

Odernheim am Glan, 12.07.2024

**Umweltbericht – Entwurf**  
**nach § 2a BauGB**

**zum Bebauungsplan**  
**„Sondergebiet Photovoltaik In den Neun Morgen“**

**Offenlage**

Der Umweltbericht bildet einen gesonderten Teil der Begründung zum Bebauungsplan.

Ortsgemeinde: **DIELKIRCHEN**  
Verbandsgemeinde: **NORDPFÄLZER LAND**  
Landkreis: **DONNERSBERGKREIS**

Verfasser:

**i.A. Andre Schneider, M. Sc. Umweltplanung und Recht**

**i.A. Nora Beelitz, B. Eng. Landschaftsarchitektur**

## INHALTSVERZEICHNIS

	Seite
<b>1 EINLEITUNG</b>	<b>5</b>
1.1 Anlass und Ziel der Planung	5
1.2 Standort und Abgrenzung des Plangebietes	5
1.3 Inhalte des Bebauungsplans	7
1.3.1 Darstellung der bauplanungsrechtlichen Situation (Standort)	7
1.3.2 Beschreibung der geplanten Festsetzungen	8
1.3.3 Art, Umfang und Bedarf an Grund und Boden	8
1.4 Art und Menge an Emissionen von Schadstoffen, Lärm, Erschütterungen, Licht, Wärme und Strahlung sowie der Verursachung von Belästigungen	8
1.5 Art und Menge der erzeugten Abfälle und ihrer Beseitigung und Verwertung sowie sachgerechter Umgang mit Abfällen und Abwässern	9
1.6 Erneuerbare Energien und sparsame Nutzung von Energie	9
1.7 Kumulierung mit den Auswirkungen von Vorhaben benachbarter Plangebiete unter Berücksichtigung etwaiger bestehender Umweltprobleme in Bezug auf möglicherweise betroffene Gebiete mit spezieller Umweltrelevanz oder auf die Nutzung von natürlichen Ressourcen	9
1.8 Risiken für die menschliche Gesundheit, das kulturelle Erbe oder die Umwelt (zum Beispiel durch Unfälle oder Katastrophen)	10
1.9 Darstellung der in einschlägigen Fachgesetzen und Fachplänen festgelegten Ziele des Umweltschutzes, die für den Bauleitplan von Bedeutung sind, und der Art, wie diese Ziele und die Umweltbelange bei der Aufstellung des Bauleitplans berücksichtigt wurden	10
1.9.1 Fachgesetze	10
1.9.2 Fachplanungen	10
1.9.3 Internationale Schutzgebiete / IUCN	12
1.9.4 Weitere Schutzgebiete	13
<b>2 BESCHREIBUNG UND BEWERTUNG DES DERZEITIGEN UMWELTZUSTANDES (BASISSZENARIO)</b>	<b>15</b>
2.1 Naturschutz und Landschaftspflege	15
2.1.1 Fläche	15
2.1.2 Boden	15
2.1.3 Wasser	16
2.1.4 Luft/Klima	18
2.1.5 Pflanzen	18
2.1.6 Tiere	20
2.1.7 Biologische Vielfalt	22
2.1.8 Landschaft und Erholung	22
2.2 Mensch und seine Gesundheit	24
2.3 Kultur- und sonstige Sachgüter	24
2.4 Entwicklung des Umweltzustands bei Nichtdurchführung der Planung	24
<b>3 BESCHREIBUNG UND BEWERTUNG DER UMWELTAUSWIRKUNGEN BEI DURCHFÜHRUNG DER PLANUNG</b>	<b>25</b>
3.1 Bau-, betriebs- und anlagebedingte Auswirkungen	25
3.2 Naturschutz und Landschaftspflege	26

3.2.1	Fläche	26
3.2.2	Boden	26
3.2.3	Wasser	27
3.2.4	Luft/Klima	27
3.2.5	Pflanzen	28
3.2.6	Tiere	29
3.2.7	Biologische Vielfalt	30
3.2.8	Landschaft und Erholung	31
<b>3.3</b>	<b>Mensch und seine Gesundheit</b>	<b>32</b>
<b>3.4</b>	<b>Kultur- und sonstige Sachgüter</b>	<b>32</b>
<b>3.5</b>	<b>Wechselwirkungen</b>	<b>32</b>
<b>3.6</b>	<b>Betroffenheit von Schutzgebieten</b>	<b>33</b>
<b>3.7</b>	<b>Zusammenfassende Darstellung der Umweltauswirkungen</b>	<b>33</b>
<b>4</b>	<b>BERÜCKSICHTIGUNG DES BESONDEREN ARTENSCHUTZES NACH § 44 BNATSCHG</b>	<b>36</b>
4.1	Rechtliche Grundlagen	36
4.2	Ausschlussverfahren	37
4.3	Pflanzen	38
4.4	Avifauna	39
4.5	Reptilien	41
4.6	Amphibien	43
4.7	Säugetiere – Fledermäuse	45
4.8	Säugetiere – nicht flugfähig	48
4.9	Schmetterlinge	49
4.10	Käfer	50
<b>5</b>	<b>MASSNAHMEN ZUR VERMEIDUNG UND ZUM AUSGLEICH DER BEEINTRÄCHTIGUNGEN</b>	<b>51</b>
5.1	Vermeidungs- und Ersatzmaßnahmen	51
5.1.1	Festsetzungen	52
5.1.2	Hinweise	53
5.2	Ermittlung des Kompensationsbedarfs	55
5.2.1	Flächenbilanzierung	55
5.2.2	Ermittlung des Kompensationsbedarfs für das Schutzgut Boden	56
5.2.3	Ermittlung des Kompensationsbedarfs für das Schutzgut Arten und Biotope	56
5.2.4	Ermittlung des Kompensationsbedarfs für das Landschaftsbild	58
5.2.5	Ermittlung des Kompensationsbedarfs insgesamt	58
5.3	Kompensationsmaßnahmen	58
5.3.1	Naturschutzfachliche Maßnahmen (Eingriffsregelung) nach § 1a Abs. 3 BauGB	58
5.3.2	Artenschutzrechtlich bedingte Maßnahmen (CEF) nach § 44 Abs. 5 BNatSchG	59
<b>6</b>	<b>GEPRÜFTE ALTERNATIVEN (ANDERWEITIGE PLANUNGSMÖGLICHKEITEN)</b>	<b>61</b>
<b>7</b>	<b>ZUSÄTZLICHE ANGABEN</b>	<b>61</b>
7.1	Beschreibung der verwendeten technischen Verfahren und Hinweise auf Schwierigkeiten bei der Zusammenstellung der Angaben	61

7.2 Beschreibung der geplanten Maßnahmen zur Überwachung der unvorhergesehenen nachteiligen Umweltauswirkungen	61
<b>8 ALLGEMEIN VERSTÄNDLICHE ZUSAMMENFASSUNG</b>	<b>62</b>
<b>9 GESICHTETE UND ZITIERTER LITERATUR</b>	<b>64</b>
<b>10 ANHANG</b>	<b>66</b>

---

Anlagen:

- Faunistisches Fachgutachten (ENVIRO-PLAN GMBH 2023)
- Gutachten G37/2023 zur Frage der eventuellen Blend- und Störwirkung von sich in Gebäuden aufhaltenden Personen durch eine bei Dielkirchen zu installierende Photovoltaikanlage von (LSC LICHTTECHNIK UND STRAßENAUSSTATTUNG CONSULT 2024)
- Karte 1: Biotoptypen-Bestand
- Karte 2: Biotoptypen-Planung

## 1 EINLEITUNG

Nach den Vorgaben des **BauGB** (Baugesetzbuch) müssen im Rahmen der Bauleitplanung die Belange des Umweltschutzes, einschließlich des Naturschutzes und der Landschaftspflege berücksichtigt werden. Dazu ist eine **Umweltprüfung** durchzuführen, in der die voraussichtlichen erheblichen Umweltauswirkungen ermittelt, beschrieben und bewertet werden (§ 1 Abs. 6 und § 2 Abs. 4 BauGB).

Die Ergebnisse dieser Prüfung, insbesondere die geplanten Maßnahmen zur Vermeidung, Verringerung und zum Ausgleich der nachteiligen Auswirkungen, sind in dem vorliegenden **Umweltbericht** dargestellt. Die Bearbeitung des Umweltberichtes erfolgt auf der Grundlage des § 2 Abs. 4 Anlage 1 BauGB und erfüllt gleichzeitig die Anforderungen und Vorgaben des **UVPG** (Gesetz über die Umweltverträglichkeitsprüfung).

Der Umweltbericht bildet einen gesonderten Teil der Begründung (vgl. Anlage zu § 2 Abs. 4 und § 2a des BauGB).

### 1.1 Anlass und Ziel der Planung

Auf Grundlage des Erneuerbare-Energien-Gesetzes (EEG 2023), das zuletzt durch Artikel 1 des Gesetzes vom 08.05.2024 (BGBl. 2024 I Nr. 151) geändert wurde, beabsichtigt die bejulo GmbH im Zuge der Energiewende in der Ortsgemeinde Dielkirchen, Verbandsgemeinde Nordpfälzer Land, Landkreis Donnersbergkreis eine Photovoltaik-Freiflächenanlage zu errichten.

Die Ortsgemeinde Dielkirchen möchte zur Förderung der erneuerbaren Energien die Eignungsfläche planungsrechtlich sichern und beabsichtigt deshalb einen Bebauungsplan, der zur Realisierung einer entsprechenden Anlage durch die bejulo GmbH erforderlich ist, aufzustellen.

### 1.2 Standort und Abgrenzung des Plangebietes

Der Geltungsbereich der geplanten Bebauung (Plangebiet) befindet sich innerhalb der Gemarkung Steingruben, ca. 1 km nordöstlich vom Siedlungskörper der Ortschaft Dielkirchen, etwa 900 m östlich der Ortschaft Steingruben sowie knapp 60 m nordwestlich des Wochenendhausgebiets „In der Giebelsbach“ und etwa 900 m westlich des Weilers Hoferhof. Die Alsenztalbahn verläuft ca. 980 m westlich, die Bundesstraße B 48 etwa 870 m westlich, die Kreisstraße K 31 ca. 1,0 km östlich und die Landesstraße L 385 knapp 1,4 km südöstlich des Plangebiets. Westlich des Plangebiets grenzt die Gemarkung Bayerfeld-Steckweiler an. Das Plangebiet weist eine Flächengröße von etwa 10,0 ha auf. Abb. 1 zeigt die Lage des Geltungsbereiches im räumlichen Zusammenhang.

Die zu beplanenden Flächen werden derzeit hauptsächlich ackerbaulich genutzt. Im Osten befindet sich ein befestigter Wirtschaftsweg innerhalb des Geltungsbereichs. Entlang dieses Wirtschaftsweges sind im Nordosten Gehölzbestände vorhanden. Befestigte Wirtschaftswegen grenzen unmittelbar im Süden und im Westen an das Plangebiet. Weiterhin grenzen an die Wirtschaftswegen landwirtschaftlich bewirtschaftete Flächen an, während sich im Norden eine zusammenhängende Waldfläche anschließt (s. Abb. 2).

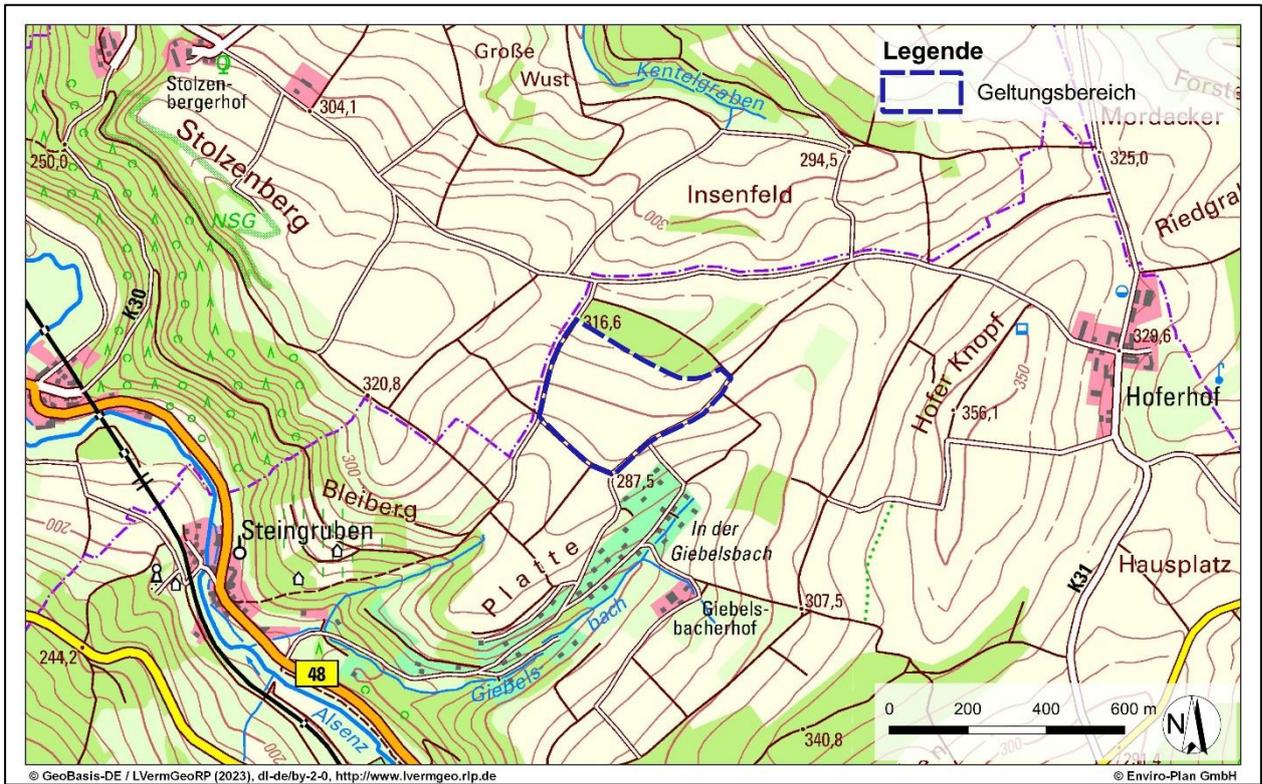


Abb. 1: Räumlicher Zusammenhang des Plangebiets; © GeoBasis-DE / LVermGeoRP (2023), dl-de/by-2-0, http://lvermgeo.rlp.de, Plangebiet markiert durch Enviro-Plan GmbH 2024

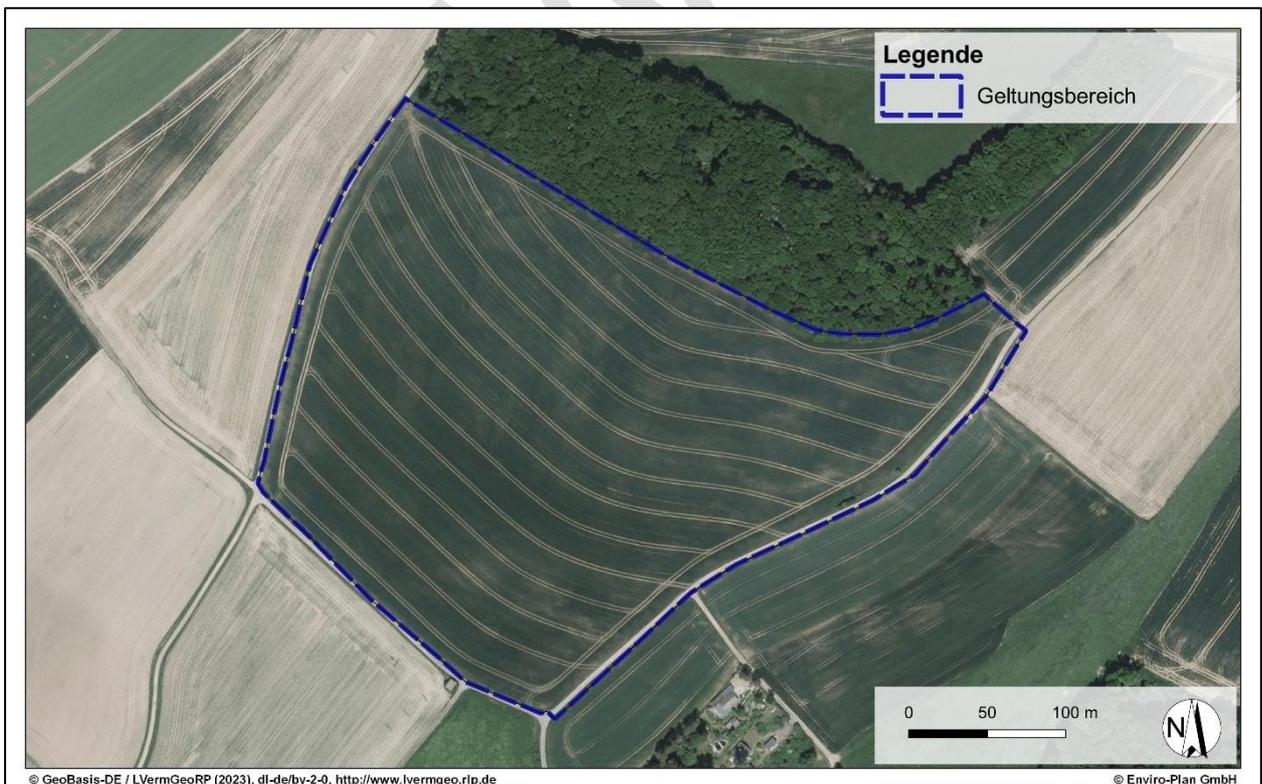


Abb. 2: Luftbild des Plangebiets; © GeoBasis-DE / LVermGeoRP (2023), dl-de/by-2-0, http://lvermgeo.rlp.de, Plangebiet markiert durch Enviro-Plan GmbH 2024

### 1.3 Inhalte des Bebauungsplans

#### 1.3.1 Darstellung der bauplanungsrechtlichen Situation (Standort)

Für das Plangebiet besteht derzeit kein rechtskräftiger Bebauungsplan. Auch angrenzend befinden sich keine Geltungsbereiche rechtskräftiger Bebauungspläne.

Der Teilflächennutzungsplan für Windenergie der ehemaligen Verbandsgemeinde Rockenhausen (08.09.2016) weist für das Plangebiet keine Fläche für die Windenergie aus.

In der zweiten Fortschreibung des Flächennutzungsplanes mit integriertem Landschaftsplan der ehemaligen Verbandsgemeinde Rockenhausen (August 1998) ist das Plangebiet als Fläche für die Landwirtschaft gemäß § 5 Abs. 2 Nr. 9a BauGB ausgewiesen. Nördlich grenzt an das Plangebiet eine Fläche für Wald an. Südöstlich in etwa 60 m Entfernung schließt ein Sondergebiet, welches der Erholung dient (Wochenendhausgebiet), an das Plangebiet an (s. Abb. 3).

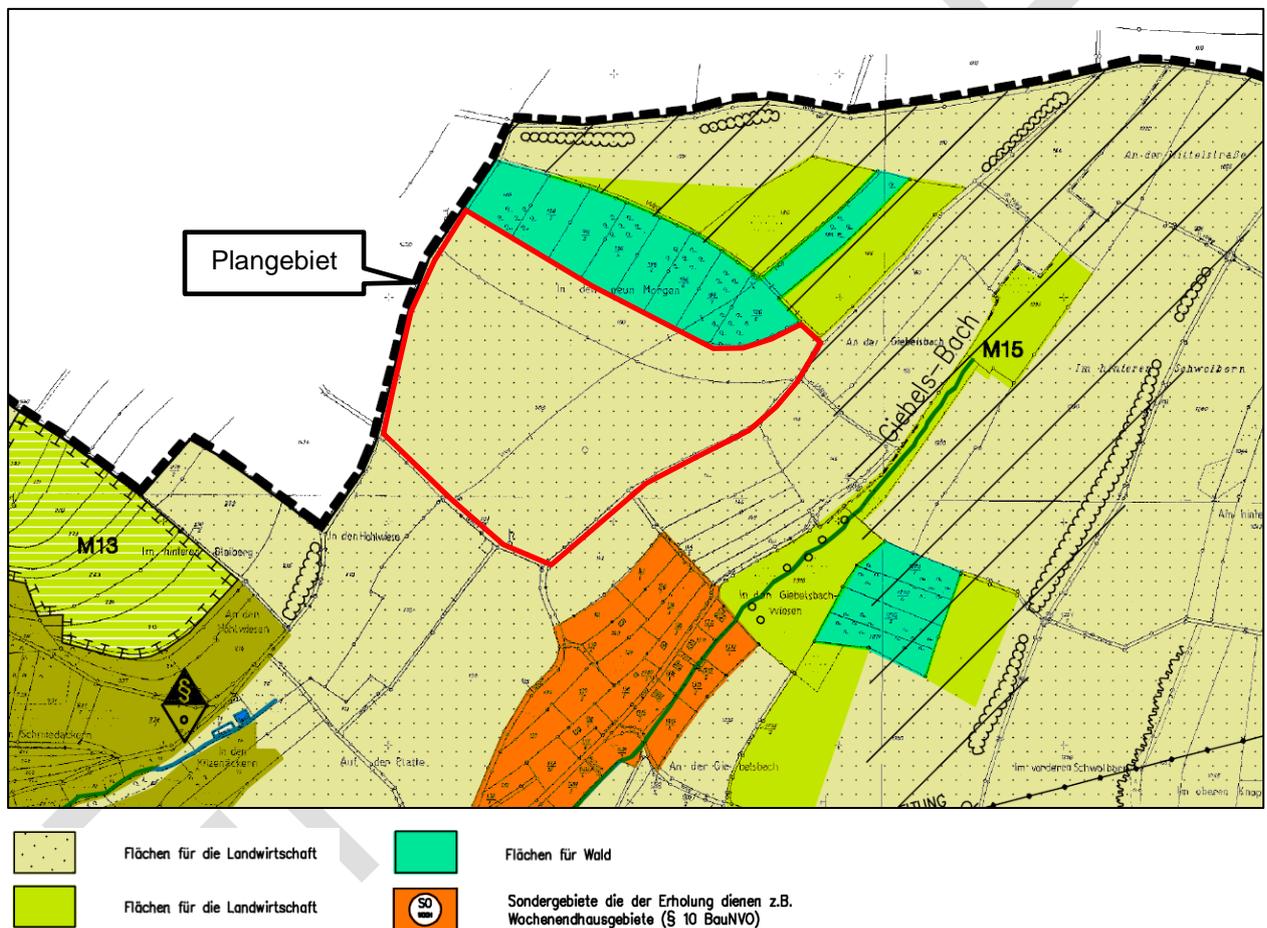


Abb. 3: Ausschnitt aus dem derzeit rechtsgültigen Flächennutzungsplan der ehemaligen Verbandsgemeinde Rockenhausen aus dem Jahr 1998; Plangebiet grob rot markiert durch Enviro-Plan GmbH 2024

Beide Flächennutzungspläne besitzen für die aktuelle Verbandsgemeinde Nordpfälzer Land weiterhin Rechtsgültigkeit.

Um die planungsrechtlichen Voraussetzungen für die Ausweisung eines Sondergebietes für die Solarenergie zu schaffen, ist der Flächennutzungsplan zu ändern.

### **1.3.2 Beschreibung der geplanten Festsetzungen**

Im Folgenden werden die wesentlichen Festsetzungen des Bebauungsplanes kurz benannt. Eine ausführliche Wiedergabe ist der Planzeichnung bzw. den textlichen Festsetzungen des Bebauungsplans zu entnehmen.

#### Art der baulichen Nutzung

Als Art der baulichen Nutzung wird gemäß § 11 Abs. 2 BauNVO ein sonstiges Sondergebiet mit der Zweckbestimmung „Photovoltaik“ festgesetzt.

#### Maß der baulichen Nutzung

Als Maß der baulichen Nutzung wird eine Grundflächenzahl von 0,6 sowie die Höhe der baulichen Anlagen auf maximal 3,50 m festgesetzt. Eine Überschreitung der Grundflächenzahl durch untergeordnete Nebenanlagen bis zu einer GRZ von 0,8 ist zulässig.

Damit sich die Module möglichst nicht gegenseitig verschatten und um verschattungsarme Bereiche für Tiere und Pflanzen zur Förderung der Biodiversität beizubehalten, sind zwischen den Reihen Abstände einzuhalten. Der Reihenabstand beträgt hierbei mindestens 4,00 m.

Die durch die Baugrenze definierte überbaubare Grundstücksfläche gilt für die Photovoltaikmodule sowie die Trafo- bzw. Wechselrichterstationen und soll bei gleichzeitiger Förderung der Biodiversität bestmöglich ausnutzbar sein. Zur Optimierung der Ausnutzung der Flächen werden die erforderlichen Einzäunungen auch außerhalb der Baugrenzen zugelassen.

#### Überbaubare Grundstücksfläche

Bei der Errichtung der PV-Module wird zum Waldrand nördlich des Plangebiets ein 30 m Abstand eingehalten.

#### Auflösend bedingte Nutzung

Die gemäß § 11 Abs. 2 BauNVO festgesetzte Nutzung mit der Zweckbestimmung „Photovoltaik“ ist bis zur Aufgabe der zulässigen Nutzung bis zum vollständigen Rückbau der baulichen Anlagen zulässig. Das Vorhaben ist nach dauerhafter Aufgabe der zulässigen Nutzung zurückzubauen. Bodenversiegelungen sind zu beseitigen.

#### Sonstige Festsetzungen mit Relevanz für die Schutzgüter/Bewertung

Die Fläche unterhalb der Solarmodule ist als extensives Grünland zu entwickeln. Im Südosten entlang des Wirtschaftsweges ist ein Gehölzstreifen anzulegen. Die bestehenden Gehölzbestände im Nordosten des Plangebiets sind dauerhaft zu erhalten.

### **1.3.3 Art, Umfang und Bedarf an Grund und Boden**

Durch die Aufstellung des Bauleitplans sollen die Voraussetzungen für die Realisierung einer festaufgeständerten Photovoltaik-Freiflächenanlage auf einer Fläche von ca. 10,0 ha geschaffen werden. Davon nimmt das Sondergebiet ca. 9,8 ha ein. Etwa 0,2 ha sind für den Wirtschaftsweg vorgesehen.

Die Erschließung der Anlage erfolgt über die am Plangebiet verlaufenden Wirtschaftswege. Innerhalb des Geltungsbereiches werden Zuwegungen zu den Trafostationen erforderlich. Die Zuwegungen sind gemäß den Festsetzungen als Graswege oder Schotterstraßen mit wasserdurchlässigen Belägen herzustellen. Vollversiegelungen sind in geringem Umfang für Trafostationen und die Modultischfundamente erforderlich. Darüber hinaus sind Verkabelungen zwischen den Modulen und Wechselrichtern und ein Netzanschlusskabel zur Anbindung an den Netzeinspeisepunkt erforderlich. Weitere Erschließungen (z. B. Wasser und Abwasser) sind nicht notwendig.

### **1.4 Art und Menge an Emissionen von Schadstoffen, Lärm, Erschütterungen, Licht, Wärme und Strahlung sowie der Verursachung von Belästigungen**

Während des Baus der geplanten PV-Anlage fallen vor allem Staub- und Lärmemissionen an und es kann zu Erschütterungen bei der Rammung der Fundamentpfosten kommen. Anlagebedingt

kann es bei direkter Sonneneinstrahlung zu Lichtemissionen durch Spiegelung und Lichtreflexionen an den Moduloberflächen kommen. Eine optische Wirkung durch Reflexblendungen ist jedoch nur bei tiefem Sonnenstand (morgens und abends) westlich und östlich der Anlage sowie in sehr geringer Distanz zur Anlage zu erwarten. Gemäß dem „Gutachten G26/2024 zur Frage der eventuellen Blend- und Störwirkung von sich in Gebäuden aufhaltenden Personen durch eine bei Dielkirchen zu installierende Photovoltaikanlage“ werden die LAI-Hinweise von der geplanten PV-Anlage eingehalten. Gemäß dem Blendgutachten ist außerdem eine Blendung von Nutzern der Bundesstraße B 48 und der Ortsstraße durch die PV-Anlage nicht möglich, wodurch eine Kraftfahrerblendung nicht auftritt (LSC LICHTTECHNIK UND STRAßENAUSSTATTUNG CONSULT 2024).

Während des Betriebs der PV-Anlage beschränken sich die Emissionen auf zu vernachlässigende elektromagnetische Strahlungen der Trafostationen. Im Regelfall werden Solarparks während der Betriebsphase nicht großflächig beleuchtet. Im direkten Umfeld der Wechselrichter und Trafostationen (bis in wenige Meter Entfernung) können elektrische und magnetische Strahlungen entstehen. Die maßgeblichen Grenzwerte der BImSchV werden dabei jedoch in jedem Fall deutlich unterschritten (ARGE MONITORING PV-ANLAGEN 2007).

### **1.5 Art und Menge der erzeugten Abfälle und ihrer Beseitigung und Verwertung sowie sachgerechter Umgang mit Abfällen und Abwässern**

In der Regel fallen bei PV-Anlagen betriebs- und anlagebedingt keine Abwässer an. Lediglich bei Wartungs- und Reinigungsarbeiten können ggf. wassergefährdende Stoffe in die Umwelt gelangen, was durch entsprechende Vorgaben ausgeschlossen werden kann. Insgesamt ist der Wartungs- und Reinigungsbedarf von PV-Anlagen sehr gering. Die während der Bauphase anfallenden Abfälle werden gesammelt und der sachgerechten Verwertung zugeführt.

Die Versickerung des Oberflächenwassers erfolgt vor Ort und über die belebte Bodenschicht.

### **1.6 Erneuerbare Energien und sparsame Nutzung von Energie**

Durch das geplante Vorhaben soll lokal und nachhaltig regenerative Energie erzeugt werden. Der Bebauungsplan trägt damit zur Erreichung der Umweltziele der Europäischen Union und des Landes durch die Nutzung erneuerbarer Energien bei.

### **1.7 Kumulierung mit den Auswirkungen von Vorhaben benachbarter Plangebiete unter Berücksichtigung etwaiger bestehender Umweltprobleme in Bezug auf möglicherweise betroffene Gebiete mit spezieller Umweltrelevanz oder auf die Nutzung von natürlichen Ressourcen**

Eine weitere PV-Freiflächenanlage („Solarpark Dielkirchen“) in der Ortsgemeinde Dielkirchen ist südöstlich des Siedlungsgebiets von Dielkirchen geplant. Diese geplante PV-Anlage befindet sich etwa 1,6 km südlich des Plangebiets „Sondergebiet Photovoltaik In den Neun Morgen“. Zwischen den beiden Plangebieten liegen dichte Waldbestände sowie das Wochenendhausgebiet und eine ausgeprägte Topografie, wodurch Kumulationswirkungen nicht zu erwarten sind.

Gemäß § 38a Abs. 1 Nr. 5 EEG 2023 darf bei Freiflächenanlagen die installierte Leistung von 50 Megawatt nicht überschritten werden. Der geplante „Solarpark Dielkirchen“ wird gemäß § 24 Abs. 1 EEG 2023 zusammen mit dem „Sondergebiet Photovoltaik In den Neun Morgen“ als eine Anlage angesehen. Zusammengerechnet bleiben beide geplanten PV-Freiflächenanlagen unterhalb dieser Schwelle.

Das geplante Vorhaben wird aufgrund der geplanten Anlage von extensivem Grünland auf bisher intensiv genutzten Ackerflächen zu einer gegenüber des derzeitigen Umweltzustands reduzierten Intensität der Flächenbewirtschaftung führen.

Mögliche artenschutzrechtliche Konflikte werden bei beiden Projekten untersucht und wenn nötig vermieden bzw. intern oder extern ausgeglichen, sodass es auch hier nicht zu Kumulationswirkungen kommt.

Weitere PV-Freiflächenanlagen, die sich momentan im Verfahren befinden, ist der „Solarpark Katzenbach“ in der Ortsgemeinde Katzenbach (etwa 2 km südlich des Plangebiets) sowie der „Solarpark Würzweiler Arenshecke“ in der Ortsgemeinde Würzweiler (ca. 2,5 km südöstlich des Plangebiets). Zwischen dem Plangebiet „Sondergebiet Photovoltaik In den Neun Morgen“ und diesen Vorhaben sind ebenfalls aufgrund der Waldbereiche und der Topografie keine Kumulationswirkungen zu erwarten.

### **1.8 Risiken für die menschliche Gesundheit, das kulturelle Erbe oder die Umwelt (zum Beispiel durch Unfälle oder Katastrophen)**

Besondere Risiken aufgrund von Unfällen oder Katastrophen sind für die menschliche Gesundheit, das kulturelle Erbe oder die Umwelt durch das Vorhaben nicht zu erwarten.

