleich Landschaftsbild).

Für die Entwicklung und Pflege von arten- und blütenreichem Grünland sind folgende Maßgaben zu beachten:

- Grundflächenzahl (= GRZ = Maß der baulichen Nutzung) $\leq 0,5$
- zwischen den Modulreihen mind. 3 m breite besonnte Streifen
- Modulabstand zum Boden mind. 0,8 m
- Begrünung der Anlagenfläche unter Verwendung von Saatgut aus gebietseigenen Arten bzw. lokal gewonnenen Mähgut,
- keine Düngung,
- kein Einsatz von Pflanzenschutzmitteln,
- 1- bis 2- schürige Mahd (Einsatz von insektenfreundlichen Mähwerk, Schnitthöhe 10 cm) mit Entfernung des Mähguts oder/auch
- standortangepasste Beweidung oder/auch
- Kein Mulchen

Abb. 8: Bau- und Landespflegerische Behandlung von Freiflächenphotovoltaikanlagen

Stand 10.12.2021

Können diese Maßgaben nur teilweise eingehalten werden, ist eine rechnerische Ermittlung des Ausgleichsbedarfs erforderlich:

Der rechnerisch ermittelbare **Ausgleichsbedarf** ergibt sich durch folgende Rechnung:
Eingriffsfläche x Wertpunkte BNT der Eingriffsfläche im Ausgangszustand x Beeinträchtigungsfaktor

Abb. 9: Bau- und Landespflegerische Behandlung von Freiflächenphotovoltaikanlagen
 Stand 10.12.2021

4.2.2 Ermittlung des Ausgleichs-/Kompensationsbedarfs

Im vorliegenden Fall beträgt die GRZ 0,62. Auch der Reihenabstand liegt unter 3,0 m. Demzufolge muss der Ausgleichsbedarf rechnerisch erfolgen.

Die Fläche des Eingriffsbereiches (Fläche innerhalb der Baugrenze; Abgrenzung siehe Bebauungsplan) beträgt 39.550m².

Bei der Eingriffsfläche handelt es sich um einen intensiv genutzten Acker, der gemäß Biotopwertliste als Biotop- und Nutzungstyp mit einer geringen naturschutzfachlichen Bedeutung bewertet ist (A 11 „Intensiv bewirtschaftete Äcker ohne oder mit stark verarmter Segetalvegetation“, Grundwert 2 Wertpunkte). Entsprechend den Hinweisen werden BNT mit geringer naturschutzfachlicher Bedeutung und einer Wertpunktezahl zwischen 1 und 5 pauschal mit 3 Wertpunkten bewertet.

Der Beeinträchtigungsfaktor entspricht bei BNT mit geringer oder mittlerer naturschutzfachlicher Bedeutung der Grundflächenzahl. Diese beträgt im vorliegenden Fall 0,62.

Wertpunkte	Eingriffsfläche in	Eingriffsschwere = GRZ	Ausgleichs- bedarf in WP
WP/m ²	m ²		
3	39.550 m ²	0,62	73.563 WP

Tab.7: Ermittlung des Ausgleichsbedarf in WP

Der rechnerisch ermittelte Ausgleichsbedarf beträgt demnach 73.563 Wertpunkte und ist gemäß den Hinweisen um die erreichbare Vermeidung zu reduzieren.

4.2.3 Pflege- & Entwicklungsmaßnahmen

Bereits unter Kapitel 2 „Bestandsaufnahme und Bewertung der Umweltauswirkungen“ wurden Hinweise zur Umsetzung des Vorhabens gegeben, die die Belange von Natur und Landschaft berücksichtigen.

Die im Fachbeitrag zur saP (Büro für Artenschutzgutachten Ansbach, Inh. Markus Bachmann) vorgeschlagenen Maßnahmen zur Pflege und Entwicklung der PVA werden übernommen und entsprechend umgesetzt:

Entwicklung von artenreichem Grünland innerhalb der Baugrenzen (M03 und M04)

„Die unbebauten Flächen der Anlage (Flächen zwischen den Photovoltaikmodulen) sind als extensive Wiesen oder Weiden zu nutzen und mit autochthonem Saatgut zu begrünen. Die Grünflächen im Bereich der Module dürfen maximal zwei Mal ab Mitte Mai gemäht werden; die Randbereiche frühestens einmal ab Ende August. Das Mahdgut ist anschließend zu entfernen. Die Mahd soll mit einem Messermäher unter Einsatz von insektenfreundlichem Mähwerk mit einer Schnitthöhe von 10cm durchgeführt werden.“ (M03)

„Der Einsatz von Düngemitteln und Pestiziden ist auf der ganzen Fläche unzulässig.“ (M04)

Entsprechend dieser Maßnahmen ist die Entwicklung einer artenreichen Wiese geplant, die sich am Biotoptyp „Mäßig extensiv genutztes, artenreiches Grünland (BNT G212)“ orientiert. Dabei kann z.B. das Regiosaatgut der Fa. Rieger-Hofmann (Frischwiese, Regiosaatgut, der Region 12 "Fränkisches Hügelland" oder Heudrusch - falls dieser greifbar ist) verwendet werden. Die Saatgutmischung eignet sich für extensiv genutzte Wiesen in der freien Landschaft, insbesondere für die Umwandlung von Ackerflächen in Grünland. Die Mischung ist auch für die Entwicklung einer Salbei-Glatthaferwiese geeignet. Der Schwerpunkt der in der Mischung enthaltenen Arten liegt im mittleren Standortspektrum, das den vorhandenen örtlichen Gegebenheiten entspricht.

Maßnahmen	Förderung einer Glatthafer-Wiese Entwicklung von artenreichem bzw. extensiv genutztem Grünland
Umsetzung	<ul style="list-style-type: none"> • Die Pflege wird auf einer Fläche von 39.550 m² durchgeführt, auf Flur Nr. 834 • Mahd-Zeitpunkte: 1. Schnitt Mitte Juni, 2. Schnitt Mitte ab Ende August bis Ende September. Das Mahdgut ist abzuführen. • Als Saatgut ist zu verwenden: Regiosaatgut, der Region 12 "Fränkisches Hügelland" z.B. Fa. Rieger-Hofmann: Frischwiese oder Heudrusch (falls dieser greifbar). • die gesamte Fläche der Maßnahme kann auch alternativ beweidet werden. • Keine Verwendung von Düngemitteln und Pestiziden • Einsatz von insektenfreundlichem Mähwerk mit einer Schnitthöhe von 10cm. Mulchen ist unzulässig.

4.2.4 Ausgleichsmaßnahmen

Folgende zwei Ausgleichsmaßnahmen sind vorgesehen:

A1: Anlage einer Hecke

Diese orientiert sich an den im Fachbeitrag zur saP (Büro für Artenschutzgutachten Ansbach, Inh. Markus Bachmann) formulierten Maßnahme zur Eingrünung.

„Bei der Eingrünung muss auf die Verwendung heimischer, standortgerechter Sträucher geachtet werden. Fruchtttragende Gehölze sind zu bevorzugen. Als mögliche Straucharten eignen sich hier nicht allzu stark wachsende und beerentragende Gehölze, wie zum Beispiel Heckenrose (*Rosa canina*), Schwarzer Holunder (*S. nigra*), Eingrifflicher (*Crataegus monogyna*) und Zweigriffliger Weißdorn (*C. laevigata*).“ (M05)

Auf allen Seiten wird vor dem Begrenzungszaun der PV-Anlage eine dreireihige Hecke mit einer Breite von 5 m angelegt. Für die Hecke werden ausschließlich heimische, autochthone Straucharten gepflanzt. Als Mindestqualität ist hierbei vorausgesetzt: verpflanzter Strauch, 3 Triebe, 60 – 100, Heister-Anteil mind. 10%)

Artenliste für die Anlage einer Hecke, autochthone Herkunft, Standort trocken (WB 5.1, = aut-07.00 EAB

- Region 5.1 "Süddeutsches Hügel- und Bergland, Fränkisches Platten und Mittelfränkisches Becken"):

- Feldahorn (*Acer campestre*)
- Haselnuss (*Corylus avellana*)
- Weißdorn (*Crataegus ssp.*)
- Pfaffenhütchen (*Eunonymus europaeus*)
- Wildapfel (*Malus sylvestris*)
- Wildbirne (*Pyrus pyraeaster*)

- Hunds-Rose (*Rosa canina*)
- Schwarzer Holunder (*Sambucus nigra*)

Maßnahme	A1: Anlage einer Hecke
Umsetzung	<ul style="list-style-type: none"> • Neuanlage einer dreireihigen Gehölzlinie auf einer Fläche 4.863,35 m² als freiwachsende Hecke Breite 5 m. Abstand in der Reihe 1,5 m. Reihenabstand 1,0 m, Pflanzung auf Lücke • Pflanzenauswahl: siehe Artenliste oben. Herkunft Region 5.1 "Süddeutsches Hügel- und Bergland, Fränkisches Platten und Mittelfränkisches Becken"

Mit den festgesetzten Herstellungs- und Pflegemaßnahmen wird auf diesem Teilbereich der Ausgleichsfläche A 1 der Biotop- und Nutzungstyp „Mesophile Gebüsch/Mesophile Hecken“ (B112) mit dem Grundwert von 10 Wertpunkten angestrebt.

Die Aufwertung auf der Fläche beträgt 7 Wertpunkte/m², ausgehend vom Ausgangszustand „A 11 Intensiv genutzter Acker“ mit berechneten 3 Wertpunkten.

Hieraus ergibt sich ein Ausgleichsumfang von 4.863,35 m² x 7 WP/m² = 34.043,45 **Wertpunkte**.

A2: Entwicklung eines artenreichen, extensiv genutzten Grünlands

Der im Rahmen des Kriterienkatalogs gezogene Radius um den OT Beerbach liegt im Nordwesten der Flurnummer 834 der Gemarkung Beerbach. Dort wird auf einer Fläche von 6670 m² die Entwicklung von artenreichem, extensiv genutztem Grünland angestrebt. Dazu wird autochtones Regiosaatgut ausgebracht (Blumen 50% / Gräser 50% - Regiosaatgut, der Region 12 "Fränkisches Hügelland“) und auf Düngung verzichtet. Die Fläche wird extensiv genutzt (Mahd oder Beweidung). Siehe zur Ausführung auch das Pflegekonzept der internen Grünlandflächen unter 4.2.3 „Pflege- und Entwicklungsmaßnahmen“.

Maßnahme	A2: Entwicklung von artenreichem bzw. extensiv genutztem Grünland
Umsetzung	<ul style="list-style-type: none"> • Die Maßnahme wird auf einer Fläche von 6670 m² durchgeführt, auf Flur Nr. 834 • Mahd-Zeitpunkte: 1. Mahd ab dem 15.Juni; Mahdgut ist abzuführen; kein Mulchen; insektenfreundliches Mähwerk mit 10 cm Schnitthöhe; 2. Schnitt ab Ende August. • Als Saatgut ist zu verwenden: Regiosaatgut, der Region 12 "Fränkisches Hügelland“ z.B. Fa. Rieger-Hofmann: Frischwiese oder Heudrusch (falls dieser greifbar). • die gesamte Fläche der Maßnahme kann auch alternativ beweidet werden. • Keine Verwendung von Düngemitteln und Pestiziden • Aufkommende Neophyten sind auf der gesamten Fläche frühzeitig zu entfernen

Mit den festgesetzten Herstellungs- und Pflegemaßnahmen wird auf diesem Teilbereich der Ausgleichsfläche A 2 der Biotop- und Nutzungstyp „Mäßig extensiv genutztes, artenreiches Grünland (BNT G212)“ mit dem Grundwert von 8 Wertpunkten angestrebt.

Die Aufwertung auf der Fläche beträgt 6 Wertpunkte/m², ausgehend vom Ausgangszustand A 11 Intensiv genutzter Acker mit 2 Wertpunkten.

Hieraus ergibt sich ein Ausgleichsumfang von 6670 m² x 6 WP/m² = 40.020 Wertpunkte.

4.2.5 CEF-Maßnahmen

Die Untersuchungen im Rahmen des speziellen Artenschutzes haben nachgewiesen, dass keine Lebensstätten von geschützten Tier- und Pflanzenarten innerhalb des Plangebiets vorkommen.

Deshalb wurden keine CEF-Maßnahmen festgesetzt.

4.2.6 Übersicht über die Kompensation durch Ausgleichsflächen

Die oben beschriebenen Maßnahmen dienen dem Ausgleich für die Photovoltaikanlage. Der Ausgleichsbedarf beträgt 75.697 Wertpunkte.

Ausgleichsfläche	Biotop- und Nutzungstyp	Fläche in m ²	Grundwert WP/m ²	Aufwertung WP/m ²	Ausgleichsumfang in WP
Ausgleichsfläche A 1	B112 Mesophile Gebüsche /	4.863	10 WP/m ²	7 WP/m ²	34.043

	Hecken				
Ausgleichsfläche A 2	Mäßig extensiv genutztes, artenreiches Grünland (BNT G212)	6.670	8 WP/m ²	6 WP/m ²	40.020
Gesamtsumme		11.533			74.063

Mit den Ausgleichsflächen A 1 und A 2 wird ein Kompensationsumfang von ca. 74.063 Wertpunkten erreicht. Damit ist der Ausgleichsbedarf von ca. 73.563 Wertpunkten übererfüllt.

4.2.7 Planungen, Nutzungsregelungen, Maßnahmen und Flächen für Maßnahmen zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von Natur und Landschaft (§ 9 (1) 20 BauGB)

Oben aufgeführten Maßnahmen werden als textliche Festsetzung unter Pkt. 2 „Grünordnung“ in den Bebauungsplan aufgenommen und werden somit rechtlich verbindlich.

4.3 Umsetzung der Maßnahmen / Ökologische Baubegleitung

- Zur Unterstützung der Überwachung seitens der Genehmigungsbehörde ist die Umsetzung der Planung zwingend durch eine ökologische Baubegleitung sicher zu stellen. Die Zertifizierung des Saatgutes und der Gehölze ist zu überprüfen und zu dokumentieren. Alle naturschutzfachlichen Maßnahmen sind, wie unter Pkt. 2.1 der textlichen Festsetzungen unter ökologischer Baubegleitung eines qualifizierten Fachbüros / Landschaftsarchitekturbüros durchzuführen. Die ökologische Baubegleitung hat die Herstellung aller Maßnahmen zu überwachen und mit Fotos zu dokumentieren und die Dokumentation unaufgefordert der UNB im Landkreis Roth vorzulegen.

Zeitpunkte der Umsetzung:

- Die Anlage der Hecke muss im Herbst oder Frühjahr außerhalb der Vegetationsperiode erfolgen.
- Die Ansaat des Grünlands hat zu Beginn der Vegetationsperiode zu erfolgen.
- Die Ausgleichspflanzungen haben spätestens in der auf die Nutzungsaufnahme folgenden Pflanzperiode zu erfolgen.

5 Hinweise auf Schwierigkeiten und Kenntnislücken

Für das Planungsgebiet liegt ein gültiger Flächennutzungsplan vor, welcher mittels Deckblatt angepasst wird. Für die Aussagen über den aktuellen (Nutzungs-) Zustand des betroffenen Gebietes und der unmittelbar anschließenden Umgebung wurden bestehende Daten ausgewertet sowie Erhebungen vor Ort vorgenommen. Besondere Schwierigkeiten oder Kenntnislücken im Rahmen der Umweltprüfung traten nicht auf.

6 Überwachung (Monitoring)

Durch die Satzung des Bebauungsplans sind Vorgaben gemacht, um die Auswirkungen des geplanten Sondergebietes Photovoltaik zu verringern. Hier sollte die Genehmigungsbehörde im Rahmen ihrer Überwachung von Bauvorschriften die Einhaltung und Durchführung der Vorgaben überprüfen.

