

EnergieSüdpfalz GmbH & Co. KG
PV-Freiflächenanlage Trulben

**Unterlagen zur vereinfachten raumordnerischen Prüfung
nach § 18 Landesplanungsgesetz (LPIG)**

L.A.U.B. - Ingenieurgesellschaft mbH

Europaallee 6, 67657 Kaiserslautern, Tel.:0631 / 303-3000, Fax: 0631 / 303-3033

Kaiserslautern, den 07.08.2024

Inhalt

1	Einleitung	4
2	Vorhabensbeschreibung	6
2.1	Geplantes Vorhaben	6
2.2	Geprüfte Standortalternativen	6
3	Beschreibung der raum- und siedlungsstrukturellen Ausgangslage	11
3.1	Landesentwicklungsplan (LEP IV) Rheinland-Pfalz	11
3.2	Regionaler Raumordnungsplan	14
3.3	Flächennutzungsplan	15
4	Beschreibung der Ausgangslage in Bezug auf die Umwelt	16
4.1	Allgemeine naturräumliche Gegebenheiten, Geologie und Relief	16
4.2	Schutzgebiete, geschützte Flächen und Arten nach Naturschutzrecht	18
4.3	Sonstige Schutzgebiete	18
4.4	Bestehende Anlagen und sonstige Vorbelastungen	18
4.5	Beschreibung der Ausgangslage in Bezug auf potenziell betroffene Schutzgüter	19
5	Beschreibung der Beeinflussung der raum- und siedlungsstrukturellen Entwicklung durch das Vorhaben sowie sonstige erhebliche Auswirkungen insbesondere auf die Umwelt	28
5.1	Allgemeine Beschreibung des Vorhabens insbesondere im Hinblick auf mögliche Auswirkungen auf Raumstruktur und Umwelt	28
5.2	Auswirkungen auf die raum- und siedlungsstrukturelle Entwicklung	29
5.3	Auswirkungen auf die Umwelt	29
5.4	Betroffenheit von Schutzgebieten sowie geschützten Flächen und Arten	33
6	Maßnahmen zur Vermeidung, Minderung, Ausgleich und Ersatz	34
7	Zusammenfassung und Fazit	35
8	Literatur, Quellen und Gutachten	37
	Aufstellungsvermerk	38

Abbildungen

Abbildung 1:	Übersicht zur Lage der geplanten Anlage mit Grenze der Ortsgemeinden	4
Abbildung 2:	Potenzielle Alternativstandorte.....	7
Abbildung 3:	Auszug LEP IV.....	11
Abbildung 4:	Auszug aus dem Regionalen Raumordnungsplan	14
Abbildung 5:	Ausschnitt Geologische Karte M. 1.25.000 Blatt 6811.....	17
Abbildung 6:	Übersicht Lage der geplanten Anlage (rot) und im Biotopkataster des Landes erfasste Flächen.....	19
Abbildung 7:	Luftbild mit Übersicht über die Nutzungs- und Biotopstrukturen	20
Abbildung 8:	Feldgehölz mit Hochsitz (links) und Pfad innerhalb des Gehölzes (rechts)	21
Abbildung 9:	Baumreihe mit Eichen am Hang (links) und Obstbäume (rechts)	21
Abbildung 10:	Grasreiches Grünland auf der Kuppe im Plangebiet (links) und Trespen-Halbtrockenrasen mit Orchideenvorkommen außerhalb (rechts).....	21
Abbildung 11:	Verbreitung der Wildkatze in Rheinland-Pfalz 2013	22
Abbildung 12:	Bodenfunktionsbewertung nach Landesamt für Geologie und Bergbau ..	23
Abbildung 13:	Ackerzahlen nach WFS-Dienst im Geoportal des Landes	24
Abbildung 14:	„Schmugglerpfad“ (links) und Premiumwanderweg „Trulber Sandhasentour“ (rechts)	27

1 Einleitung

Die Firma EnergieSüdpfalz GmbH & Co. KG plant die Errichtung einer Freiflächen Photovoltaikanlage in der Gemeinde Trulben (Verbandsgemeinde Pirmasens Land, Landkreis Südwestpfalz, Planungsregion Westpfalz).

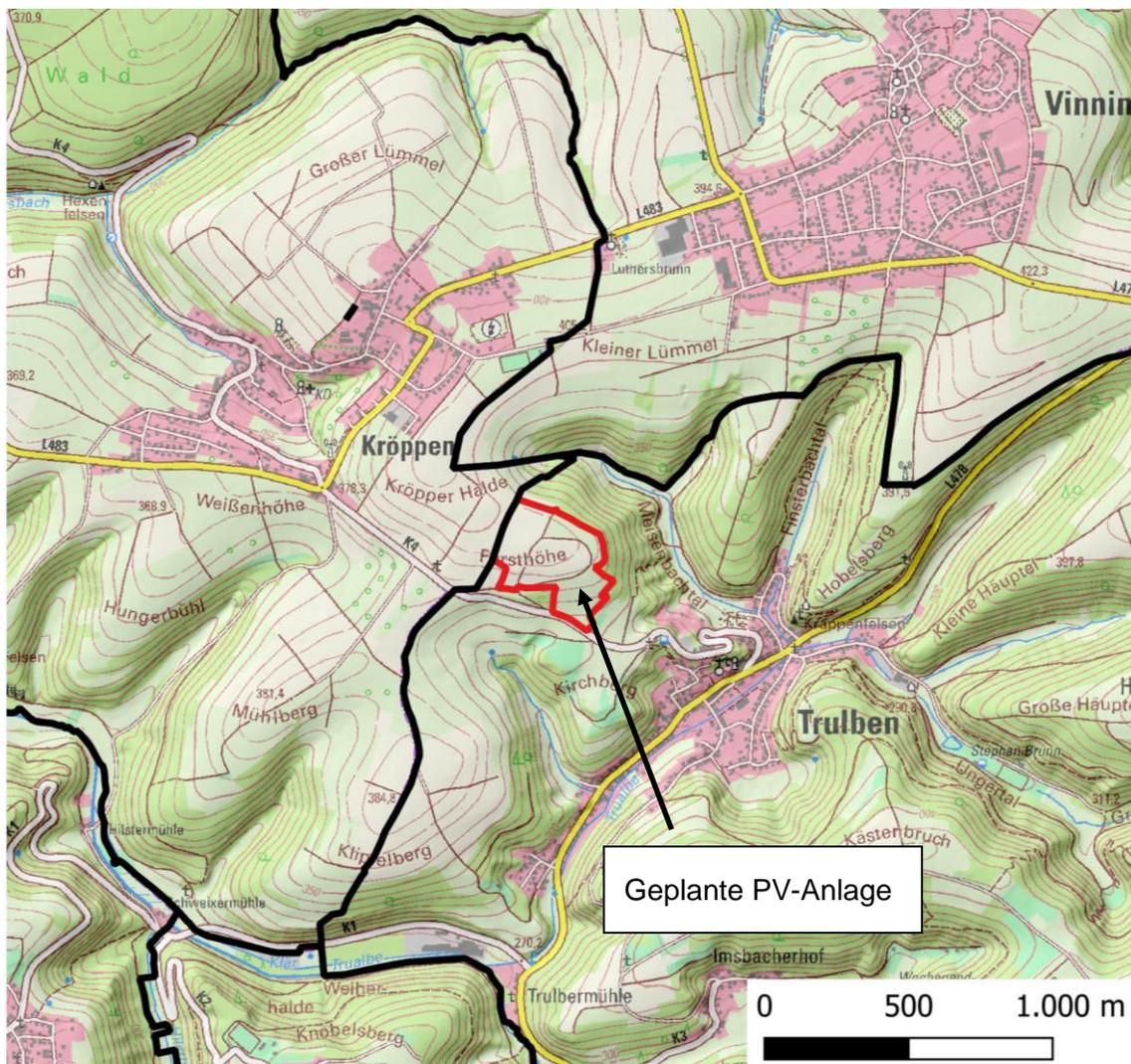


Abbildung 1: Übersicht zur Lage der geplanten Anlage mit Grenze der Ortsgemeinden

Mit rd. 11 ha übersteigt die Schwelle der Raumbedeutsamkeit von 5 ha nach „Leitfaden zur Planung und Bewertung von Freiflächen-Photovoltaikanlagen aus raumordnerischer Sicht“ vom 26. Januar 2024.

Grundsätzlich besteht die Wahlmöglichkeit, potenziell betroffene Belange der Raumordnung in einer vereinfachten raumordnerischen Prüfung nach § 16 ROG i.V.m. §18 LPIG oder im Zuge eines Bebauungsplanverfahrens und einer landesplanerischen Stellungnahme zu prüfen. **Im vorliegenden Fall wird vom Vorhabenträger der Weg der vereinfachten raumordnerischen Prüfung gewählt und beantragt.**

§ 18 Landesplanungsgesetz (LPIG) gibt dazu vor:

„Für raumbedeutsame Planungen und Maßnahmen, bei denen die Durchführung eines Raumordnungsverfahrens nach § 17 nicht erforderlich ist, kann die Landesplanungsbehörde eine vereinfachte raumordnerische Prüfung vornehmen. Die Prüfung ist auf die im Einzelfall notwendigen Untersuchungen zu beschränken.“

Die vorliegende Unterlage stellt die für diese Prüfung erforderlichen Informationen zusammen. Inhalt und Gliederung orientieren sich an den Vorgaben des § 17 LPIG zum Raumordnungsverfahren. Die Unterlagen müssen danach zumindest folgende Angaben enthalten:

- „1. Beschreibung der Planung oder Maßnahme nach Standort, Art und Umfang sowie Bedarf an Grund und Boden,*
 - 2. Übersicht über die wichtigsten vom Träger der Planung oder Maßnahme geprüften Standort- oder Trassenalternativen und die wesentlichen Auswahlgründe,*
 - 3. Beschreibung der raum- und siedlungsstrukturellen Ausgangslage,*
 - 4. Beschreibung der Beeinflussung der raum- und siedlungsstrukturellen Entwicklung eines Gebietes durch die Planung oder Maßnahme,*
 - 5. Beschreibung der sonstigen erheblichen Auswirkungen der Planung oder Maßnahme auf die Siedlungs- und Infrastruktur sowie*
 - 6. Beschreibung der erheblichen überörtlichen Auswirkungen der Planung oder Maßnahme auf die Umwelt und der Maßnahmen zur Vermeidung, Verminderung und zum Ausgleich von Eingriffen in Natur und Landschaft*
- Eine allgemein verständliche Zusammenfassung dieser Angaben ist beizufügen.“*

Art und Umfang bzw. Tiefe der Betrachtungen orientieren sich an den allgemein typischen Umweltauswirkungen von Photovoltaikanlagen einerseits und den Gegebenheiten und Empfindlichkeiten vor Ort andererseits. Besonders berücksichtigt werden dabei die für das betroffene Gebiet relevanten Ziele und Grundsätze der Raumordnung und Landesplanung.

2 Vorhabensbeschreibung

2.1 Geplantes Vorhaben

Das Vorhaben umfasst eine Freiflächen Photovoltaikanlage mit einer Leistung von etwa 10 MWp auf einer Fläche von (einschließlich Rand- und Abstandsstreifen) ca. 11 ha.

Eine genauere technische Planung zur Aufstellung liegt noch nicht vor. Eine Beschreibung der bei dem geplanten Anlagentyp typischen Merkmale und technischen Ausgestaltung findet sich in Kapitel 5.1.

2.2 Geprüfte Standortalternativen

Die vorgesehene Fläche bietet in Bezug auf Flächengröße und zusammenhängende Eigentumsverhältnisse/ Verfügbarkeit Relief und Exposition wie auch mit Blick auf die Ackerzahl und im Hinblick auf im Biotopkataster erfasste Gebiete eine gute Kombination.

Vergleichbar große, konfliktarme Flächen finden sich innerhalb der Gemeinde noch an drei weiteren Stellen (siehe nachfolgende Abbildung):

- Unmittelbar südlich am Kirchberg liegt eine ebenfalls offene Kuppe (**Nr. 1 im nachfolgenden Plan**). Diese Kuppe stellt allerdings die größte noch offenen Freifläche in Ortsnähe dar wird z.T. mit Freizeitgrundstücken genutzt und ist so auch im Flächennutzungsplan dargestellt.
- Eine weitere offene Kuppe liegt südlich des Ortes (**Nr. 2 im nachfolgenden Plan**). Sie ist allerdings in größeren Teilen nach Norden exponiert. Das steht eine Nutzung für PV nicht grundsätzlich im Weg, erhöht aber tendenziell die notwendigen Modulabstände und damit den Flächenbedarf im Verhältnis zur erzielbaren Leistung.
- Eine weitere offene Kuppe östlich des Ortes (**Nr.3 im nachfolgenden Plan**) ist relativ klein und schmal und betrifft darüber hinaus unmittelbar am Rand des Ortsteils Hochstellerhof liegende Freiflächen. Auch hier handelt es sich um ortsnahe Freiflächen, bei denen von einer Bedeutung für die Naherholung auszugehen ist.

