

Umweltbericht

mit integriertem Fachbeitrag Naturschutz

und Potentialanalyse zu streng geschützten Arten gemäß §44 BNatSchG

Verbandsgemeinde Ulmen

Ortsgemeinde Gillenbeuren

Bebauungsplan

„Freiflächen-Photovoltaikanlage“





Bearbeitet:

WeSt-Umweltplanung GmbH

Tannenweg 10

56751 Polch

Dr. Tamara Rischen

Dipl.-Ing. Rolf Weber

M. Sc. Moritz Strang

Inhaltsverzeichnis

1	Einführung	7
1.1	Planungsanlass und Aufgabenstellung	7
1.2	Methodik	9
1.3	Beschreibung des Vorhabens.....	9
1.3.1	Angaben über den Standort.....	9
1.3.2	Festsetzungen im Bebauungsplan.....	10
1.3.3	Aufständigung und Bodenbedeckung	11
1.3.4	Abfluss des Niederschlagwassers	11
1.3.5	Erschließung und Wegenetz	11
1.3.6	Nutzungsdauer	12
1.3.7	Abstand zu Waldflächen.....	12
1.3.8	Infrastruktur.....	12
1.3.9	Einfriedung.....	12
1.4	Abgrenzung des Untersuchungsgebietes	12
1.5	Rechtliche Grundlagen.....	13
2	Vorgaben übergeordneter Planungen	15
2.1	Landesentwicklungsprogramm (LEP IV)	16
2.2	Regionaler Raumordnungsplan (ROP)	18
2.3	Flächennutzungsplan (FNP).....	20
2.4	Ergebnis der landesplanerischen Stellungnahme.....	21
2.5	Steuerungsrahmen für Photovoltaik-Freiflächenanlagen der Verbandsgemeinde Ulmen 22	
2.6	Planung vernetzter Biotopsysteme (PVB)	22
2.7	Heutige potenzielle natürliche Vegetation	22
3	Schutzgebiete und Schutzobjekte	24
3.1	Internationale Schutzgebiete	24
3.2	Nationale Schutzgebiete	25
3.3	Biotopkataster.....	25
4	Beschreibung und Bewertung der Schutzgüter, Auswirkungen des Planvorhabens auf die Schutzgüter und Möglichkeiten der Vermeidung	25
4.1	Geologie und Boden	27
4.1.1	Beschreibung und Bewertung des Schutzgutes.....	27
4.1.2	Auswirkungen des Vorhabens	29
4.1.3	Möglichkeiten der Vermeidung	31

4.2	Wasser.....	32
4.2.1	Beschreibung und Bewertung des Schutzgutes.....	32
4.2.2	Auswirkungen des Vorhabens	33
4.2.3	Möglichkeiten der Vermeidung	34
4.3	Klima und Luft	35
4.3.1	Beschreibung und Bewertung des Schutzgutes.....	35
4.3.2	Auswirkungen des Vorhabens	36
4.3.3	Möglichkeiten der Vermeidung	37
4.4	Landschaftsbild und Erholung.....	37
4.4.1	Beschreibung und Bewertung des Schutzgutes.....	37
4.4.2	Auswirkungen des Vorhabens	38
4.4.3	Möglichkeiten der Vermeidung	41
4.5	Biotoptypen	42
4.5.1	Beschreibung und Bewertung des Schutzgutes.....	42
4.5.2	Auswirkungen des Vorhabens	42
4.5.3	Möglichkeiten der Vermeidung	44
4.6	Flora und Fauna	45
4.6.1	Beschreibung und Bewertung des Schutzgutes.....	45
4.6.2	Auswirkungen des Vorhabens	47
4.6.3	Möglichkeiten der Vermeidung	48
4.7	Natura 2000-Schutzgebiete	49
4.8	Mensch	49
4.8.1	Beschreibung und Bewertung des Schutzgutes.....	49
4.8.2	Auswirkungen des Vorhabens	50
4.8.3	Möglichkeiten der Vermeidung	51
4.9	Kultur- und Sachgüter	51
4.10	Emissionen, Abfälle und Abwasser	51
4.11	Erneuerbare Energien	52
4.12	Landschaftspläne.....	52
4.13	Luftqualität	52
4.14	Wechselwirkungen zwischen den Umweltschutzgütern	53
4.14.1	Beschreibung und Bewertung des Schutzgutes.....	53
4.14.2	Auswirkungen des Vorhabens.....	53
4.14.3	Möglichkeiten der Vermeidung.....	53

4.15	Schwere Unfälle und Katastrophen.....	53
4.16	Boden- und Flächenschutz.....	53
5	Voraussichtliche Entwicklung bei Nichtdurchführung der Planung.....	56
6	Ermittlung des Kompensationsbedarfs	57
6.1	Integrierte Biotopbewertung	57
6.1.1	Eingriffs- und Ausgleichsbilanzierung.....	57
7	Beschreibung der Kompensationsmaßnahmen.....	59
7.1	Kompensationsmaßnahme (KOM1).....	59
7.1.1	Anlage (Grünlandextensivierung).....	59
7.1.2	Pflegekonzept	60
7.1.3	Artenliste	60
7.2	Kompensationsmaßnahme (KOM2).....	61
7.3	Kompensationsmaßnahme (KOM3).....	61
7.3.1	Anlage.....	61
7.3.2	Pflegekonzept	62
7.3.3	Artenlisten	62
7.4	Artenschutzrechtliche Kompensationsmaßnahmen (CEF).....	63
7.4.1	Blühstreifen.....	63
7.4.2	Schwarzbrachestreifen	64
8	Planungsalternativen.....	64
9	Technische Verfahren der Umweltprüfung und Datenerhebung	64
10	Maßnahmen zur Überwachung (Monitoring).....	65
11	Allgemeine Zusammenfassung	65
12	Artenschutzrechtliche Potenzialabschätzung nach §44 BNatSchG	68
12.1	Rechtliche Grundlagen.....	69
12.2	Artenschutzrechtliche Bewertung der Planung gemäß §44 BNatSchG.....	71
12.3	Bewertung der Arten des TK-Rasters 5810 Dommershausen.....	72
12.4	Wirkung der Arten des TK-Rasters 5810 Dommershausen	73
12.4.1	Europäische Vogelarten.....	73
12.4.2	Säugetiere (Fledermäuse).....	76
12.4.3	Sonstige Säugetiere	77
12.4.4	Reptilien.....	78
12.4.5	Amphibien	78
12.5	Maßnahmen zur artenschutzrechtlichen Konfliktvermeidung.....	79

12.6	Fazit.....	80
13	Quellen.....	81
14	Anlage.....	83

1 Einführung

Das am 21.07.2014 in Kraft getretene „Gesetz zur Neuregelung des Rechtsrahmens für die Förderung der Stromerzeugung aus erneuerbaren Energien“ (EEG) veranlasst unter anderem die Ermöglichung einer nachhaltigen Entwicklung der Energieversorgung und die Schonung fossiler Energieressourcen im Interesse des Klima- und Umweltschutzes. Eine Möglichkeit, dieser Zielsetzung nachzukommen ist der Ausbau erneuerbarer Energien durch Solaranlagen. Diesen möchte die Wirtschaftsförderungsgesellschaft der Verbandsgemeinde Ulmen nun durch die Errichtung von einer Freiflächen-Photovoltaikanlage in der Gemarkung Gillenbeuren vorantreiben. Obwohl solche Anlagen eine klimafreundliche Form der Energiegewinnung ermöglichen, muss deren Planung und Umsetzung so erfolgen, dass Beeinträchtigungen des Landschaftsbildes sowie des ökologischen Naturhaushaltes so gering wie möglich gehalten werden. Dazu soll der vorliegende Umweltbericht mit integriertem Fachbeitrag Naturschutz die erforderlichen Maßnahmen festlegen, um eine möglichst umweltverträgliche und nachhaltige, aber gleichzeitig energieeffiziente Nutzung der Planfläche von ca. 24,91 ha Sondergebiet mit der Zweckbestimmung „Freiflächen-Photovoltaikanlage“ zu ermöglichen.

1.1 Planungsanlass und Aufgabenstellung

Die Verbandsgemeinde Ulmen hat im Rahmen einer Studie zur Errichtung großflächiger Photovoltaik-Freiflächenanlagen verschiedene Standorte ermittelt, auf denen Photovoltaikanlagen installiert werden können. Neben der bereits beantragten erforderlichen landesplanerischen Stellungnahme wird die Fortschreibung des Flächennutzungsplans der Verbandsgemeinde für den Bereich erneuerbare Energien parallel zum Bebauungsplanaufstellungsverfahren erfolgen.

Die geplanten Anlagen umfassen eine Fläche von insgesamt ca. 35,88 ha und befindet sich auf zwei Teilflächen in der Gemarkung Gillenbeuren. Zur Überplanung stehen die Parzellen Gemarkung Gillenbeuren, Flur 11, Nrn. 88/1, Flur 13 Nrn. 2/1, 5/1, 35/1, 35/2 teilweise, Flur 14 Nrn. 35/1 und Flur 15, Nrn. 3/1, 3/2 und 3/3 an.

Derzeit werden diese Flächen größtenteils landwirtschaftlich als Acker- und Grünland genutzt.

Das Vorhaben umfasst die Errichtung von aufgeständerten Freiflächen-Photovoltaik-Modulen, die ohne Betonfundamente installiert werden und eine maximale Gesamthöhe von 3,5 m erreichen. Die Photomodule beginnen etwa bei 0,70 bis 0,90 m über dem Boden. Die Anlagen sollen durch Beweiden oder Mähen gepflegt werden, um die Bodenbedeckung kurz zu halten. Das Gelände wird eingezäunt und an den

Außengrenzen begrünt, sofern keine bestehenden Grünstrukturen zur Abschirmung der Anlagen vorhanden sind.

Nach § 2 Abs. 4 S. 1 BauGB ist die Gemeinde verpflichtet, die voraussichtlichen erheblichen Umwelteinwirkungen in einem Umweltbericht zu beschreiben und zu bewerten. Der Umweltbericht enthält die für die Ermittlung der Veränderungen in der Umwelt notwendige Beschreibung der Ausgangssituation, also des ursprünglichen Ist-Zustandes. Er gibt die als erheblich eingestuften Umweltauswirkungen sowie den prognostizierten Soll-Zustand der Umwelt vor und beschreibt nicht zuletzt die Maßnahmen der Überwachung. Außerdem ist er in der Abwägung zu berücksichtigen und muss der Begründung zugrunde gelegt werden.

Da die Umsetzung der Planung Eingriffe in Natur und Landschaft gemäß § 14 BNatschG erfordern wird, ist nach § 17 Abs. 4 Satz 1 BNatschG und § 9 LNatschG zusätzlich ein Fachbeitrag Naturschutz zu erstellen, welcher die naturschutzfachliche Eingriffs- und Ausgleichsregelung betrachtet. Dieser ist im vorliegenden Umweltbericht integriert und beschreibt die für die örtliche Ebene konkretisierten Ziele, Erfordernisse und Maßnahmen des Naturschutzes und der Landschaftspflege. Die Ziele der Raumordnung sind zu beachten; die Grundsätze und sonstigen Erfordernisse sind zu berücksichtigen. Die Pläne sollen die in § 9 Absatz 3 genannten Angaben enthalten, soweit dies für die Darstellung der für die örtliche Ebene konkretisierten Ziele, Erfordernisse und Maßnahmen erforderlich ist.

Die Aufgaben und Inhalte der Landschaftsplanung ergeben sich aus § 9 BNatSchG. Die in den Landschaftsplänen für die örtliche Ebene konkretisierten Ziele, Erfordernisse und Maßnahmen des Naturschutzes und der Landschaftspflege sind in der Abwägung nach § 1 Absatz 7 des Baugesetzbuches zu berücksichtigen und können als Festsetzungen nach den § 9 des Baugesetzbuches in die Bauleitpläne aufgenommen werden.

Gemäß § 17 Abs. 4 BNatSchG sind vom Verursacher eines Eingriffs zur Vorbereitung der Entscheidungen und Maßnahmen zur Durchführung des § 15 in einem nach Art und Umfang des Eingriffs angemessenen Umfang die für die Beurteilung des Eingriffs erforderlichen Angaben zu machen, insbesondere über Ort, Art, Umfang und zeitlichen Ablauf des Eingriffs sowie die vorgesehenen Maßnahmen zur Vermeidung, zum Ausgleich und zum Ersatz der Beeinträchtigungen von Natur und Landschaft einschließlich Angaben zur tatsächlichen und rechtlichen Verfügbarkeit der für Ausgleich und Ersatz benötigten Flächen.

1.2 Methodik

Der vorliegende Umweltbericht mit integriertem Fachbeitrag Naturschutz prüft, ob durch das Vorhaben eine Beeinträchtigung öffentlicher Belange – insbesondere derer des Naturschutzes und der Landespflege – hervorgerufen wird. Es wird untersucht, ob das Vorhaben Auswirkungen auf die verschiedenen Schutzgüter (Geologie und Boden, Wasser, Klima und Luft, Mensch, Landschaftsbild und Erholung, Biotoptypen, Flora und Fauna, Kultur- und Sachgüter) oder deren Wechselwirkungen hat. Außerdem wird die Erheblichkeit des Eingriffs ermittelt um daraus geeignete sowie notwendige Vorsorge- und Kompensationsmaßnahmen abzuleiten, welche die betroffenen Schutzgüter bestmöglich erhalten und Beeinträchtigungen weitestgehend reduzieren sollen. Die Beurteilung erfolgt auf Grundlage der Vorgaben übergeordneter Planungen, der Auswertung vorhandener Datensätze sowie Gebietsbegehungen in der die vorherrschenden Biotoptypen, Lebensräume und das Landschaftsbild vor Ort erfasst und beurteilt wurden. Um mögliche Auswirkungen auf die Belange des Artenschutzes vertiefend zu überprüfen, wurde zudem eine artenschutzrechtliche Potentialanalyse durchgeführt.

1.3 Beschreibung des Vorhabens

1.3.1 Angaben über den Standort

Der Geltungsbereich der geplanten Fläche liegt in der Gemarkung Gillenbeuren, Flur 11, Nrn. 88/1, Flur 13 Nrn. 2/1, 5/1, 35/1, 35/2 teilweise, Flur 14 Nrn. 35/1 und Flur 15, Nrn. 3/1, 3/2 und 3/3. Die nachfolgende Abbildung zeigt die zu beplanende Fläche im Luftbild.



Abbildung 1: Lage des Geltungsbereiches (rot) für die geplante Freiflächen-Photovoltaikanlage südwestlich der Ortsgemeinde Gillenbeuren (GeoBasis-DE 2025).

1.3.2 Festsetzungen im Bebauungsplan

Als Art der baulichen Nutzung wird für das Plangebiet ein Sonstiges Sondergebiet i.S.d. § 11 BauNVO mit der Zweckbestimmung "Freiflächenphotovoltaikanlage" festgesetzt. Gemäß § 11 Abs. 2 BauNVO sind in diesem Sondergebiet folgende Nutzungen zugelassen:

Das Sondergebiet dient der Unterbringung von Anlagen und Einrichtungen zur Erzeugung von Energie aus solarer Strahlung.

Zulässig sind folgende Anlagen und Einrichtungen:

- a) die Errichtung und der Betrieb von aufgeständerten Freiflächenphotovoltaik-Modulen zum Zweck der Stromgewinnung aus solarer Strahlungsenergie,
- b) bauliche Anlagen und Einrichtungen sowie Nebenanlagen i.S. des § 14 BauNVO wie z.B. Trafo- und Wechselrichtergebäude, Monitoring-Container, Speicher, Übergabestation, Löschwasserkissen, Leitungen, Maste u.a.,
- c) Stellplätze und sonstige für die Erschließung der Anlage notwendigen Einrichtungen (Zufahrten, Erschließungswege, temporäre Einrichtungsflächen u.ä.),
- d) Einfriedungen, jedoch nur als offene Zäune wie z.B. Maschendrahtzaun, Latten- und Pfahlzaun (= Zaunanlage).

Vollflächige bzw. geschlossene Einfriedigungen aus Holz, Plastik oder Mauerwerk sind unzulässig.

- e) Werbeanlagen sind lediglich in Form einer Schautafel und eines Informationsschildes im Bereich der Anlageneinfahrten in einer Fläche von jeweils max. 1 m² zulässig.
- f) Nebenanlagen nach § 14 (1) BauNVO sind im Zusammenhang mit dem Unterhalt der Flächen sowie für Ver- und Entsorgung, Steuerung bzw. Sicherung und Überwachung der Anlage zulässig.

Zulässigkeitsvoraussetzung für die in b) bis f) genannten Anlagen und Einrichtungen ist, dass sie in einem räumlich-funktionalen Zusammenhang zur Zweckbestimmung stehen.

Für die zur Aufständigung der Modultische notwendigen baulichen Anlagen (= Gründung) und untergeordnete Nebenanlagen i.S. des § 14 BauNVO, die in einem räumlich-funktionalen Zusammenhang zur Hauptnutzung stehen, ist eine Grundfläche von höchstens 3.000 m² zulässig.

Je bauliche Anlage und Einrichtung, sowie Nebenanlage, mit Ausnahme von Speicherkomponenten, ist eine Grundfläche von höchstens 50 m² zulässig. Die maximale Grundfläche der Speicherkomponenten ist auf 1.500 m² begrenzt.

1.3.3 Aufständigung und Bodenbedeckung

Das Vorhaben umfasst die Errichtung von aufgeständerten Freiflächen-Photovoltaik-Modulen ohne Betonfundament. Die Modultische werden mit Rammpfosten im Boden verankert, um Eingriffe in die Bodenstruktur möglichst gering zu halten. Unter den Modulen ist die Entwicklung von extensiv gepflegtem Grünland geplant. Betonfundamente ohne Bodeneingriff sind nur in Bereichen mit archäologischen Fundstellen zulässig.

1.3.4 Abfluss des Niederschlagswassers

Die Photovoltaik-Module werden im Abstand von einigen Zentimetern auf den Modultischen montiert, sodass das anfallende Niederschlagswasser an den einzelnen Modulen herablaufen und dann auf der Fläche versickern kann. Vor allem auf den zuvor baulich genutzten Bereichen ist von einer Verbesserung des Infiltrationsvermögens des Bodens durch die geplante Extensivierung auszugehen. Die extensive Bewirtschaftung der Fläche unterhalb der PV-Module gewährleistet eine dauerhafte Vegetationsbedeckung, die sich positiv auf den Erosionsschutz und den Wasserhaushalt der Böden auswirken kann. Im Bereich der Grünflächen sind flache Mulden zur Niederschlagswasserbewirtschaftung zulässig

1.3.5 Erschließung und Wegenetz

Die Erschließung für die Bauphase erfolgt über den vorhandenen Wirtschaftswege der Flur 11 Nr. 60/1 und der Flur 16 Nr. 67/1. Während des späteren Betriebes beschränkt sich der Verkehr auf eine gelegentliche Kontrolle der Anlage. Die Wege sind

auch als Feuerwehrezufahrt geeignet und weisen grundsätzlich eine ausreichende Breite auf. Die innere Erschließung erfolgt über Erdwege zwischen den Modulreihen.

1.3.6 Nutzungsdauer

Die Nutzungsdauer beträgt ca. 25-30 Jahre, danach ist die Fläche wieder landwirtschaftlich nutzbar.

1.3.7 Abstand zu Waldflächen

Aus Gründen der forstlichen Nutzung und der Verkehrssicherheit (Windwurf, Waldbrand, Holzernte etc.) ist zu Waldflächen in der unmittelbaren Umgebung der Anlage Abstand zu halten. Bei der Planung des vorliegenden Vorhabens wurde in Abstimmung mit dem Forst zu Waldrändern ein Abstand von mindestens 30 m eingehalten. Darüber hinaus wird im weiteren Verfahren mit den angrenzenden Waldbesitzern eine vertragliche Regelung über einen Haftungsausschluss getroffen.

1.3.8 Infrastruktur

Es wird eine eigene Stromleitung zwecks Einspeisung in das Verteilnetz erforderlich. Die entsprechenden Abstimmungen werden direkt zwischen Bauherrn und Netzbetreiber durchgeführt. Die Leitungsverlegung ist nicht Gegenstand dieses Bebauungsplanverfahrens, sondern wird in einem eigenen Genehmigungsverfahren beantragt.

1.3.9 Einfriedung

Zur Sicherung der geplanten Anlage vor dem Betreten unbefugter Personen ist die Einfriedung der Anlage mittels Zäune erforderlich. Diese dürfen eine maximale Gesamthöhe von 2,0 m nicht überschreiten und müssen die Durchlässigkeit für Klein- und Mittelsäuger gewährleisten. Über der jeweils angrenzenden Geländeoberfläche ist bei Zäunen deshalb ein Abstand von mindestens 20 cm freizuhalten. Um die Einsehbarkeit der Anlage zu verringern, ist die Pflanzung von Sträuchern um Teile der Planfläche als randliche Eingrünung festgesetzt.

1.4 Abgrenzung des Untersuchungsgebietes

Bei der Abgrenzung des Untersuchungsgebietes müssen alle betroffenen Schutzgüter und ihre Funktionen beachtet werden. Das Plangebiet umfasst die direkt betroffenen Flächen (Vorhabenstandort) sowie den Wirkraum, in dem indirekt - durch anlage-, bau-, und betriebsbedingte Auswirkungen - betroffene Flächen berücksichtigt werden. Die Größe des Wirkraums hängt von der Intensität der Auswirkungen, der Empfindlichkeit der Schutzgüter und der möglichen Ausbreitung betroffener Arten ab. Daher kann die Größe je nach Schutzgut variieren (Günnewig et al. 2007). Zum Beispiel bleibt bei FF-PV-Anlagen die Beurteilung von Bodenfunktion und Grundwasser auf

den Standort beschränkt, während Tierarten oft über das Plangebiet hinaus untersucht werden müssen.

Zur Überprüfung, ob durch das Vorhaben wichtige Schutzgüter beeinträchtigt werden, wurde ein Untersuchungsgebiet festgelegt, welches den Vorhabenstandort von ca. 37 ha sowie ein Wirkraum von 50 m Puffer um die Bebauungsflächen umfasst. Letzterer basiert auf den Abstandsempfehlungen zu Fledermausquartieren von Runge et al. (2010). Der Geltungsbereich beträgt insgesamt 37 ha intensives und frisches Ansaat Grünland sowie kleinflächigere Gehölzbestände.

Außerdem erfolgte eine Datenrecherche zu Artvorkommen in einem größeren Maßstab (TK-25-Raster). Die Beurteilung von Auswirkungen auf das Landschaftsbild wurde ebenfalls in einem großräumigeren Kontext und in Abhängigkeit vom Relief der Umgebung bewertet.

1.5 Rechtliche Grundlagen

Für den vorliegenden Umweltbericht sind folgende Gesetze und rechtliche Grundlagen relevant:

- Richtlinie 92/43/EWG (FFH-Richtlinie)
- Richtlinie 2009/147/EG (Vogelschutz-Richtlinie)
- Baugesetzbuch (BauGB)
- Bundes-Bodenschutzgesetz (BBodSchG)
- Bundesnaturschutzgesetz (BNatschG)
- Wasserhaushaltsgesetz (WHG)
- Denkmalschutzgesetz (DSchG RLP)
- Landes-Bodenschutzgesetz (LBodSchG)
- Landeskompensationsverordnung RLP (LKompV)
- Landesnaturschutzgesetz (LNatschG)
- Landeswassergesetz (LWG)

Ziel der Umweltprüfung und somit Maßstab für deren Erforderlichkeit ist die Ermittlung der voraussichtlichen erheblichen Umweltauswirkungen der Planung. Das heißt, der erforderliche Umfang und Detaillierungsgrad der Umweltprüfung reicht nur so weit, als durch die Planung überhaupt erhebliche Umweltauswirkungen zu erwarten sind, und zwar bezogen auf jeden der in § 1 Abs. 6 Nr. 7 und § 1a BauGB aufgeführten Umweltbelange. Zur Festlegung von Umfang und Detaillierungsgrad der Umweltprüfung zur vorliegenden Planung ist daher zunächst zu prüfen, für welchen der in § 1 Abs. 6 Nr. 7 und § 1a BauGB aufgelisteten Umweltbelange erhebliche Auswirkungen durch das konkrete Planvorhaben zu erwarten sind. Darüber hinaus sind auch die Behörden und sonstigen Träger öffentlicher Belange im Rahmen des Verfahrens gemäß § 4 Abs. 1 BauGB aufgefordert, sich im Hinblick auf Umfang und Detaillierungsgrad

der Umweltprüfung zu äußern (sog. Scoping). Der Umfang und Detaillierungsgrad der Umweltprüfung zur vorliegenden Planung wurde nach § 2 Abs. 4 Satz 2 BauGB unter Berücksichtigung der in § 1 Abs. 6 Nr. 7 und § 1a BauGB aufgeführten Belange sowie den vorliegenden Sachinformationen festgelegt. Sämtliche Belange sind im vorliegenden Umweltbericht und / oder in der (städtebaulichen) Begründung berücksichtigt und gewürdigt worden. In diesem Zusammenhang hat sich auch kein Erfordernis zur Erstellung und Berücksichtigung weiterer spezieller Umweltgutachten / -fachplanungen (z.B. zum Immissions- oder Bodenschutz) ergeben.

Tabelle 1 Umfang und Detaillierungsgrad der Umweltprüfung

BauGB	Umweltbelange	Voraussichtliche erhebliche Auswirkungen	Prüfmethode und Detaillierungsgrad
§ 1 Abs. 6 Nr. 7 a)	Auswirkungen auf Tiere, Pflanzen, Fläche, Boden, Wasser, Luft, Klima und das Wirkungsgefüge zwischen ihnen sowie die Landschaft und die biologische Vielfalt	ja	<ul style="list-style-type: none"> • schutzgutbezogene Eingriffs-/Ausgleichsbetrachtung auf Grundlage vorhandener Daten und Unterlagen auf der Basis eines qualifizierten Fachbeitrags Naturschutz und einer Potentialanalyse zu streng geschützten Arten gemäß § 44 BNatSchG • Erfassung geschützter Tier- und Pflanzenarten und artenschutzrechtliche Überprüfung. • Biotoptypenkartierung. • Eingriffs- / Ausgleichsbilanzierung. • Empfehlungen zur Kompensation.
§ 1 Abs. 6 Nr. 7 b)	Erhaltungsziele und der Schutzzweck der Natura 2000-Gebiete im Sinne des Bundesnaturschutzgesetzes	nein	<ul style="list-style-type: none"> • Weder im Geltungsbereich der Planung noch in unmittelbarer Umgebung befinden sich Europäische Schutzgebiete
§ 1 Abs. 6 Nr. 7 c)	Umweltbezogene Auswirkungen auf den Menschen und seine Gesundheit sowie die Bevölkerung insgesamt	ja	<ul style="list-style-type: none"> • Die Vereinbarkeit der Anlage einerseits und der Bewohner der nächstgelegenen Siedlungsbereiche andererseits wird durch entsprechende Festsetzungen gesichert.
§ 1 Abs. 6 Nr. 7 d)	Umweltbezogene Auswirkungen auf Kulturgüter und sonstige Sachgüter	nein	<ul style="list-style-type: none"> • Derzeit liegen keine Erkenntnisse über eine Betroffenheit vor.
§ 1 Abs. 6 Nr. 7 e)	Vermeidung von Emissionen sowie der sachgerechte Umgang mit Abfällen und Abwässern	nein	<ul style="list-style-type: none"> • Berücksichtigung gem. Nr. 7a) und c).

