

Umweltbericht zum Bebauungsplan

„Solarpark Wedern“

in der

Stadt Wadern, Stadtteil Wedern



Blick auf den Geltungsbereich von dem nordöstlich vorbeiführenden Asphaltweg her

Umweltbericht zum Bebauungsplan

„Solarpark Wadern“

in der

Stadt Wadern, Stadtteil Wadern



Marktplatz 13
66687 Wadern

Projektleitung: Lutz Goldammer (Dipl.-Biogeograph)

Projektbearbeitung: Birgit Trautmann (Dipl.-Geographin)

Mitarbeit von: Philip Birringer (M. Sc. Umweltbiowissenschaftler)

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 2021
Ergänzt im Oktober 2021



INHALTSANGABE

1	Beschreibung von Art und Lage des Vorhabens/ Umweltrelevante Festsetzungen.....	8
2	Methodik, Merkmale und technisches Verfahren der Umweltprüfung.....	12
3	Wesentliche Umweltschutzziele und Umweltbelange der einschlägigen Fachgesetze und Fachpläne und ihre Berücksichtigung in der Planung.....	14
4	Beschreibung der Wirkfaktoren des Vorhabens	16
4.1	Anlagebedingte Wirkfaktoren	17
4.2	Baubedingte Wirkfaktoren.....	20
4.3	Betriebsbedingte Wirkfaktoren	21
4.4	Räumliches Ausmaß der Wirkfaktoren	24
4.5	Unfallrisiko	24
4.6	Rückbau.....	25
5	Kumulativ zu berücksichtigende Pläne und Projekte	25
6	Untersuchungsrahmen und -raum sowie Detaillierungsgrad der Umweltprüfung	25
7	Übergeordnete Ziele der Raumordnung und Landesplanung.....	26
7.1	Landesentwicklungsplan- Teilabschnitt Umwelt	26
7.2	Landschaftsprogramm	28
7.3	Agrarstrukturelle Entwicklungsplanung für das Saarland.....	30
7.4	VOEPV-Flächen.....	30
8	Aktuell geltendes Planungsrecht - Flächennutzungsplan und Landschaftsplan....	31
9	Beschreibung der Umwelt sowie Beschreibung und Bewertung der Umweltauswirkungen der Planung	32
9.1	Nutzungskriterien (nach UVPG Anlage 3 - 2.1)	33
9.1.1	Im direkten Plangebiet stattfindende Nutzungen	33
9.1.2	Benachbarte Nutzungen	34
9.2	Qualitätskriterien (Schutzgüter, nach UVPG Anlage 3 - 2.2)	34
9.2.1	Bestehende Vorbelastungen.....	35
9.2.2	Flächenverbrauch	35
9.2.3	Naturraum, Relief, Geologie und Boden.....	36
9.2.3.1	Beschreibung und Bewertung der Funktion für Naturraum, Relief, Geologie und Boden	36
9.2.3.2	Bewertung der Erheblichkeit der Auswirkungen auf den Naturraum sowie Relief, Geologie und Boden - Konfliktanalyse.....	38
9.2.4	Wasser	40
9.2.4.1	Beschreibung und Bewertung des Plangebietes für das Schutzgut Wasser.....	40
9.2.4.2	Bewertung der Erheblichkeit der Auswirkungen auf das Schutzgut Wasser - Konfliktanalyse.....	40
9.2.5	Geländeklima/Luft.....	41
9.2.5.1	Beschreibung und Bewertung der geländeklimatischen und lufthygienischen Funktion.....	41

9.2.5.2	Bewertung der Erheblichkeit der Auswirkungen auf das Schutzgut Klima - Konfliktanalyse	42
9.2.6	Biotische Ausstattung - Tiere und Pflanzen (Arten und Biotope) sowie biologische Vielfalt	42
9.2.6.1	Heutige potenzielle natürliche Vegetation (hnpV)	43
9.2.6.2	Datenrecherche zu bekannten Artvorkommen im Plangebiet sowie zum Vorkommen ökologisch hochwertiger Biotoptypen	43
9.2.6.2.1	Saarländische Biotopkartierung sowie Flächen des Arten- und Biotopschutzprogramms	43
9.2.6.2.2	Datenrecherche zu bekannten Artvorkommen im Plangebiet	49
9.2.6.3	Flora und Vegetation	50
9.2.6.3.1	Beschreibung der derzeitigen Vegetation innerhalb des Geltungsbereiches	50
9.2.6.3.2	Bewertung der ökologischen Bedeutung und Empfindlichkeit der im Geltungsbereich liegenden Biotoptypen - Konfliktanalyse	54
9.2.6.3.3	Beschreibung und Bewertung der Vegetation im Umfeld des Geltungsbereiches - Konfliktanalyse	55
9.2.6.4	Spezieller Waldschutz	58
9.2.6.5	Fauna (Arten und faunistische Funktionsräume)	59
9.2.6.5.1	Avifauna	59
9.2.6.5.1.1	Ergebnisse der avifaunistischen Erfassungen und Bewertung der avifaunistischen Bedeutung des Gebietes	60
9.2.6.5.1.2	Konfliktanalyse	66
9.2.6.5.2	Beschreibung und Bewertung der vorkommenden Heuschrecken sowie Beurteilung der Beeinträchtigungen - Konfliktanalyse	71
9.2.6.5.3	Sonstige Tierarten	72
9.2.7	Biodiversität – Biologische Vielfalt	73
9.2.8	Biotopverbund – Vernetzungsfunktion	76
9.2.9	Zerschneidungswirkungen und Barriere-Effekte	77
9.2.10	Landschaftsbild und landschaftsbezogene Erholung	77
9.2.10.1	Beschreibung und Bewertung der Bedeutung des Plangebietes für das Landschaftsbild und die Erholung	77
9.2.10.2	Bewertung der Erheblichkeit der Auswirkungen auf das Landschaftsbild und die landschaftsbezogene Erholung – Konfliktanalyse	81
9.2.11	Menschen (Gesundheit, Emissionen, Immissionen)	82
9.2.12	Kulturelles Erbe (historisch, architektonisch oder archäologisch bedeutende Stätten und Bauwerke sowie Kulturlandschaften)	83
9.2.13	Sonstige Sachgüter	84
9.2.14	Wechselwirkungen zwischen den Schutzgütern	84
9.3	Schutzkriterien (Festgelegte Ziele des Umweltschutzes gemäß von Fachgesetzen und Fachplänen - nach UVPG Anlage 3 - 2.3)	84
9.3.1	Gebiete von gemeinschaftlicher Bedeutung - Naturschutzgebiete	84
9.3.2	Naturpark	85
9.3.3	Landschaftsschutzgebiete	85
9.3.4	Sonstige Schutzgebiete	87
9.3.5	Gesetzlich geschützte Biotope nach § 30 BNatSchG	87
9.3.6	Allgemeiner Schutz wild lebender Pflanzen und Tiere (§ 39 Abs. 5 Punkt 2 BNatSchG)	88

9.3.7	Spezieller Artenschutz (§ 44 BNatSchG)	88
9.3.7.1	Im Rahmen der artenschutzrechtlichen Untersuchungen zu überprüfende Arten	90
9.3.7.2	Untersuchungsgegenstand – Relevanzprüfung des abzuprüfenden Artspektrums	91
9.3.7.3	Artenschutzrechtliche Beurteilung des Planvorhabens - Avifauna	93
9.3.7.3.1	Feldlerche	93
9.3.7.3.2	Greifvögel: Mäusebussard und Turmfalke als Nahrungsgäste	95
9.3.7.3.3	Mehl- und Rauchschnalben als Nahrungsgäste	96
9.3.7.3.4	Neuntöter als potenzieller Nahrungsgast	97
9.3.7.3.5	Grünspecht als potenzieller Nahrungsgast	97
9.3.7.3.6	Sonstige europäische Vogelarten als Nahrungsgäste	98
9.3.7.3.7	Zug- und Rastvögel	99
9.3.7.3.8	Gesamtfazit	99
9.3.8	Umweltschädigung im Sinne des Umweltschadengesetzes	99
10	Summationseffekte der Umweltauswirkungen	101
11	Nullvariante - Prognose über die Entwicklung des Umweltzustandes bei Nichtdurchführung der Planung	101
12	Standort- und Planungsalternativen	101
13	Bestandsbewertung nach dem Leitfaden Eingriffsbewertung des Ministeriums für Umwelt	103
13.1	Bewertung entsprechend Bewertungsblock A (ZTWA)	103
13.2	Bewertung entsprechend Bewertungsblock B (ZTWB)	104
13.3	Bewertung des Ist-Zustandes	105
14	Ermittlung und Beschreibung von Maßnahmen zur Vermeidung und Minimie- rung der Beeinträchtigungen	106
14.1	Schutzmaßnahmen während der Bauarbeiten – Schutz vor baubedingten Beeinträchtigungen	106
14.2	Schutzmaßnahmen bei der Bauausführung – Schutz vor anlagebedingten Beeinträchtigungen	108
14.3	Schutzmaßnahmen während des Betriebs der Anlage – Schutz vor betriebsbe- dingten Beeinträchtigungen	111
15	Maßnahmen zur Kompensation des Eingriffs	111
15.1	Ausgleichsmaßnahmen innerhalb des Geltungsbereiches	111
15.1.1	Beschreibung	111
15.1.2	Eingriffs-Ausgleichsbilanzierung	114
15.2	Ausgleichsmaßnahmen außerhalb des Geltungsbereiches - Zusammenfassung des separat erstellten Gutachtens	116
16	Monitoring und Maßnahmen zum Risiko-Management	119
17	Rechtliche Sicherung der Kompensationsmaßnahmen	120
18	Hinweise auf Schwierigkeiten bei der Zusammenstellung der erforderlichen Informationen und Kenntnislücken	121
19	Gesamtbeurteilung der Umweltauswirkungen - Ergebnis der Umweltprüfung	121
20	Allgemein verständliche Zusammenfassung	121
21	Anhang	128

ABBILDUNGSVERZEICHNIS

Abbildung 1: Lage des Plangebietes	8
Abbildung 2: Luftbildausschnitt mit räumlichem Geltungsbereich	9
Abbildung 3: Festsetzungen	11
Abbildung 4: Festsetzungen des LEP-Teilabschnitt Umwelt	27
Abbildung 5: Darstellungen des Landschaftsprogramms	29
Abbildung 6: Flächenkulisse des Freiflächenpotenzials für Solaranlagen gemäß VOEPV ..	30
Abbildung 7: Auszug aus dem Flächennutzungsplan der Stadt Wadern	31
Abbildung 8: Auszug aus dem Landschaftsplan der Stadt Wadern - Plan „Entwicklungsziele und Maßnahmen“	32
Abbildung 9: Ergebnisse des Arten- und Biotopschutzprogramms	44
Abbildung 10: im Rahmen der saarländischen Biotopkartierung 2014 erfasste ökologisch hochwertige Biotop	46
Abbildung 11: im Rahmen der saarländischen Biotopkartierung 2020 erfasste ökologisch hochwertige Biotop	48
Abbildung 12: Luftbildausschnitt mit Landschaftsraum	79
Abbildung 13: angrenzendes Landschaftsschutzgebiet – Ausschnitt aus der TK 25	85
Abbildung 14: angrenzendes Landschaftsschutzgebiet - Luftbildausschnitt	86
Abbildung 15: räumliche Lage der Kompensationsmaßnahmenfläche (Quelle: ARK- Gutachten)	116

VERZEICHNIS DER TABELLEN

Tabelle 1: potenziell mögliche umweltrelevante Wirkfaktoren der geplanten PV- Freiflächenanlagen sowie Betroffenheit der Schutzgüter	22
Tabelle 2: Flächeninanspruchnahme	36
Tabelle 3: Im Untersuchungsgebiet erfasste Vogelarten	61
Tabelle 4: Fluchtdistanzen der im Untersuchungsgebiet erfassten Vogelarten	69
Tabelle 5: Bewertung entsprechend Bewertungsblock A (ZTWA)	104
Tabelle 6: Bewertung entsprechend Bewertungsblock B (ZTWB)	104
Tabelle 7: Bewertung des Ist-Zustands innerhalb des Geltungsbereiches	105
Tabelle 8: Eingriffs-/Ausgleichsbilanzierung	115
Tabelle 9: Parzellen, Größe und derzeitige Nutzung der Maßnahmenflächen	117
Tabelle 10: Übersicht über die einzelnen Kompensationsmaßnahmen	118

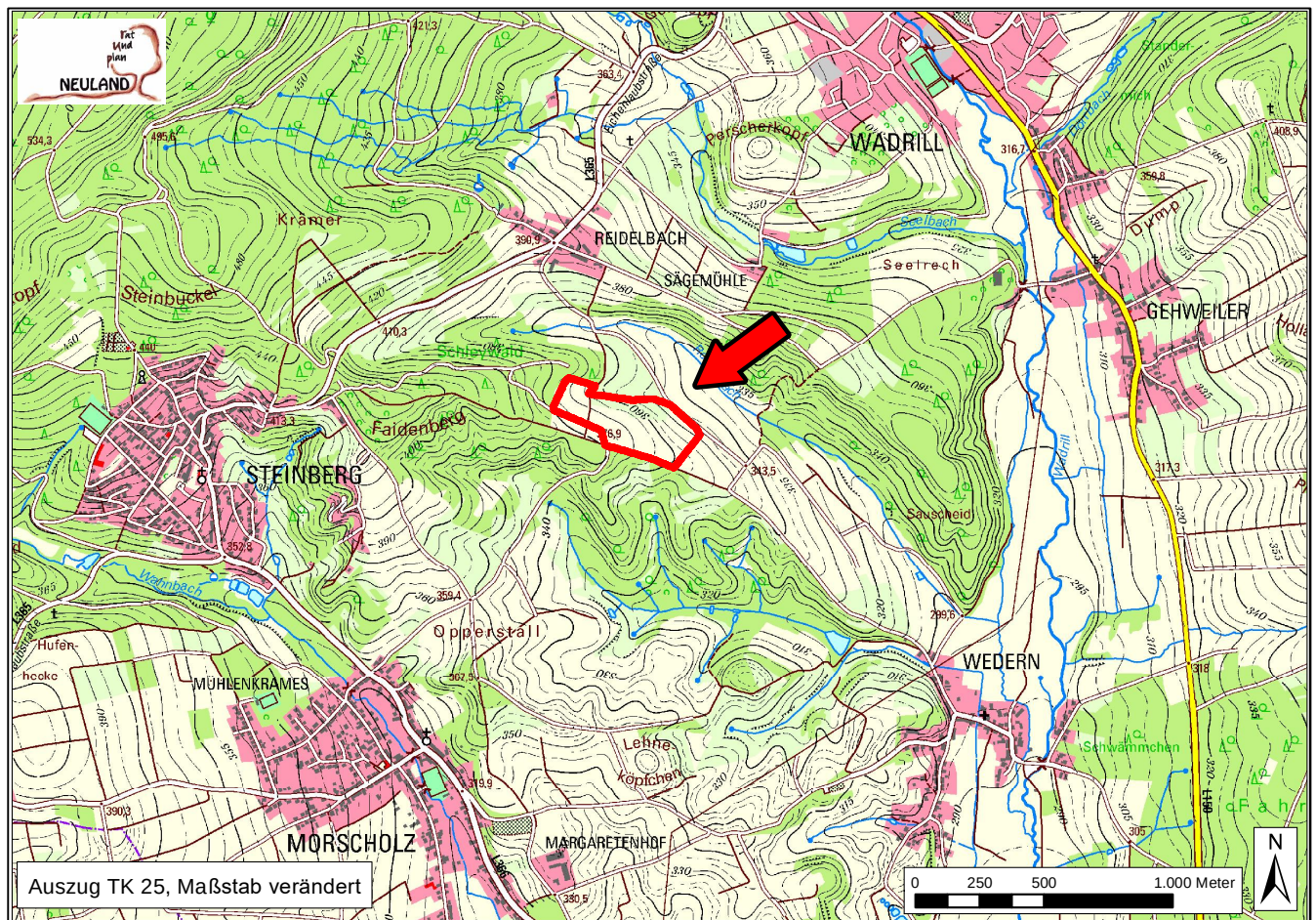
Tabelle 11: Tabellarische Übersicht über die innerhalb des Geltungsbereiches durchzuführenden Ausgleichsmaßnahmen	131
Tabelle 12: Parzellen, Flächengröße und derzeitige Nutzung der außerhalb des Geltungsbereiches liegenden Maßnahmenflächen	131
Tabelle 13: Übersicht über die einzelnen außerhalb des Geltungsbereiches liegenden Kompensationsmaßnahmen.....	131
Tabelle 14: Tabellarische Übersicht über die vorgesehenen Vermeidungs- und Minimierungsmaßnahmen	135
Tabelle 15: Pflanzenaufnahmen	139

1 Beschreibung von Art und Lage des Vorhabens/ Umweltrelevante Festsetzungen

In der Stadt Wadern, Stadtteil Wedern ist zwischen den Siedlungskörpern von Wadrill im Nordosten, Gehweiler im Osten, Wedern im Südosten, Morscholz im Südwesten, Steinberg im Westen und Reidelbach im Nordwesten die Errichtung einer Photovoltaik-Freiflächenanlage geplant. Das gesamte Plangebiet befindet sich in Privateigentum.

Die räumliche Lage des geplanten Standortes ist der nachfolgenden Abbildung zu entnehmen.

Abbildung 1: Lage des Plangebietes



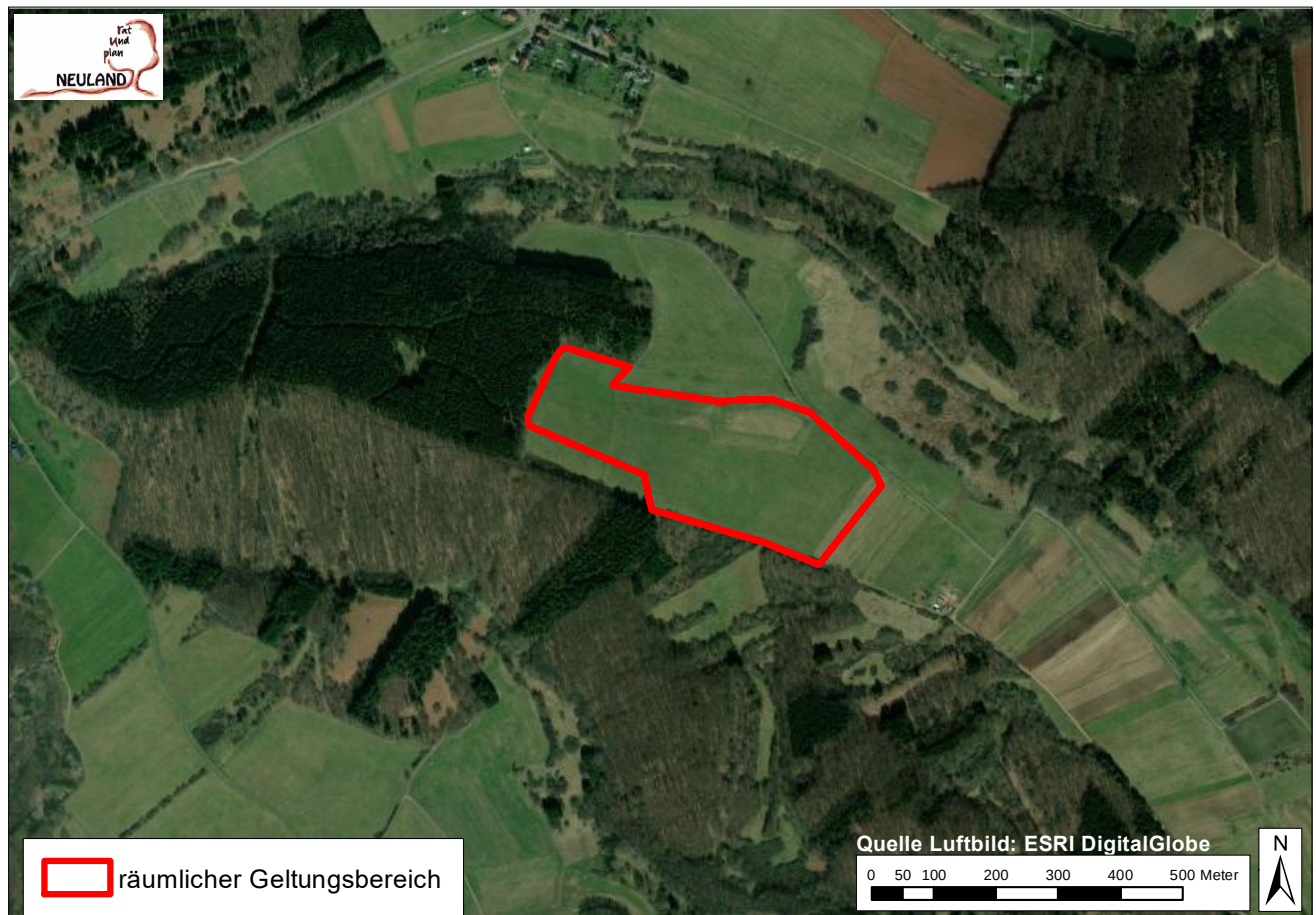
Da ein solches Vorhaben im Außenbereich nicht zu den privilegierten Vorhaben nach § 35 Abs. 1 BauGB zählt, soll zur Schaffung der planungsrechtlichen Voraussetzungen der Bebauungsplan „Solarpark Wedern“ entwickelt und aufgestellt werden mit der Ausweisung eines Sonstigen Sondergebietes „Photovoltaik“. Parallel zur Aufstellung des Bebauungsplanes wird der Flächennutzungsplan geändert.

Bei der Errichtung von PV-Freiflächenanlagen besteht eine faktische Bindung an Standorte, die die Ausschreibungsbedingungen des Erneuerbaren-Energien-Gesetzes (EEG) erfüllen, wonach größere PV-Freiflächenanlagen nur auf bestimmten Flächen errichtet werden dürfen. Aufgrund der Lage des geplanten Solarparks innerhalb der Flächenkulisse, die in der Potenzialkarte „Freiflächenpotenzial für Solaranlagen auf landwirtschaftlich genutzten Flächen in benachteiligten Gebieten im Saarland“ in Anhang 1 der saarländischen Verordnung zur Er-

richtung von Photovoltaik (PV) auf Agrarflächen (VOEPV)¹ dargestellt ist, sind die Vorgaben des EEG erfüllt. Der Teil des Plangebietes, der in der Potenzialkarte nicht als benachteiligte landwirtschaftliche Nutzfläche abgegrenzt ist, wird von einer Überplanung mit PV-Modulen ausgenommen und als private Grünfläche festgesetzt.

Der räumliche Geltungsbereich umfasst ausschließlich gehölzfreie Wiesen frischer Standorte. Das direkte Umfeld des Plangebietes ist im (Nord-)Westen und Süden vorwiegend bewaldet, nach Norden und Osten schließt weiteres landwirtschaftlich genutztes Grünland an. Die nordöstliche Grenze bildet ein Wedern mit Reidelbach verbindender asphaltierter Feldwirtschaftsweg, ein weiterer, zwischen Wedern und Steinberg verlaufender Feldwirtschaftsweg bildet die südliche Grenze. Der westliche Teil des Geltungsbereiches wird von einem weiteren, nord-süd-verlaufenden Wiesenweg durchschnitten. Weitere teils asphaltierte teils geschotterte Wege erschließen in einem dichten Netz das gesamte Umfeld. In einer Mindestdistanz von ca. 180 m verläuft im Norden der Reidelbach. Bei dem dichtesten Siedlungsgebiet handelt es um den in ca. 430 m Entfernung nordwestlich liegenden Siedlungskörper von Reidelbach. (siehe nachfolgende Abbildung mit Luftbildausschnitt)

Abbildung 2: Luftbildausschnitt mit räumlichem Geltungsbereich



Im Bebauungsplan wird neben dem für die Errichtung der PV-Module vorgesehenen „Sonstigen Sondergebiet Photovoltaik“ im Norden, Süden und Westen Private Grünflächen festgesetzt. Die Gesamtgröße des Geltungsbereichs des Bebauungsplans beträgt ca. 9,6 ha, wobei das eigentliche Sondergebiet eine Fläche von ca. 8,2 ha umfasst und die Private Grünfläche ca. 1,4 ha.

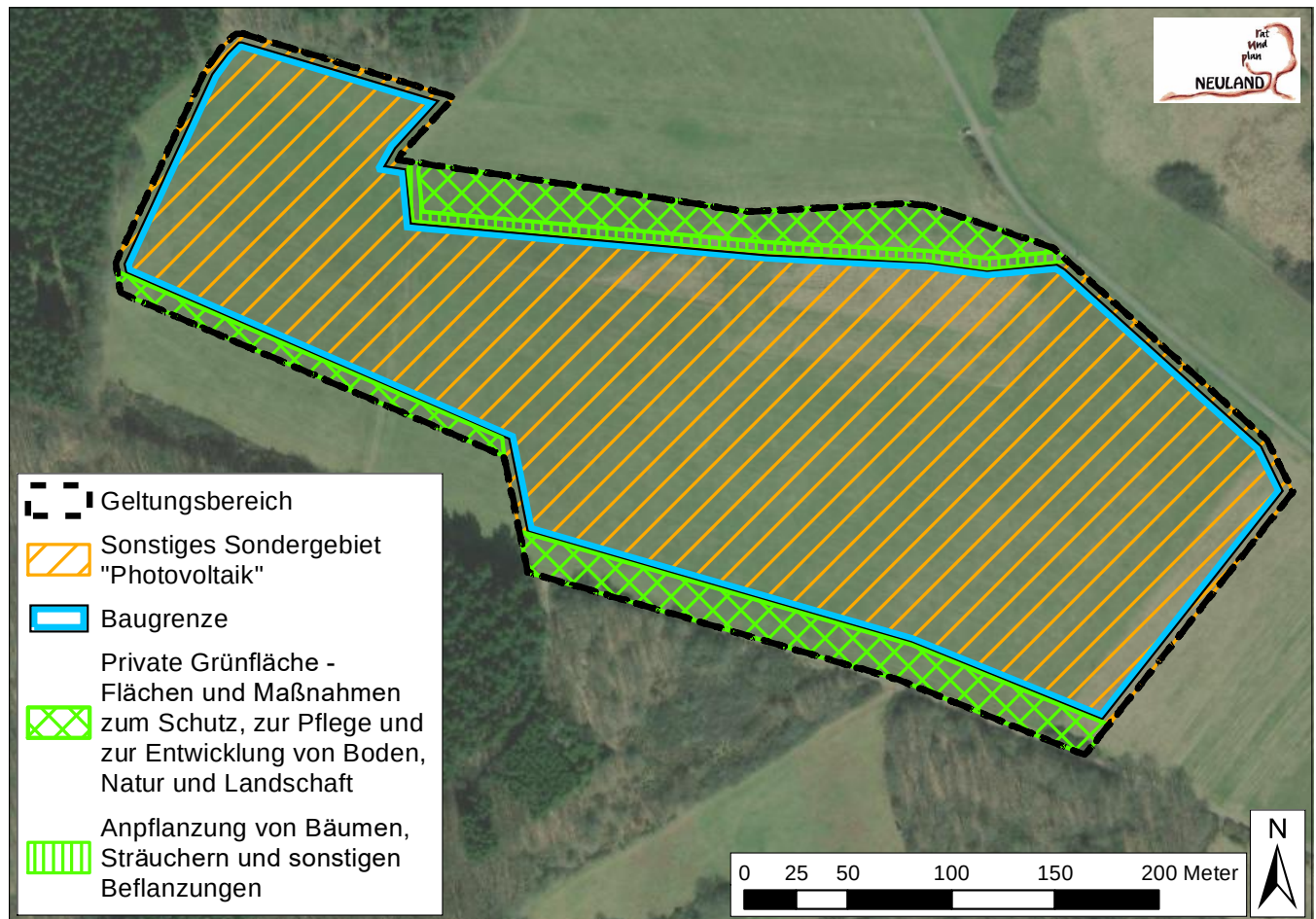
¹ SL VOEPV - Saarländische Verordnung zur Errichtung von PV auf Agrarflächen vom 27. November 2018 (Amtsblatt des Saarlandes Nr. 46/2018)

Innerhalb des Geltungsbereiches ist die Errichtung einer Photovoltaik-Freiflächenanlage inkl. aller notwendigen Anlagen, Funktionen, Bauteile, Zufahrten, Zuleitungen, Zuwegungen, Zäune, Wechselrichter, Überwachungskameras etc. zulässig sowie alle zur Entwässerung des Plangebietes notwendigen Infrastrukturen wie z.B. Entwässerungsrinnen, -becken und -mulden samt Zubehör. Die Modultische der Photovoltaikanlagen dürfen maximal 4 m über das heutige natürliche Gelände hinausragen, Zäune sind bis zu einer Höhe von 3 m zulässig. Die Höhe aller sonstigen Anlagen und Nebenanlagen (z.B. Trafogebäude) wird auf maximal 3,5 m begrenzt.

Die überbaubare Grundstücksfläche, innerhalb derer die Photovoltaik-Module sowie alle zum Betrieb des Solarparks erforderlichen Nebenanlagen und Funktionen zu errichten sind, wird mittels Baugrenze festgelegt. Alle zur Entwässerung des Gebietes notwendigen Entwässerungsbecken, -gräben und -mulden, Zäune, Zuwegungen, Zuleitungen, Einfriedungen und Wechselrichter dürfen auch außerhalb der Baugrenze errichtet werden. Zur Regelung der Belegungsdichte der Module wird die Grundflächenzahl (GRZ) für die Modulfläche als projizierte überbaubare Fläche auf 0,5 festgesetzt. Diese bezieht sich auf das gesamte Sonstige Sondergebiet. Die von den Modulen überdachte Fläche wird dabei größtenteils jedoch nicht versiegelt. Die tatsächlichen Versiegelungen beschränken sich auf die Verankerungen der Unterkonstruktion für die Photovoltaikmodule im Boden (Betonfundamente), die interne Wegeerschließung sowie Wechselrichter, Transformatoren, Übergabestationen, Zaunpfosten und Ähnliches. In der Regel erfolgt zur Minimierung der Versiegelungsfläche die Verankerung der PV-Module im Boden mit Hilfe von Ramppfosten. Da jedoch nicht ausgeschlossen werden kann, dass aus Denkmalschutzgründen auf Bodeneingriffe verzichtet werden muss (siehe späteres Kapitel 9.2.12 ab Seite 83), wird bei der Bilanzierung der Eingriffe vom „Worst Case“ ausgegangen, d.h. dass aufliegende Bodenelemente verwendet werden, die mit deutlich höheren Bodenversiegelungen verbunden sind. Unter Berücksichtigung dieser Worst Case-Betrachtung wird - unabhängig von der festgesetzten GRZ von 0,5 - zusätzlich festgesetzt, dass die Bodenversiegelung maximal 4.200 m² betragen darf. Dieser maximal mögliche Versiegelungsgrad bildet auch die Grundlage für die Eingriffs-/Ausgleichsbilanzierung.

Die Flächen innerhalb des räumlichen Geltungsbereiches, die nicht in der Potenzialkarte „Freiflächenpotenzial für Solaranlagen auf landwirtschaftlich genutzten Flächen in benachteiligten Gebieten im Saarland“ ausgewiesen sind, sowie die Bereiche, die zur Einhaltung eines ausreichend großen Abstandes zu den benachbarten Waldflächen notwendig sind, werden als private Grünflächen festgesetzt. Hier werden zum Ausgleich von im Rahmen des Planvorhabens ausgelösten Beeinträchtigungen Maßnahmen zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von Natur, Boden und Landschaft festgesetzt - unter anderem ist entlang der südlichen Grenze der nördlichen Grünfläche die Anpflanzung einer Hecke vorgesehen.

Die nachfolgende Abbildung stellt den Geltungsbereich sowie die geplanten Festsetzungen dar.

Abbildung 3: Festsetzungen

Der Anschluss an das örtliche und überörtliche Verkehrsnetz findet von den umliegenden Ortschaften her und im weiteren Verlauf über bestehende, bis zum unmittelbaren Plangebiet führende Feldwirtschaftswege statt. Spezielle Maßnahmen zur Verkehrserschließung des Plangebietes sind daher – mit Ausnahme von evtl. innerhalb des Geltungsbereiches liegenden internen Wegen für die Errichtung und Wartung der PV-Module - nicht notwendig.

Die Stromeinspeisung in das öffentliche Stromnetz erfolgt über einen in ca. 3,6 km Entfernung liegenden vorhandenen Anschlusspunkt mittels unterirdisch verlegten Kabels. Auf dem Gelände der PV-Freiflächenanlage ist die Errichtung von mehreren dezentralen Wechselrichtern und Trafostationen erforderlich. 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 für das geplante Vorhaben nicht erforderlich. Schmutzwasser fällt im Zusammenhang mit dem geplanten Solarpark nicht an. Anfallendes Regenwasser wird direkt vor Ort zwischen den Modulen versickert. Zur Ableitung von nicht versickertem Niederschlagswasser können entsprechende Einrichtungen zur Entwässerung samt erforderlichem Zubehör (Entwässerungsgräben, -mulden, etc.) sowohl innerhalb als auch außerhalb der überbaubaren Grundstücksfläche gebaut werden.

Das gesamte Gebiet muss zum Schutz vor Vandalismus und Diebstahl eingezäunt werden, im Bereich der Zuwegungen sind Tore vorgesehen.

Im Bebauungsplan wird eine Rückbauverpflichtung festgeschrieben. Demnach sind die festgesetzten Nutzungen nur so lange zulässig, wie die PV-Anlage betrieben wird. Nach Betriebsende ist innerhalb von maximal 2 Jahren die komplette Anlage inkl. sämtlicher Nebeneinrichtungen und Fundamente zurückzubauen und die Flächen wieder landwirtschaftlich zu nutzen. Als Folgenutzung wird im Bebauungsplan dementsprechende eine Fläche für die Landwirtschaft festgesetzt.

Detailliertere Angaben zu Umfang und Art der Bebauung sind der Begründung zum Bebauungsplan zu entnehmen.

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, die die Belange des Umweltschutzes ermittelt und bewertet und einer wirksamen Umweltvorsorge dienen soll. Im Rahmen dieser Umweltprüfung werden die Auswirkungen des Vorhabens auf alle Umweltbelange gemäß BauGB § 1 Absatz 6 Nr. 7 und § 1a 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 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 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.

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, d.h. die Ermittlung und Bewertung der voraussichtlichen erheblichen Beeinträchtigungen des Landschaftsbildes und der Leistungs- und Funktionsfä-

higkeit des Naturhaushaltes. Die Behandlung der Eingriffsregelung wird in die Umweltprüfung integriert.

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 Naturhaushaltes 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.

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.

Der Umweltbericht beinhaltet ferner die Ermittlung und Darstellung von Maßnahmen zur Vermeidung, Minimierung und zur Kompensation der voraussichtlichen Auswirkungen des Vorhabens. Daneben werden – soweit notwendig - geplante Überwachungsmaßnahmen gemäß § 45 UVPG dargestellt.

Die Anwendung besonderer technischer Verfahren ist bei der Ermittlung der Umweltauswirkungen des geplanten Solarparks nicht erforderlich. Die Umweltprüfung erfolgt unter Berücksichtigung des im Saarland eingeführten Leitfadens Eingriffsbewertung des Umweltministeriums (Ministerium für Umwelt, 3. überarbeitete Auflage November 2001). Die Vegetationserfassung erfolgt entsprechend der im Leitfaden angegebenen Liste der Erfassungseinheiten.

Mit der Erarbeitung des Umweltberichtes zum Bebauungsplan „Freiflächen - Photovoltaik-Anlage Büschfeld“ wurde das Planungsbüro NEULAND-SAAR, Bosen beauftragt.

Bei der Erstellung des Umweltberichtes werden der im Auftrag des Bundesministeriums für Umwelt, Naturschutz und Reaktorsicherheit entwickelte Leitfaden zur Berücksichtigung von

Umweltbelangen bei der Planung von PV-Freiflächenanlagen² sowie die im Rahmen eines F+E-Vorhabens des Bundesamtes für Naturschutz erarbeiteten naturschutzfachlichen Bewertungsmethoden von Freilandphotovoltaikanlagen³, bei denen vor allem die Wirkungen von PV-Freiflächenanlagen auf Tier- und Pflanzenarten, Lebensräume und das Landschaftsbild im Vordergrund standen, berücksichtigt. Daneben fließt das institutionell vom Bundesamt für Naturschutz herausgegebene Handbuch für Kommunen, Regionen, Klimaschutzbeauftragte, Energie-, Stadt- und Landschaftsplanungsbüros⁴ mit ein.

3 Wesentliche Umweltschutzziele und Umweltbelange der einschlägigen Fachgesetze und Fachpläne 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:

- 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 vom 29.07.2009, zuletzt geändert am 19.06.2020 (BNatSchG), Bundesartenschutzverordnung vom 16.02.2005, zuletzt geändert am 21.01.2013 (BArtSchV), Saarländisches Naturschutzgesetz vom 05.04.2006, zuletzt geändert am 13.02.2019, Zusammenstellung des MUEV der weiterhin gültigen Regelungen (SNG), Wasserhaushaltsgesetz in der Fassung vom 31.07.2009, zuletzt geändert am 19.06.2020 (WHG), Saarländisches Wassergesetz vom 28.06.1960 in der Fassung der Bekanntmachung vom 30.07.2004, zuletzt geändert durch das Gesetz vom 13.02.2019 (SWG), Landeswaldgesetz vom 26.10.1977, zuletzt geändert durch das Gesetz vom 13.02.2019 (LWaldG), Bundeswaldgesetz vom 02.05.1975, zuletzt geändert am 17.01.2017 (BWaldG), Bundes-Bodenschutzgesetz vom 17.03.1998, geändert am 27.9.2017 (BBodSchG), Bundes-Bodenschutz- und Altlastenverordnung (BBodSchV) vom 12.07.1999, zuletzt geändert am 19.06.2020, Saarländisches Bodenschutzgesetz vom 20.03.2002, zuletzt geändert am 21.11.2007 (SBodSchG), Gesetz über die Umweltverträglichkeitsprüfung vom 12.02.1990 in der Fassung der Bekanntmachung vom 24.02.2010, zuletzt geändert am 19.06.2020 (UVPG), Gesetz über die Umweltverträglichkeitsprüfung im Saarland vom 30.10.2002, zuletzt geändert am 13.02.2019 (SUVPG), Saarländisches Landesplanungsgesetz vom 18.11.2010 (SLPG), zuletzt geändert am 13.02.2019, Gesetz über die Vermeidung und Sanierung von Umweltschäden vom 10.05.2007, zuletzt geändert am 04.08.2016 (USchadG), FFH-Richtlinie, Vogelschutzrichtlinie, Wasserrahmenrichtlinie, Gesetz zum Schutz vor schädlichen Umwelteinwirkungen durch Luftverunreinigungen, Geräusche, Erschütterungen und ähnliche Vorgänge (Bundes-Immissionsschutzgesetz) vom 15.03.1974 in der Fassung der Bekanntmachung vom 17.05.2013, zuletzt geändert am 19.06.2020 (BImSchG)

² 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

³ Herden, C., Rassmus J. und B. Gharadjedaghi (2009): Naturschutzfachliche Bewertungsmethoden von Freilandphotovoltaikanlagen – Endbericht, Stand Januar 2006, in: BfN-Skripten 247

⁴ 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

- Berücksichtigung der Erhaltungsziele und des jeweiligen Schutzzwecks von rechtsverbindlich festgesetzten Schutzgebieten, insbesondere Natura 2000-Gebieten: jeweilige Verordnungen, BauGB, BNatSchG, SNG
- 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, SNG, 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), Saarländische Biodiversitätsstrategie zum Schutz der Tier- und Pflanzenarten (Teil 1 (Fachkonzept, 2015) und Teil 2 (Ziele und Maßnahmenprogramm, 2017)), Rote Listen gefährdeter Tiere, Pflanzen und Pilze Deutschlands⁵, Rote Liste der gefährdeten Biotoptypen Deutschlands⁶, Rote Liste gefährdeter Pflanzen und Tiere des Saarlandes⁷, FFH-Richtlinie, Vogelschutzrichtlinie
- Anpassungspflicht an die Ziele der übergeordneten naturschutzfachlichen Planungen: Landesentwicklungsplan - Teilabschnitt Umwelt vom 13.7.2004, Landschaftsprogramm des Saarlandes (Juni 2009), Flächennutzungsplan und Landschaftsplan der Stadt Wadern
- Spezieller Bodenschutz: Sparsamer und schonender Umgang mit Grund und Boden/Erhalt des Bodens und seiner natürlichen Bodenfunktionen/Schutz vor Bodenbelastungen: BauGB, BBodSchG, SBodSchG
- Spezieller Wasserschutz: Schutz von Oberflächen- und Grundwasser als Bestandteil des Naturhaushalts, als Lebensgrundlage des Menschen sowie als Lebensraum für Tiere und Pflanzen sowie als nutzbares Gut/Sicherung und Verbesserung der Grundwasserneubildung sowie der Grundwasserqualität/Beachtung des Uferrandstreifens: WHG, SWG
- 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/Aufbau einer nachhaltigen Energieversorgung: BNatSchG, BauGB, Erneuerbares Energien-Gesetz (EEG) vom 21.07.2014, zuletzt geändert am 19.06.2020
- 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, SNG
- Vermeidung und – soweit erforderlich - Kompensation voraussichtlich erheblicher Beeinträchtigungen des Landschaftsbildes sowie der Leistungs- und Funktionsfähigkeit des Na-

⁵ 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)

⁶ Finck, P., Heinze, S., Rath, U., Riecken, U. und A. Ssymank (2017): Rote Liste der gefährdeten Biotoptypen Deutschlands, Naturschutz und Biologische Vielfalt 156

⁷ Minister für Umwelt und DELATTINIA (Hrsg.): „Rote Liste gefährdeter Pflanzen und Tiere des Saarlandes“. pdf-Ausgabe 2020; abrufbar unter : <https://rote-liste-saarland.de/> (Abruf November 2020)

turhaushaltes: BNatSchG, BauGB, Eingriffsregelungen nach dem BNatSchG und dem SNG, Leitfaden Eingriffsbewertung des Ministeriums für Umwelt (November 2001)

- Schutz vor schädlichen Umwelteinwirkungen/Berücksichtigung von allgemeinen Anforderungen an gesunde Wohn- und Arbeitsverhältnisse/Sicherung der Lebensgrundlagen: BImSchG, Kataster des LUA über Altlasten und/oder altlastenverdächtige Flächen, strategische Lärmkartierung des Saarlandes, Verkehrsmengenkarte des Saarlandes (Stand 2015, Ausgabe Februar 2018), 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)
- Beachtung der Belange der Denkmalpflege und Schutz von Kulturgütern/Berücksichtigung von Kultur-, Bau- und Bodendenkmälern: Saarländisches Denkmalschutzgesetz vom 13.06.18 (SDSchG), Denkmalliste der Landesdenkmalbehörde, Teildenkmalliste Landkreis Merzig-Wadern, Stand 13.10.2017, BauGB
- Berücksichtigung der Belange der landwirtschaftlichen Nutzung: Agrarstrukturelle Entwicklungsplanung für das Saarland (2001): Berücksichtigung von landwirtschaftlich besonders geeignete Böden (§ 15 Abs. 3 BNatSchG), gezielter Erhalt von landwirtschaftlicher Nutzung in Vorranggebieten für die Landwirtschaft
- Berücksichtigung der forstwirtschaftlichen Belange/besonderer Waldschutz: Landeswaldgesetz vom 26.10.1977, zuletzt geändert durch das Gesetz vom 13.02.2019 (LWaldG), Bundeswaldgesetz vom 02.05.1975, zuletzt geändert am 17.01.2017 (BWaldG), BauGB
- Berücksichtigung vorkommender ökologisch hochwertiger Arten und Lebensräume - Informelle Fachplanungen und verfügbare Geofachdaten: Arten- und Biotopschutzprogramm des Saarlandes inkl. ABSP-Artpool (sowohl alt als auch 2005) (GeoPortal Saarland), saarländische Biotopkartierung (GeoPortal Saarland), LUA-shape-files mit den Arten- und Biotopschutzdaten 2013: ABDS 2013 inkl. FFH-Arten-Meldungen (Datensatz BfN), aktuellste verfügbare LUA-shape-files mit den bekannten Vorkommen windkraftrelevanter Vogelarten (Stand März 2018⁸), zu bekannten Vogelrastgebieten, zu bekannten Fledermausvorkommen sowie zu Wildkatzenbeobachtungen, Bekannte Fledermausvorkommen und -quartiere im Saarland (GeoPortal), Artnachweise Pflanzen und Tiere im Saarland (GeoPortal)⁹
- Spezieller Artenschutz/abzuprüfendes Artspektrum im Saarland: „Hinweise zur Aufstellung der naturschutzfachlichen Angaben zur artenschutzrechtlichen Prüfung (saP)“ des LUA (Fassung mit Stand 09/2011) mit den vom Landesamt für Umwelt- und Arbeitsschutz/Zentrum für Biodokumentation geprüften naturschutzfachlichen Tabellen zur Ermittlung des zu prüfenden Artspektrums, die vom ZfB erstellte Liste der im Saarland nachgewiesenen Vogelarten der EG-Vogelschutzrichtlinie¹⁰, die Liste mit den im Saarland nachgewiesenen Arten der Anhänge II, IV und V der FFH-Richtlinie (Stand 20.03.2014)¹¹; „Artenschutz in der Bauleitplanung und bei der baurechtlichen Zulassung von Vorhaben“, 22.12.2010¹²

4 Beschreibung der Wirkfaktoren des Vorhabens

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

⁸ Da seit 2018 vom LUA/ZfB keine Daten mehr zum Vorkommen planungsrelevanter Vogelarten zur Verfügung gestellt werden können, stellt dies die aktuellste Datenquelle dar.

⁹ GeoPortal-Abruf im Internet unter: <https://geoportal.saarland.de> Abruf November 2020

¹⁰ https://www.saarland.de/muv/DE/portale/naturschutz/informationen/natura2000/vogelarten-eg-vogelschutzrichtlinie/vogelarten-eg-vogelschutzrichtlinie_node.html Abruf November 2020

¹¹ https://www.saarland.de/muv/DE/portale/naturschutz/informationen/natura2000/arten-der-ffh-richtlinie/arten-der-ffh-richtlinie_node.html Abruf November 2020

¹² 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

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/auf dem Boden (Fundamente), den Bau von Betriebsgebäuden (z.B. Wechselrichter, Trafogebäude, Übergabestationen), die Erschließungsanlagen (z.B. Wege, Bedarfsparkplätze, ..) sowie die Zaunpfosten zu Flächeninanspruchnahmen durch Voll- und Teilversiegelungen. Diese Versiegelungen führen zum Verlust von Lebensraum für Pflanzen und Tiere (Grünland) sowie im Bereich der notwendigen kleinflächigen Versiegelungen zum Verlust von Boden mit all seinen Speicher-, Regler- und Lebensraumfunktionen. Durch eine entsprechende Festsetzung im Bebauungsplan ist der Flächenumfang von Versiegelungen auf maximal 4.200 m² beschränkt.
- Im Zuge der Errichtung der Module und Nebenanlagen sowie der Offenhaltung der Betriebsflächen durch Mahd und/oder Beweidung wird es zu einer Umnutzung von Flächen bzw. einer leichten Änderung des aktuellen Pflegeregimes kommen. Die Lebensraumfunktionen des betroffenen Gebietes für Tiere und Pflanzen bleiben zwar erhalten, es werden jedoch strukturelle und biozönotische Veränderungen in aktuellen Lebensräumen initiiert werden. Mit erheblichen Konflikten ist jedoch nur zu rechnen, wenn besondere Lebensgemeinschaften sowie seltene oder bedrohte Tiere und Pflanzen durch einen unmittelbaren Flächenverlust betroffen sind.
- 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 Biotoptypen (z.B. FFH-Lebensraumtyp, gesetzlich geschützte Biotope, Biotope mit Vernetzungsfunktionen) einhergehen.
- 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. Bei der Einhaltung einer Mindesthöhe der Module von ca. 0,70 m über der Geländeoberkante werden diese Flächen jedoch zumindest mit Streulicht versorgt.
- 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 ist dieser Wirkfaktor jedoch zu vernachlässigen. Zudem kann - insbesondere bei Starkregenereignissen - das gesammelt an den Modulkanten ablaufende Wasser zu Bodenerosion und zur Ausbildung von Erosionsrinnen führen. Aufgrund der vorhandenen, ganzjährigen Vegetationsdecke, die auch zukünftig bestehen wird, sowie der moderaten Reliefbedingungen 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.
- Die Flächeninanspruchnahmen können je nach Vornutzung zu einem Verlust oder einer Beeinträchtigung von jagd-, land- und forstwirtschaftlichen Nutzflächen oder von Erholungsflächen führen.
- Von den Flächeninanspruchnahmen könnten Bau- oder Bodendenkmäler oder kulturhistorisch bedeutsame Landschaftsteile 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 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.
- Durch die notwendige Einzäunung der PV-Freiflächenanlage könnten das menschliche Wohnumfeld und 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.
- Bei potenziellen Zerschneidungen von notwendigen Wegeverbindungen könnte die landwirtschaftliche 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 andern in den Nachtstunden infolge der Verhinderung der Abstrahlung durch die überdeckenden Modultische eine verminderte Kaltluftproduktion erfolgt. Der Einwirkungsbereich ist auf den unmittelbaren Eingriffsbereich beschränkt. 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 geringen Flächengröße der zusätzlichen Versiegelungen und Überbauungen mit PV-Modulen sowie der Versickerung 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 der PV-Freiflächenanlage können 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 Ent-

fernung zu empfindlichen Nutzungen. Vor allem bei besonders exponierten Standorten kommen visuelle Beeinträchtigungen des Landschaftsbildes zum Tragen. Bei siedlungsnahen PV-Anlagen kann es zu Beeinträchtigungen der Wohnumfeldqualität kommen. Bei kleineren ländlichen Siedlungsgebieten kann eine PV-Freiflächenanlage infolge einer technischen Überprägung zu einer empfindlichen Störung des dörflichen Charakters führen. Bei dichter Nachbarschaft zu Gebieten, die für die landschaftsbezogene Erholung bedeutsam sind, kann die Erlebnisqualität beeinträchtigt und damit der Erholungswert gemindert werden.

Konflikte infolge visueller Landschaftsbildbeeinträchtigungen könnten darüber hinaus bei der Betroffenheit von für die landschaftsbezogene Erholungsfunktion bedeutsamen Gebieten, von bedeutsamen landschaftlichen Freiräumen, 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 Höhe der PV-Freiflächenanlage von den bestehenden Vorbelastungen durch andere technische Landschaftselemente beeinflusst.

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) auch 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 Module sowie der in der Umgebung bestehenden (natürlichen) Vertikalstrukturen (Waldbestände) 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.
- Daneben könnten von einer potenziell notwendigen nächtlichen Beleuchtung Irritationen von Zugvögeln und damit Störungen des nächtlichen Zuges auszugehen. Aufgrund der geringen Flächenausdehnung, der umgebenden sichtverschattenden Waldflächen sowie der geringen Leuchtstärke würde die Wirkintensität potenzieller Lichtemissionen in einem geringen Bereich liegen.

Konkrete Hinweise auf eine Störung der Vögel durch Lichtreflexe, Blendwirkungen oder sonstige Scheuchwirkungen von PV-Freiflächenanlagen liegen jedoch nicht vor^{13,14,15,16}. Ebenso wenig erbrachten Untersuchungen zu einer infolge von Reflektionen verursachten potenziellen Verwechslung von Solarmodulen mit Wasserflächen und einer Verleitung von

¹³ 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

¹⁴ Herden, C., Rassmus J. und B. Gharadjedaghi (2009): Naturschutzfachliche Bewertungsmethoden von Freilandphotovoltaikanlagen – Endbericht, Stand Januar 2006, in: BfN-Skripten 247

¹⁵ Trölzsch, P- und E. Neuling (2013): Die Brutvögel großflächiger Photovoltaikanlagen in Brandenburg, in: Vogelwelt 134, Seite 155-179

¹⁶ 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.¹⁷ Durch die Ausrichtung der Module zur Sonne (i.d.R. rund 30 Grad) sind Widerspiegelungen von Habitatementen zudem kaum möglich¹⁷. Das Risiko ist daher grundsätzlich als sehr gering 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 essentiellen Lebensräume verloren gehen oder entwertet werden.¹⁸

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 ist daher 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 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.¹⁹ Hier kann es morgens und abends, d.h. bei tief stehender Sonne zu störenden Reflexionen kommen.

Durch das Ausbringen einer Antireflectionsschicht auf die Solarzellen und durch die Verwendung spezieller Frontgläser kann dies minimiert jedoch nicht ganz ausgeschlossen werden.

Weitere anlagebedingte Wirkfaktoren sind nicht bekannt.

4.2 Baubedingte Wirkfaktoren

Temporäre Flächeninanspruchnahme/Bodenverdichtung

Teile des Geltungsbereiches werden vorübergehend als Arbeits- und Lagerflächen für den Baubetrieb in Anspruch genommen. Innerhalb dieser Flächen kann es durch den Einsatz von schweren Baumaschinen und –fahrzeugen zu Bodenverdichtungen, Fahrschäden, Verletzungen der oberen Bodenschichten und temporären Vegetationszerstörungen kommen. Der Einwirkungsbereich ist auf den unmittelbaren Eingriffsbereich beschränkt bei mittlerer Wirksamkeit.

Bodenentnahme, Abgrabungen, Aufschüttungen

Zur Herstellung der Photovoltaikfreiflächenanlage könnten geringfügige Erdarbeiten zum Geländeausgleich erforderlich sein. Daneben wird bei den Verankerungen der Unterkonstrukti-

¹⁷ 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

¹⁸ 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

¹⁹ Hinweise zur Messung, Beurteilung und Minderung von Lichtimmissionen der Bund/Länder-Arbeitsgemeinschaft für Immissionsschutz (LAI), Beschluss der LAI vom 13.09.2012

on für die PV-Module sowie beim Bau der Kabelgräben in den Boden eingegriffen werden, so dass es zu Bodenumlagerungen und –vermischungen kommt.

Der Einwirkungsbereich ist auf den unmittelbaren Eingriffsbereich beschränkt bei in der Regel geringer Wirkintensität für den Boden.

Lärm/Visuelle Wirkfaktoren/Bewegungsunruhe

Die Bauarbeiten inkl. Antransport der benötigten Baumaterialien sind mit Geräuschemissionen sowie Bewegungsunruhe durch Transportfahrzeuge, Montagearbeiten und Baumaschinen, eventuell 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.

Luftverunreinigungen

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

Hydrologische Veränderungen durch verstärkten Niederschlagsabfluss

Während der Bauausführung könnte es theoretisch auf offenen, nicht begrüneten Bodenflächen bei Starkregenereignissen zu einem unkontrollierten verstärkten Abfluss des anfallenden Regenwassers in benachbarte Flächen kommen mit einer potenziellen Gefährdung der umliegenden Anwohner oder Grundstücksbesitzer durch Überflutungen. Diese Gefahr besteht bis zur endgültigen Begründung des Gebietes.

Weitere baubedingte Wirkfaktoren sind nicht bekannt.

4.3 Betriebsbedingte Wirkfaktoren

- Im Bereich der Transformatoren kommt es zum Einsatz von wassergefährdenden Stoffen (Öl). In regelmäßigen Intervallen erfolgt ein Ölwechsel. Dies könnte ein 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.
- Die PV-Module müssen ggf. gereinigt werden. Hierbei könnte es potenziell zum Eintrag von Schadstoffen in den Boden und über das abfließende Niederschlagswasser in die umliegenden Flächen inkl. Gewässer kommen.
- 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.

Weitere betriebsbedingte Wirkfaktoren sind nicht bekannt.

Die nachfolgende Tabelle fasst die Umweltauswirkungen von PV-Freiflächenanlagen differenziert zwischen den einzelnen Schutzgütern zusammen.

Erläuterungen zu den verwendeten Abkürzungen:**Typ:**

ba: baubedingt anl: anlagebedingt be: betriebsbedingt

Schutzgüter:

Me: Mensch FFB: Flora, Fauna, Biodiversität Bo: Boden Wa: Wasser
 KL: Klima/Luft La: Landschaft Ku: Kultur- und Sachgüter

Tabelle 1: potenziell mögliche umweltrelevante Wirkfaktoren der geplanten PV-Freiflächenanlagen sowie Betroffenheit der Schutzgüter

Wirkfaktor	Typ			Beschreibung der potenziellen Umweltauswirkungen	potenziell betroffene Schutzgüter						
	ba	an	be		Me	FFB	Bo	Wa	KL	La	Ku
Flächeninanspruchnahme durch Versiegelung, Überdeckung mit Modulen, Flächenumnutzungen zwischen den Modulen oder Flächeninanspruchnahmen während der Bauarbeiten	x	x		-Baubedingte temporäre Bodenverdichtungen mit Veränderung der Bodenstruktur und dadurch Minderung der natürlichen Bodenfunktionen -Reliefveränderungen bei notwendigen Geländemodellierungen -Bei baubedingt offenen Bodenflächen potenziell verstärkter unkontrollierter Regenwasserabfluss mit Überflutungen in benachbarten Gebieten -Verlust/Veränderung von Lebensraum für Pflanzen und Tiere -Verlust von floristisch hochwertigen Biototypen oder bedeutenden faunistischen Funktionsräumen -Im Bereich der Versiegelungen Verlust von Boden mit seinen Speicher-, Regler- und Lebensraumfunktionen -Verlust der Versickerungs- und Wasserrückhaltefähigkeit des Untergrundes auf den versiegelten Flächen. -Potenziell hydrogeologische Veränderungen bei Eingriffen in den Untergrund -Initiierung biozönotischer Veränderungen durch Flächenumnutzungen -Verlust oder Beeinträchtigung von jagd-, land- und forstwirtschaftlichen Nutzflächen oder von Erholungsflächen -Betroffenheit/Zerstörung von Bau- oder Bodendenkmälern oder kulturhistorisch bedeutsamen Landschaftsteilen	x	x	x	x	x		x
Überdeckung von Boden und Lebensraum durch die PV-Module		x		-Beeinträchtigung von lichtbedürftigen Tier- und Pflanzenarten infolge einer Veränderung der		x	x		x		

Wirkfaktor	Typ			Beschreibung der potenziellen Umweltauswirkungen	potenziell betroffene Schutzgüter						
	ba	an	be		Me	FFB	Bo	Wa	KL	La	Ku
				Lichtverhältnisse durch Beschattung/ Initiierung struktureller und biozönotischer Veränderungen von aktuellem Lebensraum von Pflanzen und Tieren - Veränderung des Bodenwasserhaushaltes/ oberflächliches Austrocknen der Böden - Bodenerosion mit der Ausbildung von Erosionsrinnen infolge gesammelt an den Modulkanten ablaufenden Wassers - Lokalklimatische Veränderungen durch Beschattungseffekte und Verhinderung der nächtlichen Abstrahlung - Barriere-Effekte für abfließende Kalt- oder Frischluft mit negativen klimatischen bzw. lufthygienischen Auswirkungen bei klimatischen Ausgleichsfunktionen - Veränderung der Grundwasserneubildungsrate oder des Niederschlagsabflusses							
Einzäunung		x		- Entzug von Lebensraum: vor allem größere und je nach Höhe der Zaununterkante auch mittelgroße Säugetierarten - Barriere-Effekte bei Unterbrechung traditionell genutzter Verbundachsen und Wanderkorridore - Zerschneidung von faunistischen Funktionsräumen - Zerschneidung von Wegebeziehungen/Einschränkung der Naherholung - Visuelle Beeinträchtigungen	x	x				x	
Visuelle Landschaftsbildbeeinträchtigungen	x	x		- Beeinträchtigung der Wohnumfeldqualität bei siedlungsnahen PV-Anlagen - Bei kleineren ländlichen Siedlungsgebieten Störung des dörflichen Charakters infolge einer technischen Überprägung - Beeinträchtigung der Erholungsfunktion bei benachbarten bedeutsamen Gebieten für die landschaftsbezogene Erholung - Beeinträchtigung von bedeutsamen landschaftlichen Freiräumen, historischen Kulturlandschaften bzw. Kulturlandschaftsbestandteilen oder von Gebieten von besonders charakteristischer Eigenart oder mit Denkmalschutzfunktionen - Unterbrechung bedeutender Sichtbeziehungen und Raumperspektiven	x					x	x

Wirkfaktor	Typ			Beschreibung der potenziellen Umweltauswirkungen	potenziell betroffene Schutzgüter						
	ba	an	be		Me	FFB	Bo	Wa	KL	La	Ku
Optische Stör- und Scheuchwirkungen für Tiere	x	x	x	- Lebensraumwertung durch Scheuch- und Störwirkungen durch „Silhouetteneffekt“ mit Meidwirkungen für Tiere und dadurch Verlust von Teillebensräumen		x					
Lichtreflektionen und Spiegelungen		x		- Störungen von im Einflussbereich vorkommenden empfindlichen Nutzungen (v.a. Wohnen, Erholen) - Ablenkung durch Lichtreflektionen und Blendwirkungen bei dicht vorbeiführenden Verkehrswegen - Stör- und Scheuchwirkungen für empfindliche Tiere - Widerspiegelung von Umgebungsbildern und dadurch Vortäuschung von faunistischen Lebensräumen mit Verleitung zu Anflügen - Bei Vögeln potenzielle Verwechslungsmöglichkeit der Solarmodule mit einer Wasserfläche	x	x					
Baustellenlärm, erhöhtes Verkehrsaufkommen, Bewegungsunruhe während der Bauarbeiten	x			- Temporäre Landschaftsbildbeeinträchtigungen - Beeinträchtigung von störfähigen Tierarten (v. a. Vögel) - Beeinträchtigungen von im Wirkungsbereich lebenden oder sich erholenden Menschen - Temporäre Luftverunreinigungen	x	x					
Stoffliche Emissionen (bei Reinigung/Ölwechsel/Havarien)			x	- Boden- und Wasserbelastungen	x	x	x	x			

4.4 Räumliches Ausmaß der Wirkfaktoren

Das geplante Vorhaben hat keine größeren Immissionsintensitäten zur Folge. Zudem schränken die umgebenden Waldflächen und Gehölzbestände durch deren funktional und visuell trennenden Wirkungen das räumliche Ausmaß der von dem Planvorhaben ausgehenden Wirkungen deutlich ein. Der zu untersuchende Einwirkungsbereich des Planvorhabens ist daher räumlich eng begrenzt. Es sind lediglich lokale Auswirkungen innerhalb des direkten Geltungsbereiches 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.