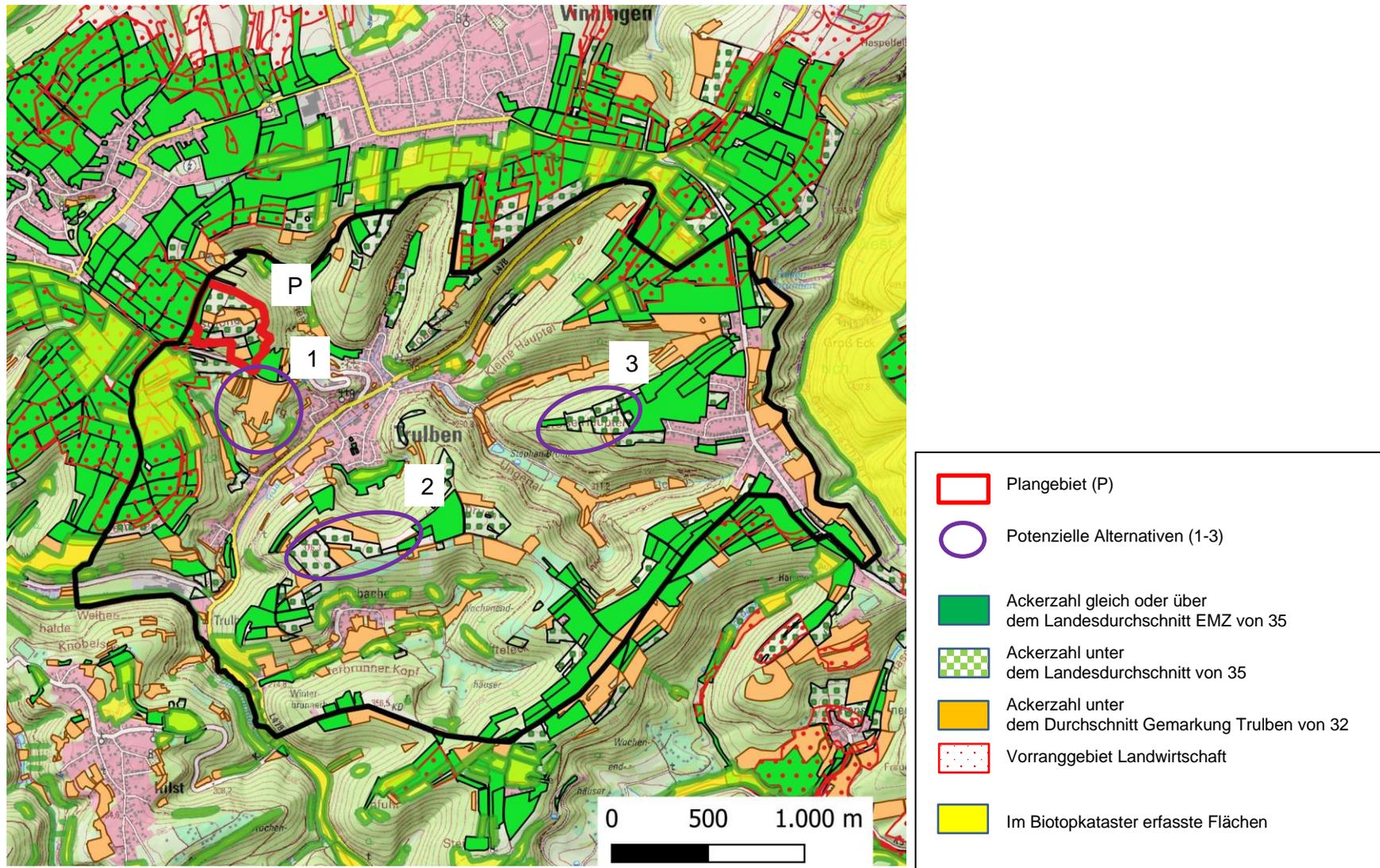
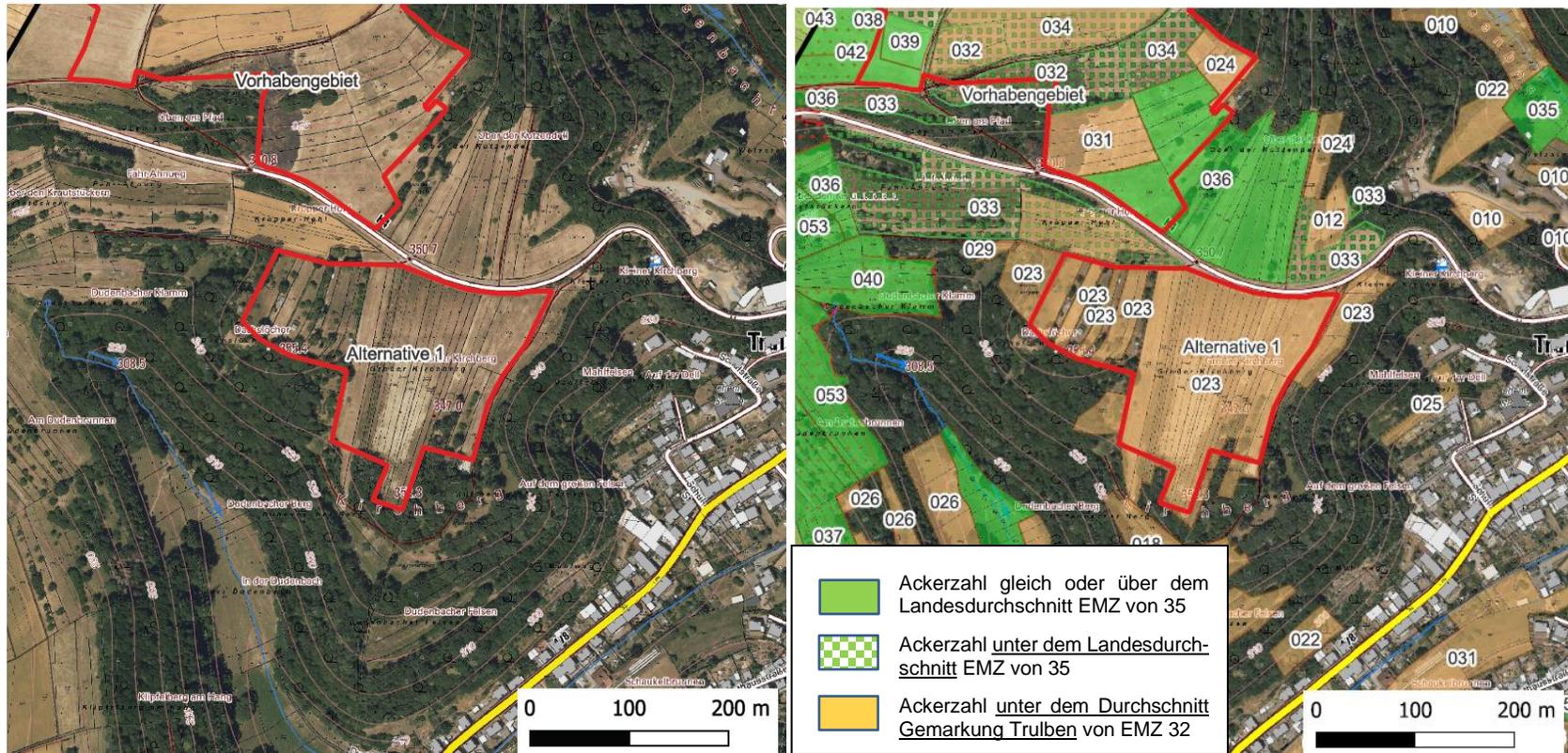
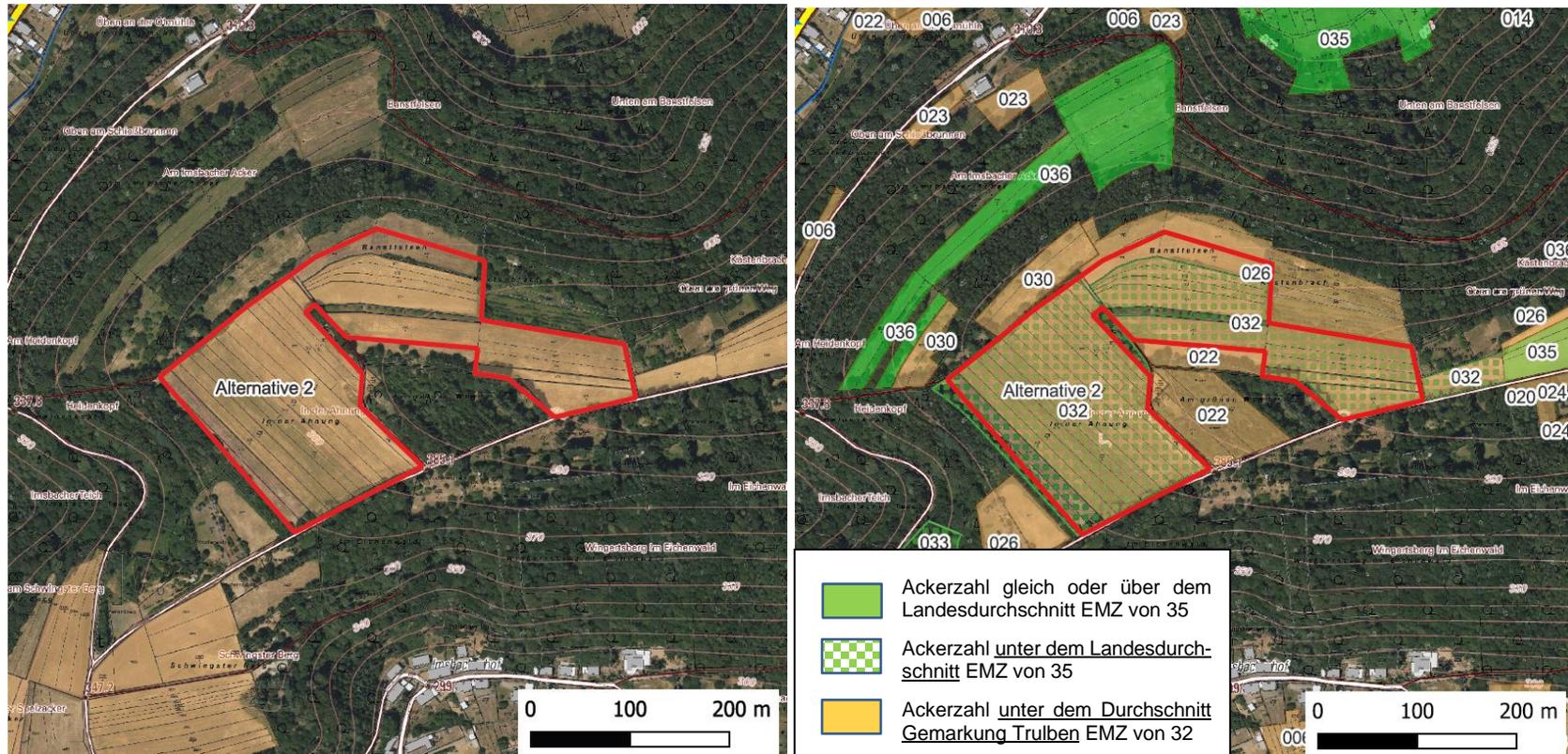


Abbildung 2: Potenzielle Alternativstandorte



Alternative 1 (rd. 4 ha): Grünland und Freizeitgrundstücke, Darstellung im FNP: Gartenhausgebiet	
<p>+ Sehr niedrige Ackerzahlen und keine Vorrangausweisungen</p>	<p>- Ortsnahe offene Freifläche mit Erholungsnutzung, - zugleich deutlich geringere nutzbare Größe als Vorhabengebiet</p>
<p>Fazit: Die Fläche hat ein deutlich ungünstigeres Verhältnis von nutzbarer Fläche zu den zu erwartenden Eingriffen insbesondere auch im Hinblick auf Freizeit- und Erholungsnutzung. Die vorhandenen Gehölze schränken sie zusätzlich ein bzw. würden entsprechend höhere Eingriffe erfordern.</p>	