§ 1 Abs. 6 Nr. 7 f)	Nutzung erneuerbarer Energien sowie die sparsame und effiziente Nutzung von Energie	ja	<ul style="list-style-type: none"> Anlage trägt zur Gewinnung regenerativer Energien bei.
§ 1 Abs. 6 Nr. 7 g)	Darstellungen von Landschaftsplänen sowie von sonstigen Plänen, insbesondere des Wasser-, Abfall- und Immissionsschutzrechts	ja	<ul style="list-style-type: none"> Berücksichtigung gem. Nr. 7 a).
§ 1 Abs. 6 Nr. 7 h)	Erhaltung der bestmöglichen Luftqualität in Gebieten, in denen die durch Rechtsverordnung zur Erfüllung von Rechtsakten der Europäischen Union festgelegten Immissionsgrenzwerte nicht überschritten werden	nein	<ul style="list-style-type: none"> Belang durch die Planung nicht berührt.
§ 1 Abs. 6 Nr. 7 i)	Wechselwirkungen zwischen den einzelnen Belangen des Umweltschutzes nach den Buchstaben a bis d	ja	<ul style="list-style-type: none"> Erforderlichenfalls im Ergebnis der Einzelprüfungen.
§ 1 Abs. 6 Nr. 7 j)	Unbeschadet des § 50 BImSchG, die Auswirkungen, die aufgrund der Anfälligkeit der nach dem Bebauungsplan zulässigen Vorhaben für schwere Unfälle oder Katastrophen zu erwarten sind, auf die Belange nach den Buchstaben a bis d und i	nein	<ul style="list-style-type: none"> Derzeit liegen keine Erkenntnisse über eine Betroffenheit vor.

Für alle aufgeführten Umweltbelange, bei denen durch das vorliegende Vorhaben keine erheblichen Auswirkungen zu erwarten sind, ist eine explizite Auflistung der Auswirkungen und Vermeidungen in Kapitel 4 nicht erforderlich.

2 Vorgaben übergeordneter Planungen

Darstellung der in einschlägigen Fachgesetzen und -plänen festgelegten Ziele des Umweltschutzes, die für den Bauleitplan von Bedeutung sind, und der Art und Weise, wie diese Ziele und Umweltbelange bei der Aufstellung des Bauleitplans berücksichtigt wurden, werden im Folgenden erörtert.

2.1 Landesentwicklungsprogramm (LEP IV)

Das Landesentwicklungsprogramm LEP IV trat am 25. November 2008 in Kraft. Es setzt Ziele und Grundsätze für die räumliche Entwicklung des Landes und seiner Teilräume. Um nationale und internationale Energie- und Klimaschutzziele umzusetzen, strebt das Land Rheinland-Pfalz eine nachhaltige Energieversorgung an. Im Rahmen der Energiewende soll so auch die Energiegewinnung aus Solarenergie ausgebaut werden.

Die Planfläche wird derzeit intensiv landwirtschaftlich genutzt. Für den Planbereich trifft das LEP IV folgende zeichnerische Festlegungen (siehe Abbildung unten):

- Landesweit bedeutsamer Bereich für die Landwirtschaft

Der Ministerrat hat am 17.01.2023 die Fortschreibung des Kapitels Erneuerbare Energien des LEP IV beschlossen. Die Rechtsverordnung ist im Gesetz- und Verordnungsblatt Nr. 1 vom 30.01.2023 verkündet worden.

Das Landesentwicklungsprogramm mit seinen vier Teilfortschreibungen formuliert für die Bereiche Landwirtschaft sowie für die Errichtung von Photovoltaikanlagen folgende wesentlichen Grundsätze (G) und Ziele (Z) (Ministerium des Inneren und für Sport):

Landwirtschaft

G 119 Landwirtschaft und Weinbau sollen als wichtiger Wirtschaftsfaktor für die Wertschöpfung der ländlich strukturierten Räume gesichert werden. Landwirtschaftliche Flächen sollen folgende Aufgaben übernehmen:

- die Erzeugung hochwertiger Lebensmittel,
- die Produktion nachwachsender Rohstoffe,
- die Erhaltung der intakten abwechslungsreichen Kulturlandschaft und der natürlichen Lebensgrundlagen und
- die Erzielung eines angemessenen Einkommens für landwirtschaftliche Unternehmerfamilien einschließlich einer zeitgemäßen sozialen Absicherung.

G 121 Die dauerhafte Inanspruchnahme landwirtschaftlicher Flächen für außerlandwirtschaftliche Zwecke soll auf ein Mindestmaß reduziert werden.

Die festgelegten Grundsätze der Raumordnung sind gemäß § 4 (1) ROG im Rahmen der Abwägung zu berücksichtigen.

Errichtung von Photovoltaikanlagen

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.

G166 Von baulichen Anlagen unabhängige Photovoltaikanlagen sollen flächenschonend, insbesondere auf zivilen und militärischen Konversionsflächen sowie auf ertragsschwachen, artenarmen oder vorbelasteten Acker- und Grünlandflächen errichtet werden.

Begründung:

Auch bei der Errichtung von selbstständigen Photovoltaikanlagen soll dem Gedanken des sparsamen Umgangs mit Grund und Boden sowie der Berücksichtigung von Schutzaspekten Rechnung getragen werden. Daher kommen insbesondere zivile und militärische Konversionsflächen sowie ertragsschwache, artenarme oder vorbelastete Ackerflächen und Grünlandflächen als Standorte in Betracht. Hinweise zur Ertragsschwäche lassen sich z. B. auch aus der Bodenwertzahl ableiten, die jedoch regional zu differenzieren ist.

Durch die Überplanung der genannten Fläche wird den Zielen und dem Leitbild der Energiewende entsprochen.

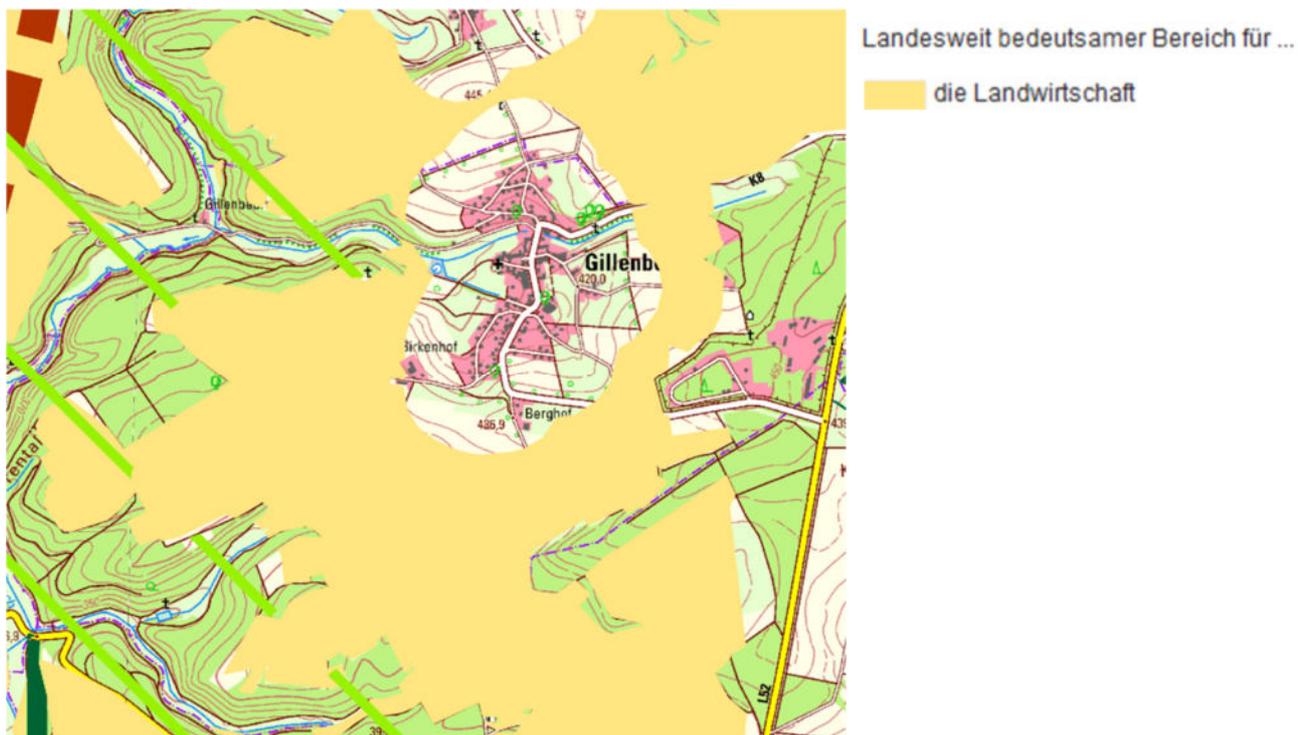


Abbildung 2: Bedeutsame ausgewiesene Bereiche nach dem LEP IV für das Plangebiet und seine Umgebung (GeoBasis-DE 2025 & RaumInfo RLP 2025).

2.2 Regionaler Raumordnungsplan (ROP)

Die Raumordnungsplanung konkretisiert die Ziele und Grundsätze des Landesentwicklungsprogrammes (LEP VI) auf regionaler Ebene. Der Regionale Raumordnungsplan Mittelrhein-Westerwald sieht für das Gebiet des geplanten Vorhabens folgende



Abbildung 3: Ausschnitt aus dem Regionalen Raumordnungsplan (RROPL).



Abbildung 4: Ausschnitt aus dem Regionalen Raumordnungsplan (RROPL).

Folgende Grundsätze und Ziele sind für das Plangebiet beachtlich:

Freiraumnutzung

Landwirtschaft und Weinbau

G86

Die Landwirtschaftsflächen der Stufen 2 und 3 sind als Vorbehaltsgebiete Landwirtschaft ausgewiesen und sollen nicht für andere Nutzungen vorgesehen werden, die eine landwirtschaftliche Nutzung auf Dauer ausschließen.

Die Verbandsgemeinde hat bewusst auch die vorliegenden Vorbehaltsgebiete Landwirtschaft in die Planung für Freiflächenphotovoltaikanlagen einbezogen, da sie der Nutzung regenerativer Energiequellen für Teilbereiche des Verbandsgebietes Vorrang einräumt. Die überplanten Flächen haben nicht die sehr hohe landwirtschaftliche Bedeutung. Eine vorübergehende Nutzung solcher Flächen für die Energiegewinnung ist nicht irreversibel, eine Wiederinanspruchnahme der Böden für die Landwirtschaft ist nach Ablauf der Nutzung möglich.

Freizeit, Erholung und Tourismus

G 97

In den Vorbehaltsgebieten Erholung und Tourismus soll der hohe Erlebniswert der Landschaft erhalten bleiben und nachhaltig weiterentwickelt werden. In den Vorbehaltsgebieten Erholung und Tourismus soll dem Schutz des Landschaftsbildes bei raumbedeutsamen Entscheidungen ein besonderes Gewicht beigemessen werden.

Durch die umgebenden Waldflächen wird die geplante Anlage in das Landschaftsbild eingebunden. In dem fehlenden Teilstück ist eine randliche Eingrünung vorgesehen. Aufgrund der geringen Bauhöhen ist die Einsehbarkeit gering.

2.3 Flächennutzungsplan (FNP)

Im wirksamen Flächennutzungsplan der Verbandsgemeinde Ulmen sind die zu überplanende Bereiche als landwirtschaftliche Nutzflächen ausgewiesen. Im Rahmen der Fortschreibung des Flächennutzungsplans sollen die Flächen als sonstige Sonderbauflächen (i.S.d. § 11 BauNVO) mit der Zweckbestimmung „Freiflächen-Photovoltaikanlage“ dargestellt werden.

Die Bestandsdarstellung und die geplanten Darstellungen des Flächennutzungsplans gehen aus der nachfolgenden Abbildung hervor:



Abbildung 5 Darstellung des genehmigten Flächennutzungsplans der Verbandsgemeinde Ulmen.

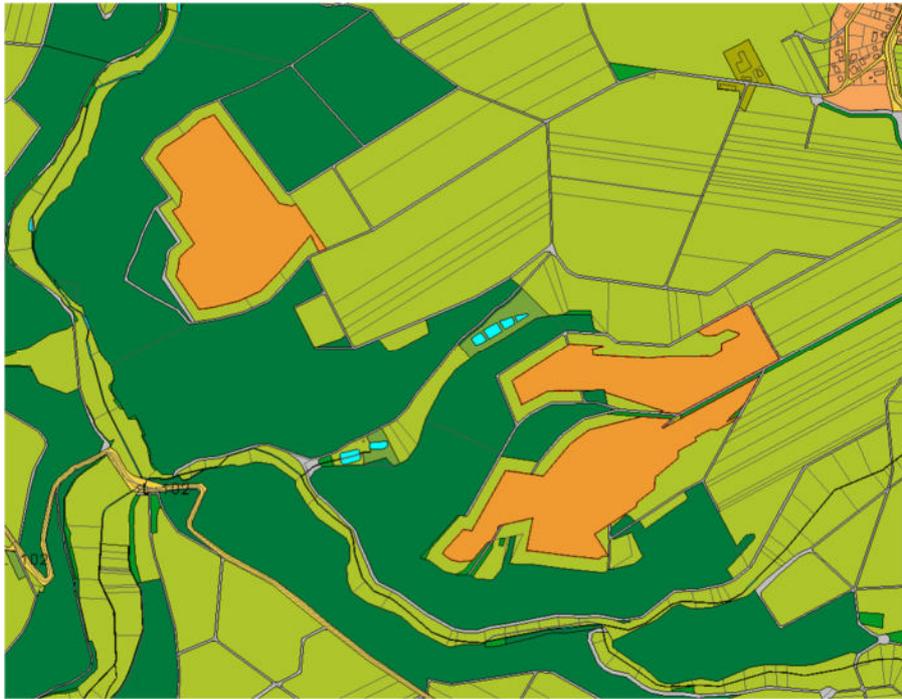


Abbildung 6: Darstellung der geplanten Flächennutzungsplanänderung.

2.4 Ergebnis der landesplanerischen Stellungnahme

Im Vorfeld des förmlichen Bauleitplanverfahrens wurde eine landesplanerische Stellungnahme gemäß § 20 LPlG i.V.m. § 16 ROG für die Errichtung mehrerer Freiflächen-Photovoltaikanlagen in der Verbandsgemeinde Ulmen durchgeführt. Mit Schreiben vom 18.04.2023 wurde das Ergebnis durch die zuständige Untere Landesplanungsbehörde (Kreisverwaltung Cochem-Zell) mitgeteilt.

Sinn und Zweck der landesplanerischen Stellungnahme ist die Prüfung der Vereinbarkeit der geplanten Maßnahme mit den Erfordernissen (Ziele, Grundsätze und sonstige Erfordernisse) der Raumordnung und insofern die Klärung der raumordnerischen Verträglichkeit des Vorhabens. Die Ergebnisse der vereinfachten raumordnerischen Prüfung sind im weiteren Verfahren als sonstige Erfordernisse der Raumordnung gemäß § 3 (1) Nr. 4 ROG zu behandeln und dementsprechend nach § 4 (1) ROG im Rahmen der Abwägung zu berücksichtigen.

Unter Berücksichtigung der eingegangenen Stellungnahmen kommt die zuständige Untere Landesplanungsbehörde (Kreisverwaltung Cochem Zell) zusammenfassend zu dem Ergebnis, dass das Benehmen gemäß § 20 Abs.1 LPlG mit der Planungsgemeinschaft Mittelrhein-Westerwald hergestellt ist.

2.5 Steuerungsrahmen für Photovoltaik-Freiflächenanlagen der Verbandsgemeinde Ulmen

Die Verbandsgemeinde Ulmen hat sich bereits mit der Thematik von Freiflächenphotovoltaikanlagen auseinandergesetzt. Hierzu ist ein Standorteignungskonzept erstellt worden, um die Planungen von Photovoltaikanlagen steuern zu können. Ziel ist es solche Anlagen auf geeignete Standorte in der Verbandsgemeinde zu konzentrieren. Der vorliegende Bebauungsplan entspricht den Zielsetzungen dieses Konzeptes (Leitlinien) sodass eine Anpassung des Flächennutzungsplanes zu erwarten ist.

2.6 Planung vernetzter Biotopsysteme (PVB)

Die Planung vernetzter Biotopsysteme stellt eine umfassende Grundlage für eine naturschutzfachlich fundierte Freiraumentwicklung in Rheinland-Pfalz dar. Sie unterstützt die Konzeption von Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen, die langfristig und großräumig ausgerichtet sind und gewährleistet so die Einhaltung einer übergeordneten Zielstrategie.

Gemäß der Planung vernetzter Biotopsysteme des Landkreises Cochem-Zell sind die zur Überplanung anstehenden Flächen der Planungseinheit Gevenicher Hochfläche zugeordnet, für die folgendes Leitbild formuliert ist (Ministerium für Umwelt Rheinland-Pfalz, 1994):

„Vordringliches Ziel ist die Entwicklung extensiv genutzter Offenlandbiotop. Dies ist vor allem im Bereich der auf den Riedeln entspringenden Fließgewässer zu verwirklichen, die als lineare Vernetzungsachsen zwischen den Mittelgebirgsbächen zu entwickeln sind. Entlang der im Wald verlaufenden Fließgewässer sind Vernetzungsbänder aus Waldbiotopkomplexen zu entwickeln. Die Sicherung der Lebensräume des Haselhuhns ist zu gewährleisten.“

Als Biotoptypen und Zielkategorien sind für die Geltungsbereiche vorliegenden Bebauungsplans folgende kartiert (siehe **Abbildung 7**):

- Ackerflächen, Rebfluren, Obstplantagen mit der Zielkategorie biotoptypenverträgliche Nutzung,
- Strauchbestände mit der Zielkategorie biotoptypenverträgliche Nutzung,
- übrige Wälder und Forsten mit der Zielkategorie biotoptypenverträgliche Nutzung sowie
- Laubwälder mit der Zielkategorie Entwicklung

2.7 Heutige potenzielle natürliche Vegetation

Die heutige potenzielle natürliche Vegetation auf den zur Überplanung anstehenden Flächen ist als Hainsimsen-Buchenwald angegeben (siehe **Abbildung 8**).



Abbildung 7 Ausschnitt der Planung vernetzter Biotopsysteme mit Kennzeichnung des Plangebiets (LANIS).

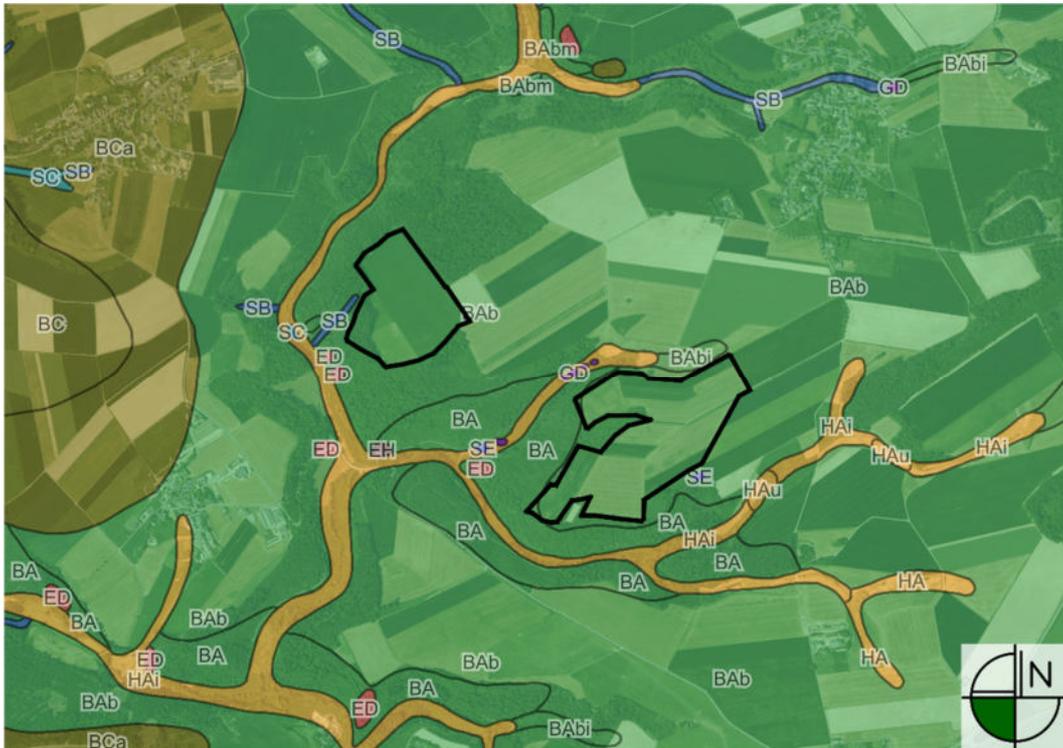


Abbildung 8 Ausschnitt der heutigen potentiellen Vegetation mit Kennzeichnung des Plangebiets (LANIS).

3 Schutzgebiete und Schutzobjekte

3.1 Internationale Schutzgebiete

Der nördliche Geltungsbereich liegt innerhalb der Landschaft „Mittleres Uessbachtal“, der südliche Geltungsbereich innerhalb der Landschaft „Gevenicher Hochfläche“.

Die nächstgelegenen Flächen des Natura 2000-Netzes (Vogelschutzgebiet „Wälder zwischen Wittlich und Cochem“ und FFH-Gebiet „Kondelwald und Nebentäler der Mosel“) liegen in einer Entfernung von etwa 350 m südlich der Grenzen des nördlichen Geltungsbereichs bzw. etwa 570 m westlich der Grenzen des südlichen Geltungsbereichs.

Somit wird der in der Verwaltungsvorschrift zur Anwendung der nationalen Vorschriften zur Umsetzung der Richtlinien 92/43/ EWG (FFH-RL) und 2009/147/EG (V-RL) zum Habitatschutz (VV-Habitatschutz) vom 13.04.2010 definierte Mindestabstand von 300 m, bei deren Überschreitung von einer erheblichen Beeinträchtigung von Natura 2000-Gebieten durch in Flächennutzungsplänen darzustellende Bauflächen im Sinne des § 1 (1) BauNVO/ § 5 (2) BauGB und in Bebauungsplänen auszuweisende Baugebiete im Sinne des § 1 (2) BauNVO/ § 9 (1) BauGB in der Regel nicht ausgegangen werden kann, deutlich überschritten.



Abbildung 9 Natura 2000-Netz mit Kennzeichnung des Plangebiets (GeoBasis-DE 2025).

3.2 Nationale Schutzgebiete

Nationale Schutzgebiete sind von der Planung nach derzeitigem Kenntnisstand nicht betroffen.

3.3 Biotopkataster

Im Geltungsbereich der geplanten Freiflächen-Photovoltaikanlage befinden sich keine besonders zu betrachtenden oder nach §30 BNatSchG und §15 LNatSchG gesetzlich geschützten Biotope.

Im Westen grenzt das Plangebiet an den Biotopkomplex „Beerenbachtal Ö Wollmerath“ mit dem geschützten „Quellbach im Berental SÖ Wollmerath“ (FM4).

Die südliche Planfläche grenzt an den Biotopkomplex „Feldgehölze und kleine Laubwälder um Böhscheid N Driesch“. Dieses setzt sich aus Feldgehölzen mit einheimischen Baumarten zusammen (BA1).

4 Beschreibung und Bewertung der Schutzgüter, Auswirkungen des Planvorhabens auf die Schutzgüter und Möglichkeiten der Vermeidung

In diesem Kapitel werden die durch das Planvorhaben potenziell entstehenden Auswirkungen auf die Schutzgüter Geologie und Boden, Wasser, Klima und Luft, Landschaftsbild und Erholung, Biotoptypen, Flora und Fauna, Mensch, Kultur und Sachgüter sowie deren Wechselwirkungen beschrieben, nötige Vermeidungsmaßnahmen aufgezeigt und die Beeinträchtigungen von Natur und Landschaft gemäß der Eingriffsregelung ermittelt.

Bei den Auswirkungen wird in baubedingte, anlagebedingte und betriebsbedingte Auswirkungen unterschieden. Baubedingte Auswirkungen beziehen sich auf zeitlich begrenzte Auswirkungen während der Bauphase (vorausgesetzt wird eine ordnungsgemäße Baustelleneinrichtung). Anlagenbedingte Auswirkungen beinhalten die Auswirkung des Baukörpers an sich und die betriebsbedingten Auswirkungen sind jene, die durch den Betrieb der Anlage entstehen.

Es wird geprüft, inwieweit die baubedingten, anlagebedingten und betriebsbedingten Auswirkungen unter Berücksichtigung der aufgeführten Vermeidungsmaßnahmen zu erheblichen Eingriffen in Natur und Landschaft führen. Ein Eingriff ist gemäß § 14 (1) BNatSchG wie folgt definiert „Eingriffe in Natur und Landschaft im Sinne dieses Gesetzes sind Veränderungen der Gestalt oder Nutzung von Grundflächen oder Veränderungen des mit der belebten Bodenschicht in Verbindung stehenden Grundwasserspiegels, die die Leistungs- und Funktionsfähigkeit des Naturhaushalts oder das Landschaftsbild erheblich beeinträchtigen können.“

In Abhängigkeit von der Schwere/Intensität der Auswirkungen und der Wertigkeit der jeweiligen Schutzgüter, erfolgt gemäß des Praxisleitfadens zur Ermittlung des Kompensationsbedarfs in Rheinland-Pfalz (MKUEM 2021) die systematische Erfassung und Bewertung der Beeinträchtigung einzelner Schutzgüter durch den geplanten Eingriff, wobei eine Unterscheidung zwischen **erheblicher Beeinträchtigung (eB)** und **erheblicher Beeinträchtigung besonderer Schwere (eBS)** getroffen wird.

Zu Beginn wird die Funktionalität der jeweiligen Schutzgüter unter Anwendung einer Bewertungsmatrix (Praxisleitfaden: Tabelle II, Kapitel 2.3) klassifiziert. Darauf aufbauend wird die Intensität der Eingriffsfolgen durch Bestimmung der Wirkungsstufen quantifiziert.

Tabelle 2 Matrixtabelle eB und eBS – Zuordnung der Schutzgüter (nach BKompV-E, 2013)

Bedeutung der Funktionen des jeweiligen Schutzgutes nach Wertstufen	Intensität der vorhabenbezogenen Wirkungen / Wirkungsstufe		
	I gering	II mittel	III hoch
1 Sehr gering	-	-	eB
2 Gering	-	eB	eB
3 Mittel	eB	eB	eBS
4 Hoch	eB	eBS	eBS
5 Sehr hoch	eBS	eBS	eBS
6 Hervorragend	eBS	eBS	eBS
-	<i>Keine erhebliche Beeinträchtigung zu erwarten, d.h. kein Eingriff</i>		
eB	<i>Erhebliche Beeinträchtigung zu erwarten, d. h. Kompensation durch integrierte Biotopbewertung</i>		
eBS	<i>Erhebliche Beeinträchtigung besonderer Schwere zu erwarten, d. h. ggf. weitere, schutzgutbezogene Kompensation erforderlich</i>		

Im Falle einer **erheblichen Beeinträchtigung (eB)** wird der Kompensationsbedarf primär durch multifunktionale Maßnahmen im Rahmen der integrierten Biotopbewertung ermittelt. Die integrierte Biotopbewertung dient der ganzheitlichen Bewertung von Biotopen unter Berücksichtigung ihrer ökologischen Qualität und Funktionsvielfalt.

Sie stellt sicher, dass durch den Eingriff beeinträchtigte Biotope und deren Ökosystemfunktionen durch entsprechende Ausgleichsmaßnahmen kompensiert werden. Liegt hingegen eine **erhebliche Beeinträchtigung besonderer Schwere (eBS)** vor, so ergibt sich ein zusätzlicher, schutzgutbezogener Kompensationsbedarf. Dieser erfordert die Implementierung spezifischer, schutzgutspezifischer Ausgleichsmaßnahmen.

