

**Umweltbericht mit integrierter
artenschutzrechtlicher Prüfung (saP)**

zum

**Bebauungsplan sowie zur
Teiländerung des Flächennutzungsplans**

**„Solarpark A 62 Oberes Glantal,
Teilbereich Hüffler“**

in der

**Verbandsgemeinde Oberes Glantal
Ortsgemeinde Hüffler**



Blick auf den Geltungsbereich (gehölzgesäumter Getreideacker im Bildzentrum) von Norden her
Foto einer Drohnenbefliegung im Mai 2020

Umweltbericht mit integrierter artenschutzrechtlicher Prüfung (saP)

zum
Bebauungsplan sowie zur
Teiländerung des Flächennutzungsplans

„Solarpark A 62 Oberes Glantal,
Teilbereich Hüffler“

in der **Verbandsgemeinde Oberes Glantal**
Ortsgemeinde Hüffler



Ortsgemeinde Hüffler



Zur Langwies 3
66909 Hüffler

Projektleitung: Birgit Trautmann (Dipl.-Geographin)

Projektbearbeitung: Birgit Trautmann (Dipl.-Geographin)

Mitarbeit von: Lutz Goldammer (Dipl. Biogeograph)
Philip Birringer (M. Sc. Umweltbiowissenschaften)
Marie-Josiane Hauptert (B. Sc. Umweltbiowissenschaften)

Hinweis: Alle Inhalte, insbesondere Texte, Fotografien und Abbildungen sind - soweit nicht ausdrücklich anders gekennzeichnet- geistiges Eigentum des Planungsbüros NEULAND-SAAR oder des Auftraggebers und somit urheberrechtlich geschützt. Die Vervielfältigung, Verbreitung, Weitergabe, Bearbeitung und jede Art der Verwertung außerhalb der Grenzen des Urheberrechtes bedürfen der schriftlichen Zustimmung. Alle Rechte sind vorbehalten.

Planungsbüro NEULAND-SAAR

Brückenstr. 1

66625 Nohfelden-Bosen

Tel. : 0 68 52 / 89 69 833

E-Mail: info@neuland-saar.de

Bosen, April 2025 (kleinere redaktionelle Anpassung Mai 25)



INHALTSANGABE

1	Beschreibung von Art und Lage des Vorhabens/ Umweltrelevante Festsetzungen.....	7
2	Methodik, Merkmale und technisches Verfahren der Umweltprüfung.....	15
3	Wesentliche Umweltschutzziele und ihre Berücksichtigung in der Planung.	19
4	Beschreibung der Wirkfaktoren des Vorhabens.....	22
4.1	Anlagebedingte Wirkfaktoren.....	22
4.2	Baubedingte Wirkfaktoren.....	26
4.3	Betriebsbedingte Wirkfaktoren	28
4.4	Räumliches Ausmaß der Wirkfaktoren.....	29
4.5	Unfallrisiko	29
5	Kumulativ zu berücksichtigende Pläne und Projekte	29
6	Untersuchungsrahmen und -raum sowie Detaillierungsgrad der Umweltprüfung	30
7	Standort des Vorhabens	30
7.1	Planerische Rahmenbedingungen.....	30
7.1.1	Übergeordnete Vorgaben und Ziele der Raumordnung	30
7.1.2	Vorgaben der Verbandsgemeinde Oberes Glantal	31
7.1.3	Aktuell geltendes Planungsrecht - Flächennutzungsplan.....	32
7.2	Beschreibung der Umwelt (ökologische Ausgangssituation) sowie Beschreibung und Bewertung der Umweltauswirkungen der Planung	32
7.2.1	Bestehende Vorbelastungen	32
7.2.2	Nutzungskriterien (nach UVPG Anlage 3 - 2.1)	33
7.2.2.1	Innerhalb des Sondergebietes stattfindende Nutzungen.....	33
7.2.2.2	Benachbarte Nutzungen.....	36
7.2.3	Qualitätskriterien (Schutzgüter, nach UVPG Anlage 3 - 2.2)	37
7.2.3.1	Fläche und Flächenverbrauch	38
7.2.3.2	Beschreibung und Bewertung der Funktionen des Plangebietes für Naturraum, Relief und Geologie.....	40
7.2.3.3	Boden.....	42
7.2.3.3.1	Beschreibung und Bewertung der Funktionen des Vorhabengebietes für den Boden.....	42
7.2.3.3.2	Bewertung der Erheblichkeit der Auswirkungen auf den Boden - Konfliktanalyse	46
7.2.3.4	Wasser	48
7.2.3.5	Geländeklima/Luft	51
7.2.3.6	Biotische Ausstattung - Tiere und Pflanzen sowie biologische Vielfalt	52
7.2.3.6.1	Flora und Vegetation	53
7.2.3.6.1.1	Datenrecherche zu bekannten Artvorkommen im Planungsgebiet sowie zum Vorkommen ökologisch hochwertiger Biotoptypen	53
7.2.3.6.1.2	Heutige potenzielle natürliche Vegetation (hpnV).....	55

7.2.3.6.1.3	Beschreibung und Bewertung der im räumlichen Geltungsbereich vorkommenden Vegetation auf der Grundlage eigener Vegetationskartierungen.....	55
7.2.3.6.1.1	Bewertung der ökologischen Bedeutung und Empfindlichkeit der im Sondergebiet vorkommenden Pflanzen und Biotope sowie Darstellung der Eingriffsschwere - Konfliktanalyse	57
7.2.3.6.1.2	Beschreibung und Bewertung der potenziell indirekt betroffenen Vegetation im Umfeld des Plangebietes - Konfliktanalyse und Erheblichkeitsbetrachtung.....	60
7.2.3.6.2	Fauna (Arten und faunistische Funktionsräume).....	60
7.2.3.6.2.1	Datenrecherche	60
7.2.3.6.2.2	Eigene faunistische Geländekartierungen.....	62
7.2.3.7	Biodiversität und großräumiger Biotopverbund	84
7.2.3.8	Lokale Zerschneidungswirkungen und Barriere-Effekte.....	87
7.2.3.9	Spezieller Artenschutz (§ 44 BNatSchG).....	88
7.2.3.9.1	Im Rahmen der artenschutzrechtlichen Untersuchungen zu überprüfende Arten.....	89
7.2.3.9.2	Untersuchungsgegenstand – Relevanzprüfung des abzutestenden Artspektrums	90
7.2.3.9.3	Artenschutzrechtliche Beurteilung des Planvorhabens - Feldlerche.....	91
7.2.3.9.4	Umweltschädigung im Sinne des Umweltschadengesetzes.....	94
7.2.3.10	Schutzgut Landschaft (Landschaftsbild) inkl. landschaftsbezogener Erholungsnutzung	95
7.2.3.10.1	Beschreibung und Bewertung der Bedeutung des Plangebietes für das Landschaftsbild und die Erholung.....	95
7.2.3.10.2	Bewertung der Erheblichkeit der Auswirkungen auf das Landschaftsbild und die landschaftsbezogene Erholung – Konfliktanalyse	98
7.2.3.11	Menschen (Gesundheit, Emissionen, Immissionen)	101
7.2.3.12	Sonstige Sachgüter	102
7.2.3.13	Wechselwirkungen zwischen den Schutzgütern	102
7.2.3.14	Kumulative Wirkungen/Summationseffekte der Umweltauswirkungen.....	102
7.2.4	Schutzkriterien (Festgelegte Ziele des Umweltschutzes gemäß von Fachgesetzen und Fachplänen - nach UVPG Anlage 3 – 2.3)	103
7.2.4.1	Internationale und nationale Schutzgebiete	103
7.2.4.2	Kulturelles Erbe (historisch, architektonisch oder archäologisch bedeutende Stätten und Bauwerke sowie Kulturlandschaften)/Denkmalschutz	103
8	Nullvariante - Prognose über die Entwicklung des Umweltzustandes ohne Vorhabenverwirklichung.....	103
9	Standort- und Planungsalternativen.....	105
10	Ermittlung und Beschreibung von Maßnahmen zur Vermeidung und Minimierung von Beeinträchtigungen	105
10.1	Schutzmaßnahmen während der Bauarbeiten – Schutz vor baubedingten Beeinträchtigungen	106
10.1.1	Übergeordnete Maßnahme – Ökologische Baubegleitung	106
10.1.2	Schutzgut Tiere – Artenschutzrechtlich notwendige Maßnahme für die Feldlerche - Steuerung der Bauzeit bzw. Vergrämung der Feldlerche aus dem Baufeld.....	106
10.1.3	Schutzgut Boden/Wasser.....	107
10.1.4	Schutzgut Vegetation/Tiere	110

10.1.5	Schutzgut kulturelles Erbe - Denkmalschutz	111
10.2	Schutzmaßnahmen bei der Bauausführung - Schutz vor anlagebedingten Beeinträchtigungen	111
10.2.1	Schutz sämtlicher Schutzgüter und des gesamten Naturhaushaltes	111
10.2.2	Schutzgut Tiere – artenschutzrechtliche Maßnahme für die Feldlerche.....	111
10.2.3	Schutzgut Fläche, Boden und Wasser	112
10.2.4	Schutzgut Pflanzen- und Tierwelt - Waldschutz	113
10.2.5	Schutzgut Landschaft.....	113
10.2.6	Schutzgut Mensch.....	114
10.3	Schutzmaßnahmen während des Betriebs der Anlage – Schutz vor betriebsbedingten Beeinträchtigungen.....	114
11	Eingriffs-/Ausgleichsbilanzierung.....	115
11.1	Naturschutzrechtlicher Kompensationsbedarf	115
11.2	Bewertungsverfahren	116
11.3	Bestimmung des Kompensationsbedarfs der integrierten Biotopbewertung	117
11.3.1	Bestimmung des Biotopwerts vor dem Eingriff - Bestandsbewertung	117
11.3.2	Beschreibung und Begründung der Kompensationsmaßnahmen - Entwicklungsziel.....	117
11.3.3	Bestimmung des Biotopwerts im Zielzustand	120
11.3.4	Bewertung der Kompensationsmaßnahmen.....	122
12	Zeitliche Abfolge der Kompensationsmaßnahmen	123
13	Hinweise auf Schwierigkeiten bei der Zusammenstellung der erforderlichen Informationen.....	123
14	Gesamtbeurteilung der Umweltauswirkungen.....	123
15	Allgemein verständliche Zusammenfassung.....	124
16	Anhang	131

ABBILDUNGSVERZEICHNIS

Abbildung 1:	räumliche Lage des Plangebietes – Auszug aus der TK 25	8
Abbildung 2:	Luftbildausschnitt des räumlichen Geltungsbereichs.....	11
Abbildung 3:	räumlicher Geltungsbereich sowie Festsetzungen des Bebauungsplans	13
Abbildung 4:	Lage des im Rahmen des LBP mit integrierter saP bearbeiteten Gebietes innerhalb des Geltungsbereichs des Bebauungsplanes bzw. der FNP-Teiländerung.....	14
Abbildung 5:	Belegungsplan des beantragten Solarparkgebiets.....	15
Abbildung 6:	im Umfeld liegende Vorranggebiete Forstwirtschaft.....	31
Abbildung 7:	Ackerzahlen im Geltungsbereich (BFD5L)	34
Abbildung 8:	natürliches Ertragspotenzial im Geltungsbereich (BFD5L).....	35

Abbildung 9: Matrixtabelle zur Bewertung der Beeinträchtigungserheblichkeit	38
Abbildung 10: Hangneigung im Plangebiet in %	41
Abbildung 11: Bodenerosionsgefährdung im Plangebiet.....	45
Abbildung 12: Wasseransammlungen/lineare Abflusskonzentrationen bei einem außergewöhnlichen Starkregenereignis (SRI7, 1 Std.) - Wassertiefen.....	50
Abbildung 13: Gefahr einer linearen Abflusskonzentration bei einem außergewöhnlichen Starkregenereignis (SRI7, 1 Std.) - Fließgeschwindigkeiten	51
Abbildung 14: bei der amtlichen Biotopkartierung erfasste Biotope	54
Abbildung 15: Datenrecherche - Angaben im Artdatenportal	61
Abbildung 16: betrachtungsrelevante Vogelarten	67
Abbildung 17: von Modulüberstellungen freizuhalten "Lerchen-/Grünfenster"	74
Abbildung 18: während der Bauarbeiten zu beachtende Bereiche mit Bodenerosionsgefährdung.....	108
Abbildung 19: zu beachtende Bereiche mit der Gefahr von Wasseransammlungen bei Starkregenereignissen.....	109
Abbildung 20: zu beachtende Bereiche mit der Gefahr einer linearen Abflusskonzentration bei Starkregenereignissen	109

VERZEICHNIS DER TABELLEN

Tabelle 1: Flächeninanspruchnahme	39
Tabelle 2: Darstellung der Eingriffsschwere anhand der Biotope auf den unversiegelten Flächen	59
Tabelle 3: Darstellung der Eingriffsschwere anhand der Biotope auf den versiegelten Flächen	59
Tabelle 4: Erfassungstage und Witterungsbedingungen der faunistischen Untersuchun- gen.....	63
Tabelle 5: Im Untersuchungsgebiet erfasste Vogelarten.....	65
Tabelle 6: Fluchtdistanzen der im Untersuchungsgebiet erfassten betrachtungsrelevan- ten Vogelarten.....	77
Tabelle 7: im Gebiet erfasste Heuschrecken inklusive Schutzstatus, Häufigkeit und Bestandsentwicklungstrend.....	79
Tabelle 8: Ermittlung des Biotopwerts vor dem Eingriff	117
Tabelle 9: Ermittlung des Biotopwerts der Kompensationsmaßnahmenfläche im ZIEL- Zustand (Prognose).....	121

1 Beschreibung von Art und Lage des Vorhabens/ Umweltrelevante Festsetzungen

Innerhalb der Verbandsgemeinde Oberes Glantal - Kreis Kusel ist auf Offenlandflächen der Ortsgemeinde von Hüffler die Errichtung und der Betrieb eines Solarparks geplant. Das für den Solarpark vorgesehene Gebiet folgt auf einer Strecke von ca. 400 m bandartig der (süd)westlich verlaufenden, hier größtenteils gehölzgesäumten A 62 und liegt zum größten Teil innerhalb eines 200 m breiten Streifens zur Autobahn. Die weiteste Entfernung zur Autobahn beträgt ca. 330 m. Am nordwestlichen Rand des Plangebietes führt die hier die Autobahn unterquerende L 360 dicht am Gebiet vorbei. Südlich des Gebietes verläuft ca. 120 m entfernt ein von Hüffler her kommender, die Autobahn mittels Unterführung querender asphaltierter Feldweg.

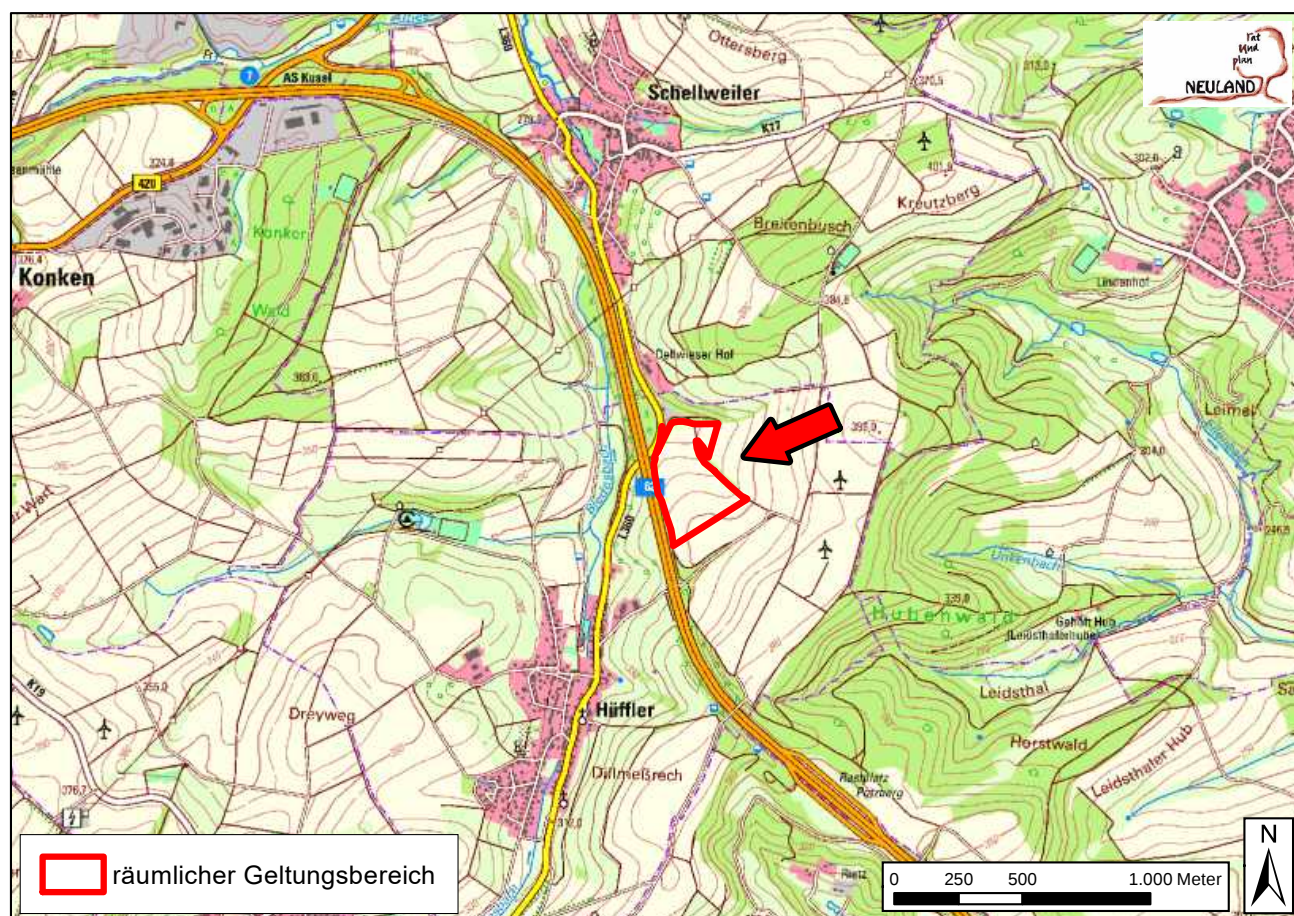
Ein geschotterter Feldwirtschaftsweg bildet den westlichen Rand des Plangebietes, östlich führt ein Wiesenweg vorbei, der entlang der anderen Wegseite von einem Feldgehölz begleitet wird. Im Nordosten geht das Plangebiet über diesen Wiesenweg hinaus und bildet nach Osten einen ca. 70 m langen „Zipfel“. Den nördlichen Rand des für den Solarpark vorgesehenen Gebiets bildet ein Feldgehölz bzw. Waldbestand. Nach Süden setzt sich die den größten Teil des vorgesehenen Solarparkgebiets ausmachenden Ackerfläche weiter fort.

Bei dem dichtesten Siedlungsgebiet handelt es sich um die westlich der BAB 62 liegende Ortschaft Hüffler. Das dichteste Wohngebäude (in Einzellage) liegt ca. 260 m entfernt zum Plangebiet. Nördlich liegt in ca. 230 m Entfernung jenseits eines kleineren Waldbestandes der Dellwieser Hof. Der geringste Abstand zum geschlossenen Siedlungskörper von Hüffler beträgt ca. 330 m. Das nördlich liegende Siedlungsgebiet von Schellweiler hat eine Mindestentfernung von ca. 610 m. Ca. 30 m nördlich des geplanten Solarparkgebietes befinden sich an der L 360 Betriebsflächen eines Baubetriebs mit Baustofflagerflächen inkl. Betriebsgebäude.

Ca. 390 m bzw. ca. 370 m (süd)östlich liegen die beiden Windenergieanlagen (WEA) des Windparks Hüffler. Westlich verläuft jenseits von Autobahn und L 360 das Tal des Bledesbaches. Zwei kleine (ursprünglich vorhandene), von Südosten bzw. Osten zuführende Seitenbäche des Bledesbaches liegen nördlich bzw. nordöstlich außerhalb des Plangebietes. Der (ursprüngliche) Verlauf spiegelt sich im Umfeld des Plangebietes nur noch in der Topographie des Geländes (Tiefenlinien) wider.

Die nachfolgende Abbildung zeigt einen Überblick über die räumliche Lage des Plangebietes.

Abbildung 1: räumliche Lage des Plangebietes – Auszug aus der TK 25



Auszug aus der TK 25, ©GeoBasis-DE/LVermGeoRP (2023), dl-de/by-2-0, <http://www.lvermgeo.rlp.de>
Lizenztext unter <http://www.govdata.de/dl-de/by-2-0> [Daten bearbeitet]

Das Planvorhabengebiet ist Teil einer größeren Fläche zur Errichtung einer Photovoltaikanlage in der Ortsgemeinde Hüffler¹, für die aufgrund der Betroffenheit eines im Regionalen Raumordnungsplan (ROP) Westpfalz festgesetzten Vorranggebiets für die Landwirtschaft am 06.10.2023 bei der SGD Süd in ihrer Funktion als Obere Landesplanungsbehörde ein Antrag gem. § 6 Abs. 2 ROG i.V.m. § 10 Abs. 6 LPIG auf Zulassung einer Abweichung von dem Ziel des Regionalen Raumordnungsplanes Westpfalz gestellt wurde. Das Zielabweichungsverfahren wurde unter Beteiligung der Planungsgemeinschaft Westpfalz, der Landwirtschaftskammer Rheinland-Pfalz, der Kreisverwaltung Kusel und der Verbandsgemeindeverwaltung Oberes Glantal durchgeführt.

Laut Entscheid vom 06.02.2024 wird der ROP Westpfalz bei der Nutzung der nördlichen Fläche als Solarpark in seinen Grundzügen nicht berührt. Die Abweichung von dem raumordnerischen Ziel „Vorranggebiet Landwirtschaft“ wird daher für die nördliche Fläche (die dem Plangebiet entspricht) unter Maßgaben zugelassen.

Hierzu zählen:

- Die zeitliche Nutzung der PVA ist im Rahmen der Baugenehmigung zu begrenzen. Als Anschlussnutzung ist „Landwirtschaft“ festzulegen.
- Für die erforderlichen Ausgleichsflächen dürfen keine weiteren landwirtschaftlichen Flächen in Anspruch genommen werden.

¹ Ursprünglich ca. 10,6 ha große Fläche, aufgeteilt auf eine nördliche (ca. 9,7 ha) und südliche Fläche (ca. 0,95 ha)

In § 2 der EEG-Novelle wird definiert, dass die Planung, der Bau und der Betrieb von Anlagen und Einrichtungen zur Erzeugung von Energie aus erneuerbaren Quellen (zu denen auch ein Solarpark zählt) im überragenden öffentlichen Interesse liegen und einen Beitrag zur öffentlichen Gesundheit und Sicherheit leisten. Da sich § 2 EEG 2023 auf dem Klimaschutzgebot aus Art. 20a Grundgesetz gründet, lässt sich daraus eine große Gewichtung des Ausbaus erneuerbarer Energien ableiten. Solchen Vorhaben kommt gegenüber anderen öffentlich-rechtlichen Interessen bzw. bei umweltrechtlichen Schutzgüterabwägungen grundsätzlich eine deutlich vorrangige Gewichtung zu, so dass sich die Belange der Erneuerbaren Energien im Regelfall gegenüber anderen Belangen durchsetzen (Einordnung als Regelvermutung). Nur in Ausnahmefällen können andere Belange einer Nutzung erneuerbarer Energien entgegenstehen. Dies gilt zumindest so lange, bis die Stromerzeugung im Bundesgebiet bzw. Bundesland nahezu treibhausneutral ist (was derzeit noch nicht zutrifft²).

Durch die Errichtung und den Betrieb des geplanten Solarparks als einen wichtigen Pfeiler der Nutzung erneuerbaren Energien wird ein aktiver Beitrag zum konsequenten Ausbau erneuerbarer Energien geleistet, so dass das Vorhaben den energie- und klimaschutzpolitischen Zielsetzungen und -vorgaben der Bundes- und auch der Rheinland-pfälzischen Landesregierung entspricht.

Mit der im neuen, in § 35 Abs. 1 Nr. 8 b BauGB eingeführten punktuellen Außenbereichsprivilegierung von PV-Freiflächenanlagen in einer Entfernung von bis zu 200 m entlang von Autobahnen (und bestimmten Schienenwegen) hat der Gesetzgeber die Rahmenbedingungen für die Planung und Errichtung von Solarparks deutlich erleichtert. Demnach sind Solarparks entlang von Autobahnen (200 m-Streifen gemessen vom äußeren Rand der Fahrbahn) grundsätzlich bauplanungsrechtlich zulässig, wenn keine öffentlichen Belange entgegenstehen. Zu den öffentlichen Belangen zählen u.a. Vorgaben des Natur- und Artenschutzes sowie potenziell einer Solarparknutzung widersprechende Ziele der Raumordnung. Die bloße Beeinträchtigung öffentlicher Belange kann einem im Anwendungsbereich der Privilegierung liegenden Solarparkvorhaben nicht mehr entgegengehalten werden. Mit Inkrafttreten des EEG 2023 am 01.01.2023 wurde der vergütungsfähige Korridor für PV-Anlagen entlang von u.a. Autobahnen von 200 m auf 500 m ausgeweitet.

Zur Schaffung der planungsrechtlichen Voraussetzungen zur Realisierung des Solarparks, die sich (zumindest bezüglich der außerhalb des 200 m-Puffers entlang der Autobahn liegenden Bereiche) aufgrund der Lage im Außenbereich ergeben, soll der Bebauungsplan „Solarpark A 62 Oberes Glantal, Ortsgemeinde Hüffler“ entwickelt und aufgestellt werden mit der Festsetzung von Sonstigen Sondergebieten (SO) „Photovoltaikanlage“. Parallel zur Aufstellung des Bebauungsplanes erfolgt eine Teiländerung des Flächennutzungsplans (FNP). Im Rahmen der FNP-Teiländerung sollen statt der derzeitigen Darstellung von Flächen für die Landwirtschaft Sonstige Sondergebiete „Photovoltaik“ dargestellt werden. Der vorliegende Umweltbericht gilt sowohl für den Bebauungsplan als auch für die Teiländerung des Flächennutzungsplans.

In der Fortschreibung des Kapitels Erneuerbare Energien des Landesentwicklungsprogramms (LEP IV), die am 17.01.2023 beschlossen wurde, wird unter G 166 vorgegeben, dass Freiflächen-Photovoltaikanlagen „flächenschonend, insbesondere auf zivilen und militärischen Konversionsflächen, entlang von linienförmigen Infrastrukturtrassen sowie auf ertragsschwachen, artenarmen oder vorbelasteten Acker- und Grünlandflächen errichtet werden sollen“. Bei der Berücksichtigung von ertragsschwachen landwirtschaftlichen Flächen ist

² Im Rahmen des rheinland-pfälzischen Regierungsprogramms 2021-2026 wurde das Ziel der landesweiten Klimaneutralität in einem Korridor zwischen 2035 und 2040 definiert. Im Zuge dessen soll der Bruttostromverbrauch des Landes im Jahr 2030 vollständig aus erneuerbaren Energien gedeckt werden.

die jeweilige regionaltypische Ertragsmesszahl (EMZ) zu Grunde zu legen. Die durchschnittliche Ertragsmesszahl 2007 liegt im Landkreis Kusel zwischen 35 bis unter 45³.

In den Vollzugshinweisen vom 21.02.2022 zur Landesverordnung über Gebote für Solaranlagen auf Ackerland- und Grünlandflächen in benachteiligten Gebieten, die die landwirtschaftliche, forstwirtschaftliche und naturschutzfachliche Sicht zum Inhalt haben⁴, wird definiert, dass - landesweit gesehen - als ertragsschwächere und daher benachteiligte Gebiete Grün- und Ackerland-Standorte mit einer Ertragsmesszahl (EMZ) von kleiner als 35 angesehen werden. Gemäß der Feinabgrenzung zur Bestimmung der Gebietskulisse der benachteiligten Gebiete in Rheinland-Pfalz nach Verordnung (EU) Nr. 1305/2013 stellt in Rheinland-Pfalz eine EMZ von 45 die Grenze dar. Alle unter diesem Wert liegende Flächen sind demnach im landesweiten Vergleich als tendenziell ertragsschwächere Standorte anzusehen. Der gesamte Landkreis Kusel zählt - inkl. der Verbandsgemeinde Oberes Glantal und somit auch des Plangebiets - zu den benachteiligten Gebieten (1. Stufe, biophysikalische Kriterien)⁵.

Sollte auf der Ebene der Verbandsgemeinden und Städte die lokal typischen durchschnittlichen EMZ von diesem Wert abweichen, können die lokal typischen durchschnittlichen EMZ-Werte herangezogen werden (unter Beachtung eines frei zu haltenden Puffers um landwirtschaftliche Betriebsstätten).⁶ In der Verbandsgemeinde Oberes Glantal wurde ein Kriterienkatalog für die Ausweisung von Freiflächen-Photovoltaikanlagen entwickelt.⁷ Gemäß diesem Katalog zählen Landwirtschaftsflächen mit Ertragszahlen, die über 60 liegen, als Ausschlussflächen für die Errichtung von PV-Freiflächenanlagen.

Der räumliche Geltungsbereich umfasst ausschließlich landwirtschaftlich genutzte Flächen. Zum deutlich überwiegenden Teil handelt es sich um einen Teil einer Ackerfläche, lediglich in sehr geringem Flächenanteil ist im nordöstlichen Bereich zwischen Ackerflächen eingelageretes Grünland vorhanden. Ein schmales, das Plangebiet im Nordosten entlang eines Wiesenweges querendes Feldgehölz wird - wie auch der Wiesenweg selbst - von einer Überstellung mit Modulen ausgespart. Das eigentliche Solarparkgebiet wird dadurch in zwei separat eingezäunte Teilbereiche getrennt.

Zu umgebenden Waldgebieten sowie Hecken und Feldgehölzen wird bei der Modulbelegung ein ausreichend großer Schutzabstand eingehalten. Aus Artenschutzgründen (Feldlerche) werden am äußersten südöstlichen Rand des Solarparkgebiets Freibereiche geschaffen und von einer Überbauung mit Solarmodulen ausgespart (genauere Beschreibungen siehe in späteren Kapiteln).

³ https://www.statistik.rlp.de/fileadmin/dokumente/baende/band399_die_landwirtschaft_2010.pdf Abruf April 2024

⁴ Vollzugshinweise zur "Landesverordnung über Gebote für Solaranlagen auf Ackerland- und Grünlandflächen in benachteiligten Gebieten" - Vollzugshinweise aus landwirtschaftlicher, forstwirtschaftlicher und naturschutzfachlicher Sicht abgerufen im April 2024 im Internet unter: https://mkuem.rlp.de/fileadmin/14/Themen/Energie_und_Klimaschutz/3._Erneuerbare_Energien/Solarenergie/220222_Vollzugshinweise_Landesverordnung_PV_FF.pdf

⁵ Dienstleistungszentren Ländlicher Raum Rheinland-Pfalz - Benachteiligte Gebiete - Gebietskulisse nach Neuabgrenzung der „Benachteiligte Gebiete“: https://www.dlr.rlp.de/Internet/global/inetcntr.nsf/dlr_web_full.xsp?src=27SN9US9TD&p1=title%3DBenachteiligte+Gebiete%7E%7Eur%3D%2FInternet%2Fglobal%2Fthemen.nsf%2FDLR_RLP_Aktuell_ALL_XP_RD%2F0FF9370D937F59A6C125839400212E8C%3FOpenDocument&p3=9203R4M5VS&p4=U45E4H4MA1 Abruf April 2024

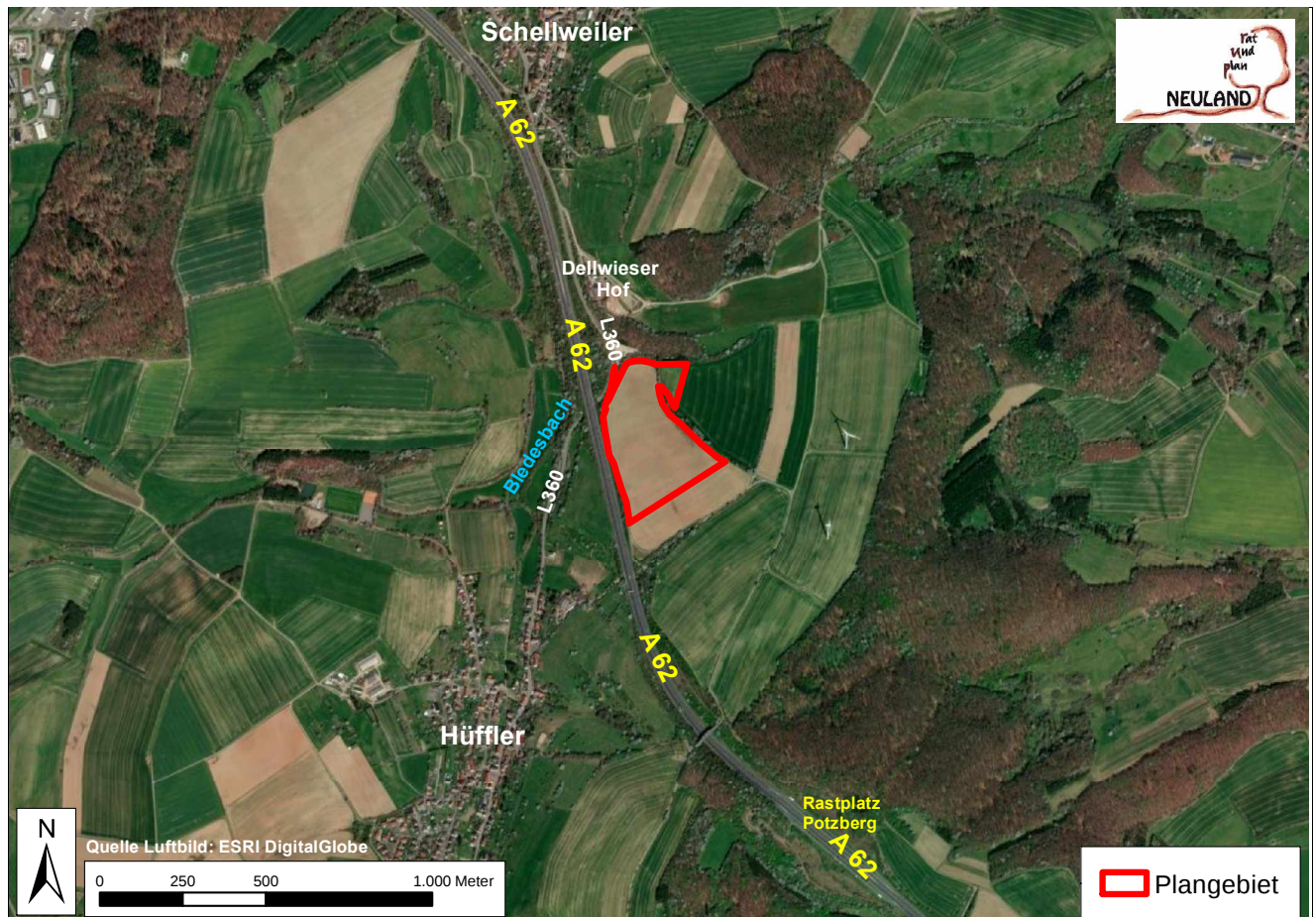
⁶ Vorgabe durch die jeweils zuständigen Träger der Bauleitplanung

⁷ WSW und Partner GmbH (2022): Kriterien für die Ausweisung von Freiflächen-Photovoltaikanlagen in der Verbandsgemeinde „Oberes Glantal“, Stand 17.05.2022, Abruf im Internet: https://www.vgog.de/vg_oberes_glantal/Verwaltung/Erneuerbare%20Energien/2022.05.17%20Leitlinie%20PV-FFA.pdf Abruf April 2024

Die landwirtschaftlichen Nutzflächen mit schwerpunktmäßiger Ackernutzung setzen sich außerhalb des Plangebiets - auch jenseits der räumlich und funktional trennend wirkenden Autobahn BAB 62 - großflächig fort. Die in großer Anzahl vorhandenen Feldwirtschaftswege werden häufig von Gebüsch, Hecken und Feldgehölzen gesäumt.

Die räumliche und landschaftliche Gesamtsituation des Vorhabensgebietes wird in der obigen Abbildung mit einem Ausschnitt der topographischen Karte TK 25 (Maßstab verändert) sowie in dem nachfolgenden Luftbildausschnitt deutlich.

Abbildung 2: Luftbildausschnitt des räumlichen Geltungsbereichs



Der **Geltungsbereich** des Bebauungsplans - sich deckend mit dem von der FNP-Teiländerung betroffenen Bereich - umfasst eine Fläche von ca. **9,76 ha**. Der größte Teil wird als „**Sonstiges Sondergebiet - Photovoltaik**“ festgesetzt (ca. **9,65 ha**). Zulässig sind alle Anlagen zur Erzeugung, zum Betrieb und zur Speicherung von Strom aus solarer Strahlungsenergie (PV-Anlage) sowie die dazu erforderlichen Anlagen wie Wechselrichter, Speicher, Transformatoren, etc. sowie Ersatzteilcontainer, Zufahrten und Betriebswege, Zuleitungen, Zäune und Überwachungskameras. Darüber hinaus sind alle im Rahmen des Brand-schutzes notwendigen Anlagen wie Löschwasserzisternen sowie alle zur Entwässerung des Plangebietes notwendigen Infrastrukturen (z.B. Entwässerungsrinnen, -becken und -mulden) samt Zubehör erlaubt. Nach den aktuellen Planungen sind südexponierte Module mit einem Neigungswinkel von ungefähr 15° geplant in einem Modulreihenabstand von i.d.R. ca. 3,5 m. Entlang der westlichen Grenze ist nach derzeitigen Planungen ein geschotterter Betriebsweg vorgesehen.

Im Bebauungsplan wird festgesetzt, dass die Modultische maximal 4 m über das heutige natürliche Gelände hinausragen und die Mindesthöhe der Gestellreihen über der Geländeober-

kante ca. 0,80 m beträgt. Zäune, die zum Schutz gegen Diebstahl und Vandalismus erforderlich sind, sind bis zu einer Höhe von 3 m zulässig. Bei der Umzäunung wird zur Gewährleistung der Durchlässigkeit für Klein- und Mittelsäuger, Amphibien, etc. ein Bodenabstand der Zaununterkante von mindestens 20 cm beachtet. Auf eine Sockelmauer soll aus Gründen der Durchlässigkeit verzichtet werden. Die Höhe aller sonstiger Anlagen und Nebenanlagen (z.B. Trafogebäude) wird auf maximal 3,5 m begrenzt.

Zur Regelung der Belegungsdichte der Module wird die Grundflächenzahl (GRZ) für die Modulfläche als projizierte überbaubare Fläche auf **0,6** festgesetzt. Diese bezieht sich auf das gesamte Sonstige Sondergebiet. Die überbaubare Grundstücksfläche, innerhalb derer die Photovoltaik-Module zu errichten sind, wird mittels Baugrenze (ca. 7,95 ha) vorgegeben. Zuwegungen, Zuleitungen, alle zur Entwässerung des Plangebietes notwendigen Infrastrukturen sowie bauliche Anlagen dürfen auch außerhalb der Baugrenze errichtet werden.

Die von den Modulen überdachte Fläche wird dabei größtenteils jedoch nicht versiegelt. Die tatsächlichen **Versiegelungen** beschränken sich auf die Verankerungen der Unterkonstruktion für die Solarmodule im Boden, die Zaunpfosten sowie die Flächen für die Nebenanlagen (Trafostationen, Wechselrichter, Übergabestationen und Ähnliches). Daher wird - unabhängig von der festgesetzten GRZ von 0,6 - zusätzlich festgesetzt, dass die Bodenversiegelung insgesamt maximal **1.850 m²** betragen darf. Dies entspricht dem im Kriterienkatalog zur Ausweisung von Photovoltaik-Freiflächenanlagen in der Verbandsgemeinde Oberes Glantal genannten Versiegelungsgrad von maximal 2% der Gesamtfläche der PV-Anlage. Dieser Maximalwert der Versiegelung bildet die Grundlage für die in diesem Umweltbericht erfolgenden Bilanzierungen.

Innerhalb des Sondergebietes werden aus Artenschutzgründen (Feldlerche) am südöstlichen Rand zwei Freibereiche ohne Modulüberbauung („**Lerchen-/Grünfenster**“) vorgegeben (siehe Ausführungen in späteren Kapiteln zur biotischen Situation). Die beiden, insgesamt ca. 1.000 m² umfassenden Bereiche werden im Bebauungsplan als **Flächen für Naturschutzmaßnahmen** festgesetzt.

Von dem Solarparkvorhaben sind keine Gehölzbestände und Einzelbäume betroffen, d.h. Gehölzentfernungen sind mit dem Planvorhaben nicht verbunden. Ein innerhalb des Geltungsbereichs liegender schmaler Gehölzstreifen, der einen hier das Plangebiet querenden Wiesenweg säumt, bleibt von einer Überplanung ausgespart. Dies wird durch die Festsetzung als **Fläche zum Erhalt von Bäumen, Sträuchern und sonstigen Bepflanzungen** gesichert (ca. **200 m²**).

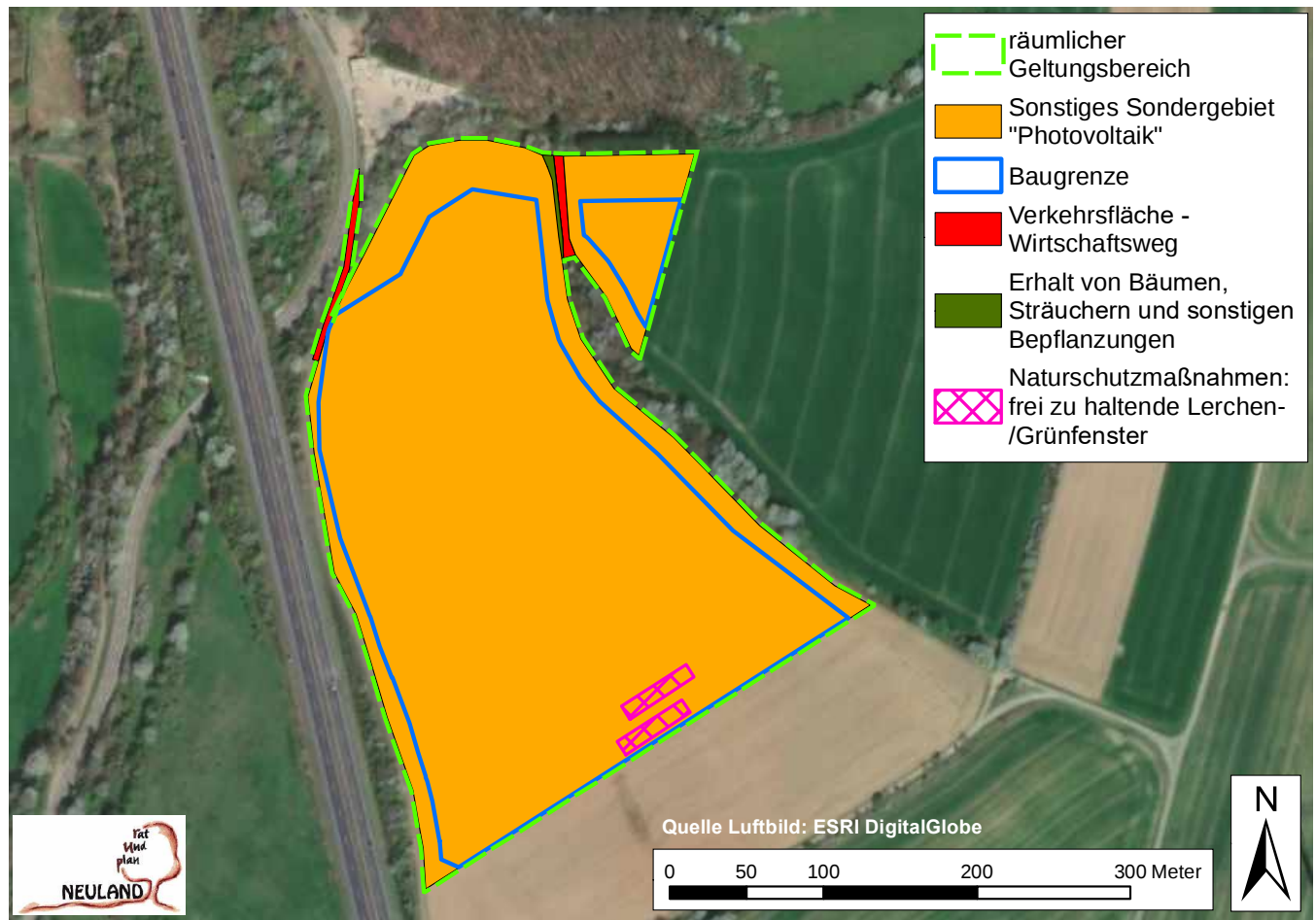
Zu teilweise umliegenden Waldgebieten wird bei der Modulbelegung gemäß des von der Verbandsgemeinde Oberes Glantal erstellten Kriterienkatalogs für die Ausweisung von Freiflächen-Photovoltaikanlagen⁷ in enger Absprache mit dem Forstamt Kusel ein ausreichend großer Schutzabstand eingehalten.

Der Erhalt und die unveränderte Nutzbarkeit sowohl des das Plangebiet im Nordosten querenden als auch des von Norden her zuführenden - als Zufahrt zum Solarpark genutzten - Wirtschaftswegs wird durch die jeweilige Festsetzung als „**Verkehrsflächen besonderer Zweckbestimmung**, hier: Wirtschaftsweg“ gewährleistet. Die beiden festgesetzten Verkehrsflächen umfassen eine Fläche von ca. **830 m² ha**.

Zur Verhinderung negativer Auswirkungen auf die Verkehrssicherheit der benachbarten Autobahn BAB 62 werden bei den Planungen die gesetzlich nach dem FStrG vorgegebene Baubeschränkungszone (100 m) und Bauverbotszone (40 m) sowie der einzuhaltende Mindestabstand (20 m) beachtet. Ebenso finden die Abstandsregelungen des LStrG RLP Beachtung, d.h. entlang der L 360 wird die absolute Bauverbotszone von 20 m eingehalten.

Die nachfolgende Abbildung stellt den räumlichen Geltungsbereich des Bebauungsplans bzw. der FNP-Teiländerung sowie die geplanten Festsetzungen dar (Stand 21.03.25, Kern-Plan, Gesellschaft für Städtebau und Kommunikation mbH).

Abbildung 3: räumlicher Geltungsbereich sowie Festsetzungen des Bebauungsplans



Über einen nördlich des Plangebietes von der L 360 abzweigenden geschotterten Feldweg, der - als Verkehrsfläche festgesetzt - bis an das Solarparkgebiet heranführt und ab da entlang des westlichen Randes des Geltungsbereichs verläuft, ist die verkehrstechnische Erschließung gesichert. Spezielle Maßnahmen zur externen Verkehrserschließung des Vorhabengebietes sind daher nicht erforderlich.

Die Stromeinspeisung in das öffentliche Stromnetz erfolgt mittels unterirdisch verlegten Kabels. Der Netzanschlusspunkt ist in Schellweiler vorgesehen. Die für die Stromeinspeisung notwendigen Infrastrukturen außerhalb des Geltungsbereiches sind nicht Gegenstand des Bebauungsplanverfahrens, sondern werden genehmigungstechnisch in einem separaten Verfahren bearbeitet.

Weitere Erschließungsmaßnahmen zur Ver- und Entsorgung (wie z.B. für Wasser, Abwasser oder Telekommunikationsanlagen) sind nicht erforderlich. Schmutzwasser fällt im Zusammenhang mit dem geplanten Solarpark nicht an. Anfallendes Regenwasser wird direkt vor Ort zwischen den Modulen versickert oder verrieselt. Falls dies nicht möglich ist, können zur Ableitung von potenziell anfallendem nicht versickerbarem Niederschlagswasser im Bedarfsfall entsprechende Einrichtungen zur Entwässerung samt erforderlichem Zubehör (Entwässerungsgräben, -mulden, etc.) innerhalb des Plangebietes sowohl innerhalb als auch außerhalb der überbaubaren Grundstücksfläche gebaut werden.

Im Bebauungsplan wird innerhalb des Sonstigen Sondergebietes eine **Rückbauverpflichtung** festgeschrieben, d.h. die **Geltungsdauer** des Bebauungsplans/der Flächennutzungs-

planteiländerung wird **zeitlich befristet**. Nach Betriebsende/Außerbetriebsetzung ist innerhalb von maximal 2 Jahren die komplette Anlage inkl. sämtlicher Nebeneinrichtungen und eventuell vorhandener Fundamente zurückzubauen und die Flächen wieder landwirtschaftlich zu nutzen. Als Folgenutzung wird im Bebauungsplan dementsprechend eine Fläche für die Landwirtschaft festgesetzt. Ein Repowering der Anlage gilt nicht als Betriebsende.

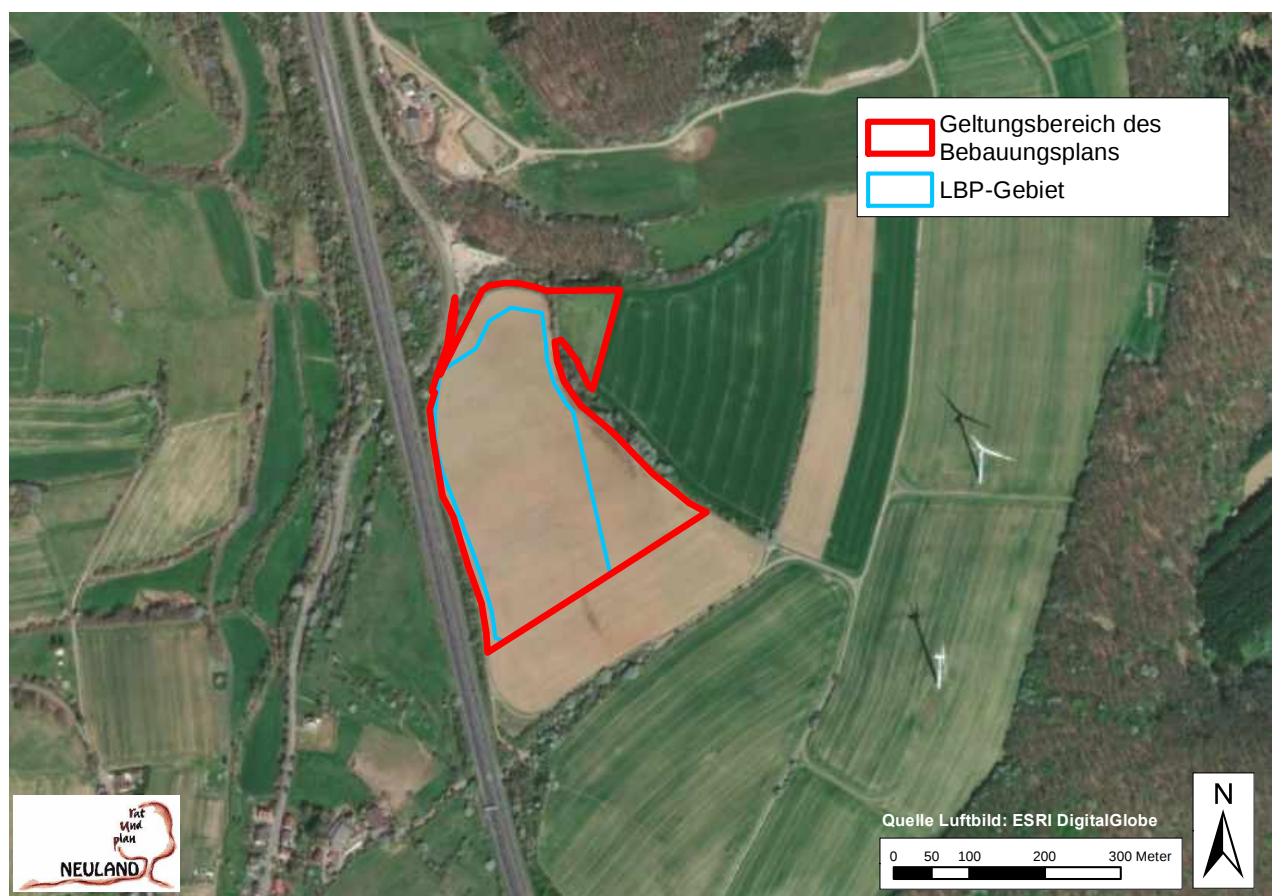
Detailliertere Angaben zu Umfang und Art der Bebauung sind der Begründung zum Bebauungsplan (KernPlan, Gesellschaft für Städtebau und Kommunikation mbH) zu entnehmen.

Für einen größeren Teil des räumlichen Geltungsbereichs liegt bereits ein **Landschaftspflegerischer Begleitplan (LBP)** mit integrierter **spezieller artenschutzrechtlicher Prüfung (saP)** vor. Dieser wurde im Zusammenhang mit einem **Bauantrag** der LEG Solar-Invest A62 GmbH & Co. KG (Stuttgart) als Fachbeitrag Naturschutz erstellt⁸.

Das ca. **6,35 ha** große **Vorhabengebiet des Bauantrags/LBP-Gebiet** liegt innerhalb eines **200 m - Streifens entlang der Autobahn**, d.h. unterliegt der in § 35 Abs. 1 Nr. 8 b BauGB eingeführten punktuellen Außenbereichsprivilegierung von PV-Freiflächenanlagen.

In der nachfolgenden Abbildung sind die im Rahmen dieses LBP bearbeiteten Flächen im Verhältnis zum räumlichen Geltungsbereich des Bebauungsplans/der FNP-Teiländerung dargestellt.

Abbildung 4: Lage des im Rahmen des LBP mit integrierter saP bearbeiteten Gebietes innerhalb des Geltungsbereichs des Bebauungsplanes bzw. der FNP-Teiländerung

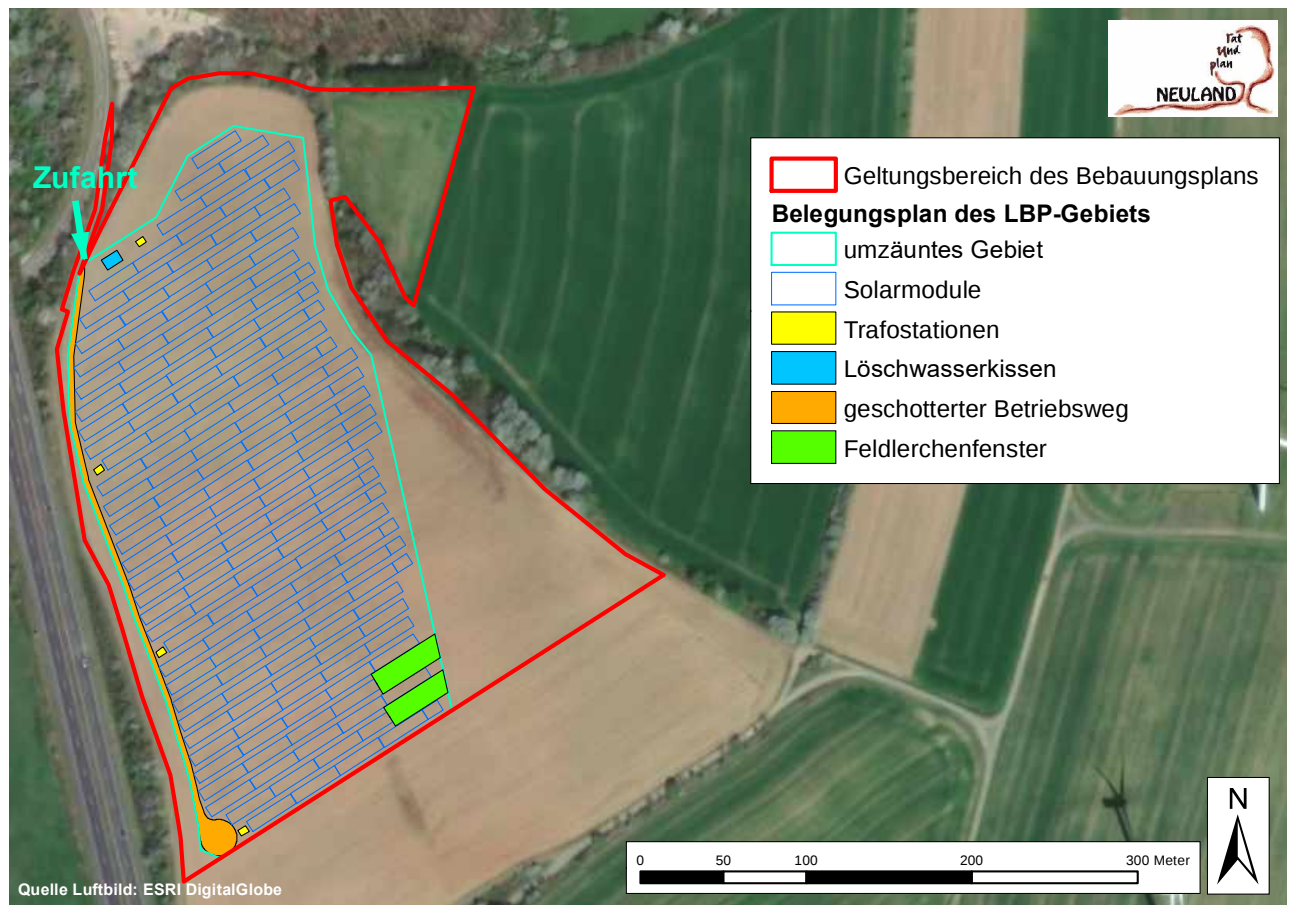


Im Folgenden werden die im Rahmen des Bauantrags beantragten und im LBP beurteilten und bilanzierten **Planungen** kurz zusammenfassend dargestellt. Genauere und detaillierte Beschreibungen sind dem **LBP** bzw. der Baugenehmigung zu entnehmen.

⁸ Der LBP mit integrierter saP wurde erstellt vom Planungsbüro NEULAND-SAAR, Stand 17.05.2024

Die nachfolgende Abbildung zeigt den Belegungsplan des beantragten Solarparks.

Abbildung 5: Belegungsplan des beantragten Solarparkgebiets



Art und Umfang der Planungen innerhalb des bereits im LBP untersuchten Gebietes sowie die im LBP entwickelten Maßnahmen des bereits genehmigten Teils des Solarparkgebietes spiegeln sich in den Festsetzungen und Vorgaben des Bebauungsplans fast vollständig wider. In den Festsetzungen des Bebauungsplans wird jedoch aufgrund einer mittlerweile geänderten Modul-Konstellation eine maximale Modulhöhe von 4 m vorgegeben und der Reihenabstand vergrößert sich etwas auf ca. 3,5 m, was sich in der festgesetzten GRZ von 0,6 widerspiegelt.

Da zum Zeitpunkt der Erstellung dieses Umweltberichts noch keine Baugenehmigung vorlag, umfassen die Beschreibungen, Bewertungen und Bilanzierungen das komplette Plangebiet, d.h. neben dem LBP-Gebiet beinhaltet der untersuchte räumliche Geltungsbereich eine über den 200 m-Puffer entlang der Autobahn hinausgehende Erweiterung nach Osten.

2 Methodik, Merkmale und technisches Verfahren der Umweltprüfung

Mit dem Gesetz zur Einführung der Strategischen Umweltprüfung und zur Umsetzung der Richtlinie 2001/42/EG (SUPG) vom 25.06.05 und entsprechender Novellierung des BauGB ist nach § 2 Abs. 4 und § 2a Satz 2 Nr. 2 BauGB für das Bauleitplanverfahren eine „Strategische Umweltprüfung“ (SUP) durchzuführen. Diese soll einer wirksamen Umweltvorsorge dienen und die Belange des Umweltschutzes ermitteln und bewerten. Im Rahmen dieser Um-

weltprüfung werden die Auswirkungen des Vorhabens auf alle Umweltbelange gemäß § 1 Abs. 6 Nr. 7 BauGB und § 1a BauGB geprüft und die voraussichtlichen erheblichen Umweltauswirkungen ermittelt.

Die Umweltprüfung umfasst demnach die Ermittlung, Beschreibung und fachliche Bewertung der unmittelbaren und mittelbaren Auswirkungen des Planvorhabens auf die in § 2 Abs. 1 des Gesetzes über die Umweltverträglichkeitsprüfung (UVPG) definierten Schutzgüter im Sinne der aktuellen Fassung des UVPG:

1. Mensch (insbesondere die menschliche Gesundheit)
2. Tiere und Pflanzen (Arten und Biotope) sowie biologische Vielfalt
3. Fläche (durch Flächenverbrauch)
4. Boden (durch Veränderung der organischen Substanz, Bodenerosion, Bodenverdichtung, Bodenversiegelung)
5. Wasser (durch hydromorphologische Veränderungen, Veränderungen von Quantität oder Qualität des Wassers)
6. Klima und Luft (z.B. durch Treibhausgasemissionen, Veränderung des Kleinklimas oder der lufthygienischen Situation am Standort)
7. Landschaft (Landschaftsbild)
8. kulturelles Erbe (historisch, architektonisch oder archäologisch bedeutende Stätten und Bauwerke sowie Kulturlandschaften)
9. sonstige Sachgüter.

Dabei sind potenzielle Wechselwirkungen zwischen diesen Schutzgütern zu berücksichtigen.

Die Ergebnisse der Umweltprüfung werden nach § 2a BauGB in einem Umweltbericht beschrieben und bewertet. Der erforderliche Umfang und Detaillierungsgrad sowie die Struktur des Umweltberichts orientieren sich an den Angaben in Anlage 1 zu § 2 Abs. 4 und § 2a zum BauGB sowie an den Vorgaben des UVPG. Der Umweltbericht bildet als zentrales Dokument der Umweltprüfung einen gesonderten Teil der Bebauungsplan-Begründung und ermöglicht der Gemeinde eine sachgerechte Abwägung der Umweltbelange. Das Ergebnis der Umweltprüfung ist in der Abwägung zu berücksichtigen und findet Eingang in die Planung.

Im Rahmen des Umweltberichtes werden gemäß § 40 UVPG die Merkmale des Vorhabens sowie die von diesem ausgehenden Wirkfaktoren ermittelt, der ökologischen Ausgangssituation, d.h. den aktuellen landschaftlichen und ökologischen Gegebenheiten gegenübergestellt sowie im Rahmen einer Konfliktanalyse die zu erwartenden Beeinträchtigungen des Naturschutzes und des Landschaftsbildes ermittelt, beschrieben und bewertet. Hierbei ist die ökologische Empfindlichkeit des möglicherweise betroffenen Gebietes hinsichtlich der im UVPG definierten Nutzungs-, Qualitäts- und Schutzkriterien unter Berücksichtigung der Kumulierung mit anderen bestehenden oder zugelassenen Vorhaben oder Tätigkeiten in ihrem gemeinsamen Einwirkungsbereich zu bewerten. Insbesondere sind bedeutsame Umweltprobleme, die sich auf ökologisch empfindliche Gebiete nach Nummer 2.6 der Anlage 6 (bzw. Gebiete nach Nummer 2.3 der Anlage 2) des UVPG beziehen, zu beschreiben und zu analysieren. Hier sind im Speziellen die im potenziellen Einwirkungsbereich liegenden Natura 2000-Gebiete von besonderem Interesse und gesondert zu behandeln.

Zudem sind im Umweltbericht die Entwicklung der Umwelt bei Nichtdurchführung des Vorhabens sowie – falls vorhanden - vernünftige Alternativen zu ermitteln, zu beschreiben und darzustellen. Daneben fließen die übergeordneten Planaussagen der Raumordnung und der Landesplanung in die Untersuchungen dieses Berichtes mit ein. Soweit notwendig werden Überwachungsmaßnahmen gemäß § 45 UVPG dargestellt. Schließlich enthält der Umweltbericht eine allgemein verständliche, nichttechnische Zusammenfassung.

Da das Planvorhaben einen Eingriff in Natur und Landschaft nach § 14 Absatz 1 BNatSchG darstellt, ist gleichzeitig die naturschutzrechtliche Eingriffsregelung nach § 1a BauGB i.V.m §§ 13-17 BNatSchG zu beachten. Dies umfasst die Ermittlung und Bewertung der voraus-

sichtlichen erheblichen Beeinträchtigungen des Landschaftsbildes und der Leistungs- und Funktionsfähigkeit des Naturhaushalts, die durch die Umsetzung des Bebauungsplanes auf die Umweltbelange entstehen können, sowie - unter Beachtung des Vermeidungsvorrangs - die Entwicklung von Maßnahmen zur Vermeidung und Minimierung sowie zur Kompensation der voraussichtlichen Auswirkungen des Vorhabens.

Zur Unterstützung des Vollzugs der Eingriffsregelung wurde in Rheinland-Pfalz ein Praxisleitfaden erstellt⁹. Dieser ist seit Sommer 2021 als Ergänzung zur LKompVO¹⁰ eingeführt und dient der Standardisierung und Nachvollziehbarkeit der Bewertung von Eingriffen und der Ermittlung des sich ergebenden naturschutzrechtlichen Kompensationsbedarfs. Die Anwendung des Praxisleitfadens ist zwar für die Bauleitplanung nicht verbindlich vorgeschrieben, die Nutzung wird aber auch für Bauleitplanungen dringend empfohlen, um materiell-rechtliche Fehler in der Abwägung zu vermeiden. Daher orientieren sich die Beschreibung und Bewertung der Schutzgüter, die Erheblichkeitsbeurteilung sowie die Ermittlung des Kompensationsbedarfs in diesem Umweltbericht an diesem Praxisleitfaden. Die Behandlung der Eingriffsregelung wird in die Umweltprüfung integriert.

Zur Sicherung der biologischen Vielfalt müssen bei allen Bauleitplanverfahren und baurechtlichen Genehmigungsverfahren die Artenschutzbelange beachtet werden. Es ist eine Artenschutzprüfung (ASP) durchzuführen, bei der ein naturschutzrechtlich fest umrissenes Artenspektrum einem speziellen Prüfverfahren unterzogen wird. Ebenso muss bei Bauleitplanverfahren das Umweltschadensgesetz Berücksichtigung finden, d.h. der potenzielle Eintritt eines Umweltschadens mit erheblichen nachteiligen Auswirkungen auf natürliche Lebensräume oder Arten untersucht werden. Die notwendige ASP zur geplanten Photovoltaik-Freiflächenanlage sowie die zu berücksichtigenden Untersuchungen und Aussagen bezüglich des Umweltschadensgesetzes werden in den Umweltbericht integriert. Dies erfolgt im Rahmen einer gesonderten Prüfung, ob im Einwirkungsbereich des räumlichen Geltungsbereiches naturschutzrechtlich besonders geschützte Arten oder natürliche Lebensräume im Sinne des Umweltschadensgesetzes vorkommen, die durch die Auswirkungen des Planvorhabens erheblich gestört oder geschädigt werden könnten, d.h. die Beurteilung der Auswirkungen auf die nach §§ 19, 39 und 44 BNatSchG zu schützenden Arten und Lebensräume.

Die Anwendung besonderer technischer Verfahren ist bei der Ermittlung der Umweltauswirkungen des geplanten Solarparks nicht erforderlich. Die Eingriffsbewertung erfolgt unter Berücksichtigung der in Rheinland-Pfalz aktuell gültigen Landesverordnung über die Kompensation von Eingriffen in Natur und Landschaft (Landeskompensationsverordnung – LKompVO) sowie des Praxisleitfadens als standardisiertes Bewertungsverfahren zur konkreten Bewertung von Eingriffen, zur Ermittlung des Kompensationsbedarfs und zur Ableitung der erforderlichen Kompensationsmaßnahmen. Das Bewertungsverfahren folgt dabei grundsätzlich einer integrierten Biotopbewertung. Parallel zur integrierten Biotopbewertung erfolgt eine Untersuchung der aus dem BNatSchG abgeleiteten Schutzgüter und eine Prüfung, ob eine schutzgutbezogene erhebliche Beeinträchtigung besonderer Schwere für das jeweilige Schutzgut vorliegt, die einen verbal-argumentativ zu begründenden, zusätzlichen Kompensationsbedarf erfordert. Die Biotopkartierung erfolgt entsprechend des Biotoptypenkatalogs von Rheinland-Pfalz i.V.m. den entsprechenden Ergänzungen.^{11,12,13,14}

⁹ Ministerium für Klimaschutz, Umwelt, Energie und Mobilität (2021): Praxisleitfaden zur Ermittlung des Kompensationsbedarfs in Rheinland-Pfalz - Standardisiertes Bewertungsverfahren gemäß § 2 Abs. 5 der Landesverordnung über die Kompensation von Eingriffen in Natur und Landschaft (Landeskompensationsverordnung – LKompVO)

¹⁰ Landesverordnung über die Kompensation von Eingriffen in Natur und Landschaft (Landeskompensationsverordnung – LKompVO vom 12.06.2018)

¹¹ Ministerium für Umwelt, Energie, Ernährung und Forsten – Landesamt für Umwelt (2018): Biotopkataster Rheinland-Pfalz – Allgemeine Angaben zur landesweiten Biotopkartierung – Kartieranleitung, Stand 15.05.2018, Bearbeitung: Cordes, U. und K.-J. Conze (LökPlan)

¹² Ministerium für Klimaschutz, Umwelt, Energie und Mobilität Rheinland-Pfalz – Landesamt für Umwelt (2024): Kartieranleitung der gesetzlich geschützten Biotope in RLP (Stand 5. März 2024), Bearbeitung: Cordes, U. und K.-J. Conze (LökPlan)

Bei der Bewertung der Umweltbelange wird der von der Verbandsgemeinde Oberes Glantal erstellte Kriterienkatalog für die Ausweisung von Freiflächen-Photovoltaikanlagen zugrunde gelegt.¹⁵ Daneben werden der im Auftrag des Bundesministeriums für Umwelt, Naturschutz und Reaktorsicherheit entwickelte Leitfaden zur Berücksichtigung von Umweltbelangen bei der Planung von PV-Freiflächenanlagen¹⁶ sowie die im Rahmen eines F+E-Vorhabens des Bundesamtes für Naturschutz erarbeiteten naturschutzfachlichen Bewertungsmethoden von Freilandphotovoltaikanlagen¹⁷, bei denen vor allem die Wirkungen von PV-Freiflächenanlagen auf Tier- und Pflanzenarten, Lebensräume und das Landschaftsbild im Vordergrund standen, berücksichtigt. Daneben fließen die Angaben im Leitfaden für die Bewertung großflächiger Solaranlagen im Freiraum der SGD Süd¹⁸, das institutionell vom Bundesamt für Naturschutz herausgegebene Handbuch für Kommunen, Regionen, Klimaschutzbeauftragte, Energie-, Stadt- und Landschaftsplanungsbüros¹⁹, der vom Hermann-Hoepke-Institut der Technischen Hochschule Bingen herausgegebene Leitfaden für naturverträgliche und biodiversitätsfördernde Solarparks²⁰ sowie die gemeinsam von NABU und dem Bundesverband Solarwirtschaft e.V. entwickelten Kriterien für naturverträgliche Photovoltaik-Freiflächenanlagen²¹ mit ein. Ebenso finden die Kriterienkataloge des Kompetenzzentrums Naturschutz und Energiewende (KNE) für eine naturverträgliche Standortwahl und Gestaltung von Solar-Freiflächenanlagen²², das Positionspapier des Bundesamtes für Naturschutz für einen naturverträglichen Ausbau der Solarenergie²³ sowie die rheinland-pfälzischen Vollzugshinweise zur „Landesverordnung über Gebote für Solaranlagen auf Ackerland- und Grünlandflächen in benachteiligten Gebieten“ aus landwirtschaftlicher, forstwirtschaftlicher und naturschutzfachlicher Sicht vom 21.02.2022²⁴ Beachtung.