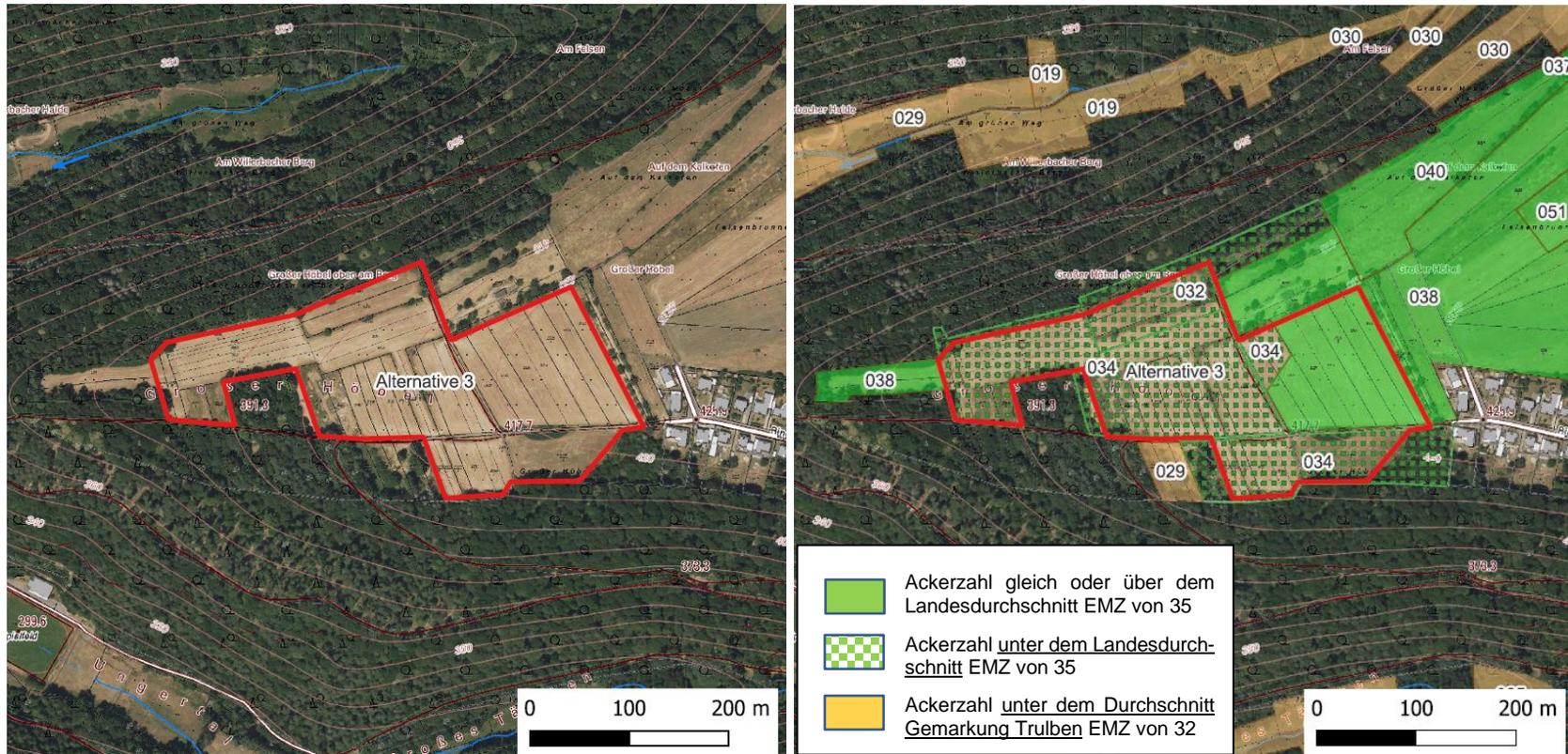


Alternative 2 (rd. 6 ha): Ackerflächen

+ Ackerzahlen durchschnittlich für Trulben und unter dem Landesdurchschnitt, keine Vorrangausweisungen

- Deutlich geringere nutzbare Größe als Vorhabengebiet, was durch leichte Nordexposition und Gehölze noch verstärkt wird

Fazit: Die Fläche ist deutlich kleiner als das Vorhabengebiet. Die vorhandenen Gehölze schränken sie zusätzlich ein bzw. würden entsprechend höhere Eingriffe erfordern.



Alternative 3 (rd. 6 ha): Grünland und Gehölze

- | | |
|--|---|
| <p>+ Ackerzahlen zu etwa 2/3 unter dem Landesdurchschnitt, keine Vorrangausweisungen</p> | <p>- Ortsnahe offene Freifläche mit Erholungsnutzung</p> <p>- zugleich deutlich geringere nutzbare Größe als Vorhabengebiet</p> |
|--|---|

Fazit: Die Fläche hat ein deutlich ungünstigeres Verhältnis von nutzbarer Fläche zu den zu erwartenden Eingriffen insbesondere auch im Hinblick auf Freizeit- und Erholungsnutzung

3 Beschreibung der raum- und siedlungsstrukturellen Ausgangslage

3.1 Landesentwicklungsplan (LEP IV) Rheinland-Pfalz

Die geplante PV Anlage liegt in einem Bereich, in dem die Karte des LEP IV landesweit bedeutsame Bereiche für die Landwirtschaft (Z120) und für den Grundwasserschutz (Z 106) darstellt. In beiden Fällen sind damit keine direkten Zielvorgaben verbunden, sondern die Aufgabenstellung für die Regionalen Raumordnungspläne genauere Flächenabgrenzungen und Ziele zu definieren. Dies ist für die Westpfalz auch erfolgt (siehe nachfolgendes Kapitel).

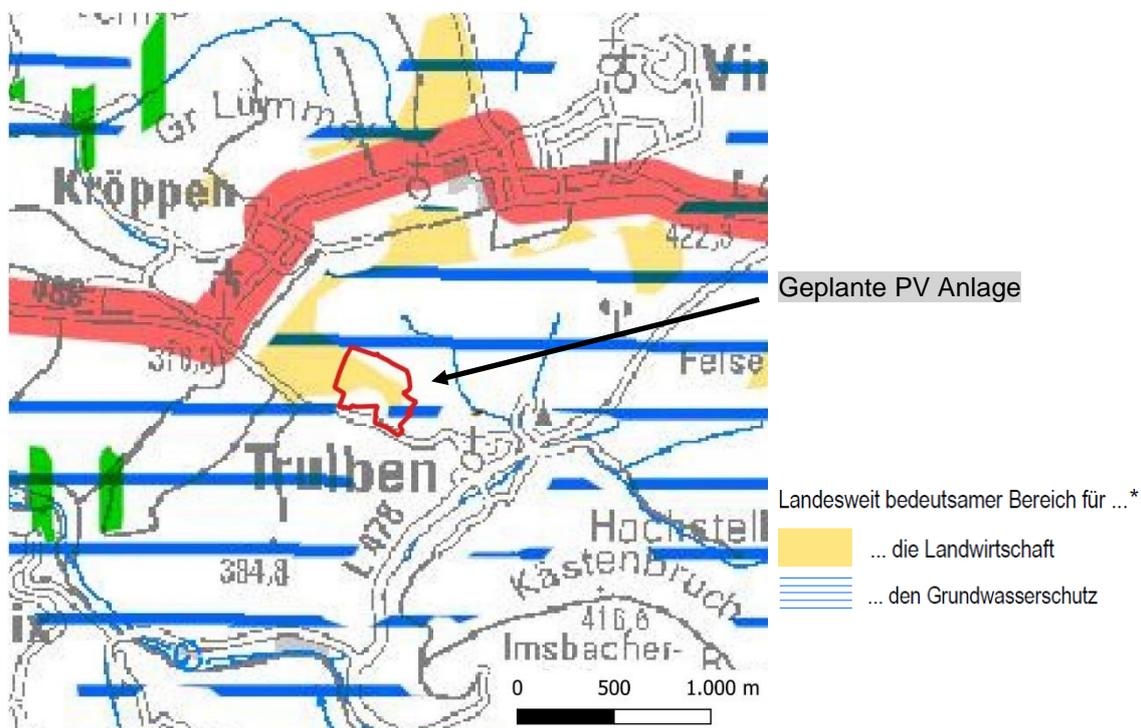


Abbildung 3: Auszug LEP IV

Mit der aktuellen 4. Teilfortschreibung finden sich im LEP IV zur Photovoltaik folgende Ziele und Grundsätze (Gliederung und Hervorhebung ergänzt):

„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.“

„G 166

Freiflächen-Photovoltaikanlagen sollen flächenschonend, insbesondere auf zivilen und militärischen Konversionsflächen, entlang von linienförmigen Infrastrukturtrassen sowie auf ertragsschwachen, artenarmen oder vorbelasteten Acker- und Grünlandflächen errichtet werden. Als Kenngröße für vergleichsweise ertragsschwächere landwirtschaftliche Flächen soll die regionaltypische Ertragsmesszahl herangezogen werden.

Z 166 a

Die Errichtung von Freiflächen-Photovoltaikanlagen ist in den Kernzonen und den Rahmenbereichen der UNESCO-Welterbegebiete Oberes Mittelrheintal und Obergermanisch- Raetischer Limes ausgeschlossen.

Z 166 b

In den Regionalplänen sind zumindest Vorbehaltsgebiete für Freiflächen-Photovoltaikanlagen, insbesondere entlang linienförmiger Infrastrukturtrassen, auszuweisen.

G 166 c

Durch ein regionales und landesweites Monitoring soll die Überplanung und Nutzung von Ackerflächen für den Bau von Freiflächen-Photovoltaikanlagen beobachtet werden.“

Zu den in G 166 benutzten Begriffen werden zusätzlich noch folgende Erläuterungen gegeben:

„zu G 166

Auch bei der Errichtung von Freiflächen-Photovoltaikanlagen soll dem Gedanken des sparsamen Umgangs mit Grund und Boden sowie der Berücksichtigung von Schutzaspekten Rechnung getragen werden. Daher kommen insoweit als Standorte insbesondere zivile und militärische Konversionsflächen, Flächen entlang linienförmiger Infrastrukturtrassen sowie artenarme, vergleichsweise ertragsschwache oder vorbelastete Ackerflächen und Grünlandflächen in Betracht. Durch naturverträgliche und biodiversitätsfreundliche Ausgestaltung der Freiflächen-Photovoltaikanlagen, die nur eine geringe oder gar keine Eingriffskompensation erforderlich macht, kann dem Gedanken des Flächensparens ebenfalls Rechnung getragen werden. Auch die Nutzung von Deponieflächen kann in Frage kommen.

Hinweise zu artenarmen Acker- und Grünlandbiotopen lassen sich aus der Kartieranleitung der Biotoptypen in Rheinland-Pfalz ableiten, die im Landschaftsinformationssystem der Naturschutzverwaltung Rheinland-Pfalz (LANIS) unter „Fachinformationen Biotop“ zu finden ist. Gesetzlich geschützte Grünlandbiotop sind stets artenreich und zählen daher nicht zu den artenarmen Biotoptypen.

Hinweise zur Ertragsschwäche lassen sich z. B. auch aus der Bodenwertzahl ableiten, die jedoch regional zu differenzieren ist. Als Kenngröße ist hierzu die Ertragsmesszahl (EMZ) gemäß § 9 des Bodenschätzungsgesetzes vom 20. Dezember 2007 (BGBl. I S. 3150; 3176), zuletzt geändert durch Artikel 15 des Gesetzes vom 26. November 2019 (BGBl. I S. 1794), heranzuziehen. Die landesweite durchschnittliche EMZ liegt bei ca. 35. Entsprechend kann landesweit davon ausgegangen werden, dass Flächen mit einer EMZ kleiner als 35 tendenziell ertragsschwächer sind.

Im Speziellen können auf Ebene der zuständigen kommunalen Verwaltungseinheiten die lokal typischen durchschnittlichen EMZ abweichen. In diesen Fällen sollen die jeweils zuständigen Träger der Bauleitplanung die lokal typischen durchschnittlichen EMZ zur angemessenen Berücksichtigung der wirtschaftlichen Entwicklung landwirtschaftlicher Betriebe ihrer Abwägung zugrunde legen.“¹

Der Leitfaden zur Planung und Bewertung von Freiflächen-Photovoltaikanlagen nennt unter Bezug auf G 166c als Grundsatz ein Wert von maximal 2 Prozent der Ackerflächen des Landes, auf die die Flächeninanspruchnahme begrenzt werden soll.

Weiter heißt es dort (Punkt 3.2):

„Die Belange der örtlichen Landwirtschaft sind aus raumordnerischer Sicht grundsätzlich gewahrt, wenn bei Überschreitung der 2 Prozent keine Vorranggebiete Landwirtschaft oder insgesamt nicht mehr als 5 Prozent der örtlichen Ackerflächen in Anspruch genommen werden.“

Es stehen allerdings keine aktuellen Kartierungen zur Nutzung der landwirtschaftlichen Flächen zur Verfügung, die eine quantitativ belastbare Prüfung dieses Grundsatzes ermöglichen.

¹ Methode und Begrifflichkeit bei der Anwendung der Ertragsmesszahl im LEP IV sind z.T. etwas missverständlich. Ertragsmesszahl (EMZ) im engeren Sinn ist die Summe der Produkte aus Acker- bzw. Grünlandzahl und der jeweils zugeordneten Fläche (in Ar). Für die „EMZ“ i.S. des LEP IV ist diese als ein Betrag aufsummierte Ertragsmesszahl dann wieder durch die Flächengröße zu dividieren. Es handelt sich also im Ergebnis um das nach Flächengröße gewichtete Mittel der Acker-/ Grünlandzahlen eines bestimmten Gebiets. Aus diesem Grund können die Werte orientierend auch mit den Acker-/ Grünlandzahlen direkt verglichen werden und sind in den beigefügten Lageplänen in diesem Sinn dargestellt.

3.2 Regionaler Raumordnungsplan

Die geplanten Anlagen stehen innerhalb des Geltungsbereichs des Regionalen Raumordnungsplans Westpfalz.

Die Flächen sind als Vorbehaltsgebiet für die Sicherung des Grundwassers (G 37) dargestellt. Vorranggebiete Landwirtschaft (Z 28) grenzen an, sind aber nicht direkt berührt.

