



Bebauungsplan "Solarpark" in der Ortsgemeinde Neuhemsbach Landkreis Kaiserslautern

Entwurf

Umweltbericht
mit integrierter Abarbeitung der Eingriffsregelung
(Teil der Begründung)



März 2026





Träger der Bauleitplanung

Ortsgemeinde Neuhemsbach
Hauptstraße 23
67680 Neuhemsbach

Neuhemsbach, im März 2026

Bearbeiter

Lindschulte Kaiserslautern
Albert-Schweizer-Straße 84a
67655 Kaiserslautern

Kaiserslautern, im März 2026



Gliederung

[Grundlage: Anlage 1 (zu § 2 Abs. 4, §§ 2a und 4c) BauGB]

1.	Einleitung	6
1.1	Ziele und Inhalte der Planung	6
1.2	Beschreibung des Vorhabens	7
1.3	Umfang und Detaillierungsgrad der Umweltprüfung gemäß § 2 Abs. 4 BauGB	7
1.4	Umweltschutzziele aus übergeordneten Fachgesetzen und Fachplanungen	7
1.4.1	Fachgesetze	7
1.4.2	Fachplanungen	8
1.5	Schutzgebiete	9
1.6	Flächen für Naturschutzmaßnahmen	9
1.7	Beteiligungsverfahren	11
1.7.1	11	
1.7.2	Stellungnahmen aus der frühzeitigen Öffentlichkeitsbeteiligung gemäß § 3 Abs. 1 BauGB und der frühzeitigen Beteiligung der Behörden und Träger sonstiger Belange gemäß § 4 Abs. 1 BauGB	11
2.	Beschreibung und Bewertung der Umwelt	13
2.1	Naturräumliche Gegebenheiten	13
2.1.1	Naturräumliche Gliederung	13
2.1.2	Relief/Geologie	14
2.1.3	Heutige potenzielle natürliche Vegetation	14
2.2	Bestandsaufnahme des derzeitigen Umweltzustandes (Basisszenario)	15
2.2.1	Schutzgut Fläche	15
2.2.2	Schutzgut Boden	15
2.2.3	Schutzgut Wasser	15
2.2.4	Schutzgut Tiere, Pflanzen und biologische Vielfalt	17
2.2.5	Schutzgut Luft, Klima, Klimawandel	18
2.2.6	Schutzgut Mensch und menschliche Gesundheit	18
2.2.7	Schutzgut Landschaft	19
2.2.8	Schutzgut kulturelles Erbe	19
3.	Auswirkungen des Planvorhabens auf Natur und Landschaft	20
3.1	Darstellung des Eingriffes bei Durchführung der Planung	20
3.1.1	Baubedingte Wirkfaktoren	20
3.1.2	Anlagenbedingte Wirkfaktoren der Anlage	21
3.1.3	Betriebsbedingte Wirkfaktoren der Anlage	22
3.2	Auswirkungen des Vorhabens auf die Schutzgüter	22
3.2.1	Auswirkungen auf das Schutzgut Fläche	22
3.2.2	Auswirkungen auf das Schutzgut Boden	23
3.2.3	Auswirkungen auf das Schutzgut Wasser	23
3.2.4	Auswirkungen auf das Schutzgut Tiere, Pflanzen und biologische Vielfalt	23
3.2.5	Auswirkungen auf das Schutzgut Luft, Klima, Klimawandel	25
3.2.6	Auswirkungen auf das Schutzgut Mensch und menschliche Gesundheit	25



3.2.7	Auswirkungen auf das Schutzgut Landschaft	26
3.2.8	Auswirkungen auf das Schutzgut Kulturelles Erbe und Sachgüter	27
3.2.9	Wechselwirkungen	27
3.2.10	Kumulierung von Vorhaben	27
3.2.11	Zusammenfassung der Erheblichkeit der verbleibenden Eingriffe	28
3.3	Eingesetzte Techniken und Stoffe	29
3.4	Entwicklung des Umweltzustandes bei Nichtdurchführung der Planung	29
3.5	Begrenzung der Auswirkung schwerer Unfälle	29
4.	Ermittlung Kompensationsbedarf / Abarbeitung der Eingriffsregelung	30
4.1	Darstellung Eingriffsschwere (erwartete Beeinträchtigungen)	30
4.2	Integrierte Biotopbewertung	31
5.	Geplante Maßnahmen zur Vermeidung, Verringerung und zum Ausgleich der nachteiligen Auswirkungen	32
5.1	Vermeidungsmaßnahmen	32
5.2	Kompensationsmaßnahmen	34
5.3	Wirkungen der Maßnahmen auf die Schutzgüter	36
5.3.1	Schutzgut Fläche	36
5.3.2	Schutzgut Boden	36
5.3.3	Schutzgut Wasser	36
5.3.4	Schutzgut Tiere, Pflanzen und biologische Vielfalt	36
5.3.5	Schutzgut Luft, Klima, Klimawandel	36
5.3.6	Schutzgut Mensch und menschliche Gesundheit	36
5.3.7	Schutzgut Landschaft	37
5.3.8	Schutzgut Kulturelles Erbe und Sachgüter	37
5.4	Gesamtbilanzierung	37
5.5	Anderweitige Planungsmöglichkeiten	37
5.6	Beschreibung der erheblichen nachteiligen Auswirkungen	37
6.	Zusätzliche Angaben	38
6.1	Merkmale der verwendeten technischen Verfahren, Schwierigkeiten bei der Zusammenstellung	38
6.2	Hinweise zur Durchführung der Umweltüberwachung	38
7.	Allgemein verständliche Zusammenfassung	39
8.	Quellen	40



Abbildungsverzeichnis

Abbildung 1	Lage des Plangebietes in der Ortsgemeinde	6
Abbildung 2	Sturzflutgefahrenkarte, Wassertiefen bei SRI7/1Std. (Web Map Service Geoportal Wasser)	16

Tabellenverzeichnis

Tabelle 1	Zu erwartende Umweltauswirkungen auf die Schutzgüter und ihre Bewertung	28
Tabelle 2	Darstellung der Eingriffsschwere	30

Quellenangaben

Geobasisdaten

Für die Abbildungen werden teilweise Grundlagen des Landesamtes für Vermessung und Geobasisinformation Rheinland-Pfalz (LVerGeo) verwendet (© GeoBasis-DE/LVerGeoRP2026, dl-de/by-2-0, www.lvermgeo.rlp.de)

Anhänge

Anhang 1	Abarbeitung Eingriffsregelung
Anhang 1.1	Bestandsplan (Biotope vor dem Eingriff)
Anhang 1.2	Konflikt- und Maßnahmenplan (Biotope nach dem Eingriff)
Anhang 1.3	Bilanzierung Biotopwertpunkte
Anhang 2	Beteiligungsverfahren
Anhang 2.1	Abwägung der eingegangenen Stellungnahmen aus der frühzeitigen Öffentlichkeitsbeteiligung gemäß § 3 (1) BauGB sowie der frühzeitigen Beteiligung der Behörden gemäß § 4 (1) BauGB
Anhang 3	Fachbeitrag Artenschutz
Anhang 3.1	Bestandsplan Artenschutz

1. Einleitung

1.1 Ziele und Inhalte der Planung

Die Ortsgemeinde Neuhemsbach (Verbandsgemeinde Enkenbach-Alsenborn) möchte einen weiteren positiven Beitrag zum Klima leisten und dafür einen Bebauungsplan zur Entwicklung eines Solarparks aufstellen. Der Geltungsbereich des Bebauungsplans befindet sich nördlich der Ortslage von Neuhemsbach und hat eine Größe von 10,78 ha. Umsetzen möchte das Vorhaben das Unternehmen 2. PV-Consulting-KL-GmbH.

Das Plangebiet grenzt an andere landwirtschaftlich genutzte Flächen sowie im Norden an ein großflächiges Waldgebiet an. Die geplante PV-Anlage befindet sich zwischen der Ortslage und dem Waldgebiet. Die Zuwegung erfolgt über bestehende landwirtschaftlich genutzte Wege, die nicht weiter ausgebaut werden müssen.

Innerhalb des Geltungsbereiches sind technische Anlagen (Trafo, Wechselrichter, etc.) erforderlich. Zusätzlich wird im Bereich des Eingangstors eine temporäre Lagerfläche für Module errichtet.

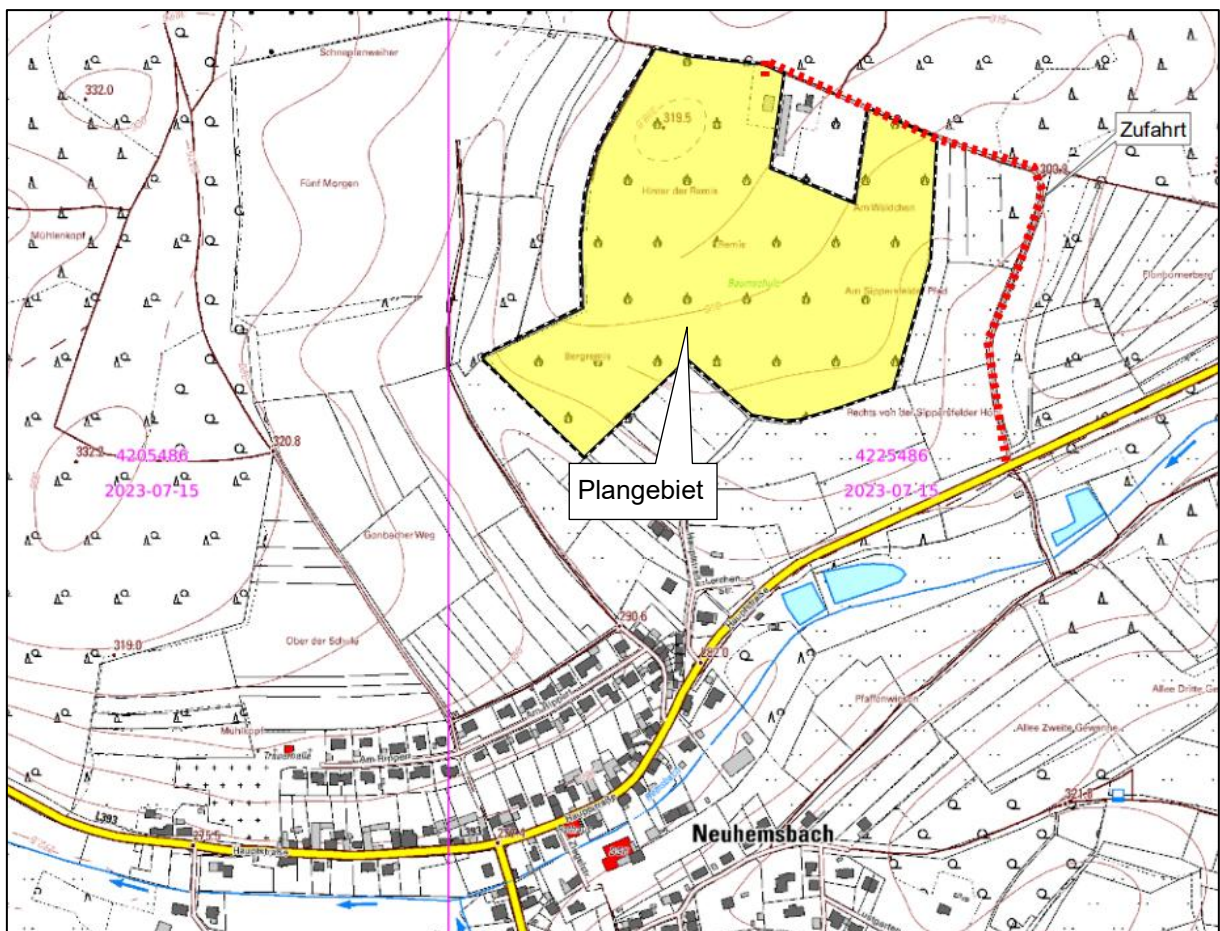


Abbildung 1 Lage des Plangebietes in der Ortsgemeinde



1.2 Beschreibung des Vorhabens

Die Planung sieht eine Freiflächen-Photovoltaikanlage auf einer ca. 10,78 ha großen Fläche vor. Die Modultische werden auf einem Rahmen errichtet. Die Fläche weist einen ausgeprägt mosaikartigen Landschaftscharakter mit einer hohen strukturellen Vielfalt auf. Das Gebiet setzt sich aus unterschiedlichen Biotoptypen zusammen, darunter Streuobstgartenbrachen, Obstbaumreihen, Baumgruppen und -reihen sowie Bestände aus Buche, Eiche und Fichte. Diese Elemente sind eng mit Gebüsch sowie Fettweiden und Fettwiesen verzahnt und prägen gemeinsam das vielgestaltige Landschaftsbild.

