

# Vorhabenbezogener Bebauungsplan „Solarpark Rockenhausen“

## zur frühzeitigen Beteiligung

### Begründung zur Beteiligung gem. § 3 Abs. 1 und § 4 Abs. 1 BauGB

mit Umweltbericht

Stadt: Rockenhausen  
Verbandsgemeinde: Nordpfälzer Land  
Landkreis: Donnersbergkreis

Rockenhausen, den .....

.....  
Michael Vettermann  
Ortsbürgermeister (Dienstsiegel)

Verfasser: **Dieter Gründonner, Landschaftsplaner u. Umweltingenieur (FH)**

## INHALTSVERZEICHNIS

	Seite
<b>1 PLANUNGSANLASS</b>	<b>5</b>
<b>2 PLANGEBIET UND VORGABEN</b>	<b>5</b>
<b>2.1 Lage und Abgrenzung des räumlichen Geltungsbereichs</b>	<b>5</b>
<b>2.2 Einfügung in die Gesamtplanung</b>	<b>6</b>
2.2.1 Landesentwicklungsprogramm (LEP IV)	6
2.2.2 Regionaler Raumordnungsplan (ROP Westpfalz)	6
2.2.3 Flächennutzungsplan	7
2.2.4 Bebauungsplan	7
<b>2.3 Landschaftspflege, Natur- und Artenschutz</b>	<b>7</b>
<b>2.4 Immissionsschutz</b>	<b>8</b>
<b>3 BESTANDSANALYSE</b>	<b>8</b>
<b>3.1 Bestehende Nutzungen</b>	<b>8</b>
<b>3.2 Erschließung</b>	<b>8</b>
<b>3.3 Gelände</b>	<b>8</b>
<b>3.4 Angrenzende Nutzungen</b>	<b>8</b>
<b>4 PLANUNGSABSICHT (ZIELE)</b>	<b>9</b>
<b>4.1 Grundzüge der Planung</b>	<b>9</b>
<b>4.2 Erschließung</b>	<b>10</b>
<b>4.3 Versorgungsleitungen</b>	<b>10</b>
<b>4.4 Wasserhaushalt und Entwässerung</b>	<b>10</b>
<b>4.5 Immissionsschutz</b>	<b>10</b>
<b>4.6 Landschaftspflege und Natur- und Artenschutz</b>	<b>11</b>
<b>5 PLANUNGSRECHTLICHE FESTSETZUNGEN</b>	<b>11</b>
<b>5.1 Art der baulichen Nutzung (§ 9 Abs. 1 Nr. 1 BauGB i.V.m. § 11 Abs. 2 BauNVO)</b>	<b>11</b>
<b>5.2 Maß der baulichen Nutzung (§ 9 Abs. 1 Nr. 1 BauGB i.V.m § 16 Abs. 2 Nr. 1 und Nr. 4, §§18 und 19 BauNVO)</b>	<b>11</b>
<b>5.1 Flächen zum Anpflanzen von Bäumen, Sträuchern und sonstigen Bepflanzungen (§ 9 Abs. 1 Nr. 25a BauGB)</b>	<b>11</b>
<b>5.2 Flächen oder Maßnahmen zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von Natur und Landschaft (§ 9 Abs. 1 Nr. 20 BauGB)</b>	<b>11</b>
<b>6 BAUORDNUNGSRECHTLICHE UND GESTALTERISCHE FESTSETZUNGEN</b>	<b>12</b>
<b>7 STÄDTEBAULICHE KENNDATEN</b>	<b>12</b>

<b>TEIL II – UMWELTBERICHT</b>	<b>13</b>
<b>1 EINLEITUNG</b>	<b>13</b>
1.1 Beschreibung des Vorhabens mit Angaben zu Standort, Art und Umfang sowie Bedarf an Grund und Boden	13
1.2 Ziele des Umweltschutzes aufgrund von Fachgesetzen und –plänen und Art der Berücksichtigung	13
1.2.1 Fachgesetze	13
1.2.1 Fachplanungen	14
1.2.2 Internationale Schutzgebiete / IUCN	14
1.2.3 Weitere Schutzgebiete	16
<b>2 BESCHREIBUNG UND BEWERTUNG DES DERZEITIGEN UMWELTZUSTANDES (IST-ZUSTAND)</b>	<b>17</b>
2.1 Naturschutz und Landschaftspflege	17
2.1.1 Fläche	17
2.1.2 Boden	17
2.1.1 Wasser	18
2.1.2 Luft/Klima	18
2.1.3 Tiere	19
2.1.4 Pflanzen	20
2.1.5 Biologische Vielfalt	21
2.1.6 Landschaft und Erholung	22
2.2 Mensch und seine Gesundheit	23
2.3 Kultur- und sonstige Sachgüter	23
2.4 Entwicklung des Umweltzustands bei Nichtdurchführung der Planung	23
2.5 Vorbelastungen	23
<b>3 BESCHREIBUNG UND BEWERTUNG DER UMWELTAUSWIRKUNGEN DURCH DIE PLANUNG</b>	<b>24</b>
3.1 Bau-, betriebs- und anlagebedingte Auswirkungen	24
3.2 Art und Menge von Emissionen, Abfällen und Abwässern	25
3.3 Naturschutz und Landschaftspflege	25
3.3.1 Fläche	25
3.3.2 Boden	25
3.3.3 Wasser	26
3.3.4 Luft/Klima	26
3.3.5 Tiere	26
3.3.6 Pflanzen	27
3.3.7 Biologische Vielfalt	28
3.3.8 Landschaft und Erholung	28
3.4 Mensch und seine Gesundheit	29
3.5 Kultur- und sonstige Sachgüter	29
3.6 Wechselwirkungen	29
3.7 Erneuerbare Energien und sparsame Nutzung von Energie	30
3.8 Landschaftspläne und sonstige Pläne	30
3.9 Kumulationswirkungen mit benachbarten Plangebieten	30
3.10 Betroffenheit von Schutzgebieten	30

### **3.11 Zusammenfassende Darstellung der Umweltauswirkungen**

**32**

## 1 PLANUNGSANLASS

Auf Grundlage des Erneuerbare-Energien-Gesetzes (EEG) 2021, das zuletzt durch Artikel 11 des Gesetzes vom 16.07.2021 (BGBl. I S. 3026) geändert wurde, beabsichtigt die Anumar Solar GmbH in der Gemeinde Rockenhausen, Verbandsgemeinde Nordpfälzer Land, Landkreis Donnersbergkreis, im Zuge der Energiewende eine Photovoltaik-Freiflächenanlage zu errichten. Die Fläche wurde aufgrund ihrer grundsätzlichen Eignung sowie der, nach § 37 EEG, möglichen Förderfähigkeit als geeignet ermittelt. Die Gemeinde Rockenhausen möchte zur Förderung der erneuerbaren Energien die Fläche planungsrechtlich sichern, als Sondergebiet Photovoltaik ausweisen und beabsichtigt deshalb einen vorhabenbezogenen Bebauungsplan, der zur Realisierung einer entsprechenden Anlage durch die Anumar Solar GmbH erforderlich ist, aufzustellen.

## 2 PLANGEBIET UND VORGABEN

### 2.1 Lage und Abgrenzung des räumlichen Geltungsbereichs

Der vorgesehene Standort für die geplante Photovoltaik-Freiflächenanlage liegt innerhalb des Gemeindegebietes von Rockenhausen, nördlich des Siedlungskörpers und östlich der Bundesstraße 48. Nördlich grenzt das Gemeindegebiet von Dielkirchen an. Die Fläche ist weitgehend von Wald eingefasst, im Nordosten grenzen weitere landwirtschaftliche Flächen an.

Der Geltungsbereich hat eine Größe von etwa 5,2 ha und umfasst das Flurstück 4390.

Der Geltungsbereich grenzt an folgende Flurstücke:

- Im Westen: 4382, Gemeindegebiet Rockenhausen
- Im Norden: 352 (Wirtschaftsweg) und 340, Gemeindegebiet Dielkirchen  
4396/2 (Wirtschaftsweg), Gemeindegebiet Rockenhausen
- Im Osten: 4396, 4404, Gemeindegebiet Rockenhausen
- Im Süden: 4495, Gemeindegebiet Rockenhausen



Abb. 1: Lage des Plangebiets im räumlichen Zusammenhang, ungefähre Lage rot markiert, Quelle: Landschaftsinformationssystem der Naturschutzverwaltung RLP, Zugriff am 27.01.2022, © Naturschutzverwaltung Rheinland-Pfalz, Geobasisdaten: © Kataster- und Vermessungsverwaltung Rheinland-Pfalz

## 2.2 Einfügung in die Gesamtplanung

### 2.2.1 Landesentwicklungsprogramm (LEP IV)

Bei der Planung großflächiger Photovoltaikanlagen sind die Ziele und Grundsätze der Raumordnung zu berücksichtigen. Auf Ebene des LEP IV und dessen dritter Teilfortschreibung werden bereits Themen behandelt, die bei der Planung von Photovoltaik-Freiflächenanlagen zu berücksichtigen sind.

In den folgenden Zielen und Grundsätzen bezieht sich das LEP konkret auf das Themengebiet der erneuerbaren Energien:

- G 161 Die Nutzung erneuerbarer Energieträger soll an geeigneten Standorten ermöglicht und im Sinne der europäischen, bundes- und landesweiten Zielvorgaben ausgebaut werden. Die Träger der Regionalplanung sollen im Rahmen ihrer Moderations-, Koordinations- und Entwicklungsfunktion darauf hinwirken, dass unter Berücksichtigung der regionalen Besonderheiten die Voraussetzungen für den weiteren Ausbau von erneuerbaren Energien geschaffen werden.
- Z 162 Die Regionalplanung trifft auf der Basis handlungsorientierter Energiekonzepte Festlegungen zur räumlichen Nutzung erneuerbarer Energien, zur Energieeinspeisung und zur effizienten und rationellen Energienutzung. Dabei ist orts- bzw. regionsspezifischen Besonderheiten Rechnung zu tragen.
- G 166 Von baulichen Anlagen unabhängige Photovoltaikanlagen sollen flächenschonend, insbesondere auf zivilen und militärischen Konversionsflächen sowie auf ertragsschwachen, artenarmen oder vorbelasteten Acker- und Grünlandflächen errichtet werden.

Nach Karte 20 des LEP IV Rheinland-Pfalz liegt der Geltungsbereich innerhalb eines landesweit bedeutsamen Bereiches mit hoher Globalstrahlung. Demnach sind Photovoltaiknutzungen hier besonders geeignet.

In der Gesamtkarte des LEP IV, ist im Bereich nördlich von Rockenhausen „Biotopverbund Kernfläche / Kernzone“ sowie ein „Landesweit bedeutsamer Bereich für Erholung und Tourismus“ ausgewiesen. Genauere Betrachtungen finden auf Ebene der Regionalplanung, im folgenden Kapitel statt.

### 2.2.2 Regionaler Raumordnungsplan (ROP Westpfalz)

Der Geltungsbereich liegt innerhalb eines als „Landesweiter Biotopverbund“ ausgewiesenen Bereichs.

Angrenzend sind Vorranggebiete für Forstwirtschaft und Landwirtschaft sowie Vorbehaltsgebiete für Erholung und Tourismus sowie den regionalen Biotopverbund dargestellt.

