

Verbandsgemeinde Nordpfälzer Land
Ortsgemeinde Alsenz
Bebauungsplan
„Solarpark Am Niedermoscheler Berg“
Umweltbericht



Verfahrensstand

Offenlage

Auftraggeber

BRP Buß Regenerative Projekte GmbH
Nordring 82
46325 Borken

Bearbeitung

Matthias Habermeier
Umwelt- und Regionalentwicklung
Jahnstraße 21
66440 Blieskastel
Mobil: 0177 164 7943
E-Mail: matthiashabermeier@web.de

Stand: 31.10.2025

Inhaltsverzeichnis	Seite
1 Einleitung	1
2 Art des Vorhabens / Umweltrelevante Festsetzungen	1
2.1 <i>Bedarf an Grund und Boden</i>	<i>2</i>
2.2 <i>Festlegung von Umfang und Detaillierungsgrad der Umweltprüfung (Scoping)</i>	<i>2</i>
2.3 <i>Fachtechnische Grundlagen und Leitlinien.....</i>	<i>3</i>
2.4 <i>Festgelegte Ziele des Umweltschutzes gemäß Fachgesetzen und Fachplänen.....</i>	<i>3</i>
3 Beschreibung der Umwelt und ihrer Bestandteile	5
3.1 <i>Abgrenzung des Untersuchungsraumes und des Untersuchungsumfangs</i>	<i>5</i>
3.2 <i>Wirkfaktoren</i>	<i>6</i>
3.3 <i>Naturraum und Relief.....</i>	<i>6</i>
3.4 <i>Flächen</i>	<i>6</i>
3.5 <i>Geologie und Böden</i>	<i>6</i>
3.5.1 Bestandsaufnahme.....	6
3.5.2 <i>Vorbelastungen.....</i>	<i>6</i>
3.5.3 <i>Bedeutung.....</i>	<i>7</i>
3.5.4 <i>Empfindlichkeit</i>	<i>7</i>
3.6 <i>Klima und Lufthygiene.....</i>	<i>8</i>
3.7 <i>Wasser</i>	<i>8</i>
3.8 <i>Tiere, Pflanzen und Biologische Vielfalt</i>	<i>9</i>
3.8.1 <i>Potenziell natürliche Vegetation.....</i>	<i>9</i>
3.8.2 <i>Lebensraumtypen</i>	<i>10</i>
3.8.3 <i>Fauna.....</i>	<i>12</i>
3.9 <i>Immissionssituation</i>	<i>15</i>
3.10 <i>Kultur- und Sachgüter</i>	<i>15</i>
3.11 <i>Mensch und Raum.....</i>	<i>15</i>
3.12 <i>Wechselwirkung zwischen den Schutzgütern.....</i>	<i>15</i>
4 Entwicklung des Umweltzustandes	16
4.1 <i>Entwicklung des Umweltzustandes bei Nichtdurchführung der Planung (Nullvariante)</i>	<i>16</i>
4.2 <i>Prognose über die Entwicklung des Umweltzustandes bei Umsetzung des Planes</i>	<i>16</i>
4.3 <i>Angewandtes Verfahren</i>	<i>16</i>
4.4 <i>Schutzgut Mensch</i>	<i>18</i>
4.5 <i>Schutzgüter Flächen und Boden</i>	<i>18</i>
4.6 <i>Schutzgut Klima und Lufthygiene</i>	<i>19</i>
4.7 <i>Schutzgut Wasser.....</i>	<i>19</i>
4.8 <i>Schutzgut Tiere, Pflanzen und Biologische Vielfalt.....</i>	<i>19</i>
4.8.1 <i>Biotoptypen, Pflanzen.....</i>	<i>19</i>
4.8.2 <i>Fauna.....</i>	<i>19</i>
4.9 <i>Schutzgut Landschaft.....</i>	<i>20</i>
4.10 <i>Schutzgut Kulturelles Erbe und Sachgüter</i>	<i>21</i>

4.11	Wechselwirkungen zwischen den einzelnen Belangen des Umweltschutzes nach den Buchstaben a), c) und d) (gemäß § 1 Abs. 6 Nr. 7i) BauGB)	21
5	Maßnahmen zur umweltverträglichen Standortnutzung	21
5.1	Vermeidungsmaßnahmen	22
5.2	Grünordnerische Festsetzungen	24
5.3	CEF-Maßnahme Feldlerche	25
6	Kumulative Wirkungen	28
7	Auswirkungen auf besonders und streng geschützte Arten	30
7.1	Rechtliche Grundlagen und Aufgaben	30
7.2	Bestandsaufnahmen	31
7.3	Ergebnisse des faunistischen Gutachtens	31
7.4	Auswertung vorhandener Daten	31
7.5	Biotopstruktur und artenschutzrechtlich relevante Arten	31
7.6	Einzelartbetrachtungen	34
7.7	Fazit	34
8	Umweltschäden gemäß § 19 BNatSchG	34
9	Auswirkungen auf Schutzgebiete	34
10	Auswirkungen auf regionalplanerische Vorrang- und Vorbehaltsgebiete	35
10.1	Vorbehaltsgebiet Biotopverbund	35
10.2	Vorbehaltsgebiet Erholung und Tourismus	35
10.3	Vorranggebiete für Landwirtschaft	35
11	Eingriffs-Ausgleichsbilanzierung	35
12	Prüfung von Planungsalternativen	36
13	Schwierigkeiten oder Lücken bei der Zusammenstellung der Angaben	36
14	Maßnahmen zur Überwachung der erheblichen Umweltauswirkungen	36
15	Allgemein verständliche Zusammenfassung	37
16	Quellenverzeichnis	39
Tabellenverzeichnis		Seite
Tabelle 1:	Bedarf an Grund und Boden	2
Tabelle 2:	Schutzgüter und Untersuchungsräume	5
Tabelle 3:	Potenzielle planbedingte Wirkfaktoren	6
Tabelle 4:	Im Plangebiet und Umfeld nachgewiesene wertgebende Vogelarten und ihr Status	13
Tabelle 5:	Untersuchungsumfang Vorhabenwirkungen	16
Tabelle 6:	Biotopwert vor dem Eingriff (nach dem integrierten Biotopwertfahren des Praxisleitfadens 2021)	16

Tabelle 7: Schutzgutbezogene Eingriffsschwere	17
Tabelle 8: Pflanzliste Heckenpflanzung.....	24
Tabelle 9: Schutzgüter und kumulative Wirkungen	28
Tabelle 10: Verbotstatbestände nach § 44 (1) Nr. 1 bis 4 BNatSchG.....	30
Tabelle 11: Artenschutzrechtlich relevante Amphibienarten	32
Tabelle 12: Artenschutzrechtlich relevante Reptilienarten	33
Tabelle 13: Artenschutzrechtlich relevante Schmetterlinge.....	33
Tabelle 14: Artenschutzrechtlich relevante Käferarten	34
Tabelle 15: Biotopwert nach dem Eingriff integrierten Biotopwertfahren des Praxisleitfadens 2021.....	36
Abbildungsverzeichnis	Seite
Abbildung 1: Geltungsbereich Bebauungsplan (rotes Polygon)	1
Abbildung 2: Schutzgebiete im Umfeld des Geltungsbereichs des Bebauungsplans	4
Abbildung 3: Regionalplanerische Vorrang- und Vorbehaltsgebiete nach dem Regionalen Raumordnungsplans Westpfalz.....	5
Abbildung 4: Geltungsbereich des Bebauungsplans und Fließgewässer	8
Abbildung 5: Mögliche Situation bei extremem 4 h andauernden Starkregenereignissen (Wasserportal- RLP).....	9
Abbildung 6: Biotoptypenplan; oben Teilfläche A, unten Teilfläche B, rot gestrichelt = Geltungsbereich...	12
Abbildung 7: Landespflegerische Maßnahmen M1 bis M 4.....	21
Abbildung 8: Störungsrelevante Räume im Umfeld wertgebender Brutvogelarten	23
Abbildung 9: CEF-Maßnahme Feldlerche.....	26
Abbildung 10: Derzeit geplante Solarparks und Kumulative Wirkungen	29

1 Einleitung

Das 54.554 m² große in zwei Teilflächen aufgeteilte Vorhaben „Solarpark Am Niedermoscheler Berg“ befindet sich zwischen den zur Verbandsgemeinde Nordpfälzer Land gehörenden Ortsgemeinden Alsenz und Sitters am östlichen Rand eines mäßig strukturierten auf einer Hochfläche liegenden Offenlandes mit hoher Grenzliniendichte.



Abbildung 1: Geltungsbereich Bebauungsplan (rotes Polygon)

Der Geltungsbereich des Bebauungsplans umfasst dabei vor allem als Acker genutzte landwirtschaftliche Flächen sowie eine Magerbrache, Gehölzbiotope und Ackerraine. Im näheren (500 m) Umfeld der geplanten PV-Freiflächenanlagen befindet sich derzeit eine weitere 5,3 ha große PV-Freiflächenanlage in Planung, die unmittelbar südlich an Teilfläche B des Geltungsbereichs angrenzt (vgl. Kapitel 6 Abbildung 10).

2 Art des Vorhabens / Umweltrelevante Festsetzungen

Die Ortsgemeinde Alsenz beabsichtigt mit dem vorliegenden Bebauungsplan die planungsrechtlichen Voraussetzungen zur Errichtung eines Solarparks in dem in Abbildung 1 dargestellten Raum zu schaffen.

Das Plangebiet (Synonym für Geltungsbereich) stellt derzeit überwiegend landwirtschaftlich genutzte Ackerflächen, eine Grünlandbrache mit randlichen Gehölzstrukturen und Ackerrainen dar. Die landwirtschaftliche Nutzung kann in geänderter Form, Grünlandnutzung statt Ackernutzung und Brache, auch nach Errichtung der PV-Module während der maximal 35-jährigen Betriebszeit des Solarparks fortgesetzt werden.

Der Geltungsbereich wird als Sonstiges Sondergebiet Photovoltaik gemäß § 9 Abs. 1 Nr. 1 BauGB in Verbindung mit § 11 BauNVO festgesetzt (KERNPLAN, 2025).

Art und Maß der baulichen Nutzung werden im Bebauungsplan wie folgt angegeben:

- Das Maß der baulichen Nutzung wird durch eine Grundflächenzahl (GRZ) von 0,7 definiert. Als GRZ wird die von den Photovoltaikmodulen übertraufte Fläche in senkrechter Projektion auf die Geländeoberfläche verstanden.
- Weiterhin wird die maximale Höhe der baulichen Anlagen (Modultische) auf eine Höhe von 3,5 m über Geländeoberkante festgesetzt.
- Der tatsächliche Versiegelungsgrad wird auf eine Grundfläche von maximal 2.500 m² festgesetzt und umfasst die Verankerung der Unterkonstruktion für die Modultische im Boden sowie die Flächen von Zaunpfosten, Wechselrichtern, Trafogebäuden und internen Wegen.
- Die überbaubaren Grundstücksflächen werden über die Festsetzung einer Baugrenze definiert.
- Unterhalb und zwischen den Modulreihen wird die Entwicklung von Magergrünland festgelegt, randlich wird eine Magerwiese entwickelt.
- Die Umsetzung der Planung erfolgt in einem Bauabschnitt.

2.1 Bedarf an Grund und Boden

Der Bedarf an Grund und Boden im Geltungsbereich stellt sich gemäß der vorliegenden Planung wie in Tabelle 1 aufgeführt dar.

Der Geltungsbereich umfasst insgesamt eine Fläche von 54.554 m² und wird vollständig als Sondergebiet ausgewiesen. Dabei beträgt die überbaubare Grundstücksfläche 52.995 m². Der Geltungsbereich wird derzeit entweder als Acker genutzt, liegt brach oder weist kleinere und größere auch über den Geltungsbereich hinausragende Gehölzstrukturen auf.

Tabelle 1: Bedarf an Grund und Boden

Größe des Geltungsbereichs	54.554 m²
<i>Sondergebiet</i>	54.544 m ²
<i>Magerwiese, Strauchhecken, Ackerrain</i>	2.520 m ²
<i>Überbaubare Grundstücksfläche</i>	52.995 m ²
<i>Davon geplante versiegelte/teilversiegelte Fläche</i>	2.500 m ²
Bestand	
<i>Ackerraine</i>	180 m ²
<i>Ackerflächen</i>	51.993 m ²
<i>Gehölzbiotope</i>	134 m ²
<i>Brachliegendes Magergrünland</i>	2.247 m ²

2.2 Festlegung von Umfang und Detaillierungsgrad der Umweltprüfung (Scoping)

Behörden und sonstige Träger öffentlicher Belange erhielten im Rahmen der frühzeitigen Beteiligung gemäß § 4 Abs. 1 BauGB die Möglichkeit, sich im Hinblick auf den erforderlichen Umfang und Detaillierungsgrad der Umweltprüfung zu äußern. Die im Zuge der frühzeitigen Beteiligung eingegangenen Anregungen und Hinweise wurden soweit fachlich oder rechtlich notwendig und zielführend in den Bebauungsplan und den Umweltbericht übernommen.

2.3 Fachtechnische Grundlagen und Leitlinien

Der Umweltbericht nimmt neben den in den einzelnen Kapiteln genannten Quellen u.a. Bezug auf die nachfolgend aufgeführten Leitfäden und Leitlinien soweit aus wirtschaftlicher und fachtechnischer Sicht angebracht:

- BGHPlan (2024): Möglichkeiten und Grenzen des artenschutzrechtlichen Ausgleichs in Solarparks.
- Bundesamt für Naturschutz BfN-Schriften 705 (2024): Photovoltaik-Freiflächenanlagen: Inanspruchnahme landwirtschaftlicher Flächen, Agri-PV und Potenziale für eine naturverträglichere Gestaltung.
- Bundesverband Neue Energiewirtschaft (BNE) e.V. (2025): Artenvielfalt im Solarpark: Eine bundesweite Feldstudie.
- Landesamt für Umwelt Rheinland-Pfalz (2025): Rastvogelgebiete und Photovoltaikanlagen; Hinweise für die Planung von Gebieten für Photovoltaik-Freiflächenanlagen und Karte Landesweit bedeutende Rastvogelgebiete zur Berücksichtigung bei der Planung von Gebieten für Photovoltaik-Freiflächenanlagen.
- Landesamt für Umwelt Rheinland-Pfalz (2025): <https://lfu.rlp.de/natur/artenvielfalt-in-der-energie-wende/pv-ffa-und-naturschutz/fragen-und-antworten-photovoltaik-freiflaechenanlagen> vom 29.07.2025.
- TH Bingen (2021): Leitfaden für naturverträgliche und biodiversitätsfreundliche Solarparks; Maßnahmensteckbriefe und Checklisten.

Dabei ist festzuhalten, dass der Geltungsbereich des vorliegenden Bebauungsplans nicht innerhalb der Landesweit bedeutenden Rastvogelgebiete einschließlich der empfohlenen Abstandsflächen, nicht im Umfeld von bestehenden oder geplanten Grünbrücken liegt, dass der zu erbringende Kompensationsbedarf nicht nur innerhalb des Geltungsbereichs erfolgt, sondern die geplanten Maßnahmen über das gesetzlich zu erbringende Soll hinausgehen wie u.a. Kapitel 5 zeigt.

Aufgrund der jeweiligen Gesamtlängen des Solarparks von ca. 440 m (Teilfläche A) und ca. 200 m (Teilfläche B), der Lage im Raum sowie den Ergebnissen der ökologischen Untersuchungen von ÖKOLOG-FREILANDFORSCHUNG (2025) ergibt sich keine Notwendigkeit der Freihaltung von Wildtierkorridoren.

2.4 Festgelegte Ziele des Umweltschutzes gemäß Fachgesetzen und Fachplänen

Der Geltungsbereich des Bebauungsplans befindet sich außerhalb von Schutzgebieten nach Naturschutz- und Wassergesetz. Die am nächsten gelegenen Schutzgebiete sind das FFH-Gebiet 7000-086 „*Moschellandsberg bei Obermoschel*“, das ca. 750 m westlich des Geltungsbereichs liegt sowie das ca. 1.030 m östlich liegende Naturschutzgebiet 7300-199 „*Langhöll-Falkenberg*“.



Abbildung 2: Schutzgebiete im Umfeld des Geltungsbereichs des Bebauungsplans

Legende

Braune Schrägschraffur = FFH-Gebiet, Rotes Polygon = Naturschutzgebiet; Geltungsbereichs Bebauungsplan = rot gestrichelt, Oval orange = 500 m Puffer um den Geltungsbereich des Bebauungsplans.

Beide Teilräume des Vorhabens befinden sich in einem regionalplanerischen Vorbehaltsgebiet für den Biotopverbund (**G16**), in einem regionalplanerischen Vorbehaltsgebiet für Erholung und Tourismus (G25). Teilfläche A grenzt zusätzlich an ein landwirtschaftliches Vorranggebiet an.