4.1 Geologie und Boden

4.1.1 Beschreibung und Bewertung des Schutzgutes

Aufgrund der bisherigen intensiven landwirtschaftlichen Nutzung der zur Überplanung anstehenden Flächen sind die natürlichen Funktionen des Bodens gemäß § 2 (2) Bundes-Bodenschutzgesetz (BBodSchG) anthropogen überprägt bzw. lediglich eingeschränkt erfüllt.

In diesem Zusammenhang kann die funktionsgerechte Pflege sowie der Einsatz von Dünge- und Pflanzenschutzmitteln genannt werden. Allerdings ist diesbezüglich festzuhalten, dass bei einer Ausführung gemäß der guten fachlichen Praxis in der Landwirtschaft (§ 17 BBodSchG, § 5 BNatSchG) keine erheblichen Beeinträchtigungen zu erwarten sind.

Allerdings sind in diesen Teilbereichen des Plangebiets Bodenverdichtungen aufgrund des Befahrens mit schweren Geräten sowie entkoppelte natürliche Stoffkreisläufe durch den Einsatz chemischer Dünger, hohe Stickstoffgehalte im Boden oder Erosionen und Degradierungen infolge von Entwässerungsmaßnahmen anzuführen.

Vor dem Hintergrund der erwähnten intensiven landwirtschaftlichen Acker- und Grünlandnutzung bestehen bereits heute folgende anthropogene Vorbelastungen für das Schutzgut, die dazu führen, dass die Schutzwürdigkeit als gering einzustufen ist:

- Auswirkungen auf die Funktion als Lebensraum für Tiere, Pflanzen und Bodenorganismen (u.a. Störreize, Bewegungsunruhen),
- bei nicht ordnungsgemäßer Bewirtschaftung möglicher Pestizid- und Düngeeintrag,
- Bodenverdichtungen aufgrund des Befahrens mit schwerem Gerät.

Aus geologischer Sicht liegt das Plangebiet gemäß Geologischer Übersichtskarte von Rheinland-Pfalz in folgender Schicht:

	Geologische Einheit
Stratigraphie	Devon, Unterdevon, Unterems, Sandig-schiefrige Fazies mit Porphyroiden: „Singhofen-Schichten“
Petrographie	Wechsellagerung aus Ton-, Silt- und Sandstein mit Einlagerungen von saurem Tuffit (Porphyroide)

Der Bereich der Planflächen ist der Bodenformengesellschaft der Böden aus solifluidalen Sedimenten zuzuordnen, die in der Hauptlage aus Regosol aus flachem bimsasche-, löss- und grusführendem Schluff über grusführendem Schluss (Basislage) bestehen und sich über sehr tiefem Schutt aus Schiefer oder Sandstein (Devon) gebildet haben.

Die Bodenart, der zur Überplanung anstehenden Flächen ist gemäß dem Landesamt für Geologie und Bergbau mit sandigem Lehm und stark lehmigem Sand kartiert.

Die Ackerzahl ist überwiegend mit > 20 bis ≤ 40 kartiert. Partiiell sind Ackerzahlen von > 40 bis ≤ 60 sowie im nördlichen Geltungsbereich teilweise von ≤ 20 dargestellt (siehe **Abbildung 10**).

Gemäß dem Landesamt für Steuern weist die Ortsgemeinde Gillenbeuren eine durchschnittliche Ertragsmesszahl je Ar von 39 auf. Insofern entsprechen die zur Überplanung anstehenden Flächen überwiegend der lokaltypischen Ackerzahl.

Das Ertragspotenzial des Plangebiets ist überwiegend als mittelmäßig bewertet. Partiiell weisen die Flächen ein hohes bzw. auch geringes Ertragspotenzial auf.

Die nutzbare Feldkapazität ist überwiegend mit > 90 bis ≤ 140 mm (mittel) bewertet. Weiterhin haben vereinzelte Flächen eine nutzbare Feldkapazität von > 50 bis ≤ 90 mm (gering) sowie von > 140 bis ≤ 200 mm (hoch).

Der durchwurzelbare Bodenraum liegt überwiegend zwischen 30 bis ≤ 70 cm sowie partiiell zwischen 70 bis ≤ 100 cm.

Die Bodenfunktion, der zur Überplanung anstehenden Flächen ist überwiegend gering bewertet. Außerdem sind vereinzelte Flächen sehr gering sowie mittelmäßig bewertet.

Der K-Faktor als Maß für die Erosionsanfälligkeit des Oberbodens ist im Plangebiet überwiegend mit gering bis mittel bewertet.

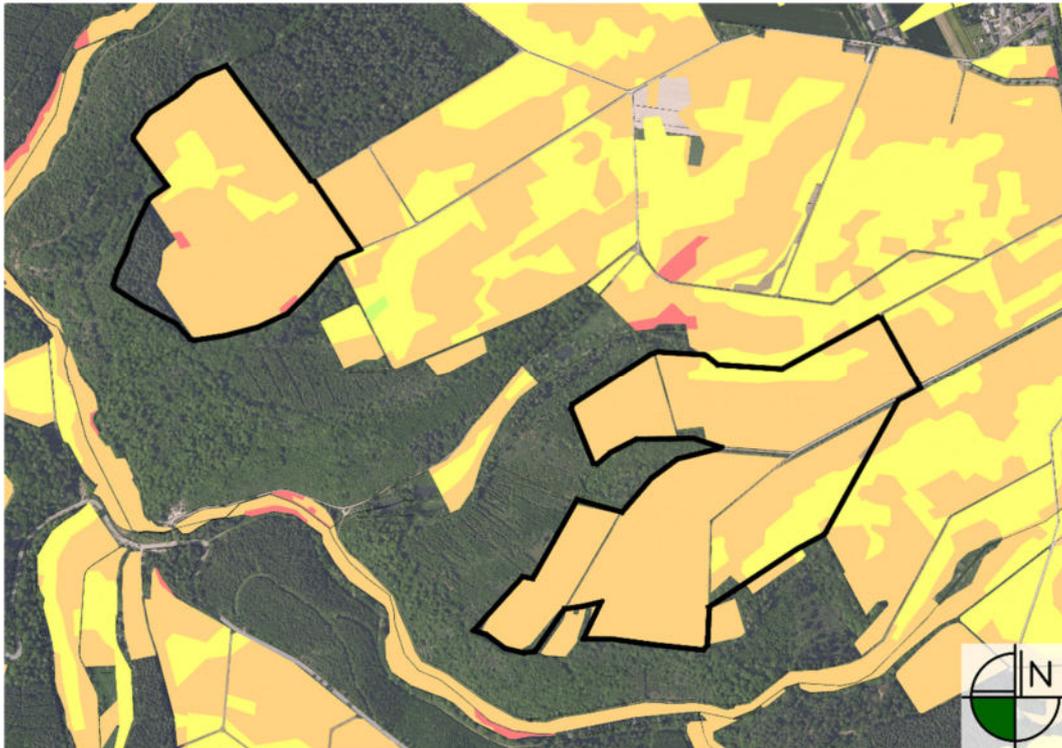


Abbildung 10 Ackerzahl mit Kennzeichnung des Plangebiets (GeoBasis-DE 2025).

4.1.2 Auswirkungen des Vorhabens

Mit dem Schutzgut Boden und Geologie ist grundsätzlich sorgsam umzugehen. In diesem Zusammenhang kann insbesondere die Planungsleitlinie gemäß § 1a Abs. 2 BauGB angeführt werden, wonach mit Grund und Boden sparsam und schonend umgegangen werden soll.

Da die Flächen bisher landwirtschaftlich intensiv genutzt werden, besteht eine anthropogene Vorbelastung und Überprägung des Schutzgutes (siehe Kapitel 4.1.1). Dadurch und durch die überwiegend geringe Bewertung der Bodenfunktion der zur Überplanung anstehenden Flächen ist die Schutzwürdigkeit des Bodens vorliegend als gering einzustufen.

Im Zusammenhang mit dem Schutzgut ist anzuführen, dass die beabsichtigte Überstellung der Fläche mit PV-Modulen, deren planungsrechtlichen Zulässigkeitsvoraussetzungen vorliegend geschaffen werden sollen, keine Bodenversiegelung „im klassischen Sinne“ darstellt.

Baubedingt können sich für das Schutzgut insbesondere folgende, temporär auf die Bauphase beschränkte, Beeinträchtigungen ergeben, die mit Fertigstellung des Bauvorhabens beendet sind:

- temporäre Beeinträchtigung von Flächen für die Baustelleneinrichtung schwerpunktmäßig im Zufahrtsbereich zur Freiflächenanlage und beschränkt auf die Bauzeit,

- partielle Verdichtung von Bodenbereichen durch Befahren, Lagern von Baustoffen im Zufahrtbereich zur Freiflächenanlage beschränkt auf die Bauzeit.

Durch die i.d.R. praktizierte Aufständigung der PV-Module mittels Rammpfosten können die baubedingten Auswirkungen auf das Schutzgut auf punktuelle Beeinträchtigungen beschränkt werden. Zudem kann der Boden nach Beendigung der Baumaßnahmen voraussichtlich größtenteils vollständig regenerieren, was weiterhin gegenüber der bisherigen intensiven landwirtschaftlichen Nutzung mit Bodenverdichtungen aufgrund des Befahrens mit schweren Geräten eine Verbesserung darstellen kann.

Die über die Bauphase hinausgehenden, anlagebedingten Auswirkungen für das Schutzgut können insbesondere sein:

- punktuelle Verdichtung bzw. Versiegelung von Flächen durch die Aufständigung und untergeordnete bauliche Anlagen.

Gegenüber der bisherigen intensiven landwirtschaftlichen Nutzung werden die Beeinträchtigungen des Schutzgutes durch den Einsatz von Dünger und Pestiziden zukünftig entfallen, sodass sich positive Auswirkungen einstellen werden.

Anlagebedingt geht durch die Überschirmung mit PV-Modulen zwar landwirtschaftlich nutzbare Fläche verloren, die vorübergehende Nutzung der Planfläche als Standort für eine Freiflächen PV-Anlage schließt die Wiederaufnahme der landwirtschaftlichen Nutzung nach Ablauf des PV-Nutzungszeitraums aber grundsätzlich nicht aus.

Durch die nötige Errichtung von Nebengebäuden kommt es auf den Anlagestandorten außerdem zur Versiegelung des Bodens, welche den Verlust wichtiger Bodenfunktionen zur Folge hat und daher grundsätzlich als Beeinträchtigung besonderer Schwere einzustufen ist. Diese wird jedoch auf ein Mindestmaß beschränkt, wodurch der Versiegelungsgrad, gesehen auf die Gesamtfläche, als sehr gering angenommen werden kann.

Betriebsbedingt ist aufgrund der beabsichtigten Flächennutzung zur Erzeugung von Strom aus solarer Strahlungsenergie lediglich mit marginal über das vorherige Maß hinausgehende Störungen zu rechnen. Beeinträchtigungen können durch die Wartung und gelegentliche Kontrolle der Anlage entstehen.

Vielmehr kann es mit der Umwandlung des Unterbewuchses in extensiv bewirtschaftetes Grünland zu einer ökologischen und naturschutzfachlichen Aufwertung der Planfläche kommen. Hiermit können positive Synergieeffekte für das Schutzgut einhergehen, wie z.B. eine Verbesserung des Bodengefüges, eine Reduzierung der Belastungen durch den Verzicht auf den Einsatz von Dünge- und Pflanzenschutzmitteln oder eine Reduzierung der Bodenbearbeitung und -verdichtung.

Tabelle 3 Übersicht der Erheblichkeit der Eingriffe in das Schutzgut Geologie und Boden.

Schutzgut	Wertstufe		Wirkungsstufe	Beeinträchtigung
	Bodenfunktion	Bodendenkmäler		
Geologie und Boden	Mittel (3)	Gering (2)	Hoch (III)	eBS

Eine Neuversiegelung (Transformatorstationen) des Bodens ist laut MUEEF (2021) grundsätzlich als **erhebliche Beeinträchtigungen besonderer Schwere (eBS)** für das Schutzgut Geologie und Boden zu bewerten, sodass zusätzliche, schutzgutbezogene Kompensationen erforderlich sind.

4.1.3 Möglichkeiten der Vermeidung

Um die zuvor aufgeführten Auswirkungen des geplanten Vorhabens auf das Schutzgut Boden und Geologie von vorneherein so gering wie möglich zu halten, sollen die folgenden Vermeidungsmaßnahmen umgesetzt werden:

- V6 Bei Eingriffen in den Baugrund sind grundsätzlich die einschlägigen Regelwerke zu berücksichtigen (u.a. DIN 18300, 18915, 19639) sowie die Vorgaben der Bundes-Bodenschutz- und Altlastenverordnung (BBodSchV) und ergänzend hierzu die ALEX Merk- und Informationsblätter des Landesamtes für Umweltschutz und Gewerbeaufsicht zu beachten.
- V7 Beschränkung der baubedingten Flächenbeanspruchung auf ein Minimum.
- V8 Vermeidung von größeren Erdmassenbewegungen sowie von Veränderungen der Oberflächenformen.
- V9 Vermeidung von Bauarbeiten bei anhaltender Bodennässe.
- V10 Bündelung und flächensparende Ausweisung von Zufahrtswegen, Materiallagerplätzen und Abstellflächen für Baustellenfahrzeuge, wenn möglich Nutzung bereits vorhandener befestigter Flächen.
- V11 Keine Ausweisung von Wegen, Lagerplätzen, Abstellflächen, etc. auf geschützten Biotopen/wertgebenden Bereichen im Umfeld der Planung.
- V12 Keine Anlage von Wegen und Lagerflächen auf Mutterboden. Sachgerechter Umgang mit Bodenmaterial gemäß DIN 19731.
- V13 Verzicht auf Fremdsubstrate bei Zufahrtswegen und Lagerplätzen; Verwendung standortgerechter, nährstoffarmer und unbelasteter Substrate.
- V14 Verwendung wasserdurchlässiger Bodenbeläge für Wege, Lagerplätze etc.
- V15 Rückbau von Baustraßen und Lagerplätzen und Auflockerung des Bodens.
- V17 Sorgfältige Entsorgung von Restbaustoffen.
- V18 Verzicht auf Dünge- und Pflanzenschutzmittel.

V19 Verzicht auf Reinigungsmittel für die Solarmodule.

4.2 Wasser

4.2.1 Beschreibung und Bewertung des Schutzgutes

Oberflächengewässer sind von vorliegender Bauleitplanung nicht unmittelbar betroffen. Das nächstgelegene Fließgewässer (= Böhnscheiderteichgraben; Gewässer III. Ordnung) befindet sich etwa 55 m nördlich der Grenzen des räumlichen Geltungsbereichs des südlichen Plangebiets.

Wasser- oder Heilquellenschutzgebiete sind nach derzeitigem Kenntnisstand von vorliegender Planung nicht betroffen.

Die zur Überplanung anstehenden Flächen sind gemäß der Hydrogeologischen Übersichtskarte des Landesamtes für Geologie und Bergbau der Grundwasserlandschaft der Devonischen Schiefer zugeordnet und gehören zum Einzugsgebiet des Grundwasserkörpers Alf.

Die Grundwasserneubildung zwischen den Jahren 2003 bis 2023 betrug zwischen 75 – 100 mm/a. Die Grundwasserüberdeckung wird als mittel eingestuft.

Erkenntnisse über mögliche Grundwasserschäden oder -verunreinigungen liegen nicht vor. Auch sind derzeit keine Erkenntnisse über hochwasserschutzrechtliche Anforderungen (z.B. Überschwemmungsgebiete) bekannt.

Durch die bisherige anthropogene Nutzung des Plangebiets sind die zur Überplanung anstehenden Flächen durch Bodenverdichtungen mit eingeschränkter Versickerungsmöglichkeit gekennzeichnet. Darüber hinaus kann es durch den Einsatz von chemischen Pflanzenschutz- und Düngemitteln zu Belastungen des Grundwassers kommen.

Das Niederschlagswasser versickert derzeit breitflächig.

Die Sturzflutgefahrenkarten des Landesamtes für Umwelt zeigen für das Plangebiet bei einem extremen Starkregenereignis mit einer Regendauer von vier Stunden (SRI 10) und einer Regenmenge von ca. 112 – 136 mm überwiegend keine Betroffenheit bzw. Wassertiefen von < 5 cm (siehe **Abbildung 11** und **Abbildung 12**).

Innerhalb des nördlichen Planbereichs können Wassertiefen von bis zu 10 bis < 30 cm sowie Fließgeschwindigkeiten von bis zu 1,0 bis < 2,0 m/s auftreten, die in westliche Richtung abfließen.

Im südlichen Planbereich bestehen partielle Beeinträchtigungen mit Wassertiefen von bis zu 10 bis < 30 cm sowie Fließgeschwindigkeiten von 0,5 bis < 1,0 m/s.



Abbildung 11: Fließgeschwindigkeit bei einem extremen Starkregenereignis mit Kennzeichnung des Plangebiets (GeoBasis-DE 2025).

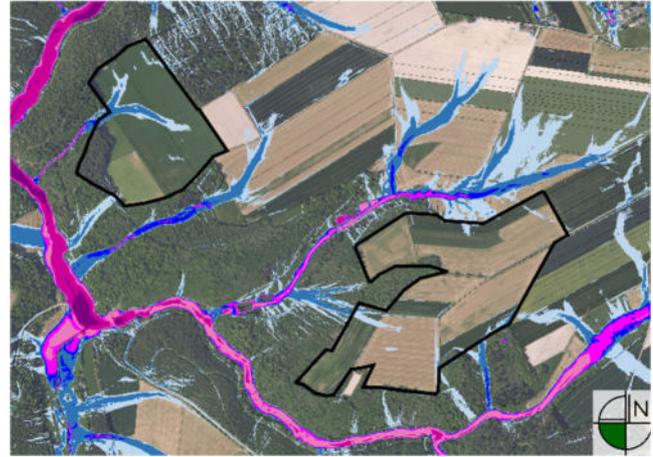


Abbildung 12: Wassertiefen bei einem extremen Starkregenereignis mit Kennzeichnung des Plangebiets (GeoBasis-DE 2025).

Nach der Starkregengefährdungskarte des Hochwasserinfopaketes besteht für das nordwestliche Plangebiet teilweise eine geringe bis mäßige Gefahr einer Abflusskonzentration und für das südöstliche Plangebiet teilweise eine geringe bis hohe Gefahr einer Abflusskonzentration während eines Starkregenereignisses.

4.2.2 Auswirkungen des Vorhabens

Baubedingt ist, beispielsweise durch das Befahren der Flächen mit Baustellenfahrzeugen, zeitweise eine Verminderung des Bodenporenvolumens und damit einhergehend eine Reduzierung der Versickerung zu erwarten.

Durch die aufgeständerte Bauweise sind durch die Bautätigkeit keine stofflichen und physikalischen Belastungen des Grundwassers zu erwarten. Auch wird das Grundwasser durch Anlage und Betrieb der Anlage nicht belastet. Belastungen durch Stoffeinträge in den Boden sind daher nicht zu erwarten.

Durch die Herausnahme aus der landwirtschaftlichen Nutzung werden potentielle Schadstoffeinträge vermieden, womit auch ein verbesserter Schutz des Grundwassers verbunden ist. Zudem wird ein regelmäßiges Befahren der Flächen mit schweren (landwirtschaftlichen) Maschinen im Vergleich zu der vorherigen Nutzung ausbleiben, wodurch mittelfristig mit einer Verbesserung des Wasserinfiltrationsvermögens zu rechnen ist.

Anlagebedingt entsteht lediglich im Bereich der Modulpfosten und der Nebengebäude eine dauerhafte Verdichtung bzw. Versiegelung der Fläche, die jedoch durch Aufwertungsmaßnahmen auf der Fläche (Extensivierung und Begrünung) ausgeglichen werden kann.

Als anlagebedingte Auswirkung für das Schutzgut Wasser können die Auswirkungen auf den natürlichen Wasserkreislauf angeführt werden, die u.a. durch die Überdeckung der Flächen mit PV-Modulen und eine einhergehende Veränderung bezüglich des Oberflächenabflusses entstehen können.

Der durch die Module hervorgerufene erhöhte Oberflächenwasserabfluss soll grundsätzlich auf der weiterhin mit dauerhaftem Bewuchs versehenen Fläche zurückgehalten werden, so dass aus dem Gebiet keine erhöhten Abflüsse zu erwarten sind.

Eine Beeinträchtigung des Grundwassers durch Tiefbaumaßnahmen ist nicht zu erwarten. Durch die zu erwartende Verlegungstiefe der Leitungsgräben wird es zu keiner Beeinträchtigung kommen.

Auf den bisher ackerbaulich genutzten Flächen ist von einer Verbesserung des Infiltrationsvermögens des Bodens durch die geplante Extensivierung auszugehen. Durch die Etablierung einer dauerhaften Vegetationsdecke auf der gesamten Planfläche kann sich außerdem der Oberflächenabfluss vermindern. Die im Vergleich zur vorherigen Nutzung ausbleibende Ausbringung von Dünger und Pestiziden wird voraussichtlich eine Reduzierung der Schadstoffbelastung im Wasser des Plangebiets sowie der näheren Umgebung mit sich führen.

Tabelle 4 Übersicht der Erheblichkeit der Eingriffe in das Schutzgut Wasser.

Schutzgut	Wertstufe			Wirkungsstufe	Beeinträchtigung
	Oberflächen- gewässer	Grundwas- ser	Hochwasser		
Wasser	<i>Gering (2)</i>	<i>Gering (2)</i>	-	<i>Gering (I)</i>	-

Unter der Voraussetzung, dass geeignete Minimierungsmaßnahmen ergriffen werden, sind für das Bauvorhaben **keine** erheblichen Beeinträchtigungen **besonderer Schwere (eBS)** für das Schutzgut Wasser zu erwarten.

4.2.3 Möglichkeiten der Vermeidung

Um die zuvor aufgeführten Auswirkungen des geplanten Vorhabens auf das Schutzgut Boden und Geologie von vorneherein so gering wie möglich zu halten, sollen die folgenden Vermeidungsmaßnahmen umgesetzt werden:

- V4 Durchführung der Bauarbeiten nach DIN 18920.
- V6 Bei Eingriffen in den Baugrund sind grundsätzlich die einschlägigen Regelwerke zu berücksichtigen (u.a. DIN 18300, 18915, 19639) sowie die Vorgaben der Bundes-Bodenschutz- und Altlastenverordnung (BBodSchV) und ergänzend hierzu die ALEX Merk- und Informationsblätter des Landesamtes für Umweltschutz und Gewerbeaufsicht zu beachten.
- V7 Beschränkung der baubedingten Flächenbeanspruchung auf ein Minimum.
- V8 Vermeidung von größeren Erdmassenbewegungen sowie von Veränderungen der Oberflächenformen.
- V9 Vermeidung von Bauarbeiten bei anhaltender Bodennässe.
- V10 Bündelung und flächensparende Ausweisung von Zufahrtswegen, Materiallagerplätzen und Abstellflächen für Baustellenfahrzeuge, wenn möglich Nutzung bereits vorhandener befestigter Flächen.
- V11 Keine Ausweisung von Wegen, Lagerplätzen, Abstellflächen, etc. auf geschützten Biotopen/wertgebenden Bereichen im Umfeld der Planung.
- V12 Keine Anlage von Wegen und Lagerflächen auf Mutterboden. Sachgerechter Umgang mit Bodenmaterial gemäß DIN 19731.
- V13 Verzicht auf Fremdsubstrate bei Zufahrtswegen und Lagerplätzen; Verwendung standortgerechter, nährstoffarmer und unbelasteter Substrate.
- V14 Verwendung wasserdurchlässiger Bodenbeläge für Wege, Lagerplätze etc.
- V17 Sorgfältige Entsorgung von Restbaustoffen.
- V18 Verzicht auf Dünge- und Pflanzenschutzmittel.
- V19 Verzicht auf Reinigungsmittel für die Solarmodule.
- (V) Sollte der anfallende Niederschlag die Versickerungsleistung des Bodens übersteigen, müssen nachträglich naturverträgliche Rückhaltemöglichkeiten geschaffen werden.

4.3 Klima und Luft

4.3.1 Beschreibung und Bewertung des Schutzgutes

Überregional herrscht in Rheinland-Pfalz ein westeuropäisch-atlantisches Klima mit milden Wintern, gemäßigten Sommern und hohen jährlichen Niederschlagsmengen. Durch die heterogene Topografie des Bundeslandes können jedoch starke Unterschiede in der Ausprägung des regionalen Klimas herrschen.

Im Landschaftsinformationssystem der Naturschutzverwaltung (LANIS) Rheinland-Pfalz ist keine Lage im klimatischen Wirkungsraum und auch keine Luftaustauschbahn dargestellt. Ebenso wenig ist nach derzeitigem Kenntnisstand ein Luftreinhaltegebiet von vorliegender Planung betroffen.

Das Klima in Gillenbeuren ist mild sowie allgemein warm und gemäßigt. Nach Köppen und Geiger ist das Klima als Cfb klassifiziert. Im Jahresdurchschnitt beträgt die Temperatur etwa 8,9 °C. Hierbei stellt der Juli mit einer Durchschnittstemperatur von 17,4

°C den wärmsten Monat und der Januar mit durchschnittlich 0,8 °C den kältesten Monat dar. Die jährliche Niederschlagsmenge beträgt 788 mm.

Die zur Überplanung anstehenden Flächen können als Kaltluftentstehungsflächen wirken.

4.3.2 Auswirkungen des Vorhabens

Für das Schutzgut Klima und Luft ist aufgrund der Realisierung des Bebauungsplans nur mit kurzzeitigen Beeinträchtigungen während der wenigen Wochen dauernden Bauzeit zu rechnen. In diesem Zeitraum können lokale Beeinträchtigungen durch Abgase des Baustellenverkehrs und durch Staubentwicklung hervorgerufen werden. Diese sind jedoch unvermeidbar.

Anlagebedingt wird die PV-Anlage durch die Überdeckung einer zuvor freien Fläche Veränderungen der Luft- und Bodentemperatur hervorrufen und somit das lokale Klima beeinflussen. Zum einen absorbieren die einzelnen Module die Sonnenenergie und geben Wärme an die Umgebung ab, was vor allem an sonnigen Tagen, verglichen zu den aktuellen Bedingungen, höhere Temperaturen im Plangebiet hervorruft. Zum anderen wird die direkte Sonneneinstrahlung auf den Boden durch die Überschirmung verringert, wodurch mehr Feuchtigkeit im Erdreich zurückbleibt und insgesamt ein feuchteres Mikroklima unter den Modulstandorten entsteht (Graham et al. 2021). Hierdurch ist mit positiven Effekten auf die Bodenvegetation zu rechnen, während sich die Kaltluftproduktion auf der Fläche vermindern wird.

Durch die konstruktionsbedingten Gegebenheiten wird eine Strukturvielfalt auf relativ engem Raum entstehen, die Grundvoraussetzung für verschiedene Mikroklimata und einer entsprechenden Biodiversität ist.

Lt. dem „Leitfaden zur Berücksichtigung von Umweltbelangen bei der Planung von PV-Freiflächenanlagen“ des Bundesministeriums für Umwelt, Naturschutz und Reaktorsicherheit (Bearbeitung ARGE PV-Anlagen, 27.11.2007) haben Temperaturmessungen gezeigt, dass die Temperaturen unter den Modulreihen durch die Überdeckungseffekte tagsüber deutlich unter den Umgebungstemperaturen liegen. In den Nachtstunden hingegen liegen sie über den Umgebungstemperaturen. Es wird somit nicht zu einer Abkühlung wie auf einer unbebauten Freifläche (Acker, Grünland) kommen.

Die Fläche hat keine klimatische Ausgleichsfunktion. In räumlicher Nähe ist kein Belastungsraum vorhanden, für die die Fläche eine klimatische bzw. lufthygienische Funktion übernimmt.