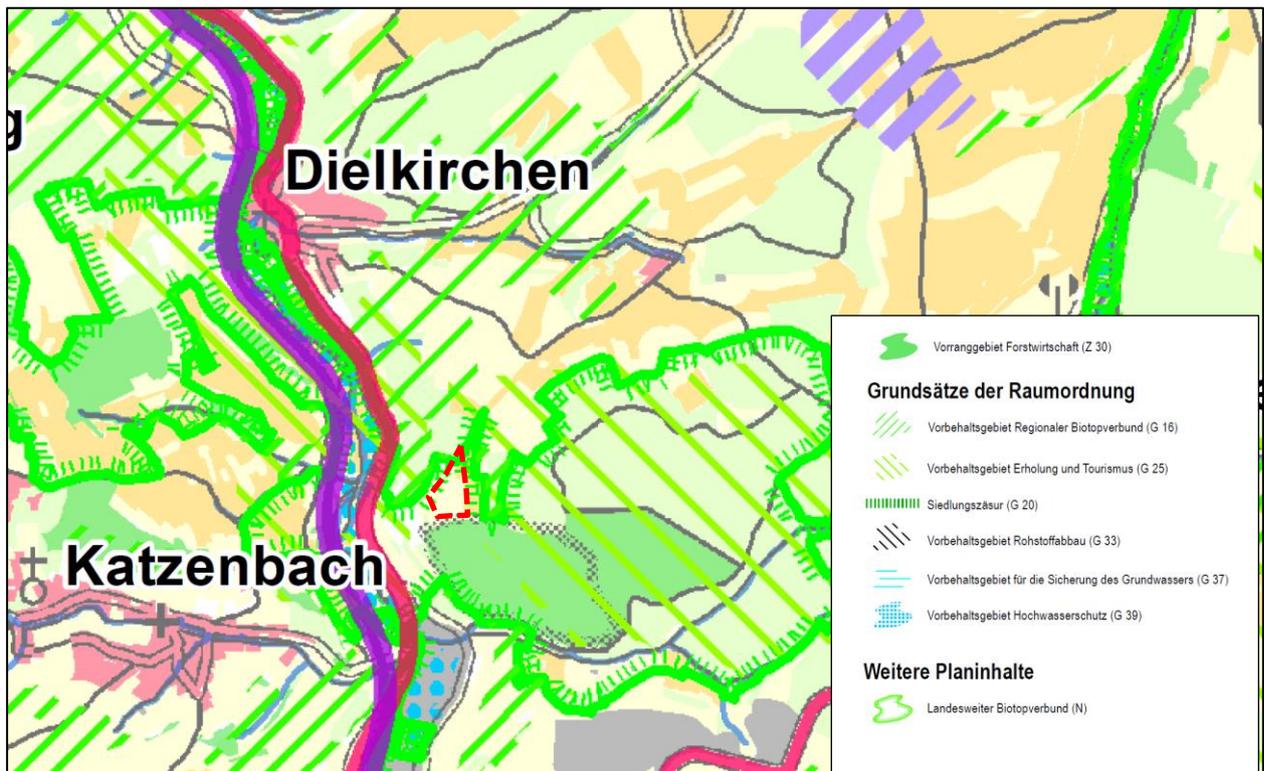


Abb. 2: Lage im ROP Westpfalz 2014, Geltungsbereich rot markiert © Planungsgemeinschaft Westpfalz

### 2.2.3 Flächennutzungsplan

Im aktuell rechtskräftigen Flächennutzungsplan der ehem. VG Rockenhausen aus dem Jahr 1998 ist die betreffende Fläche als Fläche für die Landwirtschaft ausgewiesen. Für die Dauer der Nutzung als PV-Freiflächenanlage stehen die Flächen nicht mehr der landwirtschaftlichen Nutzung zur Verfügung, können jedoch nach Aufgabe der Nutzung problemlos wieder der ursprünglichen Nutzung zugefügt werden.

Um die planungsrechtlichen Voraussetzungen für die Ausweisung eines Sondergebietes für die Solarenergie zu schaffen, muss der Flächennutzungsplan geändert oder korrigiert werden. Parallel zum Bebauungsplanverfahren befindet sich, bedingt durch die Fusion der ehem. Verbandsgemeinden Rockenhausen und Alsenz-Obermoschel, der Flächennutzungsplan aktuell in Neuaufstellung. Die hier überplante Fläche muss in diesem Verfahren Berücksichtigung finden.

### 2.2.4 Bebauungsplan

Das Plangebiet befindet sich im Außenbereich vollständig auf landwirtschaftlich genutzten Flächen. Bebauungspläne liegen, nach aktuellem Kenntnisstand, weder für den Geltungsbereich noch für die angrenzenden Flächen vor.

## 2.3 Landschaftspflege, Natur- und Artenschutz

Belange des Landschafts-, Natur- und Artenschutzes sind bei der Aufstellung des Bebauungsplanes zu berücksichtigen. Gemäß §§ 2 und 2 a BauGB ist im Rahmen der Planaufstellung ein Umweltbericht zu erstellen, der die Ergebnisse der Umweltprüfung darstellt und die voraussichtlichen Umweltauswirkungen ermittelt. Darüber hinaus beschreibt er die notwendigen Maßnahmen zur Kompensation der Eingriffe in den Landschafts- und

Naturhaushalt, welche im Zuge des Vorhabens entstehen können. Diese Maßnahmen werden durch entsprechende Festsetzungen in den Bebauungsplan übernommen. Der Umweltbericht wird für die Beteiligungen gemäß § 3 Abs. 2 BauGB sowie § 4 Abs. 2 BauGB der Begründung beigelegt. Als Grundlage für Umfang und Tiefe der Untersuchungen dienen die Stellungnahmen aus den frühzeitigen Beteiligungen.

## **2.4 Immissionsschutz**

Der Betrieb der Photovoltaikanlage verläuft weitestgehend emissionsfrei. Es kommt zu keinen Lärm-, Staub- oder Geruchsbeeinträchtigungen. Der Baustellenverkehr und die Montagearbeiten beschränken sich ausschließlich auf die Bauphase (max. 3 Monate). Eine Freisetzung von boden-, wasser-, oder luftgefährdenden Schadstoffen ist ausgeschlossen. Die Installation der PV-Anlage verursacht keine relevanten Spiegel- bzw. Blendeffekte, da die Strahlungsenergie zum größten Teil absorbiert wird.

Blendwirkungen für den terrestrischen Bereich sind in der Regel nicht zu erwarten, da eine Rückstrahlung in erster Linie nach oben erfolgt und reflexionsarme Module verwendet werden. Vereinzelt Reflexionen können bei sehr niedrigen Sonnenständen (z.B. morgens und abends oder in den Wintermonaten) in westlicher bzw. östlicher Richtung auftreten. Beeinträchtigungen der umliegenden Ortschaften selbst, sind durch die Lage des Geltungsbereiches und die angrenzenden Waldflächen nicht zu erwarten.

## **3 BESTANDSANALYSE**

---

### **3.1 Bestehende Nutzungen**

Das Plangebiet liegt vollständig auf landwirtschaftlich genutzten Flächen, die teilweise ackerbaulich und teilweise als Grünland genutzt werden.

### **3.2 Erschließung**

Die Erschließung der Fläche ist über einen unmittelbar nördlich der Fläche verlaufenden Wirtschaftsweg möglich, welcher in etwa 700 m zum Siedlungsbereich der Gemeinde Dielkirchen führt und direkten Anschluss an die Bundesstraße 48 sowie die Landesstraße 385 ermöglicht.

### **3.3 Gelände**

Das Plangebiet befindet sich im Übergangsbereich zwischen einer Höhenlage und den Tälern der Alsenz und des Hoppbach und weist einen nach Westen in Richtung Alsenztal geneigten Geländeverlauf auf und fällt auch nach Süden leicht ab. Westlich des Geltungsbereiches nimmt die Neigung zum Tal hin weiter zu. Durch die prozentualen Steigungen von durchschnittlich etwa 6 % ist eine Optimierung mit Hilfe angepasster Aufständigung der Module möglich.

### **3.4 Angrenzende Nutzungen**

Der vorgesehene Standort für die geplante Photovoltaik-Freiflächenanlage liegt im nördlichen Randbereich des Gemeindegebietes von Rockenhausen. Nordöstlich und südwestlich grenzen landwirtschaftliche Flächen an. Im Süden Osten und Nordwesten ist der Planbereich von Waldflächen umgeben.

## 4 PLANUNGSABSICHT (ZIELE)

---

### 4.1 Grundzüge der Planung

Der Bebauungsplan soll die Voraussetzung für die Realisierung einer fest aufgeständerten Photovoltaik-Freiflächenanlage mit einer Leistung von ca. 4 MW<sub>p</sub> bilden. Die insgesamt ca. 5,2 ha große Fläche ist aufgrund ihrer Lage und Exposition für die Errichtung einer entsprechenden Anlage geeignet. Der Standort entspricht, durch die Lage im benachteiligten Gebiet, den Anforderungen des Erneuerbare-Energien-Gesetzes hinsichtlich der Förderfähigkeit des produzierten Stromes. Ein wirtschaftlicher Betrieb der Anlage ist somit am Standort gewährleistet. Aufgrund der Lage und Entfernung zu den nächsten Siedlungskörpern, sind Beeinträchtigungen der besiedelten Bereiche, insbesondere durch Blendwirkungen, weitestgehend ausgeschlossen. Umliegende landwirtschaftliche Betriebe bzw. deren Flächen sollen in ihren Entwicklungsmöglichkeiten nicht eingeschränkt werden.

Die für die Photovoltaikanlage erforderlichen Flächen werden für einen Zeitraum von 30 Jahren angepachtet. Während der Nutzung wird unterhalb der Solarmodule Grünland entwickelt, vorhandenes Grünland bleibt erhalten. Nach Aufgabe der Nutzung bzw. mit Ablauf der vertraglichen Bindungen ist der vollständige Rückbau der Photovoltaikanlagen vorgesehen, welcher in Nutzungsverträgen gesichert ist. Entsprechende Festsetzungen hierzu werden gemäß § 9 Abs. 2 Nr. 1 BauGB in den Bebauungsplan aufgenommen. Eine anschließende landwirtschaftliche Nutzung der Fläche bzw. Entwicklung zu einer solchen ist möglich und wird ebenfalls festgesetzt.

Für die Errichtung der Anlage sowie die Verlegung von Kabeln auf weiteren Grundstücken zum Anschluss an das übergeordnete Stromnetz, sollen Gestattungsverträge mit den Grundstückseigentümern abgeschlossen werden.

Die einzelnen Komponenten der Anlage werden nachfolgend näher beschrieben:

Die geplante Photovoltaikanlage besteht aus der eigentlichen Solarstromanlage samt Nebeneinrichtungen und aus einem geschlossenen Zaun, der die komplette Anlage einfriedet. Weiterhin besteht die Solarstromanlage aus den Komponenten Solarmodule, Modulunterkonstruktion sowie Trafostation bzw. Wechselrichter mit ober- und unterirdisch verlegten Kabeln.

Die nachgenannten Komponenten nach dem aktuellen Stand der Technik allgemeingültig und können sich bei Realisierung der Planung noch ändern.

Derzeit vorgesehen sind:

#### Solarmodul (Modul):

Bei den vorgesehenen Modulen handelt es sich um nach dem aktuellen Stand der Technik hergestellte Photovoltaikmodule, die das Licht der Sonne in elektrische Energie umwandeln. Dies geschieht in Solarzellen, die innerhalb der Module zusammengeschaltet sind. Die Leistung der einzelnen Module ist so gewählt, dass die gewünschte Zielleistung von etwa 4 MW<sub>p</sub> in Abhängigkeit von der Flächengröße effizient produziert wird. Diese Module sollen auf Tischen angeordnet werden.

#### Modulunterkonstruktion:

Die Module werden parallel in einer Ost-West-Ausrichtung mit einer fest definierten Neigung nach Süden hin aufgeständert. Die Module werden auf Tischen angeordnet, welche mittels Metallpfosten im Boden befestigt werden. Je nach Bodenbeschaffenheit sind Punkt- oder Streifenfundamente notwendig. Zur Klärung der technischen Machbarkeit sind die örtlichen Bodenverhältnisse zu ermitteln. Die Angaben zu Tisch und möglichen Bodenbefestigung gelten solange als Beispiele.

#### Trafostation / Wechselrichter:

Zur Umwandlung des als Gleichstrom gewonnenen Stroms in netzkonformen Wechselstrom werden Trafostationen bzw. Wechselrichter benötigt. Diese entsprechen ebenfalls dem aktuellen Stand der Technik und werden an im Vorhinein definierten Standpunkten errichtet.

#### Kabel

##### Modulfeldverkabelung:

Die Module werden untereinander und miteinander verkabelt. Die einzelnen Kabel werden von den Tischen unterirdisch in Kabelgräben zur jeweiligen Trafostation / Wechselrichter verlegt. Diese Kabelgräben werden anschließend wieder mit Erde verfüllt.

