

## Bebauungsplan „Solarpark Hollwangen“, Gemarkung Schwörstadt

Umweltbericht

Entwurf

12. Dezember 2024





Gemeinde Schwörstadt

# Umweltbericht zum Bebauungsplan „Solarpark Hollwangen“, Gemarkung Schwörstadt

## Entwurf

12. Dezember 2024

Verfahrensführende Gemeinde: Gemeinde Schwörstadt  
Bürgermeisterin Christine Trautwein-Domschat  
Hauptstraße 107  
79739 Schwörstadt  
Ansprechpartnerin: Anita Grether  
Tel. 07762 5220 11  
bauverwaltung@schwoerstadt.de

Auftragnehmer: 365° freiraum + umwelt  
Klosterstraße 1, 88662 Überlingen  
Tel. 07551 949558 0  
www.365grad.com

Projektleitung: Dipl.- Ing. (FH) Bernadette Siemensmeyer  
Freie Landschaftsarchitektin bdla SRL  
Tel. 07551 949558 4  
b.siemensmeyer@365grad.com

Bearbeitung: B. Sc. Selina Bernd  
M. Sc. Luisa König  
Tel. 07551 949558 27  
l.koenig@365grad.com

Projekt-Nummer: 3007\_bs

## Inhaltsverzeichnis

<b>1 Allgemeinverständliche Zusammenfassung</b> .....	<b>6</b>
<b>2 Vorbemerkungen</b> .....	<b>10</b>
<b>3 Beschreibung der Planung</b> .....	<b>11</b>
3.1 Angaben zum Standort (Nutzungsmerkmale).....	11
3.2 Kurzdarstellung der Inhalte und Ziele des Bebauungsplans.....	11
<b>4 Umweltschutzziele aus Fachgesetzen und übergeordneten Planungen</b> .....	<b>13</b>
4.1 Fachgesetze.....	13
4.2 Fachplanungen.....	13
4.3 Schutz- und Vorranggebiete.....	16
<b>5 Ergebnis der Prüfung anderweitiger Lösungsmöglichkeiten</b> .....	<b>20</b>
5.1 Standortalternativen und Begründung zur Auswahl.....	20
5.2 Alternative Baukonzepte und Begründung zur Auswahl.....	20
<b>6 Beschreibung der Prüfmethode</b> .....	<b>21</b>
6.1 Räumliche und inhaltliche Abgrenzung.....	21
6.2 Methodisches Vorgehen.....	21
6.3 Hinweise auf Schwierigkeiten in der Zusammenstellung der Informationen.....	22
<b>7 Beschreibung der Wirkfaktoren der Planung</b> .....	<b>23</b>
7.1 Baubedingte Wirkungen.....	23
7.2 Anlagebedingte Wirkungen.....	23
7.3 Betriebsbedingte Wirkungen.....	24
<b>8 Beschreibung der Umweltbelange und der Auswirkungen der Planung</b> .....	<b>25</b>
8.1 Schutzgut Mensch.....	25
8.2 Pflanzen / Biotop und Biologische Vielfalt.....	26
8.3 Tiere.....	27
8.4 Artenschutzrechtliche Prüfung.....	28
8.5 Fläche.....	29
8.6 Geologie und Boden.....	30
8.7 Wasser.....	31
8.8 Klima / Luft.....	32
8.9 Landschaft.....	33
8.10 Kulturgüter und sonstige Sachgüter.....	34
8.11 Wechselwirkungen zwischen den Umweltbelangen.....	34
<b>9 Entwicklungsprognosen des Umweltzustandes</b> .....	<b>35</b>
9.1 Entwicklung des Umweltzustandes bei Durchführung der Planung.....	35
9.2 Entwicklung des Umweltzustandes ohne Umsetzung der Planung.....	35
<b>10 Minimierung der betriebsbedingten Auswirkungen durch technischen Umweltschutz</b> .....	<b>35</b>
10.1 Vermeidung von Emissionen.....	35

10.2 Sachgerechter Umgang mit Abfällen und Abwässern.....	35
10.3 Nutzung regenerativer Energien .....	35
<b>11 Maßnahmen zur Vermeidung, Minimierung und Kompensation.....</b>	<b>36</b>
11.1 Vermeidungsmaßnahmen.....	36
11.2 Minimierungsmaßnahmen .....	37
11.3 Externe Kompensationsmaßnahmen.....	40
<b>12 Eingriffs-Kompensationsbilanz.....</b>	<b>44</b>
12.1 Eingriff Schutzgut Boden.....	44
12.2 Eingriff Schutzgut Pflanzen/Biotope .....	45
12.3 Eingriff Schutzgut Landschaft.....	46
12.4 Bilanzierung der externen Kompensationsmaßnahmen.....	46
12.5 Gesamtbilanz Eingriff/Kompensation .....	47
<b>13 Maßnahmen zur Überwachung der Umweltauswirkungen .....</b>	<b>48</b>
<b>14 Literatur und Quellen .....</b>	<b>49</b>

## Abbildungen

Abbildung 1: Lage des Plangebiets.....	10
Abbildung 2: Auszug aus dem Landesentwicklungsplan Baden-Württemberg (2002) .....	14
Abbildung 3: Auszug aus dem Regionalplan Hochrhein-Bodensee .....	14
Abbildung 4: Regionale Planhinweiskarte „Solar“ RV Hochrhein-Bodensee .....	15
Abbildung 5: Derzeit wirksamer FNP (links) sowie geplante Teiländerung (rechts).....	16
Abbildung 6: Ausschnitt aus der Bestands- und Zielkarte Lebensraumtypen .....	17
Abbildung 7: Ausschnitt aus der Bestands- und Zielkarte Fledermaus .....	18
Abbildung 8: FFH-Mähwiese, FFH-Gebiet und Wildtierkorridor im Umfeld des Plangebiets .....	19
Abbildung 9: Geschützte Biotope im Umfeld des Plangebiets .....	19
Abbildung 10: Abflussbahnen im Plangebiet .....	32
Abbildung 11: Globalstrahlung.....	32
Abbildung 12: Topographie der Umgebung .....	33
Abbildung 13: Lage der externen Kompensationsmaßnahme K1.....	41
Abbildung 14: Standorte für Strauchpflanzungen (externe Kompensationsmaßnahme K2).....	42
Abbildung 15: Beispielhafte Standorte für Baumpflanzungen (externe Kompensationsmaßnahme K3).....	43

## Tabellen

Tabelle 1: Geplante Nutzung im Plangebiet.....	12
Tabelle 2: Betroffenheit von Schutz- und Vorranggebieten .....	16
Tabelle 3: Übersicht über Datengrundlagen und Untersuchungsmethoden.....	21
Tabelle 4: Ermittlung des Eingriffs für das Schutzgut Boden.....	45
Tabelle 5: Ermittlung des Eingriffs für das Schutzgut Pflanzen/Biotope.....	46
Tabelle 6: Bilanzierung der externen Kompensationsmaßnahmen K1 und K2 .....	47
Tabelle 7: Gesamtbilanz.....	47

## Anhang

Anhang I: Fotodokumentation

[Anhang II: Pflanzlisten](#)

## Anlage

Anlage I: Bestandsplan (M 1:2.500)

[Anlage II: Artenschutzrechtliche Prüfung \(A. Sproll, 26.10.2024, überarbeitet 26.11.2024\)](#)

[Anlage III: Natura 2000-Vorprüfung](#)

[Änderungen gegenüber dem Vorentwurf in blau.](#)

## 1 Allgemeinverständliche Zusammenfassung

Bei dem geplanten Vorhaben handelt es sich um einen rd. 4,3 ha großen Solarpark, der nordwestlich der Gemeinde Schwörstadt und südwestlich vom Ortsteil Niederdossenbach errichtet werden soll. Mit der Projektierung des Solarparks wurde die Firma naturenergie hochrhein AG beauftragt (Projektentwickler). Betreiber ist eine Tochtergesellschaft der naturenergie hochrhein AG.

Der Standort befindet sich im Gewinn Schlappboden auf den Flurstücken 5002/7 (Teilprojekt 2) und 5002/8 (Teilprojekt 1), Gemarkung Schwörstadt, Gemeinde Schwörstadt, Kreis Lörrach. Die Grundstücke umfassen eine Fläche von ca. 4,3 ha und liegen ca. 500 m von der nächsten Wohnbebauung entfernt. Der Eigentümer der Flächen bewirtschaftet die Weihnachtsbaumkultur (FlSt. 5002/7, Teilprojekt 2) selbst und verpachtet die Ackerfläche (FlSt. 5002/8, Teilprojekt 1) derzeit an einen Landwirt. Er möchte durch die Erzeugung von Solarenergie ein zusätzliches wirtschaftliches Zukunftsstandbein schaffen. Bei den Flurstücken handelt es sich überwiegend um eine Ackerfläche und um eine Weihnachtsbaumkultur. Das Gelände soll mit aufgeständerten Solarmodulen überstellt und eingezäunt werden. Die Nutzung des Unterwuchses erfolgt als extensives Grünland, voraussichtlich mit Schafbeweidung. Die Photovoltaikanlage dient der Gewinnung von Strom aus Sonnenenergie, welcher in das öffentliche Stromnetz eingespeist werden soll.

Im Folgenden werden die durch den Bebauungsplan zu erwartenden Umweltauswirkungen kurz dargestellt:

### Schutzgebiete:

Nördlich der Weihnachtsbaumkultur grenzt eine Teilfläche des Natura 2000-Gebiets „Dinkelberg und Röttler Wald“ (Nr. 8312311) unmittelbar an den Geltungsbereich des Bebauungsplans an. Mögliche Auswirkungen werden in einer Natura 2000-Vorprüfung untersucht. Die FFH-Mähwiese „Mähwiese bei Hollwangen“ (Nr. 6510033646234976) liegt im Bereich des Verbindungsweges zu einem kleinen Teil innerhalb des Plangebiets (ca. 50 m<sup>2</sup>) bzw. grenzt westlich an die Ackerfläche an. Im Umfeld befinden sich zudem weitere geschützte Biotope, die durch das Vorhaben nicht betroffen sind. Es sind keine Europäischen Vogelschutzgebiete, Landschaftsschutz-, Naturschutz-, rechtskräftigen Wasserschutzgebiete oder Waldschutzgebiete betroffen.

### Schutzgut Mensch:

Durch die Errichtung von maximal 4,0 m hohen Solarmodulen kommt es zu einer technischen Überprägung einer Kulturlandschaft, die mäßig für die Naherholung geeignet ist. Das Plangebiet ist von drei Seiten mit Wald umgeben, welcher als natürlicher Sichtschutz zu den nächsten Siedlungsgebieten dient. Insgesamt ist die Fläche wenig einsehbar. Von den westlich liegenden Aussiedlerhöfen Bühlerhof und Kaiser Hollwangerhof sowie von Wander- und Radweg bleibt eine Einsehbarkeit bestehen. Es sind keine hohen Gehölzpflanzungen vorgesehen, um eine Beschattung der Module zu vermeiden. Bedeutsame Wohnstandorte, Aussichtspunkte oder (über-)regionale Wander- und Radwege sind nicht betroffen. Störende Blendungswirkungen sind nicht zu erwarten, da keine größeren Straßen im Umfeld verlaufen. Es werden reflexionsarme Module eingesetzt. Durch das Vorhaben sind insgesamt keine erheblichen Auswirkungen auf die Gesundheit der Bevölkerung zu erwarten.

### Schutzgut Pflanzen/Biotope:

Es werden als Acker- und Weihnachtsbaumkultur genutzte Flächen künftig großflächig mit Solarmodulen überschirmt und extensiv als Grünland begrünt und gepflegt. Durch die Beschattung kann es zu einer

Veränderung der Wuchsbedingungen durch minimierte Sonneneinstrahlung und ungleichmäßige Beregnung bei Niederschlägen kommen. Diese Auswirkungen können durch den geplanten Abstand der Module von 80 cm zum Boden sowie den Reihenabstand zwischen den Modulreihen minimiert werden. Die Grasnarbe zwischen den Modulreihen wird von Schafen abgeweidet oder alternativ gemäht. Ziel ist die Entwicklung einer blütenreichen Fettwiese/-weide mittlerer Standorte. Mit der extensiven Bewirtschaftung geht eine naturschutzfachliche Aufwertung einher. Zur Erschließung der Fläche von Teilprojekt 1 wird ein schmaler Wiesenstreifen entlang des Waldrands (z.T. bereits als Grasweg genutzt) in einen geschotterten Weg umgewandelt. Davon betroffen ist auch ein kleinflächiger Teil der an den Acker angrenzenden FFH-Mähwiese (Magerwiese). Zudem ist neben dem Weg eine geschotterte Bewegungsfläche der Feuerwehr vorgesehen, wodurch ein Teil der Fettwiese verloren geht. Es sind keine Gehölzrodungen erforderlich, die umliegenden Gehölze bleiben vollständig erhalten.

#### Schutzgut Tiere:

Das Gebiet wird von verschiedenen Vogelarten zur Nahrungssuche genutzt. Einige Vogelarten benutzen die aktuell bestehende Weihnachtsbaumkultur als Bruthabitat. Im Rahmen der landwirtschaftlichen Nutzung wird die Weihnachtsbaumkultur bis Ende 2025 abgeerntet und die Nutzung aufgegeben. Dies geschieht unabhängig vom Bau des Solarparks. Daher würden die Bruthabitate ohnehin vor Baubeginn wegfallen. Ein Vorkommen von Feldlerchen oder anderen Offenlandbrütern konnte ausgeschlossen werden. In der näheren Umgebung ist vermutlich ein Horst des Mäusebussards vorhanden (Horst wurde nicht lokalisiert), auf den mit einer Bauzeitenbeschränkung Rücksicht genommen wird. In dem künftig störungsarmen Gelände des Solarparks kann sich bei ausreichender Besonnung eine mäßig artenreiche Wiese entwickeln, die Insekten, Kleinsäugetern, Reptilien und Vogelarten als Lebensraum und Nahrungshabitat dient. Da bei der Umzäunung des Betriebsgeländes auf einen ausreichenden Abstand des Zauns zum Boden geachtet wird, ist die Durchgängigkeit für kleinere, wandernde Tierarten gewährleistet. Größere wandernde Tierarten können den Solarpark problemlos umgehen. Erhebliche Beeinträchtigungen von Greifvögeln durch den Verlust der mit Solarmodulen überbauten Fläche als Nahrungsgebiet sind nicht zu befürchten. Mit artenschutzrechtlichen Konflikten ist nicht zu rechnen, wenn zum Schutz des Mäusebussards eine Bauzeitenregelung angewendet wird, Sträucher für Goldammer und Neuntöter gepflanzt werden und geeignete Strukturen für Eidechsen errichtet werden.

#### Schutzgut Boden:

Auf dem Solarfeld ist mit Belastungen des Bodens durch die Rammung der Gestelle sowie durch Befahren durch Baufahrzeuge zu rechnen. Die gesamte Solaranlage wird aufgeständert. Auf der Fläche unter den Modulen findet keine Versiegelung statt. Die Bodenverankerung der Module erfolgt in Form von zu rammenden Erdständern ohne Bodenversiegelung. Nur im Bereich der Betriebsgebäude (Trafo-/Umspannstationen, Speicher) sowie des Weges und der Feuerwehr-Bewegungsfläche (beides teilversiegelt) werden geringfügig Flächen versiegelt. In diesen Bereichen gehen kleinflächig die Bodenfunktionen teilweise oder vollständig verloren.

#### Schutzgut Fläche:

Das Plangebiet wird derzeit überwiegend als Acker und Weihnachtsbaumkultur genutzt. Die Fläche hat neben ihrer Funktion für die Landwirtschaft derzeit im Bereich der FFH-Mähwiese kleinflächig eine Bedeutung für den Naturschutz. Die Fläche liegt im Außenbereich neben mehreren Gehöften ohne Anschluss an den Siedlungsrand oder an Verkehrswege. Die Kulturlandschaft ist mit landwirtschaftlichen Wegen durchzogen. Durch das Vorhaben werden rd. 4,3 ha landwirtschaftliche Fläche für die Solarnutzung in Anspruch genommen. Diese Fläche wird jedoch nicht der Landwirtschaft entzogen, da die



Grünlandnutzung in extensiver Form fortgesetzt wird. Wichtige Freiflächen übergeordneter Bedeutung oder mit besonderer Funktion für Naturhaushalt und Landschaft gehen nicht verloren. Es wird kaum Fläche dauerhaft versiegelt, ein Rückbau der Solarmodule ist nach Ablauf der Betriebsdauer technisch möglich. Es entstehen keine negativen Auswirkungen auf das Schutzgut Fläche.

#### Schutzgut Wasser:

Eine Gefährdung des Grundwassers ist bei fachgerechtem Umgang mit Gefahrenstoffen und Abfällen nicht zu erwarten. Eine Versickerung der anfallenden Niederschlagswässer erfolgt flächig auf den Grünlandflächen unter den Modulen. Die Grundwasserneubildungsrate wird nicht vermindert. Durch die Nutzungsextensivierung verringert sich der Eintrag von Dünge- und Pflanzenschutzmitteln auf den derzeit als Acker und Weihnachtsbaumkultur bewirtschafteten Flächen. Oberflächengewässer sind bei Umsetzung des Vorhabens nicht betroffen. Das Plangebiet liegt außerhalb von Überschwemmungsflächen.

#### Schutzgut Klima/Luft:

Die Umweltauswirkungen auf das Schutzgut Klima (Klimaschutz) und Lufthygiene werden als positiv eingeschätzt, da die Erzeugung regenerativer Energien zum Klimaschutz beiträgt.

#### Schutzgut Landschaft:

Es kommt zu einer lokalen, technischen Veränderung des Landschaftsbildes auf insgesamt rd. 4,3 ha Fläche in einem geringfügig vorbelasteten Landschaftsraum. Die Fläche ist nicht von Ortschaften aus sichtbar. Die geplante Photovoltaikanlage (Teilprojekt 2) wird im Nahbereich vom Bühler Hof aus einsehbar sein. Nach Süden, Osten und Norden wirken die Wälder sichtverschattend. Durch den Erhalt der angrenzenden Gehölze, die Höhenbegrenzung der Module und der Einzäunung, einen Verzicht auf nächtliche Beleuchtung sowie die Entwicklung blütenreicher Wiesenflächen unter den Modulen und in den Randbereichen können die negativen Auswirkungen weiter minimiert werden.

#### Schutzgut Kultur- und Sachgüter:

Archäologische Bodendenkmale sind nicht bekannt, jedoch nicht auszuschließen. Die Fläche unter den Solarmodulen wird zukünftig als extensives Grünland bewirtschaftet. Nach einem Rückbau der Anlage im Falle einer Aufgabe der Solarnutzung ist die landwirtschaftliche Fläche wieder in vollem Umfang nutzbar.

#### Wechselwirkungen:

Durch die Nutzung regenerativer Energien (Photovoltaik) sind indirekt und mittel- bis langfristig positive Wechselwirkungen auf den Naturhaushalt zu erwarten. So trägt die Erzeugung von Solarenergie langfristig zu einer Verringerung von CO<sub>2</sub>-Emissionen und zum Klimaschutz bei, indem sie den Bedarf an fossilen Energieträgern verringert. Das störungsarme Solarparkgelände dient verschiedenen Tier- und Pflanzenarten als Lebensraum. Durch die technische Überprägung der Landschaft kann es zu leichten Beeinträchtigungen der Erholungseignung der Landschaft für das Schutzgut Mensch kommen.

#### *Vermeidungs- und Minimierungsmaßnahmen*

Durch die geplanten Vermeidungs- und Minimierungsmaßnahmen wie der Schutz des Oberbodens und die Verwendung reflexionsarmer Solarmodule können die Eingriffe in Naturhaushalt und Landschaft minimiert werden. Die Grünlandflächen werden extensiv bewirtschaftet.

*Externe Kompensationsmaßnahmen/artenschutzrechtliche Ausgleichsmaßnahmen*

Als funktionaler Ausgleich der beanspruchten FFH-Mähwiesenfläche ist gebietsextern eine Teilfläche von mind. 50 m<sup>2</sup> der Wiesenfläche des FlSt. 5002/8 als Magerwiese zu entwickeln. Es wird außerdem empfohlen, Bäume und Sträucher als Ersatz der vorhandenen Weihnachtsbäume (werden unabhängig vom Solarpark Ende 2025 geerntet) zu pflanzen. Vorgezogene Ausgleichsmaßnahmen sind nicht erforderlich.

*Fazit*

Der Eingriffsschwerpunkt der Umsetzung des Bebauungsplans liegt in der Veränderung des Landschaftsbilds durch Errichtung einer Freiflächenphotovoltaikanlage, wobei sich die Wirkung auf den Nahbereich der Anlage konzentriert. Innerhalb des Geltungsbereiches werden Maßnahmen zur Vermeidung und Minimierung der Umweltauswirkungen festgesetzt. Plangebietsextern wird die Anlage einer Magerwiese als funktionaler Ausgleich für den Eingriff in die FFH-Mähwiese (K1) sowie die Pflanzung von Sträuchern (K2) festgesetzt. Empfohlen wird zudem die gebietsexterne Pflanzung von Obstbäumen (K3). Mit der Durchführung der beschriebenen Maßnahmen ist der Eingriff in Natur und Landschaft in vollem Umfang ausgeglichen. Artenschutzrechtliche Verbotstatbestände sind bei Einhaltung der Bauzeitenbeschränkung zum Schutz des Mäusebussards nicht zu erwarten.

## 2 Vorbemerkungen

Bei dem geplanten Vorhaben handelt es sich um einen rd. 4,3 ha großen Solarpark, der nordwestlich der Gemeinde Schwörstadt und südwestlich vom Ortsteil Niederdossenbach errichtet werden soll. Mit der Projektierung des Solarparks wurde die Firma naturenergie hochrhein AG beauftragt (Projektentwickler). [Betreiber ist eine Tochtergesellschaft der naturenergie hochrhein AG.](#)

Der Standort befindet sich im Gewann Schlappboden auf den Flurstücken 5002/7 (Teilgebiet 2) und 5002/8 (Teilgebiet 1), Gemarkung Schwörstadt, Gemeinde Schwörstadt, Kreis Lörrach. Die Grundstücke umfassen ca. 4,3 ha und liegen ca. 500 m von der nächsten Wohnbebauung entfernt. [Der Eigentümer der Flächen bewirtschaftet die Weihnachtsbaumkultur \(FlSt. 5002/7, Teilprojekt 2\) selbst und verpachtet die Ackerfläche \(FlSt. 5002/8, Teilprojekt 1\) derzeit an einen Landwirt.](#) Er möchte sich durch die Erzeugung von Solarenergie ein zusätzliches wirtschaftliches Zukunftsstandbein schaffen. Bei den Flurstücken handelt es sich überwiegend um eine Ackerfläche und um eine Weihnachtsbaumkultur. Das Gelände soll mit aufgeständerten Solarmodulen überstellt und eingezäunt werden. Die Nutzung des Unterwuchses erfolgt als extensives Grünland, voraussichtlich mit Schafbeweidung. Die Photovoltaikanlage dient der Gewinnung von Strom aus Sonnenenergie, welcher in das öffentliche Stromnetz eingespeist werden soll.

Um die für eine Freiflächensolaranlage notwendige Rechtsgrundlage zu schaffen, beabsichtigt die Gemeinde Schwörstadt im Rahmen eines Bebauungsplanverfahrens, ein sonstiges Sondergebiet (Zweckbestimmung Photovoltaik) auszuweisen. Eine Änderung des Flächennutzungsplans erfolgt parallel.

Nach dem BauGB ist für den Bebauungsplan eine Umweltprüfung durch die verfahrensführende Kommune erforderlich. Als wesentliche Entscheidungsgrundlage wird ein Umweltbericht als gesonderter Teil der Begründung zum Bebauungsplan nach den Anforderungen des BauGB / UVPG (§ 2 Abs. 4 BauGB i. V. m. § 2a/Anlage 1 BauGB) erstellt. Auf Basis einer schutzgutbezogenen Standortanalyse werden grünordnerische Aussagen zur Einbindung in die Landschaft getroffen sowie naturschutzfachliche Vermeidungs-, Minimierungs- und bei Bedarf Kompensationsmaßnahmen entwickelt. Die Eingriffs-Kompensationsbilanz sowie eine artenschutzrechtliche Einschätzung gemäß § 44 BNatSchG werden integriert.



Abbildung 1: Lage des Plangebiets (rot). Quelle: Daten- und Kartendienst LUBW, unmaßstäblich, abgerufen am 06.03.2024.

### 3 Beschreibung der Planung

#### 3.1 Angaben zum Standort (Nutzungsmerkmale)

Bei den Flurstücken handelt es sich überwiegend um Ackerfläche (Teilprojekt 1 im Osten) und um eine Weihnachtsbaumkultur (Teilprojekt 2 im Westen des Bebauungsplans). Zudem liegen mehrere Flächen mit Fettwiesen sowie ein kleiner Streifen einer Magerwiese im Plangebiet. Letztere ist Teil einer westlich an die Ackerfläche angrenzenden FFH-Mähwiese (nach § 33 NatSchG geschütztes Biotop). Das Plangebiet liegt zwischen Wald eingebettet. Die Weihnachtsbaumkultur grenzt an weitere landwirtschaftlich genutzte Flächen an. Nördlich der Weihnachtsbaumkultur grenzt das FFH-Gebiet „Dinkelberg und Röttler Wald“ (Nr. 8312311) an. Das Gelände ist leicht nach Süden hin abschüssig bis eben und liegt auf rund 350 m ü. NN.

#### 3.2 Kurzdarstellung der Inhalte und Ziele des Bebauungsplans

Ziel des Bebauungsplans ist die Festsetzung eines Sonstigen Sondergebiets gemäß § 11 Abs. 2 BauNVO mit der Zweckbestimmung „Photovoltaik“. Das Gebiet dient der Errichtung und dem Betrieb von Anlagen zur Erzeugung von Solarstrom (Photovoltaikanlagen).

Es sind Module mit Unterkonstruktion und die zu deren Betreibung notwendigen Nebenanlagen (Trafo-/Umspannstationen, Wechselrichter, Verkabelung, Einzäunung, Speicher) zulässig. Andere Nutzungen sind ausgeschlossen. Die Grundflächenzahl GRZ wird mit 0,65 festgesetzt und betrifft die mit Modulen überstellte Fläche. Die Module werden auf Metallpfosten montiert, die direkt in den Boden gerammt werden. Zusätzliche Betonfundamente sind nicht erforderlich, wodurch alle Elemente demontierbar sind.

Innerhalb der Einzäunung wird das bestehende Grünland extensiv bewirtschaftet. Ein Grasstreifen zwischen dem Modulfeld und der Einzäunung ermöglicht die Umfahrung zu Wartungszwecken, ein Ausbau ist nicht vorgesehen. Innerhalb der Baugrenzen können Photovoltaikmodule mit einer max. Höhe von 4,0 m und Betriebsgebäude (Trafostationen) bis 4,0 m errichtet werden. Die Solarmodule werden voraussichtlich nach Süden ausgerichtet montiert. Ein Bodenabstand von min. 80 cm ermöglicht eine Beweidung mit Schafen. Hierdurch ist der Streulichteinfall auch unter den Modulen ausreichend für die Entwicklung einer Vegetationsdecke.

Das Modulfeld kann unter Einhaltung eines Bodenabstands rd. 2 m hoch eingezäunt werden.