Die geplante Anlage hat positive Auswirkungen auf das Klima und die Luft. Mit der beabsichtigten Umsetzung der PV-Freiflächenanlage wird ein Beitrag zum Klima- und Naturschutz in Form der CO₂- Vermeidung geleistet.

Erhebliche Beeinträchtigungen für das Schutzgut sind nicht zu erwarten

Die im Plangebiet vorhandenen Gehölzstrukturen werden nicht als überbaubare Grundstücksflächen festgesetzt und bleiben somit auch zukünftig erhalten. Somit kann ebenso deren ökologische Funktion für das Schutzgut Klima und Luft, wie beispielsweise der Beitrag zur Frischluftproduktion und der Schadstofffilterung, aufrechterhalten werden.

Obwohl die Umsetzung des Projektes lokal spürbare, aber dennoch moderate Veränderungen des Mikroklimas mit sich bringt, ist die überregionale Wirkung als positiv einzustufen. Die Nutzung von Solaranlagen zur Stromerzeugung stellt im Vergleich zu fossilen Brennstoffen eine klimafreundliche Alternative der Energiegewinnung dar, die sich positiv auf die Klimabilanz auswirkt und somit einem gesamtgesellschaftlichen Ziel zugutekommt.

Betriebsbedingte negative Auswirkungen sind nicht zu erwarten.

Tabelle 5 Übersicht der Erheblichkeit der Eingriffe in das Schutzgut Klima und Luft.

Schutzgut	Wertstufe		Wirkungsstufe	Beeinträchtigung
	Klima	Luft		
Klima und Luft	Gering (2)	Gering (2)	Gering (I)	-

Für das Planungsvorhaben sind **keine** erheblichen Beeinträchtigungen **besonderer Schwere (eBS)** für das Schutzgut Klima und Luft zu erwarten.

4.3.3 Möglichkeiten der Vermeidung

Für das Schutzgut Klima und Luft ergeben sich keine zusätzlichen Vermeidungsmaßnahmen gemäß § 1a Abs. 3 BauGB.

4.4 Landschaftsbild und Erholung

4.4.1 Beschreibung und Bewertung des Schutzgutes

Das Plangebiet befindet sich nach LKompVO Anlage 1 in dem Naturraum Eifel und Vennvorland (D45). Weiterhin sind die zur Überplanung anstehenden Flächen dem

Naturraum Gevenicher Hochfläche (270.02) sowie dem Naturraum Mittleres Uessbachtal (271.43) zugeordnet.

Der Naturraum Gevenicher Hochfläche bildet mit Höhen von rund 400-450 m ü.NN den Übergang vom Moseltal zur östlichen Hocheifel. Die Hochflächenlandschaft ist gegliedert durch die Talsysteme von Endertbach, Ellerbach und Erdenbach, die sich in bis zu 200 m tiefen, windungsreichen Kerbtälern in das Rheinische Schiefergebirge eingeschnitten haben.

Der Naturraum Mittleres Uessbachtal ist überwiegend bewaldet, da das stark bewegte Gelände eine landwirtschaftliche Nutzung nur in der Talau und auf Hochflächenresten möglich macht.

Das Plangebiet liegt, wie bereits im Kapitel 2.2 ausgeführt, im regionalplanerisch festgelegten Vorbehaltsgebiet Erholung und Tourismus.

Der nördliche Geltungsbereich ist aus weiterer Entfernung (Meso-, und Makroebene – entspricht 50 m bis 1000 m und darüber hinaus) aus Norden von Wollmerath (Einzelhäuser) und dem Birkenhof (Wollmerath) und aus Osten vom Birkenhof (Gillenbeuren) aus einsehbar. Ansonsten ist das Plangebiet durch Wald abgeschirmt.

Teilbereiche des südlichen Geltungsbereichs sind aus weiterer Entfernung (Meso-, und Makroebene – entspricht 50 m bis 1000 m und darüber hinaus) aus Nordosten vom Birkenhof (Gillenbeuren), aus Süden/Südosten von Lutzerath und Driesch und aus Westen von Wagenhausen aus einsehbar. Ansonsten ist das Plangebiet durch Wald abgeschirmt.

Bereits heute bestehen mit umgebenden Waldflächen partiell Strukturen, die einen Beitrag zur natürlichen Einbindung der zur Überplanung anstehenden Flächen in das Landschaftsbild leisten.

Weiterhin sind bedingt durch die landwirtschaftliche Nutzung des Plangebiets keine landschaftsbildenden Strukturelemente vorhanden.

4.4.2 Auswirkungen des Vorhabens

Aufgrund ihrer Größe, Uniformität und Gestaltung wird es zu einer Veränderung des Landschaftsbildes kommen. Die Freiflächenanlage wird sich grundsätzlich als landschaftsfremdes Objekt darstellen, so dass von einer Beeinträchtigung des Landschaftsbildes auszugehen ist. Hierbei handelt es sich um eine technische Überprägung des Landschaftsbildes.

Diesbezüglich ist auf die, das Plangebiet partiell umgebenden, Waldfläche hinzuweisen, die einen Beitrag zur natürlichen Abschirmung der Photovoltaikanlage leisten werden.

Weiterhin ist anzuführen, dass eine vollständige Behebung der (optischen) Störungen im Landschaftsbild im vorliegenden Planungsfall nicht möglich ist. Selbst durch die zur Eingriffsminimierung getroffenen Maßnahmen (z.B. Begrenzung der Höhe baulicher Anlagen und randliche Eingrünung) kann kein vollständiger Ausgleich ermöglicht werden.

Allerdings setzt der Ausgleich für Beeinträchtigungen des Landschaftsbildes gemäß geltender Rechtsprechung nicht die vollständige Behebung der optischen Störungen im Landschaftsbild voraus. Ein Ausgleich durch landschaftsgerechte Neugestaltung kann auch dann vorliegen, wenn die Veränderung und die Tatsache des Eingriffs sichtbar bleiben. Wird durch die auf einen funktionalen Ausgleich der Beeinträchtigungen des Naturhaushalts abzielenden Maßnahmen der betroffene Raum in optischer Hinsicht landschaftsgerecht neugestaltet, können die Maßnahmen zugleich einen hinreichenden landschaftsbildbezogenen Ausgleich bewirken.

Das in der Vorschrift des § 1 Abs. 7 BauGB normierte Gebot, die öffentlichen und privaten Belange gegeneinander und untereinander gerecht abzuwägen, setzt neben einer sachgerechten Entscheidung voraus, dass in die Abwägung all das an Belangen eingestellt wird, was nach Lage der Dinge in sie eingestellt werden muss (vgl. etwa BVerwG, Urteil vom 9. April 2008 – 4 CN 1.07 –, juris Rn. 22). Die Bedeutung der Belange darf nicht verkannt und der Ausgleich zwischen den von der Planung berührten Belangen nicht in einer Weise vorgenommen werden, die zur objektiven Gewichtigkeit einzelner Belange außer Verhältnis steht. Innerhalb des so gezogenen Rahmens ist dem Abwägungserfordernis schon dann genügt, wenn sich die zur Planung berufene Gemeinde im Widerstreit verschiedener Belange für die Bevorzugung des einen und damit notwendigerweise für die Zurückstellung des anderen Belangs entscheidet.

Bei der Abwägungsentscheidung sind die anthropogenen Vorbelastungen im Landschaftsraum zu berücksichtigen, wie etwa die Landesstraße L 102 oder die vollzogene Siedlungsentwicklung. Aufgrund dieser bestehenden Vorbelastungen ist der landschaftliche Gesamteindruck bzw. das Landschaftsbild bereits nachhaltig gestört. Vor diesem Hintergrund fehlt es dem Schutzgut an Rechtfertigungsgründen, die weiteren Eingriffen entgegenstehen können.

Die beschriebenen Störfaktoren haben zur Folge, dass kein wegen ihrer Schönheit und Funktion besonders schützenswerter grober Eingriff in das Landschaftsbild mit der Umsetzung der Maßnahme vollzogen wird.

Unter Berücksichtigung der örtlichen Gegebenheiten mit anthropogenen Vorbelastungen und Überprägungen des Landschaftsraums sowie dem Interesse der Gemeinde nach Schaffung der planungsrechtlichen Zulässigkeitsvoraussetzungen für

die Errichtung einer Freiflächen-Photovoltaikanlage und dem entsprechenden Beitrag zum Klimaschutz, wird daher den Belangen gemäß § 1 Abs.5 Satz 2, § 1 Abs. 6 Nr. 7f, § 1a Abs. 5 BauGB ein höheres Gewicht als dem vollständigen Ausgleich des Eingriffs in das Landschaftsbild eingeräumt.

Weiterhin ist in diesem Zusammenhang auf die bundesgesetzlich hervorgehobene, besondere Bedeutung der erneuerbaren Energien gemäß § 2 EEG abzustellen. Demnach liegen die Errichtung und der Betrieb von Anlagen sowie den dazugehörigen Nebenanlagen im überragenden öffentlichen Interesse und dienen der öffentlichen Gesundheit und Sicherheit. Bis die Stromerzeugung im Bundesgebiet nahezu treibhausgasneutral ist, sollen die erneuerbaren Energien als vorrangiger Belang in die jeweils durchzuführende Schutzgüterabwägungen eingebracht werden.

Die im § 2 EEG normierte Abwägungsdirektive führt nach der Gesetzesbegründung dazu, dass die Belange der erneuerbaren Energien im Rahmen von Abwägungsentscheidungen u.a. gegenüber dem Landschaftsbild nur in Ausnahmefällen überwunden werden können. Öffentliche Interessen können den erneuerbaren Energien als wesentlicher Teil des Klimaschutzgebotes nur dann entgegenstehen, wenn sie mit einem dem Artikel 20a GG vergleichbaren verfassungsrechtlichen Rang gesetzlich verankert bzw. gesetzlich geschützt sind oder einen gleichwertigen Rang besitzen.

Während des kurzzeitigen Baubetriebes kommt es zu Lärmbelastungen durch Baustellenverkehr und Bauarbeiten. Auch die Verschmutzung der Wege ist bauzeitlich zu erwarten.

Die technisch geprägte Anlage verändert die Landschaftswirkung, wobei die Wahrnehmung vorwiegend aus der Vogelperspektive erfolgt. Die geringe Höhe der baulichen Anlagen wird das Landschaftsbild nicht beeinträchtigen.

Aufgrund der Lage im planungsrechtlichen Außenbereich sind visuelle Beeinträchtigungen für die Qualität der vorhandenen Ortsrandbilder bzw. der gewachsenen dörflichen Strukturen zu erwarten. Eine visuelle Beeinträchtigung für den Erholungssuchenden entsteht immer dann, wenn unerwartete Fremdkörper in der Landschaft auftauchen, die vom Durchschnittsbetrachter nicht erwartet werden.

Durch die geplante Photovoltaikanlage kommt es grundsätzlich zu einer visuellen Beeinträchtigung, abhängig von der Größe der Anlage und der Maßnahmen, die zu ergreifen sind, um diese effizient in das Landschaftsbild einzubinden. Diese Einschätzung kann auch nicht durch das „Hineinplanen“ in einen anthropogen vorbelasteten Bereich abgemildert werden.

Für das Landschaftserlebnis ergeben sich Veränderungen durch die technische Überprägung in diesem Teilbereich.

Vor dem Hintergrund der bisherigen intensiven landwirtschaftlichen Nutzung durch Grünland war die Planfläche einer landschaftsbezogenen Freizeit und Erholung nicht zugänglich.

Tabelle 6 Übersicht der Erheblichkeit der Eingriffe in das Schutzgut Landschaftsbild und Erholung.

Schutzgut	Wertstufe		Wirkungsstufe	Beeinträchtigung
	Landschaftsbild	Erholungspotential		
Landschaftsbild und Erholung	Mittel (3)	Mittel (3)	Mittel (II)	eB

Es handelt sich um einen Eingriff mit **erheblicher Beeinträchtigung (eB)**, dessen visuelle Auswirkungen durch gezielte Begrünungsmaßnahmen gemindert werden sollen. Der Eingriff kann im Rahmen der integrierten Biotopbewertung kompensiert werden. Für das Bauvorhaben ergeben sich keine erheblichen Beeinträchtigungen besonderer Schwere (eBS) für das Schutzgut Landschaftsbild und Erholung.

4.4.3 Möglichkeiten der Vermeidung

Um die zuvor aufgeführten Auswirkungen des geplanten Vorhabens auf das Schutzgut Landschaftsbild und Erholung von vorneherein so gering wie möglich zu halten, sollen die folgenden Vermeidungsmaßnahmen umgesetzt werden:

- V1 Bauarbeiten müssen zwischen Oktober und Ende Februar (außerhalb der Vogelbrutzeit) beginnen und ab Ende Februar ohne längere Unterbrechungen (> 5 Tage) kontinuierlich weitergeführt werden.
- V2 Verzicht auf Nachtbaustellen und nächtliche Beleuchtung der Baustelle.
- V4 Durchführung der Bauarbeiten nach DIN 18920.
- V6 Bei Eingriffen in den Baugrund sind grundsätzlich die einschlägigen Regelwerke zu berücksichtigen (u.a. DIN 18300, 18915, 19639) sowie die Vorgaben der Bundes-Bodenschutz- und Altlastenverordnung (BBodSchV) und ergänzend hierzu die ALEX Merk- und Informationsblätter des Landesamtes für Umweltschutz und Gewerbeaufsicht zu beachten.
- V7 Beschränkung der baubedingten Flächenbeanspruchung auf ein Minimum.
- V8 Vermeidung von größeren Erdmassenbewegungen sowie von Veränderungen der Oberflächenformen.

4.5 Biototypen

4.5.1 Beschreibung und Bewertung des Schutzgutes

Die heutige potenzielle natürliche Vegetation ist im Bereich der Planfläche als Hainsimsen-Buchenwald (BAb) angegeben (LANIS Kartenviewer). Diese Biototypen sind jedoch durch die landwirtschaftliche Nutzung der Flächen als Grün- oder Ackerland längst nicht mehr vorhanden. Stattdessen befinden sich in der Umgebung der Flächen regionstypische Biotope wie Buchen-Eichenmischwälder, Nadelwälder, Gebüsche, Magerwiesen, Grünlandbrachen und kleinere Streuobstwiesen. Der überwiegende Teil der offenen Flächen befindet sich jedoch ebenfalls in Grünland- oder ackerbaulicher Nutzung.

Bei der überplanten Fläche weiter nördlich handelt es sich bei den Flurstücken im Geltungsbereich (Flur 15, Flurstücke 3/3, 3/2, 3/1) überwiegend um ein frisches Ansaatgrünland (Neueinsaat; EA3) sowie ein kleiner Teil Douglasienmonokultur (AL1). Die randlichen Gehölzbestände bestehen überwiegend aus Buchen-Eichenmischwald (AB1) und Douglasienmonokulturen (AL1). Zudem befinden sich östlich des Geltungsbereichs angrenzend intensiv bewirtschaftete Acker- (HA0) und Grünlandflächen (EA3).

Die südlichere überplante Fläche (Flur 14, Flurstück 35/1; Flur 11, Flurstück 88/1; Flur 13, Flurstücke 5/1, 2/1, 1/1, 2/2, 5/2) besteht aus frischem Ansaatgrünland (Neueinsaat; EA3) und intensiv genutztem Grünland (EA3). In den Randbereichen des Geltungsbereichs gibt es vereinzelt Bestände eines Eichenwaldes (AB0) und eines Buchen-Eichenmischwaldes (AB1). Außerdem befinden sich befestigte (VB1) und unbefestigte Feldwege (VB2) sowie eine Obstbaumreihe (mittlere Ausprägung; BF6) innerhalb des Geltungsbereichs. Im Westen ist die Fläche umrandet von Buchen-Eichenmischwald (AB1) und Jungwuchs (AUJ). Zudem grenzen am Geltungsbereich weiteres intensiv bewirtschaftetes (EA3) und brachgefallenes Grünland (EE1) sowie Eichen- (AB0) und Douglasienmonokulturen (AL1) an.

Sämtliche Gehölzstrukturen sind vom Bau der PV-Anlage allerdings nicht betroffen und bleiben vollständig erhalten. Die Einschätzung der Flächen erfolgte anhand einer Geländebegehungen im Frühjahr 2025.

4.5.2 Auswirkungen des Vorhabens

Bau- und anlagebedingt wird es auf der Planfläche durch das Befahren mit Baustellenfahrzeugen, sowie durch die Errichtung der Aufständierungen der PV-Modultische zur teilweisen Zerstörung aktuell vorhandener Biotopstrukturen kommen. Durch gezielte Kompensationsmaßnahmen werden auf den betroffenen Teilflächen aber nach Beendigung der Baumaßnahmen weitreichende Aufwertungen in Form einer Nutzungsextensivierung und der Entwicklung mäßig artenreicher bis artenreicher

Glatthaferwiesen durchgeführt. Diese werden zu einer Verbesserung der Biotopbeschaffenheit führen, die den Ausgangszustand der landwirtschaftlichen Nutzflächen letztendlich übertreffen werden. Die Gehölzstrukturen auf und um die Planflächen werden durch das Vorhaben nicht beeinträchtigt, wodurch heterogene und wertvolle Strukturen im direkten Umfeld der PV-Anlagen erhalten bleiben.

Betriebsbedingt kann es während Wartungsarbeiten an der Anlage zu kleinräumigeren, kurzfristigen Störungen kommen. Diese entstehen beispielsweise beim Befahren von Wiesenwegen oder bei der Reinigung der PV-Module, die aber ohne Reinigungsmittel durchzuführen sind, um die Beeinträchtigungen so gering wie möglich zu halten. Für die Dauer des Betriebs der PV-Anlagen ist zudem die fachgerechte Pflege der durch die Kompensationsmaßnahmen etablierten Biotope vorausgesetzt, was eine nachhaltige Bewirtschaftung des aufgewerteten Zustandes gewährleistet. Hierbei sind die Hinweise in Kapitel 7 zu berücksichtigen.

Tabelle 7 Übersicht der Erheblichkeit der Eingriffe in das Schutzgut Biotoptypen.

Code	Biotoptyp	Biotopwert	Wertstufe	Wirkungsstufe	Beeinträchtigung
EA3	Fettwiese, intensiv genutztes, frisches Grünland	8	Gering (2)	Hoch (III)	eB
EA3	Neueinsaat, frisches Ansaatgrünland	7	Gering (2)	Hoch (III)	eB
VB1	Befestigte Feldwege	0	Sehr gering (1)	Hoch (III)	eB
VB2	Unbefestigte landwirtschaftliche Feldwege	9	Mittel (3)	Hoch (III)	eBS
AL1	Douglasien Monokultur (Anteil nicht standortheimischer Baumarten > 20 %)	6	Gering (2)	Gering (I)	-
BF6	Obstbaumreihe, mittlere Ausprägung (autochthone Arten)	15	Hoch (4)	Gering (I)	eB
AB1	Buchen-Eichenmischwald (Anteil nicht standortheimischer Baumarten < 5 %)	15	Hoch (4)	Gering (I)	eB
AB0	Eichenwald (Anteil nicht standortheimischer Baumarten < 5 %)	13	Hoch (4)	Gering (I)	eB

Zusammengefasst handelt es sich um einen Eingriff mit **erheblicher Beeinträchtigung besonderer Schwere (eBS)** für das Schutzgut Biotope, sodass zusätzliche schutzgutbezogene Kompensationen erforderlich sind. Bei den grau hinterlegten Feldern handelt es um Biotoptypen, die von der Umsetzung der Planung nicht betroffen sind und vollständig erhalten bleiben. Somit müssen diese hinsichtlich der Kompensation nicht weiter berücksichtigt werden.

4.5.3 Möglichkeiten der Vermeidung

Um die zuvor aufgeführten Auswirkungen des geplanten Vorhabens auf das Schutzgut Biotoptypen von vorneherein so gering wie möglich zu halten ist gemäß § 15

BNatSchG die Berücksichtigung bzw. Durchführung der folgenden Vermeidungsmaßnahmen verpflichtend:

- V10 Verzicht auf Dünge- und Pflanzenschutzmittel.
- V11 Verzicht auf Reinigungsmittel für die Solarmodule.
- V17 Durchführung der Bauarbeiten nach DIN 18920.
- V19 Einhaltung eines Schutzabstands von 5 m zu wertgebenden Bereichen (Gehölzbestände, Lesesteinhaufen, Halbtrockenrasen, etc.). Gut sichtbare Markierung der Baufeldgrenze.
- V20 Keine Ausweisung von Wegen, Lagerplätzen, Abstellflächen, etc. auf geschützten Biotopen/wertgebenden Bereichen im Umfeld der Planung.

4.6 Flora und Fauna

4.6.1 Beschreibung und Bewertung des Schutzgutes

Im Frühjahr 2025 erfolgten Geländebegehungen zur Erfassung der Biotope und Habitatstrukturen für Flora und Fauna im Geltungsbereich und in der direkten Umgebung (50 m Puffer).

Beide Planflächen liegen überwiegend auf frischen Ansaatgrünland und intensiv bewirtschaftetem Grünland.

Im Westen grenzen Waldflächen an beide Flächen an, während sich im Osten intensiv bewirtschaftete Acker- und Grünlandflächen befinden. Im direkten Umfeld der Plangebiete dominieren weitere landwirtschaftliche Nutzflächen und Laubmischwälder, sowie vereinzelt Nadelbestände. Detaillierte Informationen zu den Biotoptypen sind in Kapitel 5 beschrieben.

Im Westen grenzen ausgedehnte Waldflächen an die beiden Gebiete an, während im Osten intensiv bewirtschaftete Acker- und Grünlandflächen vorherrschen. In der unmittelbaren Umgebung der Planungsflächen dominieren weitere landwirtschaftliche Nutzflächen sowie Laubmischwälder, ergänzt durch vereinzelt Nadelbaumbestände. Detaillierte Informationen zu den unterschiedlichen Biotoptypen werden in Kapitel 4.5.1 ausführlich beschrieben.

Die Vegetation auf den Planflächen wird von Gräsern dominiert und besteht ansonsten aus wenigen Ruderalpflanzen, welche eine geringe Bedeutung für die Sicherung der biologischen Vielfalt haben. Sämtliche wertgebende Gehölzstrukturen – auch innerhalb des Geltungsbereiches – bleiben bei der Umsetzung des Vorhabens erhalten.

Aufgrund der Gehölze und Waldstrukturen am Rande der Flächen und den vorhandenen landwirtschaftlich genutzten Flächen ist mit dem Vorkommen planungsrelevanter Arten (FFH Anhang IV-Arten und Europäische Vogelarten gem. Art. 1

Vogelschutzrichtlinie) zu rechnen, die durch das Vorhaben beeinträchtigt werden könnten. Basierend auf den laut ARTEFAKT Rheinland-Pfalz nachgewiesenen Arten im TK25-Raster 5807 (Gillenfeld) und 5808 (Cochem), in dem die beiden Geltungsbereiche liegen, könnten darunter folgende Arten/Artengruppen fallen:

- **Säugetiere:** Verschiedene Fledermausarten, wie z.B. Bechsteinfledermaus (*Myotis bechsteinii*) und Großes Mausohr (*Myotis myotis*), Haselmaus (*Muscardinus avellanarius*) oder Wildkatze (*Felis silvestris*)
- **Vögel:** Verschiedene Vogelarten der Offenlandschaften und der Gebüsche und Wälder, darunter auch die Feldlerche (*Alauda arvensis*), Rotmilan (*Milvus milvus*) und Wiesenschafstelze (*Motacilla flava*)
- **Amphibien und Reptilien:** beispielsweise Kreuzkröte (*Bufo calamita*) und Geburtshelferkröte (*Alytes obstetricans*), Zaun- (*Lacerta agilis*) und Mauereidechse (*L. muralis*)

Grundsätzlich gelten nach §44 Abs. 1 BNatSchG folgende artenschutzrechtliche Verbotstatbestände, die im Folgenden als „Zugriffsverbote“ zusammengefasst werden: „Es ist verboten,

1. wild lebenden Tieren der besonders geschützten Arten nachzustellen, sie zu fangen, zu verletzen oder zu töten oder ihre Entwicklungsformen aus der Natur zu entnehmen, zu beschädigen oder zu zerstören (Tötungsverbot),
2. wild lebende Tiere der streng geschützten Arten und der europäischen Vogelarten, während der Fortpflanzungs-, Aufzucht-, Mauser-, Überwinterungs- und Wanderungszeiten erheblich zu stören; eine erhebliche Störung liegt vor, wenn sich durch die Störung der Erhaltungszustand der lokalen Population einer Art verschlechtert (Verschlechterungsverbot des Erhaltungszustandes der lokalen Population),
3. Fortpflanzungs- oder Ruhestätten der wild lebenden Tiere der besonders geschützten Arten aus der Natur zu entnehmen, zu beschädigen oder zu zerstören,
4. wild lebende Pflanzen der besonders geschützten Arten oder ihre Entwicklungsformen aus der Natur zu entnehmen, sie oder ihre Standorte zu beschädigen oder zu zerstören.“

Nachfolgend werden dementsprechend mögliche Beeinträchtigungen erläutert, die diese Zugriffsverbote berühren oder planungsrelevante Tiergruppen anderweitig beeinflussen könnten. Eine vertiefte Betrachtung der artenschutzrechtlichen Belange erfolgt in Kapitel 12 - Artenschutzrechtliche Potenzialabschätzung nach §44 BNatSchG.

4.6.2 Auswirkungen des Vorhabens

Baubedingt kann es bei der Aufstellung der PV-Module sowie der Räumung des Bau-feldes potenziell zu Verstößen gegen die oben erläuterten Zugriffsverbote kommen. Hiervon ist insbesondere die Feldlerche betroffen, welche als Bodenbrüter als ein-zige der oben genannten Vogelarten für die Fortpflanzung auf die Planflächen als Bruthabitat angewiesen sein könnte. Ob eine direkte Betroffenheit von Bruthabitaten der Feldlerche bei Umsetzung des Projekts besteht, wird derzeit (Frühjahr – Sommer 2025) im Zuge einer Kartierung überprüft. Störungsintensive Bauarbeiten sind daher ausschließlich außerhalb der Brutzeit durchzuführen. Zudem muss der Verlust dieser Bruthabitate durch die Errichtung und den Betrieb der PV-Anlagen durch geeignete CEF-Maßnahmen in der Umgebung kompensiert werden (Siehe Kapitel 7.4).

Anlagebedingt kann es durch die Überbauung der Freiflächen mit PV-Modulen zu-dem zum Verlust von Nahrungshabitaten für einige der oben genannten Vogelarten, wie beispielsweise für Rotmilan oder Wespenbussard, kommen. Da in der unmittel-baren Umgebung des Plangebietes jedoch genügend sonstige Freiflächen vorhan-den sind, die ein ähnliches Nahrungsangebot bieten, ist hier nicht von einer erhebli-chen Beeinträchtigung auszugehen. Da alle Gehölzstrukturen auf und in der Umge-bung der Planflächen vollständig erhalten bleiben, ist unter Berücksichtigung der ge-nannten Vermeidungsmaßnahmen ebenfalls nicht mit erheblichen Beeinträchtigun-gen weiterer Vogel- oder Fledermausarten zu rechnen. Eine Beeinträchtigung der Anlage und insbesondere ihrer Umzäunung als potenzielle Wanderungsbarriere wird vermieden, indem durchlässige Zaunanlagen für Kleinsäuger, Amphibien und Repti-lien errichtet werden. Durch die Minimierung der Flächenversiegelung und die Etab-lierung von extensivem Grünland dürften auch die Habitatansprüche potenzieller Am-phibien, Reptilien und Kleinsäuger weiterhin erfüllt werden, wodurch für diese Grup-pen keine nennenswerten Beeinträchtigungen entstehen sollten. Zahlreiche Studien zeigen zudem, dass Photovoltaikanlagen auf zuvor landwirtschaftlich intensiv genutz-ten Flächen, bei entsprechender Planung, Umsetzung und Pflege, zu einem Zuwachs der Biodiversität führen. Ziel sollte die Etablierung von artenreichem Grünland sein, wobei entscheidende Kriterien ein ausreichender Modulreihenabstand, eine fachge-rechte Ansaat mit regionalem Saatgut sowie eine extensive Pflege der Flächen sind. Durch die Entwicklung und Pflege von extensivem Grünland, in Verbindung mit beste-henden Gehölzstrukturen und Waldrändern sowie zusätzlicher Randbepflanzung, kann bei entsprechender Umsetzung sogar eine Verbesserung der Habitatqualität und ein deutlicher Zuwachs der Artenvielfalt erwartet werden. Somit ist der Eingriff auf der Planfläche in Bezug auf die Habitatausstattung insgesamt als kompensierbar anzusehen.