Die Flächen sind durch ein Monitoring über zumindest 10 Jahren zu begleiten. Der Ansprechpartner ist der uNB unaufgefordert zu benennen. Es sind jährliche Protokolle anzulegen und der uNB unaufgefordert

vorzulegen. Die Ausgleichsflächen sind an das LfU zur Erfassung im Ökoflächenkataster zu melden.

7 Allgemein verständliche Zusammenfassung

Die Stadt Abenberg plant im Rahmen der Aufstellung des Bebauungsplanes Nr. 31 die Ausweisung eines Sondergebietes für Photovoltaikanlagen auf einer intensiv genutzten Ackerfläche westlich des Ortsteils Beerbach der Stadt Abenberg.

Die Betroffenheit der Schutzgüter ist in der folgenden Tabelle dargestellt.

Schutzgut	Baubedingte Auswirkungen	Anlagenbedingte Auswirkungen	Betriebsbedingte Auswirkungen	Ergebnis bezogen auf die Erheblichkeit
Geologie u. Boden	gering	keine	Keine	gering
Wasser	keine	keine	keine	keine
Klima / Luft	gering	positiv	positiv	positiv
Pflanzen	gering	positiv	positiv	positiv
Tiere	gering	positiv	positiv	positiv
Mensch / Erholung	keine	keine	keine	keine
Mensch / Lärmimmissionen	keine	keine	keine	keine
Landschaftsbild	gering	gering	gering	gering
Kultur- und Sachgüter	nicht betroffen	nicht betroffen	nicht betroffen	nicht betroffen

Tab. 11 Zusammenfassende Darstellung der Betroffenheit der Schutzgüter.

Es ist ersichtlich, dass es keine erheblich negativen Auswirkungen der Planung bezogen auf die Schutzgüter Wasser, Mensch/Erholung, Mensch/Lärmimmissionen sowie Kultur- und Sachgüter gibt. Für die Schutzgüter Geologie u. Boden, sowie das Landschaftsbild entstehen geringe Auswirkungen, die ausgeglichen werden. In Bezug auf die Schutzgüter Klima/Luft sowie Pflanzen und Tiere überwiegen die positiven Auswirkungen des Vorhabens.

Der Ausgleichsbedarf des Eingriffes in den Naturhaushalt und das Landschaftsbild wird nach dem Leitfaden des LfU ermittelt. Dieser wird durch Maßnahmen auf der Fläche sowie auf der Fläche mit der Flurnummer 834 der Gemarkung Beerbach ausgeglichen.

Eine ÖBB begleitet die Umsetzung der Maßnahmen zum Schutz von Natur & Landschaft und stellt das Monitoring der Maßnahmen über einen Zeitraum von 10 Jahren sicher.

Parallel mit Bebauungsplan-Verfahren wird eine Änderung des Flächennutzungsplanes durchgeführt.

8 Literatur / Verordnungen

- BayLfU (2011): Potentielle Natürliche Vegetation Bayerns – Erläuterungen zur Übersichtskarte 1:500000, München, 115 S.
- BayLfU (2014): Bay. Landesamt für Umwelt (LfU): Praxis-Leitfaden für die ökologische Gestaltung von Photovoltaik-Freiflächenanlagen, München, 67 S.
- Bay. Staatsministerium des Innern (2007): Der Umweltbericht in der Praxis, Leitfaden zur Umweltprüfung in der Bauleitplanung, ergänzte Fassung, 2. Auflage Januar 2007, hgg. Von der Obersten Baubehörde im
- Bayerisches Staatsministerium für Wohnen, Bau und Verkehr (2021) „Bau- und landes- planerische Behandlung von Freiflächen-Photovoltaikanlage“. Hinweise des Bayeri- schen Staatsministeriums für Wohnen, Bau und Verkehr in Abstimmung mit den Bayerischen Staatsministerien für Wissenschaft und Kunst, für Wirtschaft, Landesent- wicklung und Energie, für Umwelt und Verbraucherschutz sowie für Ernährung, Land- wirtschaft und Forsten. Stand 10.12.2021. München
- Bay. Staatministerium für Landesentwicklung und Umweltfragen (StMLU) (2003): Eingriffsregelung in der Bauleitplanung, Bauen im Einklang mit Natur und Landschaft, Ein Leitfaden, ergänzte Fassung, 2. Auflage Januar 2003
- Planungsverband Region Nürnberg (Hrsg.) (1988): Regionalplan der Region Nürnberg (7).
Text- und Planteil mit den fortlaufenden Änderungen. Fürth

Digitale Informationsgrundlagen

- Bayerisches Landesamt für Denkmalpflege (BayLfD) (o. J.): Kartendienst - Denkmalatlas. unter: <http://www.geoportal.bayern.de>. Zuletzt aufgerufen am 31.03.2022
- Bayerisches Landesamt für Umwelt (BayLfU) (o. J.): FIS-Natur Online (FIN-Web) unter: <http://www.lfu.bayern.de>. Zuletzt aufgerufen am 31.03.2022
- Bayerisches Landesamt für Umwelt (BayLfU) (o. J.): UmweltAtlas Bayern unter: <http://www.umweltatlas.bayern.de>. Zuletzt aufgerufen am 31.03.2022
- Bayerisches Staatsministerium der Finanzen, für Landesentwicklung und Heimat (o.J.): Geoportal BayernAtlas unter: <http://geoportal.bayern.de/bayernatlas>. Zuletzt aufgerufen am 31.03.2022
- Bayerisches Staatsministerium für Wirtschaft, Landesentwicklung und Energie (o. J.): Energie-Atlas Bayern unter www.energieatlas.bayern.de. Zuletzt aufgerufen am 31.03.2022
- Bayerisches Staatsministerium für Wirtschaft, Landesentwicklung und Energie (o. J.): Rauminformationssystem Bayern RISBY unter www.risby.bayern.de. Zuletzt aufgerufen am 31.03.2022

Fachbeitrag
zur speziellen artenschutzrechtlichen Prüfung (saP)
für die Errichtung einer PV-Anlage
im Gemeindeteil Beerbach, Stadt Abenberg

Fassung mit Stand 09/2022

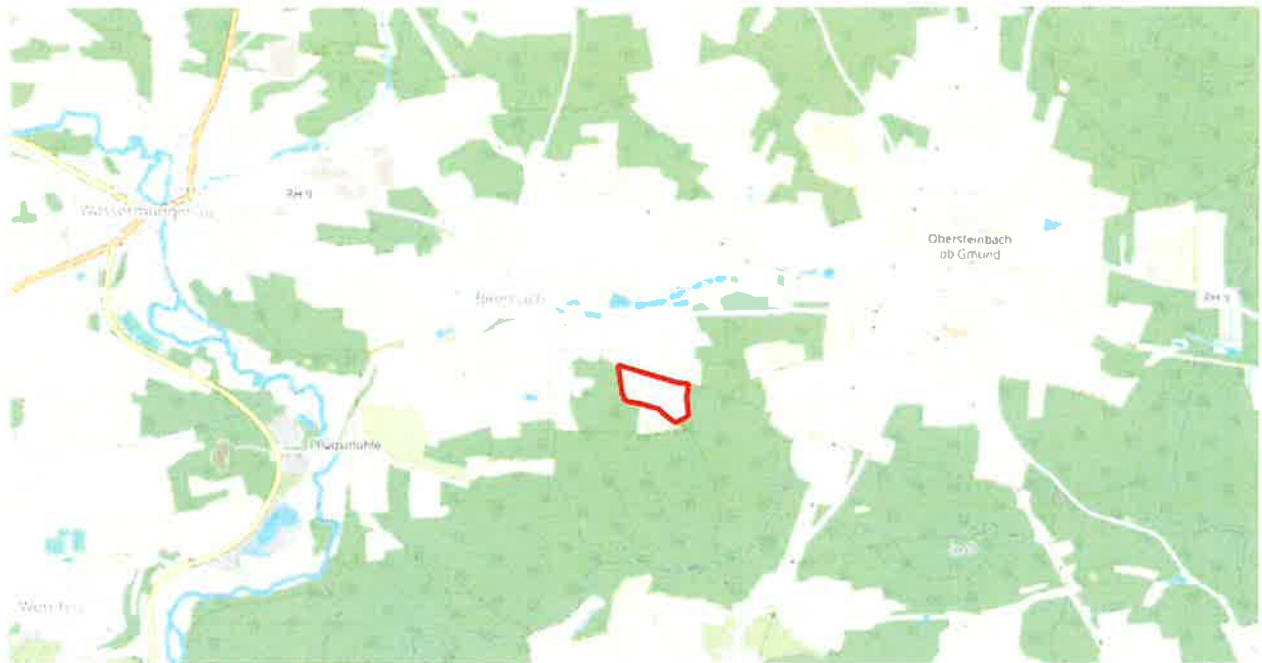


Abbildung 1: Lage des Vorhabens (rot umrandet) (Luftbild Quelle: © LfU, LDBV)

Auftraggeber: Josef Brändl
Steinweg 38
91183 Abenberg

Auftragnehmer: BÜRO FÜR ARTENSCHUTZGUTACHTEN ANSBACH
Markus Bachmann
Heideloffstraße 28
91522 Ansbach

Bearbeiterin: Julia Bogner (B.Eng. Umweltsicherung)

Inhaltsverzeichnis

1	Einleitung	4
1.1	Rechtliche Grundlagen.....	6
1.2	Datengrundlagen.....	10
1.3	Methodisches Vorgehen	10
2	Wirkungen des Vorhabens auf Fauna und Flora	13
2.1	Baubedingte Wirkfaktoren.....	13
2.2	Anlagenbedingte Wirkfaktoren.....	13
2.3	Betriebsbedingte Wirkfaktoren	13
3	Bestand und Darlegung der Betroffenheit von Arten	14
3.1	Pflanzenarten nach Anhang IV b) der FFH-Richtlinie.....	15
3.2	Tierarten nach Anhang IV a) der FFH-Richtlinie	15
3.3	Europäische Vogelarten nach Art. 1 der Vogelschutz-Richtlinie.....	19
3.4	Bestand und Betroffenheit von national geschützten / gefährdeten Arten	23
4	Maßnahmen	25
4.1	Maßnahmen zur Vermeidung und Minderung	25
4.2	CEF-Maßnahmen.....	26
4.3	Weitere Maßnahmenempfehlungen	26
5	Gutachterliches Fazit	27
6	Literatur, Gesetze und Richtlinien, Internet	30
7	Anhang	32
A	Arten des Anhangs IV der FFH-Richtlinie	32
B	Vögel.....	37

Abkürzungsverzeichnis

ABSP	Arten- und Biotopschutzprogramm des LfU
ASK	Artenschutzkartierung des LfU
BArtSchV	Bundesartenschutzverordnung
BayNatSchG	Bayerisches Naturschutzgesetz
BfN	Bundesamt für Naturschutz
bg	besonders geschützte Art nach § 7 Abs. 2 Nr. 13 BNatSchG
BNatSchG	Bundesnaturschutzgesetz
EHZ	Erhaltungszustand der Art
FFH	Fauna Flora Habitat-Richtlinie
KBR	Kontinentale biogeografische Region
LBP	Landschaftspflegerischer Begleitplan
LfU	Bayerisches Landesamt für Umwelt
sg	streng geschützte Art nach § 7 Abs. 2 Nr. 14 BNatSchG
VRL	Vogelschutzrichtlinie

RL D Rote Liste Deutschland gem. BfN:

Symbol	Kategorie
0	Ausgestorben oder verschollen
1	Vom Aussterben bedroht
2	Stark gefährdet
3	Gefährdet
G	Gefährdung unbekanntes Ausmaßes
R	Extrem selten
V	Vorwarnliste
D	Daten unzureichend
*	Ungefährdet
♦	Nicht bewertet

RL BY Rote Liste Bayern:

Gefährdungskategorien	
0	ausgestorben oder verschollen (0* ausgestorben und 0 verschollen)
1	vom Aussterben bedroht
2	stark gefährdet
3	gefährdet
G	Gefährdung anzunehmen
R	extrem selten (R* äußerst selten und R sehr selten)
V	Vorwarnstufe
•	ungefährdet
••	sicher ungefährdet
D	Daten mangelhaft

1 Einleitung

In der Gemeinde Abenberg soll südöstlich von Beerbach eine ca. 6 ha große Freiflächenphotovoltaikanlage entstehen.

Da die Wirkung eines Bauvorhabens oftmals über das Vorhabensgebiet hinaus reicht, wird der Bereich, in welchem Kartierungen stattfanden, leicht größer gefasst.



Abbildung 2: Überblick über das Vorhabensgebiet (rot umrandet) und das weiter gefasste Untersuchungsgebiet (blau umrandet) (Luftbild: LBDV)

Das Vorhabensgebiet wird größtenteils landwirtschaftlich genutzt (Abb.3). Entlang der nördlichen Grenze der Fläche wird ein 2180 m² großer Streifen als Fläche im Ökoflächenkataster (Typ 3) verzeichnet. Hier stehen vereinzelt Bäume. Dieser Streifen wird als extensive Wiese bewirtschaftet.

Die Fläche wird durch einen befestigten Feldweg eingerahmt. Zwischen Weg und Vorhabensgebiet verläuft ein schmaler Wassergraben. Vereinzelt wächst hier Schilf (Abb.4). In dem Graben konnten Köcherfliegen entdeckt werden.

Eine kleine Fläche am südöstlichen Rand des Vorhabensgebiets wird sich selbst überlassen. In diesem Bereich befinden sich einige junge Bäume, niedrige Sträucher wie z.B. Brombeere, Totholz unterschiedlicher Größe und Altgras (Abb. 5). Hier konnte zudem ein Ameisenhaufen entdeckt werden.

Das Vorhabensgebiet grenzt im Westen und Osten direkt an einen Kiefernwald an. In den Randbereichen wächst hier Ginster. Zudem wird der Waldrand zur Lagerung von Stämmen und Astholz genutzt (Abb. 7). Im Osten des Vorhabens gehört der Wald zum Landschaftsschutzgebiet LSG-00427.01

„Südliches Mittelfränkisches Becken westlich der Schwäbischen Rezat und der Rednitz mit Spalter Hügelland, Abenberger Hügelgruppe und Heidenberg“.

Im Süden und Westen wird die nähere Umgebung des Vorhabens landwirtschaftlich genutzt. Es bietet sich ein eher kleinräumiges Mosaik aus Wiesen und Ackerflächen dar. Im Norden befindet sich in ca. 80 m Entfernung eine biotopkartierte Streuobstwiese (6731-1143 Streuobstbestand südöstlich Beerbach).



Abbildung 3: Das Vorhabensgebiet. Blick von West nach Ost (Foto: A. Biermann)



Abbildung 4: Der Graben am Rand des Vorhabensgebiets (Foto: A. Biermann)



Abbildung 5: Verwilderter Bereich im Süden des Vorhabensgebiets (Foto: A. Biermann)



Abbildung 6: Waldrand westlich des Vorhabensgebiets (Foto: A. Biermann)

Unter Absprache mit der Unteren Naturschutzbehörde des Landratsamtes Roth wird in diesem Zusammenhang das Untersuchungsgebiet auf die Artengruppen Vögel und Reptilien geprüft.

1.1 Rechtliche Grundlagen

Die mögliche projektbedingte Betroffenheit europarechtlich geschützter Arten i. S. der artenschutzrechtlichen Vorgaben des **§ 44 Abs. 1 BNatSchG** i.V.m. **§ 44 Abs. 5 BNatSchG** ist im Rahmen eines Fachbeitrages zu überprüfen. Aus diesem Grund wurde das Büro für Artenschutzgutachten Ansbach beauftragt den vorliegenden Fachbeitrag zur saP zu erarbeiten.