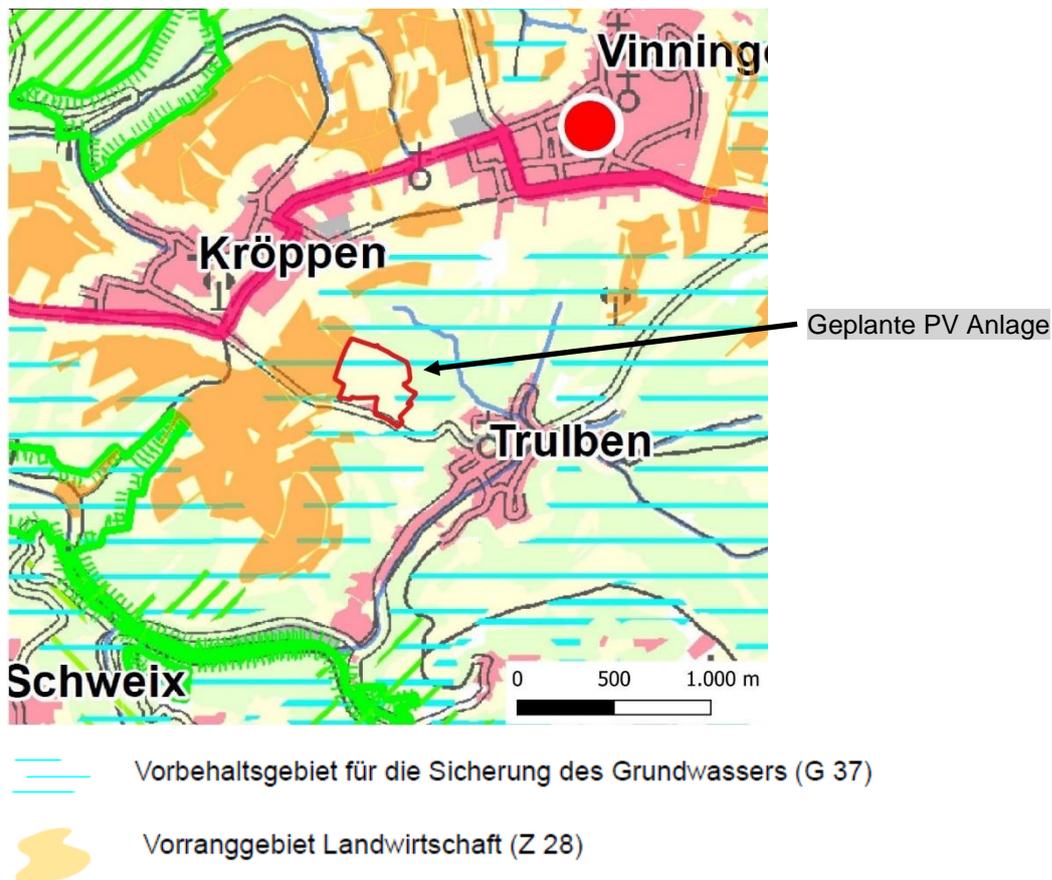


Abbildung 4: Auszug aus dem Regionalen Raumordnungsplan

Für den Standort selbst gilt somit folgender Grundsatz:

„G 37

Innerhalb der Vorbehaltsgebiete für die Sicherung des Grundwassers ist bei Nutzungen darauf zu achten, dass hiervon keine erheblichen Beeinträchtigungen auf die Grundwasserqualität und die Grundwasserneubildung ausgehen. Bei künftigen Grundwasserentnahmen ist auf die land- und forstwirtschaftliche Nutzung sowie auf die vorhandene grundwasserabhängige Vegetation – vor allem auf Feuchtgebiete – Rücksicht zu nehmen.“

Im Kapitel Energieversorgung (Kap. II.3.2 Energie) sind im Raumordnungsplan nur für die Windenergie Ziele und Grundsätze vorgegeben. Auch die Teilfortschreibung 2014 enthält lediglich Vorgaben für Windenergienutzung.

3.3 Flächennutzungsplan

Der Flächennutzungsplan der Verbandsgemeinde Pirmasens-Land stellt für das Plangebiet landwirtschaftlich genutzte Flächen dar.

Im Südosten ist nahe der Straße ohne genauere Verortung ein Römisches Grabmonument als Kulturdenkmal dargestellt,

4 Beschreibung der Ausgangslage in Bezug auf die Umwelt

4.1 Allgemeine naturräumliche Gegebenheiten, Geologie und Relief

Das Plangebiet befindet sich am östlichen Rand des **Pirmasenser Hügellandes**. Es ist in der Informationsplattform „Landschaften in Rheinland-Pfalz“ des Ministeriums für Klimaschutz, Umwelt, Energie und Mobilität² wie folgt beschrieben:

„Bei diesem Landschaftsraum handelt es sich um ein welliges Hügelland, das durch tiefe, aber weite Täler mit flachen Hängen in sich lebhaft gegliedert ist. Zugehörig ist auch das Gebiet um Walschbrunn auf lothringer Seite. Geologisch wird das Gebiet im Unterschied zur Sickinger Höhe bereits stark durch Muschelkalk geprägt, wenn auch im Osten noch Buntsandstein ansteht. Aus der unterschiedlichen Widerstandsfähigkeit der Gesteinsschichten ergibt sich, dass die Täler von mehr oder weniger scharfen Gesimsen oder Stufen über schmalen Terrassen begleitet werden.

Der Landschaftsraum ist überwiegend durch Offenland geprägt. Waldflächen nehmen weniger als ein Viertel der Fläche ein. Im Nutzungsgefüge ergibt sich eine ausgeprägte Höhengschichtung: Die Täler zeigen sich als Wiesentäler, am Blümelbach und an der Felsalb auch mit schmalen Bändern von Feuchtwiesen und Röhrrieten oder Seggenrieden. Die Hänge sind bewaldet oder weisen ein Mosaik aus Wald, Grünland und Streuobst auf. Einen besonderen Akzent setzt der Feierabendfelsen im Blümelbachtal bei Pirmasens.

Auf den Höhen sind insbesondere im Muschelkalk fruchtbare Böden verbreitet, die ackerbaulich genutzt werden.

Die Übergangsbereiche von den Hängen zur Hochfläche sind oft durch Hecken, Gebüschgruppen und kleinparzellige Reche gegliedert. Teilweise reichen aber auch Waldflächen von den Hanglagen bis auf die Kuppen, die im Mittel- und Westteil des Gebietes auch als größere naturnahe Laubwaldbestände erhalten sind.

Der Landschaftsraum ist relativ dicht besiedelt. Es handelt sich durchweg um dörfliche Höhengsiedlungen, die oft von Streuobstgürteln eingebunden sind, besonders gut ausgeprägt beispielsweise um Nünschweiler und Vinningen. Mühlen sind die einzige Besiedlung im Tal. Siedlungslagen in Quellnischen kommen häufig vor, so{pic_02_re} z.B. bei Nünschweiler oder Fehrbach. Im Ostteil hat sich die Stadt Pirmasens sternförmig auf den Höhenrücken in den Landschaftsraum ausgedehnt. Besiedlung im Tal. Siedlungslagen in Quellnischen kommen häufig vor, so z.B. bei Nünschweiler oder Fehrbach.

Eine Besonderheit des Pirmasenser Hügellandes und des angrenzenden Schwalbhügellandes sind die Mardellen. Sie kommen in großer Zahl vor allem auf den Höhen zwischen Höheischweiler und Kröppen vor. Meist befinden sie sich in Wäldern, bei Vinningen aber auch in der Feldflur. Dabei handelt es sich um flache Tümpel, die stellenweise auch verlandet und durch Röhrriete geprägt sind. Sie sind als Absenkungstrichter zu verstehen, die durch Auswaschung von Gips im Untergrund entstanden sind.“

² Bezeichnung und Beschreibung in Anlehnung an die

https://landschaften.naturschutz.rlp.de/landschaftsraeume.php?lr_nr=180.31

Unmittelbar östlich grenzt das **Eppenbrunner Hügelland** an, in dem auch die Ortslage Trulben liegt.

„Die Täler sind in der Regel steil eingeschnitten und weisen nur schmale Sohlen auf. Besonders Abschnitte des Gersbachtals und Hilstbachtals sind felsig ausgeprägt, aber auch andernorts wie östlich von Pirmasens liegen markante Felsbildungen vor.

Der Landschaftsraum ist überwiegend durch Offenland geprägt. Die Waldflächen sind durch Rodungsinseln stark aufgelöst und nehmen weniger als 30% Flächeanteil ein, wobei Altbestände gut vertreten sind. Im Nutzungsgefüge ergibt sich eine ausgeprägte Höhenschichtung mit Grünland in den Tälern, bewaldeten Hängen, Grünland und Streuobst in den oberen Hangbereichen und Acker auf den{pic_02_re} Hochflächen.

Im Nord- und Mittelteil liegen Feuchtwiesen nur abschnittsweise in den Haupttälern vor, im Süden sind die Talwiesen dagegen meist stark vernässt bis moorig und im Märtelbachtal auch mit Magerrasen durchsetzt. Im Übergangsbereich der Hänge zu den Hochflächen liegen oft kleinparzellige Reche vor. Streuobstgürtel finden sich vor allem talseits um die Siedlungen, die oft nahtlos an extensiv genutzte bzw. bewaldete Hänge anschließen. Einen besonderen Anziehungspunkt bilden die Weiher im Gersbachtal.

Die Siedlungsdichte hebt sich deutlich von der des Pfälzer Waldes ab. Meist handelt es sich um dörfliche Höhensiedlungen, nur in einigen Talabschnitten entstanden Talsiedlungen. Siedlungszentrum ist Pirmasens als alte Garnisonsstadt und Standort der Schuhindustrie.“

Das Plangebiet liegt im Bereich von **Gesteinsschichten des oberen Buntsandsteins**. Überwiegend handelt es sich um den oberen Teil der sogenannten „Zwischenschichten“ (so1), typischerweise mittel- und grobkörnige, braunrote Sandsteine. Entlang des Hangs verzeichnet die geologische Karte eingelagerte Dolomitbröckelbänke mit Dolomitbruchstücken und Tonsteinfetzen (blaue Schraffur).

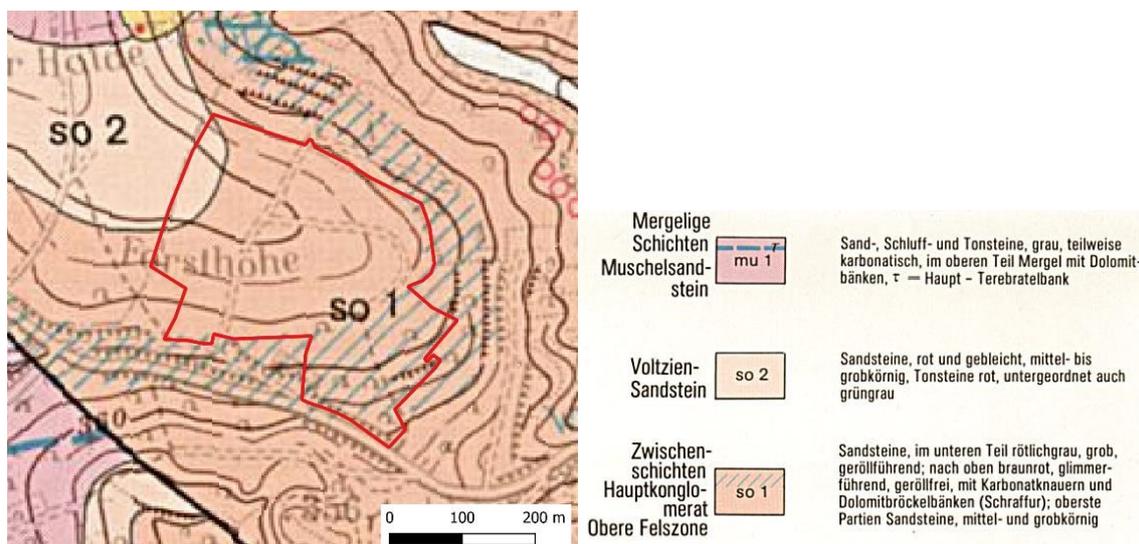


Abbildung 5: Ausschnitt Geologische Karte M. 1.25.000 Blatt 6811

Ausgehend von der etwa 400 m üNN liegenden Kuppe fällt das Gelände mit etwa 10%, im unteren Teil 20-25% auf etwa 350 m üNN ab. Die noch steileren Hänge im Norden sind bewaldet.

Zwischen dem Vorhabengebiet und der Kreisstraße befindet sich am Hang der Rest eines kleinen Hanganschnitts, vermutlich eine ehemalige Abbaustelle. Am Hang östlich des Gebiets im heutigen Wald sind Reste ehemaliger Terrassierungen erkennbar. Das in historischen Karten noch erkennbare ehemalige Offenland ist dort verbuscht. Einzelne „Reche“ finden sich entlang des Hangs auch innerhalb des Gebiets.

4.2 Schutzgebiete, geschützte Flächen und Arten nach Naturschutzrecht

Im Gebiet selbst und auch in der näheren Umgebung sind keine Schutzgebiete nach Naturschutzrecht ausgewiesen.

Eine Teilfläche des FFH Gebiets „Zweibrücker Land“ (DE-6710-301) liegt etwa 800 m entfernt südwestlich.