Die Modultische werden – sofern technisch möglich – nach Süden orientiert und in geregelten Reihen angeordnet. Durch ausreichend große Reihenabstände von rund 4,5 m wird eine gegenseitige Verschattung vermieden und gleichzeitig gewährleistet, dass das unter den Modulen etablierte Grünland weiterhin genügend Licht erhält.

Der Geltungsbereich der anlagenbedingten Flächeninanspruchnahme umfasst überwiegend Fettwiesen und -weiden; lediglich im nordöstlichen Abschnitt des Plangebietes liegt ein abweichender Flächentyp vor.

Während der Bau- und Umsetzungsphase kommt es zusätzlich zu vorübergehenden Beeinträchtigungen im sogenannten Wirkraum, der sowohl den Geltungsbereich als auch den Eingriffsraum einschließt.

1.3 Umfang und Detaillierungsgrad der Umweltprüfung gemäß § 2 Abs. 4 BauGB

Die Gemeinde legt fest, in welchem Umfang und Detaillierungsgrad die Ermittlung der Umweltbelange für die Abwägung erforderlich sind.

Als Grundlage für den Umweltbericht wurde im Jahr 2024 eine Biotoptypenkartierung sowie eine Artenschutzprüfung der Lindschulte Ingenieurgesellschaft mbH Kaiserslautern durchgeführt.

Die Umweltprüfung bezieht sich auf das, was nach gegenwärtigem Wissensstand und allgemein anerkannten Prüfmethode sowie nach Inhalt und Detaillierungsgrad des Bauleitplanes in angemessener Weise verlangt werden kann. Das Ergebnis der Umweltprüfung ist in der Abwägung zu berücksichtigen.

1.4 Umweltschutzziele aus übergeordneten Fachgesetzen und Fachplanungen

1.4.1 Fachgesetze

Um die Belange des Umweltschutzes nach § 1 Abs. 6 Nr. 7 und § 1a BauGB ausreichend zu berücksichtigen und in die Abwägung einzubringen, wird nach § 2 Abs. 4 und § 2a Satz 2 Nr. 2 BauGB eine Umweltprüfung durchgeführt. Die darin ermittelten und bewerteten voraussichtlich erheblichen Umweltauswirkungen werden im vorliegenden Umweltbericht beschrieben. Der Umweltbericht bildet nach § 2a BauGB einen gesonderten Teil der Begründung des Bebauungsplanes. Das Ergebnis der Umweltprüfung ist in der Abwägung zu berücksichtigen.



Die Abarbeitung der Eingriffsregel nach § 1a Abs. 3 BauGB i. V. m. § 18 Abs. 1 BNatSchG wird dabei in den Umweltbericht integriert. Insbesondere sind dabei die Beeinträchtigungen von Natur und Landschaft zu berücksichtigen und Aussagen zur Vermeidung, Verminderung und Ausgleich - zur Kompensation der Beeinträchtigungen - zu entwickeln.

Die Ermittlung des Kompensationsbedarfs erfolgt auf Grundlage der Landeskompensationsverordnung/LKompV (2018) bzw. des Praxisleitfadens zur Ermittlung des Kompensationsbedarfes in Rheinland-Pfalz (2021).

Als allgemeine Zielsetzungen sind nach § 1 Abs. 1 BNatSchG Natur und Landschaft aufgrund ihres eigenen Wertes und als Grundlage für Leben und Gesundheit des Menschen auch in Verantwortung für die künftigen Generationen [...] so zu schützen, dass

1. die biologische Vielfalt,
2. die Leistungs- und Funktionsfähigkeit des Naturhaushaltes einschließlich der Regenerationsfähigkeit und nachhaltigen Nutzungsfähigkeit der Naturgüter sowie
3. die Vielfalt, Eigenart und Schönheit sowie der Erholungswert von Natur und Landschaft

auf Dauer gesichert sind; [...].

Diese Ziele werden durch die Festsetzung von Schutz-/Minimierungsmaßnahmen sowie Ausgleichsmaßnahmen für die Wiederherstellung von unvermeidbaren Eingriffen in Natur und Landschaft umgesetzt.

1.4.2 Fachplanungen

Landesentwicklungsprogramm

Im Landesentwicklungsprogramm IV aus dem Jahr 2008 ist die Ortsgemeinde mit keiner besonderen Funktionszuweisung belegt. Im Planwerk des Landesentwicklungsprogramms IV sind im Geltungsbereich keine besonderen Ziele dargestellt.

Regionalplanung

Das Plangebiet liegt im Geltungsbereich des Regionalen Raumordnungsplans (RROP) IV Westpfalz. Der Regionale Raumordnungsplan (ROP) Westpfalz ist seit dem 06. August 2012 rechtsverbindlich. Gleiches gilt für die 1. Teilfortschreibung 2014 (rechtswirksam seit 16. März 2015), 2. Teilfortschreibung 2016 (rechtswirksam seit 18. Mai 2020) und 3. Teilfortschreibung 2018 (rechtswirksam seit 18. Mai 2020). Aktuell liegt der Entwurf der 4. Teilfortschreibung - Kapitel II.3.2, Erneuerbare Energien (Windenergie) vor.

Der Geltungsbereich ist ausschließlich als sonstige Freifläche dargestellt. Am westlichen Rand befindet sich ein Vorranggebiet Biotopverbund (Z15), ein Zielkonflikt kann aber vermieden werden, da in das Vorranggebiet als solches nicht eingegriffen wird.



Flächennutzungsplanung

Im Flächennutzungsplan der Verbandsgemeinde Enkenbach-Alsenborn 2030 genehmigt am 17.06.2021 sind im Plangebiet hauptsächlich Flächen für die Landwirtschaft dargestellt. Nördlich befinden sich zudem kleinere Flächen welche als gemischte Baufläche dargestellt sind.

Die Verbandsgemeinde Enkenbach-Alsenborn hat aktuell ihren Teilflächennutzungsplan Freiflächenphotovoltaikanlagen fertig gestellt. Das Plangebiet ist als Fläche Nr. 64 (Nummerierung aus dem Standortkonzept) dargestellt und wurde aufgrund der vorherigen Nutzung als Baumschule nur als bedingt geeignet bewertet. Da hier jedoch ein Pilotprojekt mit naturnaher Gestaltung und Seminaren zu naturverträglichen Solaranlagen ermöglicht werden soll, wird die Darstellung im Teil-Flächennutzungsplan dennoch zugelassen. Die Fläche wird zudem um die südlich gelegene Fläche Nr. 101 (3,3 ha) aus dem Standortkonzept erweitert.

Planung vernetzter Biotopsysteme (VBS)¹

In der Planung vernetzter Biotopsysteme für den Kreis Mainz-Bingen ist für das Plangebiet im Bestand "Ackerflächen, Rebfluren, Obstplantagen" dargestellt.

Als Ziel ist eine biotoptypenverträgliche Nutzung festgelegt.

1.5 Schutzgebiete

Innerhalb des Geltungsbereiches sind keine nationalen und internationalen Schutzgebiete ausgewiesen.

Östlich, unmittelbar angrenzend an der etwa 130 m südlich vom Plangebiet entfernten L 394 liegt das Biosphärenreservat „Pfälzerwald“ (BSRZ-7000-001-138).

Biotope der Biotopkartierung Rheinland-Pfalz sind im Plangebiet nicht vorhanden. Die nächstliegenden Biotope und Biotopkomplexe befinden sich jeweils östlich und westlich des Vorhabenbereichs in etwa 140 m Entfernung.

Die aktuell vorliegende Grünlandkartierung für den Kreis Mainz-Bingen weist im Plangebiet keine kartierten Flächen auf.

1.6 Flächen für Naturschutzmaßnahmen

Im Landesinformationssystem der Naturschutzverwaltung Rheinland-Pfalz (LANIS) sind die mit Naturschutzmaßnahmen belegten Flächen dargestellt.

Im Plangebiet sind keine Flurstücke im Eigentum des Naturschutzes (FSN) oder Flurstücke gepachtet durch die Naturschutzbehörde (FSP) sowie MAS-Maßnahmen, Kompensationsmaßnahmen (KOM),

¹ Landesamt für Umwelt RLP, Planung vernetzter Biotope.



Flächen im Eingriffsverfahren (EIV), Ökokontoflächen (OEK) und Flächen mit Ersatzzahlungsmaßnahmen (EMA, MAE) vorhanden.



1.7 Beteiligungsverfahren

1.7.1 Stellungnahmen aus der frühzeitigen Öffentlichkeitsbeteiligung gemäß § 3 Abs. 1 BauGB und der frühzeitigen Beteiligung der Behörden und Träger sonstiger Belange gemäß § 4 Abs. 1 BauGB

Am 26.03.2025 wurde der Vorentwurf des Bebauungsplans vom Ortsgemeinderat Neuhemsbach angenommen. Im Sommer 2025 wurde die frühzeitige Beteiligung der Behörden sowie der Öffentlichkeit gemäß § 3 Abs. 1 BauGB und § 4 Abs. 1 BauGB durchgeführt. Dabei hatten die Öffentlichkeit als auch die Behörden Gelegenheit, sich über die Planung zu informieren und entsprechende Stellungnahmen zum Vorentwurf des Bebauungsplanes abzugeben.

Zu Umweltbelangen wurden folgende Hinweise gegeben:

Generaldirektion Kulturelles Erbe, Direktion Landesarchäologie, Außenstelle Mainz

In der Fundstellenkartierung der Direktion Landesarchäologie Mainz sind im Geltungsbereich einige Fundstellen verzeichnet, bei denen jedoch nicht davon auszugehen ist, dass das Vorhaben die genannten Fundstellen berührt.

Kreisverwaltung Kaiserslautern – Untere Wasser-, Abfall- und Bodenschutzbehörde:

Weist auf ein geplantes Wasserschutzgebiet hin; Bodenschutz und Gewässerschutz sind zu beachten.

Struktur- und Genehmigungsdirektion Süd – Regionalstelle Wasserwirtschaft, Abfallwirtschaft, Bodenschutz Kaiserslautern:

Hinweise zu Oberflächenentwässerung, Versickerung und Erosionsschutz; Verdichtungen vermeiden; Umgang mit wassergefährdenden Stoffen regeln.

Landwirtschaftskammer Rheinland-Pfalz:

Bedenken zur Umnutzung landwirtschaftlicher Fläche; Gemeinde verweist auf Nutzung ehem. Baumschule und geplante Weidetierhaltung zwischen Modulen

Forstamt Otterberg:

Empfehlungen zur Waldrandgestaltung und zum Erhalt vorhandener Baumbestände; Abstimmung mit Forstamt vor Umsetzung empfohlen.

Kreisverwaltung Kaiserslautern – Untere Naturschutzbehörde:

Keine grundsätzlichen Bedenken; Artenschutz und Kompensationsmaßnahmen werden im Umweltbericht berücksichtigt.



Planungsgemeinschaft Westpfalz:

Hinweis auf angrenzendes Vorranggebiet des regionalen Biotopverbunds; Abstimmung mit Naturschutzbehörde empfohlen; landschaftliche Integration des Solarparks positiv bewertet.

Untere Naturschutzbehörde Kaiserslautern

Keine grundsätzlichen Bedenken, aber Hinweise zum Schutz bestehender Biotope und Gehölzstrukturen, Erhalt von Feldgehölzen, Prüfung artenschutzrechtlicher Belange gemäß § 44 BNatSchG, insbesondere Brutvögel und Fledermäuse.



2. Beschreibung und Bewertung der Umwelt

Der Umweltzustand und die besonderen Umweltmerkmale im unbeplanten Zustand werden nachfolgend auf das jeweilige Schutzgut bezogen dargestellt, um die besondere Empfindlichkeit von Umweltmerkmalen gegenüber der Planung herauszustellen und Hinweise auf ihre Berücksichtigung im Zuge der planerischen Überlegung zu geben.