Mögliche Unfälle sind in Form von Brandereignissen denkbar. Hierfür können bei Bedarf entsprechende Brandschutzkonzepte erstellt werden, die das Risiko für potenzielle, nachteilige Auswirkungen auf den Menschen, Kulturgüter sowie die Umwelt minimieren können. Da die Anlage ausreichend Abstand zu dem angrenzenden Waldbestand einhält, ist ein Übergreifen eines möglichen Brands auf den Wald nicht zu befürchten. Gemäß der im Rahmen der frühzeitigen Beteiligung abgegebenen Stellungnahme des Forstamtes Donnersberg ist die Waldbrandgefahr als eher gering einzuschätzen.

### **1.9 Darstellung der in einschlägigen Fachgesetzen und Fachplänen festgelegten Ziele des Umweltschutzes, die für den Bauleitplan von Bedeutung sind, und der Art, wie diese Ziele und die Umweltbelange bei der Aufstellung des Bauleitplans berücksichtigt wurden**

#### **1.9.1 Fachgesetze**

Innerhalb der Fachgesetze sind für die Schutzgüter Ziele und allgemeine Grundsätze formuliert, die im Rahmen der Prüfung aller relevanten Schutzgüter Berücksichtigung finden müssen. Aufgrund des Umfangs werden die einschlägigen Fachgesetze in Anhang 1 tabellarisch für jedes Schutzgut aufgeführt.

#### **1.9.2 Fachplanungen**

##### **Landesentwicklungsprogramm**

Gemäß der Planzeichnung liegt das Plangebiet außerhalb eines landesweit bedeutsamen Bereichs.

##### **Regionaler Raumordnungsplan (ROP)**

Nach den Darstellungen im aktuell rechtsgültigen Regionalen Raumordnungsplan Westpfalz IV aus dem Jahr 2012 liegt das Plangebiet in einer sonstigen Freifläche. Im Osten grenzt das Plangebiet an ein Vorranggebiet Landwirtschaft und im Norden an eine sonstige Waldfläche, die gleichzeitig ein Vorranggebiet Regionaler Biotopverbund darstellt, an. Eine parzellenscharfe Verortung ist auf dieser Maßstabsebene nicht möglich.

##### **Landschaftsrahmenplan**

Es liegt ein Landschaftsrahmenplan der Region Westpfalz, Stand 2010, vor. Das Plangebiet liegt außerhalb eines landesweiten und regionalen Biotopverbundes, grenzt jedoch mit dem im Norden befindlichen Waldbestand an eine sehr bedeutende Flächen des regionalen Verbunds an (s. Karte 1). Nach Karte 2 des Landschaftsrahmenplanes (Landschaftsbild, Erholung, Kulturlandschaft) grenzt südlich des Plangebiets ein regional bedeutsamer Erholungs- und Erlebnisraum an, die als historische Kulturlandschaft mit reich strukturierten Weinbaulagen gekennzeichnet ist. Weiterhin liegt das Plangebiet nach dieser Karte innerhalb des Leuchtturmprojekts Nr. 5 „Weinbergshänge im Alsenztal“. Karte 3 (Zusätzliche Grundlagen und Informationen zum Biotopverbund: Konzept LUWG und Biotopkataster) trifft für das Plangebiet keine Aussagen. Karte 4 (Zusätzliche Informationen zum Landschaftsbild: Landschaftseinheiten und Strukturen)

des Landschaftsrahmenplanes zeigt an, dass das Plangebiet im Landschaftsraum „Appelhöhen“ (193.142) liegt (L.A.U.B. 2010).

### **Landschaftsplan**

Der Landschaftsplan, der in die 2. Fortschreibung des Flächennutzungsplans der ehemaligen Verbandsgemeinde Rockenhausen (Stand 1998) integriert ist, stellt für den Geltungsbereich Flächen für die Landwirtschaft dar.

### **Wildwegeplan**

Das Plangebiet befindet sich außerhalb eines Wildtierkorridors mit europäischer bzw. bundesweiter Bedeutung sowie außerhalb eines Wildtierkorridors mit regionaler Bedeutung (L.A.U.B. 2010).

### **Biotopverbund**

Das Plangebiet befindet sich nicht innerhalb oder im Wirkraum einer Kernfläche für den Biotopverbund, liegt jedoch etwa 900 m östlich einer Verbindungsfläche Gewässer (LANIS-RLP 2024). In der Zielkarte der Planung vernetzter Biotopsysteme (LFU 2020c) wird das Plangebiet als Biototyp „Ackerflächen, Rebfluren, Obstplantagen“ (grau) dargestellt. Das im Norden angrenzende Waldstück wird als Biototyp „Übrige Wälder und Forsten“ (grün) dargestellt. Ca. 100 m nördlich des Plangebiets und nördlich an den Waldbestand angrenzend liegen Biotopbestände der „Wiesen und Weiden mittlerer Standorte“ (gelb) vor. Das ca. 60 m südöstlich befindliche Wochenhausgebiet wird als Biototyp „Siedlung“ (dunkelgrau) gekennzeichnet. Als Zielkategorie werden für diese Biototypen jeweils eine biototypenverträgliche Nutzung vorgeschrieben. Ca. 250 m südwestlich liegen weiterhin Biotopbestände aus „Magere Wiesen und Weiden mittlerer Standorte“, „Trockenrasen, Felsen, Gesteinshalden, Trockengebüsche“ und „Halbtrockenrasen und Weinbergsbrachen“ vor, welche jeweils die Zielkategorie „Erhalt“ beinhalten (s. Abb. 4).

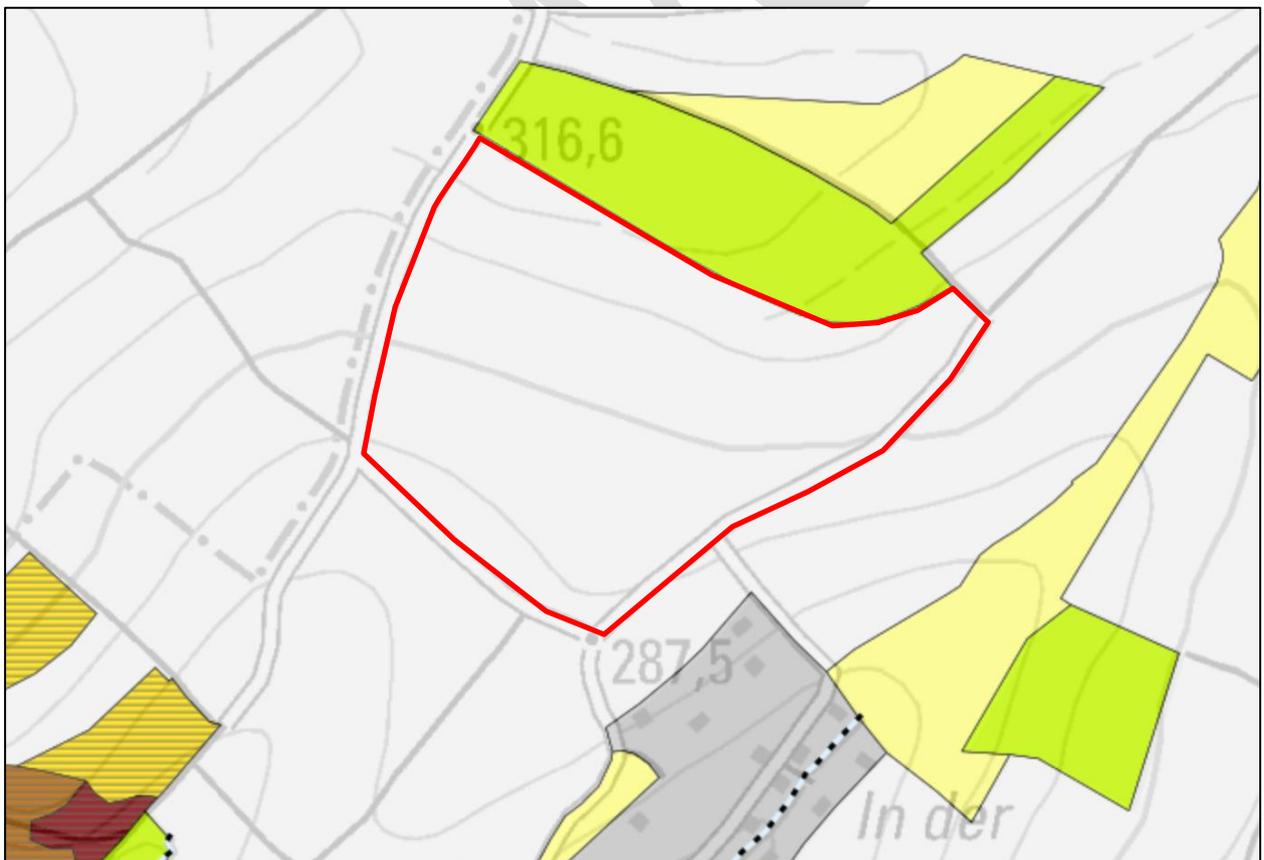


Abb. 4: Zielkarte der Planung vernetzter Biotopsysteme; Quelle: LFU 2020c; Plangebiet grob rot markiert durch Enviro-Plan GmbH 2024

### 1.9.3 Internationale Schutzgebiete / IUCN

Im Folgenden werden die internationalen Schutzgebiete aufgelistet, die in einem räumlichen Wirkungszusammenhang zum geplanten Vorhaben liegen. Dafür werden Suchräume definiert, in denen grundsätzlich ein Wirkungsbezug vorliegen kann. Im Einzelfall werden zudem weitere Schutzgebiete aufgeführt, sofern ein Wirkungszusammenhang über die definierten Suchräume hinaus besteht (in Hanglagen, bei Feuchtgebieten flussabwärts, o.ä.).

Tabelle 1: Internationale Schutzgebiete / IUCN in räumlichem Wirkungsbezug zum Plangebiet

Schutzgebietskategorie	Suchraum	Name	Schutzgebiets-Nr.	Lage zum Plangebiet
Nationalpark	2.000 m	/		
Biosphärenreservat	2.000 m	/		
VSG Vogelschutzgebiet	4.000 m	Wälder westlich Kirchheimbolanden	VSG-7000-034	ca. 3,85 km süd-östlich
FFH Fauna-Flora-Habitat	2.000 m	Donnersberg	FFH-7000-094	ca. 1,5 km süd-westlich
FFH-Lebensraumtypen	500 m	/		

Das Vogelschutzgebiet „Wälder westlich Kirchheimbolanden“ (markiert in Abb. 5) schützt große Eichenwaldbestände mit Altholzvorkommen, kleinen Gewässern und Steinbrüchen. Zielarten sind der Grauspecht (*Picus canus*), der Mittelspecht (*Dendrocopos medius*), der Schwarzspecht (*Dryocopus martius*) sowie Uhu (*Bubo bubo*) und Ziegenmelker (*Caprimulgus europaeus*) (LFU 2010).

Das FFH-Gebiet „Donnersberg“ (markiert in Abb. 5) liegt auf dem gleichnamigen Donnersberg. Der Berg ist vulkanischen Ursprungs und es befinden sich dort hauptsächlich Laubwälder mit großen Altholzbeständen. Des Weiteren kommen Gesteinshalden, Trockenwälder, lichte Felsenahorn-Traubeneichenwälder, urwaldartige Schlucht- und Hangmischwälder, Felsen, Blockhalden sowie unbewaldete Pioniertrockenrasen, Höhlen und Stollen und an den Randlagen Magerasen und extensiv genutzte Wiesen in dem Schutzgebiet vor. Die Standortamplitude reicht somit von trockenwarmen bis kühl-feuchten Standorten und bildet Lebensraum für die unterschiedlichsten Tier- und Pflanzenarten (LFU 2016).

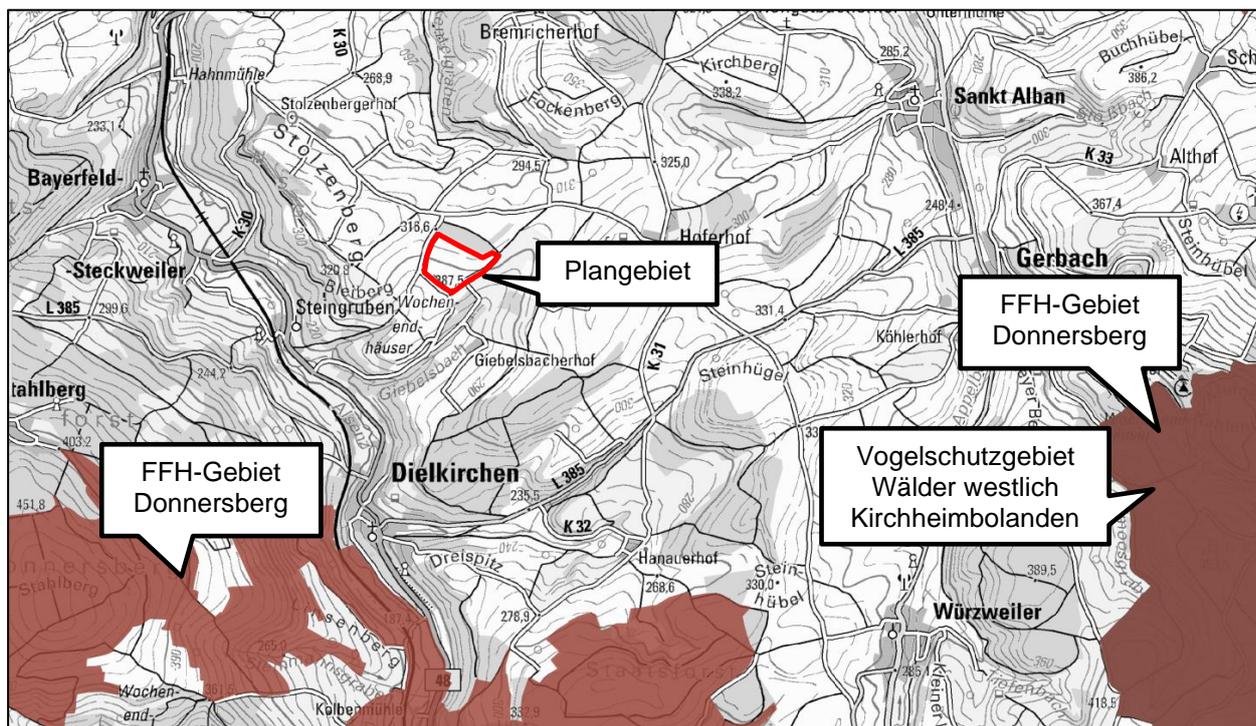


Abb. 5: FFH-Gebiet und Vogelschutzgebiet © Landschaftsinformationssystem der Naturschutzverwaltung 2024; unmaßstäblich; [https://geodaten.naturschutz.rlp.de/kartendienste\\_naturschutz/index.php](https://geodaten.naturschutz.rlp.de/kartendienste_naturschutz/index.php); Plangebiet grob rot markiert durch Enviro-Plan GmbH 2024

### 1.9.4 Weitere Schutzgebiete

Wie bei den internationalen Schutzgebieten werden in der Tabelle 2 auch für die nationalen Schutzgebiete Suchräume für einen potenziellen Wirkungszusammenhang definiert. Sind darüber hinaus Schutzgebiete betroffen, werden diese im Einzelfall ebenfalls aufgeführt.

Tabelle 2: Nationale Schutzgebiete in räumlichem Wirkungsbezug zum Plangebiet

Schutzgebietskategorie	Suchraum	Name	Schutzgebiets-Nr.	Lage zum Plangebiet
Naturschutzgebiet	1.500 m	Stolzenberg	NSG-7300-041	ca. 750 m nord-westlich
Landschaftsschutzgebiet	2.000 m	/		
Naturpark	2.000 m	/		
Wasserschutzgebiet	1.000 m	/		
Naturdenkmal	500 m	/		
Geschützter Landschaftsbestandteil	500 m	/		
Nach § 30 BNatSchG oder § 15 LNatSchG gesetzlich geschütztes Biotop	250 m	Giebelsbach nördlich Dielkirchen	GB-6312-1681-2010	ca. 210 m südlich

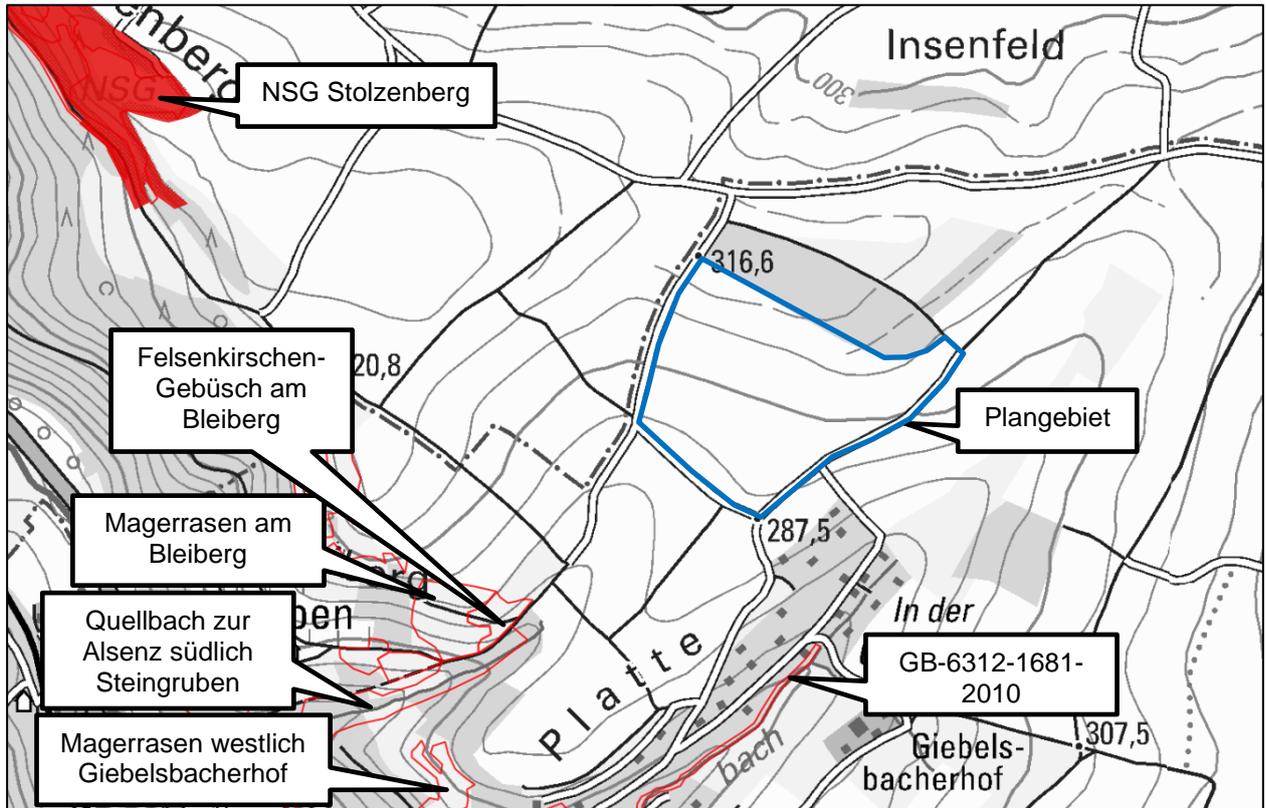


Abb. 6: Naturschutzgebiet (rot markiert) und gesetzlich geschützte Biotope (rot umrandet) © Landschaftsinformationssystem der Naturschutzverwaltung 2024; unmaßstäblich; [https://geodaten.naturschutz.rlp.de/kartendienste\\_naturschutz/index.php](https://geodaten.naturschutz.rlp.de/kartendienste_naturschutz/index.php); Plangebiet grob blau markiert durch Enviro-Plan GmbH 2024

Im Naturschutzgebiet „Stolzenberg“ (in Abb. 6 markiert) werden die wertvollen Trockenrasenflora und Felsgrusgesellschaften geschützt. Sie bieten wichtigen Lebensraum für an sie spezialisierte Tierarten (LANIS 1982).

Das nach § 30 BNatSchG oder § 15 LNatSchG gesetzlich geschützte Biotop „Giebelsbach nördlich Dielkirchen“ (GB-6312-1681-2010; Biotoptyp Quellbach) befindet sich etwa 210 m südlich des Plangebiets. Weitere gesetzlich geschützte Biotope liegen südwestlich des Plangebiets, allerdings außerhalb des in Tabelle 2 angegebenen Suchraumes von 250 m (s. Abb. 6).

## **2 BESCHREIBUNG UND BEWERTUNG DES DERZEITIGEN UMWELTZUSTANDES (BASISSZENARIO)**

### **2.1 Naturschutz und Landschaftspflege**

#### **2.1.1 Fläche**

Das Plangebiet umfasst insgesamt ca. 10,0 ha, wovon allerdings etwa 0,2 ha von dem Wirtschaftsweg beansprucht werden. Die unzerschnittene Fläche wird vollständig intensiv ackerbaulich bewirtschaftet. Im Osten, Süden und Westen grenzen befestigte landwirtschaftliche Wege an das Plangebiet an, welche Verbindungen zu der Bundesstraße B 48 (ca. 870 m westlich der Fläche), der Kreisstraße K 31 (etwa 1,0 km östlich der Fläche) und Landesstraße L 385 (ca. 1,4 km südöstlich der Fläche) schaffen. Im Nordosten grenzen entlang des Wirtschaftsweges Gehölzbestände in Form eines Feldgehölzes sowie eines Einzelstrauchs, welche sich innerhalb des Plangebiets befinden. Nördlich an der Fläche anliegend befindet sich ein Waldbestand. Das Gelände sinkt von Nordwesten nach Südosten von ca. 317 m auf 287 m.

#### **2.1.2 Boden**

Das Plangebiet liegt gemäß den Bodenflächendaten 1:200.000 in der „Bodengroßlandschaft mit hohem Anteil an Ton- und Schluffsteinen“ mit Böden aus Regosole und Braunerden aus Siltstein und Tonstein (Rotliegend). Als geologische Einheit wird in der Geologischen Übersichtskarte 1:300.000 für das Plangebiet „Obere Glan-Subgruppe“ aufgeführt. Böden mit einer Funktion als Archiv der Kultur- und Naturgeschichte sowie naturnahe Böden sind im Plangebiet nicht vorhanden (LGB-RLP 2023).

Als Randstreifen im Osten und Norden ist die Bodenart „sandiger Lehm (sL)“ und auf der restlichen Fläche „Lehm (L)“ vertreten. Die Erosionsgefährdung reicht im Plangebiet von „keine bis sehr geringe“ bis „sehr geringe“ (besonders im Norden und Südosten) und von „geringe“ bis „mittlere Bodenerosionsgefährdung“ (besonders im Südwesten und Osten), wie in Abb. 7 dargestellt. Die Wertigkeit des Bodens im Plangebiet wird mit der Ackerzahl „>20 bis ≤ 40“ angegeben. Die meisten Flächen im direkten Umfeld reichen von der Wertigkeit „>20 bis ≤ 40“ bis „> 40 bis ≤ 60“. Weiter südwestlich liegt die Ackerzahl „≤ 20“ vor und nördlich des Plangebietes liegt eine kleinere Fläche mit „> 60 bis ≤ 80“. Somit hat die Fläche keine höhere Wertigkeit im Vergleich zur Umgebung. Das Ertragspotential wird auf der gesamten Fläche als „mittel“ eingestuft. In der direkten Umgebung ist das Ertragspotential, vor allem nördlich des Plangebiets, „hoch“ (LGB-RLP 2023). Die durchschnittliche Ertragsmesszahl für die Verbandsgemeinde Nordpfälzer Land liegt bei ca. 41 und für die Gemarkung Steingruben der Ortsgemeinde Dielkirchen bei 36. Innerhalb des Plangebiets ist von einem unterdurchschnittlichen Ertragspotential auszugehen. Die Ackerzahl liegt im Plangebiet, wie beschrieben, zwischen 20 und 40 und somit unterhalb der Ertragsmesszahl der Verbandsgemeinde Nordpfälzer Land.

Der Standort wird als „Standorte mit ausgeglichenem Wasserhaushalt; Standorte mit mittlerem Wasserspeichungsvermögen mit schlechtem bis mittleren natürlichen Basenhaushalt“ eingestuft. Das Plangebiet weist gemäß Bodenfunktionsbewertung eine geringe (2) Gesamtbewertung auf. Standorttypisierung für die Biotopentwicklung sowie Ertragspotential werden als mittel (3) und Feldkapazität und Nitratrückhaltevermögen als gering (2) angegeben. Die nutzbare Feldkapazität (nFK) wird im mittleren Bereich (> 90 bis ≤ 140 mm) eingestuft (LGB-RLP 2023).

Von einer Belastung der Böden entsprechend der landwirtschaftlichen Nutzung durch Düngung und Pestizideinsatz ist auszugehen.

Nach aktuellem Kenntnisstand liegen im Plangebiet keine Altlasten, Altablagerungen, Altstandorte, schädliche Bodenveränderungen oder Verdachtsflächen vor.

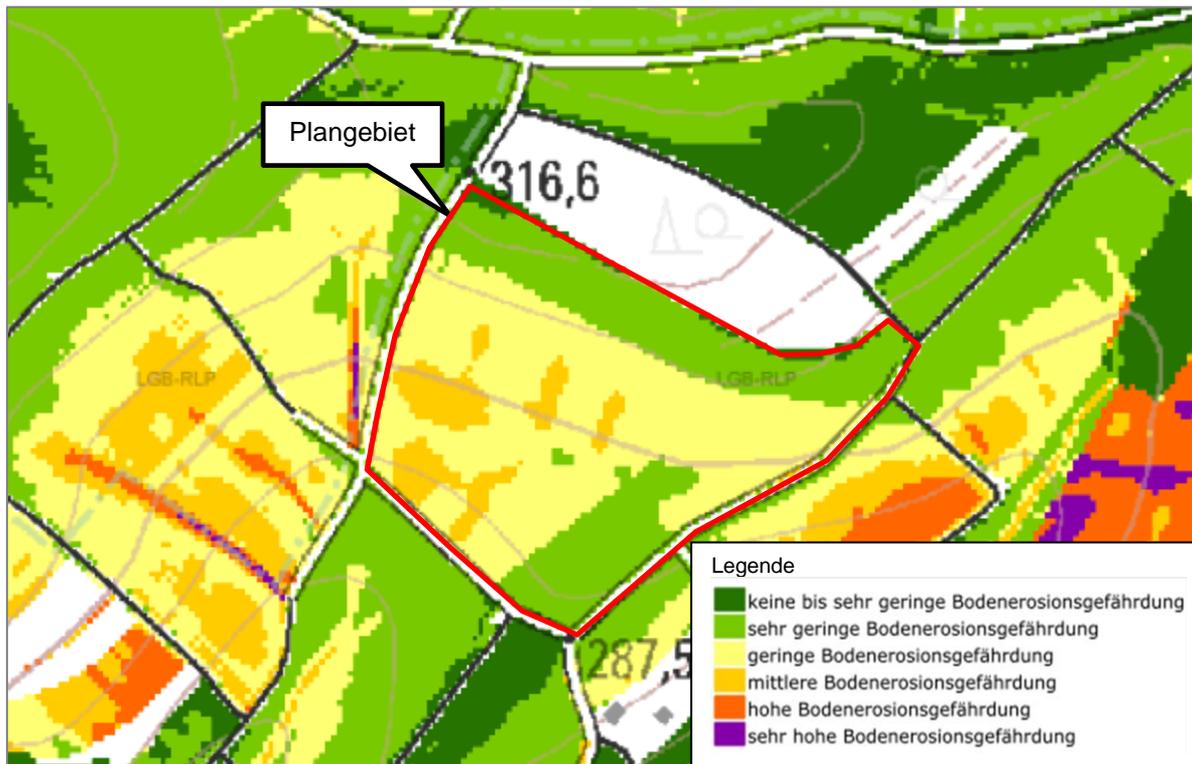


Abb. 7: Erosionsgefährdung im Plangebiet © Landesamt für Geologie und Bergbau / Kartenviewer 2023; unmaßstäblich; <https://mapclient.lgb-rlp.de/>; Plangebiet grob rot markiert durch Enviro-Plan GmbH 2024

### 2.1.3 Wasser

#### Wasserschutzgebiete

Das Plangebiet liegt in keinem Wasserschutzgebiet. Auch in der Umgebung sind keine Wasserschutzgebiete verzeichnet (siehe auch Kap. 1.9.4).

#### Oberflächengewässer

Der westliche Teil des Plangebietes zählt zum Gewässereinzugsgebiet des *Bleibachs* und der östliche Teil zum Einzugsgebiet des *Giebelsbachs*.

Innerhalb des Plangebietes verlaufen keine Fließgewässer. Stillgewässer befinden sich ebenfalls nicht im Gebiet. Ca. 190 m südöstlich des Plangebiets verläuft der *Giebelsbach* (Gewässer 3. Ordnung) und etwa 320 m südwestlich der *Bleibach* (Gewässer 3. Ordnung). Die *Alsenz* (Gewässer 2. Ordnung) befindet sich ca. 920 m (süd-)westlich des Plangebiets (GDA-WASSER RLP 2024a).

Das nächstgelegene Stillgewässer (*Kahlenbergerweiher*) befindet sich in der Ortsgemeinde Mannweiler-Cölln nordwestlich in etwa 2,2 km Entfernung („*Wolfgang See*“).

#### Grundwasser

Das Plangebiet liegt im hydrogeologischen Raum „Saar-Nahe-Becken“, im hydrogeologischen Teilraum „Permokarbon des Pfälzer und Saarbrücker Sattels“, in der Grundwasserkörpergruppe „Nahe“ (LGB-RLP 2023) sowie in der Grundwasserlandschaft „Rotliegend-Sedimente“ (GDA-WASSER RLP 2024a).

Die Schutzwirkung der Grundwasserüberdeckung wird für das Plangebiet als „mittel“ dargestellt. Die Grundwasserneubildungsrate liegt im südlichen Plangebiet bei 29 mm/a und im nördlichen Plangebiet bei 46 mm/a und wird als „mittel“ bewertet (GDA-WASSER RLP 2024a). Es befinden sich Mineralwasserquellen weder innerhalb noch in der Nähe der Planfläche.

Das Entstehungsgebiet von Sturzfluten nach Starkregen befindet sich gemäß der Starkregengefährdungskarte nur randlich im Süden (geringes Risiko) (GDA-WASSER RLP 2024b).



Abb. 8: Sturzflutentstehungsgebiete; unmaßstäblich; Quelle: GDA-WASSER RLP 2024b; Plangebiet grob blau markiert durch Enviro-Plan GmbH 2024

Bei den neuen Sturzflutgefahrenkarten, die die Wassertiefen, die Fließgeschwindigkeiten und die Fließrichtung von oberflächlich abfließendem Wasser infolge von Starkregenereignissen zeigen, wird das Plangebiet bei einem außergewöhnlichen Starkregenereignis lediglich randlich im Süden, Südwesten und Nordosten entlang der befestigten Wirtschaftswege tangiert (LFU 2024).