Die streng und besonders geschützten Arten sind in **§ 7 Abs. 2 Nr. 13 und Nr. 14 BNatSchG** definiert. Bei den **besonders geschützten Arten** handelt es sich gem. § 7 Abs. 2 Nr. 13 BNatSchG um Tier- und Pflanzenarten, die in Anhang A oder B der EG-Artenschutzverordnung aufgeführt sind. Besonders

geschützt sind darüber hinaus die Arten des Anhangs IV der FFH-Richtlinie, alle europäischen Vogelarten i. S. des Art. 1 der Vogelschutzrichtlinie sowie Tier- und Pflanzenarten der Anlage 1 Spalte 2 und 3 zu § 1 Bundesartenschutzverordnung (BArtSchV).

Die **streng geschützten Arten** sind eine Teilmenge der besonders geschützten Arten. Streng geschützt sind die Arten des Anhangs A der EG-Artenschutzverordnung, des Anhangs IV der FFH-Richtlinie sowie der Anlage 1 Spalte 3 zu § 1 BArtSchV.

Im Rahmen der saP sind grundsätzlich alle in Bayern vorkommenden Arten der folgenden zwei Gruppen zu berücksichtigen:

1. die Tier- und Pflanzenarten des Anhangs IV der FFH-Richtlinie
2. die europäischen Vogelarten entsprechend Art. 1 VRL

Anmerkung: Die grundsätzlich ebenfalls zu berücksichtigenden „Verantwortungsarten“ nach § 54 Abs. 1 Nr. 2 BNatSchG müssen erst in einer neuen Bundesartenschutzverordnung bestimmt werden. Wann diese vorgelegt werden wird, ist derzeit nicht bekannt.

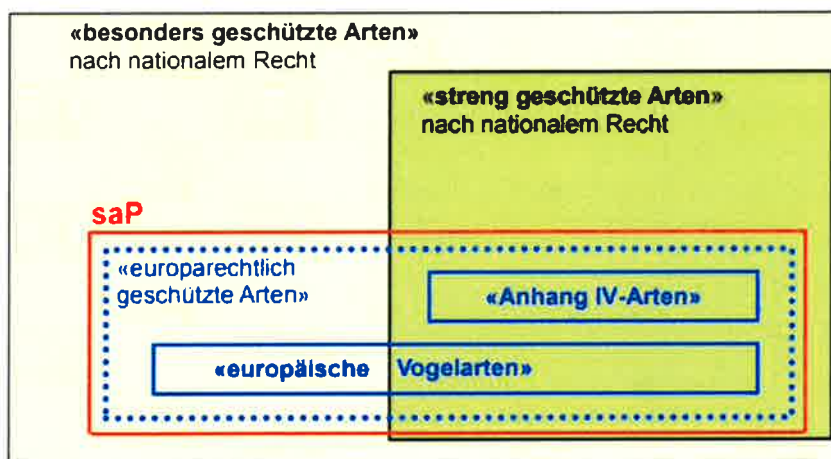


Abbildung 7: Übersicht über die Beziehung der verschiedenen nationalen und europäischen Schutzkategorien der Tier- und Pflanzenarten zueinander (aus LfU 2018)

Gemäß § 44 Abs. 1 BNatSchG ist es verboten:

- wildlebenden 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,
- wildlebende Tiere der streng geschützten Arten und der europäischen Vogelarten während der Fortpflanzungs-, Aufzucht-, Mauser-, Überwinterungs- und Wanderungszeiten erheblich zu stören; eine erhebliche Störung liegt vor, wenn sich durch die Störung der Erhaltungszustand der lokalen Population einer Art verschlechtert,

- Fortpflanzungs- oder Ruhestätten der wildlebenden Tiere der besonders geschützten Arten aus der Natur zu entnehmen, zu beschädigen oder zu zerstören,
- wildlebende Pflanzen der besonders geschützten Arten oder ihre Entwicklungsformen aus der Natur zu entnehmen, sie oder ihre Standorte zu beschädigen oder zu zerstören.

Um Verstöße gegen die genannten Verbote durch das Vorhaben zu vermeiden, werden im vorliegenden Fachbeitrag einzuhaltende Schutzmaßnahmen und CEF-Maßnahmen (vorgezogene Ausgleichsmaßnahmen) formuliert (siehe Kapitel 4). Dazu ist §44 Abs.5 BNatSchG zu beachten:

§44 Absatz 5 BNatSchG:

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

- das Tötungs- und Verletzungsverbot nach Abs. 1 Nr. 1 nicht vor, wenn die Beeinträchtigung durch den Eingriff oder das Vorhaben das Tötungs- und Verletzungsrisiko für Exemplare der betroffenen Arten nicht signifikant erhöht und diese Beeinträchtigung bei Anwendung der gebotenen, fachlich anerkannten Schutzmaßnahmen nicht vermieden werden kann,
- das Verbot des Nachstellens und Fangens wildlebender Tiere und der Entnahme, Beschädigung oder Zerstörung ihrer Entwicklungsformen nach Abs. 1 Nr. 1 nicht vor, wenn die Tiere oder ihre Entwicklungsformen im Rahmen einer erforderlichen Maßnahme, die auf den Schutz der Tiere vor Tötung oder Verletzung oder ihrer Entwicklungsformen vor Entnahme, Beschädigung oder Zerstörung und die Erhaltung der ökologischen Funktion der Fortpflanzungs- oder Ruhestätten im räumlichen Zusammenhang (= CEF-Maßnahmen) gerichtet ist, beeinträchtigt werden und diese Beeinträchtigungen unvermeidbar sind,
- das Verbot nach Abs. 1 Nr. 3 nicht vor, wenn die ökologische Funktion der von dem Eingriff oder Vorhaben betroffenen Fortpflanzungs- und Ruhestätten im räumlichen Zusammenhang weiterhin erfüllt wird.

Soweit erforderlich, können auch vorgezogene Ausgleichsmaßnahmen festgelegt werden (= CEF-Maßnahmen). Für Standorte wildlebender Pflanzen der in Anhang IV b der FFH-Richtlinie aufgeführten Arten gilt dies entsprechend.

Bei **nicht vermeidbaren Verbotstatbeständen** ist der **§ 45 Abs. 7 BNatSchG** zu prüfen. Dieser regelt die Ausnahmegründe der für Naturschutz und Landschaftspflege zuständigen Behörden von den o. g. Verbotstatbeständen.

In dem vorliegenden Fachbeitrag zur saP wurde überprüft, ob

- artenschutzrechtliche Verbotstatbestände nach § 44 Abs. 1 i.V.m. Abs. 5 BNatSchG bezüglich der gemeinschaftsrechtlich geschützten Arten (alle europäischen Vogelarten, Arten des Anhangs IV FFH-Richtlinie) durch das Vorhaben erfüllt werden,
- ggf. die naturschutzfachlichen Voraussetzungen für eine Ausnahme von den Verboten gem. § 45 Abs. 7 BNatSchG erfüllt sind.

Anmerkung zum Kasten:

Über die o.g. „europarechtlich geschützten“ Gruppen hinaus ist nach nationalem Recht noch eine große Anzahl weiterer Arten „besonders oder streng geschützt“. Diese sind nicht Gegenstand des Fachbeitrags zur saP. Für diese Arten liegt nach § 44 Abs. 5 Satz 5 BNatSchG bei Handlungen zur Durchführung eines Eingriffs oder Vorhabens kein Verstoß gegen die Zugriffs-, Besitz- und Vermarktungsverbote des § 44 Abs. 1 BNatSchG vor. Inwieweit einzelne dieser nach nationalem Recht besonders oder streng geschützten Arten bei einer Neufassung der Bundesartenschutzverordnung (s.o.) künftig als „nationale Verantwortungsarten“ wieder zu Prüfgegenständen des Fachbeitrages zur saP werden, bleibt bis zur entsprechenden Neufassung der Bundesartenschutzverordnung dahingestellt. Die Nichtberücksichtigung von Arten im Rahmen des Fachbeitrages zur saP bedeutet jedoch nicht, dass dieses Artenspektrum bei der naturschutzfachlichen Bewertung völlig außer Betracht bleiben kann. Die Arten sind weiterhin Gegenstand der Eingriffsregelung. Die Eingriffsregelung als naturschutzrechtliche Auffangregelung hat mit ihrer Eingriffsdefinition und Folgenbewältigungskaskade einen umfassenden Ansatz, der den Artenschutz insgesamt und damit auch diese Arten als Teil des Naturhaushaltes umfasst (§ 14 Abs. 1 i.V.m. § 1 Abs. 2 und 3 BNatSchG).

Sogenannte „**Allerweltsarten**“, die zwar im Raum vorkommen können, bei denen aber Beeinträchtigungen i. S. der Verbote des § 44 Abs. 1 bis 4 BNatSchG ohne vertiefende Prüfung auszuschließen sind, bleiben unberücksichtigt. Für diese Arten sind die Verbotstatbestände in der Regel nicht zutreffend, da aufgrund ihrer Häufigkeit und Anpassungsfähigkeit davon ausgegangen werden kann, dass die ökologische Funktion ihrer Fortpflanzungs- und Ruhestätten im räumlichen Zusammenhang (bezogen auf § 44 Abs. 1 Nr. 3 BNatSchG) weiterhin erhalten bleibt bzw. sich der Erhaltungszustand ihrer lokalen Population nicht signifikant verschlechtert (§ 44 Abs. 1 Nr. 2 BNatSchG). Daher müssen diese häufigen Arten keiner ausführlichen Prüfung unterzogen werden, soweit keine größere Anzahl Individuen/ Brutpaare betroffen sind.

Arten, die bei den Kartierarbeiten im Untersuchungsgebiet trotz Einhaltung der Methodenstandards nicht aufgefunden werden konnten, werden laut Arbeitshilfe zur speziellen artenschutzrechtlichen Prüfung – Prüfablauf (LfU 2020c) nicht weiter berücksichtigt (Abbildung 8).

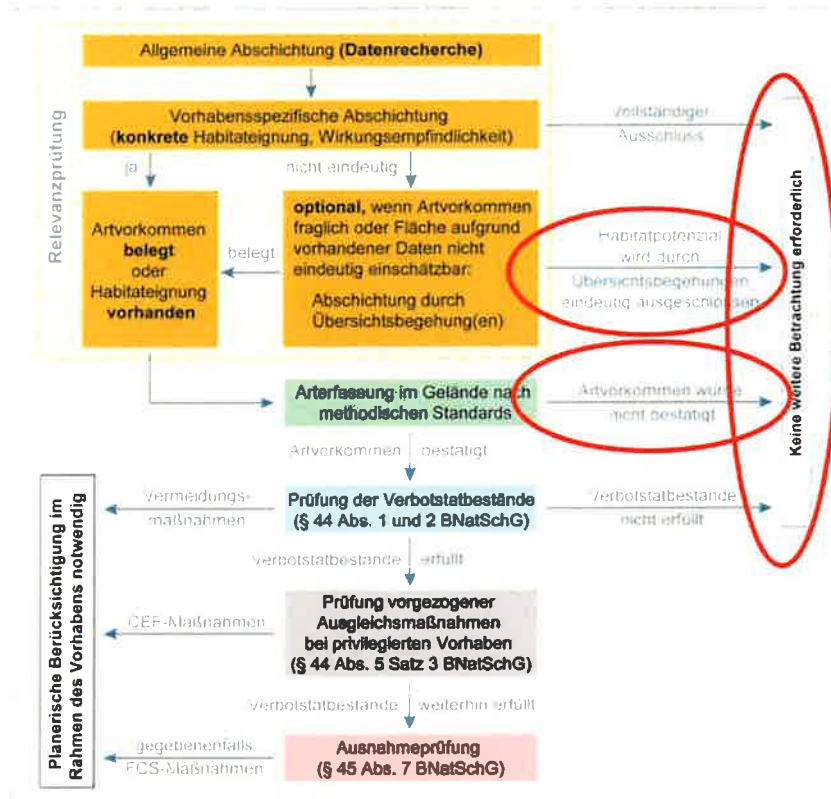


Abbildung 8: Prüfablauf laut LfU 2020c (dort Abbildung 1)

1.2 Datengrundlagen

Als Datengrundlagen wurden herangezogen:

- Planunterlagen vom 27.07.2021
- Auswertung vorhandener behördlichen Daten: ASK, ABSP, Biotopkartierung
- Artinformationen des LfU: <https://www.lfu.bayern.de/natur/sap/arteninformationen>
- Ortsbegehungen zur Erfassung der Strukturen im Untersuchungsgebiet, siehe Kapitel 1.3
- Erhebung faunistischer Daten: Begehungen zu den Artengruppen Vögel und Reptilien im Zeitraum April bis Juni 2022
- Auswertung aller verfügbaren Daten der Vogeldatenplattform Ornitho.de
- Artinformationen zu Arten des Anhangs IV der FFH-Richtlinie des BfN (Bundesamt für Naturschutz 2022)
- BayernAtlas (Bayerisches Staatsministerium der Finanzen und für Heimat, 2022)

1.3 Methodisches Vorgehen

Methodisches Vorgehen und Begriffsabgrenzungen der nachfolgenden Untersuchung stützen sich auf die mit Schreiben des Bayerischen Staatsministeriums für Wohnen, Bau und Verkehr vom 20. August

2018 Az.: G7-4021.1-2-3 eingeführten „Hinweise zur Aufstellung naturschutzfachlicher Angaben zur speziellen artenschutzrechtlichen Prüfung in der Straßenplanung (saP)“ mit Stand 08/2018. Berücksichtigt sind außerdem die Hinweise der Internet-Arbeitshilfe des Bayerischen Landesamtes für Umwelt zur speziellen Artenschutzrechtlichen Prüfung bei der Vorhabenzulassung (LfU Stand 2020a, 2020b, 2020c).

Das systematische Vorgehen gliedert sich in 5 Prüfschritte:

1. Relevanzprüfung („Abschichtung“) aller in Bayern vorkommenden, europarechtlich geschützten Arten nach festgelegten Kriterien mit der saP-Internetarbeitshilfe des LfU.
„Prüfrelevant“ sind die europarechtlich geschützten Arten dann, wenn sie in dem vom Projekt betroffenen Raum vorkommen und zudem von der Maßnahme beeinträchtigt werden könnten, d. h. sensibel gegenüber den zu erwartenden Wirkungen sind (siehe Kap. 2).
2. Bestandserfassung der vorkommenden, europarechtlich geschützten Arten bzw. Potentialanalyse im Untersuchungsgebiet sowie ggf. Auswertung weiterer, zur Verfügung stehender Informationen (Kap. 1.2).
3. Prüfung der Verbotstatbestände im Hinblick auf die projektbedingten Wirkungen, ggfs. Festlegung von Vermeidungs- und Minderungsmaßnahmen bzw. Vorgezogene Ausgleichsmaßnahmen. Die projektbedingte Betroffenheit der Arten wird in Artenblättern dargestellt.
4. Ausnahmeprüfung nach § 45 Abs. 7 BNatSchG, falls erforderlich
5. Berücksichtigung von sonstigen Artenschutzbelangen, falls zutreffend

Das relevante Untersuchungsgebiet entspricht dem Wirkraum auf die potenziell vorkommenden Arten.

Arten, die zwar im Untersuchungsgebiet vorkommen bzw. vorkommen können, bei denen auf Grundlage der zu erwartenden Projektwirkungen erhebliche Beeinträchtigungen aber ausgeschlossen werden können, bleiben bei den weiteren Prüfschritten unberücksichtigt.

Als Datengrundlagen wurden die unter Kap. 1.2 genannten Quellen genutzt und ausgewertet. Nachweise der **Avifauna** wurden durch Sichtbeobachtungen, mit einem Fernglas (Meopta 10*42 HD) sowie durch Verhören ermittelt. Alle Beobachtungen werden auf Karten und Luftbildern notiert und am Ende des Beobachtungszeitraumes ausgewertet. Der Brutstatus wurde nach allgemein gültigen Regeln beurteilt (SÜDBECK et al., 2005).