Anschließend wird die mit der Durchführung der Planung verbundene Veränderung des Umweltzustandes dokumentiert und bewertet. Die mit der Planung verbundenen Umweltwirkungen werden deutlich herausgestellt, um daraus anschließend Maßnahmen zur Vermeidung, zur Verringerung und zur Kompensation erheblich negativer Umweltwirkungen abzuleiten.

Durch die EU-Umwelthaftungsrichtlinie und das daraus abgeleitete Umweltschadengesetz soll auf der Grundlage des Verursacherprinzips ein Ordnungsrahmen für die Umwelthaftung auch bezüglich der Biodiversität (Boden, Wasser, Luft, Flora und Fauna) geschaffen werden. Der vorliegende Umweltbericht ist - i. V. m. der darin enthaltenen Abarbeitung der Eingriffsregelung - damit für die Rechtssicherheit der Planung von zentraler Bedeutung.

2.1 Naturräumliche Gegebenheiten

2.1.1 Naturräumliche Gliederung²

Zur räumlich ökologischen Einordnung von Bereichen in einem großräumigeren Zusammenhang werden "naturräumliche Einheiten" (Naturräume) als Ordnungskategorien definiert.

Naturräumliche Einheiten sind Abschnitte der Erdoberfläche mit einem einheitlichen Gefüge, das sich aus der räumlichen Verteilung und dem Zusammenwirken der natürlichen Faktoren Gestein, Boden, Relief, Klima, Vegetation usw. ergibt.

Der Geltungsbereich liegt in der naturräumlichen Einheit "Stumpfwald" (170.02), welche zur Großlandschaft "Haardtgebirge" (17/3) gehört.

Im Landschaftsinformationssystem Rheinland-Pfalz (LANIS) wird die naturräumliche Einheit "Stumpfwald" (170.02) wie folgt beschrieben:

„Der Stumpfwald ist die am weitesten nach Norden bis zum Pfrimmtal vorspringende Bastion der Buntsandsteinstufe des Pfälzer Waldes. Im Süden erreichen die Berge Höhen bis 460 m ü.NN (Kieskautberg), im Norden bis 400 m ü.NN (Bocksrück).

Im Inneren und im Süden des Landschaftsraums setzt sich das geschlossene Waldgebiet des Mittleren Pfälzer Waldes fort. An den Außenrändern wird das Waldgebiet durch Siedlungen mit Rodungsinseln auf lehmigen Böden, die entlang der Quelltäler von Pfrimm, Eisbach, Eckbach und Alsenz vordringen, oft buchtartig aufgelöst.

² Landschaftsinformationssystem der Naturschutzverwaltung RLP, https://landschaften.naturschutz.rlp.de/landschafts-raeume.php?lr_nr=193.142, zuletzt aufgerufen 03.02.2025.



Der besiedelte Nordteil ist durch Wiesentäler geprägt, die teilweise vernässt sind und mit kleineren Beständen von Feuchtwiesen, Röhrichtern oder Seggenrieden durchsetzt sind. Die Rodungsinseln werden außerhalb der Täler und Mulden überwiegend ackerbaulich genutzt. Hecken und Streuobst bestimmen das Bild vor allem in den Hängen zwischen Steinborn und dem markant auf einem Geländevorsprung gelegenen Dorf Stauf mit.“

2.1.2 Relief/Geologie

Der Geltungsbereich befindet sich nördlich der Ortslage von Neuhemsbach. Das Gelände fällt von Norden nach Süden ab. Die Höhenlage beträgt zwischen 300 m NHN³ und 320 m NHN.

Ausschlaggebend für die Ausprägung des Reliefs, die Bodenbildung sowie den Oberflächen- und Grundwasserhaushalt ist der geologische Aufbau (Gesteine, Tektonik etc.) einer Region.

Nach geologischen Informationen stehen im Bereich des Plangebiets oberflächennah podsolige Braunerden aus schuttführendem Sand des Buntsandsteins an. Diese Böden reagieren auf wechselnde Wassergehalte (z.B. bei Austrocknung) vergleichsweise nicht schrumpf- und quellenempfindlich.

2.1.3 Heutige potenzielle natürliche Vegetation

Die Einheiten der heutigen potenziellen natürlichen Vegetation (hpnV) sind aus den heutigen standörtlichen Gegebenheiten abgeleitet. Sie geben an, welche Pflanzengesellschaften sich ohne Einfluss des Menschen auf die vorhandenen Standortverhältnisse einstellen würden. Sie sind damit Ausdruck des natürlichen Standortpotenzials des Untersuchungsraumes.

Im Geltungsbereich des Bebauungsplanes würde sich aufgrund der gegebenen Verhältnisse ein Hainsimsen-Buchenwald in einer relativ basenreichen Ausbildung entwickeln.

³ NHN = Normalhöhennull



2.2 Bestandsaufnahme des derzeitigen Umweltzustandes (Basisszenario)

Für die Bestandsaufnahme und Datenerfassung für die Eingriffs- und Ausgleichsbilanzierung wurden im Untersuchungsraum im Jahr 2024 von der IGR GmbH (jetzt: Lindschulte Kaiserslautern) eine Ortsbegehung mit Biotoptypenkartierung durchgeführt.

Die Artenschutzprüfung wurde vom ebenso von Lindschulte Kaiserslautern mbH durchgeführt. Dabei wurde das Plangebiet im Rahmen von querschnittorientierten Begehungen an vier Terminen von April bis Juli 2024 auf mögliche Vorkommen und Habitate geschützter Arten untersucht.

2.2.1 Schutzgut Fläche

Der Geltungsbereich hat eine Flächengröße von ca. 10,78 ha. Die Fläche wird als Ackerfläche, Weidefläche genutzt. Außerdem befinden sich auf der Fläche Gehölze und die Strukturen der nicht mehr genutzten Baumschule.

2.2.2 Schutzgut Boden

Der Boden nimmt mit seinen vielfältigen Funktionen eine zentrale Stellung im Ökosystem ein. Ebenso übernimmt der Boden wichtige Funktionen hinsichtlich der Standortbedingungen von Flora und Fauna und ist entscheidend für die Funktionen des Wasserhaushaltes und Kohlenstoffkreislaufes.

Das Plangebiet umfasst überwiegend landwirtschaftlich genutzte Flächen und liegt in der Bodengroßlandschaft BGL Podsolige und pseudovergleyte Braunerden aus Sandstein (Buntsandstein) (9.1) mit hohem Anteil an Sand-, Schluff- und Tonsteinen, häufig im Wechsel mit Löss.

Es handelt sich um einen Standort mit mäßigem Wasserhaushalt und mit mittlerem Wasserspeichervermögen sowie mit gutem natürlichen Basenhaushalt. Es herrscht geringes Ertragspotenzial vor, bei der Bodenfunktionsbewertung wird der Boden insgesamt als mittel und sehr hoch bewertet. Als Bodenart liegt lehmiger Sand (IS) bis Lehm (L) vor.

Im Plangebiet ist kein Altbergbau dokumentiert und erfolgt aktuell kein Bergbau unter Bergaufsicht. Im Bodeninformationssystem Rheinland-Pfalz (BIS RLP), Bodenschutzkataster (BOKAT) ist der Bereich der geplanten PV-Anlage nicht als bodenschutzrechtlich relevante Fläche erfasst. Es wird darauf hingewiesen, dass sich dennoch hier bislang nicht bekannte und daher nicht erfasste Bodenbelastungen/schädliche Bodenveränderungen, Altstandorte/Verdachtsflächen und/oder Altablagerungen befinden können und das Kataster somit Lücken aufweisen kann.

Das Radonpotenzial beträgt 20,7; die Radonkonzentration liegt bei 21 kBq/m³.⁴

2.2.3 Schutzgut Wasser

Gewässer sowie der Boden- und Grundwasserhaushalt sind wesentliche Bestandteile des Naturhaushalts, bieten Lebensraum für Tiere und Pflanzen und gehören zu den grundlegenden Lebensgrundlagen des Menschen.

⁴ <https://gda-wasser.rlp-umwelt.de/GDAWasser/client/gisclient/index.html?&applicationId=86183>, zuletzt zugegriffen 13.11.2025.

Im Plangebiet existiert kein Gewässer. Etwa 330 m südlich des Vorhabenbereichs verläuft der Hemsbach, der als Gewässer 3. Ordnung klassifiziert ist.⁵

Der Planungsbereich befindet sich außerhalb eines bestehenden oder geplanten Wasserschutzgebietes. Unmittelbar westlich an das Plangebiet angrenzend befindet sich das Trinkwasserschutzgebiet „Neuhemsbach, Tiefenbrunnen 2“ (Nummer: 400300957, Schutzzone III) im Entwurf. Im Zuge der Planung wird das Areal jedoch nicht tangiert.

Gemäß den Sturzflutgefahrenkarten kommt es bei einem außergewöhnlichen Starkregenereignis mit einer Regendauer von einer Stunde (StarkRegenIndex/SRI 7, 1Std) zu Wassertiefen von max. 30 > 50 cm.

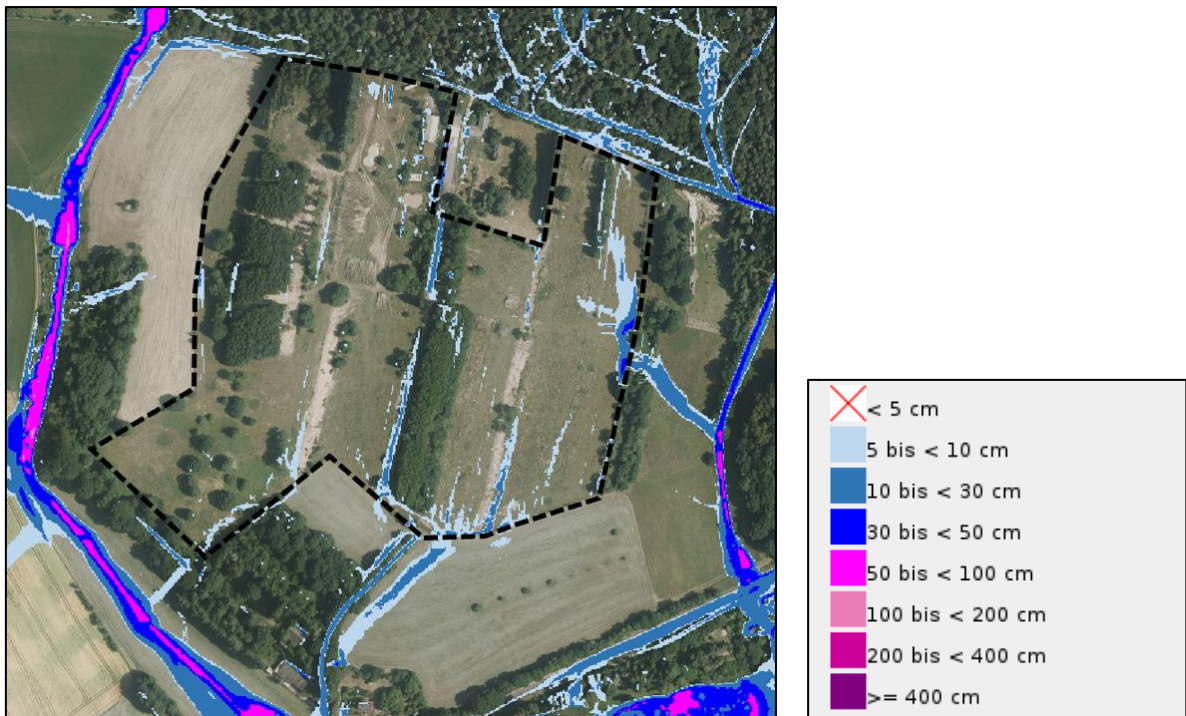


Abbildung 2 Sturzflutgefahrenkarte, Wassertiefen bei SRI7/1Std. (Web Map Service Geoportal Wasser)

⁵ <https://wasserportal.rlp-umwelt.de/geoexplorer> , zuletzt zugegriffen 13.11.2025



2.2.4 Schutzgut Tiere, Pflanzen und biologische Vielfalt

Auf der Grundlage des BNatSchG sowie der Europäischen FFH (Fauna-Flora-Habitat)-Richtlinie und Vogelschutz-Richtlinie sind wildlebende Tiere und Pflanzen als Bestandteile des Naturhaushaltes in ihrer natürlichen und historisch gewachsenen Artenvielfalt zu schützen. Ihre Lebensräume sowie sonstigen Lebensbedingungen sind zu schützen, zu pflegen, zu entwickeln und gegebenenfalls wiederherzustellen.