4.6 Rückbau

Nach Aufgabe der Nutzung als Photovoltaikanlage wird die Anlage komplett zurückgebaut und die Fläche wieder in den derzeitigen Zustand (landwirtschaftliche Nutzung) zurückgeführt. Somit handelt es sich bei dem Planvorhaben langfristig gesehen um eine „temporäre“ Flächennutzung, die keinen endgültigen Flächenverlust mit sich bringt.

5 Kumulativ zu berücksichtigende Pläne und Projekte

Bei der Beurteilung, ob vom Planvorhaben erhebliche nachteilige Umweltauswirkungen ausgehen, sind auch die kumulativen Wirkungen mit anderen Vorhaben in ihrem gemeinsamen Einwirkungsbereich zu prüfen. Im Planungsraum und dessen erweiterten Umfeld (500 m) sind keine weiteren geplanten Pläne oder Projekte bekannt, die im Zusammenwirken mit der hier geplanten PV-Freiflächenanlage zur Summation von Umweltbeeinträchtigungen führen könnten.

Kumulationswirkungen mit Vorhaben in benachbarten Gebieten kommen nach derzeitigem Kenntnisstand daher nicht zum Tragen.

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 Tieren mit größerem Aktionsradius sowie bei der Beurteilung der Landschaftsbildbeeinträchtigungen ist der Betrachtungsraum ggf. entsprechend größer zu wählen. Daneben sind bei angrenzenden Schutzgebieten mit hohem Schutzstatus (Naturschutzgebiete, Natura 2000-Gebiete) detailliertere, das komplette Schutzgebiet betreffende Bewertungen bezüglich potenzieller Beeinträchtigungen durchzuführen.

Es erfolgt zunächst eine umfangreiche Datenrecherche mit der Abfrage der offiziell zur Verfügung stehenden Geofachdaten und informellen Fachplanungen²⁰. Neben einer Recherche über potenziell im Plangebiet bekannte ökologisch hochwertige Biotoptypen (im Rahmen der amtlichen saarländischen Biotopkartierung sowie des saarländischen Arten- und Biotopschutzprogramm (ABSP) erfasste ökologisch hochwertige Biotope) wird eine Datenrecherche über vorhandene Artinformationen für das Untersuchungsgebiet durchgeführt. Hierzu werden die offiziell zur Verfügung stehenden Geofachdaten über bekannte Pflanzen- und Tiervorkommen im Untersuchungsraum abgeprüft. Zudem werden die im GeoPortal dargestellten Angaben des ABSP-Artpools (alt und 2005) und des ABDS (Arten- und Biotopschutzdaten des Saarlandes 2013, inkl. FFH-Arten-Meldungen (Datensatz BfN)) sowie

²⁰ GeoPortal des Saarlandes: Abruf im Internet unter <https://geoportal.saarland.de> im November 2020

die Angaben zu FFH-gemeldeten Fledermausquartieren des Saarlandes gesichtet²¹. Daneben werden die vom ZfB/LUA zur Verfügung gestellten Shapefiles mit den bekannten Vorkommen windkraft- bzw. planungsrelevanter Vogelarten (Stand März 2018²²) und von bedeutsamen Vogelrastgebieten sowie die Daten des Artenschutzprogramms Wildkatze im Saarland²³ herangezogen.

Daneben finden die übergeordneten raumordnerischen und landesplanerischen Vorgaben Berücksichtigung.

Darüber hinaus erfolgt im Gebiet eine flächenscharfe Biotoptypenkartierung mit differenzierter Artenliste und - falls vorhanden - einer Abgrenzung von FFH-Lebensraumtypen und gesetzlich geschützten Biotopen. Systematische faunistische Untersuchungen sind aufgrund der Habitatausstattung (offenes, gehölzfreies Grünland ohne besonderes Habitatpotenzial) nicht angezeigt. Es erfolgten in Anlehnung an SÜDBECK et. al (2005)²⁴ avifaunistische Untersuchungen sowie überschlägige Erfassungen der Heuschrecken, um dadurch Aussagen zu zwei für Grünland besonders aussagekräftigen Tiergruppen treffen zu können. Für die übrigen potenziell betroffenen Tiere erfolgt eine Potenzialbetrachtung der Habitateignung des Gebietes.

7 Übergeordnete Ziele der Raumordnung und Landesplanung

Für die Bauleitplanung besteht gemäß § 1 Absatz 4 BauGB eine Anpassungspflicht an die Ziele der Raumordnung und Landesplanung, d.h. an die in den verschiedenen Landesplänen und Landesprogrammen definierten landesplanerischen Zielen und Leitvorstellungen. Wichtigstes Instrument zur Erfüllung der landesplanerischen Aufgaben ist im Saarland der Landesentwicklungsplan, wobei bezüglich des Umweltberichtes der Teilabschnitt Umwelt von Bedeutung ist. Im Landesentwicklungsplan sind alle raumordnerischen Erfordernisse für das Saarland festgelegt.

Neben den Festsetzungen des Landesentwicklungsplanes - Teilabschnitt Umwelt werden, auch wenn es sich nicht um rechtsverbindliche landesplanerische Vorgaben handelt, die Aussagen des saarländischen Landschaftsprogramms auf ihre Vereinbarkeit mit dem geplanten Vorhaben hin überprüft, da das Landschaftsprogramm die raumbedeutsamen überörtlichen Erfordernisse und Maßnahmen des Naturschutzes und der Landschaftspflege für das Saarland darstellt und daher bei Planungen grundsätzlich mit berücksichtigt werden muss.

7.1 Landesentwicklungsplan- Teilabschnitt Umwelt

Im Landesentwicklungsplan - Teilabschnitt Umwelt (Juli 2004), in dem die vorgesehene Fläche des Sondergebietes Photovoltaik als landwirtschaftliche Nutzfläche nachrichtlich übernommen wurde, werden für den direkten Geltungsbereich keine Festlegungen getroffen. Innerhalb des Geltungsbereiches liegt kein im Landesentwicklungsplan-Teilabschnitt Umwelt

²¹ Fledermausdaten-Saar aus Gutachten im Auftrag des Saarlandes: Monitoringprogramm für Fledermausquartiere 2004-2005, Grunderfassung und Bewertung von Fledermäusen in saarländischen FFH-Gebieten 2005-2010, Grunderfassung der Verbreitung der Mopsfledermaus, Populationsentwicklung der Großen Hufeisennase 2008-2009 sowie Managementpläne FFH-Fledermausquartiere 2011

²² Da seit 2018 vom LUA/ZfB keine Daten mehr zum Vorkommen planungsrelevanter Vogelarten zur Verfügung gestellt werden können, stellt dies die aktuellste Datenquelle dar.

²³ ÖKO-LOG - HERMANN, M. und J. KNAPP (2005 sowie Endfassung 2007): Artenschutzprogramm Wildkatze im Saarland

²⁴ Südbeck, P. et. al (2005): Methodenstandards zur Erfassung der Brutvögel Deutschlands

festgesetztes Vorranggebiet, ebenso wenig wird das Plangebiet als Standort für kulturelles Erbe oder für Tourismus festgelegt.

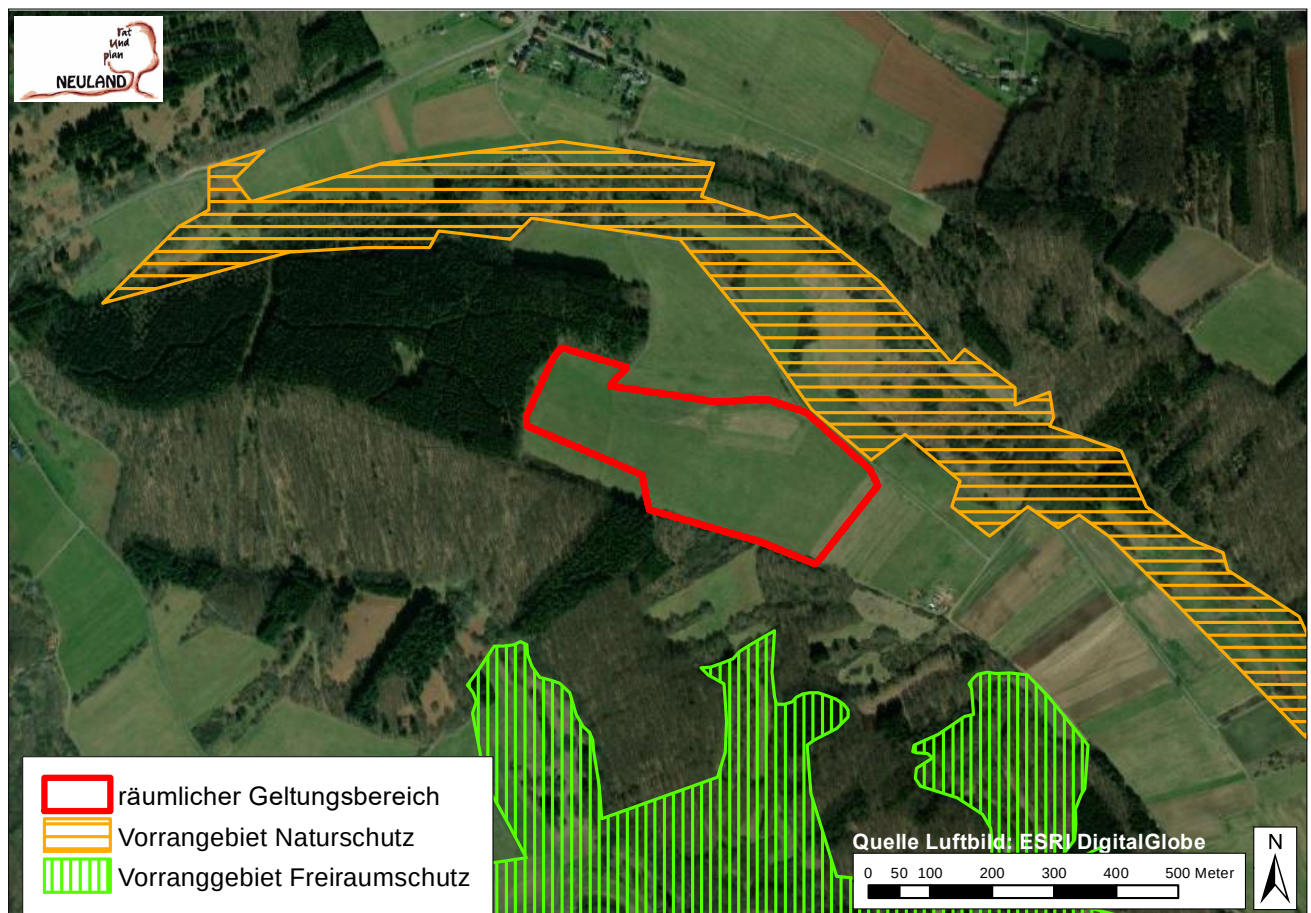
Im Nordosten liegt jenseits eines voll versiegelten Feldwirtschaftsweges entlang einer Strecke von ca. 120 m ein Vorranggebiet für Naturschutz (Reidelbach-Aue mit Talhängen) in dichter Nachbarschaft. Die Einstufung als Vorranggebiet für Naturschutz geht auf eine Erfassung dieses Gebietes als landesweit bedeutsame Fläche im Rahmen des Arten- und Biotopschutzprogramms zurück (siehe später nachfolgendes Kapitel 9.2.6.2.1 ab Seite 43). Um ein rechtsverbindlich festgesetztes Schutzgebiet handelt es sich jedoch nicht.

Durch den dazwischen liegenden asphaltierten Weg sind unter Berücksichtigung der von einem Solarpark ausgehenden Wirkfaktoren Vorrang- und Eingriffsgebiet räumlich und funktional voneinander getrennt, so dass von keinen negativen Auswirkungen auszugehen ist. Potenziell baubedingt entstehende negative Beeinträchtigungen können ggf. durch geeignete Vermeidungsmaßnahmen während der Bauarbeiten verhindert werden.

Ein ca. 130 m südlich, jenseits von Wald- und Gehölzbeständen liegendes Vorranggebiet Freiraumschutz liegt außerhalb des Einwirkungsbereiches des Vorhabens, so dass auch diesbezüglich keine negativen Auswirkungen befürchtet werden müssen.

In der nachfolgenden Abbildung sind die beiden Vorranggebiete im Bezug zum Plangebiet dargestellt.

Abbildung 4: Festsetzungen des LEP-Teilabschnitt Umwelt



Das Planvorhaben steht demnach nicht im Widerspruch zu Festlegungen des LEP-Teilabschnitt Umwelt.

7.2 Landschaftsprogramm

Das aktuelle Landschaftsprogramm des Saarlandes (Juni 2009) trifft für den Geltungsbereich, für den die landwirtschaftliche Nutzung nachrichtlich übernommen wurde, keine speziellen Funktionszuweisungen, die dem Planvorhaben entgegenstehen. Das Gebiet zählt insbesondere nicht zu den Gebieten mit einer besonderen Bedeutung für den Klima- oder Naturschutz.

Innerhalb des Geltungsbereiches

Das Landschaftsprogramm schlägt eine Neukonzeption der Landschaftsschutzgebiete des Saarlandes vor, die das vorherige Landschaftsschutzgebietssystem ersetzen soll. Nach dieser Neuordnung liegt das Plangebietes fast vollständig innerhalb des Randbereiches eines vorgesehenen großflächigen Landschaftsschutzgebietes von insgesamt ca. 3.904 ha. Dieses umfasst unter Aussparung der Siedlungsgebiete sowie der Natura 2000-Gebiete die kompletten Offenland- und Waldflächen von der Landesgrenze bis südlich Wadern und Lockweiler. Aufgrund der im Vergleich zur Gesamtgröße des neu konzipierten Landschaftsschutzgebietes geringen Flächengröße des Geltungsbereiches (0,3 %), der Randlage sowie der aufgrund der umgebenden Waldflächen weitgehend sichtverschatteten Lage bei fehlender Erholungsnutzung spielt das direkte Plangebiet keine bedeutende Rolle für ein (potenzielles) Landschaftsschutzgebiet. Unter Beachtung der von einem Solarpark ausgehenden Wirkfaktoren wird zudem das Vorhaben zu keinen erheblichen Beeinträchtigungen der Leistungs- und Funktionsfähigkeit des Naturhaushalts oder der Regenerationsfähigkeit und nachhaltigen Nutzungsfähigkeit der Naturgüter führen (siehe später folgende Ausführungen in den entsprechenden Kapiteln). Der geplante Solarpark ist daher trotz der Lage innerhalb eines im Rahmen der Neuordnung vorgesehenen Landschaftsschutzgebietes landschaftspflegerisch vertretbar.

Um ein rechtsverbindlich festgesetztes Schutzgebiet, dessen Verordnung mit verbindlich formuliertem Schutzzweck und vorgegebenen Schutzvorschriften zu Nutzungseinschränkungen des betroffenen Gebietes führen könnte, handelt es sich nicht, so dass mit der Vorgabe eines Landschaftsschutzgebietes im Rahmen der Neuordnung keine restriktiven Wirkungen verbunden sind.

Ebenso wenig steht die Lage im Randbereich des Natur- und Kulturerlebnisraumes Agrarlandschaft „Wadrill-Löstertal“ im Widerspruch zur geplanten Errichtung des Solarparks. Auf die Bedeutung des Plangebietes für das Landschaftsbild wird in einem späteren Kapitel genauer eingegangen.

Die sehr kleinflächige Überlagerung mit im Landschaftsprogramm dargestellten Böden mit besonderen Standorteigenschaften (im konkreten Fall grundwasserbeeinflusste Böden) steht der Errichtung einer PV-Freiflächenanlage nicht grundsätzlich entgegen. Eine solche Darstellung zielt nicht auf den Bodenschutz, sondern auf den Arten- und Biotopschutz hin, da auf Standorten mit besonderen Standorteigenschaften die Möglichkeit besteht, dass diese Habitate für spezialisierte Lebensgemeinschaften bieten und ggf. ein besonderes Potenzial zur ökologischen Aufwertung besteht²⁵. Sowohl auf das Schutzgut Boden als auch Arten- und Biotopschutz wird in späteren Kapiteln genauer eingegangen.

Benachbarte Flächen

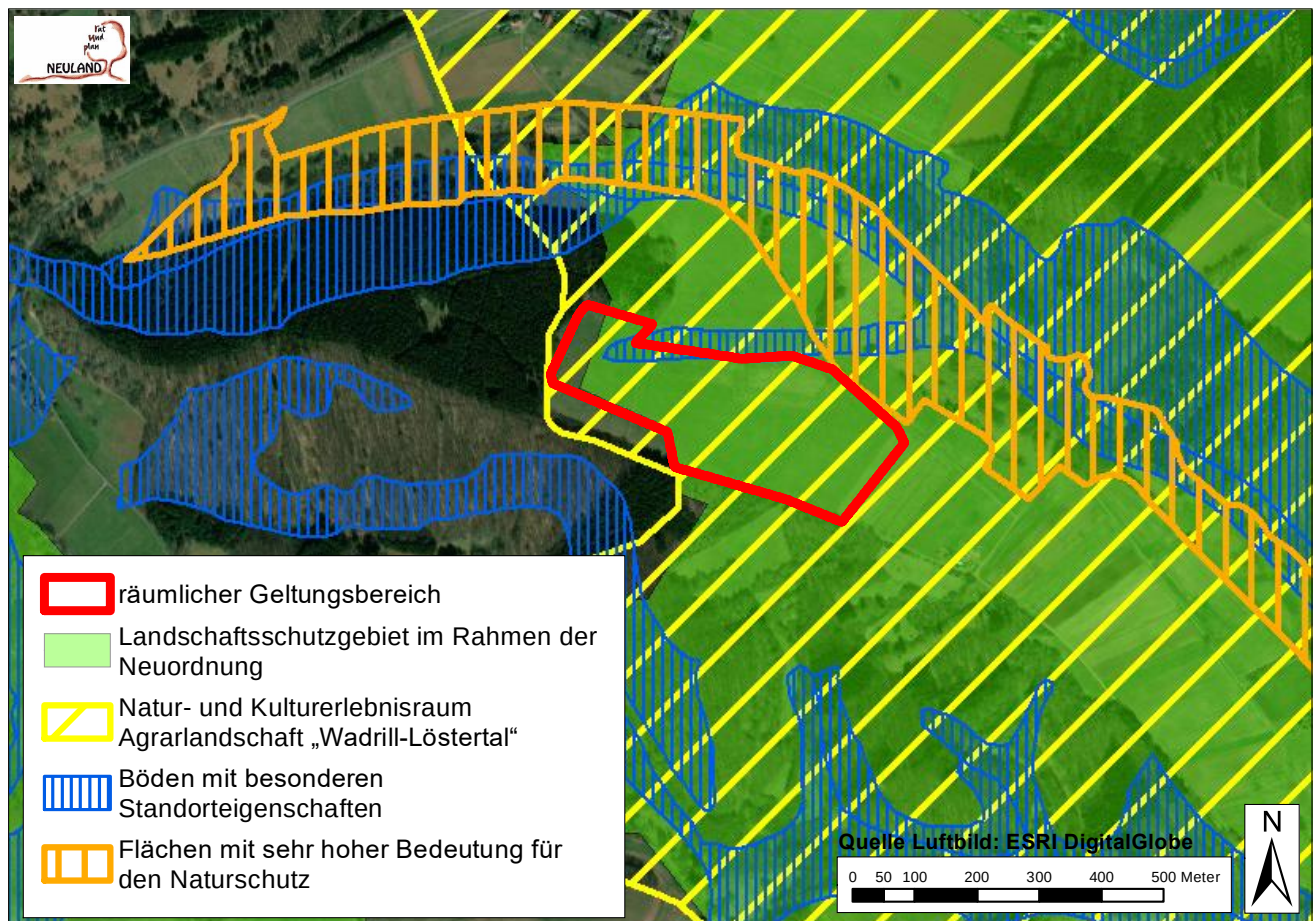
Der nördlich jenseits eines asphaltierten Feldwirtschaftsweges liegenden Reidelbach-Aue inkl. Hänge wurde im Landschaftsprogramm eine sehr hohe Bedeutung für den Naturschutz zugewiesen. Das Gebiet soll aus Gründen des Arten- und Biotopschutzes offengehalten und

²⁵ Saarländisches Ministerium für Umwelt (2009): Landschaftsprogramm des Saarlandes - Begründung und Erläuterungsbericht (Juni 2009)

extensiv als Grünland bewirtschaftet werden. Die Flächenabgrenzung deckt sich mit dem im vorangegangenen Kapitel beschriebenen Vorranggebiet für Naturschutz und geht auf die Erfassung des Gebietes im Rahmen des Arten- und Biotopschutzprogramms als landesweit bedeutsam zurück (siehe späteres Kapitel 9.2.6.2.1 ab Seite 43). Eine Schutzgebietsausweisung erfolgte jedoch nicht. Negative Auswirkungen gehen von dem geplanten Solarpark auf dieses Gebiet nicht aus. Ebenso wenig wird dessen Offenhaltung oder Bewirtschaftungsmöglichkeit eingeschränkt.

Der nachfolgenden Abbildung können die den Geltungsbereich betreffenden Darstellungen des Landschaftsprogramms entnommen werden.

Abbildung 5: Darstellungen des Landschaftsprogramms



Dem Planvorhaben stehen demnach insgesamt keine Darstellungen des Landschaftsprogramms entgegen.

Die vorgesehene Planung widerspricht insgesamt nicht den raumordnerisch und landesplanerisch vorgegebenen Festlegungen und Entwicklungszielen und Grundsätzen.

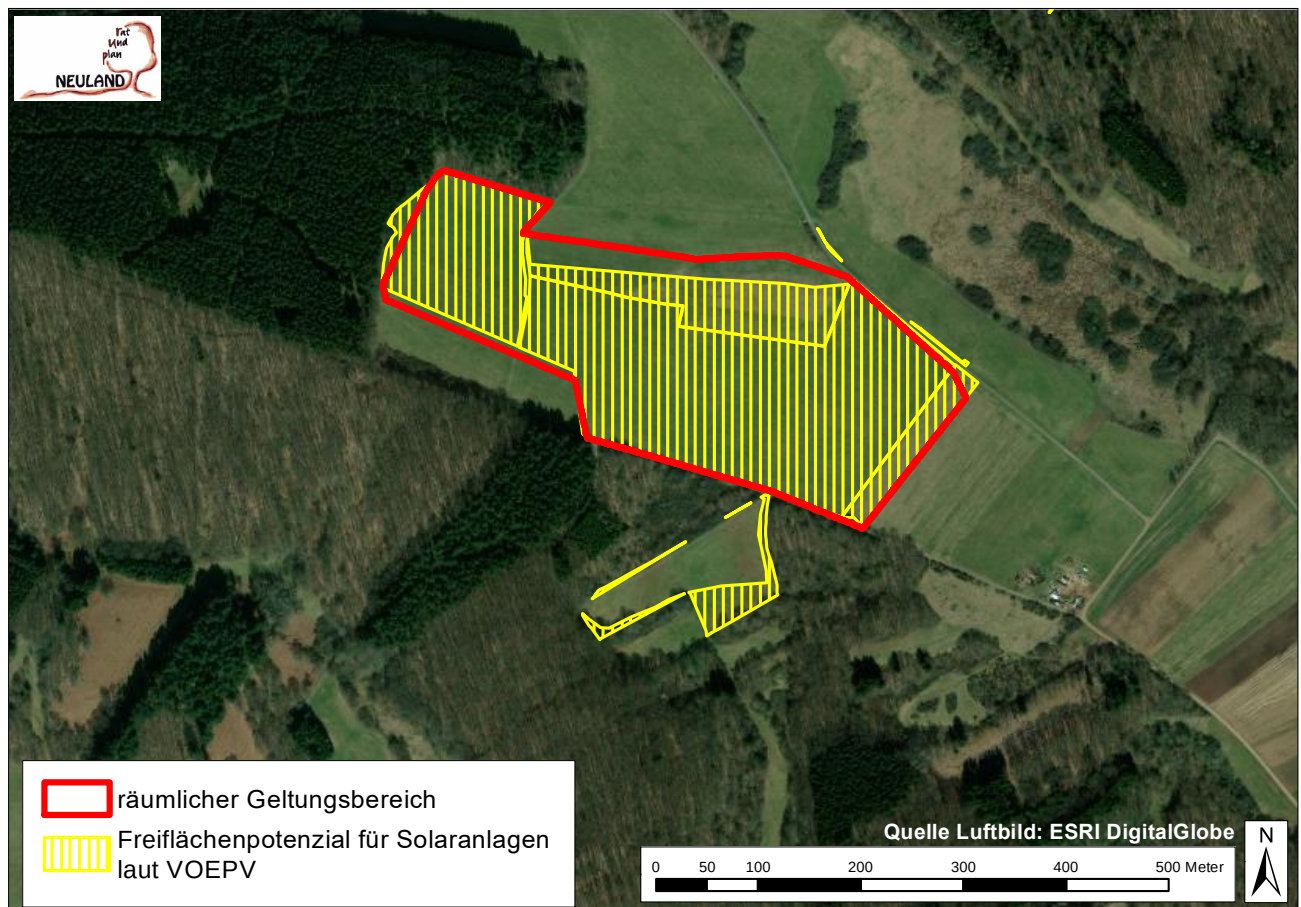
7.3 Agrarstrukturelle Entwicklungsplanung für das Saarland

Im saarländischen agrarstrukturellen Entwicklungsplan (AEP)²⁶ wird die landwirtschaftliche Nutzungseignung des Plangebietes, für das bis auf einen kleinen Streifen im Osten Acker-nutzung angegeben wird, als „mittel“ dargestellt.

7.4 VOEPV-Flächen

Das für die Errichtung des Solarparks vorgesehene Gebiet liegt innerhalb der saarländischen Flächenkulisse, die in der Potenzialkarte „Freiflächenpotenzial für Solaranlagen auf landwirtschaftlich genutzten Flächen in benachteiligten Gebieten im Saarland“²⁷ dargestellt ist (siehe nachfolgende Abbildung). Der Teil des Plangebietes, der in der Potenzialkarte nicht als benachteiligte landwirtschaftliche Nutzfläche abgegrenzt ist, wird von einer Überplanung mit PV-Modulen ausgenommen und als Private Grünfläche gem. § 9 Abs. 1 Nr. 15 BauGB festgesetzt.

Abbildung 6: Flächenkulisse des Freiflächenpotenzials für Solaranlagen gemäß VOEPV



²⁶ THÖS, J. (2001): Agrarstruktureller Entwicklungsplanung für das Saarland, im Auftrag der Landwirtschaftskammer für das Saarland, als Geofachdaten abrufbar im GeoPortal Saarland unter <http://geoportal.saarland.de/portal/de/startseite/landwirtschaft.html>; Abruf April 2020

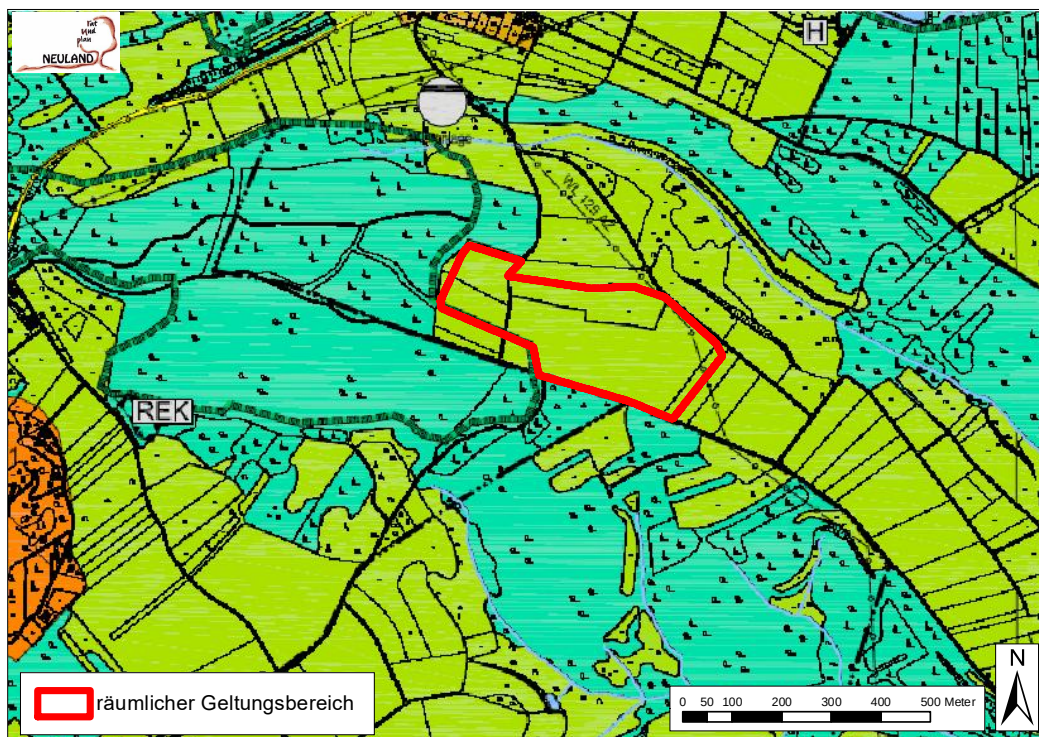
²⁷ Anhang 1 der "Verordnung zur Errichtung von PV auf Agrarflächen – VOEPV" vom 27.11.2018, veröffentlicht im Amtsblatt des Saarlandes am 06.12.2018; aktualisiert durch die am 02.03.2021 vom saarländischen Kabinett verabschiedete Änderungsverordnung: rechtskräftig mit der „Verordnung zur Änderung der Verordnung zur Errichtung von Photovoltaik (PV) auf Agrarflächen“ vom 13.03.2021, veröffentlicht im Amtsblatt am 01.04.2021. Flächenkulisse abrufbar im Internet unter: https://geoportal.saarland.de/mapbender/frames/index.php?lang=de&gui_id=Geoportal-SL-2020&WMC=4262 Abruf März 2021

8 Aktuell geltendes Planungsrecht - Flächennutzungsplan und Landschaftsplan

Im aktuell rechtskräftigen **Flächennutzungsplan** der Stadt Wadern aus dem Jahr 2006 ist der räumliche Geltungsbereich als eine Fläche für die Landwirtschaft dargestellt. Im äußersten Nordosten quert eine unterirdische Hauptversorgungs- bzw. Hauptabwasserleitung das Plangebiet. (siehe nachfolgende Abbildung).

Zur Durchführung des Planvorhabens muss daher der Flächennutzungsplan geändert und statt einer Fläche für die Landwirtschaft ein Sondergebiet für Photovoltaik dargestellt werden. Dies erfolgt parallel zur Aufstellung des Bebauungsplanes. Der Bebauungsplan wird aus diesem geänderten Flächennutzungsplan entwickelt.

Abbildung 7: Auszug aus dem Flächennutzungsplan der Stadt Wadern



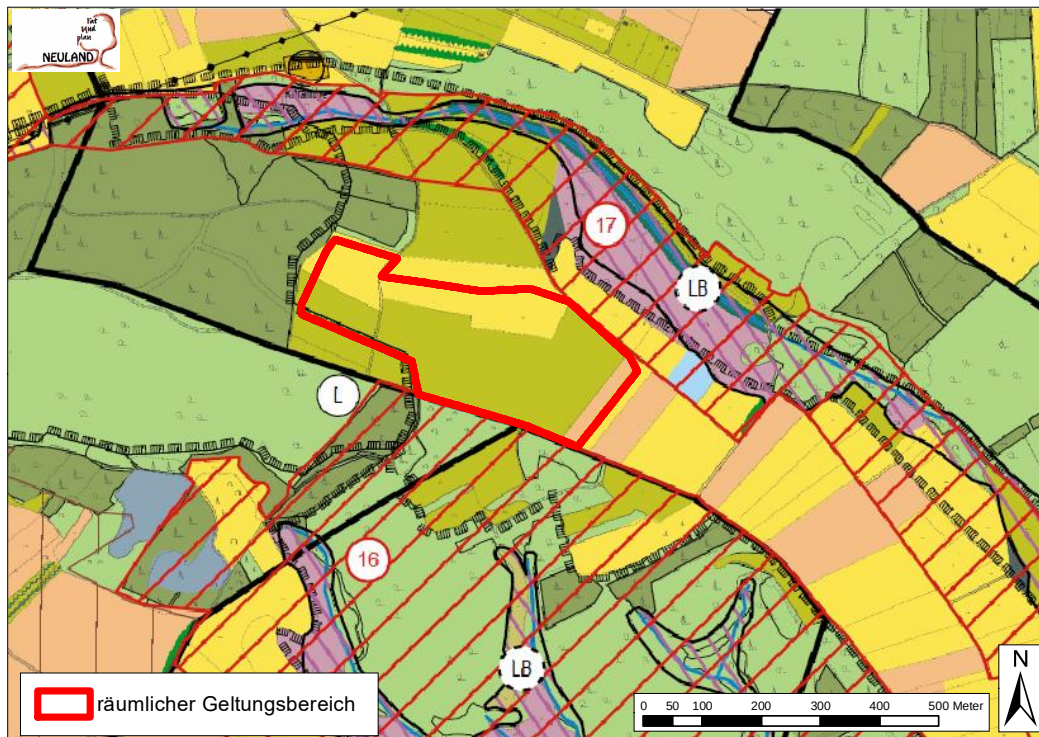
Überarbeitet: Planungsbüro NEULAND-SAAR Geltungsbereich rot umrandet

Die Aussagen des **Landschaftsplans**, der ebenfalls 2006 parallel zum Flächennutzungsplan erstellt wurde, wurden in den Flächennutzungsplan integriert.

Der räumliche Geltungsbereich wurde im Landschaftsplan im Plan 1.1 „Flächennutzung im Bestand“ im Norden als junge Brache (1-6 Jahre) (in der nachfolgenden Abbildung gelblich dargestellte Bereiche) und auf den übrigen Flächen als extensiv genutzte Wiese (in der nachfolgenden Abbildung hell-olivgrüne Bereiche) erfasst. Ganz im Osten ragt ein als intensiv genutzter Acker deklarierter Bereich in den Geltungsbereich hinein. Dieser Bestand spiegelt sich auch in den empfohlenen Entwicklungszielen und Maßnahmen wider: für das Plangebiet wird im Plan 1.0 „Entwicklungsziele und Maßnahmen“ im Süden die Erhaltung sowie im Norden die Entwicklung von standortgerechten, naturraumtypischen Grünlandflächen durch die Sicherung bzw. Durchführung einer extensiven Nutzung bestehender bzw. brachliegender Grünlandflächen vorgegeben. Am östlichen Rand werden Flächen für die standortgerechte Landbewirtschaftung dargestellt. (siehe nachfolgende Abbildung)

Spezielle Entwicklungsziele oder –maßnahmen werden für das Gebiet des räumlichen Geltungsbereiches nicht vorgegeben. Ebenso wenig wird das Gebiet als Fläche für Maßnahmen zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von Boden, Natur und Landschaft vorgeschlagen. Das Gebiet wird auch nicht als geländeklimatisch wirksame bzw. bedeutsame Fläche angegeben und ihr wird auch keine Funktion für den Naturschutz, den Biotopverbund oder für spezielle Zielarten zugewiesen. Ebenso wenig sind Vorkommen von geschützten Arten im Bereich des Plangebietes dargestellt.

Abbildung 8: Auszug aus dem Landschaftsplan der Stadt Wadern - Plan „Entwicklungsziele und Maßnahmen“



Überarbeitet: Planungsbüro NEULAND-SAAR

Das Planvorhaben steht im Einklang mit den Vorschlägen und Entwicklungszielen des Landschaftsplanes. Die Durchführung einer extensiven Grünlandnutzung unter und zwischen den PV-Modulen wird durch entsprechende Festsetzungen im Bebauungsplan gesichert.

9 Beschreibung der Umwelt sowie Beschreibung und Bewertung der Umweltauswirkungen der Planung

Die Bewertung der Bedeutung, Schutzwürdigkeit und Empfindlichkeit der im Einwirkungsbereich des Planvorhabens liegenden Umweltschutzgüter sowie die fachgutachterliche Beurteilung der Erheblichkeit der Umweltauswirkungen erfolgen 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.

Eine Freiflächen-PV-Anlage hat keine größeren Immissionsintensitäten zur Folge. Zudem schränken die umgebenden Waldflächen und Gehölzbestände durch deren funktional und visuell trennenden Wirkungen das räumliche Ausmaß der von dem Planvorhaben ausgehenden Wirkungen deutlich ein. Der zu untersuchende Einwirkungsbereich des Planvorhabens ist daher räumlich eng begrenzt. Es sind lediglich lokale Auswirkungen innerhalb des direkten Eingriffsbereiches und der unmittelbar angrenzenden Flächen zu erwarten.

9.1 Nutzungskriterien (nach UVPG Anlage 3 - 2.1)

9.1.1 Im direkten Plangebiet stattfindende Nutzungen

Von der geplanten Errichtung des Solarparks sind ausschließlich landwirtschaftlich genutzte Wiesenflächen betroffen. Bei Realisierung des Vorhabens gehen daher für die Dauer der photovoltaischen Nutzung **landwirtschaftliche Nutzflächen** verloren. Hierbei handelt es sich jedoch um keinem endgültigen Flächenverlust sondern lediglich um eine temporäre Flächeninanspruchnahme, da nach Aufgabe der Solarpark-Nutzung die PV-Module wieder komplett zurück gebaut und die Flächen wieder in die bisherige Nutzung überführt werden.

Im saarländischen agrarstrukturellen Entwicklungsplan (AEP)²⁸ wird die landwirtschaftliche Nutzungseignung des Plangebietes, für das bis auf einen kleinen Streifen im Osten Acker-nutzung angegeben wird, als „mittel“ bewertet. Das natürliche Ertragspotenzial der Böden wird in der Bodenübersichtskarte des Saarlandes in der nördlichen Hälfte mit „mittel“ und in der südlichen Hälfte mit „gering“ angegeben. Die betroffenen landwirtschaftlichen Nutzflächen werden weder bei der agrarstrukturellen Entwicklungsplanung für das Saarland als Vorrangfläche für die Landwirtschaft vorgeschlagen noch beim Landesentwicklungsplan – Teilabschnitt Umwelt als Vorranggebiet für die Landwirtschaft festgelegt.²⁹

Die Bedeutung des betroffenen Gebietes für die landwirtschaftliche Nutzung ist daher als gering bis maximal mittel, d.h. von allgemeiner Natur zu bewerten, so dass bei dem (temporären) Verlust dieser Flächen nicht von erheblichen Beeinträchtigungen der landwirtschaftlichen Belange ausgegangen werden muss. Die betroffenen Landwirte verlieren weder essen-tielle Nutzfläche noch sind diese durch den temporären Wegfall eines kleineren Teilbereiches ihrer Produktionsflächen in ihrer Existenz bedroht.

Aufgrund der Tatsache, dass das Gebiet gemäß der saarländischen Verordnung zur Errichtung von Photovoltaik (PV) auf Agrarflächen (VOEPV)³⁰ innerhalb der Flächenkulisse für die Errichtung von Solaranlagen geführt wird und diese Flächenkulisse im Vorfeld der Verordnung mit der Landwirtschaftskammer abgestimmt wurde, ist davon auszugehen, dass es insgesamt gesehen zu keinen erheblichen Beeinträchtigungen der Landwirtschaft durch die Flächeninanspruchnahme kommen wird.

Durch die per Festsetzung vorgegebene Rückbauverpflichtung und Folgennutzung „Landwirtschaft“ kann sichergestellt werden, dass das Gebiet nach Beendigung der photovoltaischen Nutzung wieder für eine ausschließliche landwirtschaftliche Nutzung zur Verfügung steht. Die temporäre Inanspruchnahme der betroffenen landwirtschaftlichen Nutzflächen ist daher vertretbar und entspricht den politischen und gesetzlichen Vorgaben (VOEPV³⁰).

Eine überregional bedeutsame **Erholungsnutzung** findet im direkten Plangebiet und in dessen Umgebung nicht statt. Es sind zwar aufgrund der Vielzahl von im Umfeld vorhandenen Feldwirtschaftswegen Wegeverbindungen für die landschaftsgebundene Erholung vorhanden, diese werden jedoch lediglich von der lokalen Bevölkerung der im Umfeld liegenden Siedlungen als Spazier-/Fahrradwege genutzt. Eine besondere – insbesondere regionale oder überregionale - Bedeutung als Erholungsgebiet kommt dem Geltungsbereich und dessen Umgebung nicht zu. Insbesondere ist das Plangebiet sowie dessen Umfeld nicht im Landessentwicklungsplan - Teilabschnitt Umwelt als ein Standortbereich für Tourismus dargestellt. Insgesamt ist die Bedeutung des direkt betroffenen Gebietes und des unmittelbaren

²⁸ THÖS, J. (2001): Agrarstruktureller Entwicklungsplanung für das Saarland, im Auftrag der Landwirtschaftskammer für das Saarland, als Geofachdaten abrufbar im GeoPortal Saarland unter <http://geoportal.saarland.de/portal/de/startseite/landwirtschaft.html>; Abruf April 2020

²⁹ GeoPortal des Saarlandes: Abruf im Internet unter <https://geoportal.saarland.de> im November 2020

³⁰ SL VOEPV - Saarländische Verordnung zur Errichtung von PV auf Agrarflächen vom 27. November 2018 (Amtsblatt des Saarlandes Nr. 46/2018)

Umfeldes für die Erholung gering. Ein erhöhtes Konfliktpotenzial bezüglich der Erholungsnutzung besteht nicht. (genauere Ausführungen siehe in Kapitel 9.2.10 ab Seite 77).

Einem den Geltungsbereich im westlichen Teil von Norden nach Süden querenden **Wiesenweg** kommt eine Verbindungsfunktion für die landwirtschaftliche Nutzung der Fläche selbst zu, während der photovoltaischen Nutzung ist dies jedoch ohne Belang. Die Erreichbarkeit der nördlich liegenden Wiesenflächen sowie auch der westlichen liegenden Waldflächen ist über bestehende, das Plangebiet umlaufende Feldwirtschaftswege gewährleistet. Dies gilt auch bezüglich einer potenziellen Nutzung dieses Wiesenweges durch Spaziergänger.

Die im nördlichen Randbereich in den Geltungsbereich hineinragende Waldfläche bleibt von einer Inanspruchnahme ausgespart. Die über die direkte Flächeninanspruchnahme hinausgehenden **forstwirtschaftlichen Belange** werden bei den konkreten Planungen mit berücksichtigt (siehe späteres Kapitel 9.2.6.4 ab Seite 58).

Ein am Waldrand im nördlichen Bereich des Plangebietes vorhandener Hochsitz weist auf eine aktuell stattfindende **Jagdnutzung** auf der Fläche hin. Diese ist während der photovoltaischen Nutzung des Gebietes nicht mehr möglich. Es ist anzunehmen, dass der temporäre Wegfall eines (kleinflächigen) Jagdgebietes nicht zu größeren Konflikten führen wird.

Bezüglich der unmittelbar auf der Fläche stattfindenden Nutzungen ergibt sich nach derzeitigem Kenntnisstand insgesamt kein erhebliches, der Realisierung des Solarparks entgegenstehendes Konfliktpotenzial.

9.1.2 Benachbarte Nutzungen

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

Die dichtesten **Wohnnutzungen** liegen in einer Entfernung von ca. 430 m nordwestlich des Geltungsbereiches (Siedlungsgebiet von Reidelbach). Aufgrund der großen Entfernung sowie der dazwischen liegenden Waldfläche bzw. Gehölzbestände liegen diese unter Berücksichtigung der von einem Solarpark ausgehenden Wirkfaktoren außerhalb des relevanten Einwirkungsbereiches. Es sind weder Beeinträchtigungen infolge von Blendwirkungen noch sonstige optische Beeinträchtigungen zu befürchten.

Eine überregional bedeutsame **Erholungsnutzung** findet im Umfeld des Geltungsbereiches nicht statt (siehe hierzu Kapitel 9.2.10 ab Seite 77 sowie obige Beschreibungen).

Bezüglich einer potenziellen Blendwirkung zu berücksichtigende **Verkehrswege** befinden sich nicht innerhalb des Einwirkungsbereiches des Planvorhabens.

Bezüglich der Nutzungskriterien bestehen nach derzeitigem Kenntnisstand insgesamt keine relevanten Nutzungskonflikte, die dem Planvorhaben entgegenstehen.

9.2 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.

9.2.1 Bestehende Vorbelastungen

Innerhalb und im Umfeld des Plangebietes bestehen bereits anthropogen Vorbelastungen, die mit Lärm und Bewegungsunruhe verbunden sind. Hier ist in erster Linie die auf der Fläche bestehende landwirtschaftliche Nutzung zu nennen. Die Grünlandflächen sind aufgrund des regelmäßigen Befahrens und der landwirtschaftlichen Bewirtschaftung als anthropogen vorbelastet und überprägt einzustufen. Ebenso gehen von der Vielzahl an teilweise unmittelbar angrenzenden vorhandenen - teils geschotterten, teils asphaltierten - Feldwirtschaftswegen Belastungen durch Bewegungsunruhe und Lärm aus. Im (Nord-)Westen grenzt ein naturferner Fichtenforst unmittelbar an den Geltungsbereich an.

9.2.2 Flächenverbrauch

Die Gesamtgröße des Geltungsbereichs des Bebauungsplans beträgt ca. 9,6 ha, wobei das eigentliche Sondergebiet eine Fläche von ca. 8,2 ha umfasst und die Private Grünfläche ca. 1,4 ha.

Bei Realisierung der Planung kommt es anlagebedingt durch die Verankerungen der Unterkonstruktion für die PV-Module im Boden (Betonfundamente/Rammpfosten) sowie durch den Bau von Betriebsgebäuden (z.B. Wechselrichter, Transformatoren, Übergabestationen) und Erschließungsanlagen (z.B. interne Wege, Bedarfsparkplätze, ..) sowie Zaunpfosten und Ähnliches zu Versiegelungen. Daneben finden durch die Überbauung/Überdeckung mit PV-Modulen sowie eine ggf. geänderte Bewirtschaftung auf der gesamten Fläche Flächenumnutzungen statt. Davon betroffen sind im konkreten Fall ausschließlich Wiesen frischer Standorte.

Auf den Flächen mit Versiegelung kommt es neben dem (temporären³¹) Verlust von Lebensraum für Pflanzen und Tieren zum (temporären) Verlust von Boden mit all seinen Speicher-, Regler- und Lebensraumfunktionen. Auf den Flächen mit Nutzungs- bzw. Biotop-Änderungen bleiben die Funktionen für den Naturhaushalt zumindest teilweise (von den Modulen beschattete Bereiche), größtenteils aber vollständig (zwischen den Modulreihen liegende Flächen sowie Bereiche mit zumindest zeitweiser Besonnung) erhalten und diese Fläche stehen auch zukünftig als Lebensraum für Pflanzen und Tiere zur Verfügung. Auch nach der Errichtung des Solarparks übernehmen diese Flächen vielfältige Funktionen für die abiotische und biotische Ausstattung des Naturhaushaltes. Daneben kommt es innerhalb des kompletten Plangebietes zu baubedingten temporären Flächeninanspruchnahmen.

Zur Minimierung des Flächenverbrauchs wird im Bebauungsplan die überbaubare Grundstücksfläche, innerhalb derer die Photovoltaik-Module zu errichten sind, mittels Baugrenze vorgegeben. Zur Regelung der Belegungsdichte der Module wird eine Grundflächenzahl (GRZ) von 0,5 für die Modulfläche als projizierte überbaubare Fläche festgesetzt. Da die tatsächlichen Versiegelungen aber deutlich geringer als die Grundflächenzahl sind, wird zur Minimierung der Beeinträchtigungen die maximal mögliche Versiegelung im Bebauungsplan auf 4.200 m² beschränkt. Diese relativ hohe maximal mögliche Versiegelungsfläche ergibt sich durch die Worst Case-Betrachtung, dass aus Denkmalschutzgründen (siehe späteres Kapitel 9.2.12 ab Seite 83) auf Bodeneingriffe verzichtet werden muss und daher für die Verankerung der PV-Module statt Rammpfosten aufliegende Betonfundamente verwendet werden. Dieser maximal mögliche Versiegelungsgrad bildet auch die Grundlage für die Eingriffs-/Ausgleichsbilanzierung.

Auf dem Rest der Fläche, d.h. unter, neben und zwischen den Modulreihen soll zukünftig wie bereits aktuell Grünlandbewirtschaftung stattfinden, entlang der nördlichen Grenze des Sondergebietes eine Hecke entwickelt werden. Diese Flächen gehen als Lebens- und Funktionsraum nicht verloren, sondern übernehmen auch nach der Errichtung des Solarparks vielfälti-

³¹ für die Dauer der Photovoltaiknutzung

ge Funktionen für die abiotische und biotische Ausstattung des Naturhaushaltes. Zudem ist auch eine – wenn auch eingeschränkte - landwirtschaftliche Nutzung möglich. Im Rahmen von Ausgleichsmaßnahmen wird hier eine extensive Nutzung vorgegeben.

Aufgrund der Rückbauverpflichtung handelt es sich auch bei den anlagebedingten Flächeninanspruchnahmen um lediglich temporäre Nutzungen für die Dauer der Photovoltaiknutzung, d.h. eine dauerhafte Flächeninanspruchnahme findet nicht statt.

Innerhalb des kompletten für die PV-Module vorgesehenen Gebietes 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.

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

Tabelle 2: Flächeninanspruchnahme

Art der Flächeninanspruchnahme	ungefähre Fläche [m²]
Möglicher von den PV-Modulen überdeckter Bereich inkl. aller notwendigen Anlagen und Bauteile (GRZ von 0,5 bei einer Größe des Sondergebietes von ca. 82.300 m²)	41.150
davon: Maximal versiegelte Fläche	4.200
Wiesen-/Weidennutzung unter den PV-Modulen	36.950
Wiesen-/Weidennutzung zwischen und im Umfeld der PV-Module	41.150
Private Grünflächen	14.000
Gesamt	96.300

Auf die ökologische Bedeutung der betroffenen Flächen bezüglich der verschiedenen Schutzgüter wird in den nachfolgenden Kapiteln näher eingegangen. Die Berechnung und Bilanzierung des konkreten Flächenverbrauchs erfolgt bei der späteren Eingriffs-/Ausgleichsbilanzierung.

9.2.3 Naturraum, Relief, Geologie und Boden

9.2.3.1 Beschreibung und Bewertung der Funktion für Naturraum, Relief, Geologie und Boden

Der Geltungsbereich liegt innerhalb der **naturräumlichen Einheit** „Hochwaldvorland“ (2.1.1 bzw. 2.03.01.14³² bzw. 190.02³³), einer Untereinheit der Sandgebiete des Saar-Nahe-Berglandes (2.03.01S). Zur Anwendung des saarländischen Leitfadens Eingriffsbewertung,

³² Geoportal Saarland - Naturräumliche Gliederung des Saarlandes (und angrenzender Gebiete) (2011) - Hierarchisch gegliederte Naturräumliche Gliederung des Saarlandes (Naturräume erster bis vierter Ordnung) sowie http://geoportal.lkvk.saarland.de/abgabe_gdz/Natur/Naturraeumliche_Einheiten.pdf: Liste über die naturräumlichen Einheiten „Saarland und Umgebung“, Stand 21.10.2007, ergänzt 11.09.2011, Abruf im Internet April 2020 sowie Karte „Naturräumliche Gliederung des Saarlandes und angrenzender Gebiete“ (SCHNEIDER, T. 2011)

³³ interaktiver Kartendienst des Bundesamtes für Naturschutz: Landschaften in Deutschland: im Internet abrufbar unter : <https://geodienste.bfn.de/landschaften?lang=de> Abruf April 2020

der sich an den naturräumlichen Einheiten nach SCHNEIDER, H. 1972 und WERLE, O. 1974³⁴ orientiert, ist das Gebiet dem zum Hunsrück gehörenden „Hoch- und Idarwald“ (242.0³⁵) zuzuordnen. Nach SCHNEIDER, T. 2011 beginnt der Hoch- und Idarwald erst nördlich des Plangebietes.

Das Hochwaldvorland kann beschrieben werden als eiszeitlich entstandene Terrassen-Landschaft. Zwischen den weitläufigen Tälern der in der Regel in Nord-Süd-Richtung entwässernden größeren Bäche erheben sich flache Hügel, die häufig ackerbaulich genutzt werden. Teilweise eingestreut sind - vor allem im Westen - teils großflächige Waldflächen. Die Höhenlagen des nördlich Richtung Schwarzwälder Hochwald ansteigenden Landschaftsraumes reichen von ca. 250 m ü. NN im Süden bis ca. 450 m ü. NN im Norden. Beim Bundesamt für Naturschutz wird dieser Naturraum als „Landschaft mit geringerer naturschutzfachlicher Bedeutung“ bewertet.³⁶

Das Plangebiet gehört nicht zu den Landschaftsteilen, die besonders typische, herausragende, auffallende oder kulturhistorisch bedeutsame landschaftliche Ausprägungen zeigen oder aufgrund der ökologischen Ausbildung bedeutend für den Naturraum sind. Spezielle naturräumliche Eigenarten mit markanten Geländemarken, Reliefstrukturen oder sonstigen prägenden oder kulturell bedeutsamen Landschaftselementen zeigt der räumliche Geltungsbereich nicht. Die Bedeutung und Schutzwürdigkeit des Gebietes für den Naturraum wird als gering eingestuft.

Die **Relief**bedingungen des am Unterhang des Faidenberges liegenden Plangebietes sind moderat. Das nordost-exponierte Gebiet fällt leicht von ca. 380 m üNN im (Süd)westen auf ca. 345 m üNN im Nordosten in Richtung des nur mäßig eingetieften Reidelbachs ab. Am nördlichen Rand des Geltungsbereiches bildet eine leichte Einmündung den Übergang zu den nördlich liegenden, südostexponierten Wiesenflächen.

Besonders auffallende, landschaftsprägende oder kulturell bedeutsame Oberflächenformen sind im Plangebiet nicht zu finden. Die Bedeutung und Schutzwürdigkeit des Gebietes für das Relief wird als gering eingestuft.

Den **geologischen Untergrund** bilden die Waderner Schichten des Oberrotliegenden (ro), aus deren verwitterten Konglomeraten sich als **Böden** regionaltypische und im Saarland weit verbreitete Regosole und Braunerer entwickelt haben (Bodeneinheit 23). Es herrscht ein ausgeglichener Wasserhaushalt ohne besonderes Biotopotential.

Spezielle erdgeschichtlich 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 Plangebietes bezüglich der Geologie als gering zu bewerten sind. Ebenso wenig zeigt das Gebiet ein besonderes Entwicklungspotenzial aufgrund der Bodenbedingungen. Im Norden ragt zwar sehr kleinflächig grundwasserbeeinflusster Boden mit Gley aus Flusssedimenten und Abschwemmmassen mit potenziell hohem Grundwassereinfluss im Unterboden und entsprechendem Entwicklungspotenzial (Bodeneinheit 36) in das Plangebiet hinein, dies ist im Ge-

³⁴ SCHNEIDER, H. (1972): Die naturräumlichen Einheiten auf Blatt 159 Saarbrücken. - Bundesforschungsanstalt für Landeskunde und Raumordnung; WERLE, O. (1974): Die naturräumlichen Einheiten auf Blatt 148/149 Trier-Mettendorf. - Bundesforschungsanstalt für Landeskunde und Raumordnung oder SCHNEIDER, H. (1972): Naturräumliche Gliederung des Saarlandes - Geographische Landesaufnahme; (Hrsg.) Institut für Landeskunde. Online auf dem GeoPortal Saarland

³⁵ SCHNEIDER, H. (1972): Die naturräumlichen Einheiten auf Blatt 159 Saarbrücken. - Bundesforschungsanstalt für Landeskunde und Raumordnung; WERLE, O. (1974): Die naturräumlichen Einheiten auf Blatt 148/149 Trier-Mettendorf. - Bundesforschungsanstalt für Landeskunde und Raumordnung oder

³⁶ Landschaftssteckbrief des Bundesamtes für Naturschutz: im Internet abrufbar unter <https://www.bfn.de/landschaften/steckbriefe/landschaft/show/19002.html>

lände jedoch nicht erkennbar. Das natürliche Ertragspotenzial wird im Norden als mittel und im Süden als gering angegeben.³⁷

Das primäre Bewertungskriterium für den Wert des Bodens 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 ist ein eventuell sehr hoher Erfüllungsgrad der übrigen Bodenfunktionen im Sinne des § 2 Abs. 2 BodSchG zu berücksichtigen. Neben der natürlichen Bodenfruchtbarkeit und dem eventuellen Vorkommen von Rohstoffen (Nutzungsfunktionen) ist hier insbesondere die Funktion als Archiv der Natur- und Kulturgeschichte zu nennen.

Die im Plangebiet vorkommenden Böden sind zwar natürlich gewachsen, gehören allerdings nicht zu den seltenen bzw. für den Naturhaushalt besonders bedeutsamen Böden und daher besonders schützenswerten Bodentypen. Besondere kultur- oder erdgeschichtlich bedeutsame Bodenzeugnisse sind innerhalb oder im Umfeld des Eingriffsgebietes nicht bekannt. Die Grünlandflächen sind aufgrund des regelmäßigen Befahrens und der landwirtschaftlichen Bewirtschaftung als anthropogen vorbelastet und überprägt einzustufen. Die betroffenen Böden haben daher - mit Ausnahme eines vollständigen Verlustes der Bodenfunktionen bei einer Versiegelung - unter ökologischen Gesichtspunkten insgesamt eine allgemeine Bedeutung und mittlere Schutzwürdigkeit.

Aus Sicht der Landwirtschaft, bei der die Nutzungsfunktion des Bodens ausschlaggebend ist, sind die betroffenen Böden aufgrund des geringen bis maximal mittleren natürlichen Ertragspotenzials von geringem bis allgemeinem Wert. Rohstoffvorkommen sind im Gebiet nicht bekannt, so dass dem Gebiet auch keine besondere Bedeutung bezüglich der natürlichen Nutzungsfunktionen des Bodens zukommt.

Hinweise auf zu beachtende Altlasten oder altlastenverdächtige Flächen liegen für das Gebiet nicht vor.

Die Bedeutung und Schutzwürdigkeit des Gebietes für den Naturraum, das Relief, die Geologie und den Boden wird insgesamt als von geringer bis maximal allgemeiner Natur eingestuft.