Tabelle 1: *Zeit und Wetterbedingungen während der Begehungen zur Erfassung der Avifauna*

Datum	Beginn	Ende	Stunden	Wetter
16.04.2022	08:30	09:30	1	bewölkt, windstill, 13°C
27.04.2022	07:15	08:15	1	bewölkt, windstill, 11°C
19.05.2022	08:15	09:15	1	sonnig, windstill, 18°C
18.06.2022	08:00	09:00	1	sonnig, leichte Brise, 14°C
24.06.2022	08:45	09:45	1	Sonnig, leichte Brise 19°C

Das methodische Vorgehen zur Erfassung der **Zauneidechse** erfolgt über die Erhebung der Aktivität im Untersuchungsgebiet im Zeitraum Mai und Juni für Adulte bzw. Subadulte. Für die Datenerhebung sind drei Begehungen bei sonnigem Wetter an ausgewählten Bereichen mit einer Geschwindigkeit von 250 m/h durchgeführt worden. Hierbei wurden für die Art relevante Strukturen gezielt abgesucht. Das Auswahlkriterium ist unter anderem eine lückige Vegetation mit sonnenexponierter Lage. Grabfähiges Material und Versteckmöglichkeiten (zur Reproduktion und Wintereinstand) wurden mitberücksichtigt. Auf das Auslegen künstlicher Versteckmöglichkeiten wurde verzichtet, da diese in einem nicht relevanten Maß von der Zauneidechse besucht werden.

Tabelle 2: *Zeit und Wetterbedingungen während der Begehungen zur Erfassung der Zauneidechse*

Datum	Beginn	Ende	Stunden	Wetter
27.04.2022	08:15	09:15	1	leicht bewölkt, windstill, 14°C
19.05.2022	09:15	10:15	1	sonnig, windstill, 22°C
18.06.2022	09:00	10:00	1	sonnig, leichte Brise, 16°C

2 Wirkungen des Vorhabens auf Fauna und Flora

Wirkfaktoren, die in der Regel Beeinträchtigungen und Störungen der europarechtlich geschützten Tier- und Pflanzenarten i. S. der Verbotstatbestände nach § 44 Abs. 1 BNatSchG verursachen können, sind nachfolgend aufgeführt.

2.1 Baubedingte Wirkfaktoren

Baubedingte Wirkfaktoren sind überwiegend zeitlich begrenzte Wirkfaktoren, die während der Bauphase verursacht werden. Baubedingte Wirkungen ergeben sich aus der unmittelbaren Bautätigkeit. Bei diesem Vorhaben scheinen folgende Faktoren relevant:

- Zerstörung von Gelegen und Fortpflanzungsstätten geschützter Tierarten durch Bautätigkeiten
- Töten und Verletzen von Individuen geschützter Tierarten durch Bautätigkeiten
- Störungen von geschützten Tierarten durch Bautätigkeiten
- Vorübergehende Flächeninanspruchnahme durch Baustelleneinrichtungen etc.
- Beeinträchtigungen durch Emissionen im Baubetrieb: Lärm, Abgas, Schadstoffe, Staub, Erschütterungen und optische Reize (z.B. Anwesenheit von Menschen)

2.2 Anlagenbedingte Wirkfaktoren

Anlagebedingte Wirkfaktoren sind die dauerhaften, von den baulichen Anlagen verursachten Beeinträchtigungen. Anlagebedingte Wirkungen ergeben sich aus den dauerhaften (neuen) Anlagen. Bei diesem Vorhaben scheinen folgende Faktoren relevant:

- Dauerhafter Habitatverlust durch Überbauung der Fläche
- Veränderung des Landschaftsbildes
- Beeinträchtigung von Tieren durch optische Störung
- Beeinträchtigung von Tieren durch Blendwirkung des Solarmodule
- Zerschneidung des Lebensraums durch Zäune

2.3 Betriebsbedingte Wirkfaktoren

Betriebsbedingte Wirkfaktoren sind die mit dem Betrieb verbundenen Wirkungen. Bei diesem Vorhaben spielen folgende Faktoren eine Rolle:

- Verletzung und Tötung von Tieren während der Pflege des Solarparks

3 Bestand und Darlegung der Betroffenheit von Arten

Es ergeben sich aus § 44 Abs.1 Nrn. 1 bis 3 i.V.m. Abs. 5 BNatSchG für nach § 15 Absatz 1 BNatSchG unvermeidbare Beeinträchtigungen durch Eingriffe in Natur und Landschaft, die nach § 17 Absatz 1 oder Absatz 3 BNatSchG zugelassen oder von einer Behörde durchgeführt werden, folgende Verbote:

Schädigungsverbot von Lebensstätten (siehe Nr. 2.1 der Formblätter):

Beschädigung oder Zerstörung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten.

Abweichend davon liegt ein Verbot nicht vor, wenn die ökologische Funktion der von dem Eingriff oder Vorhaben betroffenen Fortpflanzungs- oder Ruhestätten im räumlichen Zusammenhang weiterhin erfüllt wird (§ 44 Abs. 5 Satz 2 Nr. 3 BNatSchG).

Störungsverbot (siehe Nr. 2.2 der Formblätter):

Erhebliches Stören von Tieren während der Fortpflanzungs-, Aufzucht-, Mauser-, Überwinterungs- und Wanderungszeiten.

Ein Verbot liegt vor, wenn sich durch die Störung der Erhaltungszustand der lokalen Population der betroffenen Arten verschlechtert (§ 44 Abs. 1 Nr. 2 BNatSchG).

Tötungs- und Verletzungsverbot (siehe Nr. 2.3 der Formblätter):

Fang, Verletzung oder Tötung von Tieren sowie Beschädigung, Entnahme oder Zerstörung ihrer Entwicklungsformen bei Errichtung oder durch die Anlage des Vorhabens sowie durch die Gefahr von Kollisionen im Straßenverkehr.

Abweichend davon liegt ein Verbot nicht vor,

wenn die Beeinträchtigung durch den Eingriff oder das Vorhaben das Tötungs- und Verletzungsrisiko für Exemplare der betroffenen Arten nicht signifikant erhöht und diese Beeinträchtigung bei Anwendung der gebotenen, fachlich anerkannten Schutzmaßnahmen nicht vermieden werden kann (§ 44 Abs. 5 Satz 2 Nr. 1 BNatSchG);

wenn die Tiere oder ihre Entwicklungsformen im Rahmen einer erforderlichen Maßnahme, die auf den Schutz der Tiere vor Tötung oder Verletzung oder ihrer Entwicklungsformen vor Entnahme, Beschädigung oder Zerstörung und die Erhaltung der ökologischen Funktion der Fortpflanzungs- oder Ruhestätten im räumlichen Zusammenhang gerichtet ist, beeinträchtigt werden und diese Beeinträchtigungen unvermeidbar sind (§ 44 Abs. 5 Satz 2 Nr. 2 BNatSchG).

3.1 Pflanzenarten nach Anhang IV b) der FFH-Richtlinie

Im Untersuchungsgebiet kommen keine europarechtlich geschützten Pflanzenarten (FFH-Richtlinie Anhang IV b) vor.

3.2 Tierarten nach Anhang IV a) der FFH-Richtlinie

3.2.1 Säugetiere

Im Vorhabensgebiet kommen keine geeigneten Lebensstätten für nach Anhang IV a) der FFH-Richtlinie geschützten Säugetiere vor. Die junge Gehölze in den Randbereichen des Vorhabensgebiets sind noch zu schmal, um Höhlen oder Spaltenquartiere für Fledermäuse zu bieten. Im angrenzenden Wald im weitergefassten Untersuchungsgebiet können Fledermausquartiere allerdings nicht ausgeschlossen werden. Es ist nicht davon auszugehen, dass das Bauvorhaben eine Auswirkung auf Quartiere im Wald hat.

Ein Großteil der Fledermäuse orientiert sich bei der Jagd an Leitstrukturen wie z. B. Waldrändern oder Gehölzreihen. Aus diesem Grund sind die Bereiche nahe des Waldes und der verwilderte Bereich im Süden des Vorhabensgebiets als sensibel einzustufen.

Da diese Strukturen durch das Bauvorhaben nicht betroffen sind und ein extensiv gepflegter Solarpark hinsichtlich des Insektenvorkommens im Vergleich zu einem intensiv bewirtschafteten Acker eine Verbesserung darstellt, werden keine artenschutzrechtlichen Verbotstatbestände erfüllt.

3.2.2 Reptilien

Im Untersuchungsgebiet konnten bei zwei Begehungen Zauneidechsen festgestellt werden. Die Tiere hielten sich in der Ökokatasterfläche im Norden des Vorhabensgebiets auf sowie in dem verwilderten Bereich im Süden des Vorhabensgebiets (Lage: Abb.9).

In diesen Bereichen finden die Tiere Sonnenplätze wie auch Versteckmöglichkeiten. Besonders der verwilderte Bereich im Süden bietet durch das Totholz geeignete Plätze für die thermophile Art.

Tabelle 3: Schutzstatus und Gefährdung der im Untersuchungsgebiet nachgewiesenen Reptilienarten. Abkürzungen siehe Abkürzungsverzeichnis am Beginn dieses Gutachtens

Deutscher Name	Wissenschaftl. Name	RL D	RL BY	Erhaltungszustand
Zauneidechse	<i>Lacerta agilis</i>	V	3	ungünstig/unzureichend



Abbildung 9: Fundpunkte Zauneidechse (Luftbild: LBDV)

Zauneidechse (*Lacerta agilis*)

Tierart nach Anhang IV a) FFH-RL

1 Grundinformationen

Rote-Liste Status Deutschland: V Bayern: 3

Art im UG: nachgewiesen potenziell möglich

Erhaltungszustand der Art auf Ebene der kontinentalen Region

günstig ungünstig – unzureichend ungünstig – schlecht

Die Zauneidechse besiedelt strukturreiche Gebüsch-Offenland-Komplexe mit Möglichkeiten zur Thermoregulation, geeigneten Eiablageplätzen, isolierten Winterquartieren und Vorkommen von Beutetieren. Dabei sind wärmebegünstigte Stellen zum Sonnen (Steine, Holz, Hang mit offenem Boden usw.) genauso wichtig wie Versteckmöglichkeiten vor zu hohen Temperaturen und Prädatoren (Hohlräume, Gehölze usw.). Durch Habitatsverluste und die großflächige Zerschneidung der Lebensräume geht der Bestand drastisch zurück.

Lokale Population:

Die Zauneidechse findet in den sandigen Böden im Landkreis Roth verstärkt Möglichkeiten zur Eiablage. Die nachgewiesenen Tiere konnten in den extensiv bis kaum genutzten Randbereichen des Vorhabensgebiets festgestellt werden.

Der Erhaltungszustand der lokalen Population wird demnach bewertet mit:

hervorragend (A) gut (B) mittel – schlecht (C) unbekannt (D)

2.1 Prognose des Schädigungsverbots für Lebensstätten nach § 44 Abs. 1 Nr. 3 i. V. m. Abs. 5 Satz 1 - 3 u. 5 BNatSchG

Die Lebensstätten der Zauneidechse befinden sich an den Randbereichen des Vorhabensgebiets. Diese Bereiche müssen als Lebensstätte erhalten werden. Ein extensiv bewirtschafteter Solarpark kann eine Erweiterung des Lebensraums darstellen.

Konfliktvermeidende Maßnahmen erforderlich:

- **M02:** Der verwilderte Bereich im Süden des Vorhabensgebiets ist in seiner jetzigen Form zu belassen. Während der Bauphase darf die Fläche weder befahren noch zur Lagerung von Materialien genutzt werden. Zum Schutz des Bereiches während der Bauphase ist ein nicht verrückbarer Zaun anzubringen.
- **M03:** Die unbebauten Flächen der Anlage (Flächen zwischen den Photovoltaikmodulen) sind als extensive Wiesen oder Weiden zu nutzen. Es wird Selbstbegrünung oder Einsaat von gebietsheimischem, arten- und blütenreichem Saatgut empfohlen. Die Grünflächen im Bereich der Module dürfen maximal zwei Mal ab Mitte Mai gemäht werden; die Randbereiche frühestens einmal ab August. Das Mahdgut ist anschließend zu entfernen. Die Mahd soll mit einem Messermäher durchgeführt werden.
- **M04:** Der Einsatz von Düngemitteln und Pestiziden ist auf der ganzen Fläche unzulässig.
- **M08:** Der Zaun um die PV-Anlage muss eine Bodenfreiheit von mindestens 15 cm haben, um flugunfähigen Jungvögeln, Niederwild und Reptilien ungehinderten Zugang zu ermöglichen.

CEF-Maßnahmen erforderlich:

Bei Einhaltung der Vermeidungsmaßnahmen müssen keine CEF-Maßnahmen durchgeführt werden.

Schädigungsverbot ist erfüllt: ja nein

2.2 Prognose des Störungsverbots nach § 44 Abs. 1 Nr. 2 i. V. m. Abs. 5 Satz 1, 3 u. 5 BNatSchG

Störungen der Zauneidechse treten vor allem während der Bauphase und anschließend während der Pflege des Solarparks auf.

Konfliktvermeidende Maßnahmen erforderlich:

- **M02:** Der verwilderte Bereich im Süden des Vorhabensgebiets ist in seiner jetzigen Form zu belassen. Während der Bauphase darf die Fläche weder befahren noch zur Lagerung von

Materialien genutzt werden. Zum Schutz des Bereiches während der Bauphase ist ein nicht verrückbarer Zaun anzubringen.

- **M03:** Die unbebauten Flächen der Anlage (Flächen zwischen den Photovoltaikmodulen) sind als extensive Wiesen oder Weiden zu nutzen. Es wird Selbstbegrünung oder Einsaat von gebietsheimischem, arten- und blütenreichem Saatgut empfohlen. Die Grünflächen im Bereich der Module dürfen maximal zwei Mal ab Mitte Mai gemäht werden; die Randbereiche frühestens einmal ab August. Das Mahdgut ist anschließend zu entfernen. Die Mahd soll mit einem Messermäher durchgeführt werden.
- **M04:** Der Einsatz von Düngemitteln und Pestiziden ist auf der ganzen Fläche unzulässig.
- **M07:** Um eine Einwanderung der Zauneidechse in die Baustelle zu verhindern, ist im Süden zwischen verwildertem Bereich und Vorhabensgebiet während der Monate März bis Oktober ein Reptilienzaun anzubringen. Ein Reptilienzaun entspricht einem Amphibienschutzzaun aus Folie, der mindestens 10 cm eingegraben wird und Richtung Wald so überhängt, dass Zauneidechsen aus der zukünftigen Baustelle hinaus-, nicht aber wieder hineingelangen können. Finden die Bauarbeiten außerhalb des Aktivitätszeitraums der Zauneidechse statt, kann auf diese Maßnahme verzichtet werden.

Störungsverbot ist erfüllt: ja nein

2.3 Prognose des Tötungs- und Verletzungsverbots nach § 44 Abs. 1 Nr. 1 i. V. m. Abs. 5 Satz 1 u. 5 BNatSchG

Das Tötungs- und Verletzungsrisiko für die Zauneidechse ist besonders während der Bauphase erhöht. Auch können während der Pflege des Solarparks Tiere Schaden nehmen.

Konfliktvermeidende Maßnahmen erforderlich:

- **M02:** Der verwilderte Bereich im Süden des Vorhabensgebiets ist in seiner jetzigen Form zu belassen. Während der Bauphase darf die Fläche weder befahren noch zur Lagerung von Materialien genutzt werden. Zum Schutz des Bereiches während der Bauphase ist ein nicht verrückbarer Zaun anzubringen.
- **M07:** Um eine Einwanderung der Zauneidechse in die Baustelle zu verhindern, ist im Süden zwischen verwilderten Bereich und Vorhabensgebiet während der Monate März bis Oktober ein Reptilienzaun anzubringen. Ein Reptilienzaun entspricht einem Amphibienschutzzaun aus Folie, der mindestens 10 cm eingegraben wird und Richtung Wald so überhängt, dass Zauneidechsen aus der zukünftigen Baustelle hinaus-, nicht aber wieder hineingelangen können. Finden die Bauarbeiten außerhalb des Aktivitätszeitraums der Zauneidechse statt, kann auf diese Maßnahme verzichtet werden.