Schutzgut Pflanzen

Im Untersuchungsraum wurde im Jahr 2024 von der IGR GmbH (jetzt: Lindschulte Kaiserslautern) eine Biotoptypenkartierung durchgeführt. Die erfassten Biotoptypen sind im Bestandsplan im Anhang 1.1 mit den räumlichen Abgrenzungen dargestellt.

Es handelt sich um ein strukturreiches Plangebiet, in dem eine mosaikartige Struktur verschiedener (anthropogener) Biotoptypen vorherrscht. Großteils besteht das Areal aus intensiv bewirtschafteten Viehweiden, welche von Gehölzstrukturen verschiedener Baum- bzw. Pflanzenarten abgegrenzt werden. Die einzelnen Vegetationseinheiten sind dem Bestandsplan zu entnehmen.

Im Rahmen der Bauleitplanung wurde festgelegt, dass insbesondere die im Plangebiet vorhandenen Streuobstbrachen erhalten und durch geeignete Hegemaßnahmen schrittweise wieder zu einer artenreichen Streuobstwiese entwickelt werden. Darüber hinaus wurden weitere ökologisch wertvolle Strukturen, wie die zahlreichen Einzelbäume im Südwesten des Plangebiets, die Buchen- sowie Douglasien- bzw. Eschenwaldparzelle im zentralen Bereich, die großflächige Fichtenwaldparzelle im Süden sowie die Baumreihen und -gruppen im östlichen Teilbereich, als erhaltenswert festgesetzt. Somit bleibt die ökologische Funktion des Untersuchungsgebiets in wesentlichen Teilaspekten weiterhin erhalten.

In der Artenschutzprüfung (siehe Anhang 3) wurden im Gebiet keine Vorkommen von Pflanzenarten gefunden, die nach dem BNatSchG besonders oder streng geschützt sind. Es existieren keine entsprechenden Biotopstrukturen im Betrachtungsraum, die die Kartierkriterien eines nach §30 BNatSchG geschützten Biotopes erfüllen.

Schutzgut Tiere, biologische Vielfalt/Artenschutz

In der Artenschutzprüfung (siehe Anhang 3) wurde das Spektrum der zu erwartenden und vorkommenden Arten ermittelt. Untersuchungen zu geschützten Tierarten wurden am 22.04., 26.05., 20.06. und 14.07.2025 durchgeführt. Die hier wiedergegebene Einschätzung stützt sich auf diese und auf das Artenpotenzial, das sich aus dem vorhandenen Biotopinventar ergibt bzw. in LANIS dokumentiert ist.

Häufiger vorkommende, (streng) geschützte Tierarten wie Mäusebussard, Eichelhäher, Gartenbaumläufer und Mönchsgrasmücke nutzten das Plangebiet als Nahrungsraum oder Bruthabitat, während weitere planungsrelevante Vogelarten wie bspw. Mittelspecht oder Ringeltaube als Randbrüter festgestellt wurden. Weiterhin wurden innerhalb des Vorhabenbereichs ein Revier der planungsrelevanten Vogelart Neuntöter festgestellt. Im Zuge der avifaunistischen Erfassungen wurden besonders für den Neuntöter im FBA umfassende Ersatzgehölzpflanzungen im räumlichen Zusammenhang als vorgezogene Ausgleichsmaßnahme formuliert sowie weiterhin aufgrund der relativ hohen Brutdichte ubiquitärer Vogelarten Vermeidungsmaßnahmen wie z.B. eine Bauzeitenregelung festgelegt. Relevante Gehölzstrukturen wurden wie eingangs erwähnt zum Erhalt festgesetzt, sodass außer in der Bauphase (Störung) nur mit



einem minimalen Wertverlust der standörtlichen Habitatstrukturgüte hins. der im Plangebiet vorkommenden Gehölze zu rechnen ist.

Laut LANIS kommen in der entsprechenden Rasterzelle Biber, Wildkatzen, einige Fledermausarten sowie div. Reptilien- und Amphibienarten vor. Für die genannten Arten fehlen auf der Fläche geeignete Habitatstrukturen.

Alle erfassten Arten sind der Artenschutzprüfung (Anhang 3) zu entnehmen.

Landesweit bedeutende Vogelrastgebieten⁶

Für die Planung von Gebieten für Photovoltaik-Freiflächenanlagen (PV-FFA) auf der Ebene der Regional- bzw. Flächennutzungsplanung wurden vom Landesamt für Umwelt RLP in Anlehnung an den Fachbeitrag Artenschutz für die Planung von Windenergiegebieten (LfU, 2023) landesweit bedeutende Rastvogelgebiete bestimmt, welche sich aus artenschutzfachlicher Sicht nicht für die Ausweisung von Planungsgebieten für PV-FFA eignen.

Das Plangebiet liegt nicht innerhalb eines „landesweit bedeutenden Rastgebietes kulissenempfindlicher Zielvogelarten unter Einbeziehung im Offenland zu berücksichtigender Abstandsempfehlungen zu Flächen für PV-FFA“.

2.2.5 Schutzgut Luft, Klima, Klimawandel

Das Schutzgut Luft ist eine bedeutende Grundlage des Lebens. Neben der menschlichen Gesundheit werden Schutzgüter, wie Pflanzen, Tiere, Kultur- und Sachgüter, von der Luftqualität beeinflusst. Auf Luftverunreinigungen bzw. -veränderungen sind Belastungen des Klimas auf klein- und großräumiger bis zur regionalen und globalen Ebene zurückzuführen.

Neuhemsbach liegt im Einflussbereich eines gemäßigten, ozeanisch (subozeanisch) geprägten Klimas der kühlgemäßigten Zone. Im Winter dominieren Winde aus West bis Nordwest, im Sommer überwiegend aus West bis Südwest. Die durchschnittliche Juli-Temperatur liegt bei etwa 18 °C, die durchschnittliche Januar-Temperatur bei rund 1 °C. Der jährliche Niederschlag beträgt grob 500 mm bis 600 mm.

2.2.6 Schutzgut Mensch und menschliche Gesundheit

Eine intakte Umwelt ist die Lebensgrundlage für den Menschen. Für die Betrachtung des Menschen als Schutzgut selbst sind zum einen gesundheitliche Aspekte in der Bauleitplanung, vorwiegend Lärm und andere Immissionen, zum anderen regenerative Aspekte, wie Erholung, Freizeitfunktionen und Wohnqualität, von Bedeutung.

Dem Geltungsbereich kommt in seinem aktuellen Zustand eine niedrige Bedeutung für das Schutzgut Mensch und menschliche Gesundheit zu. Es gehen von ihm nach aktuellem Kenntnisstand keine schädlichen Einflüsse für die menschliche Gesundheit aus.

Für die wohnumfeldnahe Erholung hat das Gebiet geringe Bedeutung.

⁶ <https://lfu.rlp.de/natur/artenvielfalt-in-der-energie-wende/erneuerbare-energien-und-naturschutz>



2.2.7 Schutzgut Landschaft

Bei der Betrachtung der Landschaft als Schutzgut stehen das Landschaftsbild bzw. die optischen Eindrücke und die Erholungsfunktion im Vordergrund. Von Bedeutung sind alle Elemente des Landschaftsbildes, die die Aspekte Vielfalt, Eigenart und Schönheit mitprägen.

Das Landschaftsbild im Geltungsbereich ist durch ein Mosaik aus landwirtschaftlich genutzten Flächen (Viehweiden) und verschiedenen Gehölzparzellen gekennzeichnet.

2.2.8 Schutzgut kulturelles Erbe

Unter dem Schutzgut kulturelles Erbe sind Kultur- und sonstige Sachgüter zu verstehen, die Objekte von gesellschaftlicher Bedeutung, architektonisch wertvolle Bauten oder archäologische Schätze darstellen.

in der Fundstellenkartierung der Direktion Landesarchäologie Mainz sind im Geltungsbereich keine Fundstellen verzeichnet.



3. Auswirkungen des Planvorhabens auf Natur und Landschaft

3.1 Darstellung des Eingriffes bei Durchführung der Planung

Im Geltungsbereich ist eine bauliche Nutzung als Sonstiges Sondergebiet mit Zweckbestimmung Photovoltaikanlage (§ 11 BauNVO) geplant. Entlang der südöstlichen Geltungsbereichsgrenze verläuft eine landwirtschaftliche Verkehrsfläche.

3.1.1 Baubedingte Wirkfaktoren

Durch die Baustelleneinrichtung ist mit folgenden temporären Eingriffen zu rechnen:

- Abtragen/Abschieben von Oberboden (Aufschüttungsflächen), Bodenverdichtung
- Bodenverdichtung
- Flächenbelegung, Lagern von Baumaterial innerhalb des Baugebietes und gegebenenfalls außerhalb angrenzend
- Licht- und Lärmemissionen durch den Fahrbetrieb und Personal

Um die FFPV-Anlage errichten zu können, muss das Gelände vorbereitet werden (Wege- und Lagerflächenherstellung) und die technischen Anlagenteile (PV-Anlagen und Transformatorstation) angeliefert werden. Hierfür müssen die internen Wege hergestellt und die Fläche für die Transformatorstation hergerichtet werden. Im Rahmen dessen sind Maschinen und Bauteile notwendig.

Durch den Baubetrieb ist mit folgenden temporären negativen Auswirkungen zu rechnen:

- stoffliche Emissionen (Staub)
- Schallemissionen durch Baufahrzeuge, Baumaschinen und/oder Materialbelieferungen
- Lichtreflexionen während der Installation
- Erschütterungen durch den Fahrbetrieb, Rammsondierungen, Materialablagerungen
- Entstehung von Überschussmassen (Erdmassen und Abfällen)

Durch den Baubetrieb ist durch die Fahrbewegungen von Baufahrzeugen und Personal mit Emissionen zu rechnen. Insbesondere die Verbringung von Anlagenteilen und die Erstellung der Anlagengestelle sind spürbar. Für die Anlagenstände, auf welche die Anlage montiert wird, werden die Profile in den Boden gerammt. Im Rahmen dessen sind Maschinen und Bauteile notwendig, welche im Umfeld kurzfristig gelagert werden, bis der Einbau abgeschlossen ist.



Abfälle und ihrer Beseitigung und Verwertung

Beim Einbau der Anlagenständer entsteht Bodenverdrängungsmasse, die gegebenenfalls teilweise Belastungen aufweisen kann. Der Überschussboden ist entsprechend den LAGA-Bestimmungen zu beseitigen. Auch weitere anfallende Abfälle (Transport- und Verpackungsmaterialien) im Zuge der Baumaßnahme sind ordnungsgemäß zu beseitigen.

Umweltverschmutzung und Belästigungen

Im Zuge der Bauphase ist mit geringfügigen Belastungen durch die entsprechenden Baufahrzeuge zu rechnen. Die Anfahrt kann über die L 994 erfolgen, von der aus ein landwirtschaftlich genutzter Weg zum Geltungsbereich führt.

Unfallrisiko, insbesondere mit Blick auf verwendete Stoffe und Technologien

Im Rahmen der Baustelleneinrichtung und dem Baubetrieb werden Fahrzeuge eingesetzt und Baumaterialien bewegt. Bei sachgemäßer Arbeitsweise ist von keinem erhöhten Unfallrisiko auszugehen.

3.1.2 Anlagenbedingte Wirkfaktoren der Anlage

Der Bebauungsplan führt zu folgender Flächeninanspruchnahme:

- Überbauung mit PV-Modulen 50 465 m²
- Anlage Wiese als Abstandsfläche min. 42 370 m²

Die restliche Gesamtfläche an Gehölz- und Grünstrukturen innerhalb des Geltungsbereichs mit einer Gesamtfläche von 14 986 m² bleiben im Zuge der Planung unbeanspruch und somit vollständig bestehen.

Die Anlage wird eingezäunt, um ein unbefugtes Betreten zu verhindern und die elektrische Anlage zu sichern. Dies führt dazu, dass Menschen als auch größere Tiere (u. a. Rehe, Hirsche, Wildschweine, Luchs oder Wolf) nicht in das Gelände gelangen. Hier muss auf die Flächen im Umfeld ausgewichen werden. Aufgrund der weitläufigen Ausweichkorridore um die geplante PV-Anlage führt dies nicht zu wesentlichen Barrierewirkungen und Veränderungen möglicher Vernetzungen. Wanderbewegungen sind grundsätzlich weiter möglich, da durch die randlichen Freiflächen, der abgelegenen Lage und den ruhigen Betrieb der Anlage Wanderkorridore im Grundsatz aufrecht erhalten bleiben.