Zur Erschließung der östlichen Fläche wird der bereits bestehende Grasweg entlang des Waldrandes fortgeführt und geschottert. In diesem Zug sollte die Verlegung des Erdkabels erfolgen, um unnötige Beeinträchtigungen in die FFH-Mähwiese zu vermeiden. In den Weg wird eine Bewegungsfläche von 12x12m für die Feuerwehr integriert. Auf einer rund 50 m<sup>2</sup> großen Fläche wird zudem eine geschützte FFH-Mähwiese gequert.

Eine Einspeisung kann in unmittelbarer Nähe erfolgen. Abwasser fällt nicht an. Die Retention des Regenwassers erfolgt dezentral durch Versickerung auf den Wiesenflächen. Eine Versorgung mit Trinkwasser ist nicht erforderlich.

## Bedarf an Grund und Boden

Für das geplante Vorhaben ist folgende Nutzung vorgesehen:

Tabelle 1: Geplante Nutzung im Plangebiet.

Geplante Nutzung	Fläche (m <sup>2</sup> ) ca.
Sonstiges Sondergebiet, Zweckbestimmung Photovoltaik	42.765
Innerhalb der Baugrenzen	37.295
außerhalb der Baugrenzen	4.815
Zuwegung, Bewegungsfläche Feuerwehr (geschottert)	655

Durch die Betriebsgebäude kommt es zu einer **geringfügigen Neuversiegelung** durch Betriebsgebäude und Nebenanlagen. Durch die Modulgestelle, die nur in den Boden gerammt werden, wird hingegen kein Boden versiegelt.

## 4 Umweltschutzziele aus Fachgesetzen und übergeordneten Planungen

### 4.1 Fachgesetze

Eine Übersicht über relevante Rechtsgrundlagen findet sich im Literatur- und Quellenverzeichnis.

#### **Eingriffsregelung**

Für das Bebauungsplanverfahren sind die Eingriffsregelung nach §1a Abs. 3 BauGB in Verbindung mit dem BNatSchG und dem NatSchG BW zu beachten. Die Eingriffsregelung wird im vorliegenden Umweltbericht durch die Erarbeitung von Maßnahmen zur Vermeidung, Minimierung und Kompensation von Eingriffen berücksichtigt.

Als Beurteilungsgrundlage für den naturschutzrechtlichen Ausgleich wird das Bewertungsmodell der Landes-Ökokontoverordnung (2011) herangezogen. Das Ergebnis wird in einer Eingriffs-Kompensationsbilanz dargestellt. Das Wasserhaushaltsgesetz des Bundes und das Wassergesetz Baden-Württemberg sind bezüglich der Behandlung und Versickerung des anfallenden Regenwassers zu beachten.

#### **Klimaschutz- und Klimawandelanpassungsgesetz Baden-Württemberg (KlimaG BW)**

Gemäß § 10 Abs. 1 KlimaG BW sollen in Baden-Württemberg die Treibhausgasemissionen bis zum Jahr 2030 um 65 % gegenüber dem Stand von 1990 reduziert und bis zum Jahr 2040 Netto-Treibhausgasneutralität erreicht werden. Um diese Klimaschutzziele zu erreichen, kommt es neben einer Einsparung des Endenergieverbrauchs darauf an, den Anteil der erneuerbaren Energien am Endenergieverbrauch erheblich auszubauen.

Mit einem Anteil von 14,4 Prozent (2022) an der Bruttostromerzeugung ist die Photovoltaik die stärkste erneuerbare Energiequelle in Baden-Württemberg (Quelle: Erneuerbare Energien in Baden-Württemberg 2022- Erste Abschätzung, Stand April 2023. Hrsg.: Ministerium für Umwelt, Klima und Energiewirtschaft BW). Das Bundesland strebt einen deutlichen Ausbau der Photovoltaik an ([www.baden-wuerttemberg.de](http://www.baden-wuerttemberg.de), PM 20.10.2022). Der Großteil soll dabei durch Photovoltaikanlagen an Gebäuden erzeugt werden. Potenzial und Nachholbedarf bestehe insbesondere bei den Photovoltaik-Freiflächenanlagen. Der massive Ausbau der Photovoltaik ist eine zentrale Voraussetzung, um die sektorenübergreifende Energiewende in Baden-Württemberg erfolgreich zu gestalten. Gemäß § 21 KlimaG BW sollen dazu in den Regionalplänen Gebiete in einer Größenordnung von mindestens 0,2 Prozent der jeweiligen Regionsfläche für die Nutzung von Freiflächen-Photovoltaik festgelegt werden (Grundsatz der Raumordnung). Der Solarpark trägt zum notwendigen Ausbaupfad bei.

### 4.2 Fachplanungen

#### **Landesentwicklungsplan (2002)**

Im Landesentwicklungsplan Baden-Württemberg 2002 ist als Grundsatz festgehalten, dass „für die Stromerzeugung [...] verstärkt regenerierbare Energien wie Wasserkraft, Windkraft und Solarenergie, Biomasse, Biogas und Holz sowie die Erdwärme genutzt werden [sollen]. Der Einsatz moderner, leistungsstarker Technologien zur Nutzung regenerierbarer Energien soll gefördert werden.“

Das Vorhaben liegt in einem Gebiet mit einer überdurchschnittlichen Dichte schutzwürdiger Biotop oder mit einem überdurchschnittlichen Vorkommen landesweit gefährdeter Arten. Die Fläche selbst ist jedoch strukturarm ausgebildet.

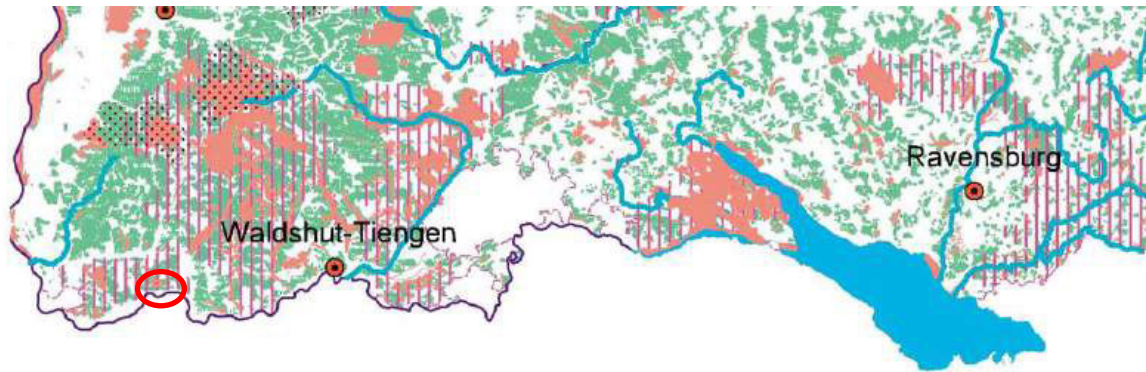


Abbildung 2: Auszug aus dem Landesentwicklungsplan Baden-Württemberg (2002) (Plangebiet: rot umrandet).

### Regionalplan

Der Regionalplan 2000 des Regionalverbandes Hochrhein-Bodensee wurde 1996 genehmigt und 1998 veröffentlicht. Derzeit läuft die Fortschreibung des Regionalplans. Im rechtskräftigen Regionalplan liegt die geplante Photovoltaikanlage innerhalb eines regionalen Grünzugs (Vorranggebiet). Das Regierungspräsidium Freiburg- Raumordnung sieht die Vereinbarkeit des Projektes mit den Zielen der Raumordnung mangels Alternativen ausnahmsweise als gegeben an (s. Stellungnahme vom 19.08.2024).

Im Anhörungsentwurf der Gesamtfortschreibung liegt die Fläche weiterhin innerhalb eines regionalen Grünzugs, zudem verläuft südlich angrenzend eine Hochspannungsfreileitung.

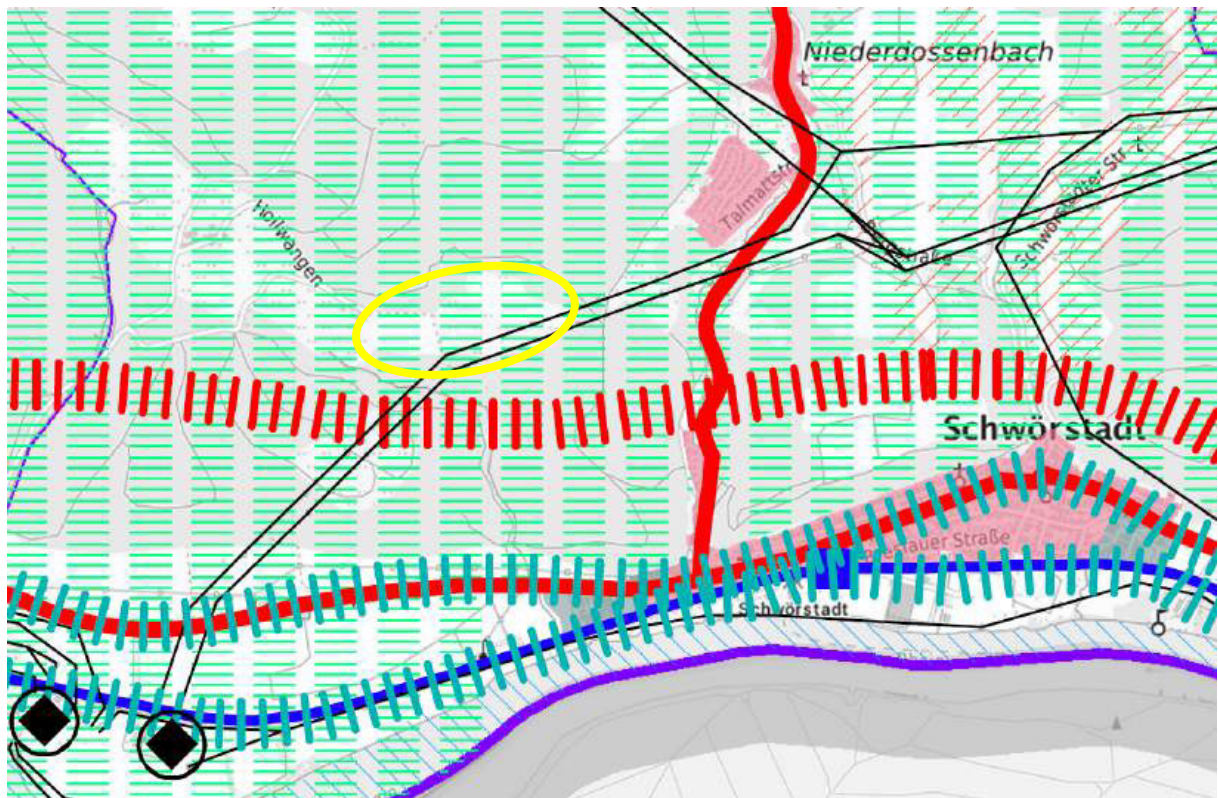


Abbildung 3: Auszug aus dem Regionalplan Hochrhein-Bodensee, Anhörungsentwurf der Gesamtfortschreibung, Stand: 16.05.2023 (Plangebiet: gelb).

In Vorbereitung des Teilregionalplanes Energie hat der Regionalverband Hochrhein-Bodensee den Entschluss gefasst, auf 0,5 % der Regionsfläche Gebiete für Freiflächen-Photovoltaik als Vorbehaltsflächen zu sichern. Eine erste Gebietskulisse wurde im März 2024 dem Planungsausschuss vorgestellt. Am 07.

Mai 2024 wurde der Anhörungsentwurf zur Teilfortschreibung 3.1 Freiflächen-Photovoltaik des Regionalplans Hochrhein-Bodensee durch die Verbandsversammlung beschlossen.

Im Rahmen der Regionalen Planungsoffensive zur Beschleunigung des Ausbaus von Erneuerbaren Energien haben die Regionalverbände Planhinweiskarten für Windenergieanlagen und Freiflächen-Photovoltaikanlagen erarbeitet. In der Regionalen Planhinweiskarte „Solar“ des RV Hochrhein-Bodensee (August 2022) wird das Plangebiet „Solarpark Hollwangen“ in Schwörstadt als für „Freiflächen-PV-Anlagen grundsätzlich möglich“ (grün) eingestuft. Entsprechend sind die Flächen des im Bebauungsplan festgesetzten Sondergebietes im aktuellen Anhörungsentwurf der Teilfortschreibung 3.1 Freiflächen-Photovoltaik des Regionalverbandes Hochrhein-Bodensee (Stand Mai 2024) Teil eines Vorranggebietes für regionalbedeutsame Photovoltaikanlagen. Die Planung der Gemeinde Schwörstadt entspricht damit den – nach aktuellem Stand – vorgesehenen künftigen Zielen der Raumordnung des Regionalverbandes Hochrhein-Bodensee.

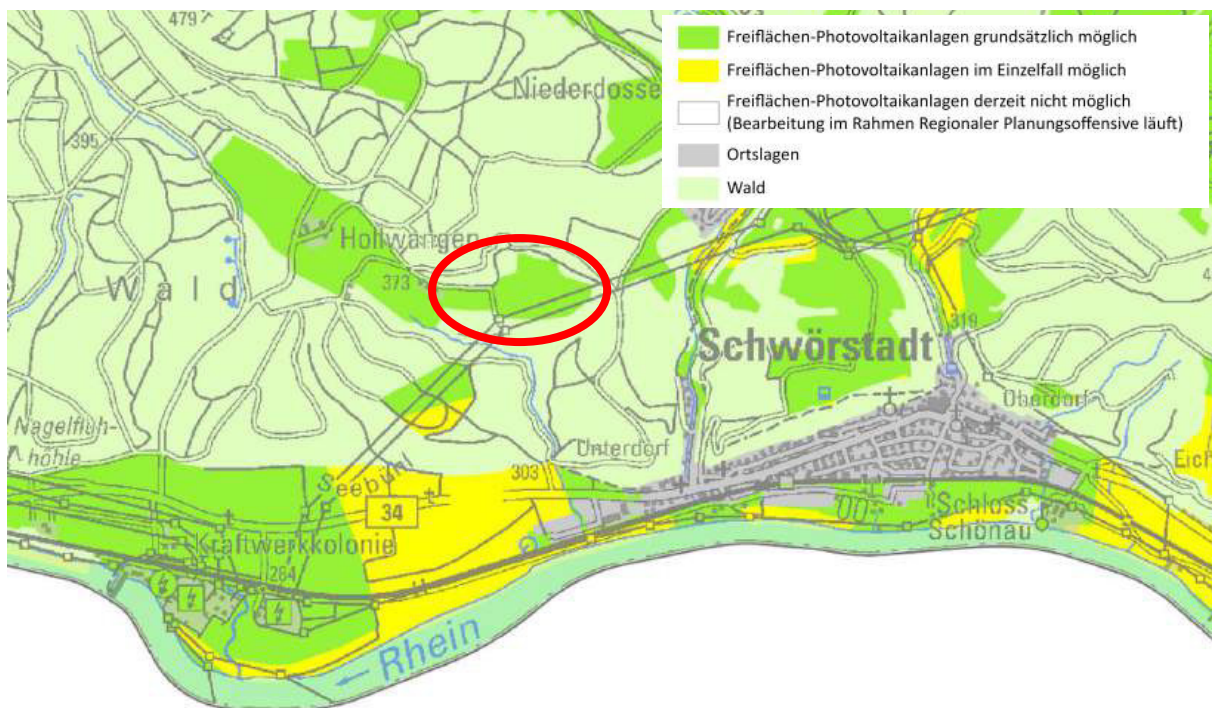


Abbildung 4: Regionale Planhinweiskarte „Solar“ RV Hochrhein-Bodensee (August 2022) (Quelle: [https://regionen-bw.de/karten/PV\\_Planhinweiskarte\\_RVHB.png](https://regionen-bw.de/karten/PV_Planhinweiskarte_RVHB.png)), Plangebiet: rot umrandet.

### Flächennutzungsplan (FNP)

Im derzeit wirksamen Flächennutzungsplan der VVG Rheinfelden-Schwörstadt (2014) ist die Fläche als landwirtschaftliche Fläche dargestellt. Der Bebauungsplan wird somit nicht aus dem Flächennutzungsplan entwickelt, die Änderung erfolgt parallel.



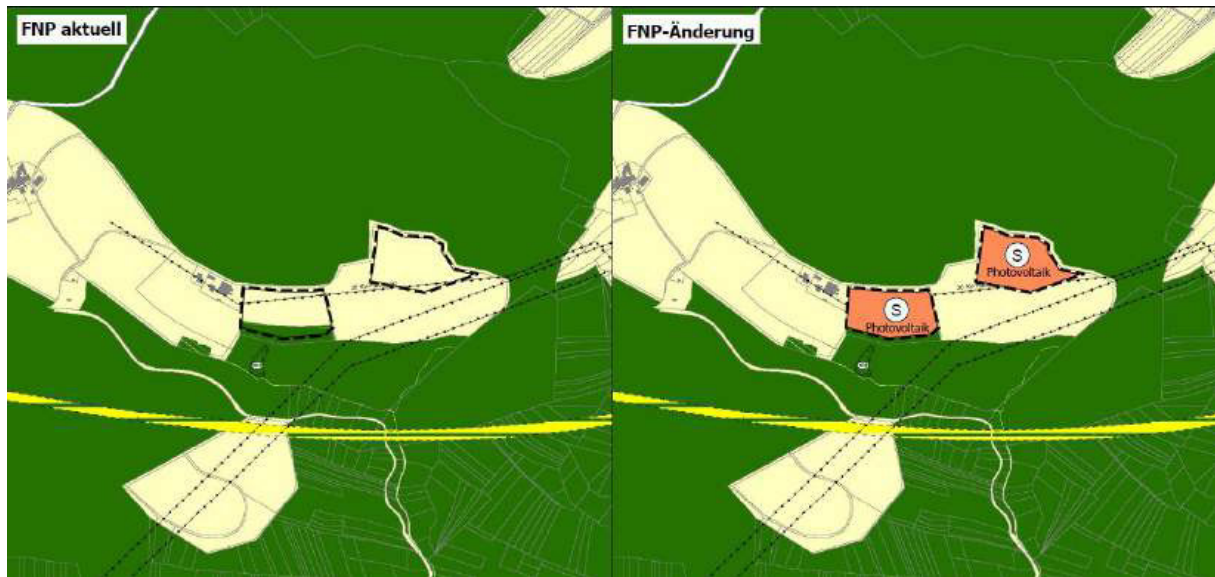


Abbildung 5: Derzeit wirksamer FNP (links) sowie geplante Teiländerung (rechts).

### 4.3 Schutz- und Vorranggebiete

Tabelle 2: Betroffenheit von Schutz- und Vorranggebieten.

Betroffenheit Schutzgebiete	nein	ja	Schutzgebiet Nr. / Anmerkungen
FFH-Gebiete	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	ca. 5 m nördlich der Weihnachtsbaumkultur: FFH-Gebiet „Dinkelberg und Röttler Wald“ (Nr. 8312311)
Vogelschutzgebiete	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	nächstes Vogelschutzgebiet: > 6 km entfernt
Naturschutzgebiete	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
Landschaftsschutzgebiete	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
Geschützte Biotope (§ 30 BNatSchG / § 33 NatSchG)	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	ca. 65 m südlich der Weihnachtsbaumkultur: Waldbiotop „Klinge Finstergaß W Schwörstadt“ (Nr. 284133363672), <b>nicht betroffen</b>
FFH-Mähwiesen	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	sowohl kleinflächig innerhalb des Plangebiets als auch (süd)westlich an Ackerfläche angrenzend: „Mähwiese bei Hollwangen“ (Nr. 6510033646234976)
Waldschutzgebiete	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
Naturdenkmäler	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
Naturpark	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	Plangebiet liegt vollständig innerhalb des Naturparks „Südschwarzwald“ (Nr. 6)
Wasserschutzgebiete	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
Kommunale Baumschutzsatzung	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
Überschwemmungsflächen	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
Fachplan Landesweiter Biotopverbund	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
Generalwildwegeplan	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	ca. 600 m südwestlich entfernt: Wildtierkorridor von internationaler Bedeutung „Teufelsloch / Schwörstadt (Dinkelberg)- AG R1 Rheinfelden (CH)“

### Natura 2000-Gebiete

Nördlich unmittelbar an das Plangebiet angrenzend liegt eine Teilfläche des Natura 2000-Gebiets „Dinkelberg und Röttler Wald“ (Nr. 8312311). Die Bestands- und Zielekarte des zugehörigen Managementplans verzeichnet für die an das Plangebiet angrenzenden Flächen den Bestand und das Erhaltungsziel von Waldmeister-Buchenwäldern (FFH-LRT 9130). Beeinträchtigungen der durch das FFH-Gebiet geschützten Lebensraumtypen durch die Ausweisung des Bebauungsplans „Solarpark Hollwangen“ über den Boden-, Wasser- oder Luftpfad sind nicht ersichtlich, da dieser keine direkte Auswirkung auf die Bewirtschaftung der Flächen im FFH-Gebiet hat. In dieser Teilfläche des FFH-Gebiets besteht zudem ein Artnachweis im Jagdlebensraum für die Fledermausart Großes Mausohr (*Myotis myotis*). Ziel ist die Erhaltung der FFH-Arten und Lebensstätten in ihrem derzeitigen Zustand. Das Entwicklungsziel für diese Teilfläche ist die Aufwertung der Lebensstätte. Zudem kommt die Gelbbauchunke (*Bombina variegata*) auf der Teilfläche vor. Eine Natura 2000-Vorprüfung liegt vor (siehe Anlage III) und sieht durch das Vorhaben keine erheblichen Auswirkungen auf maßgebliche Bestandteile des FFH-Gebiets (Lebensraumtypen oder charakteristische Arten des FFH-Gebiets).

Das nächstgelegene Vogelschutzgebiet „Südschwarzwald“ (Nr. 8114441) liegt über 6 km nordöstlich des Vorhabens, so dass Beeinträchtigungen über den Boden-, Luft- oder Wasserpfad auszuschließen sind.

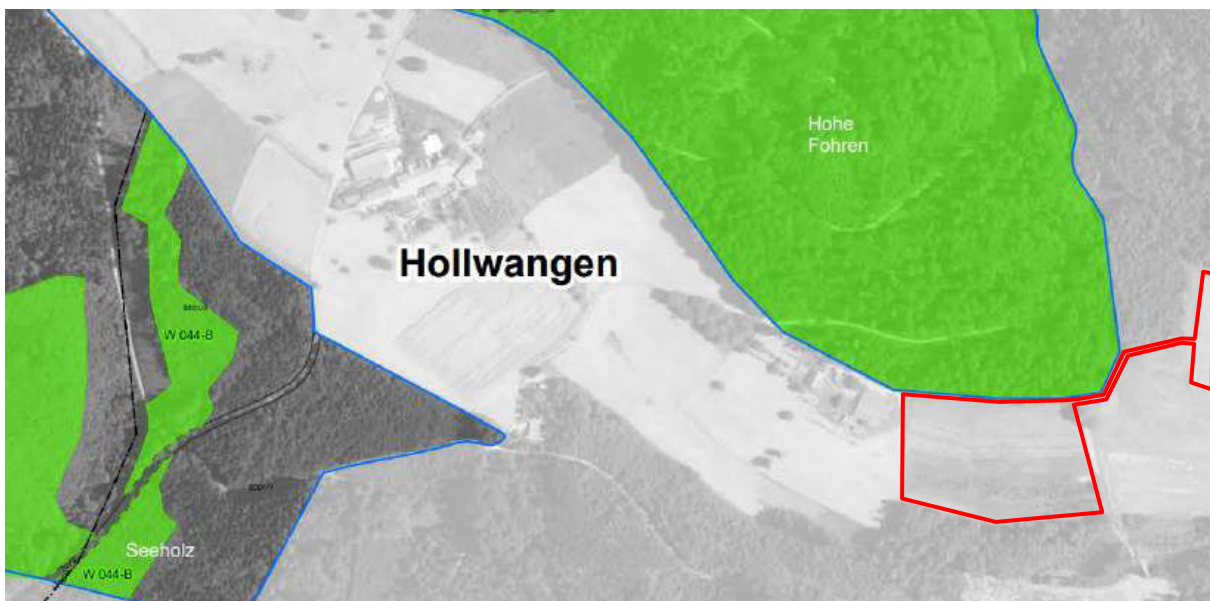


Abbildung 6: Ausschnitt aus der Bestands- und Zielekarte Lebensraumtypen (Karte 2.1 – Blatt 2) des Managementplans für das FFH-Gebiet „Dinkelberg und Röttler Wald“: Bestand und Erhaltungsziel: Waldmeister-Buchenwälder (FFH-LRT 9130, grün dargestellt), nördlich des Plangebiets (ungefähr rot umrandet).

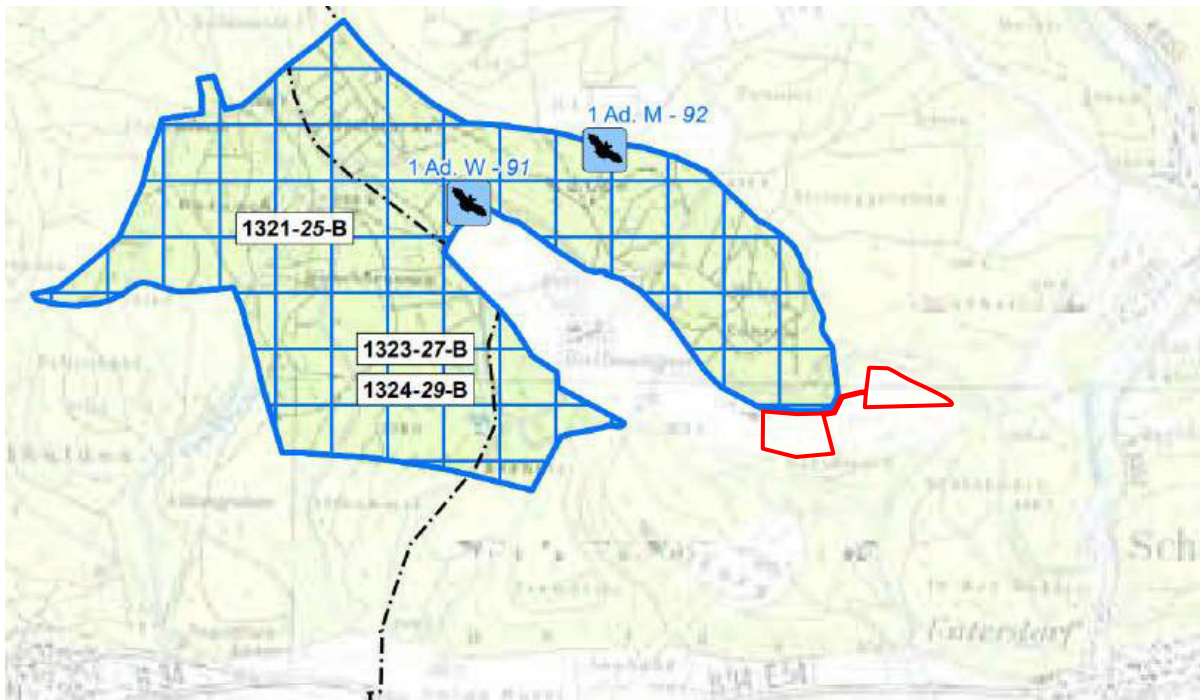


Abbildung 7: Ausschnitt aus der Bestands- und Zielkarte Fledermaus (Karte 2.2 – Blatt 2) des Managementplans für das FFH-Gebiet „Dinkelberg und Röttler Wald“: Bestands- und Zielekarte FFH-Arten (blau dargestellt), nördlich des Plangebiets (ungefähr rot umrandet).