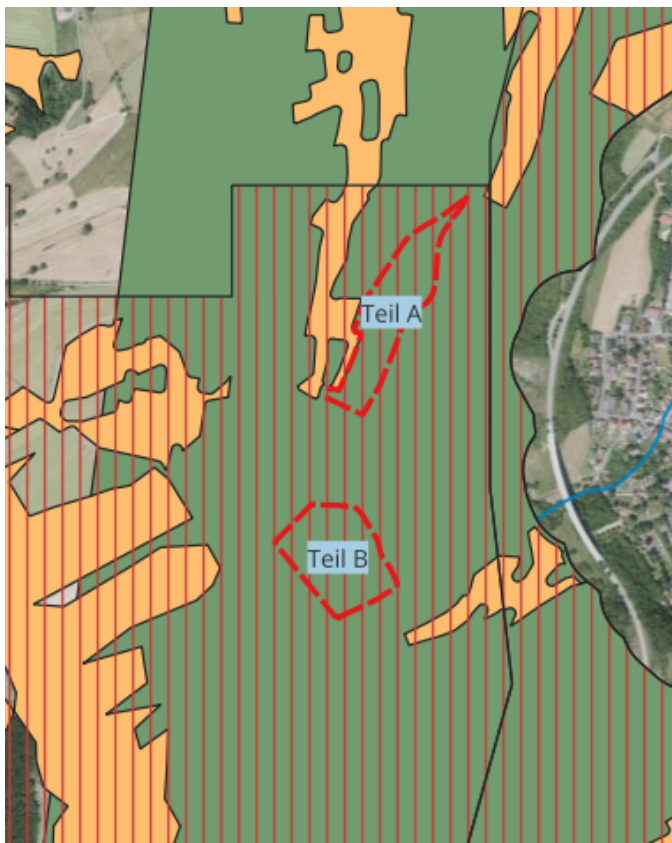


Abbildung 3: Regionalplanerische Vorrang- und Vorbehaltsgebiete nach dem Regionalen Raumordnungsplans Westpfalz

Legende

Grüne Fläche = Vorbehaltsgebiet regionaler Biotopverbund, Beige Fläche = Vorranggebiet für die Landwirtschaft, Rote Längsschraffur = Vorbehaltsgebiet für Freizeit und Erholung; Lage des Geltungsbereichs = rot-gestrichelt.

Kommunale Raumplanung

Der aktuelle Flächennutzungsplan stellt den Geltungsbereich als Fläche für die Landwirtschaft sowie zusätzlich Teilräume des Teilraums B als geplante Fläche für Maßnahmen zum Schutz, zur Pflege und Entwicklung von Natur und Landschaft dar. Der vorliegende Bebauungsplan wird demzufolge nicht aus dem Flächennutzungsplan entwickelt. Dieser wird gegenwärtig teilgeändert und sieht für den vorliegenden Geltungsbereich eine Ausweisung als „Fläche für Photovoltaik-Freiflächenanlagen“ vor (Weitere Details siehe KERNPLAN, 2025).

3 Beschreibung der Umwelt und ihrer Bestandteile

3.1 Abgrenzung des Untersuchungsraumes und des Untersuchungsumfangs

Aufgrund von Art und Umfang vorhabenbezogener potenzieller Auswirkungen auf Mensch, Natur und Landschaft wird der Wirkraum wie folgt abgegrenzt:

Tabelle 2: Schutzgüter und Untersuchungsräume

Schutzgut/-güter	Betrachtungsraum
Flächen, Boden, Klima, Wasser, Pflanzen	Geltungsbereich des Bebauungsplans
Tiere, Biodiversität	Geltungsbereich plus funktionales Umfeld ca. 100 m/ 300 m*
Landschaft, Mensch	Einsehbarkeit hier ca. 500 m Umkreis
*störungsempfindliche Greifvogelarten wie Rot- und Schwarzmilan, Wespenbussard.	

3.2 Wirkfaktoren

Im Zuge der Umsetzung der Planung ist mit folgenden potenziellen umweltrelevanten Wirkfaktoren zu rechnen:

Tabelle 3: Potenzielle planbedingte Wirkfaktoren

Wirkfaktor	baubedingt	anlagebedingt	betriebsbedingt
Flächenumwandlung/-inanspruchnahme	x	x	
Bodenversiegelung		x	
Bodenverdichtung	x		
Schadstoffemissionen	x		
Lärmemissionen	x		x
Lichtemissionen		x	x
Erschütterungen	x		
Zerschneidung		x	
Verschattung, Austrocknung		x	
Aufheizen der Module		x	
Elektromagnetische Spannungen			x
Visuelle Wirkung der Anlage		x	

3.3 Naturraum und Relief

Das Plangebiet (wird synonym zu Geltungsbereich benutzt) befindet sich im *Naturraum Moschelhöhen* (193.410), die als offenlandbetonte Mosaiklandschaft zu naturräumlichen Großlandschaft Saar-Nahe-Bergland (19) gehört und im Geltungsbereich Höhen zwischen 284 m ü. NN im Südwesten (Teilfläche B) und ca. 235 m ü. NN im Nordosten (Teilfläche A) aufweist (LANIS, 2024).

3.4 Flächen

Der Geltungsbereich wird landwirtschaftlich als Ackerland genutzt, kleinflächig tritt eine magere Grünlandbrache auf. Das Ertragspotenzial der Böden ist bei vorherrschenden Ackerzahlen von 20 bis 40 als mittel einzustufen (GEOPORTAL RHEINLAND-PFALZ, 2025).

3.5 Geologie und Böden

3.5.1 Bestandsaufnahme

Das geologische Ausgangsgestein für die Bodenbildung stellen im Geltungsbereich des Bebauungsplans aus Permokarbon, Rotliegend Untere Glan-Subgruppe (Lauterecken-, Quirnbach-, Wahnwegen- und Remigiusberg-Formation) stammende durch Wechsellagerung aus vorwiegend grauem, teilweise auch rotem Ton-, Silt- und Sandstein, Konglomerat sowie vereinzelt Tuff, Kalkstein und Kohle gekennzeichnete Ablagerungen dar. Aus diesen permokarbonischen geologischen Ausgangsgesteinen haben sich mittelgründige aus stark lehmigen Sanden bis sandigen Lehmen und Lehmen bestehende Braunerden, Rego- und Rigosole entwickelt, die der Bodengroßlandschaft „mit hohem Anteil an Ton- und Schluffsteinen zuzuordnen sind. Böden mit Archivfunktionen grenzen östlich an das Plangebiet an (GEOPORTAL RHEINLAND-PFALZ, 2025).

3.5.2 Vorbelastungen

Die Bodenfunktionen werden im Plangebiet vor allem durch die bestehende landwirtschaftliche Nutzung in Form von Acker- und Grünland und damit gering bis mittel beeinträchtigt.

3.5.3 Bedeutung

Böden kommen im Naturhaushalt unterschiedliche Funktionen zu. Diese werden nachfolgend beschrieben und bewertet:

Ertragspotenzial

Die landwirtschaftlich genutzten Böden innerhalb des Geltungsbereichs verfügen bei meist zwischen 20 und 40 liegenden Ackerzahlen überwiegend über ein mittleres Ertragspotenzial (GEOPORTAL RHEINLAND-PFALZ, 2025).

Speicher- und Reglerfunktion

Bei der Speicher- und Reglerfunktion handelt es sich um die Fähigkeit des Bodens, Stoffe umzuwandeln, anzulagern und abzupuffern. Anhand der vorkommenden Bodentypen mit ihren typischen Bodenartenklassen lässt sich die Speicher- und Reglerfunktion der Böden abschätzen. Die lokalen Böden haben eine geringe nutzbare Feldkapazität, ein mittleres Wasserspeichervermögen mit schlechtem bis mittlerem natürlichem Basenhaushalt sowie ein geringes Nitratrückhaltevermögen (GEOPORTAL RHEINLAND-PFALZ, 2025).

Biotische Lebensraumfunktion

Bei dieser Bodenfunktion wird die Bedeutung der Böden als Standort für eine spezifische Flora und Fauna bewertet. Demzufolge besitzen naturnahe, weitgehend unveränderte und auf Grund ihrer geoökologischen Eigenschaften regional seltene Böden eine hohe Bedeutung als Lebensraum für Pflanzen und Tiere.

Die im Plangebiet vorkommenden Böden stellen im Naturraum weit verbreitete Böden mit geringem Wasserspeichervermögen und schlechtem bis mittlerem natürlichem Basenhaushalt dar. Sie haben damit eine mittlere Bedeutung im Hinblick auf die Biotopentwicklungsfunktionen (GEOPORTAL RHEINLAND-PFALZ, 2024).

Fazit

Die im Plangebiet vorkommenden Böden haben damit eine allgemeine (gering bis mittlere) Bedeutung für den Naturhaushalt, besondere Funktionen bestehen nicht.

3.5.4 Empfindlichkeit

Potenziell zu erwartende vorhabenbedingte Wirkfaktoren auf das Schutzgut Boden sind insbesondere:

- Versiegelung von Bodenflächen
- Bodenabtrag, -umlagerung und -verdichtung
- Änderungen des Bodenwasserhaushaltes in der Umgebung durch Grundwasserspiegeländerungen

Empfindlichkeit gegenüber Versiegelung, Teilversiegelung

Da durch die Versiegelung und Überbauung von Böden die natürlichen Bodenfunktionen bis auf den lateralen Stofftransport verlorengehen und die Bedeutung der Böden für den Naturhaushalt im Plangebiet mit mittel bewertet werden, kann die Empfindlichkeit der Böden gegenüber Ver- und Teilversiegelung als mittel eingestuft werden.

Empfindlichkeit gegenüber Bodenabtrag und -umlagerung

Hier nimmt die Empfindlichkeit ebenfalls in Abhängigkeit der Bedeutung der Böden zu. Dementsprechend ist die Empfindlichkeit der Böden im Geltungsbereich als mittel zu bezeichnen.

Empfindlichkeit gegenüber Bodenverdichtung und Bodenerosion

Allgemein gilt, dass die Böden bzw. Bodenhorizonte umso stabiler sind, je größer die Körnung bei gleicher Lagerungsdichte, je höher der Gehalt an organischer Substanz und je trockener der Boden ist. Die hier vor-

liegenden Lehme, sandigen Lehme und stark lehmigen Sande haben daher eine mittlere bis hohe Empfindlichkeit gegenüber Verdichtung. Die Böden weisen großflächig eine geringe und kleinflächig eine mittlere Erosionsgefährdung durch Wasser auf (GEOPORTAL, RHEINLAND-PFALZ, 2025) auf.

Empfindlichkeit gegenüber Grundwasserspiegelabsenkungen

Die Böden im Untersuchungsgebiet sind nicht von Grundwasser beeinflusst und daher gering empfindlich gegenüber Grundwasserspiegelabsenkungen.

Fazit

Damit kann die Gesamtempfindlichkeit des Bodens gegenüber Vorhabenwirkungen generell als mittel eingestuft werden.

3.6 Klima und Lufthygiene

Aufgrund der überwiegenden landwirtschaftlichen Nutzung in Form von Acker und Grünland hat das Plan- gebiet eine lokal bedeutsame Funktion als Kaltluftentstehungs- und transportgebiet. Aufgrund der räumli- chen Lage und der Topographie besteht jedoch kein direkter Siedlungsbezug.

3.7 Wasser

Im Geltungsbereich sind weder stehende noch fließende Gewässer vorhanden. Die am nächsten liegenden Fließgewässer, sind der unmittelbar nordwestlich angrenzende Weiherbach sowie der ca. 100 m südöstlich nach Nordosten verlaufende Pechwiesergraben, die direkt (Pechwiesergraben) oder indirekt über die Mo- schel (Weiherbach) in die Alsenz münden.

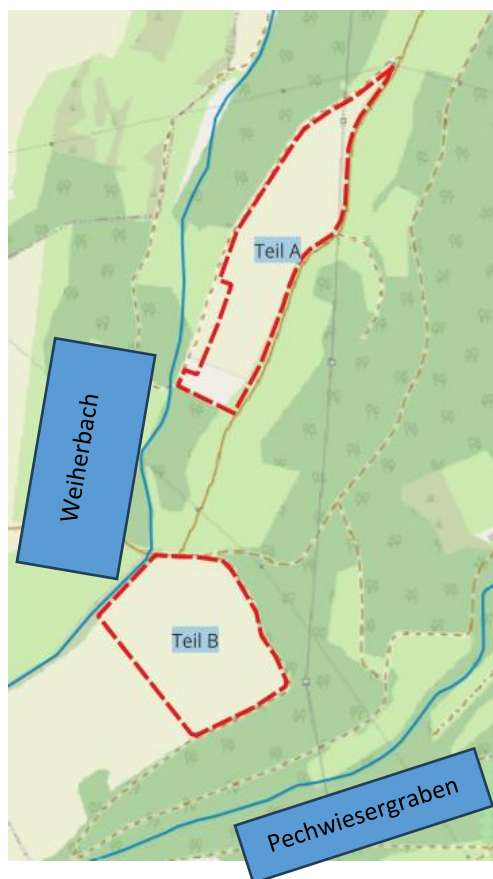


Abbildung 4: Geltungsbereich des Bebauungsplans und Fließgewässer

Gemäß den vorliegenden Hydrogeologischen Karten befindet sich das Plangebiet in einem Bereich, dessen oberer Grundwasserleiter eine geringe Durchlässigkeit aufweist und als silikatischer Kluftgrundwasserleiter

gilt. Die Schutzwirkung des Grundwasserüberdeckung wird als mittel, die Grundwasserergiebigkeit als gering bis mittel eingestuft. Der Grundwasserflurabstand liegt ca. zwischen 45 m und 65 m unter Geländeoberkante (GEOPORTAL RHEINLAND-PFALZ, 2025).

Die Karte „extremer 4-stündiger Starkregen“ zeigt, dass innerhalb des Geltungsbereichs insbesondere die Flächen entlang des Weiherbaches bis zu 100 cm (Magenta Bereiche auf Abbildung 5, rotes Polygon = Geltungsbereich) unter Wasser stehen können und die Abflüsse, dem Verlauf des Weiherbaches folgend, nach Nordosten erfolgen. Der sonstige und damit bei weitem größte Teil des Geltungsbereich weist jedoch kaum größere Betroffenheiten auf.

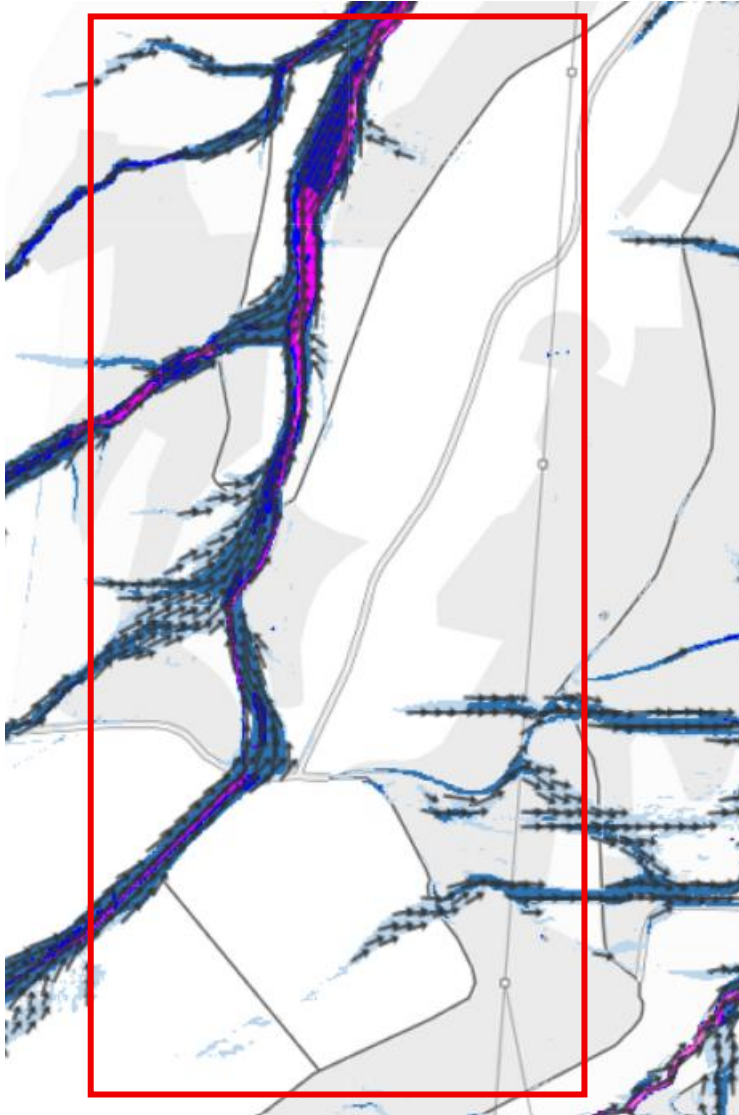


Abbildung 5: Mögliche Situation bei extremem 4 h andauernden Starkregenereignissen (Wasserportal-RLP)

3.8 Tiere, Pflanzen und Biologische Vielfalt

3.8.1 Potenziell natürliche Vegetation

Die potenzielle natürliche Vegetation im Plangebiet wird von einem collinen Hainsimsen-Buchenwald gebildet.

3.8.2 Lebensraumtypen

Die Kartierung der Lebensraumtypen (Biotoptypen) wurde im Mai/Juni und Juli 2024 gemäß der in Rheinland-Pfalz verwendeten OSIRIS-Biotoptypenliste vorgenommen sowie im Frühjahr 2025 überprüft und ergänzt (ÖKOLOG-FREILANDFORSCHUNG, 2025).

Das Plangebiet (Synonym zu Geltungsbereich) wird laut der Biotoptypenkartierung von Ökolog-Freilandforschung 2025 von Ackerflächen (HA0), die eine reliktdäre Segetalvegetation aufweisen, geprägt. Kleinflächig treten eine Magere Grünlandbrache (EE4) und ein Ackerrain (HC1) sowie randlich vor allem Gehölzbiotope wie Gebüsche mittlerer Standorte (BB9), Strauchhecken (BD2) Obstbaumreihen (BF6) sowie befestigte (VB1) und unbefestigte (VB2) Feldwege hinzu.

Gebüsche mittlerer Standorte (BB9)

Die größeren und kleineren meist Böschungen und seit längerer Zeit brachliegende Flächen markierenden Gebüsche mittlerer Standorte weisen einen mittleren Arten- und Strukturreichtum auf und werden von naturraumtypischen Baum- und Straucharten wie Feld-Ahorn (*Acer campestre*), Stiel-Eiche (*Quercus robur*), Vogel-Kirsche (*Prunus avium*), Walnuss (*Juglans regia*), Roter Hartriegel (*Cornus sanguinea*), Hasel (*Corylus avellana*), Weißdorn (*Crataegus monogyna*), Schlehe (*Prunus spinosa*) oder Schwarzer Holunder (*Sambucus nigra*). Hinzukommen verschiedene Obstbaumarten. Die Gebüsche mittlerer Standorte befinden sich bis auf eine kleine Ecke am südlichen Rand der südlichen Teilfläche nicht innerhalb der Geltungsbereiche des Bebauungsplans.