Kleinsäuger oder Kriechtiere können unter der Einzäunung hindurch gelangen, da diese mit einem Abstand von rund 15 cm zum Boden errichtet wird.



3.1.3 Betriebsbedingte Wirkfaktoren der Anlage

Die Anlage emittiert nach Fertigstellung keine Lärm- oder Stoffemissionen. Gleichwohl erzeugt sie je nach Sonnenstand einen Schattenwurf. Diese verschatteten Flächen "wandern" je nach Sonnenstand von Westen über Norden nach Osten. Die Schatten überlagern hier geringe Flächen der eigenen Anlage als auch Grünflächen unter und neben der Anlage.

FFPV-Anlagen emittieren elektrische und magnetische Felder. Erzeugt werden diese Felder vom Photovoltaikgenerator und der Wechselstrominstallation. Nach derzeitigem Kenntnisstand ist davon auszugehen, dass auf die Umwelt und insbesondere den Menschen keine negativen Auswirkungen entstehen⁷. Zur Siedlungsfläche wird ein Abstand von ca. 210 m eingehalten.

Seveso III-Thematik/Störfallbetrieb

Im Umfeld ist keine Nutzung bekannt, welche der Störfallverordnung ("Seveso III-Richtlinie") und dem Regime des § 50 Bundesimmissionsschutzgesetz (BImSchG) unterliegt.⁸

3.2 Auswirkungen des Vorhabens auf die Schutzgüter

Nachfolgend werden die Auswirkungen des Vorhabens auf die einzelnen Schutzgüter Fläche, Boden, Wasser, Tiere, Pflanzen und biologische Vielfalt, Luft, Klima/Klimawandel, Landschaft und kulturelles Erbe analysiert und dargestellt.

3.2.1 Auswirkungen auf das Schutzgut Fläche

K 1 - Verlust von bisher unversiegelter Fläche

Es erfolgt eine Umnutzung der Fläche von einer aktuell intensiv landwirtschaftlich genutzten Fläche und einigen Gehölzstrukturen zu einer extensiven Grünfläche.

Sämtliche technische Anlagen und die Zuwegung können nach Beendigung der Nutzung zurückgebaut werden. Die Anlage wird in Anpassung an den § 1a Abs. 2 BauGB (sogenannte Bodenschutzklausel) so kompakt wie möglich errichtet, insofern es technische und umweltspezifische Belange zulassen. Die Modulreihen werden in einem Abstand von ca. 4 m (lichtes Maß) zueinander aufgestellt werden. Hierdurch soll der Eingriff auf die Fläche, den allgemeinen Flächenverbrauch und den Boden auf das kleinstmögliche Maß begrenzt sowie durch den erhöhten Modulreihenabstand auch Brutmöglichkeiten für die Feldlerche gefördert werden.

Für die äußere Baustellenerschließung werden bestehende landwirtschaftliche Wege genutzt.

⁷ Bundesamt für Umwelt (BAFU), <https://www.bafu.admin.ch/bafu/de/home/themen/elektromog/fachinformationen/elektromog-quellen/photovoltaikanlagen-als-elektromog-quelle.html>, zuletzt aufgerufen 24.05.2024.

⁸ Überwachungsplan Rheinland-Pfalz zur Umsetzung eines Überwachungsprogramms für Betriebsbereiche nach der Störfall-Verordnung in Rheinland-Pfalz durch die Struktur- und Genehmigungsdirektionen Nord und Süd sowie des Landesamtes für Geologie und Bergbau - Stand 04.2020, https://mkuem.rlp.de/fileadmin/14/Themen/Umweltschutz/Industrieanlagen/Inspektionsplan_Stoerfall_2023.pdf, zuletzt aufgerufen 08.10.2024.



3.2.2 Auswirkungen auf das Schutzgut Boden

Wie in Kapitel 3.1.2 ausgeführt, werden Flächen zur Errichtung von Zuwegungen, der Transformatorstationen, Batteriespeicher, Ersatzteilcontainer und der PV-Anlage genutzt. Auf diesen Flächen erfolgt ein Eingriff in den Boden.

Folgende Auswirkungen sind zu erwarten:

- K 2 - Beeinträchtigung der Bodenfunktionen durch die Trennung von der Atmosphäre infolge von Versiegelung/Überbauung
- Verlust von offenem Boden und somit auch von im biologischen Sinn produktiver Oberfläche
- Eingriff in den Unterboden durch Modultischstützen

3.2.3 Auswirkungen auf das Schutzgut Wasser

Infolge der Überbauung ergeben sich für die Wasserpotenziale folgende negativen Auswirkungen:

- K 3 - Minimierung der Grundwasserneubildungsrate und Anstieg des oberirdischen Wasserabflusses im Bereich der Trafostation
- leichte Verlagerung der Versickerung unter den Modultischen

Durch die extensive Nutzung der Fläche werden keine neuen Düngemittel mehr aufgebracht und über das Auswaschen des Bodens und die nachfolgende Versickerung in das Grundwasser eingebracht.

Durch die Anlage kann ein Teil des Niederschlagswassers nicht direkt am Ort des versickern, sondern es kommt ggf. zu einer kleinräumigen Verlagerung der Versickerung um wenige Meter.

Das für die Versickerung vorgesehene Gelände soll nicht verdichtet werden bzw. ist im Anschluss an die Inanspruchnahme aufzulockern.

3.2.4 Auswirkungen auf das Schutzgut Tiere, Pflanzen und biologische Vielfalt

Auswirkungen auf Tiere, Pflanzen und die biologische Vielfalt entstehen v.a. durch die Inanspruchnahme von Flächen, die als (Teil-)Lebensräume der Tiere gedient haben.

- K 4 - Inanspruchnahme von (Teil-)Lebensräumen von Arten- und Lebensgemeinschaften



In der Artenschutzprüfung (Anhang 3) erfolgt folgende Einschätzung:

Bei den besonders geschützten Vogelarten, die im Plangebiet Niststätten haben können, handelt es sich fast ausschließlich um Gebüsch- bzw. Gehölzbrüter. Bei einem Eingriff in deren Habitate könnten deren Niststätten zerstört und, falls dies während der jeweils artspezifischen Brutzeit geschieht, auch Eier oder Nestlinge getötet werden. Für diese Vogelarten geht durch den großflächigen Erhalt der wertgebenden Gehölzstrukturen nur ein geringer Teil des Lebensraums durch die Kulissenwirkung der technischen Bauwerke verloren. Für die streng geschützte bzw. planungsrelevante Vogelart Neuntöter werden artenschutzfachliche vorgezogene Ausgleichsmaßnahmen realisiert, die im räumlichen Zusammenhang Ausweichreviere für die Brutpaare bilden. Weiterhin bleiben durch den Erhalt der Gehölzstrukturen weiterhin relevante Habitatstrukturen erhalten.

Streng geschützte Greifvögel haben im Baubereich keine Niststätten und sind weder bau- noch anlagebedingt vom Vorhaben betroffen.

Neuntöter

Für den Neuntöter wird in der Artenschutzprüfung eine Art-für-Art-Prüfung durchgeführt. Sie kommt zu folgenden Ergebnissen:

- Schädigungstatbestände nach § 44 Abs. 1 Nr. 3, 4 und 1 i. V. m Abs. 5 BNatSchG

Ein gewisser Anteil Gehölze wird im Zuge der Planung gerodet bzw. entfernt, wodurch es zu Habitatverlust von einem Neuntöter-Revier durch die technische Überprägung kommt. Die Erheblichkeitsschwelle wird aufgrund der Gebietshäufigkeit des Neuntötters nicht erreicht. Im räumlichen Zusammenhang stehen Ausweichhabitate in ausreichender Menge zur Verfügung und die Vögel können aufgrund ihrer hohen Mobilität darauf ausweichen. Zudem bauen Neuntöter jedes Jahr ein neues Nest, sodass eine Zerstörung von verlassenen Nestern außerhalb der Brutperiode keinen Verbotstatbestand darstellt. Bei ausreichendem Struktureichtum, der durch den Erhalt der Gehölze gewährleistet wird, können Neuntöter den Solarpark zumindest teilweise weiterhin als Bruthabitat nutzen.

- ⇒ Beschädigung oder Zerstörung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten, ökologische Funktion wird im räumlichen Zusammenhang nicht gewahrt
- ⇒ Schädigungstatbestand ist erfüllt

- Tötungstatbestände nach § 44 Abs. 1 Nr. 3, 4 und 1 i. V. m Abs. 5 BNatSchG

Baubedingt kann es bei der Baufelderschließung während der Brutzeit zu Nest- oder Gelegeverlusten kommen. Eingriffsmindernd soll eine Bauzeitenregelung, bzw. innerhalb des Brutzeitraums eine ÖBB beauftragt werden, die die Baufelderschließung begleitet und Artenschutzkonflikten mit etwaigen brütenden Feldlerchen vorbeugt.

- ⇒ Tötung von Tieren oder ihrer Entwicklungsphase mit signifikant negativer Auswirkung auf die lokale Population Schädigungstatbestand
- ⇒ Tötungstatbestand ist erfüllt

- Störungstatbestände nach § 44 Abs. 1 Nr. 3, 4 und 1 i. V. m Abs. 5 BNatSchG



Störungen, die über die übliche landwirtschaftliche Tätigkeit im Plangebiet hinausgehen, sind für den Neuntöter nicht zu erwarten.

⇒ Störungstatbestand ist **nicht** erfüllt

Zur Vermeidung des Eintreffens der Tatbestände für weitere Vogelarten, die als Randbrüter bzw. ubiquitäre Vogelart erfasst wurden, werden die u.a. für den Neuntöter formulierten Vermeidungsmaßnahmen (Ökologische Baubegleitung oder Bauzeitenregelung). Unter Berücksichtigung dieser Maßnahmen sind Verbotstatbestände nach § 44 Abs. 1 i. V. m. Abs. 5 BNatSchG nicht zu erwarten.

3.2.5 Auswirkungen auf das Schutzgut Luft, Klima, Klimawandel

Die geländeklimatischen Funktionen des Gebietes werden wie folgt negativ beeinträchtigt:

K 5 - Verlust/Überbauung von kleinklimatischer Ausgleichsfläche

Generell ist aber hinsichtlich des Klimas anzuführen, dass die emissionsfreie Produktion von Strom aus Sonnenergie ein wichtiger Beitrag für die Verringerung der CO₂-Belastung darstellt und ein wichtiger Baustein der Energiewende ist.

Anlagenbedingt werden sich die oberflächennahen Bodenschichten im Bereich der FF PV-Anlagen über den Jahresverlauf signifikant abkühlen (bis zu 5,2 Grad C im Tagesmittel)⁹. Damit erfolgt grundsätzlich eine verbesserte Versorgung von Siedlungsgebieten mit dieser schwereren Luft sowie eine geringfügige lokale Minimierung gegenüber der aktuellen globalen Erwärmung.

Anfälligkeit des Vorhabens gegenüber den Folgen des Klimawandels

Es sind keine negativen Auswirkungen des Klimawandels auf die Anlage selbst zu erwarten. Die technischen Komponenten sind in der Lage, höhere Temperaturen und Starkregen in Verbindung mit Gewittern zu verkraften.

Insgesamt ergeben sich keine erheblichen Auswirkungen auf das Schutzgut Luft, Klima/Klimawandel. Die Errichtung der Freiflächenphotovoltaikanlage ist positiv zu beurteilen, da durch die Erzeugung von regenerativem Strom die Produktion von klimaschädlichen Treibhausgasemissionen vermieden wird. Es ergeben sich demnach positive Auswirkungen auf das Schutzgut Luft, Klima/Klimawandel.

3.2.6 Auswirkungen auf das Schutzgut Mensch und menschliche Gesundheit

Während der Bauphase der Photovoltaikfreiflächenanlage ist mit erhöhten Stoff- und Geräuschemissionen zu rechnen, insbesondere durch das Verkehrsaufkommen durch an- und abfahrende Baufahrzeuge sowie durch den Lieferverkehr der technischen Solarmodulkomponenten. Durch das geplante Vorhaben sind keine erhöhten Risiken durch Unfälle und Katastrophen zu erwarten.