### FFH-Mähwiese/Offenlandbiotop

Die FFH-Mähwiese „Mähwiese bei Hollwangen“ (Nr. 6510033646234976) liegt im Bereich des Verbindungsweges zu einem kleinen Teil innerhalb des Plangebiets bzw. grenzt westlich an die Ackerfläche an. Hierbei handelt es sich um eine mäßig artenreiche, typische Glatthaferwiese, teilweise auch Salbei-Glatthaferwiese (Bewertung C, Kartierung 2021). Die Erschließung ist über den nördlichen Teil der FFH-Mähwiese geplant. Hierbei wird die Mähwiese auf ca. 12 m Länge und ca. 4 m Breite gequert (ca. 50 m<sup>2</sup>). Darüber hinaus wird die FFH-Mähwiese durch das Vorhaben nicht beeinträchtigt, da für den Erhalt und die Entwicklung von FFH-Mähwiesen in erster Linie die Bewirtschaftung ausschlaggebend ist und die FFH-Mähwiese durch den Solarpark zudem nicht verschattet wird.

### Sonstige Schutzgebiete

Das ca. 65 m südlich gelegene Waldbiotop „Klinge Finstergaß W Schwörstadt“ (Nr. 284133363672) wird durch die Umsetzung des Vorhabens voraussichtlich nicht beeinträchtigt.

Der Naturpark Südschwarzwald wird durch die wenig einsehbare Lage und Vorbelastungen in seiner Erholungsfunktion nicht beeinträchtigt.

### Landesweiter Biotopverbund inkl. Generalwildwegeplan

Über das Plangebiet verlaufen weder Kernflächen, Kernräume noch Suchräume der Biotopverbunde feuchter, mittlerer und trockener Standorte, sie sind somit nicht betroffen.

Ca. 600 m südwestlich entfernt liegt der Wildtierkorridor „Teufelsloch / Schwörstadt (Dinkelberg)- AG R1 Rheinfeld (CH)“ von internationaler Bedeutung. Aufgrund der Entfernung und der Art des Vorhabens sind Beeinträchtigungen auf die Wildtiere voraussichtlich auszuschließen.



Abbildung 8: FFH-Mähwiese, FFH-Gebiet und Wildtierkorridor im Umfeld des Plangebiets (ungefähre Lage rot umrandet) (Karte: Daten- und Kartendienst der LUBW, abgerufen am 01.03.2024).



Abbildung 9: Geschützte Biotope im Umfeld des Plangebiets (ungefähre Lage rot umrandet; Karte: Daten- und Kartendienst der LUBW, abgerufen am 01.03.2024).

## **5 Ergebnis der Prüfung anderweitiger Lösungsmöglichkeiten**

### **5.1 Standortalternativen und Begründung zur Auswahl**

Die Standortalternativenprüfung erfolgt im Rahmen der Änderung des Flächennutzungsplans der VVG Rheinfeldens-Schwörstadt.

### **5.2 Alternative Baukonzepte und Begründung zur Auswahl**

Bisher wurden keine alternativen Baukonzepte erarbeitet.

## 6 Beschreibung der Prüfmethode

### 6.1 Räumliche und inhaltliche Abgrenzung

Der Untersuchungsraum des Umweltberichts geht zur Betrachtung der Auswirkungen auf die Umweltbelange Mensch (Wohnen, Erholung), Wasser, Landschaft und Tiere über den Geltungsbereich des Bebauungsplans hinaus. Für Pflanzen, Biotope, biologische Vielfalt, Klima/Luft, Fläche, Boden sowie kulturelle Güter und sonstige Sachgüter ist der Geltungsbereich ausreichend.

### 6.2 Methodisches Vorgehen

Im Umweltbericht werden die Auswirkungen der Planung auf alle umweltrelevanten Belange inklusive deren Wechselwirkungen analysiert und in Text und Plan dargestellt. Der Umweltbericht basiert im Wesentlichen auf den in folgender Tabelle aufgeführten Grundlagen. Die naturschutzrechtliche Eingriffsregelung wird in Form einer Eingriffs-Kompensationsbilanz gemäß Ökokontoverordnung (2011) bearbeitet. Es werden Aussagen zur landschaftlichen Einbindung getroffen und Maßnahmen zur Vermeidung, Minimierung und ggf. Kompensation von Beeinträchtigungen erarbeitet. Die Belange des Artenschutzes gemäß § 44 BNatSchG werden beachtet. Eine allgemein verständliche Zusammenfassung ermöglicht der Öffentlichkeit die wesentlichen prognostizierten Umweltwirkungen beurteilen zu können.

Tabelle 3: Übersicht über Datengrundlagen und Untersuchungsmethoden.

Verwendete Datengrundlagen	Methodisches Vorgehen und Inhalte
Mensch (Wohnen, Erholung)	
örtliche Begehung Flächennutzungsplan (FNP) Freizeit- und Wanderkarten digitales Luftbild	Ermittlung der Bedeutung der angrenzenden Flächen für die Erholung sowie der Funktions- und Wegebezüge für den Menschen Analyse zukünftiger Sichtbezüge Ermittlung der Vorbelastungen und zusätzlichen Belastung Ermittlung möglicher Verkehrsgefährdungen durch Blendwirkung
Pflanzen (Biotope) und Tiere, biologische Vielfalt	
Biotoptypenkartierung faunistische Untersuchungen Frühjahr/Sommer 2024 digitales Luftbild LUBW Daten- und Kartendienst online (Schutzgebiete, potentielle natürliche Vegetation, Naturräume BW etc.) Biotoptypenschlüssel (LUBW), Ökokontoverordnung	Ermittlung der Biotoptypen (LUBW-Schlüssel, 2018) Beurteilung der Bedeutung und Empfindlichkeit der Flora und Fauna sowie der biologischen Vielfalt inkl. artenschutzfachlicher Einschätzung gem. § 44 BNatSchG Einschätzung des Entwicklungspotenzials der Biotopstrukturen Ermittlung des Eingriffs in das Schutzgut Pflanzen/Biotope gemäß Ökokontoverordnung Erarbeitung geeigneter Vermeidungs-, Minimierungs- und Kompensationsmaßnahmen
Boden	
LGRB Kartenviewer online (Hydrogeologische Einheit) FNP Bodenschätzungsdaten (LGRB)	Ermittlung und Beurteilung von Bodenfunktionen Prüfung auf Altlasten Ermittlung des Eingriffs in das Schutzgut Boden gemäß Ökokontoverordnung

Verwendete Datengrundlagen	Methodisches Vorgehen und Inhalte
	Erarbeitung geeigneter Vermeidungs-, Minimierungs- und Kompensationsmaßnahmen
Oberflächenwasser, Grundwasser	
Daten- und Kartendienst der LUBW online Topografische Karte 25 digital, Landesvermessungsamt BW	Beurteilung der Bedeutung und Empfindlichkeit der Oberflächengewässer und des Grundwassers Prüfen auf Betroffenheit von Überschwemmungsgebieten mit Überflutungstiefen
Klima/Luft	
FNP Deutscher Wetterdienst online (2024) Daten- und Kartendienst der LUBW online (Wind, Solare Einstrahlung)	Beurteilung der Auswirkungen der Planung auf die lokalklimatischen Verhältnisse in Hinblick auf Funktionsbezüge zu Menschen, Pflanzen und Tiere
Landschaft	
örtliche Begehung, Fotodokumentation und Aufnahme der landschaftstypischen Strukturen digitales Luftbild Daten- und Kartendienst der LUBW online (Topografische Karte)	Darstellung der prägenden Strukturen und der Vorbelastung des Plangebietes und seiner Umgebung, Entwicklung einer angemessenen landschaftlichen Einbindung des Vorhabens Analyse zukünftiger Sichtbezüge von bedeutsamen Blickpunkten
Kulturelle Güter und Sachgüter	
FNP LUBW Daten- und Kartendienst online LEL (Flurbilanz 2022, Lörrach) Daten- und Kartendienst der LUBW online (Topografische Karte)	Darstellung der vorhandenen Kultur- und Sachgüter und Beurteilung der Bedeutung und Empfindlichkeit

### 6.3 Hinweise auf Schwierigkeiten in der Zusammenstellung der Informationen

Bei der Zusammenstellung der Grundlagen haben sich keine Schwierigkeiten ergeben.

## 7 Beschreibung der Wirkfaktoren der Planung

Die im Bebauungsplan erfolgten zeichnerischen und textlichen Festsetzungen führen zu umweltrelevanten Wirkungen, insbesondere die geplante Überbauung wirkt auf Naturhaushalt und Landschaft. Die Wirkfaktoren lassen sich sachlich und zeitlich unterteilen in:

- baubedingte Wirkungen, hervorgerufen durch die Errichtung der Photovoltaikanlage sowie Gebäuden und Infrastrukturen mit entsprechenden Baustellentätigkeiten (meist vorübergehend),
- anlagebedingte Wirkungen durch die visuelle Wirkung der Solarmodule sowie geringfügig durch Versiegelungen und Infrastrukturanlagen (meist dauerhaft),
- betriebsbedingte Wirkungen, die durch Betrieb der Photovoltaikanlage entstehen bzw. verstärkt werden können (meist dauerhaft).

### 7.1 Baubedingte Wirkungen

- Lärm, Erschütterungen durch Baumaschinen und LKW-Baustellenverkehr
- Schadstoffemissionen durch Baumaschinen, unsachgemäßen Umgang, Unfälle
- Baustelleneinrichtungen, Lagern von Baumaterial
- Abbau, Lagerung, Umlagerung und Transport von Boden
- flächige Bodenverdichtung durch Baumaschinen

Während der Bauphase ist baubedingt mit erhöhten Lärm-, Staub- und Schadstoffemissionen zu rechnen, was zeitlich begrenzt Beeinträchtigungen für Erholungssuchende im Umfeld mit sich bringt. Die baubedingten Wirkungen lassen sich durch einen umweltschonenden Baustellenbetrieb unter Beachtung der gängigen Umweltschutzauflagen (z.B. DIN 19731 zur Bodenverwertung, DIN 18915 zum Schutz des Oberbodens, Baustellenverordnung) minimieren.

Das Ausmaß der baubedingten Wirkungen hängt von den eingesetzten Baumitteln, Bauverfahren sowie vom Zeitraum der Bautätigkeit ab. Schwere Baumaschinen oder Lkw, die zu dauerhaften Bodenverdichtungen führen können, sollten vermieden werden. Um beim Aufbau der Unterkonstruktionen Bodenverdichtungen auf der landwirtschaftlichen Fläche zu minimieren, werden leichte Baufahrzeuge empfohlen.

### 7.2 Anlagebedingte Wirkungen

Die wesentlichen anlagebedingten Wirkungen bestehen in der Errichtung von Photovoltaikanlagen:

- sehr geringfügige Neuversiegelung
- Errichtung von Solarmodulen bis 4 m, Betriebsgebäude bis 4 m und Einzäunung bis 2 m Höhe (Veränderung des Landschaftsbilds)
- Überbauung landwirtschaftlicher Flächen mit Solarmodulen, extensive Grünlandunternutzung

Negative Wirkungen entstehen durch die Veränderung des Orts- und Landschaftsbildes aufgrund der Errichtung einer eingezäunten Solaranlage. Die Fläche liegt nicht im Sichtfeld von Ortschaften oder bedeutsamen Erholungswegen.

Lichtreflexionen sind möglich, können jedoch durch die Verwendung von Anti-Reflex-Beschichtungen oder reflexarmen Modulen reduziert werden. [Zudem können Lichtreflexionen aufgrund der angrenzenden Waldflächen nur im direkten Umfeld der Anlagen wirken.](#)



Es werden keine flächigen Betonfundamente verwendet, sondern gerammte Aufständerungen zur Verankerung der Module eingesetzt. Es wird nur in geringem Umfang, d.h. im Bereich der Betriebsgebäude und punktuellen Aufständerungen Boden versiegelt. Auf den unter den Solarmodulen vorhandenen Grünlandflächen bleiben die Bodenfunktionen vollständig erhalten, da keine Versiegelungen entstehen.

[Eine Versickerung von Niederschlagswasser unter der Anlage ist weiterhin möglich.](#)

### 7.3 Betriebsbedingte Wirkungen

Durch den Betrieb der Solaranlage sind betriebsbedingte Wirkungen von geringer Intensität zu erwarten. Nennenswerte Lärmemissionen treten i.d.R. nur im Rahmen der Wartungsarbeiten (z.B. Austausch der Module, Reparaturen) auf. Schadstoffemissionen sind nur bei unsachgemäßem Umgang mit wassergefährdenden Stoffen während der Wartungsarbeiten (z.B. Schutzanstriche der Tragkonstruktionen) denkbar. Bei sachgerechtem Umgang ist nicht mit Auswirkungen auf das Grundwasser zu rechnen.

Durch die geringfügige Aufheizung im Bereich der Moduloberflächen kommt es zu einer unerheblichen Beeinflussung des lokalen Mikroklimas sowie möglicherweise zu einer Lockwirkung auf Fluginsekten.

Durch auftretende elektrische bzw. magnetische Felder sind keine erheblichen nachhaltigen Beeinträchtigungen des Naturhaushaltes, der menschlichen Gesundheit oder der Erholungseignung der Landschaft zu erwarten.

Durch die Solaranlage können Blendeffekte auftreten, die aber aufgrund der ausreichenden Entfernung zu Verkehrswegen kein Risiko für Verkehrsteilnehmer darstellen. Eine nächtliche Beleuchtung der Anlage ist nicht vorgesehen.

## 8 Beschreibung der Umweltbelange und der Auswirkungen der Planung

Mit Beginn der Bauarbeiten werden die prognostizierten Auswirkungen auf die jeweiligen Umweltbelange beginnen und sich in den baulichen Anlagen und der Nutzung des Areals langfristig manifestieren. Der jeweilige Wirkungsraum resultiert aus der zu erwartenden Reichweite erheblicher Wirkungen. Die relevanten Funktionen der einzelnen Umweltbelange sowie die erheblichen Auswirkungen der Planung auf die Umweltbelange werden auf Grundlage der im vorherigen Kapitel beschriebenen Wirkfaktoren nachfolgend beurteilt.

### 8.1 Schutzgut Mensch

Im Vordergrund der Betrachtung stehen die Aspekte Wohnumfeld/Erholungsfunktion sowie Gesundheit und Wohlbefinden. Es sind keine Wohngebiete im unmittelbaren Umfeld vorhanden. Das nächste Wohngebiet und liegt rund 500 m nordöstlich des Plangebiets (Ortsteil Niederdossenbach). Ca. 1 km südöstlich entfernt liegt die Gemeinde Schwörstadt. Unmittelbar westlich grenzt der Bühlerhof (Familie Bühler - Eigentümer der Flächen des Plangebiets) an. Ca. 550 m westlich entfernt befindet sich ein weiterer Hof. Ca. 170 m westlich bzw. nördlich des Vorhabens verläuft ein örtlicher Wanderweg, ca. 650 m westlich entfernt verläuft zudem ein Radweg. Die Umgebung ist ruhig und wenig frequentiert.

#### Bedeutung und Empfindlichkeit

Das landwirtschaftlich genutzte Plangebiet hat eine geringe Bedeutung als siedlungsnahes Wohnumfeld. Die Umgebung hat aufgrund örtlicher Spazier- und Radwege eine mittlere Bedeutung für die Naherholung. Die Empfindlichkeit gegenüber einer Bebauung mit einem Solarpark ist als gering einzustufen.

#### Vorbelastung

Vorbelastungen hinsichtlich des Schutzgutes Mensch sind nicht bekannt.

#### Auswirkungen durch Umsetzung des Vorhabens

Während der Bauphase ist im direkten Umfeld mit Lärm- und Staubentwicklung, geringen Schadstoffemissionen sowie zeitweise mit Erschütterungen zu rechnen.

Durch die Errichtung von **maximal 4,0 m hohen Solarmodulen** kommt es zu einer technischen Überprägung einer Kulturlandschaft, die mäßig für die Naherholung geeignet ist.

Das Plangebiet ist von drei Seiten mit Wald umgeben, welcher als natürlicher Sichtschutz zu den nächsten Siedlungsgebieten dient. Insgesamt ist die Fläche wenig einsehbar. Von den westlich **angrenzenden** Aussiedlerhöfen Bühlerhof und Kaiser Hollwangerhof sowie von Wander- und Radweg bleibt eine Einsehbarkeit bestehen. Es sind keine hohen Gehölzpflanzungen vorgesehen, um eine Beschattung der Module zu vermeiden.

Bedeutsame Wohnstandorte, Aussichtspunkte oder (über-)regionale Wander- und Radwege sind nicht betroffen. Störende Blendungswirkungen sind nicht zu erwarten, da keine größeren Straßen im Umfeld verlaufen. Es werden reflexionsarme Module eingesetzt. Durch das Vorhaben sind insgesamt keine erheblichen Auswirkungen auf die Gesundheit der Bevölkerung zu erwarten.

## 8.2 Pflanzen / Biotop und Biologische Vielfalt

### *Naturräumliche Lage*

Die Fläche liegt im Naturraum „Dinkelberg“ (Nr. 161) innerhalb der Großlandschaft „Hochrheingebiet“ (Nr. 16) (LUBW Kartenservice Online, 2024).

### *Potenzielle natürliche Vegetation*

Laut der Karte zur potenziell natürlichen Vegetation von Baden-Württemberg (LUBW) würde ohne menschlichen Einfluss im Plangebiet Waldgersten-Buchenwald im Übergang zu und/oder Wechsel mit Waldmeister-Buchenwald stocken.

### **Aktueller Zustand / Reale Vegetation (siehe Bestandsplan)**

Die Bestandsaufnahme des Plangebiets erfolgte im Februar 2024 nach dem Schlüssel „Arten, Biotop, Landschaft“ (LUBW 2018).

Das Plangebiet wird überwiegend landwirtschaftlich als Acker (37.11, Teilprojekt 1) und als Weihnachtsbaumkultur (37.27, Teilprojekt 2) genutzt. Die Weihnachtsbaumkultur wird voraussichtlich Ende 2025 abgeerntet, der Acker im Spätsommer 2024 in Wiese umgewandelt. Wertgebende Pflanzenarten sind nicht vorhanden. Zudem befinden sich mehrere Fettwiesen mittlerer Standorte im Plangebiet. Darüber hinaus liegt kleinflächig, auf ca. 50 m<sup>2</sup>, eine Magerwiese mittlerer Standorte (Überschneidung mit der westlich der Ackerfläche liegenden, mäßig artenreichen FFH-Mähwiese) im Plangebiet.

Angrenzend befinden sich weitere Ackerflächen, Wege und der landwirtschaftlich genutzte Bühlerhof. Nördlich, östlich und südlich grenzen zudem hochwertige Waldflächen an. Östlich der Weihnachtsbaumkultur steht ein einzelner Baum (Walnuss), [der von der Planung nicht tangiert wird](#).

### **Bedeutung und Empfindlichkeit**

Die Ackerfläche hat derzeit eine geringe Bedeutung als Lebensraum für Pflanzen. Die Weihnachtsbaumkultur als mehrjährige Sonderkultur mit Grünlandunterwuchs mit standorttypischen Arten hat eine geringe bis mittlere Bedeutung als Lebensraum für Pflanzen.

Westlich an die Ackerfläche angrenzend befindet sich die FFH-Mähwiese „Mähwiese bei Hollwangen“ (Nr. 6510033646234976). Dabei handelt es sich um eine mäßig artenreiche, typische Glatthaferwiese und teilweise auch Salbei-Glatthaferwiese und stellt ein geschütztes Offenlandbiotop dar.

### **Vorbelastung**

Vorbelastungen der Vegetation bestehen in der intensiven Bewirtschaftung (Stoff-, Dünge- und Spritzmitteleintrag).

### **Auswirkungen durch die Umsetzung des Vorhabens**

Es werden eine ehemalige Ackerfläche und eine Weihnachtsbaumkultur [künftig](#) großflächig mit Solarmodulen überschirmt und extensiv als Grünland begrünt und gepflegt. [Die Ackerfläche wurde bereits eingesät](#). Durch die Beschattung kann es zu einer Veränderung der Wuchsbedingungen durch minimierte Sonneneinstrahlung und ungleichmäßige Beregnung bei Niederschlägen kommen. Diese Auswirkungen können durch den geplanten Abstand der Module von 80 cm zum Boden sowie den Reihenabstand zwischen den Modulreihen minimiert werden. Die Grasnarbe zwischen den Modulreihen wird von

Schafen abgeweidet oder alternativ gemäht. Ziel ist die Entwicklung einer blütenreichen Fettwiese/-weide mittlerer Standorte. Mit der extensiven Bewirtschaftung geht eine naturschutzfachliche Aufwertung einher.

Zur Erschließung der Fläche von Teilprojekt 1 wird ein schmaler Wiesenstreifen entlang des Waldrands (z.T. bereits als Grasweg genutzt) in einen geschotterten Weg umgewandelt. Davon betroffen ist auch ein kleinflächiger Teil der an den Acker angrenzenden FFH-Mähwiese (Magerwiese). Zudem ist neben dem Weg eine geschotterte Bewegungsfläche der Feuerwehr vorgesehen, wodurch ein Teil der Fettwiese verloren geht.

Die Weihnachtsbaumkultur wird Ende 2025 abgeerntet. Es sind keine weiteren Gehölzrodungen erforderlich, die umliegenden Gehölze bleiben vollständig erhalten.

### 8.3 Tiere

Im Frühjahr 2024 wurden faunistische Untersuchungen zu den Artengruppen Vögeln, Fledermäusen und Eidechsen durchgeführt. Auf das artenschutzrechtliche Gutachten (Sproll, November 2024) im Anhang wird verwiesen. Nachfolgend werden die Ergebnisse kurz zusammengefasst.

In der Weihnachtsbaumkultur brüten Goldammer und Neuntöter. Westlich an die Weihnachtsbaumkultur angrenzend wurde der Grauspecht (Brutvogel) festgestellt. Über dem Untersuchungsgebiet wurden zudem Rauchschnalben bei der Jagd und Stare bei der Nahrungssuche in der Weihnachtsbaumkultur festgestellt. Ein Vorkommen von Feldlerchen oder anderen Offenlandbrütern konnte ausgeschlossen werden. Ein Mäusebussard konnte am südlichen Waldrand in der Nähe des Strommasts auf einem Baum sitzend festgestellt werden, ein Horst konnte jedoch nicht lokalisiert werden. Mehrere Pirole konnten in den umliegenden Wäldern gehört und beobachtet werden.

Entlang des Waldrandes jagen mehrere Fledermausarten. In der Weihnachtsbaumkultur konnten bei der Begehung vereinzelt Durchflüge von Fledermäusen erfasst werden, mit dem stationären Batlogger wurden dort nur wenige Fledermausrufe über die Nacht hinweg aufgezeichnet.

Bei der Begehung am 29.05.2024 konnte eine überfahrene Zauneidechse auf dem Fahrweg nördlich der Weihnachtsbaumkultur gefunden werden. Weitere Eidechsen-Individuen wurden innerhalb des Plangebiets nicht festgestellt. Am nordwestlichen Waldrand (Holzstapel) sowie wahrscheinlich auch innerhalb des Planungsgebiets kommen Zauneidechsen vor.

Weitere Tiergruppen wie Säugetiere, Heuschrecken, Wildbienen und Ameisen sind aufgrund der aktuellen landwirtschaftlichen Nutzung und der Art des Vorhabens (Solarpark) mit der einhergehenden Extensivierung der Flächen voraussichtlich nicht (erheblich) beeinträchtigt.

#### Bedeutung und Empfindlichkeit

Die Ackerfläche besitzt eine untergeordnete Bedeutung als Nahrungshabitat für Vögel. Die Weihnachtsbaumkultur ist strukturreicher und dient ebenfalls der Nahrungssuche sowie als Bruthabitat für Vögel. Die Wiesenflächen sind reich an Blüten und Sämereien und dienen als Nahrungshabitat für Vögel. Für Fledermäuse ist insbesondere der nördlich der Weihnachtsbaumkultur liegende Weg bei der Jagd nach Insekten von Bedeutung. Die Wiesenflächen des Plangebiets können potenziell ein Eidechsenhabitat sein.

Die Umgebung hat eine mittlere bis hohe faunistische Wertigkeit. Innerhalb sowie unmittelbar angrenzend liegt eine FFH-Mähwiese. Zudem grenzt das Plangebiet an große Waldflächen an (FFH-Gebiet) an.

Aus Sicht des Schutzgutes Tiere besteht nach der Rodung der Weihnachtsbaumkultur Ende 2025 eine geringe Empfindlichkeit gegenüber dem Bau des Solarparks, da dieser gleichzeitig mit einer Nutzungs-extensivierung der Unternutzung und damit einer Aufwertung der Lebensraumfunktion verbunden ist.

Der ca. 600 m südwestlich entfernt liegende Wildtierkorridor „Teufelsloch / Schwörstadt (Dinkelberg)-AG R1 Rheinfelden (CH)“ von internationaler Bedeutung wird aufgrund der Entfernung und der Art des Vorhabens voraussichtlich nicht von der Planung beeinträchtigt (Generalwildwegeplan, FVA BW).

#### **Auswirkungen durch Umsetzung des Vorhabens**

Das Gebiet wird von verschiedenen Vogelarten zur Nahrungssuche genutzt. Einige Vogelarten benutzen die aktuelle Weihnachtsbaumkultur als Bruthabitat. Im Rahmen der landwirtschaftlichen Nutzung wird die Weihnachtsbaumkultur bis Ende 2025 abgeerntet und die Nutzung aufgegeben. Dies geschieht unabhängig vom Bau des Solarparks. Daher würden die Bruthabitate ohnehin vor Baubeginn wegfallen.

Das Jagdgebiet der Fledermäuse entlang des Wirtschaftswegs wird durch die Erstellung des Solarparks nicht negativ beeinträchtigt. Durch die Extensivierung der landwirtschaftlichen Flächen wird die Insektenfülle eher zunehmen und dadurch den Fledermäusen ein höheres Angebot an Insekten als Nahrung zur Verfügung stehen.

Durch die Solarpaneelen wird die Fläche der Sonnenplätze für Eidechsen reduziert, diese bieten ihnen aber Schutz vor Prädatoren wie z.B. Turmfalken.

In dem künftig störungsarmen Gelände des Solarparks kann sich bei ausreichender Besonnung eine mäßig artenreiche Wiese entwickeln, die Insekten, Kleinsäugern, Amphibien und Vogelarten als Lebensraum und Nahrungshabitat dient. Da bei der Umzäunung des Betriebsgeländes auf einen ausreichenden Abstand des Zauns zum Boden geachtet wird, ist die Durchgängigkeit für kleinere, wandernde Tierarten (z.B. Amphibien) gewährleistet. Größere wandernde Tierarten können den Solarpark problemlos umgehen. Erhebliche Beeinträchtigungen von Greifvögeln durch den Verlust der mit Solarmodulen überbauten Fläche als Nahrungsgebiet sind nicht zu befürchten.

Das Artenschutzgutachten sieht bei Umsetzung von Vermeidungs-, Minimierungs- und Kompensationsmaßnahmen keine erheblichen Beeinträchtigungen lokaler Populationen für vorkommende Brutvögel und Nahrungsgäste. Für Fledermäuse sind ebenfalls keine Beeinträchtigungen lokaler Populationen zu befürchten, da insbesondere das Jagdgebiet entlang des Weges erhalten bleibt. Durch die Solarpaneelen wird die Fläche der Sonnenplätze für Eidechsen reduziert, diese bieten ihnen aber Schutz vor Prädatoren.