9.2.3.2 Bewertung der Erheblichkeit der Auswirkungen auf den Naturraum sowie Relief, Geologie und Boden - Konfliktanalyse

Reliefveränderungen sind mit der Errichtung des Solarparks nicht verbunden, so dass es diesbezüglich zu keinen Veränderungen kommen wird. Eine besondere Bedeutung kommt dem Plangebiet weder bezüglich des Relief noch des Naturraumes zu. Zudem führen die umgebenden Wald- und Gehölzbestände zu einer starken Einschränkung der Einsehbarkeit des Eingriffsgebietes, so dass lediglich eine geringe Empfindlichkeit gegenüber visuellen Beeinträchtigungen des Landschaftsbildes besteht. Unter Berücksichtigung der geringen Bedeutung des Plangebietes für Naturraum und Relief werden die Beeinträchtigungen als gering und lokal eng begrenzt eingestuft. Zu einer relevanten visuellen Störung der **naturräumlichen Situation inkl. Reliefbedingungen** kommt es daher nicht.

Geologische Veränderungen gehen von dem Planvorhaben nicht aus. Erhebliche Beeinträchtigungen können daher ausgeschlossen werden.

³⁷ Geologie, Bodenübersichtskarte 1:100.000 (BÜK 100), natürliches Ertragspotenzial sowie Biotopentwicklungspotenzial: Abruf im GeoPortal Saarland, April 2020

Betrachtungsrelevant sind jedoch die eventuellen Auswirkungen des Vorhabens auf den **Boden**. Die baubedingten Bodenbeeinträchtigungen sind weitgehend mit den Folgen der landwirtschaftlichen Bewirtschaftung vergleichbar, bei der das Gebiet regelmäßig befahren wird, und liegen nicht im erheblichen Bereich. Da sich das Plangebiet nicht in Steillage befindet und das Gebiet insgesamt keine besondere Erosionsempfindlichkeit aufweist, sind keine Beeinträchtigungen infolge von Erosion zu befürchten.

Die wesentliche Wirkung von Vorhaben auf den Boden gehen anlagebedingt von Überbauung und Versiegelung aus, was einen Verlust des bestehenden Oberbodens mit allen Regulations-, Lebensraum- und Produktionsfunktionen nach sich zieht. Es kann pauschal festgehalten werden, dass alle (auch anthropogene) Böden gegen diese Wirkfaktoren in gleichem Maße empfindlich sind und jede Form der Versiegelung eine deutliche Beeinträchtigung des gesamten Bodenpotenzials darstellt.

Im Zuge des Vorhabens kommt es - auf die Gesamtfläche bezogen - faktisch nur zu einer geringfügigen Versiegelung des Bodens. Die Versiegelungen beschränken sich auf die Verankerungen für die Modulhalterungen (Fundamente/ Ramppfosten der Untergestelle) sowie den Bau von Betriebsgebäuden (z.B. Wechselrichter, Trafogebäude, Übergabestationen, Zaunpfosten) und interne Erschließungsanlagen (z.B. interne Wege, Bedarfsparkplätze, ...), d.h. treten lediglich punktuell auf. Auf dem weitaus größten Teil des Geltungsbereiches bleiben die derzeitigen Bodenfunktionen erhalten. Aufgrund des bis an das Plangebiet heranführenden Feldwirtschaftsweges sind keine zusätzlichen externen Erschließungsmaßnahmen notwendig.

Neben den Versiegelungen könnte - insbesondere bei Starkregenereignissen - das gesammelt an den Modulkanten ablaufende Wasser zu Bodenerosion und zur Ausbildung von Erosionsrinnen führen. Dies kann im Rahmen von Vermeidungs- und Minimierungsmaßnahmen verhindert bzw. auf ein unerhebliches Maß reduziert werden.

Im Allgemeinen wird das Schutzgut Boden bei PV-Freiflächenanlagen nur geringfügig beeinträchtigt.

Aufgrund der in der Gesamtbetrachtung nur allgemeinen Bedeutung des Bodens, der bestehenden Vorbelastungen durch die landwirtschaftliche Nutzung sowie der überschaubaren Flächengröße der Versiegelungen, die nur temporär während der Betriebszeit der PV-Anlage vorliegen und danach wieder zurückgebaut werden, sind im Hinblick auf das Schutzgut Boden bei Beachtung von Vermeidungs- und Minimierungsmaßnahmen keine negativen Umweltauswirkungen mit nachhaltigen Beeinträchtigungen des Naturhaushaltes zu erwarten. Die Beeinträchtigungen des Bodens sind als von mittlerer Wirkintensität und als ökologisch unerheblich zu bewerten.

Betriebsbedingte Beeinträchtigungen des Bodens gehen von einem Solarpark nicht aus.

Ein positiver Effekt entsteht demgegenüber durch die Extensivierung der landwirtschaftlichen Nutzung, da dadurch dem Boden die Möglichkeit zur Regeneration geschaffen wird.

Die Beeinträchtigungen von Naturraum, Relief, Geologie und Boden werden insgesamt als lokal eng begrenzt und von geringer Wirkintensität eingestuft. Mit erheblichen Beeinträchtigungen wird nicht gerechnet.

9.2.4 Wasser

9.2.4.1 Beschreibung und Bewertung des Plangebietes für das Schutzgut Wasser

Oberflächenwasser

Aus hydrologischer Sicht liegt das Plangebiet im Einzugsgebiet des Reidelbaches, der in die östlich verlaufende, bei Wadern in die Prims mündende Wadrill entwässert. Die Prims mündet auf dem Gelände der Dillinger Hütte in die Saar, so dass das Plangebiet großräumig gesehen zum Einzugsgebiet der Saar gehört.

Im direkten Eingriffsbereich existieren keine Oberflächengewässer. Eine direkte Betroffenheit von Oberflächengewässern kann daher ausgeschlossen werden.

Als dichtestes natürliches Oberflächengewässer ist der in einer Mindestentfernung von ca. 180 m nördlich, jenseits eines trennenden Waldbestands bzw. eines asphaltierten Feldweges verlaufende Reidelbach zu nennen. Dieser liegt unter Berücksichtigung der von einer PV-Freiflächenanlage ausgehenden Wirkfaktoren sowie der dazwischen liegenden Asphaltweges und Wiesenflächen außerhalb des Einwirkungsbereiches des Planvorhabens.

Eine planungsrelevante Bedeutung für natürliche Oberflächengewässer kommt dem Plangebiet nicht zu.

Grundwasser

Der Geltungsbereich liegt innerhalb des Grundwasserkörpers der Prims (Oberrotliegendes der Primsmulde). Gemäß der hydrogeologischen Karten HK 100 zählen die Waderner Schichten des Plangebiet zu den Festgesteinen mit nennenswertem Wasserleitvermögen.

Das Plangebiet liegt allerdings nicht in einem Trinkwassergewinnungsgebiet und hat keine besondere wasserwirtschaftliche Bedeutung. Im Einwirkungsbereich des Planvorhabens befinden sich weder Mineral-, Heil- oder Thermalwasservorkommen, noch handelt es sich um ein Wasserschutzgebiet.

Die Bedeutung des Geltungsbereiches für das Grundwasser liegt im allgemeinen Bereich. Spezielle Funktionen werden nicht übernommen. Dies wird dadurch bestätigt, dass das Plangebiet im Landesentwicklungsplan-Teilabschnitt Umwelt nicht als Vorranggebiet für den Grundwasserschutz festgelegt ist.

Die Empfindlichkeit gegenüber potenziellen Beeinträchtigungen ist gering.

9.2.4.2 Bewertung der Erheblichkeit der Auswirkungen auf das Schutzgut Wasser - Konfliktanalyse

Oberflächenwasser

Die Betroffenheit und damit eine Beeinträchtigung von Oberflächengewässern wird nicht prognostiziert, da sich keine natürlichen Fließ- oder Stillgewässer im planungsrelevanten Einwirkungsbereich des Vorhabens befinden.

Aufgrund des weitgehend unveränderten Erhalts des Bodens sowie der Vegetationsdecke (Wiese) und der Versickerung des anfallenden Niederschlagswassers direkt vor Ort zwischen den Modulen, kommt es zudem im Vergleich mit der aktuellen Situation bezüglich des Oberflächenabflusses und Wasserhaushaltes zu keinen nennenswerten Veränderungen.

Grundwasser

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 gleich bleiben. Eine Reduzierung der Grundwasserneubildung und damit eine quantitative Veränderung des Grundwassers sind demzufolge nicht zu erwarten. Zu größeren 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 dem geplanten Vorhaben bei sachgemäßem Umfang mit wassergefährdenden Stoffen keine Grundwassergefährdung ausgeht, sind auch bezüglich einer potenziellen Schadstoffbelastung des Grundwassers Beeinträchtigungen auszuschließen. Zu qualitativen Beeinträchtigungen des Grundwassers wird es demnach ebenfalls nicht kommen. Im Gegenteil wird die Extensivierung der landwirtschaftlichen Nutzung zur Reduzierung des Eintrags von Nährstoffen in den Naturhaushalt infolge von Düngung führen.

Relevanten Auswirkungen auf das Grundwasser sind daher insgesamt nicht zu befürchten.

Planungsrelevantes Konfliktpotenzial mit dem Schutzgut Wasser ist insgesamt nicht erkennbar. Die Auslösung erheblicher bau-, anlagen- und betriebsbedingter Beeinträchtigungen des Schutzgutes Wasser wird ausgeschlossen.

9.2.5 Geländeklima/Luft

9.2.5.1 Beschreibung und Bewertung der geländeklimatischen und lufthygienischen Funktion

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

Die im Gebiet produzierte Kaltluft fließt der Geländeneigung entsprechend über das Tal des nördlich liegenden Reidelbaches und von dort in das Wadrill-Tal ab. Um eine besonders zu beachtende Abfluss-Leitbahn handelt es sich aufgrund der großflächig im Umfeld vorhandenen weiteren Offenlandflächen jedoch nicht.

Das Plangebiet befindet sich in ländlicher Lage ohne größere gewerbliche oder industrielle Nutzungen, so dass im Einwirkungsbereich keine klimatisch oder lufthygienisch belasteten Gebiete liegen. Das Gebiet zählt daher nicht zu den geländeklimatisch bedeutsamen Flächen mit klimaökologischer Funktion. Demzufolge erfolgen im saarländischen Landschaftsprogramm auch keine speziellen geländeklimatischen Funktionszuweisungen für das Gebiet.

Die Fläche liegt weder in einem Reinluftgebiet noch in einem heilklimatischen Kurort. Spezielle lufthygienische Funktionen übernimmt das Plangebiet daher insgesamt nicht.

Die Empfindlichkeit gegenüber zusätzlichen Luft-Belastungen oder geländeklimatischen Beeinträchtigungen und demnach die Bedeutung und Schutzwürdigkeit des Eingriffsgebietes bezüglich klimaökologischer und lufthygienischer Funktionen ist gering.

9.2.5.2 Bewertung der Erheblichkeit der Auswirkungen auf das Schutzgut Klima - Konfliktanalyse

Von dem Planvorhaben gehen - bis auf die in einem vernachlässigbaren Bereich liegenden Emissionen während der Bauarbeiten - keine lufthygienischen Belastungen aus, so dass diesbezüglich keine Beeinträchtigungen ausgelöst werden. Davon unabhängig kommt dem Geltungsbereich aufgrund der ländlichen Lage und des Fehlens von Belastungsräumen keine lufthygienische Ausgleichsfunktion zu.

Ebenso wenig übernimmt das Eingriffsgebiet eine besondere geländeklimatische Funktion. Eine Planungsrelevanz könnte sich lediglich ergeben, wenn es sich bei dem betroffenen Gebiet um einen Kaltluftproduktionsraum mit klimatischer Ausgleichsfunktion für einen Belastungsraum handelt, was nicht der Fall ist. Die lokalklimatischen Veränderungen infolge der Überbauung mit Modulen liegen zudem in einem geringen Bereich.

Erhebliche klimaökologische und lufthygienische Beeinträchtigungen durch das Planvorhaben können daher insgesamt ausgeschlossen werden. Im Gegenteil stellt die Photovoltaiknutzung einen wichtigen Beitrag zur Reduktion des CO₂-Ausstoßes dar und ist daher als wichtiger Bestandteil des Klimaschutzes zu sehen. Die Errichtung einer PV-Freiflächenanlage ist daher als Klimaschutzmaßnahme mit positiven Auswirkungen auf das Klima zu bewerten.

9.2.6 Biotische Ausstattung - Tiere und Pflanzen (Arten und Biotope) sowie biologische Vielfalt

Naturschutzfachlich hochwertige Flächen sollten von einer Nutzung als PV-Freiflächenanlage 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.

Der räumliche Geltungsbereich des Bebauungsplanes umfasst ausschließlich Offenland mit Wiesennutzung. Diese landwirtschaftlichen Nutzflächen setzen sich nach Norden und Osten außerhalb des Plangebietes fort, teilweise sind hier im Gegensatz zum Eingriffsgebiet Gehölzbestände und Einzelbäume eingestreut. Im (Nord-)Westen und Süden grenzen Waldflächen an das Plangebiet an.

Zur Bewertung der derzeitigen ökologischen Wertigkeit des Eingriffsgebietes aufgrund der biotischen Ausstattung sowie zur Beurteilung, ob im Zuge des Planvorhabens natur- und artenschutzrechtliche Belange betroffen sind, wurden 2019 und 2020 flächendeckende floristische Untersuchungen inkl. Erfassung des Artinventars im Gebiet des Geltungsbereiches und dessen unmittelbaren Umfeld durchgeführt.

Des Weiteren wurden faunistische Untersuchungen durchgeführt. Es erfolgten Untersuchungen der für Grünland besonders aussagekräftigen Heuschrecken sowie in Anlehnung an SÜDBECK et. al (2005)³⁸ avifaunistische Untersuchungen, um die potenzielle Bedeutung des Gebietes für Offenlandvogelarten wie die Feldlerche sowie eventuell störsensible Arten in den benachbarten Waldflächen beurteilen zu können. Die Beurteilung der Bedeutung des Gebietes für die übrigen potenziell betroffenen Tierarten(gruppen) resultiert neben einer Datenrecherche über bekannte Artvorkommen aus einer Potenzialbetrachtung der Habitategen-

³⁸ Südbeck, P. et. al (2005): Methodenstandards zur Erfassung der Brutvögel Deutschlands

nung des Gebietes. Daneben wurde während der Geländebegehungen zur Vegetationserfassung auf ökologisch bedeutsame Heuschrecken und Schmetterlingsarten geachtet.

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

9.2.6.1 Heutige potenzielle natürliche Vegetation (hnpV)

Die heutige potenziell natürliche Vegetation (hnpV), d.h. der Endzustand der Vegetation, den man in Abhängigkeit von den heutigen Standortbedingungen - geprägt durch Klima, Relief und Bodeneigenschaften - ohne menschliche Eingriffe im jeweiligen Gebiet erwarten würde, ist Ausdruck des biotischen Potenzials einer Landschaft.

Das gesamte für den Solarpark vorgesehene Gebiet würde sich bei langfristigem Ausbleiben der anthropogenen Einflüsse wieder vollständig bewalden. Als potenzielle natürliche Vegetation würde sich heute im Bereich des Plangebietes ein mesophiler Buchenwald entwickeln.

9.2.6.2 Datenrecherche zu bekannten Artvorkommen im Plangebiet sowie zum Vorkommen ökologisch hochwertiger Biototypen

Neben einer Recherche über potenziell im Plangebiet bekannte ökologisch hochwertige Biototypen (amtliche Biotopkartierung, Arten- und Biotopschutzprogramm (ABSP-Flächen)) wurde eine Datenrecherche über vorhandene Artinformationen für das Untersuchungsgebiet durchgeführt³⁹. Dabei handelt es sich um den ABSP-Artpool (alt und 2005), die Datensammlung des ABDS (Arten- und Biotopschutzdaten des Saarlandes 2013, inkl. FFH-Artenmeldungen (Datensatz BfN), die FFH-gemeldeten Fledermausquartiere, die vom ZfB/LUA zur Verfügung gestellten Shapefiles mit den bekannten Vorkommen windkraft- bzw. planungsrelevanter Vogelarten (Stand März 2018⁴⁰) und von bedeutsamen Vogelrastgebieten sowie die Daten des Artenschutzprogramms Wildkatze im Saarland⁴¹.

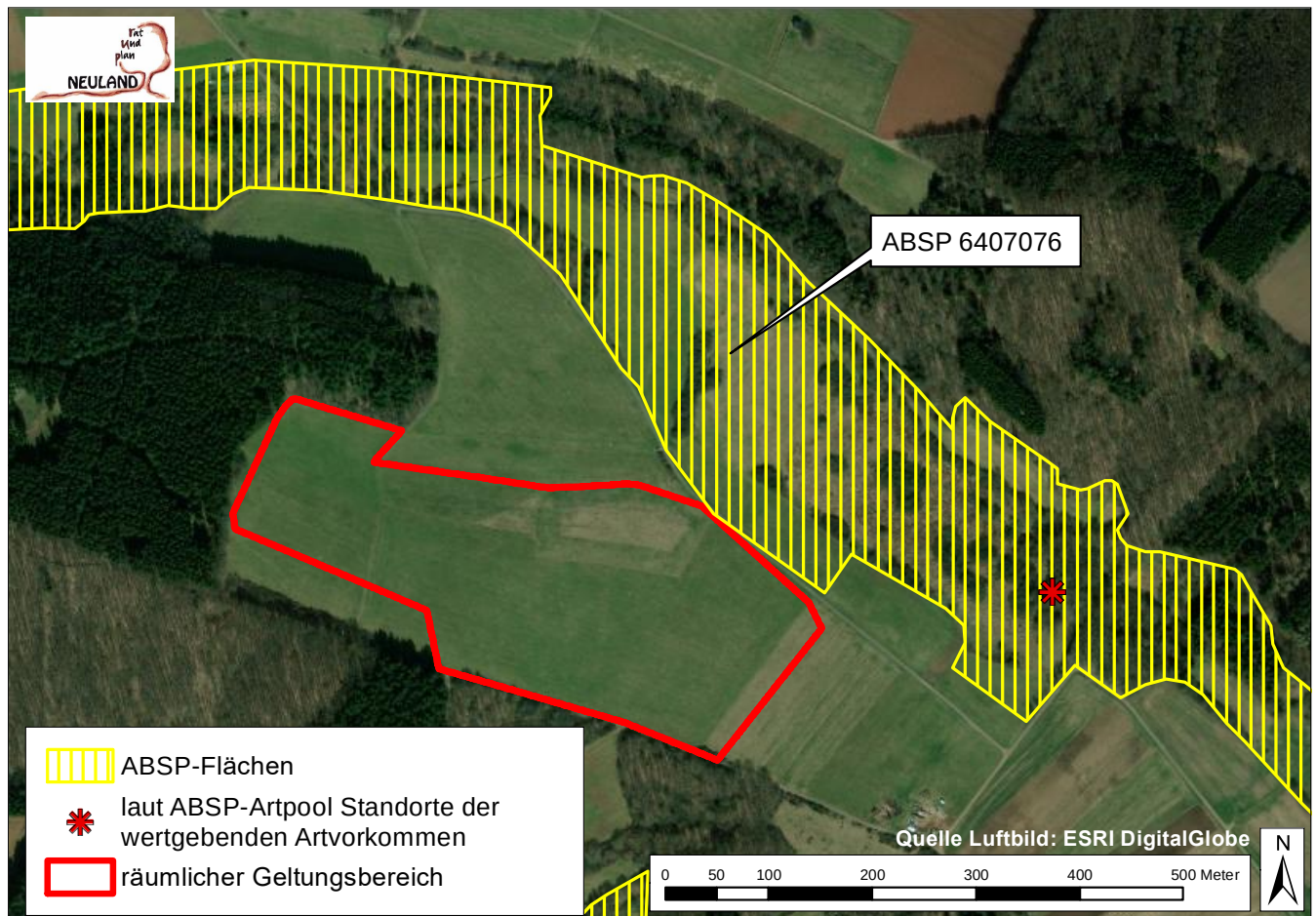
9.2.6.2.1 Saarländische Biotopkartierung sowie Flächen des Arten- und Biotopschutzprogramms

Die Hang- und Auebereiche entlang des Reidelbaches werden unter der Kennung 6407076 beim **Arten- und Biotopschutzprogramm** als ökologisch hochwertige Aue-Abschnitte von landesweiter Bedeutung aufgeführt. Am nordöstlichen Rand des Plangebietes reicht diese Fläche jenseits des asphaltierten Feldweges bis nahe an das geplante Solarparkgebiet heran (siehe nachfolgende Abbildung).

³⁹ GeoPortal des Saarlandes: Abruf im Internet unter <https://geoportal.saarland.de> im November 2020

⁴⁰ Da seit 2018 vom LUA/ZfB keine Daten mehr zum Vorkommen planungsrelevanter Vogelarten zur Verfügung gestellt werden können, stellt dies die aktuellste Datenquelle dar.

⁴¹ ÖKO-LOG - HERMANN, M. und J. KNAPP (2005 sowie Endfassung 2007): Artenschutzprogramm Wildkatze im Saarland

Abbildung 9: Ergebnisse des Arten- und Biotopschutzprogramms

Die Flächen werden im dazugehörigen Datenblatt (1990) als Nassbrachen und magere frische bis wechselfeuchte Wiesen mit teilweise Blaufichtenaufforstung und Besenginsterfluren beschrieben. Das Vorkommen von *Thelypteris palustris* (Sumpf-Farn) und *Botrychium lunaria* (Echte Mondraute) wird bei der Begründung der Bewertung aufgeführt. Daneben werden mit *Carex tumidicarpa* (Aufsteigende Gelb-Segge) und *Carex rostrata* (Schnabel-Segge) zwei Seggen sowie *Dactylorhiza majalis* (Breitblättriges Knabenkraut) als wertgebende Arten angegeben. Die konkreten Vorkommen liegen laut den Darstellungen im ABSP-Artpool (alt) in über 210 m Entfernung nordöstlich des Geltungsbereiches und damit außerhalb des Einwirkungsbereiches des geplanten Solarparks.

Unter Berücksichtigung der von einer PV-Anlage ausgehenden Wirkfaktoren können erhebliche Beeinträchtigung ausgeschlossen werden.

Aktuellere Aussagen über die ökologische Wertigkeit liefert die amtliche saarländische Biotopkartierung. Auf der Grundlage der ursprünglichen Angaben im saarländischen GeoPortal³⁹, die auf die **amtliche Biotopkartierung 2014** zurückgehen, kommt es im nördlichen Randbereich des räumlichen Geltungsbereiches zu einer kleinflächigen Überschneidung mit einer unter der Kennung BT-6407-0371-2014 erfassten FFH-LRT 6510-Wiese (siehe nachfolgende Abbildung). Laut dem dazugehörigen Report handelt es sich um eine ca. 5 ha große submontane Magerwiese (xED4) in durchschnittlich-beschränktem Erhaltungszustand (EHZ C: CCB). Als vorkommende Arten werden mit *Galium album* subsp. *album* (Großblütiges Wiesen-Labkraut), *Malva moschata* (Moschus-Malve), *Arrhenatherum elatius* var. *elatius* (Glatthafer), *Centaurea nigra* (Schwarze Flockenblume), *Potentilla erecta* (Blutwurz), *Leontodon hispidus* subsp. *hispidus* (Rauer Löwenzahn) und *Knautia arvensis* (Wiesen-

Witwenblume) typische und weit verbreitete Arten der mageren Glatthaferwiesen angegeben.

Dieser Bereich, der daher außerhalb der in der Potenzialkarte „Freiflächenpotenzial für Solaranlagen auf landwirtschaftlich genutzten Flächen in benachteiligten Gebieten im Saarland“⁴² dargestellten Flächenkulisse für PV-Freiflächenanlagen liegt, wird von einer Überbauung mit PV-Modulen ausgespart und als „Private Grünfläche“ festgesetzt, so dass eine Überbauung mit Solarmodulen vermieden wird. Von dem Solarpark ausgehende erhebliche indirekte Wirkungen sind nicht zu befürchten, da es sich bei keiner der vorkommenden Arten um stark lichtbedürftige Arten handelt, die eventuell durch eine zeitweise Beschattung durch die PV-Module beeinträchtigt werden könnten. Zudem wurde im Rahmen aktueller Vegetationsuntersuchungen⁴³ festgestellt, dass die Wiese in diesem Bereich nicht mehr der Ausprägung eines FFH-LRT 6510 entspricht. Die ökologisch hochwertigen LRT 6510 - Wiesenbereiche beginnen erst ca. 40 m weiter nördlich, ca. 20 m von der Grenze des Geltungsbereichs und ca. 40 m von der vorgesehenen Baugrenze entfernt. Erhebliche Beeinträchtigungen infolge von Beschattungseffekten werden aufgrund der ausreichend großen Entfernung nicht prognostiziert. Topographisch bedingt (ansteigendes Gelände Richtung FFH-LRT) sind ebenso wenig unerwünschte Einschwemmungen (vor allem während der Bauarbeiten) zu erwarten. Während der Bauarbeiten sind jedoch Vermeidungsmaßnahmen zur Verhinderung einer versehentlichen Flächeninanspruchnahme zu berücksichtigen.

Die nachfolgende Abbildung zeigt die im Umfeld des Plangebietes bei der amtlichen Biotopkartierung 2014 erfassten FFH-Lebensraumtypen und gesetzlich geschützten Biotope⁴⁴.

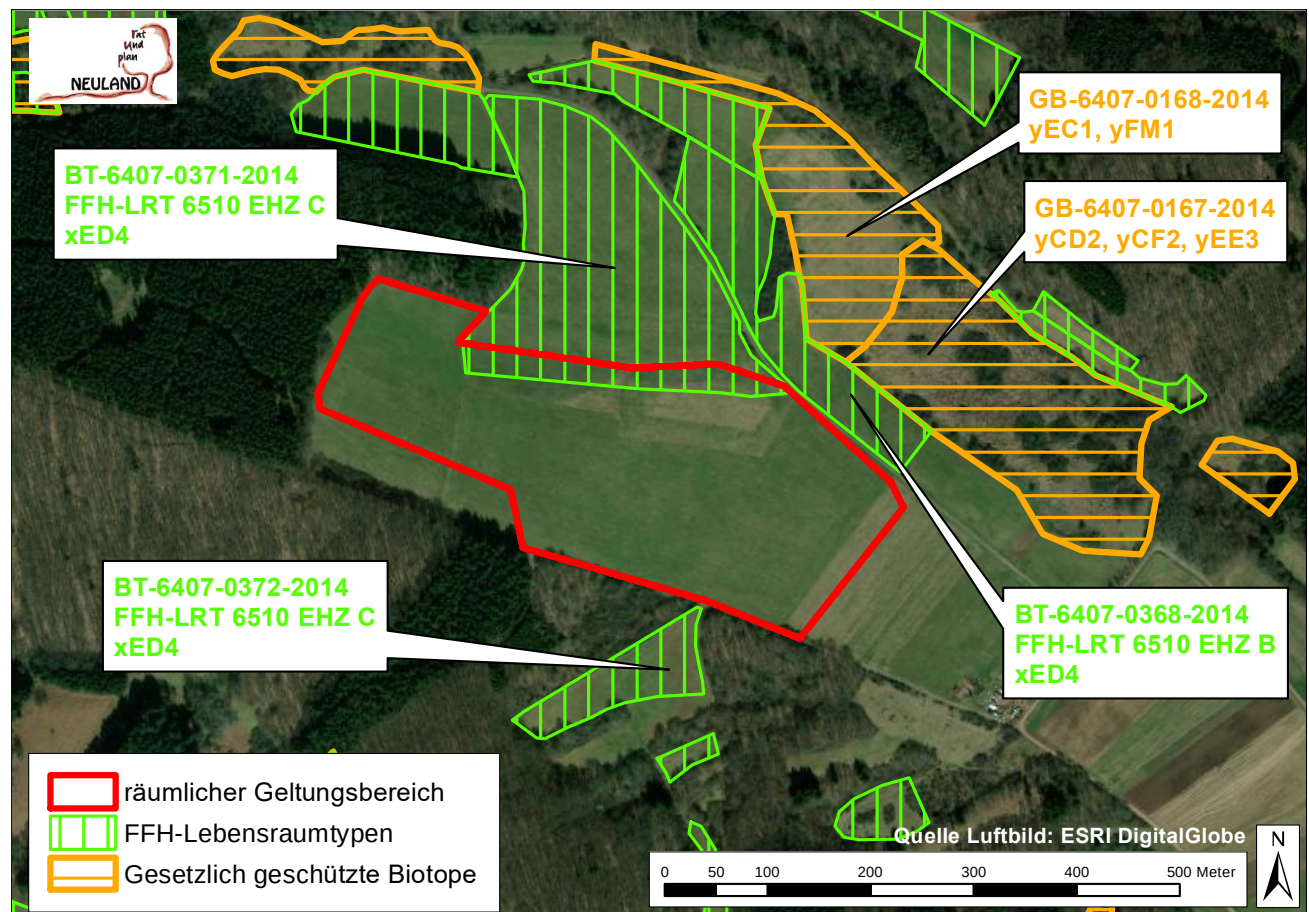
⁴² Anhang 1 der "Verordnung zur Errichtung von PV auf Agrarflächen – VOEPV" vom 27.11.2018, veröffentlicht im Amtsblatt des Saarlandes am 06.12.2018 sowie am 02.03.2021 vom saarländischen Kabinett verabschiedete Änderungsverordnung zu „Photovoltaik auf Agrarflächen“ Flächenkulisse abrufbar im Internet unter:

https://geoportal.saarland.de/mapbender/frames/index.php?lang=de&gui_id=Geoportal-SL-2020&WMC=4262 Abruf März 2021

⁴³ Genauere Vegetationsbeschreibungen erfolgen in dem späteren Kapitel 9.2.6.3 zu Flora und Vegetation ab Seite 47. Eine Bestandskarte ist dem Gutachten im Anhang beigelegt.

⁴⁴ Im März 2021 wurde nach Fertigstellung des Umweltberichtes im November 2020 (am 07.04.2021 erfolgten lediglich Anpassungen mit den Ergebnissen des extern erstellten Gutachtens zu den Kompensationsmaßnahmen) eine aktualisierte Biotopkartierung ins GeoPortal eingestellt. Dabei wurden die nördlich des Plangebietes liegenden Wiesen des FFH-LRT 6510 flächenmäßig verkleinert und beginnen erst in über 50 m Entfernung zum Geltungsbereich. Darüber hinaus wurden innerhalb des Plangebietes größere Wiesenbereiche als FFH-LRT 6510 in EHZ eingestuft, was den Ergebnissen der Geländearbeiten entspricht (siehe später folgende Ausführungen)

Abbildung 10: im Rahmen der saarländischen Biotopkartierung 2014 erfasste ökologisch hochwertige Biotope



Im Umfeld des Plangebietes wurde eine Vielzahl weiterer FFH-LRT 6510-Wiesen erfasst, von denen zwei in dichter Nachbarschaft zum Geltungsbereich liegen (siehe obige Abbildung). Im Nordosten wurde jenseits des asphaltierten Feldwirtschaftsweges unter der Kennung BT-6407-0368-2014 eine weitere FFH-LRT 6510-Wiese abgegrenzt. Auch diese wird als submontane Magerwiese eingestuft (xED4), im Unterschied zur oben beschriebenen Wiese jedoch in gutem Erhaltungszustand (EHZ B: CBB). Diese Wiese ist aufgrund des dazwischen liegenden Asphaltweges räumlich vom Plangebiet getrennt. Unter Berücksichtigung der von einer PV-Freiflächen-Anlage ausgehenden Wirkfaktoren ist - bei eventueller Berücksichtigung von Vermeidungsmaßnahmen während der Bauarbeiten zur Verhinderung einer versehentlichen Inanspruchnahme sowie von Einschwemmungen (siehe spätere Ausführungen sowie Kapitel mit Vermeidungsmaßnahmen)- von keiner erheblichen Beeinträchtigung auszugehen. Dies schließt aufgrund des laut Report Fehlens stark lichtbedürftiger Arten - von denen aufgrund der (Nord)Ost-Exposition der Wiese ein Vorkommen auch nicht zu erwarten ist - potenzielle Beschattungseffekte mit ein.

Im Süden, jenseits eines unbefestigten Feldwirtschaftsweges, liegt eine weitere bei der Biotopkartierung erfasste FFH-LRT 6510-Wiese (BT-6407-0372-2014). Der Erhaltungszustand der von Gehölzbeständen umgebenen submontanen Magerwiese (xED4) wird im Report mit durchschnittlich-beschränkt angegeben (EHZ C: CCC). Unter Berücksichtigung der von einem Solarpark ausgehenden Wirkfaktoren werden keine erheblichen Beeinträchtigungen dieser Wiese prognostiziert. Aufgrund der Südlage sowie der umgebenden Gehölzbestände schließt dies auch Beschattungseffekte mit ein. Topographisch bedingt sind auch keine unerwünschten Einschwemmungen zu erwarten.

Um Beeinträchtigungen während der Bauarbeiten zu vermeiden, werden geeignete Vermeidungsmaßnahmen entwickelt mit dem Ziel, sowohl eine Flächeninanspruchnahme dieser ökologisch hochwertigen Biotope als auch Einschwemmungen zuverlässig zu verhindern.

Gesetzlich geschützt Biotope liegen auf der Basis der Biotopkartierung weder im direkten Eingriffsgebiet noch in dessen näheren Umfeld. Bei den dichtesten gesetzlich geschützten Biotopen handelt es sich um Feucht-Nass-Bereiche im Umfeld des Reidelbaches, die mit einer Mindest-Entfernung von 60 m außerhalb des Einwirkungsbereiches des Planvorhabens liegen. Dies schließt auch indirekte Wirkungen bezüglich einer Veränderung der abiotischen Standortbedingungen mit ein, da mit der geplanten Errichtung des Solarparks keine Entwässerungseffekte dieses Gebietes verbunden sind. Aufgrund des Fehlens von Eingriffen in den Untergrund kommt es zu keinen hydrogeologischen Veränderungen. Ebenso wenig kommt es zu einer Reduzierung des oberflächlichen Abflusses Richtung Reidelbach. Das von den Modulen ablaufende Regenwasser wird direkt auf der Fläche zur Versickerung gebracht. Da es zu keinen nennenswerten Reliefveränderungen kommt, ist die Entwässerungsrichtung auch nach Errichtung des Solarparks wie bisher der Geländeneigung folgend Richtung Nordosten, d.h. Richtung Reidelbachtal.

Da sich das Plangebiet nicht in Steillage befindet und topographisch bedingt keine besondere Erosionsempfindlichkeit besteht⁴⁵, sind ebenso wenig Beeinträchtigungen infolge von Bodenerosion oder dadurch verursachte Einschwemmungen in die nördlich liegenden ökologisch hochwertigen Biotope zu befürchten. Auch zukünftig wird wie bisher eine ganzjährig geschlossene, erosionsstabile Vegetationsdecke (Wiese/Weide) vorhanden sein. Bei größeren Vegetationsbeschädigungen (z.B. infolge der Bauarbeiten) muss eventuell eine Neu-Einsaat erfolgen. Gegebenenfalls sind bei der anlagebedingten Gefahr eines zu starken (konzentrierten) oberflächigen Abflusses von den Modulen mit der Bildung von Erosionsrinnen 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. grasbewachsene Entwässerungsrinnen, -becken oder -mulden). Alternativ können unterhalb der Tropfkanten der PV-Module Jutematten als Erosionsschutz verlegt werden.

Auf der Grundlage der Ergebnisse von Biotopkartierung und Arten- und Biotopschutzprogramm liegen keine Hinweise darauf vor, dass innerhalb des Eingriffsgebietes ökologisch hochwertige Biotoptypen vorkommen. Im Datenmaterial der offiziellen Geofachdaten sind weder FFH-Lebensraumtypen noch gesetzlich geschützte Biotope innerhalb der für die Errichtung der PV-Module vorgesehenen Flächen enthalten. Ein im Randgebiet des räumlichen Geltungsbereiches liegender kleinflächiger Überschneidungsbereich mit einer bei der Biotopkartierung abgegrenzten FFH-LRT 6510-Wiese wird von einer Überplanung ausgespart.

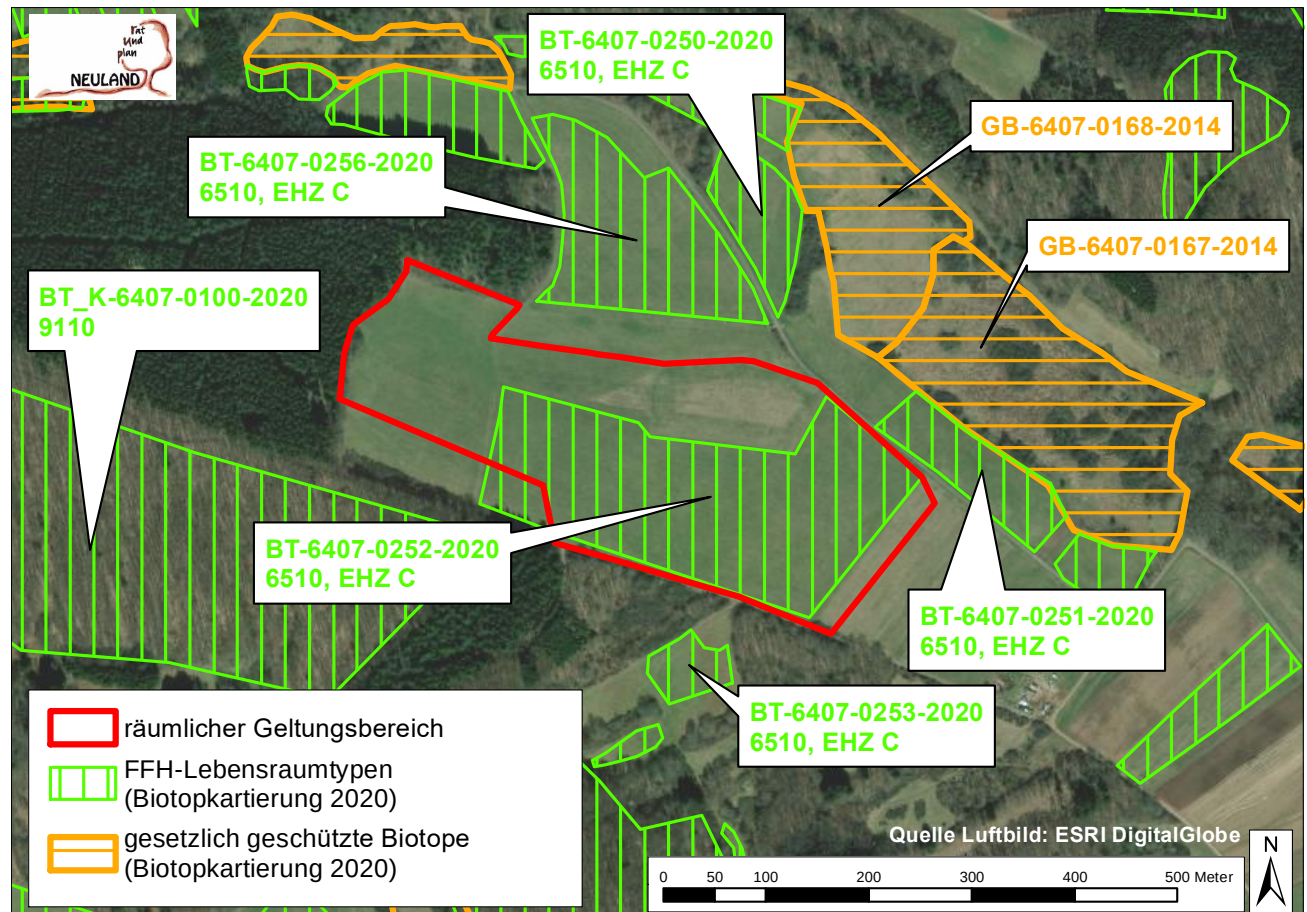
Die in der Nachbarschaft erfassten ökologisch hochwertigen Waldbiotope erfahren bei der Berücksichtigung von Vermeidungsmaßnahmen keine von dem Planvorhaben ausgehenden negativen Beeinträchtigungen.

Im März 2021 wurde nach Fertigstellung des Umweltberichtes im November 2020 eine **2020 aktualisierte Biotopkartierung** ins GeoPortal eingestellt. Dabei werden die Ergebnisse der floristischen Geländekartierungen zum Solarpark bestätigt (siehe späteres Kapitel 9.2.6.3.1), wonach größere Teile der im Plangebiet liegenden Wiesen als FFH-LRT 6510 in EHZ C eingestuft werden. Ebenso wird bestätigt, dass die nördlich des Geltungsbereichs liegende Wiese erst in deutlicher Entfernung zum Geltungsbereich die Ausprägung einer FFH-LRT 6510-Wiese aufweist, d.h. sich der Geltungsbereich in diesem Bereich nicht mit einer ökologisch hochwertigen Wiese (FFH-LRT 6510) überschneidet.

⁴⁵ dementsprechend wird weder im Landschaftsprogramm noch im Landschaftsplan eine besondere Erosionsgefährdung angegeben noch werden Erosionsschutzmaßnahmen empfohlen

In der nachfolgenden Abbildung sind die Ergebnisse der 2020 aktualisierten amtlichen Biotopkartierung im Bereich des Plangebietes dargestellt.

Abbildung 11: im Rahmen der saarländischen Biotopkartierung 2020 erfasste ökologisch hochwertige Biotope



Nach der 2020 aktualisierten (im März 2021 ins Geoportal gestellten) saarländischen Biotopkartierung liegt ein ca. 5 ha großer Bereich einer FFH-LRT 6510-Wiese in Erhaltungszustand C innerhalb des Geltungsbereiches (BT-6407-0252-2020) - ca. 4,7 ha innerhalb der Baugrenze, der Rest innerhalb von privaten Grünflächen (A3: Festsetzung extensiver Grünlandnutzung). Dies deckt sich mit den Ergebnissen und Bewertungen der floristischen Erfassungen zum geplanten Solarpark Wedern (siehe späteres Kapitel mit Vegetationsbeschreibungen). Die Überplanung muss zur Vermeidung eines Umwelt-/Biodiversitätsschadens adäquat im räumlich-funktionalen Zusammenhang ausgeglichen werden.

Die nördlich des Geltungsbereiches liegende FFH-LRT 6510-Wiese, die 2014 unter der Kennung BT-6407-0371-2014 erfasst wurde, wird bei der 2020 aktualisierten Biotopkartierung unter der Kennung BT-6407-0256-2020 als FFH-LRT 6510 in EHZ C geführt unter Zurückziehen der südlichen Grenze deutlich nach Norden.

Ebenso wurden – wie 2014 - weitere umliegende LRT 6510-Wiesen auch 2020 erfasst, jedoch in teils anderen Flächenabgrenzungen. Im Norden, jenseits des befestigten Feldwirtschaftsweges, werden bei der Biotopkartierung 2020 zwei weitere FFH-LRT 6510-Wiese in EHZ C aufgeführt (BT-6407-0250-2020/BT-6407-0251-2020). Im Süden, jenseits eines unbefestigten Feldwirtschaftsweges, wird eine von Gehölzbeständen umgebene FFH-LRT 6510-Wiese in EHZ C (BT-6407-0253-2020) aufgeführt. Diese ist im Vergleich zu der Biotopkartierung 2014 deutlich verkleinert abgegrenzt und liegt in ca. 50 m Entfernung zum Geltungsbe-

reich). Die obigen Ausführungen und Bewertungen zur Biotopkartierung 2014 gelten auch für die Biotopkartierung 2020.

Über die Erfassungen 2014 hinausgehend wurde der südwestlich des Plangebietes liegende Wald als Hainsimsen-Buchenwald des FFH-LRT 9110 bewertet. Die Mindest-Entfernung zum Geltungsbereich liegt bei über 60 m. Von dem geplanten Solarpark gehen keine Beeinträchtigungen auf diesen aus.

Ein erhöhtes Konfliktpotenzial bezüglich der direkten oder indirekten Betroffenheit von ökologisch hochwertigen Biotoptypen ist auf der Basis der offiziell verfügbaren Geofachdaten nicht erkennbar.

9.2.6.2.2 Datenrecherche zu bekannten Artvorkommen im Plangebiet

Auf der Grundlage der offiziell vorliegenden Geofachdaten liegen keine Hinweise auf das Vorkommen ökologisch hochwertiger Arten im Einwirkungsbereich des geplanten Solarparks vor. Innerhalb oder im näheren Umfeld des räumlichen Geltungsbereiches sind weder im Datenmaterial des Arten- und Biotopschutzprogramms (ABSP-Artpool alt und 2005) noch in der Datensammlung ABDS (Arten- und Biotopschutzdaten 2013 Saarland) inkl. FFH-Arten-Meldungen (Datensatz BfN) Fundorte von Tier- oder Pflanzenarten enthalten. Die dichtesten **ABDS**-Angaben (Breitblättriges Knabenkraut (*Dactylorhiza majalis* subsp. *majalis*) sowie das Laubmoos *Plagiomnium elatum* (C. und T. Schneider, *Dactylorhiza majalis* - Kartierung 2013)) liegen innerhalb der Reidelbach-Aue in ca. 150 m Entfernung zum Plangebiet. Eine Vielzahl weiterer Arten (vor allem verschiedene Orchideen-Arten) wird auf einer Feuchtnasswiese nördlich der Ortschaft von Reidelbach dargestellt (*Dactylorhiza majalis* Kartierung 2013). Weitere Fundort-Nennungen beziehen sich auf einen „sehr nassen, sumpfigen Quellbereich“ zwischen Steinberg und Reidelbach in über 500 m Entfernung zum Plangebiet (C. und T. Schneider, *Dactylorhiza majalis* - Kartierung 2013 sowie Große Feuerfalter (*Lycaena dispar*) A. Zapp, 2012). Hinweise auf ein Vorkommen ökologisch hochwertiger Arten innerhalb oder im dichteren Umfeld des für den Solarpark vorgesehenen Gebietes liegen nicht vor. Das Fehlen von Orchideen im Plangebiet wird bestätigt durch die aktuellen Vegetationskartierungen. Die dichtesten festgestellten Orchideenvorkommen (*Dactylorhiza majalis*) lagen innerhalb von nördlich bzw. östlich liegenden Wiesen in über 100 m Entfernung zum Geltungsbereich.

Ebenso wenig sind bei den Fledermausdaten Saar/FFH-gemeldete Fledermausquartiere sowie im LUA/ZfB-Datenmaterial mit windkraftrelevanten Vogelvorkommen (2018) bekannte Standorte von planungsrelevanten Arten innerhalb oder im näheren Umfeld des Plangebietes enthalten.

Auf der Grundlage der Daten des Artenschutzprogramms **Wildkatze** im Saarland⁴⁶ liegt der südliche (größte Teil) des räumlichen Geltungsbereichs im nördlichen Randbereich eines der Kernräume, der nördliche Teil innerhalb eines besiedelten Raums der Art. Konkrete Wildkatzenbeobachtungen liegen allerdings im Plangebiet nicht vor. Bei der dichtestes bekannten Sichtung einer Wildkatze⁴⁷ handelt es sich um die Sichtung eines adulten Tieres ca. 110 m entfernt südlich im Forstrevier Morscholz: (Steuer, 1994). In etwas größeren Entfernungen im Süden gelangen zwei weitere Wildkatzenbeobachtungen (1993: Steuer (ca. 310 m entfernt); 2000: Paulus (ca. 350 m entfernt, Mehrfachbeobachtung eines adulten Tieres). Bei diesen (weit zurückliegenden) Meldungen handelt es sich um die Beobachtung adulter Tiere, Fortpflanzungsnachweise (oder aktuellere Beobachtungsdaten) im Umfeld des geplanten Solarparks sind nicht bekannt. Auch bei den rheinland-pfälzischen Daten, die im Zusammenhang

⁴⁶ ÖKO-LOG - HERMANN, M. und J. KNAPP (2005 sowie Endfassung 2007): Artenschutzprogramm Wildkatze im Saarland

⁴⁷ ABDS, shape mit Wildkatzenbeobachtungen im Saarland 2015 sowie Artdatenpool-FFH-Anhang-Arten in Rheinland-Pfalz (LANIS), der auch die Randbereiche des Saarlandes mit abdeckt

mit dem Artenschutzprogramm Wildkatze in Rheinland-Pfalz gesammelt wurden, liegen die dichtesten Beobachtungen in dem Waldbestand westlich von Reidelbach. Die aktuellste Meldung geht auf eine Sichtbeobachtung eines adulten Tieres 2004 zurück (Repplinger, (Nahrungsgebiet).

Als reiner Offenlandstandort ohne Gehölzstrukturen spielt das Eingriffsgebiet eine maximal geringe Rolle als Lebensraum der Art beim eventuellen sporadischen Umherstreifen oder Durchwandern, evtl. auch zur Nahrungssuche. Aufgrund des völligen Fehlens von Deckungsmöglichkeiten werden sich die Nutzungen des Gebietes - wenn überhaupt – jedoch auf sehr geringem Niveau bewegen. Eine Umgehung des Gebietes ist für die hochmobile Art problemlos möglich. Zudem kann bei einer entsprechenden Zaungestaltung (ausreichend großer Abstand zum Boden) das Gebiet auch zukünftig von der Wildkatze genutzt werden. Erhebliche Beeinträchtigungen sind - auch bei einem gelegentlichen Vorkommen der Art – nicht zu erwarten

Auf der Grundlage der offiziell verfügbaren Geofachdaten liegen insgesamt keine Hinweise darauf, dass besonders seltene, schützenswerte oder ökologisch hochwertige Tier- und Pflanzenarten betroffen sein und direkt oder indirekt erheblich beeinträchtigt werden könnten.

9.2.6.3 Flora und Vegetation

Im Gebiet des räumlichen Geltungsbereiches und dessen unmittelbaren Umfeld wurde eine parzellenscharfe flächendeckende Vegetationserhebung durchgeführt. Im Rahmen von Vegetations-Aufnahmen wurde das Artinventar der unmittelbar von dem Planvorhaben betroffenen Biotoptypen ermittelt und die Deckung der jeweiligen Arten geschätzt (siehe Tabelle mit den Pflanzen-Aufnahmen im Anhang, wobei sich die Artangaben stets auf den gesamten betroffenen Biotoptyp beziehen). Die Biotoptypen wurden mit Hilfe des Programms ArcPad 10.2 über einen Tablet PC (Stylistic) mit externem GPS direkt im Gelände erfasst und digitalisiert. Die Ergebnisse wurden mit dem Programm ArcGIS 10.2 graphisch aufbereitet (siehe Plan: „Bestand und Konflikt inkl. Maßnahmen“ im Anhang)..

9.2.6.3.1 Beschreibung der derzeitigen Vegetation innerhalb des Geltungsbereiches

Die direkt von dem Planvorhaben betroffenen Biotoptypen werden im Folgenden genauer beschrieben. Die angegebenen Konflikt-Nummern werden bei der späteren Bestandsbewertung sowie Eingriffs-Ausgleichs-Bilanzierung übernommen. Die räumliche Lage der Konflikt-Nummern kann dem Plan: „Bestand und Konflikt inkl. Maßnahmen“ im Anhang entnommen werden. Aufgrund der weitgehend homogenen, strukturarmen Vegetationsausstattung ist dieser im Maßstab 1:1.000 dargestellt.

Konflikt-Nr. 1: Wiese frischer Standorte (Pflanzenaufnahmen Nr. 1, 5, 5a, 5b, 6, 6a)

Der westliche und nördliche Teil des räumlichen Geltungsbereichs sowie der äußerste östliche Randbereich werden von einer kräuter- und artenarmen Wiese frischer Standorte mit relativ hohem Moosanteil eingenommen. Die Artenzusammensetzung weist auf natürlicherweise eher magere Standortbedingungen hin. *Festuca rubra* agg. (Artengruppe Rot-Schwingel) zeigt auf der kompletten Fläche mit einem Deckungsgrad von teilweise mehr als 60 % deutliche Dominanzbestände, was auf eine Ansaat oder die Entwicklung aus einem Acker heraus schließen lässt.

Insbesondere in einem Streifen im östlichen Randbereich (Pflanzenaufnahme Nr. 1) sind dem Rotschwingel (*Festuca rubra* agg.) neben einigen, in deutlich geringeren Deckungsgraden vorkommenden Grasarten wie *Arrhenatherum elatius* (Glatthafer), *Dactylis glomerata* (Wiesen-Knäuelgras) und *Poa pratensis* (Wiesen-Rispengras), teilweise auch *Festuca ovina* agg. (Artengruppe Schaf-Schwingel), *Anthoxanthum odoratum* (Gewöhnliches Ruchgras)

und *Helictotrichon pubescens* (Flaumiger Wiesenhafer) nur wenige Kräuter mit fast durchweg geringen Deckungen zugesellt. Neben Arten des Wirtschaftsgrünlandes wie *Plantago lanceolata* (Spitz-Wegerich), *Achillea millefolium* (Gem. Wiesen-Schafgarbe), *Trifolium repens* (Weißklee), *Rumex acetosa* (Wiesen-Sauerampfer) oder *Veronica chamaedrys* (Gamander-Ehrenpreis) sind hier auch Einzelexemplare von Grünlandarten geringerer Nährstoffansprüche, teilweise auch typische Magerkeitszeiger und lebensraumtypische Arten des FFH-LRT 6510 zu finden wie *Centaurea jacea* (Wiesen-Flockenblume), *Leucanthemum vulgare* (Artengruppe Gewöhnliche Margerite), *Luzula campestris* (Feld-Hainsimse) oder *Sanguisorba minor* (Kleiner Wiesenknopf). Aufgrund der geringen Deckungen sowie der insgesamt kräuter- und artenarmen Ausbildung entspricht dieser Wiesenstreifen allerdings nicht den Ausprägungen eines FFH-Lebensraumtyps.

In den westlichen und nördlichen Wiesenbereichen nimmt der Anteil von *Festuca rubra* zwar zu Gunsten des Glatthafers (*Arrhenatherum elatius*) ab, zeigt aber auch hier immer noch Dominanzbestände (Pflanzenaufnahme Nr. 5, 5a, 5b, 6, 6a). Die Artenzusammensetzung ist ähnlich wie im zuvor beschriebenen östlichen Bereich, d.h. kräuter- und artenarm. Der Kräuteranteil nimmt im Vergleich zu dem zuvor beschriebenen östlichen Randstreifen jedoch etwas zu und es gesellen sich einige Stickstoff-, Stör-, und Ruderalisierungszeiger wie *Cirsium arvense* (Acker-Kratzdistel), *Lupinus polyphyllus* (Vielblättrige Lupine), *Vicia hirsuta* (Rauhaarige Wicke) oder *Taraxacum sect. Ruderalia* (Gewöhnlicher Löwenzahn) in frequenten Deckungen hinzu. Gleichzeitig sind zusätzlich einige weitere Exemplare lebensraumtypischer FFH-LRT-6510-Arten zu finden wie *Leontodon hispidus* (Rauer Löwenzahn) oder *Knautia arvensis* (Wiesen-Knautie). Mit Einzelexemplaren von beispielsweise *Potentilla verna* (Frühlings-Fingerkraut) und *Hieracium caespitosum* (Wiesen-Habichtskraut) wurden darüber hinaus weitere magerkeitszeigende Arten registriert. Wie bei dem zuvor beschriebenen östlichen Wiesenstreifen sind auch diese Wiesenbereiche aufgrund der geringen Deckungen der lebensraumtypischen Arten sowie der insgesamt kräuter- und artenarmen Ausbildung nicht dem FFH-Lebensraumtyp 6510 zuzuordnen.

Die nachfolgenden Fotos geben einen Gesamteindruck dieser Wiesenbereiche, wobei die blütenarme Ausbildung deutlich zu erkennen ist.

Foto 1: kräuter- und artenarme Wiese frischer Standorte



Hier weichen die Ergebnisse der aktuellen Vegetationskartierungen von den Bewertungen der amtlichen Biotopkartierung aus dem Jahr 2014 ab. Bei der Biotopkartierung wurde der nördliche Randbereich des Plangebietes auf einem Streifen von ca. 20 m Breite als FFH-LRT 6510 in EHZ C (CCB) eingestuft (siehe Abbildung 10, Seite 46 im vorangegangenen Kapitel zur Biotopkartierung). Dies hat zur Folge, dass dieser Bereich nicht in der PV-Flächenkulisse der VOEPV aufgeführt ist (siehe Kapitel 7.4 ab Seite 30 mit Abbildung 6, Sei-

te 30) und im Bebauungsplan daher nicht als Sondergebiet „Photovoltaik“ sondern als private Grünfläche festgesetzt wird.

Die aktuelle Vegetationsansprache deckt sich bis auf kleinere Abweichungen weitgehend mit den Bestandserfassungen im Landschaftsplan (siehe obiges Kapitel 8 ab Seite 31). Hier wurden diese Bereiche als Wiesenbrache ohne besondere ökologische Wertigkeit (Norden und Westen) bzw. als intensiv genutzter Acker (Streifen im Osten) deklariert. Im saarländischen agrarstrukturellen Entwicklungsplan (AEP)⁴⁸ aus dem Jahr 2001 sind die Flächen noch komplett als Ackerflächen dargestellt.

Konflikt-Nr. 2: Wiese frischer Standorte des FFH-LRT 6510 (Pflanzenaufnahmen Nr. 2)

Knapp 5 ha des räumlichen Geltungsbereiches umfassen eine Wiese, die auf der Basis der aktuellen Vegetationserfassungen - abweichend von den Ergebnissen der amtlichen Biotopkartierung⁴⁹ - dem FFH-Lebensraumtyp 6510 in Erhaltungszustand C zugeordnet wird. Die Wiese zeigt zwar immer wieder offene und gestörte Stellen, es dominiert auch hier immer noch *Festuca rubra* agg. (Artengruppe Rot-Schwingel) und der Kräuteranteil liegt im eher mäßigen Bereich bei insgesamt geringem Blütenreichtum, allerdings kommt eine höhere Anzahl an Kenn- und Trennarten sowie lebensraumtypischen Arten (sowohl C- als auch B-Arten) - teilweise auch in frequenten und aspektbildenden Deckungen - vor. Hier sind beispielsweise *Lotus corniculatus* (Gewöhnlicher Hornklee), *Centaurea jacea* (Wiesen-Flockenblume), *Leontodon hispidus* (Rauer Löwenzahn) oder *Leucanthemum vulgare* (Artengruppe Gewöhnliche Margerite) zu nennen, bei den lebensraumtypischen B-Arten *Centaurea nigra* (Schwarze Flockenblume), *Hypochaeris radicata* (Gewöhnliches Ferkelkraut), *Luzula campestris* (Feld-Hainsimse), *Ranunculus bulbosus* (Knolliger Hahnenfuß), *Rhinanthus minor* (Kleiner Klappertopf), *Euphorbia cyparissias* (Zypressen-Wolfsmilch), *Polygala vulgaris* (Gewöhnliches Kreuzblümchen) und *Saxifraga granulata* (Knöllchen-Steinbrech). Diese Arten sind allerdings über die gesamte Fläche verstreut mit in der Regel nur Einzelexemplaren zu finden oder treten inselhaft verteilt bzw. geklumpt auf. Mit *Polygala vulgaris* (Gewöhnliches Kreuzblümchen) konnte sich - jedoch nur mit Einzelexemplaren - eine im Saarland als gefährdet geltende Pflanzenart etablieren. Des Weiteren kommt mit dem inselhaft verteilt auftretenden *Saxifraga granulata* (Knöllchen-Steinbrech) eine Art der saarländischen Vorwarnliste vor.

Typische Stör- und Ruderalisierungszeiger wie die invasive Art *Lupinus polyphyllus* (Vielblättrige Lupine), daneben *Cirsium arvense* (Acker-Kratzdistel), *Cirsium palustre* (Sumpf-Kratzdistel), *Geranium dissectum* (Schlitzblättriger Storchschnabel), *Barbarea vulgaris* (Gewöhnliches Barbarakraut) sowie in teils größeren Deckungen *Taraxacum* sect. *Ruderalia* (Gewöhnlicher Löwenzahn) und *Vicia hirsuta* (Rauhaarige Wicke) sind Hinweise auf deutliche Störungen der Wiese.

Durch die Dominanz von *Festuca rubra* und den vergleichsweise geringen Kräuteranteil wirkt die Wiese in weiten Bereichen monoton und wenig bzw. nur faziell strukturiert. Der Erhaltungszustand wird mit C (CBC) bewertet.

Die beiden nachfolgenden Fotos geben einen Gesamteindruck der FFH-LRT 6510-Wiese wieder.