Strauchhecken (BD2)

Eine schmale dichte Strauchhecke, die auch aus den naturraumtypischen bestandsbildenden Arten Feld-Ahorn (*Acer campestre*), Walnuss (*Juglans regia*), Roter Hartriegel (*Cornus sanguinea*), Hasel (*Corylus avellana*), Schlehe (*Prunus spinosa*) sowie Kratz- und Brombeere (*Rubus caesius*, *Rubus fruticosus* agg.) aufgebaut ist, befindet sich östlich angrenzend an die nördliche Teilfläche.

Obstbaumreihe (BF6)

Eine von jungen Obstbaum-Hochstämmen gekennzeichnete Obstbaumreihe, deren Unterwuchs von einer mäßig artenreichen ruderalisierten Glatthaferwiese (Glatthafer, Wiesen-Schafgarbe, Wiesen-Schwingel, Rainfarn) geprägt wird, befindet sich unmittelbar an den Weiherbach angrenzend nordwestlich der südlichen Teilfläche.

Grünland (EA0, EA1) und Grünlandbrachen (EE4)

Das Umfeld des Plangebiets wird von wenig Grünland geprägt. Dabei treten mäßig artenreiche Wiesen (EA0, EA1) auf, die u.a. von lebensraumtypischen Arten der Glatthaferwiesen wie Glatthafer (*Arrhenatherum elatius*), Wilde Möhre (*Daucus carota*), Margerite (*Leucanthemum vulgare* agg.) oder Wiesen-Labkraut (*Galium album*) und weit verbreiteten Arten des Wirtschaftsgrünland wie Weiche Trespe (*Bromus hordeaceus*), Knäuelgras (*Dactylis glomerata*), Spitz- und Breit-Wegerich (*Plantago lanceolata*, *P. major*), Wiesen-Klee (*Trifolium pratense*).

Eine mäßig artenreiche Magerwiesenbrache (EE4) befindet sich am südlichen Rand der nördlichen Teilfläche. Neben juvenilem Gehölzjungwuchs aus überwiegend Schlehe (*Prunus spinosa*) und Hunds-Rose (*Rosa canina* agg.) treten Ruderal- und Saumarten wie Kanadische Goldrute (*Solidago canadensis*), Gewöhnliche Distel (*Cirsium vulgare*), Odermennig (*Agrimonia eupatoria*), Echtes Labkraut (*Galium verum*), Echtes Johanniskraut (*Hypericum perforatum*) sowie Grünlandarten wie Wiesen-Schafgarbe (*Achillea millefolium*), Wiesen-Flockenblume (*Centaurea jacea*), Wiesen-Labkraut (*Galium album* agg.), Spitz-Wegerich (*Plantago lanceolata*) mollugo, Hauchechel (*Ononis repens*) und Wiesen-Klee (*Trifolium pratense*).

Gewässer (FM0)

Parallel zur nordwestlichen Grenze der südlichen Teilfläche verläuft ein bedingt naturnaher Bach, der Weiherbach.

Ackerflächen (HA0) und Ackerrain (HC1)

Ackerfläche, die 2024 als Getreide- und Rapsfelder genutzt wurden, sind die prägende Biotop- und Nutzungsstruktur im Plangebiet. Wie die erfassten Ackerwildkräuter, die in geringen Abundanzen vorkommen und weitgehend auf die Randbereiche begrenzt vorkommen, wie Hirtentäschelkraut (*Capsella bursa-pastoris*), Weißer Gänsefuß (*Chenopodium album*) und Acker-Hellerkraut (*Thlaspi arvense*) auf der nördlichen und die gleichen Arten plus Raps (*Brassica napus*), Wilde Möhre (*Daucus carota*), Purpur-Nessel (*Lamium purpureum*), und Vogelknöterich (*Polygonum aviculare*), Krauser Ampfer (*Rumex crispus*) und Einjähriges Rispengras (*Poa annua*), zeigen eine stark verarmte Segetalvegetation an.

Zwei mesophile mäßig artenreiche Ackerraine (HC1) werden u.a. von o.g. Ackerwildkrautarten sowie weiteren Ruderal- und Wiesenarten wie *Agrimonia eupatoria*, *Bromus hordeaceus*, *Daucus carota*, *Ajuga reptans*, *Alopecurus pratensis*, *Anthriscus sylvestris*, *Cerastium holosteoides*, *Cirsium arvense*, *Fragaria vesca*, *Galium album*, *Lamium album*, *Taraxacum officinale* agg., *Trifolium repens*, *Valeriana officinalis*, *Veronica chamaedrys*. Vereinzelt tritt auf der nördlichen Teilfläche dort auch Gehölzjungwuchs auf wie *Cornus sanguinea*, *Prunus avium*, *Rosa canina*, *Rubus fruticosus*, *R. caesius*.

Feldwege (VB)

Befestigte (VB1) und unbefestigte Feldwege (VB2) umrahmen die Ackerflächen.

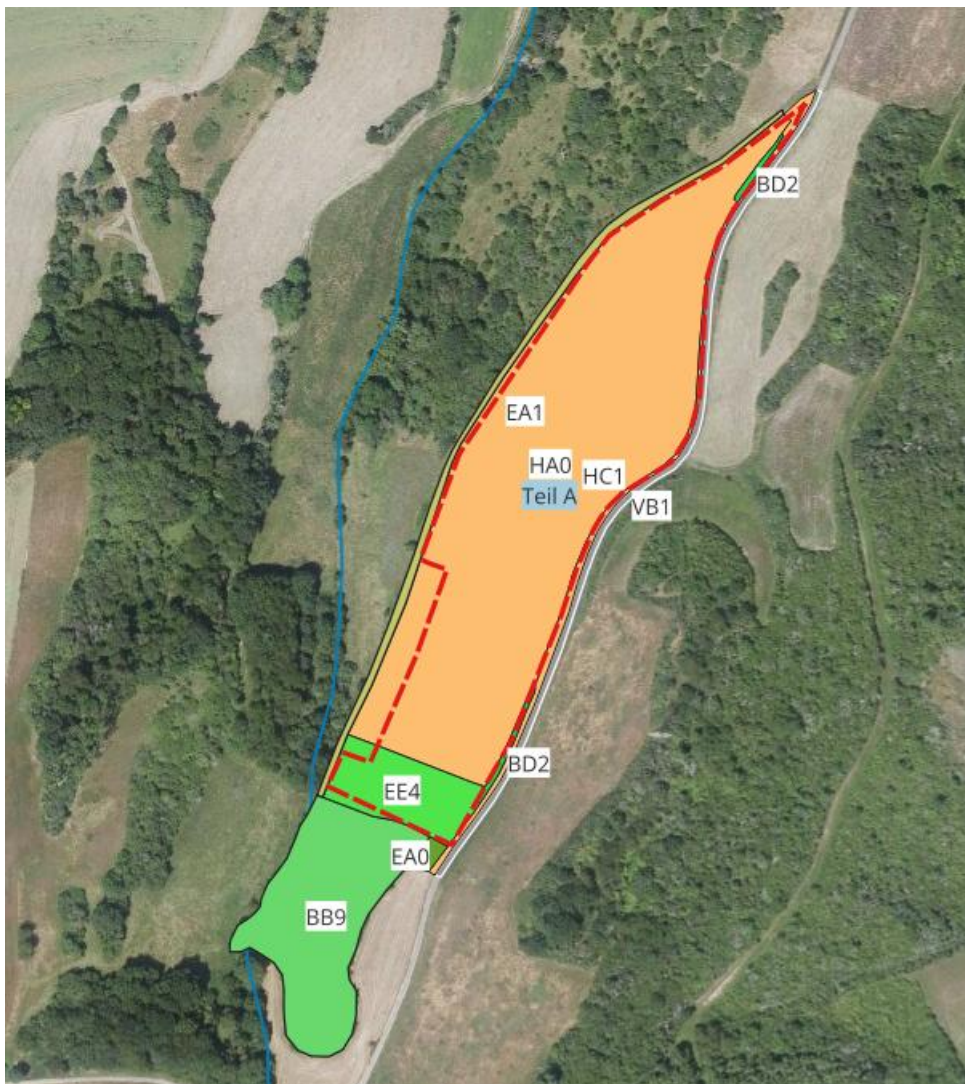




Abbildung 6: Biootypenplan; oben Teilfläche A, unten Teilfläche B, rot gestrichelt = Geltungsbereich

3.8.3 Fauna

Um die bioökologischen Funktionen des Plangebiets erfassen sowie vorhabenbezogene Empfindlichkeit bewerten zu können, wurden umfangreiche und weit gefasste faunistische Untersuchungen durchgeführt (ÖKOLOG-FREILANDFORSCHUNG 2025).

Im Einzelnen wurden erfasst:

- Avifauna (Brutvögel, Nahrungsgäste, Durchzügler, Rastvögel)
- Wildkatze, Fledermäuse, Wild, Amphibien und Reptilien sowie
- Schmetterlinge.

Zu weiteren Tierarten wie Haselmaus und Biber wurden vorhandene Daten ausgewertet. Die einzelnen Erfassungs- und Bewertungsmethoden können dem den Ökologische Untersuchungen und der artenschutzrechtlichen Betrachtung im Sinne des §44 BNatSchG erstellt von ÖKOLOG-FREILANDFORSCHUNG (2025) entnommen werden.

Nachfolgend werden die wichtigsten und vorhabenrelevanten Ergebnisse wiedergegeben.

Avifauna

Im Rahmen der feldornithologischen Untersuchungen wurden insgesamt 63 Vogelarten, davon 23 wertgebende Arten wie

- die Feldlerche, die als Brutvogel mit 1 Revier im südlichen Geltungsbereich auftritt,

- Kleinvogelarten und Spechte wie Baumpieper, Feldsperling, Gartenrotschwanz, GrauParammer, Grünspecht, Kolkrabe, Mehlschwalbe, Neuntöter, Pirol, Rauchschwalbe, Schwarzkehlchen, Star, Turteltaube und Schwarzspecht, die als Nahrungsgäste, Randsiedler und Durchzügler im Plangebiet nachgewiesen wurden,
- die Eulen-, Greif- und Großvogelarten Mäusebussard, Kranich, Rot- und Schwarzmilan, Turmfalke, Waldkauz, und Graureiher, die als Nahrungsgäste oder Überflieger sowie
- die Bekassine als Rastvogel

nachgewiesen (vgl. Tabelle 4)

Tabelle 4: Im Plangebiet und Umfeld nachgewiesene wertgebende Vogelarten und ihr Status

Art	RL D	RL-RP	BNatSchG	VSR	Fläche A	Fläche B
Baumpieper - <i>Anthus trivialis</i>	V	2	§	-	RS	RS
Bekassine - <i>Gallinago gallinago</i>	1	1	§§	-		D
Feldlerche - <i>Alauda arvensis</i>	3	3	§	-	D	BV (1)
Feldsperling - <i>Passer montanus</i>	V	3	§	-		RS
Gartenrotschwanz - <i>Phoenicurus phoeni.</i>	*	V	§	-		RS
GrauParammer – <i>Emberiza calandra</i>	3	2	§	-	RS	RS
Graureiher - <i>Ardea cinerea</i>	*	*	§	-		Üf
Grünspecht - <i>Picus viridis</i>	*	*	§§	-	N	RS
Kranich - <i>Grus grus</i>	*	*	§§	-	Üf	Üf
Kolkrabe – <i>Corvus corvus</i>	*	*	§		Üf	Üf
Kuckuck - <i>Cuculus canorus</i>	V	V	§	-	RS	RS
Mäusebussard - <i>Buteo buteo</i>	*	*	§§	-	N	N
Mehlschwalbe - <i>Delichon urbica</i>	V	3	§	-	N	N
Neuntöter - <i>Lanius collurio</i>	*	V	§	VSR	RS	RS
Pirol - <i>Oriolus oriolus</i>	V	3	§	-	N	N
Rauchschwalbe - <i>Hirundo rustica</i>	V	3	§	-	N	N
Rotmilan - <i>Milvus milvus</i>	*	V	§§	VSR		N
Schwarzspecht - <i>Dryocopus martius</i>	*	*	§§	VSR	Üf	N
Star - <i>Sturnus vulgaris</i>	V	*	§	-		RS
Turmfalke - <i>Falco tinnunculus</i>	*	*	§§	-	N	N
Turteltaube - <i>Streptopelia turtur</i>	3	2		-		RS
Waldkauz - <i>Strix aluco</i>	*	*	§§	-		N
Weißstorch - <i>Ciconia ciconia</i>	3	*	§§	VSR	Üf	Üf

RS = Randsiedler, Üf = Überflieger, N = Nahrungsgast, BV = Brutvogel (Anzahl der Reviere)
 §/§§ = besonders/streng geschützte Arten. VSR= Vogelschutz-Richtlinie;
 Einstufung Rote Listen (RL): V = Vorwarnliste, 3 = gefährdet; 2 = stark gefährdet; 1 = vom Aussterben bedroht.

Fledermäuse

Die durchgeführten Untersuchungen konnten im Plangebiet die folgenden Fledermausarten nachweisen, Zwergfledermaus, Großer Abendsegler, Flughautfledermaus entlang der Gehölze sowie Gattung der Mausohren, während Quartiere weder im Plangebiet noch im Bereich der angrenzenden Gehölzbiotope nachgewiesen werden konnten.

Dem Plangebiet kommt daher aufgrund seiner Gehölz losen von Offenlandbiotopen geprägte Biotopstruktur keine Bedeutung als Winter- oder Wochenstubenquartierhabitat sowie eine untergeordnete Bedeutung als Jagdhabitat für die Fledermausfauna zu.

Die an das Plangebiet angrenzenden Wälder, Feldgehölze, Hecken und Saumstrukturen haben eine lokale Bedeutung als Leitstrukturen sowie eine potenziell hohe Bedeutung als Quartier- und Jagdhabitate für Waldfledermäuse. Planbedingt kommt es zu keiner Entnahme oder Beeinträchtigung möglicher Fledermausquartiere oder Leitstrukturen entlang von Jagdstraßen. Eine vertiefende Betrachtung der Fledermausfauna kann daher entfallen.

Reptilien und Amphibien

Im Zuge der Erfassung der Reptilien und Amphibien gelangen keine Nachweise. Aufgrund des lokalen Biotopgefüges kommt dem Plangebiet keine Bedeutung als essentieller Lebensraum für artenschutzrechtlich relevante Reptilien- und Amphibienarten zu.

Schmetterlinge

Die Schmetterlingsuntersuchung konnte im Plangebiet insgesamt 24 Arten feststellen. Bei den meisten Arten handelt es sich um weit verbreitete und in Rheinland-Pfalz noch verhältnismäßig häufig vorkommende Arten, die vor allem im Umfeld der beiden Geltungsbereiche vorkommen. Lediglich der Segelfalter (*Iphiclidia podalirius*), der in Rheinland-Pfalz vom Aussterben bedroht ist und Deutschland als gefährdet (3) eingestuft wird, nutzte den Raps als Nektarpflanze. Wie aus Kapitel 3.8.2 hervorgeht, gibt es nach derzeitigen Kenntnisstand im Plangebiet keine Biotope, die sich als Habitate für artenschutzrechtlich relevante Schmetterlingsarten eignen.

Wildkatze

Die Wildkatze wurde zweimal per Fotonachweis - also als Phänotyp Wildkatze - im Februar 2024 im Plangebiet unmittelbar im Bereich von an das Plangebiet angrenzenden Gebüsch nachgewiesen.

Das von Offenlandbiotopen gekennzeichnete Plangebiet selbst weist keine Strukturen auf, die eine mittlere oder hohe Bedeutung als Nachzucht- oder Ruhestätte für die Wildkatze haben. Das Plangebiet kann jedoch Funktion als Nahrungsraum übernehmen wobei den an das Plangebiet angrenzenden Hecken, Feldgehölzen und Saumstrukturen eine lokale Bedeutung als Leitstruktur sowie potenziell als Fortpflanzungs- und Ruhestätte für die Wildkatze zukommt.

Haselmaus

Da es planbedingt zu keiner Entnahme von Gehölzbiotopen kommen wird, müssen durchaus im Naturraum zu erwartende Haselmausvorkommen im Projektzusammenhang nicht weiter betrachtet werden. Eine vorhabenbedingte Beeinträchtigung von Haselmäusen kann daher aus o.g. Gründen ausgeschlossen werden.

Käfer, Fische und Libellen

Das Plangebiet wird vor allem von Ackerflächen dominiert, während die Agrarlandschaft gliedernde Landschaftselemente wie Gewässer, Baumreihen und -gruppen, Hecken, Feldgehölze oder Wälder im näheren und weiteren Umfeld des geplanten Solarparks vorkommen und vom Vorhaben nicht betroffen sind. Deshalb kann bei der weiteren Betrachtung artenschutzrechtlich relevanter Arten auf die Artengruppen der Fische und Libellen sowie waldbewohnende Käfer- und Vogelarten verzichtet werden.

3.9 Immissionssituation

Der Geltungsbereich des Bebauungsplanes befindet sich im Ländlichen Raum der Planungsregion Westpfalz gelegen ca. 240 m westlich der Bundesstraße B 48 und damit in einem weitgehend unbelasteten Landschaftsraum.