##### Einspeisekabel:

Zwischen der Freiflächen-Photovoltaikanlage und dem Einspeisepunkt wird ein Mittelspannungskabel verlegt. Üblicherweise werden solche Kabel mit Hilfe eines Kabelpfluges in ca. 0,8 m Tiefe verlegt.

Der Netzverknüpfungspunkt ist derzeit in Prüfung und noch nicht abschließend festgelegt.

#### Zaun:

Aus sicherheits- und versicherungstechnischen Gründen wird die Photovoltaikanlage mit einem bis zu 2,5 m hohen Zaun eingefriedet und mit entsprechenden Zufahrten hergestellt. Zur Sicherstellung der Durchlässigkeit der Zaunanlage für Kleinsäuger wird die Zaunanlage mit einer ausreichenden Bodenfreiheit errichtet.

## **4.2 Erschließung**

Die Erschließung der Fläche ist über einen nördlich des Geltungsbereiches verlaufenden und befestigten Wirtschaftsweg möglich.

## **4.3 Versorgungsleitungen**

Nach aktuellem Kenntnisstand verlaufen keine Versorgungsleitungen durch den Geltungsbereich.

## **4.4 Wasserhaushalt und Entwässerung**

Wassergefährdende Stoffe werden nur innerhalb der Trafostationen verwendet. Diese besitzen eine gesonderte Wanne, die für den Umgang mit wassergefährdenden Stoffen als ausreichende Schutzmaßnahme angesehen wird. Im Rahmen der Planung ist die seit 01.08.2017 geltende AWSV zu beachten. Wasserschutzgebiete sind durch die Planung nicht betroffen.

Die Oberflächenentwässerung soll über eine breitflächige, dezentrale Versickerung erfolgen. Erlaubnispflichtige Entwässerungsanlagen oder gesonderte Versickerungsbecken sind aktuell nicht vorgesehen.

## **4.5 Immissionsschutz**

Reflexionen oder Blendungen von benachbarten Ortslagen oder Wohngebäuden sind aufgrund der Entfernung und Lage der Fläche nicht zu erwarten. Laut „Hinweise zur Messung, Beurteilung und Minderung von Lichtimmissionen“ der Bund/Länder-Arbeitsgemeinschaft für Immissionsschutz (LAI) sind Immissionsorte, die südlich einer Photovoltaikanlage sowie weiter als 100 m entfernt gelegen sind als unproblematisch zu bewerten. Bei der Flächenauswahl wurde bereits aus Akzeptanzgründen gegenüber der Bevölkerung darauf geachtet, einen Abstand von mindestens 200 Metern zum Siedlungskörper einzuhalten.

Beeinträchtigungen durch Blendungen des Schienen- oder Straßenverkehrs sind aufgrund der Höhenlage sowie der angrenzenden Waldflächen nicht zu erwarten.

#### **4.6 Landschaftspflege und Natur- und Artenschutz**

Die Verwirklichung der Planung bedeutet die Vorbereitung von Eingriffen in den Naturhaushalt. Durch das Bauvorhaben können Beeinträchtigungen für Biotope sowie einzelne Tiergruppen oder -arten hervorgerufen werden. Im Rahmen der Umweltprüfung wird untersucht, ob und in welchem Umfang Beeinträchtigungen, auch in Bezug auf das Landschaftsbild, zu erwarten sind. Die Durchführung der Umweltprüfung erfolgt nach der frühzeitigen Beteiligung, in der auch Hinweise zum erforderliche Umfang und Detailierungsgrad der Prüfung vorzubringen sind. Darauf aufbauend werden im späteren Planentwurf Maßnahmen zur Vermeidung, Verringerung oder Kompensation ermittelt und beschrieben. Diese Maßnahmen werden dann entsprechend in den Bebauungsplan aufgenommen und festgesetzt.

### **5 PLANUNGSRECHTLICHE FESTSETZUNGEN**

---

#### **5.1 Art der baulichen Nutzung (§ 9 Abs. 1 Nr. 1 BauGB i.V.m. § 11 Abs. 2 BauNVO)**

Die Flächen auf denen die Solarmodule der Photovoltaik-Freiflächenanlage errichtet werden sollen, werden gemäß § 11 Abs. 2 BauNVO als sonstiges Sondergebiet (SO) mit der Zweckbestimmung „Photovoltaik“ festgesetzt. Um den Betrieb der Anlagen gewährleisten zu können sind innerhalb des Sondergebietes neben den baulichen Anlagen zur Stromerzeugung aus Sonnenenergie auch Nebenanlagen und notwendige Betriebseinrichtungen, wie Wechselrichter, Trafostationen, Stromspeicher, Zufahrten, Baustraßen oder Wartungsflächen zulässig.

#### **5.2 Maß der baulichen Nutzung (§ 9 Abs. 1 Nr. 1 BauGB i.V.m § 16 Abs. 2 Nr. 1 und Nr. 4, §§18 und 19 BauNVO)**

Das Maß der baulichen Nutzung wird über die Grundflächenzahl (GRZ) und die Höhe der baulichen Anlagen geregelt. Die Grundflächenzahl wird mit 0,6 festgesetzt. Diese Festsetzung ist erforderlich, da neben den durch die Pfosten und sonstigen technischen Anlagen (wie z.B. Trafostation) versiegelten als auch unversiegelten Flächen, lediglich durch die Solarmodule überstellten Flächen, bei der Berechnung der Grundflächenzahl mit einbezogen werden.

Die maximale Höhe der baulichen Anlagen, sowohl der Solarmodule als auch von Nebenanlagen wird auf 3,50 m begrenzt. Als Bezugspunkt für die Höhenentwicklung wird die natürliche, anstehende Geländeoberfläche herangezogen. Damit sich die Module nicht gegenseitig verschatten, sind zwischen den Reihen Abstände einzuhalten.

#### **5.1 Flächen zum Anpflanzen von Bäumen, Sträuchern und sonstigen Bepflanzungen (§ 9 Abs. 1 Nr. 25a BauGB)**

Auf den vorhandenen landwirtschaftlichen Flächen soll extensiv genutztes, artenreiches Grünland gesichert bzw. entwickelt werden. Mit der Festsetzung einer extensiven Grünlandnutzung unterhalb der Solarmodule und dem Verbot von Düngemitteln sowie Pflanzenschutzmitteln werden positive Effekte auf die Schutzgüter Boden und Wasser erzielt. Die Nutzung der Flächen als Weidefläche soll möglich sein (extensive Schafsbeweidung). Zur Minimierung von Versiegelung und dem Erhalt der Bodenfunktionen sind Erschließungsanlagen als Schotterstraßen mit wasserdurchlässigen Belägen herzustellen. Insektenfreundliche Leuchtmittel dienen zudem dem Schutz der Insekten.

#### **5.2 Flächen oder Maßnahmen zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von Natur und Landschaft (§ 9 Abs. 1 Nr. 20 BauGB)**

Zur Eingrünung der Anlage sollen Strauchpflanzungen entlang des nördlichen Gebietsrandes bzw. des Wirtschaftsweges gepflanzt werden.

## **6 BAUORDNUNGSRECHTLICHE UND GESTALTERISCHE FESTSETZUNGEN**

---

### **Einfriedungen (§ 9 Abs. 4 BauGB i.V.m. § 88 Abs. 1 Nr. 3 LBauO)**

Zur Abgrenzung der Photovoltaik-Freiflächenanlage 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 Boden einzuhalten, um das ungehinderte Passieren von Kleintieren zu ermöglichen.

## **7 STÄDTEBAULICHE KENNDATEN**

---

<b>Flächentyp</b>	<b>Flächengröße</b>
Maßnahmenfläche	6.800 m <sup>2</sup>
Sonstige Sonderbaufläche „Photovoltaik“	45.000 m <sup>2</sup>
<b>Insgesamt</b>	<b>51.800 m<sup>2</sup></b>

## Teil II – Umweltbericht

(gem. § 2a Bau GB)

### 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 ist Bestandteil der Begründung (vgl. Anlage zu § 2 Abs. 4 und § 2a des BauGB).

Der vorliegende Umweltbericht wurde auf Grundlage der Anlage 1 zu § 2 (4) und den §§ 2a und 4 c BauGB erarbeitet.

Der vorliegende Vorentwurf umfasst zunächst eine umwelt- und naturschutzbezogene Grundlagenauswertung für das Planungsgebiet und stellt die wichtigsten, allgemeinen Auswirkungen einer PV-Freiflächenanlage dar. Eine konkrete Eingriffsbewertung und -bilanzierung erfolgt erst im weiteren Verfahren auf Ebene des Planentwurfs und der Offenlage gem. §§ 3 (2) und 4 (2) BauGB.

#### 1.1 Beschreibung des Vorhabens mit Angaben zu Standort, Art und Umfang sowie Bedarf an Grund und Boden

Der vorgesehene Standort für die geplante Photovoltaik-Freiflächenanlage liegt im nördlichen Randbereich des Gemeindegebiets von Rockenhausen und ist von Waldflächen und landwirtschaftlich genutzten Flächen umgrenzt. Die Gemeindegrenze von Dielkirchen verläuft unmittelbar nordwestlich jenseits des angrenzenden Wirtschaftsweges. Das Plangebiet wird landwirtschaftlich als Acker- und als Grünland genutzt.

Von der insgesamt 5,18 ha großen Fläche sollen ca. 4,5 ha mit Solarmodulen und Nebenanlagen bebaut werden. Im nördlichen Bereich sind auf einer Fläche von ca. 0,68 ha Pflanz- und Aufwertungsmaßnahmen vorgesehen.

Die Versiegelung beschränkt sich bei einer PV-Freiflächenanlage nur auf einen geringen Anteil von unter 5 % der Fläche des Sondergebietes. Der übrige Bereich wird durch die aufgeständerten Modultische nur überdeckt (bis max. 60 %) oder bleibt aufgrund der Abstände zwischen den Modultischen frei (insgesamt ca. 35%).

#### 1.2 Ziele des Umweltschutzes aufgrund von Fachgesetzen und –plänen und Art der Berücksichtigung

##### 1.2.1 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.

### 1.2.1 Fachplanungen

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

Im Regionalen Raumordnungsplan Westpfalz von 2014 liegt der Geltungsbereich innerhalb einer Kernfläche des landesweiten Biotopverbunds gem. § 21 BNatSchG. Der Biotopverbund spielt eine zentrale Rolle bei der Sicherung der Vielfalt an Arten und Lebensräumen und zur nachhaltigen Entwicklung unserer Kulturlandschaft auch im Zuge des Klimawandels.

Angrenzend sind Vorbehaltsgebiete für Erholung und Tourismus sowie den regionalen Biotopverbund ausgewiesen.

Innerhalb der Vorbehaltsgebiete Erholung und Tourismus, die der groß ist bei allen raumbeanspruchenden Maßnahmen darauf zu achten, dass die landschaftsgebundene Eignung dieser Räume für Freizeit und Erholung erhalten bleibt.

Im Rahmen des regionalen Biotopverbundes sollen „Maßnahmen zur Aufwertung und Neuentwicklung potenziell geeigneter Flächen, welche künftig Funktionen im Biotopverbund übernehmen sollen, verwirklicht werden. Der regionale Biotopverbund ergänzt den landesweiten Biotopverbund um regional bedeutsame Funktionsräume für den Arten- und Biotopschutz sowie um Verbindungselemente, die sich aus landesweit abgegrenzten Wildtierkorridoren und den Lebensraumsansprüchen der regionalen Leitarten ergeben. Aufgabe der regionalen Raumordnung ist damit die Sicherung von Lebensräumen und Grundlagen für die Erhaltung der regionalen Artenvielfalt sowie durchziehender und wandernder Arten.

#### **Wildwegeplan**

Nach der Karte Biotopverbund und Wildtierkorridore des Landesamts für Umwelt, Wasserwirtschaft und Gewerbeaufsicht liegt das Plangebiet in keinem Wanderkorridor für Arten des Waldes und Halboffenlandes sowie für Arten des lößreichen Agrarlandes. Die nächstgelegenen Korridore befinden sich über 5 km südlich und östlich, im Bereich des Donnersbergs.