Im weiteren Hangverlauf etwa 100 m südwestlich jenseits der Kreisstraße K4 sind im Biotopkataster des Landes Trespen-Halbtrockenrasen (DD2) erfasst, die als geschützter Biotoptyp nach §30 Bundesnaturschutzgesetz eingestuft sind. Ebenfalls als geschützt nach §30 Bundesnaturschutzgesetz sind nach aktuellerer Fassung des Gesetzes auch die in diesem Bereich kartierten Magerwiesen (ED1) und Streuobstbestände (HK2) sowie das etwas entferntere Magergrünland (EA1) (näheres siehe Kap. 4.5.2.1 Biototypen und Vegetation). Eine Begehung im Juni 2024 zeigte im Gebiet überwiegend grasreiche Bestände, die die Kriterien des §30 aufgrund des geringen Krautanteils nicht erfüllen. Teilflächen entlang des Hangs zeigen etwas höhere Krautanteile, auffällig v.a. mit Thymian. Auch sie blieben in den für die Schutzeinstufung maßgebenden Parametern unter den jeweiligen Schwellen von Kennarten und Krautanteilen.

4.3 Sonstige Schutzgebiete

Sonstige Schutzgebiete, insbesondere zu Trinkwasser- und Hochwasserschutz sind im Vorhabenbereich nicht ausgewiesen und betroffen³.

4.4 Bestehende Anlagen und sonstige Vorbelastungen

Etwa 600 m nördlich besteht eine etwa 0,8 ha große PV-Anlage, die aber weitgehend von der Ortslage Kröppen umschlossen und optisch abgeschirmt wird. Sonstige, vergleichbare Anlagen bestehen im Umfeld nicht.

³ Datenabfrage Geoexplorer des Ministeriums für Klimaschutz, Umwelt, Energie und Mobilität April 2024

Die Kreisstraße K4 ist in der Lärmkartierung Rheinland-Pfalz 2022 mit einem bis zu etwa 170 m breiten Emissionsband mit Lärmpegel von mind. 45 dB(A) L den⁴ erfasst.

4.5 Beschreibung der Ausgangslage in Bezug auf potenziell betroffene Schutzgüter

4.5.1 Schutzgut Mensch

Die nächstgelegene Wohnbebauung ist etwa 400 m (Kröppen) bzw. knapp 300 m (Trulben) entfernt. Nicht sehr hohe Vorbelastungen im Gebiet bestehen durch Schallimmissionen der südlich liegenden Kreisstraße K4.

4.5.2 Schutzgut Tiere und Pflanzen

4.5.2.1 Biotoptypen und Vegetation

Innerhalb der Fläche der geplanten Anlage sind im Biotopkataster des Landes keine Flächen erfasst.

Südlich der Kreisstraße K4 findet sich am dortigen Hang ein Komplex aus Magerwiesen (ED1), Trespen-Halbtrockenrasen (DD2) und Streuobst (HK2) sowie einigen kleineren Gehölzen (BD2). Mit Ausnahme der Gehölze unterliegen alle diese Biotoptypen dem Schutz des §30 Bundesnaturschutzgesetz.

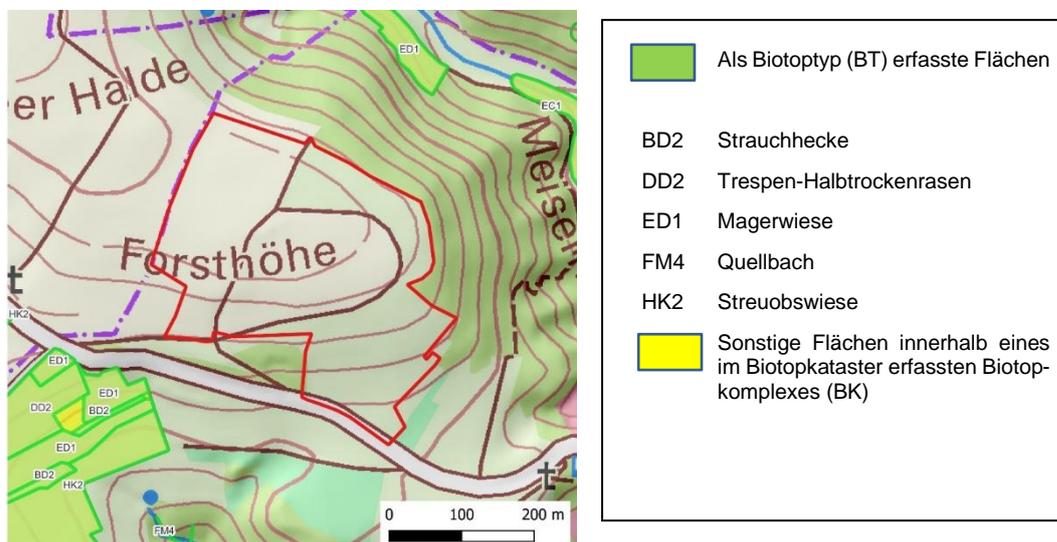


Abbildung 6: Übersicht Lage der geplanten Anlage (rot) und im Biotopkataster des Landes erfasste Flächen

⁴ Über alle Tage eines Jahres gemittelte Dauerschallpegel. Er berücksichtigt Tag- und Nachtwerte, wobei die Nachtwerte durch Zuschläge stärker gewichtet sind.

Die Situation stellt sich wie folgt dar:

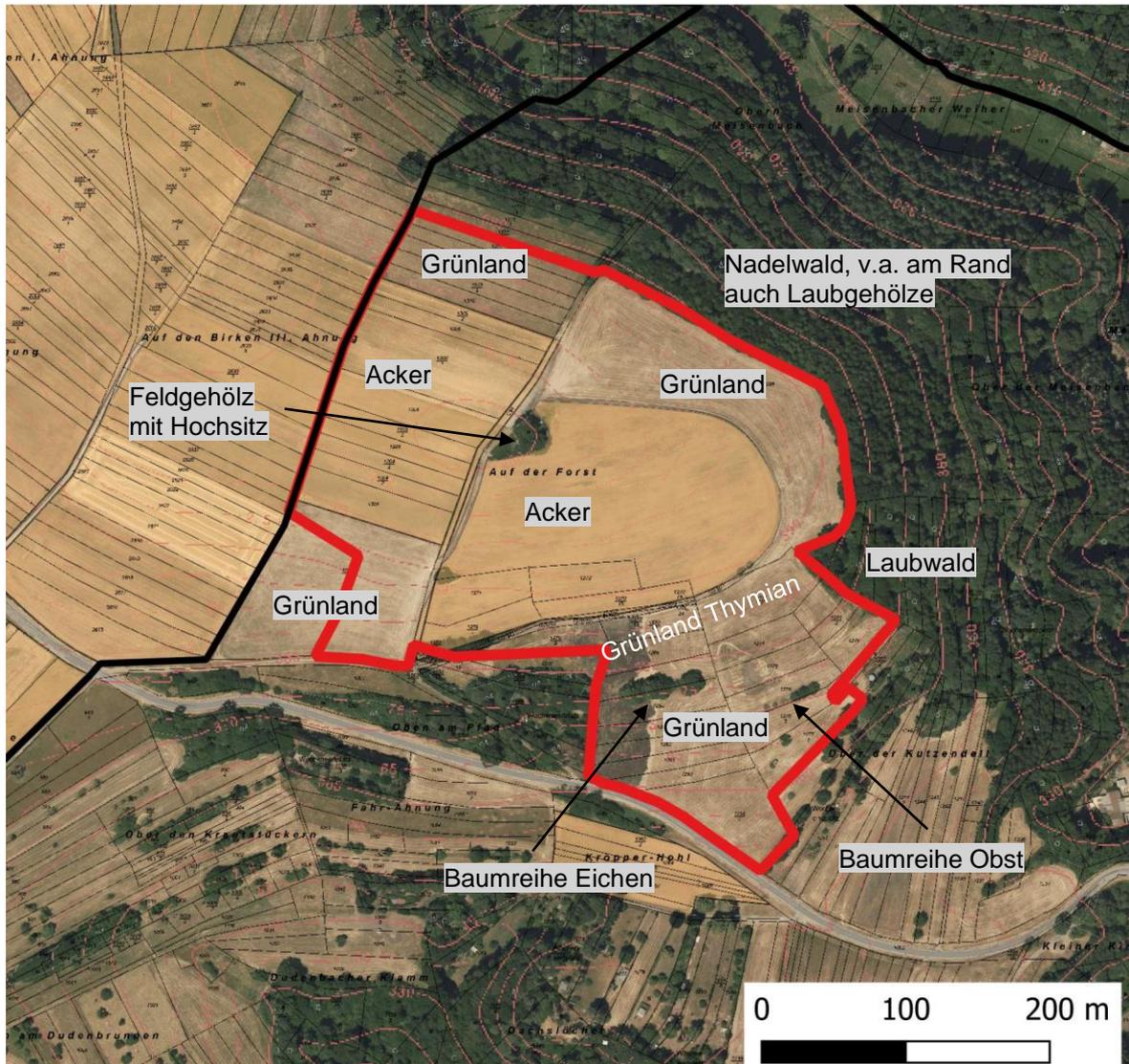


Abbildung 7: Luftbild mit Übersicht über die Nutzungs- und Biotopstrukturen

Auf der offenen Kuppe findet Ackernutzung statt, die zu den Rändern hin von Grünland abgelöst wird. Im Gegensatz zu den jenseits der Kreisstraße außerhalb liegenden Flächen ist das Grünland nicht im Biotopkataster erfasst. Die flacheren Teilflächen des Grünlands sind grasreich, während an den Hängen z.T. kleinflächig wechselnd Krautanteile, auch mit Magerkeitszeigern eingemischt sind. Auffällig ist v.a. ein thymianreicher Streifen oberhalb der Eichen. Er ist vergleichsweise artenreicher, auch mit weiterem Entwicklungspotenzial. Die bei einer Begehung im Juni 2024 festgestellten Arten reichen aber nicht für eine Einstufung als FFH-LRT 6510 und den damit verbundenen Schutz nach §30.

Auf der Kuppe steht ein kleines Feldgehölz mit einem Hochsitz, am Hang nach Süden eine Baumreihe, beides mit Eichen. Die im Norden und Osten angrenzenden Hänge sind bewaldet, im Norden im Kern Nadelwald (Fichte) mit Laubholz v.a. am Rand, im Osten Laubholzbestände



Abbildung 8: Feldgehölz mit Hochsitz (links) und Pfad innerhalb des Gehölzes (rechts)



Abbildung 9: Baumreihe mit Eichen am Hang (links) und Obstbäume (rechts)



Abbildung 10: Grasreiches Grünland auf der Kuppe im Plangebiet (links) und Trespen-Halbtrockenrasen mit Orchideenvorkommen außerhalb (rechts)

4.5.2.2 Fauna

Für das Gebiet liegen keine faunistischen Erfassungen vor.

Auch die Informationsplattformen „Artenanalyse“ und „Artdatenportal“ zeigen keine punktgenauen Nachweise für das konkrete Gebiet. Unmittelbar an der K4 wird im Artdatenportal ein Nachweis der Wildkatze für 2003 genannt, sowie ein älterer Nachweis des Neuntöters aus den 90er Jahren.

Eine Karte des Landes zur Verbreitung der Wildkatze 2013 stellt das Vorhabengebiet als besiedelter Raum mit regelmäßigen Beobachtungen dar. Dies ist durch die Nähe und gute Vernetzung mit dem Kernraum Pfälzerwald nach wie vor plausibel. Hinweise auf ausgeprägte regionale oder sogar landesweite Vernetzungskorridore (Wildtierkorridore), die u.a. auch im Landschaftsrahmenplan dargestellt sind, finden sich aber nicht.

Lebensräume

- Kernräume (seit über 20 Jahren besiedelt oder zahlreiche Mehrfachbeobachtungen und regelmäßige Reproduktion)
- besiedelte Räume (regelmäßige Beobachtungen)
- Randzone (sporadische Nachweise)

Quelle Geofachdaten: Hermann M., Neumann C., Schiefenhövel P. (2013): Artenschutzprojekt Wildkatze (*Felis silvestris*) in Rheinland-Pfalz (Studie im Auftrag des LUWG)

0 5 10 20 30 40 50 Kilometer

MESSEN
BEWERTEN
BERATEN



(c) Herausgeber: Landesamt für Umwelt, Wasserwirtschaft und Gewerbeaufsicht Rheinland-Pfalz
Kaiser-Friedrich-Straße 7, 55116 Mainz

Kartenausgabe: 11/2013

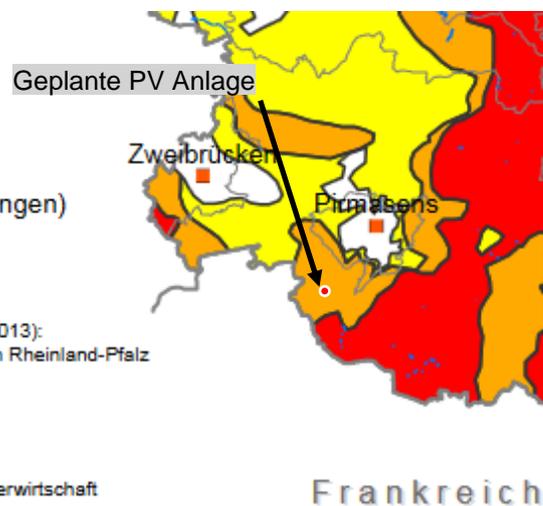


Abbildung 11: Verbreitung der Wildkatze in Rheinland-Pfalz 2013

Für das Umfeld sind blattschnittgenau auch Vorkommen der Feldlerche genannt. Die Nachweise sind ebenfalls aus den 90er Jahren, aber aufgrund der Biotopstruktur noch plausibel.