3.10 Kultur- und Sachgüter

Landwirtschaft, Forstwirtschaft

Der Geltungsbereich wird von landwirtschaftlichen Nutzungen in Form von Acker und eines derzeit brachliegenden Magergrünlands mit angrenzenden Gebüsch geprägt. Eine forstwirtschaftliche Nutzung liegt nicht vor. Forstwirtschaftlich genutzte Flächen grenzen südöstlich und östlich an den Geltungsbereich von Teilfläche B an.

Landschaftsbild / Erholung

Das Landschaftsbild im Geltungsbereich und daran angrenzend wird von einer wenig strukturierten und von Acker- und Grünlandflächen geprägten in nördliche und nordwestliche Richtungen geneigten Mosaiklandschaft mit mittlerer Grenzliniendichte gekennzeichnet. Der Geltungsbereich stellt damit einen typischen Landschaftsausschnitt des Randbereich des Naturraums „Moschelhöhen“ dar. Das Plangebiet selbst ist im Hinblick auf Erholung nur wenig erschlossen. Es hat aufgrund seiner geringen bis mittleren Vielfalt sowie seiner mittleren Schönheit und Eigenart eine mittlere Bedeutung als Raum für die naturbezogene Erholung. Das Landschaftsbild ist nur gering durch die lokale intensive landwirtschaftliche Nutzung sowie einer von Norden nach Süden verlaufenden Hochspannungsleitung vorbelastet. Aufgrund der Hangneigung und der Umgebungsstruktur ist der Geltungsbereich vor allem aus der Ferne kaum einsehbar.

Bau- und Bodendenkmäler, Fossilien

Innerhalb des Geltungsbereichs befindet sich kein Baudenkmal. Nach dem nachrichtlichen Verzeichnis der Kulturdenkmäler im Kreis Bad Kreuznach kommen in Alsenz und Sitters mehrere Baudenkmäler vor. Da aufgrund der örtlichen Topographie und dem Vegetationsbewuchs jedoch keine direkten Blickbeziehungen mit dem geplanten Solarpark bestehen, erfolgt keine vertiefende Betrachtung, da eine erhebliche Beeinträchtigung ausgeschlossen werden kann.

Grabungsschutzgebiete sind im Geltungsbereich nicht bekannt. Das bekannteste am nächsten gelegene Grabungsschutzgebiet weist eine Entfernung von ca. 930 m zum Geltungsbereich des Bebauungsplans auf. Die im Plangebiet anstehenden permokarbonischen Ablagerungen könnten Fossilien enthalten.

3.11 Mensch und Raum

Der Geltungsbereich des Bebauungsplans befindet sich ca. 300 m westlich des äußeren Siedlungsrandes der Ortsgemeinde Alsenz sowie ca. 1.700 m vom nordöstlichen Ortsrand von Sitters, 750 m vom südlichen Ortsrand von Niedermoschel und 1.800 m vom südlichen Ortsrand von Obermoschel entfernt. Von den Ortsrandlagen aus wird der geplante Solarpark aufgrund der Topographie nicht oder kaum zu sehen sein, da ein Hangwald (Richtung Alsenz) sowie z.T. bewaldeten Kuppen (Sitters, Obermoschel) und die B 420 (Niedermoschel) die Sichtbarkeit einschränkt bzw. verhindert. Alle vier Orte werden von Wohn- und Mischgebieten mit ländlichem Charakter geprägt.

3.12 Wechselwirkung zwischen den Schutzgütern

Planbedingt sind keine Wechselwirkungen zwischen den einzelnen Schutzgütern zu erwarten, die über die bereits in den vorhergehenden Kapiteln Erwähnten hinausgehen.

4 Entwicklung des Umweltzustandes

4.1 Entwicklung des Umweltzustandes bei Nichtdurchführung der Planung (Nullvariante)

Der Geltungsbereich dürfte auch zukünftig überwiegend als Acker- und Grünland genutzt werden. Der Ist-Zustand von Natur und Landschaft dürfte sich deshalb nur geringfügig in Abhängigkeit der landwirtschaftlichen Nutzungsart und –intensität verändern.

4.2 Prognose über die Entwicklung des Umweltzustandes bei Umsetzung des Planes

Eine Prognose zur Entwicklung des Umwelt-Zustandes bei Umsetzung des Planes erfolgt, indem die planbedingten Wirkungen auf die zu betrachtenden Schutzgüter einschließlich ihrer Wechselwirkungen erfasst, beschrieben und bewertet werden. Untersucht werden dabei folgende Schutzgüter, Beeinträchtigungen und Funktionen:

Tabelle 5: Untersuchungsumfang Vorhabenwirkungen

Schutzgut	Potentielle Vorhabenwirkungen*	Funktion
Mensch und menschliche Gesundheit	Lärm, Reflexionen	Wohn- und Wohnumfeld, Erholungsfunktion
Tiere, Pflanzen, Biologische Vielfalt	Flächeninanspruchnahme, Beeinträchtigung von Brut-, Nahrungs- und Ruhestätten, Fragmentierung	Brut- und Nahrungshabitate, Rasthabitate.
Flächen	Flächenverlust, Beeinträchtigung der Nutzungsfähigkeit	Produktionsfläche Land- oder Forstwirtschaft
Boden	Bodenversiegelung, -verdichtung	Ertragspotential, Lebensraumpotential, Pufferpotenzial, Grundwasserneubildung
Wasser	Überbauung, Verlegung	Lebensraumfunktion, Grundwasserneubildung
Luft, Klima	Versiegelung, Überbauung, Barrieren	Klimatische Ausgleichsfunktion, Standortklima
Landschaft	Verlust von Landschaftselementen, Beeinträchtigung der Landschaftsbildqualität	Erholungsfunktion, Funktionen nach Naturschutzgesetz
Kultur- und Sachgüter	Überbauung, Verlust, visuelle Beeinträchtigung	Kulturelles Erbe, jeweilige Funktion für Daseinsvorsorge

*Aufführungen von Beispielen

4.3 Angewandtes Verfahren

In Rheinland-Pfalz wird der seit 2021 bei neuen Eingriffsvorhaben - wie vorliegend - der vom Ministerium für Klimaschutz, Umwelt, Energie und Mobilität im Mai 2021 veröffentlichte „Praxisleitfaden zur Ermittlung des Kompensationsbedarfs in Rheinland-Pfalz“ angewendet.

Tabelle 6: Biotopwert vor dem Eingriff (nach dem integrierten Biotopwertfahren des Praxisleitfadens 2021)

Nr.	Biotoptyp	Fläche (m²)	Biotopwert	Biotop-Bestandswert
EE4	Brachliegendes Magergrünland kein FFH-LRT 6510, mäßig artenreich.	2.247	13	29.211
HA0	Acker, intensiv, mit stark verarmter Segetalvegetation	51.993	6	311.958
BD2	Strauchhecke mittlerer Ausprägung	134	15	2.010
HC1	Ackerrain, oligo-eutroph	180	16	2.880
Bestandswert		54.554		346.059

Der nach Praxisleitfaden ermittelte Bestandswert beträgt 346.059 Biotopwertpunkte (BWP).

Beim geplanten Vorhaben handelt es sich aus naturschutzfachlicher Sicht generell um ein Vorhaben mit geringer bis mittlerer Eingriffsintensität, da es sich bis auf die betriebszeitliche und damit vorübergehende Versiegelung von Acker- und Grünland in einer Größenordnung von 2.500 m², hier liegt eine erhebliche *Beeinträchtigung besonderer Schwere* durch die Versiegelung vor, um die vorübergehende, auf die Betriebszeit des Solarparks begrenzte Umwandlung von Ackerflächen, Ackerraine, Feldwege und brachgefallenes Magergrünland in Grünland handelt. Die Grünlandbrache als solches bleibt erhalten, wird nur befahren. Die geplanten Maßnahmen (vgl. Kapitel 5) sowie der Wechsel aus Beschattung und Besonnung führen zu einer Verbesserung der abiotischen Bedingungen auf der Fläche, die im Vergleich zur aktuellen Situation zu einer Erhöhung der floristischen und faunistischen Artenvielfalt führen wird.

Unter Anwendung der Bewertungsmatrix Tabelle II S. 14 des Praxisleitfadens ergibt sich folgende Schutzgutbezogene Eingriffsschwere.

Tabelle 7: Schutzgutbezogene Eingriffsschwere

Schutzgut	Bedeutung	Intensität der Vorhabenwirkung	Eingriffsschwere
Tiere, Pflanzen, Biologische Vielfalt	mittel	mittel	eB
Boden	mittel	mittel	eB
		hoch*	eBs
Wasser	mittel	gering	eB
		mittel	eBs
Klima	gering bis mittel	gering	-
Landschaftsbild	mittel bis hoch	gering	-
<i>eB = erhebliche Beeinträchtigung, eBS = erhebliche Beeinträchtigung besonderer Schwere</i> <i>*generell mittlere Beeinträchtigung im Baufeld, durch Fundamente und damit verbundene Versiegelung hohe Beeinträchtigung (150 m²)</i>			

Pflanzen/Tiere/Biologische Vielfalt

Vorhabenbedingt kommt es wie oben bereits beschrieben auf einer Fläche von ca. 52.000 m² zu einer Nutzungsänderung von Acker zu Magerweide (ED2) oder Wiese (EA1/EA3) sowie zu einer Versiegelung und Teilversiegelung von 2.500 m² Acker- und Grünland u.a. durch die Fundamente der Modultische, Traföhäuschen, Batteriespeicher etc. und damit zu einem betriebszeitlichen Verlust von Acker, brachliegendem Magergrünland wiese in dieser Größenordnung kommen wird. Darüber hinaus kommt es vorhabenbedingt zu einem Verlust eines Brutreviers der Feldlerche sowie zu einer möglichen bauzeitlichen Beeinträchtigung von Randsiedlern wie Neuntöter, Baumpieper und Grauwammer. Die naturschutzfachliche Kompensation vorhabenbedingter Beeinträchtigungen erfolgt innerhalb des Geltungsbereichs durch die Entwicklung einer Magerweide durch extensive Schafbeweidung (alternativ einer extensiven Wiesennutzung) sowie der Entwicklung von einer Magerwiese parallel zum Weiherbach. Der Verlust des Feldlerchenreviers wird durch eine externe CEF-Maßnahme kompensiert, die zur Erhaltung der Lokalpopulation der Feldlerche führt. Die mögliche bauzeitliche Beeinträchtigung der o.g. Randsiedler wird durch Maßnahme V2 vermieden.

Boden/Wasser

Vorhabenbedingt kommt es weder zu einer stofflichen noch zu einer hydraulischen oder strukturellen Beeinträchtigung von Oberflächengewässern. Bis auf die betriebszeitliche Versiegelung/Teilversiegelung von 2.500 m² Boden im Bereich der Fundamente, Batteriespeicher, Traföhäuschen etc. kommt es vorhabenbedingt weder zu Versiegelungen noch zu dauerhaften Teilversiegelungen. Daher ist die schutzgutbezogene Eingriffsschwere des Vorhabens generell gering, im Bereich der versiegelten Flächen hoch, im Bereich der

teilversiegelten Flächen mittel. Damit liegt dort zwar eine erhebliche Beeinträchtigung besonderer Schwere vor. Diese hat jedoch aufgrund des geringen prozentualen Anteils im Plangebiet von 4,7 % keine erheblichen Auswirkungen auf den lokalen Boden- und Landschaftswasserhaushalt, da das anfallende Oberflächenwasser nach wie vor in der direkten Umgebung versickern und damit dem Grundwasser zugeführt werden kann. Eine weitere über die sich aus der integrierten Biotopbewertung hinausgehende schutzgutbezogene Kompensation ist daher für die beiden Schutzgüter Boden und Wasser nicht erforderlich.

Klima

Vorhabenbedingt kommt es zu keinen Beeinträchtigungen der lokalen Klimafunktionen, da die Module keine Barrierewirkung für abfließende Luftmassen entfalten und die Temperaturänderungen nur das Mikroklima im direkten Umfeld der Module betreffen.

Landschaftsbild

Der geplante Solarpark ist aufgrund seiner Lage, Umgebungsnutzung und Struktur weitgehend nur im Nahbereich sichtbar, da die lokale Topographie bestehend aus Hangwäldern, bewaldeten Kuppen und technische Bauwerke (z.B. B 420) dessen Sichtbarkeit aus der Ferne stark einengt. Die vor Ort die Landschaft gliedernden und prägenden Landschaftselemente wie Hangwälder, Kleingehölze, Baumreihen und Fließgewässer bleiben weitgehend erhalten.

Daher stellt der geplante Solarpark auch vor dem Hintergrund, dass das Landschaftsbild derzeit nur geringfügig vorbelastet ist, eine erhebliche Beeinträchtigung der Landschaft dar. Dessen Wirkintensität kann und wird durch eine geplante Sichtschutzhecke am nördlichen Rand des südlichen Geltungsbereichs teilweise reduziert und unter das Erheblichkeitsniveau gesenkt. Ein schutzgutbezogener Ausgleichsbedarf für das Landschaftsbild, der über die o.g. Bedarfe hinausgeht besteht damit nicht.

4.4 Schutzgut Mensch

Vorhabenbedingt kommt es während der Bauphase zu Lärmimmissionen, die jedoch aufgrund der engen zeitlichen Begrenzung und der Einhaltung der Vorschriften zu Baulärm zu keinen erheblichen Beeinträchtigung der Wohn- und Wohnumfeldfunktionen in den 300 m östlich des geplanten Solarparks angrenzenden Wohngebieten von Alsenz führen werden. Dies gilt auch für die anderen drei Ortschaften Sitters, Obermoschel und Niedermoschel, die mehr als 800 m vom geplanten Solarpark entfernt sind.

Die Lärmemissionen, der im Zuge der Betriebsphase eingesetzten Wechselrichter und Trafos erreichen keine umweltrelevanten Größenordnungen. Die PV-Module können zwar zu störenden Lichtreflexionen führen. Diese werden jedoch einerseits durch die Verwendung reflexionsarmer Module stark minimiert. Andererseits wird aufgrund der topographischen Lage und der sichtverschattenden Wirkung der östlich, südlich und westlich des Solarparks auftretenden Hangwälder oder bewaldete Kuppen der geplante Solarpark von o.g. Ortschaften aus nicht oder kaum wahrnehmbar sein.

4.5 Schutzgüter Flächen und Boden

Vorhabenbedingt kommt es auf einer Fläche von ca. 52.000 m² zu einer betriebszeitlichen Änderung der landwirtschaftlichen Nutzung, von Ackerland zu Grünland (Wiese/Weide).

Zur Schonung des Bodens werden zur Errichtung der PV-Module lediglich die Flächen in Anspruch genommen, die unbedingt benötigt werden. Das bedeutet, dass der größte Teil der derzeitigen Wiesen- und Ackerflächen erhalten bleiben kann und nur befahren wird. Hierbei werden Fahrzeuge eingesetzt, die über eine geringe Radlast verfügen und damit bodenschonend sind. Der Verlust von 2.500 m² Boden durch Versiegelung/Fundamente wird durch die bodenverbessernde Wirkung der internen Ausgleichsmaßnahme, hier Umwandlung von Acker in Magergrünland und Grünland kompensiert.

Die schutzgutübergreifende Wirkung dieser Maßnahmen verbessert die natürlichen Bodenfunktionen, insbesondere durch den Verzicht auf Dünger- und Biozideinsatz.

Dies wirkt sich vor allem im Bereich der aktuell ackerbaulich genutzten Fläche positiv aus, da das vorgesehene mäßig artenreiche Grünland mit seinem tiefreichenden und feinverzweigten Wurzelsystemen den Aufbau von Bodenaggregation fördert und damit die Porosität des Bodens erhöht und demzufolge Niederschläge schneller und in größerem Umfang im Wurzelraum versickern können als dies bei Ackerflächen der Fall ist.

Unter Modulanlagen angesäte Blumen- und Kräuterwiesen erzeugen bei gleicher Niederschlagsmenge weniger abfließendes Wasser als konventionelles Ackerland, da die Bodenoberfläche kontinuierlich begrünt und vor Erosion geschützt ist. Die dichte Grünlandbepflanzung unter den Modulreihen sorgt dafür, dass das abtropfende Wasser gedämpft verteilt und gleichmäßig versickert wird, wodurch Erosion effektiv vermieden wird.

Die Schutzgutübergreifende Wirkung dieser Maßnahmen verbessert damit die natürlichen Bodenfunktionen.

4.6 Schutzgut Klima und Lufthygiene

Das Vorhaben trägt durch die CO₂-freie Produktion von Strom zum Schutz des Klimas bei. Durch die Errichtung des Solarparks werden die in Kapitel 3.6 genannten geländeklimatischen Funktionen nicht beeinträchtigt. Es kann jedoch durch die Erwärmung der Module zu einer Erwärmung des Nahbereiches und damit zu einer kleinräumigen unerheblichen Beeinflussung des Mikroklimas kommen. Da PV-Module keine Barriere für abfließende Luftmassen darstellen, wird die geländeklimatische Funktion als Kaltluftentstehungs- und abflussgebiet nicht erheblich beeinträchtigt.

4.7 Schutzgut Wasser

Um auch weiterhin eine Versickerung des ankommenden Oberflächenwassers sicherzustellen, erfolgt zukünftig in allen nicht baulich beanspruchten Bereichen eine Grünlandnutzung. Darüber hinaus werden Erschließungswege, Bedarfsstellplätze oder Wendemöglichkeiten zur Sicherstellung der Versickerung und damit der Grundwasserneubildung wasserdurchlässig gestaltet. Damit sind die planbedingten Auswirkungen auf den Landschaftswasserhaushalt als geringfügig einzustufen.

4.8 Schutzgut Tiere, Pflanzen und Biologische Vielfalt

4.8.1 Biototypen, Pflanzen

Vorhabenbedingt kommt es zu einer betriebszeitlichen Umwandlung von 51.993 m² Ackerland (HA0) mit relikitärer Segetalvegetation, 2.247 m² Brachliegendes Magergrünland, 134 m² Strauchhecke und 180 m² Ackerrain in Magerweide (ED2), alternativ Extensivwiese (EA1/EA3) und Magerwiese (ED1). Damit ist vorhabenbedingt ein Lebensraum - bis auf seine Funktion als Bruthabitat für die Feldlerche - von geringer naturschutzfachlicher Bedeutung betroffen, der innerhalb einem Jahr wiederherstellbar sind.