#### **Vernetzte Biotopsysteme**

Im Planwerk „Planung vernetzter Biotopsysteme“ (VBS) wird für den Geltungsbereich als Ziel überwiegend „Wiesen und Weiden mittlerer Standorte“ genannt. Im nördlichen Bereich sind „Ackerflächen, Rebfluren, Obstplantagen“ angegeben.

In der Prioritätenkarte werden die Hangbereiche nach Westen und Süden als „Trocken-, Streuobst und strukturreiche Halboffenlandbiotopkomplexe von Alsenz und Appelbach“ dargestellt. Das Plangebiet liegt außerhalb der gekennzeichneten Bereiche.

### 1.2.2 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-6313- 401	Ca. 3.500 m östlich
FFH Fauna-Flora- Habitat	2.000 m	Donnersberg	FFH-6313-301	Innerhalb
FFH-Lebensraumtypen	500 m	Waldmeister- Buchenwald (Asperulo-Fagetum)	BT-6313- 1861-2010	Ca. 200 m östlich
		Labkraut-Eichen- Hainbuchenwald Galio-Carpinetum	BT-6312- 0804-2010	Südlich angrenzend
		Naturnahe Kalk- Trockenrasen und deren Verbuschungsstadien	1. BT-6312- 0029-2012	1. Ca. 160 m westlich

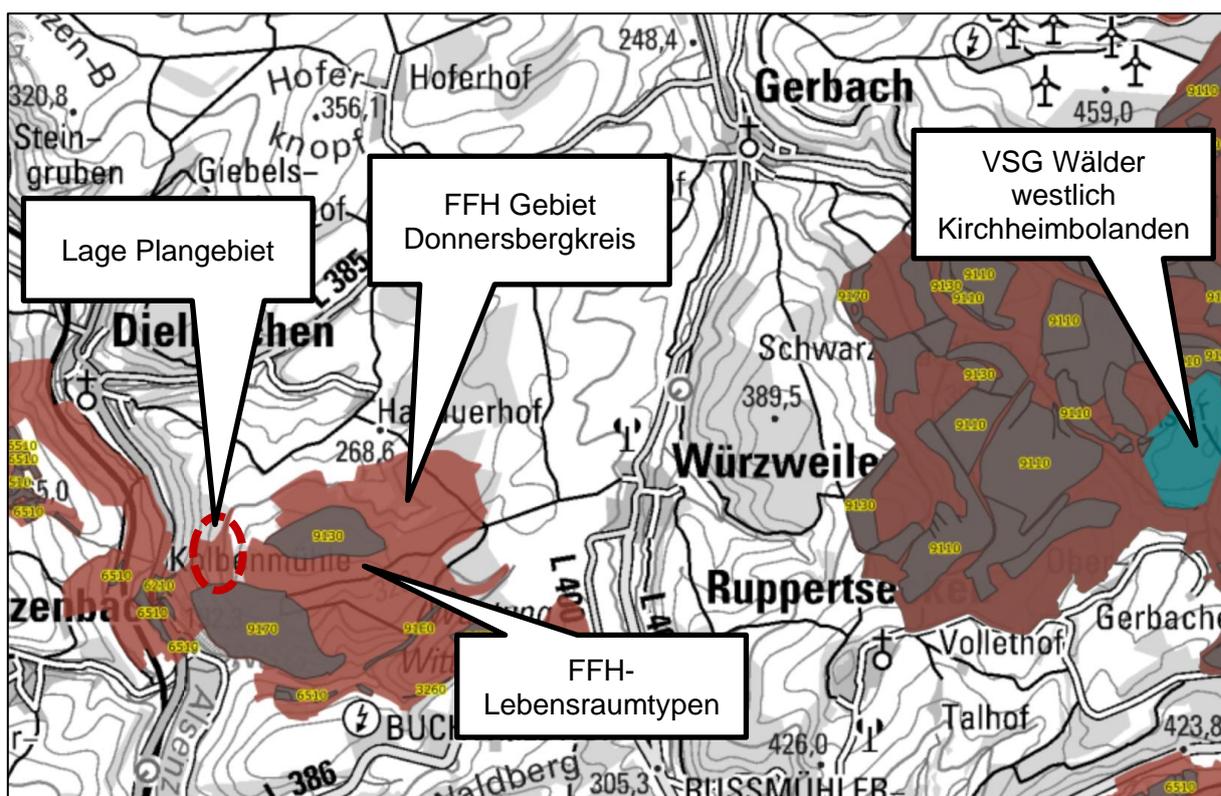


Abb. 3: Natura 2000-Gebiete im Umfeld des Plangebiets (Quelle: MUEEF 2020a, Geobasisdaten: © Kataster- und Vermessungsverwaltung Rheinland-Pfalz), Lage des Plangebiets rot hervorgehoben

Für das FFH-Gebiet werden folgende Anhang II Arten genannt:

<b>Säugetiere</b>	Bechsteinfledermaus ( <i>Myotis bechsteinii</i> )
	Großes Mausohr ( <i>Myotis myotis</i> )
<b>Amphibien</b>	Gelbbauchunke ( <i>Bombina variegata</i> )
	Kamm-Molch ( <i>Triturus cristatus</i> )
<b>Fische und Rundmäuler</b>	Groppe ( <i>Cottus gobio</i> )
<b>Käfer</b>	Hirschkäfer ( <i>Lucanus cervus</i> )
<b>Schmetterlinge</b>	Dunkler Wiesenknopf-Ameisenbläuling ( <i>Maculinea nausithous</i> )
	*Spanische Flagge ( <i>Euplagia quadripunctaria</i> )
<b>Pflanzen</b>	Grünes Besenmoos ( <i>Dicranum viride</i> )

### 1.2.3 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	Katzenbacherhang	NSG-7333-031	Südlich angrenzend
Landschaftsschutzgebiet	2.000 m	Donnersberg	07-LSG-7333-013	Ca. 1.320 m südöstlich
Naturpark	2.000 m	-	-	-
Wasserschutzgebiet	1.000 m	-	-	-
Naturdenkmal	500 m	-	-	-
Geschützter Landschaftsbestandteil	500 m	In der Rosenmühle	LB-7333-008	Ca. 500 m westlich
RLP: Nach § 30 BNatSchG oder § 15 LNatSchG gesetzlich geschütztes Biotop	250 m	Magerwiese Katzenbach	BT-6312-0622-2010	Ca. 30 m westlich
		Gebüsch östlich Kolbenmühler	BT-6312-0623-2010	Ca. 75 m westlich
		Kalkmagerrasen östlich Kolbenmühle	BT-6312-0029-2012	Ca. 160 m westlich
		Eichen-Hainbuchenwald im NSG Katzenbacher Hang	BT-6312-0804-2010	Südlich angrenzend
		Buchenmischwald nordöstlich des NSG Katzenbacher Hang	BT-6313-1861-2010	Ca. 180 m östlich

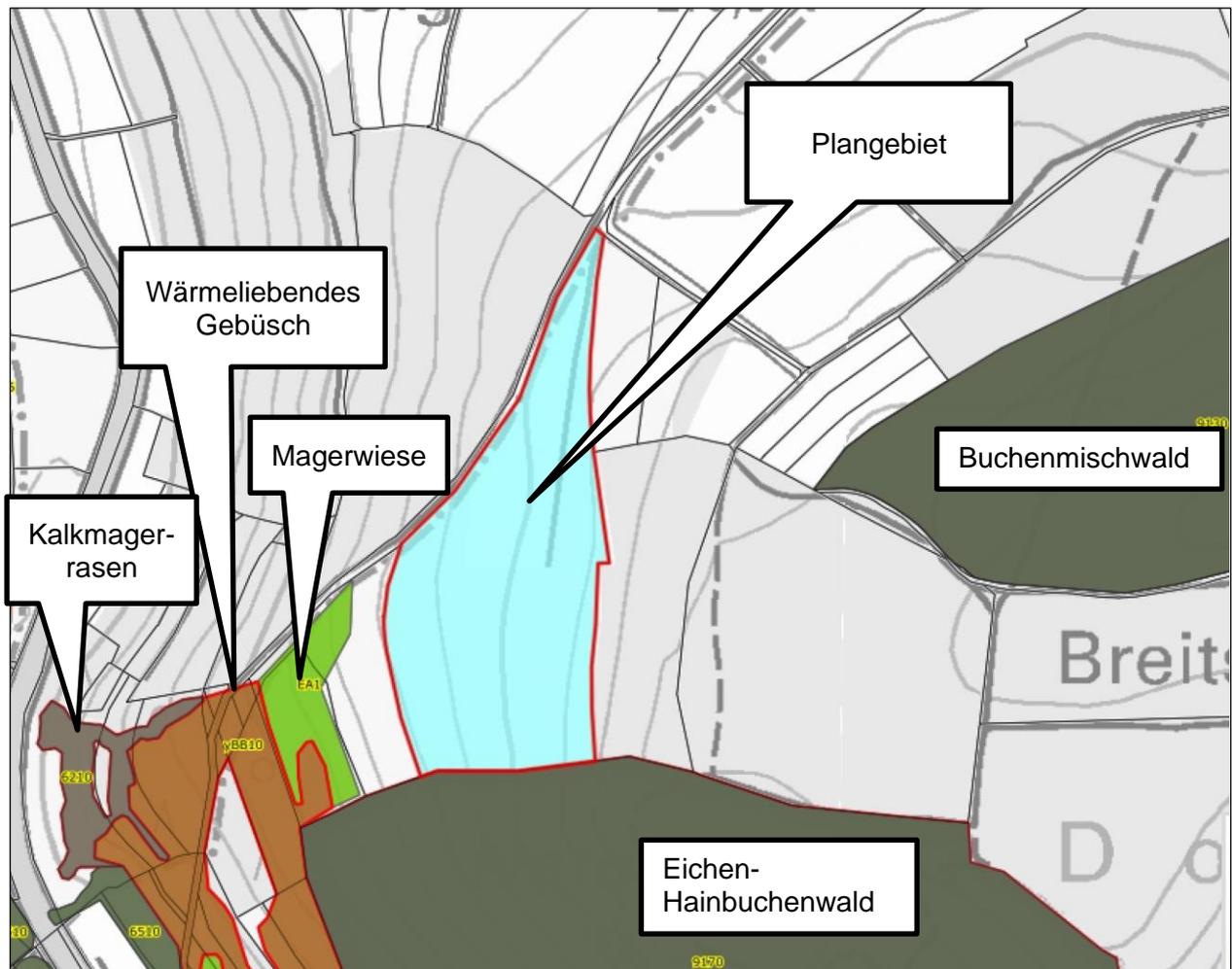


Abb. 4: Geschützte Biotope im Umfeld des Plangebiets (Quelle: MUEEF 2020a, Geobasisdaten: © Kataster- und Vermessungsverwaltung Rheinland-Pfalz), Plangebiet rot umrandet

## 2 BESCHREIBUNG UND BEWERTUNG DES DERZEITIGEN UMWELTZUSTANDES (IST-ZUSTAND)

### 2.1 Naturschutz und Landschaftspflege

#### 2.1.1 Fläche

Das Plangebiet nimmt insgesamt eine Fläche von ca. 5,2 ha ein und liegt erhöht auf dem sog. „Dreisitz“. Die landwirtschaftlichen Nutzflächen werden als Grünland oder Ackerland genutzt. Der Bereich ist bisher unzerschnitten und grenzt an einige Gehölzstrukturen im Bereich der Grünlandnutzung, Waldflächen und Ackerflächen in den Randbereichen an.

#### 2.1.2 Boden

Gemäß den Bodenübersichtskarten des Landesamts für Geologie und Bergbau (LGB 2013) befindet sich das Plangebiet gemäß den Kartenwerken BFD50 und BFD200 innerhalb einer Bodengroßlandschaft „mit hohem Anteil an Ton- und Schluffsteinen“ mit Böden aus solifluidalen Sedimenten (Regosol aus flachem löss- und grusführendem Schluff (Hauptlage) über grusführendem Schluff (Basislage) über tiefem Schuttschluff aus Silt- und Tonstein (Karbon bis

Rotliegend)). Für einen kleinen Bereich im Südosten werden Böden aus kolluvialen Sedimente (Kolluvisol aus lössreichem, kiesführendem Kolluvialschluff angegeben. Als Bodenart wird in der BFD5L überwiegend Lehm dargestellt.