Störungen, die **betriebsbedingt** durch die Wartung und Pflege der Anlagen entstehen sind unter Berücksichtigung der empfohlenen Vermeidungsmaßnahmen und

Pflegekonzepte und in Anbetracht der Vorbelastung der Flächen durch Verkehr, Windkraft und landwirtschaftliche Nutzung als geringfügig einzustufen.

Tabelle 8 Übersicht der Erheblichkeit der Eingriffe in das Schutzgut Flora und Fauna.

Schutzgut	Wertstufe	Wirkungsstufe	Beeinträchtigung
Flora	<i>Gering (2)</i>	<i>Gering (I)</i>	-
Fauna	<i>Gering (2)</i>	<i>Mittel (II)</i>	eB

Für das Bauvorhaben ergeben sich **keine** erheblichen Beeinträchtigungen besonderer Schwere (eBS) für das **Schutzgut Flora**, da durch die Baumaßnahme keine besonders geschützten Pflanzenarten betroffen sind.

Aufgrund der Datenlage ist durch das Vorhaben mit einer **erheblichen Beeinträchtigung (eB)** für das Schutzgut Fauna zu rechnen, die jedoch durch gezielte Kompensationsmaßnahmen ausgeglichen werden können. Es ist mit einer geringen bis mittleren Wertstufe der Flächen für planungsrelevante Tierarten zu rechnen. Eine genaue Einstufung der Beeinträchtigung ist jedoch nur unter Vorbehalt möglich. Daher erfolgt im nächsten Schritt ein **artenschutzrechtliche Potenzialabschätzung** (siehe Kapitel 12) erstellt werden!

4.6.3 Möglichkeiten der Vermeidung

Um die zuvor aufgeführten Auswirkungen des geplanten Vorhabens auf das Schutzgut Flora und Fauna von vorneherein so gering wie möglich zu halten ist gemäß § 15 BNatSchG die Berücksichtigung bzw. Durchführung der folgenden Vermeidungsmaßnahmen verpflichtend:

- V1 Bauarbeiten müssen zwischen Oktober und Ende Februar (außerhalb der Vogelbrutzeit) beginnen und ab Ende Februar ohne längere Unterbrechungen (> 5 Tage) kontinuierlich weitergeführt werden.
- V2 Verzicht auf Nachtbaustellen und nächtliche Beleuchtung der Baustelle.
- V5 Zaungestaltung mit Durchlässen für Klein- und Mittelsäuger (min. 15-20 cm Bodenabstand oder Maschenweite von mind. 15x15 cm bei Verwendung eines Knotengeflechtzaunes; kein Stacheldraht im unteren Zaunbereich).
- V7 Beschränkung der baubedingten Flächenbeanspruchung auf ein Minimum.
- V8 Vermeidung von größeren Erdmassenbewegungen sowie von Veränderungen der Oberflächenformen.

V18 Verzicht auf Dünge- und Pflanzenschutzmittel.
V19 Verzicht auf Reinigungsmittel für die Solarmodule.

4.7 Natura 2000-Schutzgebiete

Die Planung hat nach aktuellem Kenntnisstand keine erheblichen Auswirkungen auf die nationalen Schutzgebiete. Im Geltungsbereich der geplanten Freiflächen-Photovoltaikanlage befinden sich keine gesetzlich geschützten Biotop. In Kapitel 12 - Artenschutzrechtliche Potenzialeinschätzung wurden dennoch alle Zielarten des nahegelegenen Vogelschutzgebietes berücksichtigt.

4.8 Mensch

4.8.1 Beschreibung und Bewertung des Schutzgutes

In der räumlichen Umgebung des Plangebiets befinden sich schutzwürdige und -bedürftige Nutzungen. Diesbezüglich ist insbesondere die Wohnnutzung innerhalb der im Zusammenhang bebauten Ortsteile anzuführen. Der nächstgelegene im Zusammenhang bebaute Ortsteil (Gillenbeuren) befindet sich etwa 480 m nordöstlich der zur Überplanung anstehenden Flächen. Zu den Siedlungskörpern Wagenhausen und Wollmerath weist das Plangebiet eine räumliche Entfernung von etwa 550 m bzw. 720 m auf. Der Siedlungskörper von Lutzerath befindet sich in einer Entfernung von über 1 km.

Weiterhin ist die Landesstraße L 102 anzuführen, die etwa 235 m südwestlich des Plangebiets verläuft, und u.a. aus Aspekten der Verkehrssicherheit eine Schutzwürdigkeit und -bedürftigkeit aufweist.

Im Rahmen der Bewirtschaftung der derzeit landwirtschaftlich genutzten Fläche kann es zu Beeinträchtigungen in Form von Lärm, Geruch und Staub kommen.

An dieser Stelle kann angeführt werden, dass die Ortsgemeinde Gillenbeuren durch die landwirtschaftliche Nutzung geprägt ist und die Merkmale einer ländlichen Wohn-gemeinde aufweist. Diese zeichnet sich maßgeblich durch ein Nebeneinander der Landwirtschaft, dem Wohnen sowie der gewerblichen bzw. handwerklichen Nutzung aus. Aufgrund des für den ländlichen Raums typischen Charakters ist daher mit den Auswirkungen der ortstypischen, landwirtschaftlichen Tätigkeit jederzeit zu rechnen und die mit ihnen einhergehenden Emissionen (z.B. Maschinenlärm, Geruchsentwick-lung) sind grundsätzlich hinzunehmen. Hinzu kommt, dass diese Beeinträchtigungen in der Regel nur temporär auftreten wie etwa zur Erntezeit. Eine dauerhafte Beein-trächtigung liegt nicht vor.

Des Weiteren sind an das Plangebiet grenzende Emissionsquellen anzuführen, wie die Landesstraße L 102 zu nennen.

Gemäß der Straßenverkehrszählung (2021) des Ministeriums für Wirtschaft, Verkehr, Landwirtschaft und Weinbau weist die Landesstraße eine Verkehrsbelastung von 431 Kfz / Tag auf.

Auswirkungen durch Verkehrs- oder Gewerbelärm treten nicht auf, da im Plangebiet bzw. im Einwirkungsbereich der klassifizierten Straße keine Einrichtungen vorhanden sind, die einem dauerhaften Aufenthalt von Menschen dienen.

4.8.2 Auswirkungen des Vorhabens

Während der Bauphase können Beeinträchtigungen in Form von Verkehrslärm (Lkw-Verkehr, Transportfahrzeuge) sowie Baustellenlärm auftreten, die das Wohlbefinden des Menschen beeinflussen. Diese sind allerdings als temporär einzustufen.

Schallemissionen gehen in der Regel nur von den Trafos und Übergabestationen aus und diese auch nur tagsüber. Da diese in Gebäuden untergebracht sind, werden die Emissionen bereits an der Quelle reduziert. Die Schallemissionen sind insgesamt als gering einzustufen.

Die Möglichkeit der Errichtung von Speicheranlagen kann zu Lärmemissionen führen. Die Schallpegel der Einzelkomponenten (Trafo: 64 - 75 dB dB(A), Wechselrichter: 72 dB(A), Batteriecontainer: 80 dB(A), Verteiltrafos: 60 dB(A)) stellen aufgrund der Entfernung zu schutzwürdigen Anlagen in der Regel keine Probleme dar.

Lichtreflexionen, die zu einer Beeinträchtigung des Schutzgutes führen, können grundsätzlich nicht ausgeschlossen werden.

Das Ziel bei der Herstellung von PV-Modulen ist die Absorbierung von möglichst viel Licht, da die Stromerzeugung durch das Sonnenlicht erfolgt. PV-Module zeigen im Hinblick auf Reflexionen andere Eigenschaften auf als normale Glasoberflächen wie Pkw-Scheiben, Glasfassaden, Fenster oder Gewächshäuser. So wird direkt einfallendes Sonnenlicht von der Moduloberfläche diffus reflektiert. Es werden Anti-Reflexgläser zum Einsatz kommen, so dass mögliche Auswirkungen nur für den Nahbereich auftreten können.

Sonnenlichtreflexionen an PV-Anlagen können durch ihre Ausrichtung und Ausdehnung schädliche Umwelteinwirkungen und Belästigungen im Sinne des Bundes-Immissionsschutzgesetzes (§ 3 BImSchG) hervorrufen.

Im vorliegenden Planungsfall können gefährdende Blendungen für den Verkehr auf der Landesstraße L 102 hervorgerufen werden. Für die schützenswerte Wohnbebauung können Beeinträchtigungen ebenfalls nicht ausgeschlossen werden.

Es gehen keine anlagen- oder betriebsbedingten Beeinträchtigungen für das Schutzgut, wie z.B. durch Lärm-, Staub-, Geruchs- und Schadstoffbelastungen von der Anlage aus.

Tabelle 9 Übersicht der Erheblichkeit der Eingriffe in das Schutzgut Mensch.

Schutzgut	Wertstufe	Wirkungsstufe	Beeinträchtigung
Mensch	<i>Gering (2)</i>	<i>Gering (1)</i>	-

Für das Planungsvorhaben sind **keine** erheblichen Beeinträchtigungen **besonderer Schwere (eBS)** für das Schutzgut Mensch zu erwarten.

4.8.3 Möglichkeiten der Vermeidung

Sofern sich im weiteren Verfahren die Erforderlichkeit zeigt, wird ein Blendgutachten erstellt werden, um schädliche Auswirkungen auf schutzwürdige Belange vermeiden zu können. Sich hieraus ggf. ergebende Maßnahmen zur Vermeidung von Beeinträchtigungen für das Schutzgut Mensch werden im Bedarfsfall dem Aufgaben- und Zuständigkeitsbereich des Bebauungsplans berücksichtigt.

4.9 Kultur- und Sachgüter

Im Sinne des Natur- und Landschaftsschutzes sind im Plangebiet nach derzeitigem Kenntnisstand keine relevanten Kultur- und Sachgüter vorhanden. Eine Beeinträchtigung dieses Schutzgutes ist dementsprechend nicht zu erwarten.

Die GDKE Direktion Landesarchäologie, Außenstelle Koblenz teilt im Rahmen der landesplanerischen Stellungnahme mit, dass nach derzeitigem Kenntnisstand keine archäologischen Befunde bekannt sind. Sollten während des Baus oder Betriebs der Anlage archäologische Funde zu Tage treten, besteht nach § 16-20 DSchG RLP Anzeige-, Erhaltungs- und Ablieferungspflicht.

4.10 Emissionen, Abfälle und Abwasser

Anforderungen an eine ordnungsgemäße Abfall- und Abwasserbeseitigung stellen die Flächen des Plangebiets in ihrer derzeitigen Nutzungsform als landwirtschaftliche Acker- und Grünlandfläche nicht. Technische Anlagen und Einrichtungen für eine ordnungsgemäße Abwasser- und Abfallbeseitigung sind bedingt durch die bisherige landwirtschaftliche Nutzung nicht vorhanden.

Das Niederschlagswasser versickert bisher breitflächig. Im Plangebiet erzeugtes Schmutzwasser fällt nicht an.

Die Freiflächen-Photovoltaikanlage ist während der Betriebsphase emissionsarm. Mit der Umsetzung der Gesamtplanung kommt es zu einer CO₂-Senkung und der Sicherung der Energieversorgung. Luftschadstoff-Emissionen werden durch den Betrieb der Anlage nicht entstehen.

Durch den Betrieb der Photovoltaikanlage werden grundsätzlich keine Abfälle erzeugt.

Die Lebensdauer der Photovoltaik-Module beträgt nach derzeitigem Stand rund 25 - 30 Jahre. Danach wird ein Austausch der Module angeraten. Bei einem Austausch der Module oder nach Aufgabe der Photovoltaiknutzung sind die Bauteile entsprechend den gesetzlichen Bestimmungen wiederzuverwerten oder zu entsorgen.

Der Abschluss eines städtebaulichen Vertrags zum vollständigen Rückbau der Anlage nach Aufgabe der PV-Nutzung wird empfohlen.

Da keine planungsrechtlichen Zulässigkeitsvoraussetzungen für die Errichtung baulicher Anlagen und Einrichtungen geschaffen werden, die dem dauerhaften Aufenthalt von Personen dienen, sind keine Einrichtungen für die Schmutzwasserbeseitigung erforderlich.

4.11 Erneuerbare Energien

Im Bebauungsplangebiet sind derzeit keine Anlagen und Einrichtungen für die Nutzung erneuerbarer Energien sowie die sparsame und effiziente Nutzung von Energie vorhanden.

Die vorliegende Planung dient der Schaffung der planungsrechtlichen Zulässigkeitsvoraussetzungen für die Errichtung von Anlagen zur Erzeugung von Strom aus erneuerbarer Energie (hier: Sonnenenergie).

4.12 Landschaftspläne

Gemäß derzeitigem Erkenntnisstand liegen für die zur Überplanung anstehenden Flächen keine Fachpläne mit relevanten Aussagen gemäß § 1 Abs. 6 Nr. 7g BauGB vor.

4.13 Luftqualität

Gemäß derzeitigem Erkenntnisstand liegt keine Betroffenheit für das Schutzgut Luftqualität gemäß § 1 Abs. 6 Nr. 7h BauGB vor. Bei den zur Überplanung anstehenden Flächen handelt es sich um keine Gebiete, in denen die durch Rechtsverordnung zur Erfüllung von bindenden Beschlüssen der europäischen Gemeinschaft festgelegten Immissionsgrenzwerte nicht überschritten werden.

4.14 Wechselwirkungen zwischen den Umweltschutzgütern

4.14.1 Beschreibung und Bewertung des Schutzgutes

Die berücksichtigten Schutzgüter beeinflussen sich gegenseitig unterschiedlich.

Erhebliche Umweltauswirkungen durch sich negativ verstärkende Wechselwirkungen können für die Schutzgüter Mensch/ Boden, Mensch/ Wasser und Boden/ Wasser auftreten.

Im Wesentlichen beeinflusst der Mensch die Schutzgüter Boden und Wasser durch die vorhandene landwirtschaftliche Nutzung. Bei Ausführung gemäß der guten fachlichen Praxis in der Landwirtschaft (§ 17 BBodSchG, § 5 BNatSchG) sind jedoch keine erheblichen Beeinträchtigungen zu erwarten.

4.14.2 Auswirkungen des Vorhabens

Die berücksichtigten Schutzgüter beeinflussen sich gegenseitig unterschiedlich.

Erhebliche Umweltauswirkungen durch sich negativ verstärkende Wechselwirkungen können für die Schutzgüter Mensch/ Boden, Mensch/ Wasser, Boden/ Wasser und Mensch/ Landschaftsbild auftreten.

Im Wesentlichen beeinflusst der Mensch die Schutzgüter Boden und Wasser sowie das Landschaftsbild durch die Errichtung einer „landschaftsfremden“ Anlage.

4.14.3 Möglichkeiten der Vermeidung

Unter Berücksichtigung der in den vorangegangenen Kapiteln dargelegten Vermeidungsmaßnahmen bedarf es keinen zusätzlichen Vermeidungsmaßnahmen gemäß § 1a Abs. 3 BauGB.

4.15 Schwere Unfälle und Katastrophen

Schwere Unfälle und Katastrophen sind bei vorliegender Planung nicht zu erwarten.

4.16 Boden- und Flächenschutz

Der § 1a Abs. 2 BauGB normiert Vorschriften zum Schutz des Bodens sowie zur Vermeidung von Versiegelungen und Umwidmungen von Flächen.

Mit vorliegender Bauleitplanung werden Flächen überplant, die derzeit dem planungsrechtlichen Außenbereich gemäß § 35 BauGB zuzuordnen sind.

In diesem Zusammenhang kann auf das grundsätzliche Gebot nach Vorrang der Innen- vor Außenentwicklung nach § 1a (2) BauGB hingewiesen werden. Allerdings stehen einer Innenentwicklung zur Realisierung der Planungsziele der Trägerin der Planungshoheit insbesondere immissionsschutzrechtliche Belange und Anforderungen

entgegen. Des Weiteren ist auf die erforderlichen, zusammenhängenden Flächenbedarfe der Anlagen und Einrichtungen hinzuweisen, für die derart innerhalb der im Zusammenhang bebauten Ortsteile keine Flächenpotenziale zur Verfügung stehen. Auch steht der Anspruch der Gemeinde nach Aufrechterhaltung einer Wohnqualität für die Bevölkerung der Entwicklung der Planungsmaßnahme im Innenbereich entgegen. In diesem Zusammenhang ist insbesondere die „Fremdkörperwirkung“ einer solchen Anlage innerhalb des im Zusammenhang bebauten Ortsteils anzuführen, die zudem im Widerspruch mit den Anforderungen an eine geordnete städtebauliche Entwicklung i.S. des § 1 (5) BauGB stehen würde.

Des Weiteren ist das Optimierungsgebot nach einem sparsamen Umgang mit Grund und Boden gemäß § 1a (2) BauGB anzuführen.

Im vorliegenden Planungsfall sollen die planungsrechtlichen Zulässigkeitsvoraussetzungen für die Errichtung einer Freiflächen-Photovoltaikanlage geschaffen werden. Diese stehen gemäß § 2 EEG im überragenden öffentlichen Interesse und dienen der öffentlichen Gesundheit und Sicherheit.

Insofern ist die Schaffung der planungsrechtlichen Voraussetzungen für eine bedarfs- und funktionsgerechte Ausnutzung der zur Überplanung anstehenden Flächen ein zentrales Planungsziel der Ortsgemeinde.

Hierdurch kann zudem eine zusätzliche Flächeninanspruchnahme an anderer Stelle im Gemeindegebiet zur adäquaten Erzeugung von Strom aus solarer Strahlungsenergie vermieden werden, die bei einer geringeren bzw. suboptimalen Grundstücksausnutzung erforderlich würde. Die Flächeninanspruchnahme wird somit auf das Plangebiet konzentriert und einer punktuellen, „kleinteiligen“ Entwicklung wird entgegengewirkt.

Des Weiteren kommt es mit beabsichtigter Entwicklung überwiegend zu keiner dauerhaften Flächenversiegelung. Der überwiegende Flächenteil wird „lediglich“ mit den PV-Modulen überstellt. In den Textfestsetzungen zum Bebauungsplan wird die Grundfläche der baulichen Anlagen und Einrichtungen, mit denen eine dauerhafte Bodenversiegelung einhergeht, begrenzt.

Unter Berücksichtigung dessen entspricht der vorliegende Bebauungsplan unter Wahrung der Planungsziele grundsätzlich dem Gebot nach einem sparsamen Umgang mit Grund und Boden nach § 1a (2) BauGB.

Des Weiteren wird der Abschluss eines städtebaulichen Vertrags mit dem Maßnahmenträger empfohlen, der u.a. eine Verpflichtung zum Rückbau der Anlage und etwaiger Bodenversiegelungen nach Aufgabe der PV-Nutzung enthalten sollte.

In vorliegendem Planungsfall ist neben den bereits angeführten Planungsleitlinien zudem auf die grundsätzliche Umwidmungssperrklausel gemäß § 1a (2) BauGB hinzuweisen. Demnach sollen landwirtschaftlich genutzte Flächen nur im notwendigen Umfang umgenutzt werden.

Im vorliegenden Planungsfall wird dem Schutz der landwirtschaftlichen Nutzfläche gegenüber den Planungszielen nach einer Schaffung der planungsrechtlichen Voraussetzungen für einen Ausbau der erneuerbaren Energien ein geringeres Gewicht beigemessen.

In diesem Zusammenhang ist des Weiteren darauf hinzuweisen, dass es mit beabsichtigter Entwicklung zu keinem dauerhaften Entzug der Fläche für die landwirtschaftliche Nutzung kommt. Zum einen kann die zur Überplanung anstehende Fläche nach der Nutzungsaufgabe grundsätzlich wieder landwirtschaftlich genutzt werden. Zum anderen kann die baulich nicht genutzte Fläche bzw. die Fläche unterhalb der PV-Module grundsätzlich weiterhin landwirtschaftlich genutzt werden (z.B. Grünland).

Ein aus Sicht der Landwirtschaft besser geeigneter Standort steht im Gemeindegebiet nicht zur Verfügung.

Diesbezüglich kann auf die Ausführungen in Kapitel 4.5 der Begründung zum Bebauungsplan verwiesen werden.

Bedeutsam im Hinblick auf die Betroffenheit der Landwirtschaft sind u.a. die Eigentums- und Pachtverhältnisse. Diese werden im weiteren Verfahren berücksichtigt.

Die Gemarkung Gillenbeuren weist eine Bodenfläche von rund 732 ha auf. Hiervon weist die landwirtschaftliche Nutzfläche lt. statistischem Landesamt Rheinland-Pfalz zum 31.12.2022 einen Anteil von 400 ha auf. Somit beträgt der Anteil der landwirtschaftlichen Fläche ca. 54,68 % an der Gesamtfläche des Gemeindegebiets.

Die vorliegende Planung nimmt ca. 24,91 ha einer bisherigen landwirtschaftlichen Nutzung in Anspruch. Insofern liegt der Anteil der betroffenen Fläche für die Landwirtschaft bei ca. 6,22 %.

Es wird in der Gemeinde ein großer Teil der landwirtschaftlichen Nutzfläche beansprucht. Allerdings in der Gesamtbetrachtung der Verbandsgemeinde, die derzeit ca. 135 ha überplant, ist im Verhältnis der Gesamtfläche der landwirtschaftlichen Nutzfläche zur Größe der geplanten Sondergebiete eine Geringfügigkeit hinsichtlich der Flächeninanspruchnahme (0,92 %) festzustellen.

Hierdurch wird ebenfalls der Forderung entsprochen, wonach das Planvorhaben mit den Zielen der Regionalplanung zur Förderung erneuerbarer Energien vertretbar ist, sofern die Inanspruchnahme landwirtschaftlicher Flächen weniger als 2 % beträgt.

Die Ackerzahlen liegen im Planbereich überwiegend zwischen 20 und 40 (siehe Kapitel 4.1.1). Die Flächen zählen in der Gemarkung Gillenbeuren zu den Bereichen mittlerer Erträge. Teilflächen sind als Vorbehaltsgebiet für die Landwirtschaft im Regionalen Raumordnungsplan dargestellt.

Die Flächen liegen nicht in einem Vorranggebiet für Landwirtschaft gem. RROP.

Mit einer Nutzung als Solarpark wird die ermittelte Bodenerosionsgefährdung für Teilbereiche der Flächen wirkungsvoll unterbunden.

5 Voraussichtliche Entwicklung bei Nichtdurchführung der Planung

Ohne die Aufstellung des Bebauungsplans würden die Flächen aus planungsrechtlicher Sicht weiterhin dem Außenbereich gemäß § 35 BauGB zuzuordnen sein. Insofern wäre die Zulässigkeit baulicher Anlagen und Einrichtungen aus planungsrechtlicher Sicht auf der Grundlage des § 35 BauGB zu beurteilen.

Als Zulässigkeitsvoraussetzung für bauliche Anlagen müssten die in § 35 (1) BauGB definierten Privilegierungstatbestände vorliegen oder es dürften bei Anwendung des § 35 (2) BauGB keine öffentlichen Belange beeinträchtigt werden.

Dies wäre in der Genehmigungsebene in jedem Einzelfall zu prüfen.

Sofern die Anwendungsvoraussetzungen des § 35 BauGB nicht vorliegen sollten, wären bauliche Anlagen und Einrichtungen grundsätzlich unzulässig.

Wahrscheinlich wäre die Fortführung der bisherigen landwirtschaftlichen Nutzung.

Bei Fortführung der landwirtschaftlichen Nutzung würden die derzeitigen Beeinträchtigungen unverändert bleiben. Ein Befahren mit landwirtschaftlichem Schwergewicht sowie ein Einsatz von Pestiziden und Dünger könnten zu einer Beeinträchtigung der umweltrelevanten Schutzgüter (Boden und Wasser) führen. Allerdings kann eine dem Stand der guten fachlichen Praxis entsprechende Bewirtschaftung unterstellt werden.

Eine Eignung als Lebensraum für Tiere und Pflanzen wäre nicht auszuschließen (insbesondere Vögel der Offenlandarten). In diesem Zusammenhang sind jedoch die intensive Pflege und Bewegungsunruhen – auch aus den benachbarten Räumen – sowie vorhandene Vertikalstrukturen und linienförmige Infrastrukturen (Landesstraße) anzuführen.

6 Ermittlung des Kompensationsbedarfs

6.1 Integrierte Biotopbewertung

6.1.1 Eingriffs- und Ausgleichsbilanzierung

Ermittlung des Biotopwerts vor dem Eingriff				
Code	Biotoptyp	Wert [BW/m ²]	Fläche [m ²]	BW
EA3	Fettwiese, intensiv genutztes frisches Grünland	8	284.360	2.274.880
EA3	Neueinsaat, frisches Ansaatgrünland	7	57.849	404.943
VB2	Unbefestigte landwirtschaftliche Feldwege	9	2.330	20.970
VB1	Befestigte Wege	0	2.450	0
AL1	Douglasien Monokultur (Anteil nicht standortheimischer Baumarten > 20 %)	6	12.120	72.720
BF6	Obstbaumreihe, mittlere Ausprägung (autochthone Arten)	15	2.940	44.100
AB1	Buchen-Eichenmischwald (Anteil nicht standortheimischer Baumarten < 5 %)	15	7.210	108.150
AB0	Eichenwald (Anteil nicht standortheimischer Baumarten < 5 %)	15	1.370	20.550
Summe			370.629	2.946.313

Ermittlung des Biotopwerts nach dem Eingriff				
Code	Biotoptyp	Wert [BW/m ²]	Fläche [m ²]	BW
EA1	Fettwiese, relativ artenarm (Einsaat) - Abwertung aufgrund technischer Überprägung und Verschattung; Aufwertung aufgrund von Extensivierung (11-4+2)	9	223.950	2.015.550
EA1	Fettwiese, mäßig artenreich (Einsaat, Freiflächen) - extensive Bewirtschaftung ohne Düngung und Pflanzenschutzmittel	12	105.084	1.261.008
HT4	Versiegelte Fläche (Fundamente, Trafostation)	0	300	0
VB2	Unbefestigte landwirtschaftliche Feldwege	9	3.313	29.817
BD2	Strauchhecke (KM1), junge Ausprägung	11	11.892	130.812

VB1	Befestigte Wege	0	2.450	0
AL1	Douglasien Monokultur (Anteil nicht standortheimischer Baumarten > 20 %)	6	12.120	72.720
BF6	Obstbaumreihe, mittlere Ausprägung (autochthone Arten)	15	2.940	44.100
AB1	Buchen-Eichenmischwald (Anteil nicht standortheimischer Baumarten < 5 %)	15	7.210	108.150
AB0	Eichenwald (Anteil nicht standortheimischer Baumarten < 5 %)	15	1.370	20.550
Summe			370.629	3.682.707
Eingriffsbilanzierung				
Biotopwert vor dem Eingriff				2.946.313
Biotopwert nach dem Eingriff				3.682.707
Kompensationsbedarf				-736.394

Die integrierte Biotopbewertung ergibt einen **Überschuss von 736.394 Biotopwertpunkten**. Demzufolge sind keine weiteren Kompensationsmaßnahmen erforderlich, vorausgesetzt, die Begrünungsmaßnahmen werden, wie in Kapitel 7 beschrieben vollständig und fachgerecht umgesetzt.