4.8.2 Fauna

Avifauna

Die im Zuge der bioökologischen Untersuchungen von Ökolog-Freilandforschung nachgewiesenen wertgebenden Brutvogelarten Neuntöter, Baumpieper, Grauammer und Feldlerche brüten, mit Ausnahme der Feldlerche, die mit einem Revier innerhalb des Geltungsbereichs Teilfläche B nachgewiesen worden ist, außerhalb des Geltungsbereichs. Diese Arten können auch zukünftig den Geltungsbereich als Nahrungshabitat nutzen (VGL. U.A. BGHPLAN 2024, PESCHEL, R.+ PESCHEL, T., 2025 LIEDER, KLAUS, 2011, RAAB, BERND, 2015), könnten jedoch in Abhängigkeit ihrer Störungsempfindlichkeit durch die Errichtung des Solarparks und den damit verbundenen Wirkfaktoren wie Lärm, visuelle Unruhe, Entnahme von Biotopen gestört werden. Dabei kann eine Störung je nach Eintrittszeit bis zur Aufgabe des Bruthabitats (während Brutphase) bzw. zur Meidung des unmittelbaren Umfelds des Geltungsbereichs (vor Brutphase) führen. Um diese baubedingten Wirkungen zu vermeiden, wird die Bauzeit (**V2**) geregelt. Auch die Feldlerche wird den Geltungsbereich zukünftig

als Nahrungshabitat nutzen können. Aufgrund der GRZ von 0,65 werden jedoch die Modulreihen so dicht stehen, dass für das eine nachgewiesenen Feldlerchenrevier nach Errichtung der Module der Solarpark keine Eignung mehr als Bruthabitat für die Feldlerche aufweist. Daher werden zur Erhaltung der Lokalpopulation der Feldlerche externe Maßnahmen als vorgezogene Ausgleichs- oder CEF-Maßnahmen festgelegt und durch einen städtebaulichen Vertrag gesichert sowie mit dem Eigentümer/Bewirtschafter ein Nutzungsvertrag geschlossen (vgl. Kapitel 5.3). Wertgebende Rast- oder Zugvogelarten sind vorhabenbedingt nicht erheblich betroffen, da wie Ökolog-Freilandforschung feststellt es „*vorhabenbedingt zu einem geringen Flächenverlust für auf weiträumig offene Flächen angewiesene Rastvogelarten im Vergleich zu den im funktionalen Umfeld vorhandenen geeigneten Flächen kommt*“.

Zur Vermeidung einer möglichen bauzeitlichen Tötung von Individuen der Feldlerche oder anderer Bodenbrüter des Offenlandes wird Maßnahme V3 durchgeführt.

Reptilien, Amphibien, Säugetiere

Arten der bodengebundenen Tierartengruppen (epigäische Fauna) wie Amphibien, Reptilien und Säugetiere mit Ausnahme der separat betrachteten Fledermäuse, werden vorhabenbedingt nicht erheblich beeinträchtigt, da der Solarpark grundsätzlich für diese Arten als Lebensraum genutzt werden kann, da er bis zur Größe von Klein- und Mittelsäußern biologisch durchgängig ist und keine besonderen Habitatfunktionen für diese Tierartengruppen vorliegen (vgl. Kapitel 6.3 Ökolog-Freilandforschung). Regional bedeutsame Wildtierkorridore (z.B. für Reh- oder Rotwild) sind vorhabenbedingt nicht betroffen. Haselmauslebensräume sind nach Ökolog-Freilandforschung vorhabenbedingt nicht betroffen.

Schmetterlinge, Heuschrecken, Libellen und Käfer

Die Untersuchungen von Ökolog-Freilandforschung zeigen, dass das Plangebiet nur eine geringe Bedeutung für Schmetterlinge hat, diese wird sich durch die geplante Nutzung als Solarpark nicht negativ entwickeln. Da wie neuere Untersuchungen zeigen, vorhabenbedingte erhebliche Beeinträchtigungen von Insekten vorhabenbedingt nicht zu erwarten sind. PV-Freiflächenanlagen stellen nicht nur geeignete Lebensraumstrukturen für Insekten wie Schmetterlinge oder Heuschrecken dar, sondern weisen auch bisweilen eine hohe Arten- und Individuenzahl auf und werden von Schmetterlingen und Heuschrecken besiedelt. Diese Besiedlung zeigt auch, dass durch das Wechselspiel aus Licht und Schatten verschiedene Heuschrecken-Lebensgemeinschaften in Solarparks festzustellen sind, was wiederum eine Erhöhung der Artenvielfalt im Vergleich zu einer einheitlichen Wiese bedeuten kann (Bundesverband Neue Energiewirtschaft et al, 2024, BGHPlan, 2024, 2023, Peschel, R & Peschel, T, 2025).)

Fledermäuse

Der Geltungsbereich des Bebauungsplans hat nur eine geringe Bedeutung als Jagdhabitat für Fledermäuse, während Quartierhabitate wie Wochenstuben, Männchenquartiere, Winterquartiere nicht auftreten. Die Nutzung als Jagdhabitat wird auch zukünftig möglich sein, das Nahrungshabitat wird sich durch die extensive Grünlandnutzung und dem damit verbundenen erhöhten Insektenangebot im Vergleich zum Ist-Zustand verbessern.

4.9 Schutzgut Landschaft

Hier erfolgt zur Minderung der Beeinträchtigung der Landschaft eine Beschränkung der Höhenentwicklung der PV-Module auf maximal 3,5 m. Die Sichtbarkeit des Plangebiets ist aufgrund seiner topographischen Lage und Umgebungsstruktur meist nur im Nahbereich gegeben, während die Landschaft innerhalb des Geltungsbereichs durch die PV-Module stark beeinträchtigt wird. Zur Minimierung der Sichtbarkeit des Solarparks wird eine drei-reihige maximal 4 m hohe Strauchhecke am nördlichen Randbereich der Teilfläche B gepflanzt. In anderen Bereichen stellen bereits vorhandene Wälder oder Baumhecken hinreichend wirksame Sichtschutzpflanzungen dar (vgl. Abbildung 4).

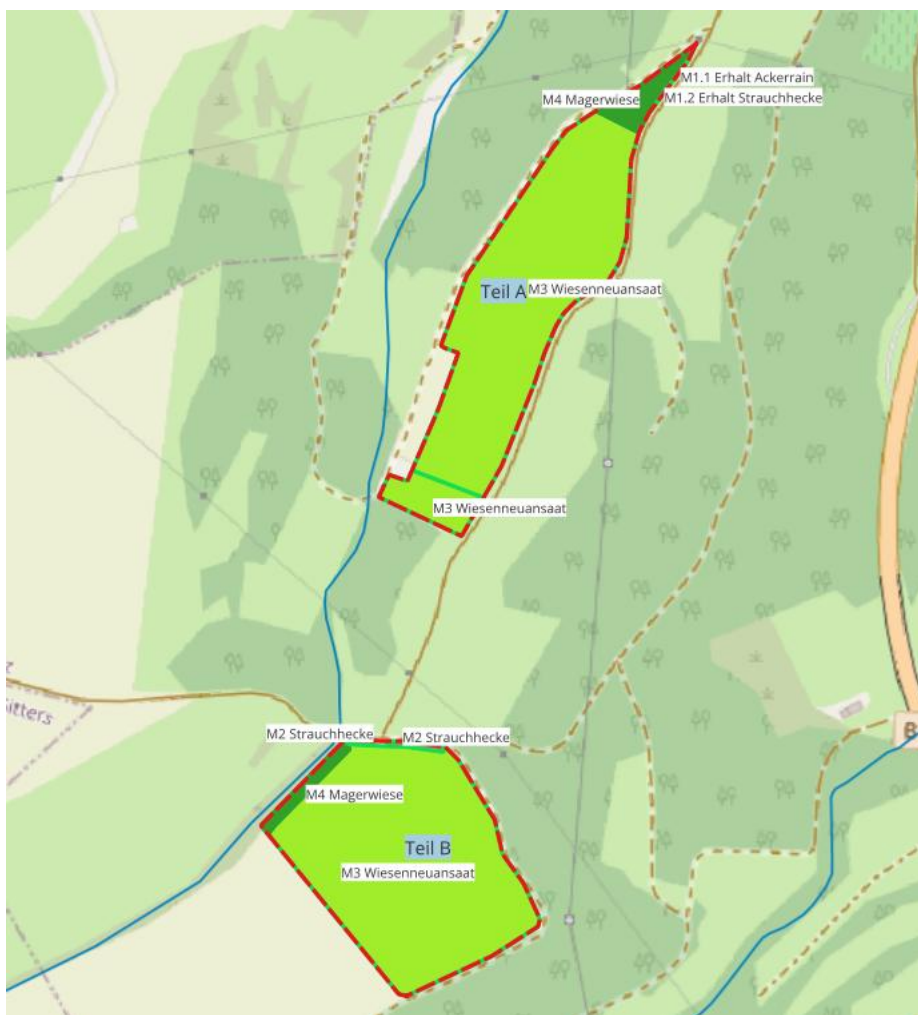


Abbildung 7: Landespflegerische Maßnahmen M1 bis M 4

4.10 Schutzgut Kulturelles Erbe und Sachgüter

Nach derzeitigem Kenntnisstand ist zu erwarten, dass vom Vorhaben weder Bau- noch Bodendenkmäler betroffen sein werden. Im Bereich des Geltungsbereichs könnten jedoch Fossilien sowie Grenzsteine auftreten. Sollte diese festgestellt werden, wird eine weitere und für den Vorhabenträger wirtschaftlich vertretbare Vorgehensweise mit den zuständigen Fachämtern für Denkmalpflege und Archäologie abgestimmt.

4.11 Wechselwirkungen zwischen den einzelnen Belangen des Umweltschutzes nach den Buchstaben a), c) und d) (gemäß § 1 Abs. 6 Nr. 7i) BauGB)

Wechselwirkungen, die über die bereits bei den einzelnen Schutzgütern berücksichtigten Funktionszusammenhänge hinausgehen, ergeben sich vorliegend nicht. Eine Verstärkung der Auswirkungen durch sich gegenseitig in negativer Weise beeinflussende Wirkungen ist daher vorhabenbedingt nicht zu erwarten. Wechselwirkungen würden sich z. B. dann ergeben, wenn es infolge einer Grundwasserspiegelabsenkung zu nachhaltigen Veränderungen des Bodens, der Vegetation und der Fauna kommen würde. Dies ist vorliegend jedoch nicht der Fall.

5 Maßnahmen zur umweltverträglichen Standortnutzung

Der naturschutzfachlich zu erbringende Ausgleich wird durch die nachfolgend genannten Maßnahmen im Geltungsbereich des Bebauungsplans erbracht. Die zur Erhaltung der Lokalpopulation der Feldlerche durchzuführende CEF-Maßnahme muss jedoch aus naturschutzfachlichen Gründen (Habitatansprüche der Feld-

lerche) außerhalb des Geltungsbereichs erfolgen. Damit wurde soweit wie möglich versucht, eine zusätzliche Inanspruchnahme landwirtschaftlicher Flächen außerhalb des Geltungsbereichs im Sinne des § 15 Absatz 3 BNatSchG zu vermeiden.

5.1 Vermeidungsmaßnahmen

Zur Vermeidung erheblicher Beeinträchtigungen werden folgende Maßnahmen durchgeführt und in den Bebauungsplan aufgenommen:

V1 Schutz des Bodens

Zum Schutz des Bodens werden im Zuge der Umsetzung des Vorhabens die Vorgaben der DIN 19731, 18915 sowie der DIN 19639 (Bodenschutz beim Bauen) beachtet. Zudem werden Fahrzeuge eingesetzt, die über eine geringe Radlast verfügen und damit bodenschonend sind.

V2 Bauzeitenregelung

Zur Vermeidung von Störungen der wertgebenden Brutvogelarten Baumpieper, Grauammer und Neuntöter werden die Baumaßnahmen in der Zeit von Anfang September bis Ende Februar begonnen. Sollte dies nicht möglich sein, werden im störungsrelevanten Umfeld (siehe Abbildung 8) dieser Arten in der Zeit von Anfang April bis Ende August weder Bauarbeiten durchgeführt noch diese Flächen zur Baustelleneinrichtung oder als Lagerfläche genutzt. Sollten Bauaktivitäten außerhalb dieses Zeitraumes erforderlich werden, so kann dies unter vorheriger Begutachtung der Fläche im Benehmen mit der Unteren Naturschutzbehörde erfolgen.





Abbildung 8: Störungsrelevante Räume im Umfeld wertgebender Brutvogelarten

Legende

Polygone rot gestrichelt = Geltungsbereich, Bunte Kreise = planerisch zu berücksichtigende Fluchtdistanz nach www.natur-sport.info.de; Nt = Neuntöter (30m), Bp = Baumpieper (20m), a = Grauammer (40m).

V3 Schutz der Feldlerche und anderer Bodenbrüter des Offenlandes

Darüber hinaus wird zum Schutz der Feldlerche und anderer Bodenbrüter des Offenlandes folgende Vermeidungsmaßnahme durchgeführt und in die textlichen Festsetzungen des Bebauungsplans übernommen:

Falls der allgemeine Baubetrieb zwischen 1.3. und 30.7. durchgeführt werden sollte werden zum Schutz der Vogelbruten, insbesondere der Feldlerche, gewährleistet, dass geeignete Maßnahmen durchgeführt werden. Diese dienen dazu, eine Brutansiedlung von Vogelarten (z.B. Feldlerche) innerhalb des Baufeldes zu vermeiden. Im Bereich von Acker- und Grünlandflächen werden daher die diejenigen Bereiche (einschließlich einer Pufferzone von 5 m), in denen Arbeiten zu einem früheren Zeitpunkt geplant sind, ab Mitte März bis zum Baubeginn, maximal bis Mitte August in regelmäßigen Abständen von max. 3 Wochen gemulcht."

V4 Ökologische Baubegleitung und Schutz angrenzender hochwertiger Flächen

Zur Sicherstellung der fachgerechten Umsetzung der geplanten Vermeidungs-, Minimierungs- und Kompensationsmaßnahmen (Kapitel 5.1 bis 5.3) wird die Errichtung der Freiflächen-Photovoltaikanlage durch eine Ökologische Baubegleitung überwacht. Dabei werden insbesondere die im Umfeld liegenden naturschutzfachlich hochwertigen Lebensräume (u.a. Gehölzbiotope) durch geeignete Maßnahmen wie die Errichtung eines Vegetationsschutzzauns geschützt sowie sichergestellt, dass das Baufeld auf das Nötigste begrenzt wird.

V5 Baufeldräumung

Zur Vermeidung der Tötung von Tieren, hier vor allem Brutvögel, erfolgt die Baufeldräumung gemäß § 39 Absatz 5 BNatSchG in der Zeit vom 01.10 bis 28/29.02. Diese Vorgehensweise ist erforderlich, da insbesondere Kleinvogelarten ihre Fortpflanzungsstätten oft in nicht vorhersehbaren Bereichen anlegen. Darüber hinaus erfolgt eine gegebenenfalls erforderliche Rodung von Wurzelstöcken aus Gründen des Reptilien- und Haselmausschutzes erst nach Freigabe durch die ökologische Baubegleitung.

V6 Vermeidung von Kollisionen

Zur Vermeidung von Kollisionen der Artengruppen der Vögel mit den Modulen, werden zur Minimierung möglicher Blendwirkungen die Module mit einer Antireflexionsschicht ausgestattet.

V7 Verzicht auf Nacharbeiten und Beleuchtung

Um dämmerungs- und nachtaktive Arten v.a. Fledermäuse und andere Säugetiere durch Lichtimmissionen nicht erheblich zu stören, erfolgen keine Bauarbeiten während der Nacht, betriebszeitlich keine Beleuchtung im Solarpark.

5.2 Grünordnerische Festsetzungen

M1 Maßnahme gemäß § 9 Absatz 1 Nr.25 b BauGB

Hierzu wird gemäß § 9 (1) Nr.25b festgesetzt, dass im nördlichen Randbereich des Geltungsbereichs der Teilfläche A eine dem Sichtschutz dienende Hecke (M1.2) sowie der dortige Ackerrain (M1.1) erhalten bleibt.

M2 Maßnahme gemäß § 9 Absatz 1 Nr.25 a BauGB

Hierzu wird gemäß § 9 (1) Nr.25a festgesetzt, dass im nördlichen Randbereich des Geltungsbereichs der Teilfläche B eine dem Sichtschutz dienende Hecke gepflanzt wird.

Die zu pflanzende Hecke wird ein- bis dreireihig (ca. 3 m breit) angelegt und mit folgenden Arten Sträuchern 2 Triebe > 60 cm und Heistern 120- 150 cm Höhe bepflanzt. Die Pflanzabstände betragen 1 m in der Reihe sowie 1,5 m zwischen den Reihen. Es werden ausschließlich herkunftsgesicherte Gehölze mit der regionalen Herkunft „Westdeutsches Bergland und Oberrheingraben“ (Region 4) nach dem Leitfaden des BMU (Januar 2012) verwendet.