Auf den Mäusebussardhorst wird mit einer Bauzeitenbeschränkung Rücksicht genommen. Die Bauzeitenbeschränkung umfasst rund die Hälfte des Jahres und wirkt damit deutlich einschränkend auf den Bauablauf. Nach genauer Lokalisierung des Horstes einschließlich fachgutachterlicher Prüfung wäre ggf. eine abweichende Bauzeit möglich.

#### **8.4 Artenschutzrechtliche Prüfung**

Es wird auf die detaillierten Ausführungen zu möglichen Auswirkungen auf die Artengruppen der Vögel, Fledermäuse und Eidechsen im angehängten artenschutzrechtlichen Gutachten (A. Sproll, November 2024) verwiesen.

### Fazit des artenschutzrechtlichen Gutachtens

Bei Berücksichtigung der vorgeschlagenen Maßnahmen (siehe auch Kap. 4) werden für die verschiedenen Vogelarten kaum negative Folgen entstehen, so dass eine erhebliche Beeinträchtigung der lokalen Populationen nicht zu erwarten ist. Während den Baumaßnahmen muss auf den möglichen Mäusebusardhorst Rücksicht genommen werden.

Bei den Fledermäusen sind durch die Erstellung eines Solarparks keine erheblichen Beeinträchtigungen lokaler Populationen zu erwarten.

Bei den Eidechsen müssen Schutzmaßnahmen vor den Baumaßnahmen ergriffen werden, so dass keine Tiere zu Schaden kommen. Um zu verhindern, dass die lokale Population zu stark beeinträchtigt wird, müssen Bereiche im Solarpark für Eidechsen aufgewertet werden.

### Zur Minderung der Eingriffsschwere und Kompensation werden folgende Maßnahmen vorgeschlagen:

- Als Ausgleich für die vielen wegfallenden Bäume sollten mehrere neue Obst- bzw. Laubbäume gepflanzt werden.  
→ Maßnahme wird als Hinweis aufgenommen (**K3**, Empfehlung)
- Zudem müssen mehrere einzelnstehende Büsche und kleine Hecken angelegt bzw. sie sich entwickeln lassen, wobei sie regelmäßig auf Stock gesetzt werden müssen.  
→ Maßnahme wird festgesetzt (**K2**)
- Außerdem sollten zwischen den Büschen auch niedrige Bereiche mit Stauden und offenem Boden sein, die als Nahrungshabitat genutzt werden können. Hierfür wäre eine extensive Beweidung empfehlenswert. Hierdurch entstehen abwechslungsreiche Flächen mit kurzrasigen Abschnitten und höher bestandenen Bereichen.  
→ Maßnahme wird als Hinweis aufgenommen (**K2**, Empfehlung)
- Bei der Belegungsplanung der Modultische ist darauf zu achten, dass die Flächen unterhalb der Paneele nicht zu sehr beschattet werden und zu stark austrocknen sowie dass zwischen den Modultischen ein ausreichender Abstand besteht, so dass die hiesigen verschiedenen Vögel diese Flächen zur Nahrungssuche nutzen können.  
→ Maßnahme wird festgesetzt (**M5**)
- Um die Gefahr zu minimieren, dass Vögel an gefährlichen Stellen in der Konstruktion des Solarparks brüten, sollten hier Vogelnistkästen angebracht werden (siehe Kap. 4.1).  
→ Maßnahme wird als Hinweis aufgenommen (**M9**, Empfehlung)
- Neuschaffung von Strukturen, wie z.B. Totholzhaufen, die als Habitat für Eidechsen geeignet sind.  
→ Maßnahme wird festgesetzt (**M8**)

## 8.5 Fläche

Das Plangebiet wird derzeit überwiegend als Acker und Weihnachtsbaumkultur genutzt. Die Fläche hat neben ihrer Funktion für die Landwirtschaft derzeit im Bereich der FFH-Mähwiese kleinflächig eine Bedeutung für den Naturschutz. Die Fläche liegt im Außenbereich neben mehreren Gehöften ohne Anschluss an den Siedlungsrand oder an Verkehrswege. Die Kulturlandschaft ist mit landwirtschaftlichen Wegen durchzogen.

Durch das Vorhaben werden rd. 4,3 ha landwirtschaftliche Fläche für die Solarnutzung in Anspruch genommen. Diese Fläche wird jedoch nicht der Landwirtschaft entzogen, da die Grünlandnutzung in extensiver Form fortgesetzt wird. Wichtige Freiflächen übergeordneter Bedeutung oder mit besonderer

Funktion für Naturhaushalt und Landschaft gehen nicht verloren. Es wird kaum Fläche dauerhaft versiegelt, ein Rückbau der Solarmodule ist nach Ablauf der Betriebsdauer technisch möglich.

Es entstehen keine erheblichen negativen Auswirkungen auf das Schutzgut Fläche.

## 8.6 Geologie und Boden

Als bodenkundliche Einheit ist im Plangebiet hauptsächlich „Parabraunerde und pseudovergleyte Parabraunerde aus Lösslehm“ (Z71) vorhanden. Im Nordosten der Ackerfläche befindet sich zudem „Braune Rendzina und Braunerde-Rendzina aus Dolomitstein des Oberen Muschelkalks“ (Z52) (BK50 aus LGRB online).

### Bedeutung und Empfindlichkeit

Für die betroffenen Flurstücke liegen folgende Bodenschätzungswerte vor: hauptsächlich sL4Lö, LIIa2, LIIIa2, L4V, LT5V, L4D und im Nordosten L6Vg, L5Vg, LIIIa4-, LIIIa3, LIIa3.

Die Böden weisen überwiegend eine hohe natürliche Bodenfruchtbarkeit (3) auf. Die Bedeutung als Ausgleichskörper im Wasserkreislauf ist mittel bis hoch (2,5), als Filter und Puffer von Schadstoffen hoch (3).

### Vorbelastung

Im Plangebiet sind keine Altablagerungen bekannt.

### Auswirkungen durch Umsetzung des Vorhabens

Die Bodenverankerung der Module erfolgt in Form von zu rammenden Erdständern ohne Bodenversiegelung. Nur im Bereich der Betriebsgebäude (Trafo-/Umspannstationen, [Speicher](#)) sowie [des Weges und der Feuerwehr-Bewegungsfläche \(beides teilversiegelt\)](#) werden geringfügig Flächen versiegelt. In diesen Bereichen gehen kleinflächig die Bodenfunktionen [teilweise oder vollständig](#) verloren.

Für das Vorhaben wird rund 65 % der Sondergebietsflächen mit Solarmodulen überschirmt. Die tatsächliche Bodenversiegelung beträgt jedoch nur wenige Quadratmeter und resultiert aus den punktuellen Rammgründungen, den Betriebsgebäuden und der Einfriedung. Unter den Modulen bleiben die Bodenfunktionen in vollem Umfang erhalten.

Während der Bauphase sind durch Befahren und die Rammarbeiten Belastungen des Bodens nicht zu vermeiden. Schwere Baumaschinen oder Lkw, die zu dauerhaften Bodenverdichtungen führen können, kommen auf der Fläche nicht zum Einsatz. Um beim Aufbau der Unterkonstruktion und während der Montagearbeiten Bodenverdichtungen zu minimieren, werden leichte Baufahrzeuge, d.h. eine kleine Rammmaschine und ein Minibagger eingesetzt. Die Baumaschinen sind nicht schwerer als ein üblicher Traktor. Daher ist nicht davon auszugehen, dass Bodenverdichtungen entstehen, die über die derzeitige landwirtschaftliche Bewirtschaftung hinausgehen. Während der Baumaßnahme werden ggf. Flächen vorübergehend für Baustelleneinrichtung, Lagerflächen, etc. benötigt. [Die Baustelleneinrichtungsflächen, Lagerflächen etc. sind in ausreichendem Abstand \(mind. 10 m\) zum geschützten Offenlandbiotop \(FFH-Mähwiese\) auszuweisen, um eine Beeinträchtigung zu vermeiden.](#) Außerdem werden während der Bauphase Böden durch die Verlegung der Erdkabel temporär beansprucht. [Die Verlegung der Erdkabel zwischen den beiden Sondergebieten muss entlang des bestehenden bzw. geplanten Wegs erfolgen, sodass hierdurch kein weiterer Eingriff in die angrenzende FFH-Mähwiese besteht.](#) Da eine Einspeisung in

unmittelbarer Nähe erfolgen kann, wird die Beanspruchung allerdings minimal gehalten. Es sind keine Befestigungen für Baustraßen vorgesehen. Zufahrtswege und Kabeltrassen bleiben unversiegelt.

Bei der Anlage des Weges ist darauf zu achten, dass keine stofflichen Einträge sowie Erdaushub in die FFH-Mähwiese stattfinden.

## 8.7 Wasser

### *Grundwasser*

Das Plangebiet befindet sich hauptsächlich in der hydrogeologischen Einheit des Oberen Muschelkalks, welche als Grundwasserleiter fungiert. Die Ackerfläche befindet sich am nördlichen Rand zudem in der hydrologischen Einheit des Gipskeupers und Unterkeupers, welcher als Grundwassergeringleiter/Grundwasserleiter fungiert. (LUBW Daten- und Kartendienst). Genauere Angaben zum Baugrund, Grundwasserstand und zur Versickerungsfähigkeit der Böden liegen nicht vor.

### **Bedeutung und Empfindlichkeit**

Die Empfindlichkeit gegenüber Schadstoffeinträgen wird aufgrund der hohen Bedeutung des Bodens als Filter- und Puffer als gering eingestuft. Es ist kein Wasserschutzgebiet betroffen.

### **Vorbelastung**

Vorbelastungen des Grundwasserhaushaltes sind nicht bekannt.

### **Auswirkungen durch Umsetzung des Vorhabens**

Eine Gefährdung des Grundwassers ist bei fachgerechtem Umgang mit Gefahrenstoffen und Abfällen nicht zu erwarten. Von intakten Modulen ist bauartbedingt kein Bleieintrag in den Boden zu erwarten. Bei einer starken Beschädigung der Solarmodule (z. B. durch Hagel oder Brand) ist eine Cadmium- oder Bleifreisetzung aber nicht gänzlich auszuschließen, so dass defekte Module zeitnah von der Fläche entfernt werden müssen.

Eine Versickerung der anfallenden Niederschlagswässer erfolgt flächig auf den Grünlandflächen unter den Modulen. Die Grundwasserneubildungsrate wird nicht vermindert. Durch die Nutzungsexensivierung verringert sich der Eintrag von Dünge- und Pflanzenschutzmitteln auf den derzeit als Acker und Weihnachtsbaumkultur bewirtschafteten Flächen.

### *Oberflächengewässer*

Das Oberflächengewässer „Finstergrassengraben“ liegt ca. 70 m südlich der Weihnachtsbaumkultur und wird durch die Umsetzung des Vorhabens nicht beeinträchtigt. Das Plangebiet liegt außerhalb von Überschwemmungsflächen.

### *Starkregengefährdung*

Es liegen keine Erkenntnisse über Abflussereignisse bei Starkregen in der Vergangenheit vor. Die im Kartenviewer des LGRB abrufbaren Abflussbahnen liefern Anhaltspunkte für Abflussbahnen, die über das Plangebiet verlaufen.



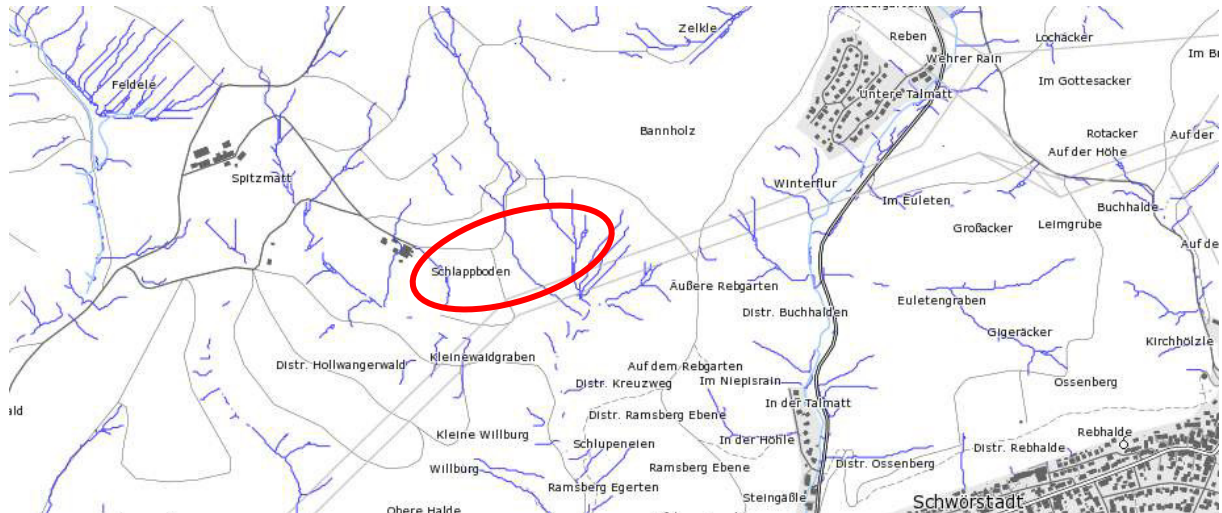


Abbildung 10: Abflussbahnen im Plangebiet (rot umrandet) (Quelle: LGRB Kartenviewer, abgerufen am 28.10.2024).

## 8.8 Klima / Luft

Die übergeordneten Winde kommen aus Nordost und Südwest.

Der mittlere Jahresniederschlag beträgt rd. 1.000 mm, die Jahresmitteltemperatur liegt bei rd. 10,8 °C (Deutscher Wetterdienst, Station Rheinfelden). Das Lokalklima ist gemäßigt. Die mittlere jährliche Sonneneinstrahlung liegt mit 1.136 kWh/m<sup>2</sup> im landesweiten Vergleich im oberen Bereich (siehe folgende Abbildung, LUBW Daten- und Kartendienst online).

### Bedeutung und Empfindlichkeit

Die landwirtschaftlichen Flächen fungieren als Kaltluftentstehungsgebiete, welche jedoch aufgrund ihrer Entfernung zu bebauten Flächen keine siedlungsklimatische Relevanz besitzen. Die angrenzenden Gehölze dienen der Frischluftbildung und Staubfilterung.

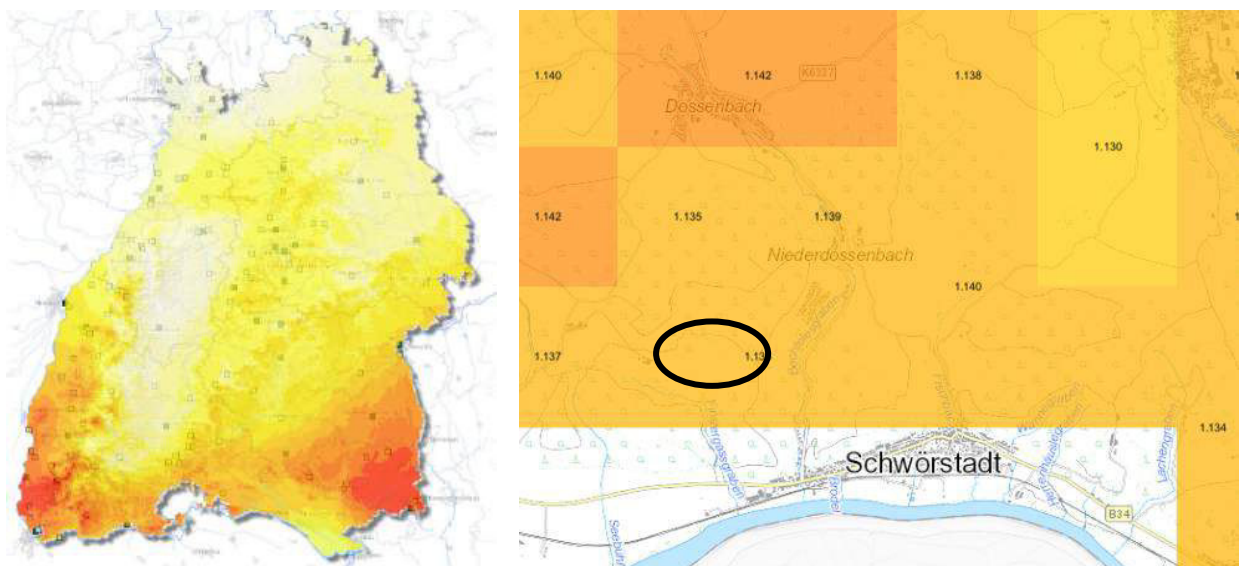


Abbildung 11: Globalstrahlung im Plangebiet (schwarz umrandet) (Quelle: LUBW Daten- u. Kartendienst).

## Vorbelastung

Vorbelastungen der lokalen Luftqualität sind nicht bekannt.

## Auswirkungen durch Umsetzung des Vorhabens

Die Luftschicht über den Modulen wird voraussichtlich etwas stärker als zuvor erwärmt. Die nächtliche Kaltluftproduktionsleistung der Fläche verringert sich durch die Überschirmung mit Photovoltaikmodulen geringfügig. Die Fläche besitzt jedoch für die Frischluft- bzw. Kaltluftversorgung von Siedlungen keine Bedeutung, daher sind die Auswirkungen als unerheblich einzustufen. Mit einem Anstieg von Luftschadstoffen durch die geplante Nutzung ist ebenfalls nicht zu rechnen. Die Erzeugung von Solarenergie verringert den Bedarf an fossilen Energieträgern und trägt somit langfristig zu einer Verringerung von CO<sub>2</sub>-Emissionen und zum Klimaschutz bei.

## 8.9 Landschaft

Das Plangebiet liegt oberhalb des knapp 1 km nördlich entfernten Hochrheins. Die Fläche liegt außerhalb der Sichtbereiche von größeren Wohnsiedlungen, die Ortsränder von Niederdossenbach und Schwörstadt sind rund 600 m bzw. 700 m entfernt. Die Fläche ist leicht nach Süden geneigt, nicht exponiert gelegen und von drei Seiten von Gehölzen und Wald umgeben. Die Gehölze dienen zusätzlich als natürlicher Sichtschutz. Der Hof des Eigentümers grenzt westlich an die Weihnachtsbaumkultur an, ein weiterer Hof liegt rund 500 m entfernt. Insgesamt ist die Fläche gut eingegrünt.

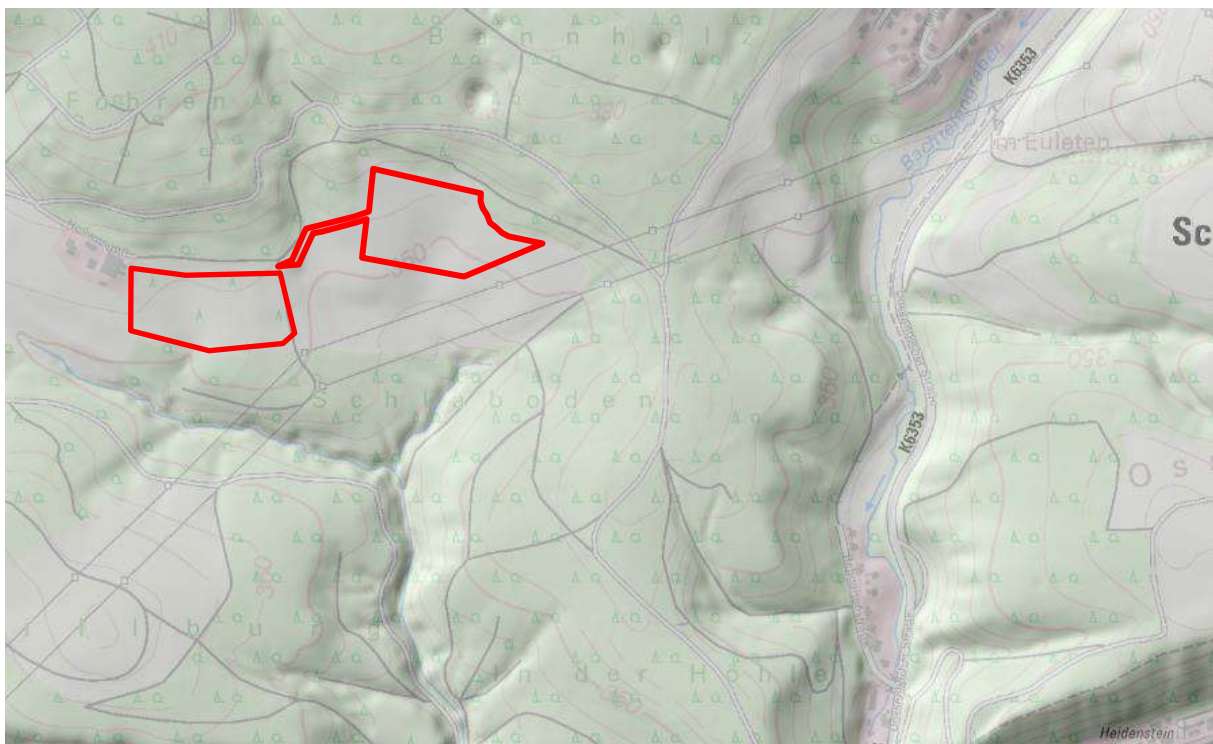


Abbildung 12: Topographie der Umgebung des Plangebiets (rot) (Schummerungskarte, Daten- und Kartendienst der LUBW).

## Bedeutung und Empfindlichkeit

Die leicht abschüssige Ackerfläche und die relativ ebene Weihnachtsbaumkultur sind von mittlerer Bedeutung für das Landschaftsbild. Umgebende hochwertige und sichtverstellende Wälder im Umfeld des Geltungsbereichs minimieren die Fernwirkung. Diese bleiben erhalten. Bedeutsame, empfindliche

Blickbeziehungen mit Naherholungsrelevanz oder Räume von besonderer landschaftlicher Schönheit sind nicht betroffen. Vom angrenzenden Bühlerhof besteht eine unmittelbare Einsehbarkeit des Plangebiets. Die ansonsten nicht einsehbare Fläche weist eine geringe Empfindlichkeit gegenüber der Errichtung eines Solarparks auf.

### **Vorbelastung**

Das Plangebiet ist aufgrund seiner landwirtschaftlichen Nutzung in Bezug auf das Landschaftsbild geringfügig vorbelastet. Zudem wird sie von mehreren Stromtrassen durchzogen.

### **Auswirkungen durch die Umsetzung des Vorhabens**

Es kommt zu einer lokalen, technischen Veränderung des Landschaftsbildes auf insgesamt rd. 4,3 ha Fläche durch die Installation von maximal 4,0 m hohen Solarmodulen, 4,0 m hohe Betriebsgebäuden und von maximal 2,0 m hohen Zäunen in einem geringfügig vorbelasteten Landschaftsraum. Die Fläche ist nicht von Ortschaften aus sichtbar. Die geplante Photovoltaikanlage (Teilprojekt 2) wird im Nahbereich vom Bühler Hof aus einsehbar sein. **Nach** Süden, Osten und Norden wirken die Wälder sichtverschattend.

Durch den Erhalt der Gehölze, die Höhenbegrenzung der Module und der Einzäunung, einen Verzicht auf nächtliche Beleuchtung sowie die Entwicklung blütenreicher Wiesenflächen unter den Modulen und in den Randbereichen können die negativen Auswirkungen weiter minimiert werden.

## **8.10 Kulturgüter und sonstige Sachgüter**

### *Kulturgüter:*

Bodendenkmale oder archäologische Fundstellen sind im Plangebiet derzeit nicht bekannt, jedoch nicht vollständig auszuschließen. Es erfolgt eine routinemäßige Überwachung der Erdarbeiten durch die Kreisarchäologie.

### *Sonstige Sachgüter:*

[Der Geltungsbereich wird von der 20 kV-Leitung „Rheinfeld-Wehr Abzweig Hollwanger Hof 20011005“ der naturenergie netze GmbH gequert. Ein Mast befindet sich in der westlichen Teilfläche. Die Leitung bleibt erhalten. Südlich angrenzend verlaufen Hoch- und Höchstspannungsleitungen, die nicht betroffen sind.](#)

Die landwirtschaftlichen Flächen sind ein Sachgut für die Landwirtschaft. Gemäß Flurbilanz 2022 handelt sich um eine Vorbehaltsflur I und damit um eine landbauwürdige Fläche, die der landwirtschaftlichen Nutzung vorzubehalten ist. Die Fläche unter den Modulen wird weiterhin als extensives Grünland bewirtschaftet (Beweidung oder Mahd). Es sind keine erheblichen negativen Auswirkungen auf die Landwirtschaft zu erwarten. Die Böden gehen nicht verloren. Ein Rückbau der Anlage nach Ende der Betriebsdauer ist möglich.

## **8.11 Wechselwirkungen zwischen den Umweltbelangen**

Bei der Beschreibung der Wechselwirkungen geht es um die Wirkungen, die durch eine gegenseitige Beeinflussung der Umweltbelange entstehen.

Durch die Nutzung regenerativer Energien (Photovoltaik) sind indirekt und mittel- bis langfristig positive Wechselwirkungen auf den Naturhaushalt zu erwarten. So trägt die Erzeugung von Solarenergie langfristig zu einer Verringerung von CO<sub>2</sub>-Emissionen und zum Klimaschutz bei, indem sie den Bedarf an fossilen Energieträgern verringert. Das störungsarme Solarparkgelände dient verschiedenen Tier- und Pflanzenarten als Lebensraum. Durch die technische Überprägung der Landschaft kann es zu leichten Beeinträchtigungen der Erholungseignung der Landschaft für das Schutzgut Mensch kommen.

## **9 Entwicklungsprognosen des Umweltzustandes**

### **9.1 Entwicklung des Umweltzustandes bei Durchführung der Planung**

Durch die Umsetzung der Planung ergeben sich Umweltauswirkungen unterschiedlicher Erheblichkeit. Am erheblichsten stellt sich die Errichtung von bis zu 4,0 m hohen Solarmodulen für das Landschaftsbild dar. Es wird dadurch technisch überprägt. Die Nutzungsextensivierung wertet das Gebiet als Lebensraum für Pflanzen und Tiere auf. Die Erzeugung von Solarenergie führt langfristig zu einer Verringerung von CO<sub>2</sub>-Emissionen und trägt somit zum Klimaschutz bei.

### **9.2 Entwicklung des Umweltzustandes ohne Umsetzung der Planung**

Ohne die Aufstellung des Bebauungsplans würde das Gebiet weiterhin landwirtschaftlich genutzt. Die Blickbeziehung ins Umland bliebe unverändert. Die Erzeugung regenerativer Energien zur Erreichung der Klimaziele müsste auf anderen Flächen stattfinden.

## **10 Minimierung der betriebsbedingten Auswirkungen durch technischen Umweltschutz**

### **10.1 Vermeidung von Emissionen**

Der Einsatz von stromerzeugenden Solaranlagen ist ein wichtiger Beitrag zur Verminderung von CO<sub>2</sub>-Emissionen und damit zum Klima- und Umweltschutz. Durch den Verzicht auf nächtliche Beleuchtung des Geländes sowie die Verwendung von technischen Anlagen nach dem neuesten Stand der Technik sind keine erheblichen Umweltauswirkungen durch Licht- oder Schadstoffemissionen zu erwarten.

### **10.2 Sachgerechter Umgang mit Abfällen und Abwässern**

Durch den Betrieb der Solaranlage fallen keine Abfälle oder Abwässer an. Die auf den Solarmodulen oder Nebenanlagen anfallenden Niederschlagswässer versickern flächig.