4.5.3 Schutzgut Boden

Das geplante Vorhaben liegt gemäß Geologischer Karte M. 1:25.000 Blatt 6811 Pirmasens Süd im Bereich der Gesteine des Oberen Buntsandsteins. Die Bodenkarte des Landesamtes für Geologie und Bergbau nennt im Vorhabenbereich folgende Bodenformengesellschaften:

51: Regosol aus flachem lössarmem, grusführendem Sand (Holozän) über Schuttsand (Basislage) über Schuttsand aus Sandstein (Buntsandstein). Diese flachgründigen Böden bestimmen die Höhenkuppe.

52: Braunerde, podsolig, aus schutführendem Sand (Hauptlage) über Schuttsand aus Sandstein (Buntsandstein). Sie bestimmt die Hanglagen.

In beiden Fällen gibt das LGB als Bodenart anlehmigen Sand an, am Westrand auch lehmigen Sand.

Die Bodenfunktionsbewertung des Landesamtes für Geologie und Bergbau stellt eine Bewertung mit gering bis sehr gering dar (siehe Abb. unten).



Abbildung 12: Bodenfunktionsbewertung nach Landesamt für Geologie und Bergbau

Das Ertragspotenzial wird als mittel, in kleinen Teilflächen als gering eingestuft, bei Ackerzahlen zwischen 20 und 40.

Der Durchschnitt der Ertragsmesszahl (EMZ) für die Gemarkung Trulben liegt gemäß Angaben des Landesamts für Steuern⁵ bei 32.

Die im Geoportal des Landes verfügbare räumliche Differenzierung der Ackerzahlen⁶ zeigt überwiegend Werte unter 35, nur am Rand z.T. auch etwas höher (siehe nachfolgende Abbildung). Es

⁵ https://fst.rlp.de/fileadmin/fst.rlp.de/Service/Grund_und_Boden/Gemarkungsverzeichnis_RLP_und_EMZ_durchschnittlich.pdf

⁶ <https://lvermgeo.rlp.de/geodaten-geoshop/open-data> WFS Dienst Bodenschätzung

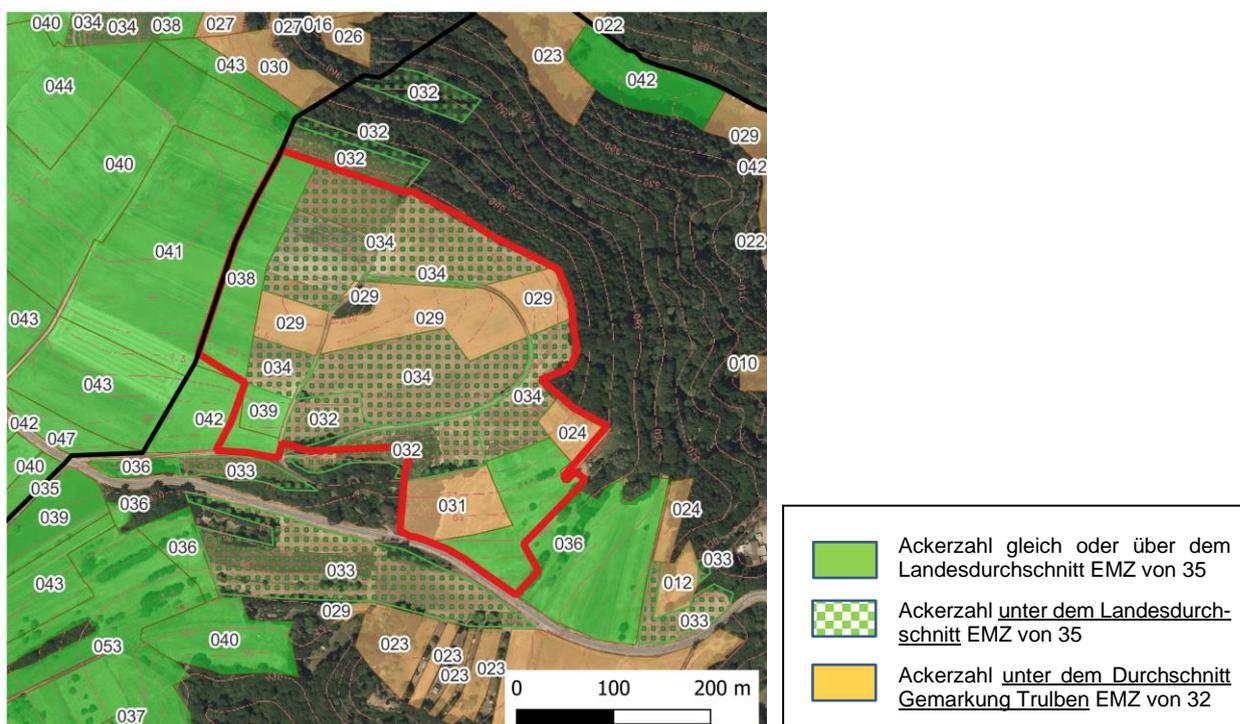


Abbildung 13: Ackerzahlen nach WFS-Dienst im Geoportal des Landes⁷

Die auf Grundlage dieser verfügbaren Daten ermittelte Ertragsmesszahl für das Gesamtgebiet (=Ackerzahl * Größe der jeweils betroffenen Fläche in Ar) beträgt 35.587.

Bereinigt um die Flächengröße ergibt dies bei einer Gebietsgröße von 1.066 Ar einen Durchschnittswert von 33,4

4.5.4 Schutzgut Wasser

Oberflächengewässer

Innerhalb des Vorhabengebiets finden sich keine Oberflächengewässer.

In den Talmulden im Norden und Süden verzeichnet die Topografische Karte in etwa 150-200 m Entfernung Quellaustritte, die in kleine Bäche münden. Der südliche („Am Dudenbrunnen“) ist im Biotopkataster ab der dort verzeichneten Quelle als geschützter Quellbach erfasst, der nördliche („Am Meisenbach“) ist in der Kartierung nicht enthalten.

Beide fließen in die etwa 500 m südöstlich durch die Ortslage Trulben verlaufende Trualbe.

Eine weitere Quelle ist in „Open Street Map“ am bewaldeten Hang etwa 100 m östlich verzeichnet.

⁷ <https://www.geoportal.rlp.de/registry/wfs/571?REQUEST=GetCapabilities&VERSION=1.1.0&SERVICE=WFS>

Die **Sturzflutgefahrenkarte** des Landes zeigt innerhalb des Gebiets keine Abflüsse bzw. Abflusskonzentrationen im Fall eines Starkregens. Nach Süden sammeln sich flächige Abflüsse in den dortigen Talmulden und fließen in Richtung Trualbe.

Grundwasser

Das LGB gibt Grundwasserhöhen von um etwa 327 m üNN im Westen bis 295 m üNN im Südosten an. Bei Geländehöhen zwischen 400 m üNN im Westen und etwa 355 m üNN im Südosten ergibt das Oberflächenabstände von um 60-70 m.

Die o.g. Quellaustritte liegen jeweils etwa 30 – 40 m über dem angegebenen Grundwasserniveau. Das weist auf in der geologischen Karte genannte, räumlich begrenzte aber doch relativ verbreitete Stauhorizonte über Tonsteinen der Zwischenschichten hin.

4.5.5 Schutzgut Klima

Die mittlere Jahrestemperatur 1971-2000 lag im Gebiet bei um 8-8,5 Grad, der Jahresniederschlag bei etwa 900-1000 mm (umweltatlas rlp).

Auf der offenen Hochfläche ist davon auszugehen, dass sich Kaltluft bildet, die dann in die benachbarten Täler und in Richtung Ortslage Trulben abfließt. Die thermische Situation wird im Umweltatlas mit warm bis sehr warm beschrieben.

Ausgeprägte Abflusskonzentrationen und darauf aufbauende Luftaustauschprozesse aus dem Vorhabengebiet in die Ortslage Trulben sind aber nicht plausibel zu erwarten.

4.5.6 Landschaftsbild und Erholung

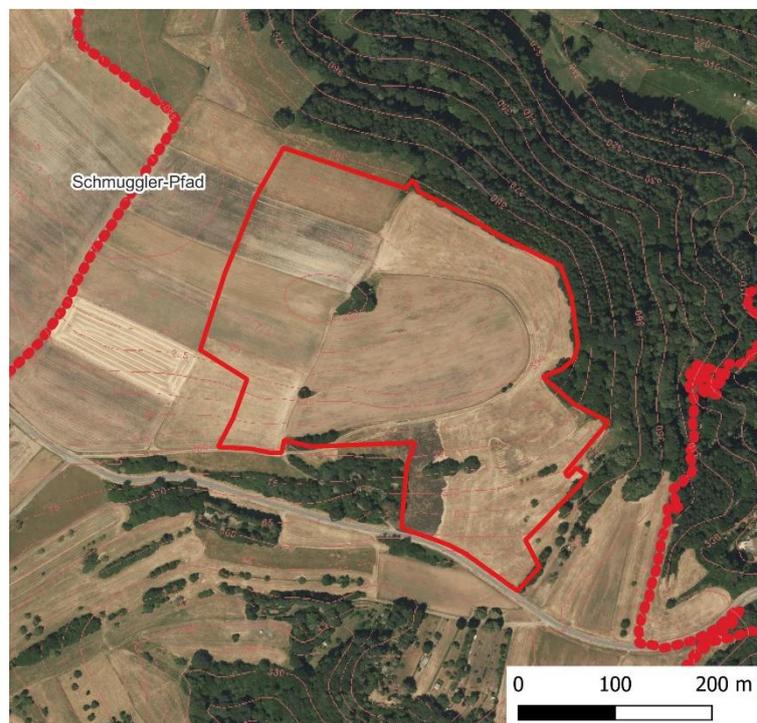
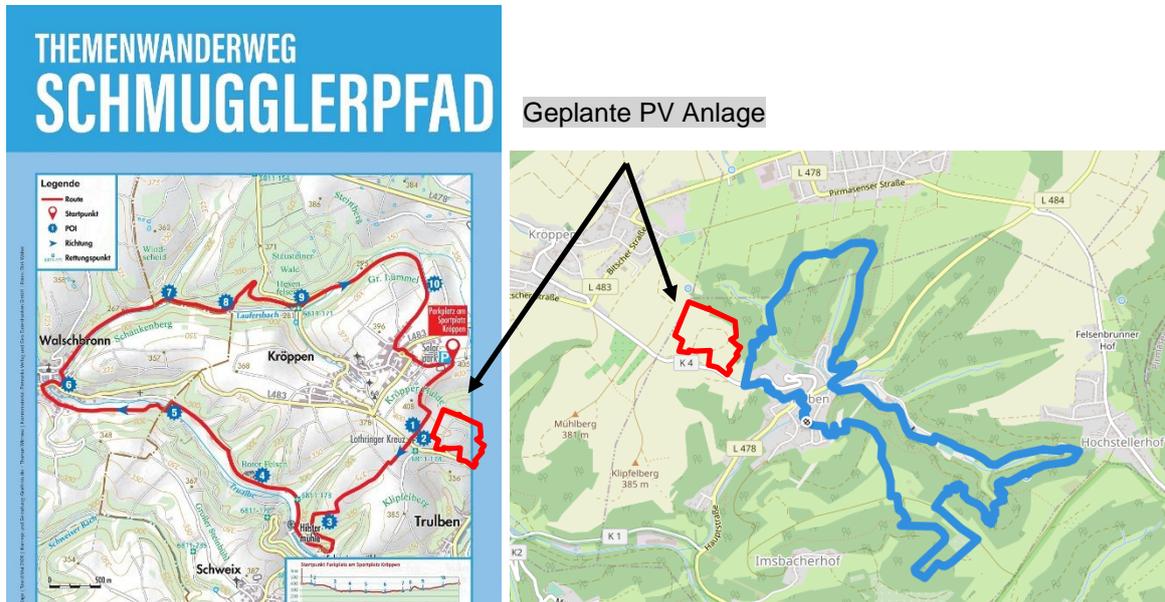
Die Landschaft des „Pirmasenser Hügellands“ um die geplanten Anlagen in Richtung Westen hat über weite Teile den Charakter einer flachwelligen, offenen Hochfläche. Die Ortslagen befinden sich auf bzw. am Rand der offenen Kuppen, während die Täler mit bewaldeten Hängen meist unbebaut sind.

Nach Osten schließt das Eppenbrunner Hügelland an. Das Gebiet ist insgesamt kleinteiliger gegliedert. Die Ortslage Trulben liegt von bewaldeten Hängen umgeben im Tal.

Das Gebiet liegt im Nahbereich (bis etwa 1 km) der Ortslagen Kröppen und Trulben. Grundsätzlich haben Freiflächen in dieser Entfernung in aller Regel eine gewisse Bedeutung für die ortsnahe Erholung (kurze Spaziergänge, Hunde „gassi“ führen etc.). Aus beiden Ortslagen fehlen allerdings attraktive Wegeverbindungen in das Gebiet.