Tötungsverbot ist erfüllt: ja nein

3.2.3 Amphibien, Libellen, Käfer, Tagfalter und Weichtiere

Im Untersuchungsgebiet kommen keine geeigneten Habitatstrukturen für nach Anhang IV a) der FFH-Richtlinie geschützten Artengruppen Amphibien, Libellen, Käfer, Tagfalter und Weichtiere vor. Es werden keine artenschutzrechtlichen Verbotstatbestände erfüllt.

3.3 Europäische Vogelarten nach Art. 1 der Vogelschutz-Richtlinie

Das Untersuchungsgebiet wird von einer Vielzahl von waldrandbewohnenden Vogelarten genutzt. Ein großer Teil dieser Vögel gehört zu den sogenannten „Allerweltsarten“. Diese Tiere treten in einer solchen Häufigkeit auf, dass bedingt durch das Bauvorhaben nicht mit einer Verschlechterung der lokalen Population dieser Arten zu rechnen ist. Aus diesem Grund werden sie in diesem Gutachten nicht weiter bearbeitet. Als saP-relevante Art aus dieser Gilde konnten die **Goldammer** und der **Baumpieper** mit jeweils zwei Brutpaaren im Untersuchungsgebiet nachgewiesen werden. Auch der brutparasitäre **Kuckuck** konnte am Waldrand festgestellt werden. Die Lage der Revierzentren kann der Abb. 10 entnommen werden.

Das Untersuchungsgebiet wird zudem von einigen Nahrungsgästen genutzt. So konnten regelmäßig jagende Greifvögel wie Turmfalke, Mäusebussard und Rohrweihe beobachtet werden. Die Fortpflanzungsstätten dieser Tiere liegen allerdings außerhalb des Untersuchungsgebiets. Das Bauvorhaben hat keine Auswirkung auf die lokale Population dieser Arten.

Tabelle 4: Schutzstatus und Gefährdung der im Untersuchungsgebiet nachgewiesenen Vogelarten, Legende siehe Abkürzungsverzeichnis am Beginn dieses Gutachtens.

Deutscher Name	Wissenschaftl. Name	RL D	RL BY	Erhaltungszustand
Baumpieper	<i>Anthus trivialis</i>	3	2	ungünstig/schlecht
Goldammer	<i>Emberiza citrinella</i>	V	1	günstig
Kuckuck	<i>Cuculus canorus</i>	V	V	günstig



Abbildung 10: Revierzentren der saP-relevanten Vogelarten (Luftbild: LBDV)

Ökologische Gilde der Waldrandbewohner

Amsel (*Turdus merula*)*, **Baumpieper (*Anthus trivialis*)**, Blaumeise (*Parus caeruleus*)*, Buchfink (*Fringilla coelebs*)*, Buntspecht (*Dendrocopos major*)*, Grünfink (*Carduelis chloris*)*, **Goldammer (*Emberiza citrinella*)**, Kohlmeise (*Parus major*)*, **Kuckuck (*Cuculus canorus*)**, Mönchsgrasmücke (*Sylvia atricapilla*)*, Rotkehlchen (*Erithacus rubecula*)*, Tannenmeise (*Periparus ater*)*, Zilpzalp (*Phylloscopus collybita*)*

* Allerweltsart

Europäische Vogelart nach VRL

1 Grundinformationen

Die oben genannten Vogelarten sind typische Bewohner von Waldrändern. Viele dieser Vogelarten gehören zu den sogenannten „Allerweltsarten“. Diese Vögel treten in einer solchen Häufigkeit auf, dass durch das Bauvorhaben nicht mit einer Verschlechterung der lokalen Population zu rechnen ist. Eine Tötung oder Verletzung dieser Arten ist dennoch zu vermeiden.

Baumpieper

Rote-Liste Status Deutschland: 3 Bayern: 2

Art im UG: nachgewiesen potenziell möglich

Erhaltungszustand der Art auf Ebene der kontinentalen Region

günstig ungünstig – unzureichend ungünstig – schlecht

Lichte Wälder und locker bestandene Waldränder, besonders Mischwälder mit Auflichtungen, sowie Moorflächen mit einzelnen oder in kleinen Gruppen stehenden Bäumen weisen hohe Revierdichten des Baumpiepers auf. Regelmäßig besiedelt werden Aufforstungen und jüngere Waldstadien, Gehölze mit extensiv genutztem Umland, Feuchtgrünland und Auwiesen in nicht zu engen Bachtälern, seltener Streuobstbestände oder Hecken. Stadtparkanlagen und Gärten werden selten als Bruthabitat genutzt. Wichtiger Bestandteil des Reviers sind geeignete Warten als Ausgangspunkt für Singflüge sowie eine insektenreiche, lockere Krautschicht und sonnige Grasflächen mit Altgrasbeständen für die Nestanlage.

Lokale Population:

Der Baumpieper kommt in den lichterem Waldbereichen im Landkreis Roth zwar nicht häufig, aber dennoch flächendeckend vor. Die Art profitiert von der für die sandigen Böden typische Vegetation. Im Untersuchungsgebiet konnten zwei Brutpaare festgestellt werden.

Der **Erhaltungszustand** der lokalen Population wird demnach bewertet mit:

- hervorragend (A) gut (B) mittel – schlecht (C) unbekannt (D)

Goldammer

Rote-Liste Status Deutschland: V **Bayern: -**

Art im UG: nachgewiesen potenziell möglich

Erhaltungszustand der Art auf Ebene der kontinentalen Region

- günstig ungünstig – unzureichend ungünstig – schlecht

Die Goldammer ist ein Bewohner der offenen, aber reich strukturierten Kulturlandschaft. Ihre Hauptverbreitung hat sie in Wiesen- und Ackerlandschaften, die reich mit Hecken, Büschen und kleinen Feldgehölzen durchsetzt sind, sowie an Waldrändern. Ebenso findet man sie an Gräben und Ufern mit vereinzelt Büschen, auf Sukzessionsflächen in Sand- und Kiesabbaugebieten und selbst in Straßenrandpflanzungen. Durch die Intensivierung der Landwirtschaft verschlechtert sich das Nahrungsangebot für die Art zusehends.

Lokale Population:

Die Goldammer kommt in der strukturreichen Agrarlandschaft im Landkreis Roth noch recht häufig vor. Als lokale Population werden die Tiere rund um Wassermungenau definiert. Im Untersuchungsgebiet konnten zwei Brutpaare festgestellt werden.

Der **Erhaltungszustand** der lokalen Population wird demnach bewertet mit:

- hervorragend (A) gut (B) mittel – schlecht (C) unbekannt (D)

Kuckuck

Rote-Liste Status Deutschland: V **Bayern: V**

Art im UG: nachgewiesen potenziell möglich

Erhaltungszustand der Art auf Ebene der kontinentalen Region

- günstig ungünstig – unzureichend ungünstig – schlecht

Der Kuckuck ist ein Brutparasit. Eier werden in Nester von 25 Wirtarten, wie z.B. Bachstelze, Teichrohrsänger, Rotkehlchen, Zaunkönig, Bergpieper, Haus- und Gartenrotschwanz, gelegt. Das Vorkommen dieser Wirtarten ist also ausschlaggebend für den Kuckuck. Daraus lässt sich ableiten, dass vor allem offene und halboffene Landschaften mit Büschen und Hecken bis hin zu lichten Wäldern zu den bevorzugten Habitaten zählen. Auch reich gegliederte Kulturlandschaften mit hohem Angebot an Hecken und/oder Feldgehölzen, aber auch große Parkanlagen, die Umgebung ländlicher Siedlungen sowie freie Flächen in der subalpinen und alpinen Stufe werden besiedelt.

Lokale Population:

Der Kuckuck ist in seinem Bestand von seinem Wirt abhängig. Im Untersuchungsgebiet konnten einige Wirtarten wie Rotkehlchen und Hausrotschwanz festgestellt werden. Es wurde ein rufendes Tier regelmäßig verhöört.

Der **Erhaltungszustand** der **lokalen Population** wird demnach bewertet mit:

hervorragend (A) gut (B) mittel – schlecht (C) unbekannt (D)

2.1 Prognose des Schädigungsverbots für Lebensstätten nach § 44 Abs. 1 Nr. 3 i. V. m. Abs. 5 Satz 1 - 3 u. 5 BNatSchG

Die Lebensstätten der Waldrandbewohner befinden sich vor allem außerhalb des Vorhabensgebiets. Es gilt das zugehörige Nahrungshabitat in nächster Nähe zum Brutplatz zu erhalten.

Konfliktvermeidende Maßnahmen erforderlich:

- **M02:** Der verwilderte Bereich im Süden des Vorhabensgebiets ist in seiner jetzigen Form zu belassen. Während der Bauphase darf die Fläche weder befahren noch zur Lagerung von Materialien genutzt werden. Zum Schutz des Bereiches während der Bauphase ist ein nicht verrückbarer Zaun anzubringen.
- **M03:** Die unbebauten Flächen der Anlage (Flächen zwischen den Photovoltaikmodulen) sind als extensive Wiesen oder Weiden zu nutzen. Es wird Selbstbegrünung oder Einsaat von gebietsheimischem, arten- und blütenreichem Saatgut empfohlen. Die Grünflächen im Bereich der Module dürfen maximal zwei Mal ab Mitte Mai gemäht werden; die Randbereiche frühestens einmal ab August. Das Mahdgut ist anschließend zu entfernen. Die Mahd soll mit einem Messermäher durchgeführt werden.
- **M04:** Der Einsatz von Düngemitteln und Pestiziden ist auf der ganzen Fläche unzulässig.
- **M05:** Bei der Eingrünung muss auf die Verwendung heimischer, standortgerechter Sträucher geachtet werden. Fruchtttragende Gehölze sind zu bevorzugen. Als mögliche Straucharten eignen sich hier nicht allzu stark wachsende und beerentragende Gehölze, wie zum Beispiel Heckenrose (*Rosa canina*), Schwarzer Holunder (*S. nigra*), Eingrifflicher (*Crataegus monogyna*) und Zweigriffliger Weißdorn (*C. laevigata*).

CEF-Maßnahmen erforderlich:

Bei Einhaltung der Vermeidungsmaßnahmen werden keine Lebensstätten zerstört. Es sind keine CEF-Maßnahmen nötig.

Schädigungsverbot ist erfüllt: ja nein

2.2 Prognose des Störungsverbots nach § 44 Abs. 1 Nr. 2 i. V. m. Abs. 5 Satz 1, 3 u. 5 BNatSchG

Störungen entstehen vor allem durch Bauarbeiten in direkter Nähe zum Brutplatz, sowie durch die Blendwirkung der Module beim Überflug.

Konfliktvermeidende Maßnahmen erforderlich:

- **M02:** Der verwilderte Bereich im Süden des Vorhabensgebiets ist in seiner jetzigen Form zu belassen. Während der Bauphase darf die Fläche weder befahren noch zur Lagerung von Materialien genutzt werden. Zum Schutz des Bereiches während der Bauphase ist ein nicht verrückbarer Zaun anzubringen.
- **M06:** Um eine Blendwirkung der Solarmodule für überfliegende Vögel zu reduzieren, müssen spiegelungsarme Verglasungen für die PV-Module verwendet werden.

Störungsverbot ist erfüllt: ja nein

2.3 Prognose des Tötungs- und Verletzungsverbots nach § 44 Abs. 1 Nr. 1 i. V. m. Abs. 5 Satz 1 u. 5 BNatSchG

Das Tötungs- und Verletzungsrisiko erhöht sich vor allem während der Bauphase. Aber auch bei der anschließenden Pflege des Solarparks können Nester zerstört und Jungvögel getötet werden.

Konfliktvermeidende Maßnahmen erforderlich:

- **M01:** Gehölzfällungen sind außerhalb der Schutzzeiten für Brutvögel, also im Zeitraum zwischen 1. Oktober bis 28./29. Februar durchzuführen.
- **M02:** Der verwilderte Bereich im Süden des Vorhabensgebiets ist in seiner jetzigen Form zu belassen. Während der Bauphase darf die Fläche weder befahren noch zur Lagerung von Materialien genutzt werden. Zum Schutz des Bereiches während der Bauphase ist ein nicht verrückbarer Zaun anzubringen.
- **M03:** Die unbebauten Flächen der Anlage (Flächen zwischen den Photovoltaikmodulen) sind als extensive Wiesen oder Weiden zu nutzen. Es wird Selbstbegrünung oder Einsaat von gebietsheimischem, arten- und blütenreichem Saatgut empfohlen. Die Grünflächen im Bereich der Module dürfen maximal zwei Mal ab Mitte Mai gemäht werden; die Randbereiche frühestens einmal ab August. Das Mahdgut ist anschließend zu entfernen. Die Mahd soll mit einem Messermäher durchgeführt werden.

Tötungsverbot ist erfüllt: ja nein

3.4 Bestand und Betroffenheit von national geschützten / gefährdeten Arten

Im Vorhabensgebiet konnte ein Haufen der Waldameise festgestellt werden. Der Haufen befindet sich im verwilderten Bereich im Süden des Vorhabensgebiets.

Um die Tiere zu schützen, empfiehlt es sich den Bereich in seiner jetzigen Form zu belassen und während der Bauarbeiten zu schützen. Zudem sollte in nächster Nähe zu den Ameisen auf die Verwendung von Insektiziden verzichtet werden.



Abbildung 11 Lage des Ameisenhaufens (orange) (Luftbild LBDV)

4 Maßnahmen

4.1 Maßnahmen zur Vermeidung und Minderung

Die Ermittlung der Verbotstatbestände gemäß § 44 Abs. 1 i.V.m. Abs. 5 BNatSchG erfolgt unter Berücksichtigung folgender Vermeidungsmaßnahmen. Diese sind daher unbedingt einzuhalten:

- **M01:** Gehölzfällungen sind außerhalb der Schutzzeiten für Brutvögel, also im Zeitraum zwischen 1. Oktober bis 28./29. Februar durchzuführen.
- **M02:** Der verwilderte Bereich im Süden des Vorhabensgebiets ist in seiner jetzigen Form zu belassen. Während der Bauphase darf die Fläche weder befahren noch zur Lagerung von Materialien genutzt werden. Zum Schutz des Bereiches während der Bauphase ist ein nicht verrückbarer Zaun anzubringen.
- **M03:** Die unbebauten Flächen der Anlage (Flächen zwischen den Photovoltaikmodulen) sind als extensive Wiesen oder Weiden zu nutzen. Es wird Selbstbegrünung oder Einsaat von gebietsheimischem, arten- und blütenreichem Saatgut empfohlen. Die Grünflächen im Bereich der Module dürfen maximal zwei Mal ab Mitte Mai gemäht werden; die Randbereiche frühestens einmal ab August. Das Mahdgut ist anschließend zu entfernen. Die Mahd soll mit einem Messermäher durchgeführt werden.
- **M04:** Der Einsatz von Düngemitteln und Pestiziden ist auf der ganzen Fläche unzulässig.
- **M05:** Bei der Eingrünung muss auf die Verwendung heimischer, standortgerechter Sträucher geachtet werden. Fruchtttragende Gehölze sind zu bevorzugen. Als mögliche Straucharten eignen sich hier nicht allzu stark wachsende und beerentragende Gehölze, wie zum Beispiel Heckenrose (*Rosa canina*), Schwarzer Holunder (*S. nigra*), Eingrifflicher (*Crataegus monogyna*) und Zweigrifflicher Weißdorn (*C. laevigata*).
- **M06:** Um eine Blendwirkung der Solarmodule für überfliegende Vögel zu reduzieren, müssen spiegelungsarme Verglasungen für die PV-Module verwendet werden.
- **M07:** Um eine Einwanderung der Zauneidechse in die Baustelle zu verhindern, ist im Süden zwischen verwilderten Bereich und Vorhabensgebiet während der Monate März bis Oktober ein Reptilienzaun anzubringen. Ein Reptilienzaun entspricht einem Amphibienschutzzaun aus Folie, der mindestens 10 cm eingegraben wird und Richtung Wald so überhängt, dass Zauneidechsen aus der zukünftigen Baustelle hinaus-, nicht aber wieder hineingelangen können. Finden die Bauarbeiten außerhalb des Aktivitätszeitraums der Zauneidechse statt, kann auf diese Maßnahme verzichtet werden.
- **M08:** Der Zaun um die PV-Anlage muss eine Bodenfreiheit von mindestens 15 cm haben, um flugunfähigen Jungvögeln, Niederwild und Reptilien ungehinderten Zugang zu ermöglichen.