Dabei werden u.a. folgende Arten verwendet:

Tabelle 8: Pflanzliste Heckenpflanzung

Artnamen botanisch	Artnamen deutsch
Acer campestre	Feld-Ahorn
Carpinus betulus	Hainbuche
Cornus sanguinea, C. mas	Roter Hartriegel, Kornelkirsche
Corylus avellana	Hasel
Crataegus monogyna	Eingriffeliger Weißdorn
Lonicera xylosteum	Rote Heckenkirsche
Prunus spinosa	Schlehe
Sambucus nigra	Schwarzer-Holunder
Viburnum lantana	Wolliger Schneeball

M3 Maßnahmen gemäß § 9 Abs. 1 Nr. 20 BauGB

Darüber hinaus wird für das nicht versiegelte und nicht teilversiegelte Solarparkgelände die Entwicklung einer Magerweide als zentrale Fläche oder Maßnahme zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von Boden, Natur und Landschaft (§ 9 Abs. 1 Nr. 20 BauGB) festgesetzt.

Dabei werden die Flächen zwischen und unter den Modulen durch eine extensive Schafbeweidung als Magerweide entwickelt und während der Betriebszeit dauerhaft erhalten. Eine Ansaat von Grünland erfolgt durch eine für die im Plangebiet vorkommenden aus stark lehmigen Sanden bis sandigen Lehmen und Lehmen bestehende Braunerden geeignete regionale Saatgutmischung des Ursprungsgebiets 9.

Die Schafbeweidung erfolgt schwerpunktmäßig von Mitte Mai bis Mitte/Ende Oktober mit einer Besatzdichte von 0,8 GVE/ha/a. Die Weide wird weder gedüngt (außer Kotung der Schafe) noch in irgendeiner

anderen Art und Weise melioriert. Auch erfolgt keine Ausbringung von Bioziden, was wiederum für die gesamte Nahrungskette sowie für den Boden sehr positiv zu werten ist. Die geringe Beweidungsintensität durch die o.g. Besatzdichte wird dazu führen, dass ein Mosaik von kurzrasigen und langrasigen Strukturen entstehen wird.

Alternativ:

Extensive Wiesennutzung durch eine zweimalige Mahd/a, wobei die erste Mahd ab Mitte Juni, die zweite Mahd ab Anfang August erfolgt. Das jeweils anfallende Mahdgut wird einer land- oder energiewirtschaftlichen Nutzung zugeführt und damit entnommen. Die Ausbringung von Dünger sowie der Einsatz von Bioziden erfolgen nicht. Eine extensive Nachbeweidung ist ab Ende September möglich.

Planwert

Der Planwert für das Grünland wird gemäß Praxisleitfaden in Verbindung mit neueren Erkenntnissen (u.a. PESCHEL, R & PESCHEL, T., 2025) differenziert nach Lage und Funktion des zu entwickelnden Grünlands wie folgt festgesetzt: Wiesen/Weiden (ED1/EB1) neben den Modulen werden mit 10 Biotopwertpunkten, die Weiden/Wiesen (EB1/EA3) unter den Modulen mit 08 Biotopwertpunkte bewertet. Die extensive Nutzung, vor allem das Unterbleiben einer mineralischen Düngung sowie der Verzicht auf Biozide, führen zu einer Verbesserung der Bodenfunktionen. Darüber hinaus führt die Errichtung der PV-Module dazu, dass sich die Standortbedingungen (Licht, Schatten, Bodenfeuchtigkeit etc.) kleinräumig ändern und somit auf der Fläche eine größere Standortvielfalt herrscht als derzeit und in der Folge die Biotop – und Habitatdiversität und damit die floristische und faunistische Artenvielfalt steigt. Die Festsetzung o.g. Biotopwertpunkte ist damit jeweils als Mindestwert anzusehen.

M4 Entwicklung einer Magerwiese

Am westlichen Rand der Teilflächen B und C wird eine ca. 8 m bis 10 m breite Magerwiese durch die Ausbringung einer regionalen Saatgutmischung für Magerwiesen frischer Standorte des Ursprungsgebiets 9 in einer Ansaatstärke von 5 g/m² entwickelt. Aufgrund dieser Vorgehensweise wird die Entwicklung einer mäßig artenreichen Magerwiese, die ggfs. auch die Qualität eines FFH-Mähwiese des LRT 6510 erreichen kann, möglich sein. Diese Annahme wird weiter dadurch unterstützt, dass die lokalen Böden im Maßnahmenbereich überwiegend ein geringes Ertragspotenzial aufweisen. Um eine hohe bioökologische Qualität der Magerwiese zu erzielen und auch damit den Ausgleich des zu überbauenden brachliegenden Magergrünlands auf Teilfläche sicherzustellen, erfolgt die dauerhafte Nutzung der Magerwiese extensiv durch eine zweimalige Mahd/a, wobei die erste Mahd ab Mitte Juni, die zweite Mahd ab Anfang August erfolgt. Das jeweils anfallende Mahdgut wird einer land- oder energiewirtschaftlichen Nutzung zugeführt und damit entnommen. Die Ausbringung von Dünger sowie der Einsatz von Bioziden erfolgen nicht. Eine extensive Nachbeweidung ist ab Ende September möglich. Die Maßnahme wird in Anlehnung an den Praxisleitfaden mit 13 Biotopwertpunkten bewertet. Ein Time-Lag-Effekt braucht vorliegend nicht angesetzt werden, da die geplante Entwicklungsmethode in Verbindung mit der extensiven Wiesennutzung bereits in weniger als 5 Jahren zur Ausprägung einer Magerwiese führen wird.

M5 Biologisch durchgängige Zaunanlage

Die zu errichtende Einzäunung wird so vorgenommen, dass die Zaununterkante 20 cm bis 25 cm zur Geländeoberfläche aufweist und damit für Amphibien, Reptilien sowie für Klein- und Mittelsäuger (u.a. Dachs, Feldhase, Wildkatze, Marder) durchlässig ist.

5.3 CEF-Maßnahme Feldlerche

Nachfolgend wird in einem Maßnahmenblatt die CEF-Maßnahme zur Erhaltung der Lokalpopulation der Feldlerche beschrieben.

	<p>Daher werden der zentrale (Verlauf der Hochspannungsleitung) sowie der westlich anschließend 0,86 ha umfassende Bereich aus der „wirksamen“ Flächenkulisse (Fläche, welche konkret als Maßnahmenfläche für die Feldlerche angerechnet wird) der CEF-Maßnahme herausgenommen. Die Entwicklungsziele der Maßnahme (Extensivgrünland, Brache-/Blühstreifen) werden gleichwohl auf der gesamten Flächenkulisse durchgeführt, was der allgemeinen Förderung der Biodiversität dient.</p>
Flächengröße (ha)	<p>76.560 m² mögliche Aufwertung bis zu 3 Punkten/m²; das bedeutet: Aufwertung von bis zu 229.680 Biotopwertpunkten möglich; davon 4,3 ha als CEF-Maßnahme anrechenbar; und 0,6 ha dem geplanten Solarpark Alsenz (Ausgleichsbedarf 1 Feldlerchenrevier) zugeschlagen.</p> <p>Der Bestandswert wird als Biotoptyp EA3, artenarme Intensivwiese mit 7 Biotopwertpunkten festgesetzt. Durch die Extensivierung sowie die anzulegenden Blüh- und Brachestreifen wird eine Erhöhung der Struktur- und Artenvielfalt sowie eine Verbesserung der Habitatfunktion für Bodenbrüter und Insekten (u.a. Schmetterlinge, Heuschrecken, Fledermäuse) eintreten.</p>
Flurstücke und Eigentümer	<p>Es handelt sich um Teile des Flurstücks 2314 Flur 0 Gemarkung Alsenz. Die Flächen verbleiben im Besitz des Eigentümers und Bewirtschafters mit dem ein Nutzungsvertrag sowie mit der Ortsgemeinde als Trägerin der Bauleitplanung ein städtebaulicher Vertrag geschlossen wird.</p>
Beschreibung des Ist-Zustandes	<p>Bei den ausgewählten Flächen handelt es sich um Intensivgrünland frischer Standorte mit mittlerem bis sehr hohem Ertragspotential der dortigen Parabraunerden und Regosole.</p>
Maßnahmenbeschreibung	<p>Zur Sicherung und Verbesserung der Brut- und Nahrungshabitatsituation der Feldlerche werden folgende produktionsintegrierten Maßnahmen durchgeführt:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1 Großflächig erfolgt eine extensive Grünlandnutzung dergestalt, dass sich die Mahdzeitpunkte des Grünlands an der Phänologie der Feldlerche orientieren. Das heißt der erste Schnitt erfolgt nicht vor Mitte/Ende Juli eines jeden Jahres, ein optional möglicher Schnitt nicht vor Ende August (mindestens 6 Wochen zwischen den beiden Schnitten). Das Mahdgut wird entnommen. Auf die Ausbringung einer mineralischen Düngung sowie auf die Anwendung von Bioziden wird verzichtet. Dies führt zu einer Verbesserung der Bodenfunktionen, insbesondere der biologischen Vielfalt der Bodenbiologie. 2 Da eine hohe Kulturrendiversität mit hohem Grenzlinienreichtum günstig für die Feldlerche ist (LBM, 2021) und diese für ihren Neststandort deckungsreicheres Gelände bevorzugt, werden ergänzend zur oben beschriebenen extensiven Grünlandnutzung mehrere mindestens 5 m und maximal 20 m breite Blüh- und Brachestreifen durch unregelmäßige und abschnittsweise Mahd alle 2-3 Jahre entwickelt. <p>Damit würde auch die 4,3 ha große Maßnahmenfläche ausreichen, um oben genanntes Ziel zu erreichen. Falls der Bestand zu wüchsig ist, erfolgt eine Ansaat mit Arten die kurzrasige Bestände bilden (z.B. Magerkeitszeiger von Wiesen).</p>
Eignung	<p>Die hinreichende Wirksamkeit dieser Maßnahmen (Extensive Grünlandnutzung, Blüh- und Brachestreifen (LBM, 2021; BAYERISCHES STAATSMINISTERIUM FÜR UMWELT UND VERBRAUCHERSCHUTZ, 2023), werden mehrfach beschrieben und seitens der Unteren Naturschutzbehörden in der Regel anerkannt.</p>

Zeitliche Dauer bis zur Wirksamkeit	Die Maßnahme wird vor Baubeginn bzw. sollte der Baubeginn im Herbst sein vor dem nächsten Frühjahr umgesetzt. Die Maßnahmenflächen entfalten kurzfristig nach Fertigstellung ihre Wirksamkeit, sie stellen geeignete Bruthabitate für die Feldlerche dar und verbessern die Nahrungssituation nachhaltig, da der Insektenreichtum auf Blüh- und Brachestreifen sowie auf Extensivgrünland erheblich höher ist als auf intensiv genutztem Grünland. Die Maßnahmen werden während der gesamten Betriebszeit aufrechterhalten.
Eignung als vorgezogene Maßnahme	Da die Maßnahme kurzfristig wirksam ist, der Kenntnisstand über die Ökologie der Feldlerche als gut bezeichnet werden kann und die Plausibilität der Wirksamkeit hoch ist, kann von einer hohen Eignung als vorgezogene Ausgleichsmaßnahme ausgegangen werden.

6 Kumulative Wirkungen

Unter kumulativen Wirkungen werden Umweltauswirkungen verstanden, die aus einer Mehrzahl unterscheidbarer anthropogener Belastungsbeiträge bzw. Belastungsfaktoren resultieren und die in ihrer Summenwirkung bzw. Interaktion bestimmte Belastungsschwellen überschreiten und so einen erheblichen Eingriff bedeuten können (BfN, 2017).

Tabelle 9: Schutzgüter und kumulative Wirkungen

Schutzgut	Mögliche Vorhabenwirkung	Reichweite	Betroffenheit
Mensch, insbesondere die menschliche Gesundheit	Lärm	Nur wenige Meter	keine
	Visuelle Wirkung	Mehrere hundert Meter	möglich
Flächen, Boden, Wasser, Klima	Flächeninanspruchnahme, Versiegelung	lokal	keine
Tiere, Pflanzen und die biologische Vielfalt	Flächeninanspruchnahme, Versiegelung, Zerschneidung* Habitats/Teilhabitate Großraumbeanspruchender Vogelarten	lokal	keine
Landschaft	Zerschneidung, Beeinträchtigung des Landschaftsbildes	Mehrere Kilometer	möglich
Kulturelles Erbe und Sonstige Sachgüter	Flächeninanspruchnahme	Lokal	keine
	Blickbeziehungen	Wenige Kilometer	möglich

*Solarparks sind biologisch durchgängig

Nach jetzigem Kenntnisstand könnten sich kumulative Wirkungen mit dem geplanten Solarpark „Waldbruch“ auf Gemarkung der Ortsgemeinde Sitters ergeben, da dieser unmittelbar an die südliche Teilfläche (Teil B) angrenzt (vgl. Abbildung 10) und sich damit die Wirkräume beider geplanter Solarparks überschneiden.

Im Hinblick auf die Schutzgüter Fläche, Boden, Wasser, Klima, Kulturelles Erbe und Sachgüter ergeben sich vorhabenbedingt keine kumulativen Wirkungen.

In Bezug auf das Schutzgut Mensch und Landschaft/Erholung und die Vorhabenwirkung Lärm entstehen ebenfalls keine kumulativen Wirkungen, da die vorhabenbedingten Lärmemissionen, außer dem vorübergehenden Baustellenlärm, keine umweltrelevanten Größenordnungen erreichen und darüber hinaus keine empfindlichen Nutzungen wie Wohngebiete, regional bedeutsame Erholungs- oder Freizeiteinrichtung innerhalb des Wirkraums liegen.

Auch im Hinblick auf Biotope und Pflanzen und die meisten Tierarten ergeben sich aufgrund der weitgehend geringen bis mittleren Bedeutung der beiden Geltungsbereiche als Wuchsorte von Pflanzen oder Habitats für Tiere sowie der geringen vorhabenbedingten Beeinträchtigungen keine kumulativen Wirkungen. Eine mögliche kumulative Wirkung ergibt sich im Hinblick auf die artenschutzrechtlich relevante Feldlerche, die

mit sieben Brutrevieren im geplanten Solarpark Waldbruch und einem Brutpaar im vorliegenden geplanten Solarpark „Am Niedermoscheler Berg“ vorkommt. Hier kommt es zu einem Verlust von insgesamt 8 Feldlerchenrevieren, der negative Auswirkungen auf den lokalen Erhaltungszustand der Feldlerche haben könnte. Um dies zu vermeiden, wird eine CEF-Maßnahme geplant und umgesetzt, die durch die Extensivierung von Grünland in Verbindung mit der Entwicklung von Blüh- und Brachestreifen die Habitatfunktionen auf der Maßnahmenfläche verbessern und damit den Erhaltungszustand der Lokalpopulation sichern (vgl. Kapitel 5.3).

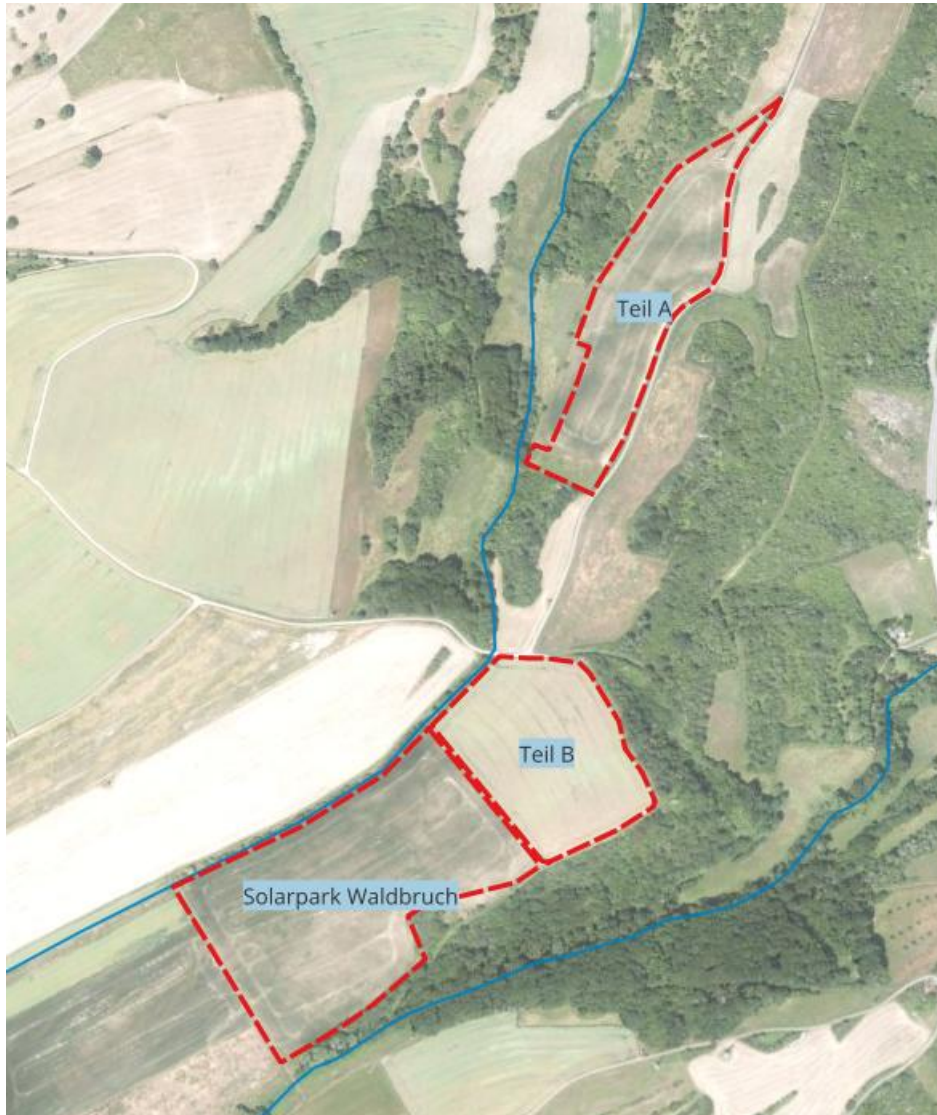


Abbildung 10: Derzeit geplante Solarparks und Kumulative Wirkungen

Weitere kumulative Wirkungen könnten sich beim Schutzgut Landschaft im Hinblick auf die Fernwirkung ergeben. Da jedoch einerseits reflexionsarme Module verwendet werden, die die Blendwirkung stark mindern und andererseits aufgrund der topographischen Verhältnisse vor Ort wie bewaldete Kuppen, Hangwälder, großflächige Gebüsch im jeweiligen Anlagenumfeld, die Sichtbarkeit beider Solarparks aus der Ferne stark reduzieren, kommt es hier zu vernachlässigbaren Beeinträchtigungen des Landschaftsbilds durch kumulative Wirkungen.