⁴⁸ THÖS, J. (2001): Agrarstruktureller Entwicklungsplanung für das Saarland, im Auftrag der Landwirtschaftskammer für das Saarland, als Geofachdaten abrufbar im GeoPortal Saarland unter <http://geoportal.saarland.de/portal/de/startseite/landwirtschaft.html>; Abruf April 2020

⁴⁹ Im März 2021 wurde nach Fertigstellung des Umweltberichtes im November 2020 (am 07.04.2021 erfolgten lediglich Anpassungen mit den Ergebnissen des extern erstellten Gutachtens zu den Kompensationsmaßnahmen) eine aktualisierte Biotopkartierung ins GeoPortal eingestellt. Dabei wurden die Ergebnisse der Geländekartierungen bestätigt, nach denen größere Teile der im Plangebiet liegenden Wiesenbereiche als FFH-LRT 6510 in EHZ C eingestuft werden.

Foto 2: insgesamt relativ blüten- und strukturarme FFH-LRT 6510-Wiese

Im saarländischen agrarstrukturellen Entwicklungsplan (AEP) aus dem Jahr 2001 wird die gesamte Fläche noch als Ackerfläche geführt, im Landschaftsplan aus dem Jahr 2006 jedoch bereits als zu erhaltende extensiv genutzte Wiese dargestellt. Bei der letzten auf der Fläche erfolgten amtlichen Biotopkartierung aus dem Jahr 2014 wurden diese Wiesenbereiche nicht als ökologisch hochwertig erfasst.

Von den knapp 5 ha der FFH-LRT 6510 - Wiese liegen knapp 4,65 ha innerhalb der Baugrenze. Auf den zwischen und randlich der Module liegenden Flächen wird zwar mittels entsprechender Festsetzung eine extensive Grünlandnutzung vorgegeben, es kann aber dennoch nicht gewährleistet werden, dass die Ausprägung als FFH-LRT 6510 auch nach Realisierung des Solarparks dauerhaft beibehalten wird. Daher ist zur Vermeidung eines Biodiversitätsschadens eine Kompensation des Verlustes im räumlich-funktionalen Zusammenhang notwendig. (siehe späteres Kapitel 9.2.7 ab Seite 73 sowie Kapitel 9.3.8 ab Seite 99)

Ca. 0,31 ha der FFH-LRT 6510-Wiese liegen innerhalb einer der vorgesehenen Privaten Grünfläche mit der Festsetzung als Flächen und Maßnahmen zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von Boden, Natur und Landschaft. Durch die Vorgabe einer geeigneten extensiven Nutzung soll die Beibehaltung der Ausprägung eines FFH-LRT 6510 gesichert werden.

Im westlichen Teil quert in Nord-Süd-Richtung ein teilweise mit Schotter verstärkter, stark verdichteter **Wiesenweg** das Plangebiet (siehe nachfolgendes Foto, nach Norden fotografiert). Bei der später folgenden Bilanzierung wird dieser Weg wie die benachbarte Wiese bewertet.

Foto 3: durch das Plangebiet verlaufender Wiesen-/Schotterweg

Parallel zu den nördlich bzw. südlich am Plangebiet vorbeiführenden Feldwirtschaftswegen verlaufen schmale, ca. 2-3-m breite, nur sporadisch gemähte Wiesen(brache)streifen (Pflanzenaufnahme Nr. 3 und 4) sowie am äußersten südöstlichen Rand eine schmale Hecke mit jungen Birken und Stieleichen. Diese Flächen liegen außerhalb der Baugrenze innerhalb der festgesetzten Privaten Grünflächen und bleiben auch zukünftig unverändert erhalten.

9.2.6.3.2 Bewertung der ökologischen Bedeutung und Empfindlichkeit der im Geltungsbereich liegenden Biotoptypen - Konfliktanalyse

Die Wiesen im westlichen, nördlichen und äußersten östlichen Teil des Plangebietes zeigen sich deutlich gestört und sowohl arten- als auch kräuter- und blütenarm ohne besondere ökologische Wertigkeit. Es handelt sich weder um seltene Biotoptypen, einen FFH-LRT oder ein gesetzlich geschütztes Biotop, noch sind im Saarland seltene oder speziell geschützte Arten betroffen. Lediglich die magerkeitszeigende Art *Hieracium caespitosum* (Wiesen-Habichtskraut), die mit Einzelexemplaren gefunden wurde, gilt im Saarland als selten. Das Vorkommen dieser Art sowie das (vereinzelte) Auftreten von weiteren Magerkeitszeigern weisen auf die natürlicherweise eher mageren Standortbedingungen hin und zeigen das große Entwicklungspotenzial der Fläche.

Da die Empfindlichkeit der betroffenen Biotope von der Wiederherstellbarkeit durch Ausgleichsmaßnahmen abhängig ist und die Möglichkeit einer funktionsfähigen Wiederherstellbarkeit einer arten- und kräuterarmen Wiese auf einem ehemaligen Ackerstandort in einem überschaubaren zeitlichen Rahmen erfolgen kann, ist die Empfindlichkeit dieser Wiesenbereiche als gering zu bewerten. Eine besondere ökologische Bedeutung aus floristischer oder vegetationskundlicher Sicht kann diesen Wiesenflächen insgesamt nicht zugewiesen werden. Erhebliche, nicht kompensierbare Beeinträchtigungen infolge des Planvorhabens können ausgeschlossen werden.

Ein größerer Teil des räumlichen Geltungsbereiches erfüllt zwar die wertbestimmenden Merkmale einer FFH-LRT 6510-Wiese, diese weist allerdings einen lediglich durchschnittlich bis beschränkten Erhaltungszustand auf⁵⁰. Empfindlichkeit und Schutzwürdigkeit sind daher als mittel zu bewerten. Mit Ausnahme von *Hieracium caespitosum* (Wiesen-Habichtskraut) (gilt im Saarland als selten, wird in der neuen saarländischen Roten Liste⁵¹ aber als „gefährdet“ geführt) sowie *Polygala vulgaris* (Gewöhnliches Kreuzblümchen), das im Saarland mäßig häufig auftritt und als gefährdet gilt, wurden keine seltenen, gefährdeten oder ökologisch besonders bedeutsamen Pflanzenarten kartiert. Mit Ausnahme dieser beiden Arten, die lediglich mit Einzelexemplaren vorkamen, setzt sich die Vegetation fast durchweg aus (sehr) häufigen, weit verbreiteten, teils ubiquitären Arten zusammen. Das Auftreten von weiteren Magerkeitszeigern - wenn auch lediglich in geringen Deckungen - weist auf die mageren Standortbedingungen hin und zeigt das große Entwicklungspotenzial der Fläche.

Laut der saarländischen Biotopkartierung liegen ringsum weitere großflächige Wiesen des FFH-LRT 6510, teilweise auch in Erhaltungszustand B. Im Naturraum „Hoch- und Idarwald“ (242.0) erreicht der Anteil von LRT 6510-Wiesen sowohl auf die Gesamtfläche als auch auf die Gesamtgrünlandfläche bezogen optimale Werte auf. Der Anteil an hochwertigen Wiesen in (sehr) gutem Erhaltungszustand ist hoch, LRT-Wiesen in Erhaltungszustand C sind in lediglich geringen Flächenanteilen zu finden. Daher kann grundsätzlich bei der Beurteilung der durch einen Verlust einer LRT 6510-Wiese in Erhaltungszustand C ausgelösten Beeinträchtigungen ein hoher Schwellenwert für die Erheblichkeit angesetzt werden. Aufgrund der im

⁵⁰ Bei der amtlichen Biotopkartierung wurde diese Wiese nicht als ökologisch hochwertig erfasst

⁵¹ Schneider, T., Caspari, S., Schneider, C. und F-J Weicherding (2020): Rote Liste und Gesamtartenliste der Gefäßpflanzen (Tracheophyta) des Saarlandes, 4. Fassung, in: Minister für Umwelt und DELATTINIA (Hrsg.): „Rote Liste gefährdeter Pflanzen und Tiere des Saarlandes“. pdf-Ausgabe 2020, abrufbar unter : <https://rote-liste-saarland.de/> (Abruf November 2020)

Umfeld des Plangebietes und auch im gesamten Naturraum hohen Anzahl und Bestandsdichte an FFH-LRT 6510-Wiesen in teilweise günstigerem Zustand übernimmt die betroffene Wiese weder besondere Funktionen bezüglich der Seltenheit noch bezüglich der speziellen Bedeutung für den Biotopverbund.

Eine Kompensation des Verlustes dieser FFH-LRT 6510-Wiese ist durch geeignete Ausgleichsmaßnahmen mit der adäquaten Neu-Entwicklung einer FFH-LRT 6510 – Wiese im räumlich-funktionalen Zusammenhang (siehe dazu spätere Beschreibung der Kompensationsmaßnahmen) kurz- bis mittelfristig erreichbar, so dass die Möglichkeit der Schadensbewältigung besteht. Erhebliche Beeinträchtigungen sind daher auch bezüglich dieser FFH-LRT-Wiese nicht zu befürchten.

9.2.6.3.3 Beschreibung und Bewertung der Vegetation im Umfeld des Geltungsbereiches - Konfliktanalyse

Die innerhalb des Geltungsbereiches liegenden ökologisch geringwertigen, kräuter- und artenarmen Wiesen setzen sich nach Norden und Osten sowie in einem ca. 40 m breiten Streifen nach Südwesten weiter fort. Ebenso erstreckt sich die einen größeren Teil des Plangebietes umfassende FFH-LRT 6510-Wiese über den Geltungsbereich hinaus bis zu einem südlich in ca. 20 m Entfernung parallel zur Grenze des Geltungsbereiches verlaufenden geschotterten Feldwirtschaftsweg. Nach Westen geht dieser in einen ca. 60 m zum Plangebiet entfernten Erdweg über.

Nach Norden schließt in einer Entfernung von ca. 20 m zur Grenze des Plangebietes und ca. 40 m bis zur vorgesehenen Baugrenze eine weitere FFH-LRT 6510-Wiese in EHZ C an, die sich bis zum nördlich vorbeiführenden Asphaltweg erstreckt. Jenseits des Asphaltweges liegt Richtung Reidelbachtal eine weitere FFH-LRT 6510-Wiese, die laut Report der amtlichen Biotopkartierung einen guten Erhaltungszustand aufweist (siehe nachfolgendes linkes Foto auf der rechten Seite des Asphaltweges sowie rechtes Foto im Bildvordergrund). Zum Zeitpunkt der Geländekartierungen zeigte sich diese Wiese (zumindest die Randbereiche) in ähnlicher Ausbildung wie die innerhalb des Geltungsbereiches liegende FFH-LRT-Wiese, d.h. eher kräuter- und blütenarm, so dass aktuell der Erhaltungszustand eher mit C bewertet wird (zumindest für die Randbereiche).

Foto 4: FFH-LRT 6510-Wiese beidseitig des Asphaltweges (links) mit Übergang zu gesetzlich geschützten Feucht-Nass-Biotopen im Bereich der Reidelbachaue (rechts im Hintergrund; im Vordergrund FFH-LRT 6510-Wiese)



Die nach Norden an diese Wiese anschließenden Feucht-/Nassbereiche im Einwirkungsbereich der Reidelbachaue unterliegen dem gesetzlichen Schutz nach § 30 BNatSchG (siehe obiges rechtes Foto im Bildhintergrund).

Sowohl direkte als auch indirekte erhebliche Beeinträchtigungen dieser benachbarten ökologisch hochwertigen Wiesen werden aufgrund der Entfernung, des räumlich trennenden Asphaltweges, der topographischen Bedingungen und/oder der südlichen Lage (d.h. außerhalb des Beschattungsbereiches) unter Berücksichtigung der von einem Solarpark ausgehenden Wirkfaktoren nicht prognostiziert (siehe hierzu auch Beschreibungen in Kapitel 9.2.6.2.1 ab Seite 43). Während der Bauarbeiten sind jedoch Vermeidungsmaßnahmen zur Verhinderung einer versehentlichen Flächeninanspruchnahme durch beispielsweise Befahren oder sonstige Nutzungen wie Material-Ablagerungen, Abstellen von Fahrzeugen, etc. zu berücksichtigen. Zur klaren räumlichen Trennung wird im Rahmen von Vermeidungsmaßnahmen eine effektive Abgrenzung/Trennung der dicht benachbarten floristisch wertvollen Bereiche während der Bauzeiten vorgegeben (Vermeidungsmaßnahmen **V3**). Zudem werden Vermeidungsmaßnahmen zur Verhinderung des Eintrags von umweltgefährdenden Stoffen sowie Einschwemmung von Erde/Schotter/Sand/Feinsedimenten während des Baustellenbetriebes definiert (Vermeidungsmaßnahme **V4**). Detailliertere Ausführungen sind Kapitel 14.1 ab Seite 106 mit der Beschreibung der Vermeidungsmaßnahmen zu entnehmen.

Das Plangebiet ist im (Nord)Westen und Süden von großflächigen Waldbeständen umgeben. Dabei handelt es sich im Westen um einen zum Zeitpunkt der Kartierungen randlich des Geltungsbereiches frisch durchforsteten einschichtigen, strukturarmen, dicht stehenden Fichtenforst. 2020 wurden auf einem Streifen von ca. 10 m - 15 m flächig Fichten entnommen, so dass sich diese Flächen zum Zeitpunkt der Vegetationskartierungen vegetationslos bzw. nur sehr spärlich bewachsen zeigten (Pflanzenaufnahme Nr. 7) (siehe nachfolgende Fotos).

Foto 5: nach frischen Fichtenentnahmen vegetationsfreie Bereiche eines im Westen des Geltungsbereiches liegenden Fichtenforstes



(Nord)westlich des Plangebietes ist diesem Fichtenforst ein (teils schmaler, teils bis zu ca. 20 m breiter) Laubwaldstreifen mit vor allem Stiel-Eiche (*Quercus robur*) und Kirsche (*Prunus avium*) größtenteils geringer, teilweise auch mittlerer Stammstärke vorgelagert. Den Übergang zur angrenzenden Wiese bilden vereinzelt aufgekommene Ginsterverbuschungen (*Cytisus scoparius*). (ohne Pflanzenaufnahme) (siehe nachfolgende Fotos)

Foto 6: dem nach (Nord)Westen benachbarten Fichtenforst vorgelagerter Laubwaldstreifen

Jenseits des südlich des Geltungsbereiches verlaufenden geschotterten Feldwirtschaftsweges liegen weitere großflächige, altersdurchmischte Laubwaldbestände. Unter der lockeren Baumschicht, die sich vorwiegend aus Stieleiche (*Quercus robur*) und Kirsche (*Prunus avium*) geringer bis mittlerer Stammholzstärke, stellenweise auch aus Birke (*Betula pendula*) und Buche (*Fagus sylvatica*) zusammensetzt, hat sich eine dichte Strauchschicht entwickelt. Aufgrund der regelmäßig durchgeführten randlichen Rückschnittarbeiten zum Freihalten des Weges bildet eine solche Strauchschicht auch den Übergang zu dem Feldwirtschaftsweg. Hier sind Arten wie Schlehe (*Prunus spinosa*), Weißdorn (*Crataegus spec.*), Schwarzer Holunder (*Sambucus nigra*), Besenginster (*Sarothamnus scoparius*) und Brombeere (*Rubus fruticosus* agg.) zu finden. (siehe nachfolgende Fotos)

Foto 7: im Süden an den geschotterten Feldwirtschaftsweg anschließende Laubwaldbestände

Zwischen diesen Laubwaldbeständen ist ein weiterer einschichtiger Nadelforst (vor allem Douglasien mit beigemischt Fichten, randlich auch einige junge Buchen (*Fagus sylvatica*), Birken (*Betula pendula*) und Vogelbeere (*Sorbus aucuparia*)) eingelagert.

Im Südwesten begleitet jenseits eines ca. 40 m breiten, außerhalb des Geltungsbereiches liegenden Wiesenstreifens (Beschreibung siehe oben) ein ca. 20 m breiter, dichter, Richtung Offenland gestufter Vorwald den hier vorbeiführenden Erdweg. Es sind in der Baumschicht Arten wie Zitterpappel (*Populus tremula*), Buchen (*Fagus sylvatica*), Stieleiche (*Quercus robur*), Kirsche (*Prunus avium*), Birke (*Betula pendula*) und Vogelbeere (*Sorbus aucuparia*) zu finden. Die Strauchschicht setzt sich neben Arten der Baumschicht aus Arten wie Weißdorn (*Crataegus spec.*) und Schlehe (*Prunus spinosa*) zusammen. (siehe nachfolgende Fotos)

Foto 8: wegbegleitender Vorwald südwestlich des Geltungsbereiches

Unter Berücksichtigung der von einer PV-Freiflächenanlage ausgehenden Wirkfaktoren ist – bei Beachtung von Vermeidungsmaßnahmen während der Bauabreiten – insgesamt nicht von erheblichen Beeinträchtigungen dieser benachbarten Wald- und Gehölzbestände auszugehen. Auf den speziellen Waldschutz wird im nachfolgenden Kapitel genauer eingegangen.

Die umliegenden Feldwirtschaftswege ermöglichen zum einen ein problemloses Erreichen des Plangebietes während der Bauarbeiten und stellen gleichzeitig einen deutlich erkennbaren, räumlich trennenden Puffer für die jenseits liegenden, teilweise ökologisch hochwertigen Biotope dar.

Mit erheblichen Beeinträchtigungen von benachbarten Vegetationsbeständen ist bei Beachtung der vorgegebenen Vermeidungsmaßnahmen aus fachgutachterlicher Sicht insgesamt nicht zu rechnen.

9.2.6.4 Spezieller Waldschutz

Zu einer direkten Betroffenheit von Waldflächen kommt es im Zusammenhang mit dem geplanten Solarpark nicht. Im Nordwesten und Westen sowie im Süden schließen jedoch Waldbestände an den Geltungsbereich an bzw. liegen in dichter Nachbarschaft zu diesem, so dass diese potenziell indirekt beeinträchtigt werden könnten.

Gemäß § 14 Abs. 3 LWaldG gilt:

„Bei der Errichtung von Gebäuden auf waldnahen Grundstücken ist ein Abstand von 30 Metern zwischen Waldgrenze und Außenwand des Gebäudes einzuhalten. Die gleichen Abstände sind bei der Neubegründung von Wald zu Gebäuden einzuhalten. Durch die Erweiterung bestehender Gebäude dürfen die gemäß Satz 1 einzuhaltenden Abstände nicht verkürzt werden. Die Forstbehörde genehmigt Ausnahmen von dem gemäß Satz 1 einzuhaltenen Abstand, wenn

1. der Eigentümer des zu bebauenden Grundstücks zugunsten des jeweiligen Eigentümers des von der Abstandsunterschreitung betroffenen Grundstücks eine Grunddienstbarkeit mit dem Inhalt bestellt, die forstwirtschaftliche Nutzung des von der Abstandsunterschreitung betroffenen Grundstücks einschließlich sämtlicher Einwirkungen durch Baumwurf zu dulden und insoweit auf Schadensersatzansprüche aus dem Eigentum zu verzichten und

2. aufgrund der Standortgegebenheiten, insbesondere der Geländeausformung, der Waldstruktur sowie der Windexposition keine erhöhte Baumwurfgefahr besteht.“

Bei dieser im LWaldG definierten Schutzabstands-Vorgabe spielt der Schutz von dicht am Waldrand stehenden Gebäuden vor Beschädigungen durch umstürzende Bäume die ausschlaggebende Rolle.

Da es sich bei den PV-Modulen um keine Gebäude handelt, ist - mit Ausnahme ggf. notwendiger Gebäude wie Übergabestationen, o.ä., die außerhalb des 30 m - Abstandes errichtet werden können - davon auszugehen, dass § 14 LWaldG im Fall des Solarparks nicht zum Tragen kommt.

Davon unabhängig besteht die Möglichkeit, durch die Zusicherung einer Haftungsfreistellung trotz der Unterschreitung des vorgegebenen Schutzabstandes eine Genehmigung zu erhalten. Dies wurde im Rahmen eines Abstimmungsgesprächs zwischen dem Projektierer und der Forstbehörde entsprechend kommuniziert (Angaben von Frau Lauber, Wattner Projektentwicklungsgesellschaft mbH). Sicherzustellen ist jedoch, dass die an die Baugrenze anschließenden bzw. in dichter Nachbarschaft liegenden Waldränder erhalten bleiben. Es darf insbesondere zu keinen Eingriffen in benachbarte Waldbestände kommen mit dem Ziel, eventuell vorhandenen Schattenwurf zu unterbinden.

Zu den südlich liegenden Waldbeständen, die durch einen Schotterweg, bei dem die angrenzenden Gehölzbestände aus Gründen der Verkehrssicherung regelmäßig zurückgeschnitten werden, vom Geltungsbereich getrennt sind, wird ein ausreichend großer Abstand von mindestens 20 m eingehalten. Eine Entnahme von Bäumen zur Verhinderung von Schattenwurf ist daher nicht notwendig und dementsprechend auch nicht vorgesehen. Ebenso wenig sind zur Realisierung des Planvorhabens Eingriffe in den (nord)westlich liegenden, frisch durchforsteten Fichtenforst bzw. den vorgelagerten (vitalen) Laubwaldstreifen notwendig.

Zusammenfassend lässt sich feststellen, dass – auch falls eine Genehmigung durch die Forstbehörde erforderlich sein sollte – bei Zusicherung einer Haftungsfreistellung eine Ausnahme zur Errichtung von PV-Modulen innerhalb eines 30 m – Puffers zu den benachbarten Waldbeständen im Sinne § 14 Abs. 3 LWaldG möglich ist.

9.2.6.5 Fauna (Arten und faunistische Funktionsräume)

Eine systematische Erfassung der Tierwelt erfolgte nicht, weil angesichts der vorhandenen Biotop- und Habitatausstattung des Eingriffsgebietes (offenes, gehölzfreies Grünland ohne besonderes Habitatpotenzial) nicht mit dem Auftreten abwägungsrelevanter Tierarten zu rechnen ist.

9.2.6.5.1 Avifauna

Aufgrund des Fehlens von Bäumen und Gehölzstrukturen bieten die offenen Wiesenflächen des Plangebietes für die meisten Vogelarten keine geeigneten Brutmöglichkeiten und werden lediglich überflogen oder als Nahrungsgebiet genutzt. Es könnten jedoch ökologisch hochwertige Offenlandarten wie z.B. die Feldlerche das Gebiet nutzen und im Zusammenhang mit dem Planvorhaben essentiellen Lebens- und insbesondere Fortpflanzungsraum verlieren. Betrachtungsrelevant könnten daneben störsensible waldbewohnende Arten sein, die die umliegenden Waldbestände zu Fortpflanzung nutzen und durch potenziell auftretende Störungen (insbesondere während der Bauphase) essentiellen Lebensraum verlieren. Hier könnten baubedingte Beeinträchtigungen infolge von Scheuch- und Meidwirkungen hervorgerufen werden.

Zur Beurteilung der vorkommenden Vogelarten erfolgten daher in Anlehnung an die Vorgaben zur Revierkartierung von SÜDBECK et. al (2005)⁵² Mitte März, Anfang April, Mitte/Ende Mai sowie Mitte Juni 2020 bei geeigneten Witterungsbedingungen morgendliche Geländebegehungen durch den langjährig erfahrenen und fachlich versierten Ornithologen Lutz Goldammer (Dipl. Biogeograph) vom Planungsbüro NEULAND-SAAR. Das Untersuchungsgebiet umfasste neben den direkt betroffenen Flächen einen ca. 200 m bis 400m großen Puffer darum herum. 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 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.

Daneben wurden während der Vegetations- und Heuschreckengeländebegehungen die vorkommenden Vögel mit erfasst.

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

Die im Untersuchungsgebiet festgestellten Vogelarten nutzten schwerpunktmäßig die umliegenden Waldflächen sowie die in der Umgebung des Plangebietes liegenden Feldgehölze, Hecken und Einzelbäume zur Fortpflanzung und als Singwarte und wurden im näheren bis weiteren Umfeld des für den Solarpark vorgesehenen Gebietes erfasst. Im direkten Bebauungsplangebiet wurden lediglich sehr wenige, in der Regel Nahrung suchende Vogelindividuen festgestellt. Hierbei handelte es sich um im Gebiet jagende Mehl- und Rauchschwalben, daneben wurde jeweils einmal in den Randbereichen des Plangebietes ein Mäusebusard sowie ein Turmfalke im Suchflug beobachtet. Als einzige Vogelart, die das direkte Plangebiet zu Brutzwecken nutzte, wurde die Feldlerche registriert.

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

Erläuterungen zur Tabelle/Abkürzungen:

Spaltenüberschrift:	BP = Brutpaare	SL = Saarland	D = Deutschland
	RL = Rote Liste	VSR = Vogelschutzrichtlinie	Neoz. = Neozoen
Bemerkung:	NG = Nahrungsgast		
	rdl. = außerhalb des Plangebietes beobachtet/Fortpflanzung in den umliegenden Flächen		
Häufigkeit:	h = häufig	mh = mäßig häufig	s = selten
Trend	= = langfristig stabil	> = langfristige Zunahme	
	< = langfristiger Rückgang	<< = langfristiger starker Rückgang	
	<<< = langfristiger sehr starker Rückgang		
RL:	V = Vorwarnliste	3 = gefährdet	- = ungefährdet

Farblich hinterlegt sind die Arten der saarländischen Roten Liste (inkl. Vorwarnliste) und/oder Arten des Anhang I der Vogelschutzrichtlinie und/oder Arten, die streng geschützt sind.

Die Arten, die das direkte Plangebiet zur Fortpflanzung nutzten, sind **fett**, die im Bebauungsplangebiet bei der Nahrungssuche oder überfliegend beobachtet wurden, durch Unterstrich hervorgehoben.

⁵² Südbeck, P. et. al (2005): Methodenstandards zur Erfassung der Brutvögel Deutschlands

Tabelle 3: Im Untersuchungsgebiet erfasste Vogelarten

Nr.	Deutscher Name	Wissenschaftl. Name	Anzahl BP oder Reviere im Saarland ⁵³	Häufigkeit im Saarland ⁵³	RL SL 2020 ⁵³	RI D 2015 ⁵⁴	BNatSchG § 7 Abs. 2 Nr. 13 und 14	VSR	Anzahl Revierzentren innerhalb des Plangebietes
1	Amsel	<i>Turdus merula</i>	80000-120000	h,>	-	-	besonders geschützt	-	rdl
2	Bachstelze	<i>Motacilla alba</i>	3000-6000	h,>	-	-	besonders geschützt	-	2
3	Baumpieper	<i>Anthus trivialis</i>	1000-3000	h,<<	V	3	besonders geschützt	-	ca. 400 m entfernt
4	Blaumeise	<i>Parus caeruleus</i>	40000-60000	h,>	-	-	besonders geschützt	-	rdl
5	Buchfink	<i>Fringilla coelebs</i>	50000-70000	h,>	-	-	besonders geschützt	-	rdl
6	Buntspecht	<i>Dendrocopos major</i>	4000-8000	h,>	-	-	besonders geschützt	-	rdl
7	Dorngrasmücke	<i>Sylvia communis</i>	10000-18000	h,<<	-	-	besonders geschützt	-	rdl
8	Eichelhäher	<i>Garrulus glandarius</i>	3500-7000	h,=	-	-	besonders geschützt	-	rdl
9	Elster	<i>Pica pica</i>	5000-8000	h,>	-	-	besonders geschützt	-	rdl
10	Fasan	<i>Phasianus colchicus</i>	1000-3000	h,>	-	-	Neoz.	-	rdl.
11	Feldlerche	<i>Alauda arvensis</i>	6000-12000	h,<<	V	3	besonders geschützt	-	2, rdl.
12	Fitis	<i>Phylloscopus trochilus</i>	6000-10000	h,=	-	-	besonders geschützt	-	rdl
13	Gartenbaumläufer	<i>Certhia brachydactyla</i>	5000-10000	h,=	-	-	besonders geschützt	-	rdl
14	Gartengrasmücke	<i>Sylvia borin</i>	10000-17000	h,=	-	-	besonders geschützt	-	rdl
15	Gimpel	<i>Pyrrhula pyrrhula</i>	2000-7000	h,>	-	-	besonders geschützt	-	rdl
16	Goldammer	<i>Emberiza citrinella</i>	10000-20000	h,<<	-	V	besonders geschützt	-	rdl
17	Grünfink	<i>Carduelis chloris</i>	10000-15000	h,>	-	-	besonders geschützt	-	rdl
18	Grünspecht	<i>Picus viridis</i>	1000-2000	h,=	-	-	streng geschützt	-	rdl.
19	Heckenbraunelle	<i>Prunella modularis</i>	15000-30000	h,>	-	-	besonders geschützt	-	rdl
20	Klappergrasmücke	<i>Sylvia curruca</i>	2000-6000	h,<<	-	-	besonders geschützt	-	rdl

⁵³ Angaben aus: ROTH, N., KLEIN, R. und S. KIEPSCH (2020): Rote Liste und Gesamtartenliste der Brutvögel (Aves) des Saarlandes, 9. Fassung, in: Minister für Umwelt und DELATTINIA (Hrsg.): „Rote Liste gefährdeter Pflanzen und Tiere des Saarlandes“, pdf-Ausgabe 2020, abrufbar unter: <https://rote-liste-saarland.de/> (Abruf November 2020)

⁵⁴ GRÜNEBERG C. et al. (Nationales Gremium Rote Liste Vögel) (2015): Rote Liste der Brutvögel Deutschlands. 5. Fassung, 30. November 2015, in: Deutscher Rat für Vogelschutz (Hrsg.): Berichte zum Vogelschutz, Heft Nr. 52, 2015 (erschienen August 2016), Seite 19-67

Nr.	Deutscher Name	Wissenschaftl. Name	Anzahl BP oder Reviere im Saarland ⁵³	Häufigkeit im Saarland ⁵³	RL SL 2020 ⁵³	RI D 2015 ⁵⁴	BNatSchG § 7 Abs. 2 Nr. 13 und 14	VSR	Anzahl Revierzentren innerhalb des Plangebietes
21	Kleiber	<i>Sitta europaea</i>	10000-20000	h,>	-	-	besonders geschützt	-	rdl
22	Kohlmeise	<i>Parus major</i>	60000-100000	h,>	-	-	besonders geschützt	-	1, rdl
23	Kolkrabe	<i>Corvus corax</i>	15-30	s,>	-	-	besonders geschützt	-	rdl.
24	<u>Mäusebus-sard</u>	<i>Buteo buteo</i>	800-1600	h,=	-	-	streng geschützt	-	NG, rdl.
25	<u>Mehl-schwalbe</u>	<i>Delichon urbicum</i>	6000-12000	h,<<<	3	3	besonders geschützt	-	NG, rdl.
26	Misteldrossel	<i>Turdus viscivorus</i>	1000-3000	h,>	-	-	besonders geschützt	-	rdl
27	Mönchs-grasmücke	<i>Sylvia atricapilla</i>	30000-70000	h,>	-	-	besonders geschützt	-	rdl
28	Neuntöter	<i>Lanius collurio</i>	1000-2000	h,<<	-	-	besonders geschützt	Anhang I	ca. 130 m entfernt
29	Rabenkrä-he	<i>Corvus corone</i>	5000-10000	h,>	-	-	besonders geschützt	-	rdl.
30	<u>Rauch-schwalbe</u>	<i>Hirundo rustica</i>	3000-6000	h,<<<	3	3	besonders geschützt	-	NG, rdl.
31	Ringeltaube	<i>Columba palumbus</i>	15000-25000	h, >	-	-	besonders geschützt	-	rdl
32	Rotkehl-chen	<i>Erithacus rubecula</i>	40000-60000	h,=	-	-	besonders geschützt	-	rdl
33	Singdrossel	<i>Turdus philomelos</i>	10000-20000	h,=	-	-	besonders geschützt	-	rdl
34	Sommer-goldhähn-chen	<i>Regulus ignicapilla</i>	10000-20000	h,>	-	-	besonders geschützt	-	rdl
35	Sumpfrohr-sänger	<i>Acrocephalus palustris</i>	2000-5000	h,<<	V	-	besonders geschützt	-	rdl
36	Tannenmei-se	<i>Parus ater</i>	8000-15000	h,>	-	-	besonders geschützt	-	rdl
37	<u>Turmfalke</u>	<i>Falco tinnunculus</i>	700-1000	mh,=	-	-	streng geschützt	-	NG, rdl.
38	Waldbaum-läufer	<i>Certhia familiaris</i>	2000-4000	h,=	-	-	besonders geschützt	-	rdl
39	Weiden-meise	<i>Parus montanus</i>	2000-6000	h,=	-	-	besonders geschützt	-	rdl.
40	Zaunkönig	<i>Troglodytes troglodytes</i>	25000-50000	h,=	-	-	besonders geschützt	-	rdl
41	Zilpzalp	<i>Phylloscopus collybita</i>	30000-70000	h,>	-	-	besonders geschützt	-	rdl
	Summe Revierzentren								5

Es wurden im Untersuchungsgebiet fast ausschließlich Individuen häufiger, allgemein verbreiteter und störungsempfindlicher Arten, die im Saarland nicht als gefährdet gelten, festgestellt. Als Arten, die in der saarländischen Roten Liste geführt werden, kamen Feldlerche (V, bundesweit 3), Rauchschnalze (3, bundesweit 3), Mehlschnalze (3, bundesweit 3), Sumpfrohrsänger (V, bundesweit ungefährdet) und Baumpieper (V, bundesweit 3) vor. Als Vertreter der streng geschützten Arten wurden Turmfalke, Mäusebussarde und Grünspecht registriert. Der sowohl im Saarland als auch bundesweit als ungefährdet geltende Neuntöter ist die einzige im Untersuchungsgebiet erfasste Anhang I-Art. Als einzige als selten geltende Art wurde der Kolkrabe registriert.

Nur ein Teil dieser Arten nutzte das direkte Bebauungsplangebiet, ein größerer Teil wurde außerhalb des Geltungsbereiches in den umliegenden Wald- und Offenlandflächen registriert. Es ist davon auszugehen, dass diese Arten im weiteren Umfeld des Plangebietes auch ihre Brutstandorte haben.

Sowohl Artenzusammensetzung als auch die Individuenzahlen der erfassten Vögel des Untersuchungsgebietes sind als durchschnittlich zu bewerten, wobei dies schwerpunktmäßig auf die umgebenden Wald- und Gehölzbestände zurückzuführen ist. Das eigentliche Eingriffsgebiet ist aus avifaunistischer Sicht als Lebensraum geringer Bedeutung einzustufen, was durch das Fehlen von bekannten Vorkommen ökologisch hochwertiger Arten bei den Geofachdaten bestätigt wird (siehe obiges Kapitel zu Datenrecherche). Konfliktpotenzial könnte sich lediglich bezüglich der im direkten Eingriffsgebiet brütenden Feldlerche sowie eventuell einiger Nahrungsgäste ergeben, falls es sich um essentielle Nahrungsgebiete handeln sollte.

Im direkten Plangebiet erfasste Vogelarten

Als einzige **Brutvogelart** wurde im Bebauungsplangebiet die Feldlerche (*Alauda arvensis*) registriert. Diese zählt zwar sowohl bundes- als auch saarlandweit noch zu den häufigen Vogelarten, wird aufgrund des kontinuierlich stark abnehmenden Bestandstrends allerdings im Saarland auf der Vorwarnliste geführt und gilt bundesweit als gefährdet.

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. Sie 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. 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 – 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.

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 Vegetationsdecke wird gemieden, da Freiräume zur Nahrungssuche am Boden fehlen. Optimale Lebensräume sind Gebiete mit einem Mosaik aus kurzer und lückiger Vegetation (Nahrungs-

habitat) und deckungsreichen Bereichen (Bruthabitat). Außerhalb der Brutzeit verlagern sich die genutzten Habitate auf abgeerntete Stoppelfelder, Brachen, unbefestigte Wege, etc.

Von der Feldlerche wurden zwei Revierpaare innerhalb des direkten Plangebietes erfasst, zwei weitere Revierpaare wurden auf weiter östlich liegenden Ackerflächen in ca. 350 m bzw. ca. 500 m Entfernung zum Geltungsbereich registriert. Die grundsätzliche Bedeutung des Eingriffsgebietes sowie dessen Umfeldes als Brutgebiet lässt sich über die Siedlungsdichte der Art ableiten. In der Regel liegt in Mitteleuropa der Durchmesser eines Feldlerchenreviers zwischen 20 und 200 Metern⁵⁵. In der Literatur finden sich zu den Revierdichten zahlreiche Angaben mit Höchstdichten bis zu 16,6 Reviere/10 ha bei sehr guten Bedingungen⁵⁶. Für das Saarland werden bei Bos et al.⁵⁷ Dichten zwischen 0,4 – 4,65 Brutpaaren/10 ha angegeben. Im Bereich des Untersuchungsgebietes wurden innerhalb der zusammenhängenden Offenlandflächen insgesamt 4 Reviere auf ca. 30 ha erfasst. Dies entspricht einer Brutdichte von ca. 1,3 Brutpaaren/10 ha. Damit ist die Siedlungsdichte im Untersuchungsgebiet als unterdurchschnittlich zu bezeichnen. Eine besondere Bedeutung des Gebietes für die Feldlerche lässt sich hieraus nicht ableiten.

Bei den übrigen im direkten Eingriffsgebiet vorkommenden Vogelarten handelte es sich um **Nahrungsgäste**. Mit Turmfalke und Mäusebussard wurden auch zwei – dem strengen Artenschutz unterliegende - Greifvogelarten im Gebiet gesichtet.

Der Turmfalke wird in der aktuell gültigen Roten Liste des Saarlandes zwar als „mäßig häufige“ Art geführt, zeigt jedoch im Saarland noch stabile Bestände mit gleichbleibendem Bestandstrend und gilt sowohl saarland- als auch bundesweit als ungefährdet. Die Art zählt zu den typischen Kulturfolgern und ist häufig in Siedlungsgebieten und deren Umfeld anzutreffen. Im Gebiet des geplanten Solarparks gelang während der Geländekartierungen nur eine einzige Beobachtung eines Individuums im Suchflug am östlichen Rand des Geltungsbereiches. Demnach werden die für den Solarpark vorgesehenen Offenlandbereiche nur gelegentlich zur Nahrungssuche genutzt. Es wird vermutet, dass die nordwestlich liegende Ortslage von Reidelbach vom Turmfalken zur Fortpflanzung genutzt wird.

Der Turmfalke ernährt sich vorwiegend von Feldmäusen und anderen Wühlmäusen, in Mangelzeiten kann er auch auf kleinere Vögel ausweichen. Darüber hinaus zählen Eidechsen und Insekten, vor allem Käfer und Heuschrecken, gelegentlich auch Regenwürmer zu den Beutetieren. Grundsätzlich benötigt er zum Jagen freie Flächen mit lückiger oder kurzer Vegetation. In der Stadt jagt der sehr anpassungsfähige Turmfalke aber auch über Gärten, Parks, Friedhöfen oder Sportplätzen. Das Jagdrevier umfasst rund 200 Hektar, so dass nur ein kleinflächiges Teilhabitat von den Planungen betroffen ist. Weitere bejagbare Offenlandflächen befinden sich großflächig im näheren Umfeld. Von einer besonderen, insbesondere essentiellen Bedeutung des Gebietes für die Art ist nicht auszugehen.

Neben dem Turmfalken wurde bei den Untersuchungen mit dem Mäusebussard eine weitere Greifvogelart im Plangebiet gesichtet. Der Mäusebussard tritt sowohl saarland- als auch bundesweit noch häufig auf bei gleichbleibendem Bestandstrend und zählt wie der Turmfalke zu den typischen, hoch anpassungsfähigen Kulturfolgern. Sogar Innenstädte zählen zu seinem Revier, wo er teilweise in unmittelbarer Nachbarschaft zu Wohnnutzungen brütet. Auch diese Art konnte nur gelegentlich im Untersuchungsgebiet beobachtet werden. Bei einer der avifaunistischen Begehungen wurde am Morgen ein aus den nordöstlich liegenden Waldflächen einfliegender Mäusebussard erfasst, der einen kurzen Suchflug über dem nördlichen Rand des Plangebietes absolvierte. Bei einer der Geländebegehungen Anfang Mai zur Ve-

⁵⁵ <https://www.lbv.de/ratgeber/naturwissen/artenportraits/detail/feldlerche/>

⁵⁶ BAUER, H.-G., BEZZEL, E. und W. FIEDLER (Hrsg.) (2005): Das Kompendium der Vögel Mitteleuropas

⁵⁷ BOS, J., BUCHHEIT, M., AUSTGEN, M. und O. ELLE (2005): Atlas der Brutvögel des Saarlandes, Ornithologischer Beobachtungstering Saar (Hrsg.): Atlantenreihe, Band 3

getationserfassung wurden vier kreisende Exemplare über den nördlich des Bebauungsplangebietes liegenden Wiesenflächen gesichtet. Es wird vermutet, dass sowohl das östlich liegende Waldgebiet „Sauscheid“ als auch der westliche liegende Schleywald als Fortpflanzungsgebiete dienen. Ähnlich wie der Turmfalke stellen Kleinsäuger - vor allem Wühlmäuse - die Hauptnahrungsquelle dar. Daneben werden Vögel - meistens Jungvögel -, Reptilien und Amphibien, in geringerem Umfang auch Insekten und deren Larven sowie Regenwürmer verspeist. Zu seinen Jagdgebieten zählen schwerpunktmäßig offene Landschaften mit niedriger Vegetation. Solche bejagbaren Gebiete sind im gesamten Umfeld des geplanten Solarparks großflächig vorhanden. Die durchschnittliche Aktionsraumgröße beträgt ca. 130 ha, so dass nur ein kleinflächiges Teilhabitat von den Planungen betroffen ist. Von einer besonderen, insbesondere essentiellen Bedeutung des Gebietes ist daher auch für den Mäusebusard nicht auszugehen.

Die ebenfalls bei der Nahrungssuche im Plangebiet beobachteten insektivoren, im freien Luftraum jagenden Mehl- und Rauchschwalben zählen als weitere Kulturfolger ebenfalls zu den häufigen Vogelarten, werden aufgrund des sehr stark abnehmenden Bestandstrends jedoch als gefährdete Art geführt. Es ist davon auszugehen, dass beide Arten in den umliegenden Siedlungsgebieten Brutstandorte haben. Für beide Arten stellt der Luftraum über dem Bebauungsplangebiet einen lediglich sehr kleinen, nicht essentiellen Teilbereich des Jagdgebietes dar.

Weitere in der Nachbarschaft erfasste Vogelarten

Der weitaus größte Teil der während der avifaunistischen Kartierungen erfassten Arten nutzten die dem Geltungsbereich umliegenden Flächen - schwerpunktmäßig die Waldgebiete – als Lebensraum. Die meisten Individuen stellten häufige und weit verbreitete, störungsempfindliche Arten wie Mönchsgrasmücke, Amsel, Buchfink, Kohlmeise, Rotkehlchen und Singdrossel. Die Arten der Roten Liste oder mit besonderem Schutzstatus (Anhang-Art, streng geschützte Art) wurden fast alle in größeren Entfernungen verortet. Hierbei handelte es sich um Baumpieper, Neuntöter, Grünspecht und Kolkrabe.

Diese Arten wurden lediglich außerhalb des Plangebietes festgestellt und das Gebiet übernimmt aufgrund der ungeeigneten Habitatausstattung für die meisten dieser Arten auch keine nennenswerte Rolle als Lebensraum. Insbesondere zur Fortpflanzung eignet sich das Plangebiet nicht.

Der Baumpieper zählt im Saarland und auch bundesweit noch zu den häufigen Arten, wird jedoch aufgrund des stark abnehmenden Bestandstrends saarlandweit auf der Vorwarnliste geführt und gilt bundesweit als gefährdet. Von der bodenbrütenden Art, die halboffene, mit Bäumen und Sträuchern durchsetzte Landschaften mit hohen Singwarten als Lebensraum bevorzugt, wurde Ende Mai östlich des Geltungsbereiches in ca. 400 m Entfernung am Waldrand im Bereich der von Waldflächen umgebenen strukturreichen Wiesenflächen ein singendes Männchen erfasst. Baumpieper suchen ihre Nahrung überwiegend am Boden und fressen vor allem kleine Insekten und Spinnen. Von einer Nutzung des direkten Eingriffsgebietes ist nicht auszugehen.

Der Sumpfrohrsänger kommt sowohl bundes- als auch saarlandweit häufig vor, wird im Saarland jedoch mittlerweile aufgrund der stark abnehmenden Bestandsentwicklung auf der Vorwarnliste geführt. Im Gegensatz dazu ist sein Bestand in Deutschland stabil, so dass die Art bundesweit als ungefährdet gilt. Der Sumpfrohrsänger ist ein Bewohner feuchterer Standorte und nutzt gerne Lebensräume in Gewässernähe mit üppiger Vegetation. Für sein Nest und auch als Versteck benötigt er blickdichte Rückzugsmöglichkeiten. Neben dicht bewachsener Ufervegetation mit Schilf können dies auch dichte Staudenfluren, Brennnessel-Dickichte oder auch Hecken und Gebüsche sein. Mitte Juni wurde ein singendes Männchen in der nördlich liegenden reich strukturierten Reidelbachaue erfasst. Das direkte Eingriffsgebiet bietet für diese Art keine geeigneten Habitatstrukturen.

Als einziger Anhang I-Art der Vogelschutzrichtlinie wurde der im Saarland in der aktuellen Roten Liste als ungefährdet geführte Neuntöter im Untersuchungsgebiet erfasst. Der Neuntöter, ein Brutvogel reich strukturierter, offener bis halb offener Landschaften, für den Hecken oder Einzelbüsche essentielle Habitatrequisiten darstellen, wurde in den reich strukturierten Bereichen der Reidelbachaue sowie in den südlich des Plangebietes liegenden strukturreichen, zwischen Waldflächen eingelagerten Grünlandflächen erfasst. Beobachtungen innerhalb oder im näheren Umfeld des Plangebietes gelangen nicht, eine gelegentliche Nutzung zur Nahrungssuche kann allerdings auch nicht ausgeschlossen werden.

Rufe des streng geschützten Grünspechts, der aufgrund des häufigen Vorkommens sowie der stabilen Bestände im Saarland in der aktuellen Roten Liste als ungefährdet eingestuft wird, wurden in den südlich und nördlich des Plangebietes liegenden Waldbeständen gehört. Die Art besiedelt lichte Laub- und Mischwälder sowie abwechslungs- und strukturreiche Offenlandgebiete mit hohem Gehölzanteil und nutzt dort Baumhöhlen in alten und dicken Bäumen zur Fortpflanzung. Daneben werden Parks, Obstwiesen und auch größere Gärten mit geeignetem Baumbestand genutzt. Beobachtungen im direkten Eingriffsbereich oder im näheren Umfeld erfolgen nicht. Als auf bodenbewohnende Ameisen spezialisierte Art, die lockere Böden mit Störstellen ohne oder mit wenig Vegetation nach Nahrung absucht, kann wie beim Neuntöter eine sporadische Nutzung des Bebauungsplangebietes als Nahrungsgebiet nicht ausgeschlossen werden.

Einmal wurde bei den Vegetationskartierungen Anfang Mai ein einzelner, die südlichen Waldflächen von Osten nach Westen überfliegender Kolkrahe - im Saarland eine baumbewohnende Waldart - gesichtet. Die bezüglich der genutzten Lebensräume sehr anpassungsfähige Art gilt im Saarland als selten, wird allerdings aufgrund der zunehmenden Bestandsentwicklung als ungefährdet bewertet. Die für den Solarpark vorgesehenen Wiesen übernehmen keine besondere Bedeutung als Lebensraum für diese Art, insbesondere für die Fortpflanzung eignet sich das Gebiet nicht.

Überwinterungs- und Rastvögel

Hinweise, dass dem Gebiet eine besondere Bedeutung als Überwinterungs- oder Rastgebiet für Zugvögel zukommen könnte, liegen nicht vor: das Gebiet wird nicht bei den bedeutsamen saarländischen Vogelrastgebieten geführt (siehe obiges Kapitel zu Datenrecherche).

9.2.6.5.1.2 Konfliktanalyse

Das für die PV-Freiflächenanlage vorgesehene Gebiet hat überwiegend eine geringe avifaunistische Bedeutung und wurde lediglich von zwei Revierpaaren der **Feldlerche** zur Fortpflanzung genutzt. Weitere als Bruthabitat für die Feldlerche geeignete großflächige Offenlandflächen grenzen vor allem nach Osten als Ausweichmöglichkeiten an den Geltungsbereich an. Auf der Grundlage der im Untersuchungsgebiet festgestellten derzeitigen niedrigen Revierdichte (ca. 1,3 Brutpaaren/10 ha), die eine individuenstärkere Nutzung zulässt, sowie der in der direkten Nachbarschaft zur Verfügung stehenden weiteren geeigneten Habitate ist ein Ausweichen auf die weiter östlich liegenden Feldfluren mit hoher Prognosesicherheit möglich. Von einer essentiellen Bedeutung des Plangebietes für die Feldlerche ist daher nicht auszugehen. Zudem zeigt die Art im Naturraum noch solide Bestandszahlen, so dass potenzielle Habitatverschlechterungen für einzelne Individuen keine populationsrelevanten Folgen mit sich bringen würden.

Untersuchungen zeigen zudem, dass bei entsprechender Nutzung die Flächen neben und zwischen den Modulen von PV-Freiflächenanlagen nicht als Lebensraum für die Art verloren gehen. So wurde bei diversen Untersuchungen die Feldlerche verbreitet in PV-Freiflächen-

anlagen als Brutvogel beobachtet^{58,59,60,61,62,63}. Solarparks zeigen aufgrund der Heterogenität der Standortbedingungen mit unterschiedlich hoher Vegetationsdecke unter und zwischen den PV-Modulen gute Lebensraumbedingungen für die Art. Untersuchungen in Brandenburg haben ergeben, dass innerhalb von Solarparks teilweise sogar höhere Siedlungsdichten der Feldlerche als auf parallel untersuchten Referenzflächen erreicht wurden⁵⁹. Somit sind für die Feldlerche keine nachhaltigen negativen, insbesondere keine populationsrelevanten Auswirkungen mit einer Verschlechterung des Erhaltungszustandes der lokalen Population zu erwarten. Von erheblichen Beeinträchtigungen ist nicht auszugehen.

Dies gilt auch für alle anderen im direkten Plangebiet und dessen Umfeld festgestellten Vogelarten, die als **Nahrungsgäste** vorkommen oder für die eine gelegentliche Nutzung zur Nahrungssuche nicht ausgeschlossen werden kann. Grundsätzlich kann für die Vogelindividuen, die das Eingriffsgebiet als Nahrungsraum nutzen oder zumindest theoretisch nutzen könnten, von genügend Ausweichflächen ausgegangen werden, da im kompletten Umfeld weitere großflächige Offenlandflächen als Nahrungsgebiete zur Verfügung stehen. Zudem bieten Solarparks für etliche Vogelarten als störungsarmer, pestizidfreier und ungedüngter Lebensraum sowie aufgrund der heterogenen Strukturen (verschiedene Vegetationshöhen, PV-Module als zusätzlich nutzbare Habitatelemente) vielfältige Möglichkeiten zur Nahrungssuche. Dies gilt insbesondere, wenn - wie im konkreten Fall - unter den Modulen eine extensive Grünlandbewirtschaftung (Mahd, Beweidung) stattfinden soll. Dieses Grünland bietet prinzipiell für viele Vogelarten einen attraktiven Lebensraum. So werden PV-Freiflächenanlagen von zahlreichen Vogelarten regelmäßig als Ansitz- oder Singwarte sowie als Jagd- und Nahrungsgebiet genutzt. Hier sind diverse Vogelarten wie Amsel, Hausrotschwanz, Goldammer, Kohlmeise, Bachstelze, Bluthänfling und Star sowie eine Vielzahl an anderen Arten inkl. der im Untersuchungsgebiet erfassten Arten Baumpieper, Neuntöter, Kolkrabe, Rauch- und Mehlschwalbe zu nennen. Vor allem im Winter können die schneefreien Bereiche unter den Modulen bedeutsame Nahrungsbiotope darstellen. So wurden im Herbst und Winter immer wieder größere Singvogeltrupps (Hänflinge, Sperlinge, Goldammern u. a.) innerhalb von PV-Freiflächenanlagen beobachtet.^{58,59,61,62,63}

Besonnte Streifen von 3 m und mehr zwischen den Modulreihen können je nach Ausgangssituation aufgrund der Zunahme der Standort- und Strukturbedingungen bei den Vögeln sogar zu einem massiven Bestandsanstieg führen.⁶¹

Auch für auf weiträumige Offenlandflächen angewiesene Greifvogelarten wie der im Untersuchungsgebiet festgestellte Turmfalke sowie der Mäusebussard stellen PV-Freiflächenanlagen keine Jagdhindernisse dar. So wurden im Rahmen verschiedener Untersuchungen beide Arten regelmäßig jagend innerhalb von Solarparks gesichtet. Als Ansitzjäger finden sowohl Mäusebussard als auch Turmfalke in Solarparks gute Jagdbedingungen. Dies gilt gleichermaßen für weitere Greifvogelarten wie Rotmilan, Habicht und Sperber, die im Suchflug über Solarparks beobachtet wurden.^{58,59,61,62,63}

⁵⁸ Herden, C., Rassmus J. und B. Gharadjedaghi (2009): Naturschutzfachliche Bewertungsmethoden von Freilandphotovoltaikanlagen – Endbericht, Stand Januar 2006, in: BfN-Skripten 247

⁵⁹ Tröltzsch, P. und E. Neuling (2013): Die Brutvögel großflächiger Photovoltaikanlagen in Brandenburg, in: Vogelwelt 134, Seite 155-179

⁶⁰ 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

⁶¹ Bundesverband Neue Energiewirtschaft (bne) (Hrsg.) (2019): Solarparks – Gewinne für die Biodiversität

⁶² Tröltzsch, P. und E. Neuling (2013): Die Brutvögel großflächiger Photovoltaik-Anlagen in Brandenburg, in: Vogelwelt 134: 155-179

⁶³ 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> im August 2020

Als einzige weitere streng geschützte Art konnte neben den Greifvögeln Mäusebussard und Turmfalke der Grünspecht in den benachbarten Waldflächen festgestellt werden. Beobachtungen innerhalb des Plangebietes gelangen nicht, jedoch kann eine gelegentliche Nahrungssuche nicht ausgeschlossen werden. Die Möglichkeit der Nahrungssuche, die schwerpunktmäßig am Boden stattfindet, geht für diese Art auch nach Realisierung des Vorhabens nicht verloren, so dass keine erheblichen anlagebedingten Beeinträchtigungen prognostiziert werden. Zudem kann die Art - wie auch die übrigen typischen Kulturfolger Turm- und Mäusebussard sowie Rauch- und Mehlschwalbe - aufgrund der großen Anpassungsfähigkeit sowie des großen Aktionsraumes für die Nahrungssuche problemlos auf in der Nachbarschaft zur Verfügung stehende Offenlandflächen ausweichen.

Erhebliche Beeinträchtigungen mit nachhaltigen, populationsrelevanten Folgen von das Gebiet zur Nahrungssuche nutzenden Arten sind daher nicht zu befürchten.

Im Herbst dienen PV-Freiflächenanlagen auch immer wieder bodennah durchziehenden Vogelarten als **Rastplatz**. Neben häufigeren Singvogelarten konnten auch rastende Braunkehlchen, Wiesenpieper und Feldlerchen beobachtet werden.^{58,59,61,62,63} Relevante Nachteile für Rastvögel sind daher ebenfalls nicht zu erwarten (unabhängig davon, dass dem Plangebiet keine besondere Bedeutung als Rastgebiet zukommt).

Insbesondere im Winterhalbjahr nutzten Vögel (beobachtet u.a. bei Mäusebussard, Turmfalke, Rabenkrähe und Dohle) die Module als Sonnenplatz, um sich in der Morgendämmerung aufzuwärmen. Im Vergleich mit der aktuellen Situation könnte sich die Bedeutung des zukünftigen Solarparks für Vögel sogar erhöhen, da für etliche Arten zusätzliche Nutzungsmöglichkeiten zur Fortpflanzung entstehen. Dies gilt neben häufigen und weit verbreiteten Singvogelarten wie beispielsweise Hausrotschwanz, Bachstelze und Wacholderdrossel, die an den Gestellen der Unterkonstruktionen der Module brüten können, auch für seltenerer und gefährdeter Arten wie die im Umfeld des Plangebietes erfassten Arten Baumpieper und Neuntöter sowie bodenbrütende Arten wie Heidelerche, Rebhuhn, Schwarzkehlchen und Goldammer. Sogar Rauchschwalben wurden unter PV-Modulen innerhalb eines Solarparks brütend entdeckt.^{58,59,61,62,63}

Erhebliche Beeinträchtigungen der Avifauna durch anlagebedingten Lebensraumverlust werden daher aus fachgutachterlicher Sicht insgesamt nicht prognostiziert.

Mit erheblichen anlagebedingten Scheuchwirkungen der zukünftigen PV-Freiflächenanlage ist ebenfalls nicht zu rechnen. Im Rahmen der Erarbeitung der naturschutzfachlichen Bewertungsmethoden von Freiflächenphotovoltaikanlagen erfolgten Untersuchungen zum Verhalten von Vögeln gegenüber PV-Freiflächenanlagen⁵⁸. 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. Ebenso wenige stellen PV-Anlagen Jagdhindernisse für Greifvögel dar. So wurden Mäusebussard und Turmfalke regelmäßig jagend innerhalb der Anlagen beobachtet. Fehlende Stör- und Irritationswirkungen werden auch von anderen Untersuchungsergebnissen bestätigt.⁶⁴

⁶⁴ Peschel, T. (2010): Solarparks – Chance für die Biodiversität. Erfahrungsbericht zur biologischen Vielfalt in und um Photovoltaik-Freiflächenanlagen. *Renews 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 essentiellen Lebensräume überplant werden.⁶⁵ Dies trifft im konkreten Fall nicht zu.

Das Planvorhaben könnte maximal zu indirekten baubedingten Beeinträchtigungen bei im näheren Umfeld vorkommenden störepfindlichen Vogelarten führen, da während der - vergleichsweise kurzen - Bauphase mit baubedingten Belastungen durch Lärm und Bewegungsunruhe durch Baumaschinen und Schwerlastverkehr sowie allgemein durch bei den Montagearbeiten auftretende Immissionen zu rechnen ist. Aufgrund der unmittelbar vorbeiführenden, regelmäßig genutzten Feldwege bewegt sich die Wirkintensität jedoch in einem geringen Bereich, da die hier vorkommenden Tierindividuen an das Auftreten von Lärm und Bewegungsunruhe gewöhnt sind.

Eine Orientierung für das Maß der Störepfindlichkeit von Vogelarten werden die von GASSNER, E., WINKELBRANDT, A. und D. BERNOTAT (2010)⁶⁶ definierten planerisch zu berücksichtigenden Fluchtdistanzen herangezogen. Bei der Mehrzahl der festgestellten Vogelarten handelt es sich um störunempfindliche Allerweltsarten bzw. um Arten mit (sehr) geringen planerisch zu berücksichtigenden Fluchtdistanzen zwischen 5 m und 30 m (40 m). Dies schließt auch die meisten erfassten Arten der saarländischen und bundesweiten Roten Liste (inkl. Vorwarnliste) mit ein (Goldammer (15 m), Feldlerche (20 m), Mehlschwalbe (20 m), Rauschwalbe (10 m) sowie den Neuntöter (30 m)). Der streng geschützte Grünspecht (60 m) und der Baumpieper (50 m) weisen nach GASSNER, E., WINKELBRANDT, A. und D. BERNOTAT (2010) etwas größere planerisch zu berücksichtigende Fluchtdistanzen auf. Die höchsten Werte werden für Mäusebussard und Turmfalke (jeweils 100 m) sowie den Kolkrahen (200 m) angegeben.

Die nachfolgende Tabelle gibt die artspezifischen Fluchtdistanzen der im Untersuchungsgebiet erfassten Vogelarten wieder.