⁹ Armstrong, J Ostle und Whitaker (2016): Solar park microclimate and vegetation management effects on grassland carbon cycling, Seite 1.



- K 6
- erhöhtes Verkehrsaufkommen und damit Anstieg der Stoff- und Geräuschemissionen während der Bauphase
 - Veränderung des Landschaftsbildes

Insgesamt sind durch das geplante Vorhaben keine erheblichen nachteiligen Auswirkungen auf das Schutzgut Mensch und menschliche Gesundheit zu erwarten. Aufgrund der Nähe der Autobahn können allerdings Lichtimmissionen entstehen.

3.2.7 Auswirkungen auf das Schutzgut Landschaft

Durch die FFPV-Anlage wird das Landschaftsbild verändert. Eine bisher landwirtschaftliche Fläche wird durch eine technisch-gewerbliche, bauliche Anlage überformt. Die neue Nutzung stellt eine optische Veränderung der Landschaft dar, die subjektiv als negativ empfunden werden kann.

Entgegen anderen Anlagen, z. B. einer Windenergieanlage, verfügt eine FFPV-Anlage über keine beweglichen Teile und die Anlagenhöhe ist vergleichsweise niedrig. Das hat zur Folge, dass keine Bewegung in der Landschaft erfolgt und die Kubatur keine anderen Flächen überlagert.

Nach Beendigung der Nutzung kann der ursprüngliche Zustand wiederhergestellt werden.

Infolgedessen ergeben sich keine dauerhaften erheblichen nachteiligen Auswirkungen auf das Schutzgut Landschaft.



3.2.8 Auswirkungen auf das Schutzgut Kulturelles Erbe und Sachgüter

Die Direktion Landesarchäologie hat im Bereich der Planung eine bekannte archäologische Fundstelle registriert, geht aber nicht davon aus, dass das Vorhaben diese berührt und hat deshalb keine grundsätzlichen Bedenken. Da jedoch nur ein Teil der tatsächlich vorhandenen Bodendenkmäler bekannt ist, wird die Zustimmung an mehrere Auflagen geknüpft:

1. **Hinweispflicht:** Die bauausführenden Firmen müssen auf die gesetzlichen Pflichten nach dem Denkmalschutzgesetz hingewiesen werden. Archäologische Funde sind sofort zu melden, unverändert zu lassen und sorgfältig zu sichern.
2. **Melde- und Haftungspflichten bleiben bestehen**, auch wenn die Bauherrschaft auf die Pflichten hingewiesen wurde.
3. **Bei tatsächlichen Funden** ist der Landesarchäologie ausreichend Zeit für Rettungsgrabungen einzuräumen; je nach Umfang können Bauverzögerungen und Kosten entstehen.

Die Landesarchäologie muss weiter am Verfahren beteiligt werden, da jederzeit unbekannte Fundstellen auftreten können. Im Gebiet könnten zudem Kleindenkmäler wie Grenzsteine liegen, die nicht beschädigt oder versetzt werden dürfen.

Die Stellungnahme bezieht sich ausschließlich auf archäologische Kulturdenkmäler und ersetzt keine Stellungnahmen zu Baudenkmalen oder geologischen Belangen.

3.2.9 Wechselwirkungen

Die nach den Vorgaben des BauGB zu betrachtenden Schutzgüter beeinflussen sich gegenseitig in unterschiedlichem Maße. Dabei sind Wechselwirkungen zwischen den Schutzgütern sowie Wechselwirkungen aus Verlagerungseffekten und komplexe Wirkungszusammenhänge unter den Schutzgütern zu betrachten. Die aus methodischen Gründen auf Teilsegmente des Naturhaushaltes, die sogenannten Schutzgüter bezogenen Auswirkungen, betreffen also ein stark vernetztes komplexes Wirkungsgefüge.

Im Geltungsbereich führt die Bebauung mit einer aufgeständerten Photovoltaikanlage zu Veränderungen der Flächennutzung. Durch die bauliche Anlage werden der Wasserablauf und die Verdunstung verändert. Hingegen kann durch die Beendigung der intensiven Landwirtschaft hin zu einer extensiven Flächennutzung sich der Boden erholen und Pflanzen können sich neu ansiedeln.

Zugleich können bestimmte Vogelarten gezwungen sein, in Nachbarhabitats auszuweichen, wohingegen für bestimmte Arten neue Räume erschlossen werden. Die auf den landwirtschaftlichen Flächen lebenden Arten können auf die umliegenden Flächen ausweichen.

Zuletzt beeinflusst die Anlage das Landschaftsbild, was zu einer geänderten Wahrnehmung des Landschaftsempfindens und Erlebens führen kann.

3.2.10 Kumulierung von Vorhaben

Im Umfeld des Bebauungsplans sind keine weiteren konkreten Planungen bekannt.



3.2.11 Zusammenfassung der Erheblichkeit der verbleibenden Eingriffe

Tabelle 1 Zu erwartende Umweltauswirkungen auf die Schutzgüter und ihre Bewertung

Schutzgut	Umweltauswirkungen	Erheblichkeit
Fläche	Flächeninanspruchnahme (maximale Ausweitungsfäche = 10,78 ha, davon wird aber nur ein Teil tatsächlich in Anspruch genommen) teilweise bauliche Überformung	°°
Boden	Bodeninanspruchnahme durch Verankerung und ggf. Trafostation Regeneration von intensiv genutzten Böden	°
Wasser	Veränderung des oberirdischen Wasserabflusses	°
Tiere und Pflanzen	Inanspruchnahme von Lebensräumen bzw. Flächen mit Entwicklungsmöglichkeiten für Arten- und Lebensgemeinschaften Umwandlung von intensiv genutztem Acker in extensiv genutzte Wiese	°
Luft, Klima/Klimawandel	temporäre Emissionen in der Bauphase Erzeugung von emissionsfreier Energie	+
Mensch und menschliche Gesundheit	temporäre Emissionen in der Bauphase	-
Landschaft/naturbezogene Erholung	Veränderung des Landschaftsbildes visuelle Beeinträchtigungen	°°
Kulturelles Erbe und Sachgüter	Berücksichtigung potenzieller archäologischer Funde	-
Wechselwirkungen	geringfügige Versiegelung, veränderte Versickerungsorte, Regeneration von Böden, Verlagerung von Lebensräumen/Wegen für Tiere	°

°°° sehr erheblich/ °° erheblich/ ° weniger erheblich/ - nicht erheblich / + positiv



3.3 Eingesetzte Techniken und Stoffe

Alle im Zuge der baulichen Erschließung eingesetzten Techniken und Stoffe haben dem aktuellen Stand der Technik und den gesetzlichen Vorgaben zu entsprechen.

3.4 Entwicklung des Umweltzustandes bei Nichtdurchführung der Planung

Wenn die Fläche nicht überplant und mit der FFPV-Anlage bestückt wird, ist von einer fortdauernden landwirtschaftlichen Nutzung auszugehen.

3.5 Begrenzung der Auswirkung schwerer Unfälle

Es handelt sich bei der Planung um keine raumbedeutsame Planung gemäß § 50 Bundesimmissionschutzgesetz (BImSchG).

Es ist im Umfeld keine Nutzung bekannt, welche der Störfallverordnung unterliegt.



4. Ermittlung Kompensationsbedarf / Abarbeitung der Eingriffsregelung

Die Abarbeitung der Eingriffsregelung nach § 1a Abs. 3 BauGB i. V. m. § 18 Abs. 1 BNatSchG erfolgt auf Grundlage der Landeskompensationsverordnung/LKompV (2018) bzw. des Praxisleitfadens zur Ermittlung des Kompensationsbedarfes in Rheinland-Pfalz (2021).

4.1 Darstellung Eingriffsschwere (erwartete Beeinträchtigungen)

Der Praxisleitfaden zur Ermittlung des Kompensationsbedarfs sieht als erstes die Darstellung der Eingriffsschwere, d.h. die erwarteten Beeinträchtigungen vor. Dazu wird für die betroffenen Biotoptypen der jeweilige Biotopwert ermittelt und die Wertstufe der betroffenen Biotoptypen bestimmt. Diese werden mit der Intensität der vorhabenbezogenen Wirkungen (Wirkintensität) in Beziehung gesetzt.

Tabelle 2 Darstellung der Eingriffsschwere

Code ¹⁰	Biotoptyp	BW/m ²	Wertstufe	Intensität vorhabenbezogener Wirkungen	erwartete Beeinträchtigung
AA0	Buchenwald	10	3 - mittel	Erhalt	-
AB0	Eichenwald	6	2 - gering	III (hoch)	eB
AG0	Sonstige Laubmischwälder	11	3 - mittel	Erhalt	-
AJ0	Fichtenwald ¹¹	6	2 - gering	II (mittel)	eB
AO0	Roteichenwald	6	2 - gering	III (hoch)	eB
BB0	Gebüsch, Strauchgruppe	10	3 - mittel	III (hoch)	eB¹²
BD3	Gehölzstreifen	8	2 - gering	III (hoch)	eB
BF1	Baumreihe	15	4 - hoch	Erhalt	-
BF2	Baumgruppe	15	4 - hoch	Erhalt	-
BF6	Obstbaumreihe	15	4 - hoch	Erhalt	-
EB1	Fettweide, Neueinsaat	8	2 - gering	III (hoch)	eB
EE1	Brachgefallene Fettwiese	11	3 - mittel	III (hoch)	eB
EE2	Brachgefallene Fettweide	11	3 - mittel	III (hoch)	eB

¹¹ Da für den Biotoptyp AJ0 (Fichtenwald) nur ein teilweiser Erhalt im Plangebiet festgesetzt ist, wird hinsichtlich der Intensität der vorhabenbezogenen Wirkung für den Biotoptyp die mittlere Kategorie angenommen

¹² Der Biotoptyp „Gebüsch-, Strauchgruppe“ (BB0) ist nach dem Praxisleitfaden Rheinland-Pfalz in Zusammenhang mit der Flächenverringerung zwar formal als „Eingriff besonderer Schwere“ einzustufen, weist im vorliegenden Fall jedoch aufgrund überwiegend artenarmer Brombeergebüsche eine deutlich verminderte Biotopgüte auf, so dass diese Einstufung aus gutachterlicher Sicht nicht sachgerecht erscheint.



HJ4	Gartenbrache	11	3 - mittel	III (hoch)	eB
HK7	Streuobstgartenbrache	7	2 - gering	Erhalt	-
HN1	Gebäude	0	1 - sehr gering	I (gering)	-

Da es im Bereich der Trafostation sowie der Ramppfosten für die Modulstände der PV-Module zu Versiegelung von Grünland sowie verschiedener Gehölzanteile kommt, wird die Intensität der vorhabenbezogenen Wirkungen als hoch angesehen. Damit ergibt sich eine erhebliche Beeinträchtigung (eB). Dementsprechend muss der biotopwertbezogene Kompensationsbedarf (integrierte Biotopbewertung) ermittelt werden.

4.2 Integrierte Biotopbewertung

Zur Ermittlung des Kompensationsbedarfs wird im Rahmen der integrierten Biotopbewertung der Biotopwert (BW) der vom Eingriff betroffenen Flächen vor und nach dem Eingriff anhand der Biotopwertliste ins Verhältnis gesetzt.

Im ersten Schritt werden die Biotoptypen in ihrem aktuellen Stand als Ausgangssituation (Biotope vor dem Eingriff - Bestand) erfasst und dargestellt (siehe Bestandsplan/Biotope vor dem Eingriff, Anhang 1.1).

Diesen Biotoptypen werden dann die entsprechenden Biotopwerte gemäß dem Praxisleitfaden zur Ermittlung des Kompensationsbedarfs in Rheinland-Pfalz zugeordnet. Zur Ermittlung der Wertpunkte wurde dabei auf den Online-Kalkulator des Ministeriums für Klimaschutz, Umwelt, Energie und Mobilität zurückgegriffen¹³. Der Biotopwert der Biotoptypen wird mit der Flächengröße multipliziert und ergibt dann den Gesamtbiotopwert. Damit ergibt für das Plangebiet einen **Biotopwert vor dem Eingriff von 1 019 275 Biotopwertpunkten/BWP** (siehe Bestandsplan/Biotope vor dem Eingriff im Anhang 1.1 und Bilanzierungstabelle im Anhang 1.3).