### **10.3 Nutzung regenerativer Energien**

Die Errichtung der Photovoltaikanlage fördert den Ausbau der regenerativen Energieerzeugung, dient der lokalen Wertschöpfung und ist ein Beitrag zur verbrauchsnahe, dezentralen Stromversorgung.

## 11 Maßnahmen zur Vermeidung, Minimierung und Kompensation

### 11.1 Vermeidungsmaßnahmen

#### V1 Fachgerechter Umgang mit Abfällen und Gefahrstoffen

Durch sachgerechten und vorsichtigen Umgang entsprechend den anerkannten Regeln der Technik mit Öl-, Schmier- und Treibstoffen oder anderen Bauchemikalien (z.B. Farben, Lacke, Verdünnungsmittel, Lötzinn, Isolier- und Kühlmittel) sowie regelmäßige Wartung der Baumaschinen sind jegliche Beeinträchtigungen des Bodens und des Grundwassers zu vermeiden. Die Handhabung von Gefahrstoffen und Abfällen hat nach einschlägigen Fachnormen zu erfolgen.

Bei einer starken Beschädigung der Solarmodule (z.B. durch Hagel oder Brand) sind defekte Module innerhalb eines Monats von der Fläche zu entfernen und fachgerecht zu entsorgen, um einen Eintrag von Schadstoffen in Boden und Grundwasser auszuschließen.

Begründung: Schutz von Boden und Grundwasser

Übernahmevorschlag in den Bebauungsplan: Hinweis im Bebauungsplan

#### V2 Erhalt von Gehölzen in den Randbereichen

Die Bestandsgehölze in den Randbereichen des Geltungsbereichs sind zu erhalten und wirksam vor baubedingten Beeinträchtigungen zu schützen.

Begründung:

Pflanzen/Tiere: Vermeidung des Eingriffs in Waldflächen, Vermeidung der Beeinträchtigung von brütenden Vögeln und der Zerstörung von Brutplätzen

Landschaft: Erhalt der Eingrünung

Übernahmevorschlag in den Bebauungsplan: [Hinweis im Bebauungsplan](#)

#### V3 Bauzeitenbeschränkung zum Schutz des Mäusebussards

Das Umfeld der Vorhabenfläche ist Brutgebiet des streng geschützten Mäusebussards. Die Bau- und Erschließungsarbeiten sind außerhalb der Brutzeit des Mäusebussards, also vom 01.08. bis 31.03. eines Jahres durchzuführen. Die lärmintensiven Rammungsarbeiten dürfen nur vom 01.09. bis 31.12. eines Jahres durchgeführt werden.

Alternativ ist der genaue Standort des Horstes durch einen Fachgutachter zu lokalisieren. Sofern der Horst nach fachgutachterlicher Sicht weit genug entfernt liegt und eine Störung des Mäusebussards durch die Errichtung des Solarparks ausgeschlossen werden kann, kann auf eine Bauzeitenbeschränkung verzichtet werden.

Begründung:

Tiere: Vermeidung der Störung und Aufgabe des Brutgeschäfts streng geschützter Vogelarten, Vermeidung von artenschutzrechtlichen Verbotstatbeständen nach § 44 BNatSchG

Übernahmevorschlag in den Bebauungsplan: Hinweis im Bebauungsplan i.V.m. § 44 BNatSchG und vertragliche Sicherung

#### **V4 Verzicht auf Geländemodellierungen**

Geländemodellierungen oder Bodenbewegungen sind nur im Bereich der Betriebsgebäude sowie der Zufahrt inkl. Feuerwehrfläche zur Herstellung einer ebenen Fläche zulässig.

Begründung:

Boden: Sicherung der nicht wiederherstellbaren Ressource „Oberboden“, Erhalt der Bodenfunktionen, Vermeidung von Bodenverdichtungen

Übernahmevorschlag in den Bebauungsplan: § 9 Abs. 1 Nr. 20 BauGB

### **11.2 Minimierungsmaßnahmen**

#### **M1 Versickerung des anfallenden Niederschlagswassers**

Das auf den Solarmodulen anfallende Niederschlagswasser ist flächig in den Wiesenflächen zu versickern.

Begründung:

Wasser: Gemäß § 55 Abs. 2 Wasserhaushaltsgesetz (WHG) soll Niederschlagswasser ortsnah versickert, verrieselt oder direkt oder über eine Kanalisation ohne Vermischung mit Schmutzwasser in ein Gewässer eingeleitet werden, soweit dem weder wasserrechtliche noch sonstige öffentlich-rechtliche Vorschriften noch wasserwirtschaftliche Belange entgegenstehen.

Übernahmevorschlag in den Bebauungsplan: Hinweis im Bebauungsplan

#### **M2 Schutz des Oberbodens**

Bei allen Baumaßnahmen sind die Grundsätze des schonenden und sparsamen Umgangs mit Boden (BBodSchG, §§ 1a, 202 BauGB, § 1 BNatSchG) zu berücksichtigen. Auf ein Befahren der Böden mit schweren Baumaschinen ist zu verzichten. Bodenverdichtungen sind zu vermeiden. Beim Befahren des Bodens ist auf trockene Wetterverhältnisse zu achten.

Gemäß § 2 Abs. 3 LBodSchAG ist im Rahmen des Bauantrags ein gekürztes Bodenschutzkonzept zu erarbeiten.

Begründung:

Boden: Sicherung der nicht wiederherstellbaren Ressource „Oberboden“, Erhalt der Bodenfunktionen und der landwirtschaftlichen Ertragsfähigkeit, Vermeidung von Bodenverdichtungen

Übernahmevorschlag in den Bebauungsplan: Hinweis im Bebauungsplan

### **M3 Verwendung reflexionsarmer Solarmodule**

Es sind Solarpaneele mit niedrigem Reflexionsgrad bzw. hohem Absorptionsgrad oder mit Anti-Reflexions-Beschichtungen zu verwenden. Die Aufständungen sind ebenfalls reflexionsarm auszuführen. Die Anlagenelemente müssen dem neuesten Stand des Insektenschutzes bei Photovoltaik-Anlagen entsprechen.

Begründung:

- Tiere: Minimierung der Lockwirkung auf Insekten (Schutz angrenzender Lebensräume)  
Mensch: Verringerung der Blendwirkung

Übernahmevorschlag in den Bebauungsplan: § 9 Abs. 1 Nr. 20 BauGB

### **M4 Landschaftsgerechte und kleintierfreundliche Einzäunung der Photovoltaikanlage**

Einzäunungen sind wegen der Durchgängigkeit für Kleintiere (Kleinsäuger, Amphibien und Reptilien) mit einem Mindestabstand von 20 cm vom Boden auszuführen. Für Einfriedungen sind nur landschaftsgerechte und transparente Zäune mit einer Maximalhöhe von 2 m in dezenten und matten Naturfarben wie z.B. braun und grün oder Metallzäune zulässig.

Begründung:

- Tiere: Erhalt der Durchgängigkeit des Plangebiets für Kleintiere  
Landschaft: landschaftsgerechte Einbindung der Photovoltaikanlage

Übernahmevorschlag in den Bebauungsplan: Örtliche Bauvorschriften § 74 (1) 3 LBO, § 9 Abs. 1 Nr. 25a BauGB

### **M5 Einhaltung eines Mindestabstands der Solarmodule zur Geländeoberfläche**

Zwischen Modulunterkante und der Geländeoberfläche ist ein Abstand von mind. 80 cm einzuhalten.

Begründung:

- Pflanzen: Gewährleistung einer geschlossenen Vegetationsdecke durch ausreichenden Streulichteinfall unter Solarmodulen, Vereinfachung der Mahd/Beweidung

Übernahmevorschlag in den Bebauungsplan: Örtliche Bauvorschriften § 74 (1) 1 LBO

### **M6 Bewirtschaftung der Fläche unter den Modulen als extensives Grünland**

Ansaat der Ackerfläche mit gebietsheimischem Saatgut aus dem Ursprungsgebiet Nr. 9 „Oberrheingraben mit Saarpfälzer Bergland“. Alternativ ist eine Saatgutübertragung aus Heudrusch von Spenderflächen der Region möglich. Das Grünland im Bereich des Modulfeldes ist extensiv zu pflegen. Mahd 2x/Jahr mit Abfuhr des Mahdguts oder extensive Beweidung. Auf Mulchen, Düngung und chemische Pflanzenschutzmittel ist zu verzichten. Ein zur Umfahrung der Anlage genutzter Grasweg für Wartungs- und Reparaturarbeiten ist zulässig.

Empfehlung: Um den Artenreichtum der westlichen Wiese (ehemalige Weihnachtsbaumkultur) zu erhöhen, wird empfohlen, vor Beginn der Bauarbeiten eine sog. Frässaat durchzuführen. Hierbei wird auf ca. 25 % der Fläche die Grasnarbe mittels Grubber oder Fräse streifenförmig aufgerissen und mit einer kräuterreichen Wiesenmischung eingesät. Verwendung von autochthonem Saatgut aus dem Ursprungsgebiet Nr. 9 „Oberrheingraben mit Saarpfälzer Bergland“. Alternativ ist eine Saatgutübertragung aus Heudrusch von Spenderflächen der Region möglich.

Empfehlung: Die Mahd oder Beweidung der Fläche sollte in zwei zeitlich versetzten Teilabschnitten erfolgen, um immer einen Teil der Nahrungspflanzen für Insekten zu erhalten. An randlichen Stellen sollten Altgrasinseln belassen werden, die nicht jährlich gemäht werden. Zwischen Weidegängen sollten idealerweise acht Wochen Zeit liegen.

Begründung:

Pflanzen/Tiere: Aufwertung als Lebensraum, Erhöhung des Artenreichtums, Schaffung störungsarmer Rückzugsorte in intensiv genutzter Ackerlandschaft, Entwicklung angepasster Artengemeinschaften

Übernahmevorschlag in den Bebauungsplan: § 9 Abs. 1 Nr. 20 BauGB, Empfehlungen als Hinweis im Bebauungsplan

### **M7 Verwendung offenporiger Beläge**

Die geplante Zuwegung im Norden [sowie die Bewegungsfläche der Feuerwehr](#) ist unter Verwendung offenporiger Beläge (z.B. wassergebundene Decke, Schotterrasen, Rasenpflastersteine) versickerungsfähig anzulegen.

Begründung:

Boden: Minimierung der Eingriffe in den Bodenwasserhaushalt durch Teilversickerung von gering belastetem Niederschlagswasser

Wasser: Reduktion des Oberflächenabflusses, Reduzierung von Abflussspitzen; Schutz des Grundwassers vor Schadstoffeintrag

Klima/Luft: Verringerung der thermischen Belastung durch Aufheizung

Übernahmevorschlag in den Bebauungsplan: § 74 Abs. 3 Nr. 2 LBO

### **M8 Einbringen von Sonderstrukturen für Eidechsen**

Zur Erhöhung der Arten- und Strukturvielfalt sind für die Eidechsen-Population im Randbereich des Solarparks, insbesondere nord(westlich) der Modulfläche auf FlSt. 5002/7, mehrere Haufen aus Lesesteinen, Sand oder Totholz/Wurzelstöcke aufzuschichten.

Begründung:

Tiere: Erhöhung der Strukturvielfalt durch die Neuanlage von Biotopelementen. Schaffung von Rückzugsorten für Reptilien u. a. Tiergruppen, ökologische Aufwertung als Lebensraum für Tiere, Erhöhung der biol. Vielfalt

Übernahmevorschlag in den Bebauungsplan: § 9 Abs. 1 Nr. 20 BauGB

### **M9 Anbringen von Nisthilfen für Vögel, Fledermäuse und Insekten (Empfehlung)**

Zur Erhöhung der Arten- und Strukturvielfalt wird empfohlen, innerhalb des Solarparks Nisthilfen für Insekten (sog. „Insektenhotels“, [aus geeigneten Materialien wie Bambusstängel \(waagrecht\), markhaltige Brombeerstängel \(senkrecht\)](#)), [geeignete Nistkästen für Nischenbrüter und für Meisen/Sperlinge \(Vogelkästen mit 28mm, 32mm, und 45mm Lochdurchmesser\)](#) sowie [Rundbogenkästen für Vögel und Fledermäuse](#) anzubringen.



### Eine turnusgemäße Pflege/Reinigung angebrachter Nistkästen ist durchzuführen.

#### Begründung:

- Tiere: Schaffung von Nistmöglichkeiten für Insekten, die wiederum als Nahrung für Vögel, Reptilien und Fledermäuse dienen, Schaffung von Brutstandorten für Vögel, Zwischenquartiere für Fledermäuse, ökologische Aufwertung als Lebensraum für Tiere, Erhöhung der biol. Vielfalt, Erhöhung der Strukturvielfalt durch die Neuanlage von Biotop-elementen. Schaffung von Rückzugsorten für Reptilien u. a. Tiergruppen

Übernahmevorschlag in den Bebauungsplan: Hinweis im Bebauungsplan

### 11.3 Externe Kompensationsmaßnahmen

Die plangebietsexterne Kompensationsmaßnahme K1 dient dem funktionalen Ausgleich für die durch den Bebauungsplan entstehenden Eingriffe in das geschützte Offenlandbiotop (FFH-Mähwiese) auf ca. 50 m<sup>2</sup> Fläche und wird in der Eingriffs-Ausgleichsbilanzierung zum Bebauungsplan berücksichtigt.

Darüber hinaus sind keine Kompensationsmaßnahmen erforderlich, da die Umwandlung von landwirtschaftlich intensiv genutzten Flächen in Extensivgrünland eine Aufwertung der Biotopwertigkeit mit sich bringt.

#### K1 Entwicklung einer Magerwiese (FlSt. 5002/8, Gmk. Schwörstadt)

Eine Teilfläche von mind. 50 m<sup>2</sup> der Wiesenfläche des FlSt. 5002/8 soll als Magerwiese entwickelt werden. Östlich angrenzend befindet sich die FFH-Mähwiese „Mähwiese bei Hollwangen“ (Nr. 6510033646234976), welche mit Status C bewertet wird. Die Fläche ist nach Süden ausgerichtet, wird durch den südwestlich angrenzenden Baum nicht maßgeblich beschattet und liegt in keiner Senke.

Die Ansaat erfolgt vorzugsweise mittels Druschgutansaat oder Mähgutübertragung von Mähwiesen oder artenreichen Fettwiesen aus dem Ursprungsgebiet 9 (Oberrheingraben mit Saarpfälzer Bergland), vorzugsweise aus der näheren Umgebung. Geeignete Spenderflächen [sind umliegende FFH-Mähwiesen mit einer Mindestausstattung B. Als geeignet zu nennen wäre die ca. 550 m östlich liegende FFH-Mähwiese „Mähwiese SW Rebgarten SSW Niederdossenbach“ \(Nr. 6510033646235059\)](#). Geeignete Spenderflächen sind im Rahmen der Umsetzung mit der Unteren Naturschutzbehörde Lörrach abzustimmen. [Auch ein Erfolgsmonitoring der angelegten Magerwiese über mehrere Jahre ist durchzuführen](#). Falls weder eine Mahdgutübertragung noch Ansaat mit Druschgut möglich ist, ist alternativ ist eine Ansaat mittels Regiosaatgut aus dem Produktionsraum 6 (Südwestdeutsches Berg- und Hügelland mit Oberrheingraben) zulässig.

Die Wiesenfläche ist zwei- bis dreischürig zu mähen. Der erste Schnitt erfolgt zur Hauptblüte der bestandsbildenden Gräser (i.d.R. Ende Mai bis Anfang Juni, je nach Witterung), der zweite Schnitt frühestens 8 Wochen später (i.d.R. Ende Juli bis Anfang August, je nach Witterung). Je nach Aufwuchs ist im Herbst ein dritter Schnitt möglich. Das Mähgut ist bei allen Schnitten abzufahren. Keine Düngung.

#### Begründung:

- Pflanzen/Tiere: Schaffung von hochwertigen Biotopstrukturen, Erhöhung der biologischen Vielfalt, Schaffung von Nahrungshabitaten für Tiere (Insekten, Vögel, Fledermäuse)  
Ausgleich für Eingriffe durch den Bebauungsplan

Übernahmevorschlag in den Bebauungsplan: § 9 Abs. 1a BauGB und öffentlich-rechtlicher Vertrag



Abbildung 13: Lage der externen Kompensationsmaßnahme K1 (rot umrandet) neben der bestehenden, kartierten FFH-Mähwiese und in unmittelbarer Nähe zum Bebauungsplan „Solarpark Hollwangen“ auf FlSt. 5002/8. Quelle: Daten- und Kartendienst der LUBW, abgerufen am 25.04.2024, unmaßstäblich.

## K2 Pflanzung von standortgerechten Sträuchern (FlSt. 5002/7, Gmk. Schwörstadt)

Für Goldammer und Neuntöter sind südlich der westlichen Modulfläche (FlSt. 5002/7) einzelne, niedrige, einheimische Sträucher sowie kleinere Heckenstrukturen bis 5 m Länge unter Verwendung von gebietsheimischem Pflanzmaterial zu entwickeln. Südlich des westlichen Sondergebiets, dem Zaun vorgelegt, sind ca. alle 20 bis 25 m mindestens 9 Initialpflanzungen von einzelnen heimischen und standortgerechten Sträuchern anzulegen. Um die Bewirtschaftung des Waldes nicht einzuschränken, sind die Sträucher außerhalb des 10 m-Waldabstands zu pflanzen. Zudem sind die Sträucher außerhalb des 40 m-Schutzstreifens der Hochspannungsleitung anzupflanzen. Die Pflanzstandorte sind der folgenden Abbildung zu entnehmen, der genaue Standort kann bis zu 5 m abweichen. Für Arten und Pflanzqualität siehe Pflanzliste 1 in Anhang II. Bei Abgang ist gleichwertiger Ersatz zu pflanzen. Ein Auf-den-Stock-Setzen der Gehölze alle 10-15 Jahre und Rückschnitte bis auf Zaunhöhe in regelmäßigem Zeitabständen sind zulässig.

Empfehlung: Der dem Zaun vorgelagerten Wiesenstreifen sollte ca. 1-mal im Jahr gemäht werden (extensive Mahd), damit sich eine natürliche Saumstruktur mit Stauden entwickeln kann. Vereinzelt sollten Altgrasinseln belassen werden. Ziel ist die Entwicklung eines Mosaiks aus Sträuchern, Stauden und offenen Bodenstellen. Bei Auftreten von Neophyten (z.B. Indisches Springkraut) oder Dominanzbeständen ungewünschter Arten, welche den Erfolg der Maßnahme gefährden, werden zusätzliche Pflegeeingriffe, wie z.B. Mahd vor Aussamen der ungewünschten Arten, durchgeführt. Auf Mulchen, Düngung und chemische Pflanzenschutzmittel ist zu verzichten.

Begründung:

Pflanzen/Tiere	Schaffung neuer Biotopstrukturen sowie von Nahrungs-, Brut- und Rückzugshabitaten
----------------	---

Übernahmevorschlag in den Bebauungsplan: § 9 Abs. 1a BauGB und öffentlich-rechtlicher Vertrag i.V.m. § 44 BNatSchG (Artenschutz), Empfehlung als Hinweis im Bebauungsplan



Abbildung 14: Standorte für Strauchpflanzungen (externe Kompensationsmaßnahme K2) südlich der westlichen Fläche des Bebauungsplans „Solarpark Hollwangen“ (FlSt. 5002/7). Quelle: Daten- und Kartendienst der LUBW, abgerufen am 25.04.2024, unmaßstäblich.

### K3 Pflanzung von Obstbäumen (Empfehlung)

Als Ersatzhabitat für den Grauspecht wird empfohlen, im Umkreis von 300 m um das Plangebiet ca. 10 Hochstamm-Obstbäume zu pflanzen. Der Pflanzabstand beträgt mind. 12 m. Stammumfang bei der Pflanzung beträgt mind. Qualität: Hochstamm oB., mind. StU 12-14 cm. Die Befestigung erfolgt mittels Zweiflock, Verbiss- und Wühlmausschutz ist anzubringen.

Beispielhafte Pflanzstandorte (nördlich von Teilgebiet 1, FlSt. 5002/8) sind der folgenden Abbildung zu entnehmen. Für Arten und Pflanzqualität siehe Pflanzliste 2 in Anhang II. Bei Abgang ist gleichwertiger Ersatz zu pflanzen.

Begründung:

Pflanzen/Tiere      Schaffung neuer Biotopstrukturen sowie von Nahrungs-, Brut- und Rückzugshabitaten

Übernahmevorschlag in den Bebauungsplan: Hinweis im Bebauungsplan

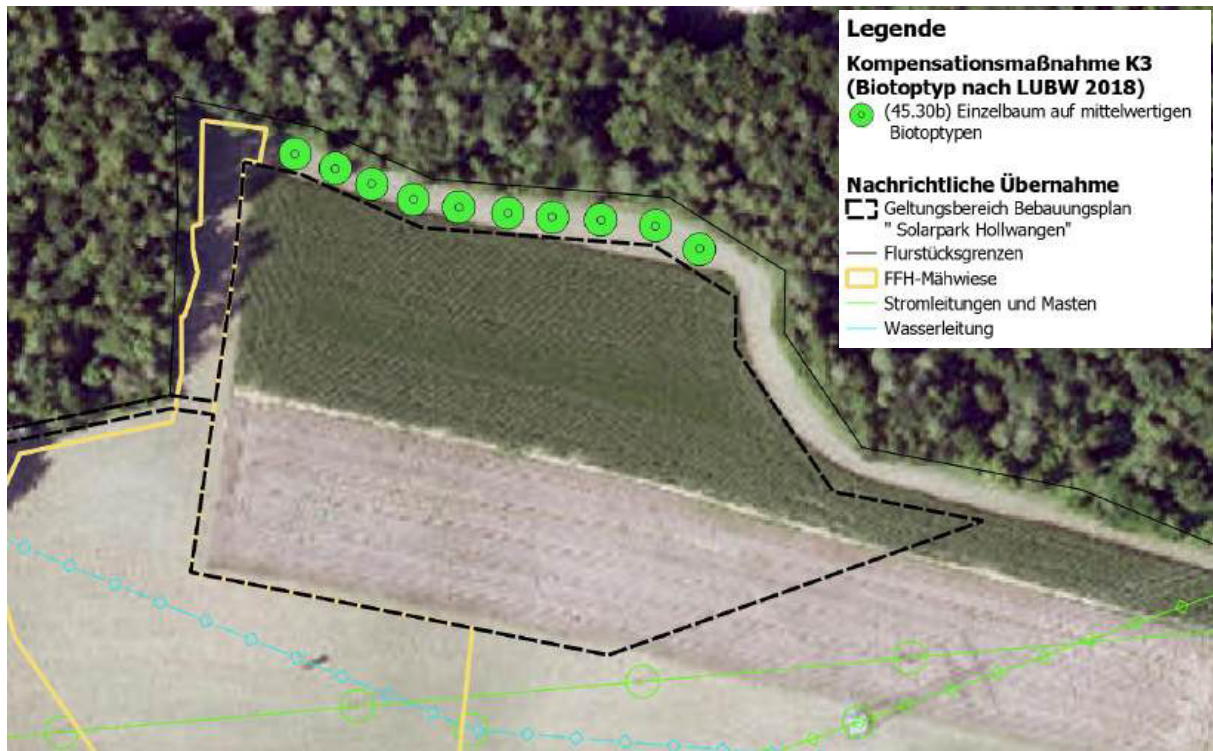


Abbildung 15: Beispielhafte Standorte für Baumpflanzungen (externe Kompensationsmaßnahme K3) nördlich der östlichen Fläche des Bebauungsplans „Solarpark Hollwangen“ (F1St. 5002/8). Quelle: Daten- und Kartendienst der LUBW, abgerufen am 25.04.2024, unmaßstäblich.

## 12 Eingriffs-Kompensationsbilanz

Die Ermittlung des Kompensationsbedarfes für den geplanten Eingriff wurde gemäß Bewertungsmodell der Ökokontoverordnung (2011) erstellt. Maßgeblich sind die Bewertungen der Schutzgüter „Boden“ und „Pflanzen/Biotop“. Hierfür wird jeweils der Kompensationsbedarf in Ökopunkten ermittelt, addiert und funktionsübergreifend kompensiert. Für das Schutzgut „Landschaft“ erfolgt die Bewertung verbalargumentativ, da der künftige Solarpark nur wenig einsehbar sein wird und keine Landschaft von besonderer Empfindlichkeit betroffen ist.

Für die übrigen Schutzgüter sind keine erheblichen Beeinträchtigungen zu erwarten.

### 12.1 Eingriff Schutzgut Boden

Die Ermittlung des Kompensationsbedarfes für das Schutzgut Boden wurde gemäß Ökokontoverordnung in Verbindung mit dem Heft 23 der LUBW (2010) erstellt. Nach der Bewertung der Leistungsfähigkeit nach den Daten der LGRB online wird die Wertstufe („Gesamt“) ermittelt (Durchschnitt aus den Bewertungsklassen). Für die Ermittlung der Ökopunkte wird die jeweilige Wertstufe mit 4 multipliziert („ÖP [Gesamtbew. x 4]“). Der Kompensationsbedarf entspricht der Differenz der Bewertung vor und nach dem Eingriff.

Da die bodenkundliche Einheit im Plangebiet hauptsächlich „Parabraunerde und pseudovergleyte Parabraunerde aus Lösslehm“ (Z71) ist, wurden diese Bodenfunktionswerte für die Bilanzierung herangezogen.

Beim vorliegenden Vorhaben ergeben sich in geringem Umfang Versiegelungen durch die Betriebsgebäude und die punktuellen Pfahlgründungen der Module. Eine flächige Versiegelung erfolgt nicht. Gemäß ARGE Monitoring PV-Anlagen (Leitfaden 2007) liegt bei einer Gründung auf Ramppfählen der Flächenanteil der Versiegelung an der Gesamtfläche der Anlage unter 2 % und wird fast ausschließlich durch die Grundfläche der Betriebsgebäude bestimmt. Da im vorliegenden Fall voraussichtlich nur wenige Betriebsgebäude notwendig sind und die Module aufgeständert werden, wird ein Gesamtversiegelungsgrad von max. 1 % geschätzt und entsprechend bilanziert. Hinzu kommen pauschal 10 % Abschlag durch die Einschränkung der ursprünglichen Leistungsfähigkeit der Bodenfunktionen im Bereich von Baustellenlager- und Zufahrtsflächen (Verdichtung), wobei diese temporären, baubedingten Beeinträchtigungen nicht über das Maß der Bodenbelastung im Rahmen der ordnungsgemäßen Landwirtschaft hinausgehen (Befahren mit Traktoren, Bodenbruch).

Für das Schutzgut Boden ergibt sich ein Kompensationsbedarf von **13.297 Ökopunkten**.

Tabelle 4: Ermittlung des Eingriffes für das Schutzgut Boden.