7 Auswirkungen auf besonders und streng geschützte Arten

Die Ermittlung, Beschreibung und Bewertung planbedingter Auswirkungen auf besonders und streng geschützte Arten werden nachfolgend im Rahmen einer vereinfachten speziellen artenschutzrechtlichen Prüfung vorgenommen.

7.1 Rechtliche Grundlagen und Aufgaben

§ 44 Abs. 1 Nr. 1 bis 4 BNatSchG stellt die rechtliche Grundlage im Umgang mit besonders und streng geschützten Tier- und Pflanzenarten u.a. bei Plan- und Genehmigungsverfahren dar. Demzufolge hat die spezielle artenschutzrechtliche Prüfung zu beurteilen, ob die mit o.g. Planung verbundenen Eingriffe in Natur und Landschaft einen oder mehrere Verbotstatbestände des § 44 (1) BNatSchG auslösen können bzw. werden und wie dies ggf. durch geeignete Maßnahmen vermieden werden kann.

Im Einzelnen handelt es sich dabei um die in Tabelle 10 dargestellten Verbotstatbestände

Tabelle 10: Verbotstatbestände nach § 44 (1) Nr. 1 bis 4 BNatSchG

§ 44 BNatSchG (1)	Text des BNatSchG
Nr. 1	Es ist verboten, 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,
Nr. 2	Es ist verboten, 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,
Nr. 3	Es ist verboten, Fortpflanzungs- und Ruhestätten der wild lebenden Tiere der besonders geschützten Arten aus der Natur zu entnehmen, zu beschädigen oder zu zerstören
Nr. 4	Es ist verboten, wild lebende Pflanzen der besonders geschützten Arten oder ihre Entwicklungsformen aus der Natur zu entnehmen, sie oder ihre Standorte zu beschädigen oder zu zerstören.

Zentrale Aufgaben des vorliegenden vereinfachten artenschutzrechtlichen Fachbeitrags sind die Zusammenstellung der relevanten Datengrundlagen für die Beurteilung der entsprechenden Verbotstatbestände. Dies umfasst die Konfliktanalyse, d.h. die Ermittlung und Bewertung der artspezifischen Beeinträchtigungen sowie die Prüfung, ob für die relevanten Arten die spezifischen Verbotstatbestände zutreffen können (Anwendungsbereiche § 44 Abs. 1 / 5 BNatSchG) einschließlich der Darstellung von Vermeidungs-, Minderungs- und Kompensationsmaßnahmen vorausgesetzt Verbotstatbestände würden eintreten sowie ggf. die Prüfung der (fachlichen) Ausnahmekriterien gemäß den Vorgaben des § 45 (7) BNatSchG.

Treten Verbotstatbestände nach § 44 (1) in Verbindung mit Absatz 5 BNatSchG hinsichtlich der europarechtlich geschützten Arten ein oder können diese nicht ausgeschlossen werden, so sind für eine Projektzulassung die Ausnahmeveraussetzungen des § 45 (7) BNatSchG zu erfüllen (unter Berücksichtigung des Artikels 16 FFH-Richtlinie bzw. Art. 9 (2) VS-RL).

Als Ausnahmeveraussetzung für ein Vorhaben ist gemäß § 45 (7) BNatSchG nachzuweisen, dass

- zwingende Gründe des überwiegend öffentlichen Interesses vorliegen (einschließlich solcher sozialer oder wirtschaftlicher Art),
- zumutbare Alternativen, die zu keinen oder geringeren Beeinträchtigungen der relevanten Arten führen, nicht gegeben sind,
- keine Verschlechterung des günstigen Erhaltungszustandes der Population einer Art zu erwarten ist bzw. bei derzeitig schlechtem Erhaltungszustand eine Verbesserung nicht behindert wird.

7.2 Bestandsaufnahmen

Grundsätzlich sind für die spezielle artenschutzrechtliche Prüfung nach § 44 Absatz 5 BNatSchG alle im Anhang IV der FFH-Richtlinie sowie Artikel I der Vogelschutz-Richtlinie relevant.

Da dort zahlreiche Arten aufgeführt sind, die in Rheinland-Pfalz nicht vorkommen, werden nachfolgend die in der Artenliste des LANDESAMTES FÜR UMWELT, WASSERWIRTSCHAFT UND GEWERBEAUF SICHT RHEINLAND-PFALZ (2015) dargestellten „Arten mit besonderen rechtlichen Vorschriften sowie Verantwortungsarten“ Stand 20.01.2015 aufgeführt und näher betrachtet.

Da die Biotoptypenkartierung zeigt, dass keine Pflanzenarten zu erwarten sind, die auf o.g. Liste des LUWG (2015) aufgeführt sind, entfällt eine Betrachtung der Pflanzenarten.

Als weitere Grundlage für die saP werden die seitens Ökolog-Freilandforschung durchgeführten umfangreichen bioökologischen Untersuchungen sowie die Biotoptypenkartierung herangezogen (ÖKOLOG-FREILANDFORSCHUNG, 2025).

7.3 Ergebnisse des faunistischen Gutachtens

Die Ergebnisse des faunistischen Gutachtens von ÖKOLOG-FREILANDFORSCHUNG zeigen, dass vor allem die wertgebenden Brutvogelarten wie Feldlerche, wurde mit einem Revier in Teilfläche B nachgewiesen, sowie die Randsiedler Baumpieper, Grauammer und Neuntöter vorhabenbedingt betroffen sein werden, bzw. könnten. Daher werden diese Arten näher betrachtet. Ansonsten treten bei Einhaltung der in Kapitel 5.1 und 5.2 beschriebenen Vermeidungs- und Minimierungsmaßnahmen die Verbotstatbestände des § 44 BNatSchG nicht ein.

7.4 Auswertung vorhandener Daten

Die Auswertung der Daten aus dem LANIS und dem Artendatenportal des rheinland-pfälzischen Landesamtes für Umwelt ergaben im Bereich der relevanten Rasterzellen 4125506, 4125508 u.a. Nachweise von Gold- und Grauammer, Dorngrasmücke, Baumpieper, Rotmilan, Wendehals, Nachtigall, Feuersalamander, Mauereidechse und Gartenschläfer (LFU, 2025, LANIS, 2025).

7.5 Biotopstruktur und artenschutzrechtlich relevante Arten

Der Geltungsbereich des Bebauungsplanes wird von Ackerflächen und einer kleinflächigen Magerbrache geprägt. Strauch- und Baumhecken und Ackerraine grenzen an das Plangebiet an, bzw. ragen kleinflächig hinein.

Deshalb kann bei der weiteren Betrachtung artenschutzrechtlich relevanter Arten auf die Artengruppen der Fische und Libellen, waldbewohnende Käfer- oder Vogelarten sowie auf die in Rheinland-Pfalz als artenschutzrechtlich eingestuften Säugetierarten Biber, Feldhamster, Wildkatze, Haselmaus, Wolf, Luchs, Fischotter sowie alle Fledermausarten verzichtet werden, da in keine Habitatstrukturen eingegriffen wird, die für diese Arten relevant sind oder wie beim Feldhamster nicht im Naturraum vorkommen.

Das Plangebiet befindet sich zwar innerhalb des besiedelten Raumes der saarländisch-rheinland-pfälzischen Wildkatzenpopulation. Vorhabenbedingt kommt es jedoch zu keinen Beeinträchtigungen Wildkatzen relevanter Lebensräume.

Vogelarten

Wie dem Gutachten von Ökolog-Freilandforschung entnommen werden kann hat das Plangebiet nur eine geringe Bedeutung als Rasthabitat für Durchzügler oder Zugvogelarten. Diese Erkenntnis deckt sich mit der Karte der landesweit bedeutsamen Rastvogelgebiete (LfU, 2025), die für das Plangebiet und dessen weiterem Umfeld solche Flächen nicht ausweist. Gleichwohl ist die Bedeutung vor allem des an die beiden Geltungsbereiche angrenzenden Landschaftsräume aufgrund der dortigen Habitatvielfalt hoch, während der Geltungsbereich selbst eine geringe Bedeutung als Bruthabitat hat. Es wurde dort ein Revier der Feldlerche

auf der südlichen Teilfläche B nachgewiesen, in direkter Umgebung des Geltungsbereichs jedoch mehrere Brutpaare wertgebender Randsiedler wie Neuntöter (8 Reviere), Grauammer (3 Reviere) und Turteltaube und Baumpieper mit je einem Revier. Vorhabenbedingt kommt es zum Verlust eines Bruthabitats der Feldlerche. Diese wird im Rahmen einer CEF-Maßnahme (vgl. Kapitel 5.3) ersetzt und damit vermieden, dass es zu einer Verschlechterung des Erhaltungszustand der Lokalpopulation der Feldlerche kommen wird. Wie in Kapitel 4.8.2 beschrieben, bleiben die Bruthabitate oben genannter Randsiedler erhalten, die auch künftig den Solarpark als Nahrungshabitat nutzen können. Da auch mögliche bauzeitliche Störungen durch die Maßnahmen V2 und V3 ausgeschlossen werden können, treten die Verbotstatbestände des § 44 BNatSchG (vgl. 7.1) nicht ein. Eine weiterführende und vertiefte Einzelartbetrachtung ist daher nicht erforderlich.

Herpetofauna (Amphibien, Reptilien)

In Rheinland-Pfalz werden sechs Reptilienarten sowie zehn Amphibienarten als artenschutzrechtlich relevante Arten genannt. Eine Analyse vorhandener Daten ergab keine Nachweise dieser Arten im Plangebiet oder dessen Umfeld. Auch wurden im Rahmen der Untersuchungen von Ökolog-Freilandforschung keine artenschutzrechtlich relevanten Reptilien oder Amphibien nachgewiesen.

Tabelle 11: Artenschutzrechtlich relevante Amphibienarten

Geburtshelferkröte	Abgrabungen, Bergbaugelände, Gewässernähe
Gelbbauchunke	Abgrabungen, Gewässernähe
<i>Kammolch</i>	<i>Stillgewässer in der offenen Landschaft, in Abgrabungsflächen und Steinbrüchen oder lichten Wäldern des Flach und Hügellandes</i>
Knoblauchkröte	Offene Agrarlandschaften und Heidegebiete
Kreuzkröte	Abgrabungen, Sandgebiete, vegetationsarme Bereiche
<i>Laubfrosch</i>	<i>Auenwälder und -gebüsche</i>
Moorfrosch	Niedermoore, Bruchwälder
Springfrosch	Stillgewässerreiche Wald und Feuchtgrünland
<i>Wasserfrosch, kleiner</i>	<i>Moorige und sumpfige Wiesen- und Waldweiher</i>
Wechselkröte	Lehmäcker

Aufgrund ihrer Lebensraumsansprüche und der Biotopstruktur im Plangebiet – Ackerflächen (HA0), kleinflächig Magerbrache (EE4) – können vorhabenbedingte Wirkungen auf weitgehend an Gewässer und Auen gebundene Arten wie Würfelnatter, Sumpfschildkröte, Laubfrosch, kleiner Wasserfrosch und Kammolch per se ausgeschlossen werden (kursiv).

Die weiteren artenschutzrechtlich relevanten Arten der rheinland-pfälzischen Herpetofauna, die zwar potenziell im betroffenen Landschaftsraum vorkommen könnten, sind aufgrund ihrer Habitatpräferenzen im Bereich der vom Vorhaben betroffenen Wiesen und Ackerflächen nicht zu erwarten wie die Tabellen 11 und 12 zeigen.

Eine weitere Betrachtung der in Rheinland-Pfalz artenschutzrechtlich relevanten Arten der Herpetofauna kann daher entfallen.

Tabelle 12: Artenschutzrechtlich relevante Reptilienarten

Artname	Habitate
<i>Europäische Sumpfschildkröte</i>	<i>Verkrautete Seen und Altarme</i>
Mauereidechse	(Blockhalden und Felsen aus Taunusquarzit, entlang von Bahndämmen, Mauern, vegetationsarmen Flächen und Abgrabungen)
Schlingnatter	Halbtrockenrasen, Hecken, Gebüsche, Waldrand, Abgrabungen
Westliche Smaragdeidechse	Wärmbegünstige Hanglagen Rhein, Mosel und Nahe
<i>Würfelnatter</i>	<i>Gewässer einschließlich Landlebensräume in unmittelbarer Ufernähe</i>
Zauneidechse	Felsen und Blockhalden, Mauern, Halbtrockenrasen und Abgrabungen
Artname	Habitate

Schmetterlinge

Vierzehn Schmetterlingsarten wie Thymian-Ameisenbläuling (*Maculinea arion*), Dunkler Wiesenknopf-Ameisenbläuling (*Maculinea nausithos*), Heller Wiesenknopf-Ameisenbläuling (*Maculinea teleius*), Großer Feuerfalter (*Lycaena dispar*), Blauschillernder Feuerfalter (*Lycaena helle*), Gelbringfalter (*Lopinga achine*), Waldwiesen-Vögelein (*Coenonympha hero*), Heckenwollfalter (*Eriogaster catax*), Skabiosen-Scheckenfalter (*Euphydryas auriana*), Eschen-Scheckenfalter (*Euphydryas maturna*), Spanische Flagge (*Euplagia quadripunctata*), Haarstrangwurzeleule (*Gortyna borelii*), Apollofalter (*Parnassius apollo*) und Nachtkerzenschwärmer (*Proserpinus proserpinus*) werden seitens des LUWG (2015) als artenschutzrechtlich betrachtet. Alle in nachfolgender Tabelle aufgeführten Arten wurden im Rahmen der seitens Ökolog-Freilandforschung durchgeführten Erhebung nicht nachgewiesen.

Eine weitere Betrachtung der in Rheinland-Pfalz artenschutzrechtlich relevanten Schmetterlingsarten kann daher entfallen.

Tabelle 13: Artenschutzrechtlich relevante Schmetterlinge

Artname	Habitate
<i>Heller und Dunkler Wiesenknopf-Ameisenbläuling, Blauschillernder Feuerfalter, Skabiosen-Scheckenfalter</i>	<i>Feucht- und Nassgrünland</i>
<i>Thymian-Ameisenbläuling, Haarstrangwurzeleule, Skabiosen-Scheckenfalter</i>	<i>Magerrasen und warme Säume</i>
<i>Apollofalter</i>	<i>Trockenstandorte mit felsigem Untergrund</i>
<i>Großer Feuerfalter</i>	<i>Feucht- und Nassgrünland und deren Brachen, ruderale Staudenfluren</i>
<i>Nachtkerzenschwärmer</i>	<i>Feucht- und Nassbrachen, ruderale Staudenfluren, Ufer-Staudenfluren, Waldlichtungen</i>
<i>Thymian-Ameisenbläuling</i>	<i>Halbtrockenrasen, Mauern, warme Säume</i>
<i>Waldwiesen-Vögelein, Gelbringfalter</i>	<i>Besonnte Grasfluren in Wäldern, Waldrändern</i>
<i>Spanische Flagge</i>	<i>sehr variabel, u.a. Lichtungen, Wegeränder, Waldränder</i>
<i>Heckenwollfalter</i>	<i>Hecken</i>
<i>Eschenscheckenfalter</i>	<i>Warmfeuchte und lichte Laubmischwälder mit Esche und Erle</i>

Käfer

In o.g. Papier werden sechs Käferarten als artenschutzrechtlich relevant genannt. Es handelt sich dabei um den Hirschkäfer (*Lucanus cervus*), den Heldbock (*Cerambyx cerdo*), den Tauchkäfer (*Graphoderus bilineatus*), den veilchenblauen Wurzelhalsschnellkäfer (*Limoniscus violaceus*), den Eremit (*Osmoderma eremita*) sowie um den Breitrandkäfer (*Dytiscus latissimus*). Bei den genannten Käferarten handelt es sich entweder um Gewässer bewohnende Käfer (Breitrand, Tauchkäfer) oder um Käfer, die älterer Laubwälder, die im Eingriffsraum nicht vorhanden sind. Da es vorhabenbedingt zu keinen Eingriffen in diese Lebensräume kommt, können vorhabenbedingte Auswirkungen auf artenschutzrechtliche Käferarten ausgeschlossen werden.

Tabelle 14: Artenschutzrechtlich relevante Käferarten

Artname	Habitat
Breitrandkäfer, Tauchkäfer	Gewässer
Hirschkäfer, Veilchenblauer Wurzelhalsschnellkäfer, Heldbock, Eremit	Ältere Laubwälder

7.6 Einzelartbetrachtungen

Aufgrund der in Kapitel 5.4.1 bis 5.4.5 genannten Gründe konnte das Eintreten artenschutzrechtlich relevante Verbotstatbestände nach § 44 Abs. 1 Nr. 1 bis 3 BNatSchG bereits ausgeschlossen werden. Einzelartbetrachtungen sind daher nicht erforderlich.

7.7 Fazit

Wie aus der vereinfachten speziellen artenschutzrechtlichen Prüfung in Verbindung mit dem ökologischen Gutachten von Ökolog-Freilandforschung hervorgeht, treten die in Kapitel 7.1 genannten verbotstatbestände des § 44 BNatSchG nicht ein, wenn die in Kapitel 5 genannten Maßnahmen umgesetzt werden.