Im nächsten Schritt werden die Biotoptypen nach dem Eingriff, d.h. die nach Umsetzung des Solarparks zu erwartenden Biotoptypen, dargestellt (siehe Konfliktplan/Biotope nach dem Eingriff, Anhang 1.2).

Den zukünftig zu erwartenden Biotoptypen werden dann wieder die entsprechenden Biotopwerte zugeordnet und mit der Flächengröße multipliziert. Dabei wird zwischen den Flächen unter den Modultischen und neben den Modultischen differenziert. Insgesamt ergibt sich für die Biotoptypen nach Installation der Photovoltaikanlage ein **Biotopwert von 1 105 922 Biotopwertpunkten/BWP** (siehe Bilanzierungstabelle im Anhang 1.3).

Demnach ergibt sich ein **Biotopwertgewinn von 86 647 BWP**. Dies wird vorrangig durch die Umwandlung von Fettweiden in mäßig artenreiches Grünland in Kombination mit dem Erhalt der bereits erwähnten, ökologisch wertgebenden Gehölzstrukturen gewährleistet.

¹³ <https://dienste.naturschutz.rlp.de/tools/bwkalk/?site=calc>



5. Geplante Maßnahmen zur Vermeidung, Verringerung und zum Ausgleich der nachteiligen Auswirkungen

Die nachfolgend aufgeführten landespflegerischen Maßnahmen sind als Vermeidungs-, und Verminderungsmaßnahmen der Intensität der Eingriffe sowie Kompensationsmaßnahmen der geplanten Baumaßnahmen zu verstehen.

5.1 Vermeidungsmaßnahmen

V1 Schutz des Oberbodens

Die im Zuge der Baumaßnahme entstehenden Verdichtungen des anstehenden Bodens durch die Bautätigkeiten sollten nach Abschluss der Arbeiten beseitigt werden.

Der Oberbodenabtrag ist auf das technisch absolut erforderliche Maß zu reduzieren. Mutterbodenaushub ist auf Mieten von 3,00 m Breite und 1,30 m Höhe zu lagern und auf Flächen, welche für Grünanlagen vorgesehen sind, im Plangebiet möglichst vollständig später wieder aufzubringen (§ 202 BauGB).

V2 Bauzeitenregelung

(siehe Artenschutzprüfung Maßnahme AV1)

Um baubedingte Beeinträchtigungen der planungsrelevanten Tierarten zu vermeiden, sind die Bauarbeiten außerhalb der Hauptfortpflanzungszeit der Arten, also im Zeitraum zwischen dem 01.09. und dem 28.02. eines Jahres zu beginnen.

Sollte ein Baubeginn zwischen dem 31.03. und dem 01.08. eines Jahres nicht zu vermeiden sein, sind Vergrämungsmaßnahmen durchzuführen. Diese müssen vor dem 14.02. beginnen und bis zum tatsächlichen Beginn der Baumaßnahmen fortgeführt werden. Die Vergrämung erfolgt mithilfe von an Pflöcken angebrachten Absperrbändern. Dazu werden Pflöcke mit ca. 2,0 m Endhöhe in einem ca. 15,0 m bis 20,0 m Raster auf der gesamten Fläche aufgestellt. Möglichst nahe am oberen Ende der Stöcke wird dann ein ca. 1,5 m langes Absperrband angebracht. Vor der Maßnahme ist die vorhandene Vegetation zu mähen oder ganz zu entfernen. Während der Maßnahme sind regelmäßig Kontrollen und, wo nötig, Reparaturen durchzuführen, sowie zur Vermeidung einer Gewöhnung die Positionen der Pflöcke regelmäßig zu verändern.

Innerhalb der Haupt-Reproduktionszeit sind keine längeren Unterbrechungen der Bauphase zugelassen. Damit wird eine Ansiedlung/Nutzung des Baufeldes durch planungsrelevante Arten verhindert.

V3 Verhinderung der Entstehung temporärer Lebensräume/Aufstellen Amphibienschutzzäune

(siehe Artenschutzprüfung Maßnahme AV2)

Bei Baumaßnahmen während der Laichzeit der Gelbbauchunke, ungefähr Mitte April bis Anfang August, ist die Entstehung temporärer Lebensräume in Baugruben und Fahrspuren durch Trockenlegung zu verhindern.



Stattdessen können auch zwischen nördlichem Waldrand und Baufeld Amphibienschutzzäune aufgestellt werden. Diese sind durch eine ÖBB (siehe AV3) zu überprüfen



5.2 Kompensationsmaßnahmen

M1 Flächen oder Maßnahmen zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von Boden, Natur und Landschaft (§ 9 Abs. 1 Nr. 20, 25 und Abs. 6 BauGB)

Im Geltungsbereich werden Flächen für die Erhaltung von Bäumen, Sträuchern und sonstigen Bepflanzungen festgesetzt. Außerdem wird die Erhaltung einzelner Bäume festgesetzt. Im räumlichen Zusammenhang zum Geltungsbereich werden Ausgleichsmaßnahmen zum Artenschutz erfolgen (Ersatzpflanzungen von Gebüschstrukturen für Ersatzreviere des Neuntöters).

Diese werden vertraglich zwischen dem Investor und dem Grundstückseigentümer gesichert. Zum Ausgleich der überschränkten Fläche sowie des Eingriffs durch die Nebenanlagen in den Boden wird gemäß III.1.1 extensives Grünland angelegt.

M2 Umwandlung der intensiv genutzten Weideflächen in Extensivgrünland

Im gesamten Geltungsbereich wird aus der ursprünglich als Acker bewirtschafteten Fläche eine extensive Grünlandfläche entwickelt. Durch die Blühfläche soll die Attraktivität der Fläche gegenüber dem ursprünglichen Zustand erhöht werden.

Folgende Maßnahmen sind vorgesehen:

- Umbruch des Bodens zwischen den Modulen vor der ersten Einsaat
- Ansaat von Regiosaatgut UG 9 - Oberrheingraben mit Saarpfälzer Bergland Typ Feldrain und Saum
Mischungsverhältnis 90 % Gräser/10 % Kräuter, Grasarten
Ansaatmenge 1 g/m²
- kein Pestizid- und Düngemiteleinsatz

M3 Extensive Pflege der Flächen durch Schafbeweidung oder Mahd

Die Bewirtschaftung des zu entwickelnden Extensivgrünlands erfolgt als extensive, naturschutzverträgliche Bewirtschaftung, bevorzugt durch Schafbeweidung. In diesem Fall muss die Zahl an Tieren und deren Standzeit so gewählt sein, dass der Aufwuchs mind. zweimal jährlich zu 80 % entfernt wird. Nachpflgearbeiten zur Unterdrückung von ungewünschten Stauden oder Heckenjungwuchs sind zur Flächenpflege vorzusehen.

Alternativ ist auch die Pflege durch regelmäßige Mahd möglich. Dazu sind die Mulchschnitte abwechselnd auf je 50 % der Fläche (Teilfläche A und B) durchzuführen:

- der erste Mulchschnitt erfolgt frühestens ab Mitte Juli
(ca. 5 cm auf Teilfläche A, ca. 20 cm auf Teilfläche B)
- der zweite Mulchschnitt ab 01.09.
(ca. 20 cm auf Teilfläche A, ca. 5 cm auf Teilfläche B)



Das Mahdgut kann auf der Fläche verbleiben; kein Einsatz von Pestiziden und Düngung. Bei dringendem Verdacht auf Brandgefahr (z. B. aufgrund extrem trockener Sommer) kann eine Mahd auch zu einem anderen Zeitpunkt erfolgen.

Für die Fertigstellungs- und Entwicklungspflege der Fläche wird ein Zeitraum von insgesamt zwei Jahren benötigt. Der Anlagenbetreiber sorgt für eine dauerhafte Unterhaltungspflege der Fläche, bis eine Nutzungsänderung eintritt oder das Monitoring nicht das gewünschte Ergebnis zeigt.

Extensive Beweidung fördert die natürlichen Bodenfunktionen und stellt die Grundlagen zur Etablierung von bodenbrütenden Vogelarten bereit. Grünland ist durch Humusaufbau dafür geeignet, große Mengen an klimaschädlichem Kohlendioxid zu speichern.

M4 Ökologische Baubegleitung/ÖBB (siehe Artenschutzprüfung Maßnahme AV3)

Die Einhaltung der formulierten Maßnahmen ist während des Baus durch eine ÖBB zu überprüfen inklusive Dokumentation in einem Bautagebuch-ÖBB.

Die Beauftragung einer qualifizierten ökologischen Baubegleitung (ÖBB) wird insbesondere erforderlich, um eine Erschließung der Flächen während der Vegetationszeit (01.03.-30.09.) zu begleiten und denkbare Konflikte insbesondere mit der eventuellen Brut von gehölzbrütenden Vogelarten zu verhindern oder durch vorbeugende Maßnahmen zu vermeiden.

Des Weiteren überwacht die ÖBB die Anlage der Randstreifen und des Anlagengrünlands und koordiniert die ersten Pflegegänge im ersten Betriebsjahr.

Die Baustellentermine werden in einem Bericht dokumentiert.

M5 Rückbau der Anlage

Wird die Nutzung der Anlage zur Erzeugung elektrischer Energie aufgegeben bzw. spätestens nach 30 Jahren nach der erstmaligen Inbetriebnahme, ist die Anlage mit all seinen Bestandteilen komplett rückstandslos zurückzubauen.

Als Folgenutzung ist die Nutzung wiederherzustellen, welche vor Errichtung der Anlage bestanden hat. Gemäß der Bestandserfassungen zum Bebauungsplan ist im Geltungsbereich wieder die ackerbauliche Nutzung herzustellen.



5.3 Wirkungen der Maßnahmen auf die Schutzgüter

Zusammenfassend sind die definierten Maßnahmen, Vermeidungsmaßnahmen in der Lage, die Eingriffe in die einzelnen Schutzgüter wie folgt zu minimieren und kompensieren.

5.3.1 Schutzgut Fläche

Durch die Solarmodule wird nur wenig Fläche versiegelt bzw. überformt. Nach Ende der Nutzungszeit wird die Anlage zurückgebaut.

5.3.2 Schutzgut Boden

Durch die teilweise Bodenlockerung, Pflanzung und Ansaat wird der Boden aufgelockert und durchlüftet. Durch die extensive Nutzung kann sich der bisher intensiv genutzte Ackerboden regenerieren. Der Boden wird langfristig gefestigt und stabilisiert. Hierdurch wird dem Problem der Bodenerosion erheblich entgegengewirkt.

5.3.3 Schutzgut Wasser

Die Extensivierung hat positive Auswirkungen auf die naturnahen stofflichen Kreisläufe des Bodenwassers. Durch das Verbot von Düngung unterbleibt eine weitere Belastung des Grundwassers.

5.3.4 Schutzgut Tiere, Pflanzen und biologische Vielfalt

Die neuen Strukturen (Extensivwiese) können von Tieren und Pflanzen als (Teil-)Habitate genutzt werden. Nach Süden wird eine Gehölzpflanzung angelegt. Beides trägt zu einer Erhöhung der Strukturvielfalt bei.

5.3.5 Schutzgut Luft, Klima, Klimawandel

Die Photovoltaikanlage dient der Erzeugung von emissionsfreier erneuerbarer Energie und wirkt damit dem Klimawandel entgegen.

5.3.6 Schutzgut Mensch und menschliche Gesundheit

Die Anlage von extensiver Wiese auf bisher intensiv genutzter Ackerfläche erhöht die Strukturvielfalt der Landschaft.



5.3.7 Schutzgut Landschaft

Das Plangebiet ist bereits Richtung Norden, Osten und Westen eingegrünt. Im Süden erfolgt eine weitere Gehölzpflanzung. Die extensive Wiese erhöht die Strukturvielfalt der eher strukturarmen Landschaft.

5.3.8 Schutzgut Kulturelles Erbe und Sachgüter

Die Untersuchungsergebnisse der GDKE liegen dem Gutachter nicht vor.

5.4 Gesamtbilanzierung

Die Bilanzierung der Biotopwertpunkte ergibt eine Aufwertung der Fläche durch die Anlage extensiver Wiesen und den Erhalt wertgebender Gehölzstrukturen. Im aktuellen Zustand weist das Vorhabengebiet einen Biotopwert von 1 019 275 BWP auf. Demgegenüber steht nach Errichtung der Photovoltaikanlage und Anlage der externen Wiesenfläche eine Biotopwert von 1 105 922 BWP.