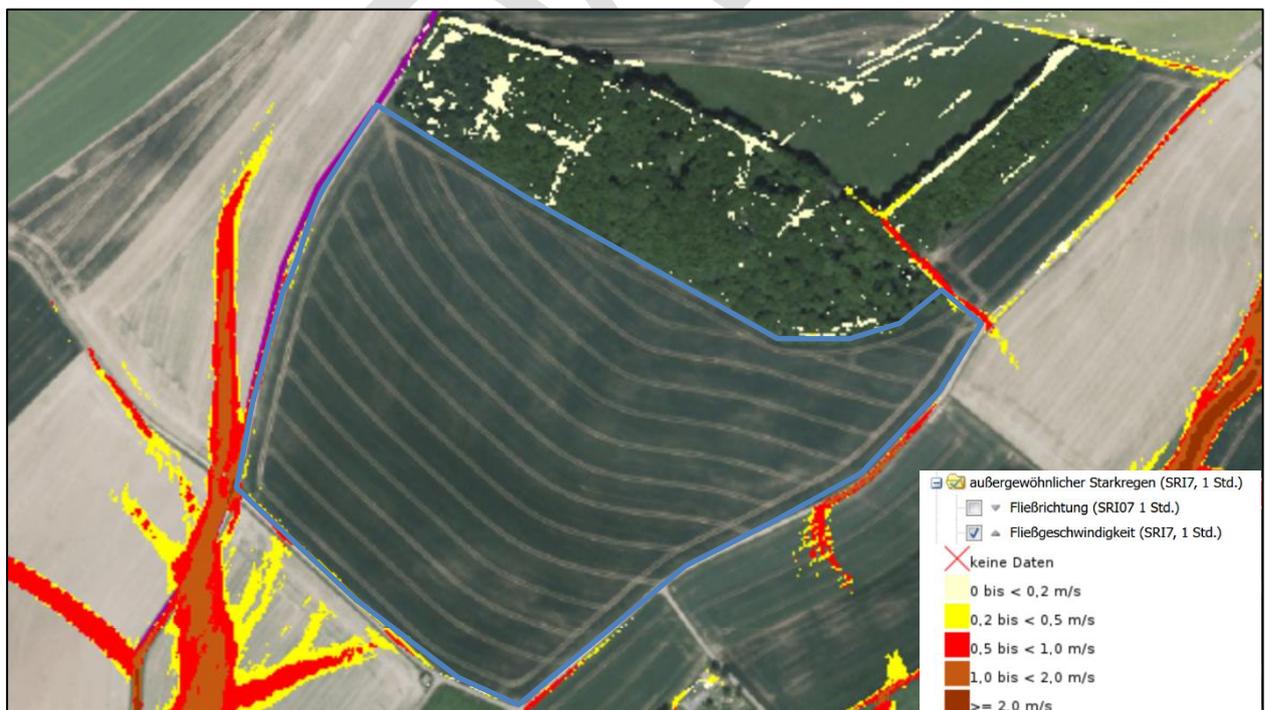


Abb. 9: Sturzflutkarte; unmaßstäblich; Quelle: LFU 2024; Plangebiet grob blau markiert durch Enviro-Plan GmbH 2024

#### 2.1.4 Luft/Klima

Das Plangebiet besteht aus Ackerflächen, welche dem Freiland-Klimatop zuzuordnen sind. Freiland-Klimatope treten auf windoffenen Wiesen- und Ackerflächen auf und weisen einen „extremen Tages- und Jahresgang der Temperatur und Feuchte“ sowie eine intensive nächtliche Kaltluftproduktion auf (MVI 2012). Freiland-Klimatope können damit eine wichtige Ausgleichsfunktion für lufthygienisch belastete Bereiche (Siedlungen, Gewerbegebiete, etc.) einnehmen. Da das Wochenendhausgebiet ca. 60 m südöstlich des Plangebiets und die Topografie dieses Sondergebiets wenige Meter unterhalb derjenigen des Plangebiets liegt (Wochenendhausgebiet: ca. 281 m ü. NN; Plangebiet: ca. 317 m ü. NN (im Nordwesten) bis 287 m ü. NN (im Südosten)), besteht die Möglichkeit, dass Kaltluft in das Wochenendhausgebiet abfließt. Der nördlich an das Plangebiet angrenzende Waldbestand stellt allerdings eine räumliche Barriere dar, wodurch Kaltluft an dieser Stelle abgefangen werden kann. Es ist somit nicht davon auszugehen, dass das Plangebiet eine bedeutsame siedlungsklimatische Funktion für umliegende Ortslagen (insb. für das Wochenendhausgebiet) aufweist.

Das Plangebiet liegt des Weiteren angrenzend an eine Waldfläche und somit im Einflussbereich eines Wald-Klimatops, welches sich durch stark gedämpfte Tagesgänge der Lufttemperatur und -feuchte sowie durch eine hohe Frischluftproduktion auszeichnet. Durch die hohe Oberflächenrauigkeit im Stammbereich findet hier jedoch nur ein geringer Luftabfluss statt (MVI 2012).

#### 2.1.5 Pflanzen

Das Plangebiet wird intensiv ackerbaulich genutzt. Diese Art der Nutzung geht üblicherweise mit dem Einsatz von Pestiziden und Düngung einher, weshalb diesen Biotopstrukturen aus naturschutzfachlicher Sicht ein nur geringer Wert beizumessen ist.

Im Nordosten entlang des befestigten Wirtschaftsweges befinden sich Gehölzbestände in Form eines Feldgehölzes sowie eines Einzelstrauchs. Randlich an den Ackerflächen besteht vereinzelt eine Ackerbegleitvegetation. Im Norden grenzt an das Plangebiet eine Waldfläche an.



Abb. 10: Bild vom Plangebiet (links) mit den Ackerflächen, vereinzelt randlicher Ackerbegleitvegetation, den Gehölzbeständen entlang des befestigten Wirtschaftsweges sowie der im Norden angrenzenden Waldfläche

Mit Vorkommen von national besonders oder streng geschützten Pflanzenarten des Anhang I der Bundesartenschutzverordnung ist entsprechend der vorherrschenden Biotopstrukturen nicht zu rechnen.

### Besonderer Artenschutz nach § 44 BNatSchG

Die Arten des Anhang IV, die nach § 44 Abs. 1 i.V.m. Abs. 5 BNatSchG den speziellen artenschutzrechtlichen Vorgaben unterfallen, werden in Kapitel 4 vertieft behandelt.

Im Messtischblatt 6312 Rockenhausen kommen keine Pflanzenarten des FFH-Anhangs IV vor. Weiterhin weist das Plangebiet aufgrund der Ackernutzung keine geeigneten Habitatstrukturen auf.

### Umwelthaftung nach § 19 BNatSchG

Zusätzlich zum besonderen Artenschutz sind vor dem Hintergrund eines möglichen Umweltschadens nach § 19 Abs. 1 BNatSchG auch die Pflanzenarten betrachtungsrelevant, die ausschließlich in FFH-Anhang II (und nicht gleichzeitig auch in FFH-Anhang IV) aufgeführt sind sowie in Anhang I der FFH-Richtlinie aufgeführte, natürliche und naturnahe Lebensräume von gemeinschaftlichem Interesse.

Hierzu werden ebenfalls das TK-Messtischblatt „6312 Rockenhausen“, in dem das Plangebiet liegt, sowie die angrenzenden TK-Messtischblätter „6212 Meisenheim“, „6213 Kriegsfeld“ und „6313 Dannenfels“ ausgewertet.

Tabelle 3: In RLP planungsrelevante und für die Umwelthaftung nach §19 BNatSchG relevante Pflanzen bzw. Moose des Anhangs II der FFH-Richtlinie;

Rote Liste: [...] = Einstufung nach inoffizieller Roten Liste, (neu) = nicht berücksichtigt in RL (neu für Gebiet), 0 = ausgestorben oder verschollen, 2 = stark gefährdet, 3 = gefährdet.

Wissenschaftlicher Name	Deutscher Name	Rote Liste RLP	Rote Liste D	FFH-Richtlinie	aktuelle Vorkommen im TK-Blatt 6312 Rockenhausen <sup>1</sup>
<i>Buxbaumia viridis</i>	Grünes Koboldmoos	[0]	2	Anh. II	-
<i>Dicranum viride</i>	Grünes Besenmoos	[3]	3	Anh. II	x (angrenzend in 6313 Dannenfels)
<i>Hamatocaulis vernicosus</i>	Firnislänzendes Sichelmoos	[0]	2	Anh. II	-
<i>Meesia longiseta</i>	Langstieliges Schwannenhalsmoos	[0]	0	Anh. II	-
<i>Notothylas orbicularis</i>	Kugel-Hornmoos	(neu)	2	Anh. II	-
<i>Orthotrichum rogeri</i>	Rogers Kapuzenmoos	(neu)	2	Anh. II	-

In dem angrenzenden TK-Messtischblatt 6313 Dannenfels sind von den planungsrelevanten Moosen des Anhangs II der FFH-Richtlinie, die vor dem Hintergrund eines möglichen Umweltschadens nach § 19 Abs. 1 BNatSchG betrachtungsrelevant sind, folgende Arten bekannt: Grünes Besenmoos (*Dicranum viride*).

Das Grüne Besenmoos (*Dicranum viride*) „wächst als Epiphyt vorwiegend an der Stammbasis von Laubbäumen auf basen- und nährstoffreicher Borke, besonders an Buchen.“ Voraussetzung ist für das Vorkommen der Art eine hohe Luftfeuchtigkeit (LFU 2014a). Innerhalb des Plangebiets befinden sich an den angrenzenden Waldrändern Gehölzbestände aus Laubbaumarten. Entsprechend der Habitatstrukturen ist ein Vorkommen von Moosarten im Bereich der Planung allerdings nicht zu erwarten (keine Bereiche hoher Luftfeuchte). Demzufolge kann ein Vorkommen des Grünen Besenmoos sicher ausgeschlossen werden.

<sup>1</sup> Quellen: LFU (2020a), LFU (2020b)

### 2.1.6 Tiere

Die Flächen im Plangebiet sind aufgrund der intensiven landwirtschaftlichen Nutzung nur bedingt als Habitate für besonders oder streng geschützte Arten geeignet. Auf den Ackerflächen sind vorwiegend ubiquitäre Arten zu erwarten, die an die intensive Bewirtschaftung angepasst sind bzw. davon profitieren, wie beispielsweise bodenbrütende Vogelarten. Für die entsprechenden Arten stellen die Waldbestände im Norden teilweise einen einschränkenden Faktor dar (Meideverhalten gegenüber diesen Strukturen). Entlang des Waldrandes im Norden ist mit einer höheren Artenvielfalt und ggf. auch mit geschützten Arten zu rechnen.

Im Jahr 2023 wurde für das Plangebiet ein faunistisches Fachgutachten durch ENVIRO-PLAN erstellt. Für die artenschutzrechtliche Prüfung ist eine Revierkartierung der Brutvögel erforderlich gewesen. Der Bestand der Avifauna wurde hierbei in der Erfassungssaison 2023 in einem Radius von 200 m um den Geltungsbereich (Untersuchungsgebiet) erhoben. Zusätzlich wurde eine Habitatpotenzialeinschätzung für Reptilien und Amphibien durchgeführt.

Innerhalb des Erfassungszeitraums wurden insgesamt 35 Vogelarten im Untersuchungsgebiet festgestellt, wovon elf Arten als planungsrelevant einzustufen sind. Brutreviere wurden hierbei von sechs Arten dokumentiert (Baumpieper, Feldlerche, Grünspecht, Pirol, Star und Neuntöter). Innerhalb des Untersuchungsgebiets wurden insgesamt zehn Reviere der Feldlerche, drei Reviere des Baumpiepers sowie jeweils ein Revier von Grünspecht, Pirol, Star und Neuntöter festgestellt. Zwei Reviere der Feldlerche sowie das Neuntöter-Revier entfallen auf das Plangebiet. Die beiden im Plangebiet festgestellten Feldlerchenreviere befinden sich hierbei im südlichen Bereich und das Revier des Neuntötters am östlichen Rand des Plangebiets. Die außerhalb des Plangebiets vorkommenden Feldlerchenreviere verteilen sich vorwiegend innerhalb des Offenlands im Südwesten des Untersuchungsgebiets. Der geringste Abstand eines Reviers der Feldlerche zum geplanten Geltungsbereich beträgt ca. 35 m. Die drei Brutreviere des Baumpiepers befinden sich am nördlich des Plangebiets angrenzenden Waldstück, wovon eines direkt an den Geltungsbereich angrenzt. Die zwei weiteren Brutreviere des Baumpiepers kommen in einem Abstand von ca. 55 m bzw. 100 m zum Geltungsbereich vor. Ebenfalls wurden die Reviere von Star und Pirol innerhalb dieses Waldstücks verortet. Das Brutrevier des Grünspechts wurde in einem Baumbestand in ca. 100 m Distanz innerhalb des Wochenendhausgebiets festgestellt. Die restlichen planungsrelevanten Arten (Turmfalke, Mäusebussard, Mehlschwalbe, Turteltaube und Kleinspecht) wurden entweder nur nahrungssuchend gesichtet oder es lagen lediglich Beobachtungen vor, welche nicht zum Ausweisen eines Brutreviers genügten (Brutzeitfeststellung).

Im Rahmen der faunistischen Untersuchung wurde des Weiteren eine Habitatpotenzialeinschätzung für Reptilien und Amphibien durchgeführt. Für die Artengruppe der Reptilien gibt es drei Bereiche mit potenziell geeigneten Strukturen (s. Abbildung 3 im faunistischen Fachgutachten, ENVIRO-PLAN GMBH 2023). Südlich des Plangebiets befindet sich eine verfallene Laube zur Lagerung landwirtschaftlicher Geräte, welche mit Rosengewächsen bewachsen ist. Hierbei könnten sonnenexponierte Bereiche für Reptilien von Interesse sein (Fläche 1). Der Waldrand im Norden bietet mit mehreren Brombeergebüschen und Anhäufungen von Altholz und Steinen potenziell interessante Strukturen für Reptilien, zumal es sich um einen sonnenexponierten Waldrand handelt (Fläche 2). Im Osten des Plangebiets befinden sich zwei Gebüsche aus Schwarz- und Weißdorn sowie eine Böschung in Richtung des asphaltierten Weges, welcher ein Bereich von potenziellen Vorkommen für Reptilien ist (Fläche 3). Für Amphibien wurden dahingegen keine Strukturen mit Potenzial gefunden.

In dem nördlich angrenzenden Waldbestand ist von einer höheren Artenvielfalt auszugehen. Die Fläche kann als Nahrungs- und Rückzugsraum für Arten, die auf Gehölzbestände angewiesen sind, dienen. Für Insekten bieten die Übergangsbereiche zum Wald als auch die Gehölzstrukturen im Plangebiet Habitatpotenzial. Ein Vorkommen von besonders geschützten Arten kann hier nicht ausgeschlossen werden.

Für Fledermäuse kann das Plangebiet eine Bedeutung als Lebensraum bzw. als Nahrungshabitat oder als Leitlinie haben. Von einer essenziellen Bedeutung als Nahrungshabitat ist entsprechend der intensiven Nutzung nicht auszugehen. Fortpflanzungs- und Ruhestätten dieser Artengruppe sind im Plangebiet nicht vorhanden.

Vorkommen von Vertretern der Artengruppen Knochenfische und Rundmäuler, Krebse, Weichtiere und Libellen können aufgrund fehlender geeigneter Gewässerlebensräume im Plangebiet und in seinem Umfeld ausgeschlossen werden.

### Besonderer Artenschutz nach § 44 BNatSchG

Die Arten des FFH-Anhangs IV, die nach § 44 Abs. 1 i.V.m. Abs. 5 den speziellen artenschutzrechtlichen Vorgaben unterfallen, werden in Kapitel 4 vertieft behandelt. Als Grundlage für die Bestandsbewertung dienen unter anderem die Ergebnisse aus den Erfassungen von Vögeln sowie die Habitatpotenzialeinschätzung für Reptilien und Amphibien (ENVIRO-PLAN GMBH 2023).

### Umwelthaftung nach § 19 BNatSchG

Zusätzlich zum besonderen Artenschutz sind vor dem Hintergrund eines möglichen Umweltschadens nach § 19 Abs. 1 BNatSchG auch die Tierarten betrachtungsrelevant, die ausschließlich in FFH-Anhang II (und nicht gleichzeitig auch in FFH-Anhang IV) aufgeführt sind.

Hierzu werden das TK-Messtischblatt „6312 Rockenhausen“, in dem das Plangebiet liegt, sowie die angrenzenden TK-Messtischblätter „6212 Meisenheim“, „6213 Kriegsfeld“ und „6313 Dannenfels“ ausgewertet.

Tabelle 4: Liste der in RLP vorkommenden (letzte 10 – 15 Jahre) planungsrelevanten, nach Anhang II (und nicht IV) der FFH-Richtlinie geschützten Tierarten (ohne Knochenfische und Rundmäuler, Krebse, Weichtiere und Libellen)

Artengruppe	Wissenschaftlicher Name	Deutscher Name	FFH-Anhang	aktuelle Vorkommen im TK-Blatt 6312 Rockenhausen <sup>2</sup>
Schmetterlinge	<i>Euphydryas aurinia</i>	Goldener Scheckenfalter, Skabiosen-Scheckenfalter	Anh. II	-
Schmetterlinge	<i>Euplagia quadripunctaria</i>	Spanische Flagge, Russischer Bär	Anh. II	x
Käfer	<i>Limonicus violaceus</i>	Veilchenblauer Wurzelhalsschnellkäfer	Anh. II	-
Käfer	<i>Lucanus cervus</i>	Hirschkäfer	Anh. II	x

In dem vorliegenden TK-Messtischblatt 6312 Rockenhausen sind von den aufgeführten Tierarten des FFH-Anhangs Vorkommen folgender Arten bekannt: Spanische Flagge (*Euplagia quadripunctaria*) und Hirschkäfer (*Lucanus cervus*).

Die Spanische Flagge (*Euplagia quadripunctaria*) besiedelt unterschiedliche Lebensräume. Dazu gehören u.a. Lichtungen, Heckenlandschaften oder auch offene trockene, sonnige Halden. Bevorzugt werden „struktur- und blütenreiche sonnige Lebensräume mit einem kleinräumigen Wechsel von schattigen Gebüsch, Staudenfluren, Säumen und Magerstandorten“ (LFU 2014b). Ein Vorkommen der Spanischen Flagge ist in den Waldrandbereichen nicht hinreichend sicher auszuschließen.

Der Hirschkäfer (*Lucanus cervus*) besiedelt als Waldart schwerpunktmäßig alte, lichte Eichenwälder, ist aber als Kulturfolger auch in urban-landwirtschaftlichen Räumen anzutreffen. Als Eiablageplätze werden mehrjährig abgestorbene Baumstümpfe an sonnig-warmen, offenen Standorten bevorzugt (LFU 2014c). Ein Vorkommen des Hirschkäfers innerhalb des Plangebiets ist in

<sup>2</sup> Quellen: BFN (2024a), LFU (2020a), LFU (2020b)

den Bereichen der Gehölzbestände unwahrscheinlich, kann allerdings nicht ausgeschlossen werden. Nördlich des Plangebiets innerhalb des Waldbestandes ist ein Vorkommen des Hirschkäfers möglich.

### **2.1.7 Biologische Vielfalt**

Unter der „Biologischen Vielfalt“ wird die „Vielfalt der Tier- und Pflanzenarten einschließlich der innerartlichen Vielfalt sowie die Vielfalt an Formen von Lebensgemeinschaften und Biotopen“ verstanden (§ 7 Abs. 1 Nr. 1 BNatSchG). Der Begriff umfasst die folgenden drei Ebenen:

- die Vielfalt an Ökosystemen bzw. Lebensgemeinschaften, Lebensräumen und Landschaften,
- die Artenvielfalt,
- die genetische Vielfalt innerhalb der verschiedenen Arten.

Das „Bundesprogramm Biologische Vielfalt“ unterstützt seit 2011 die Umsetzung der Nationalen Strategie zur biologischen Vielfalt. Hierbei wurden Hotspots der biologischen Vielfalt in Deutschland auf Grundlage bundesweit vorliegender Daten zu FFH-Lebensraumtypen und Daten zum Vorkommen verschiedener Artengruppen abgegrenzt. Die Hotspots der biologischen Vielfalt stellen Regionen in Deutschland mit einer besonders hohen Dichte und Vielfalt charakteristischer Arten, Populationen und Lebensräume dar (BFN 2024b).

Das Plangebiet liegt gemäß BFN (2024b) in keinem Hotspot, jedoch in der Nähe der Hotspot-Region Nr. 11 „Donnersberg, Pfälzerwald und Haardtrand“.

Die biologische Vielfalt im Plangebiet ist entsprechend der wenigen vorhandenen Strukturen auf den Ackerflächen und deren landwirtschaftlichen (überwiegend intensiven) Nutzung als gering zu bewerten. In den Ackerflächen reduziert sich das Artenspektrum fast vollständig auf solche Arten, die nicht durch die Intensität der Bewirtschaftung verdrängt werden, d.h. auf ubiquitäre Arten sowie bodenbrütende Vogelarten des Offenlandes. Lediglich an den Gehölzsäumen ist von einem größerem Artenspektrum auszugehen.

### **2.1.8 Landschaft und Erholung**

#### **Landschaftsbild**

Das Plangebiet liegt in der Großlandschaft „Saar-Nahe-Bergland (Nr. 19)“, in der Landschaftseinheit „Appelhöhen (193.142)“ und zählt zum Landschaftsgrundtyp „Agrarlandschaft“ (LANIS-RLP 2024). „Als Appelhöhen bezeichnet man die Fortsetzung der Moschelhöhen östlich des Alsenztales mit einer Höhe bis über 380 m ü. NN. Sie werden vom Appelbach in zwei Teilflügel zerlegt.“ Die Appelhöhen sind hauptsächlich von Ackerland, besonders in Höhenlagen, geprägt. Grünland ist selten und kommt als aufgegebene Streuobstflächen vor. Der Waldanteil ist gering und kommt hauptsächlich als verstreute, kleine Waldflächen in der Landschaft vor (MKUEM 2024). Die Umgebung der Planfläche gestaltet sich typisch für die Landschaftseinheit, mit größtenteils intensiv bewirtschafteten Agrarflächen und kleineren sowie größeren Waldflächen. Weiterhin liegt das Plangebiet im Naturraum „Saar-Nahe-Berg- und Hügelland“ (LANIS-RLP 2024).

Das Plangebiet befindet sich außerhalb von Schutzgebieten, weswegen die Landschaft keinem besonderen Schutz unterliegt.

Bei Betrachtung der großräumigeren Ebene lässt sich das Plangebiet in einer eher ländlichen Region mit kleinen weilerartigen Dorflagen verorten. Neben den großen Waldbeständen des Donnersbergs sind zudem kleinere Waldbestände sowie großflächige Landwirtschaftsflächen auszumachen. Somit ist das Landschaftsbild recht naturnah ausgeprägt.

Das Landschaftsbild im Plangebiet wird von Ackerflächen, kleineren Gehölzbeständen und einer angrenzenden Waldfläche geprägt. Das Gelände des Plangebietes sinkt von Nordwesten nach

Südosten von ca. 317 m auf 287 m. Das Plangebiet weist somit ein bewegtes Relief auf. Insgesamt bestehen Höhenunterschiede von etwa 30 Höhenmetern.

Das Wochenendhausgebiet „In der Giebelsbach“ liegt etwa 60 m südöstlich des Plangebiets. Weitere Siedlungsbebauungen in Nähe des Plangebiets sind die Ortschaften Steingruben (ca. 900 m westlich) und Dielkirchen (etwa 1 km südwestlich) sowie der Weiler Hoferhof (ca. 900 m östlich). Das Wochenendhausgebiet liegt auf etwa 281 m ü. NN. Eine Einsehbarkeit in das Plangebiet ist hiervon gegeben. Die Ortschaften Steingruben und Dielkirchen liegen auf etwa 180 m ü. NN. Aufgrund der Höhenunterschiede sowie den Gehölzbeständen, die zwischen den Ortschaften und dem Plangebiet liegen, ist eine Einsehbarkeit nicht gegeben. Der Weiler Hoferhof liegt auf etwa 340 m ü. NN. Auch von dem Hoferhof ist eine Einsehbarkeit nicht gegeben, da zwischen dem Plangebiet und dem Hoferhof das Gelände zwischenzeitlich auf ca. 360 m ü. NN ansteigt und damit eine Sichtbeziehung in das Plangebiet verhindert wird.

Aus der näheren Umgebung ist eine Einsehbarkeit von den Wirtschaftswegen, die im Umkreis des Plangebiets die landwirtschaftlichen Flächen durchziehen, gegeben.

### **Erholung**

Das Plangebiet umfasst eine landwirtschaftlich genutzte Fläche, die keinen besonderen Erholungswert oder Aufenthaltsqualität aufweist. Jedoch führen zwei Wanderwege in der Nähe der Fläche vorbei. Der Weg, der westlich an das Plangebiet anschließt, gehört zum Wanderrundweg „7-Höfe-Tour Nordpfälzer Land“. Der Rundweg startet am Hengstbacher Hof (Nähe Sankt Alban) und führt an Steingruben und Bayerfeld-Steckweiler vorbei wieder zum Hengstbacher Hof. Der Rundwanderweg ist insgesamt 13,8 km lang und führt ca. 270 m am Plangebiet vorbei. Nordöstlich führt ca. 220 m vom Plangebiet entfernt der Wanderweg „Gerbach – Ruine Randegg über die Höfe“ vorbei (OUTDOORACTIVE 2024). Zwischen dem zuletzt genannten Wanderweg und der Planfläche liegt ein Waldstück. Etwa 1,5 km des Plangebiets nordwestlich befinden sich Reste der Höhenburg Stolzenburg.

Ca. 60 m südöstlich des Plangebiets ist das Wochenendhausgebiet „In der Giebelsbach“ verortet. Wie im Flächennutzungsplan ausgewiesen, dient dieses Sondergebiet grundsätzlich der Erholung. Am südwestlichen Ende des Wochenendhausgebiets befindet sich hierbei das Ferienhaus „Rebhöfer“.

Die Bedeutung des Plangebietes für die landschaftsbezogene Erholungseignung ist aufgrund der landwirtschaftlichen Nutzung vorwiegend als durchschnittlich zu bewerten. Es ist davon auszugehen, dass der Bereich um das Plangebiet hauptsächlich durch die ortsansässige Bevölkerung für die tägliche Naherholung genutzt wird. Wandernde kommen lediglich über den Wanderweg „7-Höfe-Tour Nordpfälzer Land“ direkt am Plangebiet vorbei. Es ist zu erwarten, dass sich Besucher eher in der Umgebung des Stolzenbergs mit der Ruine der Höhenburg Stolzenburg aufhalten. Das in 60 m angrenzende Wochenendhausgebiet ist dahingegen für die Erholung von hoher Bedeutung.

Nach Karte 2 (Landschaftsbild, Erholung, Kulturlandschaft) des Landschaftsrahmenplans der Region Westpfalz grenzt südlich des Plangebiets ein regional bedeutsamer Erholungs- und Erlebnisraum an, die als historische Kulturlandschaft mit reich strukturierten Weinbaulagen gekennzeichnet ist. Weiterhin liegt das Plangebiet nach dieser Karte innerhalb des Leuchtturmprojekts Nr. 5 „Weinbergshänge im Alsenztal“. Im Textteil des Landschaftsrahmenplans wird zu diesem Leuchtturmprojekt folgendes aufgeführt:

„Die hier noch vorhandenen, reich strukturierten Weinbergshänge sind Reste einer ursprünglich entlang der Talflanken sehr viel weiter verbreiteten Kulturlandschaft. Sie sind überwiegend weniger „spektakulär“ als die Steillagen an Nahe, Mosel und Rhein, gerade deshalb aber auch gefährdet. Ihr Erhalt ist letztlich nur in Zusammenarbeit mit den Winzern möglich und könnte hier beispielhaft gefördert und betrieben werden“ (L.A.U.B. 2010).

Da das Plangebiet ausschließlich ackerbaulich genutzt wird und keine Weinberghänge aufweist, kommt dem Plangebiet keine Bedeutung des Leuchtturmprojekts Nr. 5 „Weinberghänge im Alsenztal“ zu.

## **2.2 Mensch und seine Gesundheit**

### **Wohnnutzung**

Innerhalb des Plangebietes findet keine Wohnnutzung statt. Die geplante Fläche unterliegt derzeit einer landwirtschaftlichen Nutzung.

In ca. 60 m südöstlicher Richtung beginnt das Sondergebiet Wochenendhausgebiet „In der Giebelsbach“, von welchem eine Einsehbarkeit in das Plangebiet gegeben ist. In ca. 900 m östlicher Richtung liegt der Weiler „Hoferhof“. Aufgrund der bestehenden Topografie ist nicht von einer direkten Einsehbarkeit auszugehen. Ca. 900 m westlich, an der Bundesstraße B 48, liegt die Siedlung „Steingruben“. Dies liegt jedoch talwärts, sodass auch hier keine Sichtbarkeit zum Plangebiet zu erwarten ist. Dasselbe gilt für die Siedlungsbebauung der Ortschaft Dielkirchen (ca. 1 km südwestlich).

Eine Blendung des Wochenendhausgebiets durch die geplante Anlage ist innerhalb eines Blendgutachtens analysiert worden.

### **Erholungsnutzung**

Wie in Kapitel 2.1.8 bereits erwähnt, hat das Plangebiet, abgesehen von dem angrenzenden Wochenendhausgebiet, eine eher durchschnittliche Bedeutung für die Erholung.

### **Verkehrliche Nutzung**

Im Osten, Süden und Westen wird das Gebiet von versiegelten Wirtschaftswegen erschlossen, die auf die Bundesstraße B 48 (ca. 870 m westlich der Fläche), die Kreisstraße K 31 (etwa 1,0 km östlich der Fläche) und Landesstraße L 385 (ca. 1,4 km südöstlich der Fläche) führen.

Ob Beeinträchtigungen durch Lichtimmissionen auf das klassifizierte Straßennetz zu erwarten sind, ist ebenfalls innerhalb des Blendgutachtens analysiert worden.

## **2.3 Kultur- und sonstige Sachgüter**

Die Direktion Landesarchäologie – Außenstelle Speyer weist darauf hin, dass sich im Plangebiet bisher nicht bekannte Kleindenkmäler (wie Grenzsteine) befinden können.

## **2.4 Entwicklung des Umweltzustands bei Nichtdurchführung der Planung**

Bei Nicht-Durchführung der Planung ist davon auszugehen, dass sich der Zustand der Fläche im Plangebiet nicht wesentlich verändern würde. Da der rechtskräftige Flächennutzungsplan der ehemaligen Verbandsgemeinde Rockenhausen 1998 das Plangebiet als „Fläche für die Landwirtschaft“ ausweist (siehe Kap. 1.3.1), würden die überplanten Flächen vermutlich weiterhin landwirtschaftlich genutzt. Damit verbunden sind die üblichen Stoffeinträge und Einflüsse der Bodenbearbeitung und sonstiger Bewirtschaftungsmaßnahmen durch die Landwirtschaft.

### 3 BESCHREIBUNG UND BEWERTUNG DER UMWELTAUSWIRKUNGEN BEI DURCHFÜHRUNG DER PLANUNG

#### 3.1 Bau-, betriebs- und anlagebedingte Auswirkungen

Die ARGE Monitoring PV-Anlagen (2007) hat die bau-, betriebs- und anlagebedingten Auswirkungen von Photovoltaik-Freiflächenanlagen in folgender Tabelle zusammengefasst:

Tabelle 5: Generelle Wirkfaktoren bei Photovoltaik-Freiflächenanlagen (ARGE MONITORING PV-ANLAGEN 2007, S. 14)

Wirkfaktor	bau-, (rückbau-) bedingt	anlagebedingt	betriebsbedingt/ wartungsbedingt
Flächenumwandlung, -inanspruchnahme	X	X	
Bodenversiegelung		X	
Bodenverdichtung	X		
Bodenabtrag, -erosion	X	X	
Schadstoffemissionen	X		X
Lärmemissionen	X		X
Lichtemissionen		X	X
Erschütterungen	X		
Zerschneidung		X	
Verschattung, Austrocknung		X	
Aufheizung der Module		X	
Elektromagnetische Spannungen			X
visuelle Wirkung der Anlage		X	

Die Aussagen der Studie aus dem Jahr 2007 sind aktuell immer noch gültig. Sie können je nach Anlagentyp (minimal) variieren.

Durch Reflexionen des Sonnenlichts an den Moduloberflächen kann es bei Photovoltaik-Freiflächenanlagen ggf. zu Blendwirkungen auf Verkehrsstraßen und in benachbarten Ortslagen kommen.

Je nach Bodenbeschaffenheit werden die Pfosten der Modultische gerammt bzw. mit Punkt- oder Streifenfundamenten im Boden verankert, wobei eine Gründung mit Ramppfosten ohne Betonfundamente den Regelfall darstellt. So wird die Bodenversiegelung auf ein Minimum reduziert und damit fast ausschließlich durch kleinflächige (Teil-)Versiegelungen für den Bau von Trafostationen, mögliche Speicher, Betriebsgebäuden und Zuwegungen bestimmt. Das Maß der betriebsbedingten Schadstoff- und Lärmemissionen ist sehr gering und liegt laut ARGE MONITORING PV-ANLAGEN (2007) im Regelfall unterhalb der Erheblichkeitsschwelle. Elektrische und magnetische Strahlungen, die durch den Betrieb der Anlage entstehen, sind nur sehr lokal messbar und unterschreiten die maßgeblichen Grenzwerte der BImSchV in jedem Fall deutlich. Verschattung, Austrocknung und Aufheizung der Module haben kleinräumige Auswirkungen auf Arten und Biotope und das Klima. Diese sind insgesamt aber nur als gering zu werten und sind nicht mit erheblichen Auswirkungen verbunden.

## 3.2 Naturschutz und Landschaftspflege

### 3.2.1 Fläche

Das Vorhaben sieht eine Überplanung einer bislang unversiegelten landwirtschaftlichen Freifläche mit einer Größe von ca. 10,0 ha vor. Davon wird ein großer Teil von Solarmodulen überschirmt. Durch die punktförmigen Fundamente, die Zuwegungen und die notwendige Gebäudeinfrastruktur entstehen vergleichsweise geringe Voll- und Teilversiegelungen. Allgemein führen PV-Freiflächenanlagen durch den vergleichsweise geringen Versiegelungsgrad zu keinem vollständigen Verlust von Freiflächen und deren Funktionen. Nach Ende der Nutzungsdauer der Anlage und deren Rückbau stehen die Flächen weiterhin uneingeschränkt und ohne Beeinträchtigung für die landwirtschaftliche Nutzung wieder zur Verfügung.

Durch die Umzäunung der geplanten Anlage werden keine Zufahrten zu landwirtschaftlichen Flächen eingeschränkt. Es kommt nicht zu einer Flächenfragmentierung. Durch die Umzäunung der Anlage kann es jedoch durch Zerschneidung zu einer Beeinträchtigung von Lebensraumverbänden und Wanderkorridoren von Tieren kommen. Zur deren Vermeidung wird die Umzäunung so gestaltet, dass durch einen Abstand zwischen Bodenoberfläche und unterer Zaunkante auch Klein- und Mittelsäuger die Flächen weiterhin queren können.