Westlich etwa 100 m entfernt verläuft der markierte Wanderweg „Schmugglerpfad“ entlang der dortigen offenen Kuppe. Im Osten ist ebenfalls etwa 100 m entfernt die „Trulber Sandhasentour“ markiert. Sie ist als Premiumwanderweg vom deutschen Wanderinstitut

zertifiziert⁸. Die Wegeföhrung verläuft überwiegend entlang des bewaldeten Hangs und im Tal, quert aber unmittelbar östlich des Gebiets einen offenen flachen Hangabschnitt.



⁸ <https://www.wanderinstitut.de/premiumwege/rheinland-pfalz/trulber-sandhasentour/>

Abbildung 14: „Schmugglerpfad“ (links) und Premiumwanderweg „Trulber Sandhasentour“ (rechts)

4.5.7 Kultur- und sonstige Sachgüter sowie Forst- und Landwirtschaft

Im Umfeld sind keine landschaftlich prägenden Baudenkmäler vorhanden, die beeinträchtigt werden könnten. Der Flächennutzungsplan stellt am Rand des Gebiets und etwas außerhalb römische Fundstellen dar.

Es werden überwiegend als Acker und Grünland genutzte Flächen in Anspruch genommen. Partiiell kommt es zu einer Verkürzung von Schlaglängen auch in verbleibenden Flächen.

5 Beschreibung der Beeinflussung der raum- und siedlungsstrukturellen Entwicklung durch das Vorhaben sowie sonstige erhebliche Auswirkungen insbesondere auf die Umwelt

5.1 Allgemeine Beschreibung des Vorhabens insbesondere im Hinblick auf mögliche Auswirkungen auf Raumstruktur und Umwelt

Das Vorhaben umfasst die Errichtung einer Freiflächen-Photovoltaikanlage einschließlich der für Betrieb und Wartung sowie die Gewährleistung der Sicherheit notwendigen Nebenanlagen

Eine genauere technische Planung zur genauen Art und Aufstellung der Module liegt noch nicht vor. Es kann aber davon ausgegangen werden, dass sich Anlagentyp und Aufstellung sowie diverse einzuhaltende Abstände an folgenden typischen Merkmalen und Eckpunkten orientieren:

- Die Fläche wird aus Sicherheitsgründen eingezäunt.
- Es werden nach Süden ausgerichtete Modultische mit einer Höhe von maximal ca. 3,5 m (Oberkante) und etwa 0,8 – 0,9 m Abstand zum Boden (Unterkante) errichtet.

Die genaue Abmessung der einzelnen Tische hängt von Typ und Hersteller ab, die im derzeitigen Planungsstadium noch nicht festgelegt sind. Die gängigen Breiten liegen aber zwischen ca. 4,4 m und 6,6 m. Unter Berücksichtigung der Neigung ergibt sich daraus eine überdeckte Bodenfläche von um etwa 4-6 m Breite.

Die Tische werden üblicherweise ohne Fundament errichtet, die Tischbeine werden in den Boden eingerammt. Die Fläche unter den Modultischen bleibt unversiegelt.

- Je nach Geländeexposition und Modulhöhe, kann der Abstand zwischen den Modulreihen etwas variieren. Er beträgt aber in der Regel um ca. 3 m, um die Zugänglichkeit für Wartung und Pflege zu gewährleisten, aber auch gegenseitige Verschattung zu verhindern.

Diese Streifen werden in aller Regel eingesät und durch Mahd und/oder auch Beweidung gepflegt.

- Eine Befestigung des Untergrunds ist allenfalls punktuell in etwas stärker belasteten Bereichen und bei ungünstigen Untergrundverhältnissen z.B. im Zufahrtsbereich notwendig und kann auch dort auf wasserdurchlässige Materialien, Schotter etc. beschränkt bleiben. Versiegelung und Überbauung beschränken sich sonst auf kleine Betriebsgebäude für Trafos etc. und werden Größendimensionen von um 50 m² voraussichtlich nicht übersteigen.
- Aus Gründen der Sicherheit wird zu Wald in der Regel ein Abstand von 30 m (Kippabstand, bei niedrig wachsenden Beständen ggf. auch weniger), zur Kreisstraße gemäß Landesstraßengesetz von 15 m eingehalten.
- Die sonstigen Grundstücksabstände liegen i.d. Regel bei mindestens 3 m. Das entspricht einerseits den bauordnungsrechtlichen Grenzabständen, ermöglicht zugleich aber auch eine Umfahrung für Pflege und Wartung der Module wie auch des Zauns.

5.2 Auswirkungen auf die raum- und siedlungsstrukturelle Entwicklung

Grundsätzlich ist festzuhalten, dass Freiflächen PV Anlagen typischerweise in erster Linie Auswirkungen auf Natur und Landschaft beinhalten.

Andere Nutzungen sind weitgehend ausgeschlossen und die eingezäunten Flächen darüber hinaus auch für Unbefugte unzugänglich. Im näheren Umfeld kann es zu Schallemissionen durch Lüfter der Transformatoren und Wechselrichter kommen. Diese beschränken sich aber auf die Anlage selbst und das unmittelbare Umfeld.

Darüber hinausgehende Auswirkungen auf Siedlung und Infrastruktur, z.B. durch Verkehrsaufkommen oder Folgebedarf an Infrastruktureinrichtungen sind vorhabentypisch nicht zu erwarten.

5.2.1 Landesentwicklungsplan (LEP IV) Rheinland-Pfalz

Das Vorhaben trägt zu einem Ausbau erneuerbarer Energieträger gemäß **G 161** bei.

Die Fläche umfasst überwiegend Flächen mit Ackerzahlen unter 35 und beinhaltet insofern vergleichsweise ertragsschwächere landwirtschaftliche Flächen i.S. des **G 166**.

Ein UNESCO Welterbegebiete (**Z 166a**) ist nicht betroffen.

5.2.2 Regionaler Raumordnungsplan

Es sind keine Vorranggebiete des Regionalen Raumordnungsplans betroffen.

Die Grundsätze des Vorbehaltsgebietes für die Sicherung des Grundwassers sind nicht betroffen. Die nur geringe Versiegelung lässt weder quantitativ noch qualitativ erhebliche Beeinträchtigungen des Grundwassers erwarten. Soweit in kleinerem Umfang wassergefährdende Stoffe eingesetzt werden, geschieht dies punktuell (Trafo) und Gefährdungen können durch technische Schutzmaßnahmen verhindert werden (siehe dazu auch Schutzgut Wasser, 5.3.4.).

5.2.3 Flächennutzungsplan

Der Flächennutzungsplan der Verbandsgemeinde Pirmasens Land stellt landwirtschaftlich genutzte Flächen dar. Weitergehende Planungsabsichten zu Siedlungsentwicklung und Infrastruktur sind nicht absehbar tangiert.

5.3 Auswirkungen auf die Umwelt

5.3.1 Schutzgut Mensch

Photovoltaikanlagen verursachen vorhabentypisch keine Auswirkungen, die die menschliche Gesundheit beeinträchtigen.

Bei Abständen von mehreren hundert Metern zu den Ortslagen der Umgebung sind auch Störungen durch eventuelle Lüftergeräusche nicht zu erwarten.

5.3.2 Schutzgut Tiere und Pflanzen

Es kommt zu Störungen und partiell auch zur Zerstörung von Vegetation im Zuge der Bauarbeiten, die sich auf die verschiedenen Teilflächen etwas unterschiedlich auswirken:

- Im Fall der Äcker ist auf den grünlandartigen Flächen der PV-Anlage insgesamt von Verbesserungen der Artenvielfalt und Lebensraumfunktion auszugehen.
- Bei artenarmem (grasreichen) Grünland sind Störungen durch die (Wieder-) Begrünung reversibel. Unter den Modulen kann es zu Artenverarmung kommen, allerdings sind dort tendenziell schattenverträglichen Artenvorkommen zu erwarten, die heute kaum vertreten sind. Im Ergebnis ist insgesamt von einem etwas veränderten Artenspektrum mit insgesamt aber eher größerer Artenzahl auszugehen.
- Im Fall der Gehölze ist eine Wiederherstellung innerhalb der Anlage voraussichtlich nicht sinnvoll. Hier müssen ggf. externe Ersatzpflanzungen erfolgen. Vorliegende Daten und eine erste Einschätzung vor Ort zeigen keine Hinweise auf Strukturen (wie z.B. Höhlen, Altholz) und Artenvorkommen, die dem entgegenstehen.
- Wie erläutert, erreichen Teilflächen des Grünlands am Hang nicht die Schwelle zum Schutz nach §30 BNatSchG sind aber vergleichsweise artenreicher mit weiterem Entwicklungspotenzial.

Störungsempfindliche Artvorkommen sind hier nicht zu erwarten. Bei der weiteren und maßstäblich genaueren Planung kann geprüft werden, ob ein Erhalt ganz oder teilweise durch eine entsprechend angepasste Stellung der Module möglich und sinnvoll ist oder ggf. eine Kompensation durch Entwicklungsmaßnahmen an anderen Standorten erfolgt.

Die Umzäunung wirkt als Barriere. Für Kleintiere kann die Wirkung durch Durchlässe bzw. Mindestabstände zum Boden weitgehend minimiert werden und die Umzäunung bewirkt dann sogar einen gewissen Schutz vor Störungen. Für größere Tiere ist dies nicht möglich. Der Leitfaden für naturverträgliche und biodiversitätsfreundliche Solarparks (HIETEL, E., REICHLING, T. UND LENZ, C. 2021) nennt eine kritische Grenze der Barrierewirkung ab etwa 500 m Länge. Sie wird im vorliegenden Fall mit etwas über 400 m nicht erreicht.

Die Module wirken auf Tierarten des Offenlandes ähnlich wie Gehölze und werden mit einem gewissen Sicherheitsabstand gemieden. Dies gilt typischerweise v.a. für die im Naturraum verbreitete Feldlerche. Die Anlage selbst ist in der üblichen Bauweise mit nur wenige Meter breiten Korridoren für diese Arten in der Regel als Lebensraum nicht mehr nutzbar. Vorkommen im Umfeld wurden nicht untersucht, sind aber wahrscheinlich. Ob Reviere auch in dem etwas enger gekammerten Plangebiet liegen und betroffen sind, muss im Zuge der weiteren Planungsverfahren noch geprüft werden. Ggf. sind Ersatzmaßnahmen z.B. als „Lerchenfenster“ in geeigneten Flächen der Umgebung vorzusehen.

Für Arten des Halboffenlandes bieten die Anlagen dagegen durchaus nutzbare Lebensräume und auch Brutmöglichkeiten.

5.3.3 Schutzgut Boden

Die versiegelte Fläche ist nur sehr gering. Auf den Aushub von Fundamenten kann verzichtet werden und die Tischständer werden in den Boden eingerammt. Es verbleiben nur kleinere Gebäude, die im Flächenbedarf in aller Regel unter 50m² liegen.

Beeinträchtigungen und Störungen treten vor allem im Zuge der Bauarbeiten durch Verdichtung auf, in kleinerem Umfang auch durch Kabelgräben. Insgesamt sind diese Auswirkungen als reversibel einzustufen. Das wird auch dadurch begünstigt, dass die Anlagen durch Gras-/ Krauteinsaat (wieder-) begrünt werden und während der Nutzungsdauer keine Bodenbearbeitung, Düngung etc. erfolgen.

Unter den Modulen kann es zu Degenerationserscheinungen kommen, wenn Belichtung und Feuchte (bzw. Trockenheit) den Bewuchs einschränken. Bei höheren Modulen sind die Einschränkungen aber so, dass ein Bewuchs verbleibt und nachhaltige Auswirkungen nicht zu erwarten sind.

Die Flächen stehen für andere Nutzungen, insbesondere auch für die Landwirtschaft, nicht zur Verfügung. Die Pflege durch Beweidung und Mahd lassen sich bestenfalls an eine landwirtschaftliche Nutzung ankoppeln. Aufwand und Beschränkungen stehen im Falle der gängigen Anlagendesigns außerhalb einer „Agri PV“ aber einer wirtschaftlich tragfähigen Bewirtschaftung entgegen.

Unabhängig von den Nutzungsbeschränkungen sind die natürlichen Funktionsgrundlagen im Vergleich zu einer „normalen“ baulichen Nutzung allerdings nur in geringem Umfang eingeschränkt und nach Rückbau reversibel.

5.3.4 Schutzgut Wasser

Oberflächengewässer sind nicht betroffen und es gibt auch keine Hinweise auf oberflächennah anstehendes Grund- oder Schichtwasser. Auch Schutzgebiete sind nicht betroffen.

Grundsätzlich versickert das von den Modulen ablaufende Regenwasser flächig in den grünlandartigen Zwischenräumen. Auswirkungen auf den Wasserhaushalt sind daher gerechnet über die Gesamtfläche typischerweise nicht zu erwarten.

Auch eine qualitative Beeinträchtigung durch Schadstoffeinträge ist nicht zu erwarten.

Partiell kann es im Einzelfall dazu kommen, dass sich das an den Tischtraufen ablaufende Regenwasser sammelt und in Mulden und Rinnen konzentriert abläuft. Dieser Fall ist aber eher die Ausnahme, auf kleinere Teilbereiche beschränkt und dem kann ggf. mit einfachen Mitteln bei der Anlagenplanung entgegengewirkt werden.

5.3.5 Schutzgut Luft und Klima

Kleinräumig führt die Versiegelung zu stärkerer Aufheizung. Lage und Dimension der Anlagen lassen aber keine über das unmittelbare Umfeld hinausgehenden Auswirkungen erwarten.