4.2 CEF-Maßnahmen

CEF-Maßnahmen sind Maßnahmen zur Sicherung der kontinuierlichen ökologischen Funktionalität (= vorgezogene Ausgleichs-Maßnahmen) i.S.v. §44 Abs. 5 Satz 2 und 3 BNatSchG.

Sie sollen betroffene Lebensräume und Arten in einen Zustand versetzen, der es den Populationen ermöglicht, einen geplanten Eingriff schadlos zu verkraften. Diese müssen rechtzeitig, also vor Beginn der Baumaßnahmen, umgesetzt werden, um ihre Wirksamkeit bereits vor dem Eingriff zu garantieren.

Bei Einhaltung aller Vermeidungsmaßnahmen sind keine CEF-Maßnahmen nötig.

4.3 Weitere Maßnahmenempfehlungen

Folgende Maßnahmen sind Empfehlungen. Eine Umsetzung ist zwar nicht verpflichtend, dennoch kann oftmals mit wenig Aufwand eine Verbesserung für die lokalen Populationen erreicht werden.

- **M09:** Um den Zauneidechsen die Besiedelung des Solarparks zu erleichtern, können an sonnenexponierten Orten im Süden des Vorhabensgebiets zwei Lesestein-/Totholzhaufen von je mindestens 4 m³ angelegt werden. Zum Schutz vor Prädatoren sind je drei Rosenbüsche (*Rosa canina*) neben den Lesestein-/Totholzhaufen zu pflanzen.

5 Gutachterliches Fazit

Aus dem Spektrum der europäisch geschützten Arten in Bayern wurden in den Gruppen **Vögel und Reptilien** Arten ermittelt, die im Untersuchungsgebiet vorkommen oder zu erwarten sind.

Für alle untersuchten prüfungsrelevanten Arten sind die projektspezifischen Wirkungen unter Berücksichtigung der in diesem Gutachten vorgeschlagenen Vermeidungs- und CEF-Maßnahmen im Kapitel 4 so gering, dass

- die ökologische Funktion der betroffenen Fortpflanzungs- oder Ruhestätten im räumlichen Zusammenhang gewahrt bleibt,
- eine Verschlechterung des Erhaltungszustandes durch anlagen-, bau- oder betriebsbedingte Störungen aller Voraussicht nach ausgeschlossen werden kann,
- sich das Tötungsrisiko vorhabensbedingt nicht signifikant erhöht.

Die Prüfung der naturschutzfachlichen Voraussetzungen für eine ausnahmsweise Zulassung des Vorhabens nach § 45 Abs. 7 BNatSchG entfällt daher.

Ein Flächenbedarf für die Kompensation nach Artenschutzrecht ergibt sich nicht. Zur Vermeidung von Verbotstatbeständen nach § 44 Abs. 1 BNatSchG für vorhandene oder potentiell zu erwartenden Arten des Anhangs IV der FFH-Richtlinie bzw. Art. 1 der Vogelschutzrichtlinie ist jedoch die Umsetzung folgender Maßnahmen erforderlich:

Tabelle 5: Maßnahmenübersicht:

Maßnahme	Maßnahmentyp	Ausführung
M01: Gehölzfällungen sind außerhalb der Schutzzeiten für Brutvögel, also im Zeitraum zwischen 1. Oktober bis 28./29. Februar durchzuführen.	Vermeidung (Verpflichtend)	Beachtung während der Bauphase
M02: Der verwilderte Bereich im Süden des Vorhabensgebiets ist in seiner jetzigen Form zu belassen. Während der Bauphase darf die Fläche weder befahren noch zur Lagerung von Materialien genutzt werden. Zum Schutz des Bereiches während der Bauphase ist ein nicht verrückbarer Zaun anzubringen.	Vermeidung (Verpflichtend)	Beachtung während der Planung und während der Bauphase
M03: Die unbebauten Flächen der Anlage (Flächen zwischen den Photovoltaikmodulen) sind als extensive Wiesen oder Weiden zu nutzen. Es wird	Vermeidung (Verpflichtend)	Dauerhafte Beachtung

<p>Selbstbegrünung oder Einsatz von gebietsheimischem, arten- und blütenreichem Saatgut empfohlen. Die Grünflächen im Bereich der Module dürfen maximal zwei Mal ab Mitte Mai gemäht werden; die Randbereiche frühestens einmal ab August. Das Mahdgut ist anschließend zu entfernen. Die Mahd soll mit einem Messermäher durchgeführt werden.</p>		
<p>M04: Der Einsatz von Düngemitteln und Pestiziden ist auf der ganzen Fläche unzulässig.</p>	<p>Vermeidung (verpflichtend)</p>	<p>Dauerhafte Beachtung</p>
<p>M05: Bei der Eingrünung muss auf die Verwendung heimischer, standortgerechter Sträucher geachtet werden. Früchttragende Gehölze sind zu bevorzugen. Als mögliche Straucharten eignen sich hier nicht allzu stark wachsende und beerentragende Gehölze, wie zum Beispiel Heckenrose (<i>Rosa canina</i>), Schwarzer Holunder (<i>S. nigra</i>), Eingrifflicher (<i>Crataegus monogyna</i>) und Zweigriffliger Weißdorn (<i>C. laevigata</i>).</p>	<p>Vermeidung (verpflichtend)</p>	<p>Beachtung während der Planung</p>
<p>M06: Um eine Blendwirkung der Solarmodule für überfliegende Vögel zu reduzieren, müssen spiegelungsarme Verglasungen für die PV-Module verwendet werden.</p>	<p>Vermeidung (verpflichtend)</p>	<p>Beachtung während der Planung</p>
<p>M07: Um eine Einwanderung der Zauneidechse in die Baustelle zu verhindern, ist im Süden zwischen verwilderten Bereich und Vorhabensgebiet während der Monate März bis Oktober ein Reptilienzaun anzubringen. Ein Reptilienzaun entspricht einem Amphibienschutzzaun aus Folie, der mindestens 10 cm eingegraben wird und Richtung Wald so überhängt, dass Zauneidechsen aus der zukünftigen Baustelle hinaus-, nicht aber wieder hineingelangen können. Finden die Bauarbeiten außerhalb des Aktivitätszeitraums der Zauneidechse statt, kann auf diese Maßnahme verzichtet werden.</p>	<p>Vermeidung (verpflichtend)</p>	<p>Beachtung während der Bauphase in den Monaten März bis Oktober</p>
<p>M08: Der Zaun um die PV-Anlage muss eine Bodenfreiheit von mindestens 15 cm haben, um</p>	<p>Vermeidung (verpflichtend)</p>	<p>Beachtung während der Planung</p>

<p>flugunfähigen Jungvögeln, Niederwild und Reptilien ungehinderten Zugang zu ermöglichen.</p>		
<p>M09: Um den Zauneidechsen die Besiedelung des Solarparks zu erleichtern, können an sonnenexponierten Orten im Süden des Vorhabensgebiets zwei Lesestein-/Totholzhaufen von je mindestens 4 m³ angelegt werden. Zum Schutz vor Prädatoren sind je drei Rosenbüsche (<i>Rosa canina</i>) neben den Lesestein-/Totholzhaufen zu pflanzen.</p>	<p>Empfehlung (freiwillig)</p>	<p>Freiwillige Beachtung während der Planung</p>

Ansbach, 16.09.2022

gez. Julia Bogner

6 Literatur, Gesetze und Richtlinien, Internet

Literatur

- ANDRÄ, E., AßMANN, O., DÜRST, T., HANSBAUER, G., ZAHN, A. (2019) Amphibien und Reptilien in Bayern. Eugen Ulmer-Verlag, Stuttgart, 783 S.
- BAYERISCHE STAATSMINISTERIUM FÜR WOHNEN, BAU UND VERKEHR (2018): Hinweise zur Aufstellung der naturschutzfachlichen Angaben zur speziellen artenschutzrechtlichen Prüfung in der Straßenplanung (saP). (Fassung mit Stand 08/2018).
- BEZZEL, E. (1985): Kompendium der Vögel Mitteleuropas: Nonpasseriformes – Nichtsingvögel, Bd. 2, Aula-Verlag, Wiesbaden, 792 S.
- BEZZEL, E. (1993): Kompendium der Vögel Mitteleuropas: Passeres – Singvögel, Bd. 1, Aula-Verlag, Wiesbaden, 766 S.
- BEZZEL, E., GEIERSBERGER, I., LOSSOW, G. v. & PFEIFER, R. (2005): Brutvögel in Bayern Verbreitung 1996 bis 1999, Verlag Eugen Ulmer, Stuttgart, 560 S.
- LFU (2003): Grundlagen und Bilanzen der Roten Liste gefährdeter Gefäßpflanzen Bayerns (https://www.lfu.bayern.de/natur/rote_liste_pflanzen/index.htm).
- LFU (2016): Rote Liste gefährdeter Tiere Bayerns – Grundlagen (https://www.lfu.bayern.de/natur/rote_liste_tiere/index.htm).
- LFU (2018): Hinweise zur Aufstellung naturschutzfachlicher Angaben zur speziellen artenschutzrechtlichen Prüfung in der Straßenplanung (saP). Fassung mit Stand 08/2018.
- LFU Bayern (2020a): Artensteckbriefe zu saP-relevanten Arten. Hg. v. Bayerisches Landesamt für Umwelt. Online verfügbar unter <https://www.lfu.bayern.de/natur/sap/arteninformationen/>, zuletzt überprüft im September 2022
- LFU Bayern (2020b): Internet-Arbeitshilfe zur speziellen artenschutzrechtlichen Prüfung (saP). Hg. v. Bayerisches Landesamt für Umwelt. Online verfügbar unter <https://www.lfu.bayern.de/natur/sap/index.htm>, zuletzt geprüft im September 2022
- LFU (2020c): Arbeitshilfe zur speziellen artenschutzrechtlichen Prüfung – Prüfablauf.
- LFU (2020d): Arbeitshilfe zur speziellen artenschutzrechtlichen Prüfung – Zauneidechse.
- LUDWIG, G., HAUPT, H., GRUTTKE, H. UND BINOT-HAFKE, M. (2009): Methodik der Gefährdungsanalyse für Rote Listen. – In: Haupt, H., Ludwig, G., Gruttke, H., Binot-Hafke, M., Otto, C. und Pauly, A. (Bearb.): Rote Liste gefährdeter Tiere, Pflanzen und Pilze Deutschlands. Band 1: Wirbeltiere. – Münster (Landwirtschaftsverlag). – Naturschutz und Biologische Vielfalt 70 (1): 19-71.
- SCHEUERPFLUG, M. (2020): Untersuchung der Aktivität der Feldlerche (*Alauda arvensis*) in und um Freiflächen-Photovoltaikanlagen. Hochschule Anhalt Standort Bernburg, Fachbereich 1 Landwirtschaft, Ökotrophologie und Landwirtschaft

SÜDBECK, P. u. a. (2005): Methodenstandards zur Erfassung der Brutvögel Deutschlands, Radolfzell, 792 S.

Gesetze und Richtlinien

BUNDESARTENSCHUTZVERORDNUNG (BArtSchV): Verordnung zum Schutz wildlebender Tiere und Pflanzenarten, vom 16.02.2005, (BGBl. I S. 258, 896), die zuletzt durch Artikel 10 des Gesetzes vom 21. Januar 2013 (BGBl. I S. 95) geändert worden ist.

BAYERISCHES NATURSCHUTZGESETZ (BAYNATSCHG): Gesetz über den Schutz der Natur, die Pflege der Landschaft und die Erholung in der freien Natur, vom 23. Februar 2011 (GVBl. S.82). Zuletzt durch Gesetz v. 24. Juli 2019 (GVBl. S. 405) und durch § 1 des Gesetzes vom 24. Juli 2019 (GVBl. S. 408) sowie durch § 1 des Gesetzes vom 23. Juni 2021 (GVBl. S. 352) geändert.

BUNDESREGIERUNG DEUTSCHLAND (BNATSCHG): Gesetz über Naturschutz und Landschaftspflege (Bundesnaturschutzgesetz), ursprünglich: 20. Dezember 1976, (BGBl. I S. 3573, 3574, ber. 1977 I 650 S.), zuletzt geändert durch Gesetz vom 18.08.2021 (BGBl. I S. 3908) m.W.v. 31.08.2021

RICHTLINIE DES RATES 79/409/EWG VOM 02. APRIL 1979: Über die Erhaltung der wildlebenden Vogelarten (Vogelschutz-Richtlinie), ABI. Nr. L 103 vom 25.04.1979, zuletzt geändert durch die Richtlinie des Rates 91/244/EWG vom 08.05.1991 (ABI. Nr.115).

RICHTLINIE DES RATES 92/43/EWG VOM 21. MAI 1992: Zur Erhaltung der natürlichen Lebensräume sowie der wildlebenden Tiere und Pflanzen (FFH-Richtlinie), ABI. Nr. L 206 vom 22.07.1992, zuletzt geändert durch die Richtlinie des Rates 97/62/EG vom 08.11.1997 (ABI. Nr. 305).

RICHTLINIE DER KOMMISSION 97/49/EWG VOM 29. JULI 1997: Zur Änderung der Richtlinie 79/409/EWG des Rates über die Erhaltung der wildlebenden Vogelarten. Amtsblatt Nr. L 223/9 vom 13.08.1997.

RICHTLINIE DES RATES 97/62/EWG VOM 27. OKTOBER 1997: Zur Anpassung der Richtlinie 92/43/EWG zur Erhaltung der natürlichen Lebensräume sowie der wild lebenden Tiere und Pflanzen an den technischen und wissenschaftlichen Fortschritt, Amtsblatt Nr. L 305/42 vom 08.11.1997.

Internet

BAYERISCHES STAATSMINISTERIUM DER FINANZEN UND FÜR HEIMAT (StmF, 2020): Bayern Atlas. Unter Mitarbeit von Euro Geographics Bayerische Vermessungsverwaltung. Online verfügbar unter <https://geoportal.bayern.de/bayernatlas/?topic=umwe&lang=de&bgLayer=atkis>, zuletzt geprüft im September 2022.

FIS-NATUR ONLINE (FIN-Web), Abruf der Daten im September 2022.
(https://www.lfu.bayern.de/natur/fis_natur/fin_web/index.htm)

https://www.lfu.bayern.de/natur/monitoring_vogelbestand/rastende_wasservoegel/index.htm)
Abgerufen im September 2022.

LfU 2020: Bayerischen Landesamt für Umwelt, Aktuelle Artinformationen zu saP-relevanten Arten (<http://www.lfu.bayern.de/natur/sap/arteninformationen/>), Abruf der Daten im September 2022.

7 Anhang

Die folgenden Tabellen beziehen sich auf die vom Bayerischen Landesamt für Umwelt geprüften Artenlisten. Die in den Arteninformationen des LfU zum Download verfügbaren Tabellen beinhalten alle in Bayern aktuell vorkommenden

- Arten des Anhangs IVa und IVb der FFH-Richtlinie,
- nachgewiesenen Brutvogelarten in Bayern (1950 bis 2016) ohne Gefangenschaftsflüchtlinge, Neozoen, Vermehrungsgäste und Irrgäste, geschützt nach Europäischer Vogelschutzrichtlinie.