Tabelle 4: Fluchtdistanzen der im Untersuchungsgebiet erfassten Vogelarten

Nr.	Deutscher Name	Wissenschaftl. Name	Fluchtdistanz [m] ⁶⁶	Flade (1994) ⁶⁷
1	Amsel	Turdus merula	10	-
2	Bachstelze	Motacilla alba	10	<5-10
3	Baumpieper	Anthus trivialis	50* ¹	-
4	Blaumeise	Parus caeruleus	5	-
5	Buchfink	Fringilla coelebs	10	-
6	Buntspecht	Dendrocopos major	20	-
7	Dorngrasmücke	Sylvia communis	10	-
8	Eichelhäher	Garrulus glandarius	-	-
9	Elster	Pica pica	-	<20-50
10	Fasan	Phasianus colchicus	-	-

⁶⁵ 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

⁶⁶ GASSNER, E., WINKELBRANDT, A. und D. BERNOTAT (2010): UVP und strategische Umweltprüfung - Rechtliche und fachliche Anleitung für die Umweltprüfung

⁶⁷ FLADE, M., 1994: Die Brutvogelgemeinschaften Mittel- und Norddeutschlands. Grundlagen für den Gebrauch vogelkundlicher Daten in der Landschaftsplanung.

Nr.	Deutscher Name	Wissenschaftl. Name	Fluchtdistanz [m] ⁶⁶	Flade (1994) ⁶⁷
11	Feldlerche	<i>Alauda arvensis</i>	20	-
12	Fitis	<i>Phylloscopus trochilus</i>	-	-
14	Gartenbaumläufer	<i>Certhia brachydactyla</i>	10	<10
14	Gartengrasmücke	<i>Sylvia borin</i>	-	-
16	Gimpel	<i>Pyrrhula pyrrhula</i>	-	-
16	Goldammer	<i>Emberiza citrinella</i>	15	-
17	Grünfink	<i>Carduelis chloris</i>	15	-
18	Grünspecht	<i>Picus viridis</i>	60	30-60
19	Heckenbraunelle	<i>Prunella modularis</i>	10	<5-10
20	Klappergrasmücke	<i>Sylvia curruca</i>	-	-
21	Kleiber	<i>Sitta europaea</i>	-	<10
22	Kohlmeise	<i>Parus major</i>	5	-
23	Kolkrabe	<i>Corvus corax</i>	200	50-500
24	Mäusebussard	<i>Buteo buteo</i>	100	-
25	Mehlschwalbe	<i>Delichon urbicum</i>	20	10-20
26	Misteldrossel	<i>Turdus viscivorus</i>	40	20-50
27	Mönchsgrasmücke	<i>Sylvia atricapilla</i>	-	-
28	Neuntöter	<i>Lanius collurio</i>	30	<10-30
29	Rabenkrähe	<i>Corvus corone</i>	120*	100-200
30	Rauchschwalbe	<i>Hirundo rustica</i>	10	<10
31	Ringeltaube	<i>Columba palumbus</i>	20	-
32	Rotkehlchen	<i>Erithacus rubecula</i>	5	-
33	Singdrossel	<i>Turdus philomelos</i>	15	-
34	Sommergoldhähnchen	<i>Regulus ignicapilla</i>	5	<5
35	Sumpfrohrsänger	<i>Acrocephalus palustris</i>	-	-
36	Tannenmeise	<i>Parus ater</i>	10	<10
37	Turmfalke	<i>Falco tinnunculus</i>	100	30-100
38	Waldbaumläufer	<i>Certhia familiaris</i>	-	-
39	Weidenmeise	<i>Parus montanus</i>	10	<10
40	Zaunkönig	<i>Troglodytes troglodytes</i>	-	-
41	Zilpzalp	<i>Phylloscopus collybita</i>	-	-

* Orientierungswert gilt für die freie Landschaft, im Siedlungsbereich meist deutlich verringerte Flucht- und Stördistanzen

*1 in Analogieschluss zu Wiesenpieper

Mit Ausnahme der Feldlerche, die im direkten Eingriffsbereich brütet, befinden sich die Brutstandorte der im Umfeld des Plangebietes erfassten Arten durchweg außerhalb der artspezifischen Fluchtdistanzen. Das Gebiet wird maximal zur Nahrungssuche genutzt, bei der viele der Arten, bei denen es sich häufig um typische Kulturfolger handelt, deutlich geringere Fluchtdistanzen zeigen. Bei potenziellen Scheuchwirkungen während der in einem überschaubaren Zeitfenster stattfindenden Bauarbeiten stehen im direkten Umfeld ausreichend große Offenland- bzw. Waldflächen zur Verfügung, auf die während der Bauarbeiten ausge-

wichen werden kann. Mit nachhaltigen, insbesondere populationsrelevanten Störwirkungen ist für keine der Arten zu rechnen.

Erhebliche baubedingte Beeinträchtigungen sind insgesamt für die Avifauna nicht zu befürchten.

Nennenswerte betriebsbedingte Störungen und Beeinträchtigungen gehen von einer PV-Anlage nicht aus.

Erhebliche Beeinträchtigungen für die Avifauna werden nach derzeitigem Kenntnisstand aus fachgutachterlicher Sicht insgesamt ausgeschlossen. Nachhaltige, insbesondere populationsrelevante Störungen und Beeinträchtigungen werden nicht prognostiziert.

9.2.6.5.2 Beschreibung und Bewertung der vorkommenden Heuschrecken sowie Beurteilung der Beeinträchtigungen - Konfliktanalyse

Heuschrecken wurden unsystematisch bei gezielten Geländebegehungen Ende Mai und Mitte Juni 2020 bei guten Witterungsbedingungen (trocken, sonnig, schwachwindig) sowohl durch Sichtbeobachtung als auch durch Verhören erfasst (Kartierer: Lutz Goldammer, Dipl. Biogeograph). Daneben wurde während der übrigen Geländebegehungen auf vorkommende Heuschrecken geachtet.

Es wurden – entsprechend der Habitat- und Vegetationsausstattung – schwerpunktmäßig im Saarland sehr häufige und weit verbreitete, ungefährdete Arten festgestellt wie Gemeiner Grashüpfer (*Chorthippus parallelus*), Roesels Beißschrecke (*Metrioptera roeselii*) und Nachtigall-Grashüpfer (*Chorthippus biguttulus*). Daneben wurde mit einzelnen Verbreitungsschwerpunkten vor allem in der FFH-LRT 6510-Wiese die Feldgrille (*Gryllus campestris*) nachgewiesen. Die Feldgrille gilt im Saarland als mäßig häufig, zeigt allerdings seit ca. 25 Jahren unverändert anhaltendes starkes Expansionsverhalten, so dass die Art mittlerweile im Saarland als ungefährdet gilt.⁶⁸ Die angrenzenden Waldbestände wurden von einigen Exemplaren weiterer häufiger Arten wie Grünes Heupferd (*Tettigonia viridissima*) und Gewöhnliche Strauchschrecke (*Pholidoptera griseoapter*) genutzt.

Keine der Arten gilt bundesweit⁶⁹ oder im Saarland⁶⁸ als gefährdet.

Als einzige nur mäßig häufig im Saarland vorkommende Art mit besonderen Ansprüchen wurde die Feldgrille nachgewiesen. Die Art zählt zu den wärmebedürftigen Arten und benötigt als reiner Bodenbewohner kurz gehaltene, lückige Standorte mit lockerem Boden, in den die Wohnröhren gegraben werden können. Bevorzugt werden trockenwarme, schütter bewachsene Böschungen, Dämme und Hänge, extensiv genutzte Offenlandstandorte, Kiesgruben und Heiden. Die Art ist aber auch auf Ackerflächen, an trockenen Waldrändern und in lichten Kiefernwäldern zu finden.

Da sich durch die Vorgabe einer extensiven Nutzung des zukünftigen Solarparks die Standortbedingungen für diese Art nicht wesentlich verändern werden, ist von keinen erheblichen Beeinträchtigungen auszugehen. Diese Beurteilung wird dadurch unterstützt, dass die Feld-

⁶⁸ MAAS, S. und A. Staudt (2020): Rote Liste und Gesamtartenliste der Heuschrecken und Fangschrecken (Orthoptera et Mantodea) des Saarlandes, in: Minister für Umwelt und DELATTINIA (Hrsg.): „Rote Liste gefährdeter Pflanzen und Tiere des Saarlandes“, pdf-Ausgabe 2020, abrufbar unter: <https://rote-liste-saarland.de/> (Abruf November 2020)

⁶⁹ MAAS, S., DETZEL, P. und A. Staudt (2011): Rote Liste und Gesamtartenliste der Heuschrecken (Saltatoria) Deutschlands. – In: Binot-Hafke, M., Balzer, S., Becker, N., Gruttke, H., Haupt, H., Hofbauer, N., Ludwig, G., Matzke-Hajek, G. & Strauch, M. (Bearb.): Rote Liste der gefährdeten Tiere, Pflanzen und Pilze Deutschlands. Band 3: Wirbellose Tiere (Teil 1), Bundesamt für Naturschutz – Naturschutz und Biologische Vielfalt 70 (3): 577–606.

grille bei Untersuchungen in verschiedenen bestehenden Solarparks zwischen und auch unter den Modulen nachgewiesen werden konnte.^{70,71,72}

Auch für die übrigen vorkommenden Heuschreckenarten werden aufgrund der weiten Verbreitung und der Tatsache, dass diese auch nach Errichtung der PV-Module geeigneten Lebensraum finden werden, keine erheblichen Beeinträchtigungen prognostiziert.

Für die Wirbellosen wie Heuschrecken, Tagfalter, Spinnen und Laufkäfer werden sich im Vergleich zur aktuellen Situation aufgrund der im Rahmen des Planvorhabens gesteigerten Heterogenität der Standortbedingungen unter, zwischen und neben den PV-Modulen die Lebensbedingungen sogar verbessern. Bei der verbindlichen Vorgabe einer extensiven Grünlandnutzung des zukünftigen Solarparks ist durch die hier entstehenden Standortmosaiken mit unterschiedlichen Licht- und Feuchteverhältnissen im Vergleich mit der aktuellen Situation als mehr oder weniger strukturlose Wiese zukünftig insgesamt von einer Aufwertung der Lebensräume für Wirbellose auszugehen.^{72,73,74}

Erhebliche Beeinträchtigungen mit negativen populationsrelevanten Folgen werden daher für die Heuschrecken (wie auch für die übrigen das Gebiet nutzenden Wirbellosen) nicht prognostiziert.

9.2.6.5.3 Sonstige Tierarten

Die **Schmetterlinge** wurden nicht explizit untersucht, jedoch wurden bei den Geländebegehungen die vorkommenden tagaktiven Schmetterlinge durch Sichtbeobachtung mit erfasst. Das Gebiet zeigte sich insgesamt sehr schmetterlingsarm, was aufgrund der Biotop- und Habitatausstattung auch nicht anders zu erwarten war. Als Arten wurden lediglich Einzelindividuen von sehr häufigen und weit verbreiteten Arten wie Zitronenfalter (*Gonepteryx rhamni*), Tagpfauenauge (*Aglais io*), Großes Ochsenauge (*Maniola jurtina*) und Großer Kohlweißling (*Pieris brassicae*) gesichtet. Am südlichen Rand des Bebauungsplangebietes kam ein Individuum des Braunen Feuerfalters (*Lycaena tityrus*) vor.

Am äußersten nördlichen Rand des Geltungsbereichs wurde ein Einzel-Exemplar des im Saarland zwar noch häufigen, aber in der aktuell gültigen Roten Liste auf der Vorwarnliste geführten Art Schwalbenschwanz (*Papilio machaon*) beobachtet. Bundesweit gilt die Art als sehr häufig und ungefährdet. Außerhalb des Bebauungsplangebietes nutzte ein Individuum des bundesweit gefährdeten, im Saarland auf der Vorwarnliste geführten Wegerich-Scheckenfalters (*Melitaea cinxia*) die nördlich liegende FFH-LRT 6510-Wiese.

Eine besondere Bedeutung als Schmetterlings-Lebensraum kommt dem Eingriffsgebiet und den umgebenden Bereichen nicht zu. Mit erheblichen Beeinträchtigungen ist aus fachgutachterlicher Sicht nach derzeitigem Kenntnisstand nicht zu rechnen. Zudem geht das Plangebiet auch nach Errichtung der PV-Module nicht als Schmetterlingslebensraum verloren. Wie bereits oben bei den Heuschrecken ausgeführt, ist davon auszugehen, dass es aufgrund der erhöhten Heterogenität der Standortbedingungen eher zu einer Erhöhung des Artenspektrums kommen wird.

⁷⁰ Bundesverband Neue Energiewirtschaft (bne) (Hrsg.) (2019): Solarparks – Gewinne für die Biodiversität

⁷¹ Herden, C., Rassmus J. und B. Gharadjedaghi (2009): Naturschutzfachliche Bewertungsmethoden von Freilandphotovoltaikanlagen – Endbericht, Stand Januar 2006, in: BfN-Skripten 247

⁷² 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

⁷³ 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

⁷⁴ Herden, C., Rassmus J. und B. Gharadjedaghi (2009): Naturschutzfachliche Bewertungsmethoden von Freilandphotovoltaikanlagen – Endbericht, Stand Januar 2006, in: BfN-Skripten 247

Auf der Grundlage der Daten des Artenschutzprogramms **Wildkatze** im Saarland⁷⁵ liegt der südliche (größte Teil) des räumlichen Geltungsbereichs im nördlichen Randbereich eines der Kernräume, der nördliche Teil innerhalb eines besiedelten Raums der Art. Wildkatzenbeobachtungen liegen für das Umfeld des geplanten Solarparks nicht vor (siehe Kapitel zur Datenrecherche). Als reiner Offenlandstandort ohne Gehölzstrukturen und Deckungsmöglichkeiten zeigt das Plangebiet kein nennenswertes Habitatpotenzial. Es könnte maximal beim sporadischen Umherstreifen einzelner Individuen, zum Durchwandern oder ggf. zur gelegentlichen Nahrungssuche genutzt werden und demnach eine lediglich untergeordnete Rolle als Lebensraum spielen. Aufgrund des völligen Fehlens von Deckungsmöglichkeiten werden sich die Nutzungen des Gebietes - wenn überhaupt – jedoch auf sehr geringem Niveau bewegen. Insbesondere eine Nutzung zur Fortpflanzung kann ausgeschlossen werden.

Eine Umgehung des Gebietes bei potenziellen Wanderungsbewegungen ist für die hochmobile Art problemlos möglich. Zudem ist bei einer entsprechenden Zaungestaltung (ausreichend großer Abstand zum Boden) das Gebiet auch nach Realisierung des Planvorhabens für die Wildkatze nutzbar, so dass Barriere-Effekte vermieden werden können. Erhebliche Beeinträchtigungen sind - auch bei einem gelegentlichen Vorkommen der Art – nicht zu erwarten.

Während der aktuellen Geländebegehungen wurde einmal am nördlichen Rand des Bebauungsplangebietes ein einzelner **Feldhase** (*Lepus europaeus*) gesehen. Bei durchlässiger Zaungestaltung werden sich auch für diese Art die Lebensraumbedingungen nicht negativ verändern. Auch nach Errichtung der PV-Freiflächenanlage wird die Art hier Lebensraum finden. Die Solarmodule könnten eine ähnliche Funktion wie Hecken oder Büsche übernehmen, indem sie Schutz vor Greifvögeln bieten, so dass sich die Habitatbedingungen sogar verbessern könnten. So nutzten bei Praxisuntersuchungen verschiedener Solarparks durchweg mehrere Feldhasen die PV-Freiflächenanlagen. Mit erheblichen Beeinträchtigungen ist daher nicht zu rechnen.⁷⁴

Reptilien konnten ebenso wie **Amphibien** bei den Geländebegehungen 2020 nicht festgestellt werden. Nach derzeitigem Kenntnisstand kann davon ausgegangen werden, dass das Plangebiet keine wesentliche Rolle als Lebensraum für diese beiden Tiergruppen übernimmt. Topographisch und habitatbedingt ist auch nicht von einer Nutzung der Fläche während der Amphibienwanderungen auszugehen. Erhebliche Beeinträchtigungen werden nicht befürchtet.

Der gehölzfreie Geltungsbereich bietet weder Quartierpotenzial noch essentielle Leitstrukturen für **Fledermäuse** und könnte maximal zur Nahrungssuche genutzt oder sporadisch überflogen werden. Das Gebiet wird auch nach Errichtung der PV-Module als Jagdgebiet zur Verfügung stehen. Leitstrukturen sind im Gebiet nicht vorhanden, so dass auch diesbezüglich keine Beeinträchtigungen ausgelöst werden. Zu einer Verschlechterung der Lebensraumbedingungen wird es nicht kommen.

Erhebliche Beeinträchtigungen der Tierwelt werden aus fachgutachterlicher Sicht insgesamt nicht prognostiziert.

9.2.7 Biodiversität – Biologische Vielfalt

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.

⁷⁵ ÖKO-LOG - HERMANN, M. und J. KNAPP (2005 sowie Endfassung 2007): Artenschutzprogramm Wildkatze im Saarland mit entsprechende shape-Dateien

Eine wichtige Bedeutung kommt dabei der Natura 2000-Gebietskulisse zu, die der langfristigen Sicherung der biologischen Vielfalt innerhalb der Europäischen Union dienen soll. Zu einer Betroffenheit von Natura 2000-Gebieten kommt es im Zusammenhang mit der geplanten Errichtung der PV-Anlage nicht.

Das Saarland hat eine landeseigene Strategie zur Erhaltung der Biodiversität entwickelt.⁷⁶ Hierin werden folgende international bedeutsame Arten genannt, für die eine internationale oder nationale Verantwortung des Saarlandes besteht: Arnika (*Arnica montana*), Breitblättriges Knabenkraut (*Dactylorhiza majalis*), Mopsfledermaus (*Barbastella barbastellus*), Bechsteinfledermaus (*Myotis bechsteinii*), Gartenschläfer (*Eliomys quercinus*), Wildkatze (*Felis silvestris*), Mittelspecht (*Dendrocopos medius*), Rotmilan (*Milvus milvus*), Kiebitz (*Vanellus vanellus*), Feuersalamander (*Salamandra salamandra*), Gelbbauchunke (*Bombina variegata*), Barbe (*Barbus barbus*), Moosbärlapp (*Lycopodiella inundata*), Brut-Dünnzahnmoos (*Lepidotium gemmascens*) sowie Veilchenblauer Wurzelhals-Schnellkäfer (*Limoniscus violaceus*). Mit Ausnahme der Wildkatze, die das Gebiet maximal gelegentlich beim Umherstreifen, beim Durchwandern oder sporadisch bei der Nahrungssuche nutzen könnte, kommt keine dieser Arten im direkten Eingriffsgebiet oder dessen dichteren Umfeld vor.

Im Rahmen der Entwicklung der Biodiversitätsschutzkonzeption für das Saarland⁷⁷ wurden Kernflächen des Biodiversitätsschutzes und des Biotopverbundes dargestellt. Demnach liegt das Plangebiet innerhalb einer Kernfläche des großflächigen Biotopverbundes für die Wildkatze, was auf die Angaben des Artenschutzprogramms Wildkatze im Saarland⁴⁶ zurückgeht. Konkrete Wildkatzenbeobachtungen sind allerdings nicht bekannt (siehe Kapitel zur Datenrecherche). Aufgrund der für die Wildkatze ungeeigneten Habitatausstattung ohne Versteck- und Deckungsmöglichkeiten kann eine Biotopverbundfunktion des Plangebietes für die Art ausgeschlossen werden. Das Plangebiet spielt in der derzeitigen Ausbildung bezüglich dieser Tierart keine, insbesondere keine essentielle Rolle als Lebens-, im Speziellen als Fortpflanzungsraum und übernimmt auch keine Biotopverbundfunktion. Erhebliche Beeinträchtigungen der Art mit dadurch ausgelösten Folgen für die biologische Vielfalt können ausgeschlossen werden.

Nördlich grenzt eine großflächige Biotopverbundfläche für das Breitblättrige Knabenkraut an. Bei dem kleinflächigen Überschneidungsbereich im äußersten Nordosten des Geltungsbereiches wird von einer zeichnerischen bzw. maßstabsbedingten Ungenauigkeit ausgegangen⁷⁸. Konkrete Fundorte des Knabenkrautes liegen auf der Basis der vorhandenen Geofachdaten nicht vor. Die dichtesten bei den Geofachdaten benannte Fundorte befinden sich in einer Mindestentfernung von ca. 150 m in der Reidelbach-Aue (siehe Kapitel 9.2.6.2.2 ab Seite 49 bei der Datenrecherche). Bei den aktuellen Vegetationserfassungen wurden innerhalb des Plangebietes keine Orchideen gefunden. Die dichtesten festgestellten Orchideenvorkommen (*Dactylorhiza majalis*) lagen innerhalb von nördlich bzw. östlich liegenden Wiesen in über 100 m Entfernung zum Geltungsbereich.

Aufgrund des festgestellten Artinventars ist die Bedeutung des räumlichen Geltungsbereiches für die Biodiversität insgesamt als gering bis maximal durchschnittlich bei geringer bis maximal mittlerer Empfindlichkeit einzustufen. Es kommen durchweg (sehr) häufige und weit verbreitete Tier- und Pflanzenarten vor. Die Nutzung als Fortpflanzungsraum spielt bis auf die Feldlerche – die mit zwei Revierpaaren das Gebiet nutzte - bei allen planungsrelevanten

⁷⁶ Ministerium für Umwelt und Verbraucherschutz des Saarlandes (2015): Saarländische Biodiversitätsstrategie Teil 1 (Fachkonzept zur Erhaltung der biologischen Vielfalt im Saarland) sowie (2017): Teil 2 (Maßnahmenprogramm zur Erhaltung der biologischen Vielfalt im Saarland)

⁷⁷ BÜRO FÜR ÖKOLOGISCHE STUDIEN (2013): Biodiversitätsschutzkonzeption Saarland - Endbericht, im Auftrag des Zentrums für Biodokumentation (ZfB) des Saarlandes im Landesamt für Umwelt- und Arbeitsschutz (LUA), Stand 30.12.2013, mit dazugehörigen shape-files

⁷⁸ Bei den Abgrenzungen der Kernflächen muss der grobe Bearbeitungsmaßstab von 1:50.000 berücksichtigt werden, was zu zeichnerischen Ungenauigkeiten führt.

Arten keine Rolle. Die Feldlerche wird jedoch – ebenso wie die übrigen aktuell vorkommenden Tierarten - auch nach Realisierung des Vorhabens geeigneten Lebensraum zwischen den Solarmodulen finden. Mit einer negativen Veränderung der vorhandenen Tierpopulationen mit einer Veränderung des Erhaltungszustandes ist nach derzeitigem Kenntnisstand insgesamt nicht zu rechnen, so dass es bezüglich der floristischen und faunistischen Arten- und Individuen-Zusammensetzung im Vergleich zur aktuellen Situation nicht zu negativen Veränderungen kommen wird.

Eine Studie des bne⁷⁹, 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 – in der Regel positiv auf die Biodiversität wirken. Eine Erhöhung der Artenvielfalt im Vergleich zur umgebenden Landschaft wurde im Speziellen sowohl für Tagfalter und Heuschrecken als auch für Brutvögel festgestellt. Auslöser für die teilweise arten- und individuenreiche Besiedlung unterschiedlicher Tiergruppen ist die Entwicklung von dauerhaft extensiv genutztem Grünland in den Bereichen zwischen den Modulreihen sowie die Schaffung von teils sehr heterogenen Standortbedingungen, die auch Spezialisten geeigneten Lebensraum bieten können.

Neben den Arten mit einer besonderen internationalen oder nationalen Verantwortung kommt den FFH-Lebensraumtypen (FFH-LRT) eine besondere Bedeutung für die Biodiversität zu. Im direkten Eingriffsgebiet kommt auf knapp 5 ha eine FFH-LRT 6510 – Wiese vor, die mit einer Fläche von ca. 4,65 ha innerhalb der Baugrenze liegt. Trotz der Vorgabe einer extensiven Nutzung auf den zwischen und randlich der zukünftigen Module liegenden Flächen kann nicht gewährleistet werden, dass die Ausprägung als FFH-LRT 6510 auch nach Realisierung des Solarparks dauerhaft beibehalten wird.

Die betroffene LRT-Wiese weist allerdings lediglich einen durchschnittlich-beschränkten Erhaltungszustand auf und übernimmt weder besondere Funktionen bezüglich der Seltenheit noch bezüglich der speziellen Bedeutung für den Biotopverbund, so dass deren Empfindlichkeit und Schutzwürdigkeit als mittel zu bewerten ist. Eine Kompensation des Verlustes dieser FFH-LRT 6510-Wiese ist durch geeignete Ausgleichsmaßnahmen mit der adäquaten Neu-Entwicklung einer FFH-LRT 6510 – Wiese im räumlich-funktionalen Zusammenhang kurz- bis mittelfristig erreichbar, so dass die Möglichkeit der Schadensbewältigung besteht. Zudem handelt es sich um eine lediglich temporäre Inanspruchnahme, die auf die Zeit des Betriebs der PV-Anlage beschränkt ist. Es kann darüber hinaus vermutet werden, dass aufgrund der per Festsetzung vorgegebenen extensiven Grünlandnutzung zumindest auf einigen Flächenanteilen die Ausprägung eines FFH-LRT 6510 auch nach Errichtung des Solarparks beibehalten wird.

Erhebliche Beeinträchtigungen mit einer Veränderung des Erhaltungszustandes dieses Lebensraumtyps im Naturraum sind daher nicht zu befürchten. (siehe hierzu auch obige Beschreibungen in Kapitel 9.2.6.3.2 ab Seite 54 mit Beschreibungen und Bewertungen der Vegetationsausstattung des Gebietes sowie Ausführungen in Kapitel 9.3.8 ab Seite 99 mit der Beurteilung der Auslösung eines potenziellen Umweltschadens).

Zur nördlich des Geltungsbereiches liegenden FFH-LRT 6510 - Wiese wird ein ausreichend großer Abstand der Solarmodule und auch einer hier aus Sichtschutzgründen vorgesehenen Hecke von mindestens 30 m eingehalten (Festsetzung als private Grünfläche), so dass negative Beschattungseffekte vermieden werden.

Im Zusammenhang mit dem Planvorhaben wird es nach derzeitigem Kenntnisstand insgesamt zu keiner Verringerung der biologischen Vielfalt kommen. Von Biodiversitätsschäden ist

⁷⁹Peschel. R., Peschel, T., Marchand M. und J. Hauke (2019): Solarparks – Gewinne für die Biodiversität - Bundesverband Neue Energiewirtschaft (bne) e.V. (Hrsg.):

aus fachgutachterlicher Sicht insgesamt nicht auszugehen (siehe hierzu auch die Ausführungen in den später nachfolgenden Kapiteln zum speziellen Artenschutz (Kapitel 9.3.7 ab Seite 88) und bezüglich der Umweltschädigung gemäß Umweltschadengesetz (Kapitel 9.3.8, ab Seite 99).

9.2.8 Biotopverbund – Vernetzungsfunktion

Zur dauerhaften Sicherung der biologischen Vielfalt 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 Biotopverbundsystems gewährleistet werden. „Gemäß § 7 Abs. 2 Nr. 2 SNG stellt der Biotopverbund ein Netz verbundener Biotope dar, das der nachhaltigen Sicherung von heimischen Tier- und Pflanzenarten und deren Populationen einschließlich ihrer Lebensräume und Lebensgemeinschaften sowie der Bewahrung, Wiederherstellung und Entwicklung funktionsfähiger ökologischer Wechselbeziehungen dient“⁸⁰. Da beim Biotopverbund der Erhalt von zusammenhängenden Gebieten wichtig ist, ist eine Zerschneidung der der Biotopvernetzung dienenden Landschaftsausschnitte zu vermeiden.

Zu einer Unterbrechung einer Biotopverbundfunktion kann es dabei zum einen aufgrund des Verlustes einer Fläche mit Vernetzungsfunktion kommen. Hier sind beispielsweise verbindende Wald-/Gehölzstrukturen oder extensiv genutzte/brach liegende Wiesenflächen in einer ansonsten ausgeräumten Agrarfläche zu nennen. 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.

Vor allem die Natura 2000-Gebiete erfüllen als Teil des europaweiten kohärenten Netzes ökologisch hochwertiger Lebensräume besondere Biotopverbundsystemfunktionen und dienen als Kernflächen. Der Geltungsbereich befindet sich nicht innerhalb eines Natura 2000-Gebietes. Bei dem nächstgelegenen Gebiet von gemeinschaftlicher Bedeutung handelt es sich um das FFH- Gebiet N 6407-306 „Bremerkopf bei Steinberg“, das in einem Mindestabstand von ca. 650 m zum räumlichen Geltungsbereich und damit deutlich außerhalb des Einwirkungsbereichs eines Solarparks liegt. Zu negativen Auswirkungen auf Natura 2000-Gebiete wird es im Zuge der Anlage des Solarparks nicht kommen, so dass diesbezüglich erhebliche Beeinträchtigungen ausgeschlossen werden können.

Unabhängig von der Betroffenheit von Natura 2000-Gebieten muss untersucht werden, ob die für die PV-Freiflächenanlage geplante Fläche Teil eines Lebensraumkorridors oder Biotopverbunds ist. Besonders bei zusammenhängenden Gebieten wie beim Biotopverbund ist es wichtig, eine Zerschneidung der Landschaft zu vermeiden. „Gemäß § 7 Abs. 2 Nr. 2 SNG stellt der Biotopverbund ein Netz verbundener Biotope dar, das der nachhaltigen Sicherung von heimischen Tier- und Pflanzenarten und deren Populationen einschließlich ihrer Lebensräume und Lebensgemeinschaften sowie der Bewahrung, Wiederherstellung und Entwicklung funktionsfähiger ökologischer Wechselbeziehungen dient“⁸⁰. „Die landesweit bedeutsamen Kernflächen und Verbindungsflächen sowie Verbindungselemente des Biotopverbundes werden durch die im Landschaftsprogramm aufgezeigten Flächen mit besonderer Bedeutung für den Naturschutz (FBN) dokumentiert“⁸⁰. Dies umfasst vor allem das Fließgewässernetz als natürlicher Bestandteil der Landschaft. Darüber hinaus übernehmen die im Landschaftsprogramm deklarierten multifunktionalen regionalen Grünzüge und Grünzäsuren und insbesondere auch die „unzerschnittenen Räume“ nach § 6 SNG wichtige Funktionen für den regionalen Biotopverbund. Durch die Sicherung dieser Räume vor unüberwindbaren Ausbreitungsbarrieren soll auf ausreichend großen Flächen die funktionsfähige Lebensraumvernet-

⁸⁰ Landschaftsprogramm des Saarlandes, Kapitel 6.5.1: Biotopverbund

zung gewährleistet werden. Innerhalb des Plangebietes liegt keine dieser im Landschaftsprogramm als bedeutsam für den Biotopverbund definierten Flächen.

Daneben spielt bei der Saarländischen Biodiversitätsstrategie⁷⁶ die Beachtung von vorgegebenen Kernflächen für den Biotopverbund eine besondere Rolle, worauf in dem vorangegangenen Kapitel zur Biodiversität bereits genauer eingegangen wurde. Hiernach muss nicht von einer besonderen Bedeutung des Eingriffsgebietes bezüglich des Biotopverbundes ausgegangen werden.

Von einer besonderen Bedeutung bezüglich des Biotopverbundes muss demnach bei dem Eingriffsgebiet insgesamt nicht ausgegangen werden. Aufgrund der festgestellten Biotop- und Habitatausstattung sowie des festgestellten Arteninventars übernimmt das Plangebiet insgesamt keine besondere Vernetzungsfunktion.

9.2.9 Zerschneidungswirkungen und Barriere-Effekte

Aus Versicherungsgründen ist die Einzäunung des Solarparks notwendig, was mit Barrierewirkungen und Lebensraumzerschneidungen einhergehen könnte, falls Tiere, die das Gebiet regelmäßig durchwandern, den Zaun nicht überwinden können. Dies könnte neben Amphibien Säugetiere wie Wildkatze, Feldhase, Igel, Fuchs oder Dachs, aber auch wandernde oder zwischen ihren Einstandsgebieten wechselnde Großsäuger wie Rotwild betreffen.

Von zu berücksichtigenden Barriere-Effekten zwischen faunistischen Lebensräumen bzw. einer Trennung tradiert genutzter Verbundachsen und Wanderkorridore, die vor allem größere Säugetiere und Amphibien betreffen könnten, ist aufgrund der strukturarmen Ausstattung ohne besondere faunistische Wertigkeit, die weder bedeutende Funktionen für den Biotopverbund noch nennenswerte Wanderbewegungen vermuten lässt, nicht auszugehen. Weder für Amphibien noch für betrachtungsrelevante Säugetiere spielt das Gebiet diesbezüglich eine relevante Rolle.

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

9.2.10 Landschaftsbild und landschaftsbezogene Erholung

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 Landschaftsausschnitts) 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.

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

Das Landschaftsbild ist wesentliche Grundlage des Erholungs- und Erlebnispotenzials. Es umfasst die sinnlich wahrnehmbare Ausprägung von Natur und Landschaft. Der Erhalt von besonders vielfältigen, naturnahen oder kulturhistorisch bedeutsamen Landschaften in ihrer charakteristischen Eigenart steht daher in besonderem Interesse.

Die das Plangebiet umgebende Landschaft als Teil des Hochwaldvorlandes wird großräumig gesehen geprägt durch die kleinparzellierten, häufig von Waldbeständen umgebenen und von immer wieder eingelagerten Feldgehölzen reich strukturierten Grünland- und Ackerflächen. Die Landschaft zeigt insgesamt einen ländlichen und idyllischen Charakter. Im Landschaftsprogramm des Saarlandes wird der Landschaftsraum aufgrund seines strukturreichen, von extensiven Nutzungen geprägten, regionaltypischen Erscheinungsbildes dem Natur- und Kulturerlebnisraum „Agrarlandschaft Wadrill-Löstertal“ zugeordnet (in äußerster Randlage). Die im Landschaftsprogramm abgegrenzten Agrarlandschaften umfassen den „ländlichen Raum“ und sollen als repräsentative Natur- und Kulturerlebnisräume die „herausragenden Zeugnisse des Kultur- und Naturerbes“ sowie die „Schwerpunkträume für die landschaftsgebundene Erholung“ des Saarlandes darstellen. Die Auen von Wadrill und Löstertal spielen jedoch trotz ihrer landschaftlichen Attraktivität im Hinblick auf die Erholungsnutzung eine lediglich untergeordnete Rolle.⁸¹

Das Umfeld des Plangebietes zeigt sich nur leicht reliefiert mit flachen und sanften, Richtung Reidelbach abfallenden Hängen. Es herrscht zumindest stellenweise eine lebhaften Verzahnung von Offenland und Waldflächen, was einen recht vielfältigen und abwechslungsreichen visuellen Eindruck bedingt. Teilweise wirken die Offenlandflächen aufgrund fehlender Gehölze sowie der topographisch bedingt nur sehr moderaten Reliefierungen jedoch etwas ausgeräumt. Dies gilt auch für das direkte Eingriffsgebiet, das als einheitlich genutzte Wiese ohne Gehölze bis auf die leichten Hangabfälle keine größeren Strukturierungen aufweist und daher einen strukturarmen Eindruck hinterlässt (siehe nachfolgendes Foto).

Foto 9: Landschaftsraum des Geltungsbereiches

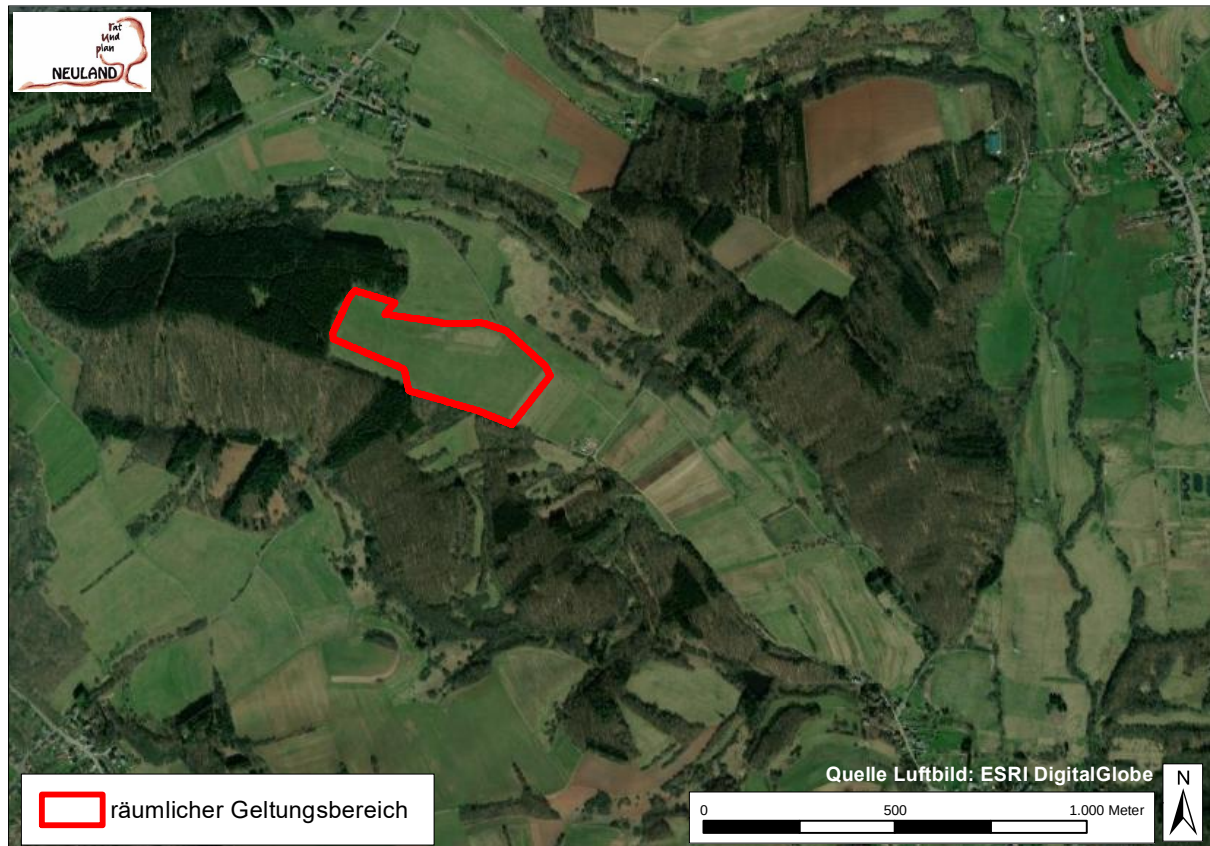


Diese strukturarmen Offenlandflächen ziehen sich entlang der gesamten, hier nur schwach Richtung Reidelbach abfallenden Südhänge des Tals. Die etwas steileren Nordhänge sind ebenso wie die Oberhänge des südlich liegenden Faidenberges bewaldet, so dass die Offen-

⁸¹ Landschaftsprogramm des Saarlandes – Begründung und Erläuterungsbericht, Juni 2009

landflächen des Reidelbachtals durch mehr oder weniger ringsum liegende Waldflächen zu großen Teilen sichtverschattet sind (siehe nachfolgenden Luftbildausschnitt).

Abbildung 12: Luftbildausschnitt mit Landschaftsraum



Um einen besonders herausragenden oder bedeutsamen Landschaftsausschnitt mit hohem Eigenartswert oder besonders hoher Vielfältigkeit handelt es sich nicht. Besonders auffallende landschaftliche Ausprägungen fehlen ebenso wie markante Geländemarken, auffällige Reliefstrukturen oder sonstige prägende Landschaftselemente. Ebenso wenig zeichnet sich das Gebiet durch eine hohe Naturnähe und „Unberührtheit“ oder durch spezielle Blickbeziehungen und Raumperspektiven aus. Insgesamt ist kein Landschaftsraum betroffen, dem ein besonderer Schutz bezüglich Landschaftsbildbeeinträchtigungen zukommt. Die Bedeutung und Schutzwürdigkeit des Gebietes bezüglich des Landschaftsbildes ist daher von allgemeiner Natur.

Das großräumige Gebiet ist von einer Vielzahl an teils geschotterten, teils asphaltierten Feldwirtschaftswegen durchschnitten, die auf der einen Seite für eine gewisse visuelle anthropogene Überprägung sorgen, auf der andere Seite jedoch die Nutzung des Gebietes zum Spaziergehen und Fahrradfahren ermöglichen.

Um einen besonders exponierten Standort, der von weiten Landschaftsbereichen aus eingesehen werden kann, handelt es sich bei dem Plangebiet sowohl aufgrund der Topographie als auch der umgebenden Wald- und Gehölzflächen nicht. Zu das Landschaftsbild dominierenden visuellen Wirkungen wird es nicht kommen. Zudem werden durch die auf 4 m begrenzte maximale Höhe der Modultische die visuellen Beeinträchtigungen deutlich minimiert.

Der visuelle Einwirkungsbereich beschränkt sich weitgehend auf den Nahbereich des zukünftigen Solarparks mit den umgebenden Offenlandflächen. In diesem Bereich finden keine empfindlichen, besonders sensiblen Nutzungen statt, denen ein besonderer Schutz bezüg-

lich Landschaftsbildbeeinträchtigungen zukommt. Lediglich von einigen Häusern des nordwestlich liegenden Siedlungskörpers von Reidelbach aus werden Sichtbeziehungen auf den östlichen Teil des Solarparks bestehen. Aufgrund der großen Entfernung von über 500 m sowie der zumindest teilweise vorhandenen sichtverschattenden Gehölze werden die visuellen Wirkungen allerdings deutlich eingeschränkt. Der Solarpark wird von Reidelbach her weder einen großen Anteil des Blickfeldes einnehmen noch das Landschaftsbild dominieren oder besonders starke Aufmerksamkeit erregen.

Das vorangegangene Foto 9 sowie das nachfolgende Foto zeigen die weit im Hintergrund liegenden Häuser von Reidelbach. Der Solarpark wird aufgrund der Entfernung, der dazwischen liegenden auflockernden Gehölzbestände sowie der südlichen Lage, die eine Aufhellung durch reflektiertes Licht und damit Helligkeitsunterschiede minimiert, lediglich marginal erkennbar sein. Von signifikanten, der Errichtung entgegenstehenden Landschaftsbildbeeinträchtigungen ist nicht auszugehen.

Foto 10: Blickbeziehungen zu dem Siedlungskörper von Reidelbach



Eine spezielle Erholungsnutzung findet weder auf der direkten für den Solarpark geplanten Fläche noch in dessen Umgebung statt. Mit einer Vielzahl an vorhandenen - teils asphaltierten, teils geschotterten - Feldwirtschaftswegen, von denen aus Sichtbezüge zum zukünftigen Solarpark bestehen werden, sind zwar durchgehende Wegeverbindungen für die landschaftsgebundene Erholung vorhanden. Um offiziell ausgewiesene, vor allem (über)regional bedeutsame Wanderwege und entsprechend ausgestattete Wanderwege mit erholungsspezifischen Infrastrukturen wie Schutz- und Wanderhütten, Einkehrmöglichkeiten, touristischen Aussichtspunkten, speziellen Ausflugszielen, etc. handelt es sich bei dem im Einwirkungsbereich des geplanten Solarparks liegenden Flächen allerdings nicht⁸². Besondere Eigenarten

⁸² z. B. <https://ssl.wadern.de/wirtschaft-tourismus/wandern-im-naturpark/>; „Premiumwandern im Saarland: [https://www.urlaub.saarland/Reisethemen/wandern/Alle-Premiumwege](https://www.urlaub.saarland/Reisethemen/wandern/Alle-Premiumwege;); Wandern in Wadern“: https://ssl.wadern.de/fileadmin/wadern/Broschueren/Wandern/Wandern_2019.pdf;

oder eine hohe Erlebnisqualität, die das Gebiet als besonders bedeutsam für die natur- und landschaftsbezogene Erholungsnutzung auszeichnen würden, wie ein ästhetisch besonders hochwertiges, vielfältiges oder „urtümlich“ wirkendes Landschaftsbild, spezielle Blickbeziehungen oder Raumperspektiven, besondere Aussichtspunkten mit weiter Fern- oder Rundumsicht weist das Gebiet mit Sichtbeziehungen zum zukünftigen Solarpark nicht auf.

Es ist davon auszugehen, dass diese Wege - neben dem landwirtschaftlichen Verkehr - mehr oder weniger häufig von der lokalen Bevölkerung der benachbarten Siedlungen als Spazier- und Fahrradwege genutzt werden. Eine spezielle, insbesondere (über)regionale Bedeutung als Erholungsraum kommt dem Gebiet jedoch nicht zu. Dies wird auch dadurch deutlich, dass der betroffene Landschaftsraum nicht im Landessentwicklungsplan - Teilabschnitt Umwelt als ein Standortbereich für Tourismus dargestellt wird. Im saarländischen Landschaftsprogramm wird der hier stattfindenden Erholungsnutzung eine lediglich untergeordnete Rolle zugewiesen.

Die Bedeutung für die landschaftsbezogene Erholung ist als von lokaler bzw. allgemeiner Natur einzustufen. Die Nutzung der Wege zum Spaziergehen, Wandern und Fahrrad fahren wird auch nach Errichtung des Solarpark möglich sein.

Es ist insgesamt bezüglich der Landschaftsbildbeeinträchtigungen von lediglich geringen bis - aufgrund der großen Fläche von ca. 8,5 ha - mittleren Wirkintensitäten auszugehen.

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

Generell stellt der Bau von – insbesondere großflächigen - Photovoltaik-Freiflächenanlagen im Außenbereich eine technische Nutzung bislang nicht technisch überprägter Flächen dar, was zu einer erheblichen visuellen Beeinträchtigung von Landschaften führen kann. Für den einsehbaren Bereich könnte der geplante Solarpark als landschaftsfremdes technogenes und eingezäuntes Objekt und somit 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 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.

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.

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. 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. Mit zunehmender Entfernung nimmt die Wirkung wegen ihrer relativ geringen Höhe in der Regel deutlich ab. Eine besonders intensi-

Die visuelle Wirkung geht von PV-Freiflächenanlage aus, wenn diese in weit einsehbaren Ebenen oder auf exponierten Flächen errichtet werden. Die visuelle Wirkung einer PV-Freiflächenanlage ist jedoch aufgrund der überschaubaren Höhe der PV-Module und der Trennflächen zwischen den einzelnen Modulreihen nicht mit der typischen Wirkung eines Baukörpers (z.B. eines Gebäudes) vergleichbar.

Zur Vermeidung eines größeren Konfliktpotenzials sollte die landschaftliche Eigenart eines Landschaftsraumes im Vergleich mit der Situation ohne den Solarpark nicht erheblich verändert werden. Daher sollten wenn möglich keine besonders exponierten Standorte zum Beispiel auf gut sichtbaren Anhöhen gewählt werden oder solche, die an häufig zur Freizeitnutzung frequentierten Orten liegen oder von diesen aus gut sichtbar sind. Ebenso sollte vermieden werden, dass die Anlage aufgrund ihrer Größe eine dominante Wirkung entfaltet, d.h. einen großen Anteil des Blickfeldes ausmacht.

Diese Empfehlungen werden im konkreten Fall eingehalten. Das Plangebiet und dessen Umgebung übernehmen weder eine besondere Funktion für das Landschaftsbild noch die Erholungsfunktion. Ebenso wenig handelt es sich um einen visuell stark exponierten, weit einsehbaren oder einen siedlungsnahen Standort mit direkten Beeinträchtigungen der Wohnumfeldqualität. Genauso fehlen im direkten Einwirkungsbereich sensible Nutzungen, die aufgrund von visuellen Veränderungen erheblich gestört werden könnten.

Aufgrund der lediglich lokalen bzw. allgemeinen Bedeutung des betroffenen Landschaftsraumes für das Landschaftsbild und die damit verbundene landschaftsbezogene Erholung, der infolge der nach drei Seiten umgebenden Waldbestände eingeschränkten Blickbeziehungen sowie des Fehlen von sensiblen Nutzungen im nahen Einwirkungsbereich des geplanten Standortes wird die Empfindlichkeit gegenüber potenziellen visuellen Beeinträchtigungen als gering bis mittel bewertet. Lediglich vom Siedlungskörper von Reidelbach aus werden von einigen Häusern aus Sichtbeziehungen bestehen, die aufgrund der großen Entfernung allerdings nicht im signifikanten Bereich liegen (siehe hierzu auch nachfolgendes Kapitel). Ansonsten beschränken sich die Landschaftsbildbeeinträchtigungen aufgrund der umgebenden sichtverschattenden Waldflächen auf den Nahbereich des geplanten Solarparks mit den umliegenden Offenlandflächen.

Zu einer wesentlichen Einschränkung von Wegebeziehungen mit negativen Folgen für die Erholungsnutzung des Gebietes wird es nicht kommen. Es wird daher lediglich zu visuellen, vom Ausmaß her subjektiv empfundenen Wirkungen innerhalb eines überschaubaren Raumes kommen.

Das von dem zukünftigen Solarpark ausgelöste Konfliktpotenzial bezüglich Landschaftsbild und Erholungsfunktion steht der Errichtung der PV-Freiflächenanlage nicht entgegen. Die visuellen Wirkungen des Projektvorhabens sind bezüglich Landschaftsbild und Erholungsfunktion als nicht signifikant und landschaftspflegerisch vertretbar zu bewerten. Erhebliche Beeinträchtigungen für Landschaftsbild und Erholung werden nicht prognostiziert.

Zur Minimierung der visuellen Wirkungen werden entlang der an Offenland angrenzenden Nordgrenze des Sondergebietes die Anpflanzung und der Erhalt einer Strauch-Hecke vorgegeben.

9.2.11 Menschen (Gesundheit, Emissionen, Immissionen)

Um einen siedlungsnahen Standort mit direkten Beeinträchtigungen der Wohnumfeldqualität handelt es sich nicht. Größere Sichtbezüge von den umliegenden Siedlungen aus werden nicht bestehen. Lediglich von einigen Häusern von Reidelbach aus werden die östlichen Bereiche des zukünftigen Solarparks eingesehen werden. Aufgrund der großen Mindest-Entfernung der Häuser mit Sichtbezug von über 500 m sowie der dazwischen liegenden auflockernden Gehölzbestände wird dies jedoch keine dominierenden, signifikant störenden visuelle Eindrücke hervorrufen.

Ebenso können aufgrund der großen Entfernung zu den dichtesten Wohnnutzungen sowie des Fehlens von dicht vorbeiführenden Verkehrswegen oder bedeutsamen Erholungsfunktionen störende Lichtreflektionen/Blendwirkungen der PV-Module mit erheblichen Auswirkungen auf die menschliche Gesundheit ausgeschlossen werden. Generell können zudem durch das Ausbringen einer Antirefektionsschicht auf die Solarzellen und die Verwendung spezieller Frontgläser die durch die PV-Module entstehenden Lichtreflektionen minimiert werden. Dies wird im Rahmen der Vermeidungsmaßnahmen vorgegeben.

Grundsätzlich sind Solarparks emissionsarm und verursachen betriebsbedingt keine Lärmbelastungen. Während der vergleichsweise kurzen Bauphase ist mit baubedingten Belastungen durch den Antransport des benötigten Baumaterials, durch Lärm von Baufahrzeugen und -maschinen und Schwerlastverkehr sowie allgemein bei den Montagearbeiten auftretenden Immissionen zu rechnen. Diese Lärmemissionen liegen allerdings in einem geringen Bereich und treten lediglich kurzzeitig in einem engen Zeitfenster auf. Unter Berücksichtigung der großen Entfernung der dichtesten Wohnnutzungen sind diese nicht mit erheblich störenden, vor allem nicht mit nachhaltigen Wirkungen verbunden. Die während der Bauphase auftretenden Störungen sind insgesamt aufgrund der zeitlichen Befristung hinnehmbar und werden zu keinen nachhaltigen Störungen mit Folgen für die Gesundheit führen.

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.

Auf die Erholungsfunktion der Landschaft, die ebenfalls einen wichtigen Anteil an der menschlichen Gesundheit übernimmt, wurde bereits im vorangegangenen Kapitel eingegangen. Dem Plangebiet kommt diesbezüglich keine spezielle Bedeutung zu. Die aktuell bestehenden Wege werden auch zukünftig wie aktuell als Spazier- und Fahrradweg nutzbar sein. Die visuellen Wirkungen des Solarparks werden zu keinen gesundheitlichen Beeinträchtigungen führen.

Es sind insgesamt keine erheblichen negativen Umweltauswirkungen für das Schutzgut Mensch zu erwarten. Im Gegenteil wird durch den Betrieb der Photovoltaikfreiflächenanlage elektrische Energie ohne die Freisetzung von Kohlendioxid erzeugt, was sich positiv auf die menschliche Gesundheit auswirkt.

9.2.12 Kulturelles Erbe (historisch, architektonisch oder archäologisch bedeutende Stätten und Bauwerke sowie Kulturlandschaften)

Auf der Grundlage der offiziell verfügbaren Daten sind weder Naturdenkmäler noch dem Denkmalschutz unterliegende Objekte oder Gebiete von dem Planvorhaben betroffen. Innerhalb des räumlichen Geltungsbereiches und in dessen Umfeld befinden sich weder in der Denkmalliste nach § 6 des Saarländischen Denkmalschutzgesetzes amtlich registrierte Kulturdenkmäler oder Denkmalensembles noch offiziell bekannte unbewegliche Bodendenkmäler oder in amtlichen Karten verzeichnete oder bei den Geofachdaten⁸³ dargestellte Landschaften bzw. Kulturgüter, die von der Landesdenkmalbehörde als archäologisch oder geschichtlich bedeutsam eingestuft sind. Ein Grabungsschutzgebiet ist im Eingriffsbereich oder dessen Umfeld nicht ausgewiesen. Ebenso wenig sind im Landschaftsprogramm des Saarlandes und im aktuell rechtskräftigen Flächennutzungsplan der Stadt Wadern denkmalgeschützte Objekte oder Flächen (Bau- und Bodendenkmäler) oder andere bedeutsame Kulturgüter oder kulturhistorisch bedeutsame Landschaftselemente im Plangebiet oder dessen direkten Umfeld dargestellt.

⁸³ GeoPortal des Saarlandes, Abruf November 2020

Davon unabhängig hat das Landesdenkmalamt - Sachgebiet Bodendenkmalpflege in seiner im Rahmen der frühzeitigen Beteiligung der Behörden und sonstigen Träger öffentlicher Belange gem. § 4 Abs. 1 BauGB erfolgten Stellungnahme vom 07.05.2020 darauf hingewiesen, dass der begründete Verdacht besteht, dass sich im Plangebiet Siedungsreste aus römischer Zeit befinden könnten (Mauerreste in unbekannter Tiefe). Grundlage dieser Annahme sind archäologische Funde in dichter Nähe zum Plangebiet.

Daher sind sämtliche Erdarbeiten im Plangebiet genehmigungspflichtig. Bei genehmigungspflichtigen Bauwerken ist die Herstellung des Einvernehmens mit dem Landesdenkmalamt erforderlich. Aus diesem Grund sind dringend frühzeitige Absprachen mit dem Landesdenkmalamt erforderlich. Falls es zu keinen Bodeneingriffen kommt (z.B. durch die Nutzung von bodenauffliegenden Betonfundamenten statt Rammpfosten) werden die Denkmalschutz-Belange nicht tangiert.

Der für den Solarpark vorgesehene Standort liegt im äußersten Randbereich der im saarländischen Landschaftsprogramm dargestellten, noch in besonderem Maße durch „historische“ Nutzungen geprägten Agrarlandschaft „Wadrill-Löstertal“. Laut dem Landschaftsprogramm spiegeln die ausgewählten Agrarlandschaften als von extensiven Nutzungen geprägte offene Kulturlandschaften in besonderem Maße die landschaftsgebundene Nutzungsentwicklung wider und bilden zahlreiche Relikte der landwirtschaftlichen Nutzungsentwicklung ab.

Im Landschaftsplan der Stadt Wadern ist das konkrete Plangebiet jedoch nicht als einer der „herausragenden Agrarlebensräume als Flächen für Maßnahmen zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von Boden, Natur und Landschaft“ dargestellt. Ein besonderer Wert oder eine spezielle Schutzbedürftigkeit kommt dem direkten Plangebiet demnach nicht zu. Von erheblichen Beeinträchtigungen wird nicht ausgegangen, zumal das Planvorhaben aufgrund der eingeschränkten Einsehbarkeit keine großräumige visuelle Wirksamkeit mit sich bringt.

9.2.13 Sonstige Sachgüter

Sachgüter sind im Eingriffsgebiet nicht vorhanden. Beeinträchtigungen können ausgeschlossen werden.

9.2.14 Wechselwirkungen zwischen den Schutzgütern

Die 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.

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

9.3.1 Gebiete von gemeinschaftlicher Bedeutung - Naturschutzgebiete

Der Geltungsbereich befindet sich nicht innerhalb eines Natura 2000- oder Naturschutzgebietes und grenzt auch nicht unmittelbar an ein solches Schutzgebiet an, so dass direkte Beeinträchtigungen infolge von Flächeninanspruchnahmen ausgeschlossen werden können.

Bei dem dichtesten Natura 2000-Gebiet handelt es sich um das FFH- und gleichzeitig Naturschutzgebiet "Bremerkopf bei Steinberg" (N 6407-306), einem ausgedehnten Waldkomplex mit typischen anmoorigen Nasstälen, oligo-mesotrophe Hochstaudenfluren und Borstgrasrasen (trockene und feuchte Varianten) mit gefährdeten Arten sowie Bruchwäldern. Mit einer

Entfernung von ca. 650 m Entfernung liegt dieses Schutzgebiet unter Berücksichtigung der von einem Solarpark ausgehenden Wirkfaktoren außerhalb des Einwirkungsbereichs.

Im Zusammenhang mit dem Planvorhaben kommt es weder zu direkten noch zu indirekten erheblichen Beeinträchtigungen dieses Natura 2000-Gebietes in seinen für die Erhaltungsziele oder die Schutzzwecke maßgeblichen Bestandteilen. Erhebliche Beeinträchtigungen können ausgeschlossen werden. Eine vertiefende FFH-Verträglichkeitsuntersuchung ist aus fachgutachterlicher Sicht nicht erforderlich.

9.3.2 Naturpark

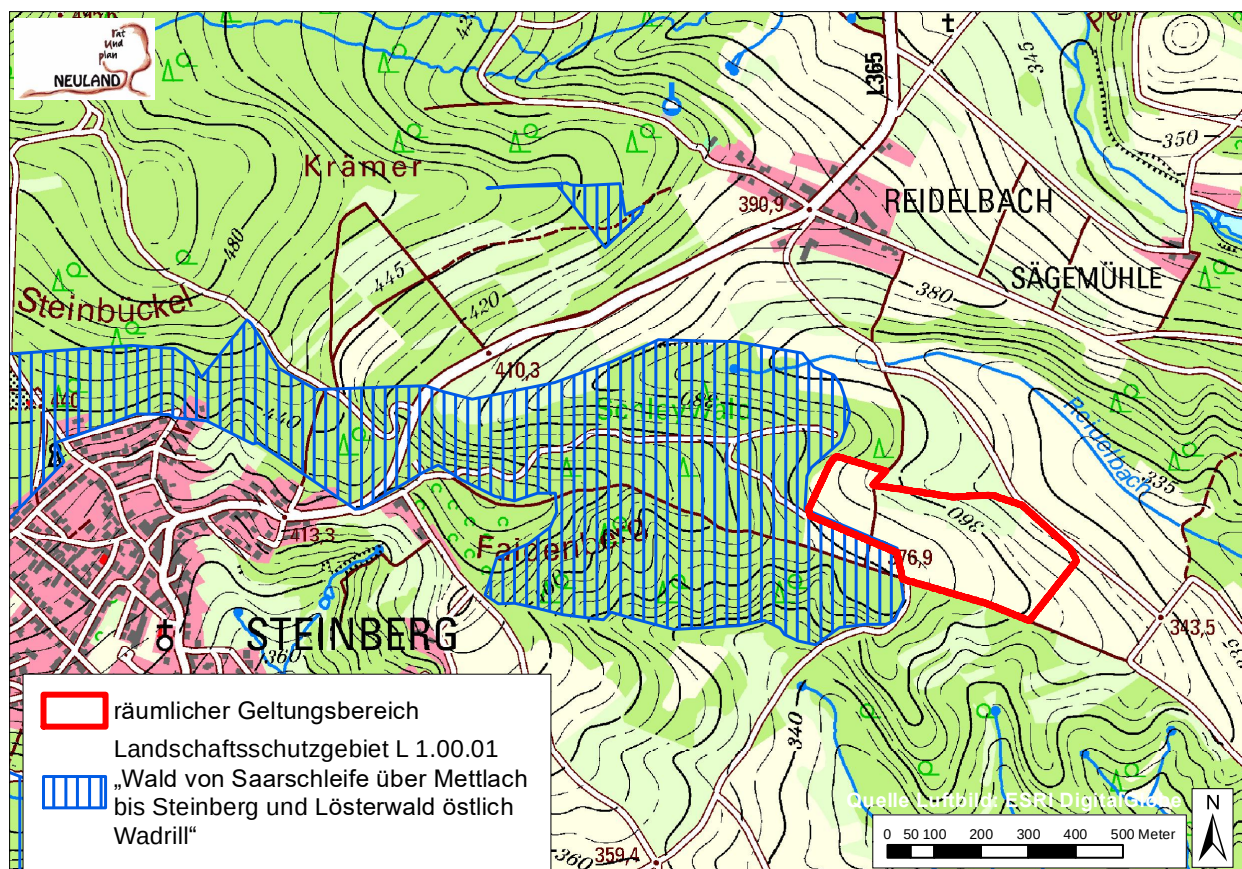
Der Geltungsbereich liegt komplett im gemäß § 27 BNatSchG mit Saarländischer Verordnung vom 01.03.2007, geändert durch die Verordnung vom 30. Juli 2010 (Amtsblatt I S. 1288) festgesetzten „Naturpark Saar-Hunsrück“. Schutzzweck ist laut § 2 der Verordnung die Erhaltung, Pflege und Entwicklung der Mittelgebirgslandschaft mit ihren die Landschaft prägenden Merkmalen zur Erholung der Bevölkerung und für den naturverbundenen Tourismus.