Die Ackerzahl ist laut BFD5L für das Gebiet durchschnittlich und liegt auf diesen Flächen bei > 20 bis <= 40, was insgesamt einen vergleichsweise geringen Wert darstellt, Das natürliche Ertragspotenzial liegt im mittleren Bereich, in Randbereichen im Norden und Süden auch bei gering. Die Böden der Umgebung um Dielkirchen weisen mindestens ähnliche oft auch etwas bessere Werte auf.

Die Funktion des Bodens wird für die Böden im Plangebiet insgesamt als gering bewertet. Bei der Bodenfunktionsbewertung werden folgende Funktionen des Bodens berücksichtigt:

- Lebensgrundlage und Lebensraum für Menschen, Tiere, Pflanzen und Bodenorganismen,
- Bestandteil des Naturhaushalts, insbesondere mit seinen Wasser- und Nährstoffkreisläufen,
- Abbau-, Ausgleichs- und Aufbaumedium für stoffliche Einwirkungen auf Grund der Filter-, Puffer- und Stoffumwandlungseigenschaften, insbesondere auch zum Schutz des Grundwassers

Das Plangebiet weist überwiegend Gefälle mit bis zu 6 % in westliche Richtung auf. Im Süden das Relief etwas bewegter, die Neigungen bleiben aber unverändert. Das Gelände ist überwiegend in westliche bis südwestliche Richtung exponiert. Im Südosten ist das Gefälle aber auch in Richtung Südost ausgerichtet.

### 2.1.1 Wasser

#### **Oberflächengewässer**

Das Plangebiet entwässert in Richtung Westen und liegt somit im Einzugsgebiet der *Alsenz* (Gewässer 2. Ordnung). Im Plangebiet selbst gibt es keine weiteren Oberflächengewässer. Der Abstand zwischen Plangebiet und *Alsenz* liegt bei etwa 300 m. Das Plangebiet liegt außerhalb von Wasserschutzgebieten (MUEEF 2020a).

#### **Grundwasser**

Das Plangebiet liegt vollständig im Grundwasserkörper „*Alsenz*“. Die Schutzwirkung der Grundwasserüberdeckung wird als mittel angegeben (MUEEF 2020a). Durch Rechtsverordnung festgesetzte Überschwemmungsgebiete und Hochwassergefährdete Gebiete befinden sich etwa 130 m westlich, entlang der *Alsenz*. Hochwasserschutzanlagen liegen nicht innerhalb des Plangebiets oder im näheren Umfeld (MUEEF 2020a).

### 2.1.2 Luft/Klima

Die Fläche liegt am Rande des Pfälzer Berglandes, welches die Flusstäler der Glan und *Alsenz*, sowie die umliegenden Anhöhen umfasst. Für die sonnenexponierten Hänge findet man ein günstiges Klima vor, welches auch Weinbau ermöglicht, während die kühleren und feuchteren Nordhänge für Niederwald geeignet sind. Der Geltungsbereich befindet sich auf einem Höhenplateau, in welchem das rheinisch-südwestdeutsches Berg- und Hügelklima vorzufinden ist. Im Jahresdurchschnitt liegt die Temperatur bei 8 bis 9 °C. Die Jahresniederschlagsmenge liegt durchschnittlich unter 700 mm (MUF 1997).

Aufgrund des Reliefs und der angrenzenden Nutzungen ist im Plangebiet von einer geringen Durchlüftungssituation auszugehen sowie von einer vermehrten Bildung von Kaltluftseen.

Das Plangebiet nimmt aufgrund seiner Lage keine bedeutende lufthygienische Ausgleichsfunktion für den Siedlungsbereich ein.

### 2.1.3 Tiere

Im Folgenden werden die Arten/-gruppen betrachtet, die von der Planung betroffen sein können und nicht nach Anhang IV der FFH-Richtlinie geschützt sind (sonstige besonders geschützte Arten). Zudem werden die Arten des Anhangs II der FFH-Richtlinie nach der Liste des LUBW (2008) betrachtet, die vor dem Hintergrund eines möglichen Umweltschadens nach § 19 Abs. 1 BNatSchG betrachtungsrelevant sind. Die Arten des Anhang IV und der Vogelschutzrichtlinie die nach § 44 Abs. 1 i.V.m. Abs. 5 den speziellen artenschutzrechtlichen Vorgaben unterfallen, werden in Kapitel 4 vertieft behandelt (insb. Betroffenheit von Vogelarten).

Aufgrund der Charakteristik der Fläche als intensiv genutzte Grünland bzw. Ackerfläche ist vorwiegend mit typischen, nicht gefährdeten, ubiquitär vorkommenden Ackerbegleitarten zu rechnen.

So ist davon auszugehen, dass die Fläche vorwiegend durch offenlandbewohnende Brutvogelarten oder Nahrungsgästen, die im Offenland jagen, in Nutzung steht. Aufgrund der intensiven Bewirtschaftung sowie die unmittelbar angrenzenden Waldflächen ist das Potenzial für bodenbrütende Vogelarten des Offenlandes jedoch gering.

Die Eignung der Fläche für Amphibien ist aufgrund fehlender geeigneter Land- und Gewässerlebensräume auf der Fläche sowie im Umfeld ebenfalls als gering zu bewerten. Aufgrund der derzeitigen Nutzung der überplanten Fläche mit nur wenigen Saumanteilen und Gehölzstrukturen, sind Vorkommen von Reptilienarten auf der Fläche nicht zu erwarten. Sofern nicht in die Saumstrukturen eingegriffen wird, können Beeinträchtigung evtl.dort vorkommender Individuen mit ausreichender Sicherheit ausgeschlossen werden.

Da es sich um landwirtschaftlich genutzte Flächen mit nur geringer Strukturvielfalt und höherer Störungsintensität handelt, ist mit einer nur geringen Insektenichte zu rechnen. Ein vereinzelt Vorkommen von national besonders geschützten Insektenarten (Wildbienen, Heuschrecken, Falter) ist aus diesen Gründen nicht zu erwarten.

Besser Habitat- und Artenpotenziale sind in den angrenzenden Gehölzstrukturen sowie im Bereich der angrenzenden Waldflächen zu erwarten. Hier sind gute Habitatpotenziale für Halboffenland- und Waldarten vorhanden, die aber alle außerhalb des Geltungsbereiches liegen.

#### Arten des Anhangs II der FFH-Richtlinie (Umweltschaden)

Hinsichtlich der in Anhang II der FFH-Richtlinie genannten Arten/-gruppen ist aufgrund fehlender Gewässerstrukturen im Plangebiet mit keinem Vorkommen gewässerbewohnender Arten/-gruppen wie Fische und Libellen zu rechnen.

Hinsichtlich der Artengruppe der Schmetterlinge (Goldener Scheckenfalter, Spanische Flagge und Haarstrangwurzeleule) ist ein Vorkommen aufgrund der vorhandenen Nutzung nicht zu erwarten. Der Goldene Scheckenfalter benötigt gemäß Feuchtwiesen am Rande von Hoch- und Niedermooren oder trockenwarme Hänge mit offenen oder gebüschreichen Halbtrockenrasen auf Kalk. Die Spanische Flagge ist insbesondere an ein Vorkommen der Hauptnahrungspflanzen Gemeiner Dost oder Wasserdost gebunden. Die Haarstrangwurzeleule insbesondere an ein Vorkommen der Futterpflanze Arznei-Haarstrang. Da es sich vorliegend um intensive genutzte Acker- und Grünlandflächen mit nur schmalen Ackerrandstreifen handelt, die keine geeigneten Habitate für die Arten darstellen, ist ein Vorkommen der Arten nicht zu erwarten.

Der Hirschkäfer als weitere Art des Anhangs II der FFH-Richtlinie kann aufgrund der fehlenden Gehölzstrukturen hohen Alters mit Zerfallsphasen im Plangebiet ebenfalls hinreichend sicher ausgeschlossen werden.

### **Bewertung:**

Das zu erwartende Artenpotenzial innerhalb des Plangebietes ist aufgrund der geringen Vielfalt und ökologischen Wertigkeit der vorhandenen Habitatstrukturen (intensive landwirtschaftliche Nutzung) als gering zu beurteilen. Hochwertige Lebensräume sind erst außerhalb des Geltungsbereiches vorhanden. Vorkommen von besonders geschützten Arten können somit weitgehend ausgeschlossen werden.

Vorkommen von sonstigen europäisch streng geschützten Tierarten oder Tierarten nach Anhang II der FFH-Richtlinie sind hinreichend sicher auszuschließen.

### **2.1.4 Pflanzen**

#### **Heutige potenzielle natürliche Vegetation (HpnV)**

Für die Entwicklung landespflegerischer Zielvorstellungen und die Beschreibung der Standortverhältnisse ist es erforderlich, die Vegetation zu kennen, die im Planungsgebiet natürlicherweise, ohne anthropogenen Einfluss vorkäme. Man bezeichnet diese als „Heutige potenzielle natürliche Vegetation“ (HpnV).

Innerhalb des Geltungsbereiches würde ein „Perlgras-Buchenwals“ (BC) in meist relativ armer Ausprägung mit mäßig hoher Basenstufe entstehen (BCa). Die Hochlagen sind Basenreich ausgebildet (LUWG 2011). In den westlichen und südlichen Hanglagen wäre ein Stieleichen-Hainbuchenwaldvorherrschend.

#### **Biotopverbund**

Innerhalb des Geltungsbereiches befinden sich keine Biotope, die als Verbundflächen ausgewiesen sind.

#### **Biotoptypen und Nutzung**

Die Flächen des überplanten Gebietes stellt sich ausschließlich als landwirtschaftlich genutztes Grünland oder Ackerfläche dar, die randlich von Wirtschaftswegen bzw. im Osten und Süden von Wald begrenzt wird. Ackerrandstreifen entlang der Ränder und Wege sind nur schmal ausgebildet oder nicht vorhanden. Strukturegebende Elemente wie Hecken oder Feldgehölze sind in geringem Umfang im nördlichen Teil und vor allem westlich des Geltungsbereiches vorhanden.



Abb. 5: Blick nach Norden über das Plangebiet mit Grünland- und Ackerflächen

(Foto: GUTSCHKER-DONGUS 2022)

Der überwiegende Teil der Fläche (ca. 3 ha) wird ackerbaulich genutzt und weist eine nur geringe ökologische Wertigkeit auf.

Die übrige Fläche wird als Dauergrünland bzw. Weideland genutzt und weist gegenüber den Ackerflächen ein deutlich höheres Habitatpotenzial und eine höhere ökologische Wertigkeit auf. Geschützte Arten sind hier allerdings nicht zu erwarten.

Vor dem Hintergrund möglicher Umweltschäden nach § 19 Abs. 1 BNatSchG erfolgt eine Betrachtung der Pflanzenarten des Anhangs II der FFH-Richtlinie. Dies betrifft vor allem Moosarten, die aufgrund deren Verbreitungssituation oder deren Habitatansprüche (insb. hohe Luftfeuchtigkeit) für das Plangebiet ausgeschlossen werden können.

Die landwirtschaftlich genutzten Flächen sind nach aktuellem Stand keinem Lebensraumtyp des Anhang I der FFH-Richtlinie zuzuordnen.

#### **Spezieller Artenschutz (§ 44 Abs. 1 i.V.m. Abs. 5 BNatSchG)**

Für den im vorliegenden Fall betroffenen TK-Quadranten sowie für das Plangebiet im Speziellen liegen keine Nachweise für Pflanzenarten des Anhangs IV der FFH-Richtlinie vor, die nach § 44 Abs. 1 i.V.m. Abs. 5 den speziellen artenschutzrechtlichen Vorgaben unterfallen.