7 Beschreibung der Kompensationsmaßnahmen

Um die durch das Vorhaben entstehenden Beeinträchtigungen auszugleichen, werden in den Kapiteln 7.1, 7.2 und 7.3 die notwendigen Kompensationsmaßnahmen (KOM1-3) beschrieben.

Die Kompensationsmaßnahmen 1 und 2 dienen zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von Boden, Natur und Landschaft (§ 9 (1) Nr. 20 BauGB), während die Kompensationsmaßnahme 3 zur Anpflanzung von Bäumen, Sträuchern und sonstigen Bepflanzungen (§ 9 (1) Nr. 25 Buchst. a BauGB) beschrieben wird.

Bei Vorkommen von Bodenbrüterarten, die auf die geplante Bebauung sensibel reagieren (z.B. Feldlerchen), werden vorgezogene Ausgleichsmaßnahmen notwendig sein, die nach Auswertung der avifaunistischen Untersuchung im Frühjahr – Sommer 2025 formuliert werden.

7.1 Kompensationsmaßnahme (KOM1)

KOM1: Entwicklung einer artenreichen Glatthaferwiese mit extensiver Bewirtschaftung und Verzicht auf Dünge- und Pflanzenschutzmittel

Nach Beendigung der Baumaßnahmen ist in der folgenden Pflanzperiode auf den unbebauten Abstandsflächen im Geltungsbereich der Planung eine artenreiche Glatthaferwiese zu entwickeln. Die Anlage und Pflege der Wiesen sind entsprechend der folgenden Maßnahmenbeschreibung durchzuführen.

7.1.1 Anlage (Grünlandextensivierung)

Die Einsaat erfolgt mit regionalem und standortangepasstem Wildpflanzensaatgut für artenreiche Glatthaferwiesen durch direkt geerntetes Spendermaterial aus der näheren Umgebung (Mahdgutübertragung, Heumulchverfahren, Wiesendrusch) oder mit zertifiziertem gebietseigenem Saatgut aus gesicherter regionaler Herkunft, sogenanntem Regiosaatgut, aus dem Ursprungsgebiet 7 (Rheinisches Bergland).

Je nach Ansaatverfahren sind verschiedene Vorgaben zu beachten. Detaillierte Hinweise für die Auswahl einer geeigneten Spenderfläche und der Durchführung der Saatgutgewinnung sowie der Bodenvorbereitung, Ansaat und nachfolgenden Pflege der Fläche, können den „Empfehlungen zur Anlage und Pflege von Grünland“ in Grünlandkartierung von Nordrhein-Westfalen von Neitzke et al. (2017) entnommen werden. Bei der Nutzung von gekauftem Regiosaatgut sind die Empfehlungen der Saatgutlieferanten genau zu beachten. Im Falle von unerwünschtem Aufwuchs von Problempflanzen nach dem Aufgang der Saat, können Pflegeschnitte (Schröpfschnitte) notwendig werden.

7.1.2 Pflegekonzept

Während der Betriebszeit der Anlagen werden die Flächen durch eine ein- bis zweischürige Mahd oder durch Beweidung extensiv gepflegt. Mahdzeitpunkte und Beweidung sind an die Ansprüche der Feldlerche anzupassen. Um Brutverluste möglichst gering zu halten, findet die erste Mahd ab Mitte Juni statt und die zweite Mahd ab September (min. 6 Wochen Abstand zwischen den Mahdzeitpunkten). Das Mahdgut ist abzutransportieren (ggf. Heunutzung). Bei Beweidung ist die Besatzdichte so anzupassen, dass ein Muster von lang- und kurzrasigen Strukturen erreicht wird. Als Richtwert dient dabei die rechnerische Besatzdichte von 1,4 GVE/ha (LBM 2021).

7.1.3 Artenliste

Für die Begrünung der FF-PVA eignen sich besonders anpassungsfähige Gräser und Kräuter, die auch mit schattigen Bedingungen zurechtkommen. In der folgenden Tabelle werden geeignete Gräserarten vorgeschlagen, die den Anforderungen des Standorts entsprechen und zur Stabilisierung sowie ökologischen Aufwertung der Fläche beitragen können.

Artenliste der ausdauernden Gräser (EULLa Grundsätze 2021)	
Deutsche Bezeichnung	Lateinische Bezeichnung
Glatthafer	<i>Arrhenatherum elatius</i>
Rohrschwengel	<i>Festuca arundinacea</i>
Rotschwengel	<i>Festuca rubra</i>
Wiesenschwengel	<i>Festuca pratensis</i>
Deutsches Weidelgras	<i>Lolium perenne</i>
Wiesenfuchsschwanz	<i>Alopecurus pratensis</i>
Wiesenlieschgras	<i>Phleum pratense</i>
Wiesenrispe	<i>Poa pratensis</i>
Knautgras	<i>Dactylis glomerata</i>
Gemeines Ruchgras	<i>Anthoxanthum odoratum</i>
Weißes Straußgras	<i>Agrostis gigantea</i>
Gewöhnliche Schafgarbe	<i>Achillea millefolium</i>
Wiesen Kerbel	<i>Anthriscus sylvestris</i>
Wilde Möhre	<i>Daucus carota</i>
Moschus-Malve	<i>Malva moschata</i>

Insbesondere die Arten Rotschwengel (*Festuca rubra*) und Wiesen-Rispe (*Poa pratensis*) sind aufgrund ihrer Fähigkeit, dichte Wurzeln zu bilden, besonders gut geeignet, um an der Hanglage des geplanten Solarparks Erosionen zu verhindern. Das Gemeine Ruchgras (*Anthoxanthum odoratum*) kommt mit den halbschattigen Bedingungen unter den Photovoltaikanlagen gut zurecht, während die gewöhnliche

Schafgarbe (*Achillea millefolium*) aufgrund ihrer Trockenheitstoleranz eine robuste Ergänzung für diese Standortbedingungen darstellt.

7.2 Kompensationsmaßnahme (KOM2)

KOM2: Entwicklung einer mäßig artenreichen Wiese (technisch überprägt) mit extensiver Bewirtschaftung und Verzicht auf Dünge- und Pflanzenschutzmittel

Nach Beendigung der Baumaßnahmen sind auf den Anlagenflächen im Bereich der Modulstandorte in der folgenden Pflanzperiode mäßig artenreiche Fettwiesen zu entwickeln. Die Entwicklung einer artenreichen Wiese wird angestrebt, aber aufgrund der Beschattung durch die Module nicht angenommen. Die Maßnahmenbeschreibungen orientieren sich an den Empfehlungen von Vahle (2015) und Biedermann & Werking-Radtke (2008) sowie dem „Maßnahmenblatt Grünlandnutzung“ (LANUV 2012).

7.2.1 Anlage (Grünlandextensivierung)

Die Anlage der Wiesen sind entsprechend der Maßnahmenbeschreibung zur KOM1 durchzuführen.

7.2.2 Pflege

Während der Betriebszeit der Anlagen werden die Flächen einmal jährlich durch eine Mulchmahd gepflegt. Mahdzeitpunkte und Beweidung sind an die Ansprüche der Feldlerche anzupassen. Um Brutverluste möglichst gering zu halten, findet die erste Mahd ab Mitte Juni statt und die zweite Mahd ab September (min. 6 Wochen Abstand zwischen den Mahdzeitpunkten). Das Mahdgut muss nicht abtransportiert werden.

7.3 Kompensationsmaßnahme (KOM3)

KOM3: Randliche Eingrünung von Planflächenteilen

Nach Abschluss der Baumaßnahmen ist an den Stellen, an denen die Anlagenfläche einsehbar ist, eine randliche Eingrünung anzulegen. Die dafür erforderlichen Pflanzungen sind spätestens in der auf die Errichtung der Zaunanlage folgenden Pflanzperiode (Oktober – Ende März) durchzuführen. Eine fachgerechte Pflanzung schließt sowohl Bodenverbesserungs- als auch Pflanzensicherungsmaßnahmen mit ein. Ausgefallene Gehölze sind spätestens in der nächstfolgenden Pflanzperiode zu ersetzen.

7.3.1 Anlage

Nach Beendigung der Baumaßnahmen ist in der darauffolgenden Pflanzperiode eine randliche Eingrünung dort vorzunehmen, wo die Anlagenfläche einsehbar ist. Es ist eine lockere, dreireihige Pflanzung von Sträuchern auf einer Breite von 3 m vorgesehen (unter Beachtung des Nachbarschaftsrechts von Rheinland-Pfalz). Der maximale

Abstand der Sträucher in einer Reihe beträgt 1,5 m, der maximale Abstand zwischen den Reihen weist 1 m auf. Die Pflanzung wird als „Gleichschenkliger Dreieckverband“ ausgeführt: Die Pflanzen benachbarter Reihen stehen versetzt, also „auf Lücke“ und bilden so ein gleichschenkliges Dreieck. Ausgefallene Sträucher sind nachzupflanzen.

7.3.2 Pflegekonzept

Die randliche Eingrünung ist fachgerecht zu pflegen und dauerhaft zu erhalten. Unter anderem sind die Gehölze gegen Wildverbiss zu schützen, ggf. zu bewässern, auf Ausfall zu kontrollieren und wenn erforderlich zu ersetzen. Rückschnitte der Gehölzpflanzungen sind bis auf eine Höhe von 3 Meter ab Bodenoberkante innerhalb der gesetzlichen Fristen (Oktober - Ende Februar) zulässig.

7.3.3 Artenlisten

Für die Pflanzmaßnahme sind ausschließlich einheimische Gehölze regionaler Herkunft (Herkunftsgebietes "Westdeutsches Bergland", BMU (2012)) in ihrer Wildform zu verwenden. In Hinblick auf den Klimawandel werden u.a. gebietsheimische, trockenheitsverträgliche Wildobstarten empfohlen.

Im Folgenden wird eine Auswahl von geeigneten Pflanzen gegeben. Sie dient der Orientierung und kann um gebietsheimische, standortangepasste Gehölze vergleichbarer Qualität erweitert werden:

Artenauswahl Bäume	
Pflanzqualität: Heister, 2-3 x verpflanzt, 150-175 cm hoch	
Deutsche Bezeichnung	Lateinische Bezeichnung
Vogelkirsche	<i>Prunus avium</i>
Vogelbeere	<i>Sorbus aucuparia</i>
Mehlbeere	<i>Sorbus aria</i>
Elsbeere	<i>Sorbus torminalis</i>
Stieleiche	<i>Quercus robur</i>

Artenauswahl Sträucher	
Pflanzqualität: jeweils mindestens 2 x verpflanzt, 3-5 Triebe, 100-120 cm Höhe (mittel- bis hochwachsend) bzw. 80-100 cm Höhe (schwach wachsend)	
Deutsche Bezeichnung	Lateinische Bezeichnung
Weißdorn	<i>Crataegus monogyna</i>
Kornelkirsche	<i>Cornus mas</i>
Haselnuss	<i>Corylus avellana</i>

Pfaffenhütchen	<i>Euonymus europaeus</i>
Heckenkirsche	<i>Lonicera xylosteum</i>
Schwarzer Hollunder	<i>Sambucus nigra</i>
Wolliger Schneeball	<i>Viburnum lantana</i>
Gemeiner Schneeball	<i>Viburnum opulus</i>

7.4 Artenschutzrechtliche Kompensationsmaßnahmen (CEF)

Durch das Vorhaben ergibt sich die potenzielle Betroffenheit von Feldlerchenrevieren auf der Planfläche. Während der Geländebegehung zur Erfassung der Biotopstrukturen wurden Feldlerchen in der Nähe des Geltungsbereichs bereits beobachtet. Ob und wie viele Bruthabitate von der Umsetzung der Maßnahme tatsächlich betroffen sind, wird derzeit im Zuge einer Bodenbrüter-Kartierung (Frühjahr – Sommer 2025) überprüft. Wegen eines potenziellen Verlusts von Bruthabitaten durch eine Überbauung der Fläche, kann die Umsetzung einer vorgezogene Ausgleichsmaßnahme (CEF-Maßnahme) auf einem benachbarten Flurstück notwendig werden. Der Maßnahmenbedarf pro Feldlerchenpaar ist mindestens im Verhältnis 1:1 zur Beeinträchtigung anzunehmen. Bei Funktionsverlust des Reviers muss diese Maßnahme mindestens im Umfang der lokal ausgeprägten Reviergröße und mindestens 1 ha betragen. Im vorliegenden Fall würde sich insbesondere die Anlage von einem Blühstreifen in Kombination mit einem an den Blühstreifen angrenzenden Schwarzbrachestreifen („linear angeordnete Feldlerchenfenster“) als Ausgleichsmaßnahme eignen.

Bei der Auswahl der Maßnahmenfläche muss das Meideverhalten der Feldlerche gegenüber hohen Baumbeständen entsprechend der Lage der Brutreviere zum Zeitpunkt der Untersuchung berücksichtigt werden. Diese beträgt im vorliegenden Fall ca. 100 m zum Waldrand und Feldgehölz.

Die Maßnahme ist vor Beginn der Bauphase umzusetzen und mindestens über den Zeitraum des Betriebs der Freiflächen-Photovoltaikanlage aufrecht zu erhalten.

7.4.1 Blühstreifen

7.4.1.1 Anlage

Für jedes zu kompensierende Feldlerchen-Revier (Größe 1 ha) wird ein Blühstreifen von 6 bis 10 m Breite und 100 m Länge benötigt. Mehrjährige Blümmischungen weisen eine höhere Arten- und Strukturvielfalt auf und sind daher zu bevorzugen. Zu empfehlen ist beispielsweise die Blümmischung „Blühende Landschaft - Frühjahrsansaat, mehrj.“ der Firma Rieger-Hofman GmbH. Die Einsaat der Fläche hat lückig bis spätestens 30. April zu erfolgen. Durch ein flächiges Anwalzen der Ansaat wird ein optimaler Bodenschluss gewährleistet.

7.4.1.2 Pflegekonzept

Auf den Blühstreifen sind pro Jahr zwei Pflegeschnitte durchzuführen. Um vielfältige Strukturen zu entwickeln und Blühzeiten zu verlängern, erfolgen die Pflegeschnitte alternierend auf ca. 50 % (maximal 70 %) der Fläche. Das jeweils anfallende Mahdgut kann auf den Flächen verbleiben (Mulchen). Der erste Mulchschnitt erfolgt bis spätestens Mitte März und der zweite Mulchschnitt ab dem 10. Juli mit einer Schnitthöhe von mindestens 15 cm. Um Dominanzen einzelner Arten vorzubeugen, sind die Flächen alle vier Jahre umzubrechen und neu einzusähen.

7.4.2 Schwarzbrachestreifen

7.4.2.1 Anlage

Die bis zu 3 m breiten Schwarzbrachestreifen grenzen unmittelbar an die Blühstreifen an. Diese Flächen werden nicht eingesät. Der Einsatz von Pestiziden und Düngemitteln ist auf den Flächen nicht erlaubt.

7.4.2.2 Pflegekonzept

Der aufkommende Bewuchs wird kontinuierlich ca. alle 3-4 Wochen mittels Grubber, Egge oder Bodenfräse mechanisch entfernt. In der Brutzeit (Ende März bis Ende September) darf keine Bearbeitung der Flächen erfolgen.

8 Planungsalternativen

Im Vorfeld der verbindlichen Bauleitplanung hat die Verbandsgemeinde Ulmen im Rahmen einer PV-Studie Flächen in der Verbandsgemeinde herausgefiltert, die als potenzielle Eignungsflächen in Betracht kommen.

Die Angabe der wesentlichen Gründe für die getroffene Wahl erfolgt an anderer Stelle der (städtebaulichen) Begründung zum vorliegenden Bebauungsplan.

Das Aufzeigen anderweitiger Planungsmöglichkeiten bzw. plankonformer Alternativen beschränkt sich daher auf den raumordnerisch überprüften bzw. gewählten Standort zum PV-Vorhaben.

9 Technische Verfahren der Umweltprüfung und Datenerhebung

Beim Zusammenstellen der Angaben zu diesem Umweltbericht kam es nicht zu Schwierigkeiten, da die relevanten Gutachten und Fachplanungen bereits vorlagen. Eine Auflistung der verfügbaren und ausgewerteten Quellen ist auch der Referenzliste der Quellen zu diesem Umweltbericht zu entnehmen.

Die angewendeten Verfahren sind allgemein anerkannt. Technische Defizite oder Schwierigkeiten bei der Anwendung der Verfahren, die für die Ergebnisse der Umweltprüfung von Bedeutung sein könnten, sind nicht bekannt.

10 Maßnahmen zur Überwachung (Monitoring)

Gemäß § 4c BauGB sind die Kommunen verpflichtet, die erheblichen Umweltauswirkungen, die durch die Durchführung der Bauleitpläne entstehen können, zu überwachen (Monitoring).

Die Ausführung der notwendigen Ausgleichsmaßnahmen wird durch die Gemeinde erstmalig ein Jahr nach Fertigstellung der baulichen Anlagen durch eine Ortsbesichtigung überprüft.

Die Festsetzungen zur Einbindung in das Landschaftsbild (wie z.B. Maß der baulichen Nutzung, Höhe baulicher Anlagen etc.) wird durch die Gemeinde erstmalig bei der Erteilung des gemeindlichen Einvernehmens nach § 36 BauGB geprüft. Eine weitere Prüfung erfolgt durch Ortsbesichtigung nach Umsetzung der baulichen Anlagen.

11 Allgemeine Zusammenfassung

Das am 21.07.2014 in Kraft getretene „Gesetz zur Neuregelung des Rechtsrahmens für die Förderung der Stromerzeugung aus erneuerbaren Energien“ (EEG) veranlasst unter anderem die Ermöglichung einer nachhaltigen Entwicklung der Energieversorgung und die Schonung fossiler Energieressourcen im Interesse des Klima- und Umweltschutzes. Im Zuge dessen beabsichtigt die Ortsgemeinde Gillenbeuren im Landkreis Cochem-Zell die Neuausweisung von Flächen in ihrem Bebauungsplan als sonstiges Sondergebiet für die Errichtung von zwei insgesamt ca. 37 ha großen Freiflächen-Photovoltaikanlagen (FF-PVA).

Der vorliegende Umweltbericht mit integriertem Fachbeitrag Naturschutz prüft, ob durch die beabsichtigte Errichtung des Solarparks eine Beeinträchtigung öffentlicher Belange hervorgerufen wird. Hierfür wurde nach dem „Praxisleitfaden zur Ermittlung des Kompensationsbedarfs in Rheinland-Pfalz“ (MKUEM, 2021), abgeschätzt, welche Auswirkungen des Planvorhabens nach derzeitigem Wissensstand auf die in Kapitel 4 aufgelisteten Schutzgüter zu erwarten sind.

Die vom Planvorhaben direkt betroffenen Flächen werden derzeit intensiv als Grünlandflächen bewirtschaftet bzw. beweidet.

Die nachfolgende **Tabelle 10** bietet eine zusammenfassende Übersicht über die Erheblichkeiten der Eingriffe auf die verschiedenen Schutzgüter. Diese Einstufung erfolgt auf der Grundlage der Bewertung des aktuellen Bestandes des

Untersuchungsgebiets sowie der geplanten Vermeidungs- und Minimierungsmaßnahmen von negativen Auswirkungen im Rahmen des vorgesehenen Vorhabens.

Tabelle 10 Übersicht der Erheblichkeiten des Eingriffes auf die jeweiligen Schutzgüter.

Schutzgut	Wertstufe	Wirkungsstufe	Beeinträchtigung
Geologie und Boden	<i>Mittel (3)</i>	<i>Hoch (III)</i>	eBS
Wasser	<i>Gering (2)</i>	<i>Gering (I)</i>	-
Klima und Luft	<i>Gering (2)</i>	<i>Gering (I)</i>	-
Landschaftsbild und Erholung	<i>Mittel (3)</i>	<i>Mittel (II)</i>	eB
Biotoptypen	<i>Mittel (3)</i>	<i>Hoch (III)</i>	eBS
Flora und Fauna	<i>Gering (2)</i>	<i>Mittel (II)</i>	eB
Mensch	<i>Gering (2)</i>	<i>Gering (I)</i>	-

Zusammenfassend ergeben sich durch das Vorhaben **erheblichen Beeinträchtigungen besonderer Schwere (eBS)** für die Schutzgüter Geologie und Boden sowie Biotoptypen, sodass zusätzliche, schutzgutbezogene Kompensationen erforderlich sind.

Gemäß § 15 BNatSchG ist der Verursacher verpflichtet, vermeidbare Beeinträchtigungen von Natur und Landschaft zu unterlassen sowie unvermeidbare Beeinträchtigungen auszugleichen oder zu ersetzen. Bei den oben ausgeführten Einschätzungen wird demnach die Beachtung der jeweils aufgeführten Vermeidungs- und Minimierungsmaßnahmen vorausgesetzt, um die Beeinträchtigung der jeweiligen Schutzgüter von vornerein so gering wie möglich zu halten.

Unter Berücksichtigung der festgelegten Vermeidungsmaßnahmen, wie z.B. die Einhaltung von Bauzeitenregelungen und Schutzabständen zu wertvollen Habitatstrukturen, können die Auswirkungen des Vorhabens deutlich reduziert werden. Darüber hinaus können die hier ermittelten Beeinträchtigungen durch umfassende Kompensationsmaßnahmen auf den betroffenen Flächen ausgeglichen werden. Diese beinhalten unter anderem die Anlage und Extensivierung von artenreicherem Grünland unter den PV-Modulen und um diese herum sowie die randliche Pflanzung von Gehölzen zur Integration der Anlagen in das Landschaftsbild.

Die im vorliegenden Umweltbericht mit integriertem Fachbeitrag Naturschutz empfohlenen Kompensationsmaßnahmen ermöglichen einen vollständigen

flächenmäßigen und funktionellen Ausgleich des Eingriffs und es verbleibt ein Kompensationsüberschuss von **736.394 Biotopwertpunkten**.

Eingriffsbilanzierung	
Biotopwert vor dem Eingriff	2.946.313
Biotopwert nach dem Eingriff	3.682.707
Kompensationsbedarf	-736.394

Bei der Gesamtbetrachtung (unter Beachtung der Vermeidungs- und Kompensationsmaßnahmen) sind durch die Planung keine negativen Auswirkungen auf die Vorgaben übergeordneter Planungen zu erwarten.

Durch die geplante Entwicklung mäßig artenreicher Glatthaferwiesen auf der Planfläche und dem vollständigen Verzicht von Pflanzenschutz- und Düngemittel, kann generell von einer Aufwertung der Lebensraumfunktionen für viele Tier- und Pflanzenarten im Plangebiet und seiner Umgebung ausgegangen werden. Erwartet werden dabei z.B. die Entwicklung mäßig artenreicher, strukturreicher Pflanzengesellschaften und damit einhergehend eine verbesserte Habitat- und Nahrungssituation für viele Tierarten (Herden et al. 2009, Peschel et al. 2019).

12 Artenschutzrechtliche Potenzialabschätzung nach §44 BNatSchG

Gemäß den rechtlichen Vorgaben hat eine artenschutzrechtliche Potentialanalyse zur Berücksichtigung der artenschutzrechtlichen Zugriffsverbote gem. § 44 und § 19 Bundesnaturschutzgesetz (BNatSchG) zu erfolgen. Hierfür erfolgt eine systematische Erfassung der vorhandenen Habitatstrukturen und -eignungen im Untersuchungsgebiet.

Im Rahmen der artenschutzrechtlichen Potenzialanalyse gemäß § 44 BNatSchG wird geprüft, ob mit europarechtlich geschützten Arten nach Anhang IV der FFH-Richtlinie (streng geschützte Tier- und Pflanzenarten) und europäischen Vogelarten gemäß Art. 1 der Vogelschutzrichtlinie (2009/147/EG) im Plangebiet zu rechnen ist und ob für diese durch das Vorhaben ein Verbotstatbestand nach § 44 Abs. 1 BNatSchG tangiert werden kann.

Die Prüfung gemäß § 19 BNatSchG bezieht sich auf die Arten und Lebensräume, die in Art. 4 Abs. 2 oder in Anhang I der Vogelschutzrichtlinie sowie in den Anhängen II und IV der FFH-Richtlinie aufgeführt sind. Da viele Arten bereits im Rahmen der Prüfung nach § 44 BNatSchG angemessen berücksichtigt werden, beschränkt sich die Prüfung nach § 19 BNatSchG auf Arten des Anhangs II der FFH-Richtlinie und natürliche Lebensraumtypen von gemeinschaftlichem Interesse außerhalb von FFH-Gebieten.

Zunächst wird eine Relevanzprüfung vorgenommen, bei der die Arten identifiziert werden, für die eine Betroffenheit durch das geplante Vorhaben mit hoher Sicherheit ausgeschlossen werden können. Dies betrifft Arten, die aufgrund ihrer Habitatansprüche und der vorliegenden Umweltbedingungen im Wirkungsbereich des Vorhabens nicht vorkommen. Ebenso werden Arten ausgeschlossen, die aufgrund ihrer geringen Empfindlichkeit gegenüber den projektspezifischen Einwirkungen keine Beeinträchtigungen zu erwarten haben. Diese Arten werden als nicht relevant eingestuft und bedürfen keiner weiteren detaillierten Untersuchung.

Für die verbleibenden Arten wird geprüft, ob durch das Planungsvorhaben eine verbotstatbeständige Betroffenheit zu erwarten ist. Ziel der Potenzialanalyse ist es, sicherzustellen, dass alle relevanten artenschutzrechtlichen Anforderungen erfüllt werden und mögliche Beeinträchtigungen der geschützten Arten vermieden oder minimiert werden.

Datengrundlage bilden die Auswertungen von Abfragen von Bereitstellungssystemen zu Artvorkommen in Rheinland-Pfalz:

- ARTeFAKT (Landesamt für Umwelt Rheinland-Pfalz (LfU), Blattschnitt TK 25 Nr. 5807 „Gillenfeld“ & 5808 „Cochem“, Zugriffsdatum 09.04.2025)
- Artdatenportal (Blattschnitt TK 5 Nr. 3565556, Zugriffsdatum 09.04.2025)
- Landschaftsinformationssystem (LANIS): Artnachweise (2x2 km Raster, Gitter-ID: 3565556, 3565558, Zugriffsdatum 09.04.2025)
- ArtenFinder Service Portal Rheinland-Pfalz: Artenanalyse (Zugriffsdatum 09.04.2025)

Zur Beurteilung der Habitatausstattung des Untersuchungsgebietes, erfolgten Geländebegehungen vor im Frühjahr 2025. Vertiefende faunistische Untersuchungen haben bislang nicht stattgefunden. Im Frühjahr bis Sommer 2025 findet eine Bodenbrüter-Kartierung statt.

12.1 Rechtliche Grundlagen

Die FFH-Richtlinie 92/43/EWG und die Vogelschutzrichtlinie 79/409/EWG sind bedeutende Maßnahmen der Europäischen Union (EU) zur Erhaltung der biologischen Vielfalt in Europa. Ihr Ziel ist es, einen günstigen Erhaltungszustand zu bewahren und die Bestände der Arten sowie deren Lebensräume langfristig zu sichern. Um dieses Ziel zu erreichen, hat die EU zwei Schutzinstrumente eingeführt: das europäische Schutzgebietssystem „Natura 2000“ zum Schutz von Habitaten sowie Bestimmungen zum Artenschutz, die neben dem physischen Schutz der Arten auch den Schutz ihrer Lebensstätten umfassen. Die Artenschutzregelungen gelten flächendeckend, auch außerhalb der Natura 2000-Gebiete, wenn die betreffenden Arten oder ihre Fortpflanzungs- und Ruhestätten dort vorkommen. Die §§ 44 und 45 des Bundesnaturschutzgesetzes (BNatSchG) setzen die Natura 2000-Richtlinien bezogen auf den Artenschutz in nationales Recht um.