Eine erhebliche Beeinträchtigung ist für das Schutzgut Fläche nicht zu erwarten.

Mit dem Schutzgut verbundene Maßnahmen (s. Kap. 5):

- M1: Entwicklung und Pflege von Grünland im Bereich der PV-Anlage/Sondergebiet.
- V1: Minimierung der Versiegelung.
- V8: Begrenzung der baubedingten Flächeninanspruchnahme.

### 3.2.2 Boden

Durch die üblicherweise verwendete Bodenverankerung mittels Ramppfosten kann der Versiegelungsquotient der genutzten Fläche auf deutlich unter 5 % reduziert werden. Derzeit liegt die Versiegelung bei Reihenaufstellung bei einer Größenordnung von unter 2 %, bedingt durch Modulfundamente, Gebäude und Erschließungsanlagen (ARGE MONITORING PV-ANLAGEN 2007). Für die Berechnung der Flächenversiegelung wird unter Vorsorgeaspekten von einer maximalen Versiegelung von 5 % ausgegangen.

Die durch Photovoltaik-Module überschirmten Flächen sind durch den großen Abstand der Modulunterkante vom Boden von ca. 80 cm nicht als versiegelt einzustufen.

Damit ist die Beanspruchung des Bodens durch baubedingte Verdichtung und Umlagerung sowie durch anlagebedingte Voll- und Teilversiegelung gering. Trotzdem ist sie als Eingriff zu werten und im Rahmen der Eingriffsregelung entsprechend zu berücksichtigen, da der Boden in den versiegelten Bereichen seine Funktionen vollständig bzw. bei Teilversiegelung teilweise verliert. Demnach wird das Schutzgut Boden durch die Planung erheblich beeinträchtigt.

Durch die geplante Anlage von extensivem Grünland auf der Fläche unterhalb der Module entsteht eine ganzjährig geschlossene Vegetationsdecke. Zudem findet während der Betriebsphase keine mechanische Bodenbearbeitung oder Düngung mehr statt. Mit der Entwicklung der unterständigen Fläche zu extensivem Grünland wird zudem Erosionsschäden vorgebeugt. Im Vergleich zum Erosionspotenzial bei der derzeitigen Nutzung, die im Norden und Südosten sehr gering und im Südwesten und Osten teilweise gering bis mittel ist (s. Abb. 7), reduziert sich die Gefahr der Bodenerosion bei voll entwickeltem Grünland. Durch die Nutzungsexensivierung und die temporäre Aufgabe der Bodenbearbeitung während der Betriebsphase ist von einer Erholung der Böden im Plangebiet auszugehen.

Lokal kann es unterhalb der Modulkanten zu oberflächlicher Bodenerosion kommen, die durch eine rechtzeitige Grünlandeinsaat und eine dauerhafte Begrünung reduziert bzw. vermieden

werden kann. Daher sollte eine frühzeitige Ansaat vor Beginn der Bauarbeiten angestrebt werden, um die Bodenerosion während der Bauphase so gering wie möglich zu halten. Schäden an der Vegetation sind nach Beendigung der Bauarbeiten zu beseitigen.

Aufgrund von Starkregenereignissen können in den Randbereichen, vor allem im Süden, Südosten und Nordosten, leichte Ausmuldungen vorgenommen werden. Auffüllungen und stärkere Modellierungen sind nicht vorgesehen und nicht zulässig.

Ausgleichsmaßnahmen (M) und Vermeidungsmaßnahmen (V) (s. Kap. 5):

- M1: Entwicklung und Pflege von Grünland im Bereich der PV-Anlage/Sondergebiet.
- V1: Minimierung der Versiegelung.
- V2: Maßnahmen zum Bodenschutz.
- V8: Begrenzung der baubedingten Flächeninanspruchnahme.

### 3.2.3 Wasser

#### Oberflächengewässer

Eine Beeinträchtigung von Oberflächengewässern ist durch das Vorhaben nicht zu erwarten, da keine Gewässer im Plangebiet vorhanden sind.

#### Grundwasser

Das anfallende Regenwasser wird vor Ort, dezentral und vollständig versickert. Eine Verringerung der Grundwasserneubildung findet damit nicht statt. Der Verzicht auf Düngung und Pflanzenschutzmittel führt insgesamt zu einer Reduzierung von Stoffeinträgen in das Grundwasser und zu einer Verbesserung der Grundwasserqualität.

Bei unsachgemäßer Wartung oder Reinigung der Moduloberflächen können ggf. Schadstoffe ins Grundwasser gelangen. Bei Berücksichtigung der üblichen Praxis, Module nicht zu reinigen oder ggf. nur Wasser zu verwenden, sind hier jedoch keine erheblichen Beeinträchtigungen zu erwarten. Entsprechende Vorgaben werden in die Textfestsetzungen überführt. Weitere stoffliche Emissionen sind durch die Anlage und den Betrieb von PV-Anlagen nicht zu erwarten (ARGE MONITORING PV-ANLAGEN 2007).

Durch die geplante Umwandlung der Ackerflächen in extensives Grünland wird der Abfluss, der durch Starkregen entstehen kann, verlangsamt. Die Extensivierung der Bewirtschaftung führt zu einer verbesserten Wasseraufnahmekapazität. Zusätzlich können in den Randbereichen, vor allem im Süden, Südosten und Nordosten, da dort gemäß der Starkregengefährdungskarte (s. Abb. 8) potenzielle Bereiche mit Abflusskonzentrationen bzw. gemäß der Sturzflutkarte (s. Abb. 9) Fließgeschwindigkeiten von oberflächlich abfließendem Wasser bestehen, leichte Ausmuldungen vorgenommen werden, um Wasser aufgrund von Starkregenereignissen sammeln zu können.

Ausgleichsmaßnahmen (M) und Vermeidungsmaßnahmen (V) (s. Kap. 5):

- M1: Entwicklung und Pflege von Grünland im Bereich der PV-Anlage/Sondergebiet.
- V1: Minimierung der Versiegelung.
- V8: Begrenzung der baubedingten Flächeninanspruchnahme.
- V10: Grundwasserschutz.

### 3.2.4 Luft/Klima

Baubedingt kann es kurzzeitig zu Staubeentwicklung kommen. Diese Beeinträchtigung ist vergleichbar mit der Bewirtschaftung von Ackerland, zudem temporär auf die Bauphase begrenzt und damit nicht erheblich.

Durch die Aufnahme von Sonnenenergie heizen sich die PV-Module und im geringen Maß auch die metallischen Trägerkonstruktionen auf. Dadurch kann es im Hochsommer zu veränderten Temperaturen und Luftströmungen oberhalb und unterhalb der Module kommen. Auswirkungen

auf das großräumige Klima oder auch angrenzende Bereiche sind dadurch jedoch nicht zu erwarten (ARGE MONITORING PV-ANLAGEN 2007). Durch die Erzeugung von Energie mithilfe von Photovoltaik anstelle von fossiler Energieproduktion wird vielmehr CO<sub>2</sub> eingespart, was sich positiv auf das globale Klima auswirkt.

Aufgrund der Überdeckung des Bodens mit Modulflächen kommt es zu einer Veränderung der bodennahen Lufttemperaturen. Dadurch reduziert sich die nächtliche Kaltluftproduktion im Plangebiet. Der Abfluss der Kaltluft kann zudem durch die Modulkonstruktionen leicht behindert werden. Da das Plangebiet keine klimatische Ausgleichsfunktion für belastete Bereiche einnimmt, ist durch das Vorhaben nicht von beeinträchtigenden Wirkungen für das Siedlungsklima auszugehen.

Die Planung führt zu keinen erheblichen Beeinträchtigungen des Schutzguts Klima und Luft. Die Nutzung der Photovoltaik zur Stromproduktion dient vielmehr dem Zweck einer klimaschonenden, dezentralen Stromproduktion.

Mit dem Schutzgut verbundene Maßnahmen (s. Kap. 5):

- M1: Entwicklung und Pflege von Grünland im Bereich der PV-Anlage/Sondergebiet.
- V1: Minimierung der Versiegelung.

### 3.2.5 Pflanzen

Unterhalb der Modulflächen im Plangebiet ist bei Umsetzung des Vorhabens die Entwicklung von extensivem Grünland geplant. Extensives Grünland ist im Allgemeinen durch einen Verzicht auf Düngung und Pflanzenschutzmittel gekennzeichnet. Es ist daher grundsätzlich mit einer Verbesserung des Habitatpotenzials für besonders geschützte Pflanzenarten zu rechnen. Bei einer entsprechenden Bewirtschaftung des Grünlands können sich hier u.U. auch seltenere Arten ansiedeln. Aufgrund der verschatteten Bereiche, die durch die Modultische entstehen, prägen sich im Vergleich zu den freien Bereichen im Plangebiet allerdings leicht unterschiedliche Florengemeinschaften aus. Die Gehölzbestände im Nordosten des Plangebiets bleiben erhalten. Zusätzlich wird im Südosten entlang des Wirtschaftsweges bis zu dem bestehenden Feldgehölz ein Gehölzstreifen angelegt. Die geplante Eingrünung an dieser Stelle führt zu einer Aufwertung des Pflanzenbestands im Plangebiet.

Eine erhebliche Beeinträchtigung des Schutzguts Pflanzen kann durch folgende Maßnahmen ausgeglichen (M) bzw. vermieden (V) werden (s. Kap. 5):

- M1: Entwicklung und Pflege von Grünland im Bereich der PV-Anlage/Sondergebiet.
- M2: Anlage eines Gehölzstreifens.
- M3: Erhalt der Gehölzbestände.
- V1: Minimierung der Versiegelung.
- V7: Maßnahmen zum Pflanzenschutz.
- V8: Begrenzung der baubedingten Flächeninanspruchnahme.

### Besonderer Artenschutz nach § 44 BNatSchG

Eine Betrachtung von möglichen vorhabenbedingten Auswirkungen auf Arten des FFH-Anhangs IV, die nach § 44 Abs. 1 i.V.m. Abs. 5 den speziellen artenschutzrechtlichen Vorgaben unterfallen, erfolgt in Kapitel 4.

Im Messtischblatt 6312 Rockenhausen kommen keine Pflanzenarten des FFH-Anhangs IV vor. Weiterhin weist das Plangebiet aufgrund der Ackernutzung keine geeigneten Habitatstrukturen auf.

### Umwelthaftung nach § 19 BNatSchG

Wie in Kapitel 2.1.5 deutlich wird, kann ein Vorkommen des Grünen Besenmooses (*Dicranum viride*) im Plangebiet mit hinreichender Sicherheit ausgeschlossen werden. Eine Betroffenheit liegt demnach nicht vor.

Innerhalb des Plangebiets und im Wirkraum dieses Gebiets befinden sich keine geschützten FFH-Lebensraumtypen.

### 3.2.6 Tiere

Durch die geplante Belegung der Flächen mit PV-Modulen findet eine technische Überprägung eines durch die Bewirtschaftung bereits stark anthropogen veränderten und teilweise artenarmen Lebensraums statt. Für Tiere, bei denen bei vertikalen Konstruktionen und deren Kulissenwirkung kein Gewöhnungseffekt eintritt, kann die Planung zu einem Verlust der Lebensräume durch Meideverhalten führen. Dies ist vor allem für Brutvogelarten des Offenlands wie der Feldlerche möglich. Die wertvolleren Bereiche (Gehölze) bleiben aus der Modulbelegung ausgespart. Durch die geplante Eingrünung der PV-Anlage im Südosten ist mit einer Strukturanreicherung im Plangebiet und damit mit einer Verbesserung des Lebensraumpotenzials für Tiere bzw. von Vernetzungsstrukturen zu rechnen.

Im Rahmen des faunistischen Fachgutachtens wurden innerhalb des Plangebiets zwei Brutreviere von Feldlerchen festgestellt. Die außerhalb des Plangebiets vorkommenden Feldlerchenreviere verteilen sich vorwiegend innerhalb des Offenlands im Südwesten des Untersuchungsgebiets. Es wird fachgutachterlich angenommen, dass Feldlerchenreviere bis zu einem Abstand von 50 m zu einer PV-Anlage durch den Kulisseneffekt negativ beeinträchtigt werden. Zwei außerhalb des Plangebiets ermittelte Feldlerchenreviere befinden sich innerhalb des 50 m Abstands zum Geltungsbereich. Aufgrund des Meideverhaltens von Feldlerchen gegenüber vertikalen Strukturen ist auf Grundlage der aktuell noch unklaren Studienlage zu den Auswirkungen von PV-Freiflächenanlagen auf Bodenbrüter bei Umsetzung des Vorhabens von einem Verlust der vier Reviere auszugehen. Ein Ausweichen der Revierpaare im direkten Umfeld kann aufgrund der festgestellten Besatzdichte nicht hinreichend sicher prognostiziert werden. Demzufolge sind für die vier Feldlerchenreviere vorgezogene Ausgleichsmaßnahmen (CEF-Maßnahmen) umzusetzen. Für die zwei innerhalb des Plangebiets festgestellten Reviere der Feldlerche sind zusätzlich dazu Vermeidungsmaßnahmen nötig. Auch für das an das Plangebiet angrenzende Brutrevier des Baumpiepers sind Vermeidungsmaßnahmen erforderlich, während für die zwei weiteren Reviere des Baumpiepers keine Maßnahmen notwendig sind. Ebenso sind für das am östlichen Rand innerhalb des Plangebiets festgestellte Revier des Neuntötters Vermeidungsmaßnahmen erforderlich. Für das Revier des Pirols, des Stars und des Grünspechts sind aufgrund des ausreichend zu bewertenden Abstands zu dem Plangebiet keine Vermeidungsmaßnahmen vonnöten (s. detaillierte Ausführungen im faunistischen Fachgutachten).

Im faunistischen Fachgutachten wurden entlang des Plangebiets drei Bereiche mit Habitatpotenzial für Reptilien festgestellt, die jeweils eine Eignung als mögliches Biotop aufweisen. Eine mögliche Beeinträchtigung von Reptilien kann während der Bauphase durch entsprechende Vermeidungsmaßnahmen vermieden werden (s. detaillierte Ausführungen im faunistischen Fachgutachten). Durch die Anlage eines Gehölzstreifens entlang der südöstlichen Geltungsbereichsgrenze werden zusätzliche Vernetzungsstrukturen für Reptilien geschaffen.

Da keine Strukturen mit Potenzial für Amphibien aufgefunden wurden, sind für die Artengruppe der Amphibien keine Vermeidungsmaßnahmen erforderlich (s. Faunistisches Fachgutachten).

Grundsätzlich ist durch die Entwicklung von extensivem Grünland unterhalb der Module innerhalb des Sondergebiets mit einer Verbesserung der Habitatfunktion für viele Tierarten zu rechnen. Durch entsprechende Bewirtschaftungsvorgaben können PV-Flächen zu wertvollen Nahrungs- und Lebensräumen entwickelt werden. Dies gilt beispielsweise für Insekten, Fledermäuse und viele Vogelarten.

Durch die Umzäunung der PV-Anlage könnten Lebensraumverbünde und Wanderkorridore von größeren Tieren beeinträchtigt werden. Überregional bedeutsame Wanderkorridore sind von der Planung jedoch nicht betroffen. Eine Beeinträchtigung des lokalen Wildbestands ist nicht zu erwarten, da die Anlage vom größeren Wild umwandert werden kann und breite Korridore um die

Anlage herum frei bleiben. Da auf eine Beleuchtung der Anlage während des Betriebs verzichtet wird und der Anlagenbetrieb geräuschlos und weitgehend störungsarm abläuft, liegen keine relevanten Störfaktoren vor. Durch die vorgesehenen Zaunabstände von 20 cm zum Boden bleibt die Durchgängigkeit für kleinere Tiere und Laufvögel erhalten.

Eine Beeinträchtigung der Artengruppen Knochenfische und Rundmäuler, Krebse, Weichtiere und Libellen kann aufgrund des Fehlens geeigneter Gewässerstrukturen im Plangebiet ausgeschlossen werden. Die Artengruppen werden im Folgenden nicht weiter berücksichtigt.

Durch die Planung sind mit erheblichen Beeinträchtigungen für das Schutzgut Tiere zu rechnen, welche durch folgende Maßnahmen ausgeglichen (M) bzw. vermieden (V) werden (s. Kap. 5):

- M1: Entwicklung und Pflege von Grünland im Bereich der PV-Anlage/Sondergebiet.
- M2: Anlage eines Gehölzstreifens.
- M3: Erhalt der Gehölzbestände.
- M4: Externe Ausgleichsmaßnahmen für die Feldlerche (CEF-Maßnahmen).
- V1: Minimierung der Versiegelung.
- V3: Gestaltung der Einfriedungen.
- V4: Vergrämung von bodenbrütenden Feldvögeln während der Bauphase.
- V5: Vermeidungsmaßnahmen für den Neuntöter.
- V6: Bauzeitenbeschränkung bzw. baubezogene Schutzmaßnahmen für Reptilien.
- V8: Begrenzung der baubedingten Flächeninanspruchnahme.
- V9: Vermeidung von Lichtimmissionen.

#### **Besonderer Artenschutz nach § 44 BNatSchG**

Eine Betrachtung von möglichen vorhabenbedingten Auswirkungen auf Arten des FFH-Anhangs IV, die nach § 44 Abs. 1 i.V.m. Abs. 5 den speziellen artenschutzrechtlichen Vorgaben unterfallen, erfolgt in Kapitel 4. Dafür dienen unter anderem die Ergebnisse aus den Kartierungen 2023.

#### **Umwelthaftung nach § 19 BNatSchG**

Wie in Kapitel 2.1.6 erläutert, ist im Plangebiet ein Vorkommen der Spanischen Flagge (*Euplagia quadripunctaria*) möglich. Eine vorhabenbedingte Beeinträchtigung der Spanischen Flagge kann hinreichend sicher ausgeschlossen werden, da nicht in den potenziellen Lebensraum am Waldrand eingegriffen wird und die Art durch die Entwicklung von extensivem Grünland nach Umsetzung der Planung vielmehr profitiert.

Ein Vorkommen des Hirschkäfers (*Lucanus cervus*) kann vor allem im Bereich der Gehölzbestände sowie im nördlich angrenzenden Waldbestand nicht ausgeschlossen werden. Da in diese nicht eingegriffen wird und die Gehölzbestände zudem zum Erhalt festgesetzt werden, ist eine Gefährdung des Erhaltungszustands der lokalen Population, der bei der Umwelthaftung gem. § 19 Abs. 1 BNatSchG relevant ist, demnach nicht zu befürchten. Es liegt damit keine Schädigung der Art vor.

#### **3.2.7 Biologische Vielfalt**

Die Bedeutung des Plangebiets für die biologische Vielfalt ist aufgrund der intensiven Nutzung gering. Die Überbauung mit PV-Modulen geht einher mit einer Entwicklung der Ackerflächen zu extensivem Grünland. Zusätzlich kommt es durch unterschiedliche Licht-, Temperatur- und Feuchtigkeitsverhältnisse unterhalb der Module zur Ausbildung eines kleinstrukturierten Lebensraummosaiks. Es ist davon auszugehen, dass sich das Lebensraumpotenzial für Tiere und Pflanzen deutlich erhöht und die Artenvielfalt steigt. Die für die Biodiversität bedeutendsten Bereiche im Plangebiet, die Gehölzbestände, werden zum Erhalt festgesetzt. Durch die geplante Anlage eines Gehölzstreifens im Südosten kommt es außerdem zu einer Strukturanreicherung im Plangebiet.

Durch die Entwicklung von extensiv bewirtschaftetem Grünland wird die stoffliche Beeinträchtigung der angrenzenden höherwertigen Biotopstrukturen erheblich reduziert. Da PV-Anlagen sehr wartungsarm sind, wird auch die Störungsfrequenz für die angrenzenden Biotope geringer. Auch auf der Fläche selbst entstehen neue Biotopstrukturen, sodass die Artenvielfalt im Plangebiet steigen kann.

Es ist somit mit keiner erheblichen Beeinträchtigung des Schutzguts zu rechnen. Durch das Vorhaben kommt es voraussichtlich zu einer Verbesserung für das Schutzgut Biologische Vielfalt.

Mit dem Schutzgut verbundene Maßnahmen (s. Kap. 5):

- M1: Entwicklung und Pflege von Grünland im Bereich der PV-Anlage/Sondergebiet.
- M2: Anlage eines Gehölzstreifens.
- M3: Erhalt der Gehölzbestände.
- V1: Minimierung der Versiegelung.
- V8: Begrenzung der baubedingten Flächeninanspruchnahme.

### **3.2.8 Landschaft und Erholung**

Durch den Bau der geplanten PV-Freiflächenanlage entsteht ein landschaftsbildwirksames technisches Bauwerk in einer bereits stark durch menschliche Nutzung überformten Landschaft. Durch die Topografie und den bestehenden kleineren Waldbeständen sind die anlagebedingten Veränderungen von weiträumigen Sichtachsen sehr begrenzt. Blickachsen bedeutender Aussichtspunkte werden nicht beeinträchtigt. Sichtbeziehungen zu wichtigen Landmarken gibt es vom Plangebiet aus nicht. Von dem Wochenendhausgebiet aus wird die PV-Anlage aufgrund der Tatsache, dass sich dieses Wochenendhaus-Sondergebiet, welches der Erholung dient, südöstlich des Plangebiets befindet und leicht tiefer gelegen ist, voraussichtlich flächiger in Erscheinung treten, da der Blick teilweise auf die Moduloberseiten fällt. Durch die Anlage eines Gehölzstreifens entlang der südöstlichen Grenze des Geltungsbereichs wird dem entgegengewirkt. Mögliche Spiegelungen des Sonnenlichts führen aufgrund der Ausrichtung der Module, der Topografie und der Entfernung nicht zu Blendwirkungen an Straßen. Im Rahmen eines Blendgutachtens wurde untersucht, ob von der geplanten PV-Anlage Sonnenlicht in Richtung der Fensterflächen von zwei Immissionsorten im Wochenendhausgebiet reflektiert werden kann. Die LAI-Hinweise werden gemäß dem Blendgutachten eingehalten.

Die geplante PV-Anlage tritt als technisches Flächenelement in Erscheinung, welches das bestehende, anthropogen bereits stark geprägte Landschaftsbild weiter verändert. Vor allem im Nahbereich und von dem Wochenendhausgebiet aus ist eine hohe Wirksamkeit auf das Landschaftsbild und auf die Erholung gegeben. Um diese Auswirkungen zu reduzieren, werden die nordöstlich des Plangebiets bereits vereinzelt bestehenden Gehölzbestände in Richtung Südosten durch einen Gehölzstreifen erweitert, um den Bereich einzugrünen. An der bislang als durchschnittlich eingestuften Erholung ändert sich durch die Errichtung der PV-Anlage wenig. Das Gebiet um den Solarpark bleibt für die Allgemeinheit über die bestehenden Wirtschaftswege weiterhin zugänglich. Die Planung führt zu keinen erheblichen Beeinträchtigungen des Schutzguts Landschaft und Erholung.

Während der Bauphase ist durch Zulieferverkehr, Lärm, Erschütterung und Staubentwicklung temporär mit einer Beeinträchtigung der umliegenden Wanderwege zu rechnen.

Mit dem Schutzgut verbundene Maßnahmen (s. Kap. 5):

- M1: Entwicklung und Pflege von Grünland im Bereich der PV-Anlage/Sondergebiet.
- M2: Anlage eines Gehölzstreifens.
- M3: Erhalt der Gehölzbestände.

### 3.3 Mensch und seine Gesundheit

PV-Anlagen sind während der Betriebsphase relativ emissionsarm. Während der Bauphase können bei PV-Freiflächenanlagen durch den Einsatz von Transportfahrzeugen und Baumaschinen und bei Montagearbeiten jedoch Lärm- und Staubmissionen auftreten. Zudem kann es zu Erschütterungen kommen. Diese Emissionen sind temporär, betreffen nur das nahe Umfeld und sind daher nicht erheblich.

Von PV-Freiflächenanlagen können anlagebedingt Blendwirkungen für westlich bzw. östlich der Anlage gelegene Wohngebäude oder Verkehrslinien in weniger als 100 m Entfernung ausgehen (LAI 2012). Verkehrsstrassen, mit Ausnahme der Wirtschaftswege, sind in dieser Entfernung nicht vorhanden. Allerdings bestehen in 60 m Entfernung Wohngebäude des Sondergebiets „In der Giebelsbach“. Im Rahmen eines Blendgutachtens wurde hierzu untersucht, ob von der geplanten PV-Anlage Sonnenlicht in Richtung der Fensterflächen von zwei Immissionsorten im südlich der PV-Anlage gelegenen Wochenendhausgebiet reflektiert werden kann. Die Berechnungen haben hierbei ergeben, dass zu Immissionsort 1 (Südwesten) eine solche Sonnenlichtreflexion nicht auftritt. Zu Immissionsort 2 (Nordosten) wird zwar Sonnenlicht reflektiert, die Reflexionszeiten liegen aber weit unter den nach LAI-Hinweisen erlaubten 30 Minuten bzw. 30 Stunden. Auf Grundlage des Blendgutachtens werden folglich die LAI-Hinweise von der geplanten PV-Anlage eingehalten. Gemäß dem Blendgutachten ist außerdem eine Blendung von Nutzern der Bundesstraße B 48 und der Ortsstraße durch die PV-Anlage nicht möglich, wodurch eine Kraftfahrerblendung nicht auftritt (LSC LICHTTECHNIK UND STRAßENAUSSTATTUNG CONSULT 2024).

Auch wenn gemäß dem Blendgutachten keine Vermeidungsmaßnahmen notwendig sind, wird ein Gehölzstreifen neuangepflanzt. Durch die Anlage eines Gehölzstreifens im Südosten des Plangebiets wird das Vorhaben von der Wochenendhaussiedlung optisch abgeschirmt.

Mit dem Schutzgut verbundene Maßnahmen (s. Kap. 5):

- M2: Anlage eines Gehölzstreifens.

### 3.4 Kultur- und sonstige Sachgüter

Im Plangebiet können sich bisher nicht bekannte Kleindenkmäler (wie Grenzsteine) befinden. Diese sind zu berücksichtigen bzw. dürfen von Planierungen o.ä. nicht berührt oder von ihrem angestammten, historischen Standort entfernt werden.

Bisher unbekannte Bodendenkmäler sind nicht auszuschließen.

Vermeidungsmaßnahmen (V) (s. Kap. 5):

- V11: Beachtung des Denkmalschutzgesetzes bei archäologischen Funden.

### 3.5 Wechselwirkungen

Wechselwirkungen bestehen zwischen allen Schutzgütern. Die abiotischen Faktoren Boden, Wasser und Klima bilden die Grundlage für die Ausbildung des Schutzgutes Landschaft. Der Mensch prägt und gestaltet durch sein Handeln die Landschaft erheblich mit und schafft Kulturlandschaften mit Kulturgütern. Jede Landschaft beherbergt eine für sie typische Flora und Fauna. Die Landschaft als Ergebnis des Zusammenspiels der abiotischen Schutzgüter, der Flora und Fauna und des Menschen bildet gleichzeitig eine wichtige Grundlage für die menschliche Erholung.

Bei Photovoltaik-Freiflächenanlagen sind grundsätzlich folgende Wechselwirkungen zu berücksichtigen:

- Flächenverbrauch und Bodenveränderung durch Bodeninanspruchnahme und Veränderungen des Niederschlagsverhaltens,
- Zerschneidung und Barrierewirkung für Tiere durch den notwendigen Zaun um die geplante Fläche,

- Veränderung der Vegetation auf der Fläche des Solarparks durch Überschattung und Überbauung,
- visuelle Wirkungen auf die Tierwelt und das Landschaftsbild,
- kleinklimatische Veränderungen des Nahbereichs um die Anlagen,
- visuelle Effekte auf das Landschaftsbild und damit auf den Menschen und den Tourismus.

Die Folgen und die Art der Berücksichtigung dieser Wechselwirkungen sind bei den einzelnen Schutzgütern in den entsprechenden vorangegangenen Unterkapiteln aufgeführt.

### 3.6 Betroffenheit von Schutzgebieten

#### Vogelschutzgebiet

Eine Betroffenheit des nächstgelegenen Vogelschutzgebietes „Wälder westlich Kirchheimbolanden“ ist aufgrund der großen Entfernung (3,85 km südöstlich) und der geringen Wirkradien des geplanten Vorhabens nicht gegeben.

#### FFH-Gebiet

Das FFH-Gebiet „Donnersberg“ befindet sich etwa 1,5 km südwestlich des Plangebiets. Eine Betroffenheit durch die Planung kann aufgrund der großen Entfernung und des begrenzten Wirkungsbereichs des Vorhabens sowie der dazwischenliegenden Waldflächen ausgeschlossen werden.

#### Naturschutzgebiet

In größerer Entfernung zum Plangebiet liegt das Naturschutzgebiet „Stolzenberg“. Eine vorhabenbedingte Beeinträchtigung des Naturschutzgebietes ist aufgrund der geringen Wirkradien des geplanten Vorhabens nicht gegeben.

#### Gesetzlich geschützte Biotope

Das gesetzlich geschützte Biotop „Giebelsbach nördlich Dielkirchen“ (Biotoptyp: Quellbach) befindet sich etwa 210 m südlich des Plangebiets. Aufgrund der Entfernung und der geringen Wirkradien des geplanten Vorhabens ist eine Beeinträchtigung nicht zu erwarten.

### 3.7 Zusammenfassende Darstellung der Umweltauswirkungen

Im Folgenden werden die Auswirkungen des Vorhabens auf die Umwelt sowie das Maß eventueller Beeinträchtigungen verkürzt und zusammenfassend dargestellt. Detailliertere Ausführungen sind in den jeweiligen vorangegangenen Kapiteln nachzulesen.

Tabelle 6: Umweltrelevante Auswirkungen des geplanten Vorhabens

Schutzgut	Projektwirkung	Beeinträchtigung	Geplante Maßnahmen
Fläche	temporäre Inanspruchnahme von etwa 10,0 ha Freifläche, Umzäunung	geringfügige Flächenversiegelung, zeitlich begrenzter Flächenverlust	M1: Entwicklung und Pflege von Grünland im Bereich der PV-Anlage/Sondergebiet, V1: Minimierung der Versiegelung, V8: Begrenzung der baubedingten Flächeninanspruchnahme
Boden	Überdeckung und geringfügige Versiegelung von Boden, temporäre Inanspruchnahme durch Baustraßen, Entwicklung von extensivem Grünland	kleinflächiger Verlust von Bodenfunktionen durch Versiegelung, baubedingte Bodenverdichtung und -umlagerung, z.T. Reduzierung der Erosion	M1: Entwicklung und Pflege von Grünland im Bereich der PV-Anlage/Sondergebiet, V1: Minimierung der Versiegelung, V2: Maßnahmen zum Bodenschutz, V8: Begrenzung der baubedingten Flächeninanspruchnahme

Wasser	Umgang mit wasser-gefährdenden Stoffen und Starkregenereignissen	ggf. Beeinträchtigung des Grundwassers durch Stoffeinträge bei Wartung und Reinigung, positiver Einfluss auf Grund- und Oberflächengewässer durch Verzicht auf Pestizide und Dünger	M1: Entwicklung und Pflege von Grünland im Bereich der PV-Anlage/Sondergebiet, V1: Minimierung der Versiegelung, V8: Begrenzung der baubedingten Flächeninanspruchnahme, V10: Grundwasserschutz
Luft/Klima	Bodenüberdeckung, regenerative Energiegewinnung	geringfügige lokalklimatische Veränderungen	M1: Entwicklung und Pflege von Grünland im Bereich der PV-Anlage/Sondergebiet, V1: Minimierung der Versiegelung
Pflanzen	Entwicklung von extensivem Grünland	Verbesserung der Habitatfunktion	M1: Entwicklung und Pflege von Grünland im Bereich der PV-Anlage/Sondergebiet, M2: Anlage eines Gehölzstreifens, M3: Erhalt der Gehölzbestände, V1: Minimierung der Versiegelung, V7: Maßnahmen zum Pflanzenschutz, V8: Begrenzung der baubedingten Flächeninanspruchnahme
Tiere	technische Überprägung, Bildung vertikaler Strukturen, Entwicklung von extensivem Grünland, Umzäunung	Lebensraumverluste, insgesamt Verbesserung der Habitatfunktion für viele Arten durch Reduzierung der Bewirtschaftungsintensität und Anlage von Extensivgrünland; mögliche Beeinträchtigungen während der Bauphase	M1: Entwicklung und Pflege von Grünland im Bereich der PV-Anlage/Sondergebiet, M2: Anlage eines Gehölzstreifens, M3: Erhalt der Gehölzbestände, M4: Externe Ausgleichsmaßnahmen für die Feldlerche (CEF-Maßnahmen), V1: Minimierung der Versiegelung, V3: Gestaltung der Einfriedungen, V4: Vergrämung von bodenbrütenden Feldvögeln während der Bauphase, V5: Vermeidungsmaßnahmen für den Neuntöter, V6: Bauzeitenbeschränkung bzw. baubezogene Schutzmaßnahmen für Reptilien, V8: Begrenzung der baubedingten Flächeninanspruchnahme, V9: Vermeidung von Lichtimmissionen

Biologische Vielfalt	Entwicklung von extensivem Grünland	Steigerung der Artenvielfalt	M1: Entwicklung und Pflege von Grünland im Bereich der PV-Anlage/Sondergebiet, M2: Anlage eines Gehölzstreifens, M3: Erhalt der Gehölzbestände, V1: Minimierung der Versiegelung, V8: Begrenzung der baubedingten Flächeninanspruchnahme
Landschaft und Erholung	technische Überprägung der Landschaft	Veränderung/Überprägung des Landschaftsbilds in einem geringfügig einseharen und anthropogen bereits überprägten Landschaftsraum, Reduzierung der Landschaftsbildqualität vor allem im Nahbereich	M1: Entwicklung und Pflege von Grünland im Bereich der PV-Anlage/Sondergebiet, M2: Anlage eines Gehölzstreifens, M3: Erhalt der Gehölzbestände
Mensch und seine Gesundheit	baubedingte Emissionen (Staub, Lärm, Erschütterung), Reflexionen des Sonnenlichts	temporäre, unerhebliche Belastung während der Bauphase im nahen Umfeld	M2: Anlage eines Gehölzstreifens
Kultur- und sonstige Sachgüter	ggf. Auswirkungen auf bisher nicht bekannte Kleindenkmäler (wie Grenzsteine)	mögliche Beeinträchtigung von Bodendenkmälern	V11: Beachtung des Denkmalschutzgesetzes bei archäologischen Funden

## 4 BERÜCKSICHTIGUNG DES BESONDEREN ARTENSCHUTZES NACH § 44 BNATSchG

### 4.1 Rechtliche Grundlagen

In § 44 BNatSchG werden die für den Artenschutz auf nationaler Ebene wichtigsten Verbotstatbestände festgelegt, die in Abs. 1 Nr. 1, 3 und 4 gegenüber *besonders geschützten* Arten (§ 7 Abs. 2 Nr. 13) und in Abs. 1 Nr. 1, 2, 3, 4 gegenüber *streng geschützten* Arten (§ 7 Abs. 2 Nr. 14) sowie allen europäischen Vogelarten (§ 7 Abs. 2 Nr. 12) gelten.