Es ist von keinen erheblichen Beeinträchtigungen von Landschaftsbild und landschaftsbezogener Erholung auszugehen. Beeinträchtigungen des Schutzzwecks durch das geplante Vorhaben sind insgesamt nicht zu erwarten. Die Lage des Bebauungsplangebietes im Naturpark steht daher nicht im Widerspruch zur vorgesehenen Planung.

9.3.3 Landschaftsschutzgebiete

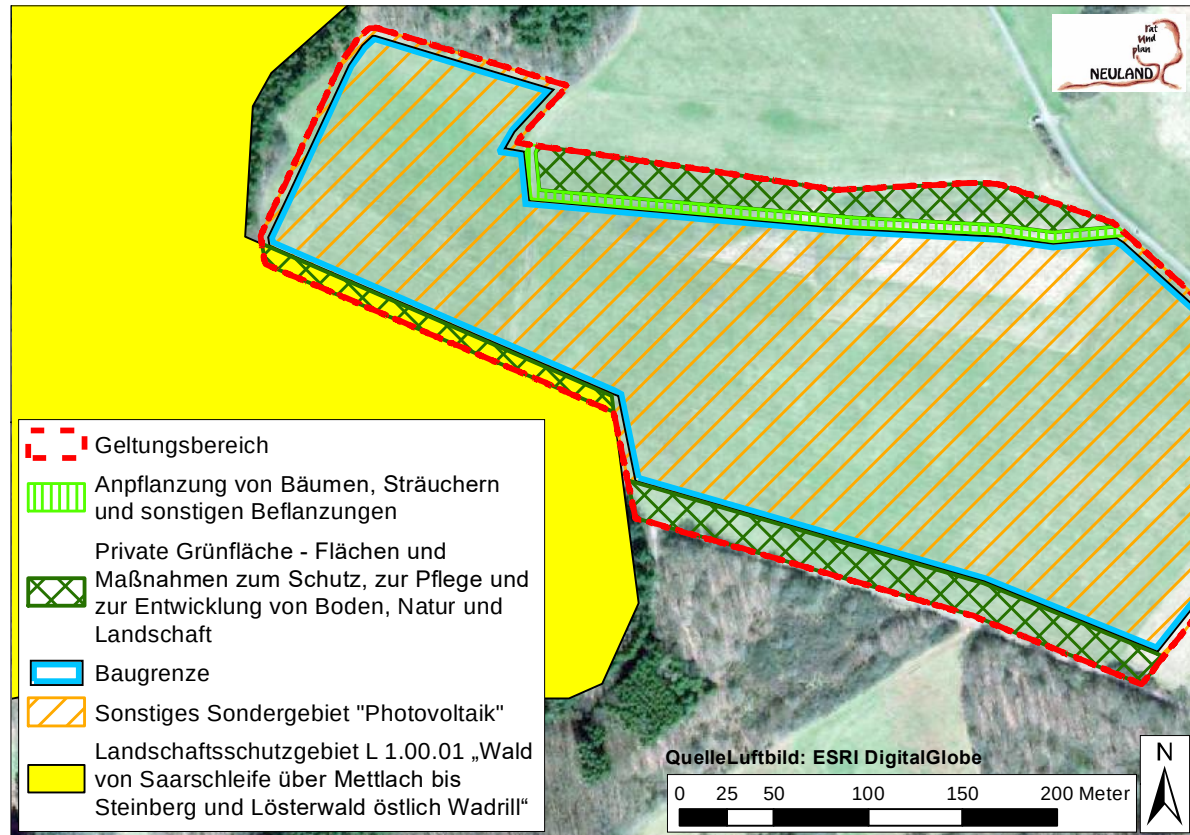
Zu einer direkten Betroffenheit eines Landschaftsschutzgebietes kommt es nicht. Im Westen und Südwesten grenzt jedoch unmittelbar das Landschaftsschutzgebiet L 1.00.01 „Wald von Saarschleife über Mettlach bis Steinberg und Lösterwald östlich Wadrill“ an die Baugrenze an, d.h. es kommt zu einer leichten Überschneidung (siehe nachfolgende Abbildung).

Abbildung 13: angrenzendes Landschaftsschutzgebiet – Ausschnitt aus der TK 25



Der leichte Überschneidungsbereich mit dem räumlichen Geltungsbereich wird als private Grünfläche mit der Vorgabe von Naturschutzmaßnahmen (extensive Grünlandnutzung) festgesetzt, so dass eine Überplanung des Landschaftsschutzgebiets vermieden wird (siehe nachfolgende Abbildung).

Abbildung 14: angrenzendes Landschaftsschutzgebiet - Luftbildausschnitt



Dieses ca. 27,5 km², aus 9 Teilflächen bestehende Schutzgebiet wurde mit der Verordnung vom 1.3.1952 im Rahmen einer Sammelausweisung zum Schutze von Landschaftsteilen im Saarland rechtsverbindlich festgesetzt. Ein spezieller Schutzzweck wurde nicht definiert, ebenso wenig erfolgte eine Zuweisung besonders empfindlicher, hochwertiger oder bedeutsamer Schutzgebietsbereiche. In § 2 der Verordnung werden die unerlaubten Handlungen definiert. Hierzu zählen alle „Veränderungen, die geeignet sind, das Landschaftsbild oder die Natur zu beeinträchtigen.“

Bei der unter Schutz stehenden Flächenkulisse handelt sich größtenteils um Waldgebiete. Die im Südwesten an den räumlichen Geltungsbereich angrenzende Fläche umfasst jedoch einen schmalen Wiesenstreifen, der unmittelbar an den für die Errichtung der PV-Module vorgesehenen Wiesenbereich angrenzt.

Zur Verhinderung einer versehentlichen Inanspruchnahme dieses Wiesenstreifens wird während der Bauarbeiten im Rahmen von Vermeidungsmaßnahmen (siehe späteres Kapitel 14.1 ab Seite 106) die Aufstellung eines Bauzaunes entlang der Schutzgebietsgrenze vorgegeben (Vermeidungsmaßnahme **V2**). Unter Berücksichtigung des geringen Gefährdungsrisikos für angrenzende Waldbestände während der Bauarbeiten genügt bei den angrenzenden Waldflächen des Schutzgebietes die deutlich erkennbare Abflatterung mittels Flatterband, um die Schutzgebietsgrenze optisch hervorzuheben und als deutlicher Hinweis, diesen Bereich nicht in Anspruch zu nehmen. Daneben müssen die allgemein üblichen Vorgaben bezüglich des Vegetationsschutzes benachbarter Gehölz-/Waldbestände eingehalten werden.

Durch diese Maßnahmen können Verstöße gegen die Verbote der Landschaftsschutzgebietsverordnung ausgeschlossen werden.

Von anlage- oder betriebsbedingten Beeinträchtigungen des Landschaftsschutzgebiets ist nicht auszugehen, da es sich bei den unmittelbar angrenzenden Flächen zum einen um keine gegenüber den von einem Solarpark ausgehenden Wirkfaktoren empfindliche Biotope handelt. Das Planvorhaben bringt weder einen Waldverlust oder eine sonstige Waldbeeinträchtigung mit sich, noch kommt es zu Eingriffen oder Veränderungen auf dem Wiesenstreifen.

Ebenso wenig löst der geplante Solarpark negative Auswirkungen auf die - nicht in der Verordnung als Schutzzweck definierte - Erholungsfunktion aus. Da es sich - bis auf den schmalen Wiesenstreifen, der keine Funktion für die Erholungsnutzung übernimmt - ausschließlich um Waldbestände handelt, wird aufgrund der sichtverschatteten Lage von den innerhalb des Schutzgebietes liegenden Waldwegen her kein Sichtbezug zum Solarpark bestehen. Ein für einen kurzen Streckenabschnitt von ca. 220 m etwa 60 m am südwestlichen Rande des Geltungsbereiches vorbeiführender unbefestigter, in den Wald hineinführender Weg liegt aufgrund eines wegparallelen, dichten Vorwaldbestandes größtenteils in sichtverschatteter Lage zum geplanten Solarpark (siehe Foto 8, Seite 58: der Weg verläuft hinter dem niedrigeren Jungwaldbestand im Bildvordergrund). Lediglich für ca. 90 m passiert dieser Weg ohne angrenzenden sichtverschattenden Gehölzbestand den geplanten Solarpark und wird daher vollen Sichtbezug haben. Die Anpflanzung einer zusätzlichen Hecke ist hier nicht möglich, da dieser Bereich von einer FFH-LTR 6510-Wiese eingenommen wird (siehe Vegetationsbeschreibung in Kapitel 9.2.6.3.1 ab Seite 50).

Aufgrund des sehr kurzen Streckenabschnittes liegen die Schutzgebietsflächen mit Sichtbezug - auch unter Berücksichtigung der Gesamtgröße des Schutzgebietes sowie der Frage, ob es sich bei dem kleinflächigen Überschneidungsbereich mit einer Wiese nicht um eine kartographische, zeichnerische oder maßstabsbedingte Ungenauigkeit handelt – im Bagatellbereich.

Daher wird es auch zu keinen relevanten indirekten Beeinträchtigungen bezüglich visueller Veränderungen sowie der Landschaftsbild- und Erlebnisqualität als Grundlage für die landschaftsbezogene Erholungsnutzung kommen. Spezielle visuell abschirmende Maßnahmen Richtung Landschaftsschutzgebiet sind nicht notwendig bzw. nicht möglich (Betroffenheit einer FFH-LTR 6510-Wiese). Insgesamt werden weder direkte noch indirekte erhebliche Beeinträchtigungen des benachbarten Landschaftsschutzgebiets prognostiziert.

9.3.4 Sonstige Schutzgebiete

Innerhalb oder im näheren Umfeld des räumlichen Geltungsbereiches befinden sich keine weiteren Schutzgebiete. Dies umfasst Wasserschutzgebiete, Regional- und Nationalparks, festgesetzte Überschwemmungsgebiete, Geschützte Landschaftsbestandteile sowie Biosphärenreservate. Ebenso wenig liegt das Vorhabensgebiet innerhalb eines nach § 6 Abs. 1 des Saarländischen Naturschutzgesetzes geschützten unzerschnittenen Raumes.

Erhebliche Beeinträchtigungen von Schutzgebieten können ausgeschlossen werden.

9.3.5 Gesetzlich geschützte Biotope nach § 30 BNatSchG

Auf der Grundlage der offiziell verfügbaren Geofachdaten und informellen Fachplanungen liegen keine Hinweise darauf vor, dass nach § 30 BNatSchG gesetzlich geschützte Biotope innerhalb oder der näheren Umgebung des Geltungsbereiches vorkommen. Dies wird bestätigt durch die aktuellen Geländebegehungen, bei denen keine gesetzlich geschützten Biotope im Plangebiet oder innerhalb des potenziellen Einwirkungsbereiches erfasst wurden.

Eine Beeinträchtigung der in einer Mindestentfernung von 60 m jenseits eines asphaltierten Feldweges sowie Wiesenflächen liegenden Feucht-Nass-Biotope im Umfeld des Reidelbaches wird nicht prognostiziert (siehe oben in Kapitel 9.2.6.2.1 ab Seite 43)

Erhebliche Beeinträchtigungen von gesetzlich geschützten Biotopen werden insgesamt nicht prognostiziert.

9.3.6 Allgemeiner Schutz wild lebender Pflanzen und Tiere (§ 39 Abs. 5 Punkt 2 BNatSchG)

Der allgemeine Artenschutz gilt für alle wildlebenden Tiere und Pflanzen. So ist es unter anderem verboten, wild lebende Pflanzen- und Tierarten ohne vernünftigen Grund ihrem Standort zu entnehmen, sie zu schädigen, zu fangen, zu töten oder ihre Lebensstätten ohne vernünftigen Grund zu beeinträchtigen oder zu zerstören.

Da von dem Planvorhaben keine Bäume und Gehölzbestände, Röhrichte und ständig wasserführende Gräben betroffen sind, kommen die Verbotstatbestände gemäß § 39 Absatz 5 BNatSchG nicht zum Tragen.

9.3.7 Spezieller Artenschutz (§ 44 BNatSchG)

Bei der Beurteilung der Erheblichkeit negativer Auswirkungen von Planvorhaben und Projekten auf Flora und Fauna sind gemäß § 44 BNatSchG die artenschutzrechtlichen Vorschriften zu beachten. Es muss geprüft werden, ob durch das Planvorhaben 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 planungsbedingten Wirkungen ausgeschlossen.

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

- Tötung oder Verletzung von Individuen (Tötungs- und Verletzungsverbot)
- Störung der lokalen Population (Erhaltungszustand) (Störungsverbot)
- Zerstörung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten (Schädigungsverbot)
- Entnahme, Beschädigung oder Zerstörung von wildlebenden Pflanzen der besonders geschützten Arten (Beschädigungsverbot)

In § 44 Abs. 5 werden Sonderregelungen bei Eingriffsplanungen/Baurecht geregelt.

Im Folgenden wird auf die Zugriffsverbote genauer eingegangen.

Es ist verboten, besonders geschützte Tierarten der Natur zu entnehmen, zu verletzen oder zu töten oder ihre Entwicklungsformen aus der Natur zu entnehmen, zu beschädigen oder zu zerstören (Tötungs- und Verletzungsverbot). Für nach § 15 BNatSchG unvermeidbare Beeinträchtigungen liegt gemäß § 44 Absatz 5 Satz 1 BNatSchG kein Verstoß gegen das Tötungs- und Verletzungsverbot vor, „wenn durch den Eingriff oder das Vorhaben das Tötungs- und Verletzungsrisiko für Exemplare der betroffenen Arten nicht signifikant erhöht und diese Beeinträchtigung bei Anwendung der gebotenen, fachlich anerkannten Schutzmaßnahmen nicht vermieden werden kann“. Unter „unvermeidbar“ ist demnach in diesem Zusammenhang zu verstehen, dass das Tötungsrisiko artspezifisch durch geeignete Vermeidungsmaßnahmen wie z.B. Querungshilfen für Amphibien, Bauzeitenbeschränkungen, Aussparung von besonders bedeutsamen Lebensräumen, optische, gut erkennbare Markierungen von Gefahrenstellen, etc. reduziert wird.⁸⁴ Die Signifikanzschwelle wird nicht überschritten, wenn das Tötungsrisiko durch das Vorhaben in einem Bereich bleibt, der im Naturraum immer gegeben

⁸⁴ Länderarbeitsgemeinschaft Naturschutz (LANA) - StA „Arten- und Biotopschutz“ (2010): Hinweise zu zentralen unbestimmten Rechtsbegriffen des Bundesnaturschutzgesetzes

ist (allgemeines Tötungsrisiko). Bei der Bewertung einer Überschreitung der Signifikanzschwelle zählen auch bestehende menschliche Einflüsse wie beispielsweise Verkehrswege, Windkraftanlagen, Hochspannungsanlagen als Teil des Naturraums zu diesem allgemeinen Tötungsrisiko. Eine signifikante Erhöhung des allgemeinen Tötungsrisikos bedarf demnach besonderer Umstände wie z.B. bei direkter Betroffenheit von Hauptflugrouten, bevorzugt und regelmäßig genutzten (insbesondere essentiellen) Jagdgebieten oder von Brut-/Fortpflanzungstätten, d.h. kann vor allem „aus artspezifisch besonderen Empfindlichkeiten bzw. Gefährdungen oder besonderen räumlichen Konstellationen resultieren“⁸⁵. Ein signifikant erhöhtes Tötungsrisiko kann insbesondere dann ausgelöst werden, „wenn die Gefahrenquelle mit den typischen Verhaltens- und/oder Raumnutzungsmustern einer Art aufeinandertreffen **und** gleichzeitig Individuen im Gefahrenbereich mit überdurchschnittlicher Aktivitätsdichte und/oder großer Häufigkeit auftreten“⁸⁶. Hierunter fallen z.B. Straßen zwischen besonders stark frequentierten Wanderwegen wie z. B. Amphibienwanderwegen oder Wildwechseln, Windenergieanlagen oder Freileitungen innerhalb von essentiellen, regelmäßig und intensiv genutzten Funktionsräumen von Vögeln oder Fledermäusen, etc.. Bei einer anzustellenden Prognose sind auch Schadenvermeidungs- und -verminderungsmaßnahmen zu berücksichtigen.

Ferner besteht das Verbot, Fortpflanzungs- und Ruhestätten bzw. Standorte besonders geschützter Arten zu beschädigen oder zu zerstören (Schädigungsverbot). Hierbei ist der Schutz der funktionalen Bedeutung der Lebensstätten besonders hervorgehoben. Demnach ist 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.⁸⁷ 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). Demnach muss nicht jede einzelne Lebensstätte erhalten werden. Vom Eintritt des Schädigungsverbotes ist erst dann auszugehen, wenn durch die Schädigungshandlung die ökologische Funktion der Fortpflanzungs- und Ruhestätte nicht mehr aufrechterhalten werden kann. Soweit erforderlich können auch vorgezogene 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. 1 BNatSchG ausgenommen.

Für wild lebende Pflanzen der besonders geschützten Arten und ihrer Entwicklungsformen besteht zusätzlich das Beschädigungsverbot, d.h. es ist verboten, diese Pflanzen aus der Natur zu entnehmen oder sie oder ihre Standorte zu beschädigen oder zu zerstören. 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 Legalausnahme des § 44 Abs. 5 BNatSchG entsprechend.

Bei den streng geschützten Tierarten sowie den europäischen Vogelarten gilt zusätzlich das Verbot, sie während der Fortpflanzungs-, Aufzucht-, Mauser-, Überwinterungs- und Wanderungszeit erheblich zu stören (Störungsverbot). Eine Störung kann grundsätzlich durch Beunruhigungen und Scheuchwirkungen als Folge von Bewegung, Lärm oder Licht, aber auch

⁸⁵ GASSNER, E., WINKELBRANDT, A. und D. BERNOTAT (2010): UVP und strategische Umweltprüfung - Rechtliche und fachliche Anleitung für die Umweltprüfung

⁸⁶ Schreiber, M. (2017): Abschaltzeiten für Windkraftanlagen zur Reduzierung von Vogelkollisionen – Methodenvorschlag für das artenschutzrechtliche Ausnahmeverfahren, in: Natur und Landschaft, Band 49, März 2017

⁸⁷ Länderarbeitsgemeinschaft Naturschutz (LANA) (2006): Hinweise der LANA zur Anwendung des europäischen Artenschutzrechts bei der Zulassung von Vorhaben und bei Planungen

durch Zerschneidungswirkungen und optische Wirkungen wie z.B. Silhouettenwirkung hervorgerufen werden. 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“⁸⁴. Eine Verschlechterung des Erhaltungszustandes kann sowohl durch eine Verringerung der Überlebenschancen als auch des Reproduktionserfolges verursacht werden. Nahrungs- und Jagdhabitats unterliegen nicht den Bestimmungen des § 44 Abs. 1 BNatSchG, solange diese nicht essentielle Voraussetzung für die Funktion einer Fortpflanzungs- und Ruhestätte besitzen. Soweit erforderlich, können vorgezogene Ausgleichsmaßnahmen (FCS-Maßnahmen) festgelegt werden.

9.3.7.1 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 Satz 5 BNatSchG sind bei Planungs- und Zulassungsvorhaben⁸⁸ 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 abzurufende Artenspektrum bei Artenschutzprüfungen im Rahmen von Planungs- und Zulassungsverfahren aufgrund der rechtlichen Vorgaben des § 44 BNatSchG 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 im Saarland demnach alle regelmäßigen Brutvogelarten nach dem Atlas der Brutvögel des Saarlandes⁸⁹ sowie Fortschreibungen des ZfB, Rastvögel des Anhangs I der Vogelschutzrichtlinie und gefährdete Zugvögel (Rastvögel) i.S. des Artikels 4 Abs. 2 der Vogelschutzrichtlinie⁹⁰ sowie alle Anhang-IV-Arten der FFH-Richtlinie.

Als Grundlage dienen im Saarland die „Hinweise zur Aufstellung der naturschutzfachlichen Angaben zur artenschutzrechtlichen Prüfung (saP)“ des LUA (Fassung mit Stand 09/2011) mit den vom Landesamt für Umwelt- und Arbeitsschutz/Zentrum für Biodokumentation geprüften naturschutzfachlichen Tabellen zur Ermittlung des zu prüfenden Artenspektrums, die vom ZfB erstellte Liste der im Saarland nachgewiesenen Vogelarten der EG-Vogelschutzrichtlinie⁹¹ sowie die Liste mit den im Saarland nachgewiesenen Arten der Anhänge II, IV und V der FFH-Richtlinie (Stand 20.3.2014)⁹². Arten, die keine bodenständige Population im Saarland haben, sind nicht zu berücksichtigen.

⁸⁸ 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

⁸⁹ BOS et al. (2006): Atlas der Brutvögel des Saarlandes; Erhebungszeitraum 1996-2000

⁹⁰ nur diejenigen Zug- und Rastvögel, die im Saarland im signifikanten Umfang als Rastvögel auftreten und die in relevanten Rast-/Überwinterungsstätten im Wirkraum des Projektes als regelmäßige Gastvögel zu erwarten sind

⁹¹ https://www.saarland.de/muv/DE/portale/naturschutz/informationen/natura2000/vogelarten-eg-vogelschutzrichtlinie/vogelarten-eg-vogelschutzrichtlinie_node.html Abruf Juli 2020

⁹² https://www.saarland.de/muv/DE/portale/naturschutz/informationen/natura2000/arten-der-ffh-richtlinie/arten-der-ffh-richtlinie_node.html (Abruf im Internet Juli 2020)

Bei ungefährdeten „Allerweltsarten“ mit weiter Verbreitung, einem landesweit günstigen Erhaltungszustand und einem aufgrund wenig spezialisierter Ansprüche 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. Für allgemein weit verbreitete Arten kann angenommen werden, dass ihre Lebensraumanprüche 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 Tierarten 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).

9.3.7.2 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 Projektes zu erwarten bzw. auf der Grundlage der Geländekartierungen bestätigt ist. Arten, deren Habitatansprüche im Vorhabengebiet nicht erfüllt sind und deren Vorkommen daher ausgeschlossen werden kann, werden nicht betrachtet.

Bei den Vegetationserfassungen wurden keine Pflanzenarten des Anhangs IV der FFH-Richtlinie erfasst, so dass eine Betroffenheit und damit auch der Eintritt eines Verbotstatbestandes gemäß § 44 Absatz 1 BNatSchG auszuschließen ist. Das Plangebiet erfüllt auch nicht die Standortansprüche der artenschutzrechtlich relevanten **Farn- und Blütenpflanzen**, **Moose** und **Flechten**. Das Beschädigungsverbot wird daher von dem Vorhaben nicht tangiert.

Ein Vorkommen im Einwirkungsbereich des geplanten Solarparks und damit eine Betroffenheit und die Auslösung eines Verbotstatbestandes nach § 44 BNatSchG kann für viele **Tiergruppen** mit planungsrelevanten (vollzugsrelevanten) Tierarten aufgrund der ungeeigneten Habitatausstattung bereits von vornherein ausgeschlossen werden.

Es sind weder geeignete Gewässer für wassergebundene Arten noch sonstige artspezifisch benötigte Habitatstrukturen vorhanden, die sich als potenzielle Lebensräume und Reproduktionsstätten für die im Saarland vorkommenden artenschutzrechtlich relevanten Arten der Tiergruppen **Wasservögel**, **Fische und Rundmäuler**, **Weichtiere**, **Krebse** und den **Pseudoskorpion** sowie **Käfer** (im Saarland keine Anhang IV-Arten), **Schmetterlinge**, **Libellen**, **Reptilien** und **Amphibien** eignen könnten. Damit fehlen die essentiellen Voraussetzungen für ein dauerhaftes Vorkommen für diese Tiergruppen. Eine Betroffenheit und damit auch die Auslösung eines Verbotstatbestandes können daher für diese Tiergruppen ausgeschlossen werden.

Ebenso wenig bietet das betroffene Gebiet für die meisten der im Saarland vorkommenden artenschutzrechtlich relevanten **Säugetier-Arten** (Biber, Haselmaus und Luchs) geeigneten Lebensraum, insbesondere keinen Fortpflanzungsraum. Eine artenschutzrechtliche Betroffenheit ist für die meisten Säugetierarten auszuschließen, da für diese keine geeigneten Habitatstrukturen vorhanden sind.

Dies schließt auch die **Fledermäuse** mit ein, bei denen alle Arten nach Anhang IV der FFH-Richtlinie streng geschützt sind und dem strengen Artenschutz unterliegen. Das Vorkommen von Wochenstuben und sonstigen Quartieren kann aufgrund fehlender Gehölzbestände, Gebäude oder sonstiger geeigneter Habitate ausgeschlossen werden, so dass der Eintritt des Schädigungsverbotes verneint werden kann. Das Gebiet fungiert maximal als temporär genutztes Jagdgebiet. Ein erheblicher, populationsrelevanter Verlust von essentiellen Nahrungsgebieten kann aufgrund des großen Aktionsraumes von Fledermäusen sowie der im direkten Umfeld vorhandenen großflächigen Offenlandbereiche, die als vergleichbares Nahrungsgebiet zur Verfügung stehen, ausgeschlossen werden. Die Nutzung als Jagdgebiet ist zudem auch nach Errichtung der PV-Anlage möglich. Leitstrukturen sind im Gebiet nicht vorhanden, so dass auch diesbezüglich keine Beeinträchtigungen ausgelöst werden. Eine signifikante Erhöhung des Tötungsrisikos für Fledermäuse geht von einem Solarpark nicht aus. Ebenso wenig gehen nachhaltige, populationsrelevante Störwirkungen von einer PV-Freiflächenanlage aus. Auf baubedingte Störwirkungen reagieren Fledermäuse - solange nicht Quartiere direkt betroffen sind, was im konkreten Fall nicht zutrifft - nicht sensibel. Zudem treten die während der Bauarbeiten ausgelösten Störungen lediglich temporär und tagsüber, d.h. außerhalb der Aktivitätszeit der Fledermäuse auf. Der Eintritt eines Verbotstatbestandes nach § 44 BNatSchG wird für die Microchiroptera insgesamt ausgeschlossen. Eine besondere Betrachtungsrelevanz ergibt sich demnach nicht.

Zum anderen könnte die **Wildkatze** betrachtungsrelevant sein, da der für den Solarpark vorgesehene Standort teilweise im nördlichen Randbereich eines der Kernräume bzw. innerhalb eines besiedelten Raums der Art liegt. Als reiner Offenlandstandort ohne Gehölzstrukturen oder andere Deckungsmöglichkeiten spielt das Plangebiet – wenn überhaupt – eine lediglich untergeordnete Rolle als Lebensraum für die Art. Insbesondere eine Nutzung zur Fortpflanzung kann ausgeschlossen werden. Das Vorhabengebiet könnte maximal beim gelegentlichen Umherstreifen oder bei der Nahrungssuche genutzt werden. Eine Umgehung des Gebietes bei potenziellen Wanderungsbewegungen ist für die hochmobile Art problemlos möglich. Zudem ist bei einer entsprechenden Zaungestaltung (ausreichend großer Abstand zum Boden) das Gebiet auch nach Errichtung des Solarparks für die Wildkatze nutzbar und kann sowohl durchwandert als auch zur Jagd genutzt werden. Eine besondere Betrachtungsrelevanz besteht daher auch für die Wildkatze nicht.

Im Detail betrachtungsrelevant ist daher lediglich die **Avifauna**, da alle einheimischen europäischen Vogelarten dem Artenschutzrecht unterliegen. Auf die Avifauna wurde in Kapitel 9.2.6.5.1 ab Seite 59 bereits detailliert eingegangen. Daher erfolgt im Folgenden nur noch eine zusammenfassende Beurteilung vor dem Hintergrund der zu beachtenden artenschutzrechtlichen Verbotstatbestände.

Da von einem Solarpark betriebs- und anlagebedingt weder ein relevantes, insbesondere signifikant erhöhtes Tötungs- oder Verletzungsrisiko ausgeht, noch größere Störungen ausgelöst werden, spielt bezüglich der Avifauna in erster Linie die potenzielle Betroffenheit von Fortpflanzungs- oder Ruhestätten eine Rolle. Als Offenlandstandorten betrifft dies ausschließlich bodenbrütende Arten der offenen Feldflur, im konkreten Fall die Feldlerche, die mit zwei Revierpaaren im Plangebiet registriert wurde. Die Feldlerche nutzte als einzige Vogelart das Gebiet zur Fortpflanzung.

Daneben könnte es zu einem aufgrund der Großflächigkeit der geplanten PV-Freiflächenanlage erheblichen Verlust von essentiellen Nahrungsraum kommen mit negativen, populationsrelevanten Folgen für die Funktion benachbarter Fortpflanzungsstätten und den Fortpflanzungserfolg. Betrachtungsrelevant könnten hier Mäusebussard und Turmfalke

sowie Rauch- und Mehlschwalbe sein, die bei der Nahrungssuche im bzw. über dem Geltungsbereich festgestellt wurden. Grünspecht und Neuntöter wurden zwar nur im Umfeld des Eingriffsräumtes beobachtet, eine gelegentliche Nutzung zur Nahrungssuche kann jedoch nicht ausgeschlossen werden, so dass auch diese beiden Arten im Speziellen betrachtet werden.

Sumpfrohrsänger, Baumpieper und Kolkrabe wurden in größerer Entfernung bzw. lediglich überfliegend erfasst. Das Plangebiet spielt aufgrund der ungeeigneten Habitatausstattung für keine dieser Arten eine besondere Rolle als Lebensraum. Eine artenschutzrechtliche Betrachtungsrelevanz ergibt sich für diese drei Arten daher nicht.

Für alle übrigen im Untersuchungsgebiet registrierten Arten kann ein Vorkommen im Geltungsbereich ausgeschlossen werden oder es handelt sich um (sehr) häufige „Allerweltsarten“ mit weiter Verbreitung, einem landesweit günstigen Erhaltungszustand und einem aufgrund wenig spezialisierter Ansprüche und großer Anpassungsfähigkeit breitem Habitatspektrum. Bezüglich dieser Arten werden – insbesondere da eine Fortpflanzung im Gebiet ausgeschlossen werden kann - keine artenschutzrechtlich relevanten Beeinträchtigungen ausgelöst. Ein Verstoß gegen die Verbote des § 44 Abs. 1 BNatSchG findet nicht statt.

Eine relevante Funktion für Überwinterungs- und Rastvögel kommt dem Bebauungsplangebiet nicht zu, so dass auch diesbezüglich das Artenschutzrecht nicht tangiert wird.

Die nachfolgenden Ausführungen und Beurteilungen potenziell verursachter artenschutzrechtlich relevanter Auswirkungen sind vor dem Hintergrund der in Kapitel 4 ab Seite 16 beschriebenen vorhabenspezifischen Wirkfaktoren zu sehen.

9.3.7.3 Artenschutzrechtliche Beurteilung des Planvorhabens - Avifauna

Die artenschutzrechtlichen Zugriffsverbote könnten lediglich bezüglich der europäischen Vogelarten, insbesondere Anhang I - Arten der Vogelschutzrichtlinie zum Tragen kommen.

Es sind hierbei folgende Verbote zu betrachten:

- Beschädigung oder Zerstörung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten, falls dadurch die ökologische Funktion der von dem Vorhaben betroffenen Fortpflanzungs- und Ruhestätten einer lokalen Population nicht mehr im räumlichen Zusammenhang gewahrt wird (Schädigungsverbot)
- Zerstörung von besetzten Fortpflanzungs- und Ruhestätten oder Tötung von Individuen während der Bauarbeiten (Tötungs- und Verletzungsverbot)
- Erhebliche Störung von Vögeln während der Fortpflanzungs-, Aufzucht-, Mauser-, Überwinterungs- und Wanderungszeiten, wenn dies zu einer Verschlechterung des Erhaltungszustandes der lokalen Population führt. Hierzu sind - neben den baubedingten Störungen mit der Auslösung nachhaltigen Meidverhaltens - auch der Verlust oder die Entwertung eines Lebensraums zu zählen, falls dieser essentielle Voraussetzung für die Funktion einer Fortpflanzungs- und Ruhestätte übernimmt.

9.3.7.3.1 Feldlerche

Die Feldlerche wurde als einzige Brutvogelart im direkten Eingriffsbereich registriert. Diese nutzte mit zwei Revierpaaren das Eingriffsgebiet zur Fortpflanzung. Weitere als Bruthabitat geeignete großflächige Offenlandflächen grenzen vor allem nach Osten als Ausweichmöglichkeiten an den Geltungsbereich an. Hier wurden zwei weitere Reviere der Feldlerche festgestellt. Die Siedlungsdichte im Untersuchungsgebiet ist mit ca. 1,3 Brutpaaren/10 ha als gering zu bewerten. Die Feldlerche kommt im Saarland auf geeigneten Flächen häufig und oft flächendeckend vor, zeigt allerdings deutliche Bestandsrückgänge und wird daher auf der Vorwarnliste geführt. Der saarländische Brutbestand wird auf 6.000-12.000 Brutpaare ge-

schätzt⁹³. Der Erhaltungszustand der lokalen Population des Naturraumes wird als gut bewertet.

Schädigungsverbot

Bau- und betriebsbedingte Schädigungen von genutzten Fortpflanzungs- und Ruhestätten bzw. direkte Gelegeverluste werden durch eine Bauzeitenregelung (Vermeidungsmaßnahmen **V1**) sowie die Vorgabe einzuhaltender Mahdtermine außerhalb der Hauptbrutzeit der Art (Vermeidungsmaßnahmen **V7**) vermieden. Alternativ zu der einzuhaltenden Bauzeit können Vergrämuungsmaßnahmen bis zum Baubeginn durchgeführt werden (siehe späteres Kapitel 14 ab Seite 106 mit Vermeidungsmaßnahmen).

Aufgrund der im direkten Umfeld vorhandenen Offenlandlebensräume in vergleichbarer Habitatausstattung ist vor dem Hintergrund der im Untersuchungsgebiet festgestellten Revierdichte (ca. 1,3 Brutpaaren/10 ha), die höhere Besiedlungsdichten der Feldlerche zulässt, ein Ausweichen auf die weiter östlich liegenden Feldfluren möglich. Aufgrund der hohen Anpassungsfähigkeit der Art, die als Kulturfolger flexibel auf Nutzungs- und Kulturänderungen reagieren kann und ohnehin nicht zu den nesttreuen Arten zählt, kann mit hoher Prognosesicherheit von dieser Ausweichmöglichkeit ausgegangen werden. Die ökologische Funktion des von dem Vorhaben betroffenen Fortpflanzungsraums ist daher im räumlichen Zusammenhang auch nach Errichtung des Solarparks weiterhin erfüllt. Da es sich gleichzeitig um einen unvermeidbaren Eingriff handelt (siehe späteres Kapitel zu Standort- und Planungsalternativen) greift damit die Legalausnahme des § 44 Abs. 5 BNatSchG, so dass das Vorhaben vom Verbot des § 44 Abs. 1 Nr. 1 BNatSchG ausgenommen ist.

Davon unabhängig werden für die Feldlerche – bei entsprechender Gestaltung der Freiflächen - auch nach Errichtung des Solarparks geeignete Habitate zur Verfügung stehen. So wurde die Feldlerche bei diversen Untersuchungen verbreitet in PV-Freiflächenanlagen als Brutvogel beobachtet – teilweise sogar in höheren Siedlungsdichten als auf parallel untersuchten Referenzflächen -, so dass auch zukünftig von einer Nutzung des Gebietes als Lebensraum inkl. Fortpflanzung ausgegangen werden kann.

Unter Berücksichtigung der artspezifischen Habitatansprüche wird im Rahmen der festgesetzten Pflegemaßnahmen innerhalb der Solarparkflächen eine extensive, aber regelmäßig durchzuführende Grünlandnutzung unter Beachtung einer Ausmagerung (Entfernung des Mahdgutes von der Fläche) vorgegeben (Vermeidungsmaßnahmen **V6**) (siehe späteres Kapitel 14 ab Seite 106 mit Vermeidungsmaßnahmen).

Unter Beachtung der Meidungsdistanzen der Feldlerche zu Vertikalstrukturen wird bei den Ausgleichsmaßnahmen auf eine durchgängige hohe Heckenumpflanzung des Solarparks Richtung umgebendem Offenland verzichtet (Vermeidungsmaßnahmen **V5**) (siehe späteres Kapitel 14 ab Seite 106 mit Vermeidungsmaßnahmen).

Betriebsbedingte Wirkungen, die mit Scheuchwirkungen durch Bewegungsunruhe und Lärm (Mahd, gelegentliche Wartungsfahrten) und einer dadurch verursachten Aufgabe von Gelegen verbunden sein könnten, sind nicht zu erwarten. Die sporadischen Wartungsfahrten sowie die zukünftigen Nutzungen neben und zwischen den Modulen sind mit der derzeitigen landwirtschaftlichen Nutzung vergleichbar, so dass sich an der aktuellen Situation nichts Wesentliches ändert. Im Gegenteil wird durch die Vorgabe von einzuhaltenden Mahdterminen die Gefahr von Gelegeaufgaben oder –verlusten reduziert.

Nachhaltige negative, insbesondere populationsrelevante Auswirkungen mit einer Verschlechterung des Erhaltungszustandes der lokalen Population sind insgesamt nicht zu be-

⁹³ ROTH, N., KLEIN, R. und S. KIEPSCH (2020): Rote Liste und Gesamtartenliste der Brutvögel (Aves) des Saarlandes, 9. Fassung, in: Minister für Umwelt und DELATTINIA (Hrsg.): „Rote Liste gefährdeter Pflanzen und Tiere des Saarlandes“, pdf-Ausgabe 2020, abrufbar unter: <https://rote-liste-saarland.de/> (Abruf November 2020)

fürchten. Es kann sogar vermutet werden, dass sich die artspezifischen Habitatbedingungen aufgrund der Zunahme der Heterogenität (zusätzliche Brutmöglichkeiten) sowie der als Folge der Umzäunung entstehenden, im Vergleich mit der derzeitigen Situation deutlich größeren Störungsarmut verbessern werden.

Zum Eintritt des Schädigungsverbotes wird es daher aus fachgutachterlicher Sicht nicht kommen.

Tötungsverbot

Ein betriebs- oder anlagebedingtes Tötungsrisiko geht für die Feldlerche nicht aus. Der Eintritt eines baubedingt ausgelösten Tötungstatbestandes der bodenbrütenden Feldlerche kann durch die verbindliche Terminierung der Mahd- und Bauzeiten (alternativ Vergrämung bis Baubeginn) auf die Phasen außerhalb der Brutzeit verhindert werden. Die Auslösung des Tötungsverbotes ist daher ebenfalls nicht zu befürchten.

Störungsverbot

Betriebs- und anlagebedingte Störungen gehen von einer PV-Freiflächenanlage nicht aus. Dies wird dadurch deutlich, dass Solarparks zu den regelmäßig von der Art genutzten Lebensräumen zählen. Daher könnte es lediglich baubedingt zur der Auslösung des Störungsverbotes kommen.

Von relevanten baubedingten Scheuchwirkungen auf die im Einwirkungsbereich liegenden benachbarten, zur Fortpflanzung genutzten Flächen, die zu einer Aufgabe von Gelegen führen könnten, 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 Störwirkungen zu keinen populationsrelevanten Auswirkungen kommen.

Fazit:

Bei Beachtung von Vermeidungs- und Minderungsmaßnahmen sind keine Verbotstatbestände nach § 44 BNatSchG zu erwarten.

9.3.7.3.2 Greifvögel: Mäusebussard und Turmfalke als Nahrungsgäste

Der streng geschützte **Mäusebussard** (*Buteo buteo*) ist die häufigste Greifvogelart Mitteleuropas und des Saarlandes und gilt sowohl bundes- als auch saarlandweit als ungefährdet. Der saarländische Brutbestand wird auf 800-1.600 Brutpaare geschätzt bei stabilem Bestandstrend.⁹³ Der Erhaltungszustand ist mit gut zu bewerten. Die Art besiedelt als typischer Kulturfolger mit hoher Anpassungsfähigkeit ein breites Habitatspektrum wie Wälder, Waldränder und strukturreiches Offenland, häufig ist er im Suchflug auch über Siedlungsgebieten zu sehen. Es wird vermutet, dass sowohl das östlich liegende Waldgebiet „Sauscheid“ als auch der westliche liegende Schleywald als Fortpflanzungsgebiete dienen.

Der streng geschützte **Turmfalke** (*Falco tinnunculus*) - wie der Mäusebussard ein typischer und sehr anpassungsfähiger Kulturfolger - ist nach dem Mäusebussard die zweithäufigste Greifvogelart des Saarlandes und kommt hier mit 700 – 1.000 Brutpaaren in stabilen Beständen vor.⁹³ Der Erhaltungszustand ist ebenfalls mit gut zu bewerten. Wie der Mäusebussard nutzt die Art ein breites Spektrum an unterschiedlichsten Lebensräumen und ist bei geeigneten Brutmöglichkeiten auch regelmäßig in Gebäuden, Kirchtürmen, aber auch als Baumbrüter in Gärten zu finden. Die Art gilt im Saarland wie in Deutschland als ungefährdet, in anderen Gebieten Europas ist durch intensive landwirtschaftliche Nutzung ein Bestandsrückgang zu verzeichnen. Es wird vermutet, dass die nordwestlich liegende Ortslage von Reidelbach vom Turmfalken zur Fortpflanzung genutzt wird.

Eine Nutzung des gehölzfreien Plangebiets zur Fortpflanzung kann sowohl für den Turmfalken als auch den Mäusebussard ausgeschlossen werden. Beide Arten nutzen das für den

Solarpark vorgesehene Gebiet lediglich gelegentlich zur Nahrungssuche. Das Jagdrevier des Turmfalken umfasst rund 200 ha, das des Mäusebussards ca. 130 ha. Das Plangebiet stellt damit nur ein kleinflächiges Teilhabitat beider Arten dar. Weitere bejagbare Offenlandflächen befinden sich großflächig im näheren Umfeld des geplanten Solarparks.

Von dem Planvorhaben geht für beide Arten, die – insbesondere bei der Nahrungssuche - auch die dichte menschliche Nähe nicht scheuen, weder ein Tötungs- noch ein Störrisiko aus, so dass weder das Tötungs- noch das Störungsverbot zum Tragen kommt. Dies umfasst sowohl die bau- und anlagen- als auch die betriebsbedingten Wirkfaktoren.

Ebenso wenig ist vom Eintritt des Schädigungsverbotes auszugehen, da im Eingriffsgebiet keine Fortpflanzungs- und Ruhestätten vorhanden sind. Es werden weder Fortpflanzungs- oder Ruhestätten direkt zerstört noch in ihrer Wertigkeit negativ verändert. Nahrungs- und Jagdhabitate unterliegen in der Regel nicht dem Schädigungsverbot. Lediglich ausnahmsweise kann ihre Beschädigung oder Störung tatbeständig sein, wenn diese von essentieller Natur sind und durch deren Wegfall eine erfolgreiche Reproduktion in einer Fortpflanzungsstätte ausgeschlossen oder so stark beeinträchtigt wird, dass sich der Fortpflanzungserfolg verringert. Die beiden eingriffsrelevanten Greifvogelarten besitzen allerdings im direkten Umfeld weitere große Nahrungshabitate, auf die unter Berücksichtigung des großen Aktionsraumes und der großen Anpassungsfähigkeit beider Arten leicht ausgewichen werden kann.

Zudem stellen PV-Freiflächenanlagen keine Jagdhindernisse dar. So wurden im Rahmen verschiedener Untersuchungen beide Arten regelmäßig jagend innerhalb von Solarparks gesichtet. Als Ansitzjäger finden sowohl Mäusebussard als auch Turmfalke in PV-Freiflächenanlagen gute Jagdbedingungen.

Dies gilt gleichermaßen für weitere Greifvogelarten wie Rotmilan, Habicht und Sperber, die im Suchflug über bestehenden Solarparks beobachtet wurden.

Fazit:

Es sind keine Verbotstatbestände nach § 44 BNatSchG zu erwarten. Konfliktvermeidende oder CEF-Maßnahmen sind nicht erforderlich.

9.3.7.3.3 Mehl- und Rauchschnalben als Nahrungsgäste

Die ebenfalls lediglich bei der Nahrungssuche im Plangebiet beobachteten insektivoren, im freien Luftraum jagenden Mehl- und Rauchschnalben zählen als ausgesprochene Kulturfolger ebenfalls zu den häufigen Vogelarten, werden aufgrund des sehr stark abnehmenden Bestandstrends jedoch sowohl im Saarland⁹³ als auch bundesweit⁹⁴ als gefährdete Arten geführt. Beide Arten sind störungsempfindliche Brutvögel der Siedlungsflächen und Siedlungsränder unter Nutzung anthropogener Strukturen. Es ist davon auszugehen, dass sich beide Arten in den umliegenden Siedlungsgebieten fortpflanzen. Der Erhaltungszustand ist in den ländlichen Gebieten, zu denen der Naturraum des Plangebietes zählt, als gut zu bewerten.

Von dem Planvorhaben geht für beide Arten, die zu den störungsempfindlichen typischen Kulturfolgern zählen, weder ein Tötungs- oder ein Störrisiko aus, noch werden Fortpflanzungs- oder Ruhestätten zerstört oder in ihrer Wertigkeit beeinträchtigt. Das Planvorhaben ist daher weder mit einem Tötungs- und Störungs- noch mit einem Schädigungstatbestand verbunden. Dies umfasst sowohl die bau- und anlagen- als auch die betriebsbedingten Wirkfaktoren.

Für beide Arten stellt das Bebauungsplangebiet einen lediglich sehr kleinen, nicht essentiellen Teilbereich des Jagdgebietes dar. Neben Offenlandflächen werden auch die Siedlungsgebiete selbst zur Jagd genutzt, so dass genügend Ausweichmöglichkeiten bestehen. Eine es-

⁹⁴ GRÜNEBERG C. et al. (Nationales Gremium Rote Liste Vögel) (2015): Rote Liste der Brutvögel Deutschlands. 5. Fassung, 30. November 2015, in: Deutscher Rat für Vogelschutz (Hrsg.): Berichte zum Vogelschutz, Heft Nr. 52, 2015 (erschienen August 2016), Seite 19-67

sentielle Bedeutung als Nahrungsgebiet kommt dem Plangebiet nicht zu. Ein Ausweichen in andere Jagdräume ist problemlos möglich. Potenziell entstehende Verluste von Nahrungshabitaten sind für die örtlichen Populationen nicht maßgeblich. Zudem kann der freie Luftraum über den späteren PV-Modulen auch zukünftig von beiden Arten bejagt werden, d.h. es geht kein Nahrungsgebiet verloren. Zu negativen Wirkungen auf den Fortpflanzungserfolg beider Arten wird es nicht kommen. Es besteht sogar die Möglichkeit, dass sich die Habitatbedingungen für die Rauchschwalbe verbessern werden, da Rauchschwalben unter PV-Modulen innerhalb eines Solarparks schon brütend entdeckt

Fazit:

Es werden keine Verbotstatbestände nach § 44 BNatSchG ausgelöst. Konfliktvermeidende oder CEF-Maßnahmen sind nicht erforderlich.

9.3.7.3.4 Neuntöter als potenzieller Nahrungsgast

Der Neuntöter, die einzige im Untersuchungsgebiet erfasste Anhang I – Art der Vogelschutzrichtlinie, gilt sowohl im Saarland als auch bundesweit als ungefährdet. Die Art kommt im Saarland, insbesondere in ländlichen, reich strukturierten Gebieten noch häufig vor und ist im Naturraum weit verbreitet. Der saarländische Brutpaarbestand wird auf 1.000-2.000 geschätzt⁹³. Der Erhaltungszustand der lokalen Population wird als günstig bewertet.

Der Neuntöter ist ein Brutvogel reich strukturierter, offener bis halb offener Landschaften. Hecken oder Einzelbüsche stellen essentielle Habitatrequisiten für die Art dar. Offene, kurz-rasige Grünlandbestände (v. a. frisch gemähte Wiesen oder Rinderweiden) liefern die Hauptnahrungsgrundlage. Solche Habitatstrukturen kommen im Eingriffsgebiet nicht vor. Die Art wurde nicht im direkten Eingriffsgebiet beobachtet, sondern in den nördlich und südlich des Plangebietes liegenden reich strukturierten Landschaftsbereichen. Eine Fortpflanzung im Geltungsbereich kann ausgeschlossen werden, eine gelegentliche Nutzung zur Nahrungssuche ist jedoch möglich.

Das Plangebiet zählt nicht zu den essentiellen Nahrungsgebieten. Im Umfeld bestehen mit den großflächigen Offenlandflächen genügend Ausweichmöglichkeiten, so dass ein potenziell entstehender Verlust von Nahrungshabitaten für die örtlichen Populationen nicht relevant ist und zu keiner Verschlechterung des Erhaltungszustandes führen wird. Zudem wird der zukünftige Solarpark auch weiterhin als Nahrungsgebiet für die Art zur Verfügung stehen. So wurden bei Untersuchungen diverser bestehender Solarparks auch Neuntöter bei der Nahrungssuche beobachtet. Folgen auf den Fortpflanzungserfolg sind nicht zu befürchten, so dass das Schädigungsverbot weder direkt noch indirekt ausgelöst wird.

Von dem Planvorhaben geht kein Tötungsrisiko aus.

Aufgrund der geringen Störempfindlichkeit der Art von 30 m ist auch von keinen baubedingten Beeinträchtigungen von potenziell in der Nähe brütenden Individuen auszugehen, so dass auch das Störungsverbot nicht tangiert wird.

Fazit:

Es kommt insgesamt nicht zum Eintritt der Verbotstatbestände nach § 44 BNatSchG. Konfliktvermeidende oder CEF-Maßnahmen sind nicht erforderlich.

9.3.7.3.5 Grünspecht als potenzieller Nahrungsgast

Der streng geschützte Grünspecht zählt zu den weiteren im Untersuchungsgebiet erfassten typischen Kulturfolgern, der auch Lebensräume im unmittelbaren menschlichen Umfeld nutzt. Sowohl im Saarland als auch bundesweit kommt die Art häufig und mit stabilen Beständen vor und gilt als ungefährdet^{93,94}. Der Brutbestand im Saarland wird auf 1.000-2.000

Brutpaare geschätzt⁹³. Im Naturraum kommt die Art nahezu flächendeckend vor. Der Erhaltungszustand in der Region wird als gut bewertet.

Der Grünspecht zählt zu den waldgebundenen Arten. Rufe der Art wurden in den südlich und nördlich liegenden Waldbeständen gehört. Eine Fortpflanzung im Plangebiet ist nicht möglich, jedoch kann wie beim Neuntöter eine sporadische Nutzung zur Nahrungssuche nicht ausgeschlossen werden.

Um einen essentiellen Nahrungsraum handelt es sich bei dem Bebauungsplangebiet nicht. Aufgrund der großen Anpassungsfähigkeit sowie des großen Aktionsraumes kann für die Nahrungssuche problemlos auf in der Nachbarschaft zur Verfügung stehende Offenlandflächen ausgewichen werden. Zudem geht die Möglichkeit der Nahrungssuche, die schwerpunktmäßig am Boden stattfindet, für diese Art auch nach Realisierung des Vorhabens nicht verloren. Populationsrelevante Folgen mit einer Verschlechterung des Erhaltungszustandes gehen von dem Planvorhaben nicht aus. Vom Planvorhaben gehen daher weder direkte noch indirekte negative Auswirkungen für den Fortpflanzungserfolg der lokalen Population aus. Folgen für die ökologische Funktion einer Fortpflanzungs- oder Ruhestätte sind mit dem Planvorhaben nicht verbunden. Der Eintritt des Schädigungsverbotes kann ausgeschlossen werden.

Aufgrund der geringen Störanfälligkeit der Art kommt es zu keinen baubedingten Störungen von in den umliegenden Waldflächen brütenden Individuen. Der Eintritt des Störungsverbotes muss daher ebenfalls nicht befürchtet werden.

Wie bei den übrigen Vogelarten geht von einem Solarpark kein Tötungsrisiko für den Grünspecht aus.

Fazit:

Sowohl das Tötungs- als auch das Schädigung- und Störverbot wird bezüglich des Grünspechtes nicht ausgelöst. Es kommt insgesamt nicht zum Eintritt der Verbotstatbestände nach § 44 BNatSchG. Konfliktvermeidende oder CEF-Maßnahmen sind nicht erforderlich.

9.3.7.3.6 Sonstige europäische Vogelarten als Nahrungsgäste

Das Bebauungsplangebiet bietet aufgrund des Fehlens von Gehölzen lediglich eingeschränkt Lebensraum für sonstige europäische Vogelarten. Bei den Geländebegehungen wurden im Geltungsbereich und im angrenzenden Umfeld schwerpunktmäßig wenige Individuen von (sehr) häufigen und allgemein verbreiteten, ungefährdeten, störungsunempfindlichen Vogelarten mit wenig spezialisierten Ansprüchen und großer Anpassungsfähigkeit sowie (sehr) gutem Erhaltungszustand erfasst. Es handelte sich größtenteils um ubiquitäre „Allerwärtsarten“, häufig um Kulturfolger, für die - außer in seltenen Extremsituationen, in denen eine sehr große Anzahl von Individuen betroffen ist, was im konkreten Fall nicht zutrifft - keine artenschutzrechtlich relevanten Beeinträchtigungen angenommen werden müssen. Die kartierten Vogelarten nutzen die angrenzenden Wald- und Gehölzbestände zur Fortpflanzung und als Singwarte, das direkte Plangebiet wurde lediglich überflogen oder zur Nahrungssuche genutzt. Als Kulturfolger oder Arten ohne spezielle Habitatansprüche können diese Arten Habitatverluste sehr gut ausgleichen, vor allem wenn es sich lediglich um Nahrungsgebiete handelt.

Grundsätzlich kann für die Vogelindividuen, die das Eingriffsgebiet zur Nahrungssuche nutzen, von genügend Ausweichflächen ausgegangen werden, da im Umfeld großflächig Offenlandflächen zur Verfügung stehen, die genutzt werden können. Da ein Ausweichen auf andere Flächen für allgemein verbreitete Arten problemlos möglich ist, wird die ökologische Funktion der genutzten Lebensstätten auch nach Planrealisierung im räumlichen Zusammenhang weiterhin erfüllt sein. Um ein essentielles Nahrungsgebiet handelt es sich aus Sicht der er-

fassten Vogelindividuen nicht. Zu populationsrelevanten Auswirkungen durch Beeinträchtigungen der ökologischen Funktion von Lebensstätten, insbesondere von Fortpflanzungs- und Ruhestätten, mit einer dadurch hervorgerufenen signifikanten und nachhaltigen Änderung des Fortpflanzungserfolges und Verschlechterung des Erhaltungszustandes der lokalen Populationen wird es nicht kommen. Zudem zeigen Untersuchungen, dass der Lebensraum neben und zwischen Modulen von PV-Freiflächenanlagen von etlichen Vogelarten nicht als Nahrungsraum verloren geht. Zur Auslösung des Schädigungsverbotes kommt es nicht.

Es sind weder erhebliche negative Reaktionen der Avifauna auf PV-Module (Stör- oder Irritationswirkungen) bekannt, noch kommen besonders stöempfindliche Arten im Plangebiet oder dessen dichteren Umgebung vor. Zudem sind die vorkommenden Vogelindividuen aufgrund der landwirtschaftlichen Nutzung des Plangebietes sowie der regelmäßig genutzten Feldwirtschaftswege an das Auftreten von Störungen durch Lärm und Bewegungsunruhe gewöhnt. Das Störungsverbot kommt daher ebenfalls nicht zum Tragen.

Ein Tötungsrisiko geht von einem Solarpark nicht aus, dass es auch nicht zum Eintritt des Tötungsverbotes kommt.

Fazit:

Der Eintritt eines Verbotstatbestandes nach § 44 BNatSchG kann für alle im Gebiet festgestellten sonstigen europäischen Vogelarten ausgeschlossen werden.

9.3.7.3.7 Zug- und Rastvögel

Bezüglich der Zugvögel kann der Eintritt eines Zugriffsverbotes ausgeschlossen werden, da das Gebiet innerhalb und im Umfeld des Geltungsbereiches für Rast- und Zugvogelarten keine besondere Rolle spielt.

9.3.7.3.8 Gesamtfazit

Sowohl erhebliche anlagen- als auch bau- und betriebsbedingte Beeinträchtigungen, die einen Verbotstatbestand nach § 44 Abs. 1 Nr. 1 BNatSchG (Zugriffsverbot) auslösen könnten, werden nicht prognostiziert. Nach derzeitigem Kenntnisstand wird es aus fachgutachterlicher Sicht weder zum Eintritt des Tötungs- und (Be)Schädigungsverbotes kommen, noch kommt das Störungsverbot zum Tragen, so dass **kein Verbotstatbestand im Sinne des § 44 BNatSchG** vorliegt.

Eine Ausnahmeprüfung i.S. § 45 Abs. 7 BNatSchG ist aus fachgutachterlicher Sicht nicht notwendig. Ebenso wenig sind bei Beachtung von Vermeidungsmaßnahmen bezüglich der Feldlerche (v.a. Bauzeitenbeschränkung, Vorgabe von Mahdterminen)⁹⁵ vorgezogene Ausgleichsmaßnahmen i.S.v. § 44 Abs. 5 BNatSchG zur Sicherung der kontinuierlichen ökologischen Funktionalität (CEF-Maßnahmen) erforderlich.

9.3.8 Umweltschädigung im Sinne des Umweltschadensgesetzes

In § 19 BNatSchG definierte Schäden an bestimmten Arten und natürlichen Lebensräumen im Sinne des Umweltschadensgesetzes sind auf der Grundlage der offiziell vorhandenen Geofachdaten sowie der Ergebnisse der Geländebegehungen nicht zu erwarten.

Es liegen keine Hinweise darauf vor, dass es zu in § 19 BNatSchG definierten Schäden an speziell geschützten Arten und natürlichen Lebensräumen im Sinne des Umweltschadensgesetzes kommen könnte, die einer Haftungsfreistellung entgegenstehen. Als Umweltscha-

⁹⁵ Siehe späteres Kapitel mit Vermeidungsmaßnahmen

den 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). Auf der Grundlage der Geländeuntersuchungen, der vorhandenen Geofachdaten sowie der Habitatausstattung des Plangebietes liegen über die im vorherigen Kapitel beschriebenen Ausführungen hinaus keine Hinweise auf das Vorkommen besonders geschützter Tier- und Pflanzenarten innerhalb des Einwirkungsbereiches des geplanten Solarparks vor.

Neben den Arten mit einer besonderen internationalen oder nationalen Verantwortung sind bezüglich der Umweltschädigung auch natürliche Lebensräume (FFH-Lebensraumtypen) im Sinne des § 19 Abs. 3 Nr. 2 BNatSchG zu beachten. Eine innerhalb der Baugrenze liegende Fläche von ca. 4,65 ha erfüllt zwar die wertbestimmenden Merkmale einer FFH-LRT 6510-Wiese, diese weist allerdings einen lediglich durchschnittlich-beschränkten Erhaltungszustand auf. Empfindlichkeit und Schutzwürdigkeit sind daher als mittel zu bewerten. Grundsätzlich kann – unter Berücksichtigung der Flächengröße - bei der Beurteilung der durch einen Verlust einer LRT 6510-Wiese in Erhaltungszustand C ausgelösten Beeinträchtigungen ein hoher Schwellenwert für die Erheblichkeit angesetzt werden.