8 Umweltschäden gemäß § 19 BNatSchG

Im Geltungsbereich treten weder nach § 30 BNatSchG, nach § 15 Landesnaturschutzgesetz Rheinland-Pfalz Geschützte Biotope noch Lebensraumtypen (LRT) des Anhang I der FFH-Richtlinie auf.

Die nachgewiesenen artenschutzrechtlichen wertgebenden Randsiedler Baumpieper, Turteltaube, Neuntöter und Graumammer werden vorhabenbedingt nicht erheblich beeinträchtigt, da in ihre Bruthabitate nicht eingegriffen wird, der Solarpark auch künftig als Nahrungshabitat genutzt werden kann und bauzeitliche Vorkehrungen zur Vermeidung erheblicher Störungen umgesetzt werden. Der vorhabenbedingte Verlust eines Reviers der Feldlerche wird durch eine CEF-Maßnahme kompensiert. Im Hinblick auf weitere Tierar tengruppen wie Herpetofauna, Insektenfauna oder Säugetiere können erhebliche vorhabenbedingte Beeinträchtigungen ebenfalls ausgeschlossen werden (vgl. Kapitel 7).

Daher kann davon ausgegangen werden, dass es nicht zum Eintreten der Verbotstatbestände des § 44 Abs.1 BNatSchG kommen wird und die Lokalpopulationen erhalten bleiben.

9 Auswirkungen auf Schutzgebiete

Aufgrund möglicher zu erwartender Vorhabenwirkungen und der Schutzgebietskulisse im Wirkraum des Vorhabens (Kapitel 2.3) ist davon auszugehen, zu keinen erheblichen nachteiligen Vorhabenwirkungen kommen wird. Der Geltungsbereich des Bebauungsplans befindet sich außerhalb von Schutzgebieten nach Natur-schutz- und Wassergesetz. Die am nächsten gelegenen Schutzgebiete sind das FFH-Gebiet 7000-086 „Moschellandsberg bei Obermoschel“, das ca. 750 m westlich des Geltungsbereichs liegt sowie das ca. 1.030 m östlich liegende Naturschutzgebiet 7300-199 „Langhöll-Falkenberg“. Aufgrund der großen Entfernung

zwischen dem Geltungsbereich und diesen beiden Schutzgebieten sowie den Ergebnissen der faunistischen Untersuchungen (ÖKOLOG-FREILANDFORSCHUNG, 2025) kommt es zu keinen vorhabenbedingten Beeinträchtigungen der Schutzzwecke beider Gebiete.

10 Auswirkungen auf regionalplanerische Vorrang- und Vorbehaltsgebiete

10.1 Vorbehaltsgebiet Biotopverbund

Beide Teilräume des Vorhabens befinden sich in einem regionalplanerischen Vorbehaltsgebiet für den Biotopverbund (**G16**), das sich von der Landkreisgrenze im Norden entlang des Alsenztales bis nach Katzenbach im Süden erstreckt.

Nach den Aussagen des Regionalplanes ist in den Vorbehaltsgebieten des Regionalen Biotopverbunds im Rahmen der jeweiligen Nutzungsoption dem Biotopverbund grundsätzlich Rechnung zu tragen. Hierdurch sollen einerseits der Biotopverbund gestützt und andererseits Handlungsoptionen offengehalten werden, um eine flexiblere Gestaltung des Biotopverbundes innerhalb bestehender und geplanter Nutzungen zu bewirken.

Da es vorhabenbedingt zu keiner Entnahme von für den Biotopverbund wertvollen Vernetzungselementen kommt, der Solarpark für alle flugfähigen Tierarten sowie bodengebundene Tiere bis auf Großsäuger, die den Solarpark ohne Probleme umwandern können, durchgängig ist, wird das regionalplanerische Vorbehaltsgebiet vorhabenbedingt nicht beeinträchtigt.

10.2 Vorbehaltsgebiet Erholung und Tourismus

Darüber hinaus befindet sich das Plangebiet in einem regionalplanerischen Vorbehaltsgebiet für Erholung und Tourismus (**G25**). Der Regionalplan trifft in diesem Zusammenhang die Aussage, dass innerhalb der Vorbehaltsgebiete Erholung und Tourismus bei allen raumbeanspruchenden Maßnahmen – also auch vorliegend - darauf zu achten, dass die landschaftsgebundene Eignung dieser Räume für Freizeit und Erholung erhalten bleibt.

Da bis auf die Bauzeit von den PV-Freiflächenanlagen weder umweltrelevanter Lärm noch visuelle Unruhe auftritt, die PV-Freiflächenanlagen aus der Ferne kaum sichtbar sind und einer Stelle mit erhöhter Sichtbarkeit eingegrünt werden, und das Wegenetz nach wie vor uneingeschränkt nutzbar ist, bleibt die Funktion und Wertigkeit des Vorbehaltsgebiets auch zukünftig erhalten.

10.3 Vorranggebiete für Landwirtschaft

Landwirtschaftliche Vorranggebiete sowie regionale Vorranggebiete für den Biotopverbund befinden sich im Umfeld der Planung und werden durch diese nicht beeinträchtigt.

11 Eingriffs-Ausgleichsbilanzierung

Die Realisierung der Planung stellt gem. § 14 Bundesnaturschutzgesetz (BNatSchG) einen Eingriff in Natur und Landschaft dar, welcher auszugleichen ist.

Die Bilanzierung des Planzustands (Tabelle 15) zeigt, dass der Eingriff innerhalb des Geltungsbereichs vollständig erbracht werden kann.

Einem Bestandwert von 346.059 Biotopwertpunkten (vgl. Tabelle 6) steht einem Planwert von 429.234 Biotopwertpunkten gegenüber.

Tabelle 15: Biotopwert nach dem Eingriff integrierten Biotopwertfahren des Praxisleitfadens 2021

Nr.	Biotoptyp	Fläche (m ²)	Biotopwert	Biotop-Planwert
HT	Versiegelte/Teilversiegelte Fläche	2.500	0	0
M3.1	Artenarmes Grünland untern den Modulen	34.674	8	277.392
M3.2	Mäßig artenreiches Grünland neben den Modulen	14.860	10	148.600
M4	Magerwiese	2.041	13	26.533
M1.1	Erhalt Ackerrain oligo-eutroph	107	16	1.712
M1.2	Strauchhecke mittlerer Ausprägung	102	15	1.530
M2	Strauchhecke junge Ausprägung	270	11	
Planwert		54.554		429.234

12 Prüfung von Planungsalternativen

Alternativen wurden im Rahmen der Standortsuche sowie der Erstellung des Bebauungsplanes geprüft. Bei der Standortsuche konzentrierte sich die BRP Buß Regenerative Projekte GmbH auf Flächen in den Ortsgemeinden Alsenz und Sitters, aus denen ein großflächiges, zusammenhängendes Plangebiet geschaffen werden kann. Aufgrund des überragenden öffentlichen Interesses, sowie der Bedeutung für die öffentliche Sicherheit kommt erneuerbaren Energien in der Schutzgüterabwägung gem. § 2 EEG 2023 eine Vorrangstellung zu. Diese Bedeutung verdrängt das Gewicht potenzieller Nutzungsalternativen für die gewählte Fläche.

In der Standortalternativenprüfung durch den Entwickler schieden harte Kriterien, wie z.B. die Lage in NATURA 2000-Gebieten, Naturschutzgebieten, Landschaftsschutzgebieten aus. Zudem wurde die Machbarkeit, z.B. die Wirtschaftlichkeit und die Nähe zum nächsten möglichen Netzanschlusspunkt geprüft.

In Ermangelung überzeugender Alternativen und da die lokalen Entwicklungsziele an anderen Stellen nicht besser umgesetzt werden können wie auch der derzeit in Aufstellung begriffene sachlichen Teil-Flächennutzungsplan Erneuerbare Energien der Verbandsgemeinde Nordpfälzer Land, handelt es sich nach Würdigung offensichtlicher Planungsvarianten bei der vorgesehenen Planung um eine ausgewogene Lösung.

Auf dem Standort selbst wurden mehrere Alternativen hinsichtlich Bebauung bzw. Aufstellung der Freiflächen-Photovoltaik-Anlage untersucht. Aufgrund der Abhängigkeit von der Besonnung ist die im Bebauungsplan dargestellte Alternative allerdings die einzige, welche alle erforderlichen funktionalen Anforderungen erfüllt. Gleichzeitig bedingt die bereits bestehende Erschließung des Gebietes eine Minimierung der ökologischen Beeinträchtigungen und damit eine größtmögliche Umweltverträglichkeit.

Eine weitere Prüfung von Planungsalternativen entfällt daher.

13 Schwierigkeiten oder Lücken bei der Zusammenstellung der Angaben

Es bestanden grundsätzlich keine Schwierigkeiten die für die Erstellung des Umweltberichts erforderlichen Angaben zusammenzustellen. Vorhandene Lücken wurden durch die Biotoptypenkartierung, das faunistische Gutachten sowie durch den Verfahrensschritt der frühzeitigen Beteiligung geschlossen.

14 Maßnahmen zur Überwachung der erheblichen Umweltauswirkungen

Die Gemeinden haben nach § 4c BauGB die Verpflichtung, erhebliche Umweltauswirkungen, die auf Grund der Durchführung der Bauleitpläne eintreten, zu überwachen. Vorliegend wird über einen Zeitraum von drei bis fünf Jahren die Wirksamkeit der CEF-Maßnahme Feldlerche überprüft. Hierzu werden jährlich 3-4 Begehungen von Anfang März bis Mitte Mai durchgeführt, um Feldlerchenreviere erfassen zu können.

15 Allgemein verständliche Zusammenfassung

Der vorliegende Umweltbericht erfasste und bewertete basierend auf einer Bestandsanalyse der im BauGB genannten UVP-Schutzgüter die voraussichtlichen planbedingten Auswertungen auf Mensch und Umwelt einerseits anhand der Auswertung vorhandener und zugänglicher Daten.

Andererseits wurden vorhandene Lücken im Datenbestand durch eine Biotoptypenkartierung sowie umfangreiche Bestandserfassungen ausgewählter Tierartengruppen geschlossen.

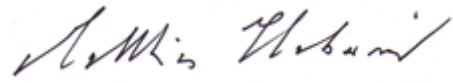
Aus den durchgeführten Analysen und Untersuchungen ergibt sich Folgendes:

- Der 5,45 ha große Geltungsbereich des Solarparks „Am Niedermoscheler Berg“ befindet sich einschließlich seines Wirkraums nicht innerhalb von Schutzgebieten nach Natur- oder Wasserrecht. Er liegt 750 m östlich des FFH-Gebiets 7000-086 „Moschellandsberg bei Obermoschel“, 1.030 m westlich des Naturschutzgebiets 7300-199 „Langhöll-Falkenberg“ sowie innerhalb von Vorbehaltsgebieten für Erholung und Tourismus und den regionalen Biotopverbund.
- Landwirtschaftliche Vorranggebiete, die unmittelbar an den Geltungsbereich angrenzen, wurden im Zuge des Planungsprozesses aus der Flächenkulisse des Solarparks ausgeschlossen.
- Im Geltungsbereich und unmittelbar daran angrenzend treten weder § 30 BNatSchG und/oder nach §15 Landesnaturschutzgesetz Rheinland-Pfalz Geschützte Biotope noch FFH-Lebensraumtypen des Anhang I der FFH-Richtlinie auf.
- Der Geltungsbereich, der im Bereich einer mäßig strukturierten offenen Agrarlandschaft liegt, weist mittelgründige aus stark lehmigen Sanden bis sandigen Lehmen und Lehmen bestehende Braunerden, Rego- und Rigosole auf, die von allgemeiner Bedeutung für den Naturhaushalt sind und vorhabenbedingt durch eine betriebszeitliche Versiegelung und Teilversiegelung von 2.500 m² geringfügig beeinträchtigt werden.
- Die Planung führt zu keinen erheblichen Beeinträchtigungen der UVP-Schutzgüter Wasser, Klima, Landschaftsbild, Kultur- und Sachgüter und Mensch und ist damit nicht mit erheblichen Beeinträchtigungen des regionalplanerischen Vorbehaltsgebiets für Erholung und Tourismus verbunden.
- Im Geltungsbereich, der von artenarmen Ackerflächen ohne spezielle Segetalvegetation und brachliegendem Magergrünland mit geringen Anteilen an Gehölzbiotopen gekennzeichnet ist, wurde ein Feldlerchenrevier sowie mit Turteltaube, Neuntöter, Grauammer und Baumpieper mehrere wertgebende Randsiedler nachgewiesen.
- Da das Feldlerchenrevier vorhabenbedingt beeinträchtigt wird, werden zur Vermeidung des Eintritts der Verbotstatbestände des § 44 Abs.1 BNatSchG externe CEF-Maßnahmen im weiteren Umgebung des Geltungsbereich durchgeführt. Damit kann nach vorliegenden Erkenntnissen die Lokalpopulation der Feldlerche erhalten bleiben.
- Die Randsiedler Turteltaube, Neuntöter, Grauammer und Baumpieper werden nach wie vor den Geltungsbereich des Bebauungsplan als Nahrungshabitat nutzen, baubedingt mögliche Störungen oder Tötungen dieser Arten, einschließlich der Feldlerche, werden durch entsprechende Maßnahmen vermieden.
- Aufgrund der biologischen Durchgängigkeit des Solarparks bis Mittelsäugergröße und der einfachen Umgehungsmöglichkeit des Solarparks von Großsäugern wird es vorhabenbedingt nicht zu erheblichen Beeinträchtigungen des Vorbehaltsgebiets für den regionalen Biotopverbund kommen.
- Der naturschutzfachliche Ausgleich, der nach dem Praxisleitfaden 2021 ermittelt wurde, wird durch die Entwicklung von Grünland innerhalb des Geltungsbereichs ausgeglichen.

Damit stehen einer Umsetzung des Bebauungsplans „Solarpark Am Niedermoscheler Berg“ keine tatsächlichen, fachlichen oder rechtlichen Gründe entgegen.

Aufgestellt: Blieskastel, den 31.10.2025

Matthias Habermeier – Umwelt- und Regionalentwicklung -Blieskastel

A handwritten signature in black ink, appearing to read 'Matthias Habermeier', written in a cursive style.

Matthias Habermeier

Diplom Geograph und Regionalberater

16 Quellenverzeichnis

BGHPLAN (2024): Möglichkeiten und Grenzen des artenschutzrechtlichen Ausgleichs in Solarparks; Fachgutachten.

Bundesamt für Naturschutz: Internethandbuch zu den Arten der FFH-Richtlinie Anhang IV: (Stand: 05.10.2025).

Bundesamt für Naturschutz (2006): Christoph Herden et al.: Naturschutzfachliche Bewertungsmethoden von Freilandphotovoltaikanlagen (2006).

Bundesamt für Naturschutz (2017.): Kumulative Wirkungen des Ausbaus erneuerbaren Energien auf Natur und Landschaft.

Garniel, A. & Mierwald, U. (2010): Arbeitshilfe Vögel und Straßenverkehr.

Geoportal Rheinland-Pfalz (2025) und LANIS (2025): u.a. Schutzgebiete, Böden, Tier- und Pflanzenvorkommen, Wasser, Geologie.

Kernplan, Gesellschaft für Städtebau und Kommunikation (2025): Solarpark „Solarpark Am Niedermoscheler Berg/Waldbruch Begründung und Planzeichnung zum Bebauungsplan in den Ortsgemeinden Alsenz und Sitters, Verbandsgemeinde Nordpfälzer Land.

LUWG, Landesamt für Umwelt, Wasser und Gewerbeaufsicht Rheinland-Pfalz (2015): Arten mit besonderen rechtlichen Vorschriften“ Stand 20.01.2015 herangezogen.

Landesamt für Umwelt (2025): Artendatenportal.

Lieder, Klaus & Lumpe, Josef (2011): Vögel im Solarpark-eine Chance für den Naturschutz; Auswertung einer Untersuchung im Solarpark Ronneburg Süd I.

Ministerium für Klimaschutz, Umwelt, Energie und Mobilität (2021): Praxisleitfaden zur Ermittlung des Kompensationsbedarfs in Rheinland-Pfalz.

Oberdorfer, E. (1994): Pflanzensoziologische Exkursionsflora.

Ökolog-Freilandforschung (2025): Ökologische Untersuchungen und artenschutzrechtlichen Betrachtungen i.S.d. § 44 BNatSchG; i.A. Buß Solar GmbH bzw. BRP Buß Regenerative Projekte GmbH.

Peschel, R; Peschel, T. (2025). Artenvielfalt im Solarpark. Eine bundesweite Feldstudie.

Planungsgemeinschaft Westpfalz (2022): Regionaler Raumordnungsplan.

Raab, Bernd (2015): Erneuerbare Energien und Naturschutz – Solarparks können einen Beitrag zur Stabilisierung der biologischen Vielfalt leisten; in Anliegen Natur 37(1), 2015 S. 67-76

Rheinland-Pfalz Generaldirektion Kulturelles Erbe (2022): Nachrichtliches Verzeichnis der Kulturdenkmäler Kreis Bad Kreuznach.

Runge, H., Simon, M. & Widdig, T. (2010): Rahmenbedingungen für die Wirksamkeit von Maßnahmen des Artenschutzes bei Infrastrukturvorhaben, FuE-Vorhaben im Rahmen des Umweltforschungsplanes des Bundesministeriums für Umwelt, Naturschutz und Reaktorsicherheit im Auftrag des Bundesamtes für Naturschutz - FKZ 3507 82 080, (unter Mitarb. von: Louis, H. W., Reich, M., Bernotat, D., Mayer, F., Dohm, P., Köstermeyer, H., SmitViergutz, J., Szeder, K.). - Hannover, Marburg.

Tröltzsch, P: & Neuling, Eric (2013): Die Brutvögel großflächiger Photovoltaikanlagen in Brandenburg, in Vogelwelt 134 S.155-179 (2013).