Die Zugriffsverbote von § 44 Abs. 1 BNatSchG beziehen sich auf:

- Nr. 1 das Nachstellen, Fangen, Verletzen und **Töten** von Tieren (inkl. deren Entwicklungsformen),
- Nr. 2 das **Stören**,
- Nr. 3 die **Zerstörung** von Nist-, Brut- sowie Wohn- und Zufluchtsstätten von Tieren,
- Nr. 4 und auf die Entnahme, Beschädigung oder Zerstörung der Standorte wild lebender Pflanzen (inkl. deren Entwicklungsformen).

In den Absätzen 2 und 3 des § 44 BNatSchG wird das Besitz- und Vermarktungsverbot bestimmter Arten festgelegt. Absatz 4 richtet sich an die land-, forst- und fischereiwirtschaftliche Bodennutzung.

Für bau- und immissionsschutzrechtliche Fachplanung besonders relevant ist vor allem der § 44 Abs. 1 Nr. 1, 2 und 3 BNatSchG. Tötungs-, Störungs- und Zerstörungstatbestände können sich durch die Beeinträchtigungen bei Eingriffen ergeben.

Bei der Bewertung, ob die Zugriffsverbote im Sinne des § 44 Abs. 1 BNatSchG eingehalten werden, ist (gerade in Bezug auf Vögel) die Tötung dieser bei lebensnaher Betrachtung nicht ausschließbar (NUR 2010). Der **Tötungs- und Verletzungstatbestand** zielt auf den Schutz von Individuen einer besonders geschützten Art ab (Individuenbezug; BVerwG 2008). Die Auswirkungen auf den Erhaltungszustand der Population erlangen demgegenüber erst bei der Erteilung von Ausnahmen und Befreiungen sowie im Rahmen der sog. CEF-Maßnahmen Beachtung (IDUR 2011).

In der Praxis werden häufig Prognosen abgegeben, die eine Gefährdung der entsprechenden Art mit einer gewissen Wahrscheinlichkeit angeben, wenn nicht eindeutig festgestellt werden kann, ob mit der Realisierung eines Vorhabens tatsächlich die Tötung wild lebender Tiere der besonders geschützten Arten verbunden ist (IDUR 2011).

Dabei ist der Verbotstatbestand im Rahmen der Eingriffszulassung generell durch geeignete Vermeidungsmaßnahmen, so weit möglich und verhältnismäßig, zu reduzieren (IDUR 2011). Das **Störungsverbot** des § 44 Abs. 1 Nr. 2 BNatSchG setzt voraus, dass es sich um eine „erhebliche“ Störung handelt, die nach der Legaldefinition des § 44 Abs. 1 Nr. 2 Hs. 2 BNatSchG dann vorliegt, wenn sich durch die Störung der Erhaltungszustand der lokalen Population einer Art verschlechtert. Eine lokale Population umfasst diejenigen (Teil-) Habitate und Aktivitätsbereiche der Individuen einer Art, die in einem für die Lebens(-raum)-ansprüche der Art ausreichenden räumlich-funktionalen Zusammenhang stehen (Gesetzesbegründung, BT-Drs. 16/5100, S. 11).

Eine Verschlechterung des Erhaltungszustandes ist nach § 44 Abs. 1 Nr. 2 BNatSchG „insbesondere“ dann anzunehmen, wenn die Überlebenschancen, der Bruterfolg oder die Reproduktionsfähigkeit vermindert werden, wobei dies artspezifisch für den jeweiligen Einzelfall untersucht und beurteilt werden muss (Gesetzesbegründung, BT-Drs. 16/5100, S. 11).

Nach einem Urteil des BVerwG (2008) wird das **Zerstörungsverbot** von Habitaten (und Teilhabitaten) des § 44 Abs. 1 Nr. 3 BNatSchG grundsätzlich individuumsbezogen ausgelegt. Es bezieht

sich auf einzelne Nester, Bruthöhlen, bzw. „Lebens- und Standortstrukturen“, die nicht zerstört werden dürfen. Die Zerstörung von Nahrungshabitaten fällt nach der Entscheidung des BVerwG nicht unter das Zerstörungsverbot § 44 Abs. 1 Nr. 3 BNatSchG.

### **Freistellung von den Verboten bei der Eingriffs- und Bauleitplanung**

In § 44 Abs. 5 Nr. 3 BNatSchG wird festgelegt, dass für nach § 15 Abs. 1 BNatSchG unvermeidbare Beeinträchtigungen durch Eingriffe, die nach § 17 Abs. 1 oder Abs. 3 BNatSchG zugelassen sind oder bei Vorhaben im Sinne des § 18 Abs. 2 S. 1 BauGB, ein Verstoß gegen das **Zerstörungsverbot** des § 44 Abs. 1 Nr. 3 BNatSchG nicht vorliegt, wenn die ökologische Funktion der von dem Eingriff oder Vorhaben betroffenen Fortpflanzungs- oder Ruhestätte im räumlichen Zusammenhang weiterhin erfüllt wird. Kann die ökologische Funktion nicht erhalten werden, ist diese nach § 15 BNatSchG wiederherzustellen. Dafür kommen gemäß § 44 Abs. 5 S. 3 BNatSchG insbesondere vorgezogene Ausgleichsmaßnahmen (CEF –measures to ensure the continuous ecological functionality) in Betracht.

Ein Verstoß gegen das **Tötungs- und Verletzungsgebot** nach § 44 Abs. 1 Nr. 1 BNatSchG liegt gemäß § 44 Abs. 5 Nr. 1 BNatSchG dann nicht vor, wenn „die Beeinträchtigung durch den Eingriff oder das Vorhaben das Tötungs- und Verletzungsrisiko für Exemplare der betroffenen Arten nicht signifikant erhöht und diese Beeinträchtigung bei Anwendung der gebotenen, fachlich anerkannten Schutzmaßnahmen nicht vermieden werden kann.“

Das **Verbot des Nachstellens und Fangens** wild lebender Tiere und der Entnahme, Beschädigung oder Zerstörung ihrer Entwicklungsformen nach § 44 Abs. 1 Nr. 1 BNatSchG liegt indes gemäß § 44 Abs. 5 Nr. 2 BNatSchG dann nicht vor, wenn die Tiere oder ihre Entwicklungsformen im Rahmen einer erforderlichen Maßnahme, die auf den Schutz der Tiere vor Tötung oder Verletzung oder ihrer Entwicklungsformen vor Entnahme, Beschädigung oder Zerstörung und die Erhaltung der ökologischen Funktion der Fortpflanzungs- oder Ruhestätten im räumlichen Zusammenhang gerichtet ist, beeinträchtigt werden und diese Beeinträchtigungen unvermeidbar sind.

### **Ausnahmen**

Die für Naturschutz und Landschaftspflege zuständigen Behörden können im Einzelfall Ausnahmen von den Verboten nach § 44 Abs. 1 BNatSchG unter den Voraussetzungen des § 45 Abs. 7 BNatSchG zulassen. Es kann zu solchen, näher bestimmten Ausnahmen (erhebliche wirtschaftliche Schadensvermeidung, Tier- und Pflanzenschutz, Forschungsbedarf, Gesundheit von Menschen, zwingendes öffentliches Interesse) durch die Behörden nur kommen, wenn sich keine zumutbaren Alternativen bieten und sich der Erhaltungszustand der Populationen nicht verschlechtert.

### **Befreiung**

Von den Verboten nach § 44 BNatSchG kann nach § 67 Abs. 2 BNatSchG auf Antrag befreit werden, wenn sich die Durchführung der Verbote im Einzelfall zu einer unzumutbaren Belastung führen würde.

### **Untergesetzliche Normen**

Auf Bundesebene wurde der „Standardisierte Bewertungsrahmen zur Ermittlung einer signifikanten Erhöhung des Tötungsrisikos im Hinblick auf Brutvogelarten an Windenergieanlagen (WEA) an Land – Signifikanzrahmen“ (UMK 2020) verabschiedet.

## **4.2 Ausschlussverfahren**

Als betrachtungsrelevante Arten werden die besonders und die streng geschützten Arten (§ 7 Abs. 2 Nr. 13 und 14 BNatSchG) durch § 44 Abs. 5 BNatSchG eingeschränkt auf die Arten des Anhangs IV der Richtlinie 92/43/EWG, die europäischen Vogelarten und die sog. Verantwortungsarten (Arten, die in einer Rechtsverordnung nach § 54 Abs. 1 Nr. 2 BNatSchG aufgeführt

sind)<sup>3</sup>. So liegt bei den anderen besonders geschützten Arten bei Handlungen zur Durchführung eines Eingriffs oder Vorhabens ein Verstoß gegen die Zugriffsverbote nicht vor.

Das Ausschlussverfahren orientiert sich zudem grundsätzlich an der Artenliste des Landesamtes für Umwelt, Wasserwirtschaft und Gewerbeaufsicht Rheinland-Pfalz (LUWG, „Arten mit Besonderen Rechtlichen Vorschriften“, Stand: 20.01.2015) im Hinblick auf die in Rheinland-Pfalz vorkommenden Arten.

Im Folgenden wird demnach nur auf die Arten-/gruppen eingegangen, die in Rheinland-Pfalz gem. LUWG (2015) und nach § 44 Abs. 1 i.V.m. Abs. 5 BNatSchG (Arten des Anhang IV der FFH-Richtlinie und europäische Vogelarten) betrachtungsrelevant sind. Für alle anderen Arten gelten die Bestimmungen des § 44 BNatSchG nicht. Sie werden ausschließlich im Rahmen der Eingriffsregelung berücksichtigt.

Bei der artenschutzrechtlichen Prüfung werden die Artengruppen *Gastropoda* (Schnecken), *Bivalvia* (Muscheln), *Crustacea* (Krebse), *Odonata* (Libellen), *Cyclostomata* (Rundmäuler) und *Osteichthyes* (Knochenfische) nicht berücksichtigt, da kein Wirkungszusammenhang zwischen Ort und Art des Eingriffs und den entsprechenden artspezifischen Habitaten besteht (im Plangebiet sind keine Gewässerlebensräume vorhanden). Ein Eintreten der Verbotstatbestände des § 44 Abs. 1 BNatSchG kann mit hinreichender Sicherheit für diese Artengruppen ausgeschlossen werden.

Für die artenschutzrechtliche Bewertung wird das TK-Messtischblatt Nr. 6312 Rockenhausen hinsichtlich relevanter Vorkommen sowie ergänzend die angrenzenden TK-Messtischblätter 6212 Meisenheim, 6213 Kriegsfeld und 6313 Dannenfels ausgewertet.

### 4.3 Pflanzen

In Rheinland-Pfalz sind die in der nachfolgenden Tabelle 7 aufgeführten, nach Anhang IV der FFH-Richtlinie geschützten Pflanzenarten planungsrelevant. Für das im vorliegenden Fall betroffene TK-Messtischblatt 6312 Rockenhausen sowie in den angrenzenden TK-Messtischblättern liegen keine Nachweise dieser Arten vor. Weiterhin weist das Plangebiet keine geeigneten Habitatstrukturen auf. Ein Eintreten des Verbotstatbestands des § 44 Abs. 1 Nr. 4 BNatSchG kann für die Artengruppe der Pflanzen ausgeschlossen werden.

Tabelle 7: Liste der in RLP vorkommenden (letzte 10 – 15 Jahre) planungsrelevanten, nach Anhang IV der FFH-Richtlinie geschützten Farn- und Blütenpflanzen

Wissenschaftlicher Name	Deutscher Name	FFH-Anhang	aktuelle Vorkommen im TK-Blatt 6312 Rockenhausen <sup>4</sup>
<i>Bromus grossus</i>	Dicke Trespe	Anh. II, IV	-
<i>Coleanthus subtilis</i>	Scheidenblütgras	Anh. II, IV	-
<i>Cypripedium calceolus</i>	Frauenschuh	Anh. II, IV	-
<i>Gladiolus palustris</i>	Sumpf-Siegwurz, Sumpf-Gladiole	Anh. II, IV	-
<i>Jurinea cyanooides</i>	Sand-Silberscharte	Anh. II, IV	-
<i>Lindernia procumbens</i>	Liegendes Büchsenkraut	Anh. IV	-
<i>Liparis loeselii</i>	Sumpf-Glanzkraut	Anh. II, IV	-
<i>Luronium natans</i>	Schwimmendes Froschkraut	Anh. II, IV	-
<i>Marsilea quadrifolia</i>	Vierblättriger Kleefarn	Anh. II, IV	-
<i>Najas flexilis</i>	Biegsames Nixenkraut	Anh. II, IV	-
<i>Spiranthes aestivalis</i>	Sommer-Wendelorchis	Anh. IV	-
<i>Trichomanes speciosum</i>	Prächtiger Dünnfarn	Anh. II, IV	-

<sup>3</sup> Derzeit liegt noch keine Rechtsverordnung für Arten nach § 54 Abs. 1 Nr. 2 BNatSchG vor.

<sup>4</sup> Quellen: BfN (2024a), LFU (2020a), LFU (2020b)

#### 4.4 Avifauna

Im Jahr 2023 wurde für das Plangebiet eine Brutvogelerfassung durch ENVIRO-PLAN durchgeführt. Der Bestand der Avifauna wurde hierbei in der Erfassungssaison 2023 in einem Radius von 200 m um den Geltungsbereich (Untersuchungsgebiet) erhoben. Die Ergebnisse sind im Detail dem faunistischen Fachgutachten zu entnehmen.

Innerhalb des Erfassungszeitraums wurden insgesamt 35 Vogelarten im Untersuchungsgebiet festgestellt, wovon elf Arten als planungsrelevant einzustufen sind. Brutreviere wurden hierbei von sechs Arten dokumentiert (Baumpieper, Feldlerche, Grünspecht, Pirol, Star und Neuntöter). Innerhalb des Untersuchungsgebiets wurden insgesamt zehn Reviere der Feldlerche, drei Reviere des Baumpiepers sowie jeweils ein Revier von Grünspecht, Pirol, Star und Neuntöter festgestellt. Zwei Reviere der Feldlerche sowie das Neuntöter-Revier entfallen auf das Plangebiet. Die beiden im Plangebiet festgestellten Feldlerchenreviere befinden sich hierbei im südlichen Bereich und das Revier des Neuntötters am östlichen Rand des Plangebiets. Die außerhalb des Plangebiets vorkommenden Feldlerchenreviere verteilen sich vorwiegend innerhalb des Offenlands im Südwesten des Untersuchungsgebiets. Der geringste Abstand eines Reviers der Feldlerche zum geplanten Geltungsbereich beträgt ca. 35 m. Die drei Brutreviere des Baumpiepers befinden sich am nördlich des Plangebiets angrenzenden Waldstück, wovon eines direkt an den Geltungsbereich angrenzt. Die zwei weiteren Brutreviere des Baumpiepers kommen in einem Abstand von ca. 55 m bzw. 100 m zum Geltungsbereich vor. Ebenfalls wurden die Reviere von Star und Pirol innerhalb dieses Waldstücks verortet. Das Brutrevier des Grünspechts wurde in einem Baumbestand in ca. 100 m Distanz innerhalb des Wochenendhausgebiets festgestellt. Die restlichen planungsrelevanten Arten (Turmfalke, Mäusebussard, Mehlschwalbe, Turteltaube und Kleinspecht) wurden entweder nur nahrungssuchend gesichtet oder es lagen lediglich Beobachtungen vor, welche nicht zum Ausweisen eines Brutreviers genügten (Brutzeitfeststellung). Für die restlichen planungsrelevanten Arten treten die Verbotstatbestände des § 44 Abs. 1 BNatSchG nicht ein.

##### Feldlerche

Innerhalb des Plangebiets sind zwei Reviere der Feldlerche festgestellt worden, während außerhalb des Geltungsbereichs im Untersuchungsgebiet acht weitere Feldlerchenreviere dokumentiert wurden. Es wird fachgutachterlich angenommen, dass Feldlerchenreviere bis zu einem Abstand von 50 m zu einer PV-Anlage durch den Kulisseneffekt negativ beeinträchtigt werden. Zwei außerhalb des Plangebiets ermittelte Feldlerchenreviere befinden sich innerhalb des 50 m Abstands zum Geltungsbereich. Aufgrund des Meideverhaltens von Feldlerchen gegenüber vertikalen Strukturen ist auf Grundlage der aktuell noch unklaren Studienlage zu den Auswirkungen von PV-Freiflächenanlagen auf Bodenbrüter bei Umsetzung des Vorhabens von einem Verlust der vier Reviere auszugehen. Somit ist für die vier Brutreviere mit dem Eintreten des Verbotstatbestands der Zerstörung gemäß § 44 Abs. 1 Nr. 3 BNatSchG zu rechnen, da ein Ausweichen der Revierpaare aufgrund der festgestellten Besatzdichte nicht hinreichend sicher prognostiziert werden kann. Um dies zu vermeiden, wird die Umsetzung vorgezogener Ausgleichsmaßnahmen (CEF-Maßnahmen) notwendig. Darüber hinaus wird für die beiden innerhalb des Geltungsbereichs liegenden Feldlerchenreviere die Maßnahme der Bauzeitenbeschränkung im Zeitraum der Brutzeit der Art notwendig. Diese Maßnahme verhindert, dass Individuen der Art, insbesondere noch nicht flügge Jungvögel, im Zuge von Bauarbeiten getötet werden. In diesem Fall würde der Verbotstatbestand der Tötung gemäß § 44 Abs. 1 Nr. 1 BNatSchG ausgelöst werden. Alternativ kann zur Vermeidung der Tötung von Individuen bei geplantem Baubeginn innerhalb der Brutzeit der Art im Vorfeld eine Baufeldkontrolle durchgeführt werden.

Für die sechs Feldlerchen-Brutpaare, die mehr als 50 m vom Plangebiet entfernt verortet wurden, ist aufgrund der als ausreichend anzusehenden Distanz nicht von einer Betroffenheit durch das Vorhaben auszugehen. Der Verbotstatbestand der Zerstörung gemäß § 44 Abs. 1 Nr. 3 BNatSchG tritt nicht ein. Von einer Tötung nach § 44 Abs. 1 Nr. 1 BNatSchG ist aufgrund der

ausreichend großen Entfernung zu dem Plangebiet bei diesen Brutpaaren ebenfalls nicht auszugehen.

Das Eintreten eines Störungsverbots gemäß § 44 Abs. 1 Nr. 2 BNatSchG ist für keines der festgestellten Brutvorkommen von Relevanz, da sie entweder weit genug von dem angedachten Plangebiet entfernt sind oder eine potenzielle Störung durch die angedachte Bauzeitenbeschränkung vermieden wird (s. Faunistisches Fachgutachten).

Ausgleichsmaßnahmen (M) und Vermeidungsmaßnahmen (V) (s. Kap. 5):

- M4: Externe Ausgleichsmaßnahmen für die Feldlerche (CEF-Maßnahmen).
- V4: Vergrämung von bodenbrütenden Feldvögeln während der Bauphase.

### **Neuntöter**

Ein Revier des Neuntötters wurde am östlichen Rand des Geltungsbereichs in einem Gebüsch aus Schwarzdorn festgestellt. Die planerisch zu berücksichtigende Fluchtdistanz für den Neuntöter liegt bei 30 m. Das Revier, das in dem Gehölzbestand verortet wurde, ist nicht von einer Zerstörung der Fortpflanzungsstätte gemäß § 44 Abs. 1 Nr. 3 BNatSchG betroffen, da nicht in die Gehölze eingegriffen wird. Es kann im Rahmen der Bauarbeiten jedoch zu einer störungsbedingten Brutaufgabe und damit zu einer Tötung des Neuntötters gemäß § 44 Abs. 1 Nr. 1 BNatSchG kommen. Zur Vermeidung der Auslösung dieses Verbotstatbestandes ist eine Bauzeitenbeschränkung während der Brutzeit in einem Umkreis von 30 m um das verortete Revier einzuhalten. Der Verbotstatbestand der Störung gemäß § 44 Abs. 1 Nr. 2 BNatSchG wird baubedingt nicht ausgelöst, da hierfür eine Verschlechterung des Erhaltungszustands der lokalen Population eintreten müsste, was für den Neuntöter aufgrund seiner Häufigkeit nicht zu erwarten ist. Anlagebedingt ist keine Störung zu erwarten, da die Art PV-Anlagen nicht meidet.

Vermeidungsmaßnahme (V) (s. Kap. 5):

- V5: Vermeidungsmaßnahmen für den Neuntöter.

### **Baumpieper**

Der Baumpieper wurde nicht auf der beplanten Fläche selbst, aber mit einem Vorkommen direkt nördlich angrenzend an das Waldstück und mit zwei weiteren Vorkommen in 55 m bzw. 100 m Entfernung zum Plangebiet festgestellt. Das Eintreten eines Verbotstatbestandes der Tötung gemäß § 44 Abs. 1 Nr. 1 BNatSchG ist bei leichter Verschiebung der angrenzenden Brutstätte in den Geltungsbereich hinein durch eine direkte Zerstörung während der Brutzeit der Art nicht hinreichend sicher ausgeschlossen. Diesem kann durch das Einhalten einer Bauzeitenbeschränkung entgegengewirkt werden. Die Verbotstatbestände der Störung und Zerstörung gemäß § 44 Abs. 1 Nr. 2 und 3 BNatSchG treten voraussichtlich nicht ein. Eine baubedingte Störung wäre nur temporär, eine anlagebedingte erhebliche Störung tritt voraussichtlich mangels ausgeprägtem Meidungsverhalten der Art gegenüber PV-Anlagen nicht ein. Eine anlagebedingte Zerstörung der Fortpflanzungsstätte würde nicht eintreten, da ihre ökologische Funktion im räumlichen Zusammenhang auch nach Umsetzung der Planung bestehen bleibt, denn auch nach Abschluss des Vorhabens kann der Baumpieper den Waldrandbereich als Brutstätte nutzen (s. Faunistisches Fachgutachten).

Vermeidungsmaßnahme (V) (s. Kap. 5):

- V4: Vergrämung von bodenbrütenden Feldvögeln während der Bauphase.

### **Pirol**

Etwa 60 m nördlich des Plangebiets konnte ein Revier des Bluthänflings im Waldstück festgestellt werden. Die planerisch zu berücksichtigende Fluchtdistanz liegt bei 40 m. Eine Beeinträchtigung der Art durch das geplante Vorhaben ist nicht zu erwarten. Das Eintreten eines Verbotstatbestandes gemäß § 44 Abs. 1 Nr. 1-3 BNatSchG ist hinreichend sicher ausgeschlossen, da sich das

Vorkommen in ausreichend großer Distanz zum Vorhaben befindet. Weiterhin sind Eingriffe in den Baumbestand des Waldstücks im Zuge des Bauvorhabens nicht vorgesehen (s. Faunistisches Fachgutachten).

### Star

Ein Revier des Stars konnte rund 30 m nördlich des Plangebiets im Waldstück festgestellt werden. Die planerisch zu berücksichtigende Fluchtdistanz liegt für den Star bei 15 m und wird demzufolge nicht unterschritten. Ein Eintreten der Verbotstatbestände im Sinne des § 44 Abs. 1 Nr. 1-3 BNatSchG ist damit nicht zu erwarten (s. Faunistisches Fachgutachten).

### Grünspecht

Das Brutvorkommen des Grünspechts wurde in einem Baumbestand in ca. 100 m Distanz innerhalb des Wochenendhausgebiets festgestellt. Der Orientierungswert für die planerisch zu berücksichtigende Fluchtdistanz liegt für die Art bei 60 m. Durch das geplante Bauvorhaben sind keine negativen Beeinträchtigungen für das festgestellte Revierpaar des Grünspechts zu erwarten. Die Verbotstatbestände des § 44 Abs. 1 BNatSchG treten somit für das Revierpaar des Grünspechts im Zuge der Umsetzung des geplanten Vorhabens nicht ein (s. Faunistisches Fachgutachten).

## 4.5 Reptilien

Als aktuelle Vorkommen liegen im TK-Blatt 6312 Rockenhausen folgende Reptilien, die nach FFH-Anhang IV geschützt sind, vor: Schlingnatter, Zauneidechse und Mauereidechse.

In den angrenzenden TK-Blättern 6212 Meisenheim und 6213 Kriegsfeld kommen zudem die Westliche Smaragdeidechse und die Würfelnatter vor.

Tabelle 8: Liste der in RLP vorkommenden (letzte 10 – 15 Jahre) planungsrelevanten, nach Anhang IV der FFH-Richtlinie geschützten Reptilienarten

Wissenschaftlicher Name	Deutscher Name	FFH-Anhang	aktuelle Vorkommen im TK-Blatt 6312 Rockenhausen <sup>5</sup>
<i>Coronella austriaca</i>	Schlingnatter	Anh. IV	x
<i>Emys orbicularis</i>	Europäische Sumpfschildkröte	Anh. II, IV	-
<i>Lacerta agilis</i>	Zauneidechse	Anh. IV	x
<i>Lacerta bilineata</i>	Westliche Smaragdeidechse	Anh. IV	x (angrenzend in 6212 Meisenheim und 6213 Kriegsfeld)
<i>Natrix tessellata</i>	Würfelnatter	Anh. IV	x (angrenzend in 6212 Meisenheim)
<i>Podarcis muralis</i>	Mauereidechse	Anh. IV	x

Die Schlingnatter (*Coronella austriaca*) lässt sich auf trocken-warmen, kleinräumig gegliederten Lebensräumen nieder, „die sowohl offene, oft steinige Elemente (Felsen, Steinhäufen/-mauern), liegendes Totholz als auch niedrigen Bewuchs im Wechsel mit Rohbodenflächen, aber auch Gebüsche oder lichten Wald aufweisen.“ Kleinräumig gegliederte Lebensräume (Strukturvielfalt) ermöglichen der Schlingnatter zudem einen Wechsel zwischen Sonnenplätzen und Versteckmöglichkeiten (BFN 2024a). Aufgrund der Habitatausstattung kann ein Vorkommen der Schlingnatter im Plangebiet oder in dessen Wirkraum nicht ausgeschlossen werden.

Die Zauneidechse (*Lacerta agilis*) besiedelt vor allem halboffene, wärmebegünstigte, kleinräumig gegliederte Habitate. Oft zählen hierzu durch den Menschen geprägte Lebensräume wie Wegränder und Böschungen, Weinberge, Gärten, wenig genutzte Wiesen und Weiden, sowie natur-

<sup>5</sup> Quellen: BFN (2024a), LFU (2020a), LFU (2020b)

nahe Waldränder. Auch „das Vorhandensein geeigneter Sonnen- (z.B. auf Steinen, Totholz oder freien Bodenflächen) und Versteckplätze sowie bewuchsfreier Flächen mit geeignetem Grund zur Eiablage“ ist entscheidend (BFN 2024a). Ein Vorkommen der Zauneidechse kann aufgrund der Habitatausstattung nicht ausgeschlossen werden.

Die Westliche Smaragdeidechse (*Lacerta bilineata*) bevorzugt als Lebensraum „sonnenerwärmte, süd-/südwest-/südostexponierte Geländehänge mit einem ausreichenden Feuchtegrad und einer Mischung aus offenen Strukturen und mosaikartiger Vegetation.“ Hierbei sind u.a. „trockenere Waldränder, vergraste Weinberge oder auch Bahn- und Wegdämme geeignet. In den Habitaten sind zudem „häufig Ansammlungen von Steinen mit erreichbarem Lückensystem (z. B. Lesesteinhaufen und Trockenmauern) zu finden“ (DEUTSCHLANDS NATUR 2024). Ein Vorkommen der Westlichen Smaragdeidechse im Plangebiet ist unwahrscheinlich, kann jedoch nicht sicher ausgeschlossen werden.

Die Würfelnatter (*Natrix tessellata*) ist aufgrund ihrer Lebensweise an Gewässerlebensräume gebunden. Hierbei handelt sich um wärmebegünstigte Gewässerabschnitte mit reicher Lebensraumausstattung und Fischreichtum. Von der Würfelnatter werden naturnahe Uferabschnitte mit typischen Auengehölzen und Hochstaudenfluren im Wechsel mit Kies- und Schotterbänken bevorzugt. Sonnplätze, Versteckplätze und Winterquartiere findet die Schlange im Bereich von kluftreichen Flächen, wie Weinbergsbrachen, Trockenmauern, Blockschutthalden oder Bahndämmen, die mehr oder weniger weit vom Ufer entfernt sein können (BFN 2024a). Natürliche Resz-vorkommen der Würfelnatter existieren nur noch an den Ufern von Mosel, Nahe und Lahn in Rheinland-Pfalz (NABU 2024). Daher kann ein Vorkommen der Würfelnatter ausgeschlossen werden.

Die Mauereidechse (*Podarcis muralis*) lässt sich auf wärmebegünstigten Stein- und Felslebensräumen, „die eine kleinräumige Gliederung an geeigneten Sonnen-, Versteck- und Eiablageplätzen, sowie Nahrungsgründen und Winterquartieren aufweisen“, nieder. Sie findet man insbesondere in den Gebieten, die durch den Menschen geprägt sind (Weinberglagen, Bahndämme, Kiesgruben, etc.) (BFN 2024a). Ein Vorkommen der Mauereidechse im Plangebiet oder in dessen Wirkraum ist nicht zu erwarten.

Im Rahmen der faunistischen Untersuchung wurde eine Habitatpotenzialeinschätzung für Reptilien durchgeführt. Für die Artengruppe der Reptilien gibt es drei Bereiche mit potenziell geeigneten Strukturen (s. Abbildung 3 im faunistischen Fachgutachten). Südlich des Plangebiets befindet sich eine verfallene Laube zur Lagerung landwirtschaftlicher Geräte, welche mit Rosengewächsen bewachsen ist. Hierbei könnten sonnenexponierte Bereiche für Reptilien von Interesse sein (Fläche 1). Der Waldrand im Norden bietet mit mehreren Brombeergebüschen und Anhäufungen von Altholz und Steinen potenziell interessante Strukturen für Reptilien, zumal es sich um einen sonnenexponierten Waldrand handelt (Fläche 2). Im Osten des Plangebiets befinden sich zwei Gebüsche aus Schwarz- und Weißdorn sowie eine Böschung in Richtung des asphaltiertem Weges, welcher ein Bereich von potenziellem Interesse für Reptilien ist (Fläche 3) (s. Faunistisches Fachgutachten).