Mit Ausnahme von *Hieracium caespitosum* (Wiesen-Habichtskraut), das im Saarland als selten, aber ungefährdet gilt, sowie *Polygala vulgaris* (Gewöhnliches Kreuzblümchen), das im Saarland mäßig häufig auftritt und als gefährdet gilt, wurden keine seltenen, gefährdeten oder ökologisch besonders bedeutsamen Pflanzenarten kartiert. Mit Ausnahme dieser beiden Arten, die lediglich mit Einzelexemplaren vorkommen, setzt sich die Vegetation fast durchweg aus (sehr) häufigen, weit verbreiteten, teils ubiquitären Arten zusammen.

Aufgrund der im Umfeld des Plangebietes und auch im gesamten Naturraum hohen Anzahl und Bestandsdichte an FFH-LRT 6510-Wiesen⁹⁶ in teilweise günstigerem Zustand übernimmt die betroffene Wiese weder besondere Funktionen aufgrund ihrer Seltenheit noch aufgrund der speziellen Bedeutung für den Biotopverbund oder als Trittstein. Eine räumliche Verlagerung hat damit keine negativen Folgen für das Erreichen oder die Beibehaltung des günstigen Erhaltungszustandes dieses Lebensraumes im Naturraum. (siehe hierzu detailliertere Ausführungen in Kapitel 9.2.6.3.2 ab Seite 54)

Eine Kompensation des Verlustes dieser FFH-LRT 6510-Wiese ist durch geeignete Ausgleichsmaßnahmen mit der adäquaten Neu-Entwicklung von FFH-LRT 6510 – Wiesen im räumlich-funktionalen Zusammenhang kurz- bis mittelfristig erreichbar, so dass die Möglichkeit der Schadensbewältigung besteht. Erhebliche Beeinträchtigungen mit einer Veränderung des Erhaltungszustandes dieses Lebensraumtyps im Naturraum sind daher auch bezüglich dieser FFH-LRT-Wiese nicht zu befürchten. Zudem handelt es sich maximal um eine temporäre Inanspruchnahme, die auf die Zeit des Betriebs der PV-Anlage beschränkt ist. Auch während des Betriebs der PV-Anlage kann sich zwischen den Modulen aufgrund der im Rahmen von Ausgleichsmaßnahmen festgesetzten extensiven Nutzung (siehe späteres Kapitel) extensives Grünland entwickeln bzw. bestehen bleiben.

Von dem Solarpark ausgehende erhebliche indirekte Wirkungen auf benachbarte FFH-LRT 6510-Wiesen vor allem infolge von Beschattungseffekten sind unter Berücksichtigung der von einem Solarpark ausgehenden Wirkfaktoren aufgrund der in Bezug zu den geplanten PV-Modulen südlichen Lage bzw. der ausreichend großen Entfernung (nördlich liegende LRT-Wiesen) sowie des Fehlens von stark lichtbedürftigen Pflanzenarten ebenfalls nicht zu befürchten.

⁹⁶ Auf der Grundlage der amtlichen Biotopkartierung

Während der Bauarbeiten sind jedoch Vermeidungsmaßnahmen zur Verhinderung einer versehentlichen Flächeninanspruchnahme der benachbarten FFH-LRT 6501-Wiesen durch beispielsweise Befahren oder sonstige Nutzungen wie Material-Ablagerungen, Abstellen von Fahrzeugen, etc. zu berücksichtigen.

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

10 Summationseffekte der Umweltauswirkungen

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.

Auch unter Berücksichtigung möglicher Summationswirkungen aller ermittelten Beeinträchtigungsfaktoren sind keine relevanten, auf Grund von kumulativen Effekten der Wirkfaktoren verursachten Auswirkungen, die über die oben beschriebenen Wirkungen hinausgehenden, zu erwarten, da die einzelnen Beeinträchtigungen nicht entsprechend hoch prognostiziert werden.

11 Nullvariante - Prognose über die Entwicklung des Umweltzustandes bei Nichtdurchführung der Planung

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

Im konkreten Fall ist davon auszugehen, dass die derzeitigen Nutzungsstrukturen ohne Verwirklichung des Planvorhabens mehr oder weniger unverändert erhalten bleiben und damit auch die derzeit vorhandenen Biotopstrukturen.

Ein Beitrag zum Klimaschutz durch die Nutzung erneuerbarer Energien könnte nicht geleistet werden.

12 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.

Bei der Standortfindung für PV-Freiflächen-Anlagen steuert der Gesetzgeber indirekt über die Vorgaben im EEG über die für Solarparks zulässige Flächenkulisse die Wahl der naturverträglichsten Standorte. Es besteht eine faktische Bindung an Standorte, die die Ausschreibungsbedingungen des Erneuerbaren-Energien-Gesetzes (EEG) erfüllen, wonach Solar-Freiflächenanlagen nur auf bestimmten Flächen errichtet werden dürfen. Für PV-Freiflächenanlagen gibt das EEG als zulässige Gebietskulisse im Wesentlichen zunächst nur bereits versiegelte Flächen, Konversionsflächen aus ehemaliger wirtschaftlicher, verkehrlicher, wohnungsbaulicher oder militärischer Nutzung sowie Seitenrandstreifen entlang von Autobahnen und Schienenwegen innerhalb eines 110-m-Korridors frei. Um weitere Potenzia-

le für den notwendigen Ausbau der Solarenergie zu erschließen, erfolgte im EEG 2017⁹⁷ eine Öffnung dieser Gebietskulisse auf Acker- und Grünlandflächen in benachteiligten Gebieten. Im Saarland sind diese Gebiete in der Potenzialkarte „Freiflächenpotenzial für Solaranlagen auf landwirtschaftlich genutzten Flächen in benachteiligten Gebieten im Saarland“ im Anhang 1 der "Verordnung zur Errichtung von PV auf Agrarflächen – VOEPV" vom 27.11.2018, veröffentlicht im Amtsblatt des Saarlandes am 06.12.2018 dargestellt⁹⁸. Durch die Koppelung der Vergütungszahlen an die Art der Vornutzung soll die Errichtung von Solarparks auf wenig sensible Standorte gelenkt und dadurch umweltbezogene Ziele vorgegeben werden. Die Einhaltung dieser gesetzlich vorgegebenen Flächenkulisse schränkt die Möglichkeit nutzbarer Standorte sehr stark ein.

Neben dieser einzuhaltenden Gebietskulisse sind flächenbezogene Bedingungen wie Flächengröße, Sonneneinstrahlung, Verschattung, Ausrichtung, Flächenneigung, Flächenzuschnitt, Untergrundbeschaffenheit und Erschließungssituation sowie die Abspannung des erzeugten Stromes zu beachten. Besonders geeignet sind ebene oder südexponierte Flächen ohne Verschattung und mit möglichst kompaktem Zuschnitt, um die Kosten für die notwendige Zaunanlage gering zu halten.

Zur Minimierung der Landschaftsbildbeeinträchtigungen sollten wenn möglich Standorte mit geringer Einsehbarkeit, d.h. keine besonders exponierten Standorte wie z.B. auf Anhöhen gewählt werden. Ebenso sollte vermieden werden, dass die Anlage aufgrund ihrer Größe eine dominante Wirkung entfaltet, d.h. einen großen Anteil des Blickfeldes ausmacht. Bisher nicht oder wenig zerschnittene Gebiete sollten möglichst nicht genutzt werden. Daneben sollten Gebiete, die häufig zur Freizeitnutzung frequentiert werden oder von diesen aus gut sichtbar sind - insbesondere von Aussichtspunkten - gemieden werden. Schließlich muss der Umwelt- und Naturschutz bei der Standortwahl berücksichtigt werden.^{99,100,101}

Neben den oben geschilderten Suchkriterien spielt die Flächenverfügbarkeit eine wesentliche Rolle.

Bei der Suche nach einer geeigneten Fläche fiel auf der Basis der oben geschilderten Kriterien die Entscheidung auf den gewählten Standort. Dieser liegt innerhalb der von der VOEPV vorgegebenen Flächenkulisse für Solaranlagen auf landwirtschaftlich genutzten Flächen in benachteiligten saarländischen Gebieten, so dass von einer grundsätzlichen Eignung ausgegangen werden kann. Eine besonders hohe ökologische Wertigkeit des Standortes (sowohl abiotisch als auch biotisch) oder eine spezielle Bedeutung für das Landschaftsbild und die Erholung sind auf der Grundlage der vorhandenen Geofachdaten, der informellen Fachplanungen, der landesplanerischen und raumordnerischen Vorgaben sowie der im Gelände festgestellten Situation nicht erkennbar. Ein größerer Teil des Plangebiets umfasst zwar eine FFH-LRT 6510-Wiese, diese weist allerdings einen lediglich durchschnittlich-beschränkten Erhaltungszustand auf und ein Ausgleich dieser Flächeninanspruchnahme ist möglich. Zudem wird für die Zeit der photovoltaischen Nutzung eine extensive Grünlandnutzung im So-

⁹⁷ Erneuerbare-Energien-Gesetz vom 21. Juli 2014 (BGBl. I S. 1066), das zuletzt durch Artikel 1 des Gesetzes vom 17. Dezember 2018 (BGBl. I S. 2549) geändert worden ist

⁹⁸ Anhang 1 der "Verordnung zur Errichtung von PV auf Agrarflächen – VOEPV" vom 27.11.2018, veröffentlicht im Amtsblatt des Saarlandes am 06.12.2018 sowie am 02.03.2021 vom saarländischen Kabinett verabschiedete Änderungsverordnung zu „Photovoltaik auf Agrarflächen“ Flächenkulisse abrufbar im Internet unter:

https://geoportal.saarland.de/mapbender/frames/index.php?lang=de&gui_id=Geoportal-SL-2020&WMC=4262 Abruf März 2021

⁹⁹ 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

¹⁰⁰ Herden, C., Rassmus J. und B. Gharadjedaghi (2009): Naturschutzfachliche Bewertungsmethoden von Freilandphotovoltaikanlagen – Endbericht, Stand Januar 2006, in: BfN-Skripten 247

¹⁰¹ NABU: Kriterien für naturverträgliche Photovoltaik-Freiflächenanlagen; basierend auf einer Vereinbarung zwischen der Unternehmensvereinigung Solarwirtschaft e.V. (heute: BSW-Solar) und Naturschutzbund Deutschland - NABU

larpark vorgegeben, so dass der Lebensraumtyp nicht gänzlich verloren geht. Außerdem handelt es sich um eine lediglich temporäre Inanspruchnahme, so dass mit dem Vorhaben kein dauerhafter Verlust des Lebensraumtyps verbunden ist.

Die bereits bestehende verkehrstechnische Erschließung des Gebietes bedingt eine Minimierung der ökologischen Beeinträchtigungen und damit eine größtmögliche Umweltverträglichkeit. Alternativstandorte mit einer geringeren Eingriffstiefe sind unter Berücksichtigung der Flächenverfügbarkeit sowie der zu beachtenden Vorgaben des Erneuerbaren-Energien-Gesetzes (EEG) derzeit nicht erkennbar.

Wenn durch die Wahl einer anderen vergleichbaren Ausführung an gleicher Stelle negative Auswirkungen auf Natur und Landschaft vermieden werden können, ist das geplante Vorhaben dementsprechend durchzuführen. Diesem Vermeidungsgebot folgend werden Vermeidungs- und Minimierungsmaßnahmen entwickelt mit dem Ziel der größtmöglichen Minimierung der von der PV-Anlage ausgehenden Belastungen (siehe nachfolgendes Kapitel mit Vermeidungs- und Minimierungsmaßnahmen).

13 Bestandsbewertung nach dem Leitfaden Eingriffsbewertung des Ministeriums für Umwelt

Die Bewertung des Ist-Zustandes des direkt betroffenen Gebietes wird nach dem Leitfaden Eingriffsbewertung des Umweltministeriums durchgeführt (Ministerium für Umwelt, 3. überarbeitete Auflage November 2001). Im Rahmen dieses Bewertungsverfahrens wird der Ist-Zustand dem später angestrebten Planungszustand gegenüber gestellt. In dieses Bewertungsverfahren fließen nicht nur die Biotop- und Nutzungstypen (Erfassungseinheiten) und deren Seltenheit und Ausprägung inkl. faunistischer und floristischer Ausstattung, sondern auch die abiotischen Naturgüter Boden und Wasser, das Landschaftsbild, die Erholungsfunktion und die Vorbelastung durch zum Beispiel Verkehr und Landwirtschaft ein.

Die laufenden Nummern 1 - 2 entsprechen den in Kapitel 9.2.6.3.1 ab Seite 50 beschriebenen Konflikt-Nummern der unmittelbar betroffenen Biotoptypen. Die räumliche Lage kann dem Bestandsplan im Anhang entnommen werden.

13.1 Bewertung entsprechend Bewertungsblock A (ZTWA)

Im Bewertungsblock A (ZTWA) wird die Erfassungseinheit auf Grundlage der vorkommenden Pflanzen- und Tierarten, der strukturellen Ausprägung sowie des Reifegrades der Lebensgemeinschaft (Maturität) beurteilt. Bei der Auswertung des Vorkommens von Roten Liste - Arten wird eine Gefährdung vorausgesetzt, d.h. Arten der Vorwarnliste werden hier nicht berücksichtigt, da die Kategorie V nicht zu den Gefährdungskategorien im engeren Sinne zählt: diese Arten weisen zwar Bestandsrückgänge oder Lebensraumverluste auf, sind aber aktuell noch nicht in ihrem Bestand gefährdet (und sollen „lediglich“ beobachtet werden).¹⁰²

Es wird die aktuell gültige Rote Liste des Saarlandes herangezogen¹⁰³.

Die unverändert erhaltenen Wiesenbrachenstreifen entlang der angrenzenden Wege sowie die ebenfalls nicht tangierte wegbegleitende Hecke, die im Südosten in den Geltungsbereich hineinragt, blieben bei der Bilanzierung unberücksichtigt, so dass sich die bilanzierte Fläche auf 95.290 m² reduziert.

Das Ergebnis ist in den nachfolgenden Tabellen dargestellt.

¹⁰² Rote Liste gefährdeter Tiere, Pflanzen und Pilze Deutschlands, Band 1: Wirbeltiere, Naturschutz und Biologische Vielfalt, Heft 70 (1), Bundesamt für Naturschutz, 2009

¹⁰³ Minister für Umwelt und DELATTINIA (Hrsg.): „Rote Liste gefährdeter Pflanzen und Tiere des Saarlandes“, pdf-Ausgabe 2020, abrufbar unter: <https://rote-liste-saarland.de/> (Abruf November 2020)

Tabelle 5: Bewertung entsprechend Bewertungsblock A (ZTWA)

Lfd. Nr.	Erfassungseinheit		Biotopwert	Bewertungsblock A							ZTW A
	Klartext	Nummer		I	II	III		IV	V	VI	
				Ausprägung der Vegetation	„Rote Liste-Arten Pflanzen“	Ausprägung der Tierwelt		„Rote Liste-Arten Tiere“	Schichtenstruktur	Maturität	
						1 Vögel	2 Heuschrecken				
1	Wiese frischer Standorte	2.2.14.2	21	0,4*	-	0,4	0,4	-	-	0,4 ^{*2}	0,4
2	Wiese des FFH-LRT 6510 in EHZ C	2.2.14.2	21	0,8	1 ^{*1}	0,4	0,4	-	-	0,6	0,7

* insgesamt kräuterarm

^{*1} wegen Polygala vulgaris

^{*2} aus Acker entwickelt

13.2 Bewertung entsprechend Bewertungsblock B (ZTWB)

In dem nachfolgenden Bewertungsblock B (ZTW B) erfolgt die Beurteilung der jeweiligen Erfassungseinheiten auf der Grundlage der standörtlichen und nutzungsbedingten Ausprägung, ihrer Funktion im betroffenen Naturraum sowie ihre Bedeutung für die Naturgüter Boden und Wasser.

Tabelle 6: Bewertung entsprechend Bewertungsblock B (ZTWB)

Lfd. Nr.	Erfassungseinheit		Biotopwert	Bewertungsblock B									ZTW B
	Klartext	Nummer		I	II Belastung von außen			III	IV	V Bedeutung für Naturgüter*3			
				N-Zahl nach Ellenberg	1 Verkehr	2 Landwirtschaft	3 Gewerbe/Industrie	Auswirkungen Freizeit/Erholung	Häufigkeit im Naturraum	1 Boden	2 Oberflächenwasser	3 Grundwasser	
1	Wiese frischer Standorte	2.2.14.2	21	0,4	-	-	-	-	_*	0,4*1	-	0,6	0,5
2	Wiese des FFH-LRT 6510 in EHZ C	2.2.14.2	21	0,4	-	-	-	-	0,6	0,4*1	-	0,6	0,6

* entspricht in der Ausstattung nicht den Kriterien der Biotopkartierung, d.h. kein besonders schutzwürdiges Biotop aus der Sicht des Naturschutzes, daher entfällt dieses Kriterium (gemäß Kapitel 3.3.2.4 im Leitfaden)

^{*1} aufgrund der ehemaligen Ackernutzung

13.3 Bewertung des Ist-Zustandes

Entsprechend des Leitfadens ist der ökologische Wert der jeweiligen Erfassungseinheit nach folgender Formel zu berechnen:

$$\text{Ökologischer Wert} = \text{Biotopwert} \times \text{Zustandswert (der jeweils höhere A-Wert oder B-Wert ist anzusetzen)} \times \text{Flächenwert}$$

Aus den zuvor ermittelten Zustandswerten A und B wird der höhere der beiden Werte für das weitere Verfahren verwendet und der ökologische Wert des Ist-Zustandes berechnet (siehe nachfolgende Tabelle).

Tabelle 7: Bewertung des Ist-Zustands innerhalb des Geltungsbereiches

Lfd. Nr.	Erfassungseinheit		Bio- topwert	Zustands(-teil)wert			Flächen- wert (m²)	ÖW/m²	Ökologi- scher Wert	Bewer- wer- tungs- faktor	Ökologi- scher Wert (ge- samt)
				ZTW A	ZTW B	ZW					
	Klartext	Nummer	BW				FW		ÖW	BF	ÖW
1	Wiese frischer Standorte	2.2.14.2	21	0,4	0,5	0,5	45.730	10,5	480.165	-	480.165
2	Wiese des FFH-LRT 6510 in EHZ C	2.2.14.2	21	0,7	0,6	0,7	49.560	14,7	728.532	-	728.532
	Summe						95.290		1.208.697		1.208.697

Bei der Ist-Bewertung ergibt sich ein ökologischer Wert von **1.208.697 ökologischen Werteinheiten**.

14 Ermittlung und Beschreibung von Maßnahmen zur Vermeidung und Minimierung der Beeinträchtigungen

Die Planmaßnahme stellt einen Eingriff in Natur und Landschaft nach § 14 Absatz 1 BNatSchG vom 01.03.2010 dar. Bei einem Eingriff ist – unter Berücksichtigung des allgemeinen Verhältnismäßigkeitsgrundsatzes als limitierenden Faktor - das Vermeidungsgebot zwingend zu beachten.

Vermeidungs- und Minimierungsmaßnahmen können zum einen

- Merkmale des Vorhabens (Planungs- und Standortalternativen), 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. Bauzeitenbeschränkung beim Vorkommen störsensibler Tierarten, spezieller Boden- und Wasserschutz).

Kommt es trotz der Beachtung von Vermeidungs- und Minimierungsmaßnahmen zu unvermeidbaren Beeinträchtigungen der Leistungsfähigkeit des Naturhaushaltes oder des Landschaftsbildes, so muss dafür ein Ausgleich geschaffen werden. Kann dieser Ausgleich nicht durch Maßnahmen im unmittelbaren Eingriffsraum erzielt werden, ist er durch Ersatzmaßnahmen an anderer Stelle zu erbringen.

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 und zumindest auf ein unerhebliches Maß zu reduzieren.

14.1 Schutzmaßnahmen während der Bauarbeiten – Schutz vor baubedingten Beeinträchtigungen

Schutzgut Tiere – Artenschutzrechtlich notwendige Maßnahme für die Feldlerche

- **V1:** Zur Vermeidung des Eintritts des Schädigungs- und Tötungstatbestandes bezüglich der bodenbrütenden Feldlerche wird eine 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 **Bauzeitfenster** von Mitte August bis Ende Februar vorgegeben. Alternativ können Vergrämnungsmaßnahmen durchgeführt werden. 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 (< 5 cm).

Schutz des Landschaftsschutzgebietes L 1.00.01 „Wald von Saarschleife über Mettlach bis Steinberg und Lösterwald östlich Wadrill“

- **V2:** Zur Verhinderung einer unbeabsichtigten Inanspruchnahme von Flächen des benachbarten Landschaftsschutzgebietes ist während der Bauarbeiten ein **Bauzaun** entlang der

Schutzgebietsgrenze zu errichten. Dadurch können Verstöße gegen die Verbote der Landschaftsschutzgebietsverordnung ausgeschlossen werden.

Schutz der benachbarten FFH-LRT 6510-Wiesen

- **V3:** Zur Verhinderung einer unbeabsichtigten Inanspruchnahme der angrenzenden bzw. dicht benachbarten Wiesen des FFH-Lebensraumtyps 6510 ist während der Bauarbeiten ein **Bauzaun** entlang der zu schützenden Wiesen zu errichten.
- **V4:** Ein Eintrag von umweltgefährdenden Stoffen sowie die Einschwemmung von Erde/Schotter/Sand/Feinsedimenten während des Baustellenbetriebes in angrenzende bzw. dicht benachbarte FFH-LRT 6510-Wiesen muss verhindert werden. Ggf. sind geeignete **Schutzwälle oder Bodenschwellen** zum Abhalten potenzieller Abschwemmmassen zu errichten.

Schutzgut Boden/Wasser/Vegetation/Tiere

- 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.
- **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 zu berücksichtigen. Bei unvermeidbaren **Bodenarbeiten** ist ein von allen anderen Bodenbewegungen gesonderter Abtrag des (mit Wurzeln und anderen Pflanzenteilen durchsetzten) Oberbodens durchzuführen. Eine Vermischung mit bodenfremden Stoffen ist zwingend zu vermeiden. Die DIN-Vorschrift 18916 (Landschaftsbauarbeiten), 18915 „Vegetationstechnik im Landschaftsbau – Bodenarbeiten“ (schonender Umgang mit Oberboden) sowie DIN 19731 – Verwertung von Bodenmaterial sind entsprechend zu beachten.
- Die **Sicherung des Oberbodens** ist gemäß § 202 BauGB vorzunehmen. Er ist bis zu seiner Wiederverwertung entsprechend DIN 18915 fachgerecht abseits vom unmittelbaren Baubetrieb auf geordneten Mieten zwischenzulagern, vor Verdichtung und Verunreinigung zu schützen und so weit wie möglich wiederzuverwenden, um das vorhandene Samenpotenzial zu erhalten. Bei einer Lagerzeit von mehr als acht Wochen ist eine Pflege durch Ansaat mit *Poa annua* durchzuführen. Etwaige anfallende Verdrängungs- und Überschusserdmassen sind, soweit sie nicht vor Ort eingebaut werden, abzufahren und fachgerecht zu entsorgen.
- Bei größeren Vegetationsbeschädigungen muss ggf. bei einer erhöhten **Erosionsgefährdung** mit der Bildung von Abflussrinnen eine Zwischen-Einsaat erfolgen (z.B. *Poa annua*) oder eine Versickerungseinrichtung angelegt werden, in die das anfallende Niederschlagswasser zur ortsnahe Versickerung eingeleitet wird.
- Potenziell verursachte Verdichtungen des Bodens in Folge des Baustellenbetriebs sind durch **Lockerungsmaßnahmen** nach Abschluss der Bauarbeiten auszugleichen.
- 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 sind zu beachten. Sämtliche Arbeiten sind so durchzuführen, dass eine Boden- und Grundwasserverunreinigung ausgeschlossen ist. Anfallendes behandlungsbedürftiges Abwasser ist zu sammeln und ordnungsgemäß zu beseitigen.
- Während der Bauarbeiten sind die einschlägigen Gesetze zum **Gewässerschutz** zu beachten. Erd- und Materialeinschwemmungen in benachbarte Gewässer sind zu verhindern (dichtestes Gewässer: in einer Mindestentfernung von ca. 180 m verläuft der Reidelbach). Ggf. sind geeignete Schutzwälle oder Bodenschwellen zum Abhalten potenzieller Abschwemmmassen zu errichten.

- Eine ggf. notwendige **Betankung und Wartung der Baufahrzeuge** 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** zu kontrollieren.
- **Schonung angrenzender Gehölzstrukturen/Waldbestände:** Beeinträchtigungen von dem Baufeld benachbarten Bäumen durch mechanische Verletzungen ober- und unterirdischer Teile (Krone, Äste, Stamm, Wurzeln) infolge des Einsatzes von Baufahrzeugen oder bei den Baustelleneinrichtungen sind zu vermeiden. Bei allen Baumaßnahmen und Baustelleneinrichtungen ist zum allgemeinen **Schutz von Bäumen, Pflanzenbeständen und Vegetationsflächen** die DIN 18920 „Schutz von Bäumen, Pflanzenbeständen und Vegetationsflächen bei Baumaßnahmen“ i.V.m. RAS-LP 4 „Schutz von Bäumen, Vegetationsbeständen und Tieren bei Baumaßnahmen“ und die „Zusätzlichen Technischen Vertragsbedingungen und Richtlinien für die Baumpflege“ (ZTV-Baumpflege der FLL), hier insbesondere Punkt 3.5 (Arbeiten im Wurzelbereich, Behandlung von Wurzelschäden) in der jeweils aktuellen Fassung zu beachten. In Bereichen, wo Bäume dicht am Baufeld bzw. an den Baustelleneinrichtungsflächen stehen, sind diese fachgerecht vor Beschädigungen zu bewahren. Dies gilt insbesondere für den Wurzelbereich. Bei dicht stehenden Bäumen, deren Äste in das Baufeld hineinragen, ist das Lichtraumprofil freizuschneiden. Diese Arbeiten sind von Fachleuten durchzuführen.
- Die Bauarbeiten sind ausschließlich **tagsüber** durchzuführen.

Schutzgut Mensch

- Während der Bauarbeiten und bis zur endgültigen Begründung des Plangebietes ist darauf zu achten, dass es auf offenen Bodenstellen bei Starkregenereignissen nicht zu einem unkontrollierten verstärkten Abfluss von Regenwasser in benachbarte Gebiete mit der Gefahr von Überflutungen der Anliegergrundstücke kommen kann. Bei Bedarf ist zur ortsnahen Versickerung eine Versickerungseinrichtung anzulegen, in die das anfallende Niederschlagswasser eingeleitet wird.

Schutzgut Kulturgüter – Denkmalschutz

- Bei den Bodenarbeiten ist der Denkmalschutz im Speziellen zu beachten, da sich auf der Grundlage einer Stellungnahme des Landesdenkmalamts im Plangebiet Siedungsreste aus römischer Zeit befinden könnten. Daher sind sämtliche Erdarbeiten im Plangebiet genehmigungspflichtig. Bei genehmigungspflichtigen Bauwerken ist die Herstellung des Einvernehmens mit dem Landesdenkmalamt erforderlich. Aus diesem Grund sind frühzeitig vor Beginn der Bauarbeiten enge Absprachen und Abstimmungen mit dem Landesdenkmalamt erforderlich. Ggf. gibt dieses spezielle, aus Denkmalschutzgründen notwendige Maßnahmen vor.
- Sollten sich im Zuge der Bauarbeiten Hinweise oder Verdachtsmomente auf Bodenfunde ergeben, ist gemäß § 12 Abs. 1 SDschG unverzüglich das Landesdenkmalamt einzuschalten.

Zur Sicherstellung der Einhaltung und zur Koordinierung der entwickelten Vermeidungsmaßnahmen sind die Bauarbeiten durch eine **ökologische Baubetreuung** zu begleiten.

14.2 Schutzmaßnahmen bei der Bauausführung – Schutz vor anlagebedingten Beeinträchtigungen

Schutzgut Tiere – unterstützende Maßnahmen für die Feldlerche

V5: Unter Berücksichtigung der Meidungseffekte der Feldlerche zu vertikalen Strukturen erfolgt keine durchgängige hohe Heckenumpflanzung des Solarparks Richtung umgebendem

Offenland. Eine Heckenanpflanzung ist aus Gründen der besseren Einbindung in die umgebende Landschaft und einer Einschränkung der visuellen Beeinträchtigungen lediglich entlang der an Offenland angrenzenden Nordgrenze des Sondergebietes geplant. Es wird eine Strauchhecke vorgegeben unter Einhaltung einer Maximalhöhe von ca. 3 m (was unter der Modulhöhe von 4 m liegt und der Zaunhöhe entspricht), so dass diese keine Kulissenwirkung mit Meideffekten für die Feldlerche entfalten kann.

V6: Unter Berücksichtigung der artspezifischen Habitatansprüche wird im Rahmen der festgesetzten Pflegemaßnahmen innerhalb der Solarparkflächen 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 Habitatansprüchen der Art (Nutzung von mageren, extensiv genutzten Wiesen/dichtwüchsige Flächen sind für die Feldlerche ungeeignet) entgegenkommt.

Schutz sämtlicher Schutzgüter und des gesamten Naturhaushaltes

- **Rückbauverpflichtung:** Um den Zielen des Naturschutzes und der Landschaftspflege gemäß § 1 Abs. 3 Nr. 2 BNatSchG, hier die Verpflichtung zur Renaturierung nicht mehr genutzter versiegelter Flächen, 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 komplett zurück zu bauen. Dies schließt evtl. vorhandene Fundamente sowie verlegte Kabel und Leitungen mit ein. Danach ist die Fläche wieder in den derzeitigen Zustand einer landwirtschaftlichen Grünlandnutzung zurückzuführen. Dadurch bringt das Planvorhaben keinen endgültigen Flächenverlust bzw. keine dauerhafte Flächenumnutzung mit sich, sondern stellt lediglich einen temporären Eingriff für die Dauer der Photovoltaiknutzung dar.

Schutzgut Boden, Wasser und Fläche

- Es wird ein Standort gewählt, der bereits vollumfänglich verkehrstechnisch erschlossen ist, so dass die Bodeneingriffe und damit auch potenzielle Beeinträchtigungen des Grundwassers minimiert werden. Gleichzeitig wird dadurch die Fläche des Eingriffsgebietes minimiert.
- Der Gesamtversiegelungsgrad der Anlage ist auf das unbedingt erforderliche Maß zu beschränken. Es wird daher festgesetzt, dass die Bodenversiegelung (wasserundurchlässigen Befestigungen/Bebauungen) maximal 4.200 m² betragen darf. Diese relativ hohe maximal mögliche Versiegelungsfläche ergibt sich durch die Worst Case-Betrachtung, dass aus Denkmalschutzgründen auf Bodeneingriffe verzichtet werden muss und daher für die Verankerung der PV-Module statt Ramppfosten aufliegende Betonfundamente verwendet werden.
- Die maximal von den Modulen überbaute Fläche wird auf 50 % der Gesamtfläche des Sonstigen Sondergebietes (Grundflächenzahl von 0,5) begrenzt.
- Die Flächen unter den Photovoltaik-Modulen dürfen nicht versiegelt werden, sondern sollen als extensives Grünland genutzt werden. Die Bodenfunktionen sowie die Funktionen als Lebensraum können so auf dem größten Teil der Fläche beibehalten werden.
- Evtl. benötigte Erschließungsanlagen wie Wege, Bedarfsparkplätze, ... etc. sind wasserundurchlässig zu gestalten. Diese dienen auch als Lebensraum sowie als Leitlinien für wandernde Insekten wie Heuschrecken oder Laufkäfer. Eine Vollversiegelung ist unzulässig.
- Das im Gebiet auf den Modulen anfallende Regenwasser wird direkt vor Ort über die belebte Bodenzone zur Versickerung gebracht.
- Gegebenenfalls sind bei der Gefahr eines zu starken (konzentrierten) oberflächigen Regenwasserabflusses von den Modulen mit der Bildung von Erosionsrinnen und 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 Nieder-

schlagswassers erfolgen (z.B. Anlage von grasbewachsenen Entwässerungsrinnen, -becken oder –mulden). Alternativ können unterhalb der Tropfkanten der PV-Module Jutematten als Erosionsschutz verlegt werden.

Schutzgut Pflanzen- und Tierwelt

- Die innerhalb des Geltungsbereiches liegenden Waldränder/Waldrandbereiche (inkl. Bereich der erfolgten Fichtenentnahmen) sind inkl. Waldsäume zu erhalten und von einer Überbauung auszusparen (Festsetzung als private Grünfläche mit Vorgabe des Erhalts).
- Zur nördlich liegenden FFH-LRT 6510-Wiese wird ein ausreichend großer Abstand eingehalten, um Beschattungseffekte zu minimieren.
- Die maximal mögliche Versiegelung - was ein Totalverlust von Lebensraum bedeutet - wird – unter Berücksichtigung der Worst Case-Betrachtung, dass Bodenfundamente verwendet werden - auf 4.200 m² begrenzt.
- Die maximal mit Modulen überbaubare Fläche wird auf 50 % der Gesamtfläche des Sonstigen Sondergebietes beschränkt, um zum einen eine Verschattung und eine Austrocknung der überstellten Flächen zu vermeiden und zum anderen einen ausreichend großen floristischen und faunistischen Lebensraum zwischen den Modulen zu gewährleisten.
- Die Freiflächen innerhalb des Solarparks dürfen nicht versiegelt werden (Schotterung, Abdeckung mit Folie, ...), sondern sind als extensives Grünland (extensive Wiesenutzung oder Schafbeweidung mit geringer Tier-Besatzdichte) zu nutzen, um auch zukünftig für Tier- und Pflanzenarten als Lebensraum zur Verfügung zu stehen. Die extensive Nutzung wird durch Vorgaben bezüglich Mahdzeitpunkt und Düngereinsatz sowie zum Verbot des Einsatzes von chemisch-synthetischen Pflanzenschutzmitteln sichergestellt.
- Um sicher zu gehen, dass sich unter den PV-Modulen eine geschlossene Vegetationsdecke entwickeln kann, sollte der Abstand zwischen der Unterkante der PV-Module und dem Boden an der tiefsten Stelle mindestens 70 cm betragen. Dadurch ist gewährleistet, dass auch die Flächen unter den Modulen mit ausreichend Streulicht versorgt werden und auch hier ein geschlossenes Pflanzenwachstum möglich ist.
- 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. Auf eine Sockelmauer sollte aus Gründen der Durchlässigkeit grundsätzlich verzichtet werden. Alternativ können in regelmäßigen Abständen entsprechende Durchlässe vorgesehen werden.
- Evtl. geplante Entwässerungsgräben oder Versickerungsmulden innerhalb des Projektgebietes sind in naturnaher Form (Grasbewuchs) zu gestalten, eine Schotterung ist unzulässig.

Schutzgut Landschaft

- Wahl eines Standorts ohne besondere landschaftliche Eigenart, Vielfältigkeit oder Schönheit, der keine besondere Funktion für das Landschaftsbild übernimmt. Es wird ein Standort genutzt, der infolge der einheitlichen landwirtschaftlichen Bewirtschaftung sowie weitgehend fehlender Strukturierungen durch Gehölze oder andere strukturierende Landschaftselemente bereits visuell vorbelastet ist und keine ästhetisch besonders hohe Erlebnisqualität zeigt.
- Topographisch bedingt sowie durch die mehr oder weniger ringsum liegenden Waldflächen und Gehölzbestände ist die Einsehbarkeit des Gebiets stark eingeschränkt.
- Zur Minimierung der Beeinträchtigungen des Landschaftsbildes wird durch die Festsetzung der maximal zulässigen Höhe der Modulstische auf 4 m, aller sonstigen Anlagen und Nebenanlagen auf 3,5 m sowie der Zaunanlage auf 3 m eine übermäßige Höhenentwicklung unterbunden.
- Anpflanzung einer Strauch-Hecke entlang der an Offenland angrenzenden Nordgrenze des Sondergebietes
- 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.

Schutzgut Mensch und Erholung

- Es handelt sich um einen siedlungsfernen Standort ohne direkte Beeinträchtigung der Wohnumfeldqualität.
- Es muss gewährleistet werden, dass es bei Starkregenereignissen nicht zu einem unkontrollierten Abfluss von Regenwasser in benachbarte Gebiete (inklusive im Norden vorbeiführender Feldweg) kommen kann. Bei Bedarf sind zur kontrollierten ortsnahen Versickerung dauerhafte, naturnah gestaltete Versickerungseinrichtungen anzulegen (grasbewachsene Mulden, Gräben), in die das anfallende Niederschlagswasser eingeleitet wird.
- Zur Minimierung von Blendwirkungen und Lichtreflexen Ausbringen einer Antirefleksions-schicht auf die Solarzellen und Verwendung spezieller Frontgläser.

14.3 Schutzmaßnahmen während des Betriebs der Anlage – Schutz vor betriebsbedingten Beeinträchtigungen

Schutzgut Tiere – Artenschutzrechtlich notwendige Maßnahme für die Feldlerche

V7: Zur Vermeidung von Individuen- oder Gelegeverlusten der Feldlerche innerhalb des Solarparks werden **Mahdtermine** vorgegeben, die die artspezifische Brutzeit berücksichtigen. Die erste Mahd darf daher erst nach Beendigung der Erstbrut der Art ab Mitte Juli erfolgen.

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.
- Bei der Reinigung der Module dürfen nur solche Reiniger verwendet werden, die sich nicht negativ auf den Boden und das Grundwasser auswirken.

Spezielle betriebsabhängige Vermeidungsmaßnahmen für die Schutzgüter Klima und Luft, Landschaft und kulturelles Erbe sind nicht erforderlich.

15 Maßnahmen zur Kompensation des Eingriffs

15.1 Ausgleichsmaßnahmen innerhalb des Geltungsbereiches

15.1.1 Beschreibung

Die als Folge der Beeinträchtigungen des Naturhaushaltes innerhalb des Geltungsbereiches des Bebauungsplanes möglichen durchzuführenden Ausgleichsmaßnahmen werden über grünordnerische Festsetzungen festgelegt.

Die im Nachfolgenden beschriebenen Maßnahmen werden gemäß **§ 9 Abs. 1 Nr. 20 BauGB** als Flächen zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von Boden, Natur und Landschaft festgesetzt.

A1: Durchführung einer extensiven Grünlandnutzung innerhalb des Sondergebietes „Photovoltaik“ - artenreiche magere Wiese/Weide

Innerhalb des Sondergebietes Photovoltaik ist auf den nicht versiegelten Flächen innerhalb der Baugrenze/des Bauzauns flächendeckend extensives Dauergrünland zu entwickeln bzw. zu erhalten.

Die Wiesen sind - unter Beachtung der Brutphänologie der Feldlerche - regelmäßig ein- bis maximal zweimal pro Jahr zu mähen mit einem frühesten ersten Schnitt ab Mitte Juli. Ein zweiter Schnitt kann Mitte/Ende September erfolgen. Das Mahdgut ist von der Fläche zu entfernen. Auf die Verwendung von Düngemitteln aller Art sowie den Einsatz von Pestiziden, Herbiziden und anderen chemisch-synthetischen Pflanzenschutzmitteln 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 jeweils ca. 10 % der Fläche ca. 3 m breite Brachestreifen stehen zu lassen. Es ist auch eine Extensivbeweidung mit Schafen (Landschaftspflegerrasse) mit einem Besatz von maximal 1,5 GVE/ha möglich.

Diese extensive Grünlandnutzung ist für den kompletten Zeitraum der photovoltaischen Nutzung des Gebietes durchzuführen.

Falls nach den Bauarbeiten oder aus anderen Gründen eine Nachsaat erforderlich sein sollte, ist nach der Bodenvorbereitung für eine Einsaat (Herstellung Feinplanum) auf der Fläche eine geeignete standortgerechten gebietsheimische Regio-Saatgutmischung (RSM Regio) mit der regionalen Herkunft „Oberrheingraben mit Saarpfälzer Bergland“ (Region 9) (z.B. artenreiche Blumen- oder Magerwiese) aufzubringen.

Entwicklungsziel ist der Erhalt bzw. die Entwicklung einer extensiv genutzten arten- und blütenreichen Magerwiese.

Begründung der Festsetzung:

Durch die geplante extensive Nutzung unter und zwischen den Modulen können auf einem großen Teil der Fläche durch die Schaffung von Standortmosaiken mit unterschiedlichen Licht- und Feuchteverhältnissen bei extensiver Nutzung ökologisch hochwertige Lebensräume entstehen bzw. erhalten werden. Die zukünftige Nutzungsextensivierung mit dem Verbot des Einbringens von Dünge- und chemisch-synthetischen Pflanzenschutzmitteln sowie der Reduzierung der Schnitt-Häufigkeit wird sich ebenfalls positiv auf das Bodenpotenzial auswirken. Da bei der Pflege die Brutphänologie der Feldlerche berücksichtigt wird, stehen diese Flächen zukünftig für eine Ansiedelung der Art – und auch anderen Tierarten wie insbesondere weiteren Vogel- und Insektenarten - als hochwertiger, aufgrund der Umzäunung störungsarmer Lebensraum zur Verfügung. Idealerweise kommt es zu einer Habitatoptimierung für die Feldlerche (und auch andere Tierarten).

A2: Anpflanzung einer artenreichen Strauchhecke aus einheimischen Laubholzarten innerhalb der Privaten Grünfläche

Entlang der an Offenland angrenzenden Nordgrenze des Sondergebietes ist eine ca. 5 m breite und 300 m lange dichte Strauchhecke aus regional- und standorttypischen Arten, die im Planungsraum heimisch sind und daher von der ansässigen Tierwelt z.B. als Nahrungs- und Bruthabitat genutzt werden können, zu entwickeln und dauerhaft (während der Zeit der photovoltaischen Nutzung) zu erhalten. Mit den Arten der unten stehenden Pflanzliste sollen Gruppen-Strauchpflanzungen in einem Abstand von ca. 1,5 m - 2 m zueinander erfolgen. Es werden jeweils 3-5 Individuen derselben Art in Gruppen gesetzt, wobei eine Kombination von möglichst vielen Arten (mindestens sechs Arten) erfolgen soll.

Entlang des nördlichen Heckenrandes ist in Richtung des angrenzenden Offenlandes ein ca. 2 m breiter, nur periodisch gemähter Krautsaum zu entwickeln.

Zur Beachtung der artspezifischen Habitatansprüche der Feldlerche ist auf eine **Höhenbegrenzung** der Hecke auf **maximal 3 m** zu achten. Im Bedarfsfall ist - außerhalb der Brutzeit der Vögel, d.h. in der Zeit zwischen 1. Oktober und 28. Februar - ein entsprechender Rückschnitt durchzuführen.

Es sind folgende Arten zu verwenden:

Schlehe (<i>Prunus spinosa</i>)	Hundsrose (<i>Rosa canina</i>)
Schneeball (<i>Viburnum opulus</i> und <i>V. lantana</i>)	diverse andere Wildrosen (<i>Rosa spec.</i>)
Blutroter Hartriegel (<i>Cornus sanguinea</i>)	Besenginster (<i>Sarothamnus scoparius</i>)
Holunder (<i>Sambucus nigra</i> und <i>S. racemosa</i>)	Weißdorn (<i>Crataegus monogyna</i> , <i>C. laevigata</i>)
Hasel (<i>Corylus avellana</i>)	Heckenkirsche (<i>Lonicera xylosteum</i>)
Himbeere (<i>Rubus idaeus</i>)	Wildbirne (<i>Pyrus pyraeaster</i>)
Salweide (<i>Salix caprea</i>)	Wildapfel (<i>Malus sylvestris</i>)
Kornelkirsche (<i>Cornus mas</i>)	Vogelkirsche (<i>Prunus avium</i>)

Ggf. können in Absprache mit der Unteren Naturschutzbehörde zusätzliche Arten verwendet werden.

Mindest-Pflanzqualität:

Sträucher: 2-mal verpflanzt, Höhe 60-120 cm

Es sind gebietsheimische Gehölze mit der regionalen Herkunft „Westdeutsches Bergland und Oberrheingraben“ (Region 4) nach dem „Leitfaden zur Verwendung gebietseigener Gehölze“ (BMU, Januar 2012) zu verwenden.

Bei den Anpflanzungen der Hecke sind die durch das Nachbarschaftsrecht vorgegebenen Mindestabstände zu beachten.

Pflege der Anpflanzungen:

Alle Anpflanzungen sind fachgerecht zu pflegen. Die Gehölzpflanzen benötigen wie alle Neupflanzungen die obligatorische Anwuchspflege (Schnitt, Wässerung, etc.). Wenn nötig sind sie gegen Wildverbiss einzeln oder durch Zäunung insgesamt zu schützen. Die Pflanzarbeiten können im Frühjahr oder Herbst durchgeführt werden. Für alle Pflanzarbeiten gelten die Bestimmungen der DIN 18916¹⁰⁴ und DIN 18919¹⁰⁵. Für eine fachgerechte Pflege hat der Verursacher Sorge zu tragen. Dies gilt insbesondere für die ersten Jahre der Anpflanzungen (Herstellungspflege).

Die Anpflanzungen unterliegen der **Bindung gem. § 9 Abs. 1 Nr. 25 b BauGB**. Ausfälle auf mehr als 10 % der Fläche sind zu ersetzen.

Begründung der Festsetzung:

Die Anlage der Strauchhecke führt – unter Berücksichtigung der Habitatansprüche der Feldlerche - zu einer optisch ansprechenden Eingrünung und Abschirmung des Solarparks in Richtung der nördlich angrenzenden freien Landschaft sowie des Siedlungsgebietes von Reidelbach. Es wird ein harmonischer Übergang zum anschließenden Offenland geschaffen und eine visuelle Auflockerung erreicht. Zum anderen wird ein ökologisch hochwertiger Lebensraum für einheimische, gehölzgebundene Pflanzen und Tiere entwickelt, der als biotopverbindendes Landschaftselement zwischen den umliegenden Wald- und Gehölzbeständen fungieren kann.

A3: Durchführung einer extensiven Grünlandnutzung innerhalb der Privaten Grünfläche - artenreiche magere Wiese/Weide bzw. Erhalt FFH-LRT6510-Wiese

Die innerhalb des räumlichen Geltungsbereiches, aber außerhalb der Baugrenze/des Bauzauns liegenden Grünlandflächen sollen mit Ausnahme der für eine Heckenanpflanzung vorgesehenen Fläche extensiv als Wiese/Weide genutzt werden.

¹⁰⁴ DIN 18916: Vegetationstechnik im Landschaftsbau - Pflanzen und Pflanzarbeiten

¹⁰⁵ DIN 18919: Vegetationstechnik im Landschaftsbau - Entwicklungs- und Unterhaltungspflege von Grünflächen

Die Wiesen sind regelmäßig ein- bis maximal zweimal pro Jahr zu mähen mit einem frühesten ersten Schnitt ab Mitte Juli. Ein zweiter Schnitt kann Mitte/Ende September erfolgen. Das Mahdgut ist von der Fläche zu entfernen. Auf die Verwendung von Düngemitteln aller Art sowie den Einsatz von Pestiziden, Herbiziden und anderen chemisch-synthetischen Pflanzenschutzmitteln ist zu verzichten. Es gelten die oben bei der Maßnahme A1 beschriebenen Vorgaben. Bei randlich angrenzenden Wegen ist ein ca. 3 m breiter, nur periodisch im Abstand von 3 – 5 Jahren gemähter Brachestreifen stehen zu lassen.

Entwicklungsziel ist der Erhalt bzw. die Entwicklung einer extensiv genutzten arten- und blütenreichen Magerwiese sowie der Erhalt der FFH-LRT 6510-Wiese an der Südgrenze des Geltungsbereiches.

Begründung der Festsetzung:

Durch die geplante extensive Nutzung können ökologisch hochwertige Wiesenbereiche entstehen bzw. erhalten werden. Die zukünftige Nutzungsextensivierung mit dem Verbot des Einbringens von Dünge- und chemisch-synthetischen Pflanzenschutzmitteln sowie der Reduzierung der Schnitt-Häufigkeit wird sich ebenfalls positiv auf das Bodenpotenzial auswirken.

15.1.2 Eingriffs-Ausgleichsbilanzierung

Die Eingriffs-/Ausgleichsbilanzierung wird nach dem Leitfaden Eingriffsbewertung des Umweltministeriums durchgeführt (Ministerium für Umwelt, 3. überarbeitete Auflage November 2001).

In der nachfolgenden Tabelle werden die in Kapitel 13 ermittelten Ist- Werte den Planungswerten gegenübergestellt. Hierdurch ist unmittelbar erkennbar, ob die Eingriffe in den Naturhaushalt ausgeglichen werden können. Die laufenden Nummern entsprechen den in Kapitel 9.2.6.3.1 ab Seite 50 beschriebenen Konfliktpunkten. Bei den Berechnungen wird von der maximal versiegelbaren Fläche von 4.200 m² und der maximal von den PV-Modulen überdeckten unversiegelten Fläche von 36.950 m² ausgegangen. Die versiegelte Fläche wird dabei gleichmäßig über die betroffenen Biotoptypen verteilt.

Bei der Bewertung der von den PV-Modulen überdeckten sowie der zwischen den Modulen und den randlich liegenden Wiese/Weide (innerhalb der Baugrenze liegende Bereiche) wird eine Mischkalkulation zugrunde gelegt und ein Wert von 9 öW/m² angesetzt. Dabei wird der Standardplanungswert für Wiesen frischer Standorte (2.2.14.2) von 13 öW/m² um 4 Punkte verringert, um den negativen Auswirkungen der Module wie Beschattungseffekte, etc. gerecht zu werden. Mit 9 öW/m² wird ein Planungswert angesetzt, der nur 1 Punkt über dem im saarländischen Eingriffsleitfaden vorgegebenen Minimumwert liegt.

Tabelle 8: Eingriffs-/Ausgleichsbilanzierung

Lfd. Nr.	Erfassungseinheit		Fläche in m ²		Ist-Zustand		Planungszustand			Bilanz	
	Klartext	Nr.	Bestand	Planung	ÖW Ist	ÖW/ m ²	Pla- nungs- wert/m ²	ÖW Pla- nung	gesamt	Kom- pen- sation	Verlust
1	Wiese frischer Stand- orte	2.2.14.2	45.730		480.165	10,5			435.660		
	Voll versiegelt	3.1		2.015			0	0			
	Wiese/Weide frischer Standorte innerhalb des Sondergebietes (A1)	2.2.14.(15.)2		33.830			9* ¹	304.470		-	44.505
	Wiese/Weide frischer Standorte innerhalb der Privaten Grünflä- che (A3)	2.2.14.(15.)2		8.190			12,5* ²	102.375			
	Hecke (A2)	2.10		<u>1.695</u> 45.730			17* ³	<u>28.815</u> 435.660			
2	Wiese frischer Stand- orte (FFH-LRT in EHZ C)	2.2.14.2	49.560		728.532	14,7			444.216		
	Voll versiegelt	3.1		2.185			0	0			
	Wiese/Weide frischer Standorte innerhalb des Sondergebietes (A1)	2.2.14.(15.)2		44.245			9* ¹	398.205		-	284.316
	Erhalt Wiese frischer Standorte (FFH-LRT in EHZ C) innerhalb der Privaten Grünfläche (A3)	2.2.14.2		<u>3.130</u> 49.560			14,7	<u>46.011</u> 444.216			
Summe			95.290	95.290	1.208.697				879.876	0	328.821
Bilanz											328.821

- *¹: 1 Punkt über dem Minimum-Planungswert für Wiesen frischer Standorte; dies entspricht gegen-
über dem Ausgangswert/Ist-Zustand der Wiese einer Abwertung um fast 6 Punkte
- *²: Aufwertung um 2 öW/m² wegen Extensivierung der Nutzung
- *³: Standardplanungswert

Das durch das Planvorhaben entstehende **ökologische Defizit von 328.821 ökologischen Werteinheiten** muss durch Ausgleichsmaßnahmen außerhalb des Geltungsbereichs ausgeglichen werden.

Ebenso muss die **Flächeninanspruchnahme der FFH-LRT-6510-Wiese (ca. 4,65 ha)** durch externe Kompensationsmaßnahmen kompensiert werden.

15.2 Ausgleichsmaßnahmen außerhalb des Geltungsbereiches - Zusammenfassung des separat erstellten Gutachtens

Zuordnung von Flächen und Maßnahmen zum Ausgleich gem. § 9 Abs. 1 a BauGB

Die nicht innerhalb des Geltungsbereiches möglichen Ausgleichsmaßnahmen sollen durch externe Kompensationsmaßnahmen erfolgen. Die Maßnahmen dienen dabei multifunktional sowohl zur Kompensation des im Zusammenhang mit dem Planvorhaben entstehenden ökologischen Defizits von **328.821** ökologischen Werteinheiten als auch zum Funktionalausgleich der in einem Flächenumfang von ca. 4,7 ha in Anspruch genommenen FFH-LRT 6510-Wiese. Hierzu wurde von der ARK Umweltplanung und -consulting aus Saarbrücken (Bearbeiter: Dr. J Weyrich) in eigenständiges Gutachten erstellt¹⁰⁶. Im Folgenden werden die in diesem Gutachten entwickelten Maßnahmen sowie deren Beschreibung, Bewertung und Bilanzierung nur zusammenfassend dargestellt.

Die eine Fläche von insgesamt ca. 7 ha umfassenden, insgesamt 12 Maßnahmenflächen befinden sich in einer Entfernung von bis zu 2,5 km um das Plangebiet und liegen innerhalb der Gemarkungen Unter- und Obermorscholz, Steinberg, Wedern und Wadern (alle Stadt Wadern). Die nachfolgende Abbildung (Abb. 1 des Gutachtens) stellt die Lage der Kompensationsmaßnahmenflächen im Verhältnis zum Eingriffsgebiet dar.

Abbildung 15: räumliche Lage der Kompensationsmaßnahmenfläche (Quelle: ARK-Gutachten)

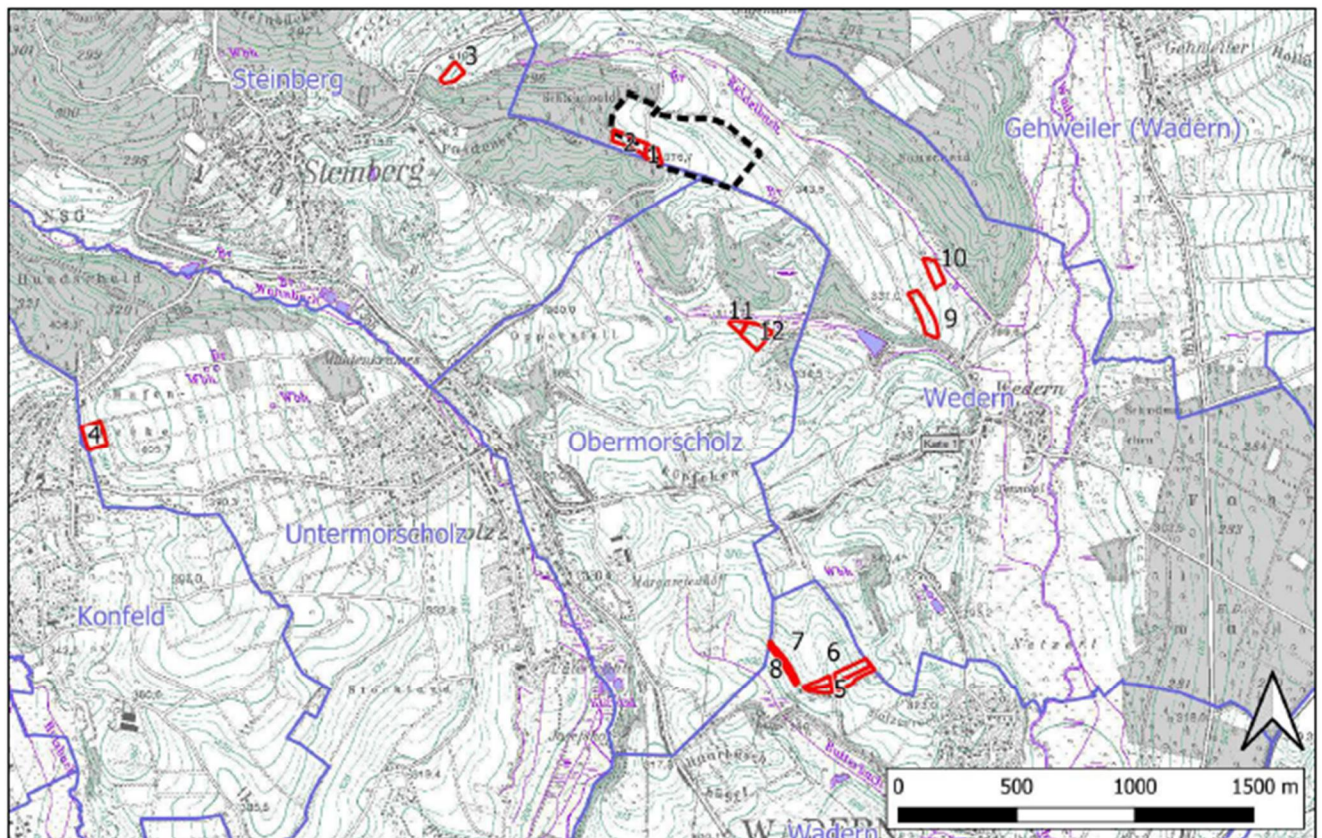


Abb. 1: Übersichtslageplan der geplanten Kompensationsmaßnahmen (rot umrandet) und Anlagenstandort (schwarz gestrichelt)

¹⁰⁶ Ökologische Kompensationsmaßnahme zum Bebauungsplan „Solarpark Wedern“ – Stadt Wadern – Stadtteil Wedern, April 2021

Die Maßnahmen umfassen die folgenden Parzellen (Quelle: ARK-Gutachten)

Tabelle 9: Parzellen, Größe und derzeitige Nutzung der Maßnahmenflächen

Nr.	Gemarkung	Flur	Flurstück	Fläche [m²]	Nutzung/Anmerkung
1	Wedern	7	173/1	3.096	Grünland (Meldung als Acker)
2	Wedern	7	154/2	6.739	Grünland (nur Teilfläche außerhalb des Plangebietes)
3	Steinberg	4	532	4.724	Grünland
4	Untermorscholz	1	446	9.315	Grünland (Meldung als Ackerland)
5	Wadern	5	21/1	7.108	Grünland
6	Wadern	5	23/1	8.737	Grünland
7	Wadern	5	30	2.234	Grünland
8	Wadern	5	31	2.236	Wechselgrünland (Einsaat)
9	Wedern	6	159/1	9.750	Wechselgrünland (Einsaat)
10	Wedern	6	103	5.485	Wechselgrünland (Einsaat)
11	Obermorscholz	4	127/3	1.530	Wechselgrünland (Einsaat)
12	Obermorscholz	4	206/1	9.732	Wechselgrünland (Einsaat)
			Summe:	70.686	

Die Flächen befinden sich im Privat-Besitz lokaler Landwirte und wurden vorab im Rahmen von Vorverträgen gesichert.

Die Maßnahmenflächen werden aktuell als Wechsel-Einsaatwiesen (teilweise INVEKOS-Meldung als Ackerland) oder als mesophiles Grünland genutzt. Auf Teilen einzelner Maßnahmenflächen bleiben Biototypen wie Graswege, Gräben oder kleinflächiges Grünland des FFH-Lebensraumtyps 6510 in Erhaltungszustand C unverändert erhalten und fließen bei der Flächendarstellung in der obigen Tabelle lediglich als „Durchläufer“ mit ein.

Auf allen Grünlandflächen wird im ALK-Gutachten als Entwicklungsziel „submontanes Magergrünland (Einheit 2.2.12) vorgegeben. „Dies entspricht strukturell und floristisch dem FFH-Lebensraumtyp 6510 in einem guten Erhaltungszustand (mindestens B) als nachprüfbares Entwicklungskriterium.“ Es wird im ALK-Gutachten davon ausgegangen, dass dieses Entwicklungsziel aufgrund der gegebenen natürlichen Standortbedingungen allein über die festgelegte Bewirtschaftungs-Extensivierung (extensives Mahdregime mit Düngeverbot) im anvisierten Bilanzzeitraum von 20 Jahren ohne zusätzliche Einsaat erreicht werden kann.