#### **Bewertung**

Der vorhandene Vegetationsbestand im Geltungsbereich ist im Bereich der Ackerflächen von geringem ökologischem Wert. Die dauerhaft genutzten Grünlandflächen sind hier ökologisch deutlich besser zu bewerten, geschützte Arten sind jedoch nicht zu erwarten.

#### **2.1.5 Biologische Vielfalt**

Das Plangebiet liegt im Randbereich eines vom BfN ausgewiesenen Hotspots der biologischen Vielfalt Deutschlands (BfN 2019), dem Hotspot 11 „Donnersberg, Pfälzerwald und Haardtrand“. In der Beschreibung hierzu heißt es, dass der Donnersberg, seine steil abfallenden Randbereiche und die tief eingeschnittenen Täler bei großer Standortvielfalt von naturnahen, teils kleinräumig wechselnden, teils großflächigen altholzreichen Laubwaldgesellschaften

bedeckt sind. Die Waldbiotope bilden in diesem Bereich engräumige Mosaik mit reich strukturierten Offenlandkomplexen aus Magerrasen und extensiv genutzten Wiesen und Gebüsch. Diese Strukturvielfalt bietet mit weiteren Elementen (u. a. Höhlen und Stollen) einer Vielzahl von Arten Lebensraum.

Da das Plangebiet selbst landwirtschaftlich genutzt wird, ist gegenüber dem beschriebenen Hotspot von einer geringeren Artenvielfalt auszugehen. Durch die Standortabhängigkeit gegenüber Pflanzen kann das (kurzzeitige) Vorkommen verschiedener faunistischer Arten diverser sein als auf vergleichbaren Flächen.

Bezüglich der biologischen Vielfalt sowie der Bedeutung des Plangebiets als Habitat kann gegenüber den angrenzenden geschützten Biotopen und großflächigen Schutzgebieten von einer insgesamt geringeren Bedeutung ausgegangen werden. Arten, die von der Nutzungsart (Ackerflächen und Grünland) bzw. von Begleiterscheinungen dieser Nutzungsform profitieren, sind hier vorherrschend. Dazu zählen bodenbrütende Vogelarten (s. Kapitel 2.1.5).

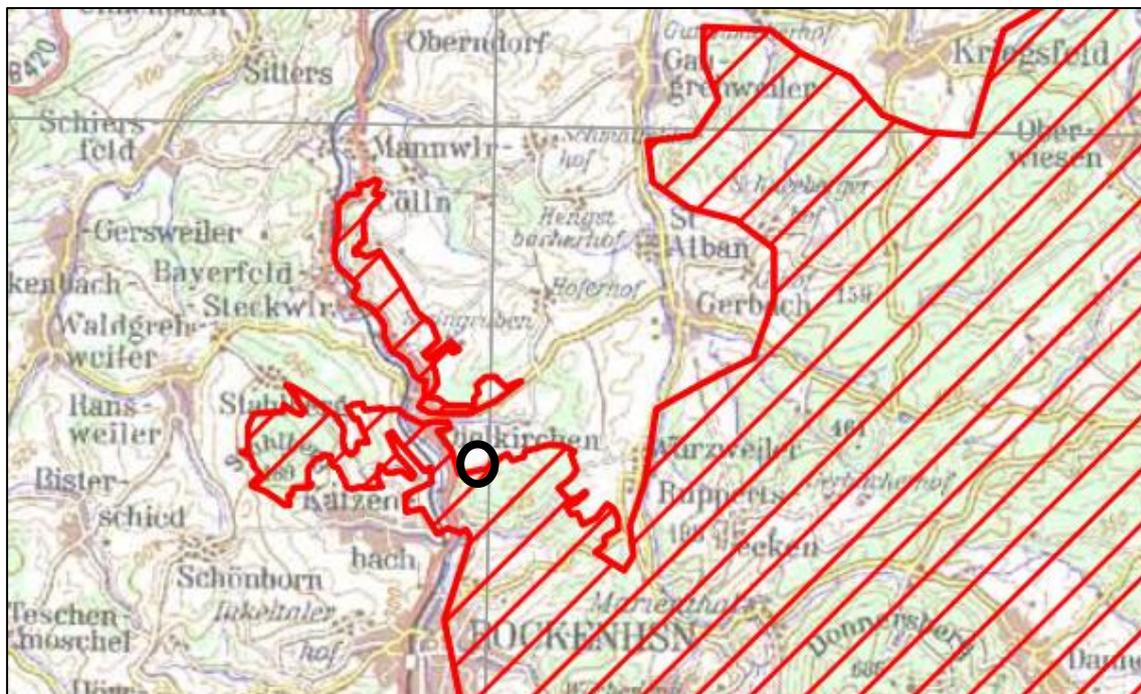


Abb. 6: Karte Hotspots der biologischen Vielfalt © Bundesamt für Naturschutz BfN 2012; Plangebiet grob schwarz umrandet © gutschker-dongus 2022

### 2.1.6 Landschaft und Erholung

Das Plangebiet liegt in dem Naturraum 3. Ordnung der Großlandschaft „Saar-Nahe-Bergland“ (Nr. 19), im Naturraum 4. Ordnung „Nordpfälzer Bergland“ (Nr. 193) sowie in den beiden Naturräumen 5. Ordnung „Glan-Alsenz-Höhen“ (Nr. 193.1) und „Donnersbergmassiv“ (Nr. 193.4, kleiner Teil im Süden) welche sich selbst nochmal in die Naturräume 6. und 7. Ordnung „Alsenztal“ (Nr. 193.141, im Westen) und den „westlichen Donnersberggrandhöhen“ (Nr. 193.40, im Süden). (LANIS; Landesamt für Umwelt Rheinland-Pfalz Naturräumliche Gliederung).

Das Plangebiet sowie das westlich und nordöstliche Umfeld des Geltungsbereichs ist derzeit überwiegend von Grünland- und Ackerflächen geprägt. Vereinzelt befinden sich entlang von Flurstücksgrenzen oder Wirtschaftswegen lineare und strukturgebende Gehölzbestände, die hinsichtlich der Vielfalt des Landschaftsbildes wertgebend sind. Nordwestlich, östlich und südlich angrenzend befinden sich strukturreiche Waldflächen mit einem hohen landschaftlichen

Wert. In westlich Richtung eröffnet sich darüber hinaus das vom Plangebiet gut einsehbare Alsenztal.

Das Landschaftsbild ist durch das westlich liegende Alsenztal mit den darin liegenden Siedlungsbereichen sowie den Verkehrsinfrastrukturen B 48 und Bahnlinie Bad Kreuznach-Kaiserslautern (Alsenztalbahn) geprägt. Weiterhin prägen mosaikartig gegliederte Wald-, Grünland- und Ackerlandschaften in der unmittelbaren Umgebung das Landschaftsbild. Eine Einsehbarkeit ist von den westlich Talhängen des Alsenztales im Bereich der Kolbenmühle und Katzenbach gegeben. Für nähere Standpunkt ist die Sichtbarkeit durch den Gehölzbestand weitestgehend verhindert.

Nördlich des Plangebiets verläuft auf der Gemarkung Dielkirchen ein regionaler Rad- und Spazierwege. Diese haben eine gewisse Erholungsfunktion für Wanderer und Spaziergänger vor allem aus Dielkirchen sowie Radfahrer. Der Abstand dahin beträgt ca. 250 m.

## **2.2 Mensch und seine Gesundheit**

Während der Bauphase ist mit baubedingten Staub- und Lärmemissionen durch die Baufahrzeuge zu rechnen. Diese Beeinträchtigungen sind jedoch auf die Bauphase beschränkt und als temporär zu werten. Von der Photovoltaik-Freiflächenanlage gehen so gut wie keine Lärmemissionen aus, welche lediglich geringfügig im Bereich der Trafostation entstehen. Beeinträchtigungen können hier ausgeschlossen werden

Blendwirkungen sind aufgrund der Entfernung und der topographischen Lage ebenfalls für die benachbarten Wohngebäude auszuschließen, ebenso wie Ausstrahlungen der elektrischen und magnetischen Felder. Öffentliche Straßen oder Bahnstrecken werden durch die Höhenlage ebenfalls nicht beeinträchtigt.

Mit erheblichen Auswirkungen für Menschen und deren Gesundheit ist bei Realisierung der Planung demnach nicht zu rechnen.

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

Im Bereich des westlich angrenzenden Wirtschaftsweges verläuft in Nord-Süd Richtung eine Wasserleitung. Die Leitung ist mit einem entsprechenden Schutzstreifen bei der weiteren Planung zu beachten.

Sonstige Kultur- und Sachgüter sind innerhalb des Geltungsbereiches nicht bekannt. Mit unbekanntem Bodendenkmälern ist aber grundsätzlich zu rechnen.

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

Es ist davon auszugehen, dass die Art der Bewirtschaftung bei Nichtdurchführung der Planung beibehalten wird und die Fläche weiterhin den damit verbundenen positiven wie negativen Umweltwirkungen der landwirtschaftlichen Nutzung unterliegen wird.

Damit verbunden sind die üblichen Stoffeinträge und Einflüsse der Bodenbearbeitung durch die Landwirtschaft. Bei einer vollständigen Nutzungsaufgabe würde sich auf den Flächen langfristig voraussichtlich die beim Schutzgut Pflanzen dargestellte potenzielle natürliche Vegetation entwickeln.

## **2.5 Vorbelastungen**

Besondere Vorbelastungen sind nicht bekannt oder ersichtlich.

### 3 BESCHREIBUNG UND BEWERTUNG DER UMWELTAUSWIRKUNGEN DURCH DIE 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 3: 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	

Durch Reflexionen des Sonnenlichts an den Moduloberflächen kann es bei Photovoltaik-Freiflächenanlagen ggf. zu anlagebedingten Blendwirkungen auf Verkehrsstraßen und in benachbarten Ortslagen kommen. Aufgrund der Entfernungen der nächstgelegenen Infrastrukturen sind im vorliegenden Fall keinen Beeinträchtigungen zu erwarten.

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.

Die Bodenversiegelung wird durch die geplanten Ramppfosten für die Modultischbefestigung auf ein Minimum reduziert und damit fast ausschließlich durch kleinflächige (Teil-) Versiegelungen für den Bau von Trafostationen, Betriebsgebäuden und Zuwegungen bestimmt. Die Bilanzierung der Versiegelung und die Festlegung entsprechender Maßnahmen erfolgt unter Punkt 5.

Baubedingte Bodenverdichtungen sind während der Bauphase möglich und können bei Bedarf durch geeignete Schutzmaßnahmen minimiert werden.

Dies Auswirkungen auf Flora und Fauna, sowie auf das Landschaftsbild werden unter den nachfolgenden Punkten ausführlich beschrieben und bewertet sowie bei Bedarf mögliche Maßnahmen entwickelt.

### **3.2 Art und Menge von Emissionen, Abfällen und Abwässern**

Während des Baus der geplanten PV-Anlage fallen vor allem Staub- und Lärmemissionen an und es kommt zu Erschütterungen. Anlagebedingt kommt es bei direkter Sonneneinstrahlung voraussichtlich zu Lichtemissionen durch Spiegelung und Lichtreflexionen an den Moduloberflächen. Während des Betriebs der PV-Anlage beschränken sich die Emissionen auf zu vernachlässigende elektromagnetische Strahlungen im direkten Umfeld der Anlage. 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.

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

### **3.3 Naturschutz und Landschaftspflege**

#### **3.3.1 Fläche**

Bei der geplanten PV-Freiflächenanlage werden insgesamt etwa ca. 5,2 ha für die Produktion von Solarenergie genutzt und mit Photovoltaik-Modulen überstellt. Durch die geringe Versiegelung und der festgesetzte Rückbau der Anlage sind der Eingriff in das Schutzgut Fläche gering.