### **Verbotstatbestand der Tötung nach § 44 Abs. 1 Nr. 1 BNatSchG**

Ein Vorkommen der Schlingnatter, der Zauneidechse und der Westlichen Smaragdeidechse kann im nahen Umfeld des Plangebiets aufgrund der Habitateignung nicht gänzlich ausgeschlossen werden. Demzufolge besteht die Möglichkeit, dass es im Zuge der Baufeldfreimachung in geeigneten Arealen zur Tötung dieser Arten kommt. Das Eintreten des Verbotstatbestands kann durch entsprechende Maßnahmen vermieden werden (s.u.).

Vermeidungsmaßnahmen (V) (s. Kap. 5):

- V6: Bauzeitenbeschränkung bzw. baubezogene Schutzmaßnahmen für Reptilien.

### Verbotstatbestand der Störung nach § 44 Abs. 1 Nr. 2 BNatSchG

Im Zuge der Baufeldfreimachung kann es zu temporären, kleinräumigen Störungen gemäß § 44 Abs. 1 Nr. 2 BNatSchG kommen. Von einer erheblichen Störung ist jedoch nur dann auszugehen, wenn Tierarten Meidungsverhalten zeigen, was zu einer Verschlechterung des Erhaltungszustandes der lokalen Population einer Art führt. Ein Meideverhalten von Reptilien kann außerhalb der Wander-, Reproduktions- und Aufzuchtphase (kalte Jahreszeit) ausgeschlossen werden. Während der Aktivitätsphase ist anzunehmen, dass die Reptilien an reguläre Störungen durch die landwirtschaftliche Nutzung gewöhnt sind. Der Verbotstatbestand tritt nicht ein.

### Verbotstatbestand der Zerstörung nach § 44 Abs. 1 Nr. 3 BNatSchG

In die für die Reptilien geeigneten Strukturen wird nicht eingegriffen. Eine Verschattung der Bereiche findet nicht statt, da die Module einen ausreichenden Abstand zu den potenziellen Habitaten halten. Dadurch tritt der Verbotstatbestand der Zerstörung nach § 44 Abs. 1 Nr. 3 BNatSchG für die potenziell vorkommenden Arten (Schlingnatter, Zauneidechse und Westliche Smaragdeidechse) nicht ein. Durch die Anlage eines Gehölzstreifens entlang der südöstlichen Geltungsbereichsgrenze werden zusätzliche Vernetzungsstrukturen für Reptilien geschaffen.

## 4.6 Amphibien

Als aktuelle Vorkommen liegen im TK-Blatt 6312 Rockenhausen folgende Amphibien, die nach FFH-Anhang IV geschützt sind, vor: Geburtshelferkröte, Gelbbauchunke, Kreuzkröte und Kamm-Molch.

Die Wechselkröte kommt in den angrenzenden TK-Blättern 6212 Meisenheim, 6213 Kriegsfeld und 6313 Dannenfels vor.

Tabelle 9: Liste der in RLP vorkommenden (letzte 10 – 15 Jahre) planungsrelevanten, nach Anhang IV der FFH-Richtlinie geschützten Amphibienarten

Wissenschaftlicher Name	Deutscher Name	FFH-Anhang	aktuelle Vorkommen im TK-Blatt 6312 Rockenhausen <sup>6</sup>
<i>Alytes obstetricans</i>	Geburtshelferkröte	Anh. IV	x
<i>Bombina variegata</i>	Gelbbauchunke	Anh. II, IV	x
<i>Bufo calamita</i>	Kreuzkröte	Anh. IV	x
<i>Bufo viridis</i>	Wechselkröte	Anh. IV	x (angrenzend in 6212 Meisenheim, 6213 Kriegsfeld und 6313 Dannenfels)
<i>Hyla arborea</i>	Laubfrosch	Anh. IV	-
<i>Pelobates fuscus</i>	Knoblauchkröte	Anh. IV	-
<i>Rana arvalis</i>	Moorfrosch	Anh. IV	-
<i>Rana dalmatina</i>	Springfrosch	Anh. IV	-
<i>Rana lessonae</i>	Kleiner Wasserfrosch	Anh. IV	-
<i>Triturus cristatus</i>	Kamm-Molch	Anh. II, IV	x

Die Geburtshelferkröte (*Alytes obstetricans*) präferiert „offene oder kaum bewachsene Bereiche in sonnig-warmer Lage und direkter Nachbarschaft zu [...] Larvengewässern.“ Des Weiteren ist für diese Art „ein gutes Angebot an bodenfeuchten Versteckmöglichkeiten in Form von Klüften, Spalten oder Gängen im Gestein oder grabfähigem Boden“ von Bedeutung (BFN 2024a). Aufgrund der Habitatausstattung ist ein Vorkommen der Geburtshelferkröte im Plangebiet oder in dessen Wirkraum nicht zu erwarten.

<sup>6</sup> Quellen: BFN (2024a), LFU (2020a), LFU (2020b)

Die Gelbbauchunke (*Bombina variegata*) besiedelt als ursprünglichen Lebensraum die Auen der natürlichen Fließgewässer. Heute ist sie vor allem da anzutreffen, „wo der Mensch dafür sorgt, dass ständig neue Kleingewässer entstehen“ (BFN 2024a). Da im Plangebiet keine geeigneten Gewässer vorhanden sind, kann ein Vorkommen der Gelbbauchunke im Plangebiet oder in dessen Wirkraum ausgeschlossen werden.

Die Kreuzkröte (*Bufo calamita*) bevorzugt als Lebensraum „die in Folge von Hochwässern einer ständigen Veränderung unterworfenen Auen natürlicher oder naturnaher Flüsse.“ Die Lebensstätten sind gekennzeichnet „durch das völlige oder weitgehende Fehlen von Pflanzenbewuchs und durch das Vorhandensein flacher, meist nur zeitweise wasserführender Kleingewässer“ (BFN 2024a). Ein Vorkommen der Kreuzkröte im Plangebiet kann aufgrund der Habitatausstattung ausgeschlossen werden.

Die Wechselkröte (*Bufo viridis*) lässt sich auf trocken-warmen und offenen Kulturlandschaften „mit grabbaren Böden und lückigem bzw. niedrigem Pflanzenbewuchs“ nieder (BFN 2024a). Ein Vorkommen der Wechselkröte im Plangebiet oder in dessen Wirkraum ist aufgrund der Habitatausstattung nicht zu erwarten.

Der Kamm-Molch (*Triturus cristatus*) bevorzugt „größere Feuchtgrünlandbestände im Wechsel mit Hecken, Feldgehölzen und Wäldern und einem guten Angebot an Kleingewässern.“ Beliebt sind bei Kamm-Molchen „fischfreie Gewässer mit reichem Unterwasserbewuchs“ (BFN 2024a). Eine diffuse Durchquerung des Plangebiets auf dem Weg zum oder vom Fortpflanzungsgewässer ist aufgrund der Entfernung (ca. 200 m) eher unwahrscheinlich, kann allerdings nicht ausgeschlossen werden.

Im Rahmen der faunistischen Untersuchung wurde eine Habitatpotenzialeinschätzung für Amphibien durchgeführt. Für Amphibien wurden keine Strukturen mit Potenzial aufgefunden (s. Faunistisches Fachgutachten).

#### **Verbotstatbestand der Tötung nach § 44 Abs. 1 Nr. 1 BNatSchG**

Während der Bauphase, v.a. zur Hauptwanderzeit des Kamm-Molches, besteht für diese Art theoretisch das Risiko einer Tötung durch Baufahrzeuge oder Bodenumlagerungen. Da die Bautätigkeiten jedoch i.d.R. tagsüber stattfinden und der Kamm-Molch überwiegend nachts wandert, ist durch das Vorhaben kein signifikant erhöhtes Tötungsrisiko zu erwarten. Der Verbotstatbestand tritt nicht ein.

#### **Verbotstatbestand der Störung nach § 44 Abs. 1 Nr. 2 BNatSchG**

Der Störungstatbestand nach § 44 Abs. 1 Nr. 2 BNatSchG ist für Amphibien innerhalb des Plangebiets nicht relevant, da sich im Plangebiet keine Fortpflanzungs- oder Überwinterungshabitate befinden. Eine Störung von Amphibien in angrenzenden Habitaten ist bei einer Beleuchtung des Baustellenbereichs über die Grenzen des Plangebiets hinaus möglich. Da die Störung nur temporär auftritt und im Betrieb eine Außenbeleuchtung der Solaranlage nicht zulässig ist, ist die potenzielle Störung nicht relevant gem. § 44 Abs. 1 Nr. 2 BNatSchG. Im Allgemeinen wurden keine Strukturen mit Habitatpotenzial für Amphibien festgestellt (s. Faunistisches Fachgutachten).

Vermeidungsmaßnahme:

- V9: Vermeidung von Lichtimmissionen.

#### **Verbotstatbestand der Zerstörung nach § 44 Abs. 1 Nr. 3 BNatSchG**

Durch die Anlage von PV-Modulen werden keine Wanderrouten von Amphibien zerschnitten, da die Tiere durch den Zaun hindurchkriechen können und keine sonstigen Barrieren oder Wanderhindernisse errichtet werden. Demnach findet eine Zerstörung von Fortpflanzungs- und Ruhehabitaten nicht statt, wodurch der Verbotstatbestand der Zerstörung gemäß § 44 Abs. 1 Nr. 3 BNatSchG folglich nicht eintritt.

#### 4.7 Säugetiere – Fledermäuse

Als aktuelle Vorkommen liegen im TK-Blatt 6312 Rockenhausen folgende Fledermausarten, die nach FFH-Anhang IV geschützt sind, vor: Breitflügelfledermaus, Bechsteinfledermaus, Große Bartfledermaus, Großes Mausohr, Kleine Bartfledermaus, Fransenfledermaus, Kleiner Abendsegler, Großer Abendsegler, Rauhautfledermaus, Zwergfledermaus, Mückenfledermaus, Braunes Langohr und Graues Langohr.

In den angrenzenden TK-Blättern 6212 Meisenheim, 6213 Kriegsfeld und/oder 6313 Dannenfels kommen zudem die Nordfledermaus, die Wasserfledermaus und die Große Hufeisennase vor.

Tabelle 10: Liste der in RLP vorkommenden (letzte 10 – 15 Jahre) planungsrelevanten, nach Anhang IV der FFH-Richtlinie geschützten Fledermausarten

Wissenschaftlicher Name	Deutscher Name	FFH-Anhang	aktuelle Vorkommen im TK-Blatt 6312 Rockenhausen <sup>7</sup>
<i>Barbastella barbastellus</i>	Mopsfledermaus	Anh. II, IV	
<i>Eptesicus nilssoni</i>	Nordfledermaus	Anh. IV	x (angrenzend 6313 Dannenfels)
<i>Eptesicus serotinus</i>	Breitflügelfledermaus	Anh. IV	x
<i>Myotis alcathoe</i>	Nymphenfledermaus	Anh. IV	-
<i>Myotis bechsteinii</i>	Bechsteinfledermaus	Anh. II, IV	x
<i>Myotis brandtii</i>	Große Bartfledermaus	Anh. IV	x
<i>Myotis dasycneme</i>	Teichfledermaus	Anh. II, IV	-
<i>Myotis daubentonii</i>	Wasserfledermaus	Anh. IV	x (angrenzend in 6212 Meisenheim, 6213 Kriegsfeld und 6313 Dannenfels)
<i>Myotis emarginatus</i>	Wimperfledermaus	Anh. II, IV	-
<i>Myotis myotis</i>	Großes Mausohr	Anh. II, IV	x
<i>Myotis mystacinus</i>	Kleine Bartfledermaus	Anh. IV	x
<i>Myotis nattereri</i>	Fransenfledermaus	Anh. IV	x
<i>Nyctalus leisleri</i>	Kleiner Abendsegler	Anh. IV	x
<i>Nyctalus noctula</i>	Großer Abendsegler	Anh. IV	x
<i>Pipistrellus nathusii</i>	Rauhautfledermaus	Anh. IV	x
<i>Pipistrellus pipistrellus</i>	Zwergfledermaus	Anh. IV	x
<i>Pipistrellus pygmaeus</i>	Mückenfledermaus	Anh. IV	x
<i>Plecotus auritus</i>	Braunes Langohr	Anh. IV	x
<i>Plecotus austriacus</i>	Graues Langohr	Anh. IV	x
<i>Rhinolophus ferrumequinum</i>	Große Hufeisennase	Anh. II, IV	x (angrenzend in 6212 Meisenheim und 6213 Kriegsfeld)
<i>Rhinolophus hipposideros</i>	Kleine Hufeisennase	Anh. II, IV	-
<i>Vespertilio murinus</i>	Zweifarbflödermaus	Anh. IV	-

Die Nordfledermaus (*Eptesicus nilssoni*) bevorzugt als Lebensräume „waldreiche, mit verschiedenen Freiflächen wie Lichtungen, Forstschneisen oder Gewässern durchsetzte Gebiete.“ G gejagt wird an Seen und Bächen, Wiesen, entlang von Alleen, Waldrändern und in Siedlungen an Straßenlampen (BFN 2024a).

Die Breitflügelfledermaus (*Eptesicus serotinus*) „bevorzugt offene sowie durch Gehölzbestände gegliederte, halboffene Landschaften als Jagdgebiete.“ Weiterhin jagt sie „überwiegend über Grünland, entlang von Baumreihen, an Waldrändern und nahe von Baumgruppen oder Einzelbäumen, sowie in hochstämmigen Buchenwäldern unter dem Blätterdach“ (BFN 2024a).

Die Bechsteinfledermaus (*Myotis bechsteinii*) „ist eine typische Waldfledermaus [und] [...] bevorzugt dabei Laubwälder.“ Die Bechsteinfledermaus benötigt „ein besonders hohes Quartierangebot von bis zu 50 Baumhöhlen [als Wochenstubenquartiere] in einem Sommer“ (BFN 2024a).

<sup>7</sup> Quellen: BFN (2024a), LFU (2020a), LFU (2020b)

Die Große Bartfledermaus (*Myotis brandtii*) „bevorzugt Waldlebensräume, die in enger räumlicher Nähe zu Gewässern stehen.“ Sie orientiert sich auf dem Weg in ihre Jagdgebiete „eng an Leitelementen wie Hecken und Baumreihen“ (BFN 2024a).

Die Wasserfledermaus (*Myotis daubentonii*) hat ihre Sommerquartiere „hauptsächlich in Baumhöhlen, bevorzugt in der Nähe von Lichtungen, Waldrändern oder Wegen.“ Besonders gewässernahe Wälder haben eine hohe Bedeutung als Quartierstandorte, da die Wasserfledermaus „überwiegend an Stillgewässern oder langsam fließenden Flüssen und Bächen jagt“ (BFN 2024a).

Das Große Mausohr (*Myotis myotis*) ist eine typische gebäudebewohnende Art, weswegen sich dessen Wochenstubenquartiere insofern in Gebäuden befinden. Als Jagdgebiet „bevorzugt es unterwuchsarme Waldtypen, in erster Linie Laub- und Laubmischwälder.“ Nadelwälder werden genutzt, wenn diese keinen oder nur einen geringen Bodenbewuchs aufweisen. Zur Jagd eignen sich bei entsprechender Beschaffenheit zudem Parks, Wiesen, Weiden und Ackerflächen (BFN 2024a).

Die Kleine Bartfledermaus (*Myotis mystacinus*) ist eine typische Siedlungsfledermaus. Dennoch gibt es Nachweise von Kolonien im Wald oder in Waldnähe außerhalb von Siedlungen bei entsprechendem Angebot von Baumhöhlen oder Borkenspalten. Gejagt wird im Wald als auch „in der halboffenen, kleinräumig gegliederten und gehölzreichen Kulturlandschaft“ (BFN 2024a).

Die Fransenfledermaus (*Myotis nattereri*) hat ihre Wochenstuben sowohl im Wald, in welchem „von den Tieflagen bis zur Baumgrenze nahezu alle Waldtypen“ besiedelt werden, als auch in Siedlungen. Zur Jagd werden „häufig Wälder und locker mit Bäumen bestandene Flächen wie Parks und Obstwiesen“ genutzt. „Offenland wird besonders in der Nähe von Obstwiesen und Wäldern zur Jagd aufgesucht.“ Fransenfledermäuse sind vor allem über frisch gemähte Wiesen zu beobachten (BFN 2024a).

Der Kleine Abendsegler (*Nyctalus leisleri*) ist „überwiegend im Flach- und Hügelland zu finden“ und „ist eine überwiegend waldgebunden lebende Art.“ Bevorzugt werden alte Laubwald- und Laubmischwaldbestände. Paarungs- und Wochenstubenquartiere lassen sich in der Regel in Baumhöhlen ausmachen. Der Kleine Abendsegler bevorzugt keine bestimmten Lebensräume als Jagdgebiete, jedoch jagt dieser „überwiegend im freien Luftraum“ (BFN 2024a).

Der Große Abendsegler (*Nyctalus noctula*) besiedelt insbesondere Laubwälder. Während der Wochenstubenzeit wird diese Fledermausart „hauptsächlich in Quartieren in Wäldern oder Parks gefunden.“ Als Jagdgebiete fungieren „Ränder von Laubwäldern in der Nähe von Gewässern, Still- und Fließgewässer im Wald, Flussauen, Randsäume von Waldwiesen, Flussufer und Städte“ (BFN 2024a).

Die Rauhautfledermaus (*Pipistrellus nathusii*) ist eine typische Waldfledermausart und besiedelt abwechslungs-, tümpel- und gewässerreiche Wälder im Tiefland.“ Die Jagdgebiete „befinden sich typischerweise an kleinen und großen Stillgewässern bzw. deren Uferbewuchs“, allerdings jagt die Rauhautfledermaus auch in Feuchtwiesen, Waldränder, aufgelockerte Waldbereiche (Buchenaltbestände) und Kiefernwälder (BFN 2024a).

Die Zwergfledermaus (*Pipistrellus pipistrellus*) bezieht ihre Quartiere häufig in Gebäuden, weswegen „ihre Hauptlebensräume in Siedlungen und deren direktem Umfeld“ liegen. Zur Jagd werden Waldränder, Laub- und Mischwälder, Gewässer, Siedlungen, Hecken, Streuobstbestände, Wiesen, Weiden und Äcker genutzt, wobei Uferbereiche von Gewässern und Waldrandbereiche bevorzugt werden (BFN 2024a).

Die Mückenfledermaus (*Pipistrellus pygmaeus*) bevorzugt als Lebensraum vor allem den Auwald. Zudem werden „kleinräumig gegliederte, gewässer- und möglichst naturnahe Landschaften mit abwechslungsreichen Landschaftselementen“ als Lebensraum sowie als Jagdhabitats genutzt. Die Mückenfledermaus kommt häufig „in flussnahen Lebensräumen mit stufenreichen

Uferrandstreifen, sowie in der Umgebung von Gewässern in Laubwäldern“ vor. Wochenstubenquartiere dieser Fledermausart befinden sich überwiegend an Gebäuden (BFN 2024a).

Das Braune Langohr (*Plecotus auritus*) „ist eine sowohl baum- als auch gebäudebewohnende Fledermausart“, wird jedoch als Waldfledermaus eingeordnet. Als solche Art kommt sie „in lockeren Nadel-, Misch-, Laub- und Auwäldern“ vor. „Wälder, Obstwiesen, Gebüschgruppen, Hecken und insektenreiche Wiesen“ werden als Jagdgebiete genutzt (BFN 2024a).

Das Graue Langohr (*Plecotus austriacus*) kommt vor allem in trocken-warmen landwirtschaftlich geprägten Lebensräumen vor. Als Jagdgebiete werden Wiesen, Weiden, Brachen, Gehölzränder und Wälder genutzt. Generell benötigt das Graue Langohr „möglichst warme, windgeschützte und insektenreiche Jagdflächen“, welche kleinräumig bewirtschaftet und mit linienförmigen Landschaftsbestandteilen (Hecken, Gehölzzüge, Schneisen), die der Orientierung dienen, durchzogen sein sollten (BFN 2024a).

Die Große Hufeisennase (*Rhinolophus ferrumequinum*) „bevorzugt reich gegliederte und vielfältige Lebensräume“. Dazu gehören u.a. Laubwälder, Waldränder, Waldwiesen, fließgewässerbegleitende Gehölze, Hecken, Baumreihen, Weiden und Obstwiesen. Die Große Hufeisennase bezieht Wochenstubenquartiere auf Dachböden von Gebäuden und ist damit an Siedlungen und an ortsnahe, kleinflächig gegliederte Lebensräume gebunden (BFN 2024a).

Das Plangebiet weist für Fledermäuse keine geeigneten Fortpflanzungshabitate auf. Es ist jedoch damit zu rechnen, dass Fledermäuse mit Fortpflanzungs- oder Ruhestätten in den umgebenden Waldbereichen das Plangebiet als Jagdhabitat nutzen oder die Gehölzstrukturen, u.a. des nördlich angrenzenden Waldstücks, als Leitstruktur nutzen. Eine Nutzung der Flächen als Nahrungshabitat ist nicht ausgeschlossen.

Da aktuell keine negativen Auswirkungen von PV-Freiflächenanlagen auf Fledermäuse bekannt sind und nicht in Gehölze eingegriffen wird, können für diese Artengruppe die artenschutzrechtlichen Verbotstatbestände des § 44 Abs. 1 BNatSchG nach der Errichtung des Solarparks mit hinreichender Sicherheit ausgeschlossen werden. Vielmehr verbessert sich nach Umsetzung der Planung durch die Anlage von extensivem Grünland im Sondergebiet das Nahrungsangebot für Fledermäuse.

#### 4.8 Säugetiere – nicht flugfähig

Als aktuelle Vorkommen liegen im TK-Blatt 6312 Rockenhausen folgende nicht flugfähige Säugetiere, die nach FFH-Anhang IV geschützt sind, vor: Wildkatze und Haselmaus.

In den angrenzenden TK-Blättern 6212 Meisenheim, 6213 Kriegsfeld und/oder 6313 Dannenfels kommen zudem der Europäische Biber, der Feldhamster und der Luchs vor.

Tabelle 11: Liste der in RLP vorkommenden (letzte 10 – 15 Jahre) planungsrelevanten, nach Anhang IV der FFH-Richtlinie geschützten Säugetierarten (ohne Fledermäuse)

Wissenschaftlicher Name	Deutscher Name	FFH-Anhang	aktuelle Vorkommen im TK-Blatt 6312 Rockenhausen <sup>8</sup>
<i>Canis lupus</i>	Wolf	Anh. II, IV	-
<i>Castor fiber</i>	Europäischer Biber	Anh. II, IV, V	x (angrenzend 6313 Dannenfels)
<i>Cricetus cricetus</i>	Feldhamster	Anh. IV	x (angrenzend in 6212 Meisenheim, 6213 Kriegsfeld und 6313 Dannenfels)
<i>Felis silvestris</i>	Wildkatze	Anh. IV	x
<i>Lutra lutra</i>	Fischotter	Anh. II, IV	-
<i>Lynx lynx</i>	Luchs	Anh. II, IV	x (angrenzend 6313 Dannenfels)
<i>Muscardinus avellanarius</i>	Haselmaus	Anh. IV	x
<i>Mustela lutreola</i>	Europäischer Nerz	Anh. II, IV	-

Der Europäische Biber (*Castor fiber*) lebt sowohl in stehenden als auch in fließenden Gewässern. „Biberbaue werden häufig in Uferböschungen angelegt.“ Das Abnagen von Weiden, Pappeln und anderen Ufergehölzen auf eine charakteristische Art und Weise geben grundsätzlich einen Anhaltspunkt für die Ansiedlung eines Bibers. Weiterhin beschränkt sich der Aktionsraum des Bibers auf das direkte Gewässerumfeld (BFN 2024a). Aufgrund des Nichtvorhandenseins von Ufergehölzen sowie des Fehlens von Fraßspuren an den Gehölzen kann ein Vorkommen des Europäischen Bibers mit hinreichender Sicherheit ausgeschlossen werden. Die Verbotstatbestände des § 44 Abs. 1 BNatSchG treten mit hinreichender Sicherheit nicht ein.

Der Feldhamster (*Cricetus cricetus*) lebt „fast ausschließlich im Flachland“ und bevorzugt fruchtbare Ackerbaugelände. Er „benötigt tiefgründige, gut grabbare Böden (oft Löß) mit einem Grundwasserspiegel deutlich unter 1,20 m für die Anlage seiner bis zu 2 m tiefen Baue“ (BFN 2024a). Ein Vorkommen eines Feldhamsters im Plangebiet ist aufgrund der Hanglage des Plangebiets auszuschließen. Die Verbotstatbestände des § 44 Abs. 1 BNatSchG treten mit hinreichender Sicherheit nicht ein.

Die Wildkatze (*Felis silvestris*) lebt in waldreichen Landschaften und präferiert dabei vor allem alte Eichen- und Buchenmischwälder. Deckungsreiche Waldbestände, Gebüsche und Höhlen werden als Ruheplätze genutzt. Die Wildkatze orientiert sich bei Wanderungen „vorwiegend entlang linearer Lebensraumelemente (Gehölzsäume, Bäche, Waldauen) oder bleibt im Wald“ (BFN 2024a).

Das Vorkommen des Luchses (*Lynx lynx*) liegt in Europa in waldreichen Landschaften. „Die Reviere müssen neben ihrer enormen Größe auch die Faktoren Störungsarmut und Durchlässigkeit (Unzerschnittenheit) aufweisen.“ Weiterhin sind „trockene, gegen Wind und Regen geschützte

<sup>8</sup> Quellen: BFN (2024a), LFU (2020a), LFU (2020b)

Ruhe- und Wurfplätze, die meist auch einen guten Überblick über die Landschaft ermöglichen“ von großer Bedeutung (BFN 2024a).

Für die Wildkatze und den Luchs bietet das Plangebiet und dessen Wirkraum lediglich Potenzial als Jagdgebiet und hier auch nur in der Nähe zu den Waldrändern. Luchse sowie Wildkatzen sind sehr mobil und scheu, sodass sie sich von einem Gebiet mit Bautätigkeit fernhalten. Damit kann eine Beeinträchtigung der Arten und damit der Eintritt von Verbotstatbeständen nach § 44 Abs. 1 BNatSchG mit hinreichender Sicherheit ausgeschlossen werden.

Die Haselmaus (*Muscardinus avellanarius*) „bevorzugt Lebensräume mit einer hohen Vielfalt Arten- und Strukturvielfalt“, wie beispielsweise Laubwälder oder Laub-Nadel-Mischwälder. Weiterhin haben die geeignetsten Lebensräume „eine arten- und blütenreiche Strauchschicht“ (BFN 2024a). In potenzielle Strukturen der Haselmaus wird nicht eingegriffen. Damit kann eine Tötung von Individuen gemäß § 44 Abs. 1 Nr. 1 BNatSchG und eine Zerstörung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten § 44 Abs. 1 Nr. 3 BNatSchG sicher ausgeschlossen werden. Eine erhebliche Störung der lokalen Population der Art nach § 44 Abs. 1 Nr. 2 BNatSchG ist ebenfalls nicht zu erwarten, da größere vorhabenbedingte Störungen ausschließlich temporär während der Bauphase entstehen. Demnach treten die Verbotstatbestände des § 44 Abs. 1 BNatSchG hinreichend sicher nicht ein.

#### 4.9 Schmetterlinge

Als aktuelle Vorkommen liegen im TK-Blatt 6312 Rockenhausen folgende Schmetterlingsarten, die nach FFH-Anhang IV geschützt sind, vor: Dunkler Wiesenknopf-Ameisenbläuling.

Im angrenzenden TK-Blatt 6212 Meisenheim kommt die Haarstrangwurzeleule vor.

Tabelle 12: Liste der in RLP vorkommenden (letzte 10 – 15 Jahre) planungsrelevanten, nach Anhang IV der FFH-Richtlinie geschützten Schmetterlingsarten

Wissenschaftlicher Name	Deutscher Name	FFH-Anhang	aktuelle Vorkommen im TK-Blatt 6312 Rockenhausen <sup>9</sup>
<i>Coenonympha hero</i>	Wald-Wiesenvögelchen	Anh. IV	-
<i>Eriogaster catax</i>	Heckenwollafer	Anh. II, IV	-
<i>Euphydryas maturna</i>	Eschen-Scheckenfalter, Kleiner Maivogel	Anh. II, IV	-
<i>Gortyna borelii</i>	Haarstrangwurzeleule	Anh. II, IV	x (angrenzend in 6212 Meisenheim)
<i>Lopinga achine</i>	Gelbringfalter	Anh. IV	-
<i>Lycaena dispar</i>	Großer Feuerfalter	Anh. II, IV	-
<i>Lycaena helle</i>	Blauschillernder Feuerfalter	Anh. II, IV	-
<i>Maculinea arion</i>	Quendel-Ameisenbläuling	Anh. IV	-
<i>Maculinea nausithous</i>	Dunkler Wiesenknopf-Ameisenbläuling	Anh. II, IV	x
<i>Maculinea teleius</i>	Heller Wiesenknopf-Ameisenbläuling	Anh. II, IV	-
<i>Parnassius apollo</i>	Apollofalter	Anh. IV	-
<i>Proserpinus proserpina</i>	Nachtkerzenschwärmer	Anh. IV	-

Die Haarstrangwurzeleule (*Gortyna borelii*) kommt „auf wechsellrockenen bis frischen, mageren Wiesen und Magerrasen aber auch Hochwasserdämmen sowie an steilen wärmebegünstigten Hängen in Flussnähe“ vor. Als Lebensraum werden zudem „Waldlichtungen und lichter Wald sowie angrenzende versaumende und vergrasende Magerrasen“ genutzt. Bestände der Raupenfutterpflanze Arznei-Haarstrang (*Peucedanum officinale*) müssen vorkommen (BFN 2024a).

<sup>9</sup> Quellen: BFN (2024a), POLLICHA VEREIN FÜR NATURFORSCHUNG UND LANDESPFLEGE E.V. (2020), LFU (2020a), LFU (2020b)

Der Dunkle Wiesenknopf-Ameisenbläuling (*Maculinea nausithous*) besiedelt als Lebensraum „frische bis (wechsel-) feuchte, meist etwas verbrachte Bereiche von Goldhafer- und Glatthaferwiesen sowie Feucht- und Streuwiesen und Hochstaudensäume entlang von Fließgewässern, Grabenränder, feuchte Altgrasinseln, wenig genutzte Weiden und junge Wiesenbrachen.“ Weiterhin ist das Vorkommen des Großen Wiesenknopfs (*Sanguisorba officinalis*) und ein Mahdrhythmus sowie eine ausreichende Dichte der Roten Knotenameise (*Myrmica rubra*) als Wirtsameise entscheidend (BFN 2024a).

Aufgrund der Habitatausstattung im Plangebiet ist ein Vorkommen dieser Schmetterlingsarten nicht zu erwarten, wodurch ein Eintreten der Verbotstatbestände des § 44 Abs. 1 BNatSchG für diese Artengruppe ausgeschlossen werden kann.

#### 4.10 Käfer

Im Messtischblatt 6312 Rockenhausen sowie in den angrenzenden Messtischblättern kommen, wie in Tabelle 13 aufgeführt, keine Käferarten des FFH-Anhangs IV vor. Das Plangebiet bietet diesen Arten, abgesehen von den Gehölzbeständen, in welche allerdings nicht eingegriffen wird, keinen geeigneten Lebensraum. Ein Eintreten der Verbotstatbestände des § 44 Abs. 1 BNatSchG kann für die Artengruppe der Käfer ausgeschlossen werden.

Tabelle 13: Liste der in RLP vorkommenden (letzte 10 – 15 Jahre) planungsrelevanten, nach Anhang IV der FFH-Richtlinie geschützten Käferarten

Wissenschaftlicher Name	Deutscher Name	FFH-Anhang	aktuelle Vorkommen im TK-Blatt 6312 Rockenhausen <sup>10</sup>
<i>Cerambyx cerdo</i>	Heldbock, Großer Eichenbock	Anh. II, IV	-
<i>Dytiscus latissimus</i>	Breitrand	Anh. II, IV	-
<i>Graphoderus bilineatus</i>	Schmalbindiger Tauchkäfer Breitflügel-	Anh. II, IV	-
<i>Osmoderma eremita</i>	Eremit	Anh. II*, IV	-

<sup>10</sup> Quellen: BFN (2024a), LFU (2020a), LFU (2020b)

## 5 MASSNAHMEN ZUR VERMEIDUNG UND ZUM AUSGLEICH DER BEEINTRÄCHTIGUNGEN

### 5.1 Vermeidungs- und Ersatzmaßnahmen

Im Folgenden werden auf Grundlage der Prüfungsergebnisse des Umweltberichts Festsetzungen, Hinweise und Empfehlungen aufgeführt, die im Sinne von Maßnahmen zur Vermeidung, Minimierung und zum Ausgleich erheblicher Beeinträchtigungen von Natur und Landschaft in der Satzung berücksichtigt werden.

In der nachfolgenden Tabelle werden die Maßnahmen vorab zusammenfassend aufgeführt.