Die Notwendigkeit zur Durchführung einer Artenschutzprüfung bei Planungsverfahren oder bei der Zulassung von Vorhaben ergibt sich aus den unmittelbar geltenden Regelungen des § 44 Abs. 1 BNatSchG i.V.m. § 44 Abs. 5 und 6 sowie § 45 Abs. 7 BNatSchG.

Nach § 44 Abs. 1 BNatSchG gilt:

„Es ist verboten,

1. wild lebenden Tieren der besonders geschützten Arten nachzustellen, sie zu fangen, zu verletzen oder zu töten oder ihre Entwicklungsformen aus der Natur zu entnehmen, zu beschädigen oder zu zerstören,
2. wild lebende Tiere der streng geschützten Arten und der europäischen Vogelarten, während der Fortpflanzungs-, Aufzucht-, Mauser-, Überwinterungs- und Wanderungszeiten erheblich zu stören; eine erhebliche Störung liegt vor, wenn sich durch die Störung der Erhaltungszustand der lokalen Population einer Art

verschlechtert, Artenschutzrechtliche Bewertung der Planung gemäß § 44 BNatSchG

3. Fortpflanzungs- oder Ruhestätten der wild lebenden Tiere der besonders geschützten Arten aus der Natur zu entnehmen, zu beschädigen oder zu zerstören,
4. wild lebende Pflanzen der besonders geschützten Arten oder ihre Entwicklungsformen aus der Natur zu entnehmen, sie oder ihre Standorte zu beschädigen oder zu zerstören (Zugriffsverbote).“

Absatz 5 des § 44 BNatSchG ergänzt die Verbote für Eingriffsplanungen. Diese Verbote gelten bei unvermeidbaren Beeinträchtigungen nach § 15, zugelassenen Eingriffen nach § 17 sowie zulässigen Vorhaben nach § 18 Abs. 2 Satz 1 BauGB nur für Arten in Anhang IV der FFH-Richtlinie und heimische europäische Vogelarten gemäß Artikel 1 der Vogelschutzrichtlinie. Prüfungsrelevant sind somit folgende Arten:

- Tier- und Pflanzenarten nach den Anhängen IVa und IVb der Fauna-Flora-Habitat-Richtlinie
- Sämtliche wildlebende Vogelarten nach Artikel 1 der Vogelschutzrichtlinie
- Arten, die in einer Rechtsverordnung nach § 54 Abs. 1 Nr. 2 BNatSchG aufgeführt sind (sog. Verantwortungsarten). Diese Verantwortungsarten werden aktuell nicht berücksichtigt, da eine entsprechende Rechtsverordnung noch fehlt.

Ein Verstoß gegen das Tötungs- und Verletzungsverbot nach § 44 Abs. 1 Nr. 1 BNatSchG liegt nicht vor, wenn der Eingriff das Risiko für betroffene Arten nicht signifikant erhöht und fachlich anerkannte Schutzmaßnahmen angewendet werden. Das Verbot der Zerstörung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten gemäß § 44 Abs. 1 Nr. 3 BNatSchG gilt nicht, wenn deren ökologische Funktion weiterhin erfüllt wird. Bei unvermeidbaren Verstößen sind ggf. externe Ausgleichsmaßnahmen notwendig. Für die Projektzulassung müssen die Ausnahmevoraussetzungen des § 45 Abs. 7 BNatSchG erfüllt sein; der Erhaltungszustand betroffener Arten darf sich nicht verschlechtern.

Eine Artenschutzprüfung kann in mehreren Stufen erfolgen:

In der **artenschutzrechtlichen Vorprüfung (Stufe I)** wird festgestellt, ob das Projekt artenschutzrechtliche Konflikte verursachen kann und welche Arten betroffen sein könnten. Folgende Punkte werden geprüft:

- Liegt das Gebiet im Verbreitungsbereich relevanter Arten?
- Gibt es geeignete Habitatstrukturen für diese Arten?
- Sind die Arten empfindlich gegenüber den Wirkfaktoren des Projekts?

Für die relevanten Arten wird untersucht, ob bei der Umsetzung des Projekts die Verbote gemäß § 44 Abs. 1 Nr. 1-4 BNatSchG verletzt werden. Wenn nicht, ist das Projekt artenschutzrechtlich zulässig und die Prüfung endet.

Wenn unter Berücksichtigung von Vermeidungsmaßnahmen artenschutzrechtliche Konflikte nicht ausgeschlossen werden können, muss eine **spezielle artenschutzrechtliche Prüfung (saP, Stufe II)** erfolgen. Hierbei findet eine vertiefende Betrachtung der betroffenen Arten mit Geländebegehungen statt. Es werden entsprechend angepasste Vermeidungsmaßnahmen formuliert sowie ggf. vorgezogene externe Ausgleichsmaßnahmen (sog. „CEF-Maßnahmen“) geprüft, die die ökologische Funktion der betroffenen Fortpflanzungs- /Ruhestätten im räumlichen Zusammenhang gewährleisten sollen. Die saP berücksichtigt Arten des Anhangs IV der FFH-Richtlinie und europäische Vogelarten, die im Untersuchungsgebiet vorkommen oder potenziell vorkommen könnten. Zufallsfunde und Arten außerhalb des Wirkraums werden nicht einbezogen. Der Wirkraum hängt von den Projekteinflüssen und der Ausbreitungsfähigkeit der betroffenen Arten ab. Es wird geprüft, ob das Projekt die Verbotsstatbestände des § 44 Abs. 1 Nr. 1-4 BNatSchG verletzt. Falls nicht, ist das Vorhaben artenschutzrechtlich zulässig. Bei einer Verletzung ist zu prüfen, ob CEF-Maßnahmen die ökologische Funktion der betroffenen Lebensräume sicherstellen können.

Wenn die Verbote gemäß § 44 Absatz 1 Nummer 1-4 BNatSchG nicht verhindert werden können, wird die **Ausnahmeregelung (Stufe III)** nach § 45 Absatz 7 BNatSchG angewendet. Die Ausnahmeregelung bestimmt dann, ob das Vorhaben durchgeführt werden darf. Darüber hinaus besteht die Möglichkeit einer Befreiung gemäß § 67 BNatSchG, welche jedoch nur in wenigen Fällen Anwendung findet.

12.2 Artenschutzrechtliche Bewertung der Planung gemäß §44 BNatSchG

In der vorliegenden Potenzialanalyse wird auf der Grundlage zweier Geländebegehungen und der Auswertung verfügbarer Daten prognostiziert, ob durch das Vorhaben artenschutzrechtliche Konflikte entstehen können.

Alle in Anhang IV der FFH-Richtlinie aufgeführten Tier- und Pflanzenarten sowie alle heimischen europäischen Vogelarten gem. Art. 1 Vogelschutzrichtlinie, die für das TK-25 Blatt Nr. 5807 (Gillenfeld) und Nr. 5808 (Cochem) unter ARTeFAKT (LfU) gelistet sind, wurden durch den Vergleich ihrer Habitatansprüche mit den im Untersuchungsraum vorhandenen Habitatstrukturen und Standortbedingungen auf ihr potenzielles Vorkommen im Plangebiet hin überprüft. Berücksichtigt wurden dabei außerdem bereits vorhandenen Störwirkungen durch die Nutzung/Bewirtschaftung der Planflächen und der näheren Umgebung. Hierbei sind vor allem die größtenteils intensive landwirtschaftliche Nutzung der Planfläche sowie die in der Umgebung liegenden Verkehrsstraßen von Bedeutung.

Arten, die unter ARTeFAKT gelistet sind und nicht im Wirkraum zu erwarten sind, werden im Folgenden nicht weiter betrachtet. Für die potenziell vorkommenden Arten wird eine artenschutzrechtliche Bewertung des Vorhabens vorgenommen, wobei ihre Empfindlichkeit gegenüber den auftretenden Wirkfaktoren berücksichtigt wird. Ebenso wird die bestehende Vorbelastung in die Bewertung einbezogen. Die weitere Darstellung erfolgt getrennt nach Artengruppen. Innerhalb einer Artengruppe werden Arten mit vergleichbarer Betroffenheit und ähnlichen Habitatansprüchen zusammengefasst behandelt.

12.3 Bewertung der Arten der TK-Raster

Nachfolgend sind in einer Relevanztabelle (Anlage 1 Relevanztabelle für den TK-Raster 5807 „Gillenfeld“ & 5808 „Cochem“) alle

- Tier- und Pflanzenarten des Anhangs IV der FFH-RL sowie
- Wildlebenden europäischen Vogelarten gemäß Art. 1 der Vogelschutzrichtlinie

aufgelistet, die laut Datengrundlage für den Betrachtungsbereich geführt werden.

Arten, die im Untersuchungsgebiet aufgrund fehlender Habitatstrukturen nicht vorkommen können, sind grau hinterlegt, da eine verbotstatbeständige Betroffenheit durch das Vorhaben mit hinreichender Sicherheit ausgeschlossen werden kann. Dazu zählen Pflanzen- und Tierarten, die aufgrund des Fehlens geeigneter Wälder sowie Grünlandflächen im Untersuchungsgebiet nicht vorkommen können. Außerdem Amphibien, die auf Gewässer angewiesen sind, jedoch innerhalb des Planareals und in dessen direkter Umgebung keine geeigneten Still- oder Fließgewässer vorfinden. Temporär entstehende Pfützen eignen sich nicht als Laichgewässer für verschiedene Amphibienarten, da die intensive Nutzung der Fläche ein Vorkommen verhindert.

Auch Wasservögel sowie Vögel, die an Gewässern oder gewässerbeeinflussten Lebensräumen und deren Ufervegetation bzw. Verlandungszonen (z.B. Flüsse, Binnenseen, Teiche, Bäche, Meeresküsten, Feuchtwiesen, Feuchtgebiete, Salzmarschen, Moore, Sumpfgebiete, Altwässer) brüten, werden nicht näher untersucht, da auch hier eine Betroffenheit durch das geplante Vorhaben ausgeschlossen werden kann. Zusätzlich wird auf die Flucht- und Effektdistanz bestimmter Vogelarten eingegangen, basierend auf den Definitionen aus der "Arbeitshilfe Vögel und Straßenverkehr (Bundesanstalt für Straßenwesen, 2010)".

- Fluchtdistanz: Der Abstand, den ein Tier zu potenziellen Bedrohungen wie natürlichen Feinden und Menschen einhält, ohne zu fliehen.
- Effektdistanz: Die maximale Reichweite, in der Straßen einen erkennbar negativen Einfluss auf die räumliche Verteilung einer Vogelart haben. Diese Distanz ist unabhängig von der Verkehrsmenge.

Vögel sind generell sehr empfindlich gegenüber Störungen. Lärm kann Stressreaktionen hervorrufen, die ihre Kondition oder Fitness beeinträchtigen. Akustische Reize können Schreck- und Störwirkungen auslösen, die zu verändertem Verhalten wie der Unterbrechung der Nahrungsaufnahme oder zu Fluchtreaktionen führen. Dies kann die Energiebilanz der Tiere negativ beeinflussen, insbesondere während der Brutzeit, Überwinterung oder des Vogelzugs, und somit negative Auswirkungen auf die Populationen haben.

Störungen während der Brutzeit oder bei der Aufzucht der Jungen können die Verluste von Gelegen und Jungvögeln durch Auskühlen oder Prädation erhöhen. Lärmbedingte Störungen können zu verändertem Verhalten und Raumnutzung führen, was zur Meidung von verlärmten Gebieten und zu verringerten Siedlungsdichten führen kann. Verschiedene akustische Störungen können die Überlebenswahrscheinlichkeit von Individuen verringern, Teilhabitate entwerten, den Bruterfolg reduzieren, zu Bestandsrückgängen führen oder lokale Populationen beeinträchtigen oder auslöschen. Auch wenn sich verschiedene Störwirkungen überlagern können, lässt sich grundsätzlich ableiten, dass lärmbelastete Zonen für Vogelarten weniger geeignete Lebensräume darstellen als vergleichbare Flächen ohne Lärm.

Die weitere Darstellung und Diskussion erfolgt getrennt nach Artengruppen. Liegen innerhalb einer Artengruppe vergleichbare Betroffenheiten und ähnliche Habitatansprüche vor, werden die entsprechenden Arten zusammengefasst behandelt.

12.4 Wirkung der Arten der TK-Raster

12.4.1 Europäische Vogelarten

Von den in ARTEFAKT genannten Vogelarten können viele aufgrund mangelnder Habitateignung ausgeschlossen werden, insbesondere gewässergebundene Arten und Waldarten. Eine verbotstatbeständige Betroffenheit durch das Vorhaben konnte daher mit hinreichender Sicherheit ausgeschlossen werden (grau hinterlegt; Anlage 1 Relevanztabelle für den TK-Raster 5807 „Gillenfeld“ & 5808 „Cochem“).

12.4.1.1 Bodenbrüter

Die Planfläche und ihre unmittelbare Umgebung bieten potenziell geeignete Brutgebiete für Bodenbrüter der offenen und halboffenen Landschaften. Ein Verlust von Bruthabitaten aufgrund der geplanten Überbauung der Planfläche könnte möglicherweise die Feldlerche (*Alauda arvensis*) und betreffen, da diese Art auf vertikale Strukturen mit Meidungsverhalten reagieren kann (Oelke 1968). Für Bodenbrüterarten, die ihre Nester in strukturreicher Umgebung bauen, wie am Rand von Gehölzen, in Hecken sowie in dichter Vegetation, z.B. Wiesenschafstelze (*Motacilla flava*), Rebhuhn (*Perdix perdix*) und Wachtel (*Coturnix coturnix*), ergibt sich durch die Planung kein

direkter Bruthabitatverlust. Die Module werden ausschließlich auf landwirtschaftlich genutzten Flächen installiert und die Saumbereiche sollen erhalten bleiben. Da bei diesen Arten kein Meidungsverhalten gegenüber den Modultischen zu erwarten ist, können Modulstandorte nach der Installation weiterhin als Bruthabitate genutzt werden. Durch die zukünftige Entwicklung von Extensivgrünland auf der Anlagefläche werden durch die Planumsetzung verbesserte Habitatbedingungen für diese Bodenbrüterarten erwartet.

Um eine Tötung und erhebliche Störung der potenziellen Brutvögel im Wirkungsbereich der Planung zu vermeiden, müssen Bauarbeiten grundsätzlich außerhalb der Vogelbrutzeit beginnen. Falls die Bauarbeiten in die Brutzeit hinein fortgeführt werden, sollten sie ohne längere Unterbrechungen durchgeführt werden (V1). Diese Maßnahme soll verhindern, dass potenzielle Brutvögel sich im Wirkungsbereich der Planung ansiedeln oder angebrütete Nester bzw. Jungvögel wegen der Bauarbeiten verlassen werden.

Bei Vorkommen von Bodenbrüterarten, die auf die geplante Bebauung sensibel reagieren (z.B. Feldlerchen), werden vorgezogene Ausgleichsmaßnahmen notwendig sein, die nach Auswertung der avifaunistischen Untersuchung im Frühjahr – Sommer 2025 formuliert werden.

12.4.1.2 Potenzielle Brutvögel

In der Umgebung der Planfläche befinden sich Buchen-Eichenmischwälder mit stellenweise alten Baumbeständen und Gebüsch, die potenzielle Baumhöhlen bieten. Deshalb wird angenommen, dass Wald- und Waldrandarten sowie weitere Gehölz- und Buschbrüter wie der Grau-, Mittel- und Schwarzspecht im Wirkungsbereich der Planung brüten. Das regelmäßige Befahren der Grünlandflächen und die, dadurch erhöhte menschliche Präsenz führen bereits zur Beeinträchtigung der Vögel in ihren Lebensräumen. Daher ist nicht zu erwarten, dass besonders störungsempfindliche Vogelarten in diesem Gebiet vorkommen. Es wird vielmehr angenommen, dass die Installation von festen, lärmfreien Solar-Modultischen auf den Offenlandflächen keinen erheblichen Einfluss auf die Waldlebensräume hat.

Aufgrund der bestehenden Vorbelastung und der strukturellen Gegebenheiten sind im Gebiet außerdem weit verbreitete, an menschliche Nutzung angepasste Vogelarten zu erwarten, die in Gehölzen brüten. Dazu zählen unter anderem Amsel (*Turdus merula*), Elster (*Pica pica*), Blaumeise (*Cyanistes caeruleus*), Buchfink (*Fringilla coelebs*), Dorngrasmücke (*Curruca communis*), Grünfink (*Chloris chloris*), Gartengrasmücke (*Curruca borin*), Heckenbraunelle (*Prunella modularis*), Mönchsgrasmücke (*Curruca atricapilla*), Rotkehlchen (*Erithacus rubecula*) und Kohlmeise (*Parus major*).

Diese Arten können die vorhandenen Habitatstrukturen zur Nahrungssuche nutzen und in den angrenzenden Gehölzbereichen brüten.

Da die bestehenden Gehölzstrukturen erhalten bleiben (keine Rodung von Gehölzen), werden weiterhin potenziell geeignete Brut- und Rückzugsräume für diese Arten vorhanden sein.

12.4.1.3 Nahrungsgäste

Die Planfläche wird von potenziellen Brutvögeln sowohl des Gebietes selbst als auch der benachbarten Gehölzstrukturen zur Nahrungssuche genutzt. In bisherigen Untersuchungen konnten keine negativen Auswirkungen von Solarparks, die vergleichbar mit den hier geplanten PV-Anlagen sind, auf nahrungssuchende Singvögel festgestellt werden (Herden et al. 2009, Lieder und Lumpe 2011).

Der Rotmilan (*Milvus milvus*), eine Art, für die Deutschland eine besondere Verantwortung trägt, nutzt freie Flächen wie Wiesen und Äcker als Jagdgebiete und überfliegt diese bei der Jagd. Laut aktueller Studienlage gibt es bislang keine Hinweise darauf, dass Freiflächenphotovoltaikanlagen Greifvögel stören oder irritieren (Herden et al. 2009). Jagdflüge innerhalb von Anlagen wurden vor allem für Mäusebussarde und Turmfalken nachgewiesen (Herden et al. 2009). Auch der Rotmilan wurde bereits als Nahrungsgast in PV-Anlagen beobachtet (Tröltzsch 2012, Lieder und Lumpe 2011, Raab 2015).

Die Planfläche ist nach bisherigen Erkenntnissen ein potenzielles (Teil-)Nahrungshabitat für den Rotmilan. In unmittelbarer Umgebung der Planung stehen weitere Offenlandflächen zur Jagd zur Verfügung, weshalb nicht mit einer Verschlechterung des Erhaltungszustands der lokalen Population dieser Art zu rechnen ist. Da nicht die gesamte Fläche überbaut wird, bleiben Freiflächen im Randbereich der Anlage und teilweise zwischen den Planflächenteilen, die auch weiterhin als Nahrungshabitat für den Rotmilan nutzbar sein werden. Generell ist für Greifvögel wie den Wespenbussard (*Pernis apivorus*) eine Aufwertung der Planfläche als Nahrungshabitat zu erwarten. Durch die geplante Einsaat von artenreichem Grünland und die extensive Pflege der Fläche ist eine Erhöhung der Kleinsäugerdichte zu erwarten, die sich möglicherweise auch auf benachbarte Flächen ausweitet. Es ist davon auszugehen, dass die genannten Arten auch innerhalb des Solarparks jagen werden und den umgebenden Zaun oder die Solarmodule als Sitzwarte nutzen.

Für Eulen fehlen bisher Untersuchungen zur Einschätzung des Konfliktpotenzials von Photovoltaikanlagen in Jagdhabitaten. Es wird aber angenommen, dass für sie ähnliche Annahmen wie für Greifvögel gelten (Herden et al. 2009) und daher keine erheblichen Beeinträchtigungen zu erwarten sind.

Während der Bauarbeiten können potenzielle Nahrungsgäste den kurzzeitigen Störungen ausweichen und angrenzende Flächen aufsuchen, die in vergleichbarer Ausprägung im Umfeld der Planung zur Verfügung stehen.

12.4.1.4 Zug- und Rastvögel

Es wird grundsätzlich nicht erwartet, dass ein Solarpark Vögel durch Lichtreflexionen oder starke Lichtemissionen während des nächtlichen Vogelzugs beeinträchtigt (Herden et al. 2009). Rastende Zugvögel könnten jedoch aufgrund des Silhouetteneffekts der Solarmodule die Planflächen und deren unmittelbare Umgebung meiden. Insbesondere für Arten, die empfindlich auf vertikale Strukturen reagieren, wie einige Wasservogelarten, besteht noch weiterer Forschungsbedarf (Herden et al. 2009). Da in der Umgebung bereits andere vertikale Strukturen wie Waldränder, Baumreihen und sonstige Gehölze vorhanden sind und das Gebiet bereits durch menschliche Nutzung vorbelastet ist, können die relativ niedrigen, unbeweglichen Solarmodule als geringfügige Störfaktoren angesehen werden. Daher sind keine dauerhaften oder erheblichen Beeinträchtigungen für die Funktion der Planflächen als Rastgebiet zu erwarten.

Während der Bauarbeiten oder bei tatsächlichem Meidungsverhalten, können Rast suchende Vögel den Störungen ausweichen und gleichwertig geeignete Flächen in der Umgebung der Planflächen aufsuchen.

Um die Eingriffsverbote nach § 44 BNatSchG zu vermeiden, müssen störungsintensive Bauarbeiten grundsätzlich außerhalb der Vogelbrutzeit durchgeführt werden. Weniger störungsintensive Arbeiten können kontinuierlich fortgesetzt werden. Wichtig ist, dass ab Ende Februar keine längeren Bauunterbrechungen (> 5 Tage) stattfinden, um zu verhindern, dass sich Brutvögel im Wirkungsbereich der Planung ansiedeln. Diese Maßnahme soll es den potenziellen Brutvögeln ermöglichen, rechtzeitig in benachbarte Habitate auszuweichen und so ein Verlassen der Nester oder Jungvögel aufgrund von Störungen durch Bauarbeiten zu verhindern.

Wenn die Planung umgesetzt wird, kann es zum Verlust von Bruthabitaten für Feldlerchen kommen, was den Verbotstatbestand nach § 44 Abs. 1 Nr. 3 BNatSchG auslösen könnte. Zur Beurteilung der Eingriffserheblichkeit wurden daher vertiefende Untersuchungen für Bodenbrüter beauftragt, deren Ergebnisse im Fachbeitrag Naturschutz berücksichtigt werden müssen.

12.4.2 Säugetiere (Fledermäuse)

Bei der Begehung der Planfläche wurden in den Randbereichen bewaldete Abschnitte mit Quartierpotenzial für folgende Fledermausarten gesichtet: Braunes Langohr (*Plecotus auritus*), Breitflügel-Fledermaus (*Eptesicus serotinus*),

Fransenfledermaus (*Myotis nattereri*), Große Bartfledermaus (*Myotis brandtii*), Kleine Bartfledermaus (*Myotis mystacinus*), Nordfledermaus (*Eptesicus nilssonii*) und Wasserfledermaus (*Myotis daubentonii*).

Andere Arten, wie das Graue Langohr (*Plecotus austriacus*), Großes Mausohr (*Myotis myotis*) und Zwergfledermaus (*Pipistrellus pipistrellus*), nutzen hauptsächlich Gebäudestrukturen oder andere Quartiere für ihre Wochenstuben, die nicht in der Nähe aufzufinden sind. Die Bechsteinfledermaus (*Myotis bechsteinii*) und der Große Abendsegler (*Nyctalus noctula*) sind stark an höhlenreiche Altholzbestände gebunden. Aufgrund der fehlenden geeigneten Lebensräume ist daher im unmittelbaren Umfeld mit ihrem Vorkommen nicht zu rechnen.

Waldränder und Baumreihen bleiben bestehen. Eine 50 Meter breite Schutzzone um potenzielle Quartiere ist geplant. Studien zu Freiflächen-Photovoltaikanlagen und Fledermäusen fehlen, aber Kollisionsrisiken sind unwahrscheinlich. Die künftige Grünlandnutzung verbessert zudem die Nahrungssituation. Aus diesem Grund sind die Auswirkungen auf die aufgelisteten Fledermausarten als gering bis nicht vorhanden einzustufen.

Unter Berücksichtigung der vorgesehenen Vermeidungsmaßnahmen, wie dem Baubeginn im Herbst, einem nächtlichen Baustopp und der Vermeidung nächtlicher Beleuchtung kann ein Verbotstatbestand gegen § 44 Abs. 1 Nr. 1 BNatSchG (Tötung bzw. Verletzung von Tieren) ausgeschlossen werden. Auch der Verbotstatbestand der Störung gemäß § 44 Abs. 1 Nr. 2 BNatSchG ist nicht gegeben. Zudem werden keine Fortpflanzungs- und Ruhestätten zerstört (gemäß § 44 Abs. 1 Nr. 3 BNatSchG).

12.4.3 Sonstige Säugetiere

Einige Säugetiere (siehe Anlage 1) sind in der untersuchten Fläche nicht zu erwarten, da die notwendigen Lebensräume in der direkten Umgebung fehlen.

Für den Feldhamster (*Cricetus cricetus*) sind keine Vorkommen im Gebiet bekannt (vgl. LfU 2018).

Die Haselmaus (*Muscardinus avellanarius*) lebt in artenreichen Laubmischwäldern und an deren Rändern. Obwohl sie das ganze Jahr über an Waldrändern vorkommen kann, werden keine relevanten Habitate durch die geplante Nutzung beeinträchtigt, da keine Gehölzrodungen vorgesehen sind. Es ist jedoch wichtig, potenzielle Überwinterungsstätten zu schützen, indem Eingriffe im Waldrandbereich vermieden und Baufeldgrenzen markiert werden.

Der Luchs (*Lynx lynx*) bevorzugt ausgedehnte Wälder und hat einen großen Aktionsradius. Auch hier wird aufgrund mangelnder Habitatstrukturen und der Seltenheit der Art in Rheinland-Pfalz im Plangebiet kein regelmäßiges Vorkommen erwartet.

Die Wildkatze (*Felis silvestris*) lebt in ungestörten Wäldern, meist in alten Laubwäldern, und benötigt mindestens 1 km² um ihre Wurfstätte. Aufgrund bestehender Störungen sind im Planungsbereich keine Wurfstätten zu erwarten.

Das Vorkommen des Wolfes (*Canis lupus*) ist durch die Ortsnähe und hohe anthropogene Vorbelastung nicht zu erwarten (LfU 2025).

Ein Verbotstatbestand gegen § 44 Abs. 1 Nr. 1 BNatSchG (Tötung bzw. Verletzung von Tieren) kann ausgeschlossen werden. Auch der Verbotstatbestand der Störung gemäß § 44 Abs. 1 Nr. 2 BNatSchG ist nicht gegeben. Zudem werden keine Fortpflanzungs- und Ruhestätten zerstört (gemäß § 44 Abs. 1 Nr. 3 BNatSchG).

12.4.4 Reptilien

Entscheidend für das Vorkommen der Reptilien sind warme, strukturierte Flächen mit Sonnenplätzen, Verstecken, Eiablageplätzen und Winterquartieren sowie ausreichend Beutetieren. Diese Bedingungen fehlen auf der geplanten Fläche. Im Umfeld sind keine negativen Auswirkungen durch die Bauarbeiten zu erwarten. Die Entwicklung hin zu Extensivgrünland kann zukünftig bessere Lebensräume und mehr Nahrung für Reptilien bieten.