¹³ Ministerium für Klimaschutz, Umwelt, Energie und Mobilität Rheinland-Pfalz - Landesamt für Umwelt (2024): Kartieranleitung der FFH-Lebensraumtypen in RLP (Stand 05.03.2024); Bearbeitung: Cordes, U. und K.-J. Conze (LökPlan)

¹⁴ Ministerium für Klimaschutz, Umwelt, Energie und Mobilität Rheinland-Pfalz (2024): Biotoptypenkartieranleitung für Rheinland-Pfalz, Stand:05.03.2024, Bearbeitung: Cordes, U. und K.-J. Conze (LökPlan)

¹⁵ WSW und Partner GmbH (2022): Kriterien für die Ausweisung von Freiflächen-Photovoltaikanlagen in der Verbandsgemeinde „Oberes Glantal“, Stand 17.05.2022, Abruf im Internet: https://www.vgog.de/vg_oberes_glantal/Verwaltung/Erneuerbare%20Energien/2022.05.17%20Leitlinie%20PV-FFA.pdf Abruf August 2024

¹⁶ ARGE Monitoring PV-Anlagen (2007): Leitfaden zur Berücksichtigung von Umweltbelangen bei der Planung von PV-Freiflächenanlagen, im Auftrag des Bundesministeriums für Umwelt, Naturschutz und Reaktorsicherheit

¹⁷ Herden, C., Rassmus J. und B. Gharadjedaghi (2009): Naturschutzfachliche Bewertungsmethoden von Freilandphotovoltaikanlagen – Endbericht, Stand Januar 2006, in: BfN-Skripten 247

¹⁸ SGD Süd – Obere Landesplanungsbehörde (2018): Großflächige Solaranlagen im Freiraum – Leitfaden für die Bewertung aus raumordnerischer und landesplanerischer Sicht

¹⁹ Demuth, B. und A. Maack A. (2019): Klima- und Naturschutz: Hand in Hand – Ein Handbuch für Kommunen, Regionen, Klimaschutzbeauftragte, Energie-, Stadt- und Landschaftsplanungsbüros, Heft 6: Photovoltaik-Freiflächenanlagen – Planung und Installation mit Mehrwert für den Naturschutz

²⁰ Hietel, E., Reichling, T. und Lenz, C. (2021): Leitfaden für naturverträgliche und biodiversitätsfreundliche Solarparks – Maßnahmensteckbriefe und Checklisten

²¹ NABU und BSW Solar (2021): Kriterien für naturverträgliche Photovoltaik-Freiflächenanlagen - Gemeinsames Papier, Stand April 2021

²² <https://www.naturschutz-energiewende.de/aktuelles/kne-veroeffentlicht-kriterienkataloge-fuer-eine-naturvertraegliche-standortwahl-und-gestaltung-von-solar-freiflaechenanlagen/> Abruf im August 2024

²³ Bundesamt für Naturschutz (Hrsg.) (2022): Eckpunkte für einen naturverträglichen Ausbau der Solarenergie. Positionspapier

²⁴ Vollzugshinweise zur „Landesverordnung über Gebote für Solaranlagen auf Ackerland- und Grünlandflächen in benachteiligten Gebieten“ - Vollzugshinweise aus landwirtschaftlicher, forstwirtschaftlicher und naturschutzfachlicher Sicht, Stand 21.02.2022 abgerufen im August 2024 im Internet unter: https://mkuem.rlp.de/fileadmin/14/Themen/Energie_und_Klimaschutz/3._Erneuerbare_Energien/Solarenergie/220222_Vollzugshinweise_Landesverordnung_PV_FF.pdf

Darüber hinaus werden u.a. die von der Agentur für Erneuerbare Energien im Renew's Spezial 45 – Solarparks - Chance für die Biodiversität²⁵ dargestellten Hintergrundinformationen und Erkenntnisse sowie die im November 2019 veröffentlichte Studie im Auftrag des Bundesverbandes Neue Energiewirtschaft (bne)²⁶ berücksichtigt.

Bei den Planungen fließen die im Bescheid zum durchgeführten Zielabweichungsverfahren vom 06.02.2024 genannten Maßgaben mit ein (siehe oben). Des Weiteren werden ggf. bei den Stellungnahmen im Rahmen der frühzeitigen Beteiligung der Behörden und sonstigen Träger öffentlicher Belange, der Nachbargemeinden sowie der Öffentlichkeit geäußerten Anmerkungen und Hinweise beachtet.

Für einen großen Teil des Plangebietes (200m-Puffer entlang der Autobahn) wurde bereits eine Baugenehmigung beantragt. Im Rahmen des Bauantrags wurde als Fachbeitrag Naturschutz ein LBP inkl. integrierter saP erstellt²⁷. Daher liegt für dieses Gebiet bereits eine vollumfängliche Beschreibung, Analyse und Bewertung von Natur und Landschaft inkl. floristischer und faunistischer Bestandserfassungen, Erheblichkeitsbeurteilung der verschiedenen Naturgüter, saP, Eingriffs-/Ausgleichsbilanzierung sowie Maßnahmenentwicklung vor. Die Aussagen und Beurteilungen des LBP inkl. Bewertungen bei der Eingriffs-/Ausgleichsbilanzierung fließen im Umweltbericht mit ein. Insbesondere die im Rahmen des LBP erarbeiteten Maßnahmen werden im späteren Kapitel 10 mit den Beschreibungen der Vermeidungs- und Minimierungsmaßnahmen sowie in Kapitel 11 mit den Ausführungen zu den Kompensationsmaßnahmen vollumfänglich übernommen.

3 Wesentliche Umweltschutzziele und ihre Berücksichtigung in der Planung

Gemäß Anlage zum BauGB und § 40 UVPG sind die geltenden, in Fachgesetzen und Fachplänen festgelegten Ziele des Umweltschutzes einschließlich verbindlicher planerischer Vorgaben, die für die Planung von Bedeutung sind, darzustellen. Die Art und Weise, in der die folgenden Ziele und Umweltbelange bei der Planung berücksichtigt werden, ist den nachfolgenden Kapiteln des Umweltberichts zu entnehmen (Gesetze, Verordnungen, Programme und Pläne in der jeweils aktuell gültigen Fassung):

- Berücksichtigung der allgemeinen Ziele und Grundsätze des Naturschutzes, der Landschaftspflege und des Artenschutzes/Erhalt der Leistungs- und Funktionsfähigkeit des Naturhaushalts einschließlich der Regenerationsfähigkeit und nachhaltigen Nutzungsfähigkeit der Naturgüter sowie der biologischen Vielfalt: Bundesnaturschutzgesetz (BNatSchG), Bundesartenschutzverordnung (BArtSchV), Landesgesetz zur nachhaltigen Entwicklung von Natur und Landschaft Rheinland-Pfalz (Landesnaturschutzgesetz) (LNatSchG), Wasserhaushaltsgesetz (WHG), Wassergesetz für das Land Rheinland-Pfalz (Landeswassergesetz) (LWG), Landeswaldgesetz (LWaldG), Bundeswaldgesetz (BWaldG), Bundes-Bodenschutzgesetz (BBodSchG), Bundes-Bodenschutz- und Altlastenverordnung (BBodSchV), Landesbodenschutzgesetz (LBodSchG), Gesetz über die Umweltverträglichkeitsprüfung (UVPG), Landesgesetz über die Umweltverträglichkeitsprüfung (LUVPG), Landesplanungsgesetz (LPIG), Gesetz über die Vermeidung und Sanierung von Umweltschäden (USchadG), FFH-Richtlinie, Vogelschutzrichtlinie, Wasserrahmenrichtlinie, Gesetz zum Schutz vor schädlichen Umwelteinwirkungen durch Luftverunreinigungen, Geräusche, Erschütterungen und ähnliche Vorgänge (Bundes-Immissionsschutzgesetz) (BImSchG)

²⁵ Peschel, T. (2010): Solarparks – Chance für die Biodiversität. Erfahrungsbericht zur biologischen Vielfalt in und um Photovoltaik-Freiflächenanlagen. Renew's Special 45/Dezember 2010

²⁶ Peschel, R., Peschel, T., Marchand M. und J. Hauke (2019): Solarparks – Gewinne für die Biodiversität - Bundesverband Neue Energiewirtschaft (bne) e.V. (Hrsg.)

²⁷ der LBP mit integrierter saP wurde erstellt vom Planungsbüro NEULAND-SAAR, Stand 16.04.2024

- Berücksichtigung der Erhaltungsziele und des jeweiligen Schutzzwecks von rechtsverbindlich festgesetzten Schutzgebieten, insbesondere Natura 2000-Gebieten: jeweilige Verordnungen, BauGB, BNatSchG, LNatSchG
- Schutz von gefährdeten wildlebenden Tier- und Pflanzenarten inkl. Sicherung ihrer Lebensräume/Schutz und Wiederherstellung eines günstigen Erhaltungszustandes von Lebensräumen und Arten/Erhalt lebensraumtypischer Standortverhältnisse/Sicherung der Artenvielfalt durch die Erhaltung der natürlichen Lebensräume sowie der wildlebenden Pflanzen und Tiere: BNatSchG, LNatSchG, BArtSchV, BauGB, Übereinkommen über die biologische Vielfalt (Biodiversitätskonvention - Convention on Biological Diversity, CBD), Nationale Strategie zur biologischen Vielfalt des Bundesministeriums für Umwelt, Naturschutz und Reaktorsicherheit (Kabinettsbeschluss vom 07.11.2007), Biodiversitätsstrategie für Rheinland-Pfalz²⁸, Rote Listen gefährdeter Tiere, Pflanzen und Pilze Deutschlands²⁹, Rote Liste der gefährdeten Biotoptypen Deutschlands³⁰, Rote Listen gefährdeter Pflanzen und Tiere in Rheinland-Pfalz^{31,32,33}, FFH-Richtlinie, Vogelschutzrichtlinie
- Anpassungspflicht an die Ziele der übergeordneten naturschutzfachlichen Planungen/Beachtung der Vorgaben der Raumordnung und Landesplanung: Landesentwicklungsprogramm LEP IV (4. Teilfortschreibung), Landschaftsprogramm Rheinland-Pfalz, Regionaler Raumordnungsplan der Westpfalz IV, 3. Teilfortschreibung 2018, Landesplanungsgesetz (LPIG), am 29.06.2024 in Kraft getretene Gesamtfortschreibung des Flächennutzungsplanes 2035 der Verbandsgemeinde Oberes Glantal
- Spezieller Bodenschutz: Sparsamer und schonender Umgang mit Grund und Boden/Erhalt bzw. Verbesserung des Bodens und seiner natürlichen Bodenfunktionen sowie seiner Funktionen als Archiv der Natur- und Kulturgeschichte/Schutz vor Bodenbelastungen durch Versiegelung, Verdichtung, Stoffeinträgen, Erosion, Verdichtung und sonstigen schädlichen Bodenveränderungen: BauGB, BBodSchG, LBodSchG, BNatSchG, LNatSchG, Checklisten Schutzgut Boden für Planungs- und Zulassungsverfahren³⁴; Themenheft Vorsorgender Bodenschutz RLP³⁵; Leitfaden für die Praxis der Bodenschutzbe-

²⁸ Ministerium für Umwelt, Energie, Ernährung und Forsten Rheinland-Pfalz (MUEF) (Hrsg.) (2018): Die Vielfalt der Natur bewahren – Biodiversitätsstrategie für Rheinland-Pfalz (aktualisierte Neuauflage)

²⁹ Haupt, H., Ludwig, G., Gruttke, H., Binot-Hafke, M., Otto, C. und Pauly, A. (Red.) (2009): Rote Liste gefährdeter Tiere, Pflanzen und Pilze Deutschlands, Band 1: Wirbeltiere, Naturschutz und Biologische Vielfalt 70 (1)

Meinig, H., Boye, P., Dähne, M., Hutterer, R. und J. Lang (2020): Rote Liste und Gesamtartenliste der Säugetiere (Mammalia) Deutschlands. Band 2: Säugetiere, Naturschutz und Biologische Vielfalt 170 (2)

Binot-Hafke, M., Balzer, S., Becker, N., Gruttke, H., Haupt, H., Hofbauer, N., Ludwig, G., Matzke-Hajek, G. und M. Strauch (Red.) (2011): Rote Liste gefährdeter Tiere, Pflanzen und Pilze Deutschlands. Band 3: Wirbellose Tiere (Teil 1), Naturschutz und Biologische Vielfalt 70 (3)

Gruttke, H., Binot-Hafke, M., Balzer, S., Haupt, H., Hofbauer, N., Ludwig, G., Matzke-Hajek, G. und Ries, M. (Red.) (2016): Rote Liste gefährdeter Tiere, Pflanzen und Pilze Deutschlands, Band 4: Wirbellose Tiere (Teil 2), Naturschutz und Biologische Vielfalt 70 (4)

Metzing, D., Hofbauer, N., Ludwig, G. und Matzke-Hajek, G. (Red.) (2018): Rote Liste gefährdeter Tiere, Pflanzen und Pilze Deutschlands, Band 7: Pflanzen, Naturschutz und Biologische Vielfalt 70 (7)

³⁰ Finck, P., Heinze, S., Raths, U., Riecken, U. und A. Ssymank (2017): Rote Liste der gefährdeten Biotoptypen Deutschlands, Naturschutz und Biologische Vielfalt 156

³¹ <https://fu.rlp.de/de/naturschutz/artenschutz-und-projekte/rote-listen/>; Abruf im August 2023

³² Landesamt für Umwelt, Wasserwirtschaft und Gewerbeaufsicht Rheinland-Pfalz (Hrsg.): Rote Listen von Rheinland-Pfalz-Gesamtverzeichnis, 3. Erweiterte Zusammenstellung 2015

³³ Landesamt für Umwelt, Wasserwirtschaft und Gewerbeaufsicht Rheinland-Pfalz (2010): Arten mit besonderen rechtlichen Vorschriften – Liste für Rheinland-Pfalz

³⁴ LABO – Bund/Länder-Arbeitsgemeinschaft Bodenschutz (2018): Checklisten Schutzgut Boden für Planungs- und Zulassungsverfahren, Arbeitshilfen für Planungspraxis und Vollzug, LABO-Projekt B 1.16: Anforderungen des vorsorgenden Bodenschutzes in Planungs- und Zulassungsverfahren - Erarbeitung von Checklisten zur Berücksichtigung bodenschutzfachlicher Belange

³⁵ LGB (2016): Themenheft Vorsorgender Bodenschutz - Bodenfunktionsbewertung für die Planungspraxis, Landesamt für Geologie und Bergbau Rheinland-Pfalz. Heft 1

hörde in der Bauleitplanung³⁶, Landesamt für Geologie und Bergbau: Kartenviewer - Fachanwendung Boden

- Spezieller Wasserschutz: Schutz von Oberflächen- und Grundwasser als Bestandteil des Naturhaushalts, als Lebensgrundlage des Menschen, als Lebensraum für Tiere und Pflanzen sowie als nutzbares Gut/Sicherung und Verbesserung der Grundwasserneubildung sowie der Grundwasserqualität/Vermeidung von Verunreinigungen/Beachtung des Uferrandstreifens: WHG, LWG, Landesamt für Geologie und Bergbau: Kartenviewer-Fachanwendung Hydrogeologie
- Spezielle Beachtung von Klima und Lufthygiene: Berücksichtigung von Flächen mit lufthygienischen oder geländeklimatischer Funktionen wie Frisch- und Kaltluftentstehungsgebiete oder Luftaustauschbahnen mit Bezug zu einem Belastungsgebiet/Abbau und Vermeidung von Luftverunreinigungen/Auf- und Ausbau einer nachhaltigen Energieversorgung: BNatSchG, LNatSchG, BauGB, BImSchG, Erneuerbares Energien-Gesetz (EEG), Landesgesetz zur Förderung des Klimaschutzes (Landesklimaschutzgesetz - LKSG)
- Schutz und Erhalt von Vielfalt, Eigenart und Schönheit von Natur und Landschaft als Kultur- und Erholungsraum/Beachtung von Naturlandschaften und charakteristischen sowie historisch gewachsenen bzw. bedeutsamen Kulturlandschaften/Schutz vor Verunstaltung und Zersiedlung: BauGB, BNatSchG, LNatSchG
- Vermeidung und - soweit erforderlich - Kompensation voraussichtlich erheblicher Beeinträchtigungen des Landschaftsbildes sowie der Leistungs- und Funktionsfähigkeit des Naturhaushalts mit seinen Schutzgütern: BNatSchG, LNatSchG, BauGB, Eingriffsregelungen nach dem BNatSchG und dem LNatSchG, Praxisleitfaden zur Ermittlung des Kompensationsbedarfs (27.05.2021), Landesverordnung über die Kompensation von Eingriffen in Natur und Landschaft (Landeskompensationsverordnung - LKompVO)
- Schutz vor schädlichen Umwelteinwirkungen (Lärm, Schatten, Schadstoffe, Staub, Blendwirkungen, usw., im konkreten Fall insbesondere Vermeidung von Blendwirkungen auf angrenzende Gebäude und Straßen)/Berücksichtigung von allgemeinen Anforderungen an gesunde Wohn- und Arbeitsverhältnisse/Sicherung der Lebensgrundlagen: BImSchG, Technische Anleitung zur Reinhaltung der Luft (TA Luft), Technische Anleitung zum Schutz gegen Lärm (TA Lärm), Richtlinie zur Messung und Beurteilung von Lichtimmissionen (Licht-Richtlinie), Lärmkartierung von Rheinland-Pfalz 2017, Verkehrsstärkenkarte von Rheinland-Pfalz (Stand 2015)/Mobilitätsatlas mit Straßenverkehrszählung 2021
- Beachtung der Belange der Denkmalpflege und Schutz von Kulturgütern/Berücksichtigung von Kultur-, Bau- und Bodendenkmälern: BauGB, Denkmalschutzgesetz Rheinland-Pfalz (DSchG), Denkmalliste Rheinland-Pfalz der Generaldirektion Kulturelles Erbe Rheinland-Pfalz, Nachrichtliches Verzeichnis der Kulturdenkmäler Kreis Kusel, Stand 23.07.2019, im GeoPortal.rlp eingestellte Karte mit Grabungsschutzgebieten Landesarchäologie
- Berücksichtigung der Belange der landwirtschaftlichen Nutzung: Berücksichtigung von landwirtschaftlich besonders geeigneten Böden (§ 15 Abs. 3 BNatSchG), gezielter Erhalt von landwirtschaftlicher Nutzung in Vorranggebieten für die Landwirtschaft: Regionaler Raumordnungsplan der Region Westpfalz, Landwirtschaftlicher Fachbeitrag LWK RLP, Vollzugshinweise zur „Landesverordnung über Gebote für Solaranlagen auf Ackerland- und Grünlandflächen in benachteiligten Gebieten“ aus landwirtschaftlicher, forstwirtschaftlicher und naturschutzfachlicher Sicht vom 21.02.2022, Landesamt für Geologie und Bergbau: Kartenviewer - Fachanwendung Boden
- Berücksichtigung der forstwirtschaftlichen Belange/besonderer Waldschutz: BWaldG, LWaldG, BauGB, Vollzugshinweise zur „Landesverordnung über Gebote für Solaranlagen auf Ackerland- und Grünlandflächen in benachteiligten Gebieten“ aus landwirtschaftlicher, forstwirtschaftlicher und naturschutzfachlicher Sicht vom 21.02.2022
- Berücksichtigung bekannter Vorkommen ökologisch hochwertiger Arten und Lebensräume - Informelle Fachplanungen und verfügbare Geofachdaten: Landschaftsinformations-

³⁶ LABO - Bund/Länder-Arbeitsgemeinschaft Bodenschutz (2009): Bodenschutz in der Umweltprüfung nach BauGB - Berücksichtigung der Bodenschutzbelange in der Umweltprüfung nach BauGB

system der Naturschutzverwaltung Rheinland-Pfalz (LANIS³⁷): Geodaten – Kartenviewer, Artdatenportal des Landesamtes für Umwelt Rheinland-Pfalz³⁸, amtliches Biotopkataster - Biotopkartierung Rheinland-Pfalz, Datensammlung streng geschützter Arten in Rheinland-Pfalz

- Spezieller Artenschutz/abzuprüfendes Artspektrum in Rheinland-Pfalz: BNatSchG, Landesamt für Umwelt, Wasserwirtschaft und Gewerbeaufsicht Rheinland-Pfalz: Arten mit besonderen rechtlichen Vorschriften sowie Verantwortungsarten - Liste für Arten in Rheinland-Pfalz (Stand 20.01.2015)³⁹, Artdatenportal LfU, ARTeFAKT - Arten und Fakten⁴⁰, „Artenschutz in der Bauleitplanung und bei der baurechtlichen Zulassung von Vorhaben“⁴¹, Vogelschutzrichtlinie (Anhang I und Artikel 4 (2)) in Rheinland-Pfalz ehemals und aktuell vorkommende Arten⁴², Liste Zielarten/wertgebende Vogelarten in Rheinland-Pfalz nach Anhang I EU-Vogelschutzrichtlinie, Stand 20.12.2022; FFH-Richtlinie (Anhang II und IV)

4 Beschreibung der Wirkfaktoren des Vorhabens

Grundlage der Ermittlung von Beeinträchtigungen des Naturhaushaltes und des Landschaftsbildes ist die Erfassung der von dem Vorhaben ausgehenden (potenziellen) anlagen-, bau- und betriebsbedingten Wirkfaktoren.

4.1 Anlagebedingte Wirkfaktoren

Flächeninanspruchnahmen durch Versiegelung, Überbauung mit Modulen und Flächenumnutzungen zwischen den Modulen

- Infolge der geplanten Errichtung des Solarparks kommt es durch die Verankerungen der Unterkonstruktion für die Photovoltaikmodule im Boden (Ramppfosten), die Zaunpfosten, die Errichtung von Betriebsgebäuden und baulichen Anlagen (z.B. Wechselrichter, Trafostationen, ggf. Löschwasserspeichern) sowie einen geschotterten Betriebsweg zu Flächeninanspruchnahmen durch Voll- und Teilversiegelungen. Diese Versiegelungen - vor allem die Vollversiegelungen - führen zum Verlust von Lebensraum für Pflanzen und Tiere sowie zum Verlust von Boden mit all seinen Speicher-, Regler- und Lebensraumfunktionen. Die Wirkintensität von Vollversiegelungen ist sehr hoch. Durch die Anwendung der Rammung zur Verankerung der Unterkonstruktionen der Photovoltaikmodule im Boden kann das Ausmaß der Versiegelungen minimiert werden. Durch eine entsprechende Festsetzung im Bebauungsplan ist der Flächenumfang von Versiegelungen auf maximal 1.850 m² beschränkt.
- Im Zuge der Errichtung der Module und Nebenanlagen sowie der Vorgabe einer zukünftigen extensiven Dauergrünlandnutzung der Betriebsflächen wird es zu einer Umnutzung von Flächen bzw. einer Änderung der aktuellen Nutzung, bei der es sich derzeit schwerpunktmäßig um Ackernutzung handelt, kommen. Die Lebensraumfunktionen des betroffenen Gebietes für Tiere und Pflanzen bleiben erhalten, es werden jedoch strukturelle und biozönotische Veränderungen in aktuellen Lebensräumen initiiert werden. Je nach Ausgangslebensraum ist die Wirkintensität unterschiedlich hoch. Mit erheblichen Konflikten ist jedoch nur zu rechnen, wenn besondere Lebensgemeinschaften sowie seltene oder be-

³⁷ https://geodaten.naturschutz.rlp.de/kartendienste_naturschutz/ Abruf im August 2023

³⁸ Landesamt für Umwelt Rheinland-Pfalz: <https://map-final.rlp-umwelt.de/kartendienste/index.php?service=artdatenportal>, punktgenaue Angaben Abruf im August 2023

³⁹ http://www.natura2000.rlp.de/artefakt/dokumente/ArtenRP_RechtVorschriften.pdf Abruf im August 2023

⁴⁰ <https://artefakt.naturschutz.rlp.de/> Abruf im August 2023

⁴¹ Gemeinsame Handlungsempfehlung des Ministeriums für Wirtschaft, Energie, Bauen, Wohnen und Verkehr NRW und des Ministeriums für Klimaschutz, Umwelt, Landwirtschaft, Natur- und Verbraucherschutz NRW vom 22.12.2010

⁴² Landesamt für Umwelt, Wasserwirtschaft und Gewerbeaufsicht, Stand 16.06.2005

drohte Tiere und Pflanzen durch einen unmittelbaren Flächenverlust betroffen sind. Bei ökologisch geringwertigen Lebensräume/Biototypen als Ausgangszustand kann je nach Entwicklungsziel der Unternutzung des zukünftigen Solarparks eine ökologische Aufwertung erreicht werden.

- Potenziell kann mit der Flächeninanspruchnahme durch die PV-Freiflächenanlage ein Verlust von faunistisch bedeutsamen Funktionsräumen (z.B. Rastvogelgebiet, wichtiges Habitat für Offenland(vogel)arten) oder von ökologisch bedeutsamen Biototypen (z.B. FFH-Lebensraumtyp, gesetzlich geschützte Biotope, Biotope mit Vernetzungsfunktionen) einhergehen. Je nach Ausgangsbiotop/-habitat ist die Wirkintensität unterschiedlich hoch.
- Die PV-Module führen zu einer Überdeckung von Boden und Lebensraum. Diese Modulüberdeckung führt zu einer Beschattung und einer Veränderung der Lichtverhältnisse der betroffenen Biotope und Habitate, wodurch wärme- und lichtbedürftige Tier- und Pflanzenarten beeinträchtigt werden könnten. Dies könnte eine Veränderung der Vegetationsdecke und der faunistischen Biozönosen verursachen. Aufgrund des vorgegebenen Mindestbodenabstandes der Module von ca. 0,80 m über der Geländeoberkante sowie der GRZ von 0,6 werden die Flächen unter den Modulen zumindest mit Streulicht versorgt, so dass auch nach Errichtung des Solarparks keine durch Lichtmangel verursachten dauerhaft vegetationsfreien Bereiche zu erwarten sind. Es könnten sich allerdings innerhalb des Solarparks Wuchshöhe und Blühhäufigkeit, eventuell auch der Deckungsgrad des Vegetationsbewuchses ändern. Eine zu hohe Beschattung könnte lediglich relevant werden, falls sehr lichtbedürftige Tiere und Pflanzen in den betroffenen Bereichen vorkommen. Da es sich bei dem Ausgangs-Vegetationsbestand schwerpunktmäßig um Ackerflächen handelt, könnte dieser Wirkfaktor maximal bei der betroffenen Wiese eine Rolle spielen.
- Die Modulüberdeckung kann zu einer Veränderung des Bodenwasserhaushaltes der darunter liegenden Flächen führen, da unter den Modulen im Vergleich zur Ausgangssituation die Menge des anfallenden Regenwassers reduziert wird. Dies könnte ein oberflächliches Austrocknen der Böden (mit dadurch initiierten Habitatveränderungen) zur Folge haben. Aufgrund des geringen Umfangs (Versickerung/Verrieselung des anfallenden Regenwassers direkt auf der Fläche) ist dieser Wirkfaktor allerdings von sehr geringer Wirkintensität.
- Zudem kann - insbesondere bei Starkregenereignissen - das gesammelt an den Modulanten ablaufende Wasser zu Bodenerosion und zur Ausbildung von Erosionsrinnen führen. Aufgrund der zukünftig bestehenden (im Gegensatz zu einer Ackerfläche) ganzjährig geschlossenen Vegetationsdecke (Vorgabe einer extensiven Dauergrünlandnutzung), wird dieser Wirkfaktor jedoch deutlich eingeschränkt.
- Es könnten empfindlich gegenüber Stoffeinträgen reagierende (oligotrophe) Lebensräume beeinträchtigt werden, wenn diese unterhalb der Module liegen und über das von den Modulen abtropfende Regenwasser Nährstoffe eingebracht werden. Da es sich bei den Ausgangsflächen im deutlich überwiegenden Anteil um Ackerflächen handelt und daneben kleinflächig eine Fettwiese betroffen ist, spielt dieser Faktor im konkreten Fall keine Rolle.
- Die Flächeninanspruchnahmen führen zu einem Verlust von landwirtschaftlichen Flächen (v.a. Ackerbau). Die Wirkintensität ist hoch, wenngleich auch zukünftig im weiteren Sinne eine landwirtschaftliche Nutzung in Form einer Dauergrünlandnutzung stattfinden wird.
- Von den Flächeninanspruchnahmen könnten Bau- oder Bodendenkmäler oder kulturhistorisch bedeutsame Landschaftsteilen betroffen sein, die zerstört oder beeinträchtigt werden.

Einzäunung

- Durch die notwendige Einzäunung zum Schutz gegen Diebstahl und Vandalismus könnte es für einige Tierarten zum Entzug von Lebensräumen kommen. Hiervon könnten vor allem größere Säugetierarten wie Wildschwein, Reh oder Rotwild, bei geringem Bodenabstand des Zauns auch Arten wie Fuchs, Feldhase oder Wildkatze betroffen sein, denen es in der Regel nicht mehr möglich ist, den Bereich eines Solarparks zu überwinden. Neben dem Entzug des Lebensraumes könnten traditionell genutzte Verbundachsen und Wanderkorridore unterbrochen und damit Barriere-Effekte sowie die Zerschneidung

von Funktionsräumen ausgelöst werden. Die Wirkintensität ist abhängig von der Zaungestaltung (Höhe der Zaununterkante über der Geländeoberfläche), der Größe des Solarparks sowie der Bedeutung des betroffenen Gebietes als faunistische Lebensraum und evtl. als Wanderkorridor.

- Durch die notwendige Einzäunung der PV-Freiflächenanlage könnten das menschliche Wohnumfeld und/oder die Erholungsfunktion beeinträchtigt werden, wenn beispielsweise Wegebeziehungen zerschnitten werden und Gebiete dadurch nicht mehr oder nur mit größerem Umweg erreichbar sind. Dadurch könnten sich Einschränkungen von gewohnten Naherholungsmustern ergeben. Die Wirkintensität ist abhängig von der Bedeutung des Gebietes als Erholungsraum.
- Bei potenziellen Zerschneidungen von notwendigen Wegeverbindungen könnte die land-/forstwirtschaftliche Nutzung von nicht oder nur noch schwer zu erreichenden Flächen eingeschränkt werden.
- Je nach Zaunhöhe und -farbe können visuelle Störungen ausgelöst werden. Durch die Begrenzung der Zaunhöhe auf maximal 3 m ist im konkreten Fall die Wirkintensität gering.

Lokalklimatische Veränderungen

- Großräumige klimarelevante Auswirkungen gehen - so lange es sich nicht um großflächige klimabedeutsame Waldflächen handelt - in der Regel von einer PV-Freiflächenanlage der geplanten Größenordnung nicht aus. Durch die Überbauung mit PV-Modulen könnten allerdings lokalklimatische Veränderungen auftreten, da zum einen tagsüber unter den Modulreihen durch die Überdeckungs- und Beschattungseffekte niedrigere Temperaturen auftreten und zum anderen in den Nachtstunden infolge der Verhinderung der Abstrahlung durch die überdeckenden Modultische eine verminderte Kaltluftproduktion erfolgt. Die Wirkintensität ist in der Regel als gering zu bezeichnen. Planungsrelevant könnte dieser lokalklimatische Effekt lediglich dann werden, wenn es sich bei dem betroffenen Gebiet um einen Kaltluftproduktionsraum mit klimatischer Ausgleichsfunktion handelt.
- Bei einer niedrigen Bauweise der PV-Module, d.h. bei einem geringen Abstand zwischen der Unterkante der Module und dem Boden, könnten diese ein Hindernis für abfließende Kalt- oder Frischluft darstellen. Bei für einen Belastungsraum bedeutsamen Kaltluftabflussbahnen könnte ein solcher Barriere-Effekt zu negativen klimatischen bzw. lufthygienischen Auswirkungen führen. Die Wirkintensität und das Einflussgebiet sind abhängig von der evtl. vorhandenen Ausgleichsfunktion für eine klimatisch oder lufthygienisch belastete Wärmeinsel.

Hydrologische Veränderungen

Durch das geplante Vorhaben werden aufgrund der überschaubaren Flächengröße der zusätzlichen Versiegelungen und Überbauungen mit PV-Modulen sowie der Versickerung/Verieselung des anfallenden Regenwassers unmittelbar vor Ort keine relevanten Veränderungen der Grundwasserneubildungsrate oder des Oberflächenabflussverhaltens verursacht werden. Von hydrologischen Auswirkungen ist daher nicht auszugehen.

Visuelle Landschaftsbildbeeinträchtigungen

Von der geplanten Errichtung des Solarparks könnten auf Flächen mit Sichtbezug optische Störwirkungen ausgehen. Die Wirkintensität ist abhängig von der Flächengröße des Solarparks, der Höhe der Modultische sowie der Lage der PV-Anlage, insbesondere der Entfernung zu empfindlichen Nutzungen. Vor allem bei besonders exponierten Standorten kommen visuelle Beeinträchtigungen des Landschaftsbildes zum Tragen.

Bei siedlungsnahen PV-Anlagen kann zu Beeinträchtigungen der direkten Wohnumfeldqualität kommen. Bei kleineren ländlichen Siedlungsgebieten kann eine PV-Freiflächenanlage infolge einer technischen Überprägung zu einer empfindlichen Störung des dörflichen Charakters führen. Aufgrund der großen Entfernung zu umliegenden Ortschaften trifft dies im konkreten Fall nicht zu.

Bei Betroffenheit von Gebieten, die für die landschaftsbezogene Erholung oder als landschaftlicher Freiraum besonders bedeutsam sind, könnte die Erlebnisqualität beeinträchtigt und damit der Erholungswert gemindert werden. Aufgrund der derzeit bestehenden Ackernutzung ist bezüglich der direkten Erholungsfunktion von einer geringen Wirkintensität auszugehen, es könnten allerdings indirekte Wirkungen von potenziell im visuellen Einwirkungsbereich liegenden erholungsbedeutsamen Flächen eine Rolle spielen.

Konflikte infolge visueller Landschaftsbildbeeinträchtigungen könnten darüber hinaus bei der Betroffenheit von historischen Kulturlandschaften bzw. Kulturlandschaftsbestandteilen, von Gebieten von besonders charakteristischer Eigenart oder mit Denkmalschutzfunktionen sowie bei der Unterbrechung bedeutender Sichtbeziehungen und Raumperspektiven eine Rolle spielen.

Die Wirkintensität der visuellen Störungen wird neben der Lage, Größe und „Kompaktheit“ des Solarparks von der Höhe der Modulreihen beeinflusst. Insbesondere bei großflächigen kompakten Anlagen ohne eingelagerte Freiflächen sowie bei besonders exponierten Standorten könnten visuelle Beeinträchtigungen des Landschaftsbildes zum Tragen kommen.

Eine sehr große Rolle bezüglich der Beurteilung der Wirkintensität visueller Beeinträchtigungen spielen bereits bestehende Vorbelastungen durch andere technische Landschaftselemente. Hier ist im konkreten Fall die entlang des Plangebietes vorbeiführende Autobahn zu nennen, die zu sehr deutlichen visuellen (und akustischen) Beeinträchtigungen führt, so dass die Wirksamkeit weiterer technischer Elemente gemildert wird und deutlich in den Hintergrund rückt.

Optische Stör- und Scheuchwirkungen auf die Fauna (insbesondere Avifauna)

- Bei sehr hohen PV-Modulen, die deutlich aus der Umgebung aufragen, könnte ein sogenannter „Silhouetteneffekt“ (Unterbrechung der Horizontlinie) für in benachbarten Flächen vorkommende Tiere (vor allem Vögel) ein Meidverhalten infolge von Stör- und Scheuchwirkungen hervorrufen und dadurch eine Entwertung insbesondere avifaunistisch wertvoller Lebensräume verursachen. Aufgrund der relativ geringen Höhe der Modulreihen sowie der in der Umgebung bestehenden (natürlichen) Vertikalstrukturen (Wald-/Gehölzbestände und Einzelbäume) könnten etwaige Störungen lediglich innerhalb des direkten Aufstellbereiches sowie im unmittelbaren Umfeld auftreten bei geringer Wirkintensität.
- Des Weiteren könnten Lichtreflektionen störend auf im Umfeld vorkommende Tiere wirken und zu Meidungseffekten führen.
- Die spiegelnden Oberflächen der PV-Module könnten zudem Umgebungsbilder widerspiegeln, die z.B. Vögeln einen Lebensraum vortäuschen und zum Anflug verleiten könnten.

Konkrete Hinweise auf eine Störung der Vögel durch Lichtreflexe, Blendwirkungen oder sonstige Scheuchwirkungen von PV-Freiflächenanlagen liegen jedoch nicht vor^{43,44,45,46}. Ebenso wenig erbrachten Untersuchungen zu einer infolge von Reflektionen verursachten potenziellen Verwechslung von Solarmodulen mit Wasserflächen und einer Verleitung von

⁴³ Leitfaden zur Berücksichtigung von Umweltbelangen bei der Planung von PV-Freiflächenanlagen, ARGE Monitoring PV-Anlagen, im Auftrag des Bundesministeriums für Umwelt, Naturschutz und Reaktorsicherheit, 2007

⁴⁴ HERDEN, C., RASSMUS J. und B. GHARADJEDAGHI (2009): Naturschutzfachliche Bewertungsmethoden von Freilandphotovoltaikanlagen – Endbericht, Stand Januar 2006, in: BfN-Skripten 247

⁴⁵ TRÖLZSCH, P- und E. NEULING (2013): Die Brutvögel großflächiger Photovoltaikanlagen in Brandenburg, in: Vogelwelt 134, Seite 155-179

⁴⁶ PESCHEL, T. (2010): Solarparks – Chancen für die Biodiversität. Erfahrungsbericht zur biologischen Vielfalt in und um Photovoltaik-Freiflächenanlagen. Renew Special 45/Dezember 2010 oder HENNING, F. (2013): Artenschutzprüfung inklusive Überprüfung der Betroffenheit von Lebensraumtypen nach Anhang I der FFH-Richtlinie für den geplanten Solarpark Dechtower Damm, Stadt Nauen, Brandenburg

Vögeln zum Anflug Hinweise auf eine solche Verwechslungsgefahr.⁴³ Durch die Ausrichtung der Module zur Sonne (i.d.R. rund 15°) sind Widerspiegelungen von Habitatelementen zu dem kaum möglich⁴³. Das Risiko ist daher grundsätzlich als sehr gering und vernachlässigbar zu bewerten. Ein erhöhtes Mortalitätsrisiko oder ein erhöhter Energieverlust von ziehenden Arten durch Anfliegen der Module ist nicht anzunehmen.

Insgesamt scheinen nach derzeitigem Kenntnisstand PV-Freiflächenanlagen in Bezug auf den Vogelschutz relativ konfliktarm zu sein, soweit keine essenziellen Lebensräume verloren gehen oder entwertet werden.⁴⁷

Vertikales Hindernis - Kollisionsrisiko

Aufgrund der überschaubaren Höhe sowohl der PV-Module als auch der Umzäunung ist das Kollisionsrisiko für anfliegende Tiere (Vögel, Fledermäuse, Fluginsekten) vergleichbar mit anderen in der Natur gegebenen Hindernissen wie Gehölze, Gebäude, etc. Dieser Wirkfaktor liegt demnach im sehr geringen Bereich und ist zu vernachlässigen.

Lichtreflektionen und Blendwirkungen mit Störungen umgebender Nutzungen

Von den PV-Modulen können Lichtreflektionen und Spiegelungen ausgehen, die störend auf im Einflussbereich vorkommende Nutzungen wirken. Hier sind insbesondere angrenzende oder dicht benachbarte Wohn- und bedeutsame Freizeitnutzungen sowie dicht vorbeiführende Verkehrswege zu nennen. Als kritisch bezüglich einer möglichen Blendwirkung zu sehen sind Immissionsorte, die vorwiegend west- bis südwestlich und östlich bis südöstlich einer PV-Anlage liegen und nicht weiter als 100 m von dieser entfernt sind.⁴⁸ Hier könnte es morgens und abends, d.h. bei tief stehender Sonne zu störenden Reflexionen kommen.

Die nächsten störungsempfindlichen Wohnnutzungen befinden sich mit dem Dellwieser Hof in ca. 230 m Entfernung (allerdings jenseits eines sichtverschatteten kleineren Waldbestandes). Der geschlossene Siedlungskörper von Hüffler liegt in einer räumlichen Entfernung von mindestens 330 m, ein Wohngebäude in Einzellage liegt ca. 260 m entfernt zum Plangebiet. Die Gefahr einer möglichen Blendwirkung ist aufgrund der ausreichend großen Entfernung als gering einzustufen.

Aufgrund der unmittelbar benachbarten Autobahn könnte diese von Blendwirkungen betroffen sein. Aufgrund des auf großen Streckenabschnitten vorhandenen straßenbegleitenden Gehölzbestandes ist allerdings von einer größtenteils bestehenden visuellen Abschirmung auszugehen. Durch die Nutzung blendreduzierter Module (Antirefektionsschicht auf den Solarzellen/spezielle Frontgläser) können Blendwirkungen minimiert, jedoch nicht ganz ausgeschlossen werden. Im Bedarfsfall kann eine visuelle Abschirmung durch eine Ergänzung des vorhandenen straßenbegleitenden Gehölzbestandes erfolgen. Ggf. ist ein Blendgutachten zu erstellen.

4.2 Baubedingte Wirkfaktoren

Temporäre Flächeninanspruchnahme/Bodenverdichtung/Erosion

Teile des Geltungsbereiches werden vorübergehend als Arbeits- und Lagerflächen für den Baubetrieb in Anspruch genommen. Innerhalb dieser Flächen kann es zum einen zu temporären Vegetationszerstörungen kommen. Der Einwirkungsbereich ist auf den unmittelbaren Eingriffsbereich beschränkt. Da es sich größtenteils um Ackerflächen handelt, spielt Vegetationsverlust keine nennenswerte Rolle.

⁴⁷ DEUTSCHER RAT FÜR VOGELSCHUTZ (DRV), Dachverband Deutscher Avifaunisten (DDA) (2012): Eckpunktepapier: Regenerative Energiegewinnung und Vogelschutz, Ergebnisse eines Workshops von DRV und DDA am 29.10.2011 in Münster

⁴⁸ Hinweise zur Messung, Beurteilung und Minderung von Lichtimmissionen der Bund/Länder-Arbeitsgemeinschaft für Immissionsschutz (LAI), Beschluss der LAI vom 13.09.2012

Zum anderen können in Abhängigkeit von der Erosionsgefährdung sowie der Verdichtungs-empfindlichkeit des betroffenen Bodens durch den Einsatz von schweren Baumaschinen und -fahrzeugen sowie bei Offenlegung des Bodens Bodenabtrag/-abschwemmungen, Bodenverdichtungen, Fahrschäden und Verletzungen der oberen Bodenschichten verursacht werden. Von Erdabschwemmungen könnten neben dem direkten Eingriffsbereich auch benachbarte Flächen betroffen sein. Die Wirkintensität ist abhängig von der Topographie sowie der Bodenbeschaffenheit.

Die potenziellen Beeinträchtigungen infolge von Verdichtungen und Vegetationszerstörungen werden sich unter Berücksichtigung der aktuell fast auf der gesamten Fläche stattfindenden Ackernutzung, die zwangsläufig mit einem regelmäßigen Befahren der Fläche mit Traktoren und anderen landwirtschaftlichen Fahrzeugen sowie einer Entnahme der vorhandenen Vegetation bei der Ernte verbunden ist, im geringen Bereich bewegen.

Da keine Gehölze betroffen sind, kann für die meisten Tierarten eine Verletzung oder Tötung von Individuen ausgeschlossen werden. Wenn allerdings bodenbrütende Vogelarten das direkte Eingriffsgebiet zur Fortpflanzung nutzen, könnte es im Zusammenhang mit der Bau-feldfreimachung und den auf der Fläche stattfindenden Bauarbeiten zu einer Verletzung oder Tötung von Individuen oder ihre Entwicklungsformen kommen, falls Bodenbewegungen und Befahren während der Brutperiode erfolgen und dabei noch nicht mobile juvenile Individuen oder Entwicklungsformen getötet oder verletzt werden. Dies kann durch die Vorgabe geeigneter Vermeidungsmaßnahmen (Bauzeitenfenster außerhalb der Fortpflanzungszeit) verhindert werden.

Bodenentnahme, Abgrabungen, Aufschüttungen

Zur Errichtung des Solarparks sind Erdarbeiten zum Geländeausgleich erforderlich. Daneben wird bei den Verankerungen der Unterkonstruktion für die PV-Module im Boden sowie beim Bau der Kabelgräben, evtl. auch bei der Anlage von Entwässerungsgräben/-mulden in den Boden eingegriffen werden, so dass es zu Bodenumlagerungen und -vermischungen kommt.

Der Einwirkungsbereich ist auf den unmittelbaren Eingriffsbereich beschränkt bei - unter Berücksichtigung der größtenteils ackerbaulichen Nutzung - geringer Wirkintensität für den Boden.

Baulärm/Erschütterungen/Visuelle Wirkfaktoren/Bewegungsunruhe

Die Bauarbeiten inkl. Antransport der benötigten Baumaterialien sind mit Geräuschemissionen sowie Bewegungsunruhe durch Transportfahrzeuge, Montagearbeiten und Baumaschinen, bei der Rammung der Modulunterkonstruktionen in den Boden auch mit Erschütterungen verbunden. Zudem wird die gesamte Baustelle das Erscheinungsbild der Landschaft vorübergehend belasten. Dadurch könnte es im Umfeld zur Beeinträchtigung von empfindlichen Tierarten (v. a. Vögel) und von im Einwirkungsbereich lebenden oder Erholung suchenden Menschen kommen.

Da es sich lediglich um eine temporäre Störung handelt, die auf das überschaubare Zeitfenster der Bauarbeiten beschränkt ist, ist grundsätzlich nicht davon auszugehen, dass es dadurch zu nachhaltigen Störungen kommen wird. Davon unabhängig bestehen mit der unmittelbar vorbeiführenden Autobahn deutliche akustische und visuelle Beeinträchtigungen, so dass die von den Bauarbeiten ausgelösten temporären Störungen deutlich in den Hintergrund rücken und mit einer geringen Wirkintensität verbunden sind.

Luftverunreinigungen/stoffliche Emissionen (Schadstoffeintrag, Staubemissionen)

Der Betrieb von Baumaschinen und -fahrzeugen wird zum Ausstoß von Luftschadstoffen und zu Staubemissionen führen. Aufgrund des geringen Umfangs sind die verursachten Luftver-

unreinigungen jedoch zu vernachlässigen. Zudem kann es während der Bauarbeiten evtl. zu Schadstoffeinträgen kommen. Bei Beachtung der gesetzlichen Vorgaben und Normen liegen die Wirkungen in einem vernachlässigbaren Bereich.

Beeinträchtigungen infolge nächtlicher Beleuchtung

Von einer potenziell notwendigen nächtlichen Beleuchtung könnten Irritationen dämmerungs-/nachtaktiver (Zug)vögel ausgehen und damit Störungen ausgelöst werden. Aufgrund der geringen Leuchtstärke würde die Wirkintensität potenzieller Lichtemissionen in einem geringen Bereich liegen. Nächtliche Beleuchtung könnte neben Vögeln auch für andere Tiergruppen - insbesondere nachaktive Insekten und Fledermäuse - mit Störungen verbunden sein. Durch die nach dem sog. „Insektenschutzgesetz“ vom 18.08.2021⁴⁹ gemäß des neu eingeführten § 41 a notwendige Vorgabe einer insektenfreundlichen Beleuchtung können nachteilige Auswirkungen durch Lichtimmissionen vermieden werden.

Hydrologische Veränderungen durch verstärkten Niederschlagsabfluss

Während der Bauausführung könnte es auf offenen, nicht begrünten Bodenflächen bei Starkregen-Ereignissen zu einem unkontrollierten verstärkten Abfluss des anfallenden Regenwassers in benachbarte Flächen kommen mit einer potenziellen Gefährdung der umliegenden Anwohner, Grundstücksbesitzer und der benachbarten Landstraße/Autobahn durch Überflutungen. Diese Gefahr besteht bis zur endgültigen Begrünung des Gebietes.

4.3 Betriebsbedingte Wirkfaktoren

- Im Bereich der Transformatoren kommt es zum Einsatz von wassergefährdenden Stoffen (Öl). Leckagen könnten einen Eintrag von Schadstoffen in Boden und Grundwasser und über das abfließende Niederschlagswasser in die umliegenden Flächen inkl. Gewässer verursachen. Bei Beachtung der vorgegebenen Gesetze und Standards (z.B. leckdichte Ölfanggrube unter dem Transformator) sind negative Wirkungen durch Betriebsstörungen und Leckagen jedoch nicht zu befürchten, so dass dieser Wirkfaktor nicht zum Tragen kommt.
- Falls die PV-Module gereinigt werden müssen, könnte es potenziell zum Eintrag von Schadstoffen in Boden und Grundwasser und über das abfließende Niederschlagswasser in die umliegenden Flächen inkl. Gewässer kommen. Bei Beachtung der vorgegebenen Gesetze und Standards (z.B. leckdichte Ölfanggrube unter dem Transformator, Verwendung boden- und wasserfreundlicher Reinigungsmittel) sind negative Wirkungen jedoch nicht zu befürchten, so dass dieser Wirkfaktor nicht zum Tragen kommt.
- Die Wirkungen der zum Betrieb der Photovoltaikanlage notwendigen Wartungs- und eventuellen Reparaturarbeiten mit den entsprechenden Fahrten sind aufgrund der geringen Wirkintensität zu vernachlässigen. In der Regel finden im Normalbetrieb zwei Wartungskontrollen pro Jahr statt.
- Von den (eventuell errichteten) Batteriespeichern, Transformatorenhäuschen (Lüfter), Wechselrichtern, .o.ä. gehen während des Betriebs geringe Lärm-Emissionen aus. Diese beschränken sich auf das unmittelbare Umfeld. Da keine lärmsensiblen Nutzungen im näheren Umfeld vorhanden sind und die benachbarte Autobahn deutliche, über die betriebsbedingt ausgelösten Geräusche des Solarparks hinausgehende Lärmemissionen verursacht, liegt die Wirkintensität im vernachlässigbaren Bereich.

⁴⁹ Gesetz zum Schutz der Insektenvielfalt in Deutschland und zur Änderung weiterer Vorschriften (BNatSchGuaÄndG am 30.08.2021 im Bundesgesetzblatt verkündet; entsprechende Änderungen im BNatSchG (BNatSchGuaÄndG))

4.4 Räumliches Ausmaß der Wirkfaktoren

Die Abgrenzung des Betrachtungsraums orientiert sich am Wirkraum der voraussichtlich zu erwartenden Beeinträchtigungen durch das Solarparkvorhaben, d.h. an dem räumlichen Ausmaß der vorhabenspezifischen Wirkfaktoren), sowie nach der Habitatausstattung des betroffenen Gebietes.

Ein Solarpark hat keine größeren Immissionsintensitäten zur Folge, die in nennenswertem Umfang über die eigentlichen Eingriffsbereiche hinausgehen. Lediglich die visuellen Störwirkungen könnten eine größere Raumwirksamkeit entfalten. Aufgrund der durch die direkt benachbarte Autobahn bereits bestehenden visuellen Vorbelastungen werden die neu ausgelösten Beeinträchtigungen deutlich eingeschränkt.

Der zu Einwirkungsbereich eines Solarparkvorhabens ist daher räumlich eng begrenzt. Es sind über den direkten Eingriffsbereich hinaus lediglich lokale Auswirkungen innerhalb des direkten Eingriffgebietes und in den unmittelbar angrenzenden Flächen zu erwarten.

4.5 Unfallrisiko

Ein bedeutsames Unfall- oder Katastrophenrisiko geht vor dem Hintergrund der verwendeten Stoffe (keine Gefahrenstoffe) und Technologien (keine risikobehafteten Technologien) von einem Solarpark nicht aus. Das von dem Bau und Betrieb einer PV-Freiflächenanlage ausgehende Unfallrisiko liegt im Allgemeinen, von baulichen Anlagen ausgehenden Bereich.

5 Kumulativ zu berücksichtigende Pläne und Projekte

Bei der Beurteilung, ob vom Planvorhaben erhebliche nachteilige Umweltauswirkungen ausgehen, sind auch die kumulativen Wirkungen mit anderen Plänen und Vorhaben in ihrem gemeinsamen Einwirkungsbereich zu prüfen.

Unter „kumulativen Wirkungen versteht man das räumliche und zeitliche Zusammenwirken unterscheidbarer, anthropogener Belastungsfaktoren auf dasselbe Schutzgut“ (BfN, 2017⁵⁰). Es ist demnach zu untersuchen, ob von im gemeinsamen Einwirkungsbereich liegenden Vorhaben zwar in der separaten Einzelfallbetrachtung keine erheblichen Störungen ausgehen, in der Summenwirkung bzw. Interaktion jedoch die Einzelstörungen durch deren räumliche oder zeitliche Überlagerung bestimmte Wirkintensitäten oder Belastungsschwellen überschreiten und dadurch einen erheblichen Eingriff bedeuten könnten.

Im Umfeld des Vorhabengebiets (500 m) sind keine weiteren Pläne oder Projekte in hinreichend weit fortgeschrittenem Planungsstadium bekannt, bei denen die Möglichkeit besteht, dass sie im Zusammenwirken mit dem hier geplanten Vorhaben zur Kumulation von Umweltbeeinträchtigungen führen könnten und daher mit berücksichtigt werden müssen.

Zum ca. 1,3 km südöstlich des Geltungsbereichs, ebenfalls parallel zur Autobahn auf den Gemarkungen Quirnbach und Rehweiler geplanten „Solarpark A 62 Oberes Glantal“ (ca. 37,65 ha) besteht unter Berücksichtigung des von einem Solarpark ausgehenden Wirkraums aufgrund der großen Entfernung sowie des dazwischen liegenden, sowohl räumlich als auch funktional trennenden Hubenwaldes kein gemeinsamer bzw. überschneidender Einwirkungsbereich. Ebenso wenig ist aufgrund der unterschiedlichen Wirkfaktoren von Kumulationseffekten bezüglich der beiden in einer Mindestentfernung von ca. 390 m bzw. 370 m stehenden WEA des Windparks Hüffler auszugehen.

⁵⁰ SCHULER, J. et al. (2017): Kumulative Wirkungen des Ausbaus erneuerbarer Energien auf Natur und Landschaft, BfN-Skripten 463

6 Untersuchungsrahmen und -raum sowie Detaillierungsgrad der Umweltprüfung

Der Untersuchungsumfang des Umweltberichtes richtet sich nach der durchzuführenden Analyse der von der geplanten PV-Freiflächenanlage ausgehenden Wirkpfade (siehe vorangegangenes Kapitel mit Wirkfaktoren) sowie nach der Habitatausstattung des betroffenen Gebietes. Der Untersuchungsraum erstreckt sich demnach auf den Einwirkungsbereich des Vorhabens unter Berücksichtigung sowohl der herausgearbeiteten Wirkfaktoren des Solarparks als auch der Empfindlichkeit und Schutzwürdigkeit der einzelnen zu untersuchenden Schutzgüter.

Da es sich bei dem geplanten Solarpark um keine Nutzung mit größeren Immissionsintensitäten handelt, ist der Einwirkungsbereich des Planvorhabens räumlich eng begrenzt. Die Betrachtung der Umwelt und ihrer abiotischen und biotischen Schutzgüter beschränkt sich daher auf den Geltungsbereich sowie das unmittelbare Umfeld. Lediglich bei potenziell betroffenen Tierarten mit größerem Aktionsradius sowie bei der Beurteilung der Landschaftsbildbeeinträchtigungen ist der Betrachtungsraum größer zu wählen. Daneben sind bei potenziell angrenzenden Schutzgebieten mit hohem Schutzstatus (Naturschutzgebiete, Natura 2000-Gebiete) detailliertere, das komplette Schutzgebiet betreffende Bewertungen bezüglich potenzieller Beeinträchtigungen durchzuführen.

Die abiotischen Schutzgüter werden auf der Basis der über das Internet verfügbaren Geofachdaten (geodaten.naturschutz: Geoportal/LANIS; Kartenviewer mit jeweiligen Fachanwendungen/WebGIS-Anwendungen) erfasst und bewertet. Bezüglich der biotischen Schutzgüter erfolgt zunächst eine umfangreiche Datenrecherche mit dem Abprüfen der offiziell zur Verfügung stehenden Geofachdaten (Landschaftsinformationssystem der Naturschutzverwaltung: LANIS) und von informellen Fachplanungen. Darüber hinaus wurden im Gebiet eigene floristische und faunistische Geländeerfassungen durchgeführt. Für Tierartengruppen, denen vor dem Hintergrund der von einem Solarpark ausgehenden Wirkfaktoren keine spezielle Betrachtungsrelevanz zukommt, erfolgt eine Potenzialbetrachtung der Habitateignung des Gebietes.

Daneben finden die übergeordneten raumordnerischen und landesplanerischen Vorgaben Berücksichtigung.

7 Standort des Vorhabens

7.1 Planerische Rahmenbedingungen

7.1.1 Übergeordnete Vorgaben und Ziele der Raumordnung

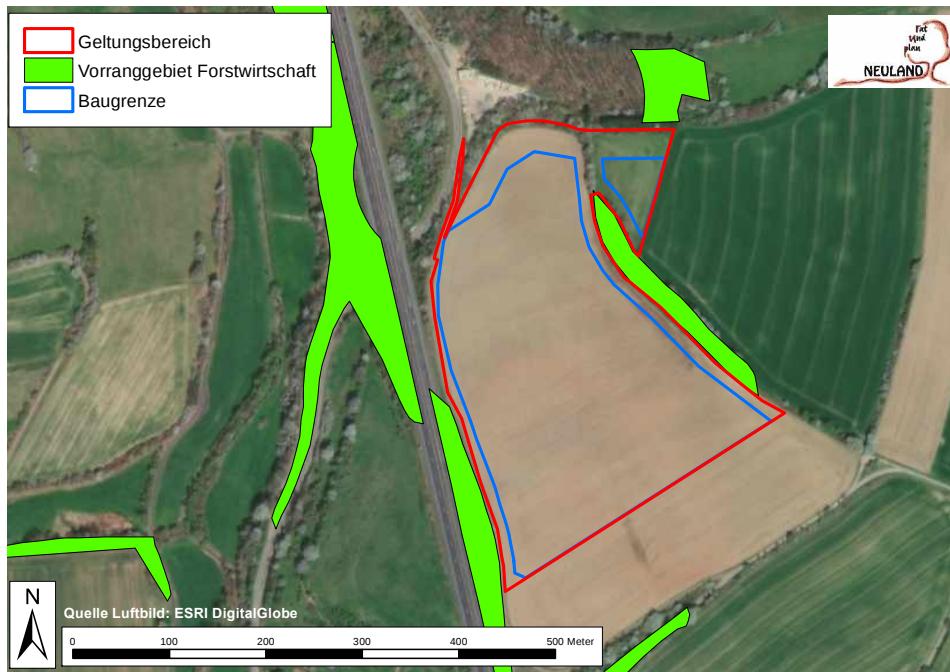
Solarparks dürfen den Zielen der Raumordnung nicht widersprechen. Aufgrund der Betroffenheit eines Vorranggebiets für Landwirtschaft wurde für eine über das aktuelle Vorhabengebiet hinausgehende Fläche zur Errichtung einer Photovoltaikanlage in der Ortsgemeinde Hüffler ein Zielabweichungsverfahren durchgeführt. Laut Entscheid der SGD Süd in ihrer Funktion als Obere Landesplanungsbehörde vom 06.02.2024 wird die Abweichung von dem raumordnerischen Ziel „Vorranggebiet Landwirtschaft“ für die nördliche Fläche (innerhalb der das Plangebiet liegt) unter Maßgaben (die in diesem Umweltbericht beachtet werden) zugelassen.

Zu einer Überlagerung des Sondergebiets mit anderen Vorranggebieten kommt es nicht. Zu den benachbarten Vorranggebieten für Forstwirtschaft ist in Absprache mit dem Forstamt Kusel (Frau Kleinhempel, Mail vom 26.04.2024 an Herrn Goller, LEG Solar-Invest A62 GmbH & Co. KG) unter Berücksichtigung von Exposition, Geländeneigung, Windrichtung

sowie Baumhöhen ein Schutzabstand von 30 m bzw. 15 m zur Anlage (ab Zaun) einzuhalten, was sich in der Festsetzung der Baugrenze widerspiegelt (siehe nachfolgende Abbildung).

Demnach ist das Solarparkvorhaben mit den übergeordneten Zielen der Raumordnung vertretbar. Eine weitere Betrachtung erübrigt sich.

Abbildung 6: im Umfeld liegende Vorranggebiete Forstwirtschaft



7.1.2 Vorgaben der Verbandsgemeinde Oberes Glantal

Als einheitliche Beurteilungsgrundlage für die grundsätzliche Eignung von Flächen für die Errichtung von Solarparks hat die Verbandsgemeinde Oberes Glantal Kriterien für die Ausweisung von Photovoltaik-Freiflächenanlagen innerhalb des Gebietes der Verbandsgemeinde „Oberes Glantal“ entwickelt. Die Beachtung dieser Kriterien bildet die Grundlage für die Einleitung eines Änderungsverfahrens des Flächennutzungsplanes zur Ausweisung von Sonderbauflächen für PV-Freiflächenanlagen im (grundsätzlich schutzwürdigen) Außenbereich. Im Rahmen eines Kriterienkatalogs werden Ausschlussgebiete definiert, innerhalb derer die Errichtung von PV-Freiflächenanlagen ausgeschlossen ist. Hierbei handelt es sich um Naturschutzgebiete, FFH-Gebiete, Wald/Vorranggebiete Forst, Flächen mit Konflikten wie geschützte Biotope, vorhandene Ausgleichsflächen, sonstige Elemente mit besonderer Wertigkeit (Naturdenkmäler, Feld- und Einzelgehölze, Gehölzgruppen, Streuobstwiesen, Alleen, ehemalige Steinbrüche), Schwerpunkträume des aktuellen Landschaftsplanes der Verbandsgemeinde Oberes Glantal, Wasserschutzgebiete Zone 1 sowie Gewässerrandbereiche bis 30 m. Diese im Kriterienkatalog genannten Tabuflächen liegen nicht innerhalb des Geltungsbereichs. Der gemäß den Kriterien einzuhaltende Abstand zu Waldflächen wird in enger Absprache mit dem Forstamt Kusel bei den Vorgaben im Bebauungsplan beachtet und entsprechend planungsrechtlich gesichert.

Daneben sollten keine Landschaftsschutzgebiete, Vorranggebiete für den regionalen Biotopverbund, regionale Grünzüge und Vorranggebiete für die Landwirtschaft genutzt werden, wobei für Letzteres die Überwindbarkeit mittels Zielabweichungsverfahren angeführt wird (was im konkreten Fall erfolgt ist). Darüber hinaus werden als besonders zu berücksichtigende Aspekte Naherholungseinrichtungen, Wanderwege, Aussichtspunkte, Denkmäler,

Landwirtschaftliche Flächen (Ausschluss von Flächen mit Ertragszahlen > 60; Ausnahme: kleinflächige (<10%), untergeordnete höherwertige Flächen innerhalb des Gebietes), dichte Nähe zu tierhaltenden Betrieben (Einhaltung eines Abstandes von 400 m) sowie Belange des Landschaftsbildes genannt. Keines dieser besonders zu berücksichtigenden Gebiete wird überplant werden, so dass sich diesbezüglich kein Konfliktpotenzial ergibt.

Ebenso werden die im Kriterienkatalog genannte Beschränkung der Versiegelungen auf ein Mindestmaß und nicht mehr als 2 % der Gesamtfläche, die für Kleinsäuger durchlässige Gestaltung der Zaunanlage und deren landschaftsangepasste Einfärbung sowie die empfohlenen Pflegemaßnahmen innerhalb des Solarparkgebietes berücksichtigt.

7.1.3 Aktuell geltendes Planungsrecht - Flächennutzungsplan

In der am 29.06.2024 in Kraft getretenen Gesamtfortschreibung des Flächennutzungsplanes 2035 für das Gebiet der Verbandsgemeinde Oberes Glantal ist das Bebauungsplangebiet/für die FNP-Teiländerung vorgesehene Gebiet als Flächen für die Landwirtschaft dargestellt.

Zur Durchführung des Planvorhabens muss daher der Flächennutzungsplan geändert und stattdessen im Rahmen einer Flächennutzungsplan -Teiländerung ein Sondergebiet für Photovoltaik dargestellt werden. Dies erfolgt parallel zur Aufstellung des Bebauungsplanes. Der Bebauungsplan wird aus diesem geänderten Flächennutzungsplan entwickelt.

Wie der Bebauungsplan bedarf eine Flächennutzungsplan(teil)änderung einer Umweltverträglichkeitsprüfung. Gemäß der Abschiebungsregelung in § 2 Abs. 4 Satz 5 BauGB besteht bei mehreren Planungsstufen die Möglichkeit, für beide Planungsebenen einen gemeinsamen Umweltbericht zu erstellen. Der vorliegende Umweltbericht gilt daher sowohl für den Bebauungsplan als auch für die Teiländerung des Flächennutzungsplans. Aufgrund des konkreteren und detaillierten Umfangs berücksichtigen die Beschreibungen und Bewertungen der Umweltauswirkungen die Festsetzungen des Bebauungsplans. Die Ergebnisse sind auf die Flächennutzungsplan-Teiländerung übertragbar.

7.2 Beschreibung der Umwelt (ökologische Ausgangssituation) sowie Beschreibung und Bewertung der Umweltauswirkungen der Planung

Die Bewertung der Bedeutung, Schutzwürdigkeit und Empfindlichkeit der im Einwirkungsreich des Planvorhabens liegenden Umweltschutzgüter sowie die fachgutachterliche Beurteilung der Erheblichkeit der Umweltauswirkungen, die durch die Umsetzung des Bebauungsplanes auf die Umweltbelange entstehen können, erfolgen unter Berücksichtigung des rheinland-pfälzischen Praxisleitfadens zur Ermittlung des Kompensationsbedarfs verbal-argumentativ. Hier fließt gegebenenfalls auch die Ausgleichbarkeit von verursachten Beeinträchtigungen ein. Die Konfliktanalyse erfolgt zur besseren Nachvollziehbarkeit direkt nach der Beschreibung und Bewertung des jeweiligen Umweltschutzgutes/-kriteriums.

Die verschiedenen Fachplanungen wie die amtliche Biotopkartierung oder die „Planung vernetzter Biotopsysteme“ (VBS) werden im jeweiligen Kapitel bei der Datenrecherche berücksichtigt.

7.2.1 Bestehende Vorbelastungen

Innerhalb und im Umfeld des Plangebietes besteht eine ganze Reihe von Vorbelastungen, so dass das Plangebiet als anthropogen deutlich durch Lärm, Abgase und Bewegungsunruhe und Licht, aber auch durch visuelle Beeinträchtigungen sowie sehr starke Barriere-Effekte vorbelastet einzustufen ist.

Hier ist in erster Linie die unmittelbar benachbarte, großräumig technisch wirkende Autobahn A 62 zu nennen. Nach den automatischen Zählstellen der Bundesanstalt für Straßenwesen⁵¹ von 2021 lag die Nutzung an der Dauerzählstelle Rückweiler bei 12.859 Kfz/24 h und an der Dauerzählstelle AK Landstuhl VQ Nord bei 27.412 Kfz/24 h. Das Planungsgebiet befindet sich zwischen diesen beiden Dauerzählstellen und weist damit eine sehr hohe Verkehrsdichte auf. Von der Autobahn gehen neben Beeinträchtigungen durch visuelle Überprägung, Lärm, Bewegungsunruhe und Licht sehr starke Barriere-Effekte aus. Dadurch wird die Qualität der benachbarten Lebensräume und der dazugehörigen Lebensgemeinschaften in ihrer Wertigkeit deutlich beeinträchtigt. Ebenso sind die beiden großräumig wirkenden WEA des Windparks Hüffler sowie die nördlich liegenden Betriebsflächen eines Baubetriebs mit Baustofflagerflächen inkl. Betriebsgebäude mit deutlichen visuellen (und akustischen) Störungen verbunden.

Die auf der kompletten Fläche bestehende langjährige und intensive landwirtschaftliche Nutzung führt ebenfalls zu deutlichen Belastungen des Naturhaushaltes. Insbesondere im Bereich der ackerbaulich genutzten Flächen - die den weitaus größten Teil des Plangebietes ausmachen - bestehen neben der kompletten Überformung der natürlichen Vegetationsstrukturen deutliche Boden- und Wasservorbelastungen durch die regelmäßigen Störungen des natürlichen oberen Bodengefüges sowie den Eintrag von Dünger, Pestiziden, etc. Aber auch die im nordöstlichen Teil des Geltungsbereichs liegende Grünlandfläche ist aufgrund des regelmäßigen Befahrens und der landwirtschaftlichen Bewirtschaftung unter Förderung der wirtschaftlich günstigsten Artenzusammensetzung als anthropogen vorbelastet und überprägt einzustufen.