Durch das geplante Vorhaben wird eine bereits anthropogen durch die Landwirtschaft überprägte Fläche genutzt. Die Flächenverluste sind vergleichsweise gering, da auch weiterhin eingeschränkt die Fläche als Grünland genutzt werden kann. Zudem muss die Anlage gemäß den textlichen Festsetzungen nach Aufgabe des Nutzungszwecks nach max. 30 Jahren vollständig zurückgebaut werden. Nach dem Rückbau kann die Fläche wieder vollständig der landwirtschaftlichen Nutzung zugeführt werden. Somit findet keine langfristige Flächeninanspruchnahme statt, die Freiflächenfunktionen des Plangebiets bleiben auf Dauer erhalten. Durch die Standortwahl der PV-Anlage und der Aussparung der Wirtschaftswege in den Geltungsbereich kommt es zu keiner grundlegenden Zerschneidung von landwirtschaftlichen Nutzflächen oder deren Zuwegungen. Eine zukünftige Erschwernis der Bewirtschaftung benachbarter Flächen, auch der angrenzenden Waldgebiete, ist damit nicht zu erwarten. Die Planung hat damit keine erheblichen negativen Auswirkungen auf das Schutzgut Fläche.

#### **3.3.2 Boden**

Eine mögliche geringfügige Verdichtung des Bodens durch Baufahrzeuge fällt aufgrund der Vorbelastung des Bodens durch die landwirtschaftliche Nutzung nicht ins Gewicht. Durch die langjährige Bodenruhe und den Wegfall des Nährstoff- und Pflanzenschutzmitteleintrags kann sich der Boden zudem regenerieren.

Eine Zunahme der Bodenerosion unterhalb der Modultische ist aufgrund des unter den Modulen zu entwickelnden Grünlands nicht zu erwarten.

Der Verlust von Boden durch Versiegelung ist sehr gering, so dass die Bodenfunktionen an dieser Stelle weitestgehend erhalten bleiben.

Beeinträchtigungen des Bodens sind bei einer bodenschonenden Bauausführung der PV-Anlage nicht erheblich.

Maßnahmen zum vorsorgenden Bodenschutz:

- Zur Vermeidung von Bodenversiegelungen während der Bauphase sind die einschlägigen Vorgaben zum Bodenschutz einzuhalten.
- Vermeidung von zusätzlichen Bodenverdichtungen (z.B. durch Vermeidung von Bodenarbeiten bei zu nassen Böden, Verwendung von geeigneten Maschinen- und Geräten (Verwendung von Kettenfahrzeugen mit geringer Bodenpressung).

- Reduzierung der Versiegelung auf das unbedingt notwendige Maß
- Anlage und Entwicklung von extensivem Grünland. Dabei ist auf den Einsatz von Dünge- und Pflanzenschutzmitteln vollständig zu verzichten.

### **3.3.3 Wasser**

#### **Oberflächengewässer**

Eine Beeinträchtigung von Oberflächengewässern kann durch das Fehlen entsprechender Strukturen ausgeschlossen werden.

#### **Grundwasser**

Das anfallende Regenwasser wird vor Ort, dezentral und vollständig versickert. Eine Verringerung der Grundwasserneubildung findet damit nicht statt.

Über die Tragekonstruktionen der Module ist ein Eintrag von Schadstoffen denkbar (Zinksalze oder Holzschutzmittel). Des Weiteren können bei unsachgemäßer Wartung oder Reinigung der Moduloberflächen Schadstoffe ins Grundwasser gelangen. Bei Berücksichtigung der üblichen Praxis sind hier jedoch keine erheblichen Beeinträchtigungen zu erwarten. Weitere stoffliche Emissionen sind durch die Anlage und den Betrieb von PV-Anlagen nicht zu erwarten (ARGE MONITORING PV-ANLAGEN 2007).

Um Beeinträchtigungen des Grundwassers auszuschließen, sind folgende Maßnahmen notwendig:

Vermeidungsmaßnahmen:

- Aufgrund der mittleren Schutzwirkung der Grundwasserüberdeckung gegenüber Schadstoffeinträgen ist im Umgang mit wassergefährdenden Stoffen bei Wartungsarbeiten besondere Sorgfalt anzuwenden.
- Bei Reinigungsarbeiten ist vollständig auf den Einsatz wassergefährdender Substanzen zu verzichten.

### **3.3.4 Luft/Klima**

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 Luftströmungen im Nahbereich der Anlage kommen. Auswirkungen auf das großräumige Klima sind dadurch jedoch nicht zu erwarten (ARGE MONITORING PV-ANLAGEN 2007). Durch die Erzeugung von Energie mithilfe von Photovoltaik wird vielmehr CO<sub>2</sub> eingespart, was sich positiv auf das globale Klima auswirkt.

Aufgrund der Überdeckung des Grünlands 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 jedoch keine klimatische Ausgleichsfunktion für wärmebelastete Gebiete besitzt, sind keine bedeutsamen negativen Auswirkungen auf das Klima und die Luft im Plangebiet und in der angrenzenden Umgebung zu erwarten.

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

Die Planung führt zu keinen erheblichen Beeinträchtigungen des Schutzguts Klima.

### **3.3.5 Tiere**

Durch die geplante Bestückung der Flächen mit PV-Modulen findet eine technische Überprägung von Lebensräumen für Tiere statt. Für Tiere, bei denen bei vertikalen Konstruktionen kein Gewöhnungseffekt eintritt, kann die Planung zu einem Verlust der Lebensräume durch Meideverhalten führen. Dies ist vor allem für manche Brutvogelarten des Offenlands bekannt (insbesondere Feldlerche).

In den angrenzenden Gehölzstrukturen und Waldflächen sind weitere und an diese Strukturen angepasste Brutvögel zu erwarten, die aber in der Regel als nicht planungsrelevant eingestuft werden können.

Grundsätzlich ist durch die Entwicklung von Grünland unterhalb der Module mit einer Verbesserung der Habitatfunktion für Tiere im Bereich der bisher ackerbaulich genutzten Flächen zu rechnen. Durch entsprechende Bewirtschaftungsvorgaben können innerhalb von PV-Flächen bisherige Ackerflächen zu wertvollen Nahrungs- und Lebensräumen entwickelt werden sowie die bisherigen Grünlandbereiche erhalten und in ihrer Funktion ggf. noch verbessert werden. Dies gilt beispielsweise für Insekten, Fledermäuse und viele Vogelarten. Durch die Umzäunung der geplanten Anlagen ist unter Umständen mit einer Zerschneidung von Wanderkorridoren und Lebensraumverbänden insbesondere für größere Säugetiere zu rechnen, die allerdings aufgrund großen Mobilität dieser Arten nicht als erheblich einzustufen sind.

### **Spezieller Artenschutz**

Wie in Kapitel 2.1.5. ausgeführt, sind durch die Planung voraussichtlich keine nach FFH-Anhang IV geschützten Arten von der Planung betroffen.

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

Wie in Kapitel 2.1.6. deutlich wird, liegen keine Hinweise auf ein Vorkommen von Moosen des FFH-Anhangs II im Plangebiet vor. Eine Betroffenheit kann daher mit hinreichender Sicherheit ausgeschlossen werden.

Vermeidungsmaßnahmen:

- Zwischen Zaununterkante und Boden ist ein Abstand von mindestens 20 cm einzuhalten, um Klein- und Mittelsäugern die Durchquerung der Fläche zu ermöglichen.
- Zum Schutz von Insekten sind ausschließlich insektenfreundliche Leuchtmittel zu verwenden.
- Bei der Grünlandbewirtschaftung ist auf den Einsatz von Dünge- und Pflanzenschutzmitteln vollständig zu verzichten. Zudem sind die festgesetzten Vorgaben im Hinblick auf die Herstellung und Pflege des Grünlands zu beachten

### **3.3.6 Pflanzen**

Unterhalb der Modulflächen im Plangebiet ist bei Umsetzung des Vorhabens die Entwicklung bzw. der Erhalt von Grünland geplant. Es ist daher im Bereich der bisherigen Ackerflächen mit einer Verbesserung des Habitatpotenzials für Pflanzenarten zu rechnen. Bei einer entsprechenden Bewirtschaftung des Grünlands kann die Artenzusammensetzung weitgehend erhalten und ggf. auch verbessert werden. Die Grünlandentwicklung im Bereich der Ackerfläche kann aufgrund der angrenzenden Grünlandflächen mittel Sukzession oder der Ausbringung von Heudrusch von den Nachbarflächen erfolgen. Eine gesonderte Einsaat erscheint nicht erforderlich.

Da im Plangebiet aktuell kein Habitatpotenzial für besonders geschützte Pflanzenarten besteht, ist nicht mit einer erheblichen Beeinträchtigung des Schutzguts Pflanzen zu rechnen.

### **Spezieller Artenschutz**

Wie in Kapitel 2.1.5. ausgeführt, sind durch die Planung keine nach FFH-Anhang IV geschützten Pflanzenarten von der Planung betroffen. Die Verbotstatbestände des § 44 Abs. 1 BNatSchG treten nicht ein.

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

Wie in Kapitel 2.1.6. deutlich wird, liegen keine Hinweise auf ein Vorkommen von Moosen des FFH-Anhangs II im Plangebiet vor. Eine Betroffenheit kann daher mit hinreichender Sicherheit ausgeschlossen werden.

#### **3.3.7 Biologische Vielfalt**

Eine Bedeutung des Plangebiets für die biologische Vielfalt ist trotz der landwirtschaftlichen Nutzung vorhanden und aufgrund der angrenzenden Schutzgebiete und Strukturen ein Bestandteil des gesamten Lebensraumes in diesem Bereich. Die Überbauung mit PV-Modulen geht einher mit einer Entwicklung von Ackerflächen in extensives Grünland und dem Erhalt der vorhandenen Grünlandfläche bei voraussichtlich weitgehend unveränderter Artenzusammensetzung. 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 in Teilbereichen verbessert und die Artenvielfalt insgesamt unverändert bleibt. Durch das Vorhaben ist deshalb nicht mit erheblichen Beeinträchtigungen der biologischen Vielfalt zu rechnen.

#### **3.3.8 Landschaft und Erholung**

##### **Landschaftsbild**

Durch die geplante Anlage wird eine große, aber kompakte Fläche technogen überprägt. Die Sichtbarkeit der geplanten PV-Anlage von den angrenzenden Landschaftsbereichen ist insgesamt gering und beschränkt sich auf den westlichen Talhang der Alsenz im Bereich der Kolbenmühle und den südwestlichen Bereich von Katzenbach.

Die Fläche ist größtenteils in westliche Richtungen geneigt und vom Westen aus auch einsehbar. Von den anderen Landschaftsbereichen und den übrigen Siedlungen ist die Fläche nicht einsehbar. Durch die vorgelagerten Waldflächen ist die Sichtbarkeit des Standortes stark eingeschränkt. So werden die Modulkonstruktionen vor allem aus der direkten Nähe und von den westlichen Landschaftsbereichen aus sichtbar sein.

Das Landschaftsbild im Plangebiet und im Wirkraum ist sehr kleinteilig und durch die landwirtschaftlichen Nutzungen geprägt. Kleine Wald- und Gehölzflächen unterbrechen immer wieder die landwirtschaftlichen Grünland- und Ackerbauflächen. Hinzu kommen zahlreiche kleine Ortschaften (in den Tälern) und Höfe (auch auf den Höhen). Optische Wirkungen durch die PV-Anlage als technische Anlage in der freien Landschaft sind dementsprechend aus nächster Nähe und vor allem auch in Richtung Westen gegeben. Zur Verminderung der Einsehbarkeit sind Eingrünungsmaßnahmen im nördlichen Bereich der Anlage vorgesehen.

##### **Erholung**

Für die Erholung und den Tourismus hat das Plangebiet insgesamt keine hervorgehobene Bedeutung. Die landschaftsgebundene Erholung findet i.d.R. Regel entlang von ausgewiesenen Wander- oder Radwegen statt, die nördlich des Geltungsbereiches verlaufen und keine unmittelbare Sichtbeziehung zu haben. Eine Eingrünung entlang der Nordseite erscheint hier grundsätzlich sinnvoll, um die technische Infrastruktur entlang der Nordkante landschaftlich einzubinden. Von Osten ist die Einsehbarkeit aufgrund der Topographie und der Waldflächen nicht gegeben.

Für Erholungssuchende im westlich angrenzenden Alsenztal wird die geplante PV-Anlage auf nur von weiter entfernten Standpunkten im Westen sichtbar sein. Eine erhebliche Beeinträchtigung der Erholungseignung ist damit nicht gegeben, zumal von diesen Stellen nur Teilbereiche der Anlage sichtbar sein werden.