Tabelle 14: Maßnahmen, die eine vorhabenbedingte erhebliche Beeinträchtigung der Schutzgüter vermeiden, bzw. die negativen Auswirkungen auf diese minimieren (**M** = Ausgleichsmaßnahme, **V** = Vermeidung/Minderung)

Maßnahme	Positive Wirkungen für die Schutzgüter
M1 - Entwicklung und Pflege von Grünland im Bereich der PV-Anlage/Sondergebiet	Fläche, Boden, Wasser, Luft/Klima, Pflanzen, Tiere, Biologische Vielfalt, Landschaftsbild
M2 - Anlage eines Gehölzstreifens	Pflanzen, Tiere, Biologische Vielfalt, Landschaftsbild, Mensch und seine Gesundheit
M3 - Erhalt der Gehölzbestände	Pflanzen, Tiere, Biologische Vielfalt, Landschaftsbild
M4 - Externe Ausgleichsmaßnahmen für die Feldlerche (CEF-Maßnahmen)	Tiere
V1 - Minimierung der Versiegelung	Fläche, Boden, Wasser, Luft/Klima, Pflanzen, Tiere, Biologische Vielfalt
V2 - Maßnahmen zum Bodenschutz	Boden
V3 - Gestaltung der Einfriedungen	Tiere
V4 - Vergrämung von bodenbrütenden Feldvögeln während der Bauphase	Tiere
V5 - Vermeidungsmaßnahmen für den Neuntöter	Tiere
V6 - Bauzeitenbeschränkung bzw. baubezogene Schutzmaßnahmen für Reptilien	Tiere
V7 - Maßnahmen zum Pflanzenschutz	Pflanzen
V8 - Begrenzung der baubedingten Flächeninanspruchnahme	Fläche, Boden, Wasser, Pflanzen, Tiere, Biologische Vielfalt
V9 - Vermeidung von Lichtimmissionen	Tiere
V10 - Grundwasserschutz	Wasser
V11 - Beachtung des Denkmalschutzgesetzes bei archäologischen Funden	Kultur- und sonstige Sachgüter

### **5.1.1 Festsetzungen**

#### **M1 - Entwicklung und Pflege von Grünland im Bereich der PV-Anlage/Sondergebiet**

Die Fläche des Sondergebietes ist innerhalb der überbaubaren Fläche bis zur endgültigen Aufgabe der zulässigen Nutzung und dem vollständigen Rückbau der PV-Anlage als Grünland zu entwickeln und regelmäßig durch Mahd oder Beweidung extensiv zu bewirtschaften bzw. zu pflegen. Ausgenommen hiervon sind punktuelle Versiegelungen wie z.B. Rammfundamente der Modultische sowie notwendige Fundamente für Nebenanlagen wie Trafostationen, Wechselrichter, Zaunanlagen sowie Zuwegungen und für sonstige für Anpflanzungen vorgesehene Bereiche. Eine Mulchmahd ist zulässig.

Bei der Grünlandansaat sind die Vorgaben nach § 40 Abs. 1 Nr. 4 BNatSchG hinsichtlich der Verwendung geeigneten Saatgutes zu beachten (Verwendung von standortgerechtem, zertifiziertem Regio-Saatgut des Ursprungsgebiets Nr. 9 „Oberrheingraben mit Saarpfälzer Bergland“). Eine Saatgutübertragung durch Heudrusch aus geeigneten Spenderflächen ist ebenfalls zulässig. Einer Entwicklung von Dominanzbeständen und einer Ausbreitung von annualen Unkräutern kann bedarfsweise durch Schröpfungsschnitte entgegengewirkt werden. Der Einsatz von Dünge- oder Pflanzenschutzmitteln auf der Fläche ist nicht zulässig.

#### **M2 - Anlage eines Gehölzstreifens**

Im Südosten entlang des Wirtschaftsweges ist auf der gesamten Länge der in der Planzeichnung dargestellten Maßnahmenfläche M2 eine zweireihige Pflanzung von Sträuchern im Dreiecksverband mit einem Pflanzabstand von 1,50 m herzustellen. Die Sträucher sind zu pflanzen, dauerhaft zu erhalten und bei Abgang zu ersetzen. Es sind gebietsheimische und standortgerechte Gehölze des Herkunftsgebiets „Westdeutsches Bergland und Oberrheingraben (4)“ zu verwenden. Der Gehölzstreifen darf zu Erschließungszwecken an zwei Stellen auf jeweils bis zu 7 m Breite unterbrochen werden.

Die Vorgaben des Nachbarrechtsgesetzes sind zu beachten.

#### **M3 - Erhalt der Gehölzbestände**

Die bestehenden Gehölzbestände in Maßnahmenfläche M3 im Nordosten des Plangebiets sind dauerhaft zu erhalten. Während der Bauphase und im Zuge eines Rückbaus dürfen die Gehölzbestände nicht beeinträchtigt werden.

Schonende Rückschnitte sind nur dann zulässig, wenn sie zum Schutz vor Beschädigung der PV-Module, sonstiger Anlagenbestandteile oder aus Gründen des Arbeitsschutzes notwendig sind. Das entnommene Schnittgut ist in der Maßnahmenfläche zu belassen.

#### **V1 - Minimierung der Versiegelung**

Für die Gründung der Modultische sind Rammpfosten zu verwenden. Sollte der Untergrund dies nicht erlauben, kann auf andere, ebenfalls versiegelungsarme Gründungsvarianten ausgewichen werden.

Erforderliche Erschließungsanlagen (Wege, Wendeflächen, etc.) sind als Graswege oder Schotterstraßen mit wasserdurchlässigen Belägen herzustellen.

#### **V3 - Gestaltung der Einfriedungen**

Zur Abgrenzung der Photovoltaikanlage ist ein Maschendrahtzaun oder Stahlgitterzaun mit Übersteigschutz bis zu einer maximalen Höhe von 2,50 m zulässig. Dabei ist ein Mindestabstand von 0,20 m zwischen unterer Zaunkante und Geländeoberfläche einzuhalten.

#### **V9 - Vermeidung von Lichtimmissionen**

Während des Betriebs der Anlage wird die Beleuchtung auf der Fläche ausgeschlossen. Eine Außenbeleuchtung der Solaranlage ist ausschließlich während der Bauphase zulässig. Im Zuge

der Bauarbeiten ist zu gewährleisten, dass diffuse Lichtemissionen in die umgebenden Gehölzbestände vermieden werden.

### **5.1.2 Hinweise**

#### **Schutzgut Tiere**

Zur Vermeidung eines Verstoßes gegen artenschutzrechtliche Verbotstatbestände des § 44 Abs. 1 Nr. 1 bis 3 BNatSchG wird empfohlen, durch Auflage zur Baugenehmigung die Durchführung folgender Maßnahmen V4 bis V6 sicherzustellen:

#### V4 - Vergrämung von bodenbrütenden Feldvögeln während der Bauphase

Für Arbeiten an den Eingriffsflächen der geplanten PV-Anlage außerhalb der Brutzeit der festgestellten bodenbrütenden Arten Feldlerche und Baumpieper (1. April bis 31. Juli) kann ein baubedingtes Eintreten eines Tötungstatbestandes nach § 44 Abs. 1 Nr. 1 BNatSchG mit hinreichender Sicherheit ausgeschlossen werden. Dies gilt auch, wenn der Bau vor der Brutzeit der Arten beginnt und während der Brutzeit lückenlos (Baupause < 1 Woche) fortgeführt wird.

Im Falle eines Baubeginns innerhalb der Brutzeit oder der Fortführung von Baumaßnahmen nach längerer Pause in diesem Zeitraum ist im Vorfeld eine Baufeldkontrolle umzusetzen:

- Die Baufelder sind unmittelbar vor Beginn der Arbeiten durch eine ornithologisch versierte Fachkraft auf Anzeichen einer Brut zu kontrollieren. Werden keine Hinweise auf ein Brutgeschehen der oben genannten oder weiterer bodenbrütender Arten festgestellt, kann ein Verstoß gegen § 44 Abs. 1 Nr. 1 BNatSchG mit hinreichender Sicherheit ausgeschlossen werden. Wird während der Kontrolle der Fläche ein entsprechender Hinweis im Bereich der Eingriffsfläche bzw. im artspezifischen Störradius (50 m) festgestellt, ist zunächst von Bautätigkeiten jeglicher Art abzusehen und das weitere Vorgehen abzustimmen.

Um die Wahrscheinlichkeit einer Ansiedlung bodenbrütender Arten in der überplanten Fläche zu minimieren, kann vor Beginn der Brutzeit folgende Vergrämußungsmaßnahme umgesetzt werden:

- Die Eingriffsflächen sind spätestens ab dem 15. März bis zum Bauzeitpunkt unattraktiv zu gestalten, um eine Ansiedlung der Art zu vermeiden. Dafür eignet sich das Aufstellen von ca. 2 m hohen Stangen (über Geländeoberfläche) mit daran befestigten und im Wind flatternden Absperrbändern (mind. 1,5 m lang) innerhalb der Eingriffsbereiche in regelmäßigen Abständen von 10-15 m.
- Zusätzlich dazu kann der Vergrämußungseffekt durch eine regelmäßige Störung, z.B. durch Befahrung der Fläche mit landwirtschaftlichem Gerät, verstärkt werden (mindestens alle 7 Tage ab dem 15. März bis zum Bauzeitpunkt).
- Eine Baufeldkontrolle vor Beginn der Bauarbeiten ist unabhängig von der Ausführung der Vergrämußungsmaßnahme notwendig.

#### V5 - Vermeidungsmaßnahmen für den Neuntöter

Zur Vermeidung des Eintretens des Verbotstatbestands der Tötung gemäß § 44 Abs. 1 Nr. 1 BNatSchG für das betroffene Revier des Neuntöters innerhalb des Gehölzbestands im Plangebiet sind Bauarbeiten während der Brutzeit (Anfang Mai bis Ende Juli) nur außerhalb eines Abstandes von mindestens 30 m zu dem verorteten Reviermittelpunkt zulässig. Alternativ dazu kann eine Vergrämußung des Neuntöters durch Bauarbeiten erfolgen, die vor der Brutzeit des Neuntöters beginnen und ohne längere Pause (1 Woche) während der Brutzeit fortgeführt werden.

#### V6 - Bauzeitenbeschränkung bzw. baubezogene Schutzmaßnahmen für Reptilien

Die Bautätigkeiten haben im Hinblick auf baubedingte Tötungen im Optimalfall außerhalb der Wander-, sowie Reproduktions- und Aufzuchtphase planungsrelevanter Reptilienarten, d.h. von Oktober bis März zu erfolgen. Bei Bautätigkeiten außerhalb dieses Zeitraums sollte, um das Einwandern von Reptilien in den Baufeldbereich und eine potenzielle Tötung von Individuen im Zuge

der Bauarbeiten zu verhindern, ein Reptilienschutzzaun zwischen den Eingriffsflächen/Zufahrten und den potenziellen Habitaten errichtet werden. Der Zaunverlauf kann durch eine Umweltbaubegleitung im Zuge der Umsetzung konkretisiert werden.

Die Schutzzäune sind mindestens zwei Wochen vor Beginn der Arbeiten zu errichten. Dabei sind diese wahlweise 10 cm in das Erdreich einzugraben, oder von der Seite, von der das Einwandern verhindert werden soll, umzuschlagen und mit Sand / Erdreich niedrig abzudecken. Es ist zu gewährleisten, dass die Zäune von Seiten der Eingriffsfläche durch die Eidechsen übersteigbar sind, damit diese die Gefahrenbereiche bei Bedarf verlassen können (z.B. Schrägstellung der Zäune im 45 °-Winkel, alle 10 m Aufschüttung eines kleinen Erdwalls der kegelförmig bis an die Zaunoberkante der Eingriffsseite reichen muss, Bretter). Zur Wahrung der Funktion sind die Zäune bis zum Ende der Bautätigkeit regelmäßig (einmal wöchentlich) auf Funktionstüchtigkeit zu überprüfen.

### **Schutzgut Boden**

#### V2 - Maßnahmen zum Bodenschutz

Die gesetzlichen Regelungen zum Bodenschutz sind einzuhalten (insb. BBodSchG, BBodSchV, EBV). Darüber hinaus sind auch die einschlägigen DIN-Normen für die Boden- und Oberbodenbearbeitung, die ordnungsgemäße Zwischenlagerung sowie die Bodenverwertung bzw. -entsorgung zu beachten (z.B. DIN 18300, DIN 18915, DIN 19639 und DIN 19731).

Baumaschinen, Baustellenfahrzeuge, Baustoffe und sonstige Baustelleneinrichtungen dürfen nicht außerhalb der zu überplanenden Bereiche auf unversiegelten Flächen abgestellt, gelagert oder abgelagert werden, sofern diese nicht durch befahrbare Abdeckplatten geschützt werden und deren Nutzung zwingend erforderlich ist. Trotzdem entstandene Schäden an Boden, Vegetation etc. sind fachgerecht zu beseitigen und der ursprüngliche Zustand wiederherzustellen. Alle beteiligten Baufirmen sind davon vor Baubeginn in Kenntnis zu setzen.

Bodenarbeiten sollen nicht durchgeführt werden, wenn nach Niederschlägen die Gefahr von Bodenverdichtungen erheblich erhöht ist (Verzicht auf Befahren zu nasser Böden). Die Fachnormen (insb. DIN 18915) sowie die gesetzlichen Vorschriften hierzu sind zu beachten.

Sollten dennoch Bodenverdichtungen hervorgerufen werden, so sind diese spätestens zum Abschluss der Bauarbeiten fachgerecht durch (Tiefen-) Lockerung wieder zu beseitigen. Dies sollte alle nicht bebauten oder befestigten Grundstücksflächen, innerhalb und außerhalb der Projektfläche, umfassen.

#### V8 - Begrenzung der baubedingten Flächeninanspruchnahme

Die Flächeninanspruchnahme ist so zu begrenzen, dass ein zusätzlicher Flächenverbrauch, der über den eigentlichen Vorhabenbereich bzw. die vorgesehenen Baufelder hinausgeht, vermieden wird.

### **Schutzgut Pflanzen**

#### V7 - Maßnahmen zum Pflanzenschutz

Rückschnittarbeiten an oberirdischen Pflanzenteilen oder Wurzeln sind nach Vorgaben der aktuell gültigen ZTV-Baumpflege (Zusätzliche Technische Vertragsbedingungen und Richtlinien für Baumpflege) bzw. nach den derzeit allgemein anerkannten Regeln der Technik durchzuführen.

Für Pflanzarbeiten ist für Transport, Lagerung und Pflanzung die DIN 18916 (Pflanzen und Pflanzarbeiten, Landschaftsbau) einzuhalten.

Für die Herstellung, Ansaat und Pflege von Rasen und Ansaaten ist die DIN 18917 (Rasen und Saatarbeiten, Landschaftsbau) einzuhalten.

Zu erhaltende Gehölze, Pflanzenbestände und angrenzende Vegetationsflächen sind nach DIN 18920 (Schutz von Bäumen, Pflanzenbeständen und Vegetationsflächen bei Baumaßnahmen) bzw. den Richtlinien zum Schutz von Bäumen und Vegetationsbeständen bei Baumaßnahmen (R SBB) zu schützen.

### Schutzgut Wasser

#### V10 - Grundwasserschutz

Bei Wartungs- und Reinigungsarbeiten der Module ist vollständig auf den Einsatz von wassergefährdenden Substanzen zu verzichten.

Die Vorgaben der „Verordnung über Anlagen zum Umgang mit wassergefährdenden Stoffen und über Fachbetriebe (AwSV)“ sind zu beachten und einzuhalten.

### Schutzgut Kultur- und sonstige Sachgüter

#### V11 - Beachtung des Denkmalschutzgesetzes bei archäologischen Funden

Falls bei Erdarbeiten archäologische Befunde angetroffen würden, müssten diese vor der Zerstörung von der Generaldirektion Kulturelles Erbe Rheinland-Pfalz – Direktion Landesarchäologie Mainz wissenschaftlich dokumentiert und ausgegraben werden, wobei das Verursacherprinzip gemäß Denkmalschutzgesetz RLP § 21 zum Tragen käme. In diesem Fall sollte der Generaldirektion der Investor zunächst die geplanten Bodeneingriffe erläutern; die unmittelbar unter der Pflugschicht liegenden archäologischen Befunde dürfen nicht undokumentiert zerstört/teilzerstört werden.

### Umweltbaubegleitung

Es wird empfohlen, im Rahmen der Baugenehmigung für die gesamte Bauphase eine schutzgutübergreifende Umweltbaubegleitung zu beauftragen, um eine zulassungskonforme Umsetzung des Vorhabens zu gewährleisten.

## 5.2 Ermittlung des Kompensationsbedarfs

### 5.2.1 Flächenbilanzierung

Als Grundlage für die Ermittlung des Kompensationsbedarfs dient die Flächenbilanz der Planung aus der Begründung zum Bebauungsplan:

Tabelle 15: Flächenbilanzierung

Flächentyp	Flächengröße
Sondergebiet „Photovoltaik“	ca. 9,8 ha
davon Maßnahmenfläche M2	ca. 0,09 ha
davon Maßnahmenfläche M3	ca. 0,01 ha
Verkehrsfläche	ca. 0,2 ha
<b>Insgesamt</b>	ca. 10,0 ha

Die Versiegelung bei Realisierung des Eingriffs ist bei PV-Freiflächenanlagen vergleichsweise gering. Die Gesamtversiegelung, zu der neben den Modulgründungen und Zaunfundamenten auch die erforderlichen Trafostationen sowie vereinzelte Befestigungen im Rahmen der Erschließung beitragen, beträgt in der Regel max. 5 % (ARGE MONITORING PV-ANLAGEN 2007) und liegt im vorliegenden Fall damit bei max. 4.907 m<sup>2</sup> (5 % des Sondergebiets).

### 5.2.2 Ermittlung des Kompensationsbedarfs für das Schutzgut Boden

Bei Umsetzung der Planung ist gemäß den vorhergehenden Annahmen mit einer maximalen Versiegelung (Voll- und Teilversiegelung) von 5 % des Sondergebiets, also **4.907 m<sup>2</sup>** zu rechnen.

Die Bewertung durch die Beeinträchtigung erfolgt gemäß den Vorgaben des „Praxisleitfaden zur Ermittlung des Kompensationsbedarfs in Rheinland-Pfalz“ (MKUEM 2021; Stand: Mai 2021). Gemäß MKUEM 2021 stellen Teil- und Vollversiegelungen grundsätzlich erhebliche Beeinträchtigungen besonderer Schwere dar (eBS), die somit schutzgutbezogen zu kompensieren sind. Dabei sind die Vorgaben nach § 2 Abs. 1 S. 2 der Landeskompensationsverordnung (LKompVO) zu beachten (vgl. MUEEF 2018). Demnach kommen für Kompensationsmaßnahmen nur die folgenden in Betracht:

„Im Falle von Bodenversiegelung kommt als Kompensationsmaßnahme nur eine Entsiegelung als Voll- oder Teilentsiegelung oder eine dieser gleichwertige bodenfunktionsaufwertende Maßnahme, wie die Herstellung oder Verbesserung eines durchwurzelbaren Bodenraums, produktionsintegrierte Maßnahmen mit bodenschützender Wirkung, Nutzungsextensivierung oder Erosionsschutzmaßnahmen, infrage.“

Somit ist auch eine multifunktionale Kompensation im Rahmen von Maßnahmen für andere Schutzgüter möglich, falls diese die o.g. Anforderungen im Hinblick auf eine Aufwertung für das Schutzgut Boden erfüllen (vgl. auch MKUEM 2021).

### 5.2.3 Ermittlung des Kompensationsbedarfs für das Schutzgut Arten und Biotope

#### Bestand

Der Biotopbestand der Biotoptypen ist während der Vegetationsperiode 2023 erfasst worden. Die Kartierung erfolgte nach den Vorgaben der Kartieranleitung zum Biotopkataster Rheinland-Pfalz und ist in Karte 1 in der Anlage dargestellt. Die Bewertung erfolgte anhand des Praxisleitfadens zur Ermittlung des Kompensationsbedarfs in Rheinland-Pfalz (MKUEM 2021). Die einzelnen Biotoptypen werden in der folgenden Tabelle (Tabelle 16) einzeln aufgeführt.

Im Bestand (vor dem Eingriff) ergibt sich ein Gesamtbiotopwert von **595.900 Biotopwertpunkten**.

Tabelle 16: Ermittlung des Biotopwerts vor dem Eingriff (Bestand)

Code	Biotoptyp	BW/m <sup>2</sup>	Fläche (m <sup>2</sup> )	BW
HA0	Acker	6	98.382	590.292
BA1	Feldgehölz aus einheimischen Baumarten, mittlere Ausprägung	14	114	1.596
BB2	Einzelstrauch, aus überwiegend autochthonen Arten, mittlere Ausprägung	15	43	645
EE0	Grünlandbrache, mäßig artenreich	13	259	3.367
VB1	Verkehrsfläche	0	1.472	0
<b>Gesamt:</b>			100.270	<b>595.900</b>

#### Planung

Die Versiegelung bei Realisierung des Eingriffs liegt wie beschrieben bei max. 5 % der Fläche (4.907 m<sup>2</sup>). Die Modultische mit den PV-Modulen überschirmen die Fläche nur innerhalb der Baugrenze und hier auch nur lokal, sodass die vorhandenen Biotope zunächst durch den Bau zum größten Teil nicht wesentlich beeinträchtigt werden. Durch die Verschattung der Module sind aber Veränderungen in den Standortbedingungen (insbes. Licht, Wasserversorgung) zu erwarten,

sodass von einer Veränderung / Verschiebung der Artenzusammensetzungen ausgegangen werden kann. Bei der Bilanzierung wird deshalb der mittel- bis langfristig zu erwartende Biotoptyp angegeben (s. Tabelle 17).

Die bislang intensiv genutzten Bereiche werden nach Umsetzung der Planung extensiv durch Beweidung oder Mahd/Mulchmahd (M1) bewirtschaftet. Ziel der Maßnahme ist die Entwicklung von extensivem Grünland mit Verzicht auf Düngung und Spritzmittel. Innerhalb der Baugrenze ist davon auszugehen, dass sich unterhalb der Module mit der Zeit lineare Ruderalgesellschaften (KB1) ausbilden werden. Unter Berücksichtigung der durch untergeordnete Nebenanlagen zulässige Überschreitung der GRZ von 0,8 und abzüglich der bei der GRZ ebenfalls zu verbuchenden Versiegelung (HN1) wird dieser Biotoptyp auf einer Fläche von 72.718 m<sup>2</sup> angenommen. Die restliche besonnte Fläche erfährt durch die geplante extensive Bewirtschaftung eine Aufwertung in Bezug auf Arten- und Blütenreichtum. Die Fläche wird daher als Fettwiese (EA3) bzw. Fettweide (EB1) in Form eines intensiv genutzten, frisches Grünland mit einer Aufwertung um 2 Wertpunkte bilanziert.

Die Gehölzbestände, die innerhalb des Bebauungsplans zum Erhalt festgesetzt werden (M3), bleiben in ihrer vorliegenden Art in der Planung bestehen. Folglich werden diejenigen zum Erhalt festgesetzten Biotoptypen (BA1 und BB2) aus dem Bestand ebenso in der Planung aufgeführt.

Im Südosten des Plangebiets wird ein Gehölzstreifen angelegt. Hierbei wird der bereits vorhandene Gehölzbestand (BA1) auf der gesamten Länge der Maßnahmenfläche M2 erweitert.

Der im Bestand als VB1 gekennzeichnete befestigte Wirtschaftsweg bleibt in der Planung in dem befindlichen Zustand bestehen. Östlich des Wirtschaftsweges befinden sich teilweise Ackerflächen (HA0) innerhalb des Geltungsbereichs, die allerdings von der Planung nicht berührt werden und demnach nicht von Modulen überstellt werden.

In Karte 2 in der Anlage ist die Biotoptypen-Planung dargestellt. In der Planung (nach dem Eingriff) ergibt sich ein Gesamtbiotopwert von **794.138 Biotopwertpunkten**.

Tabelle 17: Ermittlung des Biotopwerts nach dem Eingriff (Planung)

Code	Biotoptyp	BW/m <sup>2</sup>	Fläche (m <sup>2</sup> )	BW
EA3/EB1	Fettwiese, Neueinsaat / Fettweide, Neueinsaat (intensiv genutztes, frisches Grünland) (M1) (Aufwertung um zwei Wertpunkte)	10	19.406	194.060
KB1	Ruderaler trockener (frischer) Saum bzw. linienförmige Hochstaudenflur (M1)	8	72.718	581.744
HN1	Vollversiegelung durch Trafostationen und Ramppfosten (5 % des Sondergebiets)	0	4.907	0
BA1	Feldgehölz aus einheimischen Baumarten, junge Ausprägung (M2)	13	919	11.947
BA1	Feldgehölz aus einheimischen Baumarten, mittlere Ausprägung (M3)	14	114	1.596
BB2	Einzelstrauch, aus überwiegend autochthonen Arten, mittlere Ausprägung (M3)	15	43	645

VB1	Verkehrsfläche	0	1.472	0
HA0	Acker	6	691	4.146
<b>Gesamt:</b>			100.270	<b>794.138</b>

In der folgenden Tabelle 18 werden die Biotopwertpunkte des Bestands und der Planung gegenübergestellt.

Tabelle 18: Eingriffs-Ausgleichsbilanzierung für das Schutzgut Arten und Biotope

	Biotopwertpunkte
Bestand	595.900
Planung	794.138
<b>Differenz</b>	<b>198.238</b>

Gemäß der Gegenüberstellung von Eingriff und Ausgleich ergibt sich während des Anlagenbetriebs eine Aufwertung um **198.238 Biotopwertpunkte**, die sich auf den Zeitraum des Anlagenbetriebs beschränkt. Damit können die Folgen des Eingriffs vollständig durch interne Maßnahmen ausgeglichen werden.

#### 5.2.4 Ermittlung des Kompensationsbedarfs für das Landschaftsbild

Durch die Topografie und den bestehenden kleineren Waldbeständen sind die anlagebedingten Veränderungen von weiträumigen Sichtachsen sehr begrenzt. Die Beeinträchtigung des Landschaftsbilds ist als nicht erheblich zu bewerten. Eine vollständige Eingrünung ist aufgrund der vorhandenen Gehölze und des Waldes im Norden nicht erforderlich.

Zur allgemeinen Einbindung in die Landschaft werden die nordöstlich des Plangebiets vereinzelt bestehenden Gehölzbestände in Richtung Südosten durch einen Gehölzstreifen erweitert. Dadurch können die Auswirkungen auf das Wochenendhausgebiet reduziert werden.

Da sich die Anlage von Grünland auch positiv auf das Landschaftsbild auswirkt, sind gesonderte Maßnahmen für das Schutzgut Landschaftsbild nicht erforderlich.

#### 5.2.5 Ermittlung des Kompensationsbedarfs insgesamt

Durch das Bauvorhaben entsteht durch Eingriffe in das Schutzgut Boden ein Kompensationsbedarf durch Flächenversiegelung und -überdeckung von insg. 4.907 m<sup>2</sup>.

Beim Schutzgut Arten und Biotope verbleibt durch die Maßnahme M1 und Maßnahme M2 eine Aufwertung um 198.238 Biotopwertpunkte.

Die Kompensation beim Schutzgut Boden erfolgt durch Nutzungsextensivierung auf der internen Maßnahmenfläche M1. Durch die Verrechnung des notwendigen Ausgleichs für das Schutzgut Boden im Schutzgut Arten und Biotope (Abzug der 4.907 m<sup>2</sup> in Maßnahmenfläche M1 des Biotoptypen KB1) verbleibt ein Kompensationsüberschuss von etwa **158.982 Biotopwertpunkten**.

### 5.3 Kompensationsmaßnahmen

#### 5.3.1 Naturschutzfachliche Maßnahmen (Eingriffsregelung) nach § 1a Abs. 3 BauGB

##### M1 - Entwicklung und Pflege von Grünland im Bereich der PV-Anlage/Sondergebiet

Die Kompensation des geplanten Eingriffs für die Schutzgüter Boden sowie Arten und Biotope erfolgt gemäß den textlichen Festsetzungen plangebietsintern. Unter anderem wird hierbei extensives Grünland in Form einer Fettwiese bzw. Fettweide (intensiv genutztes, frisches Grünland) auf den bisher hauptsächlich als Ackerfläche ausgeprägten Plangebietsfläche entwickelt.

#### Begründung der Maßnahme:

Mit der Festsetzung zur Entwicklung von extensivem Grünland im Bereich der PV-Anlage (M1) wird u.a. sichergestellt, dass durch die bis zum Ende des Nutzungszeitraumes der Anlage temporäre Grünlandnutzung positive Effekte auf die Schutzgüter Boden und Wasser erreicht werden können. Nach Wegfall des Eingriffs in Natur und Landschaft wird die verbleibende Kompensationsmaßnahme wieder in die ursprüngliche Nutzung überführt. Durch das Verbot von Dünge- und Pflanzenschutzmitteln können während des Nutzungszeitraums der PV-Freiflächenanlage Nährstoffeintragungen in den Boden vermieden werden.

Durch die Extensivierung und Umwandlung zu extensivem Grünland kann das Plangebiet zukünftig für eine Vielzahl an Tier- und Pflanzenarten geeigneter Rückzugsraum oder Nahrungsfläche darstellen. Abgesehen von seltenen Wartungsarbeiten und der Mahd oder Beweidung unterliegt die Fläche nur seltenen Störungen, sodass die Fläche künftig auch für wenig störungstolerante Arten einen geeigneten Lebensraum darstellen kann. Zudem bleibt die Fläche aufgrund des durchlässigen Zaunes weiterhin zugänglich für Kleintiere. Entsprechend des im Gegensatz zu Ackerland höheren Biotopwertes des Grünlandes (hier: Fettwiese bzw. Fettweide) ist demnach mit einer Aufwertung des Schutzguts Pflanzen und Tiere auszugehen. Die Maßnahme wirkt sich aufgrund der Extensivierung zudem positiv auf das Schutzgut Boden aus, sodass sie multifunktional den geplanten Eingriff kompensieren kann.

Eine Beweidung ist gegenüber der Mahd zu bevorzugen, da sich hierdurch eine deutlichere Strukturvielfalt auf der Fläche erreichen lässt. Eine Nutzung als Umtriebsweide verstärkt diesen Effekt weiter. Eine Mulchmahd ist jedoch ebenfalls zulässig.

Durch die geplante Umwandlung der Ackerflächen in extensives Grünland wird weiterhin der Abfluss, der durch Starkregen entstehen kann, verlangsamt. Die Extensivierung der Bewirtschaftung führt zu einer verbesserten Wasseraufnahmekapazität des Bodens.

#### **M2 - Anlage eines Gehölzstreifens**

Im Südosten entlang des Wirtschaftsweges ist auf der gesamten Länge der in der Planzeichnung dargestellten Maßnahmenfläche M2 eine Pflanzung von Sträuchern im Dreiecksverband mit einem Abstand von 1,50 m herzustellen.

#### Begründung der Maßnahme:

Durch die Anpflanzung dieses Gehölzstreifens wird eine optische Abschirmung zum Sondergebiet „In der Giebelsbach“ und der unmittelbar im Südosten angrenzenden Bebauung (Wochenendhäuser) ermöglicht. Zudem wird eine Schonung des Landschaftsbildes erreicht. Der Gehölzstreifen kann zudem für Tierarten ein geeigneter Rückzugsraum und eine Vernetzungsstruktur darstellen.

#### **M3 - Erhalt der Gehölzbestände**

Die Gehölzbestände innerhalb des Plangebiets sind zu erhalten.

#### Begründung der Maßnahme:

Durch die Pflanzbindungen wird der Eingriff in die Natur geringgehalten und der positive Effekt von älteren Bäumen auf das Klima bleibt bestehen. Durch den Erhalt der Gehölzbestände werden zudem Habitate von geschützten Arten erhalten.

#### **5.3.2 Artenschutzrechtlich bedingte Maßnahmen (CEF) nach § 44 Abs. 5 BNatSchG**

Um ein Eintreten der Verbotstatbestände des § 44 Abs. 1 BNatSchG zu vermeiden, sind vor Umsetzung des Eingriffs vorgezogene externe Ausgleichsmaßnahmen für die Feldlerche umzusetzen. Da im vorliegenden Fall vier Reviere von Feldlerchen (Brutstätten) betroffen sind, kann der Habitatausgleich durch Extensivierungsmaßnahmen auf Acker- und/oder

Grünlandstandorten erfolgen. Dabei müssen die Maßnahmenflächen die Standortanforderungen der Art abdecken.

Bei einem Verlust von vier Feldlerchenrevieren sind auf einer Fläche von ca. 0,5 - 1 ha pro Revier (mindestens also 2 - 4 ha) möglichst im Umkreis von 2 km zur Photovoltaik-Freiflächenanlage (PVA) CEF-Maßnahmen für die Feldlerche umzusetzen. Art, Lage und Umfang der CEF-Maßnahmen sind mit der Unteren Naturschutzbehörde bis zum Satzungsbeschluss abzustimmen. Die Flächen sind auf Grundlage von § 1a Abs. 3 S. 4 BauGB i.V.m. § 11 BauGB bis zum Satzungsbeschluss vertraglich zu sichern.