Insgesamt bestehen im Gebiet deutliche anthropogene Vorbelastungen durch Barriere-Effekte, Abgase, Lärm, Bewegungsunruhe, Licht und visuelle Störungen sowie durch die Folgen der landwirtschaftlichen Bewirtschaftungen (insbesondere Ackernutzung).

7.2.2 Nutzungskriterien (nach UVPG Anlage 3 - 2.1)

7.2.2.1 Innerhalb des Sondergebietes stattfindende Nutzungen

Forstwirtschaftlich genutzte Flächen sind von dem Planvorhaben nicht betroffen. Zu benachbarten Waldflächen wird in enger Absprache mit dem Forstamt Kusel ein ausreichend großer Schutzbestand eingehalten, so dass Beeinträchtigungen ausgeschlossen werden können.

Bei den innerhalb des Sondergebiets liegenden Flächen handelt es sich ausschließlich um **landwirtschaftliche Nutzflächen**, die überwiegend der ackerbaulichen und zum geringen Teil der Grünlandnutzung unterliegen. Bei Realisierung des Vorhabens werden daher für die Dauer der photovoltaischen Nutzung die überplanten Flächen der landwirtschaftlichen Produktion entzogen bzw. stehen nur eingeschränkt für eine Grünlandnutzung zur Verfügung.

Planungsrelevant könnte dies sein, wenn es sich um Flächen mit einer besonders hohen natürlichen Eignung (natürliche Standortgegebenheiten) für die landwirtschaftliche Nutzung handelt. Hierbei spielen die Ackerzahl (Ertragsmesszahl) sowie das natürliche Ertragspotenzial die ausschlaggebende Rolle.

Die Verbandsgemeinde Oberes Glantal hat Kriterien für die Ausweisung von Freiflächen-Photovoltaikanlagen entwickelt⁵². Bezüglich einer Nutzung landwirtschaftlicher Flächen wer-

⁵¹ Bundesanstalt für Straßenwesen abgerufen am 20.10.2023 unter:

<https://www.bast.de/DE/Verkehrstechnik/Fachthemen/v2-verkehrszaehlung/Verkehrszaehlung.html>

⁵² WSW und Partner GmbH (2022): Kriterien für die Ausweisung von Freiflächen-Photovoltaikanlagen in der Verbandsgemeinde „Oberes Glantal“, Stand 17.05.2022, Abruf im Internet:

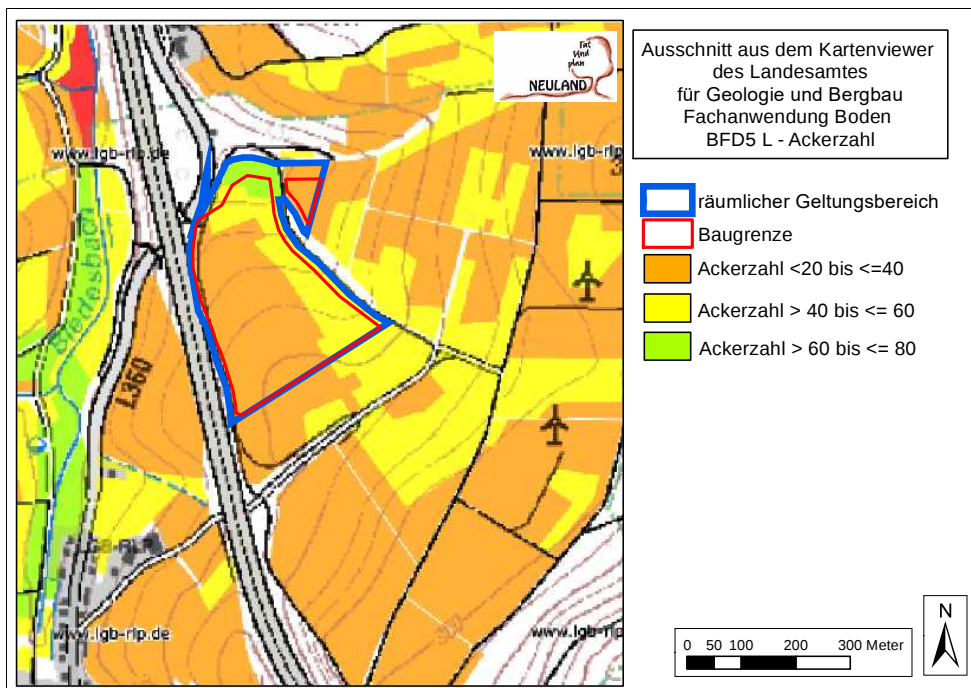
den Flächen mit Ertragszahlen von > 60 als Ausschlussgebiete vorgegeben. Ausnahmsweise dürfen kleinflächig (<10%) untergeordnete höherwertige Flächen innerhalb des Gebietes liegen. Zu tierhaltenden Betrieben muss ein Abstand von 400 m eingehalten werden.

Laut Bodenflächendaten der landwirtschaftlichen Nutzfläche (BFD5L) des Landesamtes für Geologie und Bergbau Rheinland-Pfalz⁵³ liegt die Ackerzahl, die Werte zwischen 7 (sehr schlecht) und 100 (sehr gut) annehmen kann, auf den größten Flächenanteilen im niedrigen Bereich bei > 20 bis <= 40, was der zweitniedrigsten Stufe in der 6-stufigen Skala entspricht. Diesen Flächen kommt daher bezüglich der natürlichen Standortgegebenheiten nur eine untergeordnete Bedeutung für die landwirtschaftliche Nutzung zu. In den übrigen Bereichen liegen Ackerzahlen im niedrigen mittleren Bereich von >40 bis <= 60 (= drittniedrigste Stufe in der 6-stufigen Skala) vor. Lediglich am äußersten nördlichen Rand des Plangebietes ist inselhaft eingelagert eine kleine Fläche mit hohen Ackerzahlen von >60 bis <= 80 dargestellt. Hierbei handelt es sich um eine Fläche von ca. 0,6, von der der größte Teil von einer Überplanung mit Modulen ausgespart bleibt (ca. 0,4 ha liegen außerhalb der Baugrenze). Der Umfang der betroffenen höherwertigen Fläche liegt unter Berücksichtigung der Gesamtfläche des Sondergebietes von ca. 9,76 ha sowie der inselhaft eingestreuten, d.h. isolierten Lage im vernachlässigbaren Bereich.

Die Vorgaben bezüglich der Ertragsmesszahl im verbandsgemeindeinternen Kriterienkatalog zur Errichtung von Freiflächenphotovoltaikanlagen werden eingehalten.

Der nachfolgenden Abbildung können die Ackerzahlen (BFD5L) des Plangebietes entnommen werden.

Abbildung 7: Ackerzahlen im Geltungsbereich (BFD5L)



Ausschnitt aus dem Kartenviewer des Landesamtes für Geologie und Bergbau -
Fachanwendung Boden – BFD5L – Ackerzahl ©LGB-RLP 2024 dl-de/by-2-0,
<https://www.lgb-rlp.de> [Daten bearbeitet durch NEULAND-SAAR]

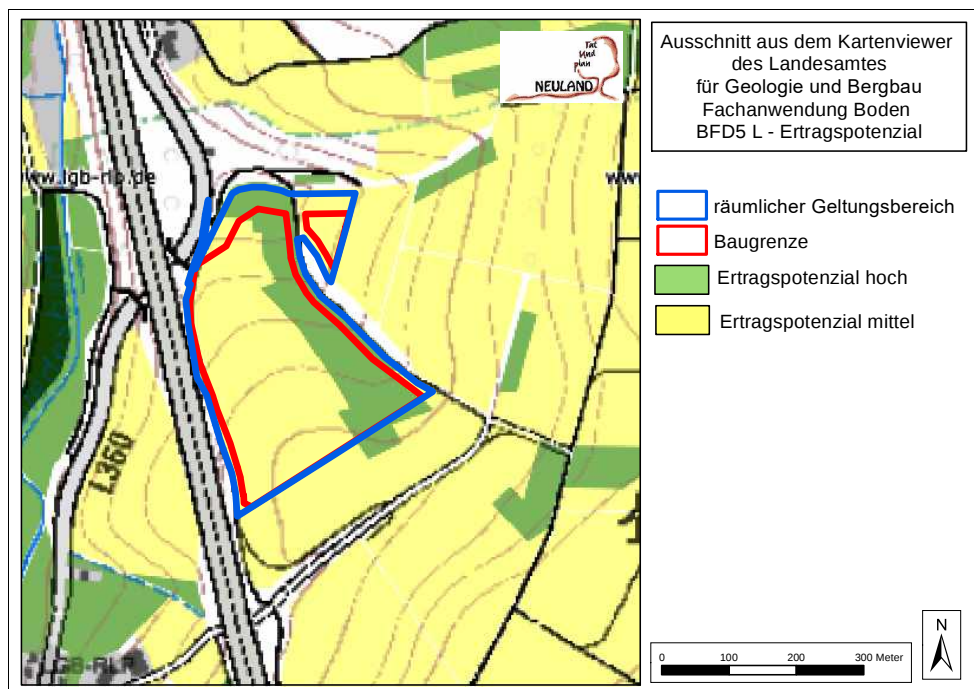
Das natürliche Ertragspotenzial der landwirtschaftlich genutzten Böden wird im Kartenviewer des Landesamtes für Geologie und Bergbau größtenteils als im mittleren Bereich liegend

https://www.vgog.de/vg_oberes_glantal/Verwaltung/Erneuerbare%20Energien/2022.05.17%20Leitlinie%20PV-FFA.pdf Abruf Dezember 2023

⁵³ Landesamt für Geologie und Bergbau, Kartenviewer, Fachanwendung Boden, im Internet unter: https://mapclient.lgb-rlp.de/?app=lgb&view_id=17, Abruf April 2024

angegeben, entlang des nördlichen und östlichen Randes liegt ein Streifen mit **hohem** Ertragspotenzial vor (siehe nachfolgende Abbildung mit einem Ausschnitt aus dem Kartenviewer).

Abbildung 8: natürliches Ertragspotenzial im Geltungsbereich (BFD5L)



Ausschnitt aus dem Kartenviewer des Landesamtes für Geologie und Bergbau - Fachanwendung Boden – BFD5L natürliches Ertragspotenzial ©LGB-RLP 2024 dlr.de/by-2-0, <https://www.lgb-rlp.de> [Daten bearbeitet durch NEULAND-SAAR]

Aus Sicht der Landwirtschaft sind die von dem Planvorhaben betroffenen Böden aufgrund des größtenteils mittleren natürlichen Ertragspotenzials von allgemeinem Wert. Die streifenartige Ausbildung der Flächen mit hohem Ertragspotenzial schränken deren Bedeutung trotz der hohen natürlichen Eignung deutlich ein, so dass auch diesen eine lediglich allgemeine Bedeutung zuzuweisen ist.

Bezüglich der natürlichen Standortgegebenheiten für die landwirtschaftliche Nutzung kommt dem Solarparkgebiet demnach insgesamt eine allgemeine Bedeutung zu. Dies wird auch darin deutlich, dass die Ortsgemeinde Hüffler inkl. Plangebiet gemäß der Neuabgrenzung 2020⁵⁴ zu den benachteiligten Gebieten (ELER B) zählen.

Von einer besonderen Bedeutung des Plangebietes für die Landwirtschaft, die einer der im überragenden öffentlichen Interesse liegenden und der öffentlichen Sicherheit dienenden Solarenergienutzung entgegenstehen könnte, ist daher insgesamt nicht auszugehen. Dies wird bestätigt durch das Ergebnis des Zielabweichungsverfahrens, dass die Errichtung eines Solarparks im vorgesehenen Gebiet trotz der Betroffenheit eines Vorranggebietes für die Landwirtschaft unter raumordnerischen Gesichtspunkten vertretbar ist und daher zugelassen wird.

Das Plangebiet wird im Nordosten von einem Feldwirtschaftsweg gequert. Eine entsprechende Festsetzung im Bebauungsplan garantiert auch nach Realisierung des Solarparks dessen freie Zugänglichkeit und uneingeschränkte Nutzungsmöglichkeit.

⁵⁴ Dienstleistungszentren Ländlicher Raum Rheinland-Pfalz - Benachteiligte Gebiete - Gebietskulisse nach Neuabgrenzung der „Benachteiligte Gebiete“:
https://www.dlr.rlp.de/Internet/global/inetcntr.nsf/dlr_web_full.xsp?src=27SN9US9TD&p1=title%3DBenachteiligte+Gebiete%7E%7Eurl%3D%2FInternet%2Fglobal%2Fthemen.nsf%2FDLR_RLP_Aktu_ALL_XP_RD%2F0FF9370D937F59A6C125839400212E8C%3FOpenDocument&p3=9203R4M5VS&p4=U45E4H4MA1 Abruf März 2025

Für eine **Erholungsnutzung** steht das direkte Solarparkgebiet aufgrund der landwirtschaftlichen, schwerpunktmäßig ackerbaulichen Nutzung nicht zur Verfügung.

Bezüglich der unmittelbar auf der Fläche stattfindenden Nutzungen ergibt sich daher kein Konfliktpotenzial, das dem Planvorhaben entgegensteht.

7.2.2.2 Benachbarte Nutzungen

Im direkten Umfeld des Plangebietes liegen weitere **landwirtschaftliche Nutzflächen**. Negative Auswirkungen gehen von der geplanten PV-Freiflächenanlage auf diese Nutzungen nicht aus.

Stellenweise liegen **Waldbestände** in der Nachbarschaft des Solarparkgebiets. Zur Vermeidung von Beeinträchtigungen wird bei der Errichtung der Module zu den umliegenden Waldbeständen daher in enger Absprache mit dem Forstamt Kusel je nach Bestandszusammensetzung, und Topographie ein ausreichend großer Schutzabstand eingehalten. Zu den im Norden liegenden Waldbestand wird ein Abstand von 30 m eingehalten, zu den südlichen und östlichen Gehölzbeständen ist in Absprache mit dem Forstamt Kusel (Frau Kleinhempel, Mail vom 26.04.2024 an Herrn Goller, LEG Solar-Invest A62 GmbH & Co. KG) unter Berücksichtigung von Exposition, Geländeneigung, Windrichtung sowie Baumhöhen ein Abstand von 15 m zur Anlage (ab Zaun) ausreichend. Zu dem das Plangebiet im Nordosten querenden (unverändert erhaltenen) schmalen Gehölzstreifen wird ein Abstand von 10 m eingehalten. Die forstwirtschaftlichen Belange werden demnach bei den Planungen berücksichtigt.

In ihrer gemeinsamen Stellungnahme vom 30.09.2024 im Rahmen der frühzeitigen Beteiligung haben die Schutzgemeinschaft Deutscher Wald Rheinland-Pfalz e.V. (SDW) und die Landes-Aktions-Gemeinschaft Natur und Umwelt Rheinland-Pfalz e.V. (LAG) mitgeteilt, dass sie keine Einwände oder Anregung zu der vorgelegten Planung haben.

Bei den dichtesten **Wohnnutzungen** handelt es sich um den nördlich jenseits eines kleineren sichtverschattenden Waldbestandes liegenden Dellwieser Hofs in ca. 230 m Entfernung. Das dichteste Wohngebäude (in Einzellage) des Siedlungskörpers von Hüffler liegt in einer Mindestentfernung von ca. 260 m jenseits der BAB 62, der geringste Abstand zum geschlossenen Siedlungskörper von Hüffler beträgt ca. 330 m. Für den Solarpark wurde demnach ein siedlungsferner Standort gewählt. Nennenswerte Sichtbezüge zu Wohnnutzungen werden nicht bestehen. Sowohl visuelle als auch (lediglich baubedingt auftretende) akustische Störungen der direkten Wohnumfeldqualität können daher ausgeschlossen werden.

Die baubedingten Lärmemissionen durch den anfahrenden Baustellenverkehr werden durch den Autobahnverkehr überlagert und treten darüber hinaus zeitlich eng begrenzt auf. Mit einer nachhaltigen Störung der Wohnqualität sind diese daher nicht verbunden. Aufgrund der ausreichend großen Entfernung sowie der bestehenden sichtverschattenden Waldbestände sind auch keine die Wohnqualität störenden Blendwirkungen zu erwarten.

Erhebliche Beeinträchtigungen der Wohnnutzungen gehen von dem geplanten Solarpark daher nicht aus.

Aufgrund der benachbarten **BAB 62** könnte diese von Blendwirkungen betroffen sein. Durch die Verwendung einer Antirefektionsschicht auf den Solarzellen oder die Nutzung spezieller Frontgläser können Blendwirkungen minimiert werden, ebenso können bauliche Maßnahmen etwaige Blendwirkungen vermeiden. Im Bedarfsfall ist bei Konkretisierung der Planung ein Blendgutachten zu erstellen.

Infolge der strukturellen Ausprägung als schwerpunktmäßig ackerbaulich genutztes Offenland ohne besondere Erlebnisqualität sowie aufgrund der deutlichen von der Autobahn ausgehenden visuellen und akustischen Störwirkungen hat der das Plangebiet umgebende

Landschaftsraum - wie der Geltungsbereich auch - für die **Erholungsnutzung** nur eine eher untergeordnete Bedeutung.

Regional oder gar überregional bedeutsame erholungsspezifische Infrastrukturen wie Wanderhütten, Einkehrmöglichkeiten, touristische Aussichtspunkte, spezielle Ausflugszielen, etc. sind im direkten visuellen Einwirkungsbereich des geplanten Solarparks nicht vorhanden.⁵⁵ Ebenso fehlen im näheren, potenziell im relevanten Einwirkungsbereich liegenden Umfeld (über)regional bedeutsame Wanderwege, insbesondere Traumschleifen und Premium-Wanderwege. Insbesondere ist der Planungsraum weder im Landesentwicklungsprogramm noch im regionalen Raumordnungsplan Westpfalz als Gebiet mit besonderer Bedeutung für Erholung und Tourismus bzw. für das Erholungs- und Landschaftserlebnis ausgewiesen.

Die Erholungsfunktion des Gebiets spielt allerdings für die lokale Bevölkerung eine Rolle. Die vorhandenen Feldwege werden als Wander- und Spazierwege sowie zum Hund-Ausführen, Fahrrad fahren, Joggen, etc. genutzt. Bei dem dichtesten Wander-/Spazierweg handelt es sich um den südlich ca. 110 m vom Vorhabengebiet entfernten Feldweg als kleiner Streckenabschnitt der sog. „Runde von Hüffler“⁵⁶. Dieser wird schwerpunktmäßig von den BewohnerInnen der umliegenden Siedlungen genutzt und ist von lokaler Bedeutung.

Die Wegenutzungen werden auch nach Realisierung des Solarparks möglich sein. Bestehende Sichtbezüge zum Solarpark werden zu keiner relevanten Entwertung der Erholungsfunktion für die lokale Bevölkerung und des Wandertourismus führen. Zudem bestehen durch die benachbarte Autobahn bereits deutliche visuelle und akustische Vorbelastungen.

Da das im visuellen Einwirkungsbereich liegende Gebiet sowohl aktuell als auch zukünftig in der touristischen Inwertsetzung eine maximal allgemeine (lokale) Rolle spielt, ist auch bezüglich der Erholungsnutzung nicht mit erheblichen, dem im überragenden öffentlichen Interesse liegenden Planvorhaben entgegenstehenden Konflikten zu rechnen.

Bezüglich der Nutzungskriterien besteht insgesamt kein relevantes Konfliktpotenzial, das dem Planvorhaben entgegenstehen könnte.

7.2.3 Qualitätskriterien (Schutzgüter, nach UVPG Anlage 3 - 2.2)

Bei den Schutzgütern sind die Auswirkungen auf die abiotischen Schutzgüter Boden, Wasser, Klima und Luft, die biotischen Schutzgüter Tiere und Pflanzen sowie der Flächenverbrauch zu berücksichtigen. Daneben sind potenzielle Auswirkungen auf den Menschen, die Landschaft inkl. landschaftsbezogener Erholungsfunktion, das kulturelle Erbe sowie sonstige Sachgüter zu beachten. Bei der Bewertung der einzelnen Schutzgüter hinsichtlich ihrer Beeinträchtigung durch die im Zusammenhang mit dem Bebauungsplan bzw. der Flächennutzungsplanteiländerung ermöglichten Eingriffe wird unterschieden zwischen erheblichen Beeinträchtigungen (eB) und erheblichen Beeinträchtigungen besonderer Schwere (eBS). Die Bewertung der Beeinträchtigungsintensität ist dabei abhängig von der **Bedeutung** der Funktionen des jeweiligen Schutzguts (schutzgutbezogene Wertstufen von 1 (sehr gering) bis 6 (hervorragend)) sowie der **Intensität der vorhabenbezogenen Wirkungen** (Wirkungsstufen I (gering) bis III (hoch)). Hierbei werden die Kriterien und der Bewertungsrahmen (nach Anlage 7.2) sowie die Bewertungsmatrix (siehe nachfolgende Abbildung) des Praxisleitfadens zur Ermittlung des Kompensationsbedarfs in Rheinland-Pfalz herangezogen. Die Beurteilung der Wirkintensität orientiert sich dabei an der Stärke, Dauer und Reichweite des Eingriffs in Relation zur Empfindlichkeit des jeweils betroffenen Schutzgutes gegenüber den Eingriffswirkungen.

⁵⁵ z.B. DEUTSCHES WANDERINSTITUT: <https://www.wanderinstitut.de/suche>, tourenplaner-rheinland-pfalz.de oder <https://www.outdooractive.com> zuletzt abgerufen im Mai 2024

⁵⁶ <https://www.komoot.de> Abruf Mai 2024

Abbildung 9: Matrixtabelle zur Bewertung der Beeinträchtigungserheblichkeit

Tab. II: Matrixtabelle eB und eBS – Zuordnung der Schutzgüter (nach BKompV-E, 2013)

Bedeutung der Funktionen des jeweiligen Schutzgutes nach Wertstufen	Intensität der vorhabenbezogenen Wirkungen / Wirkungsstufe		
	I gering	II mittel	III hoch
1 Sehr gering	--	--	eB
2 Gering	--	eB	eB
3 Mittel	eB	eB	eBS
4 Hoch	eB	eBS	eBS
5 Sehr hoch	eBS	eBS	eBS
6 Hervorragend	eBS	eBS	eBS

-- : keine erhebliche Beeinträchtigung zu erwarten, d. h. kein Eingriff

eB : erhebliche Beeinträchtigung zu erwarten,
d. h. Kompensation durch Integrierte Biotopbewertung

eBS : erhebliche Beeinträchtigung besonderer Schwere zu erwarten,
d. h. ggf. weitere, schutzgutbezogene Kompensation erforderlich

7.2.3.1 Fläche und Flächenverbrauch

Der räumliche Geltungsbereich des Bebauungsplans bzw. der Flächennutzungsplan-Teiländerung umfasst eine Fläche von ca. **9,76 ha**. Ca. **9,65 ha** werden als **Sondergebiet** ausgewiesen (davon ca. 7,95 ha innerhalb der Baugrenze inkl. 1.000 m² Freihaltung als Lärchen-/Grünfenster). Auf einer Fläche von ca. **1.030 m²** wird es im Zusammenhang mit dem Planvorhaben zu **keinen Änderungen** kommen. Hier zielen die Festsetzung von zwei bestehenden Feldwegen als **Verkehrsfläche** (ca. 830 m²) sowie die Vorgabe des Erhalts des vorhandenen Gehölzstreifens (ca. 200 m²) auf den unveränderten Erhalt der aktuellen Nutzung und Biotopausstattung hin. Auf dieser Fläche wird es im Zusammenhang mit den Solarparkplanungen zu keinen Änderungen kommen.

Innerhalb des Sondergebietes ermöglicht der Bebauungsplan eine maximal mögliche **Ver-siegelung** von **1.850 m²**. Hierunter fallen die Verankerung der Modulunterkonstruktionen und der Zaunpfosten im Boden (Rammung), die Anlage von Betriebsgebäuden (z.B. Wechseltrichter und Trafogebäude), von potenziell benötigten internen Servicewegen und Stellflächen, Löschwasserzisternen, u.ä.

Daneben finden innerhalb des Sondergebietes durch die **Überbauung/Überdeckung** mit PV-Modulen neben einer technischen Überprägung Beschattungen statt. Die maximal mögliche Überbauung wird auf 60 % des Sondergebietes, d.h. auf maximal ca. **5,79 ha** begrenzt.

Des Weiteren kommt es durch die zukünftig vorgesehene Umwandlung der derzeitigen Acker- bzw. sehr kleinflächig intensiv genutzten Wiesenflächen in extensives Grünland auf der gesamten Fläche zu **Umnutzungen**.

Von Flächenverbrauch bzw. einer Umnutzung betroffen sind im konkreten Fall fast ausschließlich Ackerflächen. Sehr kleinflächig liegt eine Wiesenfläche innerhalb des Solarparkgebietes.

Innerhalb des Geltungsbereichs kommen ausschließlich unversiegelte Flächen vor. Mit den umliegenden geschotterten Feldwirtschaftswegen, der L 360, der Autobahn sowie den Betriebsflächen des benachbarten Baubetriebs mit Baustofflagerflächen und Betriebsgebäude sind allerdings im direkten Umfeld bereits versiegelte und deutlich vorbelastete Flächen vorhanden. Daneben führt die den größten Teil des Solarparkgebiets ausmachende Ackernutzung zu einer deutlichen anthropogen Überprägung mit deutlich veränderten Bodenbedingungen.

In der folgenden Tabelle sind die im Zusammenhang mit dem geplanten Solarpark verursachten Flächeninanspruchnahmen dargestellt.

Tabelle 1: Flächeninanspruchnahme

Art der Flächeninanspruchnahme	ungefähre Fläche [m²]
Sondergebiet „Photovoltaik“	96.520
davon:	
maximal versiegelt	1.850
maximal möglicher von Modulen überdeckter Bereich (GRZ von 0,6 , abzüglich 1.850 m² Versiegelung)	56.060
Fläche im Sondergebiet ohne direkte Modulüberdeckung (zwischen Modulreihen und am Rand des Sondergebietes)	<u>38.610</u> 96.520
Unveränderte Flächen (Verkehrsflächen, Erhalt von Gehölzen)	1.030
Gesamt (Geltungsbereich)	97.550

Bewertung:

Auf den Flächen mit Versiegelung kommt es neben dem Verlust von Lebensraum für Pflanzen und Tieren zum Verlust von Boden mit all seinen Speicher-, Regler- und Lebensraumfunktionen. Grundsätzlich gilt, dass nur eine begrenzte nachhaltige Verfügbarkeit von offenem Boden besteht und aufgrund des herrschenden Flächendrucks auf unversiegelte Flächen eine hohe Empfindlichkeit gegenüber Flächenverlust besteht. Der Flächenverbrauch ist daher auf das Notwendigste zu beschränken.

Zur Minimierung der Auswirkungen durch Flächenverbrauch/Überbauung wird im Bebauungsplan zur Regelung der Belegungsdichte der Module eine Grundflächenzahl (GRZ) von 0,6 für die Modulfläche als projizierte überbaubare Fläche festgesetzt, bezogen auf das gesamte Sonstige Sondergebiet. Da die tatsächlichen Versiegelungen aber deutlich geringer als die Grundflächenzahl sind, wird zur Minimierung der Beeinträchtigungen die maximal mögliche Versiegelung im Bebauungsplan auf insgesamt 1.850 m² beschränkt. Die maximal mögliche Versiegelungsfläche entspricht knapp 2 % des Sondergebiets, so dass der in den Vollzugshinweisen zur Landesverordnung über Gebote für Solaranlagen aus landwirtschaftlicher, forstwirtschaftlicher und naturschutzfachlicher Sicht⁵⁷ sowie im Kriterienkatalog der

⁵⁷ Vollzugshinweise zur „Landesverordnung über Gebote für Solaranlagen auf Ackerland- und Grünlandflächen in benachteiligten Gebieten“ - Vollzugshinweise aus landwirtschaftlicher, forstwirtschaftlicher und naturschutzfachlicher Sicht abgerufen im August 2024 im Internet unter:

Verbandsgemeinde Oberes Glantal vorgegebene Versiegelungsgrad von maximal 2 % eingehalten wird. Dieser maximal mögliche Versiegelungsgrad bildet auch die Grundlage für die Eingriffs-/ Ausgleichsbilanzierung.

Auf den Flächen innerhalb des Plangebietes kommt es im Vergleich mit der aktuellen Situation zu Nutzungs- bzw. Biotop-Änderungen, da das im Rahmen der Ausgleichsmaßnahmen vorgesehene Entwicklungsziel einer extensiv genutzten Wiese/Weide innerhalb des kompletten Plangebietes (siehe späteres Kapitel mit Ausgleichsmaßnahmen) von der aktuellen Biotopausstattung (größtenteils Ackerfläche) abweicht. Dies ist im konkreten Fall allerdings mit einer ökologischen Aufwertung verbunden.

Zum anderen führt die Überdeckung mit den Modulen neben einer technischen Überprägung zu Beschattungseffekten. Die Funktionen für den Naturhaushalt bleiben allerdings aufgrund des ausreichend großen Bodenabstandes der Module von mindestens ca. 0,8 m, was die Versorgung der unter den Modulen liegenden Flächen zumindest mit Streulicht gewährleistet, sowie eines durch die GRZ von 0,6 vorgegebenen größeren Anteils an nicht überbauten Freiflächen erhalten. Die Flächen gehen daher auch innerhalb des Sondergebietes als Lebens- und Funktionsraum nicht verloren, sondern stehen auch nach der Errichtung des Solarparks als Lebensraum für Pflanzen und Tiere zur Verfügung und übernehmen vielfältige Funktionen für die abiotische und biotische Ausstattung des Naturhaushaltes. Zudem ist eine - wenn auch eingeschränkte - landwirtschaftliche Nutzung möglich (im Rahmen von Ausgleichsmaßnahmen wird hier eine extensive Grünlandnutzung vorgegeben).

Durch die Rückbauverpflichtung wird gewährleistet, dass es sich um keine dauerhafte Flächeninanspruchnahmen durch Versiegelungen und Überbauungen handelt, sondern sich diese auf die Dauer der Photovoltaiknutzung beschränken.

Innerhalb des kompletten Plangebietes kommt es zu baubedingten temporären Flächeninanspruchnahmen, die allerdings mit keinen nachhaltigen Änderungen des Naturhaushaltes verbunden sind.

Eine betriebsbedingte Flächeninanspruchnahme bringt der zukünftige Solarpark nicht mit sich.

Auf die ökologische Bedeutung der betroffenen Flächen bezüglich der verschiedenen Schutzgüter sowie die Intensität der vorhabenbezogenen Wirkungen wird in den nachfolgenden Kapiteln näher eingegangen.

7.2.3.2 Beschreibung und Bewertung der Funktionen des Plangebietes für Naturraum, Relief und Geologie

Das Plangebiet ist naturräumlich gesehen Teil des „Kuseler Berglandes“ (193.3), eine Untereinheit des „Nordpfälzer Berglandes“ (193) als Teillandschaft des Saar-Nahe-Berg- und Hügellandes (D 52). Der **Naturraum** zeigt sich als kollin geprägte, offenlandbetonte, aber reich strukturierte Mosaiklandschaft. Trotz geringer Höhenunterschiede ist die Landschaft relativ lebhaft reliefiert. Offenland ist sowohl entlang der Täler als auch auf Kuppen und Hängen zu finden, immer wieder unterbrochen durch ein enges Netz an Wäldern. Bei den Siedlungen, die meist dörflich geprägt sind, handelt es sich häufig um Talsiedlungen.⁵⁸

Das Plangebiet umfasst - neben einer kleinflächigen Wiese - zum ganz überwiegenden Teil eine ackerbaulich genutzte Fläche, die sich nach Süden und Osten weiter fortsetzt. Die umgebenden Hecken, Gehölz- und kleineren Waldbestände führen zu einer deutlichen Strukturierung des Gesamteindrucks und lockern das Landschaftsbild trotz der großflächigen

https://mkuem.rlp.de/fileadmin/mulewf/Themen/Energie_und_Strahlenschutz/Energie/220222_Vollzugshinweise_Landesverordnung_PV_FF.pdf

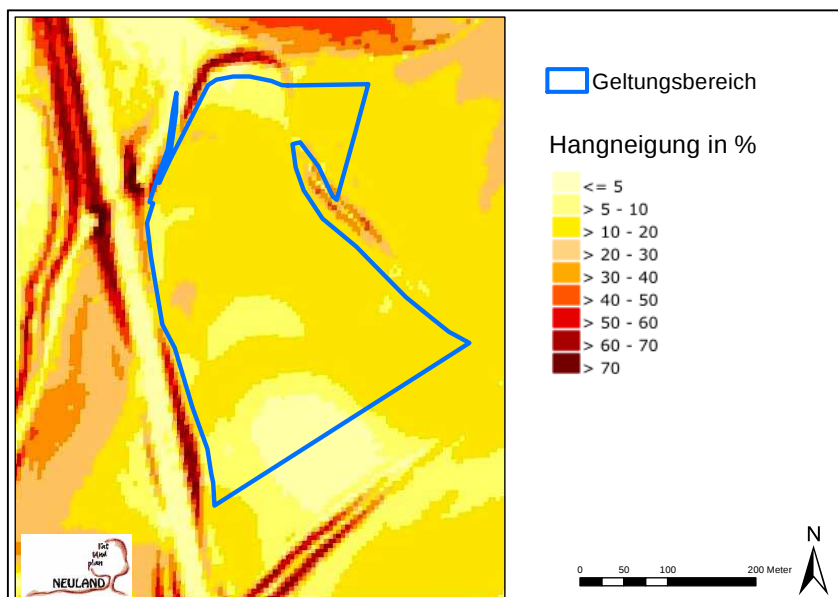
⁵⁸ https://geodaten.naturschutz.rlp.de/landschaften_rlp/landschaftsraum.php?lr_nr=193.3 Abruf Februar 2024

Ackernutzung auf. Der Planungsraum gehört allerdings nicht zu den Landschaftsteilen, die besonders prägend oder typisch und daher bedeutsam für die Ausprägung des Naturraums sind. Insbesondere zählt der betroffene Landschaftsraum nicht zu den landesweit bedeutsamen Kulturlandschaften.

Durch die Lage unmittelbar entlang der Autobahn, den benachbarten Windpark Hüffler sowie die nördlich angrenzenden Betriebsflächen eines Baubetriebs mit Baustofflagerflächen und Betriebsgebäude ist das landschaftliche Bild des Naturraums im visuellen Einwirkungsbereich des geplanten Solarparks bereits deutlich anthropogen und technisch überprägt.

Die natürlichen **Relief**bedingungen des Naturraums sind insgesamt moderat. Auch das direkte Vorhabengebiet und dessen näheres Umfeld zeigen sich nur leicht reliefiert mit sanften Hängen und Kuppen. Das Eingriffsgebiet liegt auf einer kleinen, nach Nordwesten abfallenden Kuppe auf dem Mittel- bis Unterhang des jenseits der Autobahn verlaufenden Bledesbachtals. Die Geländehöhe beträgt im südlichen Teil des Vorhabengebiets ca. 350 m üNN und fällt bis zum nördlich liegenden Betriebsgelände eines Baubetriebs auf ca. 310 m üNN ab. Vor allem im südlichen Teil herrschen fast ebene Verhältnisse (<5%). Größtenteils liegen die Hangneigungen zwischen 10-20 %, auf dem Kuppenrücken bei 5-10%. Lediglich inselhaft eingestreut liegt Richtung Autobahn ein kleiner Bereich mit einer Hangneigung von 21%. Westlich und nördlich des Geltungsbereichs sind die Reliefbedingungen entlang der eingetieften Autobahn bzw. in Richtung des Betriebsgeländes eines Baubetriebes deutlich steiler. (siehe nachfolgende Abbildung)⁵⁹

Abbildung 10: Hangneigung im Plangebiet in %



Ausschnitt aus dem Kartenviewer des Landesamtes für Geologie und Bergbau - BFD5W – Hangneigung in % ©LGB-RLP 2024 dl-de/by-2-0, <https://www.lgb-rlp.de> [Daten bearbeitet durch NEULAND-SAAR]

Besonders auffallende, landschaftsprägende oder kulturell bedeutsame Oberflächenformen sind im Solarparkgebiet nicht zu finden. Eine besondere Bedeutung kommt dem Solarparkgebiet bezüglich Naturraum und Relief insgesamt nicht zu.

Die **geologische** Untergrundschicht bilden im Gebiet laut der geologischen Übersichtskarte 1:300.000⁶⁰ die Gesteinsdecken des Rotliegend der Unteren Glan-Subgruppe (rgu), d.h. im

⁵⁹ [https://www.geoportal.rlp.de/map?LAYER\[visible\]=1&LAYER\[querylayer\]=1&LAYER\[zoom\]=1&LAYER\[id\]=54357](https://www.geoportal.rlp.de/map?LAYER[visible]=1&LAYER[querylayer]=1&LAYER[zoom]=1&LAYER[id]=54357) Abruf im Internet April 2024

⁶⁰ Landesamt für Geologie und Bergbau, Kartenviewer, Fachanwendung Geologie, im Internet unter: <https://mapclient.lgb-rlp.de/>, Abruf Februar 2024

Gebiet stehen voraussichtlich oberflächennah Sedimentgesteine des Rotliegend an. Diese setzen sich vorwiegend aus einer Wechselfolge von Ton- und Sandsteinen zusammen. Bereichsweise könnten geringmächtige Kohlenflöze und Kalkstein vorhanden sein.

Spezielle erdgeschichtliche oder aufgrund ihrer Seltenheit, Eigenart oder Ästhetik bedeutsame Geotope wie Felsformationen, Gesteinsaufschlüsse, Steinbrüche, Höhlen, Schluchten, etc. sind im Gebiet nicht vorhanden, so dass die Empfindlichkeit und Schutzwürdigkeit des Eingriffgebietes bezüglich der Geologie als gering zu bewerten sind.

Die Bedeutung, Empfindlichkeit und Schutzwürdigkeit des Gebietes bezüglich Naturraum, Relief und Geologie wird als **gering** bewertet (Wertstufe 2).

Relevante optische Störung der **naturräumlichen Situation**, eine Überprägung der natürlichen **Relief**bedingungen (die infolge des Autobahnbaus ohnehin deutlich anthropogen überprägt sind) oder **geologische** Veränderungen sind mit dem Solarparkvorhaben nicht verbunden.

Ein dem Planvorhaben entgegenstehendes Konfliktpotenzial ergibt sich bezüglich Naturraum, Relief und Geologie nicht.

Erhebliche Beeinträchtigungen, insbesondere erhebliche Beeinträchtigungen besonderer Schwere (eBS) können bezüglich Naturraum, Relief und Geologie ausgeschlossen werden. Ein spezieller Kompensationsbedarf besteht nicht.

7.2.3.3 Boden

7.2.3.3.1 Beschreibung und Bewertung der Funktionen des Vorhabengebietes für den Boden

Als Grundlage zur Beurteilung der Schutzwürdigkeit und Empfindlichkeit der betroffenen Böden sowie zur Bewertung der Bedeutung der Bodenfunktionen werden u.a. die Broschüre des Ministeriums für Umwelt und Forsten „Ermittlung besonders schutzwürdiger und schutzbedürftiger Böden“ (2005) sowie das Themenheft „Vorsorgender Bodenschutz – Bodenfunktionsbewertung für die Planungspraxis“ des rheinland-pfälzischen Landesamtes für Geologie und Bergbau (2016) herangezogen.

Auf den Bodenschutz speziell bei Bau und Betrieb von PV-Freiflächenanlagen geht u.a. die Bund/Länder-Arbeitsgemeinschaft Bodenschutz (LABO) in ihrer Arbeitshilfe „Bodenschutz bei Standortauswahl, Bau, Betrieb und Rückbau von Freiflächenanlagen für Photovoltaik und Solarthermie“⁶¹ umfassend ein. Die dortigen Aussagen und Vorgaben fließen in die Bewertungen des Schutzgutes Boden sowie bei der Vorgabe von Minimierungs- und Vermeidungsmaßnahmen im späteren Kapitel 10 mit ein.

Das primäre Bewertungskriterium für den Wert des Boden ist sein Natürlichkeitsgrad (im Sinne von nicht oder wenig vom Menschen beeinflusst). Die Bedeutung natürlich gewachsener Böden ist generell als hoch einzustufen, da der Boden hinsichtlich seiner vielfältigen natürlichen Funktionen (Speicher-, Filter-, Puffer- und Lebensraumfunktion) nicht ersetzbar ist. Daneben spielt aber auch die Seltenheit des Bodentyps und das Biotopentwicklungspotenzial (Extremstandorte als Lebensraum für seltene Pflanzen und Tiere) eine Rolle. Neben den natürlichen Funktionen als Lebensgrundlage und Lebensraum für Menschen, Tiere, Pflanzen und Bodenorganismen, Bestandteil des Naturhaushalts (insbesondere bezüglich Wasser-

⁶¹ Stand 20.02.2023, abrufbar im Internet unter: https://www.labo-deutschland.de/documents/LABO-Arbeitshilfe_FFA_Photovoltaik_und_Solarthermie.pdf Abruf August 2024

und Nährstoffkreislauf) sowie als Abbau-, Ausgleichs- und Aufbaumedium für stoffliche Einwirkungen (insbesondere auch zum Schutz des Grundwassers) ist ein eventuell sehr hoher Erfüllungsgrad der übrigen Bodenfunktionen im Sinne des § 2 Abs. 2 BodSchG zu berücksichtigen. Neben der Bedeutung für konkurrierende Flächenansprüche wie z.B. für Siedlung und Erholung sowie die land- und forwirtschaftliche Nutzung ist das eventuelle Vorkommen von Rohstoffen sowie die Funktion des Bodens als Archiv der Natur- und Kulturgeschichte zu nennen.

Im Vorhabengebiet sind laut der **Bodenkarte BFD50**⁶² Böden aus solifluidalen Sedimenten zu finden. Auf diesen hat sich im südlichen Teil Braunerde aus Schuttsand (Hauptlage) über Schuttsand aus Sandstein entwickelt, im nördlichen Teil Regosol aus flachem löss- und grusführendem Schluff (Hauptlage) über grusführendem Schluff (Basislage) über tiefem Schuttschluff aus Silt- und Tonstein. Beim Regosol handelt es sich um einen geringmächtigen Boden, welcher häufig auf erodierten Ackerflächen entsteht. Die vorkommenden Bodenformengesellschaften sind in Rheinland-Pfalz häufig und weit verbreitet.

Tonsteine sind i.d.R. mit Rutschungs- und Wasserempfindlichkeit verbunden. Dies spiegelt sich an einigen Stellen des Gebietes in einer erhöhten Erosionsgefährdung wider (siehe spätere Ausführungen weiter unten).

Bei den großmaßstäbigen Karten zu Bodeneigenschaften und -funktionen auf Grundlage der Bodenschätzung (BFD5L - Bodenflächendaten landwirtschaftlicher Nutzflächen) wird als Bodenart im Vorhabengebiet größtenteils sandiger Lehm (sL), kleinflächig im Südwesten stark lehmiger Sand (SL) angegeben. Der durchwurzelbare Bodenraum liegt größtenteils im Bereich zwischen 30 und 70 cm, sehr kleinflächig sind es im äußersten nördlichen und nordöstlichen Randbereich 70 bis 100 cm.

Die Bodenbedingungen der ackerbaulich genutzten Flächen sind aufgrund der langjährigen ackerbaulichen Bewirtschaftung durch die damit verbundenen regelmäßigen Störungen des natürlichen oberen Bodengefüges durch Befahren, Pflügen und Umgraben sowie den Eintrag von Dünger, Pestiziden, etc. und auch die Grünlandflächen aufgrund des regelmäßigen Befahrens und der landwirtschaftlichen Bewirtschaftung als anthropogen vorbelastet und deutlich überprägt einzustufen.

Da es sich jedoch um offenen Boden handelt, der - wenn auch im eingeschränkten Umfang - eine Vielzahl an Bodenfunktionen wahrnehmen kann, wird der **Natürlichkeitsgrad** trotz der deutlichen Überprägung mit mittel bewertet.

Dem Boden kommt eine wichtige Funktion als Lebensraum für Pflanzen zu. Diese wird zum einen über das Kriterium Standorttypisierung für die Biotopentwicklung und zum anderen beim Kriterium Ertragspotenzial des Bodens, das bezüglich der landwirtschaftlichen Nutzung bedeutsam ist, abgebildet. Bei der Standorttypisierung für die Biotopentwicklung (BFD50: Standorttypisierung) ist der nördliche Teil des Plangebietes als Standort mit mittlerem, im südlichen Teil mit geringem Wasserspeichungsvermögen, jeweils mit schlechtem bis mittleren natürlichen Basenhaushalt angegeben. Hieraus lässt sich ein mittleres standörtliches Biotopentwicklungspotenzial ableiten. Um einen grund-, hang- und stauwasserbeeinflussten Boden handelt es sich nicht, ebenso wenig ist ein (extrem) trockener Boden betroffen. Ein hohes bodenbürtiges Potenzial zur Entwicklung wertvoller und schützenswerter Pflanzenbestände ist demnach nicht gegeben. Da der komplette Bereich derzeit ackerbaulich genutzt wird, wird das bodenbürtige Potenzial aktuell deutlich anthropogen überprägt.

Zur Beurteilung der natürlichen, bodenbezogenen Ertragsbedingungen wird das Ertragspotenzial (Schätzung der Bodenbonität unter Berücksichtigung der nutzbaren Feldkapazität, d.h. des pflanzenverfügbaren Wassers im Boden) herangezogen. Bezüglich des Ertragspotenzials wird der größte Teil des Geltungsbereichs als mittel, ein Streifen entlang des östli-

⁶² Landesamt für Geologie und Bergbau, Kartenviewer, Fachanwendung Boden, im Internet unter: https://mapclient.lgb-rlp.de/?app=lgb&view_id=17, Abruf April 24

chen Randes als hoch eingestuft (BFD5L). Aus Sicht der Landwirtschaft sind die betroffenen Böden in der Summe als von mittlerem Wert zu beurteilen (siehe hierzu auch Beschreibungen und Bewertungen in Kapitel 7.2.2.1 zur landwirtschaftlichen Nutzung inkl. Abbildung 8, Seite 35).

Die Feldkapazität als Kennwert für die Wasserspeicherfähigkeit eines natürlich gelagerten Bodens, über die sich die Funktion des Bodens im Wasserhaushalt ableitet, wird im Kartenviewer (BFD_5L) größtenteils als gering, kleinflächig als mittel dargestellt. Die nutzbare Feldkapazität, d.h. die für die Vegetation verfügbare Feldkapazität, wird - sich deckend mit der Abgrenzung des Ertragspotenzials - größtenteils als mittel, entlang des östlichen Randes als hoch dargestellt. Eine insgesamt gesehen hohe Bedeutung ergibt sich daher diesbezüglich nicht.

Das Nitratrückhaltevermögen - als Kriterium zur Funktion des Bodens als Abbau-, Ausgleichs- und Aufbaumedium - liegt laut Kartenviewer (BFD50) im mittleren und geringen Bereich.

Bei der zusammenfassenden Gesamtbewertung der **natürlichen Bodenfunktionen**, die sich aus den vier oben beschriebenen Einzelbewertungen Standorttypisierung für die Biotopentwicklung, Ertragspotenzial, Feldkapazität sowie Nitratrückhaltevermögen zusammensetzt, wird im Kartenviewer des Landesamtes für Geologie und Bergbau (BFD5L) der Erfüllungsgrad der aggregierten Bodenfunktionen größtenteils ein geringer, im nord(östlich)en Randbereich kleinflächig ein mittlerer Bodenfunktionswert zugeordnet.

Da es sich um offenen, unversiegelten Boden handelt, kommt diesem grundsätzlich eine allgemeine Bedeutung zu. Bezüglich der **Vielfalt von Bodentypen und Bodenformen** wird die Wertigkeit des Bodens daher als mittel, d.h. als von allgemeiner Natur eingestuft (bei starker Vorbelastung infolge der landwirtschaftlichen/ackerbaulichen Nutzung).

Besondere reliktsche oder fossile Böden, kultur- oder erdgeschichtlich bedeutsame Bodenzeugnisse oder archäologische Besonderheiten sind innerhalb oder im Umfeld des Plangebietes nicht bekannt. Ebenso wenig treten naturnahe Böden mit einer speziellen Archivfunktion der Kultur- und Naturgeschichte im Gebiet auf (BFD50/200). Ein besonders hoher Erfüllungsgrad bezüglich der Funktion als **Archiv der Natur- und Kulturgeschichte** kommt den betroffenen Böden daher nicht zu. Bezüglich der wissenschaftlichen, naturgeschichtlichen, kulturhistorischen und landeskundlichen Bedeutung wird daher die Ausprägung der betroffenen Böden als gering bewertet.

Im Kartenviewer des Landesamtes für Geologie und Bergbau wird unter dem Punkt „Rohstoffgeologie“ bei der Übersichtskarte der oberflächennahen **Rohstoffe** kein Treffer angezeigt. Dem Eingriffsgebiet kommt demnach keine Bedeutung bezüglich abbauwürdiger Rohstoffvorkommen zu. Die Bedeutung wird diesbezüglich mit gering bewertet.

Das Landesamt für Geologie und Bergbau weist in seiner Stellungnahme vom 20.08.2024 im Rahmen der frühzeitigen Beteiligung allerdings darauf hin, dass das Plangebiet „im Bereich des auf Steinkohle verliehenen, bereits erloschenen Bergwerksfeldes "Hans-Zeche" liegt“. Altbergbau sei in den vorhandenen Unterlagen nicht dokumentiert. Negative Auswirkungen des ehemaligen Bergbaus infolge von Bodensetzungen und Sackungen sind daher nicht mit letzter Sicherheit auszuschließen. Ggf. sind objektbezogene Baugrunduntersuchungen durchzuführen.

Die betroffenen Böden haben unter bodenkundlichen und erdgeschichtlichen Gesichtspunkten insgesamt eine allgemeine Bedeutung und mittlere Schutzwürdigkeit. Hinweise auf Bodenschutzflächen liegen nicht vor. Dies deckt sich mit der Stellungnahme des Landesamtes für Geologie und Bergbau vom 20.08.2024 im Rahmen der frühzeitigen Beteiligung.

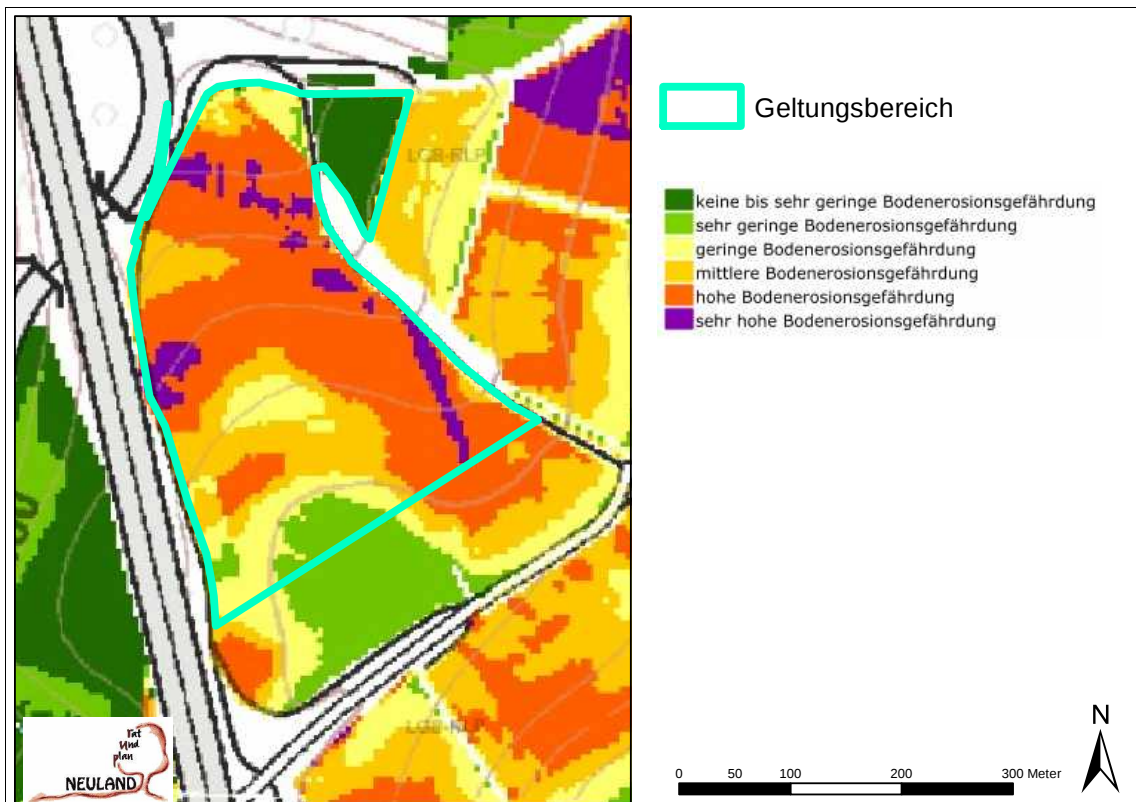
Der von dem Planvorhaben betroffene Boden hat in der Gesamtbewertung unter ökologischen (natürliche Bodenfunktionen) sowie wissenschaftlichen, naturgeschichtlichen, kulturhistorischen und landeskundlichen Gesichtspunkten unter Berücksichtigung der intensiven ackerbaulichen Nutzungen eine geringe bis maximal mittlere/allgemeine **Bedeutung**. Dem betroffenen Boden wird - dem Praxisleitfaden folgend, dass bei Vorliegen unterschiedlicher wertbestimmender Merkmale oder Kriterien eines Schutzgutes und demzufolge der Einstufung der verschiedenen Funktionen in unterschiedliche Wertstufen die höchste ermittelte Wertstufe heranzuziehen ist - die Wertstufe 3 (mittlere Bedeutung) zugewiesen.

Die potenzielle **Erosionsgefährdung** des Bodens im Plangebiet, d.h. die Empfindlichkeit des Bodens gegenüber Bodenerosion durch Wasser, deckt laut Kartenviewer „Fachanwendung Bodenerosion ABAG“ des Landesamtes für Geologie und Bergbau alle Gefährdungsstufen von „keine bis sehr geringe Bodenerosionsgefährdung“ bis „sehr hohe“ Gefährdung ab (siehe nachfolgende Abbildung).

Auf ca. der Hälfte der Fläche besteht eine hohe Bodenerosionsgefahr, im Westen und Nordosten sind teilweise Bereiche mit sehr hoher Bodenerosionsgefahr eingelagert. Im Süden und Nordwesten ist die Gefahr von Bodenerosion nicht relevant. (siehe nachfolgende Abbildung - ©LGB-RLP 2024 dl-de/by-2-0, <https://mapclient.lgb-rlp.de/> [Daten bearbeitet])

In größeren Teilen des Gebietes ist demnach mit **Bodenerosion** zu rechnen. Angaben zu konkret bekannten Hangrutschungen liegen auf der Basis der Rutschungsdatenbank des Landesamtes für Geologie und Bergbau nicht vor⁶³.

Abbildung 11: Bodenerosionsgefährdung im Plangebiet



Ausschnitt aus dem Kartenviewer des Landesamtes für Geologie und Bergbau - Fachanwendung Boden – Bodenerosion ABAG ©LGB-RLP 2024 dl-de/by-2-0, <https://www.lgb-rlp.de> [Daten bearbeitet durch NEULAND-SAAR]

⁶³ Rutschungsdatenbank des Landesamtes für Geologie und Bergbau, im Internet unter: http://mapclient.lgb-rlp.de/?app=lgb&view_id=7 Abruf März 2025

Bei der Umsetzung des Vorhabens ist daher vor dem Hintergrund der stellenweise großflächig bestehenden Erosionsgefährdung ein besonderes Augenmerk auf den **vorsorgenden Bodenschutz** zu legen. Dies ist bei den Vermeidungs- und Minimierungsmaßnahmen zu beachten (siehe späteres Kapitel 10).

Hinweise auf potenziell zu berücksichtigende Altablagerungen, Altstandorte, schädliche Bodenveränderungen oder Verdachtsflächen (**nachsorgender Bodenschutz**) liegen nicht vor. Dies wird bestätigt durch die Stellungnahme der Kreisverwaltung vom 12.08.2024 im Rahmen der frühzeitigen Beteiligung der Behörden und sonstigen Träger öffentlicher Belange.

7.2.3.3.2 Bewertung der Erheblichkeit der Auswirkungen auf den Boden - Konfliktanalyse

Da Boden nicht vermehrbar ist, ist mit dem Schutzgut Boden besonders sorgsam umzugehen. In der LKOMPVO wird dem Schutzgut Boden dem entsprechend eine besondere Wertigkeit zugewiesen.

Die wesentliche Wirkung des Vorhabens auf den Boden geht von der anlagebedingten **Versiegelung** aus, was einen dauerhaften Verlust des bestehenden Oberbodens mit allen Regulations-, Lebensraum-, Produktions- und Nutzungsfunktionen nach sich zieht. Es kann pauschal festgehalten werden, dass alle Böden gegen diese Wirkfaktoren in gleichem Maße empfindlich sind und jede Form der Versiegelung grundsätzlich eine deutliche Beeinträchtigung des gesamten Bodenpotenzials darstellt. Die Versiegelung ist daher der höchsten Wirkungsstufe III zuzuordnen.

Da die Wertigkeit des Bodens der Wertstufe 3 (mittel) zugeordnet wird, liegt gemäß der Matrixtabelle des Praxisleitfadens im Bereich der zukünftig erfolgenden Versiegelungen eine Beeinträchtigung besonderer Schwere (**eBS**) vor, d.h. diese sind funktionspezifisch zu kompensieren (wie es bei Versiegelungen ohnehin grundsätzlich immer notwendig ist).

Im konkreten Fall des Solarparkvorhabens kommt es faktisch nur zu einer geringfügigen Versiegelung des Bodens. Die Versiegelungen beschränken sich auf die Verankerungen der Modulunterkonstruktionen und der Zaunpfosten im Boden (Rammung), den Bau von kleinflächigen Betriebsgebäuden/baulichen Anlagen (Trafogebäude, Wechselrichter, Löschwasserzisternen, o.ä.) sowie potenziell benötigte internen Servicewege und Stellflächen, d.h. sie treten kleinflächig auf. Davon betroffen ist durchweg anthropogen überprägter Boden. Die Versiegelungen umfassen maximal 1.850 m². Diese Fläche dient als Grundlage für die später folgenden Bilanzierungen des Eingriffs.

Im Bereich der **Versiegelungen**, deren **Wirkintensität** der höchsten Wirkungsstufe III zuzuordnen ist, wird grundsätzlich eine erhebliche **Beeinträchtigung besonderer Schwere (eBS)** angenommen, so dass sich diesbezüglich ein spezieller Ausgleichsbedarf ergibt.

Zu einem dauerhaften Bodenverlust kommt es - im Gegensatz zu z.B. Siedlungs- oder Gewerbegebieten - im Rahmen des Solarparkvorhabens jedoch nicht, da nach Aufgabe der Photovoltaiknutzung eine Rückbauverpflichtung besteht, d.h. die komplette PV-Anlage einschließlich evtl. vorhandener Fundamente sowie verlegter Kabel und Leitungen zurückgebaut werden muss.

Auf dem weitaus größten Teil des zukünftigen Solarparks bleiben die Bodenfunktionen erhalten. Im Allgemeinen wird das Schutzgut Boden bei PV-Freiflächenanlagen nur geringfügig beeinträchtigt.

Neben den Versiegelungen könnte auf den **unversiegelten Flächen** das gesammelt an den Modulkanten ablaufende Wasser zu Bodenerosion und zur Ausbildung von Erosionsrinnen, führen. Dies gilt vor allem vor dem Hintergrund der großflächig bestehenden mittleren bis (sehr) hohen Erosionsgefahr. Daher wird der vorsorgende Bodenschutz bei den Vermeidungs- und Minimierungsmaßnahmen - sowohl während der Bauphase als auch bei der Bauausführung - im Speziellen berücksichtigt (siehe späteres Kapitel). Im Vergleich mit der aktuellen großflächigen Ackernutzung wird die zukünftig ganzjährig geschlossene Bodenbedeckung durch die vorgegebene Entwicklung extensiv genutzten Grünlandes allerdings deutlich entschärft werden, was als positiver Effekt zu werten ist.

Ebenso können erhebliche baubedingte Bodenbeeinträchtigungen des Bodens (inkl. Bodenverdichtung) bei Beachtung des Bodenschutzes vermieden werden. Bei Berücksichtigung der entwickelten Vermeidungs- und Minimierungsmaßnahmen (siehe später Kapitel) liegen das Konfliktpotenzial und die Wirkintensität sowohl bezüglich Bodenerosion als auch baubedingter Beeinträchtigungen insgesamt im geringen Bereich. Dies ist auch vor dem Hintergrund zu sehen, dass aufgrund der zukünftigen extensiven Grünlandnutzung im Vergleich mit der aktuellen Ackernutzung die Erosionsgefährdung deutlich reduziert wird. Die baubedingten Beeinträchtigungen sind mit dem regelmäßigen Befahren der Ackerfläche sowie der mit der ackerbaulichen Nutzung verbundenen Eingriffe in das natürliche Bodengefüge durch Pflügen, Umgraben etc. vergleichbar.

Daneben könnten sich Beeinträchtigungen in den von den Modulen überdeckten Bereichen infolge von Beschattung und eventuell einer Veränderung des Bodenwasserhaushaltes ergeben. Der Bodenwasserhaushalt wird sich nur geringfügig ändern, da das auf den Modulen anfallende Regenwasser unmittelbar vor Ort zur Versickerung gebracht wird. Die Wirkintensität zusätzlicher Beschattungseffekte liegt ebenfalls im geringen Bereich. Die Mindesthöhe der zukünftigen Module über der Geländeoberkante von ca. 0,8 m lässt von einer ausreichenden Lichtversorgung der unter den Modulen liegenden Flächen ausgehen, so dass sich flächig eine geschlossene Vegetationsdecke bilden kann. Mit größeren Veränderungen oder Beeinträchtigungen der Bodenfunktionen infolge von Beschattung ist nicht auszugehen.

Im weitaus größten Teil des Solarparkgebietes finden keine größeren und daher im Speziellen zu kompensierenden Beeinträchtigungen statt.

Die **Wirkintensität** der Beeinträchtigungen auf den **unversiegelten Flächen** wird sich insgesamt im geringen Bereich (Wirkungsstufe I) bewegen.

Bodenbeeinträchtigungen besonderer Schwere (eBS) werden bei Beachtung der entwickelten Vermeidungs- und Minimierungsmaßnahmen auf den unversiegelten (inkl. von Modulen überdeckten) Flächen nicht ausgelöst.

Ein spezieller Kompensationsbedarf besteht bezüglich der unversiegelten Flächen nicht.

Böden mit geringem und (wie im konkreten Fall) mittleren Erfüllungsgrad der Bodenfunktionen sind laut der o.g. LABO-Arbeitshilfe im Sinne des Bodenschutzes für eine Inanspruchnahme geeignet, d.h. die geplante Solarparkerrichtung ist am vorgesehenen Standort grundsätzlich mit den Anforderungen des vorsorgenden Bodenschutzes vereinbar. Ein spezielles, dem Planvorhaben grundsätzlich entgegenstehendes Konfliktpotenzial besteht demnach bezüglich des Schutzgutes Boden nicht. Dies deckt sich mit den Aussagen der Regionalstelle Wasserwirtschaft, Abfallwirtschaft, Bodenschutz der SGD Süd in ihrer Stellungnahme vom 09.09.2024 im Rahmen der frühzeitigen Beteiligung der Behörden und sonstigen Träger öffentlicher Belange.

Aufgrund der nur mittleren/allgemeinen Bedeutung des Bodens und der bestehenden Vorbelastungen durch die landwirtschaftliche, größtenteils agrarische Nutzung sowie der verhältnismäßig geringen Flächengröße der Versiegelungen und damit der grundsätzlich geringen Wirkintensität einer PV-Freiflächenanlage auf den Boden ist insgesamt nicht mit einer erheblichen Beeinträchtigung mit nachhaltigen Folgen für den Naturhaushalt zu rechnen. Zudem

handelt es sich um eine lediglich temporäre Bodeninanspruchnahme, da nach der Aufgabe der photovoltaischen Nutzung ein kompletter Rückbau der Versiegelungen erfolgen wird.

Im Gegenteil wird die zukünftige extensive Grünlandnutzung auf den aktuellen Ackerflächen mit **positiven Wirkungen** für das Schutzgut Boden verbunden sein, da - neben der deutlichen Verringerung der Erosionsgefährdung infolge der zukünftig ganzjährig geschlossenen Bodenbedeckung - die regelmäßigen Störungen des natürlichen oberen Bodengefüges durch Befahren, Pflügen und Umgraben wegfallen und keine Düngemittel und Pflanzenschutzmittel mehr eingebracht werden. Die langjährige Bodenruhe wird dem Boden die Möglichkeit zur Regeneration schaffen.

7.2.3.4 Wasser

Die Bewertung des Schutzguts Wasser erfolgt in Orientierung an dem Praxisleitfaden abweichend zu den übrigen Schutzgütern rein verbal-argumentativ.

Aus hydrologischer Sicht liegt das Solarparkgebiet im Einzugsgebiet der in die Nahe entwässernden Glan. Im Plangebiet und dessen näherem Umfeld existieren keine **Oberflächengewässer**. Eine direkte Betroffenheit von Oberflächengewässern kann daher ausgeschlossen werden.

Der im Westen jenseits von Autobahn und L 360 verlaufende Bledesbach Gewässer III. Ordnung) liegt außerhalb des Einwirkungsbereichs des zukünftigen Solarparks. Dessen Gewässerschutzbereich wird nicht tangiert. Von zwei kleinen (ursprünglich vorhandenen) von Südosten bzw. Osten zuführenden Seitenbächen des Bledesbaches ist aktuell kein Bachlauf mehr erkennbar. Zu einer relevanten Veränderung des Oberflächenabflusses wird es im Vergleich mit der aktuellen Situation nicht kommen.

Funktionen bezüglich des **Hochwasserschutzes** oder für den Niederschlags-Abflusshaushalt (**Retentionsfunktion**) kommen dem Plangebiet nicht zu, ebenso wenig besteht eine spezielle Hochwassergefährdung oder ein spezielles Hochwasserrisiko. Es handelt sich weder um ein verbindlich festgesetztes oder nachrichtliches **Überschwemmungsgebiet** noch um ein **Risikogebiet** außerhalb von Überschwemmungsgebieten, bei denen die Hochwasser-/Überflutungsgefährdung im Speziellen zu berücksichtigen wäre. Ebenso wenig ist das Plangebiet im Kartendienst gda-wasser.rlp des LfU als „weiteres überschwemmungsgefährdetes Gebiet“ dargestellt.^{64,65}

Eine besondere Betrachtungsrelevanz oder besondere Anforderungen bestehen demnach bezüglich Hochwasserschutz/Retention nicht.

Die Bedeutung des Gebietes bezüglich natürlicher Oberflächengewässern ist ebenso wie die die Empfindlichkeit gegenüber potenziellen Beeinträchtigungen sehr gering.

Die Betroffenheit und damit eine Beeinträchtigung von Oberflächengewässern kann ausgeschlossen werden, da sich keine natürlichen Fließ- oder Stillgewässer im Einwirkungsbereich des Vorhabens befinden. Ebenso wenig werden Funktionen bezüglich Hochwasserschutz und Retention tangiert, so dass auch diesbezüglich keine Beeinträchtigungen ausgelöst werden.

Die für den Solarpark vorgesehenen Flächen liegen innerhalb des **Grundwasserkörpers** der Glan (Glan 2) innerhalb der Grundwasserlandschaft der Rotliegend-Sedimente. Geringe

⁶⁴ GeoDatenArchitektur Wasser Rheinland-Pfalz - Kartendienst des Landesamtes für Umweltschutz
<https://gda-wasser.rlp-umwelt.de/GDAWasser/client/geoportal-wasser/build/index.html?applicationId=46083> Abruf März 2025

⁶⁵ Hochwassergefahren- und risikokarten des Ministeriums für Klimaschutz, Umwelt, Energie und Mobilität im Internet unter: <https://hochwassermanagement.rlp-umwelt.de/servlet/is/200041/> Abruf Februar 2025

Durchlässigkeit und damit Grundwasserneubildung typisieren den silikatischen Kluftgrundwasserleiter dieser Landschaft. Die Grundwasserneubildungsrate liegt mit einem Wert von 50 - 75 mm/Jahr im geringen Bereich. Eine spezielle wasserwirtschaftliche Bedeutung kommt dem Plangebiet daher nicht zu. Insbesondere handelt es sich um kein Trinkwassergewinnungsgebiet/Wasserschutzgebiet. Die Flächen des Planvorhabens befinden sich weder in einem Mineral- oder Heilwassereinzugsgebiet noch kommt Thermalwasser vor. Ebenso wenig sind Wasserfassungen betroffen. Die Flächen des Planvorhabens befinden sich weder in einem Mineral- oder Heilwassereinzugsgebiet noch kommt Thermalwasser vor. Ebenso wenig sind Wasserfassungen betroffen.⁶⁶

Die Schutzwirkung der Grundwasserüberdeckung wird im Kartenviewer des Landesamtes für Geologie und Bergbau mit „mittel“ angegeben, d.h. es sind keine stark durchlässigen Schichten betroffen, die eine besondere Berücksichtigung des Grundwasserschutzes erfordern würden.

Die Bedeutung der Planflächen für das Grundwasser ist gering. Spezielle Funktionen werden nicht übernommen. Die Empfindlichkeit gegenüber potenziellen Beeinträchtigungen sowie die Schutzwürdigkeit bezüglich des Grundwasserschutzes sind gering.

Insgesamt wird die **Bedeutung** des Vorhabengebietes für die Funktionen des Schutzgutes Wasser mit gering (Wertstufe 2) bewertet.