Es ergibt sich damit ein **Biotopwertgewinn von 86 647 BWP**.

5.5 Anderweitige Planungsmöglichkeiten

Im Sinne des Vermeidungsgebotes und zum sorgsamem Umgang mit Grund und Boden sind mögliche Alternativen zu ermitteln. Weiter sind mögliche unterschiedliche Ausführungsalternativen am Standort selbst zu prüfen.

In der Gemeinde Neuhemsbach wurden mittels einer Luftbildauswertung und nachfolgender Begehung respektive Befahrung Flächen ermittelt. Es hat sich gezeigt, dass in der Gemeinde nur wenige Flächen für FF-PV eignen.

Die Prüfung von Alternativen am Standort hat gezeigt, dass der aktuelle Entwurf die optimale Planung in Bezug auf die Flächenverfügbarkeit und Exposition darstellt. Weiterhin können durch das aktuelle Layout und die gute bestehende Zuwegung die Bauphase und somit die baubedingten Eingriffe weitestgehend minimiert werden und gleichzeitig die bestehenden, sowohl landschaftlich als auch ökologisch wertgebenden Grünstrukturen erhalten bleiben.

Für die Auswahl dieses Gebietes spricht auch, dass die sonstigen Flächen gut von der Ortslage einsehbar sind. Der ausgewählte Geltungsbereich ist aufgrund seiner Lage zwischen dem Wald und der L 394 von der Wohnbebauung aus nahezu nicht einsehbar.

5.6 Beschreibung der erheblichen nachteiligen Auswirkungen

Durch die festgelegten Vermeidungs-, Schutz- und Kompensationsmaßnahmen können potenzielle Beeinträchtigungen vermieden oder kompensiert werden. Insgesamt entstehen keine dauerhaften negativen Beeinträchtigungen.



6. Zusätzliche Angaben

6.1 Merkmale der verwendeten technischen Verfahren, Schwierigkeiten bei der Zusammenstellung

Schwierigkeiten bei den verwendeten technischen Verfahren und bei der Zusammenstellung traten nicht auf.

6.2 Hinweise zur Durchführung der Umweltüberwachung

Die in der vorliegenden Planung postulierten Eingriffe in Natur und Landschaft, unvorhergesehene - insbesondere - negative Entwicklungen (nach § 4c BauGB), die Ausführung von Kompensationsmaßnahmen auf den Flächen des Plangebietes werden durch die Gemeinde (nach § 4c BauGB) in intensiver Zusammenarbeit mit der Unteren Naturschutzbehörde kontrolliert.

Die Überprüfung durch Ortsbesichtigungen soll ein Jahr nach Inkrafttreten des Bebauungsplanes und erneut nach weiteren drei Jahren durchgeführt werden. Mindestanforderung ist hier eine Überprüfung von Art und Umfang der vorgesehenen Maßnahmen. Wenn die vorgesehene Effizienz der Kompensationsmaßnahmen nicht erreicht wird, sind gegebenenfalls Ersatzmaßnahmen durchzuführen.



7. Allgemein verständliche Zusammenfassung

Die Ortsgemeinde Neuhemsbach (Verbandsgemeinde Enkenbach-Alsenborn) möchte einen Bebauungsplan aufstellen, um die Entwicklung eines Solarparks durch die Firma 2. PV-Consulting-KL GmbH zu ermöglichen. Der Geltungsbereich des Bebauungsplans befindet sich nördlich der Ortslage von Neuhemsbach und hat eine Größe von ca. 10,78 ha.

Die aktuelle Nutzung der Fläche (**Basisszenario**) erfasst den Umweltzustand des Geltungsbereiches, ohne dass eine Planung vorgenommen worden ist. Gegenwärtig wird die Fläche als intensiv genutzte land- bzw. forstwirtschaftliche Fläche (Baumschule) genutzt.

Bei dieser Annahme handelt es sich um die Entwicklung des Umweltzustandes bei einer "Nichtdurchführung" der Planung (**Nullvariante**). Wenn hier die aktuelle intensive Bewirtschaftung weitergeführt wird, ist mit einer anhaltenden Düngung und erosionsfördernden Nutzung zu rechnen. Im Übrigen ist damit zu rechnen, dass die Flächen weiter von den erfassten Arten genutzt werden.

Die Entwicklung des Umweltzustandes (**Prognose**) bezieht sich darauf, wie sich der Geltungsbereich bei Durchführung der Planung entwickelt. Hierbei werden insbesondere die Schutzgüter (Mensch, Fläche, Boden, Wasser, Pflanzen und Tiere, Luft/Klima, Landschaft und Kultur) im Bereich der Umwelt betrachtet. Die Planung und anschließende Umsetzung verursacht teilweise Auswirkungen auf die Schutzgüter. Durch die festgesetzten Ausgleichs- und Vermeidungsmaßnahmen können die Eingriffe in Natur und Landschaft aber vollständig kompensiert werden.

Bei der Ermittlung der Biotopwerte entsteht durch die Extensivierung der vornehmlich intensiv beweideten Fläche, die für den größten Teil der aufzurichtenden Module genutzt wird, ein Biotopwertgewinn. Aus der Eingriffsregelung ergibt sich demnach kein Kompensationsbedarf.

Die Herstellung der festgelegten Maßnahmen ist der Gemeinde, wie im städtebaulichen Vertrag geregelt, nach Umsetzung schriftlich anzuzeigen. Dies ist durch Ortsbesichtigungen ein Jahr nach Umsetzung/Fertigstellung des Bebauungsplanes/Vorhabens und erneut nach weiteren drei Jahren nach Umsetzung/Fertigstellung des Bebauungsplanes/Vorhabens sicherzustellen. Wenn die vorgesehenen Effekte der Maßnahmen nicht erreicht werden, sind weitere Maßnahmen festzulegen.



8. Quellen

- BAUGESETZBUCH/BAUGB (2023): Baugesetzbuch in der Fassung der Bekanntmachung vom 03.11.2017 (BGBl. I S. 3634), das zuletzt durch Artikel 3 des Gesetzes vom 20. Dezember 2023 (BGBl. 2023 I Nr. 394) geändert worden ist.
- Bundesamt für Naturschutz (BfN), Naturschutzfachliche Bewertungsmethoden von Freilandphotovoltaikanlagen, <https://www.bfn.de/sites/default/files/BfN/service/Dokumente/skripten/skript247.pdf>, zuletzt aufgerufen am 18.02.2025.
- Bundesamt für Umwelt (BAFU), <https://www.bafu.admin.ch/bafu/de/home/themen/elektrosmog/fachinformationen/elektrosmog-quellen/photovoltaikanlagen-als-elektrosmog-quelle.html>, zuletzt aufgerufen 18.02.2025.
- BUNDEARTENSCHUTZVERORDNUNG/BARTSCHV (2015): Verordnung zum Schutz wildlebender Tier- und Pflanzenarten (2013) vom 16.02.2005 (BGBl. I S. 258, 896), die zuletzt durch Artikel 10 des Gesetzes vom 21.01.2013 (BGBl. I S.95) geändert worden ist.
- BUNDESBODENSCHUTZGESETZ/BBODSCHG (2021): Gesetz zum Schutz vor schädlichen Bodenveränderungen und zur Sanierung von Altlasten vom 17.03.1998 (BGBl. I S. 502), das zuletzt durch Artikel 7 des Gesetzes vom 25.02.2021 (BGBl. I S. 306) geändert worden ist.
- BUNDESNATURSCHUTZGESETZ/BNATSCHG (2024): Gesetz über Naturschutz und Landschaftspflege Bundesnaturschutzgesetz vom 29.07.2009 (BGBl. I S. 2542), das zuletzt durch Artikel 48 des Gesetzes vom 23. Oktober 2024 (BGBl. 2024 I Nr. 323) geändert worden ist".
- EU-KOMMISSION (2007): Leitfaden zum strengen Schutzsystem für Tierarten von gemeinschaftlichem Interesse im Rahmen der FFH-Richtlinie 92/43/EWG; dt. Übersetzung "Guidance document on the strict protection of animal species of community interest provided by the Habitats Directive 92/43/EEC" (endgültige Fassung, Februar 2007).
- EU-PARLAMENT UND RAT DER EUROPÄISCHEN UNION (2004): Umwelthaftungsrichtlinie zur Vermeidung und Sanierung von Umweltschäden.
- LINDSCHULTE KAISERSLAUTERN (2024): Biotoptypenkartierung.
- Landesamt für Geologie und Bergbau RLP, https://mapclient.lgb-rlp.de/?app=lgb&view_id=19, zuletzt zugegriffen am 15.04.2025.
- Landesamt für Umwelt RLP, Planung vernetzter Biotope, <https://map-final.rlp-umwelt.de/Kartendienste/index.php?service=vbs>, zuletzt aufgerufen 15.04.2025.
- Landesamt für Umwelt RLP, Wasserportal, <https://wasserportal.rlp-umwelt.de/geoexplorer>, zuletzt zugegriffen am 15.04.2025.
- Landschaftsinformationssystem der Naturschutzverwaltung RLP, https://geodaten.naturschutz.rlp.de/kartendienste_naturschutz/, zuletzt aufgerufen 15.04.2025.
- LANIS (2024): Landschaften in RLP, https://landschaften.naturschutz.rlp.de/landschafts-raeume.php?lr_nr=227.41, zuletzt zugegriffen am 15.04.2025.
- Ministerium für Klimaschutz, Umwelt, Energie und Mobilität RLP, Landschaften in RLP, https://landschaften.naturschutz.rlp.de/landschaftsraeume.php?lr_nr=227.50, zuletzt zugegriffen am 20.02.2025.
- PLANUNGSGEMEINSCHAFT WESTPFALZ (2012): Regionaler Raumordnungsplanes (ROP IV) Westpfalz. Kaiserslautern.
- PLANUNGSGEMEINSCHAFT WESTPFALZ (2014): Regionaler Raumordnungsplanes (ROP IV) Westpfalz, Teilfortschreibung 2014. Kaiserslautern.
- PLANUNGSGEMEINSCHAFT WESTPFALZ (2016): Regionaler Raumordnungsplanes (ROP IV) Westpfalz, 2. Teilfortschreibung 2016. Kaiserslautern.
- PLANUNGSGEMEINSCHAFT WESTPFALZ (2020): Regionaler Raumordnungsplanes (ROP IV) Westpfalz, 2. Teilfortschreibung 2016, 3. Teilfortschreibung 2018. Kaiserslautern.



PLANUNGSGEMEINSCHAFT WESTPFALZ (2025): Regionaler Raumordnungsplanes (ROP IV) Westpfalz, 4. Teilfortschreibung 2025, - Teil A – Kapitel II.3.2 – Erneuerbare Energien (Windenergie). Kaiserslautern.

UMWELTSCHADENGESETZ/USCHADG (2021): Gesetz über die Vermeidung und Sanierung von Umweltschäden vom 10.05.2007 (BGBl. I S. 666), neugefasst durch Bekanntmachung vom 05.03.2021 I 346.

WASSERHAUSHALTSGESETZ/WHG (2020): Gesetz zur Ordnung des Wasserhaushaltes vom 31.07.2009 (BGBl. I S. 2585), das zuletzt durch Artikel 1 des Gesetzes vom 19.06.2020 (BGBl. I S. 1408) geändert worden ist.



Aufgestellt:

Lindschulte Ingenieurgesellschaft Kaiserslautern mbH
Albert-Schweizer-Straße 84a
67655 Kaiserslautern

Kaiserslautern, im März 2026

M. Sc. Geographie Christoph Sciaini



Anhang 1: Abarbeitung Eingriffsregelung



Anhang 1.1: Bestandsplan (Biotope vor dem Eingriff)



Anhang 1.2: Konflikt- und Maßnahmenplan (Biotope nach Eingriff)



Anhang 1.3: Bilanzierung Biotopwertpunkte



Anhang 2: Beteiligungsverfahren



Anhang 2.1: Abwägung der eingegangenen Stellungnahmen aus
der frühzeitigen Öffentlichkeitsbeteiligung gemäß § 3 (1) BauGB sowie
der frühzeitigen Beteiligung der Behörden gemäß § 4 (1) BauGB
BauGB



Anhang 3: Fachbeitrag Artenschutz



Anhang 3.1: Bestandsplan Artenschutz