Ein Verbotstatbestand gegen § 44 Abs. 1 Nr. 1 BNatSchG (Tötung bzw. Verletzung von Tieren) kann ausgeschlossen werden. Auch der Verbotstatbestand der Störung gemäß § 44 Abs. 1 Nr. 2 BNatSchG ist nicht gegeben. Zudem werden keine Fortpflanzungs- und Ruhestätten zerstört (gemäß § 44 Abs. 1 Nr. 3 BNatSchG).

12.4.5 Amphibien

Die Planfläche hat keine geeigneten Laichgewässer oder Landlebensräume für die vier aufgelisteten Amphibien. Vorkommen von Amphibien im kleinen Gewässer südwestlich der Planfläche sind nicht vollständig ausgeschlossen, aber durch die Baufeldbegrenzung werden sie nicht beeinträchtigt.

Ein Verbotstatbestand gegen § 44 Abs. 1 Nr. 1 BNatSchG (Tötung bzw. Verletzung von Tieren) kann ausgeschlossen werden. Auch der Verbotstatbestand der Störung gemäß § 44 Abs. 1 Nr. 2 BNatSchG ist nicht gegeben. Zudem werden keine Fortpflanzungs- und Ruhestätten zerstört (gemäß § 44 Abs. 1 Nr. 3 BNatSchG).

12.5 Maßnahmen zur artenschutzrechtlichen Konfliktvermeidung

Unter Berücksichtigung der aufgeführten Maßnahmen wird kein Verstoß gegen § 44 Abs. 1 Nr. 1-4 BNatSchG erwartet, außer potenzieller Beeinträchtigungen von Feldlerchenbrutgebieten. Die Ergebnisse der vertieften Untersuchungen zu Brutvögeln im Fachbeitrag Naturschutz sind entscheidend für weitere Maßnahmen.

Zum Schutz der Fauna sind folgende Vermeidungsmaßnahmen einzuhalten:

Bauzeitenregelung, Schutzabstände

Um Fortpflanzungs- und Ruhestätten potenziell vorkommender Arten im Wirkungsbereich der Planung nicht zu beeinträchtigen, müssen Bauzeitenregelungen beachtet werden. Außerdem ist sicherzustellen, dass keine Eingriffe im Waldrandbereich erfolgen. Der Baubeginn im Oktober in waldrandnahen Bereichen ermöglicht das rechtzeitige Ausweichen von Bewohnern möglicher Fledermaus-Winterquartiere im Wirkraum der Bauarbeiten. Sollten die Bauarbeiten ins Frühjahr fortgesetzt werden, sind diese ab Ende Februar kontinuierlich durchzuführen, um das rechtzeitige, temporäre Ausweichen möglicher Brutvögel im Wirkraum der Arbeiten zu gewährleisten.

Diese Vermeidungsmaßnahmen sind in Kapitel 4.6.3 Möglichkeiten der Vermeidung konkret aufgelistet.

Verzicht auf Nachtbaustellen/Beleuchtung

Um Störungen von Fledermäusen und anderen Tieren zu vermeiden, sind Nachtbaustellen und nächtliche Beleuchtung zu unterlassen.

Diese Vermeidungsmaßnahmen sind in Kapitel 4.6.3 Möglichkeiten der Vermeidung konkret aufgelistet.

Durchlässigkeit der Umzäunung

Die Umzäunung muss mindestens 15-20 cm Abstand zum Boden haben, damit Klein- und Mittelsäuger problemlos hindurchkommen und ihre Lebensräume nicht durchtrennt werden. Zudem darf kein Stacheldraht im unteren Zaunbereich verwendet werden, um das Verletzungsrisiko für Tiere, wie beispielsweise Wildkatzen, beim Überklettern der Zaunanlage zu minimieren.

Diese Vermeidungsmaßnahmen sind in Kapitel 4.6.3 Möglichkeiten der Vermeidung konkret aufgelistet.

Erhaltung der Habitatstrukturen

Bei den Bauarbeiten müssen die Vorgaben der DIN 18920 beachtet werden, insbesondere das Belassen eines 6 Meter breiten Freistreifens auf der Planfläche.

Diese Vermeidungsmaßnahmen sind in Kapitel 4.6.3 Möglichkeiten der Vermeidung konkret aufgelistet.

12.6 Fazit

Nach einer Bewertung der Lebensräume vor Ort und der Analyse von Online-Daten zu Arten im Planungsbereich wurde die Relevanz potenzieller Arten geprüft und deren Betroffenheit eingeschätzt. Die Fläche ist landwirtschaftlich genutzt und wertvolle Strukturen bleiben erhalten. Da während der Bauarbeiten Störungen für Vogel- und Fledermauslebensräume zu erwarten sind, werden Maßnahmen zur Vermeidung von Verboten gemäß § 44 BNatSchG notwendig sein. Es können Baumhöhlenkartierungen durchgeführt werden, um beispielweise Fledermausquartiere zu erfassen und entsprechende Maßnahmen anzupassen.

Bei planungsrelevanten Bodenbrütern, wie der Feldlerche, können erhebliche Störung von Lebensstätten oder Nahrungshabitaten erwarten werden. Vorhandene Vertikalstrukturen könnten das Brutverhalten der Feldlerche allerdings beeinträchtigen, weshalb die Ergebnisse der vertiefenden Bodenbrüter-Untersuchung im Frühjahr bis Sommer 2025 abgewartet werden müssen.

Unter den PV-Modulen soll Extensivgrünland entstehen. Wenn naturschutzfachliche Aspekte wie regionales Saatgut und der Verzicht auf Dünge- und Pflanzenschutzmittel beachtet werden, kann die Fläche für viele Tier- und Pflanzenarten aufgewertet werden.

Ansonsten wird ein Eintreten von Verbotstatbeständen nach § 44 Abs. 1 Nr. 1-4 BNatSchG für artenschutzrechtlich relevante Arten (FFH Anhang IV-Arten und Europäische Vogelarten gem. Art. 1 Vogelschutzrichtlinie) nach derzeitigem Wissensstand und unter Einhaltung der Vermeidungs-/Minderungsmaßnahmen nicht prognostiziert.

13 Quellen

Artdatenportal des Landesamtes für Umwelt Rheinland-Pfalz (LfU RLP).

Biedermann, J. und Werking-Radtke, J. (2008): Numerische Bewertung von Biotoptypen für die Bauleitplanung in NRW. Landesamt für Natur, Umwelt und Verbraucherschutz Nordrhein-Westfalen.

BUND – Bund für Umwelt und Naturschutz Deutschland e. V. (o. J.): Wildkatzenwegeplan. Abrufbar unter: Wildkatzenwegeplan. Abrufdatum: 23.04.2025.

GeoBasis-DE – Landesamt für Vermessung und Geobasisinformationen Rheinland-Pfalz (2025): dl-de/by-2-0. www.lvermgeo.rlp.de [Daten bearbeitet].

Geoportal Boden RLP des Landesamtes für Geologie und Bergbau Rheinland-Pfalz (LGB RLP).

Geoportal Wasser RLP – GIS Client des Ministeriums für Klimaschutz, Umwelt, Energie, Ernährung und Forsten Rheinland-Pfalz (MUEEF RLP).

Graham, M., Ates, S., Melathopoulos, A.P. et al. (2021): Partial shading by solar panels delays bloom, increases floral abundance during the late-season for pollinators in a dryland, agrivoltaic ecosystem. *Sci Rep* 11, 7452. <https://doi.org/10.1038/s41598-021-86756-4>

Günnewieg, D., Sieben, A., Püschel, M., Bohl, J. und Mack, M. (2007): Leitfaden zur Berücksichtigung von Umweltbelangen bei der Planung von PV-Freiflächenanlagen, 116 S., Hannover.

Herden, C.; Rasmus, J. und Gharadjedaghi, B. (2009): Naturschutzfachliche Bewertungsmethoden von Freilandphotovoltaikanlagen. BfN – Skripten 247, Endbericht. Hg. v. Bundesamt für Naturschutz, Bonn.

LANIS RLP - Landschaftsinformationssystem Rheinland-Pfalz des Ministeriums für Klimaschutz, Umwelt, Energie und Mobilität Rheinland-Pfalz (MKUEM RLP). Abrufdatum: 23.04.2025.

LfU – Landesamt für Umwelt Rheinland-Pfalz (2018): Feldhamster (*Cricetus cricetus*) – Nachweise in Rheinland-Pfalz.

LfU – Landesamt für Umwelt Rheinland-Pfalz (2025): Arteninfo. Artensteckbriefe. Abrufdatum: 23.04.2025. Abrufbar unter: <https://www.arteninfo.net/elearning.htm>.

Lieder, K. & Lumpe, J. (2011): Vögel im Solarpark-eine Chance für den Artenschutz? Auswertung einer Untersuchung im Solarpark Ronneburg „Süd I“. Unveröffentlichtes Fachgutachten.

Ministerium für Umwelt Rheinland-Pfalz (1994): Planung vernetzter Biotopsysteme – Bereich Landkreis Vulkaneifel.

Oelke, H. (1968): Wo beginnt bzw. wo endet der Biotop der Feldlerche? Journal für Ornithologie 109 (1): 25-29.

Peschel, R.; Peschel, T.; Marchand, M. und Hauke, J. (2019): Solarparks – Gewinne für die Biodiversität. Hrsg.: Bundesverband Neue Energiewirtschaft (bne) e.V., 68 S., Berlin.

Praxisleitfaden zur Ermittlung des Kompensationsbedarfs in Rheinland-Pfalz (2021): des Ministeriums für Klimaschutz, Umwelt, Energie, Ernährung und Forsten Rheinland-Pfalz (MUEEF RLP).

Raab, B. (2015): Erneuerbare Energien und Naturschutz-Solarparks können einen Beitrag zur Stabilisierung der biologischen Vielfalt leisten, ANLIEGEN NATUR 37(1), S. 67–76.

RaumInfo.RLP (2025): Das Informationssystem der Landesplanung Rheinland-Pfalz <https://rauminfo.rlp.de/>.

Tröltzsch, P. (2012): Brutvogelgemeinschaften auf Photovoltaik-Freiflächenanlagen. Konflikte und Perspektiven für den Artenschutz-Eine Untersuchung auf den Flächen der PV-Anlagen FinowTower I und II. Bachelor Arbeit HNE Eberswalde.

Vahle, H. C. (2015): Gesundende Landschaften durch artenreiche Mähwiesen. Akademie für Angewandte Vegetationskunde, Witten.

14 Anlage

Anlage 1 Relevanztabelle für den TK-Raster 5807 „Gillenfeld“ & 5808 „Cochem“

Art	Relevanz für das Untersuchungsgebiet		Schutz- und Gefährdungsstatus				
	Potenzielle Lebensräume im UG	Potenzielles Vorkommen der Art im UG	Beeinträchtigung durch das Projekt	§§	RL RLP	RL D	FFH/VS
Bachstelze	v	(v)	Möglich – Überplanung potenzieller Bruthabitate; Beeinträchtigung wird im Rahmen der Bodenbrüterkartierung abgeklärt	§			
Baumpieper	v	(v)		§	2	V	
Feldlerche	v	(v)		§	3	3	
Goldammer	v	(v)		§			
Jagdfasan	v	(v)		(§)			
Rebhuhn	v	(v)		§	2	2	
Rotmilan	v	(v)	Möglich – Beeinträchtigung durch den Verlust von Jagdrevieren durch Überdeckung mit PV-Modulen; geeignete Nahrungshabitate sind jedoch in der Umgebung ausreichend verfügbar	§§§	V	3 w	Anh.I: VSG
Wacholderdrossel	v	(v)	Möglich – Überplanung potenzieller Bruthabitate; Beeinträchtigung wird im Rahmen der Bodenbrüterkartierung abgeklärt	§			
Wanderfalke	v	(v)	Möglich – Beeinträchtigung durch den Verlust von Jagdrevieren durch Überdeckung mit PV-Modulen; geeignete Nahrungshabitate sind jedoch in der Umgebung ausreichend verfügbar	§§§		V w	Anh.I: VSG
Wespenbussard	v	(v)	Möglich – Überplanung potenzieller Bruthabitate; Beeinträchtigung wird im Rahmen der Bodenbrüterkartierung abgeklärt	§§§	V	V/V w	Anh.I: VSG
Wiesenschafstelze	v	(v)	Möglich – Überplanung potenzieller Bruthabitate; Beeinträchtigung wird im Rahmen der Bodenbrüterkartierung abgeklärt	§			sonst.Zugvogel
Wiesenweihe	v	(v)	Möglich – Beeinträchtigung durch den Verlust von Jagdrevieren durch Überdeckung mit PV-Modulen; geeignete Nahrungshabitate sind jedoch in der Umgebung ausreichend verfügbar	§§§	1	2/V w	Anh.I: VSG
Wachtel	v	(v)	Möglich – Beeinträchtigung durch die Überplanung von potenziellem Wachtelhabitat; durch die Extensivierung unterhalb der PV-Module könnte es jedoch auch zur Verbesserung der Habitateignung kommen	§	3	V w	sonst.Zugvogel
Wachtelkönig	v	(v)		§§	1	2/3 w	Anh.I: VSG
Baumfalke	v	n	Nein – Gehölze als mögliches Bruthabitat bleiben erhalten, Nahrungshabitate sind weiterhin verfügbar	§§§		3	sonst.Zugvogel
Braunkehlchen	v	n	Nein – Keine geeigneten Strukturen in Umgebung, Vorkommen durch aktuelle intensive landwirtschaftliche Nutzung unwahrscheinlich	§	1	3/V w	Art.4(2): Brut
Graureiher	v	(v)	Nein – keine Nahrungs- oder Bruthabitate im Geltungsbereich, Art höchstens als Gast auf den Flächen zu erwarten, Ausweichmöglichkeiten in Umgebung	§			sonst.Zugvogel
Kornweihe	v	(v)	Nein – Bruthabitate nicht vorhanden, höchstens als Nahrungsgast, jedoch unwahrscheinlich aufgrund bisheriger intensiver Nutzung der Flächen	§§§	1	2/2 w	Anh.I: VSG
Merlin	v	(v)	Nein – Bruthabitate nicht vorhanden, höchstens als Nahrungsgast, jedoch	§§§		3 w	Anh.I: VSG

			unwahrscheinlich aufgrund bisheriger intensiver Nutzung der Flächen				
Neuntöter	v	(v)	Nein – Bruthabitate nicht vorhanden, höchstens als Nahrungsgast, jedoch unwahrscheinlich aufgrund bisheriger intensiver Nutzung der Flächen	§	V		Anh.I: VSG
Raubwürger	v	(v)	Nein – Bruthabitate nicht vorhanden, höchstens als Nahrungsgast, jedoch unwahrscheinlich aufgrund bisheriger intensiver Nutzung der Flächen	§§	1	2/2 w	sonst.Zugvogel
Schwarzkehlchen	v	(v)	Nein – Keine geeigneten Strukturen in Umgebung, Vorkommen durch aktuelle intensive landwirtschaftliche Nutzung unwahrscheinlich	§		V	sonst.Zugvogel
Schwarzmilan	v	n	Nein – Gehölze als mögliches Bruthabitat bleiben erhalten, Nahrungshabitate sind weiterhin verfügbar	§§§			Anh.I: VSG
Schwarzstorch	v	(v)	Nein - Potenzielle Bruthabitate im Fichtenforst bleiben erhalten, in der Umgebung sind weiterhin Flächen für die Nahrungssuche vorhanden	§§§		V w	Anh.I: VSG
Silberreier	v	(v)	Nein – keine Nahrungs- oder Bruthabitate im Geltungsbereich, Art höchstens als Gast auf den Flächen zu erwarten, Ausweichmöglichkeiten in Umgebung	§§§			Anh.I
Steinschmätzer	v	(v)	Nein - Potenzielle Bruthabitate nicht vorhanden, potenzielle Nahrungshabitate in der Umgebung bleiben erhalten	§	1	1/V w	Art.4(2): Brut
Weißstorch	v	(v)	Nein - Potenzielle Bruthabitate nicht vorhanden, potenzielle in der Umgebung bleiben erhalten	§§		3/3 w	Anh.I: VSG
Wendehals	v	n	Nein – Keine geeigneten Strukturen in Umgebung, Vorkommen durch aktuelle intensive landwirtschaftliche Nutzung unwahrscheinlich	§§	1	2/3 w	Art.4(2): Brut
Wiedehopf	v	(v)	Nein - Potenzielle Bruthabitate nicht vorhanden, potenzielle Nahrungshabitate in der Umgebung bleiben erhalten	§§	2	2/3 w	Art.4(2): Brut
Wiesenpieper	v	(v)	Nein – potenziell geeignete, extensive Habitatflächen bleiben erhalten, durch geplante Extensivierung unterhalb der PV-Module sogar mögliche Verbesserung der Habitateignung	§	1	V	Art.4(2): Brut
Alpenstrandläufer	n	n	Nein – Aufgrund fehlender geeigneter Gewässer / Waldstrukturen im UG mit hinreichender Sicherheit auszuschließen	§§		1/(RL) w	Anh.I (ssp.)
Bekassine	n	n		§§	1	1/V w	Art.4(2): Brut
Blässhuhn, Blässralle	n	n		§			Art.4(2): Rast
Bruchwasserläufer	n	n		§§		1/V w	Anh.I: VSG
Dunkler Wasserläufer	n	n		§			Art.4(2): Rast
Eisvogel	n	n		§§	V		Anh.I: VSG
Fischadler	n	n		§§§	0	3	Anh.I
Flussregenpfeifer	n	n		§§	3		Art.4(2): Rast
Flussuferläufer	n	n		§§	0	2/V w	Art.4(2): Rast
Gänsesäger	n	n		§			Art.4(2): Rast
Goldregenpfeifer	n	n		§§		1	Anh.I: VSG
Graugans	n	n		§			Art.4(2): Rast
Grauspecht	n	n		§§	V	2	Anh.I: VSG
Großer Brachvogel	n	n		§§	0	1	Art.4(2): Rast
Grünschenkel	n	n		§			Art.4(2): Rast
Haselhuhn	n	n		§	1	2	Anh.I: VSG
Haubentaucher	n	n		§			Art.4(2): Rast
Heidelerche	n	n		§§	1	V	Anh.I: VSG
Höckerschwan	n	n		§			Art.4(2): Rast
Hohltaube	n	n		§			sonst.Zugvogel
Kampfläufer	n	n		§§		1/3 w	Anh.I: VSG
Kiebitz	n	n		§§	1	2/V w	Art.4(2): Rast
Knäkente	n	n		§§§	1	2/2 w	Art.4(2): Rast
Kolbenente	n	n		§	R	R w	Art.4(2): Rast
Kormoran	n	n		§			Art.4(2): Rast
Kranich	n	n		§§§			Anh.I: VSG
Krickente	n	n		§	1	3/3 w	Art.4(2): Rast
Lachmöwe	n	n		§	1		Art.4(2): Rast
Löffelente	n	n		§	1	3	Art.4(2): Rast
Mittelspecht	n	n		§§			Anh.I: VSG
Moorente	n	n	§§§		1/1 w	Anh.I: VSG	
Odinshühnchen	n	n	§§			Anh.I	

Pfeifente	n	n		§		R	Art.4(2): Rast
Rallenreihler	n	n		§			Anh.I: VSG
Reiherente	n	n		§			Art.4(2): Rast
Rohrdommel	n	n		§§	0	2/3 w	Anh.I
Rohrweihe	n	n		§§§	3		Anh.I: VSG
Rothalstaucher	n	n		§§	R		Art.4(2): Rast
Rotschenkel	n	n		§§		V/3 w	Art.4(2): Rast
Säbelschnäbler	n	n		§§			Anh.I: VSG
Schilfrohrsänger	n	n		§§	1	V/V w	Art.4(2): Brut
Schnatterente	n	n		§			Art.4(2): Rast
Schwarzhalstaucher	n	n		§§	1		Art.4(2): Rast
Schwarzspecht	n	n		§§			Anh.I: VSG
Singschwan	n	n		§§		R	Anh.I: VSG
Spießente	n	n		§		3/V w	Art.4(2): Rast
Stelzenläufer				§§			Anh.I: VSG
Sternstaucher				§		2 w	Anh.I: VSG
Stockente	n	n		§	3		Art.4(2): Rast
Sturmmöwe	n	n		§	0		Art.4(2): Rast
Sumpfohreule	n	n		§§§	0	1/1 w	Anh.I: VSG
Tafelente	n	n		§	1		Art.4(2): Rast
Teichhuhn, Grünfüßige Teichralle	n	n		§§	V	V	Art.4(2): Rast
Trauerseeschwalbe	n	n		§§		1/2 w	Anh.I: VSG
Tüpfelsumpfhuhn	n	n		§§		1/3 w	Anh.I
Uferschnepfe	n	n		§§	0	1	Art.4(2): Rast
Uhu	n	n		§§§			Anh.I: VSG
Waldschnepfe	n	n		§	V	V/V w	Art.4(2): Rast
Waldwasserläufer	n	n		§§			Art.4(2): Rast
Wasserralle	n	n		§	3	V/V w	Art.4(2): Brut
Zippammer	n	n		§§	2	1/3 w	Art.4(2): Brut
Zwergschnepfe	n	n		§§		3 w	Art.4(2): Rast
Zwergstrandläufer	n	n		§		3 w	Art.4(2): Rast
Zwergtaucher	n	n		§	V		Art.4(2): Rast

Arten des Anhangs IV der FFH-Richtlinie

Fledermäuse

Bechsteinfledermaus	v	(v)		§§	2	2	II, IV
Braunes Langohr	v	(v)		§§	2	V	IV
Breitflügelfledermaus	v	(v)		§§	1	G	IV
Fransenfledermaus	v	(v)		§§	1		IV
Graues Langohr	v	(v)		§§	2	2	IV
Große Bartfledermaus	v	(v)		§§	(neu)	V	IV
Große Hufeisennase	v	(v)		§§	1	1	II, IV
Großer Abendsegler	v	(v)		§§	3	V	IV
Großes Mausohr	v	(v)		§§	2	V	II, IV
Kleine Bartfledermaus	v	(v)		§§	2	V	IV
Kleine Hufeisennase	v	(v)		§§	1	1	II, IV
Kleiner Abendsegler	v	(v)		§§	2	D	IV
Mopsfledermaus	v	(v)		§§	1	2	II, IV
Mückenfledermaus	v	(v)		§§	(neu)	D	IV
Nordfledermaus	v	(v)		§§	II	G	IV
Nymphenfledermaus	v	(v)		§§	(neu)	1	IV
Rauhautfledermaus	v	(v)		§§	2		IV
Wimperfledermaus	v	(v)		§§	1	2	II, IV
Zweifarbflfledermaus	v	(v)		§§	1	D	IV
Zwergfledermaus	v	(v)		§§	3		IV
Teichfledermaus	n	n	Nein – s.o.; zudem keine geeigneten Gewässer im Plangebiet	§§	II	D	II, IV
Wasserfledermaus	n	n		§§	3		IV

Säugetiere

Feldhamster	v	n	Nein - Es ist kein Vorkommen im Gebiet bekannt (vgl. LfU 2018)	§§	4	1	IV
Haselmaus	v	(v)	Nein – Gehölze die als Haselmaus-Habitat dienen können bleiben vollständig erhalten	§§	3	G	IV
Luchs	(v)	n	Nein – durch Ortsnähe und hohe anthropogene Vorbelastung keine Habitat-eignung der Flächen (LfU 2025)	§§§	0	2	II, IV
Wildkatze	(v)	n	Nein – das UG kann lediglich als ein Teil des Jagdrevieres betrachtet werden (BUND o.J.)	§§§	4	3	IV
Wolf	(v)	n	Nein – durch Ortsnähe und hohe anthropogene Vorbelastung keine Habitat-eignung der Flächen (LfU 2025)	§§§	0	1	II*, IV

Baumrarder	n	n	Nein – Aufgrund fehlender geeigneter Gewässer / Waldstrukturen im UG mit hinreichender Sicherheit auszuschließen			3	V
Europäischer Nerz	n	n		§§	0	0	II*, IV
Illtis	n	n			3	V	V
Europäischer Biber	n	n		§§	0	V	II, IV, V
Fischotter	n	n		§§§	0	3	II, IV
Reptilien							
Mauereidechse	v	n	Nein – Durch bisherige intensive landwirtschaftliche Nutzung und fehlende Gesteinsstrukturen / Sonnenplätze keine Habitataeignung	§§		V	IV
Schlingnatter	v	n		§§	4	3	IV
Westliche Smaragdeidechse	(v)	n		§§	1	2	IV
Zauneidechse	v	n		§§		V	IV
Amphibien							
Geburtshelferkröte	n	n	Nein – Keine geeigneten Gewässer innerhalb des UGs vorhanden	§§	4	3	IV
Gelbbauchunke				§§	3	2	II, IV
Grasfrosch	n	n		§			V
Kamm-Molch	n	n		§§	3	V	II, IV
Kleiner Wasserfrosch				§§		G	IV
Kreuzkröte	n	n		§§	4	V	IV
Seefrosch				§	2		V
Teichfrosch, Grünfrosch-Komplex	n	n		§			V
Fische							
Bachneunauge	n	n		§	2		II
Groppe, Mühlkoppe	n	n	Nein – Keine Geeigneten Gewässer in Umgebung vorhanden		2		II
Arthropoden & Weichtiere							
Apollofalter	n	n	Nein – Aufgrund fehlender geeigneter Gewässer/ Waldstrukturen im UG und der intensiven landwirtschaftlichen Nutzung (fehlende Futterpflanzen) mit hinreichender Sicherheit auszuschließen	§§§	R	2	IV
Bachmuschel, Kleine (Gem.) Flussmuschel	n	n		§§	[1]	1	II, IV
Edelkrebs	n	n		§§	1	1	V
Gr.Feuerfalter, Flussampfer-Dukatenf.	n	n		§§	V	3	II, IV
Große Moosjungfer	n	n		§§	I(VG)	2	II, IV
Hirschkäfer	n	n		§		2	II
Nachtkerzen-schwärmer	n	n		§§	2		IV
Skabiosen-Scheckenfalter, Goldener Scheckenfalter	n	n		§	1	2	II
Spanische Flagge, Russischer Bär	n	n					II*
Weinbergschnecke	n	n		§			V
Pflanzen							
Arnika, Berg-Wohlverleih	n	n	Nein – Aufgrund der bisherigen intensiven landwirtschaftlichen Nutzung der Planflächen ist nicht mit dem Vorkommen gefährdeter Pflanzenarten zu rechnen.	§	3	3	V
Braunes Torfmoos	n	n		§	[1]	2	V
Gewöhnliches Weißmoos	n	n		§		V	V
Keulen-Bärlapp	n	n		§		3	V
Kleines Schneeglöckchen	n	n		§		3	V
Mittleres Torfmoos	n	n		§	[3]	3	V
Moorbärlapp	n	n		§	2	3	V
Prächtiger Dünnpfarn	n	n		§§	(neu)		II, IV
Schmalblättriges Torfmoos	n	n		§	[3]	V	V
Sumpf-Torfmoos	n	n		§			V
Trägerisches Torfmoos	n	n		§			V
Warziges Torfmoos	n	n		§	[3]	3	V

Anlage 2 Blickrichtung Norden auf die nördliche Planfläche am 25.03.25.



Anlage 3 Blickrichtung Osten auf die nördliche Planfläche am 25.03.25.



Anlage 4 Blickrichtung Westen auf die nördliche Planfläche am 25.03.25.



Anlage 5 Blickrichtung Süden auf die südliche Planfläche am 25.03.25.



Anlage 6 Blickrichtung Westen auf die südliche Planfläche am 25.03.25.



Anlage 7 Blickrichtung Nordost auf die südliche Planfläche am 25.03.25.