Die geringfügige Verringerung der für die Infiltration von Regenwasser vorhandenen Fläche infolge der kleinflächigen Versiegelungen ist weder für den Oberflächenabfluss noch die Grundwasserneubildung von Bedeutung. Da das anfallende Regenwasser über die schräg stehenden Module abläuft und vor Ort vollständig und ungehindert im Boden versickert, der Boden weitgehend unverändert erhalten bleibt und daher dessen Versickerungsfähigkeit nicht verändert wird, wird die Grundwasserneubildungsrate trotz punktueller Versiegelungen und der Überdeckung mit Modulen im Vergleich zur Ausgangssituation weitgehend gleich bleiben. Eine Reduzierung der Grundwasserneubildung und damit eine quantitative Veränderung des Grundwassers sind demzufolge nicht zu erwarten. Zu Tiefbaumaßnahmen, die eine Grundwasserabsenkung verursachen könnten, oder zu Gründungen in einem Bereich mit hoch anstehendem Grundwasser wird es nicht kommen. Dadurch verursachte Beeinträchtigungen sind daher ebenfalls nicht zu befürchten.

Da von einem Solarpark bei sachgemäßem Umfang mit wassergefährdenden Stoffen keine Grundwassergefährdung durch das Einbringen von Schadstoffen ausgeht, sind auch bezüglich einer potenziellen Schadstoffbelastung des Grundwassers Beeinträchtigungen auszuschließen. Zu qualitativen Beeinträchtigungen des Grundwassers wird es demnach ebenfalls nicht kommen.

Insgesamt wird die **Wirkintensität** der bau-, anlagen- und betriebsbedingten Beeinträchtigungen des Schutzgutes Wasser als gering eingestuft (Wirkungsstufe I). Eine erhebliche Beeinträchtigung- insbesondere eine Beeinträchtigung besonderer Schwere (eBS) - kann ausgeschlossen werden.
Die Notwendigkeit einer speziellen funktionsspezifischen Kompensation besteht nicht.

⁶⁶Landesamt für Geologie und Bergbau, Kartenviewer, Fachanwendung Hydrogeologie, im Internet unter: https://mapclient.lgb-rlp.de/?app=lgb&view_id=19 sowie <https://gda-wasser.rlp-umwelt.de/GDAWasser/client/gisclient/index.html?applicationId=12588&forcePreventCache=14143139175> sowie <https://geoportal-wasser.rlp-umwelt.de/servlet/is/2025/>
Abruf März 2025

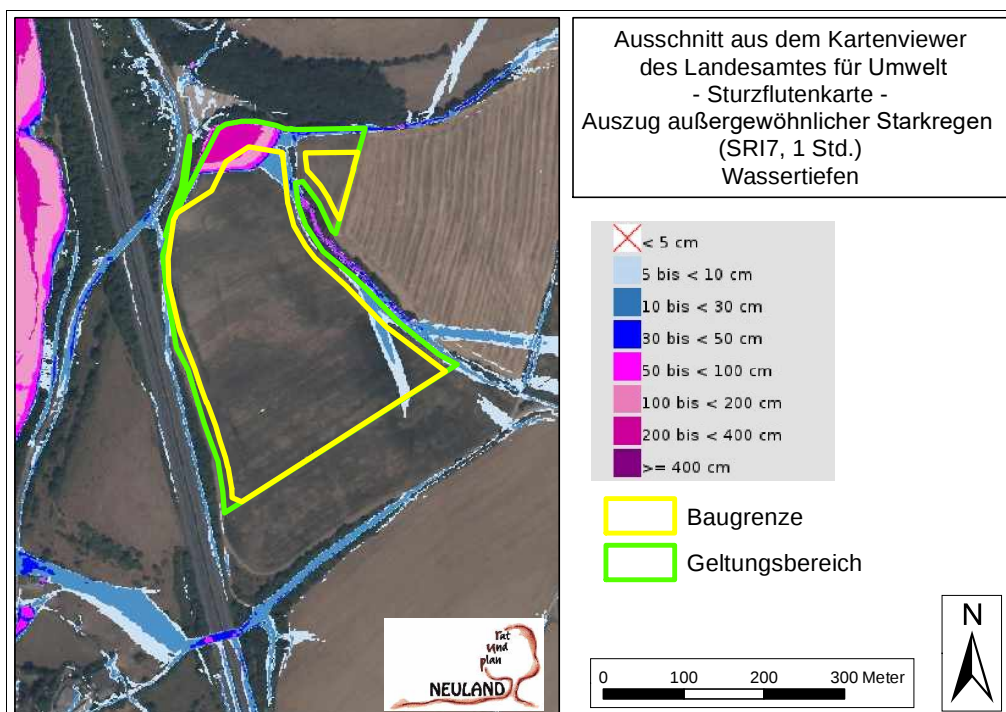
Im Gegenteil wird die Umwandlung der aktuellen Ackernutzung in extensive Grünlandnutzung während der Zeit der Photovoltaiknutzung mit **positiven Wirkungen** auf das Schutzgut Wasser verbunden sein, da keine Düngemittel und Pestizide mehr eingebracht werden.

Spezielle Anforderungen bezüglich des Hochwasserschutzes bestehen nicht. Die Bereiche der (ehemaligen) Seitenbäche des Bledesbaches bilden teilweise größere Abflussrinnen im Gelände und fungieren bei Starkregen als Entstehungsgebiet abfließender Sturzflut (sog. Wirkungsbereiche). In diesen Bereichen besteht daher eine erhöhte Überflutungsgefährdung und die Gefahr von verstärkter Erosion durch konzentriert abfließendes Wasser.

Die potenziell im Gebiet bestehende Möglichkeit einer **Starkregengefährdung** infolge konzentriert oberflächlich abfließenden Wassers bei/nach Starkregenereignissen kann den Sturzflutgefahrenkarten im Wasserportal des rheinland-pfälzischen Landesamtes für Umwelt⁶⁷ entnommen werden. Diese Karten zeigen die Wassertiefen, die Fließgeschwindigkeiten und die Fließrichtungen von oberflächlich abfließendem Wasser infolge von Starkregenereignissen. Basis dieser Karten bildet ein einheitlicher **StarkRegenIndex (SRI)**. Dieser beschreibt auf einer Skala von 1 bis 12 die zunehmende Überflutungsgefahr in Abhängigkeit von der Stärke eines Starkregenereignisses. Es werden verschiedene Szenarien mit unterschiedlicher Niederschlagshöhe und -dauer betrachtet, wobei zwischen „außergewöhnliches Starkregenereignis“ (SRI 7, 1 Std.) sowie „extremes Starkregenereignis“ mit einer Regendauer von einer Stunde (SRI 10, 1 Std.) und von vier Stunden (SRI 10, 4 Std.) unterschieden wird.

Demnach kommt es im unbebauten Zustand nach/während außergewöhnlicher Starkregenereignissen aufgrund der topographischen Bedingungen im Bereich von vorhandenen Rinnen und Mulden zu linearen Abflusskonzentrationen sowie im nördlichen Teil des Plangebietes (jedoch größtenteils außerhalb der Baugrenze) in einer hier vorhandenen Senke zu deutlichen Wasseransammlungen mit Wassertiefen von bis zu 200 bis < 400 cm (siehe nachfolgende Abbildung).

Abbildung 12: Wasseransammlungen/lineare Abflusskonzentrationen bei einem außergewöhnlichen Starkregenereignis (SRI7, 1 Std.) - Wassertiefen



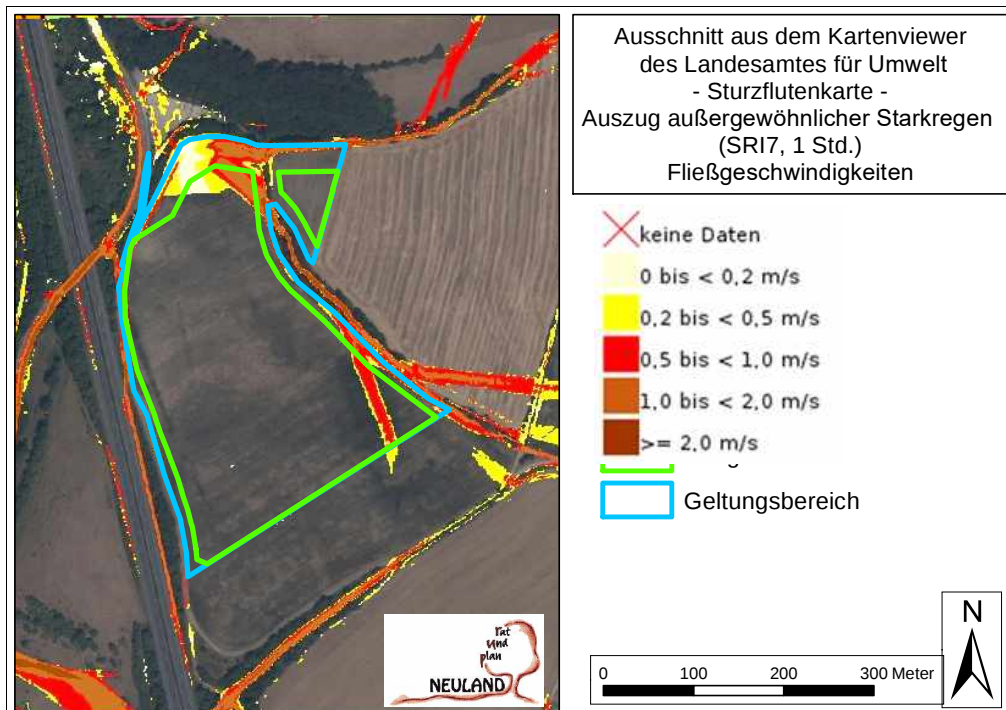
Kartenausschnitt aus den Sturzflutgefahrenkarten im Wasserportal des rheinland-pfälzischen Landesamtes für Umwelt [Daten überarbeitet durch NEULAND-Saar]

⁶⁷ Abrufbar im Internet unter:

<https://wasserportal.rlp-umwelt.de/auskunftssysteme/sturzflutgefahrenkarten> Abruf März 2025

Das von (Süd)osten, Süden und Südwesten entlang von Abflussrinnen konzentriert zufließende Wasser zeigt dabei Fließgeschwindigkeiten von 1 bis < 2 m/s, punktuell am östlichen Rand der Senke von >2 m/s (siehe nachfolgende Abbildung). In den zuführenden Abflussbahnen treten Wassertiefen von 10 bis < 30 cm auf (siehe obige Abbildung).

Abbildung 13: Gefahr einer linearen Abflusskonzentration bei einem außergewöhnlichen Starkregenereignis (SRI7, 1 Std.) - Fließgeschwindigkeiten



Kartenausschnitt aus den Sturzflutgefahrenkarten im Wasserportal des rheinland-pfälzischen Landesamtes für Umwelt [Daten überarbeitet durch NEULAND-SAAR]

Auf die Überflutungsgefährdung sowie die Bildung von linearen Abflusskonzentrationen weist auch die Regionalstelle Wasserwirtschaft, Abfallwirtschaft, Bodenschutz der SGD Süd in ihrer Stellungnahme vom 09.09.2024 im Rahmen der frühzeitigen Beteiligung der Behörden und sonstigen Träger öffentlicher Belange hin.

Die stellenweise bestehende Gefahr von linearen Abflusskonzentrationen und von Wasseransammlungen ist bei der Bauausführung des Solarparks zu berücksichtigen und ist bei der Beschreibung von zu beachtenden Vermeidungs- und Minimierungsmaßnahmen mit einbezogen (siehe späteres Kapitel 10).

Die Umwandlung der aktuellen Ackernutzung in extensive Grünlandnutzung während der Zeit der Photovoltaiknutzung wird zu einer Entschärfung der Situation führen.

7.2.3.5 Geländeklima/Luft

Das komplette Plangebiet zählt mit seinen Offenlandflächen zu den Freiland-Klimatopen, die durch extremere Tagesgänge der Temperatur und nächtliche Kaltluftproduktion geprägt sind. Bei Realisierung des Planvorhabens kommt es daher zu einem geringfügigen Verlust an Fläche für die Kaltluftproduktion.

Eine Planungsrelevanz könnte sich ergeben, wenn es sich bei dem betroffenen Gebiet um einen Kalt- oder Frischluftproduktionsraum mit klimatischer oder lufthygienischer Ausgleichsfunktion handelt. Aufgrund der ländlichen Lage ohne größere klimatisch oder lufthygienisch

belastete Gebiete im Umfeld kommt dem Plangebiet keine bedeutsame klimatische Ausgleichsfunktion zu. Ebenso wenig übernimmt das Gebiet spezielle lufthygienische Funktionen.

Eine spezielle Klimaschutzfunktion als Treibhausgassenke/-speicher kommt dem Gebiet nicht zu.

Die Empfindlichkeit gegenüber zusätzlichen Luft-Belastungen oder geländeklimatischen Beeinträchtigungen und demnach die **Bedeutung** und Schutzwürdigkeit des Plangebietes bezüglich klimaökologischer und lufthygienischer Funktionen ist gering (Wertstufe 2).

Von dem geplanten Solarpark gehen - bis auf die in einem vernachlässigbaren Bereich liegenden Emissionen während der Bauarbeiten - weder lufthygienische Belastungen aus, noch sind großräumigere klimarelevante Auswirkungen zu erwarten, da dem Geltungsbe- reich keine besondere geländeklimatische oder lufthygienischen Ausgleichsfunktion zu- kommt. Die lokalklimatischen Veränderungen infolge der Überbauung mit Modulen liegen zudem in einem geringen, vernachlässigbaren Bereich. Zudem ist durch die Aufständigung der Modultische auch nach Planrealisierung der bodennahe Luftabfluss weiterhin gewährleis- tet.

Die **Wirkintensität** wird als gering eingestuft (Wirkungsstufe I).
Erhebliche klimaökologische und lufthygienische Beeinträchtigungen durch das Planvorha- ben können ausgeschlossen werden.
Die Notwendigkeit einer speziellen schutzgutbezogenen Kompensation besteht nicht.

Im Gegenteil stellt die Photovoltaiknutzung einen wichtigen Beitrag zur Reduktion des CO₂- Ausstoßes dar, da elektrische Energie ohne die Freisetzung des Treibhausgases Kohlendioxid erzeugt wird. Die Errichtung eines Solarparks ist daher als wichtiger Bestandteil des Klimaschutzes zu sehen und mit **positiven Auswirkungen** auf das Schutzgut Klima verbun- den.

7.2.3.6 Biotische Ausstattung - Tiere und Pflanzen sowie biologische Vielfalt

Naturschutzfachlich hochwertige Flächen sollten von einer Nutzung als PV-Freiflächenan- lage ausgenommen werden. Hierzu zählen zum einen floristisch hochwertige Biototypen wie insbesondere FFH-Lebensraumtypen und gesetzlich geschützte Biotope. Zum anderen sollte die Nutzung faunistisch bedeutsamer Lebensräume vermieden werden.

Das für die Errichtung der PV-Module vorgesehene Gebiet umfasst ausschließlich landwirt- schaftlich genutzte Flächen. Zum ganz überwiegenden Teil handelt es sich um agrarisch ge- nutzte Flächen, kleinflächig ist Grünland vorhanden. Gehölze oder Einzelbäume sind von den Planungen nicht betroffen. Ein im nördlichen Teil des Plangebietes vorhandenes, den hier verlaufenden Wiesenweg begleitendes Feldgehölz bleibt von einer Überplanung ausge- spart und wird auch nach Realisierung des Solarparks vorhanden sein.

Zur Bewertung der ökologischen Wertigkeit des Eingriffsgebietes bezüglich der biotischen Ausstattung sowie zur Beurteilung, ob im Zuge des Solarparkvorhabens natur- und arten- schutzrechtliche Belange betroffen sind, wurden zwischen Anfang April und Ende August 2019 von MitarbeiterInnen des Planungsbüros NEULAND-SAAR flächendeckende floristi- sche sowie faunistische Untersuchungen durchgeführt (Kartierer: Lutz Goldammer (Dipl. Bi- ogeograph) und Philip Birringer (M. Sc. Umweltbiowissenschaften)).

Angesichts der vorhandenen Biotopausstattung mit strukturlosen Acker- und kleinflächig ei- ner Wiesenfläche in unmittelbarer Autobahnnähe, die in der Regel aus faunistischer Sicht

von geringer Bedeutung ist, lag der Schwerpunkt der faunistischen Untersuchungen auf der Avifauna, da davon auszugehen war, dass die großflächigen Offenlandflächen des Gebietes eine Bedeutung für Offenlandvogelarten wie insbesondere die Feldlerche haben könnten. Die Avifauna wurde in Anlehnung an SÜDBECK et. al (2005)⁶⁸ flächendeckend erfasst und ausgewertet. Geländekartierungen fanden am 05.04., 30.04., 14.05., 27.05., 06.06 und 15.06.2019 statt.

Des Weiteren erfolgten überschlägige Untersuchungen der für Offenland besonders aussagekräftigen Heuschrecken (Erfassungen am 27.5., 04.08. und 22.08.2019). Die Beurteilung der Bedeutung des Gebietes für andere potenziell betroffene Tierarten(gruppen) resultiert neben einer Datenrecherche über bekannte Artvorkommen aus einer Potenzialbetrachtung der Habitategnung des Gebietes.

Im Vorfeld findet zunächst eine umfangreiche Datenrecherche mit dem Abprüfen der offiziell zur Verfügung stehenden Geofachdaten und informellen Fachplanungen statt.

Trotz des etwas höheren Alters der Kartierungsdaten sind diese immer noch in vollem Umfang aussagekräftig, da auf den Vorhabenflächen kein Nutzungs- und Strukturwandel stattgefunden hat und zudem keine wesentlichen Veränderungen der Standortbedingungen eingetreten sind.

7.2.3.6.1 Flora und Vegetation

Das Plangebiet umfasst ausschließlich landwirtschaftlich genutzte Flächen. Größtenteils handelt es sich um Ackerflächen, kleinflächig ist eine Wiese vorhanden. Die Ackerfläche setzt sich außerhalb des Geltungsbereichs weiter fort und auch im gesamten Umfeld sind weitere landwirtschaftlich genutzte Offenlandflächen (schwerpunktmäßig Ackerflächen) vorhanden.

Entlang der umgebenden Wirtschaftswege sind Hecken, Feldgehölze, Einzelbäume und kleinere, forstwirtschaftlich genutzte Waldbestände zu finden. Ebenso wurden entlang der L 360 und der Autobahn Gehölze angepflanzt.

Die Errichtung eines Solarparks auf Ackerflächen führt in der Regel nicht zu einer Beeinträchtigung von wertvollen Vegetationsbeständen. Bei der betroffenen Wiese könnte es sich allerdings um einen ökologisch wertvollen FFH-LRT handeln.

7.2.3.6.1.1 Datenrecherche zu bekannten Artvorkommen im Planungsgebiet sowie zum Vorkommen ökologisch hochwertiger Biotoptypen

Zur Beurteilung der floristischen Bedeutung des betroffenen Gebietes findet eine Datenrecherche mit dem Abprüfen der offiziell zur Verfügung stehenden Geofachdaten (LANIS⁶⁹ sowie Artdatenportal⁷⁰) und von informellen Fachplanungen statt. Unter Berücksichtigung der von einem Solarpark auf die Vegetation ausgehenden potenziellen Wirkpfade (siehe obiges Kapitel 4 zu Wirkfaktoren), die auf einen engen Einwirkungsbereich beschränkt sind, erfolgt die Datenrecherche innerhalb eines Puffers von 100 m um den räumlichen Geltungsbereich.

Fundorte von **Pflanzen** mit besonderem Schutzstatus oder sonstige planungsrelevante Pflanzenarten sind bei den Geofachdaten nicht aufgeführt.

Nach § 30 BNatSchG gesetzlich geschützte Biotope oder FFH-Lebensraumtypen (FFH-LRT) wurden bei der **amtlichen Biotopkartierung** weder innerhalb noch im näheren Umfeld des

⁶⁸ Südbeck, P. et. al (2005): Methodenstandards zur Erfassung der Brutvögel Deutschlands

⁶⁹ Landschaftsinformationssystem der Naturschutzverwaltung Rheinland-Pfalz: Geodaten, Kartenviewer: https://geodaten.naturschutz.rlp.de/kartendienste_naturschutz/index.php, Abruf April 2024

⁷⁰ Landesamt für Umwelt Rheinland-Pfalz: <https://map-final.rlp-umwelt.de/kartendienste/index.php?service=artdatenportal>, punktgenaue Angaben, Abruf April 2024

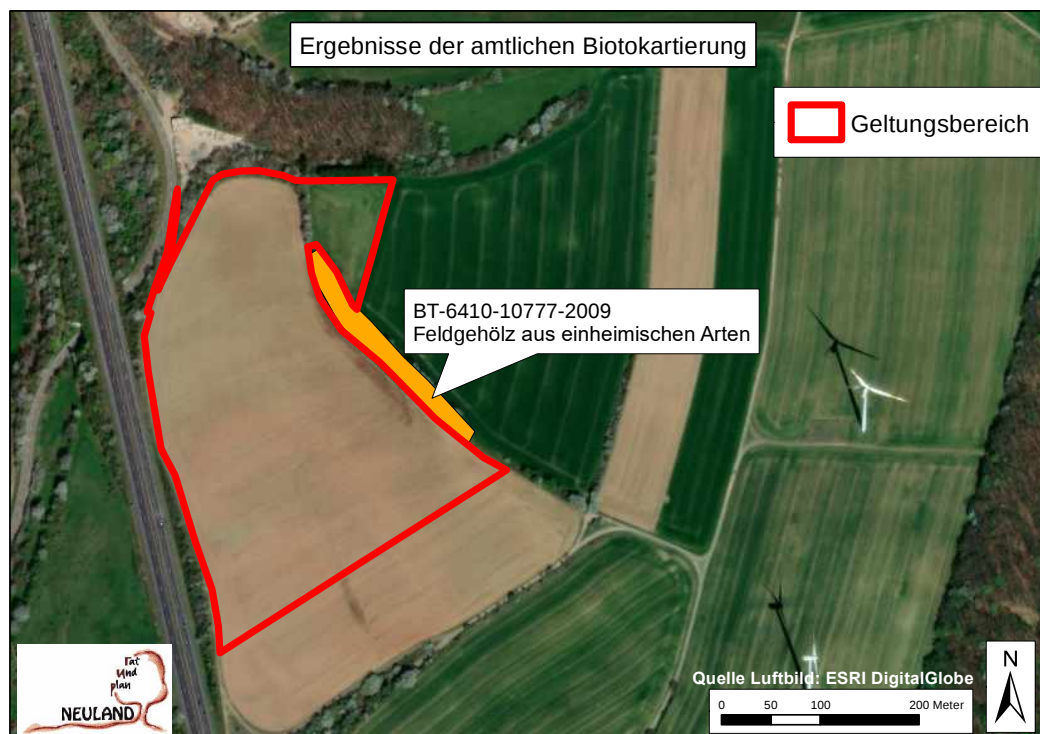
Vorhabengebietes erfasst. Das dichteste nach § 30 BNatSchG geschützte Biotop/gleichzeitig FFH-LRT liegt jenseits der Autobahn und damit außerhalb des Einwirkungsbereichs. Auswirkungen auf pauschal geschützte Lebensräume können demnach ausgeschlossen werden.

Innerhalb des Sondergebietes sind auch keine sonstigen biotopkartierten Flächen zu finden. Bei der dichtesten Fläche handelt es sich um ein östlich des Geltungsbereichs jenseits eines Wiesenweges liegendes Feldgehölz, das unter der Kennung BT-6410-1077-2009 „Feldgehölz SO Dellwieserhof“ mit einheimischen Baumarten auf quellig durchsickertem Standort erfasst wurde (BA1 os stw) (siehe nachfolgende Abbildung). Laut dem dazugehörigen Report zeigt dieses eine gesellschaftstypische Artenzusammensetzung. In der Baumschicht werden als frequente Arten Wildkirsche (*Prunus avium* subsp. *avium*), Stiel-Eiche (*Quercus robur* (subsp. *robur*)) und die Artengruppe Bruchweide (*Salix fragilis* agg.) genannt, begleitet von Esche (*Fraxinus excelsior* (subsp. *excelsior*)), Sal-Weide (*Salix caprea* (subsp. *caprea*)) und Zitter-Pappel (*Populus tremula*). Als Sträucher werden Weißdorn (*Crataegus* spec.), Schlehe (*Prunus spinosa* agg.), Rose (unbestimmt) (*Rosa* spec.) und Schwarzer Holunder (*Sambucus nigra*) aufgeführt. Für die Krautschicht werden mit der frequent auftretenden Große Brennnessel (*Urtica dioica*) sowie Gewöhnlichem Gundermann (*Glechoma hederacea*), Echter Nelkenwurz (*Geum urbanum*) und Zaunwinde (*Calystegia sepium*) nitrophile Ruderalarten angegeben.

Dieses Feldgehölz liegt - deutlich isoliert - innerhalb des sehr großflächigen Biotopkomplexes BK-6410-0287-2009 „Ellenbach und Zuflüsse W Matzenbach“, der neben diversen lokal bedeutsamen Bächen und Quellbächen inkl. Ufergehölzen (Ellenbach, Unkenbach und Zuflüsse) auch einige regional bedeutsame Feuchtwiesen und Nassbrachen (beim Gehöft Huh) umfasst.

Das Solarparkprojekt ist mit keinen negativen Auswirkungen auf dieses Feldgehölz verbunden.

Abbildung 14: bei der amtlichen Biotopkartierung erfasste Biotope



Ein erhöhtes, gegen die Errichtung eines Solarparks sprechendes Konfliktpotenzial bezüglich der Betroffenheit von ökologisch hochwertigen Biotoptypen ist auf der Grundlage der vorhandenen Geofachdaten (Abruf im LANIS) nicht erkennbar.

7.2.3.6.1.2 Heutige potenzielle natürliche Vegetation (hpnV)

Das gesamte für den Solarpark vorgesehene Gebiet würde sich bei langfristigem Ausbleiben der anthropogenen Einflüsse wieder vollständig bewalden. Als potenzielle natürliche Vegetation wäre heute im Bereich des Plangebietes ein Hainsimsen-Buchenwald auf relativ basenreichen Böden (BAb) mit der Standorteigenschaft „frisch“ anzutreffen.⁷¹

7.2.3.6.1.3 Beschreibung und Bewertung der im räumlichen Geltungsbereich vorkommenden Vegetation auf der Grundlage eigener Vegetationskartierungen

Im Mai sowie August 2019 erfolgte im Plangebiet und dessen unmittelbaren Umfeld durch das Planungsbüro NEULAND-SAAR eine parzellenscharfe flächendeckende Vegetationserhebung im Maßstab 1:500 (Kartierer: Philip Birringer (M. Sc. Umweltbiowissenschaften)). Im Rahmen von Vegetations-Aufnahmen wurde das Arteninventar der unmittelbar von dem Planvorhaben betroffenen Biotoptypen ermittelt und die Deckung der jeweiligen Arten geschätzt. Die Biotoptypenkartierung erfolgte entsprechend dem Biotoptypenkatalog von Rheinland-Pfalz i.V.m. den entsprechenden Ergänzungen. Die Biotoptypen wurden mit Hilfe des Programms ArcPad 10.2 über einen Tablet PC (Panasonic FZ-G1) mit externem GPS direkt im Gelände erfasst und digitalisiert. Die Ergebnisse wurden mit dem Programm ArcGIS 10.2 graphisch aufbereitet (siehe Plan im Anhang).

Die innerhalb des Solarparks (innerhalb der Baugrenze) liegenden Flächen, d.h. die **direkt betroffenen Biotoptypen** umfassen zum ganz überwiegenden Teil einen großflächigen, struktur- und artenarmen **Ackerschlag (HA0)**, die sich zum Zeitpunkt der Kartierungen zunächst abgeerntet zeigte (Getreide) und später frisch mit Weizen bestanden war. Die Vorkommen von Ackerbegleitkräutern beschränken sich auf einige wenige ubiquitäre, ruderalen, häufig annuelle Arten, wobei *Chenopodium album* (Weißer Gänsefuß) dominierte, in geringeren Deckungen begleitet von *Convolvulus arvensis* (Acker-Winde), *Cirsium arvense* (Acker-Kratzdistel), *Polygonum aviculare* (Vogel-Knöterich), *Tripleurospermum perforatum* (Geruchlose Kamille), *Viola arvensis* (Acker-Veilchen) und *Myosotis arvensis* (Acker-Vergissmeinnicht). Weitere Arten wie *Sisymbrium officinale* (Weg-Rauke), *Rumex obtusifolius* (Stumpfbblätteriger Ampfer), *Taraxacum* sect. *Ruderalia* (Gewöhnlicher Löwenzahn) oder *Vicia villosa* (Zottel-Wicke) traten nur mit einigen wenigen, über die Fläche verteilten Exemplaren auf. Es handelt sich durchweg um (sehr) häufige und weit verbreitete Arten. Floristische oder vegetationskundliche Besonderheiten fehlen.

Die beiden nachfolgenden Fotos geben einen Eindruck der Ackerflächen wieder.

Foto 1: abgeernteter Getreideacker



⁷¹ Landesamt für Umwelt Rheinland-Pfalz, Heutige potentielle natürliche Vegetation, <https://map-final.rlp-umwelt.de/Kartendienste/index.php?service=hpnv> Abruf April 2024

Im nordöstlichen Teil des Geltungsbereichs liegt östlich eines das Plangebiet querenden **Wiesenweges (VB2)** ohne besondere floristische Wertigkeit eine kleinflächige, an Ackerflächen angrenzende **Glatthaferwiese (EA1)**. Prägend waren neben dem dominierenden *Alpecurus pratensis* (Wiesen-Fuchsschwanz), *Poa pratensis* (Wiesen-Rispengras) und *Arrhenatherum elatius* (Glatthafer), daneben wurde in größeren Deckungen *Holcus lanatus* (Wolliges Honiggras) erfasst. Stellenweise eingelagert kamen Ruchgras (*Anthoxanthum odoratum*) und Flaumiger Wiesenhafer (*Avenula pubescens*) vor.

Bei den vorkommenden Kräutern handelt es sich um typische und weit verbreitete, zum ganz überwiegenden Teil nitrophile Arten des intensiv genutzten Wirtschaftsgrünlandes wie *Achillea millefolium* (Gem. Wiesen-Schafgarbe), *Bellis perennis* (Gänseblümchen), *Cerastium holosteoides* (Gewöhnliches Hornkraut), Weißes Labkraut (*Galium album*), *Plantago lanceolata* (Spitz-Wegerich), *Taraxacum* sect. *Ruderalia* (Gewöhnlicher Löwenzahn), *Ranunculus acris* (Scharfer Hahnenfuß), *Trifolium repens* (Weiß-Klee), *Trifolium pratense* (Wiesen-Klee), *Heracleum sphondylium* (Wiesen-Bärenklau), *Rumex obtusifolius* (Stumpfbblätteriger Ampfer) oder *Rumex acetosa* (Wiesen-Sauerampfer). Teilweise sind mit *Centaurea jacea* (Wiesen-Flockenblume) oder *Malva moschata* (Moschus-Malve) auch einige wenige Arten des extensiven Grünlandes vorhanden, eine besondere floristische Ausprägung und Wertigkeit ist der Wiese allerdings nicht zu attestieren. Insbesondere zeigt sie nicht die Ausbildung eines FFH-Lebensraumtyps. Dies deckt sich mit den Ergebnissen der amtlichen Biotopkartierung, bei der die Wiese nicht als Lebensraumtyp bewertet wurde.

Die beiden nachfolgenden Fotos geben einen Eindruck der Wiese wieder.

Foto 2: innerhalb der Baugrenze liegende Glatthaferwiese



Ringsum begrenzen - mit Ausnahme des östlichen Randes der nordöstlichen Wiesenfläche - Feldwege den Geltungsbereich. Größtenteils handelt es sich um **Schotterwege (VB1)** mit einem nur schmal ausgebildeten, stark gestörten Ackerrain mit schwerpunktmäßig Ruderalarten und einigen Arten des Wirtschaftsgrünlandes ohne besondere floristische Wertigkeit. Im Osten wird der Acker von einem - von einer Überplanung/Umzäunung ausgenommenen - **Wiesenweg (VB2)** begrenzt. Arten wie *Poa annua* (Einjähriges Rispengras), *Plantago major* (Breitwegerich), *Trifolium repens* (Weiß-Klee) und *Lolium perenne* (Deutsches Weidelgras) zeigen dessen intensive Nutzung.

Die das Plangebiet umgebenden Wege - oft mit wegbegleitendem Wassergraben - werden zum ganz überwiegenden Teil von **Feldgehölzen aus einheimischen Laubholzarten (BA1)** gesäumt. Diese zeigen sich häufig gut gestuft mit Baum- und Strauchschicht, wobei die Baumschicht durch Arten wie Kirsche (*Prunus avium*), Stiel-Eiche (*Quercus robur*) und diverse Weiden (*Salix spec.*) gebildet wird. In der Strauchschicht sind Arten wie Schlehe (*Prunus*

spinosa), Schwarzer Holunder (*Sambucus nigra*), Brombeere (*Rubus sect. Rubus*), Hundsrose (*Rosa canina*), Weißdorn (*Crataegus spec.*) oder Zitterpappel (*Populus tremula*) zu finden. Ebenso ist die südwestlich verlaufende Autobahn gehölzgesäumt.

Der südöstliche Teil des nördlich liegenden Feldgehölzes geht in einen schmalen, den das Plangebiet im Nordosten querenden Wiesenweg säumenden **Gehölzstreifen (BD3)** über (siehe nachfolgendes Foto). Im Rahmen von Vermeidungsmaßnahmen wird dieser Gehölzstreifen von einer Überplanung ausgenommen, so dass dieser von den Solarparkplanungen nicht tangiert wird.

Foto 3: innerhalb des Geltungsbereichs liegender, von einer Überplanung ausgesparter Gehölzstreifen



Das östlich des Plangebiets verlaufende, wegsäumende Feldgehölz wurde bei der amtlichen Biotopkartierung unter der Kennung BT-6410-1077-2009 erfasst (Beschreibung siehe oben). Die bei den aktuellen Kartierungen festgestellte Artenzusammensetzung und Ausprägung deckt sich weitgehend mit dem Report der amtlichen Biotopkartierung. Dieses ist - wie auch ein Teil der die Autobahn säumenden Gehölzbestände - gleichzeitig als Vorranggebiet Forst festgesetzt.

Nach Südosten geht dieses Feldgehölz in eine **Strauchgruppe (BB0)** mit v.a. Schlehe (*Prunus spinosa*), Schwarzem Holunder (*Sambucus nigra*) und Hasel (*Corylus avellana*), begleitet von einigen wenigen jungen Kirschen (*Prunus avium*) und Stieleichen (*Quercus robur*) über.

Im Nordosten begrenzt **Laub-Nadel-Mischwald** die den nordöstlichen Teil des Plangebiets ausmachende Wiese.

Sowohl die Wege als auch die wegbegleitenden Säume und Gehölzbestände liegen außerhalb des Sondergebietes bzw. der Baugrenze. Zur Inanspruchnahme von Gehölzen wird es im Zusammenhang mit dem Solarparkprojekt nicht kommen. Zu den vorhandenen Feldgehölzen und Waldbeständen wird in Absprache mit dem Forst ein ausreichend großer Schutzbestand zwischen 30 m (Wald), 15 m (größere Feldgehölze) und 10 m (das Plangebiet querender schmaler Gehölzstreifen) eingehalten.

7.2.3.6.1.1 Bewertung der ökologischen Bedeutung und Empfindlichkeit der im Sondergebiet vorkommenden Pflanzen und Biotope sowie Darstellung der Eingriffsschwere - Konfliktanalyse

Das komplette Sondergebiet zeigt sich sehr strukturarm und umfasst zum ganz überwiegenden Teil eine floristisch geringwertige Ackerfläche ohne seltene, gefährdete oder speziell geschützte Pflanzenarten. Die im nordöstlichen Teil des Plangebiets liegende Wiese wird im

Zuge der unmittelbar benachbarten Ackerbewirtschaftung durch Befahren sowie das Einbringen von Nährstoffen und Pestiziden über Luftverdriftung und Wasserablauf aus der benachbarten Ackerfläche heraus beeinträchtigt. Auch hier kommen keine seltenen, gefährdeten oder speziell geschützten Pflanzenarten vor, die für die Sicherung der Biodiversität von Bedeutung sind.

Dem Gebiet wird insgesamt eine geringe Bedeutung bezüglich des Schutzgutes **Pflanzen** zugewiesen (Wertstufe 2).

Bei der **Biotopbewertung** wird gemäß der Biotopwertliste des Praxisleitfadens für die

Ackerflächen (HA0) ein Biotopwert von 6 Punkten angesetzt (intensiv bewirtschafteter Acker), was nach Tabelle I des Praxisleitfadens einer geringen Wertigkeit (Wertstufe 2) entspricht.

Die betroffene Wiese wird den **mäßig artenreichen Fettwiesen (EA1)** zugeordnet. Bei der Bewertung wird der Grundwert für diesen Biotoptyp von 15 Punkten herangezogen, was einer hohen Wertigkeit (Wertstufe 4) entspricht.

Insgesamt zeigen sich die Flächen innerhalb des Solarparkgebiets als Folge der (bei der Wieser unmittelbar benachbarten) intensiven Ackernutzung anthropogen überprägt und deutlich gestört, so dass dem Gebiet sowohl bezüglich Artenspektrum und -reichtum als auch der Biotopausstattung derzeit keine besondere ökologische Bedeutung und Schutzwürdigkeit zukommt. Dies gilt sowohl für die Ackerflächen, die flächenmäßig den weitaus größten Biotoptyp innerhalb des Sondergebietes ausmachen, als auch die betroffene Fettwiese. Es ist weder ein FFH-Lebensraumtyp noch ein gesetzlich geschütztes Biotop von einer Überplanung betroffen. Die Bedeutung der betroffenen Biotoptypen für die Biodiversität ist gering.

Da bei den Geländekartierungen keine sehr/extrem lichtbedürftigen oder an sonstige Sonderbedingungen angepasste Pflanzenarten im Gebiet nachgewiesen wurden, wird die Empfindlichkeit des bestehenden Pflanzen- und Vegetationsbestandes gegenüber einer Beschattung durch die zukünftigen Module (wie auch die übrigen Wirkfaktoren) als gering bewertet. Bezüglich der schwerpunktmäßig betroffenen Ackerfläche ist mit dem Planvorhaben vor dem Hintergrund der zukünftigen extensiven Grünlandnutzung eine ökologische Aufwertung der ursprünglich artenarmen Ackerfläche verbunden. Dies gilt auch - wenn auch in geringerer Intensität - für die kleinflächig betroffene Wiese, da diese mit der zukünftigen Extensivierung der Nutzung ebenfalls eine ökologische Aufwertung erfahren wird.

Aufgrund der Aufständigung der Module mit einem Mindestabstand zur Geländeoberkante von 80 cm Höhe kann bei einer GRZ von 0,6 und einem Reihenabstand nach derzeitiger Planung von i.d.R. ca. 3,5 m davon ausgegangen werden, dass nicht nur zwischen den Modulreihen, sondern auch in den von Modulen überdeckten Bereichen eine weitgehend geschlossene Vegetationsbedeckung vorhanden sein wird. Im Vergleich mit der derzeitigen Situation als Ackerflächen (bzw. kleinflächig Fettwiese) wird die Artenzusammensetzung auf dem zukünftigen extensiven Grünland deutlich höherwertiger sein.

Auf den zukünftig **unversiegelten Flächen** wird unter Berücksichtigung der baubedingten Beeinträchtigungen sowie der zukünftigen technischen Überprägung der Flächen sowohl bei den **Pflanzen** als auch den betroffenen **Biotopten** von einer mittleren Wirkintensität ausgegangen (Wirkungsstufe II).

Bezüglich der Bewertung der **Intensität der vorhabenbezogenen Wirkungen** ergibt sich bezüglich der **unversiegelten Flächen** gemäß der Matrixtabelle des Praxisleitfadens für das Schutzgut Pflanzen/Biotop

auf den aktuellen **Ackerflächen (HA0)** eine erhebliche Beeinträchtigung (eB).
Erhebliche Beeinträchtigungen besonderer Schwere (eBS) werden nicht ausgelöst, so dass keine Kompensation mit speziellem Funktionsbezug erforderlich ist.

Bezüglich der **Fettwiese (EA1)** sind gemäß der Matrixtabelle erhebliche Beeinträchtigungen besonderer Schwere (eBS) zu erwarten, so dass hier eine schutzgutbezogene Kompensation erforderlich ist. Diese erfolgt im Rahmen der zukünftigen flächenhaften extensiven Dauergrünlandnutzung auf den aktuellen Ackerflächen (siehe späteres Kapitel mit Ausgleichsmaßnahmen).

Sowohl bezüglich der Ackerflächen als auch der Wiese besteht Kompensationsbedarf im Rahmen der integrierten Biotopbewertung (siehe späteres Kapitel).

Tabelle 2: Darstellung der Eingriffsschwere anhand der Biotop auf den unversiegelten Flächen

Code	Biotoptyp	Biotopwert	Wertstufe	Intensität vorhabenbezogene Wirkungen	Erwartete Beeinträchtigung
HA0	Ackerfläche	6	2 (gering)	II	eB
EA1	Fettwiese, mäßig artenreich	15	4 (hoch)	II	eBS

Im Bereich der **Versiegelungen** von maximal 1.850 m² kommt es zu einem dauerhaften Vegetationsverlust, der der Wirkstufe III (hoch) zuzuordnen ist und

bezüglich der betroffenen **Fettwiese (EA1)** eine erhebliche Beeinträchtigung besondere Schwere (eBS) darstellt.
Dies zieht einen speziellen Kompensationsbedarf nach sich.

Für die **Ackerflächen (HA0)** ergibt sich laut der Bewertungsmatrix eine erhebliche Beeinträchtigung (eB), jedoch keine erhebliche Beeinträchtigung besonderer Schwere (eBS).

Tabelle 3: Darstellung der Eingriffsschwere anhand der Biotop auf den versiegelten Flächen

Code	Biotoptyp	Biotopwert	Wertstufe	Intensität vorhabenbezogene Wirkungen	Erwartete Beeinträchtigung
HA0	Ackerfläche	6	2 (gering)	III	eB
EA1	Fettwiese, mäßig artenreich	15	4 (hoch)	III	eBS

Die im Zusammenhang mit dem Bau des Solarparks vorgesehene dauerhafte extensive Grünlandnutzung mit dem Ziel der Entwicklung (mäßige) artenreicher Glatthaferwiese mit Dauergrünlandnutzung (siehe späteres Kapitel mit der Beschreibung der Kompensationsmaßnahmen) wird mit einer ökologischen Aufwertung der derzeitigen Vegetationsausstattung verbunden sein. Durch die zukünftige flächige extensive Dauergrünlandnutzung kann gleichzeitig der besondere, schutzgutbezogene Kompensationsbedarf bezüglich der betroffenen Wiese vollumfänglich abgedeckt werden.

7.2.3.6.1.2 Beschreibung und Bewertung der potenziell indirekt betroffenen Vegetation im Umfeld des Plangebietes - Konfliktanalyse und Erheblichkeitsbetrachtung

Die floristisch geringwertige **Ackerfläche (HA0)** setzt sich im Anschluss an Plangebiet weiter fort. Auch in der weiteren Umgebung sind großflächig weitere Ackerflächen vorhanden. Das Umfeld des Geltungsbereichs ist von einem dichten Netz aus Feldwirtschaftswegen, die als **Schotter- (VB1) oder Wiesenweg (VB2)** ausgebildet sind, durchzogen. Häufig werden die Wege von Gehölzen und Einzelbäumen gesäumt. Um besonders hochwertige, sensible oder schützenswerte Biotoptypen handelt es sich dabei nicht. Lediglich den Gehölzbeständen und Einzelbäumen kommt aufgrund der Maturität, der in der Regel regionaltypischen Artenzusammensetzung sowie der Leit- und Biotopverbundfunktion eine Betrachtungsrelevanz zu. Aufgrund der Lage außerhalb des Sondergebiets bzw. der Baugrenze könnten maximal indirekte Beeinträchtigungen eine Rolle spielen.

Zur Vermeidung von Beeinträchtigungen wird zu den umliegenden **Waldbeständen** und **Feldgehölzen** ein ausreichend großer Schutzabstand gewahrt. Zu den im Norden liegenden Waldbestand wird ein Abstand von 30 m eingehalten, zu den südlichen und östlichen Gehölzbeständen ist in Absprache mit dem Forstamt Kusel (Frau Kleinhempel, Mail vom 26.04.2024 an Herrn Goller, LEG Solar-Invest A62 GmbH & Co. KG) unter Berücksichtigung von Exposition, Geländeneigung, Windrichtung sowie Baumhöhen ein Abstand von 15 m zur Anlage ausreichend. Zu dem innerhalb des Plangebiets - aber außerhalb der Baugrenze - liegenden Gehölzstreifen entlang des das Gebiet querenden Wiesenweges wird ein Abstand von 10 m eingehalten. Die Abstände beziehen sich jeweils auf den Solarpark-Zaun.

Unter Berücksichtigung der von einer PV-Freiflächenanlage ausgehenden Wirkfaktoren ist – bei der Beachtung von Vermeidungsmaßnahmen während der Bauarbeiten zum Schutz der benachbarten Gehölze - insgesamt nicht von relevanten Beeinträchtigungen der angrenzenden Gehölzbestände auszugehen.

7.2.3.6.2 Fauna (Arten und faunistische Funktionsräume)

7.2.3.6.2.1 Datenrecherche

Auf der Basis der offiziell zur Verfügung stehenden Geofachdaten über bekannte Tiervorkommen wurde eine Datenrecherche über vorhandene, das Planvorhaben betreffende Artinformationen durchgeführt. Zum einen wurden die im Landschaftsinformationssystem der Naturschutzverwaltung (LANIS)⁷² (FT/FP Artennachweise Raster 2kmx2km) und im Artdatenportal⁷³ dargestellten Angaben des Landesamts für Umwelt Rheinland-Pfalz abgeprüft. Daneben erfolgte eine Datenrecherche beim ArtenFinder der Pollichia⁷⁴.

⁷² Landschaftsinformationssystem der Naturschutzverwaltung Rheinland-Pfalz: Geodaten, Kartendienst: https://geodaten.naturschutz.rlp.de/kartendienste_naturschutz/index.php, Abruf August 2024

⁷³ Landesamt für Umwelt Rheinland-Pfalz: <https://map-final.rlp-umwelt.de/kartendienste/index.php?service=artdatenportal>, punktgenaue Angaben Abruf April 2024

⁷⁴ ArtenFinder (ArtenAnalyse-Modul): <https://www.artenanalyse.net/artenanalyse/>, zuletzt abgerufen August 2024

Unter Berücksichtigung des lediglich geringen Wirkradius einer PV-Freiflächenanlage werden bei den Pflanzen nur die innerhalb sowie unmittelbar angrenzend bekannten Fundorte dargestellt. Bei den Tieren werden aufgrund derer Mobilität die innerhalb eines 200 m-Puffers dargestellten Arten abgeprüft. Lediglich bei Arten mit großem Aktionsradius wie beispielsweise Rotmilan umfasst die Datenrecherche einen 1 km-Puffer um das Vorhabengebiet.

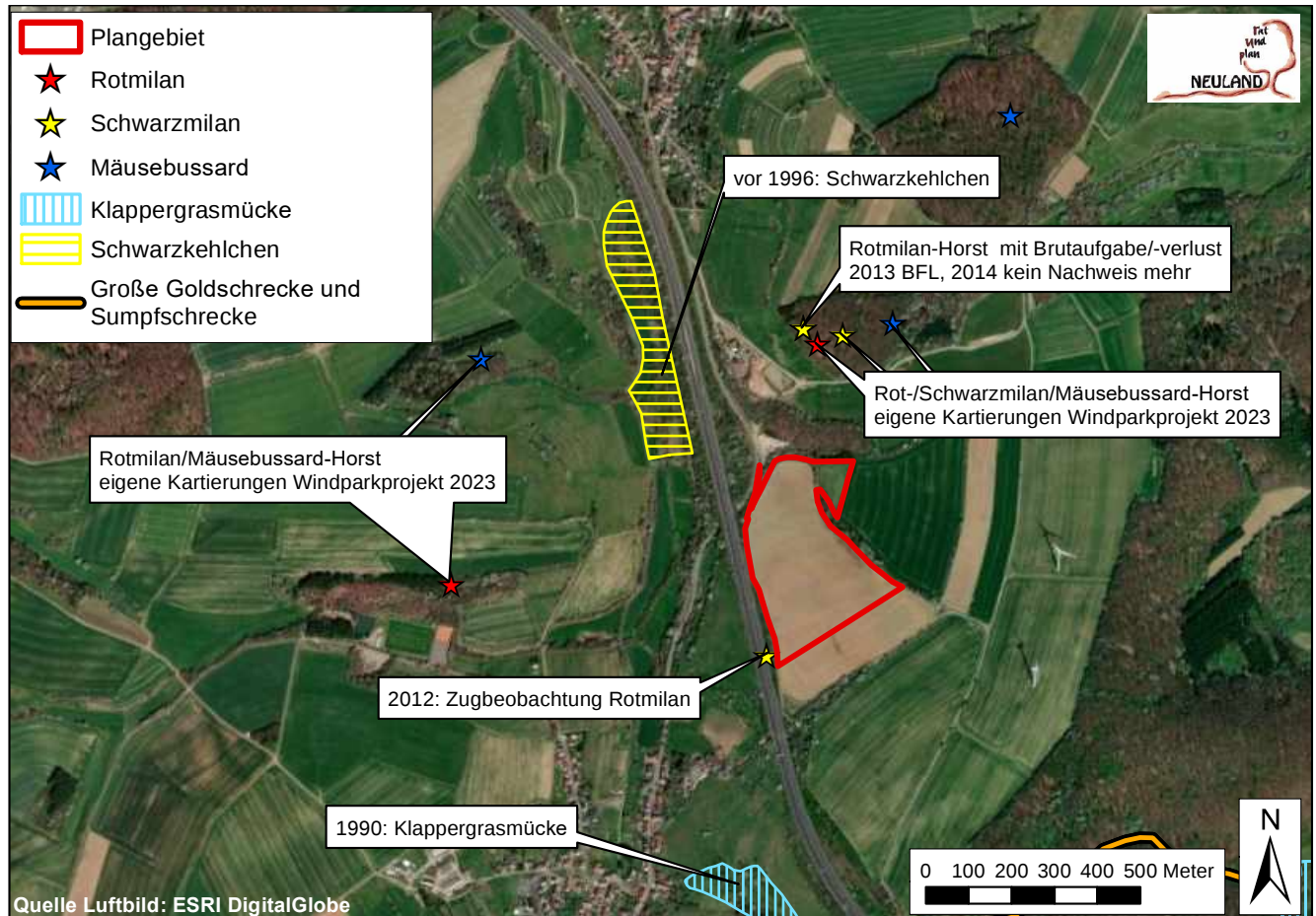
Im direkten Vorhabengebiet sind auf der Grundlage des rheinland-pfälzischen Artdatenportals keine Vorkommen ökologisch hochwertiger Tierarten bekannt.

Im Artenfinder wird für November 2012 von Röller, O. am unmittelbaren westlichen Rand im Bereich der Autobahn ein ziehender Rotmilan (*Milvus milvus*) gemeldet.

Im Rahmen einer systematischen Rotmilan-Horsterfassung durch das Büro BFL – Büro für Faunistik und Landschaftsökologie (Grundwald, T. und Beining, S.) gelang 2013 am Rand einer kleineren Waldinsel nordöstlich des Dellwieser Hofes ca. 310 m vom Nordrand des Solarparkgebietes entfernt der Nachweis eines zur Fortpflanzung genutzten Rotmilan-Horstes (siehe nachfolgende Abbildung). Die Brut wurde jedoch nach den Angaben des Büros BFL aufgrund von Brutaufgabe/-verlust nicht erfolgreich abgeschlossen. Auf der Grundlage von Kontrollen im darauffolgenden Jahr 2014 durch das Büro BFL wurde der Horst nicht mehr genutzt.

Für die nachfolgenden Jahre existieren keine Angaben mehr über ein Rotmilan-Vorkommen. Hinweise auf eine aktuelle Nutzung des Umfeldes des Vorhabengebiets durch die Art liegen auf der Grundlage der offiziell vorhandenen Artinformationen daher nicht vor.

Abbildung 15: Datenrecherche - Angaben im Artdatenportal



Der geplante Solarpark ist Teil einer deutlich größeren Fläche zur Errichtung einer Freiflächenphotovoltaikanlage entlang der A 62⁷⁵, für die ein Raumordnungsverfahren (ROV) gemäß § 15 ROG i.V.m. 17 LPIG durchgeführt wurde (Entscheid vom 24.04.2023). Das Gebiet auf Hüffler Gemarkung (das über das aktuelle Vorhabengebiet hinausging) wurde allerdings später von dem Verfahren ausgenommen. Davon unabhängig betraf die im Rahmen des Raumordnungsverfahrens von der Unteren Naturschutzbehörde eingegangene Stellungnahme auch das aktuelle Plangebiet. Die Behörde hat darauf hingewiesen, dass die Waldflächen nördlich des Dellwieserhofs (Breitenbusch) sowohl vom Rotmilan als auch vom Schwarzmilan seit 2016 über mehrere Jahre hinweg als fester Brutplatz genutzt werden.

Bei avifaunistischen Untersuchungen des Planungsbüros NEULAND-SAAR 2023 zu einem in der Nähe gelegenen Windparkprojekt wurden Brutplätze des Rotmilans (ca. 300 m entfernt), des Schwarzmilans (ca. 320 m entfernt) sowie des Mäusebussards (ca. 370 m entfernt) in dem Waldbestand nordöstlich des Dellwieser Hofes erfasst. Ein deutlicher Schwerpunkt der Flugaktivitäten wurde innerhalb der den Horstwald umgebenden Offenlandflächen sowie den südlich angrenzenden Oberhängen registriert. Dies deckt sich weitgehend mit den Ergebnissen einer Raumnutzungsanalyse (RNA) aus dem Jahr 2016 durch das Büro BFL (29.08.2016), auf die die Untere Naturschutzbehörde im Rahmen ihrer ROV-Stellungnahme hingewiesen hat. Vom Rotmilan konnte darüber hinausgehend ein erfolgreich genutzter Horst ca. 710 m westlich nachgewiesen werden. (siehe obige Abbildung)

Im weiteren Umfeld des Vorhabengebietes liegen daneben sehr alte Angaben zu Klappergrasmücke (*Sylvia curruca*) (1990 von Knoblauch, J.) sowie Schwarzkehlchen vor (*Saxicola rubicola*) (1996, nicht namentlich genannten Erfasser) (siehe obige Abbildung). Unabhängig von der völlig veralteten Datenrundlage ist dies aufgrund der Entfernung sowie der artspezifisch ungeeigneten Habitatausstattung des Plangebietes in Bezug auf das Solarparkvorhaben ohne Relevanz.

Eine besondere Bedeutung des Planungsraumes als Vogelrast- oder Überwinterungsgebiet ist nicht bekannt.

Auf der Grundlage der offiziell im Internet verfügbaren Geofachdaten liegen mit Ausnahme des Rotmilans und des Schwarzmilans keine Hinweise darauf vor, dass dem Vorhabengebiet eine besondere avifaunistische Bedeutung zukommen könnte.

Darüber hinaus hat die Untere Naturschutzbehörde im Rahmen des Raumordnungsverfahrens darauf hingewiesen, dass bezüglich der Wildkatze umfassende Dokumentationen in Bild und Text vorlägen, die belegen würden, dass die Bereiche, in denen der Solarpark verwirklicht werden soll (wobei das Raumordnungsverfahren ein deutlich größeres Gebiet umfasste als das derzeit geplante), regelmäßig von der Wildkatze frequentierte würde.

Auf die Wildkatze wird daher in einem späteren Kapitel gezielt eingegangen.

7.2.3.6.2.2 Eigene faunistische Geländekartierungen

Unter Berücksichtigung der Habitatausstattung des Planungsraums kommt die höchste Betrachtungsrelevanz der Avifauna zu, da die schwerpunktmäßig betroffenen Ackerfläche Offenlandarten wie der Feldlerche Lebensraum bieten könnte. Da kleinflächig auch eine Wiese betroffen ist, fand darüber hinaus eine überschlägige Erfassung der Heuschrecken statt. An einem Begehungstermin Anfang August (sowie bei allen floristischen Erfassungen) wurde gezielt auf das Vorkommen von Reptilien geachtet. Für die übrigen potenziell betroffenen Tiere/Tiergruppen erfolgt eine Potenzialbetrachtung der Habitateignung des Gebietes.

⁷⁵ ca. 88 ha große Fläche zur Errichtung eines Solarparks in den Gemeinden Hüffler, Quirnbach und Rehweiler; die Flächen im Bereich Hüffler wurden allerdings später nicht weiter verfolgt und von dem Antrag ausgenommen

In der nachfolgenden Tabelle sind die Erfassungstage aufgelistet.

Tabelle 4: Erfassungstage und Witterungsbedingungen der faunistischen Untersuchungen

Lfd. Nr.	Datum	Uhrzeit	Dauer in Stunden	Sonnen-aufgang	Erfasste Tiergruppe	Wetter	Windgeschwindigkeit [km/h]	Bewölkung [%]	Temperatur [°C]	Windrichtung
1	05.04.2019	8.00-12.30	4,5	7.02 Uhr	Brutvögel	Be-wölkt	0-10	100-80	3-9	SO
2	30.04.2019	6.45-10.45	4	6.19 Uhr	Brutvögel	Be-wölkt	0-20	100-80	9-11	NO
3	14.05.2019	6.15-10.00	3,75	5.52 Uhr	Brutvögel	Son-nig	0-20	5	1-11	NO
4	27.05.2019	6.20-10.00	3,7	5.36 Uhr	Brutvögel und Heu-schrecken	Heiter	0-10	60	10-14	SW
5	06.06.2019	6.15-8.45	2,5	5.27 Uhr	Brutvögel	Be-wölkt	0-20-(30)	100	8-10	SW
6	15.06.2019	6.30-9.30	3	5.25 Uhr	Brutvögel und Heu-schrecken	Be-wölkt	0-20	100-80	14-17	NW
7	04.08.2019	14.00-16.45	2,75	6.07 Uhr	Heu-schrecken, Reptilien	Heiter	0-10	50	25-28	SW
8	22.08.2019	9.45 – 11.30 und 14.45-17.00	2,25	6.33 Uhr	Heu-schrecken	Son-nig	0-10	5	23-25	SO

7.2.3.6.2.2.1 Avifauna

Da keine Gehölzstrukturen überplant werden, bietet das vorgesehene Solarparkgebiet mit seinen Ackerflächen (und einer kleinflächigen Wiese) für die meisten Vogelarten keinen geeigneten Lebensraum für die Fortpflanzung und kann - wenn überhaupt - von den meisten Vogelarten maximal als Nahrungsgebiet genutzt werden. Im Speziellen betrachtungsrelevant könnten ökologisch hochwertige Offenlandarten wie z.B. Feldlerche oder Rebhuhn sein, die das Gebiet nutzen und im Zusammenhang mit dem Solarparkvorhaben essenziellen Lebens- und insbesondere Fortpflanzungsraum verlieren. Neben potenziell vorkommenden Offenlandarten könnten störsensible wald-/gehölzbewohnende Arten betrachtungsrelevant sein, die die umliegenden Gehölze zur Fortpflanzung nutzen und durch potenziell auftretende Störungen (insbesondere während der Bauphase) essenziellen Lebensraum verlieren. Hier könnten baubedingte Beeinträchtigungen infolge von Scheuch- und nachhaltigen Meidwirkungen hervorgerufen werden.

Zur Beurteilung der vorkommenden Vogelarten wurden in Anlehnung an die Vorgaben zur Revierkartierung von SÜDBECK et. al (2005)⁷⁶ zwischen Anfang April und Mitte Juni 2019 systematische Untersuchungen der Brutvögel durchgeführt. Die avifaunistischen Geländebegehungen erfolgten im Rahmen morgendlicher Geländebegehungen bei geeigneten Witterungsbedingungen durch den langjährig erfahrenen und fachlich versierten Ornithologen Lutz Goldammer (Dipl. Biogeograph) vom Planungsbüro NEULAND-SAAR. Daneben wurde während der Vegetationsbegehungen auf vorkommende Vögel geachtet.

⁷⁶ Südbeck, P. et. al (2005): Methodenstandards zur Erfassung der Brutvögel Deutschlands

Das Untersuchungsgebiet umfasste in Anpassung an die gegebenen Habitatbedingungen vor Ort neben den direkt betroffenen, für einen Solarpark vorgesehenen Flächen einen ca. 100-150 m großen Puffer um diese herum. Überfliegende Großvögel wurden auch bei größeren Entfernungen mit erfasst. Nach Westen bildet die Autobahn die Grenze des Untersuchungsgebietes, da diese aufgrund ihrer räumlich und funktional trennenden Wirkung als Grenze des Einwirkungsbereichs einzustufen ist.

Die Artbestimmung erfolgte mittels akustischer und optischer Ansprache. Die Arten, deren Status sowie Angaben über das Verhalten, Geschlecht, Alter o. ä. wurden über einen Panasonic FZ-G1 mit externem GPS unter Verwendung des Programms ArcPAD unmittelbar im Gelände in digitale Karten eingegeben. Hierbei wurden zur schnelleren Eingabe Quickforms entwickelt, bei denen durch die jeweils vorgegebenen Angaben wie Männchen, Weibchen, Jungvogel, singend, balzend etc. in Form von Dropdown - Menüs eine Vielzahl an Informationen je Datensatz erfasst werden kann.

7.2.3.6.2.2.1.1 Ergebnisse der avifaunistischen Erfassungen und Bewertung der avifaunistischen Bedeutung des Gebietes

In der nachfolgenden Tabelle sind die im Untersuchungsgebiet erfassten Brut-Vogelarten sowie deren Schutzstatus, Häufigkeit und Bestandsentwicklungstrend aufgelistet.

Erläuterungen zur Tabelle/Abkürzungen:

Spaltenüberschrift:	BP	= Brutpaare	BG	= Baugrenze
	RLP	= Rheinland-Pfalz	D	= Deutschland
	RL	= Rote Liste	VSR	= Vogelschutzrichtlinie
Bemerkung:	RZ	= Revierzentrum	NG	= Nahrungsgast
	ÜF	= Überflieger	rdl.	= randlich des Geltungsbereiches
	u	= Fortpflanzung in den umliegenden Wald-/Gehölzbeständen bzw. innerhalb der umliegenden Offenlandflächen (mit Einzelbäumen/Gehölzbeständen) außerhalb des Sondergebietes		
Häufigkeit:	h	= häufig		
	mh	= mäßig häufig		
	s	= selten		
Trend:	KT	= kurzfristiger Trend	LT	= langfristiger Trend
	o	= Trend unverändert	a	= Trend abnehmend
	aa	= Trend stark abnehmend	z	= Trend zunehmend
RL:	V	= Vorwarnliste		
	3	= gefährdet		
VSR:	Anh. I	= Anhang I - Art der Vogelschutzrichtlinie		

Orange hinterlegt sind die Arten der rheinland-pfälzischen oder deutschen Roten Liste (inkl. Vorwarnliste) und/oder Arten des Anhang I der Vogelschutzrichtlinie und/oder Arten, die streng geschützt sind.

Tabelle 5: Im Untersuchungsgebiet erfasste Vogelarten

Lfd. Nr.	Deutscher Name	Wissenschaftl. Name	Anzahl BP in RLP ⁷⁷	Häufigkeit und Trend (kurzfristig, langfristig) ⁷⁷	RL RLP 2014 ⁷⁷	RL D 2020 ⁷⁸	BNatSchG § 7 Abs. 2 Nr. 13 und 14	VSR	innerhalb BG	in der Umgebung der BG
1	Amsel	Turdus merula	590.000-680.000	h,o,z	-	-	besonders geschützt	-	-	u
2	Blau-meise	Parus caeruleus	255.000-300.000	h,o,o	-	-	besonders geschützt	-	-	u
3	Buchfink	Fringilla coelebs	495.000-560.000	h,o,o	-	-	besonders geschützt	-	-	u
4	Dorngras-mücke	Sylvia communis	40.000-60.000	h,o,o	-	-	besonders geschützt	-	-	u
5	Eichel-häher	Garrulus glandarius	30.000-50.000	h,z,z	-	-	besonders geschützt	-	-	u
6	Fasan	Phasianus colchicus	40.000-60.000	h,a,-	-	-	besonders geschützt	-	-	u
7	Feld-lerche	Alauda arvensis	70.000-120.000	h,a,a	3	3	besonders geschützt	-	1 RZ, rdl.	weitere RZ in der Um-gebung (dichteste ca. 170 m)
8	Garten-gras-mücke	Sylvia borin	89.000-110.000	h,o,o	-	-	besonders geschützt	-	-	u
9	Gold-ammer	Emberiza citrinella	69.000-83.000	h,o,o	-	V	besonders geschützt	-	-	u; dichtestes BP ca. 40 m im autobahnbe-gleitenden Gehölzbe-stand
10	Hecken-braunelle	Prunella modularis	77.000-94.000	h,o,o	-	-	besonders geschützt	-	-	u
11	Klapper-gras-mücke	Sylvia curruca	10000-15000	h,a,a	V	-	besonders geschützt	-	-	u; dichtestes BP ca. 30 m im östlich liegen- den Feldgehölz; 2 weitere BP in Umge- bung
12	Kleiber	Sitta europaea	100.000-130.000	h,o,o	-	-	besonders geschützt	-	-	u
13	Kohlmei- se	Parus major	530.000-590.000	h,o,o	-	-	besonders geschützt	-	-	u
14	Mäuse-bussard	Buteo buteo	1.000-1.500	mh,o,o	-	-	streng ge- schützt	-	-	ÜF; dichtester Horst ca. 370 m entfernt im Waldbestand nordöst- lich Dellwieser Hof
15	Mistel- drossel	Turdus viscivorus	6.500-17.000	h,o,z	-	-	besonders geschützt	-	-	u
16	Mönchs- gras- mücke	Sylvia atricapilla	285.000-325.000	h,z,z	-	-	besonders geschützt	-	-	u
17	Raben- krähe	Corvus corone	40.000-60.000	h,o	-	-	besonders geschützt	-	-	u
18	Rauch- schwalbe	Hirundo rustica	15.000-37.000	h,aa,a	3	3	besonders geschützt	-	-	ÜF
19	Rotkehl- chen	Erithacus rubecula	305.000-360.000	h,o,o	-	-	besonders geschützt	-	-	u

⁷⁷ SIMON, L. et al. (2014): Rote Liste der Brutvögel in Rheinland-Pfalz. Ministerium für Umwelt, Land- wirtschaft, Ernährung, Weinbau und Forsten Rheinland-Pfalz (Mainz)

⁷⁸ RYSLAVY, T., et al. (Nationales Gremium Rote Liste Vögel) (2020): Rote Liste der Brutvögel Deutschlands. 6. Fassung, 30. September 2020, in: Deutscher Rat für Vogelschutz (Hrsg.): Berichte zum Vogelschutz, Heft Nr. 57, 2020, Seite 13-112, veröffentlicht 23.06.2021

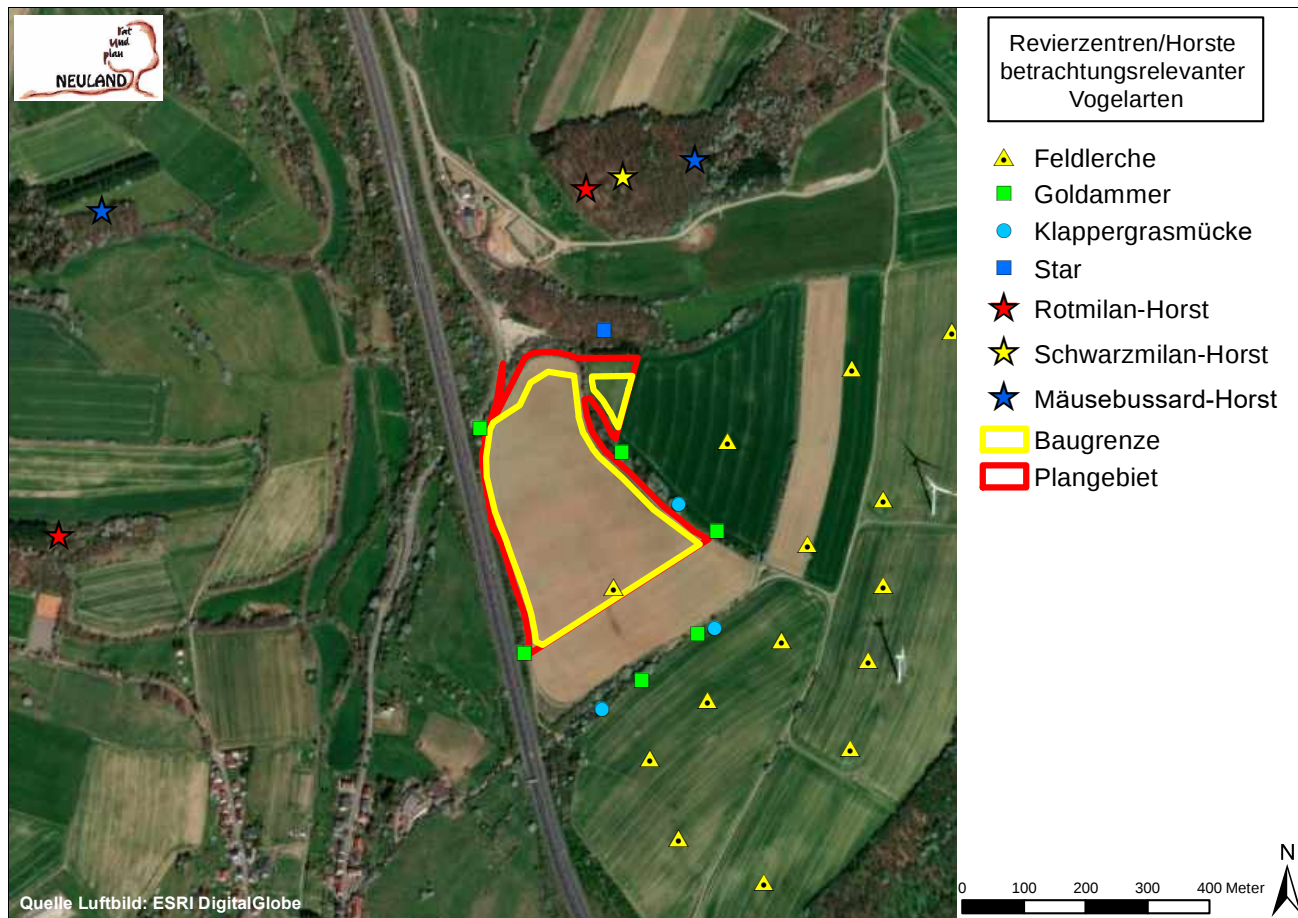
Lfd. Nr.	Deutscher Name	Wissenschaftl. Name	Anzahl BP in RLP ⁷⁷	Häufigkeit und Trend (kurzfristig, langfristig) ⁷⁷	RL RLP 2014 ⁷⁷	RL D 2020 ⁷⁸	BNatSchG § 7 Abs. 2 Nr. 13 und 14	VSR	innerhalb BG	in der Umgebung der BG
20	Rotmilan	Milvus milvus	500-700	s,a,z	V	-	streng geschützt	Anh. I	-	ÜF; dichtester Horst ca. 300 m entfernt im Waldbestand nordöstlich Dellwieser Hof
21	Schwarzmilan	Milvus migrans	250-400	s,z,z			streng geschützt	Anh. I		Dichtester Horst ca. 320 m entfernt im Waldbestand nordöstlich Dellwieser Hof
22	Singdrossel	Turdus philomelos	90.000-105.000	h,o,o	-	-	besonders geschützt	-	-	u
23	Star	Sturnus vulgaris	210.000-290.000	h,a,a	V	3	besonders geschützt	-	-	BP nördlicher Waldbestand; Mindestentfernung ca. 80 m
24	Weißstorch	Ciconia ciconia	50-134	s,zz,o	-	V	streng geschützt	Anh. I	ÜF	ÜF, keine bekannte Brut im Umfeld
25	Zaunkönig	Troglodytes troglodytes	230.000-270.000	h,o,o	-	-	besonders geschützt	-	-	u
26	Zilpzalp	Phylloscopus collybita	190.000-220.000	h,o,o	-	-	besonders geschützt	-	-	u

Während der Geländebegehungen konnten im (über das direkte Plangebiet hinausgehenden) Untersuchungsgebiet fast ausschließlich (sehr) häufige und weit, häufig ubiquitär verbreitete Arten festgestellt werden, die größtenteils stabile, teilweise auch zunehmende Bestandssituationen zeigen und weder in Rheinland-Pfalz und noch bundesweit als gefährdet gelten. Häufig handelt es sich um synanthrope „Allerweltsarten“ mit großer Anpassungsfähigkeit wie Mönchs- und Dorngrasmücke, Blau- und Kohlmeise, Amsel, Rotkehlchen, Buchfink, Zaunkönig und Zilpzalp.