Eine Beeinträchtigung örtlicher Luftaustauschprozesse ist weder aufgrund der örtlichen Situation noch der Charakteristik des Vorhabens zu erwarten.

5.3.6 Landschaftsbild und Erholung

Die offene Kuppe und der Hang sind nach Norden durch Wald abgeschirmt.

Von Süden ist die Fläche besser einsehbar, auch dort beschränkt sich die Sichtbarkeit aber auf einen räumlich begrenzten Bereich am nördlichen Klipfelberg und entlang der Kuppe des Mühlbergs. Die Sichtbarkeit wird dort kleinräumig durch Gehölze z.T. abgeschirmt.

Exponierter, aber ebenfalls auf den Nahbereich begrenzt ist ein kurzer Abschnitt an der Kreisstraße K4 mit dem dort relativ steilen Hangabschnitt.

Nach Westen besteht keine Abschirmung. Das Gelände steigt aber flach an, so dass der Blick in großen Teilen nur auf die Schmalseite der wenige Meter hohen Modultische fällt. Hier reichen bereits einfache Strauchpflanzungen aus, um eine weitgehende Sichtabschirmung zu erreichen.

Die beiden Wanderwege bleiben uneingeschränkt nutzbar. Im Hinblick auf Störungen durch die Sichtbarkeit der PV-Anlage gilt für den „Schmugglerpfad“ im Westen das oben Gesagte hinsichtlich einer möglichen Abschirmung entsprechend. Die Sichtbarkeit im Verlauf der Trulber Sandhasentour ist auf ein kurzes Wegestück begrenzt und wird teilweise auch dort durch Gehölze abgeschirmt oder zumindest eingeschränkt.

Die Fläche selbst wird eingezäunt, das vorhandene Wegenetz bietet aber auch heute weder einen attraktiven Zugang aus den Ortslagen noch einen Durchgang.

5.3.7 Kultur- und sonstige Sachgüter sowie Forst- und Landwirtschaft

Eine Betroffenheit von Denkmälern ist nach derzeitigem Kenntnisstand v.a. am Südostrand des Gebiets nicht auszuschließen (römische Funde nach Darstellung des FNP). Diesbezüglich ist im weiteren eine Abstimmung mit der zuständigen Behörde notwendig. Da zur Errichtung der Anlage keine größeren Eingriffe in den Boden notwendig sind ist aber davon auszugehen, dass dies der Errichtung von Modulen nicht grundsätzlich im Weg steht.

Blendwirkungen im Bereich der südlich benachbarten Kreisstraße K4 sind in einem begrenzten Ausschnitt nicht pauschal sicher auszuschließen. Ob dies der Fall ist, hängt aber wesentlich von der genauen Anlagenplanung und kleinteilig vorhandenen Abschirmungen durch Vegetation und Relief ab. Ggf. sind Vermeidungsmaßnahmen durch Optimierung der Modulausrichtung und/ oder Blendschutz (Pflanzungen) möglich.

Es werden landwirtschaftlich genutzte Flächen in Anspruch genommen. Soweit sich dies aus Luftbildern und Ortsbegehung erkennen lässt, werden die relativ kleinen Grundstücke am Westrand jeweils über mehrere Parzellen hinweg und teilweise auch über die Gemarkungsgrenzen hinweg zusammenhängend bewirtschaftet. In diesen Fällen bestehen Schlaglängen von bis zu etwa 250 m. Diese reduzieren sich bei Inanspruchnahme der Flächenanteile innerhalb des Gebiets etwa auf die Hälfte.

5.4 Betroffenheit von Schutzgebieten sowie geschützten Flächen und Arten

Schutzgebiete oder geschützte Biotoptypen sind nicht betroffen.

Ob Brutplätze der typischen Offenlandart **Feldlerche** (als europäische Vogelart geschützt) auch in dem etwas enger gekammerten Plangebiet liegen und betroffen sind, muss im Zuge der weiteren Planungsverfahren noch geprüft werden. Ggf. können Ersatzmaßnahmen z.B. als „Lerchenfenster“ in geeigneten Flächen der Umgebung vorgesehen werden.

Im Fall der (streng geschützten) **Wildkatze** ist eine gelegentliche Präsenz der Art wahrscheinlich, Hinweise und Belege für Reviere und Reproduktion liegen aber nicht vor.

6 Maßnahmen zur Vermeidung, Minderung, Ausgleich und Ersatz

Grundsätzlich werden die zu erwartenden Eingriffe so weit wie möglich bereits durch die Standortwahl gemindert. Aufbauend auf den genaueren Erfassungen erfolgt ggf. noch eine weitere Optimierung der Aufstellung.

Der Bedarf für weitere Maßnahmen zur Vermeidung und zum Ausgleich kann erst auf Basis genauerer Erfassungen der Biotoptypen und Artenvorkommen bestimmt werden.

Nach derzeitigem Kenntnis- und Planungsstand ist aber nicht absehbar, dass Auswirkungen zu erwarten sind, die nicht vermeidbar oder ausgleichbar sind.

7 Zusammenfassung und Fazit

Die Firma EnergieSüdpfalz GmbH & Co. KG plant die Errichtung einer Freiflächen Photovoltaikanlage in der Gemeinde Trulben (Verbandsgemeinde Pirmasens Land, Landkreis Südwestpfalz, Planungsregion Westpfalz).

Mit rd. 11 ha übersteigt die Schwelle der Raumbedeutsamkeit von 5 ha nach „Leitfaden zur Planung und Bewertung von Freiflächen-Photovoltaikanlagen aus raumordnerischer Sicht“ vom 26. Januar 2024. Dies entspricht auch der Einschätzung der unteren Landesplanungsbehörde (Kreisverwaltung Südwestpfalz) in einem Schreiben vom 01.12.2023 (Az. VI/62/RO23-011). Danach wird die Durchführung einer **vereinfachten raumordnerischen Prüfung** nach § 16 ROG i.V.m. §18 LPIG als erforderlich gesehen.

Die vorliegende Unterlage stellt die für diese Prüfung erforderlichen Informationen zusammen mit folgenden Ergebnissen:

- Grundsätzlich **entspricht das Vorhaben dem Grundsatz des LEP IV zum Ausbau erneuerbarer Energieträger (G 161)**.
- Da derzeit noch keine Vorrang- oder Vorbehaltsgebiete im Raumordnungsplan i.S. des Z 166b LEP IV dargestellt sind, bleibt die Suche und Abgrenzung möglicher Standorte für PV-Anlagen Vorhabenträgern, Gemeinden und Verbandsgemeinden überlassen. Baurecht kann in begrenzten Bereichen über die Privilegierung des §35 Abs.1 Nr.8 geschaffen werden oder über eine Darstellung im Flächennutzungsplan und die darauf aufbauende Aufstellung eines Bebauungsplans.

Flächen, für die eine Privilegierung nach §35 BauGB gegeben ist, stehen in der Gemeinde Trulben nur für baulich untergeordnete Anlagen (§35 Abs.1 Nr 8a) zur Verfügung. Sie beschränken sich auf die ortstypische Einzelhausbebauung und wenige größere Hallengebäude und sind auf zahlreiche private Einzeleigentümer verstreut. Eine über einige hundert Quadratmeter hinausgehende Anlagengröße ist nur auf Grundlage eines Bebauungsplans im bisherigen Außenbereich realisierbar.

- Es wird zur Schaffung von Baurecht daher die Aufstellung eines Bebauungsplans sowie, ggf. im Parallelverfahren, eine Änderung des Flächennutzungsplans erforderlich und angestrebt.

Dies ist mit Blick auf die Raumordnung nur möglich, wenn dem Anpassungsgebot des § 1 Abs. 4 Rechnung getragen werden kann.

- In dieser Hinsicht zeigt sich folgendes Bild:
 - Es sind **keine Vorranggebiete, und damit auch keine damit verbundenen Ziele der Raumordnung betroffen**.
 - Für das im Sinn eines Grundsatzes betroffene Vorbehaltsgebiet für die Sicherung des Grundwassers (G 37 des ROP) sind, bedingt durch die Charakteristik des Vorhabens, keine Beeinträchtigungen von Quantität oder Qualität zu erwarten.
 - Es sind auch **keine sonstigen Schutzgebiete betroffen**.
 - Die Flächen beinhalten überwiegend Bereiche mit Ackerzahlen unter 35. Im Mittel ergibt sich eine „EMZ“ i.S. des G 166 des LEP IV von 33,4. Die Flächen liegen unter dem Landesdurchschnitt von 35 und können somit als **vergleichsweise ertragsschwach i.S. des Grundsatzes G 166** des LEP IV eingestuft werden.

Der Durchschnitt der Gemarkung Trulben liegt mit 32 noch etwas unter dem Landesdurchschnitt, wird aber ebenfalls nur knapp und bezogen auf Teilflächen überschritten.

- Teilflächen des **Grünlands** am Hang erreichen nicht die Schwelle zum Schutz nach §30 BNatSchG sind aber vergleichsweise artenreicher mit weiterem Entwicklungspotenzial. Störungsempfindliche Artvorkommen sind hier nicht zu erwarten. Bei der weiteren, maßstäblich genaueren technischen Planung kann geprüft werden, ob ein Erhalt durch eine entsprechend angepasste Stellung der Module möglich und sinnvoll ist oder ggf. eine Kompensation durch Entwicklungsmaßnahmen an anderen Standorten (ggf. auch in Rand- und Abstandstreifen der Anlage) erfolgen kann und erfolgt.

8 Literatur, Quellen und Gutachten

Regionaler Raumordnungsplan Westpfalz in der Fassung der dritten Teilfortschreibung 2018 (genehmigt 2020)

Landesentwicklungsprogramm LEP IV, vierte Teilfortschreibung Erneuerbare Energien

MINISTERIUM DES INNEREN UND FÜR SPORT (2024): Leitfaden zur Planung und Bewertung von Freiflächen-Photovoltaikanlagen aus raumordnerischer Sicht vom 26. Januar 2024

HIETEL, E., REICHLING, T. UND LENZ, C. (2021): Leitfaden für naturverträgliche und biodiversitätsfreundliche Solarparks – Maßnahmensteckbriefe und Checklisten. PDF-Datei verfügbar über die Hochschule Bingen.

Anmerkung: Der Leitfaden wurde mit Förderung des Ministeriums für Klimaschutz, Umwelt, Energie und Mobilität erstellt und soll als Grundlage insbesondere für eine Kompensation der Eingriffe zur Anwendung kommen.
<https://mkuem.rlp.de/themen/energie-und-klimaschutz/erneuerbare-energien/solarenergie>

STRUKTUR- UND GENEHMIGUNGSBEHÖRDE (SGD) SÜD (2015): Bewirtschaftungsplan (BWP-2011-11S) FFH 6710-301 „Zweibrücker Land“ und VSG 6710-401 „Hornbach und Seitentäler“

Internetplattformen zu Datenrecherche und Datenabruf

LANDESAMT FÜR GEOLOGIE UND BERGBAU RHEINLAND-PFALZ -LGB-: Kartenviewer; <https://mapclient.lgb-rlp.de/>

LANDESAMT FÜR UMWELT RHEINLAND-PFALZ -LFU-: Artdatenportal; <https://map-final.rlp-umwelt.de/Kartendienste/index.php?service=artdatenportal>

MINISTERIUM FÜR KLIMASCHUTZ, UMWELT, ENERGIE UND MOBILITÄT RHEINLAND-PFALZ -MKUEM-: Hochwasserrisiko-management; <https://hochwassermanagement.rlp-umwelt.de/servlet/is/391/>

MINISTERIUM FÜR KLIMASCHUTZ, UMWELT, ENERGIE UND MOBILITÄT RHEINLAND-PFALZ -MKUEM-: Umweltatlas; <https://umweltatlas.rlp.de/atlas/script/index.php>

MINISTERIUM FÜR KLIMASCHUTZ, UMWELT, ENERGIE UND MOBILITÄT: Wasserportal, Geoexplorer; <https://wasserportal.rlp-umwelt.de/servlet/is/2025/>

MINISTERIUM FÜR UMWELT, ENERGIE, ERNÄHRUNG UND FORSTEN: Landschaftsinformationssystem der Naturschutzverwaltung -LANIS-; https://geodaten.naturschutz.rlp.de/kartendienste_naturschutz/

POLLICHIA - VEREIN FÜR NATURFORSCHUNG UND LANDESPFLEGE E.V.: ArtenAnalyse; <https://www.artenanalyse.net/artenanalyse/>

Betreff

**EnergieSüdpfalz GmbH & Co. KG
PV-Freiflächenanlage Trulben**

**Unterlagen zur vereinfachten raumordnerischen Prüfung
nach § 18 Landesplanungsgesetz (LPIG)**

Aufstellungsvermerk

Der Auftraggeber:

Bearbeitung:

Dipl. Ing. Jürgen Stoffel

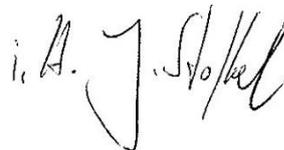
Landau, 12.08.2024

Kaiserslautern, den 07.08.2024

.....
(Ort / Datum)



.....
(Unterschrift)



L.A.U.B. Ingenieurgesellschaft mbH