Hinweis: Die "Verantwortungsarten" nach § 54 Absatz 1 Nr. 2 BNatSchG werden erst mit Erlass einer neuen Bundesartenschutzverordnung durch das Bundesministerium für Umwelt, Naturschutz und nukleare Sicherheit mit Zustimmung des Bundesrates wirksam, da die Arten erst in einer Neufassung bestimmt werden müssen. Wann diese vorgelegt werden wird, ist derzeit nicht bekannt.

In Bayern ausgestorbene bzw. verschollene Arten, Irrgäste, nicht autochthone Arten sowie nicht regelmäßige Gastvögel sind in den Listen nicht enthalten. Von den zahlreichen Zug- und Rastvogelarten Bayerns werden nur diejenigen erfasst, die im Untersuchungsgebiet als regelmäßiger Gastvogel zu erwarten ist.

Anhand der oben beschriebenen Kriterien wurde durch Abschichtung das artenschutzrechtlich zu prüfende Artenspektrum im Untersuchungsgebiet des Vorhabens ermittelt. Die ausführliche Tabellendarstellung dient in erster Linie den Behörden als Checkliste zur Nachvollziehbarkeit der Ermittlung des zu prüfenden Artenspektrums.

A Arten des Anhangs IV der FFH-Richtlinie

Die Artabfrage saP (LfU) erfolgte für den Landkreis Roth, speziell für den Lebensraum Extensivgrünland und andere Agrarlebensräume sowie Wald.

Schritt 1: Relevanzprüfung

Abschichtungskriterien (Spalten am Tabellenanfang):

V: Wirkraum des Vorhabens liegt:

- X** = innerhalb des bekannten Verbreitungsgebietes der Art in Bayern
- k.A.** = keine Angaben zur Verbreitung der Art in Bayern vorhanden
- 0** = außerhalb des bekannten Verbreitungsgebietes der Art in Bayern

L: Erforderlicher Lebensraum/Standort der Art im Wirkraum des Vorhabens

(Lebensraum-Grobfiler nach z.B. Feuchtlebensräume, Wälder, Gewässer):

- X** = vorkommend; spezifische Habitatansprüche der Art voraussichtlich erfüllt
- k.A.** = oder keine Angaben möglich

0 = nicht vorkommend bzw. spezifische Habitatansprüche der Art mit hinreichender Sicherheit nicht erfüllt

E: Wirkungsempfindlichkeit der Art:

X = gegeben, oder nicht auszuschließen, dass Verbotstatbestände ausgelöst werden können

0 = projektspezifisch so gering, dass mit hinreichender Sicherheit davon ausgegangen werden kann, dass keine Verbotstatbestände ausgelöst werden können (i.d.R. nur weitverbreitete, ungefährdete Arten)

Arten, bei denen eines der o.g. Kriterien mit "0" bewertet wurde, sind zunächst als nicht-relevant identifiziert und können von einer weiteren detaillierten Prüfung ausgeschlossen werden. Alle übrigen Arten sind als relevant identifiziert; für sie ist die Prüfung mit Schritt 2 fortzusetzen.

Schritt 2: Bestandsaufnahme

NW: Art im Wirkraum durch Bestandserfassung **nachgewiesen**

X = ja

0 = nein

PO: potenzielles Vorkommen: Vorkommen im Untersuchungsgebiet möglich, d. h. ein **Vorkommen ist nicht sicher auszuschließen** und aufgrund der Lebensraumausstattung des Gebietes und der Verbreitung der Art in Bayern nicht unwahrscheinlich

X = ja

0 = nein

Geringfügig modifiziert/optimiert nach Markus Bachmann.

Zur besseren Übersicht wird ab Spalte L nur noch mit X gekennzeichnet.

Leer bedeutet 0.

Tierarten:

V	L	E	NW	PO	Artnamen (deutsch)	Artnamen (wiss.)	RLB	RLD	sg
					Fledermäuse				
X	X				Bechsteinfledermaus	<i>Myotis bechsteinii</i>	3	2	x
X					Brandtfledermaus	<i>Myotis brandtii</i>	2	V	x
X	X			X	Braunes Langohr	<i>Plecotus auritus</i>	-	V	x
X					Breitflügel-Fledermaus	<i>Eptesicus serotinus</i>	3	G	x
X	X			X	Fransenfledermaus	<i>Myotis nattereri</i>	-	-	x
X					Graues Langohr	<i>Plecotus austriacus</i>	2	2	x
					Große Hufeisennase	<i>Rhinolophus ferrumequinum</i>	1	1	x
X	X			X	Großer Abendsegler	<i>Nyctalus noctula</i>	-	V	x
X	X			X	Großes Mausohr	<i>Myotis myotis</i>	-	V	x

V	L	E	NW	PO	Artname (deutsch)	Artname (wiss.)	RLB	RLD	sg
X	X			X	Kleinabendsegler	<i>Nyctalus leisleri</i>	2	D	x
X	X			X	Kleine Bartfledermaus	<i>Myotis mystacinus</i>	-	V	x
					Kleine Hufeisennase	<i>Rhinolophus hipposideros</i>	2	1	x
X	X			X	Mopsfledermaus	<i>Barbastella barbastellus</i>	3	2	x
					Mückenfledermaus	<i>Pipistrellus pygmaeus</i>	V	D	x
X					Nordfledermaus	<i>Eptesicus nilssonii</i>	3	G	x
					Nymphenfledermaus	<i>Myotis alcathoe</i>	1	1	x
X	X			X	Rauhautfledermaus	<i>Pipistrellus nathusii</i>	-	-	x
X	X			X	Wasserfledermaus	<i>Myotis daubentonii</i>	-	-	x
					Weißrandfledermaus	<i>Pipistrellus kuhlii</i>	-	-	x
X					Wimperfledermaus	<i>Myotis emarginatus</i>	1	2	x
X					Zweifarbfloderm Maus	<i>Vespertilio murinus</i>	2	D	x
X	X			X	Zwergfledermaus	<i>Pipistrellus pipistrellus</i>	-	-	x
Säugetiere ohne Fledermäuse									
					Baumschläfer	<i>Dryomys nitedula</i>	1	R	x
X					Biber	<i>Castor fiber</i>	-	V	x
					Birkenmaus	<i>Sicista betulina</i>	2	2	x
					Feldhamster	<i>Cricetus cricetus</i>	1	1	x
					Fischotter	<i>Lutra lutra</i>	3	3	x
X					Haselmaus	<i>Muscardinus avellanarius</i>	-	G	x
					Luchs	<i>Lynx lynx</i>	1	2	x
X					Wildkatze	<i>Felis silvestris</i>	2	3	X
Kriechtiere									
					Äskulapnatter	<i>Zamenis longissimus</i>	1	2	x
					Europ. Sumpfschildkröte	<i>Emys orbicularis</i>	1	1	x
					Mauereidechse	<i>Podarcis muralis</i>	1	V	x
X					Schlingnatter	<i>Coronella austriaca</i>	2	3	x
					Östliche Smaragdeidechse	<i>Lacerta viridis</i>	1	1	x
X	X	X	X		Zauneidechse	<i>Lacerta agilis</i>	V	V	x
Lurche									
					Alpensalamander	<i>Salamandra atra</i>	-	-	x
X					Europäischer Laubfrosch	<i>Hyla arborea</i>	2	3	x

V	L	E	NW	PO	Artname (deutsch)	Artname (wiss.)	RLB	RLD	sg
					Geburtshelferkröte	<i>Alytes obstetricans</i>	1	3	x
X					Gelbbauchunke	<i>Bombina variegata</i>	2	2	x
X					Kleiner Wasserfrosch	<i>Pelophylax lessonae</i>	D	G	x
X	X				Knoblauchkröte	<i>Pelobates fuscus</i>	2	3	x
					Kreuzkröte	<i>Epidalea calamita</i>	2	V	x
X					Moorfrosch	<i>Rana arvalis</i>	1	3	x
X					Nördlicher Kammolch	<i>Triturus cristatus</i>	2	V	x
X					Springfrosch	<i>Rana dalmatina</i>	3	-	x
					Wechselkröte	<i>Pseudepidalea viridis</i>	1	3	x
Fische									
					Donaukaulbarsch	<i>Gymnocephalus baloni</i>	-	-	x
Libellen									
					Asiatische Keiljungfer	<i>Gomphus flavipes</i>	3	-	x
X					Große Moosjungfer	<i>Leucorrhinia pectoralis</i>	2	3	x
X					Grüne Flussjungfer	<i>Ophiogomphus cecilia</i>	V	-	x
X					Östliche Moosjungfer	<i>Leucorrhinia albifrons</i>	1	2	x
					Sibirische Winterlibelle	<i>Sympecma paedisca</i>	2	1	x
					Zierliche Moosjungfer	<i>Leucorrhinia caudalis</i>	1	3	x
Käfer									
					Alpenbock	<i>Rosalia alpina</i>	2	2	x
					Breitrand	<i>Dytiscus latissimus</i>	1	1	x
X					Eremit	<i>Osmoderma eremita</i>	2	2	x
					Großer Eichenbock	<i>Cerambyx cerdo</i>	1	1	x
					Schwarzer Grubenlaufkäfer	<i>Carabus nodulosus</i>	1	1	x
					Scharlach-Plattkäfer	<i>Cucujus cinnaberinus</i>	R	1	x
Tagfalter									
					Apollo	<i>Parnassius apollo</i>	2	2	x
					Blauschillernder Feuerfalter	<i>Lycaena helle</i>	1	2	x
X					Dunkler Wiesenknopf-Ameisenbläuling	<i>Phengaris nausithous</i> [Maculinea]	V	V	x

V	L	E	NW	PO	Artname (deutsch)	Artname (wiss.)	RLB	RLD	sg
					Flussampfer-Dukatenfalter	<i>Lycaena dispar</i>	-	3	x
					Gelbringfalter	<i>Lopinga achine</i>	2	2	x
					Heller Wiesenknopf-Ameisenbläuling	<i>Phengaris [Maculinea] telesi</i>	2	2	x
					Kleiner Maivogel	<i>Euphydryas maturna</i>	1	1	x
					Moor-Wiesenvöglechen	<i>Coenonympha oedippus</i>	1	1	x
					Quendel-Ameisenbläuling	<i>Phengaris [Maculinea] arion</i>	2	3	x
					Schwarzer Apollo	<i>Parnassius mnemosyne</i>	2	2	x
X					Thymian-Ameisenbläuling	<i>Phengaris arion</i>	2	3	-
					Wald-Wiesenvögelchen	<i>Coenonympha hero</i>	2	2	x
Nachtfalter									
					Heckenwollfalter	<i>Eriogaster catax</i>	1	1	x
					Haarstrangwurzeleule	<i>Gortyna borelii</i>	1	1	x
					Nachtkerzenschwärmer	<i>Proserpinus proserpina</i>	V	-	x
Schnecken									
					Zierliche Tellerschnecke	<i>Anisus vorticulus</i>	1	1	x
					Gebänderte Kahnschnecke	<i>Theodoxus transversalis</i>	1	1	x
Muscheln									
					Bachmuschel, Gemeine Flussmuschel	<i>Unio crassus</i>	1	1	x

Gefäßpflanzen:

V	L	E	NW	PO	Art	Art	RLB	RLD	sg
					Bayerisches Federgras	<i>Stipa pulcherrima ssp. bavaria</i>	1	1	x
					Bodensee-Vergissmeinnicht	<i>Myosotis rehsteineri</i>	1	1	x
					Böhmischer Fransenzian	<i>Gentianella bohemica</i>	1	1	x
					Braungrüner Streifenfarn	<i>Asplenium adulterinum</i>	2	2	x
					Dicke Trespe	<i>Bromus grossus</i>	1	1	x
X	X				Europäischer Frauenschuh	<i>Cypripedium calceolus</i>	3	3	x

V	L	E	NW	PO	Art	Art	RLB	RLD	sg
					Finger-Küchenschelle	<i>Pulsatilla patens</i>	1	1	x
					Froschkraut	<i>Luronium natans</i>	0	2	x
					Herzlöffel	<i>Caldesia parnassifolia</i>	1	1	x
					Kriechender Sellerie	<i>Helosciadium repens</i>	2	1	x
					Liegendes Büchsenkraut	<i>Lindernia procumbens</i>	2	2	x
					Lilienblättrige Becherglocke	<i>Adenophora liliifolia</i>	1	1	x
					Prächtiger Dünnpfarn	<i>Trichomanes speciosum</i>	R	-	x
					Sand-Silberscharte	<i>Jurinea cyanoides</i>	1	2	x
					Sommer-Wendelähre	<i>Spiranthes aestivalis</i>	2	2	x
					Sumpf-Glanzkräuter	<i>Liparis loeselii</i>	2	2	x
					Sumpf-Siegwurz	<i>Gladiolus palustris</i>	2	2	x

B Vögel

Geringfügig modifiziert/optimiert nach Markus Bachmann.

Zur besseren Übersicht wird ab Spalte L nur noch mit X gekennzeichnet.

Leer bedeutet 0.

Nachgewiesene Brutvogelarten in Bayern (2005 bis 2009 nach RÖDL et al. 2012) ohne Gefangenschaftsflüchtlinge, Neozoen, Vermehrungsgäste und Irrgäste

V	L	E	NW	PO	Art	Art	RLB	RLD	sg
					Alpenstrandläufer	<i>Calidris alpina</i>	-	1	-
X	X		X		Amsel*)	<i>Turdus merula</i>	-	-	-
X	X				Auerhuhn	<i>Tetrao urogallus</i>	1	1	x
X	X		X		Bachstelze*)	<i>Motacilla alba</i>	-	-	-
X					Bartmeise	<i>Panurus biarmicus</i>	R	-	-
X	X				Baumfalke	<i>Falco subbuteo</i>	-	3	x
X	X	X	X		Baumpieper	<i>Anthus trivialis</i>	2	3	-
X					Bekassine	<i>Gallinago gallinago</i>	1	1	x
X	X				Bergfink	<i>Fringilla montifringilla</i>	-	-	-
					Berglaubsänger	<i>Phylloscopus bonelli</i>	-	-	x
					Bergpieper	<i>Anthus spinoletta</i>	-	-	-
X					Beutelmeise	<i>Remiz pendulinus</i>	V	-	-
					Bienenfresser	<i>Merops apiaster</i>	R	-	x

V	L	E	NWPO	Art	Art	RLB	RLD	sg
				Birkenzeisig	<i>Carduelis flammea</i>	-	-	-
				Birkhuhn	<i>Tetrao tetrix</i>	1	1	x
X				Blässhuhn*)	<i>Fulica atra</i>	-	-	-
X				Blaukehlchen	<i>Luscinia svecica</i>	-	-	x
X	X		X	Blaumeise*)	<i>Parus caeruleus</i>	-	-	-
X	X		X	Bluthänfling	<i>Linaria cannabina</i>	2	3	-
				Brachpieper	<i>Anthus campestris</i>	0	1	x
				Brandgans/Brandente	<i>Tadorna tadorna</i>	R	-	-
X				Braunkehlchen	<i>Saxicola rubetra</i>	1	2	-
X	X		X	Buchfink*)	<i>Fringilla coelebs</i>	-	-	-
X	X		X	Buntspecht*)	<i>Dendrocopos major</i>	-	-	-
X	X			Dohle	<i>Coloeus monedula</i>	V	-	-
X	X			Dorngrasmücke	<i>Sylvia communis</i>	V	-	-
				Dreizehenspecht	<i>Picoides tridactylus</i>	-	-	x
X				Drosselrohrsänger	<i>Acrocephalus arundinaceus</i>	3	-	x
X	X		X	Eichelhäher*)	<i>Garrulus glandarius</i>	-	-	-
				Eiderente*)	<i>Somateria mollissima</i>	n.b.	-	-
X				Eisvogel	<i>Alcedo atthis</i>	3	-	x
X	X			Elster*)	<i>Pica pica</i>	-	-	-
X	X		X	Erlenzeisig	<i>Spinus spinus</i>	-	-	-
X	X			Feldlerche	<i>Alauda arvensis</i>	3	3	-
X				Feldschwirl	<i>Locustella naevia</i>	V	3	-
X	X		X	Feldsperling	<i>Passer montanus</i>	V	V	-
X	X			Fichtenkreuzschnabel*)	<i>Loxia curvirostra</i>	-	-	-
X	X			Fischadler	<i>Pandion haliaetus</i>	1	3	x
X	X		X	Fitis*)	<i>Phylloscopus trochilus</i>	-	-	-
X				Flussregenpfeifer	<i>Charadrius dubius</i>	3	-	x
				Flussseschkwalbe	<i>Sterna hirundo</i>	3	2	x
X				Flussuferläufer	<i>Actitis hypoleucos</i>	1	2	x
X				Gänsesäger	<i>Mergus merganser</i>	-	V	-
X	X		X	Gartenbaumläufer*)	<i>Certhia brachydactyla</i>	-	-	-
X	X		X	Gartengrasmücke*)	<i>Sylvia borin</i>	-	-	-
X	X			Gartenrotschwanz	<i>Phoenicurus phoenicurus</i>	3	V	-