Mit Feldlerche (als einzige im Vorhabengebiet brütende Art), Goldammer, Klappergrasmücke, Star und Rauchschwalbe sowie Rotmilan, Schwarzmilan, Mäusebussard und Weißstorch wurden aber auch neun Arten der Roten Liste von Rheinland-Pfalz und/oder Deutschlands, streng geschützte Arten und/oder Anhang I - Art der Vogelschutzrichtlinie im (deutlich über das Vorhabengebiet hinausgehenden) Untersuchungsgebiet erfasst.

Die nachfolgende Abbildung zeigt die im näheren Umfeld festgestellten Revierzentren/Horste der betrachtungsrelevanten Vogelarten. Von den nicht in dieser Abbildung enthaltenden Vogelarten liegen die Fortpflanzungsgebiete außerhalb des Kartenausschnitts.

Abbildung 16: betrachtungsrelevante Vogelarten



Auszug aus der TK 25, ©GeoBasis-DE/LVermGeoRP (2023), dl-de/by-2-0, <http://www.lvermgeo.rlp.de>
Lizenztext unter <http://www.govdata.de/dl-de/by-2-0> [Daten bearbeitet durch NEULAND-SAAR]

Als einzige Vogelart nutzte die **Feldlerche** den (randlichen) Bereich des Plangebiets zur Fortpflanzung. Die Feldlerche ist aktuell in Rheinland-Pfalz noch häufig verbreitet. Auf der Grundlage der Ergebnisse des letzten Vogelmonitorings in Rheinland-Pfalz⁷⁹ wird die Art zu den durchschnittlich häufigsten Brutvogelarten gezählt, jedoch mit starker Abnahme. Aufgrund des abnehmenden Bestandstrends (auch in Deutschland) wird die Feldlerche als gefährdet eingestuft. Die Art unterliegt jedoch weder dem strengen Artenschutz noch ist sie im Anhang I der Vogelschutzrichtlinie aufgeführt. Es wurde ein einzelnes Revierpaar im südöstlichen Randbereich des geplanten Solarparkgebietes festgestellt. Im gesamten Umfeld sind auf den Offenlandflächen weitere Revierzentren der Art vorhanden. Da nur der Randbereich eines Feldlerchenreviers von Überplanungen betroffen ist und eine größere Anzahl weiterer Revierzentren im gesamten Umfeld vorhanden ist, liegt die artspezifische Bedeutung des Vorhabengebietes im geringen bis mittleren Bereich. Eine besonders hohe Bedeutung des Gebietes für die Feldlerche lässt sich hieraus nicht ableiten. Auf diese Art ist jedoch bei der Erheblichkeitsbewertung genauer einzugehen.

Von allen anderen (inkl. betrachtungsrelevanten) Arten wurden Fortpflanzungsnutzungen außerhalb des geplanten Sondergebietes in den umliegenden/in der Nachbarschaft liegenden Wald- und Gehölzbeständen festgestellt. Zu einer Beanspruchung dieser Gehölze wird es nicht kommen. Von den nicht in der obigen Abbildung dargestellten Arten lagen die Fortpflanzungsstätten deutlich außerhalb des Plangebiets. Eine Betroffenheit von Fortpflanzungsstätten kann für alle diese Arten auch generell ausgeschlossen werden, da keine geeigneten Habitatstrukturen im überplanbaren Gebiet (innerhalb der Baugrenze) vorhanden

⁷⁹ GNOR Vogelmonitoring in Rheinland-Pfalz, Heft 3, 2022: Vogelmonitoring-Bericht 2021 für Rheinland-Pfalz

sind. Diese Arten wurden lediglich im Umfeld oder das Vorhabengebiet maximal überfliegend gesichtet. Die gehölzfreie Acker(Wiesen)fläche des geplanten Solarparks bietet für die im Umfeld festgestellten Vogelarten eine schlechte Ausstattung an Lebensraum.

Maximal könnte der innerhalb des Geltungsbereichs (aber außerhalb der Baugrenze) liegende Gehölzstreifen von häufigen und allgemein verbreiteten Vogelarten zur Fortpflanzung genutzt werden. Da dieser Gehölzbestand von einer Überplanung ausgespart wird und auch nach Realisierung des Solarparks für eine Nutzung zur Verfügung steht, ist dies jedoch ohne Betrachtungsrelevanz. Die Bedeutung des Vorhabengebietes als Lebensraum für diese Arten ist sehr gering.

Während der avifaunistischen Geländebegehungen wurden von den **Greif- und Großvogelarten** Rotmilan, Schwarzmilan und Mäusebussard sowie der Weißstorch erfasst. Vom Mäusebussard, Rotmilan und Schwarzmilan wurden während der Kartierungen 2023 erfolgreich zur Fortpflanzung genutzte Horste in dem kleinen Waldbestand nordöstlich des Dellwieser Hofs verortet.

Der **Schwarzmilan**, von dem 2023 im Waldbestand nordöstlich des Dellwieser Hofs ein Horst in ca. 320 m Entfernung zur Baugrenze gefunden wurde, zeigt in Rheinland-Pfalz einen stabilen bis leicht zunehmenden Bestandstrend und gilt als ungefährdet. Nahrungsreviere der Art sind mehrere hundert ha bis 1.000 ha groß^{80,81}. Der Schwarzmilan ernährt sich bevorzugt von Fisch, weiterhin werden Vögel, Kleinsäuger, Insekten und Regenwürmer erbeutet. Als - sich opportunistisch ernähernder - Aasfresser ist der Schwarzmilan auch auf Deponien bei der Nahrungssuche zu beobachten. Die Acker- und kleinflächige Wiesenfläche des Eingriffsgebiets bieten nicht die artspezifisch bevorzugten Nahrungshabitatstrukturen, die eine enge Bindung an Gewässer (gewässernahe Habitate, Feuchtgebiete) (und teilweise auch Deponien) zeigen.

Relevante Aktivitäten des Schwarzmilans wurden in direkter Nähe des Horstwaldes sowie westlich der Autobahn, d.h. deutlich außerhalb des Geltungsbereichs registriert. Das Plangebiet spielt für diese Art - auch unter Berücksichtigung der im Vergleich zum Aktionsraum geringen Größe des Gebiets bei großflächig im gesamten Umfeld vorhandenen weiteren Offenlandflächen - eine maximal untergeordnete Rolle als Nahrungshabitat. Die Bedeutung des Gebietes als Lebensraum für die Art liegt im vernachlässigbaren Bereich.

Dasselbe gilt bezüglich des **Weißstorchs**, der mit zwei Individuen lediglich einmal das Gebiet überfliegend beobachtet wurde. Eine Brut ist im Umfeld des geplanten Solarparkgebiets nicht bekannt. Die Bedeutung der Ackerflächen als Nahrungshabitat ist zu vernachlässigen.

Vom **Rotmilan** wurden zum einen in demselben Horstwald wie der Schwarzmilan nordöstlich des Dellwieser Hofs in ca. 300 m Entfernung zur Baugrenze sowie in ca. 710 m Entfernung westlich der Autobahn 2023 erfolgreich zur Fortpflanzung genutzte Horste verortet. Ein deutlicher Schwerpunkt der Flugaktivitäten wurde auf den Offenlandflächen im direkten Umfeld des Horstwaldes sowie über den südlich angrenzenden Oberhangbereichen registriert. Im geplanten Solarparkgebiet wurden während der Geländekartierungen keine Flugbewegungen festgestellt, wobei eine gelegentliche Nutzung als Nahrungshabitat aber auch nicht ausgeschlossen werden kann.

Nach ISSELBÄCHER et al. (2018)⁸² wird vom Rotmilan Grünland (Wiesen) mit unterschiedlichem Nutzungs(schnitt)muster als Nahrungsgebiet bevorzugt, Ackerland, d.h. auch die weit-

⁸⁰ https://natura2000.rlp.de/n2000-sb-bwp/steckbrief_arten.php?sba_code=A073 Abruf Mai 2024

⁸¹ BUNDESAMT FÜR NATURSCHUTZ (2016): FFH-VP-Info: Fachinformationssystem zur FFH-Verträglichkeitsprüfung: https://ffh-vp-info.de/FFHVP/download/Raumbedarf_Vogelarten.pdf Abruf April 2024

⁸² ISSELBÄCHER et al. (2018): Leitfaden zur visuellen Rotmilan-Raumnutzungsanalyse

aus größten Bereiche des geplanten Solarparkgebietes⁸³, zählt grundsätzlich zu den lediglich mäßig geeigneten Nahrungshabitaten, da das Nahrungsangebot außer zu Erntezeiten gering ist. Laut den Arten-Steckbriefen des rheinland-pfälzischen Landesamtes für Umwelt zu den Natura 2000-Gebieten⁸⁴ liegen in der Reproduktionszeit die Jagdanteile auf Grünland bei mehr als 80%, d.h. intensiv genutzte Ackerflächen werden bei der Nahrungssuche in der Regel in deutlich geringerer Intensität als Grünland frequentiert.

Von einer besonderen Bedeutung des betroffenen Gebiets als Nahrungshabitat ist daher nicht auszugehen. Unter Berücksichtigung des sehr großen durchschnittlichen artspezifischen Aktionsraums von 1.000 - 2.500 ha (teilweise deutlich darüber)⁸¹ und der großflächig im Umfeld vorhandenen Offenlandflächen liegt die Bedeutung des Eingriffgebietes als Nahrungsgebiet im mittleren Bereich.

Neben Rot- und Schwarzmilan nutzte auch der zu den ungefährdeten Arten zählende **Mäusebussard** 2023 den Waldbestand nordöstlich des Dellwieser Hofs zur Brut. Die Entfernung des Horstes zum Plangebiet beträgt ca. 370 m. Aufgrund der maximal suboptimalen Eignung der den deutlich größten Anteil des betroffenen Gebiets ausmachenden Ackerfläche als Nahrungsgebiet ist maximal ein gelegentliches Jagen im Planungsbereich anzunehmen. Dem Plangebiet kommt für diese Art - zusätzlich zu der im Vergleich mit der ausgedehnten Reviergröße geringen Größe - eine geringe Bedeutung als Lebensraum zu.

Sowohl Artenzusammensetzung als auch die Individuenzahlen der erfassten Vögel des geplanten Sondergebiets sind insgesamt als unterdurchschnittlich zu bewerten. Der räumliche Geltungsbereich bietet - mit Ausnahme der Feldlerche - nur sehr eingeschränkt geeignete Habitatbedingungen für Vögel, insbesondere bezüglich einer Fortpflanzung. Die im Untersuchungsgebiet brütend/revieranzeigend festgestellten Vogelindividuen (mit Ausnahme der Feldlerche) nutzten ausschließlich die umliegenden Wald- und Gehölzbestände bzw. die Offenlandflächen mit teilweise eingelagerten Gehölzen und Einzelbäumen außerhalb des Planungsbereichs zur Fortpflanzung und als Singwarte. Sie wurden schwerpunktmäßig im näheren bis weiteren Umfeld des für den Solarpark vorgesehenen Gebietes erfasst. Für die meisten Vogelarten kommt dem Plangebiet nur eine (sehr) geringe Bedeutung als Lebensraum zu.

Aufgrund der Fortpflanzungsnutzung durch die **Feldlerche** (Randbereich eines Reviers) sowie als Teil des Nahrungsgebietes des im Umfeld brütenden **Rotmilans** kommt dem Plangebiet bezüglich dieser beiden Arten im Vergleich zu den übrigen Arten eine höhere (mittlere) Bedeutung zu.

Als besonders bedeutsames **Rastgebiet** für Rast- und Zugvogelarten ist das Plangebiet nicht bekannt und dies ist aufgrund der Hanglage sowie der unmittelbar benachbarten Autobahn auch nicht zu erwarten.

Für die meisten Vogelarten (**Brut- und Rastvögel**) kommt dem Geltungsbereich eine sehr geringe Bedeutung als Lebensraum zu (Wertstufe 1).

Als einzige eingriffsrelevante Art sind die Feldlerche und der Rotmilan sowie eingeschränkt der Mäusebussard zu berücksichtigen.

Aufgrund der Nutzung als Fortpflanzungs- bzw. Nahrungsgebiet wird die avifaunistische Bedeutung des Plangebietes für **Feldlerche** und **Rotmilan** als mittel (Wertstufe 3), für den **Mäusebussard** als gering (Wertstufe 2) eingestuft.

⁸³ Die Bedeutung der innerhalb des Sondergebiets liegenden Wiese liegt aufgrund der geringen Größe von ca. 0,6 ha bezüglich des Rotmilan-Habitats im vernachlässigbaren Bereich

⁸⁴ „Steckbrief zur Art A074 der Vogelschutz-Richtlinie“ im Internet unter: https://natura2000.rlp.de/n2000-sb-bwp/steckbrief_arten.php?sba_code=A074 Abruf April 2024

7.2.3.6.2.2.1.2 Bewertung der Erheblichkeit der Auswirkungen auf die Avifauna - Konfliktanalyse

Betriebsbedingte Auswirkungen

Relevante betriebsbedingte Auswirkungen gehen von einem Solarpark nicht aus. Wartungsarbeiten sind nur wenige Male im Jahr notwendig. Die damit verbundenen Störungen bewegen sich auf einem sehr geringen Niveau und sind vernachlässigbar. Erhebliche betriebsbedingte Beeinträchtigungen werden ausgeschlossen.

Anlagebedingte Wirkungen

Bezüglich der weitaus meisten Vogelarten kommt dem als Solarpark vorgesehenen Gebiet kein besonders hoher Erfüllungsgrad für sämtliche Lebensraumfunktionen wie Nistplatz, Nahrungsgebiet, Rastplatz, Sing-/Sitzwarte, Ruhestätte, etc. zu bzw. es spielt eine maximal sehr untergeordnete Rolle. Für die meisten Vogelarten bieten die betroffenen Flächen (schwerpunktmäßig Ackerflächen) insbesondere keine Möglichkeit zur Fortpflanzung.

Potenziell von einem kleinflächigen Verlust eines Teilhabitats (unbedeutendes Nahrungsgebiet) betroffene Individuen finden in der Umgebung ausreichend Ausweichmöglichkeiten. Erhebliche, insbesondere populationsrelevante Beeinträchtigungen infolge von **Lebensraumverlust** sind für fast alle Vogelarten mit dem Planvorhaben nicht verbunden. Die Wirkintensität ist sehr gering.

Im Vergleich mit der aktuellen Situation könnte sich die Bedeutung des zukünftigen Solarparks für Vögel sogar erhöhen, da für etliche Arten als Folge der Nutzungsextensivierung (statt Ackernutzung zukünftig extensives Dauergrünland) sowie der Erhöhung der Strukturvielfalt zusätzliche Nutzungsmöglichkeiten zur Fortpflanzung entstehen. Solarparks bieten für etliche Vogelarten als störungsarmer, pestizidfreier und ungedüngter Lebensraum mit regengeschützten Bereichen sowie aufgrund der heterogenen Strukturen (verschiedene Vegetationshöhen, PV-Module als zusätzlich nutzbare Habitatskomponenten) vielfältige Möglichkeiten zur Nahrungssuche und auch zur Brut.

So zeigen diverse Untersuchungen sowie Auswertungen von Monitoring-Ergebnissen bestehender Solarparks, dass die Bereiche auf, unter, neben und zwischen den Modulen regelmäßig von zahlreichen Vogelarten als Ansitz- oder Singwarte sowie als Jagd-, Nahrungs- und auch Brutgebiet genutzt werden, wobei je nach artspezifischen Ansprüchen am Boden zwischen den Modulen oder an den Gestellen der Modulunterkonstruktionen gebrütet wird. Dies gilt nicht nur für häufige Singvogelarten wie beispielsweise Hausrotschwanz, Rauchschwalbe, Goldammer, Blau- und Kohlmeise, Wacholderdrossel und Bachstelze, die an den Gestellen der Unterkonstruktionen der Module brüteten, sondern auch für seltenere, gefährdete Arten oder Arten mit Bestandsrückgängen. Hier sind beispielsweise die Arten Heidelerche, Brachpieper, Baumpieper, Bluthänfling, Feldsperling, Grünspecht, Rebhuhn, Grauammer, Braunkehlchen und Schwarzkehlchen sowie auch die im Untersuchungsgebiet festgestellten Arten Feldlerche, Goldammer, Rauchschwalbe und Star zu nennen. Die Solarmodule scheinen dabei eine ähnliche Funktion wie Hecken oder Büsche zu übernehmen, indem sie Schutz vor Greifvögeln und Raum für Nistplätze von Bodenbrütern bieten. Daneben wurden etliche Vogelarten beobachtet, die die Solaranlagenfläche regelmäßig zur Nahrungsaufnahme und/oder die Module und Zaunanlage als Sitz- und Singwarten nutzten.^{85,86,87,88,89,90,91,92,93}

⁸⁵ HERDEN, C., RASSMUS J. und B. GHARADJEDAGHI (2009): Naturschutzfachliche Bewertungsmethoden von Freilandphotovoltaikanlagen – Endbericht, Stand Januar 2006, in: BfN-Skripten 247

⁸⁶ TRÖLZSCH, P- und E. NEULING (2013): Die Brutvögel großflächiger Photovoltaikanlagen in Brandenburg, in: Vogelwelt 134, Seite 155-179

⁸⁷ DEMUTH, B. und A. MAACK A. (2018): Klima- und Naturschutz: Hand in Hand – Ein Handbuch für Kommunen, Regionen, Klimaschutzbeauftragte, Energie-, Stadt- und Landschaftsplanungsbüros, Heft 6: Photovoltaik-Freiflächenanlagen – Planung und Installation mit Mehrwert für den Naturschutz

Vor allem im Winter können die schneefreien Bereiche unter den Modulen wichtige Nahrungsbiotope darstellen. So wurden im Herbst und Winter immer wieder größere Singvogeltrupps (Hänflinge, Sperlinge, Goldammern u. a.) innerhalb von PV-Freiflächenanlagen beobachtet. Ein Solarpark kann für Vögel zudem gerne genutzte Sonderbedingungen bieten. Insbesondere im Winterhalbjahr nutzten so beispielsweise Vögel die Module als Sonnenplatz, um sich in der Morgendämmerung aufzuwärmen.^{85,86,87,88,89,92}

Diverse Untersuchungsergebnisse lassen demnach auf ein hohes Anpassungsvermögen von Vogelarten schließen, die strukturelle Requisiten tolerieren bzw. komplexe Raumansprüche zeigen und Strukturen als Sing- und Ansitzwarte benötigen. Für solche Arten können sich insbesondere bei Photovoltaik-Freiflächenanlagen, die auf intensiv genutzten Ackerflächen errichtet werden, aufgrund der Zunahme der Standort- und Strukturbedingungen sowie der Nutzungsextensivierung durch die extensive Dauergrünlandnutzung innerhalb von Solarparks die Habitatbedingungen im Vergleich mit der Ausgangssituation verbessern und zu Bestandsanstiegen führen.^{88,89,94}

Neben einem anlagebedingten Lebensraumverlust könnten anlagebedingte **Scheuchwirkungen** eine Rolle spielen. Im Rahmen der Erarbeitung der naturschutzfachlichen Bewertungsmethoden von Freiflächenphotovoltaikanlagen erfolgten Untersuchungen zum Verhalten von Vögeln gegenüber PV-Freiflächenanlagen⁹⁵. Bei den Verhaltensbeobachtungen wurden keine „negativen“ Reaktionen auf die PV-Module festgestellt, die Hinweise auf Stör- oder Irritationswirkungen geben könnten. Hierunter zählen neben einem versehentlichen Anfliegen der Module mit Landeversuchen aufgrund einer Verwechslung der Module mit Wasserflächen auch signifikante Flugrichtungsänderungen bei überfliegenden Vögeln ebenso wie offensichtliches Meidverhalten beispielsweise infolge eines Silhouetten-Effektes oder von Blendwirkungen bzw. Lichtreflexen. Fehlende Stör- und Irritationswirkungen werden auch von anderen Untersuchungsergebnissen bestätigt.⁹⁶

Die Wirkintensität bezüglich anlagebedingter Scheuchwirkungen ist daher ebenfalls gering (Wirkungsstufe I).

⁸⁸ PESCHEL, R., PESCHEL, T., MARCHAND M. und J. HAUKE (2019): Solarparks – Gewinne für die Biodiversität - Bundesverband Neue Energiewirtschaft (bne) e.V. (Hrsg.)

⁸⁹ RAAB, B. (2015): Erneuerbare Energien und Naturschutz – Solarparks können einen Beitrag zur Stabilisierung der biologischen Vielfalt leisten, in: Anliegen Natur 37 (1), 2015: 67-76

⁹⁰ BADEL, O., NIEPELT, R., WIEHE, J., MATTHIES, S., GEWOHN, T., STRATMANN, M., BRENDL, R., HAAREN, C. (2020): Integration von Solarenergie in die niedersächsische Energiewirtschaft (INSIDE). Niedersächsisches Ministerium für Umwelt, Energie, Bauen und Klimaschutz: Metastudie mit der Auswertung mehrerer Studien zum Wissensstand für die 45 nach der Roten Liste der Brutvögel Niedersachsens als gefährdet eingestuften Offenland-Vogelarten – darunter auch bodenbrütende Arten; auf der Grundlage von durch Naturschutzbehörden der Landkreise Deutschlands zur Verfügung gestellten Monitoringberichten

⁹¹ SCHLEGEL, J. (2021): Auswirkungen von Freiflächen-Photovoltaikanlagen auf Biodiversität und Umwelt

⁹² LIEDER, K. und J. LUMPE (2012): Vögel im Solarpark – eine Chance für den Artenschutz? Auswertung einer Untersuchung im Solarpark Ronneburg „Süd I“ abgerufen im Internet unter <http://windenergietae.de/20F3261415.pdf>

⁹³ ZAPLATA, M. und M. Stöfer – NABU (2022): Metastudie zu Solarparks und Vögeln des Offenlands

⁹⁴ RAAB, B. und G. KNIPFER (2013): Solarparks und biologische Vielfalt – Solarparks und ihre Rolle bei der Erhaltung der biologischen Vielfalt, in: LBV Vogelschutz – Magazin für Arten- und Biotopschutz, 2013, Heft 4

⁹⁵ HERDEN, C., RASSMUS J. und B. GHARADJEDAGHI (2009): Naturschutzfachliche Bewertungsmethoden von Freilandphotovoltaikanlagen – Endbericht, Stand Januar 2006, in: BfN-Skripten 247

⁹⁶ PESCHEL, T. (2010): Solarparks – Chance für die Biodiversität. Erfahrungsbericht zur biologischen Vielfalt in und um Photovoltaik-Freiflächenanlagen. Renew Special 45/Dezember 2010 oder HENNING, F. (2013): Artenschutzprüfung inklusive Überprüfung der Betroffenheit von Lebensraumtypen nach Anhang I der FFH-Richtlinie für den geplanten Solarpark Dechtower Damm, Stadt Nauen, Brandenburg

Insgesamt scheinen nach derzeitigem Kenntnisstand PV-Freiflächenanlagen in Bezug auf den Vogelschutz relativ konfliktarm zu sein, soweit keine essenziellen Lebensräume verloren gehen oder entwertet werden. Konkret benannt werden dabei Brutplätze und bedeutende Rastgebiete von Wiesenvögeln sowie die Verdrängung von Schwänen, Gänsen und Watvögeln. Es wird empfohlen, Freiland-PV-Anlagen wenn möglich nur auf (ehemaligen) Ackerstandorten zu errichten.⁹⁷ Dieser Vorgabe wird gefolgt.

Erhebliche Beeinträchtigungen - insbesondere erhebliche Beeinträchtigungen besonderer Schwere (eBS) - werden bezüglich der meisten das Gebiet nutzenden Vogelarten nicht ausgelöst, so dass keine schutzgutbezogene Kompensation erforderlich ist.

Eine besondere Betrachtungsrelevanz kommt jedoch der **Feldlerche** und dem **Rotmilan**, sehr eingeschränkt auch dem **Mäusebussard** zu, da die bodenbrütende Feldlerche mit einem Brutpaar das vorgesehene Solarparkgebiet in dem äußersten Randbereich zur Fortpflanzung und der Rotmilan (sowie der Mäusebussard) das Gebiet als (kleines) Teil des Jagdgebietes nutzen.

Die **Feldlerche** zählt zu den typischen Kulturfolgern und ist eine der häufigsten Feldvögel in der Kulturlandschaft. Sie galt ursprünglich als „Allerweltsart“, zeigt aber mittlerweile aufgrund der zunehmenden Intensivierung der Landwirtschaft deutliche Bestandsrückgänge. Die Art kommt zwar in Rheinland-Pfalz (wie auch bundesweit) aktuell immer noch häufig und auf geeigneten Flächen oft flächendeckend vor, wird jedoch aufgrund des deutlichen Bestandsrückgangs sowohl bundesweit als auch in Rheinland-Pfalz als gefährdet eingestuft. Der rheinland-pfälzische Brutbestand wird auf 70.000-120.000 Brutpaare geschätzt⁹⁸.

Die Feldlerche benötigt als Lebensraum weiträumiges, offenes, nicht zu feuchtes Gelände mit weitgehend freiem Horizont, niedriger und heterogen strukturierter Bodenvegetation und bestenfalls einem kleinräumigen Nutzungsmosaik mit unterschiedlich hoher Vegetation. Zu hohen Vertikalstrukturen wie z.B. größeren Feldgehölzen, Baumhecken oder Waldflächen mit einer Höhe von 10 m - 20 m wird während der Brutzeit in Abhängigkeit von der Höhe der Vertikalstrukturen ein Abstand von mindestens 60 m bis 120 m eingehalten, einzelne Gebäude, Bäume und Gebüsche werden jedoch akzeptiert. Die Art besiedelt nahezu alle landwirtschaftlichen Kulturen, bevorzugt allerdings ertragsärmere Böden mit karger bzw. lückenhafter Vegetation und eingelagerten offenen Bodenstellen.

Die meist ortstreue Art zählt zu den Bodenbrütern und legt ihr jedes Jahr neu gebautes Nest in niedriger Gras- und Krautvegetation in einer bis zu 7 cm tief ausgescharrten Mulde an. Optimale Brutbedingungen herrschen bei einer Vegetationshöhe von 15 cm - 20 cm, maximal werden bei lückigem Vegetationsbestand 50 cm toleriert. Die Brutzeit wird für Mitteleuropa für den Zeitraum Anfang April bis Ende Juli angegeben, wobei die Hauptbrutzeit zwischen Anfang/Mitte Mai und Anfang/Mitte Juli liegt. Aufgrund der fast ausschließlichen Ackernutzung innerhalb des geplanten Sondergebiets mit in der Regel geschlossenem und im jahreszeitlichen Verlauf zunehmend höherem Vegetationsbestand sind die Habitatbedingungen im Plangebiet allerdings suboptimal.

Der Nahrungserwerb erfolgt größtenteils am Boden. Gefressen werden im Sommer vor allem Insekten und Spinnen, aber auch kleine Schnecken und Regenwürmer, im Winter vor allem junge Pflanzenteile und Samen. Intensiv genutztes Grünland mit geschlossener Vegetati-

⁹⁷ Deutscher Rat für Vogelschutz (DRV), Dachverband Deutscher Avifaunisten (DDA) (2012): Eckpunktepapier: Regenerative Energiegewinnung und Vogelschutz, Ergebnisse eines Workshops von DRV und DDA am 29.10.2011 in Münster

⁹⁸ SIMON, L. et al. (2014): Rote Liste der Brutvögel in Rheinland-Pfalz. Ministerium für Umwelt, Landwirtschaft, Ernährung, Weinbau und Forsten Rheinland-Pfalz

onsdecke wird gemieden, da Freiräume zur Nahrungssuche am Boden fehlen. Optimale Lebensräume sind Gebiete mit einem Mosaik aus kurzer und lückiger Vegetation (Nahrungshabitat) und deckungsreichen Bereichen (Bruthabitat). Außerhalb der Brutzeit verlagern sich die genutzten Habitate auf abgeerntete Stoppelfelder, Brachen, unbefestigte Wege, etc.

Durch die geplante Umwandlung der Ackerfläche in Extensivgrünland sowie vor allem durch das Aufstellen der Solarmodule werden sich die Habitatstrukturen im Plangebiet grundsätzlich ändern, was theoretisch zu einer Revieraufgabe der im Gebiet brütenden Feldlerchen führen könnte. Studien zeigen jedoch, dass bei entsprechender Gestaltung und Pflege die Flächen neben und zwischen den Modulen von PV-Freiflächenanlagen nicht als Lebensraum für die Art verloren gehen und die Feldlerche mit der Veränderung durch die Solarmodule zurechtkommt. So wurde bei diversen Untersuchungen die Feldlerche verbreitet in PV-Freiflächenanlagen als Brutvogel beobachtet. Dabei werden bevorzugt die reicher strukturierten und größeren Modulzwischenräume sowie die Randbereiche des Solarparks zur Brut genutzt. Die Solarmodule und die den Solarpark umgebenden Zäune dienen als Sitz- und Singwarte. Es geht offenbar keine grundsätzliche Verdrängungs- oder Scheuchwirkung von Solarmodulen auf die Feldlerche aus. Solarparks können aufgrund der Heterogenität der Standortbedingungen mit unterschiedlich hoher Vegetationsdecke unter und zwischen den PV-Modulen gute Lebensraumbedingungen für die Art aufweisen.^{90,99,100,101,102,103,104}

In den extensiv gepflegten Grünlandlebensräumen von Solarparks findet man eine heterogene Vegetationsstruktur vor, so dass die unterschiedlichen Ansprüche der Feldlerche - von Rohbodenstellen bis hohes Gras - bedient werden können. Die zukünftige extensive Unterhaltungspflege im Solarpark als Extensivgrünland ohne Pestizideinsatz hat zudem den Vorteil des größeren Nahrungsreichtums. Durch die Aufgabe der derzeit größtenteils auf den Flächen stattfindenden Ackernutzung werden gleichzeitig Gefährdungsfaktoren wie der Einsatz von Dünger und Pestizide, zu hoch und dicht aufwachsende Vegetation, geringes Nahrungsangebot sowie das Befahren mit Traktoren und insbesondere Ernte-Ereignisse (inkl. Mahd auf der Wiese) während der Brutsaison vermieden bzw. reduziert, was häufig Gründe für Brutverluste und den deutlichen Bestandsrückgang der Art sind.

Bei der vorgegebenen GRZ von 0,6 und dem aktuell geplanten Modulreihenabstand von i.d.R. ca. 3,5 m kann davon ausgegangen werden, dass der Abstand zwischen den Modulen und/oder in den Randbereichen ausreichend groß ist, um - bei Berücksichtigung der artspezifischen Habitatansprüche bei der Unternutzung des Solarparks (extensives Grünland) - auch weiterhin der Feldlerche eine Nutzung zu ermöglichen und als Lebensraum zur Verfügung zu stehen.

Als unterstützende Maßnahme werden zur Erhöhung der Wahrscheinlichkeit, dass das aktuell vorhandene Feldlerchenrevier nicht verloren geht, Gestaltungs- und Pflegemaßnahmen vorgegeben, die die artspezifischen Ansprüche der Feldlerche berücksichtigen. Diese Maßnahmen werden in einem späteren Kapitel genauer dargestellt. Für die Eignung von PV-Freiflächenanlagen als Bruthabitat allgemein spielen auf der Grundlage diverser Untersu-

⁹⁹ HERDEN, C., RASSMUS J. und B. GHARADJEDAGHI (2009): Naturschutzfachliche Bewertungsmethoden von Freilandphotovoltaikanlagen – Endbericht, Stand Januar 2006, in: BfN-Skripten 247

¹⁰⁰ TRÖLTZSCH, P. und E. NEULING (2013): Die Brutvögel großflächiger Photovoltaikanlagen in Brandenburg, in: Vogelwelt 134, Seite 155-179

¹⁰¹ DEMUTH, B. und A. MAACK (2018): Klima- und Naturschutz: Hand in Hand – Ein Handbuch für Kommunen, Regionen, Klimaschutzbeauftragte, Energie-, Stadt- und Landschaftsplanungsbüros, Heft 6: Photovoltaik-Freiflächenanlagen – Planung und Installation mit Mehrwert für den Naturschutz

¹⁰² PESCHEL, R., PESCHEL, T., MARCHAND M. und J. HAUKE (2019): Solarparks – Gewinne für die Biodiversität - Bundesverband Neue Energiewirtschaft (bne) e.V. (Hrsg.)

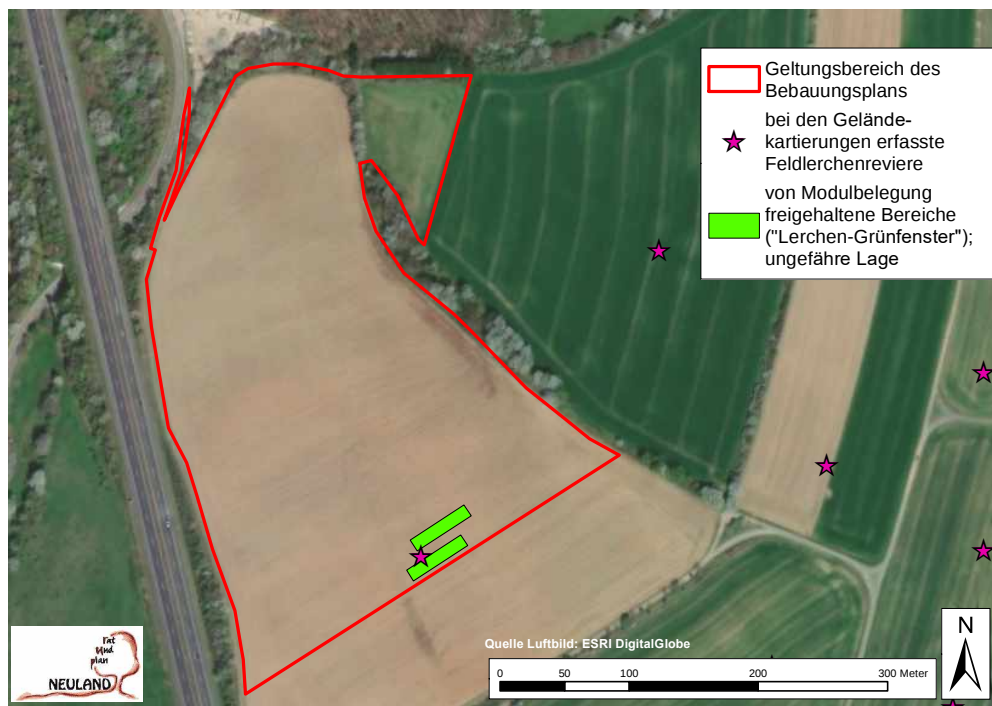
¹⁰³ TRÖLTZSCH, P. und E. NEULING (2013): Die Brutvögel großflächiger Photovoltaik-Anlagen in Brandenburg, in: Vogelwelt 134: 155-179

¹⁰⁴ LIEDER, K. und J. LUMPE (2012): Vögel im Solarpark – eine Chance für den Artenschutz? Auswertung einer Untersuchung im Solarpark Ronneburg „Süd I“

chungen ausreichend große Freiflächen zwischen den Modulen oder im Randbereich der Anlage eine bedeutende Rolle. Im Bereich des bei den Geländekartierungen nachgewiesenen (im Randbereich liegenden) Feldlerchen-Reviers werden daher zwei ca. 10 m x 50 m große Bereiche mit direktem Anschluss an die umgebenden Offenlandflächen als „Lerchen-/Grünfenster“ von einer Modulüberbauung freigehalten (siehe späteres Kapitel mit Maßnahmenbeschreibung sowie nachfolgende Abbildung). Diese Flächen sind aufgrund der Breite von 10 m ausreichend groß, um auch nach Errichtung der PV-Module eine weitere Besiedlung durch die Art zu ermöglichen. Bei PESCHEL T. und R. PESCHEL (2023)¹⁰⁵ sowie PESCHEL et al. (2019)⁸⁸ wird ein in der Vegetationsperiode voll besonnener Streifen von mindestens 2,5 m (am besten 3 m) Breite zwischen den Solarmodulen angegeben, um Feldlerchen und anderen Bodenbrüter einen nutzbaren Fortpflanzungsraum bieten zu können. Dies ist bei 10 m breiten Streifen gewährleistet. Bei Berücksichtigung der Lebensraumbedürfnisse der Feldlerche (und auch anderer bodenbrütender Arten) bei der Unternutzung des Solarparks (extensives Grünland mit Pflegevorgaben, die die artspezifischen Habitatsprüche und Brutphänologie berücksichtigen) stehen diese Bereiche – in Kombination mit den unmittelbar anschließenden, außerhalb des Solarparks liegenden Offenlandflächen bis zu den umgebenden Feldgehölzen - daher auch weiterhin der Feldlerche als Lebens-/Fortpflanzungsraum zur Verfügung.

In der nachfolgenden Abbildung sind die von Modulüberstellungen freizuhaltenden Bereiche dargestellt. Bei den dargestellten Flächen handelt es sich um die ungefähre Lage der freizuhaltenden Bereiche. Kleinräumige Verschiebungen zur Anpassung an die konkrete Lage und Ausrichtung der Module sind möglich.

Abbildung 17: von Modulüberstellungen freizuhaltende "Lerchen-/Grünfenster"



Bei Beachtung der entwickelten Gestaltungs- und Pflegemaßnahmen, die an die Bedürfnisse der Feldlerche angepasst sind (siehe späteres Kapitel mit detaillierten Maßnahmenbeschreibungen), kann mit hinreichender Prognosesicherheit vom Erhalt des innerhalb des Geltungsbereichs liegenden Brutplatzes der Feldlerche auch nach Errichtung des Solarparks ausgegangen werden, d.h. dass die ökologische Funktion der von dem Eingriff betroffenen

¹⁰⁵ PESCHEL, T. und R. PESCHEL (2023): Photovoltaik und Biodiversität - Integration statt Segregation!, in: Naturschutz und Landschaftsplanung, 55, S. 18-25

Fortpflanzungs- und Ruhestätte weiterhin erfüllt sein wird. Die ausreichend großen von einer Überstellung mit Modulen freigehaltenen Bereiche sowie das vorgegebene Pflegeregime stellen dauerhaft (bzw. während der Nutzung des Solarparks) geeignete Bedingungen zur Verfügung, hier beständig artspezifisch geeignete Lebensräume finden können.

Zudem zeigt die Art im Naturraum noch solide Bestandszahlen, so dass potenzielle Habitatverschlechterungen für ein einzelnes Revierpaar keine populationsrelevanten Folgen mit sich bringen würden. Bei der Beachtung von Vermeidungsmaßnahmen während der Bauarbeiten zur Verhinderung des Eintritts des artenschutzrechtlich vorgegebenen Tötungsverbotes (Bauzeiten außerhalb der Fortpflanzungsphase oder alternativ Vergrämnungsmaßnahmen; siehe späteres Kapitel mit Vermeidungsmaßnahmen) steht die Betroffenheit eines einzelnen Feldlerchen-Revierzentrums dem geplanten Solarparkvorhaben nicht entgegen.

Bezüglich der **Feldlerche** wird - vor dem Hintergrund der entwickelten Gestaltungs- und Pflegemaßnahmen sowie bei Beachtung von Vermeidungsmaßnahmen während der Bauarbeiten - von einer maximal mittleren Wirkintensität ausgegangen.

Laut Matrix des Praxisleitfadens werden erhebliche Beeinträchtigungen (eB), jedoch keine erheblichen Beeinträchtigungen besonderer Schwere (eBS) ausgelöst. Eine artspezifische Kompensation ist nicht erforderlich.

Rotmilane zeigen in den letzten Jahren einen zunehmenden Bestandstrend und gelten bundesweit als ungefährdet (vor der letzten Aktualisierung der Roten Liste war der Rotmilan noch eine Art der Vorwarnliste). In Rheinland-Pfalz wird die Art noch auf der Vorwarnliste geführt. Die Art ist nach der Bundesartenschutzverordnung streng geschützt und wird im Anhang I der Vogelschutzrichtlinie geführt.

Durch die baulichen Anlagen des geplanten Solarparks wird sich die Einsehbarkeit und Zugänglichkeit des Gebietes vermindern, was sich auf den bevorzugt aus dem Sturzflug aus größeren Höhen jagenden und daher auf genügend große Freiflächen angewiesenen Rotmilan nachteilig auswirken könnte. Es wurden zwar auch jagende Rotmilane in Solarparks beobachtet, es ist jedoch bei einem Modul-Reihenabstand von ca. 3,5 m davon auszugehen, dass die mit Modulen belegten Flächen als nutzbares Nahrungshabitat verloren gehen. Der über den PV-Modulen liegende Luftraum steht jedoch auch nach Planrealisierung unverändert zur Verfügung, d.h. das Gebiet kann auch weiterhin zum Überfliegen und Aufdrehen, zur Flugbalz, als Luftkampfgebiet, etc. genutzt werden.

Die Nahrungsreviere sind in der Regel mindestens 4 km² groß, Nahrungsflüge zu besonders geeigneten Gebieten gehen oft deutlich darüber hinaus. So können Jagdreviere eine Fläche von 10 - 25 km² beanspruchen^{106,107}. Die in der Regel ausgedehnten Suchflüge nach Nahrung erstrecken sich vom Horst aus im Mittel bis 5 km weit¹⁰⁸, mitunter auch noch deutlich weiter. Teilweise können sie sich bis zu ca. 10 km vom Horst bzw. Revierzentrum entfernen.¹⁰⁹

Die den weitaus größten Teil des Geltungsbereichs ausmachende Ackerfläche zählt zu den lediglich mäßig geeigneten Nahrungshabitaten. Habitate mit vergleichbarer Ausstattung und

¹⁰⁶ https://natura2000.rlp.de/n2000-sb-bwp/steckbrief_arten.php?sba_code=A074 Abruf Mai 2024

¹⁰⁷ BUNDESAMT FÜR NATURSCHUTZ- FFH-VP-Info: Fachinformationssystem zur FFH-Verträglichkeitsprüfung, im Internet unter https://ffh-vp-info.de/FFHVP/download/Raumbedarf_Vogelarten.pdf oder <https://ffh-arten.naturschutzinformationen.nrw.de/ffh-arten/de/arten/vogelarten/kurzbeschreibung/103013> Abruf April 2024

¹⁰⁸ NABU (2014): Horstschutzvereinbarung – Leitlinien zur Errichtung von Horstschutzzonen für geschützte Vogelarten um Saarland https://nabu-saar.de/fileadmin/Landesverband/Projekte/horstschutz/Horstschutzvereinbarung_Endversion.pdf

¹⁰⁹ z.B. <https://www.nabu-ennepe-ruhr.de/projekte/artenschutz/rotmilan/> Abruf April 2024

mindestens gleicher Eignungsstufe wie das Eingriffsgebiet kommen im 3 km-Radius und auch im darüber hinausgehenden Umfeld sehr großflächig vor. Dem Solarparkgebiet kommt daher sowie aufgrund der im Vergleich zum artspezifischen Aktionsraum überschaubaren Größe als Jagdgebiet eine lediglich untergeordnete Funktion als Nahrungshabitat zu, insbesondere ist es nicht von essenzieller Bedeutung. Im direkten Umfeld stehen ausreichend große nutzbare Jagdgebiete zur Verfügung, auf die die flexibel und opportunistisch jagende Art im Bedarfsfall leicht ausweichen kann. Der Verlust des Solarparkgebietes als kleiner Teil des Jagdgebietes wird keine populationsrelevanten Folgen mit sich bringen.

Durch die mit der Errichtung des Solarparks einhergehende Umwandlung der Ackerflächen in extensives Grünland könnte sich das Nahrungsangebot im Vergleich zum momentanen Beutepotenzial im Gebiet grundsätzlich sogar vergrößern, da Solarparks prinzipiell gute Lebensräume für Kleinsäuger und kleinere Vögel bieten (vgl. auch Herden et al. 2009¹¹⁰, Raab 2015¹¹¹).

Bezüglich des **Rotmilans** wird von einer mittleren Wirkintensität ausgegangen. Laut Matrix des Praxisleitfadens werden erhebliche Beeinträchtigungen (eB), jedoch keine erheblichen Beeinträchtigungen besonderer Schwere (eBS) ausgelöst, die eine artspezifische Kompensation erforderlich machen würden.

Mäusebussarde jagen vor allem im Offenland im Bereich von Wiesen, Weiden und Feldern, wobei ihre Hauptnahrung aus Kleinsäufern besteht. PV-Freiflächenanlagen stellen keine Jagdhindernisse für die Art dar. Bei diversen Untersuchungen^{110,112,113,114,115} wurden sowohl Jagdflüge zwischen und zum Teil unter den Modulreihen als auch (z.T. kreisende) Überflüge der Art beobachtet. Von dem Ansitzjäger können sowohl die Zäune als auch die PV-Module als Ansitzwarten genutzt werden. Neben den Flächen innerhalb werden von dort auch häufig Flächen außerhalb des Solarparks bejagt. Die Nutzbarkeit der Flächen im Solarpark sowie auch der angrenzenden Flächen wird sich demnach erhöhen. Es ist daher davon auszugehen, dass sich die Jagdbedingungen - ergänzt durch das im Vergleich mit der aktuellen Situation erhöhte Beuteangebot (s.o.) - verbessern werden.

Bezüglich des **Mäusebussards** wird von einer geringen Wirkintensität ausgegangen. Laut Matrix des Praxisleitfadens werden keine erheblichen Beeinträchtigungen (eB), insbesondere keine erheblichen Beeinträchtigungen besonderer Schwere (eBS) ausgelöst, die eine artspezifische Kompensation erforderlich machen würden.

Baubedingte Wirkungen

Bei im näheren Umfeld vorkommenden stöempfindlichen Vogelarten könnte das Planvorhaben zu indirekten baubedingten Beeinträchtigungen durch **Scheuchwirkungen** führen, da während der - vergleichsweise kurzen - Bauphase mit baubedingten Belastungen durch

¹¹⁰ HERDEN, C., GHARADJEDAGHI, B., RASMUS, J. (2009): Naturschutzfachliche Bewertungsmethoden von Freilandphotovoltaikanlagen. Endbericht. BfN-Skripten 247

¹¹¹ RAAB, B. (2015): Erneuerbare Energien und Naturschutz – Solarparks können einen Beitrag zur Stabilisierung der biologischen Vielfalt leisten. ANLiegen Natur 37 (1)

¹¹² TRÖLZSCH, P. und E. NEULING (2013): Die Brutvögel großflächiger Photovoltaikanlagen in Brandenburg, in: Vogelwelt 134, Seite 155-179

¹¹³ DEMUTH, B. und A. MAACK A. (2018): Klima- und Naturschutz: Hand in Hand – Ein Handbuch für Kommunen, Regionen, Klimaschutzbeauftragte, Energie-, Stadt- und Landschaftsplanungsbüros, Heft 6: Photovoltaik-Freiflächenanlagen – Planung und Installation mit Mehrwert für den Naturschutz

¹¹⁴ BUNDESVERBAND NEUE ENERGIEWIRTSCHAFT (bne) (Hrsg.) (2019): Solarparks – Gewinne für die Biodiversität

¹¹⁵ LIEDER, K. und J. LUMPE (2012): Vögel im Solarpark – eine Chance für den Artenschutz? Auswertung einer Untersuchung im Solarpark Ronneburg „Süd I“

Lärm und Bewegungsunruhe durch Baumaschinen und Schwerlastverkehr sowie allgemein durch bei den Montagearbeiten auftretende Immissionen zu rechnen ist.

Als Orientierung für das Maß der Störempfindlichkeit von Vogelarten werden die von GASSNER, E., WINKELBRANDT, A. und D. BERNOTAT (2010)¹¹⁶ definierten planerisch zu berücksichtigenden Fluchtdistanzen herangezogen.

Aufgrund der bestehenden Vorbelastungen durch die benachbarte Autobahn, die landwirtschaftliche Nutzung sowie die im Umfeld vorhandenen regelmäßig befahrenen Feldwege sind keine besonders störsensiblen Arten mit hohen Fluchtdistanzen im Einwirkungsbereich zu vermuten. Dies spiegelt sich im registrierten Artenspektrum deutlich wider. Bei fast allen innerhalb oder im näheren Umfeld des Planungsgebietes erfassten Vogelarten handelt es sich um gegenüber Bewegungsunruhe und Lärm störunempfindliche Allerweltsarten bzw. um Arten mit (sehr) geringen planerisch zu berücksichtigenden Fluchtdistanzen¹¹⁶, die als Kulturfolger nur sehr geringe Fluchtdistanzen zeigen. Dies gilt ebenso bezüglich der nachgewiesenen Wald oder Gebüsch bewohnenden Kleinvögel, die grundsätzlich als relativ störunempfindlich gelten.

Bezüglich baubedingter Störwirkungen könnten maximal die oben genannten, aufgrund ihres Schutzstatus betrachtungsrelevanten Arten eine Rolle spielen. In der nachfolgenden Tabelle sind die Fluchtdistanzen dieser Arten dargestellt.

Tabelle 6: Fluchtdistanzen der im Untersuchungsgebiet erfassten betrachtungsrelevanten Vogelarten

Deutscher Name	Wissenschaftl. Name	Planerisch zu berücksichtigende Fluchtdistanz [m] ¹¹⁶	Flade (1994) ¹¹⁷	Mindestabstand zur Baugrenze [m]
Feldlerche	<i>Alauda arvensis</i>	20	-	umgebende Reviere > 170
Goldammer	<i>Emberiza citrinella</i>	15	-	40
Klappergrasmücke* ¹	<i>Sylvia curruca</i>	-	-	30
Mäusebussard	<i>Buteo buteo</i>	100	-	370
Rauchschwalbe	<i>Hirundo rustica</i>	10	<10	_*
Rotmilan	<i>Milvus milvus</i>	300	100-300	300
Schwarzmilan	<i>Milvus migrans</i>	300	100-300	320
Star	<i>Sturnus vulgaris</i>	15	-	80
Weißstorch	<i>Ciconia ciconia</i>	100	<30-100	_*

*¹ grundsätzlich haben Gebüschbrüter geringe Fluchtdistanzen

* Kein Brutvorkommen im Umfeld bekannt; nur überfliegend

Mit Ausnahme der Feldlerche, die im direkten Eingriffsbereich/innerhalb der Baugrenze brütet, liegen alle erfassten Vorkommen der betrachtungsrelevanten Vogelarten unter Berücksichtigung der artspezifischen Fluchtdistanz außerhalb des Einwirkungsbereichs. Erhebliche, populationsrelevante Störwirkungen sind daher nicht zu befürchten. Dies schließt auch die außerhalb des direkten Eingriffs-/Sondergebietes liegenden Feldlerchen-Reviere mit ein. Bezüglich des Rotmilans wird die planerisch zu berücksichtigende Fluchtdistanz beim äußersten nördlichen Rand des Solarparkgebiets genau eingehalten, so dass aufgrund der ausrei-

¹¹⁶ GASSNER, E., WINKELBRANDT, A. und D. BERNOTAT (2010): UVP und strategische Umweltprüfung - Rechtliche und fachliche Anleitung für die Umweltprüfung

¹¹⁷ FLADE, M., 1994: Die Brutvogelgemeinschaften Mittel- und Norddeutschlands. Grundlagen für den Gebrauch vogelkundlicher Daten in der Landschaftsplanung.

chend großen Entfernung keine Beeinträchtigungen zu erwarten sind. Davon unabhängig wird topographische bedingt (der nördliche Rand des Solarparkgebiets liegt deutlich tiefer als der Horstwald) sowie aufgrund der dazwischen liegenden sichtverschattenden Bewaldung kein Sichtkontakt bestehen.

Davon unabhängig finden potenzielle baubedingte Scheuchwirkungen in einem überschaubaren Zeitfenster statt. Während der Bauarbeiten stehen für diese Arten - wie auch alle anderen im potenziellen Einwirkungsbereich vorkommenden Vogelarten - im direkten Umfeld ausreichend große Offenlandflächen und auch Gehölz- und Waldbestände zur Verfügung, auf die für die Zeit während der Bauarbeiten ausgewichen werden kann. Nachhaltige, insbesondere populationsrelevante Störwirkungen werden nicht prognostiziert.

Verletzungen und/oder Tötungen von Individuen könnten allein bei der **Feldlerche** auftreten, da allein diese Art im direkten Eingriffsbereich brütet. Eine Betroffenheit ist aber nur gegeben, wenn die Baufeldfreimachung bzw. die Baumaßnahmen innerhalb der Brut- und Nestlingszeit der Feldlerche durchgeführt werden. Dies kann durch die Einhaltung artspezifische Vermeidungsmaßnahmen verhindert werden.

Mit nachhaltigen, insbesondere populationsrelevanten baubedingten Wirkungen ist bei Beachtung von artspezifischen Vermeidungsmaßnahmen bezüglich der **Feldlerche** für keine der im Gebiet registrierten Arten zu rechnen. Die Wirkintensität der baubedingten Beeinträchtigungen wird insgesamt mit gering bewertet (Wirkungsstufe I).
Erhebliche Beeinträchtigungen besonderer Schwere werden baubedingt nicht ausgelöst.

Zusammenfassende Bewertung der Erheblichkeit der Auswirkungen

Mit Ausnahme von Feldlerche und Rotmilan ist bezüglich der Avifauna insgesamt die Wirkintensität der betriebs-, bau- und anlagebedingten Beeinträchtigungen, die von dem zukünftigen Solarpark ausgehen, in der summarischen Betrachtung als gering zu bewerten (Wirkungsstufe I) bei (sehr) geringer Bedeutung des Gebiets als Lebensraum. Erhebliche Beeinträchtigungen - insbesondere erhebliche Beeinträchtigungen besonderer Schwere (eBS) - werden gemäß der Matrixtabelle nicht ausgelöst, so dass keine artspezifische Kompensation erforderlich ist.

Dies schließt auch die beiden im Besonderen zu betrachtenden Arten **Feldlerche** und **Rotmilan** mit ein. Hier liegt die Wirkintensität im mittleren Bereich (Wirkstufe II) bei mittlerer Bedeutung der Lebensraumfunktion (Wertstufe 3). Es ergibt sich zwar eine erhebliche Beeinträchtigung (eB), aber keine erhebliche Beeinträchtigung besonderer Schwere (eBS), die artspezifisch kompensiert werden müsste.

Von erheblichen Beeinträchtigungen besonderer Schwere (eBS)
ist bezüglich der **Avifauna** bei der Einhaltung geeigneter Vermeidungsmaßnahmen
insgesamt nicht auszugehen.
Artspezifische Kompensationsmaßnahmen sind nicht erforderlich.

7.2.3.6.2.2 Heuschrecken

Aufgrund der Habitatausstattung (strukturloses, gehölzfreies Offenland mit schwerpunktmäßig Acker sowie kleinflächig Fettwiese) sind im potenziellen Eingriffsbereich maximal häufige und allgemein verbreitete Heuschrecken-Arten zu erwarten. Daher wurden die Heuschrecken nur überschlägig untersucht. Vorkommende Heuschrecken wurden dazu sowohl durch

Sichtbeobachtung als auch durch Verhören und ggf. Fangen erfasst (langjährig erfahrener Kartierer: Lutz Goldammer, Dipl. Biogeograph). Gezielte Geländekartierungen fanden am 27.5., 04.08. und 22.08.2019 statt. Daneben wurde auch während der Vegetationskartierungen auf vorkommende Heuschrecken geachtet.

7.2.3.6.2.2.1 Ergebnisse der Heuschrecken-Erfassungen

In der nachfolgenden Tabelle sind die im Gebiet erfassten Heuschreckenarten inkl. Rote Liste- und Schutzstatus, Bestandstrend und Verbreitung im Untersuchungsgebiet aufgelistet.

Erklärung zur nachfolgenden Tabelle

Gefährdungskategorien - RL (Rote Liste):

RL RLP: Rote Liste Rheinland-Pfalz RL-D: Rote Liste Deutschland - ungefährdet

Häufigkeit in RLP:

sh = sehr häufig h = häufig mh = mäßig häufig

Bestandstrend: langfristig/kurzfristig (LT/KT)

= = Bestand gleichbleibend

< = mäßiger Rückgang/(v) = mäßige Abnahme oder Ausmaß der Abnahme unbekannt

> = deutliche Zunahme/^ = deutliche Zunahme

Verbreitung im Untersuchungsgebiet:

e = einzelne Exemplare

Tabelle 7: im Gebiet erfasste Heuschrecken inklusive Schutzstatus, Häufigkeit und Bestandstrend

Art	RL-RLP 2019 ¹¹⁸	RL-D 2011 ¹¹⁹	Häufigkeit und Bestandstrend (LT/KT) in RLP ¹¹⁸	Verbreitung im Gebiet
Brauner Grashüpfer (Chorthippus brunneus)	-	-	sh =/(v)	e
Große Goldschrecke (Chrysochraon dispar)	-	-	mh >/^	e
Gewöhnliche Strauchschrecke (Pholidoptera griseoaptera)	-	-	sh =/=	e
Gemeiner Grashüpfer (Pseudochorthippus parallelus)	-	-	sh =/(v)	e
Grünes Heupferd (Tettigonia viridissima)	-	-	sh =/=	e

Es handelt sich bei den im Gebiet nachgewiesenen Heuschreckenarten fast durchweg um in Rheinland-Pfalz sehr häufige Arten, die in lediglich geringen Individuenzahlen im Untersuchungsgebiet festgestellt wurden. Sowohl Artenzusammensetzung als auch Individuenzahlen sind insgesamt als unterdurchschnittlich zu bezeichnen.

Lediglich die Große Goldschrecke (Chrysochraon dispar) wird als mäßig häufig geführt, wobei diese Art sowohl langfristig als auch kurzfristig deutliche Bestandszunahmen zeigt. Keine

¹¹⁸ PFEIFER, M. A., et al. (2019): Rote Liste und Gesamtartenliste der Geradflügler (Heuschrecken, fangschrecken, Ohrwürmer und Schaben) in Rheinland-Pfalz Ministerium für Umwelt, Energie, Ernährung und Forsten Rheinland-Pfalz (Hrsg.)

¹¹⁹ MAAS, S., DETZEL, P. und A. STAUDT (2011): Rote Liste und Gesamtartenliste der Heuschrecken (Saltatoria) Deutschlands. – Naturschutz und Biologische Vielfalt 70 (3)

der Arten gilt bundesweit oder in Rheinland-Pfalz als gefährdet (inkl. Vorwarnliste) oder zählt nach BNatSchG/BArtSchV zu den besonders geschützten Arten.

Eine besondere Funktion als Heuschrecken-Lebensraum übernimmt das Plangebiet nicht. Aufgrund der eingeschränkten Habitatausstattung kommen lediglich häufige und weit verbreitete Arten ohne spezielle Standortansprüche vor

Die Bedeutung des Gebietes für Heuschrecken wird mit sehr gering bewertet (Wertstufe 1).

7.2.3.6.2.2.2 Bewertung der Erheblichkeit der Auswirkungen auf die Heuschrecken

Eine besondere Bedeutung für Heuschrecken kommt dem Geltungsbereich nicht zu. Das zukünftige Solarparkgebiet wird mit seinem flächigen extensiven Grünland auch nach Realisierung dessen Realisierung Lebensraum für die aktuell vorhandenen Heuschrecken bieten. Aufgrund des guten Erhaltungszustandes, des häufigen Auftretens, der weiten Verbreitung sowie der Tatsache, dass die im Gebiet vorkommenden Heuschreckenindividuen auch nach Errichtung der PV-Module geeigneten Lebensraum finden werden, werden bezüglich der Heuschrecken keine Beeinträchtigungen prognostiziert.

Es ist davon auszugehen, dass sich aufgrund der im Rahmen des Planvorhabens gesteigerten Heterogenität der Standortbedingungen unter, zwischen und neben den PV-Modulen die Lebensbedingungen für Heuschrecken verbessern werden. Durch die hier entstehenden Standortmosaik mit unterschiedlichen Licht- und Feuchteverhältnissen sowie vor allem die Umwandlung von derzeitigen Ackerflächen in extensives Dauergrünland wird das Solarparkvorhaben im Vergleich mit der aktuellen intensiven und stukturarmen Nutzung als Acker (kleinflächig Wiese) mit einer deutlichen Aufwertung der Habitatbedingungen für Heuschrecken (und auch andere Wirbellose) verbunden sein. Es ist im Gebiet mit einer positiven Entwicklung der Heuschreckenfauna zu rechnen. Dies wird durch die Ergebnisse mehrerer Untersuchungen in Solarparks bestätigt.^{120,121,122}

Die Wirkintensität des Planvorhabens für **Heuschrecken**
wird als gering eingestuft (Wirkungsstufe I).

Für die vorkommenden Heuschreckenarten werden gemäß der Matrixtabelle keine erheblichen Beeinträchtigungen, insbesondere keine erheblichen Beeinträchtigungen besonderer Schwere (eBS) prognostiziert.

Dies bezieht sich sowohl auf anlage- als auch bau- und betriebsbedingte Wirkungen.

Es wird im Gegenteil zu einer Aufwertung der Habitatbedingungen kommen.

Eine schutzgutbezogene Kompensation bezogen auf die Heuschrecken ist nicht erforderlich.

7.2.3.6.2.2.3 Habitatpotenzialabschätzung für sonstige Tierarten(gruppen) und Prognose der Auswirkungen

Für **Schmetterlinge** spielt für die den größten Teil des Plangebiets ausmachende Ackerfläche und auch die kleinflächige betroffene Wiese keine nennenswerte Rolle als Lebensraum. Ebenso wenig kommt der eingelagerten Wiese eine spezielle Bedeutung als Schmetterlings-

¹²⁰ PESCHEL, R., PESCHEL, T., MARCHAND M. und J. HAUKE (2019): Solarparks – Gewinne für die Biodiversität - Bundesverband Neue Energiewirtschaft (bne) e.V. (Hrsg.)

¹²¹ HERDEN, C., RASSMUS J. und B. GHARADJEDAGHI (2009): Naturschutzfachliche Bewertungsmethoden von Freilandphotovoltaikanlagen – Endbericht, Stand Januar 2006, in: BfN-Skripten 247

¹²² RAAB, B. (2015): Erneuerbare Energien und Naturschutz – Solarparks können einen Beitrag zur Stabilisierung der biologischen Vielfalt leisten, in: Anliegen Natur 37 (1), 2015: 67-76

habitat zu. Während der vom Planungsbüro NEULAND-SAAR durchgeführten Geländekarrierungen wurden keine seltenen Arten oder auffallend hohen Schmetterlingsdichten festgestellt. Die Bedeutung des Gebietes für Schmetterlinge wird insgesamt mit sehr gering bewertet (Wertstufe 1).

Aufgrund der im Rahmen des Solarparkvorhabens erfolgenden Umwandlung von derzeitigen Ackerflächen in extensives Dauergrünland, das für Schmetterlinge deutlich günstigere Lebensraumbedingungen bietet, sowie der zukünftig gesteigerten Heterogenität der Standortbedingungen unter, zwischen und neben den PV-Modulen mit einem Standortmosaik mit unterschiedlichen Licht- und Feuchteverhältnissen wird es zu einer deutlichen Aufwertung der Habitatbedingungen für Schmetterlinge (und auch andere **Wirbellose**) kommen. Die mit der Realisierung des Solarparks vorgesehene Nutzungsextensivierung von intensiver Ackernutzung in extensives Dauergrünland führt zu einer kräuter- und blütenreicheren Ausbildung und stellt somit für Schmetterlinge sowie auch die meisten anderen Insekten eine deutliche ökologische Aufwertung dar. Die Nutzung von ehemaligen Ackerstandorten als Standort für PV-Freiflächenanlagen und die Umwandlung in extensives Grünland zeigt in vielen Fällen einen positiven Effekt auf die Tiergruppe der Wirbellosen (inkl. Schmetterlinge)^{91,94,96,99,100,101,102,105,122}.

Die Wirkintensität des Solarparkvorhabens wird bezüglich der **Wirbellosen** (inkl. Schmetterlingen) als gering eingestuft (Wirkungsstufe I).

Gemäß der Matrixtabelle werden keine erheblichen Beeinträchtigungen, insbesondere keine erheblichen Beeinträchtigungen besonderer Schwere (eBS) ausgelöst.

Dies bezieht sich sowohl auf anlage- als auch bau- und betriebsbedingte Wirkungen.

Es wird im Gegenteil zu einer deutlichen Aufwertung der Habitatbedingungen kommen.

Eine schutzgutbezogene Kompensation ist nicht erforderlich.

Auf Grundlage der Daten des Artenschutzprojektes **Wildkatze** in Rheinland-Pfalz¹²³ sowie der rheinland-pfälzischen Wildkatzenverbreitungskarte 11/2013 des Landesamtes für Umwelt, Wasserwirtschaft und Gewerbeaufsicht¹²⁴ gehört der für den Solarpark vorgesehene Bereich nicht zum von der Wildkatze genutzten Lebensraum. Das Gebiet zählt weder zu den bekannten zur regelmäßigen Reproduktion genutzten Kernräumen noch zu den besiedelten Räumen mit regelmäßigen Beobachtungen oder den Randzonen mit sporadischen Nachweisen.

Bei den Stellungnahmen im Rahmen der Beteiligungsverfahren zum Raumordnungsverfahren für die Errichtung einer Freiflächenphotovoltaikanlage entlang der A 62¹²⁵ hat die UNB jedoch darauf hingewiesen, dass - abweichend von den vorliegenden Geofachdaten - dem überplanten Bereich eine Relevanz als Lebens- und Vernetzungsraum der Wildkatze zukommt: es „lägen umfassende Dokumentationen in Bild und Text vor, in denen belegt wird, dass die Bereiche in denen der Solarpark verwirklicht werden soll, regelmäßig von Wildkatzen frequentiert werden würden.“ Konkrete Angaben, auf welche Flächen sich diese Aussage bezieht, liegen nicht vor. Da sich das Raumordnungsverfahren auf eine deutlich größere Fläche als der räumliche Geltungsbereich des Bebauungsplans/der FNP-Teiländerung „Solarpark A 62 Oberes Glantal, Teilbereich Hüffler“ bezieht, kann nicht nachvollzogen werden, ob sich die Aussage der UNB auch das derzeitige Plangebiet betrifft.

¹²³ KNAPP, J, M. ERRMANN und M. TRINZEN (2002): Artenschutzprojekt Wildkatze (Felis silvestris) in Rheinland-Pfalz (Studie im Auftrag des LUWG)

¹²⁴ <https://www.edoweb-rlp.de/resource/edoweb:7056961/data> Abruf Januar 2024

¹²⁵ ca. 88 ha große Fläche zur Errichtung eines Solarparks in den Gemeinden Hüffler, Quirnbach und Rehweiler

Da es sich bei dem Plangebiet „Solarpark A 62 Oberes Glantal, Teilbereich Hüffler“ ausschließlich um ausgeräumte, gehölzfreie Offenlandflächen parallel zur Autobahn handelt, die der eine starke Bindung an Wald zeigenden Wildkatze nur wenig nutzbare Habitatmöglichkeiten bieten, scheint eine relevante Nutzung durch die Art - insbesondere eine essenzielle Bedeutung als Lebensraum - sehr unwahrscheinlich. Großflächig intensiv bewirtschaftete Flächen wirken sich eher nachteilig auf die Lebensraumqualität und die Habitateignung für die Wildkatze aus. Strukturarme, ausgeräumte Ackerflächen gelten häufig sogar als Barrieren¹²⁶ oder maximal als eingeschränkt durchlässig¹²⁷. Bei den meisten Autoren wird Ackerflächen bezüglich der Wildkatze „eine Trennwirkung innerhalb des Landschaftsgefüges“ zugewiesen¹²⁸. Je nach Ackerbepflanzung sind allerdings auch etwas intensivere temporäre Nutzungen als Jagd- und Ruhehabitat durch die hochmobile Art bekannt¹²⁹.