BESTAND				Bewertung						Bilanzwert
aktuelle Nutzung	F1St.	Klassen- zeichen	Fläche (m <sup>2</sup> )	NB	AW	FP	NV	Wertstufe (Gesamt- bewertung)	ÖP (Wert- stufe x 4)	ÖP x A [m <sup>2</sup> ]
unversiegelte Fläche	5002/7, 5002/8	bodenkd. Einheiten Z71 (GeoLa BK 50)	42.765	3,0	2,5	3,5	*	3,000	12,000	513.180
<b>Summe</b>			42.765							513.180
PLANUNG				Bewertung						Bilanzwert
geplante Nutzung	F1St.	Klassen- zeichen	Fläche (m <sup>2</sup> )	NB	AW	FP	NV	Wertstufe (Gesamt- bewertung)	ÖP (Wert- stufe x 4)	ÖP x A [m <sup>2</sup> ]
SO Photovoltaik: unversiegelte Fläche 99 %	5002/7, 5002/8	bodenkd. Einheiten Z71 (GeoLa BK 50)	41.685	3,0	2,5	3,5	*	3,000	12,000	500.219
SO Photovoltaik: versiegelte Fläche 1% (Trafos, Fundamente)	5002/7, 5002/8	-	425	0	0	0	*	0,000	0,000	0
teilversiegelte Fläche (Zuwegung, Bewegungsfläche Feuerwehr)	5002/8	bodenkd. Einheiten Z71 (GeoLa BK 50)	655	0	1,0	0	*	0,333	1,333	873
<b>Summe</b>			42.765							501.092
<b>Zwischensumme</b>										-12.088
<b>Zusätzlicher Verlust von pauschal 10 % des Eingriffes wegen bauzeitlicher Beeinträchtigungen</b>										-1.209
<b>Bilanz Differenz (Planung - Bestand)</b>										<b>-13.297</b>

## 12.2 Eingriff Schutzgut Pflanzen/Biotope

Der Kompensationsbedarf für die Schutzgüter „Pflanzen/Biotope“ wird gemäß Ökokontoverordnung ermittelt.

Für das Schutzgut Pflanzen/Biotope ergibt sich nach Bilanzierung des Eingriffes und unter Anrechnung der Extensivierungsmaßnahme M6 ein Kompensationsüberschuss von **95.930 Ökopunkten**.

Tabelle 5: Ermittlung des Eingriffs für das Schutzgut Pflanzen/Biotope.

BESTAND					
Nr.	Biotoptyp	Fläche (m <sup>2</sup> )	Grundwert	Biotopwert	Bilanzwert
33.41	Fettwiese mittlerer Standorte	1.410	13	13	18.330
33.43	Magerwiese mittlerer Standorte	50	21	21	1.050
37.11	Acker mit fragm. Unkrautvegetation, Flst. 5002/8	20.355	4	4	81.420
37.27	Weihnachtsbaumkultur, Flst. 5002/8*	20.725	4	8	165.800
60.25	Grasweg, Flst. 5002/8	225	6	6	1.350
	<b>Summe</b>	<b>42.765</b>			<b>267.950</b>

\* starke Aufwertung aufgrund von Grünlandunterwuchs mit standorttypischen Arten sowie faunistischer Wertigkeit

PLANUNG					
Nr.	Biotoptyp	Fläche (m <sup>2</sup> )	Grundwert	Biotopwert	Bilanzwert
60.10	Sondergebiet: vollversiegelte Flächen (Betriebsgebäude, Fundamente Zaun, etc.)	420	1	1	420
33.41 /33.52	M6: Sondergebiet: Fettwiese mittlerer Standorte/Fettweide mittlerer Standorte, mit Solarmodulen überstellt, extensiv* (GRZ: 0,65)	27.375	13	8	218.996
33.41 /33.52	M6: Sondergebiet: Fettwiese mittlerer Standorte/Fettweide mittlerer Standorte, nicht von Solarmodulen überstellt, extensiv (GRZ 0,35)	14.315	13	10	143.154
60.23	Weg mit wassergebundener Decke, Kies oder Schotter, Flst. 5002/8 (Zuwegung, Bewegungsfläche Feuerwehr)	655	2	2	1.310
	<b>Summe</b>	<b>42.765</b>			<b>363.880</b>

\* stärkere Abwertung vom Grundwert, da mit breiten Solarmodulen überstellt (starke Beschattung, ungleichmäßige Beregnung)

<b>Bilanz Differenz (Planung - Bestand)</b>	<b>95.930</b>
---	---------------

### 12.3 Eingriff Schutzgut Landschaft

Die technische Überprägung der Landschaft durch den Solarpark wird insbesondere im Nahbereich dauerhaft sichtbar sein. Die Sichtbarkeit ist durch die umgebenden Wälder stark eingeschränkt, der Standort ist sehr gut eingegrünt. Das Plangebiet ist lediglich von Westen her einsehbar. Der Eingriff in das Schutzgut Landschaftsbild durch die Solaranlage ist insgesamt im Nahbereich als mittel, im weiteren Umfeld als gering zu bewerten. Die Höhe der Module und der Betriebsgebäude wird auf 4,0 m begrenzt, um die Fernwirkung weiter zu reduzieren. Eine vollständige Abschirmung durch die Pflanzung weiterer hoher Gehölze ist aus betriebswirtschaftlicher Sicht nicht sinnvoll, da eine ausreichende Besonnung der Solarmodule gewährleistet werden muss.

### 12.4 Bilanzierung der externen Kompensationsmaßnahmen

Durch die Maßnahme K1 auf Flst. 5002/8 wird die innerhalb des Plangebiets liegende Teilfläche der FFH-Mähwiese funktional ausgeglichen. **Zudem wurden die externen Strauchpflanzungen auf Flst. 5002/7 (K2) bilanziert.** Insgesamt werden zusätzlich **rd. 750 Ökopunkte** generiert.

Die empfohlene Kompensationsmaßnahme K3 wird nicht bilanziert.

Tabelle 6: Bilanzierung der externen Kompensationsmaßnahmen K1 und K2 .

BESTAND					
Nr.	Biotoptyp	Fläche (m <sup>2</sup> )	Grundwert	Biotopwert	Bilanzwert
33.41	K1: Fettwiese mittlerer Standorte	50	13	13	650
37.27	K2: Weihnachtsbaumkultur	35	4	4	140
	<b>Summe</b>	<b>85</b>			<b>790</b>

PLANUNG					
Nr.	Biotoptyp	Fläche (m <sup>2</sup> )	Grundwert	Biotopwert	Bilanzwert
33.43	K1: Magerwiese mittlerer Standorte	50	21	21	1.050
42.20	K2: Gebüsch mittlerer Standorte	35	14	14	490
	<b>Summe</b>	<b>85</b>			<b>1.540</b>

<b>Aufwertungspotential (Planung - Bestand)</b>	<b>750</b>
---	------------

## 12.5 Gesamtbilanz Eingriff/Kompensation

Durch Verrechnung des Kompensationsdefizits für das Schutzgut Boden mit dem Kompensationsüberschuss für das Schutzgut Pflanzen/Biotope ergibt sich ein Kompensationsüberschuss von **83.383 Ökopunkten**. Der Eingriff ist somit vollumfänglich kompensiert.

Die Übernahme des Ökopunkteüberschusses, der durch eine naturschutzfachliche Aufwertung entsteht und nicht vollständig für den Eingriffsausgleich der PV-Anlage verbraucht wird, in ein Ökokonto wird angestrebt und geprüft. Die Klärung hierzu erfolgt unabhängig vom Bebauungsplanverfahren.

Tabelle 7: Gesamtbilanz.

Gesamtbilanz	Ökopunkte
Ausgleichsbedarf Boden	-13.297
Eingriffs-/Ausgleichsbilanz Pflanzen / Biotope / Biologische Vielfalt	95.930
externe Kompensationsmaßnahme	750
<b>GESAMT (Kompensationsüberschuss)</b>	<b>83.383</b>



### 13 Maßnahmen zur Überwachung der Umweltauswirkungen

Werden im Bebauungsplan festgesetzte Vermeidungs-, Minimierungs- und Kompensationsmaßnahmen nicht oder nur unzureichend umgesetzt oder würden zum jetzigen Zeitpunkt nicht vollständig erkannte negative Umweltauswirkungen hervorgerufen, wäre der Bebauungsplan mit erheblichen Umweltauswirkungen verbunden. Um dies zu vermeiden, ist nach § 4c BauGB eine Überwachung durch die genehmigende Stelle (hier: Gemeinde Schwörstadt) durchzuführen.

- Die Durchführung der Vermeidungs-, Minimierungs- und Kompensationsmaßnahmen (insbesondere Erfolgsmonitoring der angelegten Magerwiese, Maßnahme K1) wird von der Kommune erstmalig **ein Jahr nach Baubeginn** und erneut **nach drei und fünf Jahren durch Ortsbesichtigung** geprüft. Die Ergebnisse sind zu dokumentieren und auf Nachfrage zur Einsicht offen zu legen.
- Nach § 4 (3) BauGB unterrichten die zuständigen Behörden die Kommune, sofern nach den ihnen vorliegenden Erkenntnissen die Durchführung des Bauleitplanes erhebliche, insbesondere unvorhergesehene nachteilige Auswirkungen auf die Umwelt hat.

## 14 Literatur und Quellen

BODENSEE-STIFTUNG, BUND & NABU:

Hinweise für den naturverträglichen Ausbau von Freiflächensolaranlagen (2021)

BUNDESAMT FÜR NATURSCHUTZ:

Naturschutzfachliche Bewertungsmethoden von Freilandphotovoltaikanlagen. Christoph Herden, Jörg Rasmus und Bahram Gharadjedghi, BfN-Skripten 247, 2009.

Photovoltaik-Freiflächenanlagen – Planung und Installation mit Mehrwert für den Naturschutz. Heft 6 der Reihe: „Klima- und Naturschutz Hand in Hand. Ein Handbuch für Kommunen, Regionen, Klimaschutzbeauftragte, Energie-, Stadt- und Landschaftsplanungsbüros“. Stefan Heiland. 2019

BUNDESVERBAND NEUE ENERGIEWIRTSCHAFT (BNE):

Solarparks – Gewinne für die Biodiversität. 2019

DEUTSCHE VEREINIGUNG FÜR WASSERWIRTSCHAFT, ABWASSER UND ABFALL e. V.:

Merkblatt DWA-M 153, Handlungsempfehlungen zum Umgang mit Regenwasser (2007)

FORSTLICHE VERSUCHS- UND FORSCHUNGSANSTALT BADEN-WÜRTTEMBERG (Hrsg.)

Wildtierkorridore des überregionalen Populationsverbunds für mobile, waldassoziierte, terrestrische Säugetiere. Generalwildwegeplan 2010

KOMPETENZZENTRUM NATURSCHUTZ UND ENERGIEWENDE (KNE):

Fragen und Antworten: Ökologische Auswirkungen PV-Freiflächenanlagen auf Zauneidechse und Feldlerche (2016). Information, Beratung und Moderation. [www.naturschutz-energievende.de](http://www.naturschutz-energievende.de)

Auswirkungen von Solarparks auf das Landschaftsbild. Methoden zur Ermittlung und Bewertung (2020)

LÄNDERARBEITSGEMEINSCHAFT NATURSCHUTZ (LANA):

Hinweise zu zentralen unbestimmten Rechtsbegriffen des Bundesnaturschutzgesetzes (2010)

LUBW LANDESANSTALT FÜR UMWELT, MESSUNGEN UND NATURSCHUTZ BADEN-WÜRTTEMBERG:

Arbeitshilfen für den Umgang mit Regenwasser in Siedlungsgebieten (2005)

Arbeitshilfe für den Umgang mit Regenwasser- Regenrückhaltung (2006)

Arten, Biotope, Landschaft – Schlüssel zum Erfassen, Beschreiben, Bewerten (2018)

Bewertung von Böden nach ihrer Leistungsfähigkeit. Leitfaden für Planungen und Gestattungsverfahren. Bodenschutz Heft 23 (2010)

Gebietsheimische Gehölze in Baden-Württemberg. Fachdienst Naturschutz, Naturschutz-Praxis Landschaftspflege 1 (2002)

Managementplan FFH-Gebiet „Dinkelberg und Röttler Wald“: Bestands- und Zielekarten

Naturräume Baden-Württembergs (2010)

Potenzielle natürliche Vegetation von Baden-Württemberg (2013)

MINISTERIUM FÜR UMWELT, KLIMA UND ENERGIEWIRTSCHAFT BADEN-WÜRTTEMBERG:

Hinweise zum Ausbau von Photovoltaik-Freiflächenanlagen (16.02.2018)

Handlungsleitfaden Freiflächensolaranlagen (09/2019)

Ökokonto-Verordnung (2011)

NATURSCHUTZBUND DEUTSCHLAND- NABU (2021):

Der naturverträgliche Ausbau der Photovoltaik. Nutzung von Solarenergie in urbanen und ländlichen Räumen, auf Dächern u. in der Fläche. Hintergrundpapier.

RAAB, B. (2015):

Erneuerbare Energien und Naturschutz –Solarparks können einen Beitrag zur Stabilisierung der biologischen Vielfalt leisten. In: Anliegen Natur 37(1), 2015: 67–76 Laufen [www.anl.bayern.de](http://www.anl.bayern.de)

REGIERUNGSPRÄSIDIUM FREIBURG, LANDESAMT FÜR GEOLOGIE, ROHSTOFFE UND BERGBAU (2006):  
Aufbereitung und Auswertung der Bodenschätzungsdaten auf Basis des ALK und ALB

REGIONALVERBAND HOCHRHEIN-BODENSEE:

Regionalplan Hochrhein-Bodensee 2000

VVG RHEINFELDEN-SCHWÖRSTADT

Flächennutzungsplan (2014)

Entwurf der Änderung des Flächennutzungsplans Sonderbaufläche Photovoltaik " PVA Hollwangen"  
(2024)

WIRTSCHAFTSMINISTERIUM BADEN-WÜRTTEMBERG:

Landesentwicklungsplan (2002)

## **Karten**

GEOPORTAL BW:

Topografische Freizeitkarte 1:25 000: <https://www.geoportal-bw.de>

LANDESANSTALT FÜR UMWELT BADEN-WÜRTTEMBERG (LUBW): <https://udo.lubw.baden-wuerttemberg.de/public/index.xhtml>

Luftbilder, Schutzgebiete, Solare Einstrahlung – Globalstrahlung, PV-Freiflächenpotenzial BW, Hochwassergefahrenkarten

LEL Schwäbisch Gmünd:

Flurbilanz 2022 Landkreis Lörrach [https://www.lel-web.de/app/ds/lel/a3/Online\\_Kartendienst\\_extern/Karten/65674/index.html](https://www.lel-web.de/app/ds/lel/a3/Online_Kartendienst_extern/Karten/65674/index.html)

LANDESAMT FÜR GEOLOGIE, ROHSTOFFE UND BERGBAU BADEN-WÜRTTEMBERG (LGRB):  
Kartenviewer: <https://maps.lgrb-bw.de/>

Bodenschätzungsdaten auf Basis der ALK (digital, 2010) nach Heft 31 LUBW

Bodenkarte BW 1:50.000 (GeoLA BK 50)

Geologische Karte M 1:25.000

GEOPORTAL RAUMORDNUNG (Ministerium für Wirtschaft, Arbeit und Wohnungsbau- Regierungspräsidien- Träger der Regionalplanung): <https://www.geoportal-raumordnung-bw.de/kartenviewer>

## Aktuelle Rechtsgrundlagen

- Bundesnaturschutzgesetz vom 29. Juli 2009 (BGBl. I S. 2542), das zuletzt durch Artikel 5 des Gesetzes vom 3. Juli 2024 (BGBl. 2024 I Nr. 225) geändert worden ist
- Gesetz des Landes Baden-Württemberg zum Schutz der Natur und zur Pflege der Landschaft (Naturschutzgesetz - NatSchG) Vom 23. Juni 2015, zuletzt geändert durch Artikel 11 des Gesetzes vom 7. Februar 2023 (GBl. S. 26, 44)
- EU-Vogelschutzrichtlinie - Richtlinie des Rates vom 2. April 1979 über die Erhaltung der wildlebenden Vogelarten (79/409/EWG).
- FFH-Richtlinie – Richtlinie des Rates vom 21. Mai 1992, zur Erhaltung der natürlichen Lebensräume sowie der wildlebenden Tiere und Pflanzen (92/43/EWG).
- Ökokonto-Verordnung (ÖKVO) des Landes Baden-Württemberg vom 19.12.2010, in Kraft getreten am 1. April 2011
- Wassergesetz (WG) für Baden-Württemberg vom 3. Dezember 2013 (GBl. S. 389), zuletzt geändert durch Artikel 9 des Gesetzes vom 7. Februar 2023 (GBl. S. 26, 43)
- Wasserhaushaltsgesetz vom 31. Juli 2009 (BGBl. I S. 2585), das zuletzt durch Artikel 7 des Gesetzes vom 22. Dezember 2023 (BGBl. 2023 I Nr. 409) geändert worden ist
- Landes-Bodenschutz- und Altlastengesetz (LBodSchAG) vom 14.12.2004, zuletzt geändert durch Artikel 3 des Gesetzes vom 17. Dezember 2020 (GBl. S. 1233, 1247)
- Bundes-Bodenschutzgesetz vom 17. März 1998 (BGBl. I S. 502), das zuletzt durch Artikel 7 des Gesetzes vom 25. Februar 2021 (BGBl. I S. 306) geändert worden ist
- Bundes-Immissionsschutzgesetz in der Fassung der Bekanntmachung vom 17. Mai 2013 (BGBl. I S. 1274; 2021 I S. 123), das zuletzt durch Artikel 1 des Gesetzes vom 3. Juli 2024 (BGBl. 2024 I Nr. 225) geändert worden ist
- Technische Anleitung zum Schutz gegen Lärm (TA Lärm) vom 26.8.1998, Zuletzt geändert durch die Verwaltungsvorschrift vom 1. Juni 2017 (BAz AT 08.06.2017 B5)
- Waldgesetz für Baden-Württemberg (Landeswaldgesetz - LWaldG) in der Fassung vom 31. August 1995, zuletzt geändert durch Artikel 12 des Gesetzes vom 7. Februar 2023 (GBl. S. 26, 44)
- Baugesetzbuch in der Fassung der Bekanntmachung vom 3. November 2017 (BGBl. I S. 3634), das zuletzt durch Artikel 3 des Gesetzes vom 20. Dezember 2023 (BGBl. 2023 I Nr. 394) geändert worden ist
- Baunutzungsverordnung in der Fassung der Bekanntmachung vom 21. November 2017 (BGBl. I S. 3786), die zuletzt durch Artikel 2 des Gesetzes vom 3. Juli 2023 (BGBl. 2023 I Nr. 176) geändert worden ist
- Landesbauordnung für Baden-Württemberg in der Fassung vom 05.03.2010 (GBl. Nr. 7, S. 358), zuletzt geändert durch Artikel 1 des Gesetzes vom 20. November 2023 (GBl. S. 422)
- Planzeichenverordnung vom 18. Dezember 1990 (BGBl. 1991 I S. 58), die zuletzt durch Artikel 3 des Gesetzes vom 14. Juni 2021 (BGBl. I S. 1802) geändert worden ist
- Gesetz über die Umweltverträglichkeitsprüfung in der Fassung der Bekanntmachung vom 18. März 2021 (BGBl. I S. 540), das zuletzt durch Artikel 13 des Gesetzes vom 8. Mai 2024 (BGBl. 2024 I Nr. 151) geändert worden ist
- Umweltschadensgesetz in der Fassung der Bekanntmachung vom 5. März 2021 (BGBl. I S. 346)
- Verordnung des Umweltministeriums über die dezentrale Beseitigung von Niederschlagswasser vom 22.03.1999 (GBl. S. 157), zuletzt geändert durch Artikel 11 des Gesetzes vom 3. Dezember 2013 (GBl. S. 389, 441)
- Bundes-Klimaanpassungsgesetz (KANg) vom 22.12.2023, BGBl. 2023 I Nr. 393
- Klimaschutz- und Klimawandelanpassungsgesetz Baden-Württemberg (KlimaG BW) Vom 7. Februar 2023 (GBl. S. 26)

- Erneuerbare-Energien-Gesetz vom 21. Juli 2014 (BGBl. I S. 1066), das zuletzt durch Artikel 1 des Gesetzes vom 8. Mai 2024 (BGBl. 2024 I Nr. 151) geändert worden ist
- Gesetz zum Schutz der Kulturdenkmale (Denkmalschutzgesetz - DSchG) in der Fassung vom 6. Dezember 1983, zuletzt geändert durch Artikel 6 des Gesetzes vom 7. Februar 2023 (GBl. S. 26, 42)
- Verordnung über Anlagen zum Umgang mit wassergefährdenden Stoffen (AwSV) vom 18. April 2017 (BGBl. I S. 905), die durch Artikel 256 der Verordnung vom 19. Juni 2020 (BGBl. I S. 1328) geändert worden ist
- Bundes-Klimaschutzgesetz vom 12. Dezember 2019 (BGBl. I S. 2513), das durch Artikel 1 des Gesetzes vom 15. Juli 2024 (BGBl. 2024 I Nr. 235) geändert worden ist

## ANHANG

### I FOTODOKUMENTATION (365°, 26.02.2024)



Blick auf die Weihnachtsbaumkultur im westlichen Teil des Plangebiets (Teilprojekt 2, FlSt. 5002/7) und den nördlich angrenzenden Weg.



Blick auf die Weihnachtsbaumkultur und die Hochspannungsmasten (außerhalb des Geltungsbereichs)



Blick auf die Ackerfläche im östlichen Teil des Plangebiets (Teilprojekt 1, FlSt. 5002/8), die FFH-Mähwiese und den Verlauf der Stromleitungen.



Blick entlang des Graswegs und des Waldrands. Im Hintergrund ist die Ackerfläche (Teilprojekt 1) zu erkennen.



Blick auf die FFH-Mähwiese, im Hintergrund die Ackerfläche (Teilprojekt 1).



Blick auf den nördlichen Teil der FFH-Mähwiese (links) und die Ackerfläche (Teilprojekt 1).

## II Pflanzlisten

### Pflanzliste 1: gebietsheimische Sträucher (K2)

Gemäß § 40 Abs. 4 BNatSchG ist nur gebietsheimisches Pflanzmaterial aus dem Vorkommensgebiet „5.1 Süddeutsches Hügel- und Bergland, Fränkische Platten und Mittelfränkische Becken“ zu verwenden.  
Pflanzqualität: mind. 2xv., ohne Ballen, Höhe 60-100 cm

<i>Cornus sanguinea</i>	Hartriegel
<i>Crataegus laevigata</i>	Weißdorn
<i>Crataegus monogyna</i>	Weißdorn
<i>Lonicera xylosteum</i>	Gemeine Heckenkirsche
<i>Prunus spinosa</i>	Schlehdorn
<i>Rhamnus cathartica</i>	Kreuzdorn
<i>Rhamnus frangula</i>	Faulbaum
<i>Rosa canina</i>	Echte Hundsrose
<i>Rosa rubiginosa</i>	Weinrose
<i>Viburnum opulus</i>	Gewöhnl. Schneeball

### Pflanzliste 2: Hochstamm-Obstbäume in regionaltypischen Sorten (K3)

Qualität: Hochstamm oB., mind. StU 12-14 cm. Die Bäume sind fachgerecht zu pflanzen und zu sichern (Pflanzscheibe, Zweibock mit Anbindung, Wühlmausschutz, Drahtthöse). Bei Abgang sind die Bäume zu ersetzen.

Äpfel		
Alkmene	Berner Rosenapfel	Biesterfelder Renette
Brettacher	Ernst Bosch	Französische Goldrenette
Geflammtter Kardinal	Gelber Edelapfel	Goldparmäne
Himbeerapfel aus Holowaus	Jacob Fischer	Kaiser Wilhelm
Korbiansapfel	Krügers Dickstiel	Mutterapfel
Ontario	Prinz Albrecht	Wealthy
Wiltshire	Zuccalmaglio	
Birnen		
Doppelte Philippsbirne	Frühe von Trevoux	Gaishirtle
Köstliche von Charneux	Österreichische Weinbirne	Prinzessin Marianne
Schweizer Wasserbirne	Sülibirne	Vereinsdechantsbirne
Kirschen		
Brennkirsche Schwarzer Schüttler	Hedelfinger	Sam
Zwetschgen		
Hauszwetschge Typ Gunzer	Hauszwetschge Typ Schüfer	



## Legende

- Bestand nach Biotoptypen LUBW (2018)**
- (33.41) Fettwiese mittlerer Standorte
  - (33.43) Magerwiese mittlerer Standorte
  - (37.11) Acker mit fragmentarischer Unkrautvegetation
  - (37.27) Weihnachtsbaumkultur
  - (60.25) Grasweg
  - Einzelbaum (angrenzend)

## Nachrichtliche Übernahme

- Geltungsbereich Bebauungsplan "Solarpark Hollwangen"
- Flurstücksgrenzen
- FFH-Mähwiese "Mähwiese bei Hollwangen"
- FFH-Gebiet "Dinkelberg und Röttler Wald"
- Waldbiotop
- Stromleitungen und Masten
- Wasserleitung
- örtlicher Wanderweg

0 50 100 150 m



*Projekt* **Umweltbericht zum Bebauungsplan "Solarpark Hollwangen"**

*Verfahrens-führende Gemeinde* **Gemeinde Schwörstadt  
Hauptstraße 107  
79739 Schwörstadt**

*Plan* **Bestandsplan** *Plan-Nr.* **3007/1**

*Datum* **28.11.2024** *Maßstab* **1:2.500**

*Bearbeiter(in)* **L. König** *Plangröße* **DIN A3**

365° freiraum + umwelt  
Kübler Seng Siemensmeyer  
Freie Landschaftsarchitekten, Biologen und Ingenieure  
Klosterstraße 1 Telefon 07551 / 94 95 58-0 info@365grad.com  
88662 Überlingen Telefax 07551 / 94 95 58-9 www.365grad.com







Dr. Wolfgang Fiedler  
Alexandra Sproll  
Schlossbergstr. 7  
D-78315 Radolfzell - Güttingen  
☎ (07732) 94 54 17  
fiedler@orn.mpg.de  
alex.sproll@gmx.de

Ökologische Fachgutachten  
Dipl. Biol. Dr. Wolfgang Fiedler &  
Dipl. Ing (FH) Ökologie und Umweltschutz  
Alexandra Sproll

## Artenschutzrechtliches Gutachten (Relevanzprüfung Vögel, Fledermäuse und Eidechsen) für den Bebauungsplan „Solarpark Hollwangen“ Schwörstadt

### 1 Einleitung und Aufgabenstellung

Das Gebiet „Schlappboden“ östlich des Hofes Hollwangen 3 soll teilweise mit einem Solarpark bebaut werden. Bei der zu bebauenden Fläche handelt es sich zum einen um eine Weihnachtsbaumkultur und zum anderen um einen Acker (Abb. 1).

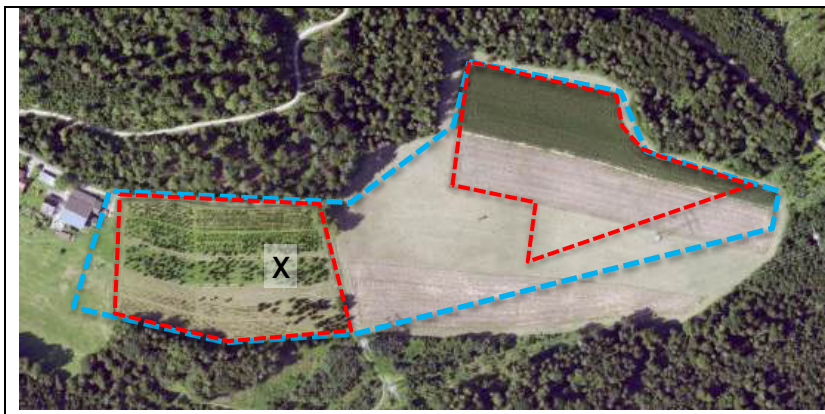


Abb. 1: Planungsgebiet des Solarparks (rotgestrichelte Linie), das Untersuchungsgebiet (blaugestrichelte Linie) und der Standort des stationären Batloggers (X); skizziert, Karte LUBW

Das Untersuchungsgebiet umfasst den Bereich des Planungsgebiets, der angrenzende Acker und einen Teil der westlich angrenzenden Wiese (Abb. 1).