V	L	E	NWPO	Art	Art	RLB	RLD	sg
X				Gebirgsstelze*)	<i>Motacilla cinerea</i>	-	-	-
X				Gelbspötter	<i>Hippolais icterina</i>	3	-	-
X	X			Gimpel*)	<i>Pyrrhula pyrrhula</i>	-	-	-
X				Girlitz*)	<i>Serinus serinus</i>	-	-	-
X	X	X	X	Goldammer	<i>Emberiza citrinella</i>	-	V	-
X	X			Grauammer	<i>Emberiza calandra</i>	1	V	x
X				Graugans	<i>Anser anser</i>	-	-	-
X	X			Graureiher	<i>Ardea cinerea</i>	V	-	-
X	X		X	Grauschnäpper*)	<i>Muscicapa striata</i>	-	V	-
X				Grauspecht	<i>Picus canus</i>	3	2	x
X				Großer Brachvogel	<i>Numenius arquata</i>	1	1	x
X	X		X	Grünfink*)	<i>Carduelis chloris</i>	-	-	-
X	X			Grünspecht	<i>Picus viridis</i>	-	-	x
X	X		X	Habicht	<i>Accipiter gentilis</i>	V	-	x
				Habichtskauz	<i>Strix uralensis</i>	R	R	x
				Halsbandschnäpper	<i>Ficedula albicollis</i>	3	3	x
X				Haselhuhn	<i>Tetrastes bonasia</i>	3	2	-
X				Haubenlerche	<i>Galerida cristata</i>	1	1	x
X	X			Haubenmeise*)	<i>Parus cristatus</i>	-	-	-
X				Haubentaucher	<i>Podiceps cristatus</i>	-	-	-
X	X		X	Hausrotschwanz*)	<i>Phoenicurus ochruros</i>	-	-	-
X	X		X	Hausperling	<i>Passer domesticus</i>	V	V	-
X				Heckenbraunelle*)	<i>Prunella modularis</i>	-	-	-
X	X			Heidelerche	<i>Lullula arborea</i>	2	V	x
X				Höckerschwan	<i>Cygnus olor</i>	-	-	-
X	X			Hohлтаube	<i>Columba oenas</i>	-	-	-
X				Jagdfasan*)	<i>Phasianus colchicus</i>	n.b.	-	-
X				Kampfläufer	<i>Calidris pugnax</i>	0	1	-
X				Kanadagans	<i>Branta canadensis</i>	n.b.	-	-
				Karmingimpel	<i>Carpodacus erythrinus</i>	1	-	x
X	X			Kernbeißer*)	<i>Coccothraustes coccothraustes</i>	-	-	-
X				Kiebitz	<i>Vanellus vanellus</i>	2	2	x
X	X			Klappergrasmücke	<i>Sylvia curruca</i>	3	-	-

V	L	E	NW	PO	Art	Art	RLB	RLD	sg
X	X		X		Kleiber*)	<i>Sitta europaea</i>	-	-	-
					Kleines Sumpfhuhn	<i>Porzana parva</i>	n.b.	3	x
X	X				Kleinspecht	<i>Dryobates minor</i>	V	V	-
X					Knäkente	<i>Spatula querquedula</i>	1	2	x
X	X		X		Kohlmeise*)	<i>Parus major</i>	-	-	-
X					Kolbenente	<i>Netta rufina</i>	-	-	-
X	X			X	Kolkrabe	<i>Corvus corax</i>	-	-	-
X					Kormoran	<i>Phalacrocorax carbo</i>	-	-	-
					Kranich	<i>Grus grus</i>	1	-	x
X					Krickente	<i>Anas crecca</i>	3	3	-
X	X	X	X		Kuckuck	<i>Cuculus canorus</i>	V	V	-
X	X				Lachmöwe	<i>Chroicocephalus ridibundus</i>	-	-	-
X					Löffelente	<i>Spatula clypeata</i>	1	3	-
X					Mauersegler	<i>Apus apus</i>	3	-	-
X	X		X		Mäusebussard	<i>Buteo buteo</i>	-	-	x
X	X		X		Mehlschwalbe	<i>Delichon urbicum</i>	3	3	-
X	X		X		Misteldrossel*)	<i>Turdus viscivorus</i>	-	-	-
X					Mittelmeermöwe	<i>Larus michahellis</i>	-	-	-
X					Mittelspecht	<i>Dendrocopos medius</i>	-	-	x
X	X		X		Mönchsgrasmücke*)	<i>Sylvia atricapilla</i>	-	-	-
X	X			X	Nachtigall	<i>Luscinia megarhynchos</i>	-	-	-
X					Nachtreiher	<i>Nycticorax nycticorax</i>	R	2	x
X	X			X	Neuntöter	<i>Lanius collurio</i>	V	-	-
X					Ortolan	<i>Emberiza hortulana</i>	1	3	x
X					Pfeifenente	<i>Mareca penelope</i>	0	R	-
X	X				Pirol	<i>Oriolus oriolus</i>	V	V	-
X					Purpurreiher	<i>Ardea purpurea</i>	R	R	x
X	X		X		Rabenkrähe*)	<i>Corvus corone</i>	-	-	-
X					Raubwürger	<i>Lanius excubitor</i>	1	2	x
X	X		X		Rauchschwalbe	<i>Hirundo rustica</i>	V	3	-
X					Raufußkauz	<i>Aegolius funereus</i>	-	-	x
X	X				Rebhuhn	<i>Perdix perdix</i>	2	2	-
X					Reiherente*)	<i>Aythya fuligula</i>	-	-	-

V	L	E	NW	PO	Art	Art	RLB	RLD	sg
					Ringdrossel	<i>Turdus torquatus</i>	-	-	-
X	X				Ringeltaube*)	<i>Columba palumbus</i>	-	-	-
X					Rohrhammer*)	<i>Emberiza schoeniclus</i>	-	-	-
X					Rohrdommel	<i>Botaurus stellaris</i>	1	3	x
X					Rohrschwirl	<i>Locustella luscinioides</i>	-	-	x
X	X		X		Rohrweihe	<i>Circus aeruginosus</i>	-	-	x
X					Rostgans	<i>Tadorna ferruginea</i>	n.b.	-	---
X	X		X		Rotkehlchen*)	<i>Erithacus rubecula</i>	-	-	-
X	X		X		Rotmilan	<i>Milvus milvus</i>	V	V	x
X					Rotschenkel	<i>Tringa totanus</i>	1	3	x
					Saatkrähe	<i>Corvus frugilegus</i>	-	-	-
					Schellente	<i>Bucephala clangula</i>	-	-	-
X					Schilfrohrsänger	<i>Acrocephalus schoenobaenus</i>	-	-	x
					Schlagschwirl	<i>Locustella fluviatilis</i>	V	-	-
X	X				Schleiereule	<i>Tyto alba</i>	3	-	x
X					Schnatterente	<i>Mareca strepera</i>	-	-	-
X	X				Schwanzmeise*)	<i>Aegithalos caudatus</i>	-	-	-
X					Schwarzhalstaucher	<i>Podiceps nigricollis</i>	2	-	x
X					Schwarzkehlchen	<i>Saxicola torquata</i>	V	-	-
X					Schwarzkopfmöwe	<i>Ichthyaetus melanocephalus</i>	R	-	-
X	X				Schwarzmilan	<i>Milvus migrans</i>	-	-	x
X	X				Schwarzspecht	<i>Dryocopus martius</i>	-	-	x
X					Schwarzstorch	<i>Ciconia nigra</i>	-	-	x
X	X				Seeadler	<i>Haliaeetus albicilla</i>	R	-	
					Seidenreiher	<i>Egretta garzetta</i>	-	-	x
X	X		X		Singdrossel*)	<i>Turdus philomelos</i>	-	-	-
X	X				Sommergoldhähnchen*)	<i>Regulus ignicapillus</i>	-	-	-
X					Silbermöwe	<i>Larus argentatus</i>	-	-	-
X					Silberreiher	<i>Egretta alba</i>	-	-	-
X					Singschwan	<i>Cygnus cygnus</i>	-	R	-
X	X				Sperber	<i>Accipiter nisus</i>	-	-	x
					Sperbergrasmücke	<i>Sylvia nisoria</i>	1	3	x
X					Sperlingskauz	<i>Glaucidium passerinum</i>	-	-	x

V	L	E	NWPO	Art	Art	RLB	RLD	sg
X				Spießente	<i>Anas acuta</i>	-	3	
X	X		X	Star*)	<i>Sturnus vulgaris</i>	-	3	-
				Steinkauz	<i>Athene noctua</i>	3	3	x
X				Steinschmätzer	<i>Oenanthe oenanthe</i>	1	1	-
X	X		X	Stieglitz	<i>Carduelis carduelis</i>	V	-	-
X				Stockente*)	<i>Anas platyrhynchos</i>	-	-	-
X				Straßentaube*)	<i>Columba livia f. domestica</i>	n.b.	-	-
				Sturmmöwe	<i>Larus canus</i>	R	-	-
X	X			Sumpfmeise*)	<i>Parus palustris</i>	-	-	-
X				Sumpfrohrsänger*)	<i>Acrocephalus palustris</i>	-	-	-
X				Tafelente	<i>Aythya ferina</i>	-	-	-
X	X		X	Tannenhäher*)	<i>Nucifraga caryocatactes</i>	-	-	-
X	X		X	Tannenmeise*)	<i>Parus ater</i>	-	-	-
X				Teichhuhn	<i>Gallinula chloropus</i>	-	V	x
X				Teichrohrsänger	<i>Acrocephalus scirpaceus</i>	-	-	-
X	X			Trauerschnäpper	<i>Ficedula hypoleuca</i>	V	3	-
X				Tüpfelsumpfhuhn	<i>Porzana porzana</i>	1	3	x
X				Türkentaube*)	<i>Streptopelia decaocto</i>	-	-	-
X	X		X	Turmfalke	<i>Falco tinnunculus</i>	-	-	x
X	X			Turteltaube	<i>Streptopelia turtur</i>	2	2	x
X				Uferschnepfe	<i>Limosa limosa</i>	1	1	x
X				Uferschwalbe	<i>Riparia riparia</i>	V	V	x
X				Uhu	<i>Bubo bubo</i>	-	-	x
X	X		X	Wacholderdrossel*)	<i>Turdus pilaris</i>	-	-	-
X	X			Wachtel	<i>Coturnix coturnix</i>	3	V	-
X				Wachtelkönig	<i>Crex crex</i>	2	2	x
X	X			Waldbaumläufer*)	<i>Certhia familiaris</i>	-	-	-
X				Waldkauz	<i>Strix aluco</i>	-	-	x
X				Waldlaubsänger	<i>Phylloscopus sibilatrix</i>	2	-	-
X				Waldohreule	<i>Asio otus</i>	-	-	x
X				Waldschnepfe	<i>Scolopax rusticola</i>	-	V	-
				Waldwasserläufer	<i>Tringa ochropus</i>	R	-	x
X				Wanderfalke	<i>Falco peregrinus</i>	-	-	x

V	L	E	NW	PO	Art	Art	RLB	RLD	sg
X					Wasseramsel	<i>Cinclus cinclus</i>	-	-	-
X					Wasserralle	<i>Rallus aquaticus</i>	3	V	-
X	X				Weidenmeise*)	<i>Parus montanus</i>	-	-	-
					Weißrückenspecht	<i>Dendrocopos leucotus</i>	3	2	x
X					Weißstorch	<i>Ciconia ciconia</i>	-	3	x
X					Wendehals	<i>Jynx torquilla</i>	1	2	x
X	X				Wespenbussard	<i>Pernis apivorus</i>	V	3	x
X					Wiedehopf	<i>Upupa epops</i>	1	3	x
X	X				Wiesenpieper	<i>Anthus pratensis</i>	1	2	-
X					Wiesenschafstelze	<i>Motacilla flava</i>	-	-	-
X					Wiesenweihe	<i>Circus pygargus</i>	R	2	x
X					Wintergoldhähnchen*)	<i>Regulus regulus</i>	-	-	-
X	X			X	Zaunkönig*)	<i>Troglodytes troglodytes</i>	-	-	-
X					Ziegenmelker	<i>Caprimulgus europaeus</i>	1	3	x
X	X			X	Zilpzalp*)	<i>Phylloscopus collybita</i>	-	-	-
					Zippammer	<i>Emberiza cia</i>	R	1	x
X					Zwergdommel	<i>Ixobrychus minutus</i>	1	2	x
					Zwergohreule	<i>Otus scops</i>	R	-	x
					Zwergschnäpper	<i>Ficedula parva</i>	2	V	x
X					Zwergschnepfe	<i>Lymnocyptes minimus</i>	0	-	-
X					Zwergsäger	<i>Mergellus albellus</i>	-	-	-
X					Zwergtaucher*)	<i>Tachybaptus ruficollis</i>	-	-	-

*) weit verbreitete Arten ("Allerweltsarten"), bei denen regelmäßig davon auszugehen ist, dass durch Vorhaben keine populationsbezogene Verschlechterung des Erhaltungszustandes erfolgt. Vgl. Abschnitt "Relevanzprüfung" der Internet-Arbeitshilfe zur speziellen artenschutzrechtlichen Prüfung bei der Vorhabenzulassung des Bayerischen Landesamtes für Umwelt.

Die Artentabelle wird seitens des LfU regelmäßig überprüft und ggf. bei neueren Erkenntnissen fortgeschrieben (aktuell aufgrund der Fortschreibung der Roten Liste Vögel Bayern und Deutschland um 5 weitere Vogelarten).

Anhand der unten dargestellten Kriterien wird durch Abschichtung das artenschutzrechtlich zu prüfende Artenspektrum im Untersuchungsgebiet ermittelt.

Die ausführliche Tabellendarstellung dient vorrangig als interne Checkliste zur Nachvollziehbarkeit der Ermittlung des zu prüfenden Artenspektrums und als Hilfe für die Abstimmung mit den Naturschutzbehörden. Die Ergebnisse der Auswahl der Arten müssen jedoch in geeigneter Form (z.B. in

Form der ausgefüllten Listen) in den Genehmigungsunterlagen dokumentiert und hinreichend begründet werden.

Auf Grund der Ergebnisse der Bestandsaufnahme sind die Ergebnisse der in der Relevanzprüfung (Schritt 1) vorgenommenen Abschichtung nochmals auf Plausibilität zu überprüfen.

Arten, bei denen eines der o.g. Kriterien mit "X" bewertet wurde, werden der weiteren saP zugrunde gelegt. Für alle übrigen Arten ist dagegen eine weitergehende Bearbeitung in der saP entbehrlich.