Essenziell notwendige Habitatrequisiten für eine Fortpflanzungsnutzung wie Baumhöhlen, Wurzelstubben, Totholzstrukturen am Boden, Baumstümpfe, Wurzelteller etc. fehlen im Plangebiet komplett, so dass eine Nutzung zur Fortpflanzung ausgeschlossen werden kann. Maximal könnte das Gebiet beim Umherstreifen oder zum Durchwandern sowie je nach Bepflanzung temporär als Ruhe- und Nahrungsgebiet genutzt werden und demnach eine lediglich untergeordnete Rolle als Lebensraum spielen. Eine solche Nutzung wird auch nach der Realisierung des Solarparks bei entsprechender Zaungestaltung (genügend großer Abstand zum Boden) möglich sein, d.h. das zukünftige Solarparkgebiet kann auch nach Errichtung der PV-Module unverändert von der Wildkatze genutzt werden. Da keine Gehölze von den Planungen tangiert werden, gehen keine essenziellen Vegetationsbestände mit Verbindungs-/Trittsteinfunktionen verloren. Darüber hinaus werden auch die Querungsmöglichkeiten der Autobahn unverändert weiter fortbestehen. Die aktuell vorhandenen Unter- und Überquerungen der Autobahn werden von dem Vorhaben nicht tangiert. Die Nutzung der aktuell bestehenden Querungsmöglichkeiten besteht daher unabhängig von der uneingeschränkten Durchwanderungsmöglichkeit des zukünftigen Solarparks - auch weiterhin.

Erhebliche Beeinträchtigungen der **Wildkatze** sind – auch bei einem gelegentlichen Vorkommen der Art – nicht zu erwarten.

Die Bedeutung als Lebensraum ist von sehr geringer Natur (Wertstufe 1).

Die Wirkintensität des Planvorhabens ist gering (Wirkungsstufe I).

Gemäß der Matrixtabelle werden keine erheblichen Beeinträchtigungen, insbesondere keine erheblichen Beeinträchtigungen besonderer Schwere (eBS) ausgelöst. Dies bezieht sich sowohl auf anlage- als auch bau- und betriebsbedingte Wirkungen.

Spezielle artspezifische Maßnahmen sind - bis auf die Zaungestaltung mit genügend großer Bodenfreiheit – nicht notwendig.

Das gehölzfreie Solarparkgebiet bietet weder geeignete Strukturen, die sich für Wochenstubben oder andere Tages- oder Winteraufenthaltssorte für **Fledermäuse** eignen könnten, noch (insbesondere essenzielle) Leitstrukturen. Das direkte Solarparkgebiet könnte maximal überflogen oder gelegentlich zur Nahrungssuche - vor allem bei dicht benachbarten Gehölzbeständen sowie entlang des innerhalb des Plangebietes, unverändert erhaltenen Gehölzstrei-

¹²⁶ z.B. <https://www.bund-niedersachsen.de/themen/tiere-pflanzen/wildkatzen/fokusthemen/der-wildkatze-helfen/> Abruf Dezember 2023

¹²⁷ z.B. https://landesplanung.hessen.de/sites/landesplanung.hessen.de/files/2022-09/gutachtext_juli_2012_ermittlung_von_massnahmenraeumen_wildkatze-.pdf Abruf Dezember 2023

¹²⁸ z.B. BIRLENBACH, K. und KLAR, N. (2009): Aktionsplan zum Schutz der Europäischen Wildkatze in Deutschland, in: Naturschutz und Landschaftsplanung 41 (11), 2009

¹²⁹ https://lau.sachsen-anhalt.de/fileadmin/Bibliothek/Politik_und_Verwaltung/MLU/LAU/Naturschutz/Publikationen/Dateien/Fachberichte_LAU/berichte_2-15_Wildkatze.pdf Abruf Dezember 2023

fen), die als Leitstrukturen dienen oder deren Randbereiche zur Suche nach Beute abgeflogen werden - genutzt werden. Diesbezüglich wird es auch nach Realisierung des Solarpark zu keinen Änderungen kommen.

Die Bedeutung als Lebensraum für Fledermäuse wird mit sehr gering (Wertstufe 1) bewertet.

Das Plangebiet wird auch nach Errichtung der PV-Module als Jagdgebiet zur Verfügung stehen, so dass es im Vergleich mit der aktuellen Situation zu keiner Verschlechterung der Habitatbedingungen kommen wird. Im Gegenteil wird es durch die Umwandlung von Ackerflächen in extensives Dauergrünland unter und zwischen den Modulen und die Erhöhung der Heterogenität zu einem erhöhten Insektenvorkommen und somit zu einer erhöhten Beuteverfügbarkeit im Luftraum über der PV-Anlage kommen, so dass von einer Verbesserung der Bedingungen für Fledermäuse auszugehen ist.

Leitstrukturen werden von den Planungen nicht tangiert (der einzige innerhalb des Plangebiets vorhandene Gehölzstreifen wird unverändert erhalten bleiben), so dass auch diesbezüglich keine Beeinträchtigungen ausgelöst werden. Die aktuell vorhandenen Gehölzbestände, die als Leitstrukturen für strukturgebunden fliegende Arten dienen könnten, bleiben unverändert erhalten, so dass auch zukünftig eine uneingeschränkte Nutzungsmöglichkeit besteht.

Zu einer Verschlechterung der Lebensraumbedingungen wird es insgesamt nicht kommen (eher zu einer Verbesserung). Die Auswirkungen auf die Fledermäuse werden - wenn überhaupt vorhanden - im marginalen (sehr geringen) Bereich liegen.

Bei einer sehr geringen Bedeutung des Gebietes für **Fledermäuse** wird die Wirkintensität mit gering bewertet.
Erhebliche Beeinträchtigungen, insbesondere erheblichen Beeinträchtigungen besonderer Schwere (eBS) werden ausgeschlossen.

Ebenso weist das Gebiet aufgrund der Habitatbedingungen für die **übrigen planungsrelevanten Säugetierarten** und -gruppen keine besondere Bedeutung als Lebensraum auf. Bei einer Zaungestaltung mit ausreichend großer Bodenfreiheit können Klein- und Mittelsäuger das Solarparkgebiet uneingeschränkt queren und nutzen. Die Barrierewirkung der benachbarten Autobahn führt zu einer deutlichen Einschränkung der Bedeutung als Lebensraum. Die aktuell vorhandenen Querungsmöglichkeiten der Autobahn werden auch nach Realisierung des Solarparks unverändert weiter fortbestehen, so dass es diesbezüglich zu keinen Veränderungen kommen wird.

Relevante Beeinträchtigungen von **Säugetieren** gehen von dem geplanten Solarpark nicht aus.
Sowohl Bedeutung als auch Wirkintensität werden als gering bewertet.
Erhebliche Beeinträchtigungen, insbesondere erhebliche Beeinträchtigungen besonderer Schwere (eBS) werden nicht ausgelöst.

Das Solarparkgebiet bietet keinen besonderen Lebensraum für **Reptilien**, da geeignete Habitatstrukturen wie Sonn-, Versteck-, Eiablage- und Überwinterungsplätze fehlen. Dies gilt aufgrund des Fehlens von besonders wertvollen Sonderstandorten, insbesondere von Gewässern innerhalb oder im Umfeld des Sondergebiets auch bezüglich der **Amphibien**. Eine Nutzung des Solarparkgebiets zur Fortpflanzung kann ausgeschlossen werden. Ebenso ergaben sich keine Hinweise auf eine potenziell bestehende Bedeutung aufgrund der Nutzung als Durchwanderungsgebiet.

Auch nach Errichtung des Solarparks wird das Gebiet bei entsprechender Zaungestaltung (Bodenfreiheit) für Amphibien und Reptilien nutzbar sein. Im Vergleich zur aktuellen Situation

werden sich keine relevanten negativen Änderungen ergeben. Zu einer Entwertung als potenzieller Lebensraum oder Wanderkorridor wird es nicht kommen. Im Gegenteil kann davon ausgegangen werden, dass sich die Standort- und Lebensraumbedingungen aufgrund der zukünftig größeren Heterogenität des Gebietes sowie einer deutlichen Extensivierung der Nutzungen (Umwandlung von großflächigen Ackerflächen in extensives Dauergrünland ohne regelmäßige Bodeneingriffe durch Pflügen, Umgraben, etc. sowie ohne den Eintrag von Dünger, Pestiziden, etc.) zukünftig verbessern werden.

Die Bedeutung des Gebietes für **Reptilien und Amphibien** wird mit sehr gering bewertet (Wertstufe 1), die Wirkintensität liegt ebenfalls im geringen Bereich (Wirkungsstufe I). Zu erhebliche Beeinträchtigungen, insbesondere erheblichen Beeinträchtigungen besonderer Schwere (eBS) kommt es auch bezüglich dieser beiden Tiergruppen nicht.

7.2.3.6.2.2.4 Zusammenfassende faunistische Bewertung und Konfliktanalyse

Eine besondere faunistische Bedeutung kommt dem Solarparkgebiet insgesamt nicht zu. Lebensräume mit einer besonderen Funktion für Tierarten, die für die Sicherung der biologischen Vielfalt speziell bedeutsam sind, bietet das Sondergebiet nicht. Dem entsprechend wurden keine seltenen, gefährdeten oder ökologisch besonders hochwertigen Tierarten im Planungsgebiet nachgewiesen, für die dieses eine besondere (vor allem essenzielle) Funktion übernehmen könnte. Die faunistische Bedeutung dieses aufgrund der großflächigen langjährigen Ackernutzung anthropogen überprägten Gebietes wird insgesamt als gering bewertet (Wertstufe 2).

Auch nach Realisierung des Planvorhabens steht das für den Solarpark vorgesehene Gebiet für die aktuell vorkommenden Tierarten (bei entsprechender Zaungestaltung auch für Klein- und Mittelsäuger sowie Amphibien und Reptilien) als Lebensraum zur Verfügung. Die Wirkintensität des geplanten Solarparks auf die Fauna wird sich in einem geringen Bereich bewegen (Wirkungsstufe I).

Erhebliche Beeinträchtigungen - insbesondere erhebliche Beeinträchtigungen besonderer Schwere (eBS) - werden gemäß der Matrixtabelle für die Fauna nicht ausgelöst, so dass bezüglich der Fauna **keine schutzgutbezogene Kompensation erforderlich** ist.

Als einzige Arten mit besonderer Betrachtungsrelevanz sind
Feldlerche und **Rotmilan** zu nennen,
da die Feldlerche mit einem Revierpaar den
Randbereich des vorgesehenen Solarparkgebiets zur Fortpflanzung und
der Rotmilan das Gebiet als (kleines) Teil seines Jagdgebietes nutzt.

Für beide Arten ergibt sich
bei Einhaltung von Vermeidungsmaßnahmen
eine erhebliche Beeinträchtigung (eB), aber keine
erhebliche Beeinträchtigung besonderer Schwere (eBS),
die artspezifisch kompensiert werden müsste.

7.2.3.7 **Biodiversität und großräumiger Biotopverbund**

Nach § 1 Abs. 1 und 2 BNatSchG ist die biologische Vielfalt auf Dauer zu sichern und zu schützen, insbesondere sind Gefährdungen von natürlich vorkommenden Biotopen und Arten sowie von lebensfähigen Populationen wild lebender Tiere und Pflanzen einschließlich ihrer Lebensstätten und Austauschmöglichkeiten zu vermeiden.

In Rheinland-Pfalz wurde als unmittelbare Umsetzung der vom Bund beschlossenen Nationalen Biodiversitätsstrategie eine Landesstrategie zur Biodiversität entwickelt¹³⁰. Eine wichtige Bedeutung kommt dabei der Natura 2000-Gebietskulisse als Teil des europaweiten kohärenten Netzes ökologisch hochwertiger Lebensräume zu, die als Kernflächen der langfristigen Sicherung der biologischen Vielfalt innerhalb der Europäischen Union dienen soll. Ebenso sind der Nationalpark Hunsrück-Hochwald, Naturschutzgebiete, Kern- und Pflegezonen von Biosphärenreservaten, Kernflächen von Naturparks sowie Schutz- und Wildnisflächen in Wäldern zentrale Bausteine für den Erhalt und die Förderung der biologischen Vielfalt. Solche Schutzgebiete liegen nicht innerhalb oder im Einwirkungsbereich des vorgesehenen Solarparkgebietes.

Neben der Schutzgebietskulisse mit naturnahen Kernflächen stützt sich das Konzept für den Schutz der Biodiversität auf die Entwicklung und den Schutz von funktionsfähigen Wanderkorridoren und Trittsteinbiotopen, d.h. einem wirkungsvollen Biotopverbundsystem, da eine Gefährdung der biologischen Vielfalt auch durch eine Fragmentierung von Lebensräumen ausgelöst werden kann. Zur dauerhaften Sicherung der Biodiversität sind zum Erhalt lebensfähiger Populationen wild lebender Tiere und Pflanzen nach § 1 Abs. 2 BNatSchG der Austausch zwischen den Populationen sowie Wanderungen und Wiederbesiedlungen zu ermöglichen. Dies soll mittels eines überregionalen Biotopverbundsystems gewährleistet werden. Für ein funktionierendes Biotopverbundsystem ist es wichtig, zusammenhängende Gebiete für Wanderungsbewegungen zu erhalten und eine Zerschneidung dieser Gebiete zu vermeiden.

Die überregionalen und regionalen Ziele des Biotopverbundes werden landesweit in der Planung vernetzter Biotopsysteme (VBS) des Landesamtes für Umwelt Rheinland-Pfalz¹³¹ für jeden Kreis bzw. jede kreisfreie Stadt des Landes dargestellt. Hierbei werden unter der Einbeziehung naturräumlicher Begebenheiten die regionalen und überregionalen Ziele des Arten- und Biotopschutzes dargestellt sowie Empfehlungen zur nachhaltigen Sicherung von Biotoptypen und Populationen der Leitarten gegeben. Im Rahmen des Konzeptes „Wildtierkorridore“ werden Kernlebensräume und Hauptverbindungsachsen von Leitarten mit großen Raumansprüchen - differenziert nach waldbundenen Arten und Arten des Halboffenlandes - identifiziert.

Für das Plangebiet werden bis auf die allgemeine Vorgabe einer „biotoptypenverträglichen Nutzung“ von „Ackerflächen, Rebfluren, Obstplantagen“ keine speziellen Aussagen oder Zielvorgaben getroffen. Flächen mit besonderer artenschutzrechtlicher Bedeutung werden im Bereich des Geltungsbereichs beim VBS nicht angegeben. Dies ist auch nicht anders zu erwarten, da der intensiv genutzten Ackerfläche und ebenso der kleinflächigen überplanten Wiese keine besondere Funktion für den Biotopverbund zukommt. Im Gegenteil wird die im Zuge der Solarparkerrichtung geplante Umwandlung der aktuellen Ackerfläche in extensiv genutztes Dauergrünland zu einer Aufwertung der Biotopverbundfunktion führen.

Das Plangebiet zählt weder zu einem der im Rahmen der Biodiversitätsstrategie genannten Kerngebiet der Biodiversität noch zu den Kernflächen für den Biotopverbund. Dem entsprechend sind in der Themenkarte „Biotopverbund“ zum LEP IV keine bedeutsamen Wanderkorridore im Plangebiet dargestellt. Eine besondere Bedeutung bezüglich Biodiversität und Biotopverbund wird dem Gebiet demzufolge nicht zugewiesen, was aufgrund der großflächigen Ausprägung als Ackerfläche auch nicht anders zu erwarten ist.

Dies kann auf der Basis der erfolgten Geländekartierungen bestätigt werden. Um ein Gebiet mit besonders hoher Artenvielfalt handelt es sich bei dem Solarparkgebiet nicht. Tier- und

¹³⁰ Ministerium für Umwelt, Landwirtschaft, Ernährung, Weinbau und Forsten Rheinland-Pfalz (Hrsg.) (2015): Die Vielfalt der Natur bewahren – Biodiversitätsstrategie für Rheinland-Pfalz

¹³¹ Planung vernetzter Biotopsysteme (VBS) des Landesamtes für Umwelt Rheinland-Pfalz: <https://map-final.rlp-umwelt.de/kartendienste/index.php?service=vbs>, Abruf im Dezember 2023

Pflanzenarten mit einer besonderen Bedeutung für die Biodiversität kommen im Sondergebiet oder dessen dichteren Umfeld nicht vor bzw. auch bei einem Vorkommen (v.a. Nutzung des Gebietes durch den Rotmilan als Nahrungsgebiet) spielt das Gebiet keine essenzielle Rolle als Lebensraum.

Aufgrund der festgestellten Biotop- und Habitatausstattung sowie des erfassten Arteninventars ist die Bedeutung des Solarparkgebietes für die Biodiversität insgesamt als gering einzustufen. Die im Plangebiet liegenden Biotoptypen weisen eine anthropogen überprägte Ausbildung mit geringer ökologischer Bedeutung und ohne speziellen gesetzlichen Schutz auf. Es ist weder ein FFH-Lebensraumtyp noch ein gesetzlich geschütztes Biotop betroffen. Es kommen fast ausschließlich häufige und weit verbreitete Tier- und Pflanzenarten vor. Essenzielle Lebensräume (insbesondere Fortpflanzungsräume) seltener oder gefährdeter Tier- und Pflanzenarten entsprechend den Rheinland-Pfälzischen oder deutschen Roten Listen oder Anhang-Arten der FFH- bzw. Vogelschutzrichtlinie konnten nicht nachgewiesen werden. Eine erhebliche Beeinträchtigung der Feldlerche als einzige im Gebiet brütende Vogelart kann durch geeignete Vermeidungs- und Minimierungsmaßnahme verhindert werden.

Ebenso wenig wird ein Fortpflanzungsraum einer in Anhang IV der FFH-RL bzw. in Anhang I der VS-RL gelisteten Tierart und auch kein sonstiger ökologisch hochwertiger, gefährdeter oder bedeutsamer Lebensraum von für die Biodiversität bedeutsamen Arten inkl. bedeutsamer Vogelrastgebiete beeinträchtigt. Erheblichen Beeinträchtigungen besonderer Schwere werden bei Beachtung von Vermeidungsmaßnahmen auch bezüglich Feldlerche und Rotmilan nicht prognostiziert.

Für die Biodiversität besonders bedeutsame Sonderlebensräume mit „Alleinstellungsmerkmalen“ wie Biotop- und Altbäume, Totholz, Felsen, Gewässer, Extremstandorte (besonders trocken, besonders nass,...), etc. liegen nicht innerhalb des geplanten Solarparkgebietes.

Die Bedeutung des Plangebiets für die
Biodiversität und den **großräumigen Biotopverbund** ist gering.
Nennenswerte Auswirkungen gehen von dem geplanten Solarpark nicht aus.

Erhebliche Beeinträchtigungen werden insgesamt nicht prognostiziert.

Eine Studie des bne¹³², bei der Untersuchungsergebnisse zur Vegetation und Fauna von 75 Solarparks aus neun Bundesländern (teilweise inkl. Vergleich des Vorher- und Nachher-Zustands) ausgewertet wurden, kommt zu dem Ergebnis, dass Solarparks - bei entsprechender Gestaltung - insbesondere bei ausgeräumten Ackerflächen positiv auf die Biodiversität wirken. Eine Erhöhung der Artenvielfalt wurde im Speziellen sowohl für Tagfalter und Heuschrecken als auch für Brutvögel festgestellt. Auslöser für die teilweise arten- und individuenreiche Besiedlung unterschiedlicher Tiergruppen ist u.a. die Schaffung von teils sehr heterogenen Standortbedingungen, die auch Spezialisten geeigneten Lebensraum bieten können. Insbesondere bei einer Umnutzung von intensiv genutzten landwirtschaftlichen (Acker)Flächen - was im konkreten Fall zutrifft - kann eine ökologische Aufwertung erzielt werden. So wird auch im konkreten Fall auf größtenteils ackerbaulich genutzten Flächen durch eine Erhöhung der Strukturvielfalt eine ökologische Aufwertung erreicht werden. Das Aufwertungspotenzial auf ursprünglich intensiv genutzten landwirtschaftlichen Flächen wird auch in weiteren Studien bestätigt.¹³³

¹³² Peschel. R., Peschel, T., Marchand M. und J. Hauke (2019): Solarparks – Gewinne für die Biodiversität - Bundesverband Neue Energiewirtschaft (bne) e.V. (Hrsg.)

¹³³ Z.B. Demuth, B. und A. Maack A. (2019): Klima- und Naturschutz: Hand in Hand – Ein Handbuch für Kommunen, Regionen, Klimaschutzbeauftragte, Energie-, Stadt- und Landschaftsplanungsbüros, Heft 6: Photovoltaik-Freiflächenanlagen – Planung und Installation mit Mehrwert für den Naturschutz LfU – Bayerisches Landesamt für Umwelt (2014): Praxis-Leitfaden für die ökologische Gestaltung von Photovoltaik Freiflächenanlagen oder Peschel. R., Peschel, T., Marchand M. und J.

Im Zusammenhang mit dem Planvorhaben wird es nach derzeitigem Kenntnisstand insgesamt zu keiner Verringerung der biologischen Vielfalt kommen. Biodiversitätsschäden können aus fachgutachterlicher Sicht ausgeschlossen werden. Ebenso wenig sind mit dem Planvorhaben signifikante Zerschneidungswirkungen mit negativen Folgen für auf das großräumige Biotopverbundsystem verbunden.

7.2.3.8 Lokale Zerschneidungswirkungen und Barriere-Effekte

Neben einer Beeinträchtigung des regionalen und überregionalen Biotopverbundsystems könnte es auch zu lokalen Zerschneidungswirkungen und Barriere-Effekten kommen, d.h. zur Beeinträchtigung von für die lokale Biotopvernetzung bedeutsamen Flächen und Lebensräumen. Als lokal bedeutsamen Flächen mit Vernetzungsfunktion sind beispielsweise verbindende Wald-/Gehölzstrukturen oder extensiv genutzte/brach liegende Wiesenflächen in einer ansonsten ausgeräumten Agrarfläche zu nennen. Innerhalb und im Umfeld der Solarparkflächen liegende Hecken und Gehölzbestände, denen eine lokale Biotopverbundfunktion zukommt, werden von dem Vorhaben nicht tangiert und werden auch nach Realisierung des Solarparks als biotopverbindende Strukturelemente erhalten bleiben. Daher können diesbezüglich Beeinträchtigungen ausgeschlossen werden.

Zum anderen können Barrierewirkungen und Lebensraumzerschneidungen von linearen Elementen wie Straßen, Zaunanlagen, etc. ausgehen, die von Tieren nicht (bzw. nur mit einem erhöhten Tötungsrisiko) überwunden werden können. Dies betrifft vor allem Tiere mit großen Lebensraumsansprüchen, deren Habitate zerschnitten werden, sowie Tiere, die zwischen ihren Teillebensräumen tradiert immer wieder dieselben Verbundachsen und Wanderkorridore nutzen.

Aus Versicherungsgründen ist die Einzäunung des Solarparks notwendig, was - unabhängig von der ökologisch geringwertigen Habitatausstattung des Gebietes - mit Barrierewirkungen und Lebensraumzerschneidungen einhergehen könnte, falls Tiere, die das Gebiet regelmäßig durchwandern, den Zaun nicht überwinden können und dadurch traditionell genutzte Verbundachsen und Wanderkorridore getrennt werden. Dies könnte neben Amphibien Säugetiere wie Wildkatze, Feldhase, Igel, Fuchs oder Dachs, aber auch wandernde oder zwischen ihren Einstandsgebieten wechselnde Großsäuger wie Rotwild betreffen.

Dies könnte insbesondere bei großer Längsausstreckung von Solarparks relevant sein. Ab einer Länge von 500 m wird in der Fachliteratur empfohlen, zur Vermeidung von zerschneidenden Wirkungen/Barrierewirkungen Querungshilfen beziehungsweise Migrationskorridore für Großsäuger zu berücksichtigen¹³⁴. Der geplante Solarpark Hüffler unterschreitet diese Längenausdehnung von 500 m deutlich. Von nennenswerten Barriere-Effekten zwischen faunistischen Lebensräumen durch die Zerschneidung von traditionell genutzte Verbundachsen und Wanderkorridore ist daher nicht auszugehen.

Davon unabhängig bestehen durch die benachbarte Autobahn bereits aktuell erhebliche Barriere-Effekte, so dass maximal Wanderbewegungen entlang der Autobahn von Nordwest nach Südost bestehen könnten. Diese würden sich lediglich nach Nordosten verschieben, was ohne negative Folgen möglich wäre. Die aktuell vorhandenen Autobahnüber- und -unterführungen mit potenzieller Verbindungs- und Zugangsfunktion für den Biotopverbund der beidseitig liegenden Gebiete werden von dem Vorhaben nicht tangiert, so dass diese auch nach Errichtung des Solarparks unverändert erhalten und zugänglich sind.

Hauke (2019): Solarparks – Gewinne für die Biodiversität - Bundesverband Neue Energiewirtschaft (bne) e.V. (Hrsg.)

¹³⁴ GRÜNEWEIG, D. et al. (2022): Umweltverträgliche Standortsteuerung von Solar-Freiflächenanlagen – Abschlussbericht, im Auftrag des Umweltbundesamtes, Texte 141/2022, oder HIETEL, E. et al. (2021): Leitfaden für naturverträgliche und biodiversitätsfreundliche Solarparks, Maßnahmensteckbriefe und Checklisten

Zum anderen übernimmt das Solarparkgebiet aufgrund der weitgehend stukturarmen Ausstattung keine nennenswerte Funktion für den Biotopverbund, so dass nicht mit nennenswerten Wanderbewegungen zu rechnen ist. Diese Einschätzung wird dadurch bestätigt, dass dem für die Errichtung von PV-Modulen vorgesehenen Gebiet im Rahmen der raumordnerischen und landesplanerischen Vorgaben keine spezielle Bedeutung für den Biotopverbund zugewiesen wird.

Darüber hinaus kann durch eine angepasste Zaungestaltung (genügend Abstand der Zaunanlage zur Geländeoberkante (20 cm) oder ausreichend große Maschenweite im bodennahen Bereich) die Durchgängigkeit zumindest für Klein- und Mittelsäuger (inkl. Hase, Fuchs, Wildkatze, ...) sowie Amphibien gewährleistet werden.

7.2.3.9 Spezieller Artenschutz (§ 44 BNatSchG)

Da von dem Planvorhaben keine Bäume und Gehölzbestände, Röhrichte und ständig wasserführende Gräben betroffen sind, kommen die Verbotstatbestände gemäß § 39 Absatz 5 BNatSchG, die dem allgemeinen Schutz wild lebender Pflanzen und Tiere gelten, nicht zum Tragen. Daher sind „lediglich“ die artenschutzrechtlichen Vorschriften des speziellen Artenschutzes gemäß § 44 BNatSchG genauer zu betrachten.

Es muss geprüft werden, ob bei Realisierung des Planvorhabens besonders geschützte Arten erheblich gestört oder geschädigt werden können bzw. ob die Zugriffsverbote des § 44 Abs. 1 BNatSchG für besonders geschützte und bestimmte andere Tier- und Pflanzenarten einschlägig sein können (Tötungs- und Verletzungsverbot, Störungsverbot, Verbot der Zerstörung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten, Verbot der Entnahme von Pflanzen und Zerstörung ihrer Standorte). Ein Verstoß gegen weitere artenschutzrechtliche Vorgaben (Besitz- und Vermarktungsverbot nach § 44 Abs. 2 und 3 BNatSchG) wird aufgrund der vorhabenbedingten Wirkungen ausgeschlossen.

Die Zugriffsverbote werden insbesondere in § 44 Abs. 1 BNatSchG geregelt und umfassen das Verbot der

- Tötung oder Verletzung von Individuen oder ihre Entwicklungsformen (**Tötungs- und Verletzungsverbot**): bei einer anzustellenden Prognose sind auch Schadenvermeidungs- und -verminderungsmaßnahmen zu berücksichtigen.
- Störung der lokalen Population (Erhaltungszustand) (**Störungsverbot**): eine verbotsbewehrte erhebliche Störung liegt gemäß § 44 Abs. 1 Nr. 2 BNatSchG jedoch nur vor, „wenn sich durch die Störung der Erhaltungszustand der lokalen Population einer Art verschlechtert“, wobei eine Verschlechterung immer dann anzunehmen ist, „wenn sich als Folge der Störung die Größe oder der Fortpflanzungserfolg der lokalen Population signifikant und nachhaltig verringert“¹³⁵. Eine Verschlechterung des Erhaltungszustandes kann sowohl durch eine Verringerung der Überlebenschancen als auch des Reproduktionserfolges verursacht werden. Nahrungs- und Jagdhabitate unterliegen nicht den Bestimmungen des § 44 Abs. 1 BNatSchG, solange diese nicht essenzielle Voraussetzung für die Funktion einer Fortpflanzungs- und Ruhestätte besitzen. Soweit erforderlich, können vorgezogene Ausgleichsmaßnahmen (FCS-Maßnahmen) festgelegt werden.
- Zerstörung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten (**Schädigungsverbot**): von einer Beschädigung oder Vernichtung „erst dann auszugehen, wenn durch die Schädigungshandlung die Funktion der Lebensstätte nicht mehr aufrechterhalten werden kann“, d.h. wenn die Auswirkungen auch nach Wegfall der Störung noch zum Tragen kommen.¹³⁵ Bei unvermeidbaren Beeinträchtigungen liegt gemäß § 44 Absatz 5 BNatSchG ein solches Verbot nicht vor, „wenn die ökologische Funktion der von dem Eingriff oder Vorhaben betroffenen Fortpflanzungs- und Ruhestätte im räumlichen Zusammenhang weiterhin erfüllt wird“ (Legalausnahme des § 44 Abs. 5 BNatSchG). Soweit erforderlich können auch vor-

¹³⁵ Länderarbeitsgemeinschaft Naturschutz (LANA) (2006): Hinweise der LANA zur Anwendung des europäischen Artenschutzrechts bei der Zulassung von Vorhaben und bei Planungen

gezogene Ausgleichsmaßnahmen (CEF-Maßnahmen) festgesetzt werden, die diese Funktion sicherstellen. Wird die ökologische Funktion auch weiterhin erfüllt, sind die für die Durchführung des Eingriffs unvermeidbaren Beeinträchtigungen vom Verbot des § 44 Abs. 1 Nr. 3 BNatSchG ausgenommen.

- Entnahme, Beschädigung oder Zerstörung von wildlebenden Pflanzen der besonders geschützten Arten (**Beschädigungsverbot**): dieses Verbot tritt ein, wenn die ökologische Funktion des besiedelten Pflanzenstandortes und damit eine Erhaltung des Vorkommens nicht mehr gewährleistet ist. Soweit die ökologische Funktion des betroffenen Pflanzenstandorts im räumlichen Zusammenhang weiterhin erfüllt werden kann - ggf. auch durch vorgezogene Ausgleichsmaßnahmen - greift die Legal Ausnahme des § 44 Abs. 5 BNatSchG.

7.2.3.9.1 Im Rahmen der artenschutzrechtlichen Untersuchungen zu überprüfende Arten

Im Rahmen der artenschutzrechtlichen Untersuchungen zu überprüfende Arten sind diejenigen Arten, die im Sinne der Art-für-Art-Betrachtung einzeln zu bearbeiten sind. Nach Maßgabe des § 44 Absatz 5 BNatSchG sind bei Planungs- und Zulassungsvorhaben¹³⁶ die „lediglich“ national besonders geschützten Arten von den artenschutzrechtlichen Zugriffsverboten des § 44 Abs. 1 BNatSchG freigestellt und nicht Gegenstand der speziellen artenschutzrechtlichen Prüfung im Sinne des Paragraphen. Nach § 44 Abs. 5 BNatSchG liegt bei diesen Arten bei Durchführung von Eingriffen kein Verstoß gegen die Zugriffsverbote des § 44 Abs. 1 BNatSchG vor. Diese Arten werden im Zuge der Eingriffsbewertung (siehe oben) behandelt.

Demnach bleibt das abzuprüfende Artenspektrum auf die europäisch geschützten Tier- und Pflanzenarten des Anhangs IV der FFH-Richtlinie sowie die einheimischen europäischen Vogelarten im Sinne der Vogelschutz-Richtlinie beschränkt (sowie die nationalen Verantwortungsarten, für die jedoch bisher keine rechtsverbindliche Auflistung besteht).

Zu den artenschutzrechtlich zu behandelnden, d.h. auf eine Betroffenheit zu untersuchenden Arten zählen demnach alle regelmäßigen Brutvogelarten, Rastvögel des Anhangs I der Vogelschutzrichtlinie und gefährdete Zugvögel (Rastvögel) i.S. des Artikels 4 Abs. 2 der Vogelschutzrichtlinie¹³⁷ sowie alle Anhang-IV-Arten der FFH-Richtlinie. Hierzu wurden die vom Landesamt für Umwelt herausgegebene Liste mit wertgebenden Vogelarten in Rheinland-Pfalz (Stand 20.12.2022)¹³⁸ sowie die Liste mit Pflanzen- und Tierarten der FFH-Richtlinie (Anhänge II, IV und V) in Rheinland-Pfalz¹³⁹ herangezogen.

Bei ungefährdeten „Allerweltsarten“ mit weiter Verbreitung, einem landesweit günstigen Erhaltungszustand und einem aufgrund wenig spezialisierter Ansprüchen und großer Anpassungsfähigkeit breiten Habitatspektrum kann im Regelfall davon ausgegangen werden, dass keine artenschutzrechtlich relevanten Beeinträchtigungen ausgelöst werden und nicht gegen die Verbote des § 44 Abs. 1 BNatSchG verstoßen wird. Aufgrund der i.d.R. großen und weiträumigen Verteilung ist bei Störungen jeweils nur ein kleiner Teil der lokalen Population betroffen. Für häufige und weit verbreitete Arten, die nicht als gefährdet gelten, sind normalerweise weder populationsrelevante Störungen noch Beeinträchtigungen der ökologischen Funktion ihrer Lebensstätten, insbesondere der Fortpflanzungs- und Ruhestätten, zu erwarten.

¹³⁶ nach § 15 BNatSchG Absatz 1 unvermeidbare Beeinträchtigungen durch Eingriffe in Natur und Landschaft, die nach § 17 Absatz 1 oder Absatz 3 zugelassen werden, sowie Vorhaben im Sinne des § 18 Absatz 2 Satz 1 BNatSchG, die nach den Vorschriften des Baugesetzbuches zulässig sind

¹³⁷ nur diejenigen Zug- und Rastvögel, die im signifikanten Umfang als Rastvögel auftreten und die in relevanten Rast-/Überwinterungsstätten im Wirkraum des Projektes als regelmäßige Gastvögel zu erwarten sind

¹³⁸ https://naturschutz.rlp.de/fileadmin/Landschaft/Bilder/20221220_wertgebende_Vogelarten_VS-RL_Rheinland-Pfalz.pdf Abruf Januar 2024

¹³⁹ http://www.natura2000.rlp.de/pdf/zielarten_der_ffh_richtlinie.pdf Abruf Januar 2024

ten. Für allgemein weit verbreitete Arten kann angenommen werden, dass ihre Lebensraumsprüche in der „Normallandschaft“ weitgehend erfüllt werden und daher ausreichend geeignete Habitate vorhanden sind, auf die bei Störungen oder Habitatverlusten gegebenenfalls ausgewichen werden kann. Infolge von Störungen oder Habitatverlusten auftretende Verschlechterungen des Erhaltungszustandes der lokalen Populationen müssen für diese Arten in der Regel nicht befürchtet werden, so dass die Erfüllung des Verbotstatbestandes i.d.R. ausgeschlossen werden kann. Lediglich in seltenen Extremsituationen, in denen eine sehr große Anzahl von Individuen betroffen ist, könnte ein artenschutzrechtlicher Verbotstatbestand auch bei „Allerweltsarten“ ausgelöst werden. Im Regelfall können weit verbreitete und (sehr) häufige, ungefährdete Arten - insbesondere wenn es sich um Kulturfolger handelt - Habitatverluste und Bestandsrückgänge leicht ausgleichen. In der Regel zählen demnach - neben den Anhang IV - Arten der FFH-Richtlinie - zu den artenschutzrechtlich zu behandelnden Vogelarten zum einen alle einheimischen Arten, die in Anhang I der Vogelschutzrichtlinie aufgeführt sind, sowie Zugvogelarten nach Artikel 4 Absatz 2 V-RL. Auf alle übrigen Arten wird im Rahmen der Eingriffsbewertung genauer eingegangen (siehe oben in den entsprechenden Kapiteln).

7.2.3.9.2 Untersuchungsgegenstand – Relevanzprüfung des abzuprüfenden Artspektrums

In der artenschutzrechtlichen Prüfung werden alle in Anhang IV der FFH-RL gelisteten Tier- und Pflanzenarten sowie europäische Vogelarten (Einzelbetrachtung nur Anhang I – Arten der VSR) behandelt, deren Vorkommen im Wirkraum des Plangebiets des Vorhabens auf der Grundlage der Geländekartierungen bestätigt oder aufgrund einer Potenzialanalyse zu erwarten ist (siehe hierzu obiges Kapitel 7.2.3.6 ab Seite 52 zur biotischen Ausstattung des Gebietes).

Bei den Vegetationserfassungen wurden keine **Pflanzenarten** des Anhangs IV der FFH-Richtlinie erfasst und solche sind aufgrund der Habitatausstattung auch nicht im Gebiet zu erwarten. Das geplante Sondergebiet erfüllt nicht die Standort- und Habitatsprüche der artenschutzrechtlich relevanten Samenpflanzen, Gefäß-Sporenpflanzen und Moose. Eine Betroffenheit und damit auch der Eintritt eines Verbotstatbestandes gemäß § 44 Absatz 1 BNatSchG ist daher auszuschließen. Das **Beschädigungsverbot** wird von dem Planvorhaben nicht tangiert.

Ein Vorkommen im Einwirkungsbereich des geplanten Solarparks und damit eine Betroffenheit und die Auslösung eines Verbotstatbestandes nach § 44 BNatSchG kann für **Tiere** auf der Grundlage der faunistischen Kartierungen sowie der Potenzialbetrachtung der Habitat-eignung des Gebietes für fast alle planungsrelevanten (vollzugsrelevanten) Tierarten ausgeschlossen werden. Das überplanbare Gebiet (größtenteils Ackerfläche, kleinflächig Fettwiese) bietet nicht die artspezifisch benötigten essenziellen Habitat- und Standortvoraussetzungen für ein (dauerhaftes) Vorkommen. Für Anhang - Arten der FFH- oder Anhang I-Arten der Vogelschutzrichtlinie eignet sich das Sondergebiet nicht als Lebensraum. Bei der artenschutzrechtlichen Beurteilung könnten maximal betrachtungsrelevante Vogelarten eine Rolle spielen.

Als einzige Anhang I-Arten der Vogelschutzrichtlinie wurden **Rotmilan** und **Schwarzmilan** sowie der **Weißstorch** im Umfeld des Plangebiets beobachtet. Darüber hinaus wurde der zu den streng geschützten Arten zählende **Mäusebussard** registriert. Ein erhöhtes Tötungs- oder Verletzungsrisiko geht von einem Solarpark auf diese Arten nicht aus, so dass das **Tötungs- und Verletzungsverbot** nicht tangiert wird.

Für keine dieser Arten bieten die gehörfreien Acker- und Wiesenflächen die Möglichkeit zur Fortpflanzung, so dass dies auch bezüglich des **Schädigungsverbot**es gilt. Das Gebiet könnte maximal als Nahrungsgebiet dienen. Nahrungs- und Jagdhabitats unterliegen nicht den Bestimmungen des § 44 Abs. 1 BNatSchG, solange diese nicht essenzielle Vorausset-

zung für die Funktion einer Fortpflanzungs- und Ruhestätte besitzen. Dies trifft bei keinem der Arten zu. Die artspezifisch bevorzugten Nahrungshabitatstrukturen fehlen (Schwarzmilan und Weißstorch) bzw. die überplanbaren Bereiche zählen grundsätzlich zu den lediglich mäßig geeigneten Nahrungshabitaten (Rotmilan) oder zeigen maximal eine suboptimale Eignung als Nahrungsgebiet (Mäusebussard).

Im Vergleich mit der ausgedehnten Reviergröße der vier Arten umfasst das Plangebiet ohnehin nur einen sehr kleinen Teil des Aktions-/Lebensraums. Dementsprechend gelangen keine bzw. maximal gelegentliche Sichtungen (Überflüge) im direkten Solarparkgebiet, insbesondere wurde keine regelmäßige oder intensivere Nutzung des Vorhabengebietes festgestellt. Dem Geltungsbereich kommt für diese Arten demnach keine besondere, insbesondere keine essenzielle Bedeutung als Lebensraum zu und es erfüllt auch keine essenzielle Voraussetzung für die Funktion ihrer Fortpflanzungs- und Ruhestätten. Dem Schädigungsverbot kommt daher für diese Arten keine ausführlichere Betrachtungsrelevanz zu.

Der **Störungstatbestand** geht von einem Solarpark weder anlagen- noch betriebsbedingt aus. Der 2023 genutzte Schwarzmilan-, Rotmilan- und Mäusebussard-Horst lag mit einer Entfernung von ca. 300 m, 320 m bzw. 370 m zum überplanbaren Gebiet unter Berücksichtigung der artspezifischen Fluchtdistanz außerhalb des Einwirkungsbereichs des Vorhabens. Vom Weißstorch ist keine Fortpflanzungsnutzung im relevanten Umfeld des Gebietes bekannt. Daher werden für alle vier Arten auch keine baubedingten Störungen mit populationsrelevanten Folgen prognostiziert werden. Zur Auslösung des Störungsverbot wird es nicht kommen.

Die Bedeutung des geplanten Solarparkgebietes als Lebensraum liegt daher für diese Arten im artenschutzrechtlich gesehen vernachlässigbaren Bereich. Eine artenschutzrechtlich begründete Betrachtungsrelevanz ergibt sich nicht.

Einzige Ausnahme bei der artenschutzrechtlichen Betrachtungsrelevanz stellt die bodenbrütende **Feldlerche** dar, die das direkte Eingriffsgebiet mit einem Revierpaar randlich zur Fortpflanzung nutzte. Auf diese wird im folgenden Kapitel genauer eingegangen.

7.2.3.9.3 Artenschutzrechtliche Beurteilung des Planvorhabens - Feldlerche

Die nachfolgenden Ausführungen und Bewertungen beziehen sich auf das obige faunistische Kapitel 7.2.3.6.2.2.1 ab Seite 63. Hier wurde auf die Feldlerche, insbesondere die Beschreibung und Bewertung der Erheblichkeit der Auswirkungen auf diese Art, bereits detailliert eingegangen. Im Nachfolgenden erfolgen daher lediglich eine Zusammenfassung der obigen Ausführungen sowie eine Auseinandersetzung mit den artenschutzrechtlich relevanten Verbotstatbeständen.

Tötungsverbot

Von einem Solarpark geht weder ein relevantes betriebs- noch ein anlagebedingtes Tötungs- oder Verletzungsrisiko für die Feldlerche aus. Eine PV-Freiflächenanlage ist nicht mit einer anlagebedingten erhöhten Gefahr verbunden, welches das Tötungs- und Verletzungsrisiko der Feldlerchen signifikant steigert. Die betriebsbedingt ausgelösten Wirkungen umfassen einzelne, räumlich und zeitlich begrenzte Wartungs- und Pflegearbeiten. Ein dadurch ausgelöstes signifikant erhöhtes Risiko von Verletzungen und Tötungen von Feldlerchen besteht nicht. Maximal könnten Nutzungen des Dauergrünlandes während der Brutperiode zum Tragen kommen. Adulte Tiere können dem Pflegeschnitt/einer Beweidung des innerhalb des Solarparks geplanten Dauergrünlands ausweichen, noch nicht flugfähige Individuen/Entwicklungsformen könnten jedoch bei den Pflegearbeiten verletzt oder getötet werden. Dies kann im Rahmen von Vermeidungsmaßnahmen (Vorgabe von Mahd-/Beweidungsterminen, die die artspezifische Brut- und Fortpflanzungszeit berücksichtigen) verhindert werden. (siehe späteres Kapitel mit Beschreibung der artspezifischen Vermeidungsmaßnahmen)

Zu Tötung von Feldlerchenindividuen könnte es vor allem baubedingt im Zusammenhang mit der Baufeldfreimachung bei Baubeginn der Anlage kommen, wenn dies während der Brutperiode geschieht und dabei noch nicht mobile juvenile Individuen oder Entwicklungsformen der bodenbrütenden Art getötet oder verletzt werden. Um das Risiko einer Tötung oder Verletzung effektiv zu verhindern, erfolgen einzuhaltende zeitliche Vorgaben der Baufelddräumung/Bauarbeiten unter Berücksichtigung der artspezifischen Brutphänologie oder es werden vorgelagerte Vergrämnungsmaßnahmen vorgegeben (siehe späteres Kapitel mit Beschreibung der artspezifischen Vermeidungsmaßnahmen).

Bei Einhaltung artspezifischer Vermeidungs- und Minimierungsmaßnahmen kann ein Verstoß gegen das **Tötungsverbot** nach § 44 BNatSchG für die Feldlerche als Brutvogel ausgeschlossen werden.

Schädigungsverbot

Da im Rahmen der avifaunistischen Kartierungen im randlichen Bereich des Sondergebiets ein Revierzentrum der Feldlerche festgestellt wurde, könnte der Eintritt des Schädigungsverbots zum Tragen kommen.

Zumindest während der Bauarbeiten steht das Eingriffsgebiet baubedingt nicht als Fortpflanzungsraum zur Verfügung. Da eine baubedingte Schädigungshandlung von temporärer Natur ist und nicht mit einem dauerhaften Verlust von Lebensstätten verbunden ist, löst dies nicht automatisch das Schädigungsverbot aus. Dies ist auch vor dem Hintergrund zu sehen, dass lediglich ein einziges Revierpaar (potenziell) betroffen ist. Dauerhafte und nachhaltige, vor allem populationsrelevante Wirkungen sind baubedingt nicht zu erwarten.

Bei der vorgegebenen GRZ von 0,6 und dem aktuell geplanten Modulreihenabstand von i.d.R. ca. 3,5 m kann vermutet werden, dass der Abstand zwischen den Modulen und/oder in den Randbereichen ausreichend groß ist, um auch weiterhin der Feldlerche eine Nutzung zu ermöglichen und die Solarparkerrichtung daher auch anlagebedingt mit keinem Verlust von Bruthabitaten verbunden ist. Als unterstützende Maßnahme werden zur Erhöhung der Wahrscheinlichkeit, dass das aktuell vorhandene Feldlerchenrevier nicht verloren geht, Gestaltungs- und Pflegemaßnahmen vorgegeben, die die artspezifischen Habitatansprüche der Feldlerche berücksichtigen. Zum einen werden im Bereich des bei den Geländekartierungen nachgewiesenen (im Randbereich liegenden) Feldlerchen-Reviers zwei ca. 10 m x 50 m große Bereiche mit direktem Anschluss an die umgebenden Offenlandflächen als „Lerchen-/Grünfenster“ von einer Modulüberbauung freigehalten, die auch nach Errichtung der PV-Module auf jeden Fall eine weitere Besiedlung durch die Art ermöglichen.

Darüber hinaus wird zur Aufwertung des Gebietes als Lebensraum für die zukünftige Solarparkfläche eine extensive, aber regelmäßig durchzuführende Dauergrünlandunternutzung unter Beachtung einer Ausmagerung (Entfernung des Mahdgutes von der Fläche) vorgegeben, bei der die artspezifische Brutphänologie beachtet wird und die Mahd-/ Beweidungstermine entsprechend angepasst werden (siehe späteres Kapitel mit Vermeidungs- und Ausgleichsmaßnahmen). Die betriebsbedingten Auswirkungen sind daher eher als positiv zu werten.

Die ausreichend großen von einer Überstellung mit Modulen freigehaltenen Bereiche sowie das vorgegebene Pflegeregime stellen dauerhaft (bzw. während der Nutzung des Solarparks) geeignete Bedingungen zur Verfügung, um auch innerhalb des zukünftigen Solarparks im Bereich des derzeit genutzten Revierzentrums (und auch im übrigen Teil des Solarparks) beständig artspezifisch geeignete Lebensräume finden können. Da die Feldlerche als relativ standorttreu gilt, ist zu erwarten, dass die Art auch nach Errichtung des Solarparks das Gebiet weiterhin nutzen wird.

Im Vergleich mit der aktuell auf der Fläche erfolgenden intensiven Ackernutzung, die keinerlei Rücksicht auf die Ansprüche der Feldlerche nimmt (und schwerpunktmäßig verantwortlich ist für den massiven Bestandsrückgang der Art), kann angenommen werden, dass sich die Habitatbedingungen im Solarparkgebiet für die Art sogar verbessern könnten. Von dem flächigen Ausbleiben der intensiven Nutzung, der weniger dichten Vegetation, der an die Brutphänologie angepassten Bearbeitungszeiten, der Ausmagerung der Flächen durch Abtransport des Schnittgutes, dem Ausbleiben von Düngung und Pflanzenschutz sowie der Erhöhung der nutzbaren Habitatstrukturen kann die Feldlerche - neben weiteren Arten - profitieren. (siehe hierzu u.a. auch die Meta-Kurzstudie des NABU, die in den Naturschutzbehörden der Landkreise Deutschlands vorliegende und zur Verfügung gestellte Monitoringberichte zu avifaunistischen Untersuchungen in PV-FFA vergleicht¹⁴⁰).

Bei Beachtung der entwickelten Gestaltungs- und Pflegemaßnahmen, die an die Bedürfnisse der Feldlerche angepasst sind, kann demnach mit hinreichender Sicherheit davon ausgegangen werden, dass die derzeit genutzten Flächen auch nach Errichtung des Solarparks der Art als Lebens-/Fortpflanzungsraum zur Verfügung stehen und die ökologische Funktion der von dem Eingriff betroffenen Fortpflanzungs- und Ruhestätten weiterhin erfüllt sein wird.

Es wird - auch vor dem Hintergrund, dass nur ein einziges Revierpaar (potenziell) betroffen ist - keine populationsbezogene Verschlechterung des Erhaltungszustandes der Feldlerche prognostiziert.

Zur Auslösung des Schädigungsverbotes wird es bei Durchführung der geschilderten artspezifischen Maßnahmen nicht kommen.

Ein Verstoß gegen das **Schädigungsverbot** wird bei Beachtung der entwickelten Gestaltungs- und Pflegemaßnahmen, die die Habitatansprüche der Art berücksichtigen, für die Feldlerche nicht prognostiziert.

Störungsverbot

Betriebs- und anlagebedingte Störungen gehen von einer PV-Freiflächenanlage nicht aus. Erhebliche negative Reaktionen von Feldlerchen auf PV-Module (Stör- oder Irritationswirkungen) sind auf der Grundlage diverser Untersuchungen nicht bekannt. Dies wird dadurch deutlich, dass (bei geeigneter Gestaltung) Solarparks zu den regelmäßig von der Art genutzten Lebensräumen zählen. Daher könnte es höchstens baubedingt zur der Auslösung des Störungsverbotes kommen.

Das direkte Eingriffsgebiet wird während der Bauarbeiten nicht von der Art genutzt werden können. Von relevanten baubedingten Scheuchwirkungen könnten daher nur die umgebenen, im potenziellen Einwirkungsbereich liegenden Brutreviere betroffen sein. Eine von Scheuch- und Meidwirkungen ausgelöste Aufgabe von dem Baugebiet benachbarten Gelegen ist aufgrund der geringen Fluchtdistanz der Art von lediglich 20 m nicht auszugehen. Zudem sind die Störungen von lediglich temporärer Natur und betreffen maximal eine Brutzeit. Unter Berücksichtigung des guten Erhaltungszustandes der Art wird es auch bei potenziellen temporären Störwirkungen zu keinen populationsrelevanten Auswirkungen kommen. Davon unabhängig stehen im direkten Umfeld großflächig nutzbare Offenlandfläche zur Verfügung, auf die potenziell betroffenen Individuen ausweichen könnten.

Der Eintritt des **Störungsverbots** wird für die Feldlerche nicht prognostiziert.

¹⁴⁰ ZAPLATA, M. und M. Stöfer – NABU (2022): Metastudie zu Solarparks und Vögeln des Offenlands

Gesamtfazit:

Unter Berücksichtigung von geeigneten (in späteren Kapiteln detailliert beschriebenen) Vermeidungs-, Minimierungs- und Ausgleichs-/Aufwertungsmaßnahmen innerhalb des Geltungsbereichs kann davon ausgegangen werden, dass bei Realisierung des Solarparkvorhabens keine Verbotstatbestände nach § 44 BNatSchG ausgelöst werden. Zusätzliche, außerhalb des Geltungsbereichs liegende artenschutzrechtliche Kompensationsmaßnahmen („CEF-Maßnahmen“) sind nicht erforderlich.

Eine Ausnahmeprüfung i.S. § 45 Abs. 7 BNatSchG ist unter Berücksichtigung der artspezifischer Maßnahmen nicht notwendig.

Erhebliche anlage-, bau- oder betriebsbedingte Beeinträchtigungen, die einen artenschutzrechtlichen Verbotstatbestand nach § 44 Abs. 1 BNatSchG (Zugriffsverbot) auslösen könnten, werden für die Feldlerche bei Durchführung von konfliktvermeidenden Maßnahmen **nicht prognostiziert.**

Da es sich bei der Feldlerche um die einzige artenschutzrechtlich prüfrelevante Art handelt, gilt diese Aussage auch für alle anderen im potenziellen Einwirkungsbereich vorkommenden Tiere und Pflanzen.

7.2.3.9.4 Umweltschädigung im Sinne des Umweltschadengesetzes

Es liegen aktuell keine Hinweise darauf vor, dass es zu in § 19 BNatSchG definierten Schäden an speziell geschützten Arten und natürlichen Lebensräumen im Sinne des Umweltschadengesetzes kommen könnte, die einer Haftungsfreistellung entgegenstehen. Als Umweltschaden ist dabei (neben einer nachhaltigen Schädigung von Gewässern und des Bodens, was ausgeschlossen werden kann) eine Schädigung von Arten und natürlichen Lebensräumen nach Maßgabe des § 19 des Bundesnaturschutzgesetzes zu verstehen. Hierunter fallen Zugvögel, Vogelarten des Anhangs I der EU- Vogelschutzrichtlinie, Tier- und Pflanzenarten der Anhänge II und IV der FFH- Richtlinie sowie natürliche Lebensräume (Lebensräume der Anhang I- und Anhang II – Arten der FFH-/ Vogelschutzrichtlinie, Lebensraumtypen des Anhangs I der FFH- Richtlinie sowie Fortpflanzungs- und Ruhestätten der in Anhang IV der FFH-Richtlinie aufgeführten Arten).

Eine potenzielle Schädigung der unter das Umweltschadengesetz fallenden Pflanzen und Tiere (inkl. derer Lebensräume, insbesondere Fortpflanzungs- und Ruhestätten) wurde in dem vorangegangenen Kapitel im Rahmen der artenschutzrechtlichen Beurteilung abgearbeitet. Diese kommt zu dem Ergebnis, dass von dem Planvorhaben keine nachhaltigen Schäden an speziell geschützten Arten ausgelöst werden.

Neben den speziell geschützten Arten sind bezüglich der Umweltschädigung auch FFH-Lebensraumtypen im Sinne des § 19 Abs. 3 Nr. 2 BNatSchG zu beachten. FFH-Lebensraumtypen kommen innerhalb oder im potenziellen Einwirkungsbereich des Solarparkprojektes nicht vor.

Es kann insgesamt mit einer hinreichenden Wahrscheinlichkeit attestiert werden, dass in naher Zukunft **kein** durch das Planvorhaben hervorgerufener **Umweltschaden** im Sinne des § 19 BNatSchG eintreten wird.
Die **Voraussetzungen für eine Haftungsfreistellung** für Schäden an bestimmten Arten und natürlichen Lebensräumen nach § 19 des Bundesnaturschutzgesetzes sind aus fachgutachterlicher Sicht **erfüllt.**

7.2.3.10 Schutzgut Landschaft (Landschaftsbild) inkl. landschaftsbezogener Erholungsnutzung

Bei der Bewertung des Landschaftsbildes sowie der landschaftsbezogenen Erholungsfunktion spielen Vielfalt (Relief, Strukturierung allgemein, Vegetations-, Nutzungs- und Siedlungsstrukturen, Blickbeziehungen und Raumperspektiven), Naturnähe (naturnahe Elemente, Vorbelastungen, Erholungseignung) und Eigenart (typischer, unverwechselbarer Landschaftscharakter, landschaftstypische Elemente, Einsehbarkeit, Erlebbarkeit des Charakters eines Landschaftsraumes) eines Landschaftsraumes die ausschlaggebende Rolle. Eine besondere Planungsrelevanz kommt Naturlandschaften (vom menschlichen Einfluss verhältnismäßig unbeeinflusst gebliebene Landschaften mit wenig Siedlungen und technischen Infrastrukturen) sowie historisch bedeutsamen Kulturlandschaften zu.

7.2.3.10.1 Beschreibung und Bewertung der Bedeutung des Plangebietes für das Landschaftsbild und die Erholung

Durch die Lage des geplanten Solarparks in einem ländlichen, landwirtschaftlich geprägten Landschaftsteilraum werden aufgrund der technischen Form der Anlagen landschaftsfremde Elemente mit optischen Störwirkungen etabliert. Dies könnte auf Flächen mit Sichtbezug zu einer technischen Überprägung und zu einer Störung des ländlichen Charakters der Landschaft führen. Durch einen Solarpark kann als technische und eingezäunte Anlage zudem die natur- bzw. landschaftsgebundene Erholung verändert werden.

Mit einer Größe von insgesamt ca. 9,76 ha zählt der geplante Solarpark flächenmäßig zu den eher kleinen bis maximal mittelgroßen Freiflächen-Anlagen. Das zum größten Teil innerhalb eines 200 m breiten, an der breitesten Stelle ca. 330 m breiten Bandes parallel zur Autobahntrasse vorgesehene Solarparkgebiet liegt bei moderaten Reliefbedingungen auf einer kleinen, nach Norden abfallenden Kuppe auf dem Mittel- bis Unterhang des jenseits der Autobahn verlaufenden Bledesbachtals. Um einen besonders stark exponierten Standort mit großer Raumwirksamkeit handelt es sich nicht.

Die als Teil des „Kuseler Berglandes“ von Natur her kollin geprägte, offenlandbetonte, aber reich strukturierte Mosaiklandschaft mit dörflich geprägten Siedlungen wird im von dem Solarparkvorhaben betroffenen Landschaftsraum durch die unmittelbar benachbarte Autobahn sowie die teils großflächigen Ackerschläge deutlich anthropogen überprägt. Von der Autobahn, welche entlang des gesamten südwestlichen Randes des Vorhabengebietes verläuft, gehen sehr deutliche visuelle Störwirkungen aus, so dass diese eine erhebliche Vorbelastung des Landschaftsbildes darstellt. Ebenso sind die beiden großräumig wirkenden WEA des Windparks Hüffler sowie die nördlich liegenden Betriebsflächen eines Baubetriebs mit Baustofflagerflächen inkl. Betriebsgebäude mit visuell deutlich erkennbaren Vorbelastungen verbunden. Das gesamte Gebiet ist durch technischen Infrastrukturen (v.a. Autobahn und WEA) deutlich überprägt. Ein Landschaftsraum, der sich durch einen natürlichen oder naturnahen Eindruck auszeichnet, ist demnach nicht betroffen. Spezielle Blickbeziehungen und Raumperspektiven bestehen im Einwirkungsbereich des geplanten Solarparks nicht.

Das **direkte Solarparkgebiet/Sondergebiet** weist mit seiner ausgeräumten, strukturlosen Acker-/kleinflächig Wiesenfläche sowie aufgrund der deutlichen von der Autobahn ausgehenden visuellen und akustischen Störwirkungen für das Erleben und Wahrnehmen von Landschaft eine geringe Wertigkeit auf. Besondere Erlebnisqualitäten oder Eigenartswerte bestehen nicht.

Aufgrund der Lage im unmittelbaren Umfeld der Autobahn A 62 und der strukturellen Ausprägung als landwirtschaftlich, schwerpunktmäßig ackerbaulich genutztes Offenland ohne besondere Erlebnisqualität hat das direkte Solarparkgebiet/Sondergebiet für die Erholungsnutzung keine relevante Bedeutung. Eine Erholungsnutzung findet innerhalb des direkten

Sondergebietes nicht statt. Allerdings werden die angrenzenden – i.d.R. gehölzgesäumten - Feldwege als Wander- und Spazier- sowie Radwege, zum Hundeausführen, Joggen, etc. genutzt. Bei dem dichtesten Wander-/Spazierweg handelt es sich um den südlich ca. 110 m vom Vorhabengebiet entfernten Feldweg als kleiner Streckenabschnitt der sog. „Runde von Hüffler“¹⁴¹. Dieser wird schwerpunktmäßig von den BewohnerInnen der umliegenden Siedlungen genutzt und ist von lokaler Bedeutung.

Die aktuell vorhandenen Wege bleiben von einer Überplanung ausgespart und wurden aus dem Sondergebiet ausgelagert, d.h. sie stehen auch nach Realisierung des Solarpark uneingeschränkt für eine Nutzung zur Verfügung.

Auch dem das Plangebiet **direkt umgebenden Landschaftsraum**, der ähnlich wie das direkte Solarparkgebiet durch Offenland mit hohem Ackeranteil und immer wieder eingelagerte Gehölzbestände geprägt ist, kommt für die landschaftsbezogene Erholungsnutzung keine regionale oder gar überregionale Bedeutung zu. Speziell ausgewiesene und entsprechend ausgestattete (über)regional bedeutsame Wanderwege, insbesondere Traumschleifen und Premium-Wanderwege fehlen im näheren, potenziell im relevanten Einwirkungsbereich liegenden Umfeld. Dies gilt ebenso bezüglich (über)regional bedeutsamer erholungsspezifischer Infrastrukturen wie Wanderhütten, Einkehrmöglichkeiten, touristischen Aussichtspunkte, speziellen Ausflugszielen, etc. Diese sind im direkten visuellen Einwirkungsbereich des geplanten Solarparks nicht vorhanden.¹⁴²

Insbesondere ist der Planungsraum weder im Landesentwicklungsprogramm noch im regionalen Raumordnungsplan Westpfalz als Gebiet mit besonderer Bedeutung für Erholung und Tourismus bzw. für das Erholungs- und Landschaftserlebnis ausgewiesen. Bezüglich der (über)regional bedeutsamen touristischen Nutzung spielt das Plangebiet insgesamt keine größere Rolle.

In der **großräumigeren Umgebung** setzt sich die offenlandbetonte Mosaiklandschaft dies- und jenseits der Autobahn weiter fort. Durch die immer wieder eingestreuten kleineren und größeren Wald- und Gehölzbestände, Hecken, Streuobstwiesen und Baumalleen sowie die relativ kleinflächigen Nutzungsparzellen wird das Landschaftsbild strukturiert und aufgelockert, so dass insgesamt ein vielfältiges und ansprechendes Bild entsteht.

Das Foto des Deckblattes sowie die beiden nachfolgenden Fotos einer Drohnenbefliegung im Mai 2020 geben einen Eindruck der landschaftlichen Situation wieder.

¹⁴¹ <https://www.komoot.de> Abruf Mai 2024

¹⁴² z.B. Deutsches Wanderinstitut: <https://www.wanderinstitut.de/suche>, tourenplaner-rheinland-pfalz.de oder <https://www.outdooractive.com> zuletzt abgerufen im Januar 2024

Foto 4: Landschaft des Plangebietes - Foto einer Drohnenbefliegung von Osten her



links im Bildhintergrund Siedlungskörper von Hüffler, dazwischen die Autobahn; rechts Betriebsflächen eines Baubetriebs

Foto 5: größerer Landschaftsausschnitt - Foto einer Drohnenbefliegung von Norden her



Die beiden WEA des Windparks Hüffler, rechts im Bildhintergrund Siedlungskörper von Hüffler
Das Vorhabengebiet liegt mittig am rechten Bildrand

Ästhetisch besonders hochwertige, herausragende, „urtümlich“ wirkende oder gar spektakuläre landschaftliche Erlebniselemente mit besonders hoher Erlebnisqualität oder auffallende, ästhetisch ansprechende und daher wertvolle landschaftliche Einzelstrukturen, die sich durch eine weiträumig wirkende, markante Geländemorphologie oder eine besondere kulturelle oder zeitgeschichtliche Symbolkraft auszeichnen, sind innerhalb des durch Sichtbezüge betroffenen Landschaftsausschnitts nicht vorhanden. Um einen besonders herausragenden oder bedeutsamen Landschaftsraum mit einer besonders bedeutsamen Eigenartsausprägung und hohem Eigenartswert oder besonders hoher Vielfältigkeit, der sich aufgrund des Auftretens wertvoller Einzelelemente oder aufgrund des vielfältigen und ansprechenden Gesamtcharakters auszeichnet, handelt es sich bei dem im potenziellen Einwirkungsbereich des Planvorhabens liegenden Gebiet nicht. Ebenso wenig kommt der Landschaft eine besondere Schutzwürdigkeit aufgrund einer hohen Naturnähe und „Unberührtheit“ (Naturlandschaft), eines hohen Anteils an naturnahen, geländemorphologisch, kulturell oder zeitgeschichtlich bedeutsamen Elementen zu. Eine besondere, der Errichtung eines Solarparks entgegengesetzte Bedeutung und Schutzwürdigkeit des Plangebietes ist nicht erkennbar.

Insbesondere zählt der betroffene Landschaftsraum nicht zu den besonders zu beachtenden landesweit bedeutsamen historischen Kulturlandschaften¹⁴³ und auch nicht zu den IUCN¹⁴⁴-V geschützten Landschaften mit kennzeichnendem ökologischem, biologischem und/oder kulturellem Landschaftswert, in denen primär das Landschaftsbild einer Kulturlandschaft erhalten werden soll¹⁴⁵. Ebenso wenig sind für den Geltungsbereich und das dichtere Umfeld in der Themenkarte „Erholung und Erlebnisräume“ zum LEP IV Erholungs- und Erlebnisräume ausgewiesen und es liegen auch keine landesweit bedeutsame Bereiche für den Freiraumschutz in Form von regionalen Grünzügen im Gebiet.

Eine besonders hohe Funktion für das Erleben und Wahrnehmen von Landschaft sowie für die landschaftsgebundene Erholung kommt dem im potenziellen Einwirkungsbereich liegenden Landschaftsausschnitt nicht zu. Dies gilt sowohl bezüglich des direkten Solarparkgebietes als auch der im Nah- und Fernbereich liegenden Gebiete.

Die Wertigkeit wird insgesamt als im mittleren Bereich liegend bewertet (Wertstufe 3).

In der **Gesamtbewertung** des potenziell beeinträchtigten Landschaftsraums ergibt sich
- den Vorgaben des Praxisleitfadens entsprechend unter
Zugrundelegung des höchsten ermittelten Wertes –
ein mittlerer Wert (Wertstufe 3).

7.2.3.10.2 Bewertung der Erheblichkeit der Auswirkungen auf das Landschaftsbild und die landschaftsbezogene Erholung – Konfliktanalyse

Neben dem visuellen Wirkraum ist bei der Bewertung der Erheblichkeit von Landschaftsbildbeeinträchtigungen die Empfindlichkeit und Bedeutung des betroffenen Gebietes für das Landschaftsbild, die Wohnumfeldqualität und die landschaftsbezogene Erholung zu berücksichtigen.

Zur Vermeidung eines größeren Konfliktpotenzials sollten wenn möglich weder besonders vielfältige, naturnahe oder kulturhistorisch bedeutsame Landschaftsbereiche noch besonders

¹⁴³ Konkretisierung der landesweit bedeutsamen historischen Kulturlandschaften zur Festlegung, Begründung und Darstellung von Ausschlussflächen und Restriktionen für den Ausbau der Windenergienutzung (Z 163 d), 25.7.2013

¹⁴⁴ International Union for Conservation of Nature and Natural Resources

¹⁴⁵ LANIS: https://geodaten.naturschutz.rlp.de/kartendienste_naturschutz/ Abruf Januar 2024

exponierten Standorte zum Beispiel auf deutlich exponierten Anhöhen gewählt werden. Ebenso wenig sollten großflächige PV-Freiflächenanlagen an häufig zur überregionalen Freizeitnutzung frequentierten Orten oder in direkter Nähe zu Wohngebieten liegen oder von diesen aus gut sichtbar sind. Besonders konfliktarm zeigen sich anthropogen überprägte Standorte mit bereits bestehenden visuellen Belastungen. Diese Empfehlungen werden im konkreten Fall eingehalten.

Generell stellt der Bau von - insbesondere großflächigeren - Photovoltaik-Freiflächenanlagen im Außenbereich eine technische Nutzung dar, die zu einer erheblichen visuellen Beeinträchtigung von Landschaften führen kann. Das Ausmaß des von einer PV-Freiflächenanlage ausgehenden Konfliktes ist von der spezifischen Konstitution der betroffenen Landschaft unter Bezug auf Vielfalt, Eigenart und Schönheit des Landschaftsbildes sowie eventuell bereits bestehender visueller und akustischer Vorbelastungen abhängig. Je nach Lage zu empfindlichen Nutzungen oder besonders für das Landschaftsbild bedeutsamen Flächen, der Topographie, der flächenmäßigen Ausdehnung sowie der Modulhöhe kann die Wirkintensität unterschiedlich hoch sein. Insbesondere großflächige Solarparks können das Landschaftsbild deutlich verändern. Eine besonders intensive visuelle Wirkung geht von PV-Freiflächenanlage aus, wenn diese in weit einsehbaren Ebenen oder in Hanglage bzw. auf exponierten Flächen errichtet werden. Die visuelle Wirkung eines Solarparks ist jedoch aufgrund der geringen Höhe der PV-Module und der Trennflächen zwischen den einzelnen Modulreihen nicht mit der typischen Wirkung eines geschlossenen, hoch aufragenden Baukörpers (z.B. eines Gebäudes) vergleichbar.