Als Maßnahmen für die Feldlerche kommen grundsätzlich folgende Maßnahmentypen in Frage:

- Maßnahmenverbund aus Schwarzbrachestreifen (selbstbegründend) und Buntbrache (Blühfläche/-streifen)
- selbstbegründende Dauerbrachen
- als Sekundärmaßnahme: Ergänzung durch Anlage von Lerchenfenstern im Getreideacker und/oder Weite-Reihe-Getreide mit blühender Untersaat
- Anlage von Extensivgrünland mit angepasstem Mahdregime

Sollte im Rahmen eines Monitorings festgestellt werden, dass sich die Brutreviere der Feldlerche im Solarpark halten konnten, kann in Abstimmung mit der Unteren Naturschutzbehörde nachträglich in entsprechendem Umfang auf die externen Ausgleichsmaßnahmen verzichtet werden.

## **6 GEPRÜFTE ALTERNATIVEN (ANDERWEITIGE PLANUNGSMÖGLICHKEITEN)**

---

Am 20.03.2023 wurden Ausschlusskriterien für eine Standortuntersuchung für Freiflächen-Photovoltaikanlagen in der Verbandsgemeinde Nordpfälzer Land vom Bauausschuss vorgestellt. Als Ausschlussflächen werden Kriterien für Flächennutzungen (z.B. Wasser- und Waldflächen), Naturschutz (u.a. FFH-Gebiet, Naturschutzgebiet, gesetzlich geschützte Biotope), Bodenpotenzial (Ertragspotential, Ackerzahl > 41) sowie regionalplanerische Ausschlussgebiete (u.a. Vorranggebiet Regionaler Biotopverbund, Vorranggebiet Regionaler Grünzug, etc.) aufgelistet.

Am 20.06.2023 wurde in der Verbandsgemeindesitzung der auf Basis dieser Ausschlusskriterien erstellte Erläuterungsbericht mit der Vorgehensweise der Prüfung und der Einzelbewertung vorgestellt. Im Rahmen der Einzelfallprüfung wurden die Flächen auf verschiedene Kriterien untersucht und bewertet.

Gemäß dem Erläuterungsbericht wird die Fläche 79 von dem Plangebiet in Dielkirchen umfasst. Die Fläche Nr. 79 in Dielkirchen und Bayerfeld-Steckweiler hat hierbei 5 von insgesamt 9 zu erreichenden Punkten bekommen. Sieben Kriterien wurden positiv bewertet. Diese Kriterien lauten: Schutzgebiete, sinnvolle Flächenausdehnung, Osiris-Biotope, Siedlungsnähe, Überschwemmungsgebiet sowie Bodenschätzung/ Ertragsmesszahl, wobei letzteres doppelt gewertet wurde. Die Kriterien Bahn-/ Straßenpuffer und „Fläche i.V.m. WEA“ wurden negativ bewertet. Die Fläche ist infolgedessen als gut geeignet eingestuft worden.

## **7 ZUSÄTZLICHE ANGABEN**

---

### **7.1 Beschreibung der verwendeten technischen Verfahren und Hinweise auf Schwierigkeiten bei der Zusammenstellung der Angaben**

Für die Darstellung der planungsrechtlichen Ausgangssituation und Vorgaben wurden der Flächennutzungsplan, weitere übergeordnete Planungen sowie relevante Fachplanungen ausgewertet und berücksichtigt. Relevante Artengruppen wurden 2023 erfasst und in der artenschutzrechtlichen Prüfung dargestellt.

### **7.2 Beschreibung der geplanten Maßnahmen zur Überwachung der unvorhergesehenen nachteiligen Umweltauswirkungen**

Auf die gemeindlichen Pflichten nach § 4c BauGB zur Überwachung wird an dieser Stelle hingewiesen. Demnach überwachen die Gemeinden die erheblichen Umweltauswirkungen, die auf Grund der Durchführung der Bauleitpläne (vorliegend Bebauungsplan) eintreten, um insbesondere unvorhergesehene nachteilige Auswirkungen frühzeitig zu ermitteln und in der Lage zu sein, geeignete Maßnahmen zur Abhilfe zu ergreifen. Gegenstand der Überwachung ist auch die Durchführung von Darstellungen oder Festsetzungen nach § 1a Absatz 3 Satz 2 und von Maßnahmen nach § 1a Absatz 3 Satz 4 BauGB. Sie nutzen dabei die im Umweltbericht nach Nummer 3 Buchstabe b der Anlage 1 zu diesem Gesetzbuch angegebenen Überwachungsmaßnahmen und die Informationen der Behörden nach § 4 Absatz 3.

Folgende Überwachungsmaßnahmen werden aus Sicht der durchgeführten Umweltprüfung für erforderlich erachtet:

- Prüfung der Anpflanzungs-/Erhaltungsvorgaben nach § 9 Abs. 1 Nr. 20 und 25 BauGB
- Prüfung der Umsetzung der erforderlichen Kompensationsmaßnahmen

Auf die Durchsetzbarkeit nach § 178 BauGB festgesetzter Pflanzgebote nach § 9 Abs. 1 Nr. 25 BauGB durch die Gemeinde wird hingewiesen.

## **8 ALLGEMEIN VERSTÄNDLICHE ZUSAMMENFASSUNG**

Im vorliegenden Umweltbericht werden die Auswirkungen und die (erheblichen) Beeinträchtigungen der Planung auf die Schutzgüter ausführlich ermittelt, beschrieben und bewertet. Die Ergebnisse dieser Prüfung werden im Folgenden zusammengefasst:

Schutzgut Fläche: Allgemein führen PV-Freiflächenanlagen durch den vergleichsweise geringen Versiegelungsgrad und die befristete Nutzungsdauer zu keinem dauerhaften Verlust von Freiflächen und deren Funktionen. Die Planung liegt in einem bereits stark infrastrukturell überprägten und zerschnittenen Gebiet.

Schutzgut Boden: Die Versiegelung durch Modulgründungen, Erschließungsstraßen und Nebengebäude führt in Teilen des Plangebiets zu einem vollständigen Verlust der Bodenfunktionen. Durch entsprechende Vermeidungsmaßnahmen werden die bau- und anlagebedingten Beeinträchtigungen des Bodens auf ein unvermeidbares Maß beschränkt. Die verbleibenden Beeinträchtigungen stellen einen erheblichen Eingriff dar. Der Kompensationsbedarf liegt bei **4.907 m<sup>2</sup>** und kann über multifunktional wirksame Maßnahmen intern ausgeglichen werden. Die Kompensation erfolgt über die Umwandlung von Acker zu Extensivgrünland im Sondergebiet und wird beim Schutzgut Arten und Biotope mit Biotopwertpunkten verrechnet. Insgesamt ist damit von einer Verbesserung des Bodens durch die Planung auszugehen.

Schutzgut Wasser: Durch das Vorhaben kommt es zu einer geringfügigen Flächenversiegelung im Plangebiet. Das Niederschlagswasser wird vollständig im Plangebiet versickert bzw. verrieselt und bleibt damit für die Grundwasserneubildung erhalten. Durch den Verzicht auf Düngung und Pflanzenschutzmittel kommt es zu einer Verbesserung der Grundwasserqualität. Auf besondere Sorgfalt im Umgang mit wassergefährdenden Stoffen wird hingewiesen.

Schutzgut Klima/Luft: Die Bebauung der Freifläche führt zu einer geringfügigen Veränderung des Mikroklimas im Plangebiet. Da das Plangebiet keine klimatische Ausgleichsfunktion für belastete Bereiche einnimmt, können relevante Beeinträchtigungen durch das Vorhaben ausgeschlossen werden. Die Beeinträchtigungen sind damit nicht erheblich. Insgesamt bewirkt die Nutzung von Solarenergie einen wertvollen Beitrag zum Klimaschutz.

Schutzgut Pflanzen: Im Plangebiet sind keine Vorkommen von besonders oder europäisch geschützten Pflanzenarten bekannt, die durch die Umsetzung der Planung beeinträchtigt werden könnten. Da die Artenzusammensetzung von geringer Qualität ist, sind keine erheblichen Beeinträchtigungen des Schutzguts zu erwarten. Durch die Entwicklung von Extensivgrünland ist über die Betriebsdauer mit einer Aufwertung für das Schutzgut zu rechnen.

Schutzgut Tiere: Das Plangebiet bietet Tieren aufgrund der intensiven landwirtschaftlichen Nutzung nur geringfügig Lebensräume. Ausschließlich bodenbrütende Vogelarten, die an derartige Landnutzungsformen angepasst sind (Feldlerche), finden auf der Fläche geeignete Bruthabitate. Durch die geplante Anlage gehen im Plangebiet sowie außerhalb des Plangebiets in 50 m Entfernung insgesamt vier Brutreviere der Feldlerche verloren. Als Ausgleich dafür sind vorgezogene Ausgleichsmaßnahmen (CEF-Maßnahmen: Anlage von Lerchenfenstern, Ackerbrachen und Blühstreifen) sowie entsprechende baubezogene Vermeidungsmaßnahmen umzusetzen. Auch für das Revier des Baumpiepers und des Neuntötters sind Vermeidungsmaßnahmen erforderlich. Für die Artengruppe der Reptilien, die in den angrenzenden Strukturen vorkommen können, sind baubezogene Vermeidungsmaßnahmen umzusetzen. Damit können erhebliche nachteilige Umweltauswirkungen auf ein unerhebliches Maß reduziert werden. Eine entsprechende Gestaltung der geplanten Umzäunung der Anlage ermöglicht es kleinen und mittelgroßen Tieren weiterhin,

die Fläche zu durchqueren. Insgesamt verbessert sich durch die Anlage von Grünland die Habitataignung für viele Tierarten im Plangebiet.

Schutzgut Biodiversität: Der ökologische Wert des Plangebiets ist aufgrund der vergleichsweise kargen Artenausstattung von Tieren und Pflanzen eher gering. Trotzdem gehen durch die Bebauung Habitate bedrohter Tierarten (Bodenbrüter) verloren. Mit externen Artenschutzmaßnahmen sowie mit Gestaltungsmaßnahmen innerhalb des Plangebietes (Anlage von Extensivgrünland, extensive Bewirtschaftung, Verzicht auf Stoffeinträge, Anlage eines Gehölzstreifens) können die erheblichen Eingriffsfolgen intern wirksam minimiert werden. Insgesamt entsteht beim Schutzgut Arten und Biotope ein Kompensationsüberschuss von **198.238 Biotopwertpunkten**.

Schutzgut Landschaft: Durch das Vorhaben wird eine überwiegend landwirtschaftlich genutzte Fläche technogen überprägt. Durch die Topografie und den bestehenden kleineren Waldbeständen sind die anlagebedingten Veränderungen von weiträumigen Sichtachsen sehr begrenzt. Die Beeinträchtigung des Landschaftsbilds ist als nicht erheblich zu bewerten. Eine vollständige Eingrünung ist aufgrund der vorhandenen Gehölze und des Waldes im Norden nicht erforderlich. Zur allgemeinen Einbindung in die Landschaft werden die nordöstlich des Plangebiets vereinzelt bestehenden Gehölzbestände in Richtung Südosten durch einen Gehölzstreifen erweitert. Dadurch können die Auswirkungen auf das Wochenendhausgebiet reduziert werden. Die festgesetzte Ausgleichsmaßnahme des Extensivgrünlandes und der Eingrünung wirkt sich positiv auf das Landschaftsbild aus, sodass die Eingriffsfolgen wirksam auf ein Mindestmaß reduziert werden können.

Mensch und seine Gesundheit: PV-Freiflächenanlagen sind während der Betriebsphase vergleichsweise emissionsarm. Während der Bauphase auftretende Belastungen durch Erschütterungen, Abgase und Lärm sind temporär. Etwa 60 m südöstlich befindet sich das Wochenendhausgebiet. Im Rahmen eines Blendgutachtens wurde hierzu untersucht, ob von der geplanten PV-Anlage Sonnenlicht in Richtung der Fensterflächen von zwei Immissionsorten im südlich der PV-Anlage gelegenen Wochenendhausgebiet reflektiert werden kann. Gemäß dem Blendgutachten werden die LAI-Hinweise von der geplanten PV-Anlage eingehalten. Außerdem ist eine Blendung von Nutzern der Bundesstraße B 48 und der Ortsstraße durch die PV-Anlage nicht möglich, wodurch eine Kraftfahrerblendung nicht auftritt (LSC LICHTTECHNIK UND STRAßENAUSSTATTUNG CONSULT 2024).

Kultur- und sonstige Sachgüter: Beeinträchtigungen von Kultur- oder sonstigen Sachgütern sind nach derzeitigem Kenntnisstand nicht zu erwarten. Bisher unbekannte Bodendenkmäler, die ggf. vorkommen können, sind nicht auszuschließen.

Zusammenfassend ist festzuhalten, dass bei Umsetzung der entsprechend dargestellten Vermeidungs- und Ausgleichsmaßnahmen alle (erheblichen) Beeinträchtigungen, die durch das geplante Vorhaben für die Umwelt entstehen, auf ein verträgliches Maß reduziert bzw. ausgeglichen werden können. Dem Vorhaben stehen unter diesen Voraussetzungen keine essenziellen Umweltbelange entgegen. Es verbleibt ein Kompensationsüberschuss von etwa **158.982 Biotopwertpunkten**.

Bearbeitet:

*Andre Schneider*

i.A. Andre Schneider, M. Sc. Umweltplanung und Recht

Odernheim, 12.07.2024

## 9 GESICHTETE UND ZITIERTE LITERATUR

- ARGE MONITORING PV-ANLAGEN (2007): Leitfaden zur Berücksichtigung von Umweltbelangen bei der Planung von PV-Freiflächenanlagen. Im Auftrag des Bundesministeriums für Umwelt, Naturschutz und Reaktorsicherheit. Hannover. Abrufbar unter: [https://www.bauberufe.eu/images/doks/pv\\_leitfaden.pdf](https://www.bauberufe.eu/images/doks/pv_leitfaden.pdf), letzter Zugriff: 22.05.2024.
- BFN (BUNDESAMT FÜR NATURSCHUTZ, 2024a): Artenportraits. Abrufbar unter: <https://www.bfn.de/artenportraits>, letzter Zugriff: 22.05.2024.
- BFN (BUNDESAMT FÜR NATURSCHUTZ, 2024b): Förderschwerpunkt Hotspots der biologischen Vielfalt, Abrufbar unter: <https://www.bfn.de/bpbv-hotspots>, letzter Zugriff: 22.05.2024.
- BVERWG (2008): BVerwG 9 A 14.07 (9. Juli 2008).
- DEUTSCHLANDS NATUR (2024): Westliche Smaragdeidechse (*Lacerta bilineata*). Abrufbar unter: <https://www.deutschlands-natur.de/tierarten/amphibien-reptilien/westliche-smaragdeidechse/>, letzter Zugriff: 22.05.2024.
- GDA-WASSER RLP (2024a): GDA-Wasser. Abrufbar unter: <https://gda-wasser.rlp-umwelt.de/GDAWasser/client/gisclient/index.html?applicationId=12588>, letzter Zugriff: 22.05.2024.
- GDA-WASSER RLP (2024b): GDA-Wasser. Abrufbar unter: <https://gda-wasser.rlp-umwelt.de/GDAWasser/client/gisclient/index.html?applicationId=85577>, letzter Zugriff: 22.05.2024.
- IDUR (INFORMATIONSDIENST UMWELTRECHT E.V., 2011): Recht der Natur – Artenschutzrecht, Sonderheft Nr. 66. Autoren: Würsig., T, Teßmer, D., Lukas, A. Herausgeber: Bund für Umwelt und Naturschutz (BUND) e.V.
- LANIS (LANDSCHAFTSINFORMATIONSSYSTEM DER NATURSCHUTZVERWALTUNG RHEINLAND-PFALZ, 1982): Rechtsverordnung über das Naturschutzgebiet „Stolzenberg“. Abrufbar unter: <https://naturschutz.rlp.de/Dokumente/rvo/nsg/NSG-7300-041.pdf>, letzter Zugriff: 22.05.2024.
- LANIS-RLP (LANDSCHAFTSINFORMATIONSSYSTEM DER NATURSCHUTZVERWALTUNG RHEINLAND-PFALZ, 2024): Kartenviewer. Abrufbar unter: [https://geodaten.naturschutz.rlp.de/kartendienste\\_naturschutz/index.php](https://geodaten.naturschutz.rlp.de/kartendienste_naturschutz/index.php), letzter Zugriff: 22.05.2024.
- L.A.U.B. (2010): Landschaftsrahmenplan für die Region Westpfalz.
- LFU (LANDESAMT FÜR UMWELT RHEINLAND-PFALZ, 2010): Wälder westlich Kirchheimbolanden. Abrufbar unter: [https://natura2000.rlp.de/n2000-sb-bwp/steckbrief\\_gelbiete.php?sbg\\_pk=VSG6313-401](https://natura2000.rlp.de/n2000-sb-bwp/steckbrief_gelbiete.php?sbg_pk=VSG6313-401), letzter Zugriff: 22.05.2024.
- LFU (LANDESAMT FÜR UMWELT RHEINLAND-PFALZ, 2014a): Steckbrief zur Art 1381 der FFH-Richtlinie. Grünes Besenmoos (*Dicranum viride*). Abrufbar unter: [https://natura2000.rlp-umwelt.de/n2000-sb-bwp/steckbrief\\_arten.php?sba\\_code=1381](https://natura2000.rlp-umwelt.de/n2000-sb-bwp/steckbrief_arten.php?sba_code=1381), letzter Zugriff: 22.05.2024.
- LFU (LANDESAMT FÜR UMWELT RHEINLAND-PFALZ, 2014b): Steckbrief zur Art 6199 der FFH-Richtlinie. Spanische Flagge (*Euplagia quadripunctaria*). Abrufbar unter: [https://natura2000.rlp-umwelt.de/n2000-sb-bwp/steckbrief\\_arten.php?sba\\_code=6199](https://natura2000.rlp-umwelt.de/n2000-sb-bwp/steckbrief_arten.php?sba_code=6199), letzter Zugriff: 22.05.2024.
- LFU (LANDESAMT FÜR UMWELT RHEINLAND-PFALZ, 2014c) Steckbrief zur Art 1083 der FFH-Richtlinie. Hirschkäfer (*Lucanus cervus*). Abrufbar unter: [https://natura2000.rlp-umwelt.de/n2000-sb-bwp/steckbrief\\_arten.php?sba\\_code=1083](https://natura2000.rlp-umwelt.de/n2000-sb-bwp/steckbrief_arten.php?sba_code=1083), letzter Zugriff: 22.05.2024.

- LFU (LANDESAMT FÜR UMWELT RHEINLAND-PFALZ, 2020a): Artdatenportal. Fachdienst Natur und Landschaft. Abrufbar unter: <https://map-final.rlp-umwelt.de/kartendienste/index.php?service=artdatenportal>, letzter Zugriff: 22.05.2024.
- LFU (LANDESAMT FÜR UMWELT RHEINLAND-PFALZ, 2020b): ARTeFAKT - Arten und Fakten. Abrufbar unter: <https://artefakt.naturschutz.rlp.de/>, letzter Zugriff: 22.05.2024.
- LFU (LANDESAMT FÜR UMWELT RHEINLAND-PFALZ, 2020c): Planung vernetzter Biotopsysteme – Zielkarte im Maßstab 1:25.000. Abrufbar unter: <https://map-final.rlp-umwelt.de/Kartendienste/index.php?service=vbs>, letzter Zugriff: 22.05.2024.
- LFU (LANDESAMT FÜR UMWELT RHEINLAND-PFALZ, 2024): Wasserportal RLP - Sturzflutkarte. Abrufbar unter: <https://wasserportal.rlp-umwelt.de/auskunftssysteme/sturzflutgefahrenkarten/sturzflutkarte>, letzter Zugriff: 22.05.2024.
- LGB-RLP (LANDESAMT FÜR GEOLOGIE UND BERGBAU RHEINLAND-PFALZ, 2023): Kartenviewer. Abrufbar unter: <https://mapclient.lgb-rlp.de/>, letzter Zugriff: 22.05.2024.
- LUWG (LANDESAMT FÜR UMWELT, WASSERWIRTSCHAFT UND GEWERBEAUF SICHT RHEINLAND-PFALZ, 2015): Arten mit besonderen rechtlichen Vorschriften sowie Verantwortungsarten. Liste für Arten in Rheinland-Pfalz. Abrufbar unter: <https://www.edoweb-rlp.de/resource/edoweb:7035846/data>, letzter Zugriff: 22.05.2024.
- MKUEM (MINISTERIUM FÜR KLIMASCHUTZ, UMWELT, ENERGIE UND MOBILITÄT RHEINLAND-PFALZ, 2021): Praxisleitfaden zur Ermittlung des Kompensationsbedarfs in Rheinland-Pfalz. 1. Auflage.
- MKUEM (MINISTERIUM FÜR KLIMASCHUTZ, UMWELT, ENERGIE UND MOBILITÄT, 2024): 19 Großlandschaft Saar-Nahe-Bergland. 193.142 Appelhöhen. Abrufbar unter: [https://landschaften.naturschutz.rlp.de/landschaftsraeume.php?lr\\_nr=193.142](https://landschaften.naturschutz.rlp.de/landschaftsraeume.php?lr_nr=193.142), letzter Zugriff: 22.05.2024.
- NABU (NATURSCHUTZBUND DEUTSCHLAND, 2024): Kein Platz an der Sonne - Die sonnenliebende Würfelnatter im Porträt. Abrufbar unter: <https://www.nabu.de/tiere-und-pflanzen/amphibien-und-reptilien/reptilien/10238.html>, letzter Zugriff: 22.05.2024.
- NUR (NATUR UND RECHT, 2010): Beeinträchtigung von Rotmilan und Schwarzmilan durch Windkraftanlage. VG Minden. Urteil vom 10.03.2010. In: NATUR UND RECHT: 32: 891-897.
- OUTDOORACTIVE (2024): Entdecke die schönsten Touren in deiner Lieblings-Region. Abrufbar unter: [https://www.outdooractive.com/de/map/#area=\\*&caml=a16,1aqaqh,87riza,0,0&fu=1&sc=1&sc=1&zc=14,7.84893,49.6771](https://www.outdooractive.com/de/map/#area=*&caml=a16,1aqaqh,87riza,0,0&fu=1&sc=1&sc=1&zc=14,7.84893,49.6771), letzter Zugriff: 22.05.2024.
- POLLICHIA - VEREIN FÜR NATURFORSCHUNG UND LANDESPFLEGE E.V. (2020): Datenbank Schmetterlinge Rheinland-Pfalz. Abrufbar unter: <http://rlp.schmetterlinge-bw.de/Default.aspx#start>, letzter Zugriff: 22.05.2024.

## 10 ANHANG

### Anhang 1: Ziele des Umweltschutzes in den einschlägigen Fachgesetzen

Schutzgut	Zielaussage
Fläche	<p><b>BNatSchG § 1</b> - Die erneute Inanspruchnahme bereits bebauter Flächen sowie die Bebauung unbebauter Flächen im beplanten und unbeplanten Innenbereich hat Vorrang vor der Inanspruchnahme von Freiflächen im Außenbereich; Freiräume im besiedelten und siedlungsnahen Bereich einschließlich ihrer Bestandteile sind zu erhalten.</p> <p><b>BauGB § 1 Abs. 7</b> - Bei der Aufstellung der Bauleitpläne sind insbesondere die Belange des Umweltschutzes, einschließlich des Naturschutzes und der Landschaftspflege, insbesondere die Auswirkungen auf die Fläche</p> <p><b>BauGB § 1a</b> - Sparsamer und schonender Umgang mit Grund und Boden, Verringerung der Inanspruchnahme von Flächen für die bauliche Nutzung durch Nachverdichtung und Maßnahmen zur Innenentwicklung, Begrenzung der Bodenversiegelung auf das notwendige Maß</p> <p><b>LBodSchG § 2</b> - Begrenzung der Flächeninanspruchnahme und Bodenversiegelungen auf das notwendige Maß</p>
Boden	<p><b>BNatSchG § 1</b> - Erhalt von Böden, damit sie ihre Funktion im Naturhaushalt erfüllen können</p> <p><b>BauGB § 1 Abs. 7</b> - Bei der Aufstellung der Bauleitpläne sind insbesondere die Belange des Umweltschutzes, einschließlich des Naturschutzes und der Landschaftspflege, insbesondere die Auswirkungen auf den Boden ...</p> <p><b>BauGB § 1a</b> - Sparsamer und schonender Umgang mit Grund und Boden, Begrenzung der Bodenversiegelung auf das notwendige Maß</p> <p><b>BauGB § 202</b> - Schutz und Erhalt von Mutterböden vor Vernichtung und Vergeudung</p> <p><b>BImSchG § 1</b> - Schutz des Bodens vor schädlichen Umwelteinwirkungen</p> <p><b>BBodSchG § 1</b> - Sicherung und Wiederherstellung der Bodenfunktionen; Vermeidung von Beeinträchtigungen auf den Boden in seiner Funktion als Archiv der Natur- und Kulturschicht</p> <p><b>BBodSchG § 4</b> - Schutz vor schädlichen Bodenveränderungen und Sanierungspflichten</p> <p><b>BBodSchG § 7</b> - Vorsorge gegen das Entstehen schädlicher Bodenveränderungen</p> <p><b>LBodSchG § 2</b> - Vorsorge gegen das Entstehen schadstoffbedingter schädlicher Bodenveränderungen, Schutz der Böden vor Erosion und Verdichtung, sparsamer und schonenden Umgang mit dem Boden, Sanierung von schädlichen Bodenveränderungen und Altlasten</p>
Wasser	<p><b>BNatSchG § 1</b> - Erhalt von Meeres- und Binnengewässer (insb. Natürliche und naturnahe Gewässer), einschließlich ihrer natürlichen Selbstreinigungsfähigkeit und Dynamik, und Bewahrung vor Beeinträchtigungen; Vorsorgender Schutz des Grundwassers</p> <p><b>BauGB § 1 Abs. 7</b> - Bei der Aufstellung der Bauleitpläne sind insbesondere die Belange des Umweltschutzes, einschließlich des Naturschutzes und der Landschaftspflege, insbesondere die Auswirkungen auf das Wasser</p> <p><b>BImSchG § 1</b> - Schutz der Gewässer vor schädlichen Umwelteinwirkungen</p> <p><b>WHG § 1</b> - Schutz der Gewässer als Teil des Naturhaushalts und als nutzbares Gut durch eine nachhaltige Gewässerbewirtschaftung</p>
Klima, Luft	<p><b>BNatSchG § 1</b> - Schutz von Luft und Klima, insb. Von Flächen mit günstiger lufthygienischer und klimatischer Wirkung (Frisch- und Kaltluftentstehungsgebiete oder Luftaustauschbahnen)</p> <p><b>BauGB § 1 Abs. 7</b> - Bei der Aufstellung der Bauleitpläne sind insbesondere die Belange des Umweltschutzes, einschließlich des Naturschutzes und der Landschaftspflege, insbesondere die Auswirkungen auf das Klima</p> <p><b>BauGB § 1a</b> - Durchführung von Maßnahmen, die dem Klimawandel entgegenwirken und der Anpassung an den Klimawandel dienen</p> <p><b>BImSchG § 1</b> - Schutz der Atmosphäre vor schädlichen Umwelteinwirkungen</p> <p><b>TA Luft</b> – Schutz der Allgemeinheit und der Nachbarschaft vor schädlichen Umwelteinwirkungen durch Luftverunreinigungen und der Vorsorge gegen schädliche Umwelteinwirkungen durch Luftverunreinigungen, um ein hohes Schutzniveau für die Umwelt insgesamt zu erreichen</p>
Pflanzen, Tiere	<p><b>BNatSchG § 1</b> - Schutz von Natur und Landschaft durch die dauerhafte Sicherung der biologischen Vielfalt – Erhalt von wild lebenden Tieren und Pflanzen einschließlich ihrer Lebensgemeinschaften und Lebensstätten</p>

	<p><b>BNatSchG § 19</b> - Schädigung von Arten und natürlichen Lebensräumen im Sinne des Umweltschadensgesetzes</p> <p><b>BNatSchG § 44</b> - Zugriffsverbote: Verbot der Tötung von besonders geschützten Tierarten; Verbot der erheblichen Störung von streng geschützten Tierarten und der europäischen Vogelarten; Zerstörung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten besonders geschützter Tierarten; Beschädigung oder Entfernung von besonders geschützten Pflanzenarten</p> <p><b>LNatSchG § 22</b> - Sicherung des Erhaltungszustands lokaler Populationen von besonders geschützten Tier- und Pflanzenarten inklusive ihrer Lebensräume</p> <p><b>BauGB § 1 Abs. 7</b> - Bei der Aufstellung der Bauleitpläne sind insbesondere die Belange des Umweltschutzes, einschließlich des Naturschutzes und der Landschaftspflege, insbesondere die Auswirkungen auf Tiere und Pflanzen...</p> <p><b>BauGB § 1a</b> - Vermeidung und Ausgleich voraussichtlich erheblicher Beeinträchtigungen der Leistungs- und Funktionsfähigkeit des Naturhaushalts (Eingriffsregelung nach dem Bundesnaturschutzgesetz)</p> <p><b>USchadG</b> – gesetzliche Regelungen für Schädigungen von Arten und natürlichen Lebensräumen im Sinne des § 19 Abs. 2 und 3 BNatSchG</p> <p><b>BImSchG § 1</b> - Schutz von Tieren und Pflanzen vor schädlichen Umwelteinwirkungen</p> <p><b>WHG § 1</b> – Schutz der Gewässer als Lebensraum für Tiere und Pflanzen durch eine nachhaltige Gewässerbewirtschaftung</p>
Biologische Vielfalt	<p><b>BNatSchG § 1</b> - Schutz von Natur und Landschaft durch die dauerhafte Sicherung der biologischen Vielfalt sowie der Leistungs- und Funktionsfähigkeit des Naturhaushalts</p> <p><b>LNatSchG § 1</b> - Vermeidung von dauerhaften Schädigungen an Natur und Landschaft</p> <p><b>LNatSchG §§ 15 und 16</b> - Schutz von Feldflurkomplexen, Binnendünen und mageren Flachland-Mähwiesen, Berg-Mähwiesen und Magerweiden im Außenbereich</p> <p><b>BauGB § 1 Abs. 7</b> - Bei der Aufstellung der Bauleitpläne sind insbesondere die Belange des Umweltschutzes, einschließlich des Naturschutzes und der Landschaftspflege, insbesondere die Auswirkungen auf [...] die biologische Vielfalt</p> <p><b>BNatSchG § 1</b> - Ausgleich oder Minderung unvermeidbarer Beeinträchtigungen von Natur und Landschaft</p> <p><b>USchadG</b> – s. Tiere und Pflanzen</p>
Landschaft	<p><b>BNatSchG § 1</b> - Schutz, d.h. Sicherung, Pflege, Entwicklung und Wiederherstellung der Vielfalt, Eigenart und Schönheit sowie des Erholungswertes von Natur und Landschaft; Sicherung von unzerschnittenen Landschaftsräumen, Schutz insb. von Naturlandschaften und historisch gewachsenen Kulturlandschaften und Erholungsräumen</p> <p><b>BauGB § 1a</b> - Vermeidung und Ausgleich voraussichtlich erheblicher Beeinträchtigungen des Landschaftsbildes (Eingriffsregelung nach dem Bundesnaturschutzgesetz)</p>
Mensch und seine Gesundheit	<p><b>BNatSchG § 1</b> - Schutz von Natur und Landschaft auf Grund ihres eigenen Wertes und als Grundlage für Leben und Gesundheit des Menschen auch in Verantwortung für die künftigen Generationen</p> <p><b>BauGB § 1 Abs. 7</b> - Bei der Aufstellung der Bauleitpläne sind insbesondere die Belange des Umweltschutzes, einschließlich des Naturschutzes und der Landschaftspflege, insbesondere umweltbezogene Auswirkungen auf den Menschen und seine Gesundheit sowie die Bevölkerung insgesamt; Einhaltung der EU-Immissionsschutzwerte</p> <p><b>BImSchG § 1</b> - Schutz des Menschen vor schädlichen Umwelteinwirkungen, Gefahren oder erheblichen Belästigungen</p> <p><b>WHG § 1</b> – Schutz der Gewässer als Lebensgrundlage des Menschen und als nutzbares Gut durch eine nachhaltige Gewässerbewirtschaftung</p>
Kultur- und sonstige Sachgüter	<p><b>BImSchG § 1</b> - Schutz von Kultur- und sonstigen Sachgütern vor schädlichen Umwelteinwirkungen</p> <p><b>BauGB § 1 Abs. 7</b> - Bei der Aufstellung der Bauleitpläne sind insbesondere die Belange des Umweltschutzes, einschließlich des Naturschutzes und der Landschaftspflege, insbesondere umweltbezogene Auswirkungen auf Kulturgüter und sonstige Sachgüter</p>