Mit der vorliegenden Untersuchung soll das Risiko des Eintritts von Verbotstatbeständen nach § 44 NatSchG hinsichtlich des Schutzes von Vögeln, Fledermäusen und Eidechsen abgeschätzt werden.

### 2 Methodik der Bestandsaufnahme

Zur Erfassung der Vorkommen von Vögeln wurde das Planungsgebiet am 28.04. und am 29.05.2024 morgens begangen.

Zur Erfassung der Vorkommen von Fledermäusen wurde das Planungsgebiet am 05.07.2024 abends nach Sonnenuntergang mittels Batlogger M (Elekon, Luzern) begangen.

Zur Erfassung der Vorkommen von Fledermäusen wurden außerdem Fledermausrufe automatisch mittels stationärem Batlogger aufgezeichnet. Das Gerät wurde hierfür in den Nächten vom 29.05. - 03.06.2024 (5 Nächte) an einem größeren Weihnachtsbaum aufgehängt (Abb. 1).

Die Auswertung der Rufaufzeichnungen erfolgte manuell mittels der Software BatExplorer 2.0 (Geräte und Software von Firma Elekon, Luzern). Die Rohdaten der automatischen Aufzeichnungen werden mindestens 2 Jahre archiviert.

Am 29.05.2024 konnte eine überfahrene Zauneidechse auf dem Fahrweg gefunden werden.

Die Begehungen und Aufzeichnungen erfolgten meist bei guten Wetterbedingungen aber auch bei Regen.

### 3 Ergebnisse

#### 3.1 Ergebnis Vögel

Im Untersuchungsgebiet zum Planungsvorhaben (Abb. 1) konnten die in der nachfolgenden Tabelle genannten Vogelarten, die dieses Gebiet als Brut- und Nahrungsplatz zur Brutzeit nutzen, festgestellt werden (Tab. 1).

Deutscher Name	Wissenschaftlicher Name	RL_BW 2013	RL-D 2021	Status (Plangebiet einschließlich direkt angrenzende Bereiche)
Amsel	<i>Turdus merula</i>	*	*	Brutvogel
Bachstelze	<i>Motacilla alba</i>	*	*	Brutvogel
Buntspecht	<i>Dendrocopos major</i>	*	*	Brutvogel
Eichelhäher	<i>Garrulus glandarius</i>	*	*	Brutvogel Waldrand
Gimpel	<i>Pyrrhula pyrrhula</i>	*	*	Brutvogel
<b>Goldammer</b>	<b><i>Emberiza citrinella</i></b>	<b>V</b>	*	<b>Brutvogel</b>
<b>Grauspecht</b>	<b><i>Picus canus</i></b>	<b>2</b>	<b>2</b>	<b>Brutvogel</b>
Grünfink	<i>Carduelis chloris</i>	*	*	Brutvogel
Grünspecht	<i>Picus viridis</i>	*	*	Brutvogel
Hausrotschwanz	<i>Phoenicurus ochruros</i>	*	*	Brutvogel
Heckenbraunelle	<i>Prunella modularis</i>	*	*	Brutvogel
Kohlmeise	<i>Parus major</i>	*	*	Brutvogel
Mäusebussard	<i>Buteo buteo</i>	*	*	Brutvogel Waldrand
Mönchsgrasmücke	<i>Sylvia atricapilla</i>	*	*	Brutvogel
Neuntöter	<i>Lanius collurio</i>	*	*	Brutvogel
<b>Pirol</b>	<b><i>Oriolus oriolus</i></b>	<b>3</b>	<b>V</b>	<b>Brutvogel Waldrand</b>
Rabenkrähe	<i>Corvus corone</i>	*	*	Brutvogel Waldrand
<b>Rauchschwalbe</b>	<b><i>Hirundo rustica</i></b>	<b>3</b>	<b>V</b>	<b>Nahrungsgast</b>
Ringeltaube	<i>Columba palumbus</i>	*	*	Brutvogel Waldrand
Rotmilan	<i>Milvus milvus</i>	*	*	Brutvogel Waldrand
Singdrossel	<i>Turdus philomelos</i>	*	*	Brutvogel
Sommergoldhähnchen	<i>Regulus ignicapilla</i>	*	*	Brutvogel

<b>Star</b>	<i>Sturnus vulgaris</i>	*	<b>3</b>	<b>Brutvogel Waldrand</b>
Stieglitz	<i>Carduelis carduelis</i>	*	*	Brutvogel
Waldkauz	<i>Strix aluco</i>	*	*	Brutvogel Waldrand
Zaunkönig	<i>Troglodytes troglodytes</i>	*	*	Brutvogel
Zilpzalp	<i>Phylloscopus collybita</i>	*	*	Brutvogel

Tab. 1: Gefährdungsgrad und Status des Brutvorkommens der festgestellten Vögel

Erläuterungen zur Tabelle:

### Rote Liste

**D** Gefährdungsstatus in Deutschland (Rote Liste 2021)

**BW** Gefährdungsstatus in Baden-Württemberg (Rote Liste 2013)

1 vom Aussterben bedroht

2 stark gefährdet

3 gefährdet

V Vorwarnliste / (BW) Arten der Vorwarnliste

\* ungefährdet

- als Neozoon nicht in der Roten Liste berücksichtigt

In der Weihnachtsbaumkultur konnten sehr viele kleine Schwärme verschiedener Finken (Grünfink, Gimpel, Stieglitze) festgestellt werden. Zudem brüten hier **Goldammer** und **Neuntöter** (Abb. 2).

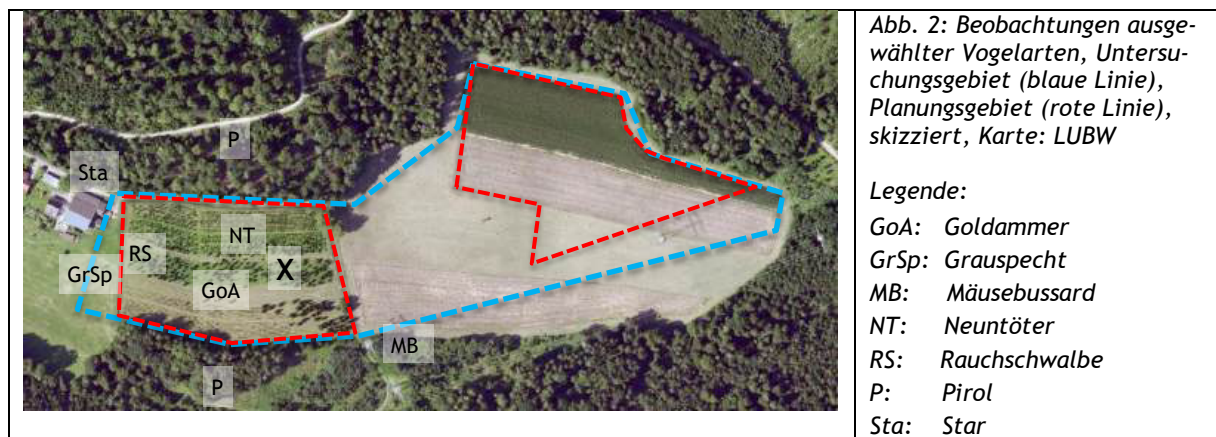
Neben dem häufigeren Grünspecht konnte auch ein **Grauspecht** nachgewiesen werden (Abb. 2).

Ein **Mäusebussard** konnte am südlichen Waldrand in der Nähe des Strommasts auf einem Baum sitzend festgestellt werden (Abb. 2). Im Mai konnte ein Mäusebussard mit Futter im Schnabel nach Osten fliegend beobachtet werden. Ein Horst konnte nicht gefunden werden, wird aber in der Nähe vermutet.

Mehrere **Pirole** konnten in den umliegenden Wäldern gehört und beobachtet werden.

Über dem Planungsgebiet konnten **Rauchschwalben** bei der Jagd nachgewiesen werden. Vermutlich befinden sich deren Brutplätze in den nahegelegenen Ställen der Bauernhöfe.

In der Weihnachtsbaumkultur konnten **Stare** bei der Nahrungssuche festgestellt werden. Die Brutplätze befinden sich am Waldrand nördlich des Bauernhofs (Abb. 2).



## 3.2 Ergebnis Fledermäuse

Entlang des Waldrandes jagen mehrere Fledermäuse verschiedener Arten (Abb. 6). In der Weihnachtsbaumkultur konnten bei der Begehung vereinzelt Durchflüge von Fledermäusen

erfasst werden und mit dem stationären Batlogger wurden hier nur wenige Fledermausrufe über die Nacht hinweg aufgezeichnet.



Abb. 3: Jagdgebiet der Fledermäuse. Untersuchungsgebiet (blaue Linie) Planungsgebiet (rote Linie) und der Standort der stationären Batlogger (X); skizziert, skizziert, Karte: LUBW

Legende:  
 : Jagdgebiet  
 : potentielles Jagdgebiet

Folgende Arten bzw. Artengruppen konnten im Untersuchungsgebiet festgestellt werden:

Art - Wissenschaftlicher Name	Deutscher Name	FFH	§	RL BW	RL D
Gruppe <i>Myotis spec.</i> *	Mausohrverwandte	II & IV	s	1 - 3	* / 2
Gruppe <i>Nyctalus spec.</i> *	Gruppe der Abendsegler	IV	s	2 / i	V / D
Artenpaar <i>Pipistrellus kuhlii</i> / <i>nathusii</i> *	Artenpaar Rauhaut- / Weißrandfledermaus	IV	s	D / i	* / G
<i>Pipistrellus pipistrellus</i>	Zwergfledermaus	IV	s	3	*
<i>Pipistrellus pygmaeus</i>	Mückenfledermaus	IV	s	G	*

Tab. 2: Gefährdungs- und Schutzstatus der vorkommenden Fledermausarten bzw. Artengruppen

Erläuterungen zur Tabelle:

**Rote Liste**

- FFH** Fauna-Flora-Habitatrichtlinie  
 II Art des Anhangs II  
 IV Art des Anhangs IV
- §** Schutzstatus nach Bundesartenschutzverordnung in Verbindung mit weiteren Richtlinien und Verordnungen:  
 s streng geschützte Art
- D** Gefährdungsstatus in Deutschland (Meinig et al. 2020)
- BW** Gefährdungsstatus in Baden-Württemberg (Braun et. al. 2001)  
 1 vom Aussterben bedroht  
 2 stark gefährdet  
 3 gefährdet  
 D Daten unzureichend / (BW) Daten defizitär  
 i (BW) gefährdete wandernde Tierart  
 V Vorwarnliste / (BW) Arten der Vorwarnliste  
 G Gefährdung unbekanntes Ausmaßes / (BW) Gefährdung anzunehmen, aber Status unbekannt  
 \* ungefährdet

\* Anmerkung: Diese Fledermausarten sind im Detektor so gut wie nicht, die Sonogramme des Batloggers nur äußerst schwer zu unterscheiden, da ihre Ortungsrufe in den Merkmalen weit überlappen.

In den folgenden Tabellen wird die Anzahl der Rufsequenzen zu den Arten bzw. Artengruppen, die der Batlogger aufgezeichnet hat, aufgeführt.

Bei den als „Fledermaus unbestimmbar“ bezeichneten Aufzeichnungen handelt es sich meist um Fledermäuse, die in größerer Entfernung vom Detektor aktiv waren, sowie um Aufnahmen, die nicht eindeutig einer Fledermausgruppe zugeordnet werden können, weil bestimmte Merkmale nicht deutlich genug erkennbar waren.

Art / Artengruppe	Anzahl aufgezeichneter Rufsequenzen stationär 29.05. - 03.06.2024 (5 Nächte) Abb. 4 und 5	Anzahl aufgezeichneter Rufsequenzen mobil 05.07.2024 Abb. 6
<i>Myotis spec.</i>	18	4
<i>Nyctalus spec.</i>	17	2
<i>Pipistrellus kuhlii / nathusii</i>	5	29
<i>Pipistrellus pipistrellus</i>	72	12
<i>Pipistrellus pygmaeus</i>		3
<i>Pipistrellus spec.</i>	2	5
Fledermaus unbestimmbar	174	2
Regen	x	

Tab. 3: Anzahl der Rufsequenzen zu den Arten bzw. Artengruppen, die die Batlogger aufgezeichnet haben

Die folgenden Abbildungen zeigen die Aufzeichnungen durch den stationären Batlogger (Standort siehe Abb. 1; Zuordnung der Aufnahmen siehe Tab. 3).

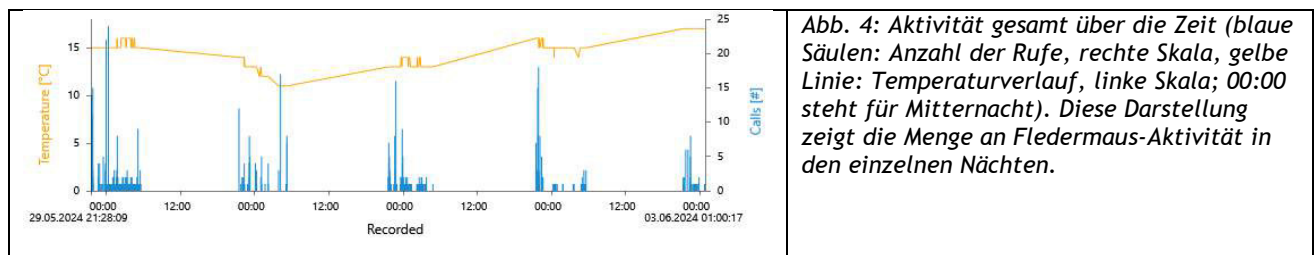


Abb. 4: Aktivität gesamt über die Zeit (blaue Säulen: Anzahl der Rufe, rechte Skala, gelbe Linie: Temperaturverlauf, linke Skala; 00:00 steht für Mitternacht). Diese Darstellung zeigt die Menge an Fledermaus-Aktivität in den einzelnen Nächten.

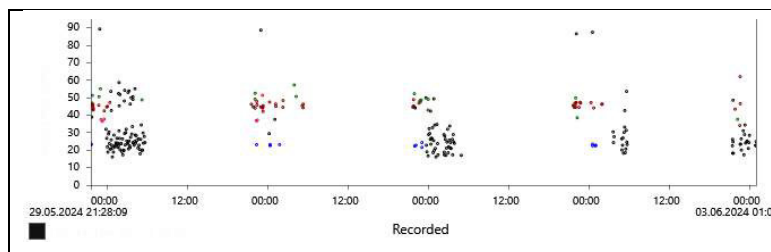


Abb. 5: Ruffrequenzen der verschiedenen Fledermausarten über die Zeit (verschiedene Farben für die verschiedenen Fledermausarten siehe Legende unten; 00:00 steht für Mitternacht). Diese Darstellung zeigt, wie sich die verschiedenen Arten und Artengruppen über die einzelnen Nächte verteilen.

Legende:

● Gruppe Eptesicus / Vespertilio	● Pipistrellus pipistrellus	● Plecotus spec
● Myotis spec.	● Pipistrellus pygmaeus	● Nyctalus spec
● Pipistrellus kuhlii / nathusii	● Pipistrellus spec.	● unbestimmbar, Regen

Die folgende Abbildung zeigt die Fledermausaktivität während der Begehung. Eingetragen sind die Orte, an denen sich der Beobachter mit dem Erfassungsgerät befand.

Der Aufenthaltsort der Fledermaus lag jeweils im Umkreis von einigen bis höchstens etwa 20-30 Metern.



Abb. 6: Begehung am 05.07.2024 morgens. Punktsymbole markieren Fledermausaufzeichnungen, die Legende zu den Farben siehe oben

#### Gruppe „*Myotis spec.*“:

Die vom Batlogger aufgenommenen Rufsequenzen lassen keine verlässliche Artbestimmung zu, jedoch die Eingrenzung auf die Gattung „*Myotis*“ (Mausohren im weiteren Sinne, Mausohrverwandte). Hier kämen Großes Mausohr, Kleine und Große Bartfledermaus, Bechsteinfledermaus, Fransenfledermaus und Wasserfledermaus in Betracht.

Es konnten mit dem stationären Batlogger mehrere Rufsequenzen aus dieser Gruppe aufgezeichnet werden (Tab. 3 und Abb. 5). Bei der Begehung konnten am Waldrand Rufsequenzen aus dieser Gruppe erfasst werden (Tab. 3 und Abb. 6).

#### Gruppe „*Nyctalus spec.*“:

Die beiden Abendsegler-Arten Großer und Kleiner Abendsegler können anhand der Aufzeichnungen nicht genau unterschieden werden. Der Große Abendsegler jagt im freien Luftraum hoch über der Vegetation bzw. über der Bebauung. Er gehört zu den wandernden Arten und kommt während des Frühjahrs und Herbstes vor allem in wärmeren Lagen und entlang von Seen oder Flüssen häufig vor. Der Kleine Abendsegler ist in Baden-Württemberg verbreitet und bevorzugt Waldgebiete.

Mehrere Rufsequenzen von Abendseglern konnten mit dem stationären Batlogger und zwei Rufsequenzen bei der Begehung erfasst werden (Tab. 3 und Abb. 5 und 6).

#### Gruppe „Rauhaut- und Weißrandfledermaus“ (*Pipistrellus nathusii* und *P. kuhlii*):

Rauhaut- und Weißrandfledermäuse können anhand ihrer Rufe nicht sicher unterschieden werden und werden daher zusammengefasst.

Die Rauhautfledermaus ist wie der Große Abendsegler eine wandernde Art und kommt bevorzugt in wärmeren Lagen vor, wie an Seen und an Flussläufen. Die Weißrandfledermaus tritt im südlichsten Baden-Württemberg (z.B. Bodenseegebiet und südliche Rheinebene) auf und pflanzt sich hier auch fort.

Vertreter dieses Artenpaares wurden durch den stationären Batlogger nur mit wenigen Rufsequenzen nachgewiesen (Tab. 3 und Abb. 5). Bei der Begehung konnten die meisten Aufzeichnungen von Fledermäusen dieses Artenpaares erbracht werden (Tab. 3 und Abb. 6).

#### *Pipistrellus pipistrellus* (Zwergfledermaus):

Die Zwergfledermaus stellt in Deutschland die häufigste Fledermausart dar und konnte mit dem stationären Batlogger in der Weihnachtsbaumkultur auch am häufigsten nachgewiesen werden (Tab. 3 und Abb. 5). Bei der Begehung konnten Zwergfledermäuse entlang des Waldrandes jagend festgestellt werden (Tab. 3 und Abb. 6).

### Pipistrellus pygmaeus (Mückenfledermaus):

Die Mückenfledermaus ist unsere kleinste einheimische Fledermausart und kommt eigentlich bevorzugt in Gewässernähe vor.

Diese Art konnte bei der Begehung dreimal entlang des Waldrandes aufgezeichnet werden (Tab. 3 und Abb. 6).

### 3.3 Ergebnis Eidechsen

Bei der Begehung am 29.05.2024 konnte eine überfahrene **Zauneidechse** auf dem Fahrweg nördlich der Weihnachtsbaumkultur gefunden werden.

## 4 zu erwartende Auswirkungen der Planung auf die untersuchten Arten und Möglichkeiten zur Minderung

### 4.1 Flächeninanspruchnahme und Zerstörung von Fortpflanzungshabitaten und Ruhestätten (§ 44 Abs.1 Nr.3 BNatSchG)

#### Vögel:

Offenlandbrüter wurden innerhalb des Planungsgebiets keine festgestellt. Auch in der unmittelbaren Umgebung sind keine Reviere von Offenlandbrütern wie der Feldlerche bekannt.

Mit der Entfernung der Weihnachtsbaumkultur kommt es zu einem Verlust von mehreren Brutstätten verschiedener Vogelarten. Die Weihnachtsbaumkultur soll Ende 2025 vollständig abgeerntet werden. Die kleinen und großen Tannen sowie die Stauden um die Bäume bieten verschiedenen Freibrütern wie Drosseln, Finken, **Goldammer** oder **Neuntöter** einen Brutplatz. Der Verlust an Brutplätzen durch Komplettrodung ist ungleich höher als dies bei der üblichen Nutzung mit Einzelbaumentnahme der Fall ist. Für **Goldammer** und **Neuntöter** ist daher eine Pflanzung von mehreren einzelnstehenden Büschen oder kleinen Hecken (max. 5 Meter Länge) wichtig, um neue Angebote an Brutplätzen zu schaffen. Diese müssen alle 10-15 Jahre alternierend auf Stock gesetzt werden, um den Heckencharakter aufrechtzuerhalten und ein Auswachsen zu einer Baumreihe zu verhindern.

Der **Grauspecht** benötigt naturnahe Wälder und abgestufte Waldränder mit vorgelagerten Offenflächen, die stabile Vorkommen der Wiesenameise haben. Für Ameisen sind geschützte Bereiche für ihre Bauten aber auch offene Flächen (Magerwiesen) zum Nahrungserwerb wichtig. Grauspechte nutzen ältere Bäume, vor allem Laubbäume, um hierin ihre Bruthöhlen zu zimmern, wobei mehrere solcher älterer Bäume entlang der Waldränder nahe dem Planungsgebiet stehen. Zusätzlich sollten im bzw. nahe des Planungsgebiets mehrere Bäume (z.B. Obstbäume oder Laubbäume) neu gepflanzt werden die zukünftig als Brutplatz und Nahrungshabitat Grauspechten dienen können.

Der kurzrasige Bereich zwischen den Baumreihen ist ideal für Vogelarten, die am Boden ihre Nahrung suchen. Die beiden Erdspechte, der **Grün-** und **Grauspecht**, sammeln Ameisen und deren Puppen aus Ameisennestern am Boden. **Stare** suchen ihre Nahrung oft auf kurzrasigen Flächen. Daher müssen Bereiche zwischen den Solarpanelen teilweise auch kurzrasig sein. Dies kann mit Beweidung oder mit abschnittsweiser Mahd (mit Abräumung des Mähguts) erfolgen.

**Rauchschwalben** werden als Insektenjäger ebenfalls von einer Beweidung profitieren.

Der **Mäusebussard** brütet möglicherweise in der Nähe des Planungsgebiets, am wahrscheinlichsten in einem Baum am Waldrand. Durch den Solarpark ist der Brutplatz direkt nicht betroffen. Wenn die Baumaßnahmen während der Brutzeit von Mäusebussarden stattfinden

sollten, muss zuvor der exakte Brutplatz lokalisiert werden, überprüft werden, ob er aktuell besetzt ist und abgewogen werden ob die Störungen aufgrund der Baumaßnahmen zur Errichtung des Solarparks bei den Mäusebussarden zur Brutaufgabe führen könnten. In diesem Falle müssten die Baumaßnahmen zeitlich verschoben werden und es wäre eine Bauzeitenbeschränkung auf September bis Dezember erforderlich.

Durch die Errichtung einer Solaranlage entstehen **neue Brutmöglichkeiten** für Nischen- und Höhlenbrüter (Bachstelzen, Meisen und Sperlinge). Um hier zu verhindern, dass Vögel an ungünstigen oder ggf. gefährlichen Stellen in der Konstruktion der Solarpaneele brüten, sollten hier verschiedene Vogelnistkästen (geeignet für Nischenbrüter und für Meisen/Sperlinge) aufgehängt werden. Hier bieten verschiedene Nisthilfen (Vogelkästen mit 28mm, 32mm, und 45mm Lochdurchmesser) sowie Rundbogenkästen für Vögel und Fledermäuse guten Ersatz. Dabei ist darauf zu achten, dass die Kästen gleichmäßig über die Fläche verteilt werden und von den verschiedenen Größen eine ähnlich gleiche Anzahl angebracht werden.

### Fledermäuse

Auf der für die Solarpaneele vorgesehenen Fläche befinden sich mit den Tannen (Weihnachtsbäumen) wenig geeignete Bäume oder Strukturen, die Fledermäusen als Fortpflanzungs- oder Ruhestätte dienen könnten. Es ergaben sich keine Hinweise auf im Planungsgebiet vorhandene Fledermausquartiere.

### Eidechsen

An Waldrand nördlich und wahrscheinlich auch innerhalb des Planungsgebiets kommen Zauneidechsen vor. Eine Photovoltaikanlage wird für Eidechsen nicht zwangsläufig einen Totalverlust des Lebensraumes bedeuten, sondern lediglich eine Erhöhung des Beschattungsanteils. Nach dem Bau der Solaranlage wird es durch die Solarpaneele sonnige und schattige Bereiche geben. Wenn die Flächen unter und zwischen den Solarpaneele gemäht bzw. beweidet werden wird es viele vegetationsoffene Stellen geben, die Eidechsen zum Sonnenbad und zur Nahrungssuche aufsuchen können. Es müssen aber auch Bereiche übrig bleiben auf denen für Eidechsen geeignete Versteckmöglichkeiten bestehen. Dies sind z.B. Mäuselöcher, dickere Grassoden, Ansatz von Büschen, Totholz und Steine. Hier können auch weitere Strukturen neu geschaffen werden. Ein Totholzhaufen mit Ästen und Reisig bieten Eidechsen gute Sonnenplätze und Versteckmöglichkeiten. Sandige Bereiche oder ein größerer Haufen mit altem Gras bieten Eiablageplätze.

Durch die Solarpaneele wird die Fläche der Sonnenplätze für Eidechsen reduziert, diese bieten ihnen aber Schutz vor Prädatoren wie z.B. Turmfalken.

## 4.2 Lärm und Licht – akustische und optische Störungen (§ 44 Abs.1 Nr.2 BNatSchG)

Bei einer Photovoltaikanlage gehen wir davon aus, dass es weder bau- noch betriebsbedingt zu Lärm- und Lichtemissionen in einem Umfang kommt, der Vögel, Fledermäuse oder Eidechsen in nennenswertem Umfang stören könnte bzw. der die Grundbelastung an Störungen (auch natürlicher Art, z.B. durch Beutegreifer) nennenswert erhöhen würde.



#### 4.3 Barrierewirkung, Zerschneidung oder Zerstörung von bedeutsamen Jagdhabitaten und Leitstrukturen (§ 44 Abs.1 Nr.3 BNatSchG)

##### Vögel:

Die Weihnachtsbaumkultur wird von verschiedenen Vogelarten wie Drosseln, Finken, **Goldammer**, **Grauspecht**, **Neuntöter**, **Rauchschwalben** und vielen weiteren zur Nahrungssuche aufgesucht. Wir gehen davon aus, dass unterhalb und zwischen den Solarpaneelen extensives Grünland entwickelt wird. Wie sich die Flächen unterhalb der Paneele zukünftig entwickeln, also ob sich hier eine artenreiche und gute Nahrungsgrundlage für die Vögel einstellen wird, hängt auch von der Art und Weise wie die Module aufgestellt werden ab. Bei den Flächen, bei denen die aufgestellten Modultische nur in eine Himmelsrichtung zeigen, kann man eine höhere Bestrahlung des Untergrunds erwarten als bei den Ost-West ausgerichteten Modulflächen, die sich teils überlappen bzw. fast aneinanderstoßen. Auch die Größe der Modultische hat hierauf einen Einfluss. Daher sollten zwischen den Ost-West gerichteten Modultischen mindestens ein Meter Abstand sein, so dass die Fläche unterhalb der Module Vögeln eine Nahrungsgrundlage bieten kann.