Vor allem im Nahbereich wirken PV-Anlagen - vornehmlich wenn sie gut einsehbar sind und eine große flächenmäßige Ausdehnung haben - aufgrund ihres technischen Charakters häufig dominant und können die natürliche Eigenart einer Landschaft oder das gewohnte Landschaftsbild deutlich überprägen und erheblich beeinträchtigen. Besonders groß sind die Beeinträchtigungen, wenn es sich um naturnahe, bislang nicht technisch überprägte Flächen handelt oder wenn das Gebiet intensiv für die (über)regionale Erholung bzw. den Tourismus genutzt wird.

Für den einsehbaren Bereich könnte ein Solarpark als landschaftsfremdes technogenes und eingezäuntes Objekt als Fremdkörper empfunden und dadurch zu einer negativen Veränderung des Landschaftsbildes und damit des Wohnumfeldes und der Erlebnisqualität der landschaftsbezogenen Erholung führen. Konfliktpotenzial kann entweder direkt durch eine Verringerung von Flächen mit bedeutsamer und intensiver landschaftsbezogener Erholungsnutzung ausgelöst werden oder durch eine erhebliche negative Veränderung der Erholungseignung und -qualität benachbarter Erholungsflächen aufgrund starker visueller Belastungen. Akustische sowie Geruchsbelästigungen spielen bei einem Solarpark keine Rolle.

Mit zunehmender Entfernung nimmt die Wirkung von Solarparks wegen der geringen Modulhöhe in der Regel rasch und deutlich ab. Der zu betrachtende visuelle Einwirkungsbereich und damit die Landschaftsbildbeeinträchtigungen beschränken sich im konkreten Fall unter Berücksichtigung der geringen Höhe der PV-Modulen von maximal 4 m, aufgrund der topographischen Bedingungen sowie der umgebenden, sichtverschattenden Wald- und Gehölzbestände vorwiegend auf den Nah- und Mittelbereich. Der relevante visuelle Wirkraum umfasst - neben dem direkten Solarparkgebiet - die unmittelbar umgebenden landwirtschaftlichen Nutzflächen inkl. der diese durchziehenden, teilweise unmittelbar an das Vorhabengebiet angrenzenden Feldwirtschaftswege sowie die unmittelbar südwestlich vorbeiführende Autobahn. Hier wirken jedoch die die Autobahn begleitenden Gehölzbestände sichtverschattend. Dies gilt ebenso für die Flächen jenseits der Autobahn. Hier werden die vorhandenen Gehölze und Einzelbäume sowie die topografischen Bedingungen mit den nach Norden abfallenden Hängen einen Sichtbezug zum zukünftigen Solarpark verhindern oder zumindest stark einschränken. Von größeren Sichtbezügen von den umliegenden Siedlungen aus ist nicht auszugehen.

Bei den Flächen mit Sichtbezug handelt es sich um keine besonders sensiblen Nutzungen, denen ein besonderer Schutz bezüglich Landschaftsbildbeeinträchtigungen zukommt. Da es sich um einen siedlungsfernen Standort handelt, sind ebenso bezüglich einer erheblichen visuellen Beeinträchtigung der direkten Wohnumfeldqualität keine Restriktionen erkennbar. Von größeren Sichtbezügen von den umliegenden Siedlungen aus ist nicht auszugehen.

Größeres Konfliktpotenzial, das der im überragenden öffentlichen Interesse liegenden Nutzung der Solarenergie entgegenstehen könnte, besteht nicht. Durch die Lage des geplanten Solarparks entlang des bestehenden Störkorridors der Autobahn, d.h. in einem Landschaftsausschnitt mit sehr deutlicher anthropogenen und visuellen Vorprägung, kommt es zu einer sinnvollen und raumordnerisch vorgegebenen Bündelung von großräumig wirkenden visuellen Beeinträchtigungen. Dadurch wird eine weitere „Zersiedlung“ bislang nicht oder nur wenig belasteter Landschaftsausschnitte vermieden und die von dem zukünftigen Solarpark ausgehenden Beeinträchtigungen des Landschaftsbildes und der landschaftsbezogenen Erholung deutlich abgemildert. Aus diesem Grund wird vom Gesetzgeber für PV-Freiflächenanlagen in einer Entfernung von bis zu 200 m entlang von Autobahnen (was auf den größten Teil des Geltungsbereichs zutrifft) eine Außenbereichsprivilegierung vorgegeben. Die bloße Beeinträchtigung öffentlicher Belange - im konkreten Fall Landschaftsbild und Erholung betreffend - kann einem im Anwendungsbereich der Privilegierung liegenden Solarparkvorhaben daher nicht mehr entgegengehalten werden, es sei denn, es liegen besondere Umstände vor, was im konkreten Fall nicht zutrifft.

Dem Landschaftsraum innerhalb des visuellen Einwirkungsbereichs kommt eine maximal mittlere (allgemeine) Bedeutung für das Landschaftsbild und die landschaftsbezogene Erholung zu. Konfliktpotenzial, das der im überragenden öffentlichen Interesse liegenden Nutzung der Solarenergie entgegenstehen könnte, besteht daher nicht.

Es ist von einer lediglich geringen Raumwirksamkeit des Solarparkvorhabens auszugehen. Aus objektiver Sicht negative Auswirkungen, die die Wohnumfeldqualität und das ästhetische Landschaftsempfinden und -wahrnehmen massiv beeinträchtigen, werden nicht prognostiziert. Dominierende Wirkungen auf das visuell erlebbare Bild eines größeren Landschaftsausschnitts oder qualitativ stark überprägende Auswirkungen eines größeren Landschaftsraums werden durch den zukünftigen Solarpark nicht ausgelöst.

Unter Berücksichtigung des überschaubaren Einwirkungsbereichs und vor allem der bestehenden Vorbelastungen - insbesondere durch die parallel verlaufende Autobahn - besteht bei den im visuellen Einwirkungsbereich liegenden Gebieten eine geringe Empfindlichkeit gegenüber visuellen Beeinträchtigungen.

Da die vorhandenen Feldwege außerhalb des Geltungsbereichs liegen bzw. von einer Überplanung/Umzäunung ausgespart bleiben, werden keine für die Erholung genutzten Wegeverbindungen zerschnitten, so dass sich diesbezüglich keine Einschränkungen von gewohnten Naherholungsmustern ergeben. Die Erholungsmöglichkeit für die lokale Bevölkerung wird insgesamt nicht in erheblichem Maße eingeschränkt.

Die **Beeinträchtigungsintensität** der Auswirkungen auf die Landschaft und die landschaftsbezogene Erholung liegt auf einem geringen Niveau (Wirkungsstufe I).
Eine erhebliche Beeinträchtigung- insbesondere eine Beeinträchtigung besonderer Schwere (eBS) - ergeben sich für das Schutzgut Landschaftsbild gemäß der Matrixtabelle des Praxisleitfadens nicht.
Ein schutzgutbezogener Kompensationsbedarf besteht nicht.

Diese Bewertung wird bestätigt durch die Stellungnahme des Tourismusreferats der Kreisverwaltung Kusel im Rahmen des Beteiligungsverfahrens zum Raumordnungsverfahren für

die Errichtung einer Freiflächenphotovoltaikanlage entlang der A 62¹⁴⁶. Aufgrund der Nähe zur Autobahn werden keine Beeinträchtigungen des Erholungswertes der Landschaft gesehen.

7.2.3.11 Menschen (Gesundheit, Emissionen, Immissionen)

Die Anlage und das Betreiben eines Solarparks sind nicht mit gesundheitlichen Beeinträchtigungen verbunden. Aufgrund der ausreichend großen Abstände zu den umliegenden Wohnnutzungen schließt dies auch indirekte Wirkungen infolge einer potenziellen Beeinträchtigung der Wohnumfeldqualität mit ein. Wenn überhaupt wird von den umliegenden Wohngebieten aus nur ein sehr eingeschränkter Sichtbezug zum geplanten Solarpark bestehen.

Grundsätzlich sind Solarparks emissionsarm und verursachen betriebsbedingt keine Lärmbelastungen. Die baubedingten Lärmemissionen werden von den Emissionen der benachbarten Autobahn überlagert, so dass diese ohne größere Relevanz sind.

Ebenso wenig geht von PV-Freiflächenanlagen ein Unfall- oder Katastrophenrisiko aus, da solche Anlagen keine gefährdenden Stoffe beinhalten. Hinsichtlich des Brandschutzes sind entsprechende Schutzkonzepte zu entwickeln. Davon unabhängig sind aufgrund der großen Entfernung zu den nächsten Siedlungen bei Bränden keine Auswirkungen auf den Menschen zu erwarten. Davon unabhängig ist innerhalb des Solarparkgebietes eine ausreichende Löschwasserversorgung sicherzustellen.

Von einer PV-Freiflächenanlage könnten daher lediglich störende Lichtreflektionen/Blendwirkungen der PV-Module ausgehen. Die Gefahr einer möglichen Blendwirkung ist aufgrund der ausreichend großen Entfernung zu den nächsten immissionsrelevanten Nutzungen (Wohngebiete) als gering einzustufen. Schädliche Umwelteinwirkungen durch Lichtimmissionen und deren Blendwirkungen sind daher nicht zu erwarten. Aufgrund der unmittelbar benachbarten Autobahn könnte allerdings diese von Blendwirkungen betroffen sein. Die Verkehrssicherheit darf auf keinen Fall durch von den Modulen ausgehende Reflexionen oder Blendwirkungen gefährdet werden. Aufgrund des auf großen Streckenabschnitten vorhandenen straßenbegleitenden Gehölzbestandes ist von einer größtenteils bestehenden visuellen Abschirmung auszugehen, die im Bedarfsfall durch eine Ergänzungspflanzung verstärkt werden kann. Ggf. ist ein Blendgutachten zu erstellen.

Auf die Erholungsfunktion der Landschaft, die ebenfalls einen wichtigen Anteil an der menschlichen Gesundheit übernimmt, wurde bereits in separaten Kapiteln eingegangen. Dem Plangebiet kommt keine größere Bedeutung für die Erholungsnutzung zu und auch das nähere Umfeld spielt als Erholungsgebiet eine maximal untergeordnete Rolle.

Es ist darauf zu achten, dass bei Starkregenereignissen der ordnungsgemäße Abfluss der anfallenden Oberflächenabflüsse gewährleistet ist. Es darf nicht zu einer potenziellen Gefährdung der umliegenden Anliegergrundstücke und insbesondere der benachbarten Landstraße/Autobahn durch unkontrollierte Überflutungen oder die Einschwemmung von Abschwemmmassen kommen. Im Bedarfsfall können geeignete Maßnahmen ergriffen werden (siehe spätere Maßnahmenbeschreibungen). Im Vergleich mit der aktuellen Situation mit der zum ganz überwiegenden Teil ackerbaulichen Nutzung wird sich die Wasserrückhaltung durch die zukünftige Dauergrünlandnutzung deutlich verbessern.

Zu benachbarten Grundstücken sowie entlang von Wirtschaftswegen müssen die Einfriedungen einen ausreichend großen Abstand einhalten (i.d.R. 0,5 m).

Insgesamt sind keine erheblichen negativen Umweltauswirkungen auf den Menschen zu erwarten. Im Gegenteil wird durch den Betrieb der Photovoltaikfreiflächenanlage elektrische

¹⁴⁶ ca. 88 ha große Fläche zur Errichtung eines Solarparks in den Gemeinden Hüffler, Quirnbach und Rehweiler

Energie ohne die Freisetzung von Kohlendioxid erzeugt, was sich zum einen **positiv** auf die menschliche Gesundheit auswirkt und zum anderen zur dringend notwendigen Abmilderung des Klimawandels beiträgt.

Erhebliche Beeinträchtigungen, insbesondere erhebliche Beeinträchtigungen besonderer Schwere (eBS), die schutzgutbezogen kompensiert werden müssten, ergeben sich für das Schutzgut Mensch nicht.

7.2.3.12 Sonstige Sachgüter

Sachgüter sind von dem Vorhaben nicht betroffen. Beeinträchtigungen sind auszuschließen.

7.2.3.13 Wechselwirkungen zwischen den Schutzgütern

Da der Naturhaushalt ein komplexes System ist mit vielfältigen wechselseitigen Abhängigkeiten besteht die Möglichkeit, dass sich die jeweils isoliert betrachteten Beeinträchtigungen der einzelnen Schutzgüter in unterschiedlichem Maße gegenseitig beeinflussen und Summationswirkungen entstehen, so dass die Gesamtbeeinträchtigung höher anzunehmen ist als die jeweilige Einzelbeeinträchtigung.

Wechselwirkungen zwischen den oben beschriebenen Schutzgütern bewegen sich im normalen, üblicherweise auftretenden Bereich und wurden bei den Bewertungen der einzelnen Schutzgüter mit berücksichtigt. Erhebliche Auswirkungen sind auch unter Berücksichtigung der Wechselwirkungen zwischen den einzelnen Schutzgütern nicht zu erwarten.

7.2.3.14 Kumulative Wirkungen/Summationseffekte der Umweltauswirkungen

Kumulative Effekte sind für die Wirkungen auf das Landschaftsbild denkbar, da es zu einer gewissen Konzentrierung von Solarparks in dem betreffenden Landschaftsbereich entlang der Autobahn kommt. Aufgrund des räumlich überschaubaren visuellen Einwirkungsbereichs, der maximal mittleren Bedeutung des betroffenen Landschaftsraums für das Landschaftsbild inkl. landschaftsbezogener Erholung sowie der bereits bestehenden visuellen Vorbelastungen (v.a. Autobahn, bestehende WEA) kommt dieser Gesichtspunkt im konkreten Fall nicht zum Tragen. Dies ist auch vor dem Hintergrund der im überragenden öffentlichen Interesse liegenden Nutzung der Solarenergie zu sehen.

Ebenso sind Kumulationswirkungen im Hinblick auf einen potenziellen Lebensraumverlust bodenbrütender Vögel des Offenlandes (Feldlerche) sowie bezüglich eines Verlustes essenziellen Nahrungsgebiets des Rotmilans denkbar. Aufgrund der suboptimalen Eignung und Bedeutung des Plangebiets als Lebensraums für beide Arten bzw. deren Population bei maximal mittlerer Wirkintensität des Planvorhabens trifft dies allerdings nicht zu. Potenziellen erheblichen Beeinträchtigungen kann mit geeigneten artspezifischen Vermeidungs- und Minimierungsmaßnahmen begegnet werden (siehe spätere Maßnahmenbeschreibungen), so dass relevante kumulierende Effekte vermieden werden.

Insgesamt sind keine relevanten, als Folge von kumulativen Effekten der Wirkfaktoren ausgelöste Umweltauswirkungen zu erwarten.

7.2.4 Schutzkriterien (Festgelegte Ziele des Umweltschutzes gemäß von Fachgesetzen und Fachplänen - nach UVPG Anlage 3 – 2.3)

7.2.4.1 Internationale und nationale Schutzgebiete

Im Einwirkungsbereich des Planvorhabens liegen unter Berücksichtigung der von einem Solarpark ausgehenden Wirkfaktoren keine Schutzgebiete. Dies gilt sowohl für internationale Schutzgebiete der Internationalen Naturschutzunion (IUCN) mit IUCN-I Wildnisgebieten, IUCN-II Nationalparks, IUCN-III Naturdenkmälern, IUCN-IV Biotop-/Artenschutzgebieten (Natura 2000-Gebiete sowie Schutzgebiete der Ramsar-Konvention), IUCN-V Geschützten Landschaften (geschützte Landschaften und Biosphärenreservate) sowie IUCN-VI Ressourcenschutzgebieten oder Kulturlandschaften mit Management, als auch für nationale Schutzgebiete mit Naturschutzgebieten, Landschaftsschutzgebieten, Wasserschutz- und Überschwemmungsgebieten, geschützten Landschaftsbestandteilen sowie Naturparks.¹⁴⁷

Beeinträchtigungen von Schutzgebieten können insgesamt ausgeschlossen werden.

7.2.4.2 Kulturelles Erbe (historisch, architektonisch oder archäologisch bedeutende Stätten und Bauwerke sowie Kulturlandschaften)/Denkmalschutz

Gemäß dem nachrichtlichen Verzeichnis der Kulturdenkmäler - Nachrichtliches Verzeichnis der Kulturdenkmäler Kreis Kusel, Stand 23.07.2019 der Generaldirektion Kulturelles Erbe Rheinland-Pfalz, sind weder Einzeldenkmäler noch Denkmalzonen von dem Planvorhaben betroffen. Kulturdenkmäler nach § 8 DSchG Rheinland-Pfalz sind auf der Grundlage der offiziell verfügbaren Daten ebenso wie Bodendenkmäler im Plangebiet nicht bekannt.

Hinweise auf einen besonderen Wert bezüglich Kulturgüter und Denkmalschutz oder eine spezielle Schutzbedürftigkeit des direkten Plangebiets sind auf der Grundlage der vorhandenen Daten inkl. der Darstellungen im Flächennutzungsplan nicht erkennbar.

In der fachlichen Stellungnahme der Generaldirektion Kulturelles Erbe Rheinland-Pfalz – Direktion Landesarchäologie, Außenstelle Speyer vom 07.08.2024 im Rahmen der frühzeitigen Beteiligung der Behörden und sonstigen Träger wird allerdings ausgeführt, dass in der Fundstellenkartierung im Geltungsbereich (der aber ursprünglich im Osten eine weitere, deutlich größere Teilfläche umfasste) zwei archäologische Fundstellen verzeichnet sind. Hierbei handelt es sich um allgemein vorgeschichtliche und hallstattzeitliche Grabfunde (Fundstelle Hüffler 2) sowie den Verlauf einer Altstraße (Fundstelle Hüffler 4). Da jedoch davon auszugehen sei, dass die genannten Fundstellen von dem Solarparkvorhaben nicht berührt werden, werden keine Bedenken gegen die Planung geäußert. Es wird allerdings unter Verweis auf das DSchG darauf hingewiesen, dass sich im Plangebiet bisher nicht bekannte Kleindenkmäler (wie Grenzsteine) befinden könnten und grundsätzlich bei archäologischen Funden eine Meldepflicht und Haftung besteht.

Im Bebauungsplan ist daher darauf hinzuweisen, dass allgemein die Anzeige-, Erhaltungs- und Ablieferungspflicht für archäologische Fund bzw. Befunde gem. § 16 – 21 DSchG Rheinland-Pfalz zu beachten ist.

8 Nullvariante - Prognose über die Entwicklung des Umweltzustandes ohne Vorhabenverwirklichung

Um die Auswirkungen von Planungsmaßnahmen beurteilen zu können, ist die Entwicklung des Standortes ohne Durchführung des Planvorhabens zu berücksichtigen.

¹⁴⁷ LANIS: https://geodaten.naturschutz.rlp.de/kartendienste_naturschutz/ Abruf Mai 2024

Im konkreten Fall ist davon auszugehen, dass die derzeitigen Nutzungsstrukturen ohne Verwirklichung des Planvorhabens mehr oder weniger unverändert erhalten bleiben. Bei einer Beibehaltung der derzeitigen intensiven landwirtschaftlichen Nutzung des Plangebietes als schwerpunktmäßig Acker werden die dadurch hervorgerufenen Beeinträchtigungen durch die struktur- und artenarme Ausbildung des Vegetationsbestandes, regelmäßiges Befahren, wiederkehrendes Umgraben der oberen Bodenschichten sowie die Einbringung von Düngemitteln und Pestiziden auch zukünftig auftreten. Ein besonderes Biotopentwicklungspotenzial lässt sich bei Fortführung der aktuellen Nutzung für den Planbereich nicht erkennen. Mit einer Verbesserung der aktuellen ökologischen Situation ist nicht zu rechnen.

Ein wesentlicher Faktor bei der Betrachtung der Nullvariante ist daneben, dass kein Beitrag zum Klimaschutz durch die Nutzung erneuerbarer Energien geleistet würde.

In dem aktuellen Sachstandsbericht des IPCC¹⁴⁸ wird der aktuelle Zustand des Klimas beschrieben: „Es ist eindeutig, dass der Einfluss des Menschen die Atmosphäre, den Ozean und die Landflächen erwärmt hat. Es haben weitverbreitete und schnelle Veränderungen in der Atmosphäre, dem Ozean, der Kryosphäre und der Biosphäre stattgefunden.“ „Der vom Menschen verursachte Klimawandel wirkt sich bereits auf viele Wetter- und Klimaextreme in allen Regionen der Welt aus. Seit dem Fünften Sachstandsbericht (AR5) gibt es stärkere Belege für beobachtete Veränderungen von Extremen wie Hitzewellen, Starkniederschlägen, Dürren und tropischen Wirbelstürmen sowie insbesondere für deren Zuordnung zum Einfluss des Menschen.“ Es ist insgesamt davon auszugehen, dass sich die globalen Temperaturen weiter erhöhen und sich die Heftigkeit von Niederschlags- und Trockenheitsereignissen intensiviert.¹⁴⁸ Die Wahrscheinlichkeit von Wetterextremen in der Zukunft wird in dem Maße zunehmen, wie der menschengemachte Klimawandel ungebremst fortschreitet.

Die Publikation „Auswirkungen des Klimawandels auf hessische Arten und Lebensräume - Liste potenzieller Klimaverlierer“ des Hessischen Landesamtes für Naturschutz, Umwelt und Geologie¹⁴⁹ gibt zu den Folgen des Klimawandels für die Tier- und Pflanzenwelt einen umfassenden Überblick. Es wird eine Vielzahl an FFH-Lebensraumtypen, Pflanzen, Vögeln, Reptilien, Amphibien, Säugetieren, Fischen, Muscheln, Schnecken und Insekten (vor allem Libellen und diverse Schmetterlingsarten) aufgeführt, die zu den Verlierern des Klimawandels zählen werden und es teilweise bereits sind. Bei den Vögeln zählen unter anderen Rotmilan, Schwarzstorch, Baumpieper, Feldschwirl, Mittel- Grau- und Schwarzspecht sowie eine ganze Reihe von Fledermausarten wie u.a. Mops-, Bechstein- und Zwergfledermaus oder Braunes Langohr zu diesen potenziellen Klimaverlierern. Neben einer ganzen Reihe von Tierarten könnten auch verschiedene Lebensraumtypen (inkl. FFH-LRT 6510) vom Klimawandel potenziell beeinträchtigt werden.

Der Ausbau der erneuerbaren Energien stellt einen wesentlichen Baustein bei der Reduzierung der CO₂-Emissionen und somit der Begrenzung der globalen Erderwärmung dar. Dies bedeutet, dass eine Nicht-Realisierung von - der Verminderung der CO₂-Emissionen dienenden - Solarpark-Projekten auch einen Baustein zur Erhöhung und Beschleunigung des Klimawandels darstellt mit weitreichenden Folgen für Natur und Umwelt.

Dem entsprechend wird - basierend auf dem Klimaschutzgebot aus Art. 20a Grundgesetz - in der EEG-Novelle das überragende öffentliche Interesse an der Nutzung erneuerbarer Energien (inkl. Photovoltaiknutzung) vorgegeben.

¹⁴⁸ INTERGOVERNMENTAL PANEL ON CLIMATE CHANGE (IPCC) (9. August 2021): Climate Change 2021. The Physical Science Basis und IPCC (9. August 2021): Sechster IPCC-Sachstandsbericht (AR6). Beitrag von Arbeitsgruppe I: Naturwissenschaftliche Grundlagen. Hauptaussagen

¹⁴⁹ HESSISCHES LANDESAMT FÜR NATURSCHUTZ, UMWELT und GEOLOGIE (Hrsg.) (2019): Auswirkungen des Klimawandels auf hessische Arten und Lebensräume- Liste potenzieller Klimaverlierer

9 Standort- und Planungsalternativen

Im Zusammenhang mit dem nach § 15 Abs. 1 BNatSchG zwingend zu beachtenden Vermeidungsgebot sind zumutbare Alternativen zu prüfen, den mit dem Eingriff verfolgten Zweck an einem anderen Ort oder aber auch durch eine andere Ausgestaltung an gleicher Stelle ohne oder mit geringeren Beeinträchtigungen von Natur und Landschaft zu erreichen.

Auf die Untersuchungen von **Standortalternativen** wird in der Begründung zum Bebauungsplan (KernPlan) umfassend eingegangen. Geeignete Standorte auf bereits versiegelten Flächen (Bestands-Gewerbe- und Industriegebiete sowie bauliche Anlagen) oder Konversionsflächen standen demnach nicht zur Verfügung. Ausschlaggebend für den gewählten Standort waren vorwiegend der parallele Verlauf zur BAB A 62 innerhalb eines 500 m-Bandes (= vergütungsfähiger Korridor für PV-Anlagen entlang von Autobahnen) mit der sich dadurch ergebenden Möglichkeit der sinnvollen Bündelung von Belastungen, die Entfernung zu umgebenden Siedlungsstrukturen sowie die geringe Einsehbarkeit des Solarparkgebiets durch die durch Bewuchs geschützte Plateaulage. Neben der ökologischen und landwirtschaftlichen Wertigkeit spielten Topographie und Exposition sowie Flächengröße- und -verfügbarkeit bzw. Eigentumsverhältnisse eine Rolle. Genauere Beschreibungen und Darstellungen sind der Begründung zum Bebauungsplan bzw. Flächennutzungsplan zu entnehmen.

Wenn durch die Wahl einer anderen vergleichbaren Ausführung, d.h. durch **Planungsalternativen** an gleicher Stelle negative Auswirkungen auf Natur und Landschaft vermieden werden können, ist das geplante Vorhaben dementsprechend durchzuführen. Diesem Vermeidungsgebot folgend werden umfangreiche Vermeidungs- und Minimierungsmaßnahmen entwickelt mit dem Ziel der größtmöglichen Minimierung der von der PV-Anlage ausgehenden Belastungen (siehe nachfolgendes Kapitel mit Vermeidungs- und Minimierungsmaßnahmen).

10 Ermittlung und Beschreibung von Maßnahmen zur Vermeidung und Minimierung von Beeinträchtigungen

Durch die über das Bebauungsplanverfahren ermöglichte Errichtung des Solarparks wird ein Eingriff in Natur und Landschaft nach § 14 Absatz 1 BNatSchG vom 01.03.2010 ausgelöst. Bei einem Eingriff ist - unter Berücksichtigung des allgemeinen Verhältnismäßigkeitsgrundsatzes als limitierender Faktor - nach §§ 13 und 15 Abs. 1 BNatSchG das Vermeidungsgebot zwingend zu beachten. Demnach sind in allen Phasen der Planung und Umsetzung eines Projektes Vorkehrungen dafür zu treffen, dass vermeidbare Beeinträchtigungen von Natur und Landschaft unterlassen werden, auch wenn sie nicht erheblich im Sinne der Eingriffsregelung sind. Hierbei spielt im Speziellen die Berücksichtigung intakter Funktionen, die besondere Bedeutung für den Erhalt der biologischen Vielfalt auf genetischer, artspezifischer und landschaftlicher Ebene haben, eine Rolle.

Vermeidungs- und Minimierungsmaßnahmen können (neben Standortalternativen) zum einen

- Merkmale des Vorhabens (Planungsalternativen), mit denen das Auftreten erheblicher nachteiliger Umweltauswirkungen ausgeschlossen oder vermindert werden soll (z. B. Reduzierung der Anlagengrundfläche und damit des Flächenverbrauchs, Reduzierung des Versiegelungsgrads, Aussparung von ökologisch hochwertigen Flächen, Abstand zu ökologisch sensiblen Bereichen, Abstand der Module und der Zaununterkante vom Boden, etc.) betreffen

oder

- Maßnahmen, mit denen das Auftreten erheblicher nachteiliger Umweltauswirkungen des Vorhabens ausgeschlossen oder vermindert werden soll (z. B. Vorgabe einzuhalten)

tender Rodungszeiten, Bauzeitenbeschränkung beim Vorkommen störsensibler Tierarten, spezieller Boden- und Wasserschutz, Zaungestaltung, etc.).

Sind Beeinträchtigungen unvermeidbar, so müssen die Beeinträchtigungen so gering wie möglich gehalten (minimiert) werden. Kommt es trotz der Beachtung von Vermeidungs- und Minimierungsmaßnahmen zu unvermeidbaren erheblichen Beeinträchtigungen der Leistungsfähigkeit des Naturhaushaltes oder des Landschaftsbildes, so muss dafür eine Kompensation erfolgen. Dies kann in Form von Ausgleichs- oder Ersatzmaßnahmen geschehen oder, soweit dies nicht möglich ist, durch einen Ersatz in Geld.

Im nachfolgenden Kapitel werden Vermeidungs- und Minimierungsmaßnahmen aufgelistet mit dem Ziel, erkannte potenzielle Konflikte zu vermeiden bzw. die negativen Auswirkungen der geplanten Maßnahme, bezogen auf sämtliche Umweltschutzgüter, zu minimieren.

Da von derselben Maßnahme in der Regel mehrere Schutzgüter betroffen sind, wird auf eine getrennte Betrachtung der einzelnen Schutzgüter verzichtet, d.h. aufgrund der grundsätzlich bestehenden Wechselwirkungen werden i.d.R. mehrere Schutzgüter zusammengefasst. Den Maßnahmen mit konkretem Flächenbezug wird eine Buchstaben-Nummer-Kennung zugewiesen. Die Lage der einzelnen Maßnahmen kann dem Plan im Anhang entnommen werden.

Die Vermeidungs- und Minimierungsmaßnahmen, die das Teilgebiet des Geltungsbereichs umfassen, für das im Rahmen eines Baugenehmigungsantrags ein LBP erstellt wurde (200 m - Band entlang der Autobahn), werden sowohl räumlich als auch inhaltlich vollumfänglich aus dem LBP (sowohl Text als auch Darstellungen im Maßnahmenplan) übernommen.

10.1 Schutzmaßnahmen während der Bauarbeiten – Schutz vor baubedingten Beeinträchtigungen

10.1.1 Übergeordnete Maßnahme – Ökologische Baubegleitung

Vermeidungsmaßnahme (ÖB): Zur Sicherstellung der Einhaltung und zur Koordinierung der entwickelten Vermeidungs- und Minimierungsmaßnahmen sind die Bauarbeiten inkl. der Baustelleneinrichtungen/-vorbereitungen durch eine **ökologische Baubetreuung** zu begleiten.

10.1.2 Schutzgut Tiere – Artenschutzrechtlich notwendige Maßnahme für die Feldlerche - Steuerung der Bauzeit bzw. Vergrämung der Feldlerche aus dem Baufeld

Vermeidungsmaßnahme V1: Zur Vermeidung des Eintritts des Tötungstatbestandes bezüglich der bodenbrütenden Feldlerche wird innerhalb des Baufeldes eine verbindlich einzuhaltende bauzeitliche Beschränkung auf die Zeit außerhalb der artspezifischen Fortpflanzungszeit, die in Mitteleuropa i.d.R. den Zeitraum von Anfang April bis Ende Juli umfasst, vorgegeben. Um einen ausreichend großen Puffer einzuhalten und zudem die vor der eigentlichen Fortpflanzung stattfindende Balz- und Nestbauphase mit abzudecken, wird ein einzuhaltendes **Bauzeitfenster** von Mitte/Ende August bis Ende Februar vorgegeben. Dies schließt die ggf. durchzuführende **Baufeldräumung** mit ein.

Alternativ können **Vergrämungsmaßnahmen** durchgeführt werden, um eine Ansiedlung der Art innerhalb des Baufeldes bis zum Baubeginn zu verhindern. Hierzu ist der Aufwuchs im Baufeld dauerhaft und ggf. durch mehrmalige Mahd im Abstand von ca. 2 Wochen ab Ende März bis Baubeginn (max. bis Mitte August) kurz zu halten (Vegetationshöhe < 5 cm). Solche Vergrämungsmaßnahmen sind auch bei einer längeren Unterbrechung der aktiven Bautätigkeiten - soweit diese innerhalb der Fortpflanzungszeit der Feldlerche erfolgt und nach Ende

der Fortpflanzungszeit wieder aufgenommen werden soll (s.o.) - durchzuführen. Unterbrechungen der Bautätigkeit von bis zu drei Tagen sind zulässig. Bei kontinuierlicher Bautätigkeit ist eine Vergrämung aufgrund des dauerhaften und regelmäßigen Baustellenbetriebes nicht erforderlich. Diesbezüglich hat eine enge Absprache mit der ökologischen Baubetreuung zu erfolgen.

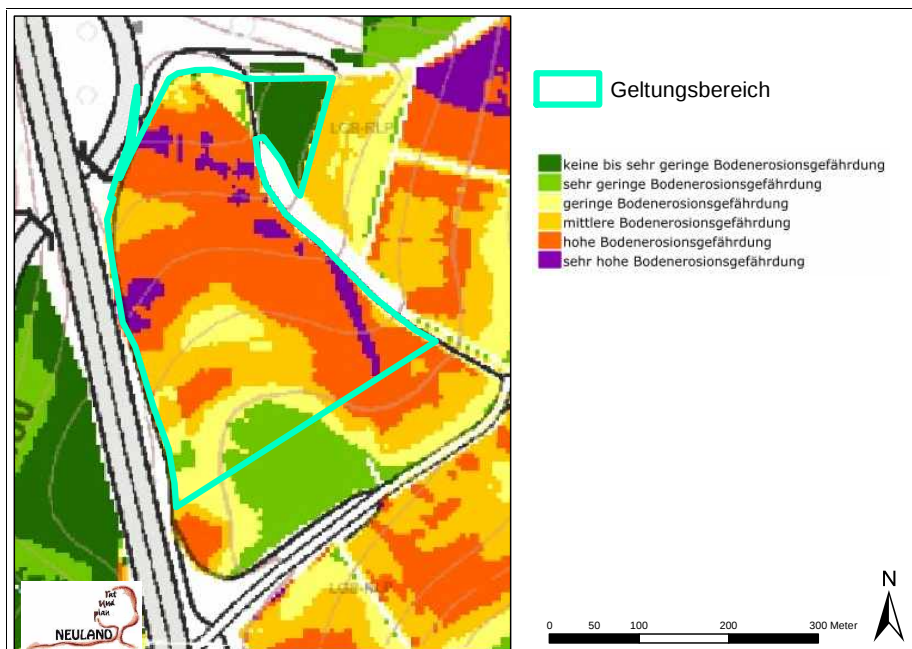
10.1.3 Schutzgut Boden/Wasser

- Grundsätzlich ist die von der Bund/Länder-Arbeitsgemeinschaft Bodenschutz (LABO) entwickelte Arbeitshilfe „Bodenschutz bei Standortauswahl, Bau, Betrieb und Rückbau von Freiflächenanlagen für Photovoltaik und Solarthermie“ vom 28. Februar 2023 zu beachten.
- Das **Baufeld** ist auf das Minimum zu beschränken.
- Das Baufeld ist vor Beginn der Bauarbeiten (inkl. Baustelleneinrichtung) nach außen hin **abzuflattern**.
- Vor Beginn der Baustelleneinrichtung und der Bauarbeiten ist evtl. vorhandener **Vegetationsbewuchs** auf den betroffenen Flächen zu **entfernen** bzw. **kurzzuschneiden**.
- Bei den Bauarbeiten sind **Bodeneingriffe und Bodenbewegungen** auf das unbedingt notwendige Maß zu beschränken, damit die vorhandene Schutzfunktion der Deckschichten weitestgehend erhalten bleibt. Deckschichten sind zügig wiederherzustellen, damit die belebte Bodenzone sich baldmöglichst wieder ausbilden kann.
- Vorhandene **Oberbodenschichten** dürfen **nicht unnötig abgeschoben** werden.
- **Abgrabungen und Aufschüttungen** sind auf das absolut notwendige Maß zu beschränken und nur zum Ausgleich von größeren Unebenheiten erlaubt.
- Bei **Eingriffen in den Baugrund** sind grundsätzlich die einschlägigen Regelwerke (u.a. **DIN 4020, DIN EN 1997-1 und -2, DIN 1054**) zu berücksichtigen.
- Bei allen **Bodenarbeiten** ist ein von allen anderen Bodenbewegungen gesonderter Abtrag des (mit Wurzeln und anderen Pflanzenteilen durchsetzten) Oberbodens und Unterbodens durchzuführen. Eine Vermischung mit bodenfremden Stoffen ist zwingend zu vermeiden. Die jeweils gültigen Regelwerke (ATV **DIN 18320** „VOB Vergabe- und Vertragsordnung für Bauleistungen - Teil C: Allgemeine Technische Vertragsbedingungen für Bauleistungen (ATV) – Landschaftsbauarbeiten“, **DIN 18915** „Vegetationstechnik im Landschaftsbau – Bodenarbeiten“ (schonender Umgang mit Oberboden), **DIN 19731** „Verwertung von Bodenmaterial“ sowie **DIN 19639** - Bodenschutz bei Planung und Durchführung von Bauvorhaben) sind zu beachten.
- Die **Sicherung des Ober- und Unterbodens** ist gemäß § 202 BauGB unter Beachtung der DIN 18915 „Bodenarbeiten“ und DIN 18320 „Landschaftsbauarbeiten“ vorzunehmen. Großflächig ausgehobener Boden ist bis zu seiner Wiederverwertung fachgerecht abseits vom unmittelbaren Baubetrieb auf geordneten Mieten zwischenzulagern, vor Verdichtung und Verunreinigung zu schützen und so weit wie möglich wiederzuverwenden. Bei einer Lagerzeit von mehr als acht Wochen ist eine Pflege durch Ansaat einjähriger Arten (z.B. *Poa annua*) durchzuführen. Oberbodenmieten dürfen maximal zwei Meter, Unterbodenmieten maximal drei Meter hoch sein.
- **Bodenmaterial und Baumaterial/Baustoffe** sind **getrennt voneinander** zu lagern
- Ein **Bodenauftrag/Wiedereintrag** von Bodenmaterial erfolgt entsprechend der ursprünglichen Horizontierung/Schichtung.
- Etwaige anfallende **Verdrängungs- und Überschusserdmassen** sind, soweit sie nicht vor Ort eingebaut werden, abzufahren und fachgerecht zu entsorgen. Bei der Entsorgung von mineralischen (und nicht mineralischen) Abfällen ist das Verwertungsgebot (Kreislaufwirtschaftsgesetz, Bodenschutzgesetz sowie entsprechende Verordnungen) zu beachten.
- Aus Gründen des **vorsorgenden Bodenschutzes** ist vor dem Hintergrund der stellenweise großflächig bestehenden (sehr) hohen Erosionsgefährdung (siehe nachfolgende Abbildung 18) sowie der stellenweise bestehenden Gefahr von Wasseransammlungen (siehe nachfolgende Abbildung 19) sowie einer Abflusskonzentration bei Starkregen (sie-

he nachfolgende Abbildung 20) während der Bauarbeiten eine ganze Reihe von Maßnahmen zu berücksichtigen mit dem Ziel, unkontrollierten verstärkten Abfluss von Regenwasser, die Bildung von Abflussrinnen sowie größere Bodenabschwemmungen zu verhindern:

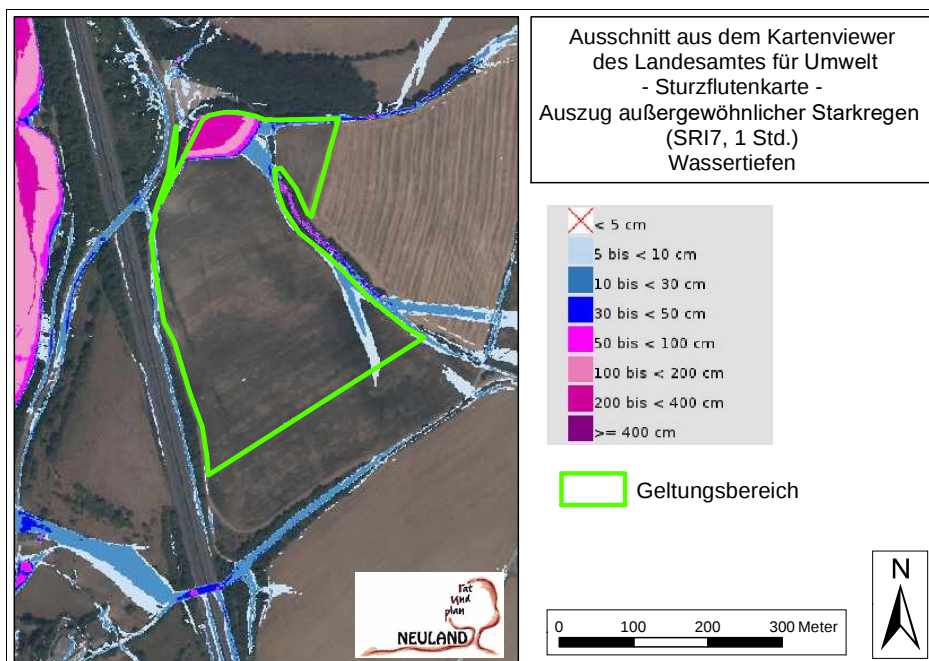
- Die Bauarbeiten und das Befahren des Eingriffgebietes mit schweren Baufahrzeugen sollte so weit wie möglich nur **bei geeigneten Witterungs-/Bodenbedingungen** erfolgen, d.h. bei ausreichend trockenen Witterungsbedingungen und Bodenverhältnissen sowie bei Bodenfrost, um Bodenbeeinträchtigungen sowie die Gefahr von Bodenverdichtungen (und infolgedessen Bodenvernässung) zu minimieren.
- So weit wie möglich sind in den erosions- bzw. sturzflutgefährdeten Bereichen bei den Bauarbeiten **bodenschonende Maschinen und Fahrzeuge** mit möglichst geringem Gesamtgewicht und möglichst geringer Bodenpressung, auf offenem Boden mit bodenschonenden Laufwerken einzusetzen (Kettenfahrzeuge mit möglichst geringem Gesamtgewicht und niedriger Flächenpressung oder Radfahrzeuge mit Breit- und Terrareifen).
- Zur Erhöhung der Bodenstabilität auf erosionsgefährdeten Flächen ist im Bedarfsfall bei auftretenden größeren Bodenabschwemmungen für eine **durchgängige Begrünung** des Bodens zu sorgen. Dies kann durch eine Zwischen-Einsaat mit einjährigen Grasarten (z.B. *Poa annua*) oder einer schnell aufwachsenden, einjährigen Feldgrasmischung erfolgen. Als Alternative sind auch **technische Erosionsschutzmaßnahmen** (z.B. Folienabdeckung, Auslegen von Jutematten, Anlage von Versickerungseinrichtungen (Kiesbett, Mulde, o.ä.) zum Auffangen des anfallenden Niederschlagswassers) möglich.
- Eine **Ein-/Abschwemmung von Erde/Schotter/Sand/Feinsedimenten** während des Baustellenbetriebs in angrenzende/benachbarte Gebiete muss verhindert werden. Ggf. sind geeignete **Schutzwälle oder Bodenschwellen** zum Abhalten potenzieller Abschwemmungen zu errichten. Sollten dennoch Verschmutzungen auftreten, sind diese unverzüglich vom Verursacher zu beseitigen.
- Vor Baubeginn sollte ein **Baugrundgutachten** erstellt und die Baugrundverhältnisse sowie die Tragfähigkeit des Bodens untersucht werden.

Abbildung 18: während der Bauarbeiten zu beachtende Bereiche mit Bodenerosionsgefährdung



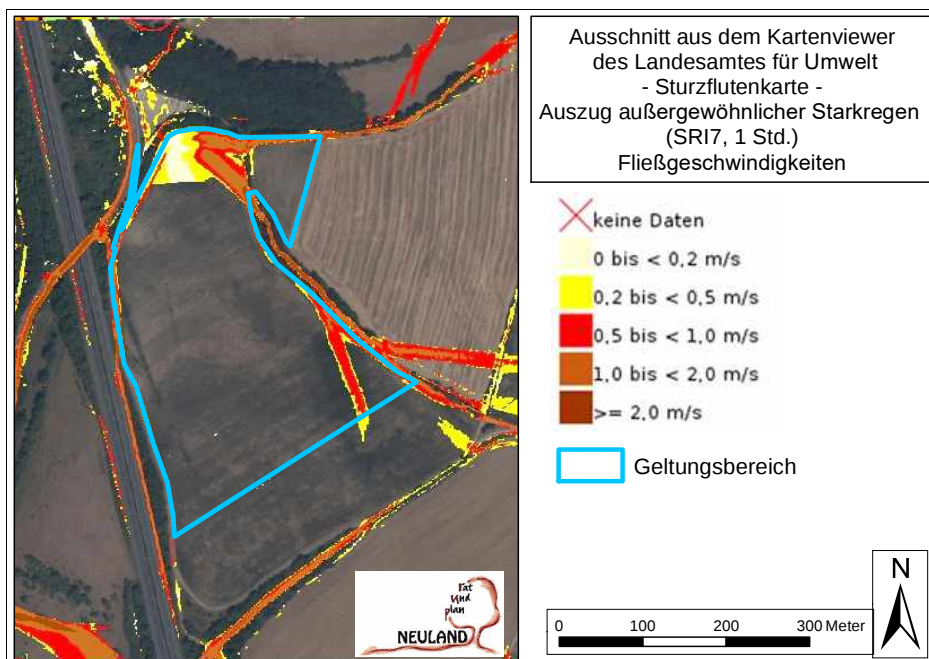
Ausschnitt aus dem Kartenviewer des Landesamtes für Geologie und Bergbau - Fachanwendung Boden – Bodenerosion ABAG ©LGB-RLP 2024 dl-de/by-2-0, <https://www.lgb-rlp.de> [Daten bearbeitet durch NEULAND-SAAR]

Abbildung 19: zu beachtende Bereiche mit der Gefahr von Wassersammlungen bei Starkregenereignissen



Kartenausschnitt aus den Sturzflutgefahrenkarten im Wasserportal des rheinland-pfälzischen LfU [Daten überarbeitet durch NEULAND-SAAR]

Abbildung 20: zu beachtende Bereiche mit der Gefahr einer linearen Abflusskonzentration bei Starkregenereignissen



Kartenausschnitt aus den Sturzflutgefahrenkarten im Wasserportal des rheinland-pfälzischen LfU [Daten überarbeitet durch NEULAND-SAAR]

- In Bereichen, die durch **häufige Überfahrten** und/oder **schwere Maschinen und Lasten beansprucht** werden, sind im Bedarfsfall unter Beachtung einzuhaltender Bodenschutzmaßnahmen (z.B. Trennvlies/Geotextil zur Trennung und Verhinderung der Durchmischung von Bodenschichten) **mobile/temporär befestigte Baustraßen und Baustelleneinrichtungen inkl. Lagerflächen (BE)** anzulegen. Neben **Lastverteilungsplatten** wie Bodenschutzplatten oder Baggermatratzen kann eine Bodenbefestigung mit **Schotter oder Recycling-Material** erfolgen (mindestens 30 cm mächtige Schicht). Bei mittels

Fremdmaterial befestigten Baustraßen und BE-Flächen ist zwischen Boden und Fremdmasse ein reißfestes Geotextilvlies der Robustheitsklasse $\geq$ GRK 3 (mit 50 cm Überstand an den Rändern) zu verlegen, damit die Fremdmaterialauflage nach Abschluss der Bauarbeiten möglichst schonend wieder zurückgebaut werden kann.

- Falls temporär Baustraßen und BE-Flächen angelegt werden müssen, sind diese nach Abschluss der Bauarbeiten inkl. Trennvlies vollständig wieder **zurückzubauen**.
- Auf **nicht stark erosionsgefährdeten Flächen** bzw. in **Bereichen ohne Starkregengefährdungspotenzial** können Baustraßen und Baustelleneinrichtungen auf dem bewachsenen Oberboden errichtet werden. Bei Verwendung kleiner Raupenfahrzeuge mit geringem Gewicht und Flächendruck kann auf Baustraßen **verzichtet** werden.
- Bei **Fremdmassenbedarf** (z.B. temporär befestigte Baustraßen und Baustelleneinrichtung, potenziell mit Fremdmassen aufzufüllende Gruben bei Leitungsverlegungen) sind umwelttechnisch unbedenkliche Materialien zu verwenden.
- Verursachte Verdichtungen des Bodens in Folge des Baustellenbetriebs sind durch **Lockerungsmaßnahmen** nach Abschluss der Bauarbeiten zu beheben.
- Bei der Baustelleneinrichtung und der Baudurchführung sind die einschlägigen Gesetze und Verordnungen zum **Grundwasserschutz** zu beachten. Insbesondere die entsprechenden Sicherheitsvorschriften zur Vermeidung des Austritts von Öl und anderen Schmierstoffen sowie zur Vermeidung schädlicher Stoffeinträge in das Erdreich sind zu beachten. Sämtliche Arbeiten sind so durchzuführen, dass eine Boden- und Grundwasserunreinigung ausgeschlossen ist. Anfallendes behandlungsbedürftiges Abwasser ist zu sammeln und ordnungsgemäß zu beseitigen.
- Eine ggf. notwendige **Betankung und Wartung** sowie ein längeres **Parken/Abstellen der Baufahrzeuge und -maschinen** darf nur auf befestigtem/versiegeltem Untergrund außerhalb von Waldflächen/Gehölzbeständen erfolgen.
- **Kraftstoffe, Hydraulik- und Mineralöle** sind nur auf befestigten und gegenüber dem Untergrund abgedichteten Flächen in dafür zulässigen Behältnissen zu lagern.
- Die Baumaschinen und -fahrzeuge sind täglich auf **austretende Schmier- und Treibstoffe** sowie auf die **Dichtheit der Leitungssysteme** zu kontrollieren.
- Beim Umgang mit **wassergefährdenden Stoffen** sind **Auffangwannen** einzusetzen.
- Aufgrund der teilweise bestehenden Erosionsgefahr ist nach Abschluss der Bauarbeiten zur schnelleren Entwicklung einer geschlossenen Vegetationsdecke nach entsprechender Bodenvorbereitung so schnell wie möglich eine standortgerechte gebietsheimische zertifizierte **Regio-Saatgutmischung** (RSM Regio) mit der regionalen Herkunft „Oberheingraben mit Saarpfälzer Bergland“ (Herkunftsregion 9) und einem Mindestanteil an Kräutern von mindestens 30 % einzubringen. Im Bedarfsfall kann eine Zwischen-Einsaat mit einjährigen Arten erfolgen.

10.1.4 Schutzgut Vegetation/Tiere

- Zur Verhinderung einer potenziellen Störung dämmerungs- und nachtaktiver Tiere durch Baustellenlärm und Scheinwerferlicht erfolgt eine **tageszeitliche Bauzeitenbeschränkung**: die Bautätigkeiten sind auf die Zeit zwischen Sonnenaufgang und Sonnenuntergang beschränkt.
- Es ist - falls überhaupt notwendig - eine **insektenfreundliche Beleuchtung** des Baustellenbereichs zu beachten.
- **Schonung angrenzender Gehölzstrukturen**: Beeinträchtigungen von dem Baufeld benachbarter Bäume und Gehölzbestände durch mechanische Verletzungen ober- und unterirdischer Teile (Krone, Äste, Stamm, Wurzeln) infolge des Einsatzes von Baufahrzeugen, bei den Baustelleneinrichtungen, durch Abgrabungen und Aufschüttungen, Abstellen von Baumaschinen, Lagerung von Baumaterialien oder bei sonstigen Bauvorgängen sind zu vermeiden. Ebenso darf keine Verunreinigung durch pflanzen- und bodenschädigende Stoffe wie z.B. Öl, Benzin, Chemikalien oder Zementwasser erfolgen.
Der Bauherr bzw. das für die Bauarbeiten beauftragte Unternehmen hat daher zum Schutz von Bäumen, Pflanzenbeständen und Vegetationsflächen die geltenden Richtli-

nien einzuhalten, die dem aktuellen Stand der allgemein anerkannten Regeln der Technik entsprechen. Während der Bauarbeiten (inkl. Baustelleneinrichtung) sind zwingend die **DIN18920** „Schutz von Bäumen, Pflanzenbeständen und Vegetationsflächen bei Baumaßnahmen“, die von der Forschungsgesellschaft für Straßen- und Verkehrswesen (FGSV) herausgegebenen „Richtlinien zum Schutz von Bäumen und Vegetationsbeständen bei Baumaßnahmen“ - **R SBB** (2023 als Überarbeitung und Ersatz für die RAS-LP 4) sowie die „Zusätzlichen Technischen Vertragsbedingungen und Richtlinien für die Baumpflege“ (**ZTV-Baumpflege der FLL**) - hier insbesondere Angaben zu Arbeiten im Wurzelbereich und zur Behandlung von Wurzelschäden - in der jeweils aktuellen Fassung zu beachten. In Bereichen, wo Bäume dicht am Baufeld stehen, sind diese fachgerecht vor Beschädigungen zu schützen. Dies gilt insbesondere für den Wurzelbereich vorhandener Bäume (STU mehr als 30 cm) in Bereichen, die mit schwerem Gerät/Baustellenfahrzeugen befahren werden sowie randlich von Bodenarbeiten, insbesondere bei offenen Baugruben. Wurzelverletzungen müssen so weit wie möglich vermieden werden. Innerhalb offener Baugruben ist ggf. in Handschachtung zu arbeiten, um querende Wurzeln zu schonen bzw. fachmännisch zu behandeln. Im unvermeidbaren Fall muss eine fachgerechte Wurzelkappung und eine entsprechende Nachbehandlung durchgeführt werden. Diese Arbeiten sind von Fachleuten durchzuführen. Der Bauherr muss vor Baubeginn sicherstellen, dass die o.g. Verordnungen und Richtlinien bekannt sind und beachtet werden.

- Bei in dichter Nachbarschaft zum Baufeld stehenden **Bäumen**, deren Äste in das Baufeld hineinragen, ist vor Beginn der Bauarbeiten das Lichtraumprofil freizuschneiden. Potenziell angerissene Äste sind sauber abzuschneiden und zu versorgen. Diese Arbeiten sind von Fachleuten durchzuführen.
- Eine Entfernung von Gehölzstrukturen und Einzelbäumen zur Schaffung von Baustelleneinrichtungs- und Lagerflächen ist verboten.

10.1.5 Schutzgut kulturelles Erbe - Denkmalschutz

Bei den textlichen Festsetzungen des Bebauungsplans ist im Speziellen auf die Anzeige-, Erhaltungs- und Ablieferungspflicht für archäologische Funde bzw. Befunde gem. § 16 – 21 DSchG Rheinland-Pfalz hinzuweisen. Hierzu zählen auch Kleindenkmäler wie Grenzsteine.

10.2 Schutzmaßnahmen bei der Bauausführung - Schutz vor anlagebedingten Beeinträchtigungen

10.2.1 Schutz sämtlicher Schutzgüter und des gesamten Naturhaushaltes

- **Rückbauverpflichtung:** Um den Zielen des Naturschutzes und der Landschaftspflege gemäß § 1 Abs. 3 Nr. 2 BNatSchG und dem Vermeidungsgebot nach §§ 13 und 15 Abs. 1 BNatSchG Rechnung zu tragen, ist die komplette Anlage nach der dauerhaften Beendigung der photovoltaischen Nutzung innerhalb von maximal 2 Jahren auf Kosten des Investors/Betreibers komplett zurück zu bauen. Dies schließt alle vorhandenen Nebeneinrichtungen und Fundamente mit ein. Danach ist die Fläche wieder in eine landwirtschaftliche Nutzfläche zu überführen. Dadurch bringt das Vorhaben keinen endgültigen Flächenverlust mit sich, sondern stellt „lediglich“ einen temporären - wenn auch langjährigen - Eingriff für die Dauer der Photovoltaiknutzung dar.

10.2.2 Schutzgut Tiere – artenschutzrechtliche Maßnahme für die Feldlerche

Vermeidungsmaßnahme V2: Um der Feldlerche auch zukünftig eine Nutzung des Solarparkgebietes zu ermöglichen, werden Gestaltungsmaßnahmen vorgegeben, die an die artspezifischen Lebensraumbedürfnisse der Feldlerche angepasst sind. Hierbei handelt es sich

um ausreichend große modulfreie Teilflächen zwischen den Modulen in dem Bereich mit dem festgestellten Revierzentrum.

Um **ausreichend große Freiflächen** für die Feldlerche zu erhalten, werden im Umfeld des bei den Geländekartierungen nachgewiesenen Feldlerchen-Reviers zwei ca. 10 m x 50 m große Bereiche mit direktem Anschluss an die umgebenden Offenlandflächen als „**Lerchen-/Grünfenster**“ von einer Modulüberbauung freigehalten.

10.2.3 Schutzgut Fläche, Boden und Wasser

- Der **maximal mögliche Versiegelungsumfang** (sowohl vollversiegelt als auch teilversiegelt) wird auf 1.850 m² beschränkt (entspricht knapp 2 % der Gesamtfläche des Sondergebiets). Die Bodenfunktionen können so auf dem weitaus größten Teil der Fläche beibehalten bzw. sogar ökologisch aufgewertet werden (Wegfall der intensiven ackerbaulichen Nutzung mit entsprechenden Folgen für den Boden). Lediglich auf den maximal 1.850 m² großen versiegelten Flächen gehen die Bodenfunktionen komplett bzw. bei einer Schotterung teilweise verloren.
- Potenziell innerhalb des Solarparks benötigte **Erschließungsanlagen** wie Servicewege, Bedarfsparkplätze, ... etc. sind bei Beschränkung der Breite auf das Mindestmaß **wasserdurchlässig** als Schotterwege/Schotterrasen mit untergelegtem Vlies, bestenfalls als unbefestigte Wiesenwege zu gestalten. Diese dienen auch als Lebensraum sowie als Leitlinien für wandernde Insekten wie Heuschrecken oder Laufkäfer. Eine Vollversiegelung ist unzulässig.
- Es wird ein Standort gewählt, der bereits **verkehrstechnisch erschlossen** ist. Spezielle Maßnahmen mit der kompletten Neuanlage von Wegen zur externen Verkehrserschließung des Plangebietes sind daher nicht erforderlich. Dadurch können die Bodeneingriffe und damit auch potenzielle Beeinträchtigungen des Grundwassers minimiert werden.
- Das im Gebiet **auf den Modulen und baulichen Anlagen anfallende Regenwasser** wird direkt vor Ort über die belebte Bodenzone zur **Versickerung** gebracht (breitflächiges Abtropfen/-laufen des anfallenden Oberflächenwassers über die geneigten PV-Module auf den anstehenden Boden). Auf erosionsanfälligen Standorten sind Vorrichtungen zur Verteilung des an der untersten Tropfkante anfallenden Regenwassers vorzusehen (z. B. Lochbleche).
- Gegebenenfalls sind bei der **Gefahr eines zu starken (konzentrierten) oberflächigen Regenwasserabflusses von den Modulen** mit der Bildung von Erosionsrinnen und Ab-/Einschwemmungen in benachbarte Gebiete spezielle Maßnahmen zur Sicherstellung eines verzögerten Abflusses von Niederschlagswasser zu ergreifen. Dies kann zum einen durch eine Fassung und gezielte Ableitung des auf den Modulflächen anfallenden Niederschlagswassers erfolgen (z.B. unterhalb der Abtropfkanten der Modultische Anlage von naturnah gestalteten, grasbewachsenen **Entwässerungsrinnen/-becken oder Geländemulden**). Evtl. notwendige Entwässerungsgräben oder Versickerungsmulden innerhalb des Solarparkgebiets sind in naturnaher Form zu gestalten, eine Schotterung ist nur in Ausnahmefällen kleinflächig zulässig. Alternativ können unterhalb der Tropfkanten der PV-Module Jutematten als Erosionsschutz verlegt werden.
- Auf den Flächen, in denen die Gefahr einer **verstärkten Bodenerosion** besteht (siehe obige Abbildung 18, Seite 108), ist auf eine **ganzjährig geschlossene Vegetationsdecke** zu achten. Im Vergleich mit der aktuellen großflächigen Ackernutzung wird dies zu einer deutlichen Verringerung der Erosionsgefahr führen.
- In den Bereichen, in denen die **Gefahr von Wasseransammlungen oder einer Abflusskonzentration bei Starkregen** besteht (siehe Abbildung 19, Seite 109 und Abbildung 20, Seite 109), sollte durch eine **Freihaltung vor Überbauung** (insbesondere sensible Technik) bzw. eine geeignete (an Überflutungen angepasste) **Bauweise** ein möglichst schadloser/kontrollierter Abfluss des Wassers ermöglicht werden. Ggf. sind zur **Abflusslenkung/Wasserableitung Notwasserwege freizuhalten, begrünte Erddämme, aus Natursteinen aufgebaute Steinschwellen** oder andere abflussverzögernde **Bodenschwellen** als „Abflussbremsen“, etc. anzulegen und/oder möglichst naturnah gestaltete **Rück-**

haltemöglichkeiten/Rückhaltebereiche zu schaffen. Insbesondere im Bereich von Abflussbahnen/-rinnen sollte zur Verringerung und Verzögerung des Abflusses auf eine **dichte, ganzjährig geschlossene Vegetationsbedeckung** geachtet werden. Die genaue Verortung der möglichen Gefährdungsbereiche, der Grad der Gefährdung sowie die zu ergreifenden Maßnahmen sind bei Konkretisierung der Planungen durch fachkundige Personen gezielt vor Ort zu ermitteln.

- Vor Baubeginn sollte ein qualifiziertes **Baugrundgutachten** eingeholt werden, im Rahmen dessen die Baugrundverhältnisse und die Tragfähigkeit des Bodens untersucht werden und aus dem sich ggf. Sicherungs- bzw. Vermeidungs-/Minimierungsmaßnahmen ableiten.

10.2.4 Schutzgut Pflanzen- und Tierwelt - Waldschutz

- Das Eingriffsgebiet umfasst ökologisch geringwertige Offenlandbereiche, schwachpunktmäßig Ackerflächen entlang der Autobahn, d.h. ein deutlich **vorbelastetes und anthropogen überprägtes Gebiet**.
- Es werden **keine Wald- oder Gehölzbestände** in Anspruch genommen.
- Zu umliegenden **Waldgebieten** sowie **benachbarten Hecken/Gehölzstreifen und Feldgehölzen** wird bei der Modulbelegung - je nach Topographie – in Absprache mit dem Forstamt Kusel ein ausreichend großer **Schutzabstand** von 10m/15m/30m (ab Zaun) eingehalten.
- Die Flächen unter den Photovoltaik-Modulen sollen als **extensives Dauergrünland** (extensive Wiesennutzung oder Schafbeweidung mit geringer Tier-Besatzdichte) genutzt werden, um auch zukünftig für Tier- und Pflanzenarten als (im Vergleich mit der aktuellen Situation für viele Arten ökologisch deutlich höherwertiger) Lebensraum zur Verfügung zu stehen. Die extensive Nutzung ist durch Vorgaben bezüglich Mahdzeitpunkt und Düngereinsatz sowie zum Verbot des Einsatzes von Pflanzenschutzmitteln zu sichern.
- Für die Umwandlung der Ackerflächen zu extensivem Grünland Verwendung von einheimischem, regionaltypischem Saatgut (**zertifizierte Regio-Saatgutmischung**).
- Einhaltung eines **Mindestabstandes zwischen der Unterkante der PV-Module und dem Boden** von ca. 0,80 m. Dadurch werden die Flächen unter den Modulen zumindest mit Streulicht versorgt, so dass auch unter den Modulen Pflanzenwachstum möglich ist.
- Die **Einzäunung** ist auf die unbedingt notwendigen Bereiche zu beschränken. Um Barriere-Effekte zu mindern, ist die Zaunanlage um die PV-Anlage so zu gestalten, dass diese für Klein- und Mittelsäuger sowie Amphibien durchlässig ist. Daher soll die **Zaununterkante mindestens 20 cm über der Geländeoberfläche** liegen. Nur in besonderen Ausnahmefällen (z.B. topografische Besonderheiten) sind in Absprache mit der öBB Ausnahmen zulässig. Auf eine Sockelmauer sollte aus Gründen der Durchlässigkeit grundsätzlich verzichtet werden.
- Nach dem sog. „Insektenschutzgesetz“¹⁵⁰ ist eine **insektenfreundliche Beleuchtung** vorzugeben. Bestenfalls ist auf eine Nachtbeleuchtung gänzlich zu verzichten.

10.2.5 Schutzgut Landschaft

- Durch die Lage des Solarparkgebietes entlang des bestehenden Störkorridors der Autobahn wird ein bereits deutlich vorbelasteter Landschaftsausschnitt gewählt.
- Es wird ein Standort gewählt, der - ebenso wie das im direkten Einwirkungsbereich liegende Umfeld – eine maximal **untergeordnete Rolle für die Erholungsnutzung** spielt.
- Da die die **Module** an der höchsten Stelle lediglich **ca. 4 m** über das heutige natürliche Gelände hinausragen und die **Zaunhöhe** maximal **3 m** beträgt, werden die Landschaftsbildwirkungen minimiert.

¹⁵⁰ Gesetz zum Schutz der Insektenvielfalt in Deutschland und zur Änderung weiterer Vorschriften (BNatSchGuaÄndG)

- Um die negativen Auswirkungen der Zaunanlage auf das Landschaftsbild möglichst zu minimieren, soll die **Zaunanlage in gedeckten grünen Farbtönen** (z.B. RAL 6002, RAL 6005 oder RAL 6009) gehalten werden.
- Der Zaun kann zum natürlichen Sichtschutz mit (am besten einheimischen) Kletterpflanzen wie Geißblatt (*Lonicera periclymenum*, *L. caprifolium*), Gewöhnlicher Waldrebe (*Clematis vitalba*), Efeu (*Hedera helix*), Wilder Wein (*Parthenocissus quinquefolia*/inserta), Hopfen (*Humulus lupulus*), etc. begrünt werden.

10.2.6 Schutzgut Mensch

- Zur Minimierung von Blendwirkungen und Lichtreflexen Ausbringen einer **Antireflektonsschicht** auf die Solarzellen bzw. die Verwendung **spezieller Frontgläser**.
- Im Bedarfsfall effektive Verhinderung von **Blendwirkungen**, die Verkehrssicherheit der benachbarten Autobahn gefährden. Ggf. kann die abschirmende Wirkung des Gehölzbestands entlang der benachbarten Autobahn durch Ergänzungspflanzungen verstärkt werden oder es sind bauliche Maßnahmen wie Eindrehung der Module bzw. Modultische gegenüber reiner Südausrichtung (bis zu $\pm 20^\circ$) zu ergreifen. Im Bedarfsfall ist ein Blendgutachten zu erstellen.
- Zu benachbarten Grundstücken sowie entlang von Wirtschaftswegen müssen die **Einfriedungen** einen ausreichend großen Abstand einhalten (i.d.R. 0,5 m).
- Bei Starkregenereignissen muss der ordnungsgemäße Abfluss der anfallenden Oberflächenabflüsse gewährleistet sein. Es darf nicht zu unkontrollierten **Überflutungen** der umliegenden Anliegergrundstücke und Verkehrswege kommen. Ebenso müssen Einschwemmungen von **Erde/Schotter/Sand/Feinsedimenten** verhindert werden. Im Bedarfsfall sind geeignete Maßnahmen zu ergreifen. Neben naturnah gestalteten, grasbewachsenen Entwässerungsrinnen/-becken oder Geländemulden sind ggf. (möglichst naturnah gestaltete) **Schutzwälle oder Bodenschwellen** zum Abhalten potenzieller Abschwemmmassen und von abfließendem Wasser zu errichten und/ oder ausreichend groß dimensionierte Rückhaltemöglichkeiten zu schaffen. Sollten dennoch Verschmutzungen auftreten, sind diese unverzüglich vom Verursacher zu beseitigen.
- Zum vorbeugenden Brandschutz ist ein geeignetes **Brandschutzkonzept** zu entwickeln und umzusetzen. Insbesondere ist eine ausreichende Löschwasserversorgung sicherzustellen.

10.3 Schutzmaßnahmen während des Betriebs der Anlage – Schutz vor betriebsbedingten Beeinträchtigungen

Schutzgut Tiere – artenschutzrechtlich notwendige Maßnahme für die Feldlerche

- **Vermeidungsmaßnahme V3:** Um der Feldlerche auch zukünftig eine Nutzung des Solarparkgebietes zu ermöglichen, werden Pflegemaßnahmen vorgegeben, die an die Lebensraumbedürfnisse der Feldlerche angepasst sind. Als zukünftige **Unternutzung des Solarparks** zwischen und unter sowie randlich der PV-Module wird eine extensive, aber regelmäßig durchzuführende **Grünlandnutzung** unter Beachtung einer **Ausmagerung** vorgegeben. Zur Vermeidung von zu dichter Bodenvegetation werden bei den Pflegemaßnahmen die **Entfernung des Schnittguts** aus der Fläche sowie der **Verzicht auf Düngung** vorgegeben. Dies führt zu einer Aushagerung der Flächen, was den Habitatsprüchen der Art (Nutzung von mageren, extensiv genutzten Wiesen; dichtwüchsige Flächen sind für die Feldlerche ungeeignet) entgegenkommt. Ebenso wird der Verzicht auf den Einsatz von Pestiziden zu einer Erhöhung des Nahrungsangebotes und damit zu einer Aufwertung als Lebensraum führen. Weiterhin erfolgt eine Anlage von Saumbeständen in Randbereichen der Anlage, welche eine gute Habitatausstattung für die Feldlerche darstellen (nähere Ausführungen zur Pflege siehe Beschreibung der Ausgleichsmaßnahme A1 im späteren Kapitel mit Maßnahmenbeschreibung)

- **Vermeidungsmaßnahme V4:** Zur Vermeidung von Individuen- oder Gelegeverlusten der Feldlerche werden einzuhaltende **Mahdzeitpunkte terminiert**, die die artspezifische Brutzeit berücksichtigen. Die Mahd muss - ebenso wie jede maschinelle Bewirtschaftung sowie Bodenbearbeitung der Solarparkflächen - außerhalb des Zeitraumes 01. März bis 31. Juli durchgeführt werden, d.h. die erste Mahd darf daher erst nach Beendigung der Erstbrut der Art ab Anfang August erfolgen. Nur in ausgesprochenen Dürrejahre mit einer durch die Trockenheit erhöhten Wiesenbrandgefahr ist ausnahmsweise ein früherer Schnitt möglich. (genauere Beschreibung siehe Kapitel mit Maßnahmenbeschreibung)

Schutzgut Boden und Wasser

- Es sind die vorgegebenen **Gesetze und Standards** bezüglich des Boden- und Wasserschutzes zu beachten wie z.B. die Anbringung leckdichter Ölfanggruben unter dem Transformator.
- Die Verwendung von **Reinigungsmitteln** ist nur zulässig, wenn diese biologisch abbaubar sind und die Verschmutzungen ohne den Einsatz der biologisch abbaubaren Reinigungsmittel nicht entfernt werden können. Bestenfalls ist auf den Einsatz von Reinigungsmitteln gänzlich zu verzichten.
- Vermeidung von schadstoffhaltigen **Betriebsmitteln bzw. Anlagenbestandteilen**

Spezielle betriebsabhängige Vermeidungsmaßnahmen für die Schutzgüter Klima und Luft sowie die Landschaft sind nicht erforderlich.