Weiterhin bleiben die vorhandenen Wirtschaftswege, die vor allem für die Naherholung und von Ortskundigen genutzt werden, vollständig erhalten und nutzbar. Die natürlichen Erholungsvoraussetzungen in ihrem räumlichen Zusammenhang bleiben somit auch bei

Umsetzung der Anlage, deren Betrieb nicht mit störenden Emissionen wie Schall oder Gerüche verbunden ist, erhalten. Die Beeinträchtigungen für die Erholung sind nicht erheblich.

### **3.4 Mensch und seine Gesundheit**

PV-Anlagen sind während der Betriebsphase nahezu emissionsfrei. 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 und daher nicht erheblich.

Von PV-Freiflächenanlagen können anlagebedingt Blendwirkungen für westlich bzw. östlich der Anlage gelegene Wohngebäude oder Verkehrslinien ausgehen. Auf Grundlage des Anhang 2 der „Hinweise zur Messung, Beurteilung und Minderung von Lichtimmissionen“ (LAI, 2012) erfolgt eine Abschätzung möglicher Blendwirkung anhand der Lage der angrenzenden Immissionsorte. Bei Entfernungen von über 100 m zu einer Photovoltaikanlage treten erfahrungsgemäß höchstens kurzzeitige Blendwirkungen auf.

Straßen oder Wohngebäude sind im Abstand von 100 m um das Plangebiet nicht vorhanden. Die nächstgelegenen Wohngebäude befinden sich westlich in einer Entfernung von knapp 150 m, jedoch auch 40 Höhenmeter unterhalb. Aufgrund des abschüssigen Geländes bestehen keine Sichtbeziehungen zur geplanten PV-Anlage, so dass Blendwirkungen ausgeschlossen werden können.

Die nächstgelegenen Straßen verlaufen ebenfalls in Tälern und damit deutlich unterhalb der PV-Anlage. Aufgrund der Topographie und den bewaldeten Talhängen besteht keine Sichtbeziehung zwischen Straßen und PV-Anlage. Eine Beeinträchtigung von Verkehrsteilnehmenden durch Blendwirkung kann daher ausgeschlossen werden. Besondere Maßnahmen (bspw. eine Eingrünung) zur Vermeidung von Belästigen von Bewohnern umliegender Ortschaften bzw. von Verkehrsteilnehmern sind somit nicht notwendig. Es kommt zu keiner erheblichen Beeinträchtigung des Schutzguts Mensch und seiner Gesundheit.

### **3.5 Kultur- und sonstige Sachgüter**

Nördlich des Geltungsbereiches verläuft eine Wasserleitung.

Aufgrund der Hinweise seitens der Landesarchäologie können im westlichen Bereich Bodendenkmäler vorhanden sein.

Zur Vermeidung von Beeinträchtigungen von möglichen Baudenkmalern ist folgender Hinweis zu beachten

#### Vermeidungsmaßnahmen (siehe Kapitel 5.1):

- Bodendenkmäler: Sollten Hinweise auf archäologische Funde bzw. Befunde während der Bauphase auftreten, sind die in § 20 DSchG geregelten Anzeige-, Erhaltungs- und Ablieferungspflichten zu beachten.

### **3.6 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.

### **3.7 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.

### **3.8 Landschaftspläne und sonstige Pläne**

Durch die Lage des Plangebietes innerhalb des landesweiten Biotopverbundes und des FFH-Gebietes Donnersberg ist gem. § 34 BNatSchG die Verträglichkeit mit den Erhaltungszielen des Gebietes zu überprüfen und nachzuweisen. Dies kann im weiteren Verfahren erfolgen.

### **3.9 Kumulationswirkungen mit benachbarten Plangebietern**

Nördlich des Plangebietes befindet sich auf dem Gemeindegebiet von Dielkirchen eine weitere PV-Freiflächenanlage in Planung. Zusätzliche Beeinträchtigungen, die sich durch die Nähe beider Vorhaben ergeben sind nicht ersichtlich. Durch den Abstand von mehr als 350 m zwischen den Modulflächen und der geplanten Maßnahmenfläche zwischen den Standorten sind keine direkten Wechselwirkungen zu erwarten.

Weitere relevante Planungen sind nicht bekannt.

### **3.10 Betroffenheit von Schutzgebieten**

#### **Vogelschutzgebiet „Wälder westlich Kirchheimbolanden“**

Etwa 3,5 km östlich des Plangebiets liegt das Vogelschutzgebiet „Wälder westlich Kirchheimbolanden“. Dieses umfasst überwiegend Waldflächen nördlich des Donnersbergs welche räumlich aber unter anderem durch das Appeltal deutlich vom Geltungsbereich getrennt sind. Aufgrund des Abstandes des Geltungsbereiches zum Schutzgebiet ist von keinen Auswirkungen oder Beeinträchtigungen auszugehen.

#### **FFH-Gebiet „Donnersberg“**

Der Geltungsbereich liegt innerhalb des FFH-Gebiets „Donnersberg“, welches sich durch einen vielfältigen Biotopkomplex waldreicher bis halboffener Standorte (Waldmeister-Buchenwälder und Hainsimsen-Buchenwälder, Magere Flachland-Mähwiesen sowie Labkraut-Eichen-Hainbuchenwälder) auszeichnet. Als Arten des FFH-Anhangs II kommen im Gebiet Kamm-Molch (*Triturus cristatus*), Bitterling (*Rhodeus amarus*), Grüne Keiljungfer (*Ophiogomphus cecilia*), Dunkler Wiesenknopf-Ameisenbläuling (*Maculinea nausithous*) und Heller Wiesenknopf-Ameisenbläuling (*Maculinea teleius*) vor.

Grundsätzlich muss das Vorhaben gem. § 34 BNatSchG auf die Verträglichkeit mit den Erhaltungszielen überprüft und eine entsprechende FFH-Verträglichkeitsprüfung durchgeführt werden, die durch die untere Naturschutzbehörde erfolgt. Die dafür erforderlichen Unterlagen

sind nach auf Grundlage der seitens der UNB vorzugebenden Untersuchungstiefen seitens des Vorhabenträgers zu erarbeiten und der UNB zu Prüfung vorzulegen.

Grundsätzlich ist davon auszugehen, dass Kamm-Molch, Bitterling und Grüne Keiljungfer an Gewässerlebensräume gebunden sind. Ein Vorkommen im Plangebiet und eine vorhabenbedingte Beeinträchtigung dieser Arten kann daher hinreichend sicher ausgeschlossen werden.

#### **Naturschutzgebiet „Katzenbacherhang“**

Das Naturschutzgebiet (NSG) grenzt südlich an das Plangebiet und liegt vollständig im FFH-Gebiet „Donnersberg“. Laut Rechtsverordnung<sup>1</sup> ist der Schutzzweck „die Erhaltung des naturnahen typischen Eichen-Hainbuchenwaldes und der an diesen Biotop gebundenen Tier- und Pflanzengesellschaften sowie die Sicherung der Naturwaldzelle aus wissenschaftlichen Gründen.“

Da bei der Planung nicht in die Waldbestände eingegriffen wird, ist eine Beeinträchtigung des NSG bei Umsetzung des Vorhabens nicht zu erwarten.

#### **Landschaftsschutzgebiet „Donnersberg“**

Der Schutzzweck des Landschaftsschutzgebietes (LSG) gemäß Gebietsverordnung<sup>2</sup> ist „die Erhaltung des Landschaftsbildes, bestehend aus dem Donnersbergmassiv mit seinen weitgehend noch natürlichen Hängen und Tallagen und den bestehenden Ortschaften [und] die Verhinderung von Beeinträchtigungen der natürlichen Landschaftselemente Relief, Boden, Wasser, Klima, Pflanzen- und Tierwelt.“

Da die Fernwirkung der geplanten Anlage aufgrund des Reliefs und der umliegenden Vegetation gering und die Vorbelastung durch Straße, Schiene und Industriegebiet in Rockenhausen und dem angrenzenden Alsenztal hoch ist, ist eine großflächige Beeinträchtigung des Landschaftsbildes nicht zu erwarten, sodass die Schutzziele des LSG nicht durch das Vorhaben berührt werden.

#### **Geschützte Biotope**

Die angrenzenden geschützten Biotope (vgl. Tabelle 2, S. 16) liegen außerhalb des Geltungsbereiches und sind durch die Planung nicht betroffen. Beeinträchtigungen können entsprechend ausgeschlossen werden.

---

<sup>1</sup> Rechtsverordnung über das Naturschutzgebiet „Katzenbacherhang“ Landkreis Donnersbergkreis vom 10. September 1981

<sup>2</sup> Rechtsverordnung über das Landschaftsschutzgebiet „Donnersberg“, Landkreis Donnersbergkreis vom 29. September 1978

### 3.11 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 4: Umweltrelevante Auswirkungen des geplanten Vorhabens

Schutzgut	Projektwirkung	Beeinträchtigung	Geplante Maßnahmen
Fläche	Temporäre Inanspruchnahme (Überdeckung durch Module) von ca. 5,2 ha Freifläche,	Temporärer Flächenverlust	Zeitliche Befristung des Vorhabens
Boden	Überdeckung und geringfügige Versiegelung von Boden, temporäre Inanspruchnahme durch Baustraßen, Entwicklung/Erhalt von Grünland	Geringfügiger Verlust der Bodenfunktionen durch Versiegelung, baubedingte Bodenverdichtung und -umlagerung -	Bodenschutzmaßnahmen, Reduzierung der Versiegelung, Verzicht auf Stoffeinträge, Aufwertung des Bodenpotenzials durch Umwandlung von Acker in Grünland
Wasser	Umgang mit wassergefährdenden Stoffen	Beeinträchtigung des Grundwassers durch Stoffeinträge bei Wartung und Reinigung	Vor allem bauliche Maßnahmen an den Trafos, sorgfältiger Umgang mit wassergefährdenden Stoffen bei der Wartung, Verzicht auf wassergefährdende Substanzen bei Reinigungsarbeiten
Luft/Klima	Bodenüberdeckung, regenerative Energiegewinnung	geringfügige Reduktion der Kaltluftproduktion, CO <sub>2</sub> freie Energieproduktion	-
Tiere	Technische Überprägung, Bildung vertikaler Strukturen, Entwicklung/Erhalt von Grünland, Umzäunung	Wirkungen auf bodenbrütende Vogelarten (Feldlerche), Zerschneidung von Wanderkorridoren, Verbesserung der Habitatfunktion durch Reduzierung der Bewirtschaftungsintensität,	Erhalt der Durchgängigkeit der Fläche durch Zaungestaltungsvorgaben, Bewirtschaftungsvorgaben zur Erhalt/Verbesserung der Grünlandstruktur und Nutzbarkeit der Fläche für die Feldlerche
Pflanzen	Entwicklung/Erhalt von Grünland	Erhalt und Verbesserung der Habitatfunktionen, Entwicklung von Biotopstandorten	Verzicht auf den Einsatz von Dünge- und Pflanzenschutzmittel, Erhalt und Entwicklung von extensiv genutztem Grünland
Biologische Vielfalt	Entwicklung/Erhalt von Grünland, Reduktion der Bewirtschaftungsintensität	Erhalt bzw. Erhöhung der Artenvielfalt	-

Mensch und seine Gesundheit	Baubedingte Emissionen (Staub, Lärm, Erschütterung), Reflexionen des Sonnenlichts	Temporäre Belastung während der Bauphase im nahen Umfeld - <i>nicht erheblich</i>	-
Kultur- und sonstige Sachgüter	Ggf. Beeinträchtigung von Bodendenkmälern	- <i>nicht erheblich</i>	Anzeige-, Erhaltungs- und Ablieferungspflichten gem. § 20 DSchG
Landschaftsbild	Technische Überprägung der Landschaft	Beeinträchtigung des Landschaftsbilds (v.a. im Nahbereich)	Eingrünung entlang des nördlich verlaufenden Weges.

Erstellt:  
Dieter Gründonner  
Odernheim am Glan, 27.01.2022