Die Freiflächen zwischen den Modulen bzw. den doppelten Modultischen bei den Ost-West ausgerichteten Modulflächen müssen breit genug sein (mindestens 3 m), so dass nicht nur Kleinvögel wie z.B. Rotschwänze, sondern auch größere Vogelarten wie z.B. Grün- und **Grauspecht** die Grünflächen aufsuchen können.

Meist verbleibt am Rande der Solarparks ein modulfreier Außenbereich. Diese Flächen können von Vogelarten wie z.B. Drosseln und Greifvögeln zur Nahrungssuche genutzt werden.

Nach Fertigstellung eines Solarparks können verschiedene Vogelarten wie **Goldammer**, Finken, **Neuntöter**, **Star** oder verschiedene **Spechte** die Wiesenflächen zwischen den Solarmodulen zur Nahrungssuche nutzen. Hierbei ist es wichtig, dass es einen Wechsel zwischen hohen und kurzrasige Wiesenbereiche gibt.

Die oben genannten einzelstehenden Büsche und kleine Hecken dienen nicht nur als Brutplatz, sondern auch als Ansitzwarte für Neuntöter und als Singwarte für Goldammern. Auch sind die Bereiche zwischen den Büschen, die in aller Regel auch nicht gemäht werden, als Rückzugsgebiet für viele Insekten und andere Arten wichtig. Hier können z.B. die Wiesenameisen, die Grauspechten als wichtige Nahrung dienen, ihre Bauten errichten.

##### Fledermäuse:

Das Jagdgebiet der Fledermäuse entlang des Waldrandes wird durch die Erstellung des Solarparks nicht negativ beeinträchtigt werden. Durch die Extensivierung der landwirtschaftlichen Flächen kann man davon ausgehen, dass die Insektenfülle eher zunehmen wird und dadurch den Fledermäusen ein höheres Angebot an Insekten als Nahrung zur Verfügung stehen wird.

##### Eidechsen

Durch den Solarpark werden bei extensiver Mahd bzw. Beweidung und bei einer adäquaten Pflege der Freiflächen viele Strukturen und für Eidechsen geeignete Habitate entstehen, in denen sie gute Nahrungsquellen vorfinden werden.

#### 4.4 Töten von Tieren (§ 44 Abs.1 Nr.1 BNatSchG)

##### Vögel

###### Anlagenbedingt: Glas

Bei einer Photovoltaikanlage gehen wir davon aus, dass keine Gebäude mit Fenstern oder spiegelnden Flächen errichtet werden und es daher zu keiner Gefahr aufgrund von Vogel-schlag kommen wird. Die im Zusammenhang mit anderen Planungen geäußerte Befürchtung, dass es bei schlechter Sicht zu Kollisionen von Wasservögeln mit Solarpaneelen kommen kann, die irrtümlich für Wasserflächen gehalten werden, hat sich bisher unseres Wissens nirgends bestätigt.

###### Baubedingt: Zerstörung von Brutern

Wenn Bäume oder auch Staudenbereiche entfernt oder massiv eingestutzt werden sollen, müssen diese Maßnahmen außerhalb der gesetzlich definierten Brutzeit durchgeführt werden, da es durch Fällen von Bäumen, Gehölzrodungen, Mähen von Staudenbereichen oder Entfernung anderer, zur Brut genutzter Strukturen zur Zerstörung von Nestern und Jungvögeln kommen kann und damit zur Tötung von Tieren und zu einem Verbotstatbestand nach §44 Abs. 1 Nr. 1 BNatSchG.

Baumaßnahmen zur Errichtung des Solarparks dürfen nur außerhalb der Brutzeit des Mäusebussards erfolgen bzw. es muss vorher ausgeschlossen werden, dass der Mäusebussardhorst sich in der Nähe der Baustelle befindet, so dass es aufgrund der Störungen durch die Baumaßnahmen zur Aufgabe des Brutplatzes kommen würde.

##### Fledermäuse

###### Anlagenbedingt: Glas

Siehe 4.4. Vögel

###### Baubedingt: Zerstörung von Quartieren und Tötung anwesender Fledermäuse

Siehe 4.4. Vögel

##### Eidechsen

###### Anlagenbedingt: Tötung von Individuen

Bei der Pflege der Fläche darf keine intensive Mahd durchgeführt werden und die Fläche darf nicht gemulcht werden. Hierdurch ist die Gefahr zu groß, dass Individuen dabei getötet bzw. verletzt werden. Wenn die Fläche gemäht wird, muss dies als räumlich und zeitlich alternierende Streifenmahd durchgeführt werden und die Schnitthöhe mindestens 15 cm hoch sein. Die konkreten Maßnahmen zur Pflege eines Eidechsenhabitats muss mit der zuständigen Naturschutzbehörde abgesprochen werden.

###### Baubedingt: Tötung anwesender Eidechsen und Zerstörung von Versteckmöglichkeiten

Bei der östlichen Fläche, die auf einem Acker liegt, kann man aufgrund der ackerbaulichen Tätigkeit davon ausgehen, dass sich hier keine Eidechsen aufhalten. Die Gefahr der Tötung von anwesenden Eidechsen kann man daher hier nahezu ausschließen.

Bei der westlichen Fläche ist, wenn bei der Errichtung des Solarparks die Fläche zuvor mit schwerem Gerät großflächig planiert wird, die Gefahr der Tötung der Eidechsen sehr hoch. Zudem werden durch die Verdichtung des Erdreichs viele Versteckmöglichkeiten der Eidechsen zerstört. Daher ist von einer großflächigen Planierung abzusehen.

## 5 Bewertung

Bei Berücksichtigung der vorgeschlagenen Maßnahmen (siehe auch Kap. 4) werden für die verschiedenen **Vogelarten** kaum negative Folgen entstehen, so dass eine erhebliche Beeinträchtigung der lokalen Populationen nicht zu erwarten ist.

Während den Baumaßnahmen muss auf den möglichen **Mäusebussardhorst** Rücksicht genommen werden.

Bei den **Fledermäusen** sind durch die Erstellung eines Solarparks keine erheblichen Beeinträchtigungen lokaler Populationen zu erwarten.

Bei den **Eidechsen** müssen Schutzmaßnahmen vor den Baumaßnahmen ergriffen werden, so dass keine Tiere zu Schaden kommen. Um zu verhindern, dass die lokale Population zu stark beeinträchtigt wird, müssen Bereiche im Solarpark für Eidechsen aufgewertet werden.

## 6 Vorschläge für Vermeidung, Minderung, Kompensation von Beeinträchtigungen

Zur Minderung der Eingriffsschwere und Kompensation werden folgende Maßnahmen vorgeschlagen:

- Als Ausgleich für die vielen wegfallenden Bäume sollten mehrere neue Obst- bzw. Laubbäume gepflanzt werden.
- Zudem müssen mehrere einzelnstehende Büsche und kleine Hecken angelegt bzw. sie sich entwickeln lassen, wobei sie regelmäßig auf Stock gesetzt werden müssen.
- Außerdem sollten zwischen den Büschen auch niedrige Bereiche mit Stauden und offenem Boden sein, die als Nahrungshabitat genutzt werden können. Hierfür wäre eine extensive Beweidung empfehlenswert. Hierdurch entstehen abwechslungsreiche Flächen mit kurzrasigen Abschnitten und höher bestandenen Bereichen.
- Bei der Belegungsplanung der Modultische ist darauf zu achten, dass die Flächen unterhalb der Paneele nicht zu sehr beschattet werden und zu stark austrocknen sowie dass zwischen den Modultischen ein ausreichender Abstand besteht, so dass die hiesigen verschiedenen Vögel diese Flächen zur Nahrungssuche nutzen können.
- Um die Gefahr, dass Vögel an gefährlichen Stellen in der Konstruktion des Solarparks brüten, zu minimieren sollten hier Vogelnistkästen angebracht werden (siehe Kap. 4.1).
- Neuschaffung von Strukturen, wie z.B. Totholzhaufen, die als Habitat für Eidechsen geeignet sind.

Radolfzell, den 26.10.2024 überarbeitet am 26.11.2024

Alexandra Sproll

**1. Allgemeine Angaben**

1.1	Vorhaben	<b>Bebauungsplan „Solarpark Hollwangen“, Gemeinde Schwörstadt</b>	
1.2	Natura 2000-Gebiete (bitte alle betroffenen Gebiete auflisten)	Gebietsnummer(n) <b>8312-311 (FFH)</b>	Gebietsname(n) <b>Dinkelberg und Röttler Wald (FFH-Gebiet)</b>
1.3	Vorhabenträger	Adresse naturenergie hochrhein AG Schönenbergerstraße 10 79618 Rheinfelden (Baden)	Telefon / Fax / E-Mail T 07623 92 3240 katrin.zimmermann@naturenergie.de
1.4	Gemeinde	<b>Schwörstadt</b>	
1.5	Genehmigungsbehörde (sofern nicht § 34 Abs. 6 BNatSchG einschlägig)	<b>Landratsamt Lörrach</b>	
1.6	Naturschutzbehörde	<b>Landratsamt Lörrach Fachbereich Landwirtschaft &amp; Naturschutz</b>	
1.7	Beschreibung des Vorhabens	<p><i>Die Gemeinde Schwörstadt beabsichtigt die Aufstellung des Bebauungsplanes „Solarpark Hollwangen“ mit ca. 4,3 ha Fläche, der die Ausweisung eines Sondergebiets Photovoltaik vorsieht. Dort sind max. 4 m hohe Solarmodule und dazugehörige bis zu 4 m hohe Betriebsgebäude wie Trafostationen und bei Bedarf Batteriespeicher vorgesehen. Die beiden Modulfelder werden je mit einem ca. 2 m hohen Zaun umzäunt. Der Unterwuchs soll als extensives Grünland bewirtschaftet, voraussichtlich beweidet werden.</i></p> <p><i>Der Standort befindet sich im Gewinn Schlappboden auf den Flurstücken 5002/7 und 5002/8, Gemarkung Schwörstadt, Gemeinde Schwörstadt, Kreis Lörrach. Die Grundstücke umfassen ca. 4,3 ha und liegen ca. 500 m von der nächsten Wohnbebauung entfernt. Die Fläche wird derzeit landwirtschaftlich genutzt (Weihnachtsbaumkultur (Bäume werden Ende 2025 unabhängig von der Errichtung des Solarparks gerodet), Acker und Wiese). Nördlich grenzt das FFH-Gebiet „Dinkelberg und Röttler Wald“ an, welches gleichzeitig eine Waldfläche ist.</i></p> <p><input type="checkbox"/> weitere Ausführungen: siehe Anlage</p>	

**2. Zeichnerische und kartographische Darstellung**

Das Vorhaben soll durch Zeichnung und Kartenauszüge soweit dargestellt werden, dass dessen Dimensionierung und örtliche Lage eindeutig erkennbar ist. Für Zeichnung und Karte sind angemessene Maßstäbe zu wählen.

- 2.1  Zeichnung und kartographische Darstellung in beigefügten Antragsunterlagen enthalten
- 2.2  Zeichnung / Handskizze als Anlage  kartographische Darstellung zur örtlichen Lage als Anlage

**3. Aufgestellt durch (Vorhabenträger oder Beauftragter):**

Anschrift \*

365° freiraum + umwelt, M. Sc. Luisa König

Klosterstraße 1

88662 Überlingen

Telefon \*

07551 949558 27

e-mail \*

l.koenig@365grad.com

\* sofern abweichend von Punkt 1.3

26.11.2024



Datum

Unterschrift

**Erläuterungen zum Formblatt sind bei der Naturschutzbehörde erhältlich oder unter <http://natura2000-bw.de> → "Formblätter Natura 2000"**

Eingangsstempel  
Naturschutzbehörde

**4. Feststellung der Verfahrenszuständigkeit**

(Ausgenommen sind Vorhaben, die unmittelbar der Verwaltung der Natura 2000-Gebiete dienen)

## 4.1 Liegt das Vorhaben

- in einem Natura 2000-Gebiet oder
- außerhalb eines Natura 2000-Gebiets mit möglicher Wirkung auf ein oder ggfs. mehrere Gebiete oder auf maßgebliche Bestandteile eines Gebiets?

⇒ weiter bei Ziffer 4.2

## 4.2 Bedarf das Vorhaben einer behördlichen Entscheidung oder besteht eine sonstige Pflicht, das Vorhaben einer Behörde anzuzeigen?

- ja** ⇒ weiter bei Ziffer 5
- nein** ⇒ weiter bei Ziffer 4.3

4.3  Da das Vorhaben keiner behördlichen Erlaubnis oder Anzeige an eine Behörde bedarf, wird es gemäß § 34 Abs. 6 Bundesnaturschutzgesetz der zuständigen Naturschutzbehörde hiermit angezeigt.

⇒ weiter bei Ziffer 5

Vermerke der  
zuständigen Behörde

Fristablauf:

(1 Monat nach Ein-  
gang der Anzeige)**5. Darstellung der durch das Vorhaben betroffenen Lebensraumtypen bzw. Lebensräume von Arten\*)**

Lebensraumtyp (einschließlich charakteristischer Arten) oder Lebensräume von Arten **)	Lebensraumtyp oder Art bzw. deren Lebensraum kann grundsätzlich durch folgende Wirkungen erheblich beeinträchtigt werden:	Vermerke der zuständigen Behörde
<b>Lebensraumtypen des FFH-Gebiets (nur potenziell relevante):</b>		
9130 Waldmeister-Buchenwälder	Keine Beeinträchtigung durch das Vorhaben.	
8210 Kalkfelsen mit Felsspaltenvegetation	Im Plangebiet und der näheren Umgebung nicht vorhanden. Keine Beeinträchtigung durch das Vorhaben.	
8310 Höhlen und Balmen		
<b>Arten des FFH-Gebiets:</b>		
Grünes Besenmoos ( <i>Dicranum viride</i> ) [1381]	Keine geeigneten Standortbedingungen (Stammbasen von Laub- oder Nadelbäumen in luftfeuchten Laub- oder Mischwäldern) im Plangebiet vorhanden. Die Bäume der Weihnachtsbaumkultur werden i.d.R. in frühem Alter gefällt, sodass sich kein luftfeuchtes Waldklima einstellt und eine Besiedlung des Stamms in dieser kurzen Zeitspanne nicht anzunehmen ist. Die Bäume werden voraussichtlich Ende 2025 und unabhängig von der Errichtung des Solarparks gefällt.	
Grünes Koboldmoos ( <i>Buxbaumia viridis</i> ) [1386]	Keine geeigneten Standortbedingungen (morsches Holz, selten Rohhumus in permanent luftfeuchten Nadel-, seltener Laub- und Mischwäldern) im Plangebiet vorhanden.	
Großes Mausohr ( <i>Myotis myotis</i> ) [1324]	<i>Myotis spec.</i> in der näheren Umgebung festgestellt: Jagdgebiet insbesondere entlang des nördlichen Waldrands. Beeinträchtigungen durch Extensivierung des Plangebiets nicht zu erwarten.	

Gelbbauchunke ( <i>Bombina variegata</i> ) [1193]	Im Plangebiet sind keine geeigneten Habitat-Strukturen vorhanden (vegetationsfreie Gewässer, Steine, Felsen).	
--	---	--

- \*) Sofern ein Lebensraumtyp oder eine Art an verschiedenen Orten vom Vorhaben betroffen ist, bitte geografische Bezeichnung zur Unterscheidung mit angeben.  
Sofern ein Lebensraumtyp oder eine Art in verschiedenen Natura 2000-Gebieten betroffen ist, bitte die jeweilige Gebietsnummer – und ggf. geografische Bezeichnung – mit angeben.
- \*\*\*) Im Sinne der FFH-Richtlinie prioritäre Lebensraumtypen oder Arten bitte mit einem Sternchen kennzeichnen.
- weitere Ausführungen: siehe Anlage

## 6. Überschlägige Ermittlung möglicher erheblicher Beeinträchtigungen durch das Vorhaben anhand vorhandener Unterlagen

	mögliche erhebliche Beeinträchtigungen	betroffene Lebensraumtypen oder Arten *) **)	Wirkung auf Lebensraumtypen oder Lebensstätten von Arten (Art der Wirkung, Intensität, Grad der Beeinträchtigung)	Vermerke der zuständigen Behörde
<b>6.1</b>	<b>anlagebedingt</b>			
6.1.1	Flächenverlust (Versiegelung)	-	Keine Standorte, Lebensstätten, Bruthabitate oder Nahrungshabitate von Arten des FFH-Gebiets betroffen.	
6.1.2	Flächenumwandlung	Großes Mausohr ( <i>Myotis myotis</i> )	Keine Standorte, Lebensstätten oder Bruthabitate von Arten des FFH-Gebiets betroffen.  Keine erheblichen Beeinträchtigungen der Nahrungshabitate/Jagdgebiete durch Extensivierung des Plangebiets zu erwarten. Insbesondere der nördlich der Weihnachtskultur angrenzende Weg wird zur Jagd genutzt, er bleibt unverändert.  <b>→keine erhebliche Beeinträchtigung maßgeblicher Bestandteile zu erwarten</b>	
6.1.3	Nutzungsänderung	Großes Mausohr ( <i>Myotis myotis</i> )	Keine Standorte, Lebensstätten oder Bruthabitate von Arten des FFH-Gebiets betroffen.  Keine Beeinträchtigungen der Nahrungshabitate/Jagdgebiete durch Überstellen des Plangebiets mit Solarmodulen zu erwarten.  <b>→keine erhebliche Beeinträchtigung maßgeblicher Bestandteile zu erwarten</b>	
6.1.4	Zerschneidung, Fragmentierung von Natura 2000-Lebensräumen	-	Keine Standorte, Lebensstätten, Bruthabitate oder Nahrungshabitate von Arten des FFH-Gebiets betroffen.	
6.1.5	Veränderungen des (Grund-) Wasserregimes	-	Planung hat keine Auswirkungen auf das Grundwasserregime.	
<b>6.2</b>	<b>betriebsbedingt</b>			
6.2.1	stoffliche Emissionen	9130 Waldmeister-Buchenwälder	Nördlich angrenzend ist ein Waldmeister-Buchenwald vorhanden. Vom Vorhaben gehen keine Stickstoffemissionen aus, daher werden keine Auswirkungen auf diesen Lebensraumtyp erwartet. Durch Aufgabe der Ackernutzung und der Düngung kann sich der Stickstoffeintrag verringern.  <b>→keine erhebliche Beeinträchtigung maßgeblicher Bestandteile zu erwarten</b>	
6.2.2	akustische Veränderungen	-	Durch den Betrieb der Solaranlagen können geringfügige	

			Geräuschemissionen durch die Trafos und Wechselrichter entstehen. Es wird nicht davon ausgegangen, dass durch diese geringen Emissionen eine Gefährdung von Arten oder Lebensräumen des FFH-Gebietes entsteht.
6.2.3	optische Wirkungen	-	Optische Wirkungen durch den Bau des Solarparks sind nicht zu erwarten. Eine Gefährdung von Arten des FFH-Gebietes wird ausgeschlossen.
6.2.4	Veränderungen des Mikro- und Mesoklimas	-	Keine Standorte, Lebensstätten, Bruthabitate oder Nahrungshabitate von Arten des FFH-Gebiets betroffen.
6.2.5	Gewässerausbau	-	-
6.2.6	Einleitungen in Gewässer (stofflich, thermisch, hydraulischer Stress)	-	-
6.2.7	Zerschneidung, Fragmentierung, Kollision	-	Keine Standorte, Lebensstätten, Bruthabitate oder Nahrungshabitate von Arten des FFH-Gebiets betroffen.
<b>6.3</b>	<b>baubedingt</b>		
6.3.1	Flächeninanspruchnahme (Baustraßen, Lagerplätze etc.)	Großes Mausohr ( <i>Myotis myotis</i> )	Keine Standorte, Lebensstätten, Bruthabitate oder von Arten des FFH-Gebiets betroffen.  Durch Bauzeitenbeschränkung von 1. August bis 31. März und Errichtung des Solarparks in voraussichtlich zwei Bauabschnitten werden keine zusätzlichen Flächen für den Baubetrieb und Lagerplätze erforderlich. Es sind keine erhebliche Beeinträchtigung des Jagdgebietes zu erkennen.  <b>→keine erhebliche Beeinträchtigung maßgeblicher Bestandteile zu erwarten</b>
6.3.2	Emissionen	9130 Waldmeister-Buchenwälder	Es kann vorübergehend zu einer leichten Zunahme der Emissionen während der Baumaßnahme kommen. Es wird jedoch nicht davon ausgegangen, dass dadurch eine Gefährdung von Arten oder Lebensraumtypen des FFH-Gebietes verursacht wird.  <b>→keine erhebliche Beeinträchtigung maßgeblicher Bestandteile zu erwarten</b>
6.3.3	akustische Wirkungen	Großes Mausohr ( <i>Myotis myotis</i> )	Während des Baus entstehen durch Baustellenbetrieb und -verkehr für die Dauer der Bauphase Lärmemissionen. Es wird jedoch nicht davon ausgegangen, dass dadurch eine Gefährdung von Arten oder Lebensraumtypen des FFH-Gebietes verursacht wird.  <b>→keine erhebliche Beeinträchtigung maßgeblicher Bestandteile zu erwarten</b>



- \* ) Sofern ein Lebensraumtyp oder eine Art an verschiedenen Orten vom Vorhaben betroffen ist, bitte geografische Bezeichnung zur Unterscheidung mit angeben.  
Sofern ein Lebensraumtyp oder eine Art in verschiedenen Natura 2000-Gebieten betroffen ist, bitte die jeweilige Gebietsnummer – und ggf. geografische Bezeichnung – mit angeben.
- \*\* ) Im Sinne der FFH-Richtlinie prioritäre Lebensraumtypen oder Arten bitte mit einem Sternchen kennzeichnen.

**7. Summationswirkung**

Besteht die Möglichkeit, dass durch das Vorhaben im Zusammenwirken mit anderen, bereits bestehenden oder geplanten Maßnahmen die Schutz- und Erhaltungsziele eines oder mehrerer Natura 2000-Gebiete erheblich beeinträchtigt werden?

ja       weitere Ausführungen: siehe Anlage

	betroffener Lebensraumtyp oder Art	mit welchen Planungen oder Maßnahmen kann das Vorhaben in der Summation zu erheblichen Beeinträchtigungen führen?	welche Wirkungen sind betroffen?	Vermerke der zuständigen Behörde
7.1				
7.2				
7.3				
7.4				
7.5				
7.6				

Sofern durch das Vorhaben Lebensraumtypen oder Arten in mehreren Natura 2000-Gebieten betroffen sind, bitte auf einem separaten Blatt die jeweilige Gebietsnummer mit angeben.

nein, Summationswirkungen sind nicht gegeben

**8. Anmerkungen**

(z.B. mangelnde Unterlagen zur Beurteilung der Wirkungen oder Hinweise auf Maßnahmen, die eine Beeinträchtigung von Arten, Lebensräumen, Erhaltungszielen vermeiden könnten)

weitere Ausführungen: siehe Anlage

## 9. Stellungnahme der zuständigen Naturschutzbehörde

- Auf der Grundlage der vorstehenden Angaben und des gegenwärtigen Kenntnisstandes wird davon ausgegangen, dass vom Vorhaben **keine erhebliche Beeinträchtigung** der Schutz- und Erhaltungsziele des / der oben genannten Natura 2000-Gebiete ausgeht.

Begründung:

- Das Vorhaben ist geeignet, die Schutz- und Erhaltungsziele des / der oben genannten Natura 2000-Gebiets / Natura 2000-Gebiete erheblich zu beeinträchtigen. **Eine Natura 2000-Verträglichkeitsprüfung muss durchgeführt werden.**

Begründung:

Bearbeiter Naturschutzbehörde (Name, Telefon)	Datum	Handzeichen	Bemerkungen
Erfassung in Natura 2000 Eingriffsdatenbank durch:	Datum	Handzeichen	Bemerkungen

Bearbeiter Genehmigungsbehörde (Name, Telefon)	Datum	Handzeichen	Bemerkungen
--	-------	-------------	-------------

### Anlage 1: Lage des Vorhabens in Bezug auf das FFH-Gebiet



Abbildung 1: Lage des Vorhabens (Quelle: Kartendienst LUBW, abgerufen am 16.10.2024, Plangebiet rot, unmaßstäblich). Teilgebiete des FFH-Gebiets „Dinkelberg und Röttler Wald“ (blau).



Abbildung 2: Luftbild mit angrenzendem FFH-Gebiet (Quelle: Kartendienst LUBW, abgerufen am 16.10.2024, Plangebiet rot, unmaßstäblich).

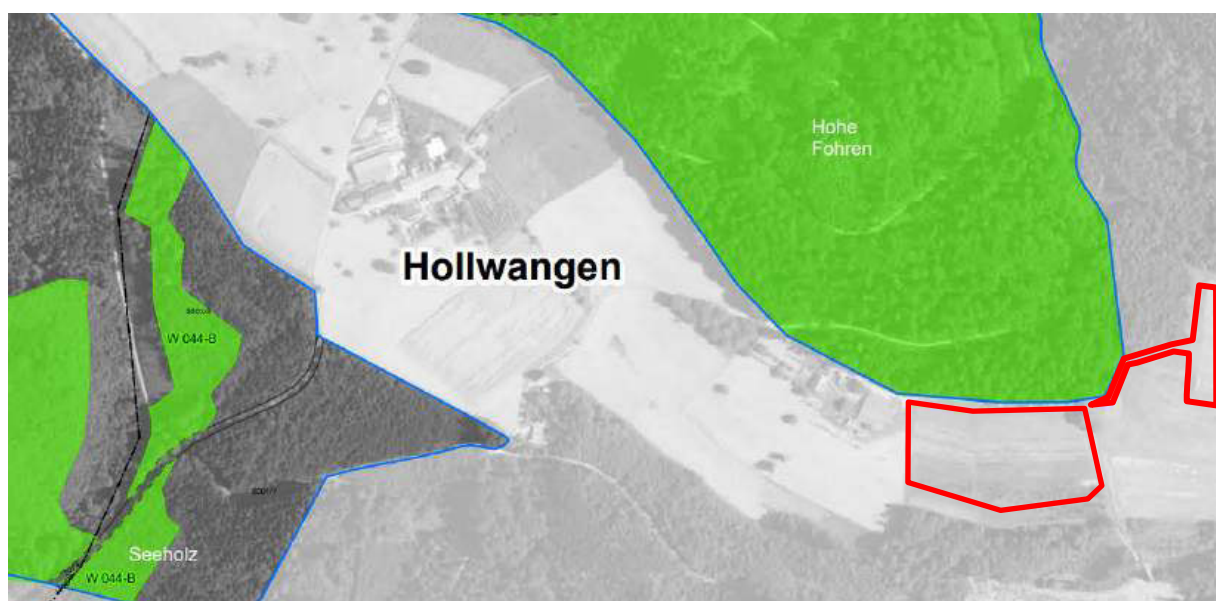


Abbildung 3: FFH-Managementplan „Dinkelberg und Röttler Wald“ – Ausschnitt aus der Bestands- und Zielkarte Lebensraumtypen (Karte 2.1 – Blatt 2): Bestand und Erhaltungsziel: Waldmeister-Buchenwälder (FFH-LRT 9130, grün dargestellt) ; geplanter Solarpark: rot.