Die oben beschriebenen Maßnahmen V1 – V4 wie auch die beschriebenen Vermeidungs- und Minimierungsmaßnahmen ohne Buchstaben-Nummer-Kennung decken sich mit den Vorgaben im LBP zum Baugenehmigungsantrag (200 m - Puffer entlang der Autobahn), d.h. diese gelten sowohl für den Geltungsbereich des Bebauungsplans als auch für das Gebiet mit bereits gestelltem Baugenehmigungsantrag.

11 Eingriffs-/Ausgleichsbilanzierung

11.1 Naturschutzrechtlicher Kompensationsbedarf

Die im Rahmen des Solarparkprojekts verursachten Eingriffe sind unvermeidbar. Deren Eingriffswirkungen werden durch die Vorgabe zwingend einzuhaltender Vermeidungs- und Minimierungsmaßnahmen auf das unbedingt notwendige Maß reduziert. Zur Kompensation der unvermeidbaren Beeinträchtigungen werden Kompensationsmaßnahmen durchgeführt, um die ausgelösten Beeinträchtigungen auf ein unerheblicheres Maß zu verringern.

Wie in den obigen Kapiteln erläutert liegt die Wirkintensität des zukünftigen Solarparks auf das **Landschaftsbild** und die landschaftsbezogene Erholung im geringen Bereich. In Kombination mit der mittleren Bedeutung des Vorhabengebietes für das Landschaftsbild und die landschaftsbezogene Erholung sind aus landschaftspflegerischer Sicht keine speziellen Maßnahmen bezüglich des Landschaftsbildes bzw. des Sichtschutzes notwendig. Ebenso wenig besteht schutzgutspezifischer Kompensationsbedarf mit engem Funktionsbezug bezüglich der Schutzgüter **Klima/Luft, Wasser sowie Tiere**, da sich im Zusammenhang mit dem geplanten Solarpark keine erheblichen Beeinträchtigungen besonderer Schwere (eBS) ergeben.

Dies schließt auch die Feldlerche mit ein, die den Randbereich des Plangebiets mit einem Revierpaar zur Fortpflanzung nutzte. Die vorgegebenen Gestaltungs- und Pflegemaßnahmen, die die artspezifischen Habitatansprüche der Art berücksichtigen (siehe obige Beschreibung der artspezifischen Vermeidungs- und Minimierungsmaßnahmen sowie die spätere Beschreibung der Ausgleichsmaßnahme A1), können erhebliche Beeinträchtigungen

besonderer Schwere vermeiden. Artspezifischer Kompensationsbedarf besteht daher auch für die Feldleche nicht.

Im Bereich der von Versiegelung betroffenen **Wiesen** handelt es sich um einen Eingriff besonderer Schwere. Dies zieht einen speziellen Kompensationsbedarf nach sich. Davon unabhängig besteht grundsätzlich im Rahmen der integrierten Biotopbewertung ein Kompensationsbedarf bezüglich der **Vegetation/Biotope**.

Bezüglich des Schutzguts **Boden** besteht für die versiegelten Bereiche (1.850 m²) ein spezieller bodenbezogener Kompensationsbedarf.

Die Kompensation soll als Realkompensation innerhalb des Geltungsbereichs geschehen (Entwicklung extensives Grünland). Da sich die vorgesehenen Kompensationsmaßnahmen multifunktional wirkend neben der Aufwertung der Biotop- und Habitatqualität auch positiv auf den Boden auswirken, kann über diese sowohl der boden- als auch der biotopspezifische Kompensationsbedarf abgedeckt werden. Darüber hinaus stellen die entwickelten Maßnahmen gleichzeitig artenschutzrechtlich notwendige Maßnahmen bezüglich der Feldlerche dar. (siehe spätere Kapitel mit Maßnahmenbeschreibungen)

Dies entspricht den Vorgaben des § 3 Abs. 4 der LKompV, wonach Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen jeweils auf die Wiederherstellung, Herstellung oder Neugestaltung mehrerer beeinträchtigter Funktionen des Naturhaushalts und des Landschaftsbildes gerichtet sein sollen (Multifunktionalität), um die Inanspruchnahme von Flächen so gering wie möglich zu halten“.

11.2 Bewertungsverfahren

Um eine nachvollziehbare, standardisierte Bewertung vornehmen zu können, folgt die Eingriffs-/Ausgleichsbilanzierung dem Bewertungsverfahren des rheinland-pfälzischen Praxisleitfadens zur Ermittlung des Kompensationsbedarfs. Hierbei werden der Wert der verschiedenen, innerhalb des (durch den Bebauungsplan ermöglichten) Eingriffsgebiets liegenden Biotoptypen, welche im Rahmen von Geländebegehungen abgegrenzt und zugewiesen wurden (Ist-Zustand) und die auf der Grundlage des Ausgangszustandes prognostizierte Aufwertung der Biotoptypen, die im Rahmen der Kompensationsmaßnahmen entwickelt werden sollen, unter Berücksichtigung der jeweiligen Flächengrößen gegeneinander aufgerechnet. Die Wertermittlung sowohl der Eingriffs- als auch der Kompensationsflächen erfolgt dabei als integrierte Biotopbewertung, d.h. im Rahmen einer schutzgut- und funktionsintegrierten Betrachtung. Zur Bewertung der von einem Eingriff betroffenen Biotoptypen wird im rheinland-pfälzischen Praxisleitfaden der Bewertungsrahmen der Biotopwertliste mit maximal 24 Biotopwertpunkten und der 6-stufigen Wertstufeneinteilung aus dem Entwurf der BKompV übernommen, wobei die Struktur der Biotopwertliste an die Biotoptypen-Kartieranleitung für Rheinland-Pfalz angepasst wurde.

Das Bewertungsverfahren ist normalerweise in vier Phasen gegliedert:

- Bestandsbewertung der Eingriffsfläche (integrierte Biotopbewertung)
- Ermittlung des biotopwertbezogenen Kompensationsbedarfs
- Bestandserfassung und –bewertung der Kompensationsfläche, Festlegung des Kompensationsziels und Auswahl der Maßnahmen
- Bilanzierung von Kompensationsbedarf und festgelegten Kompensationsmaßnahmen

Da sich im konkreten Fall die Kompensationsfläche mit der Eingriffsfläche deckt, wird bei der Bilanzierung auf die Zwischenschritte mit der Ermittlung des Biotopwerts der Eingriffsfläche nach dem Eingriff ohne Kompensation (Ermittlung des biotopwertbezogenen Kompensationsbedarfs) sowie die Bewertung der Kompensationsfläche vor der Maßnahme (Bestandserfassung und –bewertung der Kompensationsfläche) verzichtet. Das Ergebnis der Bestands-

bewertung der Fläche (d.h. Vorhabengebiet vor dem Eingriff) wird vielmehr direkt dem Ergebnis der Bewertung der auf der Fläche vorgegebenen Kompensationsmaßnahmen und Planungen/Eingriffe (Vorhabengebiet im ZIEL-Zustand unter Berücksichtigung der versiegelten Flächen) gegenübergestellt.

11.3 Bestimmung des Kompensationsbedarfs der integrierten Biotopbewertung

11.3.1 Bestimmung des Biotopwerts vor dem Eingriff - Bestandsbewertung

Im Rahmen der integrierten Biotopbewertung wird der Biotopwert (BW) der vom Eingriff betroffenen Flächen (Sondergebiet) vor dem Eingriff bestimmt. Zur Ermittlung des Gesamtbiotopwertes der Eingriffsfläche wird die Flächengröße der betroffenen Biotoptypen mit den jeweils zugeordneten Biotopwertpunkten multipliziert. Als Grundlage der Biotopbewertung dient die Biotopwertliste der Anlage 7.1 des Praxisleitfadens unter Berücksichtigung gegebenenfalls vorzunehmender Auf- und Abwertungen sowie der Zu- und Abschläge.

Im konkreten Fall sind im weitaus größten Fall ackerbaulich genutzte Flächen betroffen. Diese werden unter der Kennung **HA0** dem Biotoptyp **intensiv bewirtschafteter Acker mit stark verarmter oder fehlender Segetalvegetation** mit dem im Praxisleitfaden vorgegebenen Biotopwert von 6 Punkten zugeordnet.

Die im nordöstlichen Teil des Plangebiets liegende Wiese wird den **mäßig artenreichen Fettwiesen (EA1)** zugeordnet. Bei der Bewertung wird der Grundwert für diesen Biotoptyp von 15 Punkten herangezogen

Bei der Bilanzierung werden nur die Teilbereiche des Geltungsbereichs, in denen es zu Veränderungen kommen wird. Die unverändert erhaltenen Bereiche „Verkehrsflächen“ sowie die zu erhaltene Hecke fließen bei der Bilanzierung nicht mit ein. Das Betrachtungsgebiet reduziert sich dadurch auf ca. **9,65 ha**.

Tabelle 8: Ermittlung des Biotopwerts vor dem Eingriff

Code	Biotoptyp	BW/m ²	Fläche [m ²]	BW
HA0	intensiv bewirtschafteter Acker mit stark verarmter oder fehlender Segetalvegetation	6	89.840	539.040
EA1	Fettwiese - mäßig artenreich	15	6.680	100.200
Gesamt			96.520	639.240

* innerhalb des bereits genehmigten (LBP-) Gebietes liegend; im LBP angesetzter Wert übernommen

Der Gesamtbiotopwert des (potenziellen) Eingriffsgebietes beträgt im Ausgangszustand **639.240** Biotopwertpunkte.

11.3.2 Beschreibung und Begründung der Kompensationsmaßnahmen - Entwicklungsziel

Gemäß den Angaben im Praxisleitfaden sollen die Kompensationsmaßnahmen zur Wahrung des räumlich-funktionalen Zusammenhangs nach Möglichkeit eng mit dem beeinträchtigten Raum verbunden sein, im bestmöglichen auf der direkt betroffenen Fläche erfolgen, was im konkreten Fall geschieht. Die Kompensationsmaßnahmen werden **vollständig innerhalb des Sondergebiets** durchgeführt (Entwicklung extensives Grünland). Die Maßnahmen dienen multifunktional wirkend sowohl der erforderlichen Abdeckung des Kompensationsbedarfs für die Schutzgüter Biotope und Boden als auch als artenschutzrechtlich begründete bzw. unterstützende Maßnahmen bezüglich der Feldlerche.

Bei den Pflegemaßnahmen wird im Speziellen auf die artspezifischen Lebensraumbelange der Feldlerche Rücksicht genommen, um für diese die Habitatbedingungen innerhalb des Solarparkgebietes zu optimieren.

Bei der Bewertung des Eingriffs sollen mögliche positive Effekte der Extensivierung der Fläche berücksichtigt werden.

Ausgleichsmaßnahme A1: Durchführung einer extensiven Dauergrünlandnutzung (extensive Wiesenutzung oder Schafbeweidung mit geringer Tier-Besatzdichte) - mäßig artenreiche Glatthaferwiese (EA1)

Innerhalb des gesamten Sondergebietes ist auf den nicht versiegelten oder anderweitig überplanten Flächen extensiv genutztes, möglichst arten- und blütenreiches Dauergrünland zu entwickeln.

Zur Umwandlung der aktuellen Ackerflächen in Dauergrünland ist zunächst eine Bodenvorbereitung durchzuführen. Nach dem Abmähen eventuell bestehenden Vegetationsbewuchses mit Entfernen des Mahdgutes von der Fläche (was bereits vor Beginn der Baustelleneinrichtung/der Bauarbeiten erfolgen soll - siehe obige Beschreibung der Vermeidungsmaßnahmen) ist zur Verringerung der Diasporenbank von Ackerwildkräutern und Ruderalarten sowie zur Schaffung von geeigneten Etablierungsstellen für die eingebrachten Diasporen der Boden intensiv zu grubbern und danach für eine Einsaat vorzubereiten (Herstellung Feinplanum gemäß DIN 18917). Um nicht zusätzlich Nährstoffe zu mobilisieren sollte auf ein Pflügen der Fläche verzichtet werden.

Zur kurzfristigen Entwicklung von **extensivem Dauergrünland** sowie aufgrund der auf größeren Flächenanteilen bestehenden Erosions-/Abschwemmungsgefahr ist zur schnelleren Entwicklung einer Vegetationsdecke eine möglichst rasche Wieseneinsaat mit dem Eintrag des gewünschten Zielartenspektrums notwendig. Hierzu soll flächig eine standortgerechte gebietsheimische zertifizierte Regio-Saatgutmischung (RSM Regio) mit der zertifizierten regionalen Herkunft „Oberrheingraben mit Saarpfälzer Bergland“ (UG 9) (Frischwiese mittlerer Standorte ohne extreme Ausprägung mit Mindestanteil an Kräutern von 30 %; möglichst niedrig wachsende Arten) mit einer Ansaatdichte von (in Abhängigkeit von der Erosionsgefahr) 3-5(-7) g/m² aufgebracht werden. Zur leichteren Ansaat und um ein Entmischen der verschiedenen Korngrößen zu verhindern, sollte das Saatgut vor der Ausbringung auf ca. 10-20 g/m² mit Sojaschrot oder einem ähnlichen Trägerstoff (z.B. Sand, Maisspindelgranulat, etc.) aufgemischt werden. Die Ansaat erfolgt bis spätestens Ende April bei absehbar nachfolgend geeigneten Witterungsbedingungen (sichere Wasserversorgung/ausreichende Bodenfeuchte/angekündigte Niederschläge). Es ist auch eine Herbstaussaat möglich (je nach Witterung August bis Mitte September), wobei dann jedoch bei der Saatgutmischung auf frostempfindliche sowie einjährige Arten zu verzichten ist. Idealerweise sollte vor Beginn einer feuchten Witterungsphase gesät werden. Wichtig sind ein flaches Ausbringen des Saatgutes (0,5 cm, max. 1 - 2 cm tief; kein Einarbeiten, kein Drillen) und ein guter Bodenabschluss (Fläche walzen). Bei trockenen Witterungsbedingungen müssen die Flächen bis zum Aufgehen der Ansaat gewässert werden (mindestens 6 Wochen durchgehende Feuchtigkeit).

Auf der bereits bestehenden Wiese ist - außer wenn es im Zusammenhang mit den Bauarbeiten zur Entstehung von größeren offenen Bodenstellen gekommen ist - kein gezielter Eintrag des Zielartenspektrums notwendig.

Nach der Bildung einer geschlossenen Vegetationsbedeckung soll eine regelmäßige extensive Pflege erfolgen. Die (zukünftigen) Wiesen sind - unter Beachtung der Habitatsprüche und Brutphänologie der Feldlerche - regelmäßig ein- bis maximal zweimal pro Jahr außerhalb des Zeitraumes 01.März bis 31. Juli (Hauptbrutsaison der Feldlerche) zu mähen. Grundsätzlich sind eine maschinelle Bewirtschaftung sowie eine Bodenbearbeitung der So-

larparkflächen nur außerhalb dieses Zeitraums möglich. Einzige Ausnahme stellt die Ausbringung der Ansaat dar, falls diese im Frühjahr erfolgt (Mitte/Ende April).

Bei einem ersten Schnitt ab Anfang August kann ein zweiter Schnitt Mitte/Ende September erfolgen. Möglich ist auch ein jährlich einmaliger Schnitt ab September. Die Schnitthöhe soll mindestens 15 cm betragen. Das Mahdgut ist (am besten erst nach der Trocknung) von der Fläche zu entfernen. Auf die Verwendung von Düngemitteln aller Art sowie den Einsatz von Pestiziden ist zu verzichten. Zur Entwicklung von immer wieder eingelagerten Blüh- und Altgrasstreifen hat eine kleinräumig differenzierte Pflege des Solarparkgebietes zu erfolgen. An jährlich wechselnden Standorten sind auf ca. 10 % der Fläche Brachestreifen zwischen den Modulen stehen zu lassen.

In den ersten drei Jahren kann zur Beschleunigung der Aushagerung bzw. bei verstärktem Aufkommen unerwünschten Bewuchses wie übermäßig dominant wüchsigen Beikräutern/Ruderalarten (Weißer Gänsefuß, Ackerkratzdistel, etc.) zusätzlich ein Schröpfschnitt erfolgen. Dazu sind die betroffenen Teilflächen im zeitigen Frühjahr (März) oder ab Ende August bis September mit hoch eingestelltem Mähwerk (etwa 6 – 8 cm) zu mähen/mulchen. Bei starker Aufwuchsmasse muss der Schröpfschnitt als Mahd mit Entfernung des Mahdgutes erfolgen. Ansonsten kann das Schnittgut auf der Fläche verbleiben.

In den Randbereichen entlang der Zäune werden an Insekten reiche **Staudensäume** entwickelt. Diese sollen - nach der Saatgut-Aufbringung wie oben beschrieben - im dreijährigen Abstand vor dem ersten Brutgeschäft der Feldlerche bis spätestens 1. März oder nach der Fortpflanzungsphase ab September gemäht werden. Es ist eine Schnitthöhe von mindestens 20 cm sowie der Verzicht auf die Einbringung von Düngemitteln und Pestiziden zu beachten. Möglich sind in diesen Bereichen - und ebenso streifenweise zwischen den Modulen - auch **Blühstreifen**. Diese sind mittels Ansaat einer arten- und blütenreichen Regio-Saatgutmischung (RSM Regio) aus regionaltypischen, möglichst mehrjährigen, niedrigwüchsigen Wildpflanzenarten ohne oder mit maximal 10 % Grasanteil mit der zertifizierten regionalen Herkunft „Oberrheingraben mit Saarpfälzer Bergland“ (UG 9) und einer Ansaatmenge von ca. 4-7 kg/ha zu entwickeln. Um eine unerwünschte Entmischung zu vermeiden und ein gleichmäßiges Ausbringen zu gewährleisten, sollte das Saatgut mittels Füllstoff (z.B. Sojaschrot) auf ca. 100 kg/ha gestreckt werden. Behelfsmäßig kann die Mischung auch zur Hälfte mit Leinsamen oder Getreide versetzt werden. Um vielfältige Strukturen zu erhalten und die Blühaspekte zu verlängern, sind auch hier Pflegeschnitte durchzuführen mit - unter Beachtung der Brutphänologie der Feldlerche - einem frühesten ersten Schnitt ab Anfang August mit einer Schnitthöhe von mindestens 15 cm.

Es ist auch eine **Extensivbeweidung** mit Schafen (Landschaftspflegerrasse) mit einem Besatz von maximal 2 GVE/ha und Jahr mit maximal zwei Weidegängen möglich mit einer frühesten ersten Beweidung ab ca. Mitte Juli und mindestens 6 Wochen Pause bis zur zweiten Beweidung. Optimal sind eine abschnittsweise Beweidung und eine Umstellung der Tiere, sobald die Aufwuchshöhe ca. 5 cm unterschreitet. Ab Oktober/November soll zur Regeneration der Fläche keine Beweidung mehr erfolgen. Es kommt auch eine Frühjahrsbeweidung bis Ende März mit Schafen in Betracht.

Diese extensive Grünlandnutzung ist für den kompletten Zeitraum der photovoltaischen Nutzung des Gebietes durchzuführen.

Entwicklungsziel ist sowohl eine extensiv genutzte, möglichst arten- und blütenreiche Glatthaferwiese (EA1) als auch eine (Mäh)Weide mit dem Ziel eines (mäßig) artenreichen Dauergrünlands (EB2). Aufgrund der bestehenden Vorbelastungen in Folge der langjährigen Ackernutzung sowie der auf einem größeren Flächenanteil bestehenden Beeinträchtigungen infolge der Beschattungseffekte sowie der technischen Überprägung wird als Entwicklungszustand von einer „mäßig artenreichen Glatthaferwiese“ (EA1) bzw. „mäßig artenreichen (Mäh)Weide“ (EB2) ausgegangen.

Durch die vorgegebene Einsaat von Regio-Saatgut mit dem anschließenden Pflegeregime kann davon ausgegangen werden, dass sich auf den Ackerflächen der Zielzustand (mäßig artenreiche Glatthaferwiese) in einem Zeitraum von 5-10 Jahren erreichen lässt. Bei der späteren Bilanzierung wird daher gemäß dem Praxisleitfaden zur Berücksichtigung des Time-lag-Effekts der Faktor 1,2 angesetzt. Bei der überplanten Fettwiese wird kein Time-lag-Faktor herangezogen, da die Arten einer mäßig artenreichen Glatthaferwiese bereits jetzt vorhanden sind.

Bewertung der Maßnahme:

Die großflächige Umwandlung von aktuell ökologisch geringwertigen ackerbaulich genutzten Flächen in extensiv genutztes Dauergrünland sowie die Nutzungsextensivierung der Fettwiese führen multifunktional wirkend zu einer deutlichen ökologischen Aufwertung der abiotischen und biotischen Ausstattung des Gebietes. (Extensives) Grünland bietet vielen Pflanzen- und Tierarten wertvollen Lebensraum, verhindert Bodenerosion/Abschwemmungen und reduziert Nährstoffauswaschungen. Die Nutzungsextensivierung von Wiesen sowie insbesondere die Umwandlung von Ackerflächen in extensives Dauergrünland führen neben der Vielzahl an positiven Effekten für die Schutzgüter Boden und Wasser daher zu einer deutlichen Aufwertung der Fläche als Lebensraum für Tiere und Pflanzen. Im Rahmen der vorgegebenen extensiven Nutzung entstehen Flächen, die einem mittel- bis langfristigen Nährstoffentzug unterliegen, d.h. die Maßnahme ist mit einer deutlichen Aushagerung der Fläche verbunden. Optimaler Weise können sich konkurrenzschwache Kräuter und Gräser ansiedeln und ökologisch hochwertiges (zumindest mäßig artenreiche) Grünland entwickeln, was durch die Einbringung einer artenreichen Regio-Saatgutmischung unterstützt wird. Im Vergleich mit der aktuellen Ausbildung wird es zu einer deutlichen Steigerung des Artenreichtums kommen.

Unter und zwischen den Modulen entstehen auf einem großen Teil der Fläche durch die Schaffung von Standortmosaiken mit unterschiedlichen Licht- und Feuchteverhältnissen strukturreiche und vielfältige, kleinräumig wechselnde Habitatbedingungen, was ebenfalls zu einer Aufwertung der Lebensraumqualität beiträgt. Gegenüber der konventionellen ackerbaulichen Nutzung bzw. der intensiven Wiesenutzung entsteht ein deutlich kleinteiligeres Lebensraummosaik mit vielseitigem Habitatpotenzial.

Die Fläche steht - bis auf die vollversiegelte Fläche von max. 1.850 m² - auch nach Realisierung des Solarparks für eine Vielzahl an Pflanzen- und Tierarten(gruppen) - insbesondere Vogel- und zahlreiche Insektenarten (insbesondere Schmetterlinge und Heuschrecken) sowie die Herpetofauna, aber auch für Wildkatze und Kleinsäuger sowie Fledermäuse - als hochwertiger und aufgrund der Umzäunung störungsarmer Lebensraum zur Verfügung. Da bei der vorgegebenen Pflege im Speziellen die Habitatansprüche und Brutphänologie der Feldlerche berücksichtigt und dadurch die Funktion als Nahrungs- und Bruthabitat erhalten wird, schließt dies auch die Feldlerche mit ein. Auch die für den Betriebsweg geplanten Schotterflächen - auf denen sich häufig Schotterfluren entwickeln - können für einige seltene, an solche trocken-warme und magere Sonder-/Pionierstandorte angepasste Tier- und Pflanzenarten wertvolle Lebensräume darstellen.

Zur weiteren Aufwertung als Lebensraum können durch die Ausbringung von „Insektenhotels“, Steinhäufen, etc. **Sonderstrukturen** im Solarparkgebiet geschaffen werden.

11.3.3 Bestimmung des Biotopwerts im Zielzustand

Als Zielzustand für die Maßnahme A1 sind sowohl eine extensive Wiesen- als auch eine Weidennutzung mit dem Ziel eines (mäßig) artenreichen Dauergrünlands möglich. Da es sich bei der vorgegebenen Beweidungsmöglichkeit um eine extensive Schafbeweidung handelt, sind mit dieser deutlich positive Effekten für den ökologischen Wert des Gebietes verbunden. Da bei einer Beweidung der Aufwuchs nicht auf einen Schlag entfernt wird, entsteht

ein Mosaik aus unterschiedlich intensiv genutzten Flächen mit einem Nebeneinander von kurzrasigen und langrasigen Bereichen. Dies führt zu einem hohen Artenreichtum. Aufgrund der geringen Trittbelastung bei einer Beweidung durch Schafe kommt es auch nicht zu einer Erhöhung der Erosionsgefahr. Eine Weide als Zielzustand würde demnach eine Aufwertung des angegebenen Biotopwertes für Weiden mit sich bringen. Daher wird bei der Bilanzierung - unabhängig davon, ob zukünftig eine Wiesen- oder Weidennutzung (oder eine Mischform) auf der Fläche stattfindet - der (laut Biotopwertliste des Praxisleitfadens in Anhang 7.1 im Vergleich zu einer Weide um 2 Punkte höhere) für eine **mäßig artenreichen Glatthaferwiese (EA1)** angesetzt.

Aufgrund der technischen Überprägung sowie der Beschattungseffekte wird im Vergleich mit dem im Praxisleitfaden genannten Grundwert für mäßig artenreiche Glatthaferwiesen von 15 BW eine Abwertung um drei Biotopwertpunkte auf 12 BW vorgenommen. Zur Berücksichtigung des Time-lag-Effekts wird bei den überplanten Ackerflächen der Faktor 1,2 angesetzt, bei der betroffenen Fettwiese wird kein Time-lag-Faktor berücksichtigt (siehe Beschreibungen im vorangegangenen Kapitel).

Die versiegelten Flächen innerhalb des Solarparkgebietes werden den **vollversiegelten Lagerplätzen (HT4)** mit dem Biotopwert 0 zugeordnet -unabhängig davon, ob es sich um eine Voll- oder Teilversiegelung (geschotterter Betriebsweg HT3) handelt. Die maximal versiegelbare Fläche beträgt 1.850 m². Die versiegelten Flächen werden bei der Bilanzierung in der nachfolgenden Tabelle anteilig auf die beiden betroffenen Biotoptypen aufgeteilt.

In der nachfolgenden Tabelle erfolgt die auf dieser Basis durchgeführte Ermittlung des Biotopwertes der Fläche im Zielzustand.

Tabelle 9: Ermittlung des Biotopwerts der Kompensationsmaßnahmenfläche im ZIEL-Zustand (Prognose)

Code	Biotoptyp	BW/m ₂	Fläche [m ²]	BW
HT4	Versiegelte Fläche (Lagerplatz, versiegelt)	0	1.850	0
EA1	Glatthaferwiese - mäßig artenreich (technisch überprägt, teilweise verschattet (Maßnahme A1) - Ausgangsfläche Acker Time-lag (:1,2)	12 (15-3)	88.120	(1.057440) 881.220
EA1	Glatthaferwiese - mäßig artenreich (technisch überprägt, teilweise verschattet (Maßnahme A1) - Ausgangsfläche Wiese Kein Time-lag-Effekt	12 (15-3)	6.550	78.600
Gesamt			96.520	958.820

Der Gesamtbiotopwert der Maßnahmenfläche beträgt im prognostizierten Zielzustand **958.820** Biotopwertpunkte. Im Vergleich mit dem Biotopwert der Ausgangsfläche im derzeitigen Ist-Zustand von **639.240** BW (siehe obige Tabelle 8, Seite 117) führt dies zu einer deutlichen **Aufwertung um 319.580 BW**.

Da der räumliche Geltungsbereich des Bebauungsplans über das Gebiet, für das bereits ein Baugenehmigungsantrag mit entsprechendem LBP gestellt wurde (200 m-Puffer entlang der Autobahn), hinausgeht, erfolgt in der nachfolgenden Tabelle eine Differenzierung der Bilanzierung zwischen dem Gebiet mit bereits beantragter Baugenehmigung und den im Rahmen des Bebauungsplanverfahrens neu hinzu gekommenen Flächen. Bezüglich des Gebiets mit laufendem Baugenehmigungsantrag werden die berechneten Werte des LBP übernommen.

Die sowohl im LBP als auch im Umweltbericht beschriebene **Ausgleichsmaßnahme A1** bezieht sich auf das **komplette Gebiet**, d.h. sowohl auf das Gebiet mit Baugenehmigungsantrag als auch auf die im Rahmen des Bebauungsplanverfahrens über das bereits beantragte Gebiet hinausgehenden Flächen.

Tabelle 10: differenzierte Bilanzierung

	Biotopwerts der Ausgangsfläche [BW]	Biotopwert nach Umsetzung der Ausgleichsmaßnahmen [BW]	Bilanzierung der Ausgleichsmaßnahmen [BW]
A: Gebiet des Umweltberichts/ Geltungsbereich des Bebauungsplans (inkl. Bereits genehmigtes Gebiet)	639.240	958.820	+ 319.580
B: LBP-Gebiet/Gebiet mit Baugenehmigungsantrag	380.730	618.000	+ 237.270
Im Rahmen des Bebauungsplanverfahrens neu hinzu gekommenes Gebiet (Differenz zwischen A und B)	258.510	340.820	+ 82.310

Durch die Ausgleichsmaßnahmen innerhalb der **neu hinzugekommen Flächen**, d.h. innerhalb der über das bereits beantragte Gebiet hinausgehenden Fläche (LBP-Gebiet), ergibt sich eine Überkompensation von **82.310 BW**.

11.3.4 Bewertung der Kompensationsmaßnahmen

Der **biotopbezogene Kompensationsbedarf** ist durch die Durchführung einer zukünftigen extensiven Dauergrünlandnutzung des Solarparkgebietes **deutlich gedeckt**.

Durch den Wegfall der regelmäßigen Störungen des natürlichen oberen Bodengefüges durch Befahren, Pflügen und Umgraben und der regelmäßigen Einbringung von Düngemittel und Pestizide führen die Kompensationsmaßnahmen gleichzeitig als deutlich bodenfunktionsaufwertende Maßnahmen zu einer Kompensation der durch das Vorhaben ausgelösten Beeinträchtigungen des Schutzguts **Boden** (Möglichkeiten zur Entsiegelung bestehen im Eingriffsgebiet nicht).

Eine Verbesserung der Bodenfunktionen durch die Umwandlung von Ackerflächen in extensives Dauergrünland findet auf einer Fläche von ca. 9 ha statt. Dieser Bodenaufwertung steht eine Voll-/Teilversiegelungsfläche von maximal 1.850 m² gegen. Deutlich positive Effekte auf den Boden entstehend auch bezüglich der Bodenerosion sowie der Gefahr von Sturzfluten mit Abschwemmungen. Die Umwandlung von Ackerflächen in extensiv genutztes Dauergrünland auf einem großflächig erosionsgefährdeten Standort mit Starkregengefahren aufgrund möglicher linearer Abflusskonzentrationen und Abschwemmungen führt zu einer deutlichen Reduzierung der aktuell bestehenden Gefahr.

Multifunktional wirkend kann daher durch die vorgesehenen Kompensationsmaßnahmen auch der **bodenspezifische Kompensationsbedarf abgedeckt** werden.

Die aus artenschutzrechtlichen Gründen bezüglich der **Feldlerche** durchzuführenden Maßnahmen können ebenfalls innerhalb des Geltungsbereichs erfolgen.

Damit können innerhalb des Geltungsbereichs
alle naturschutzfachlich erforderlichen Kompensationsleistungen
erbracht werden.
Zusätzliche externe Ausgleichsmaßnahmen sind nicht erforderlich.

12 Zeitliche Abfolge der Kompensationsmaßnahmen

Die Umsetzung der Kompensationsmaßnahmen (A1) hat aufgrund der auf einem großen Teil des Plangebietes bestehenden Erosionsgefährdung schnellstmöglich nach Abschluss der Bauarbeiten zu erfolgen. Sollte eine Erfolg versprechende Einsaat aufgrund der Witterungsbedingungen nicht unmittelbar nach Abschluss der Bauarbeiten möglich sein, hat im Bedarfsfall eine Zwischen-Einsaat mit einjährigen Grasarten (z.B. *Poa annua*) oder einer schnell aufwachsenden, einjährigen Feldgrasmischung zu erfolgen oder es sind ergänzend technische Erosionsschutzmaßnahmen (z.B. Folienabdeckung, Auslegen von Jutematten, Anlage von Versickerungseinrichtungen (Kiesbett, Mulde, o.ä.) zum Auffangen des anfallenden Niederschlagswassers, o.ä.) durchzuführen.

13 Hinweise auf Schwierigkeiten bei der Zusammenstellung der erforderlichen Informationen

Die Umweltprüfung wurde auf Grundlage umfangreicher vorhandener Geofachdaten sowie der landes- und raumordnerisch vorgegebenen räumlich konkretisierten Ziele und Leitvorstellungen durchgeführt. Die vorhandenen Unterlagen wurden durch eigene Kartierungen (vegetationskundliche, floristische, avifaunistische sowie weitere faunistische Kartierungen (Heuschrecken) sowie Potenzialabschätzungen weiterer Tiergruppen ergänzt.

Darüber hinaus wurden bei den Stellungnahmen im Rahmen der frühzeitigen Beteiligung sowie beim Entscheid zum durchgeführten Zielabweichungs-/Raumordnungsverfahren geäußerte Anmerkungen und Hinweise berücksichtigt. Ebenso ist der in der Verbandsgemeinde Oberes Glantal entwickelte Kriterienkatalog für die Ausweisung von Freiflächen-Photovoltaikanlagen mit eingeflossen.

Die auf dieser Grundlage erarbeiteten Aussagen sind für eine Umweltprüfung im Sinne des § 2 Abs. 4 und 2a BauGB und § 17 UVPG ausreichend und erlauben eine sachgerechte Entscheidung über die Umweltverträglichkeit des Planvorhabens.

14 Gesamtbeurteilung der Umweltauswirkungen

Auf der Grundlage der durchgeführten Umweltprüfung zur geplanten Errichtung des Solarparks A 62 Oberes Glantal, Teilbereich Hüffler sind die in Folge des Planvorhabens entstehenden Beeinträchtigungen von Natur und Landschaft unvermeidbar. Die unvermeidbaren Beeinträchtigungen können durch Maßnahmen des Naturschutzes und der Landschaftspflege ausgeglichen werden, so dass die **Anforderungen des § 15 Abs. 2 BNatSchG** erfüllt werden.

Die geplante Solarpark-Errichtung hat bei Beachtung der entwickelten Vermeidungs-, Minimierung- und Ausgleichsmaßnahmen nach derzeitigem Kenntnisstand insgesamt gesehen keine erheblichen negativen Beeinträchtigungen des Naturhaushaltes bzw. der im UVPG definierten Schutzgüter zur Folge und ist demnach als **umweltverträglich** zu bewerten.

Bei Beachtung der entwickelten Maßnahmen kann davon mit hoher Prognosesicherheit davon ausgegangen werden, dass bei Realisierung des Solarparkvorhabens **keine artenschutzrechtlichen Verbotstatbestände nach § 44 Abs. 1 BNatSchG** ausgelöst werden.

15 Allgemein verständliche Zusammenfassung

Der Bebauungsplan „Solarpark A62 Oberes Glantal, Teilbereich Hüffler“ soll mit der Ausweisung eines Sondergebietes „Photovoltaik“ die planungsrechtlichen Voraussetzungen für die Errichtung einer Photovoltaik-Freiflächenanlage in der Ortsgemeinde Hüffler, Verbandsgemeinde Oberes Glantal schaffen. Parallel zur Aufstellung des Bebauungsplanes erfolgt eine Teiländerung des Flächennutzungsplans (FNP). Im Rahmen der FNP-Teiländerung soll statt der derzeitigen Darstellung von Flächen für die Landwirtschaft ein „Sonstiges Sondergebiet „Photovoltaik“ dargestellt werden. Der vorliegende Umweltbericht gilt sowohl für den Bebauungsplan als auch für die Teiländerung des Flächennutzungsplans.

Die Planung, der Bau und der Betrieb von Anlagen und Einrichtungen zur Erzeugung von Energie aus erneuerbaren Quellen (zu denen auch ein Solarpark zählt) liegen gemäß gesetzlicher Vorgaben im überragenden öffentlichen Interesse und leisten einen Beitrag zur öffentlichen Gesundheit und Sicherheit. Daher können derzeit nur in Ausnahmefällen andere Belange einer Nutzung erneuerbarer Energien entgegenstehen.

Das für den Solarpark vorgesehene Gebiet folgt auf einer Strecke von ca. 400 m bandartig der (süd)westlich verlaufenden, hier größtenteils gehölzgesäumten A 62 und liegt zum größten Teil innerhalb eines 200 m breiten Streifens zur Autobahn. Die weiteste Entfernung zur Autobahn beträgt ca. 330 m.

Der räumliche Geltungsbereich umfasst ausschließlich landwirtschaftlich genutzte Flächen. Zum deutlich überwiegenden Teil handelt es sich um einen Teil einer Ackerfläche, lediglich in sehr geringem Flächenanteil ist im nordöstlichen Bereich eine Wiese von Überplanungen betroffen. Ringsum begrenzen - mit Ausnahme des östlichen Randes der nordöstlichen Wiesenfläche - i.d.R. gehölzgesäumte Feldwege den Geltungsbereich. Im Nordosten liegt ein Laub-Nadel-Mischwald die den nordöstlichen Teil des Plangebiets ausmachende Wiese.

Gehölze sind von den Planungen nicht betroffen. Ein schmales, das Plangebiet im Nordosten entlang eines Wiesenweges querendes Feldgehölz wird - wie auch der Wiesenweg selbst - von einer Überstellung mit Modulen ausgespart. Das eigentliche Solarparkgebiet wird dadurch in zwei separat eingezäunte Teilbereiche getrennt. Die landwirtschaftlichen Nutzflächen mit schwerpunktmäßiger Ackernutzung setzen sich außerhalb des räumlichen Geltungsbereichs weiter fort. Westlich verläuft die räumlich und funktional trennend wirkende Autobahn BAB 62.

Der **Fläche** des Bebauungsplans - sich deckend mit dem von der FNP-Teiländerung betroffenen Bereich - umfasst eine Fläche von ca. **9,76 ha**. Der größte Teil wird als „**Sonstiges Sondergebiet - Photovoltaik**“ festgesetzt (ca. **9,65 ha**). Das Solarparkgebiet muss zum Schutz vor Vandalismus und Diebstahl eingezäunt werden.

Zur Minimierung des Flächenverbrauchs wird im Bebauungsplan zur Gewährleistung eines ausreichend großen Freiraumes zwischen den Modulreihen eine maximal mögliche Belegungsdichte der Module vorgegeben. Es wird festgesetzt, dass maximal 60 % der Gesamtfläche des „Sondergebietes Photovoltaik“ von Modulen überbaut werden können (Grundflächenzahl von 0,6). Die von den Modulen überdachte Fläche wird so gut wie nicht versiegelt. Die Versiegelungen beschränken sich auf die Verankerungen der Unterkonstruktion für die Photovoltaikmodule im Boden, die Zaunpfosten sowie die Flächen für die Nebenanlagen (Trafostationen, Wechselrichter, Übergabestationen und Ähnliches). Zur Minimierung der Versiegelungsfläche erfolgt die Verankerung der PV-Module im Boden mit Hilfe von Ramm-

pfosten. Die maximal mögliche Versiegelung innerhalb des Sondergebietes wird im Bebauungsplan mit 1.850 m² begrenzt.

Zur Minimierung der Beeinträchtigungen des Landschaftsbildes wird im Bebauungsplan die maximale Höhe der Modultische der Photovoltaikanlagen auf 4 m und die Mindesthöhe der Gestellreihen über der Geländeoberkante ca. 0,80 m festgeschrieben. Zäune, die zum Schutz gegen Diebstahl und Vandalismus erforderlich sind, sind bis zu einer Höhe von 3 m zulässig. Bei der Umzäunung wird zur Gewährleistung der Durchlässigkeit für Klein- und Mittelsäuger, Amphibien, etc. ein Bodenabstand der Zaununterkante von mindestens 20 cm beachtet. Die Höhe aller sonstiger Anlagen und Nebenanlagen (z.B. Trafogebäude) wird auf maximal 3,5 m begrenzt.

Die Stromeinspeisung in das öffentliche Stromnetz erfolgt mittels eines unterirdisch verlegten Kabels. Die für die Stromeinspeisung notwendigen Infrastrukturen außerhalb des Geltungsbereiches sind nicht Gegenstand des Bebauungsplanverfahrens, sondern werden genehmigungstechnisch in einem separaten Verfahren bearbeitet. Schmutzwasser fällt im Zusammenhang mit dem geplanten Solarpark nicht an. Anfallendes Regenwasser wird direkt vor Ort zwischen den Modulen versickert oder verrieselt. Falls dies nicht möglich ist, können zur Ableitung von potenziell anfallendem nicht versickerbarem Niederschlagswasser im Bedarfsfall entsprechende Einrichtungen zur Entwässerung samt erforderlichem Zubehör (Entwässerungsgräben, -mulden, etc.) angelegt werden.

Innerhalb und im Umfeld des Plangebietes besteht eine ganze Reihe von **Vorbelastungen**, so dass das Gebiet als anthropogen deutlich durch Lärm, Abgase, Bewegungsunruhe und Licht aber auch durch visuelle Beeinträchtigungen sowie sehr starke Barriere-Effekte vorbelastet einzustufen ist. Hier ist in erster Linie die unmittelbar benachbarte, großräumig technisch wirkende Autobahn A 62 zu nennen. Dadurch wird die Qualität der benachbarten Lebensräume und der dazugehörigen Lebensgemeinschaften in ihrer Wertigkeit deutlich beeinträchtigt. Ebenso sind die beiden großräumig wirkenden WEA des Windparks Hüffler sowie die nördlich liegenden Betriebsflächen eines Baubetriebs mit Baustofflagerflächen inkl. Betriebsgebäude mit deutlichen visuellen (und akustischen) Störungen verbunden. Weitere anthropogene Vorbelastungen bestehen aufgrund der langjährigen ackerbaulichen Nutzung mit einer vollständigen Überformung der Vegetationsstrukturen sowie der Boden- und Wasserverhältnisse durch die regelmäßigen Störungen des natürlichen oberen Bodengefüges sowie den Eintrag von Dünger, Pestiziden, etc.

Auf die Untersuchungen von **Standortalternativen** wird in der Begründung zum Bebauungsplan (KernPlan) umfassend eingegangen. Geeignete Standorte auf bereits versiegelten Flächen (Bestands-Gewerbe- und Industriegebiete sowie bauliche Anlagen) oder Konversionsflächen standen demnach nicht zur Verfügung. Ausschlaggebend für den gewählten Standort waren vorwiegend der parallele Verlauf zur BAB A 62 innerhalb eines 500 m-Bandes (= vergütungsfähiger Korridor für PV-Anlagen entlang von Autobahnen) mit der sich dadurch ergebenden Möglichkeit der sinnvollen Bündelung von Belastungen, die Entfernung zu umgebenden Siedlungsstrukturen sowie die geringe Einsehbarkeit des Solarparkgebietes durch die durch Bewuchs geschützte Plateaulage. Neben der ökologischen und landwirtschaftlichen Wertigkeit spielten Topographie und Exposition sowie Flächengröße- und -verfügbarkeit bzw. Eigentumsverhältnisse eine Rolle.

Gemäß den gesetzlichen Vorgaben wurden als Grundlage für eine sachgerechte Abwägung der Umweltbelange im Rahmen einer **Umweltprüfung** die Auswirkungen des geplanten Solarparks auf folgende Schutzgüter geprüft:

- Mensch (insbesondere die menschliche Gesundheit)
- Tiere und Pflanzen (Arten und Biotope) sowie biologische Vielfalt
- Fläche (durch Flächenverbrauch)

- Boden (durch Veränderung der organischen Substanz, Bodenerosion, Bodenverdichtung, Bodenversiegelung)
- Wasser (durch hydromorphologische Veränderungen, Veränderungen von Quantität oder Qualität des Wassers)
- Klima und Luft (z.B. durch Treibhausgasemissionen, Veränderung des Kleinklimas oder der lufthygienischen Situation am Standort)
- Landschaft (Landschaftsbild) und landschaftsbezogene Erholung
- kulturelles Erbe (historisch, architektonisch oder archäologisch bedeutende Stätten und Bauwerke sowie Kulturlandschaften)
- sonstige Sachgüter
- potenzielle Wechselwirkungen zwischen diesen Schutzgütern

Zusätzlich wurde untersucht, ob das Planvorhaben im Einklang steht mit den übergeordneten raumordnerisch und landesplanerisch vorgegebenen Zielen und Grundsätzen. Der Umweltbericht beinhaltet ferner die Ermittlung und Darstellung von Maßnahmen zur Eingriffsfolgenbewältigung, d.h. Vorkehrungen zur Vermeidung und Minimierung sowie zur Kompensation der voraussichtlichen Auswirkungen des Vorhabens auf Natur und Landschaft.

Der eigentliche Betrieb einer PV-Freiflächen-Anlage hat lediglich sehr geringe Auswirkungen auf die Umwelt. Ebenso werden die während der Bauarbeiten entstehenden Beeinträchtigungen aufgrund des eng begrenzten Zeitfensters in der Regel zu keinen nachhaltigen Störungen mit Folgen für den Naturhaushalt oder die menschliche Gesundheit führen. Die wesentlichen Umweltauswirkungen auf die abiotischen und biotischen Schutzgüter sind anlagebedingt und beziehen sich auf die teilweise Überdeckung von bisherigen Offenlandflächen durch die Modultische. Versiegelungen entstehen im konkreten Fall nur in einem überschaubaren Flächenumfang von maximal 1.850 m².

Im Bebauungsplan wird eine **Rückbauverpflichtung** des Solarparks festgeschrieben. Nach Betriebsende/Außerbetriebsetzung ist innerhalb von maximal 2 Jahren die komplette Anlage inkl. sämtlicher Nebeneinrichtungen und eventuell vorhandener Fundamente zurückzubauen und die Flächen wieder landwirtschaftlich zu nutzen.

Bei der Planung von Freiflächen-PV-Anlage müssen die **übergeordneten Planaussagen der Raumordnung und der Landesplanung** gemäß den Vorgaben im Landschaftsprogramm, Landesentwicklungsprogramm (LEP IV) sowie dem Regionalen Raumordnungsplan berücksichtigt werden. Aufgrund der Betroffenheit eines Vorranggebietes für Landwirtschaft wurde (für eine deutlich über das aktuelle Plangebiet hinausgehende Fläche) ein Zielabweichungsverfahren durchgeführt. Dieses wurde unter Maßgaben (die in diesem Umweltbericht beachtet werden) positiv beschieden. Zu einer Überlagerung mit anderen Vorranggebieten kommt es nicht. Zu den benachbarten Vorranggebieten für Forstwirtschaft wird in Absprache mit dem Forstamt Kusel ein ausreichend großer Schutzabstand eingehalten. Demnach ist das Solarparkvorhaben mit den übergeordneten Zielen der Raumordnung vertretbar.

Im Rahmen der Konfliktanalyse wird auf potenziell bestehende **Nutzungskonflikte** eingegangen, wobei sowohl die auf der Fläche als auch in der Nachbarschaft stattfindenden Nutzungen betrachtet werden. Bei den von der Solarpark-Errichtung betroffenen Flächen (über die Baugrenze vorgegeben) handelt es sich ausschließlich um landwirtschaftliche Nutzflächen, die überwiegend der ackerbaulichen und zum geringen Teil der Grünlandnutzung unterliegen. Bei Realisierung des Vorhabens gehen daher für die Dauer der Nutzung der Fläche als Freiflächen-Photovoltaikanlage landwirtschaftliche Nutzflächen verloren. Durch die per Festsetzung vorgegebene Rückbauverpflichtung kann sichergestellt werden, dass die Versiegelungen und Überbauungen nach Beendigung der photovoltaischen Nutzung wieder zurückgebaut werden.

Die Bedeutung des betroffenen Gebietes für die landwirtschaftliche Nutzung ist bezüglich der natürlichen Nutzungseignung als von allgemeiner Natur zu bewerten. Von einer besonderen Bedeutung des Plangebietes für die Landwirtschaft, die einer der im überragenden öffentli-

chen Interesse liegenden und der öffentlichen Sicherheit dienenden Solarenergienutzung entgegenstehen könnte, ist daher insgesamt nicht auszugehen. Dies wird bestätigt durch das Ergebnis des Zielabweichungsverfahrens, dass die Errichtung eines Solarparks im vorgesehenen Gebiet trotz der Betroffenheit eines Vorranggebietes für die Landwirtschaft unter raumordnerischen Gesichtspunkten vertretbar ist und daher zugelassen wird.

Das Plangebiet wird im Nordosten von einem Feldwirtschaftsweg gequert. Eine entsprechende Festsetzung im Bebauungsplan garantiert auch nach Realisierung des Solarparks dessen freie Zugänglichkeit und uneingeschränkte Nutzungsmöglichkeit.

Zu umliegenden Waldbeständen wird in enger Absprache mit dem Forstamt ein ausreichend großer Schutzabstand eingehalten. Die forstwirtschaftlichen Belange werden daher insgesamt bei den Planungen beachtet.

Für eine Erholungsnutzung steht das für den Solarpark vorgesehene Gebiet aktuell aufgrund der landwirtschaftlichen, schwerpunktmäßig ackerbaulichen Nutzung nicht zur Verfügung. Aufgrund der strukturellen Ausprägung als schwerpunktmäßig ackerbaulich genutztes Offenland ohne besondere Erlebnisqualität sowie aufgrund der deutlichen von der Autobahn ausgehenden visuellen und akustischen Störwirkungen hat auch der das Plangebiet umgebende Landschaftsraum - wie der Geltungsbereich auch - für die Erholungsnutzung nur eine eher untergeordnete Bedeutung. Regional oder gar überregional bedeutsame erholungsspezifische Infrastrukturen wie Wanderhütten, Einkehrmöglichkeiten, touristische Aussichtspunkte, spezielle Ausflugszielen, etc. sind im direkten visuellen Einwirkungsbereich des geplanten Solarparks nicht vorhanden. Die aktuell stattfindenden Nutzungen der das Umfeld durchziehenden sowie der umliegenden Feldwirtschaftswege durch die lokale Bevölkerung Wandern und Spaziergehen, Hund Ausführen, Fahrrad fahren, Joggen, etc. können auch nach Errichtung des Solarparks erfolgen. Bestehende Sichtbezüge zum Solarpark werden zu keiner relevanten Entwertung der Erholungsfunktion für die lokale Bevölkerung und des Wandertourismus führen. Zudem bestehen durch die benachbarte Autobahn bereits deutliche visuelle und akustische Vorbelastungen. Durch die Vorgabe von einzuhaltenden Vermeidungs- und Minimierungsmaßnahmen können Beeinträchtigungen der Erholungsfunktionen des Gebiets gemindert werden. Größere Nutzungskonflikte, die der privilegierten Errichtung des Solarparks entgegenstehen könnten, bestehen nicht.

Die dichtesten Wohnnutzungen finden mit dem nördlich jenseits eines kleineren sichtverschattenden Waldbestandes liegenden Dellwieser Hofs in ca. 230 m Entfernung statt. Das dichteste Wohngebäude (in Einzellage) des Siedlungskörpers von Hüffler liegt in einer Mindestentfernung von ca. 260 m jenseits der BAB 62, der geringste Abstand zum geschlossenen Siedlungskörper von Hüffler beträgt ca. 330 m. Für den Solarpark wurde demnach ein siedlungsferner Standort gewählt. Nennenswerte Sichtbezüge zu Wohnnutzungen werden nicht bestehen. Störungen der direkten Wohnumfeldqualität können daher ausgeschlossen werden.

Bezüglich der Nutzungskriterien besteht insgesamt kein relevantes Konfliktpotenzial, das dem Planvorhaben entgegenstehen könnte.

Mit der Realisierung des Vorhabens könnten Beeinträchtigungen der **abiotischen Naturgüter Geologie, Relief, Wasser, Geländeklima/Luft und Boden** verbunden sein. Es gibt unter Berücksichtigung der von dem Solarparkvorhaben ausgehenden Wirkfaktoren aus derzeitiger Sicht jedoch keine Hinweise, dass die abiotischen Naturgüter des betroffenen Gebietes eine solch hohe Empfindlichkeit bzw. Schutzbedürftigkeit aufweisen, dass sie dem Planvorhaben entgegenstehen könnten. Im Gegenteil stellt die Photovoltaiknutzung einen wichtigen Beitrag zur Reduktion des CO₂-Ausstoßes dar, da elektrische Energie ohne die Freisetzung des Treibhausgases Kohlendioxid erzeugt wird. Die Errichtung eines Solarparks ist daher als wichtiger Bestandteil des Klimaschutzes zu sehen und mit positiven Auswirkungen auf das Schutzgut Klima verbunden. Lediglich bezüglich des Schutzgutes Boden wird im Bereich der Versiegelung (maximal 1.850 m²) eine Beeinträchtigung besonderer Schwere ausgelöst, für

welche ein spezifischer Kompensationsbedarf besteht. Für die übrigen abiotischen Schutzgüter ist kein schutzgutbezogener Kompensationsbedarf erforderlich. Nachhaltige negative Folgen für den Naturhaushalt sind bei Beachtung von Vermeidungs- und Minimierungsmaßnahmen nicht zu befürchten.

Generell stellt der Bau von - insbesondere großflächigeren, im ländlichen Raum geplanten - Solarparks im Außenbereich eine technische Nutzung dar, die zu deutlichen visuellen Beeinträchtigungen des **Landschaftsbildes** und der landschaftsbezogenen Erholung führen kann. Es ist von einer lediglich geringen Raumwirksamkeit des Solarparkvorhabens auszugehen. Dem Landschaftsraum innerhalb des visuellen Einwirkungsbereichs kommt eine maximal mittlere (allgemeine) Bedeutung für das Landschaftsbild und die landschaftsbezogene Erholung zu.

Größeres Konfliktpotenzial, das der im überragenden öffentlichen Interesse liegenden Nutzung der Solarenergie entgegenstehen könnte, besteht nicht. Durch die Lage des geplanten Solarparks entlang des bestehenden Störkorridors der Autobahn, d.h. in einem Landschaftsausschnitt mit sehr deutlicher anthropogenen und visuellen Vorprägung, kommt es zu einer sinnvollen und raumordnerisch vorgegebenen Bündelung von großräumig wirkenden visuellen Beeinträchtigungen. Dadurch wird eine weitere „Zersiedlung“ bislang nicht oder nur wenig belasteter Landschaftsausschnitte vermieden und die von dem zukünftigen Solarpark ausgehenden Beeinträchtigungen des Landschaftsbildes und der landschaftsbezogenen Erholung deutlich abgemildert. Zudem schränken zahlreiche entwickelte Vermeidungs- und Minimierungsmaßnahmen die Beeinträchtigungen des Landschaftsbildes ein.

Zur Beurteilung der Auswirkungen des Planvorhabens auf die biotischen Schutzgüter **Pflanzen und Tiere** wurden im Plangebiet floristische und faunistische Untersuchungen durchgeführt.

Die **Vegetationsausbildung** des Plangebietes zeigt eine geringe ökologische Wertigkeit. Der weitaus größte Teil des für die Solarmodule vorgesehenen Gebietes besteht aus einer floristisch geringwertigen Ackerfläche. Lediglich in sehr geringem Flächenanteil ist im nord-östlichen Bereich zwischen Ackerflächen eingelagert eine mäßig artenreiche Wiese vorhanden. Auch hier kommen keine seltenen, gefährdeten oder speziell geschützten Pflanzenarten vor, die für die Sicherung der Biodiversität von Bedeutung sind.

Es ist weder ein FFH-Lebensraumtyp noch ein gesetzlich geschütztes Biotop betroffen. Ebenso wenig kommen seltene, gefährdete oder speziell geschützte Pflanzenarten vor, die für die Sicherung der biologischen Vielfalt von Bedeutung sind. Ebenso fehlen besonders lichtbedürftige Pflanzen, die bei einer durch die zukünftige Modulüberdeckung hervorgerufenen Beschattung verschwinden würden. Dem betroffenen Vegetationsbestand wird insgesamt sowohl bezüglich des Schutzgutes Pflanzen als auch des Schutzgutes Biotope keine besondere Bedeutung zugewiesen. Gehölzbestände werden von Überplanungen nicht tangiert. Zu benachbarten Gehölz- und Waldbeständen wird ein ausreichend großer Schutzabstand eingehalten. Unter Berücksichtigung der durchzuführenden Kompensationsmaßnahmen sind infolge der Errichtung eines Solarparks am vorgesehenen Standort keine negativen Folgen für das Schutzgut Pflanzen und Biotope anzunehmen. Die im Rahmen von Kompensationsmaßnahmen vorgesehene großflächige Umwandlung des derzeitigen Ackers in extensiv genutztes Dauergrünland wird im Gegenteil zu einer ökologischen Aufwertung des Vegetationsbestandes führen.

Das direkte Eingriffsgebiet weist für die meisten Arten eine lediglich (sehr) geringe **avifaunistische Bedeutung** auf. Die gehölzfreien Offenlandflächen bieten für die meisten Vogelarten keinen geeigneten Lebensraum für die Fortpflanzung. Während der Geländebegehungen konnten im (über das direkte Plangebiet hinausgehenden) Untersuchungsgebiet fast ausschließlich (sehr) häufige und weit, häufig ubiquitär verbreitete Arten festgestellt werden, die größtenteils stabile, teilweise auch zunehmende Bestandssituationen zeigen und weder in Rheinland-Pfalz und noch bundesweit als gefährdet gelten. Erhebliche Beeinträchtigungen gehen von einem Solarpark auf diese Arten nicht aus.

Als einzige Vogelart, die auf der offenen Acker- (und kleinflächig Wiesen-)fläche Brutmöglichkeiten findet, wurde im äußersten Randbereich des Solarparkgebiets ein Revier der Feldlerche gefunden. Dieser kommt daher eine besondere Betrachtungsrelevanz zu. Die Feldlerche zählt zu den typischen Kulturfolgern und ist eine der häufigsten Feldvögel in der Kulturlandschaft. Sie galt ursprünglich als „Allerweltsart“, zeigt aber mittlerweile aufgrund der zunehmenden Intensivierung der Landwirtschaft deutliche Bestandsrückgänge. Die Art kommt zwar in Rheinland-Pfalz (wie auch bundesweit) aktuell immer noch häufig und auf geeigneten Flächen oft flächendeckend vor, wird jedoch aufgrund des deutlichen Bestandsrückgangs sowohl bundesweit als auch in Rheinland-Pfalz als gefährdet eingestuft.

Untersuchungen zeigen, dass bei entsprechender Gestaltung und Pflege die Flächen neben und zwischen den Modulen von PV-Freiflächenanlagen nicht als Lebensraum für die Art verloren gehen und die Feldlerche mit der Veränderung durch die Solarmodule zurechtkommt. In den extensiv gepflegten Grünlandlebensräumen von Solarparks findet man eine heterogene Vegetationsstruktur vor, so dass die unterschiedlichen Ansprüche der Feldlerche - von Rohbodenstellen bis hohes Gras - bedient werden können. Bei einer Belegungsdichte von 60 % kann angenommen werden, dass der Abstand zwischen den Modulen und/oder in den Randbereichen ausreichend groß ist, um - bei Berücksichtigung der artspezifischen Habitatansprüche bei der Unternutzung des Solarparks (extensives Grünland) - auch weiterhin der Feldlerche eine Nutzung zu ermöglichen und als Lebensraum zur Verfügung zu stehen.

Als unterstützende Maßnahme werden zur Erhöhung der Wahrscheinlichkeit, dass das aktuell vorhandene Feldlerchenrevier nicht verloren geht, Gestaltungs- und Pflegemaßnahmen vorgegeben, die die artspezifischen Ansprüche der Feldlerche berücksichtigen. Im Bereich des bei den Geländekartierungen nachgewiesenen (im Randbereich liegenden) Feldlerchenreviers werden daher zwei ca. 10 m x 50 m große Bereiche mit direktem Anschluss an die umgebenden Offenlandflächen als „Lerchen-/Grünfenster“ von einer Modulüberbauung freigehalten. Darüber hinaus beinhalten die Maßnahmen zum einen zeitliche und inhaltliche Vorgaben für die Bauarbeiten und zum anderen Pflegevorgaben zur Unternutzung des Solarparks, die die artspezifischen Habitatansprüche und Brutphänologie berücksichtigen. Es wird eine extensive, aber regelmäßig durchzuführende Dauergrünlandnutzung unter Beachtung einer Ausmagerung (Entfernung des Mahdgutes von der Fläche) vorgegeben, bei der die artspezifische Brutphänologie beachtet wird und die Mahd-/ Beweidungstermine entsprechend angepasst werden.

Im Vergleich mit der aktuell auf der Fläche erfolgenden intensiven Ackernutzung, die keinerlei Rücksicht auf die Ansprüche der Feldlerche nimmt (und schwerpunktmäßig verantwortlich ist für den massiven Bestandsrückgang der Art), kann angenommen werden, dass sich die Habitatbedingungen im zukünftigen Solarparkgebiet für die Art sogar verbessern könnten. Von dem flächigen Ausbleiben der intensiven Nutzung, der weniger dichten Vegetation, der an die Brutphänologie angepassten Bearbeitungszeiten, der Ausmagerung der Flächen durch Abtransport des Schnittgutes, dem Ausbleiben von Düngung und Pflanzenschutz sowie der Erhöhung der nutzbaren Habitatstrukturen kann die Feldlerche - neben weiteren Arten - profitieren.

Für **andere Tiergruppen** wie Heuschrecken, Schmetterlinge und andere Insekten, Säugetiere inkl. Fledermäuse und Wildkatze, Amphibien und Reptilien kommt dem Plangebiet aufgrund der Biotop- und Habitatausstattung eine lediglich geringe Bedeutung als faunistischer Lebensraum. Lebensräume mit einer besonderen Funktion für Tierarten, die für die Sicherung der biologischen Vielfalt speziell bedeutsam sind, bietet das Sondergebiet nicht. Dem entsprechend wurden keine seltenen, gefährdeten oder ökologisch besonders hochwertigen Tierarten im Planungsgebiet nachgewiesen, für die dieses eine besondere (vor allem essenzielle) Funktion übernehmen könnte. Die faunistische Bedeutung dieses aufgrund der großflächigen langjährigen Ackernutzung anthropogen überprägten Gebietes wird insgesamt als gering bewertet. Erhebliche Beeinträchtigungen werden ausgeschlossen.

Auch nach Realisierung des Planvorhabens steht das Gebiet für die aktuell vorkommenden Tierarten (bei entsprechender Zaungestaltung mit ausreichend großer Bodenfreiheit auch für Klein- und Mittelsäuger sowie Amphibien und Reptilien) als Lebensraum zur Verfügung. Erhebliche Beeinträchtigungen werden für die Fauna nicht ausgelöst, so dass keine schutzgutbezogene (Tiere) Kompensation erforderlich ist.

Insgesamt weist das Solarparkgebiet mit Ausnahme der Feldlerche, für die artspezifische Maßnahmen durchgeführt werden, die die Nutzung des Plangebietes zur Fortpflanzung auch nach Realisierung des Solarparks ermöglichen, nur eine geringe ökologische Wertigkeit als Lebensraum für Tiere und Pflanzen auf. Eine besondere naturschutzfachliche oder ökologische Bedeutung kann dem Gebiet, das für eine Überbauung mit PV-Modulen vorgesehen ist, nicht zugewiesen werden. Bei Beachtung der Durchführung spezieller Maßnahmen für die Feldlerche stehen dem Planvorhaben keine **artenschutzrechtlichen Belange** entgegen. Das Gebiet erfüllt auch keine Rastfunktion für Zug- und Rastvögel und hat aufgrund der Biotop- und Habitatausstattung auch keine besondere Biotopvernetzungsfunktion.

Auf der Grundlage der vorkommenden Arten, Biotope und Habitate kommt dem Gebiet weder eine besondere Bedeutung für die **biologische Vielfalt** noch für den großräumigen **Biotopverbund** zu. **Lokale Zerschneidungswirkungen** und **Barriere-Effekte** sind aufgrund der überschaubaren Größe des Gebiets nicht zu erwarten. Diese sind erst bei großer Längsausstreckung von Solarparks von über 500 m sowie bei der Betroffenheit von traditionell genutzten Verbundachsen und Wanderkorridoren relevant. Dies trifft im konkreten Fall nicht zu. Aufgrund der stukturarmen Ausstattung des Plangebietes sowie der von der benachbarten Autobahn ausgehenden Barriere-Effekte kommt dem Gebiet keine nennenswerte Funktion für den Biotopverbund zu.

Von dem Planvorhaben gehen keine Emissionen aus, die erhebliche Auswirkungen auf die **menschliche Gesundheit** haben könnten. Dies schließt sowohl Sichtbezüge mit negativen Folgen für die Wohnumfeldqualität, die Bedeutung der betroffenen Landschaft für die Erholungsfunktion, Lärm sowie das Unfall- oder Katastrophenrisiko mit ein. Es sind insgesamt keine erheblichen negativen Umweltauswirkungen für auf den Menschen zu erwarten. Erhebliche negative (objektiv nachvollziehbare) Auswirkungen auf die menschliche Gesundheit oder stark störende Emissionen/Immissionen werden ausgeschlossen. Im Gegenteil wird durch den Betrieb der Photovoltaikfreiflächenanlage elektrische Energie ohne die Freisetzung von Kohlendioxid erzeugt, was sich zum einen positiv auf die menschliche Gesundheit auswirkt und zum anderen zur dringend notwendigen Abmilderung des Klimawandels beiträgt.

Vom Planvorhaben sind keine **Schutzgebiete**, insbesondere keine FFH-Gebiete betroffen, so dass diesbezüglich kein Konfliktpotenzial besteht.

Konkrete Vorkommen von **Kulturgütern** im direkten Plangebiet sind nicht bekannt, bei den Bauarbeiten ist allerdings im Speziellen auf die Anzeige-, Erhaltungs- und Ablieferungspflicht für archäologische Fund bzw. Befunde zu achten.

Neben einer Rückbauverpflichtung werden im Umweltbericht eine ganze Reihe von **Vermeidungs- und Minimierungsmaßnahmen** zum Schutz des Bodens/Wassers, der Pflanzen- und Tierwelt (hier spielt insbesondere der Schutz der Feldlerche eine Rolle) sowie des Menschen entwickelt und beschrieben. Bei Beachtung dieser Maßnahmen kann mit hoher Prognosesicherheit davon ausgegangen werden, dass es zu keinen erheblichen negativen Beeinträchtigungen des Naturhaushaltes kommen wird.

Neben Vermeidungs- und Minimierungsmaßnahmen werden Maßnahmen zum **Ausgleich** der im Zusammenhang mit dem geplanten Solarpark entstehenden Beeinträchtigungen des Naturhaushaltes vorgegeben. Diese zielen darauf ab, die im Zusammenhang mit dem Planvorhaben ausgelösten Beeinträchtigungen der verschiedenen Schutzgüter zu kompensieren. Bei der Ermittlung des naturschutzrechtlichen Kompensationsbedarfs, die sich an den Vorgaben des rheinland-pfälzischen Praxisleitfadens orientiert, kommt die Umweltprüfung zu-

sammenfassend zu dem Ergebnis, dass für die meisten der zu betrachtenden Schutzgüter kein spezieller, funktionsbezogener Kompensationsbedarf besteht.

Bezüglich des Schutzguts Boden besteht für die versiegelten Bereiche (1.850 m²) ein spezieller bodenbezogener Kompensationsbedarf. Dasselbe gilt bezüglich des Schutzguts Biotope, für die grundsätzlich ein eingriffsbedingter Kompensationsbedarf vorliegt.

Die **Kompensation** der Biotope und des Bodens soll als Realkompensation innerhalb des Plangebietes geschehen - wie auch die artspezifisch notwendigen Maßnahmen für die Feldlerche. Als Kompensationsmaßnahme ist innerhalb des kompletten Sondergebietes die Entwicklung von extensivem, möglichst artenreichem Dauergrünland vorgesehen. Für die Unternutzung des Solarparks werden Pflegevorgaben unter Beachtung einer Ausmagerung (Entfernung des Mahdgutes von der Fläche) vorgegeben, bei der die artspezifische Brutphänologie der Feldlerche beachten wird und die Mahd-/ Beweidungstermine entsprechend angepasst werden.

Aufgrund der multifunktionalen Wirkung dieser Maßnahmen auf mehrere Schutzgüter können im Rahmen dieser Maßnahme alle naturschutzrechtlich erforderlichen Kompensationsleistungen erbracht werden.

Auf der Grundlage der durchgeführten Umweltverträglichkeitsuntersuchung zum Bebauungsplan/zur FNP-Teiländerung „Solarpark A62 Oberes Glantal, Teilbereich Hüffler“ sind die in Folge des Planvorhabens entstehenden Beeinträchtigungen von Natur und Landschaft unvermeidbar. Bei Beachtung der entwickelten Vermeidungs-, Minimierungs- und Ausgleichsmaßnahmen hat die geplante Errichtung des Solarparks nach derzeitigem Kenntnisstand aus fachgutachterlicher Sicht insgesamt gesehen keine erheblichen negativen Beeinträchtigungen des Naturhaushaltes bzw. der im UVPG definierten Schutzgüter zur Folge. Das Planvorhaben ist demnach als **umweltverträglich** zu bewerten.

16 Anhang

Bestand- und Maßnahmenplan, farbig, DIN A1, Maßstab 1 : 1.250

Schlusserklärung

Ich versichere, dass dieser Umweltbericht objektiv, unparteiisch, gemäß dem aktuellen wissenschaftlichen Kenntnisstand und nach bestem Wissen und Gewissen erarbeitet wurde. Die Datenerfassung, die die Grundlage zu diesem Gutachten bildet, wurde mit größtmöglicher Sorgfalt von langjährig erfahrenen ÖkologInnen durchgeführt.

Bosen, 22.05.2025



Birgit Trautmann
Dipl. Geographin



Planungsbüro NEULAND-SAAR
Brückenstr. 1
66625 Nohfelden – Bosen