Bei den ackerbaulich (als Wechsel-Einsaatwiesen) genutzten Beständen wird im separaten Gutachten ein initialer Eintrag des Zielartenspektrums als notwendig erachtet. Dies soll nach entsprechender Bodenvorbereitung mittels Einsaat von regionalem Magerrasen-Saatgut (regionales zertifizierte Saatgut (Produktionsraum 6: südwestdeutsches Berg- und Hügelland mit Oberrheingraben gem. VWW-Zertifizierung)) erfolgen. Als Entwicklungsziel wird hier mesophiles Grünland in der Ausprägung eines FFH-LRT 6510 in mindestens Erhaltungszustand C vorgegeben.

Weder bei den übergeordneten Zielen der Raumordnung und Landesplanung /landesplanerische Ziele und Leitvorstellungen¹⁰⁷, noch auf der Grundlage der vorhandenen Geofachdaten/informellen Fachplanungen¹⁰⁸ und Schutzkriterien¹⁰⁹ sind Hinweise erkennbar, die einer Nutzung dieser Flächen für Kompensationsmaßnahmen entgegenstehen könnten. Die teilweise Erfassung bei der amtlichen Biotopkartierung als Wiesen des FFH-LRT 6510 in Erhaltungszustand C steht einer Nutzung nicht entgegen. Das Aufwertungspotenzial ist auf diesen Wiesen zwar geringer, ist aufgrund der floristisch beschränkten Ausstattung jedoch dennoch möglich. (genauere Ausführungen siehe separates Gutachten)

¹⁰⁷ Landesentwicklungsplan-Teilabschnitt Umwelt, Landschaftsprogramm

¹⁰⁸ Amtliche Biotopkartierung, ABSP, ABDS

¹⁰⁹ Natura 2000-Gebiete, Naturschutzgebiete, Wasserschutzgebiete

Da die Maßnahmenflächen alle in demselben Naturraum wie das Plangebiet liegen (Übergangsbereich vom Schwarzwälder Hochwald zum Hochwaldvorland) und/oder aufgrund der geringen Entfernung von unter 2 km Entfernung im räumlich-funktionalen Bezug zum Eingriffsgebiet stehen, ist der notwendige Kohärenzbezug gewährleistet. Daher kann über die vorgesehenen Maßnahmen nicht nur das ökologische Defizit kompensiert werden, sondern gleichzeitig eine Schadensbewältigung des FFH-LRT 6510-Verlustes erfolgen. Der Funktionalausgleich des Lebensraumtyps geschieht dabei entweder durch die Neu-Entwicklung einer FFH-LRT 6510-Wiese oder durch die Aufwertung eines bestehenden FFH-LRT 6510 im Erhaltungszustand C auf mindestens B.

In dem separat erstellten ARK-Gutachten sind die einzelnen Flächen inkl. Ausgangszustand und jeweils angestrebtem Entwicklungsziel sowie die durchzuführenden Maßnahmen genauer beschrieben und dargestellt (siehe dort). Im Folgenden erfolgt lediglich eine grobe Zusammenfassung:

- Auf den derzeitigen Grünlandflächen: 1-2-schüriges Mahdregime, erster Mahdtermin nicht vor dem 01.07.; Austrag Mahdgut; Verbot der Düngung; es ist eine am Aufwuchs orientierte Nachbeweidung vom 1. August bis 31. Oktober oder Wanderschärferei zulässig.
- Auf den derzeit ackerbaulich (als Wechsel- Einsaatwiesen) genutzten Flächen: Herstellung Feinplanung gemäß DIN 18917; Einsaat mit zertifizierter Region-Saatgutmischung (Produktionsraum 6: südwestdeutsches Berg- und Hügelland mit Oberrheingraben gem. VWW-Zertifizierung) ohne Anteil von Centaurea- Arten; Ansaatdichte auf Rohbodenflächen 5-7 g/m², auf nachzusäenden Flächen 2-3 g/m²; Saatgut einigeln; Fläche walzen und bis zum Auflaufen feucht halten; optimale Zeitpunkt der Ansaat ist April; im ersten Pflegejahr nach der Einsaat evtl. Schröpfungsmahd, anschließend 1-2-schüriges Mahdregime, erster Mahdtermin nicht vor dem 15.06.; Austrag Mahdgut; zulässig ist eine am Entzug bemessene Düngung unter Verzicht auf das Aufbringen organischen Flüssigdüngers

Die ordnungsgemäße Ausführung der Einsaatmaßnahmen ist durch eine ökologische Baubetreuung zu gewährleisten.

In dem ALK-Gutachten wird eine Eingriffs- Ausgleichs-Bilanzierung nach den Vorgaben des saarländischen Leitfadens Eingriffsbewertung (MfU, 2001) durchgeführt (siehe dort). In der nachfolgenden Tabelle sind lediglich die Ergebnisse dargestellt.

In der nachfolgenden Tabelle sind für jede der Kompensationsmaßnahmenflächen der Ausgangszustand, das Entwicklungsziel, die geplante Maßnahme sowie der Umfang der ökologischen Aufwertung und der räumliche Umfang des jeweiligen Funktionalausgleichs für die in Anspruch genommene FFH-LRT 6510 - Wiese aufgelistet. Es wird jeweils nur diejenige Bilanzeneinheit, die aufgewertet werden soll, dargestellt. Die unverändert erhaltenden „Durchläufer“ werden nicht mit aufgeführt.

Tabelle 10: Übersicht über die einzelnen Kompensationsmaßnahmen

Flächen-Nr.	Ausgangszustand	Entwicklungsziel	geplante Maßnahme	Fläche [m ²]	Aufwertung [ÖWE]	Funktionalausgleich LRT [ha]
1	Mesophiles Grünland (LRT 6510 EHZ C), Grasweg	submontane Magerwiese (FFH-LRT 6510 mind. EHZ B)	Extensive Bewirtschaftung	3.096	7.169	0,31
2	Blütenarmes mesophiles Grünland, Grasweg	submontane Magerwiese (FFH-LRT 6510 mind. EHZ B)	Extensive Bewirtschaftung	6.739	37.156	0,67

Flächen-Nr.	Ausgangszustand	Entwicklungsziel	geplante Maßnahme	Fläche [m²]	Aufwertung [ÖWE]	Funktionalausgleich LRT [ha]
3	Mesophiles Grünland (LRT 6510 EHZ C), Mesophiles Grünland, kennartenarm	submontane Magerwiese (FFH-LRT 6510 mind. EHZ B)	Extensive Bewirtschaftung	4.724	18.113	0,47
4	Initialgrünland	submontane Magerwiese (FFH-LRT 6510 mind. EHZ B)	Extensive Bewirtschaftung	9.315	69.863	0,93
5,6	Mesophiles Grünland (LRT 6510 EHZ C)	submontane Magerwiese (FFH-LRT 6510 mind. EHZ B)	Extensive Bewirtschaftung	15.845	52.289	1,58
7,8	Initialgrünland, Weide, Acker	submontane Magerwiese (FFH-LRT 6510 mind. EHZ B)	Extensive Bewirtschaftung	4.470	34.390	0,45
9	Wechsel-Einsaatwiese,	mesoph. Grünland (FFH LRT 6510 mind. EHZ C)	Einsaat mit Regio-Saatgut, danach extensive Bewirtschaftung	9.750	42.007	0,91
10	Wechsel-Einsaatwiese	mesoph. Grünland (FFH LRT 6510 mind. EHZ C)	Einsaat mit Regio-Saatgut, danach extensive Bewirtschaftung	5.485	25.231	0,55
11,12	Wechsel-Einsaatwiese	mesoph. Grünland (FFH LRT 6510 mind. EHZ C)	Einsaat mit Regio-Saatgut, danach extensive Bewirtschaftung	11.000	50.600	1,10
		Summe		70.424	336.818	6,97
		Bedarf			238.821	4,65

Im Rahmen der entwickelten Kompensationsmaßnahmen können insgesamt **336.818 ökologische Werteinheiten** generiert und damit das im Zusammenhang mit dem geplanten Solarpark Wedern entstehende ökologische Defizit von 238.821 ÖWE vollständig kompensiert werden.

Daneben stehen bei erfolgreicher Entwicklung der im ALK-Gutachten anvisierten Planungsziele **6,97 ha an Kompensationsflächen für den funktionalen Verlust von mageren Flachlandmähwiesen** (FFH LRT 6510) zur Verfügung. Hierbei ist grundsätzlich sowohl die Neuschaffung des LRT 6510 als auch die Verbesserung des Erhaltungszustands von C auf A bzw. B berücksichtigt. Durch diese Maßnahmen kann ein Funktionalausgleich für die in Anspruch genommene FFH-LRT 6510-Wiese im Flächenumfang von 4,65 ha erreicht werden.

16 Monitoring und Maßnahmen zum Risiko-Management

Nach § 4c BauGB haben die Städte und Gemeinden die Verpflichtung, bei der Durchführung von Bauleitplänen Maßnahmen zur Umweltüberwachung durchzuführen, „um insbesondere

unvorhergesehene nachteilige Auswirkungen frühzeitig zu ermitteln und in der Lage zu sein, geeignete Maßnahmen zur Abhilfe zu ergreifen.“

Es werden folgende Monitoringmaßnahmen vorgegeben:

- Der Erfolg der außerhalb des Geltungsbereiches durchgeführten Kompensationsmaßnahmen ist zu kontrollieren, um sicher zu stellen, dass sich die angestrebte Entwicklung von FFH-LRT 6510-Wiesen im gewünschten Erhaltungszustand auch einstellt. Für das Monitoring der extern durchgeführten Kompensationsmaßnahmen werden die Vorgaben des separat erstellten ALK-Gutachtens zu den ökologischen Kompensationsmaßnahmen¹¹⁰ herangezogen. Die auf der Grundlage der LUA-Stellungnahme im Rahmen des Beteiligungsverfahrens erfolgten Anpassungen werden hierbei berücksichtigt: „Die Entwicklung der externen Ausgleichsflächen ist durch ein Monitoring zu begleiten. Hierbei wird im 1., 3. und 5. Jahr der Entwicklungszustand der Flächen im Rahmen einer floristischen Bestandsaufnahme geprüft und die Ergebnisse dem LUA vorgelegt. Je nach Entwicklungszustand sind im Bedarfsfall in Abstimmung mit dem LUA Korrekturmaßnahmen festzulegen, die u.a. eine erneute Einsaat von Regiosaatgut oder eine Änderung des Mahdregimes umfassen können. Alternativ ist auch ein Heumulchauftrag aus nahegelegenen Spenderflächen in der Qualifizierung FFH LRT 6510, mind. Erhaltungszustand B möglich.“
- In vergleichbarer Art und Weise ist der vorgegebene Erhalt der innerhalb der südlichen privaten Grünfläche des Geltungsbereiches liegenden FFH-LRT 6510-Wiese in mindestens Erhaltungszustand C (Ausgleichsmaßnahme A3) zu überwachen. Dazu ist im 1., 3. und 5. Jahr der Entwicklungszustand der Wiese im Rahmen einer floristischen Bestandsaufnahme zu prüfen. Als Vergleich können die im Rahmen des Umweltberichtes erstellten Pflanzenerfassungen (siehe Anhang) dienen. Dieses Monitoring kann in die Monitoring-Untersuchungen der externen Ausgleichsmaßnahmen (siehe vorangegangenen Abschnitt), von denen zwei unmittelbar an den Geltungsbereich angrenzen (Maßnahmenflächen 1 und 2), integriert werden. Sollte es zu einer unerwünschten Entwicklung mit einer Verschlechterung der LRT-Ausbildung kommen, sind in Abstimmung mit dem LUA Korrekturmaßnahmen festzulegen. Hier sind beispielsweise eine Änderung des Mahdregimes (z.B. zusätzliche Aushagerungsmahd) oder ein Heumulchauftrag aus nahegelegenen Spenderflächen in der Qualifizierung FFH LRT 6510 zu nennen.
- In den drei auf die Baumaßnahme folgenden Jahren ist im Bereich des Solarparks sowie der umliegenden Flächen die Bestandsentwicklung der Feldlerche zu kontrollieren. Als Vergleichszustand dienen die beiden im Randbereich des Plangebietes sowie die beiden im weiteren Umfeld erfassten Revierpaare. Bei der Beurteilung der Bestandsentwicklung ist die natürliche Fluktuation der Bestandsentwicklung zu berücksichtigen.

Die Ergebnisse der Monitorings sind dem LUA jeweils spätestens bis zum Ende des jeweiligen Untersuchungsjahres vorzulegen.

Die ordnungsgemäße Durchführung dieses Monitorings liegt im Verantwortungsbereich des Vorhabenträgers.

17 Rechtliche Sicherung der Kompensationsmaßnahmen

Die Kompensationsmaßnahmenflächen befinden sich im Privat-Besitz verschiedener Landwirte. Die ordnungsgemäße Durchführung der naturschutzrechtlichen Maßnahmen ist daher vertraglich zu regeln. Zwischen dem Vorhabensträger und der Stadt Wadern wird ein städtebaulicher Vertrag geschlossen, in dem festgelegt ist, dass die Ausgleichsmaßnahmen umgesetzt werden müssen.

¹¹⁰ Ökologische Kompensationsmaßnahme zum Bebauungsplan „Solarpark Weder“ – Stadt Wadern – Stadtteil Wedern, April 2021, ergänzt Oktober 2021

18 Hinweise auf Schwierigkeiten bei der Zusammenstellung der erforderlichen Informationen und Kenntnislücken

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 und faunistische Kartierungen (Vögel und Heuschrecken sowie Potenzialabschätzungen weiterer Tiergruppen)) ergänzt.

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.

19 Gesamtbeurteilung der Umweltauswirkungen - Ergebnis der Umweltprüfung

Auf der Grundlage der durchgeführten Umweltprüfung zur geplanten Errichtung eines Solarparks in Wedern sind die in Folge des Planvorhabens entstehenden Beeinträchtigungen von Natur und Landschaft unvermeidbar. Die unvermeidbaren Beeinträchtigungen können durch Maßnahmen des Naturschutzes und der Landschaftspflege kompensiert werden, so dass die Anforderungen des § 15 Abs. 2 BNatSchG erfüllt werden.

Die geplante Errichtung des Solarparks hat nach derzeitigem Kenntnisstand insgesamt gesehen keine erheblichen negativen, nicht ausgleichbaren Beeinträchtigungen des Naturhaushaltes bzw. der im UVPG definierten Schutzgüter zur Folge und ist demnach als umweltverträglich zu bewerten.

20 Allgemein verständliche Zusammenfassung

Der Bebauungsplan „Solarpark Wedern“ soll mit der Ausweisung eines Sondergebietes „Photovoltaik“ die planungsrechtlichen Voraussetzungen für die Errichtung einer Photovoltaik-Freiflächenanlage in der Stadt Wadern - Stadtteil Wedern schaffen. Als Standort ist eine gehölzfreie Wiese frischer Standorte am Unterhang des Faidenberges Richtung Reidelbachtal vorgesehen. Das für die Errichtung der PV-Module vorgesehene Gebiet liegt innerhalb der saarländischen Flächenkulisse, die in der Potenzialkarte „Freiflächenpotenzial für Solaranlagen auf landwirtschaftlich genutzten Flächen in benachteiligten Gebieten im Saarland“ dargestellt ist

Die **Fläche** des Bebauungsplangebietes beträgt ca. 9,6 ha, wobei das eigentliche Sondergebiet Photovoltaik eine Fläche von ca. 8,2 ha umfasst. Ca. 1,4 ha werden als Private Grünfläche festgesetzt und liegen außerhalb der überbauten Flächen. Zur Minimierung des Flächenverbrauchs wird im Bebauungsplan die überbaubare Grundstücksfläche, innerhalb derer die Photovoltaik-Module zu errichten sind, mittels Baugrenze vorgegeben. Zur Gewährleistung eines ausreichend großen Freiraumes zwischen den Modulreihen wird eine maximal mögliche Belegungsdichte der Module vorgegeben. Es wird festgesetzt, dass maximal 50 % der Gesamtfläche des „Sondergebietes Photovoltaik“ von Modulen überbaut werden können. Zur Minimierung der Beeinträchtigungen wird daneben im Bebauungsplan die maximal mögliche Versiegelung auf 4.200 m² beschränkt. Diese relativ hohe maximal mögliche Versiegelungsfläche ergibt sich durch die Worst Case-Betrachtung, dass aus Denkmalschutzgründen auf Bodeneingriffe verzichtet werden muss und daher für die Verankerung der PV-Module statt Ramppfosten aufliegende Betonfundamente verwendet werden.

Zur Minimierung der Beeinträchtigungen des Landschaftsbildes wird im Bebauungsplan die maximale Höhe der PV-Modultische auf maximal 4 m, aller sonstigen Anlagen und Nebenanlagen auf maximal 3,5 m und die der Zäune auf maximal 3 m begrenzt.

Der Anschluss an das örtliche und überörtliche Verkehrsnetz findet von den umliegenden Ortschaften her und im weiteren Verlauf über bestehende, bis zum unmittelbaren Plangebiet führende Feldwirtschaftswege statt. Spezielle Maßnahmen zur Verkehrserschließung des Plangebietes sind daher – mit Ausnahme von evtl. innerhalb des Geltungsbereiches liegenden Zuwegungen für die Errichtung und Wartung der PV-Module - nicht notwendig.

Erschließungsmaßnahmen zur Ver- und Entsorgung wie z.B. für Wasser, Abwasser oder Telekommunikationsanlagen sind für das geplante Vorhaben nicht erforderlich. Anfallendes Regenwasser wird direkt vor Ort zwischen den Modulen versickert. Das gesamte Gebiet muss zum Schutz vor Vandalismus und Diebstahl eingezäunt werden.

Das Plangebiet umfasst ausschließlich eine gehölzfreie Wiese frischer Standorte. Das direkte Umfeld des Plangebietes ist im (Nord-)Westen und Süden vorwiegend bewaldet, nach Norden und Osten schließt weiteres landwirtschaftlich genutztes Grünland an. Die nordöstliche Grenze bildet ein Wedern mit Reidelbach verbindender asphaltierter Feldwirtschaftsweg, ein weiterer, zwischen Wedern und Steinberg verlaufender Feldwirtschaftsweg bildet die südliche Grenze. Weitere teils asphaltierte teils geschotterte Wege erschließen in einem dichten Netz das gesamte Umfeld. In einer Mindestdistanz von ca. 180 m verläuft im Norden der Reidelbach. Bei dem dichtesten Siedlungsgebiet handelt es um das in ca. 430 m Entfernung nordwestlich liegende Siedlungsgebiet von Reidelbach.

Innerhalb und im Umfeld des Plangebietes bestehen bereits anthropogen **Vorbelastungen**, die mit Lärm und Bewegungsunruhe verbunden sind. Hier ist in erster Linie die auf der Fläche bestehende landwirtschaftliche Nutzung zu nennen. Die Grünlandflächen sind aufgrund des regelmäßigen Befahrens und der landwirtschaftlichen Bewirtschaftung als anthropogen vorbelastet und überprägt einzustufen. Ebenso gehen von der Vielzahl an vorhandenen - teils geschotterten, teils asphaltierten - Feldwirtschaftswegen Belastungen durch Bewegungsunruhe und Lärm aus.

Die Nutzung eines vorbelasteten Gebiets sowie die bereits vorhandene verkehrstechnische Erschließung bedingen eine Minimierung der ökologischen Beeinträchtigungen und damit eine größtmögliche Umweltverträglichkeit. Alternativstandorte mit einer geringeren Eingriffstiefe sind unter Berücksichtigung der Flächenverfügbarkeit sowie der zu beachtenden Vorgaben des Erneuerbaren-Energien-Gesetzes (EEG) derzeit nicht erkennbar.

Gemäß den gesetzlichen Vorgaben wurden als Grundlage für eine sachgerechte Abwägung der Umweltbelange im Rahmen einer Umweltprüfung die Auswirkungen der Planänderung 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)
- 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 Festlegungen, Entwicklungszielen und Grundsätzen.

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 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 Wiesen durch die Modultische. Versiegelungen entstehen nur in einem lediglich geringen Flächenumfang von maximal 4.200 m². Aufgrund der Verpflichtung, dass die komplette Photovoltaik-Anlage nach Beendigung des Betriebs einschließlich evtl. vorhandener Fundamente wieder komplett zurückgebaut und die Fläche wieder in den derzeitigen Zustand zurückgeführt werden muss, bringt das Planvorhaben keinen endgültigen Flächenverlust bzw. eine dauerhafte Flächenumnutzung mit sich, sondern stellt lediglich einen temporären Eingriff für die Dauer der Photovoltaiknutzung dar.

Die Untersuchungen zur Umweltprüfung haben ergeben, dass die Errichtung einer Solarparks am vorgesehenen Standort nicht den **übergeordneten Planaussagen der Raumordnung und Landesplanung** widerspricht. Für das Plangebiet sind insbesondere keine Vorranggebiete festgelegt und es werden auch keine speziellen Funktionen oder besondere Bedeutungen für den Klima- oder Naturschutz zugewiesen.

Da im aktuell rechtswirksamen **Flächennutzungsplan** der Stadt Wadern der betroffene Standort als Fläche für die Landwirtschaft dargestellt ist, muss zur Durchführung des Planvorhabens der Flächennutzungsplan geändert werden. Dies soll parallel zum Bebauungsplanverfahren erfolgen.

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. Von der geplanten Errichtung des Solarparks sind ausschließlich landwirtschaftlich genutzte Wiesenflächen betroffen. Bei Realisierung des Vorhabens gehen daher für die Dauer der photovoltaischen Nutzung landwirtschaftliche Nutzflächen verloren. Hierbei handelt es sich jedoch um keinem endgültigen Flächenverlust sondern lediglich um eine temporäre Flächeninanspruchnahme, da nach Aufgabe der Solarpark-Nutzung die PV-Module wieder komplett zurück gebaut und die Flächen wieder in die bisherige Nutzung überführt werden. Aufgrund der lediglich mittleren landwirtschaftlichen Nutzungseignung sowie des geringen bis maximal mittleren natürlichen Ertragspotenzials der im Gebiet vorkommenden Böden ist die Bedeutung für die Landwirtschaft als maximal mittel, d.h. von allgemeiner Natur zu bewerten. Dies wird auch dadurch deutlich, dass die Flächen bei der Landesplanung nicht als Vorranggebiet für die Landwirtschaft festgesetzt wurden. Aufgrund der Tatsache, dass das Gebiet gemäß der saarländischen Verordnung zur Errichtung von Photovoltaik (PV) auf Agrarflächen (VOEPV)¹¹¹ innerhalb der Flächenkulisse für die Errichtung von Solaranlagen geführt wird und diese Flächenkulisse im Vorfeld der Verordnung mit der Landwirtschaftskammer abgestimmt wurde, ist davon auszugehen, dass es insgesamt gesehen zu keinen erheblichen Beeinträchtigungen der landwirtschaftlichen Belange kommen wird. Im direkten Umfeld des Plangebietes liegen weitere land- sowie forstwirtschaftliche Nutzflächen. Negative Auswirkungen gehen von der geplanten PV-Anlage auf diese Nutzungen nicht aus.

Für die Erholungsnutzung spielt das direkte Plangebiet keine besonders bedeutsame Rolle. Die in der Umgebung vorhandenen Feldwirtschaftswege werden zwar - neben dem landwirtschaftlichen Verkehr - von der lokalen Bevölkerung der im Umfeld liegenden Siedlungen als

¹¹¹ SL VOEPV - Saarländische Verordnung zur Errichtung von PV auf Agrarflächen vom 27. November 2018 (Amtsblatt des Saarlandes Nr. 46/2018)

Spazier- und Fahrradwege genutzt, um offiziell ausgewiesene, vor allem (über)regional bedeutsame Wanderwege und entsprechend ausgestattete Wanderwege mit erholungsspezifischen Infrastrukturen wie Schutz- und Wanderhütten, Einkehrmöglichkeiten, speziellen Ausflugszielen, etc. handelt es sich allerdings nicht. Eine besondere – insbesondere regionale oder überregionale - Bedeutung als Erholungsgebiet kommt dem im visuellen Einwirkungsbereich liegenden Gebiet nicht zu. Besondere Eigenarten, die das Gebiet als besonders bedeutsam für die natur- und landschaftsbezogene Erholungsnutzung auszeichnen würden, wie ein ästhetisch besonders hochwertiges, vielfältiges oder „urtümlich“ wirkendes Landschaftsbild, spezielle Blickbeziehungen oder Raumperspektiven, besondere Aussichtspunkten mit weiter Fern- oder Rundumsicht weist das Gebiet mit Sichtbeziehungen zum zukünftigen Solarpark nicht auf. Die Bedeutung für die landschaftsbezogene Erholung ist als von lokaler Natur einzustufen. Die Nutzung der Wege zum Spazierengehen wird auch nach Errichtung des Solarpark möglich sein.

Die dichtesten Wohnnutzungen liegen mit einer Entfernung von ca. 430 m (Siedlungsgebiet von Reidelbach) aufgrund der großen Entfernung sowie der dazwischen liegenden Waldfläche bzw. Gehölzbestände außerhalb des relevanten Einwirkungsbereiches des geplanten Solarparks. Es sind weder Beeinträchtigungen infolge von Blendwirkungen noch sonstige optische Beeinträchtigungen zu befürchten. Ebenso wenig befinden sich bezüglich einer potenziellen Blendwirkung zu berücksichtigende Verkehrswege innerhalb des Einwirkungsbereiches des Planvorhabens.

Eine derzeit auf der Fläche stattfindende Jagdnutzung wird während der photovoltaischen Nutzung des Gebietes nicht mehr möglich. Es ist anzunehmen, dass der temporäre Wegfall eines (kleinflächigen) Jagdgebietes nicht zu größeren Konflikten führen wird.

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 Vorhaben 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. Die Wirkintensität des (temporär beschränkten) Vorhabens gegenüber den abiotischen Naturgütern liegt insgesamt in einem niedrigen Bereich. Konflikte mit nachhaltigen Folgen für den Naturhaushalt können ausgeschlossen werden.

Dies gilt ebenso bezüglich des **Landschaftsbildes**. Um einen besonders herausragenden oder bedeutsamen Landschaftsausschnitt mit hohem Eigenartswert oder besonders hoher Vielfalt handelt es sich nicht. Besonders auffallende landschaftliche Ausprägungen fehlen ebenso wie markante Geländemarken, auffällige Reliefstrukturen oder sonstige prägende Landschaftselemente. Ebenso wenig zeichnet sich das Gebiet durch eine hohe Naturnähe und „Unberührtheit“ oder durch spezielle Blickbeziehungen und Raumperspektiven aus. Insgesamt ist kein Landschaftsausschnitt betroffen, dem ein besonderer Schutz bezüglich Landschaftsbildbeeinträchtigungen zukommt. Um einen visuell stark exponierten, weit einsehbaren oder einen siedlungsnahen Standort mit direkten Beeinträchtigungen der Wohnumfeldqualität handelt es sich nicht. Die Bedeutung und Schutzwürdigkeit des Gebietes bezüglich des Landschaftsbildes ist daher von allgemeiner Natur. Signifikante, dem Planvorhaben entgegenstehende Konflikte bezüglich des Landschaftsbildes sind nicht erkennbar.

Zur Beurteilung der Auswirkungen des Planvorhabens auf die biotischen Schutzgüter **Pflanzen und Tiere** wurden im Plangebiet floristische und faunistische Untersuchungen durchgeführt.

Die **Biotopstrukturen** innerhalb des Plangebietes sind von der landwirtschaftlichen Nutzung geprägt. Ursprünglich handelte es sich um Ackerflächen, die später in eine Grünlandnutzung übergeführt wurden. Neben einer kräuter- und artenarmen Wiese mit häufigen und sehr häufigen Arten ohne besondere ökologische Bedeutung und gesetzlichen Schutz ist ein Wiesenbereich betroffen, der die Ausbildung eines FFH-Lebensraumtyps 6510 zeigt und daher als ökologisch höherwertig zu bewerten ist. Diese Lebensraumtypwiese weist allerdings lediglich einen durchschnittlich-beschränkten Erhaltungszustand auf, so dass deren Empfindlichkeit und Schutzwürdigkeit als mittel zu bewerten ist. Seltene, als gefährdet geltende oder ökologisch besonders bedeutsame Pflanzenarten kommen nicht vor. Eine Kompensation des Verlustes dieser FFH-LRT 6510-Wiese ist durch geeignete Ausgleichsmaßnahmen mit der adäquaten Neu-Entwicklung von FFH-LRT 6510 – Wiesen im räumlich-funktionalen Zusammenhang möglich. Zumal handelt es sich um eine lediglich temporäre Inanspruchnahme, die auf die Zeit des Betriebs der PV-Anlage beschränkt ist. Erhebliche Beeinträchtigungen sind daher auch bezüglich dieser FFH-LRT-Wiese nicht zu befürchten.

Von dem Solarpark ausgehende erhebliche indirekte Wirkungen von benachbarten FFH-Lebensraumtyp-Wiesen sind nicht zu befürchten, da es sich bei keiner der vorkommenden Arten um stark lichtbedürftige Arten handelt, die eventuell durch eine zeitweise Beschattung durch die PV-Module beeinträchtigt werden könnten. Zudem liegen diese Wiesenflächen aufgrund der südlichen Lage bzw. der ausreichend großen Entfernung außerhalb des wesentlichen Beschattungsbereiches. Baubedingte negative Auswirkungen können durch geeignete Vermeidungsmaßnahmen verhindert werden.

Eine Beeinträchtigung der umliegenden Waldbestände geht von dem Vorhaben nicht aus. Hier wird es zu keinen Änderungen kommen.

Das direkte Eingriffsgebiet weist eine lediglich geringe bis maximal durchschnittliche **avifaunistische Bedeutung** auf. Die gehölzfreien Wiesenflächen bieten für die meisten Vogelarten keinen geeigneten Lebensraum für die Fortpflanzung. Dem entsprechend wurden lediglich häufige und weit verbreitete, störungsempfindliche Arten festgestellt, die das Plangebiet als Nahrungsgebiet nutzten oder dieses überflogen. Als einzige Vogelart, die auf den offenen Wiesenflächen Brutmöglichkeiten finden, wurden zwei Reviere der Feldlerche gefunden. Daneben nutzten gelegentlich die beiden Greifvogelarten Turmfalke und Mäusebussard die Wiesenflächen zur Nahrungssuche. Der zukünftige Solarpark geht jedoch nicht als Lebensraum für die Vogelwelt verloren. Untersuchungen zeigen, dass der Lebensraum neben und zwischen Modulen von Solarparks als störungsarmer Lebensraum von zahlreichen Vogelarten – inklusive Feldlerche, die verbreitet in PV-Freiflächenanlagen brütet - als Ansitz- oder Singwarte sowie als Jagd-, Nahrungs- und auch Brutgebiet genutzt wird. Auch Greifvogelarten wie Mäusebussard oder Turmfalke konnten bei diversen Untersuchungen innerhalb von bestehenden PV-Freiflächen-Anlagen zwischen den Modulreihen jagend beobachtet werden. Das Gebiet des Solarparks steht demnach den aktuell vorkommenden Vogelarten auch zukünftig noch als Lebensraum zur Verfügung. Erhebliche Beeinträchtigungen für die Vogelwelt werden nach derzeitigem Kenntnisstand aus fachgutachterlicher Sicht insgesamt ausgeschlossen.

Für die **Insekten** (inkl. Heuschrecken) wird es im Vergleich mit der aktuellen Situation zu keinen wesentlichen negativen Veränderungen kommen, da die vorkommenden Tiere auch nach der Errichtung des zukünftigen Solarparks das Gebiet als Lebensraum nutzen können. Es kann sogar angenommen werden, dass sich aufgrund der zukünftigen Heterogenität der Standortbedingungen unter, zwischen und neben den PV-Modulen für einige Arten die Lebensbedingungen sogar verbessern werden. Durch die hier entstehenden Standortmosaiken mit unterschiedlichen Licht- und Feuchteverhältnissen ist im Vergleich mit der aktuellen strukturarmen Ausbildung zukünftig insgesamt von einer Aufwertung der Lebensräume für Insekten auszugehen (und damit auch für insektenfressende Vogelarten).

Ebenso hat das Plangebiet für **andere Tiergruppen** wie Fledermäuse, Amphibien und Reptilien keine besondere, insbesondere keine essentielle Bedeutung. Zudem geht das zukünftige Solarparkgebiet für die aktuell vorkommenden Arten auch nicht als Lebensraum verloren. Die im Zuge des Planvorhabens entstehenden Flächeninanspruchnahmen sowie die baubedingt ausgelösten Störwirkungen werden zu keinen erheblichen Beeinträchtigungen führen. Dies schließt auch die Wildkatze mit ein. Das Plangebiet liegt zwar im Randbereich eines der Kernräume der Art bzw. innerhalb eines von ihr besiedelten Raums, als reiner Offenlandstandort ohne Gehölzstrukturen spielt das Eingriffsgebiet jedoch eine maximal untergeordnete Rolle beim eventuellen sporadischen Umherstreifen oder Durchwandern einzelner Individuen. Aufgrund des völligen Fehlens von Deckungsmöglichkeiten werden sich die Nutzungen des Gebietes - wenn überhaupt - auf sehr geringem Niveau bewegen. Insbesondere eine Nutzung zur Fortpflanzung kann ausgeschlossen werden. Eine Umgehung des Gebietes bei potenziellen Wanderungsbewegungen ist für die hochmobile Art problemlos möglich. Zudem kann bei einer entsprechenden Zaungestaltung (ausreichend großer Abstand zum Boden) auch nach Realisierung des Planvorhabens für die Wildkatze nutzbar, so dass Barriereeffekte vermieden werden können. Erhebliche Beeinträchtigungen sind - auch bei einem gelegentlichen Vorkommen der Art – nicht zu erwarten.

Erhebliche Beeinträchtigungen der Tierwelt werden aus fachgutachterlicher Sicht insgesamt nicht prognostiziert.

Insgesamt weist der Eingriffsraum nur eine geringe bis maximal mittlere 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.

Von dem Planvorhaben werden insbesondere keine bestandsgefährdeten oder speziell geschützten Tier- und Pflanzenarten erheblich gestört, es werden bei Beachtung von Vermeidungsmaßnahmen keine Fortpflanzungs- und Ruhestätten zerstört und von einem Solarpark geht auch kein Tötungsrisiko aus, so dass dem Planvorhaben **keine artenschutzrechtlichen Belange** entgegenstehen. Das Gebiet erfüllt auch keine besondere Rastfunktion für Zug- und Rastvögel und übernimmt aufgrund der Biotop- und Habitatausstattung auch keine besondere Vernetzungsfunktion.

Die Beeinträchtigungen des Schutzgutes Tiere und Pflanzen werden daher insgesamt als nicht erheblich und ausgleichbar eingestuft. Darüber hinaus gehen die Flächen innerhalb des Eingriffsgebietes unter, neben und zwischen den PV-Modulen zumindest für einige Tiergruppen wie z. B. Kleinsäuger (inkl. Wildkatze), Fledermäuse, Insekten, Amphibien, Reptilien sowie eine Vielzahl diverser Vogelarten nicht als Lebensraum verloren, sondern wird nachweislich auch nach Errichtung des Solarparks genutzt. Für die Tiergruppe der Insekten (und damit auch der insektenfressenden Vogelarten) werden sich insgesamt aufgrund der Heterogenität der Standortbedingungen unter, zwischen und neben den PV-Modulen für einige Arten die Lebensbedingungen wahrscheinlich sogar verbessern. Durch die Extensivierung der bestehenden Nutzung sowie die Entstehung von Sonderstandorten mit einem kleinräumig wechselnden Standortmosaik unterschiedlicher Licht- und Feuchteverhältnisse ist im Vergleich mit der aktuellen stukturarmen Ausbildung zukünftig insgesamt von einer Aufwertung der Lebensräume für Insekten auszugehen.

Von dem Planvorhaben gehen mit Ausnahme von potenziellen Lichtreflektionen/Blendwirkungen der PV-Module sowie den baubedingten Lärmemissionen keine Emissionen aus, die erhebliche Auswirkungen auf die **menschliche Gesundheit** haben könnten. Die baubedingten Belastungen treten nur innerhalb eines engen Zeitfensters auf. Unter Berücksichtigung der großen Entfernung der dichtesten Wohnnutzungen (in ca. 430 m entferntes Reidelbach) sind diese nicht mit erheblich störenden, vor allem nicht mit nachhaltigen Wirkungen auf die menschliche Gesundheit verbunden. Ebenso können aufgrund der großen Entfernung zu den dichtesten Wohnnutzungen sowie des Fehlens von dicht vorbeiführenden

Verkehrswegen störende Lichtreflektionen/Blendwirkungen der PV-Module mit erheblichen Auswirkungen auf die menschliche Gesundheit ausgeschlossen werden. Generell können zudem durch das Ausbringen einer Antireflectionsschicht auf die Solarzellen und die Verwendung spezieller Frontgläser die durch die PV-Module entstehenden Lichtreflektionen minimiert werden. Dies wird im Rahmen der Vermeidungsmaßnahmen vorgegeben. Ein erhöhtes Unfall- oder Katastrophenrisiko geht von einem Solarpark nicht aus. Das von dem Bau und Betrieb einer PV-Freiflächenanlage ausgehende Unfallrisiko liegt im allgemeinen, von baulichen Anlagen ausgehenden Bereich. Negativen Umweltauswirkungen mit Folgen für die menschliche Gesundheit werden insgesamt nicht ausgelöst. Im Gegenteil wird durch den Betrieb der Photovoltaikfreiflächenanlage elektrische Energie ohne die Freisetzung von Kohlendioxid

Vom Planvorhaben sind mit Ausnahme des Naturparks Saar-Hunsrück, der nicht im Widerspruch zur vorgesehenen Planung steht, keine **Schutzgebiete**, insbesondere keine Schutzgebiete mit gemeinschaftlicher Bedeutung (FFH-Gebiete, Vogelschutzgebiete) betroffen. Diesbezüglich besteht daher kein Konfliktpotenzial. Beeinträchtigungen des angrenzenden Landschaftsschutzgebietes könnten lediglich während der Bauarbeiten durch eine versehentliche Nutzung entstehen. Dies lässt sich durch die Vorgabe der Errichtung eines Bauzauns während der Bauarbeiten verhindern.

Das Landesdenkmalamt hat auf die potenzielle Betroffenheit von **Denkmalschutz** - Belangen hingewiesen. Daher wird eine Bauweise ohne Bodeneingriffe gewählt.

Im Bebauungsplan wird eine **Rückbauverpflichtung** der PV-Anlage festgeschrieben. Nach Betriebsende ist innerhalb von maximal 2 Jahren die komplette Anlage inkl. sämtlicher Nebeneinrichtungen und Fundamente zurückzubauen und die Fläche wieder in den derzeitigen Zustand mit landwirtschaftlicher Grünlandnutzung zurückzuführen.

Neben dieser Rückbauverpflichtung werden allgemeine **Vermeidungs- und Minimierungsmaßnahmen** zum Schutz des Bodens, des Wassers, des Landschaftsbildes sowie der Tier- und Pflanzenwelt entwickelt und beschrieben. Zum speziellen Schutz der vorkommenden Feldlerche erfolgen unter Berücksichtigung der artspezifischen Fortpflanzungszeit und Habitatansprüche verbindliche Vorgaben zu den einzuhaltenden Bauzeiten, über Art und Weise der Grünlandnutzung im zukünftigen Solarpark sowie zur Vermeidung von Scheuch- und Meidungseffekten infolge von Vertikalstrukturen (niedrige Höhe der Heckenanpflanzungen). Daneben werden zum Schutz des benachbarten Landschaftsschutzgebietes sowie angrenzender bzw. dicht benachbarter ökologisch hochwertiger FFH-Lebensraumtyp-Wiesen während der Bauphase zu beachtende Vorgaben definiert.

Nach derzeitigem Kenntnisstand kommt es im Zuge der geplanten PV-Freiflächenanlage zu keinen erheblichen negativen, nicht ausgleichbaren Beeinträchtigungen des Naturhaushaltes.

Die innerhalb des Bebauungsplangebiets möglichen Maßnahmen zum **Ausgleich** der im Zusammenhang mit der geplanten PV-Anlage entstehenden Beeinträchtigungen des Naturhaushaltes zielen darauf ab, zum einen das im Zusammenhang mit dem Planvorhaben entstehende ökologische Defizit auszugleichen und zum anderen die Anlage nach außen hin so weit wie möglich optisch abzuschirmen bzw. eine visuelle Auflockerung zu erreichen. Hierzu wird zum einen eine extensive Grünlandnutzung des Plangebietes vorgegeben und zum anderen am nördlichen Rand des Plangebietes eine Hecke angepflanzt werden.

Daneben erfolgt eine Kompensation der in Anspruch genommenen FFH-Lebensraumtyp-Wiese durch die Neuentwicklung solcher Wiesen bzw. eine Aufwertung des Erhaltungszustandes bestehender LRT 64510-Wiesen außerhalb des Plangebietes im näheren Umfeld des Eingriffsgebietes. Dadurch kann sowohl ein funktionaler Ausgleich für die in Anspruch genommene Lebensraumtyp-Wiese erfolgen als auch das im Rahmen des geplanten Vorha-

bens ausgelöste ökologische Defizit kompensiert werden. Zu den ökologischen Kompensationsmaßnahmen wurde ein separates Gutachten erstellt.

Die geplante Errichtung des Solarparks Wedern hat nach derzeitigem Kenntnisstand aus fachgutachterlicher Sicht insgesamt gesehen weder erhebliche negative, nicht ausgleichbare Beeinträchtigungen des Naturhaushaltes inkl. Landschaftsbild zur Folge, noch ist dieses mit negativen Auswirkungen auf die menschliche Gesundheit inkl. Wohnumfeldqualität verbunden. Das Vorhaben wird als **umweltverträglich** bewertet.

21 Anhang

- Tabellarische Übersicht über die durchzuführenden Kompensationsmaßnahmen
- Tabellarische Übersicht über die durchzuführenden Vermeidungs- und Minimierungsmaßnahmen
- Tabelle mit pflanzensoziologischen Aufnahmen
- Plan: „Bestand und Konflikt inkl. Maßnahmen“, Maßstab 1:1.000, farbig, DIN A3

Schlussklärung

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 Ökologen durchgeführt.

Bosen, 13.10.2021



Birgit Trautmann
Dipl. Geographin



Planungsbüro NEULAND-SAAR
Brückenstr. 1
66625 Nohfelden – Bosen

ANHANG

Anhang 1:

Tabellarische Übersicht über die durchzuführenden Kompensations- maßnahmen

Tabelle 11: Tabellarische Übersicht über die innerhalb des Geltungsbereiches durchzuführenden Ausgleichsmaßnahmen

Maßnahme	Lage
A1: Durchführung einer extensiven Grünlandnutzung im Solarpark - artenreiche magere Wiese/Weide	Innerhalb des Geltungsbereiches
A2: Anpflanzung und dauerhafter Erhalt einer artenreichen Strauchhecke aus einheimischen Laubholzarten; Höhenbegrenzung auf maximal 3 m	Innerhalb des Geltungsbereiches
A3: Durchführung einer extensiven Grünlandnutzung außerhalb der Zaunanlage - artenreiche magere Wiese	Innerhalb des Geltungsbereiches

Tabelle 12: Parzellen, Flächengröße und derzeitige Nutzung der außerhalb des Geltungsbereiches liegenden Maßnahmenflächen

Nr.	Gemarkung	Flur	Flurstück	Fläche [m²]	Nutzung/Anmerkung
1	Wedern	7	173/1	3.096	Grünland (Meldung als Acker)
2	Wedern	7	154/2	6.739	Grünland (nur Teilfläche außerhalb des Plangebietes)
3	Steinberg	4	532	4.724	Grünland
4	Untermorscholz	1	446	9.315	Grünland (Meldung als Ackerland)
5	Wadern	5	21/1	7.108	Grünland
6	Wadern	5	23/1	8.737	Grünland
7	Wadern	5	30	2.234	Grünland
8	Wadern	5	31	2.236	Wechselgrünland (Einsaat)
9	Wedern	6	159/1	9.750	Wechselgrünland (Einsaat)
10	Wedern	6	103	5.485	Wechselgrünland (Einsaat)
11	Obermorscholz	4	127/3	1.530	Wechselgrünland (Einsaat)
12	Obermorscholz	4	206/1	9.732	Wechselgrünland (Einsaat)
			Summe:	70.686	

Tabelle 13: Übersicht über die einzelnen außerhalb des Geltungsbereiches liegenden Kompensationsmaßnahmen

Flächen-Nr.	Ausgangszustand	Entwicklungsziel	geplante Maßnahme	Fläche [m²]	Aufwertung [ÖWE]	Funktionalausgleich LRT [ha]
1	Mesophiles Grünland (LRT 6510 EHZ C), Grasweg	submontane Magerwiese (FFH-LRT 6510 mind. EHZ B)	Extensive Bewirtschaftung	3.096	7.169	0,31
2	Blütenarmes mesophiles Grünland, Grasweg	submontane Magerwiese (FFH-LRT 6510 mind. EHZ B)	Extensive Bewirtschaftung	6.739	37.156	0,67

Flächen-Nr.	Ausgangszu-stand	Entwicklungsziel	geplante Maßnahme	Fläche [m²]	Aufwertung [ÖWE]	Funktional-ausgleich LRT [ha]
3	Mesophiles Grünland (LRT 6510 EHZ C), Mesophiles Grünland, kennartenarm	submontane Magerwiese (FFH-LRT 6510 mind. EHZ B)	Extensive Bewirtschaf-tung	4.724	18.113	0,47
4	Initialgrünland	submontane Magerwiese (FFH-LRT 6510 mind. EHZ B)	Extensive Bewirtschaf-tung	9.315	69.863	0,93
5,6	Mesophiles Grünland (LRT 6510 EHZ C)	submontane Magerwiese (FFH-LRT 6510 mind. EHZ B)	Extensive Bewirtschaf-tung	15.845	52.289	1,58
7,8	Initialgrünland, Weide, Acker	submontane Magerwiese (FFH-LRT 6510 mind. EHZ B)	Extensive Bewirtschaf-tung	4.470	34.390	0,45
9	Wechsel-Einsaatwiese,	mesoph. Grün-land (FFH LRT 6510 mind. EHZ C)	Einsaat mit Regio-Saatgut, danach exten-sive Bewirt-schaftung	9.750	42.007	0,91
10	Wechsel-Einsaatwiese	mesoph. Grün-land (FFH LRT 6510 mind. EHZ C)	Einsaat mit Regio-Saatgut, danach exten-sive Bewirt-schaftung	5.485	25.231	0,55
11,12	Wechsel-Einsaatwiese	mesoph. Grün-land (FFH LRT 6510 mind. EHZ C)	Einsaat mit Regio-Saatgut, danach exten-sive Bewirt-schaftung	11.000	50.600	1,10
		Summe		70.424	336.818	6,97
		Bedarf			238.821	4,65

Anhang 2:

Tabellarische Übersicht über die durchzuführenden Vermeidungs- und Minimierungsmaßnahmen

Tabellarische Übersicht über die Vermeidungs- und Minimierungsmaßnahmen

(über die Einhaltung der Vorgaben von Fachgesetzen und Regelwerken zum Boden-, Wasser-, Gewässer- und Naturschutz/die Beachtung des Vermeidungsgebotes hinausgehend)

Zeichenerklärung:

Wirkfaktor:

b = Vermeidung baubedingter Beeinträchtigungen
a = Vermeidung anlagebedingter Beeinträchtigungen
n = Vermeidung betriebsbedingter Beeinträchtigungen

Betroffenes Schutzgut:

T = Schutzgut Tiere und Pflanzen, Biotope, Lebensräume, Biologische Vielfalt
B = Schutzgut Boden und Fläche
W = Schutzgut Wasser
K = Schutz Klima und Luft
D = Schutzgut Kultur- und Sachgüter
M = Schutzgut Mensch
L = Schutzgut Landschaft

Ziel der Maßnahme (über den allgemeinen Schutz der Schutzgüter hinausgehend):

44 = Vermeidung des Eintritts artenschutzrechtlicher Verbotstatbestände gemäß § 44 Abs. 1 BNatSchG
19 = Vermeidung eines Biodiversitätsschadens
Sch = Schutz des angrenzenden Landschaftsschutzgebietes
A = spezielle artspezifische Maßnahme für die Feldlerche (unterstützend)

Den Maßnahmen mit konkretem Flächenbezug wird eine Buchstaben-Nummer-Kennung zugewiesen. Die Lage der einzelnen Maßnahmen kann dem Plan im Anhang entnommen werden.

Tabelle 14: Tabellarische Übersicht über die vorgesehenen Vermeidungs- und Minimierungsmaßnahmen

Art der Maßnahme	Wirkfaktor			Schutzgut								Ziel der Maßnahme				Monitoring
	b	a	n	T	B	W	K	M	D	L	44	19	Sch	A		
Spezielle Maßnahmen für die Feldlerche/ artenschutzrechtlich begründete Maßnahmen																
V1: Beschränkung der Bauarbeiten auf den Zeitraum zwischen Mitte August bis Ende Februar/ alternativ Vergrämnungsmaßnahmen: 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 halten (< 5 cm)	x			x							x			x	-	
V5: Verzicht auf eine durchgängige hohe Gehölzumpflanzung des Solarparks; Beschränkung der Höhe der entlang des nördlichen Randes zu pflanzenden Strauchhecke auf maximal 3 m		x		x										x	-	
V6: Vorgabe einer extensiven, aber regelmäßig durchzuführenden Grünlandnutzung im Solarpark mit dem Ziel der Aushagerung/Ausmagerung der Wiese			x	x										x	-	
V7: zeitliche Vorgaben für Mahdtermine innerhalb des Solarparks: erste Mahd erst nach Beendigung der Erstbrut der Feldlerche ab Mitte Juli			x	x							x			x	-	
Schutz von rechtsverbindlich festgesetzten Schutzgebieten (LSG L 1.00.01 „Wald von Saarschleife über Mettlach bis Steinberg und Lösterwald östlich Wadrill“)																
V2: Bauzaun entlang der Grenze zum Landschaftsschutzgebiet	x			x	x	x				x			x		-	
Schutz der Schutzgüter																
V3: Bauzaun entlang der angrenzenden bzw. dicht benachbarten FFH-LRT 6510-Wiesen	x			x	x							x			-	
V4: Verhinderung des Eintrags von umweltgefährdenden Stoffen sowie der Einschwemmung von Erde/Schotter/Sand/Feinsedimenten während des Baustellenbetriebes in angrenzende bzw. dicht benachbarte FFH-LRT 6510-Wiesen; ggf. Errichtung von Schutzwällen, Bodenschwellen, etc.	x			x	x							x			-	
Bei größeren Vegetationsbeschädigungen mit offenen Bodenstellen bei bestehender erhöhter Erosionsgefährdung mit der Bildung von Abflussrinnen Durchführung einer Zwischen-	x			x	x	x		x		x					-	

Art der Maßnahme	Wirkfaktor			Schutzgut								Ziel der Maßnahme				Monitoring
	b	a	n	T	B	W	K	M	D	L	44	19	Sch	A		
Einsaat (z.B. Poa annua) oder Anlage von Versickerungseinrichtungen, in die das anfallende Niederschlagswasser eingeleitet wird																
Lockerungsmaßnahmen des Bodens bei baubedingten Verdichtungen nach Abschluss der Bauarbeiten	x				x	x									-	
Betankung und Wartung der Baufahrzeuge nur auf befestigtem/versiegeltem Untergrund außerhalb von Waldflächen/Gehölzbeständen	x			x	x	x									-	
Lagerung von Kraftstoffen, Hydraulik- und Mineralölen nur auf befestigten und gegenüber dem Untergrund abgedichteten Flächen in dafür zulässigen Behältnissen	x			x	x	x									-	
Regelmäßige Kontrolle der Baumaschinen und -fahrzeuge auf austretende Schmier- und Treibstoffe	x			x	x	x									-	
Abgrabungen und Aufschüttungen nur im absolut notwendigen Umfang zum Ausgleich von größeren Unebenheiten	x				x					x					-	
Bauarbeiten ausschließlich tagsüber	x			x				x							-	
Dringende Beachtung des Denkmalschutzes; frühzeitige enge Absprache mit der Denkmalschutzbehörde	x								x						-	
Rückbauverpflichtung der kompletten Anlage inkl. sämtlicher Fundamente sowie verlegter Kabel und Leitungen		x		x	x	x				x					-	
Beschränkung der maximal möglichen Versiegelung auf 4.200 m²		x		x	x	x	x		x	x					-	
Beschränkung der maximal von den Modulen überbauten Fläche auf 50 % der Gesamtfläche des Sonstigen Sondergebietes		x		x	x	x	x	x		x					-	
Keine Versiegelung der Freiflächen innerhalb des Solarparks sondern Durchführung einer extensiven Grünlandnutzung (Wiese/Weide)		x		x	x	x	x			x					-	
wasserdurchlässige Gestaltung notwendiger Erschließungsanlagen wie Wege, Bedarfsparkplätze, ... etc.		x		x	x	x	x	x		x					-	
Versickerung des auf den Modulen anfallenden Regenwassers direkt vor Ort über die belebte Bodenzone		x		x	x	x	x								-	

Art der Maßnahme	Wirkfaktor			Schutzgut								Ziel der Maßnahme				Monitoring
	b	a	n	T	B	W	K	M	D	L	44	19	Sch	A		
Naturnahe Gestaltung evtl. Entwässerungsgräben oder Versickerungsmulden: Bei Gefahr eines zu starken (konzentrierten) oberflächigen Regenwasserabflusses von den Modulen mit der Bildung von Erosionsrinnen und Einschwemmungen in benachbarte Gebiete spezielle Maßnahmen zur Sicherstellung eines verzögerten Abflusses: Fassung und gezielte Ableitung des auf den Modulflächen anfallenden Niederschlagswassers (z.B. Anlage von grasbewachsenen Entwässerungsrinnen, -becken oder –mulden); alternativ unterhalb der Tropfkanten der PV-Module Anlage Verlegung von Jutematten als Erosionsschutz		x		x	x	x		x		x					-	
Erhalt der innerhalb des Geltungsbereichs liegenden Waldränder/Waldrandbereiche inkl. Waldsäume		x		x	x	x	x				x				-	
Einhaltung eines ausreichend großen Abstandes zur nördlich liegenden FFH-LRT 6510-Wiese zur Vermeidung von Beschattungseffekten		x		x								x			-	
Einhaltung eines Minimalabstandes zwischen der Unterkante der PV-Module und dem Boden von 70 cm		x		x											-	
Einhaltung eines Minimalabstandes der Zaununterkante zur Geländeoberfläche von 20 cm; möglichst keine Sockelmauer		x		x											-	
Vorgabe von maximalen Höhen der baulichen Anlagen innerhalb des Solarparks		x									x				-	
Anpflanzung einer Strauch-Hecke entlang der nördlichen Grenze des Plangebietes		x									x				-	
Nutzung von gedeckten grünen Farbtönen für die Zaunanlage (z.B. RAL 6002, RAL 6005 oder RAL 6009)		x									x				-	
Ausbringen einer Antirefektionsschicht auf die Solarzellen und Verwendung spezieller Frontgläser		x		x				x		x					-	
Bei der Reinigung der Module ausschließliche Verwendung von Reinigern, die sich nicht negativ auf den Boden und das Grundwasser auswirken			x	x	x	x									-	
Einsatz einer ökologischen Baubetreuung	x			x	x	x						x	x	x	x	-

Anhang 3:

Tabelle mit Pflanzenaufnahmen

Erläuterungen:

RL S = Rote Liste Saarland RL D = Rote Liste Deutschland

Deckungen:

- s = Art auf der Fläche selten; vereinzelt/mit wenigen Individuen auf gesamter Fläche vorkommend und/oder auf kleine Areale (Sonderstandorte) beschränkt
- z = Art auf der Fläche zerstreut vorkommend; über die gesamte Fläche verteilt mit überwiegend geringen Individuenzahlen und/oder in kleineren Teilarealen regelmäßig in überwiegend mittleren Individuenzahlen/Dominanzen auftretend
- f = Art auf der Fläche häufig; auf der gesamten Fläche mit höheren Individuenzahlen/Dominanzen vorkommend und/oder in überwiegenden Teilarealen regelmäßig in überwiegend hohen bis sehr hohen Individuenzahlen/Dominanzen auftretend
- d = Art auf der Fläche deutlich dominierend (> 25%)
- l = an einer oder einigen wenigen in die Fläche eingestreuten Bereichen gehäuft/geklumpt auftretend (dl, fl)

Tabelle 15: Pflanzenaufnahmen

Aufnahmenummer	RLS ₁₁₂	RL _D ₁₁₃	N	1	2	3	4	5	5a	5b	6	6a	7
Arten													
Strauchschicht													
Deckungsgrad der Gesamtfläche gemittelt (in %)						10							10
Crataegus monogyna (Eingrifflicher Weißdorn)			4			z							
Cytisus scoparius (Besenginster)			4			s							
Fagus sylvatica (Rotbuche)			X										fl

¹¹² Schneider, T., Caspari, S., Schneider, C. und F-J Weicherding (2020): Rote Liste und Gesamtartenliste der Gefäßpflanzen (Tracheophyta) des Saarlandes, 4. Fassung, in: Minister für Umwelt und DELATTINIA (Hrsg.): „Rote Liste gefährdeter Pflanzen und Tiere des Saarlandes“. pdf-Ausgabe 2020, abrufbar unter: <https://rote-liste-saarland.de/> (Abruf November 2020)

¹¹³ Metzger, D., Garve, E. und G. Matzke-Hajek (2018): Rote Liste und Gesamtartenliste der Farn- und Blütenpflanzen (Tracheophyta) Deutschlands. – In: Metzger, D., Hofbauer, N., Ludwig, G. & Matzke-Hajek, G. (Bearb.): Rote Liste der gefährdeten Tiere, Pflanzen und Pilze Deutschlands. Band 7: Pflanzen. – Bundesamt für Naturschutz – Naturschutz und Biologische Vielfalt 70 (7): 13–358 abrufbar im Internet unter <https://www.rote-liste-zentrum.de/de/Die-Roten-Listen-1707.html> Abruf September 2020

Aufnahmenummer	RLS ₁₁₂	RL _{D113}	N	1	2	3	4	5	5a	5b	6	6a	7
Prunus avium (Vogel-Kirsche)			5										z
Prunus spinosa (Schlehe)			X			f							fl
Quercus robur (Stiel-Eiche)			X			z							
Rosa spec. (Rose)			-			f							
Rubus fruticosus agg. (Artengruppe Echte Brombeere)			X			f							z
Sorbus aucuparia (Vogelbeere)			X										z
Krautschicht													
Deckungsgrad der Gesamtfläche gemittelt (in %)				90	90	90	90	90	85	85	90	90	40
Achillea millefolium (Gem. Wiesen-Schafgarbe)			5	z	z								
Aegopodium podagraria (Giersch)			8			fl							
Ajuga reptans (Kriechender Günsel)			6		z		fl						
Alchemilla spec (Frauenmantel)			-		z								
Alopecurus pratensis (Wiesen-Fuchsschwanz)			7	f		f	f						
Anthoxanthum odoratum (Gewöhnliches Ruchgras)			X	fl	f			f	f	f	f	f	
Anthriscus sylvestris (Wiesen-Kerbel)			8	s	z	z	z	s			s	s	
Arrhenatherum elatius (Glatthafer)			7	f	f	d	d	f	f	f	f	f	z
Artemisia vulgaris (Gewöhnlicher Beifuß)			8		z								
Barbarea vulgaris (Gewöhnliches Barbarakraut)			6	s	fl	fl	fl						
Bromus hordeaceus (Weiche Tresse)			3				z						
Centaurea jacea (Wiesen-Flockenblume)			X	z	z	f	z	z	z	z			
Centaurea nigra subsp. nemoralis (Schwarze Flockenblume)			4		fl	s							
Cirsium arvense (Acker-Kratzdistel)			7	s	s			s		s	s	s	
Cirsium palustre (Sumpf-Kratzdistel)			3		s								
Crepis biennis (Wiesen-Pippau)			5				z						
Dactylis glomerata (Wiesen-Knäuelgras)			6	f	fl	f		z	z	z	fl	fl	
Daucus carota (Wilde Möhre)			4		fl						fl	fl	
Euphorbia cyparissias (Zypressen-Wolfsmilch)			3		z	f							

Aufnahmenummer	RLS ₁₁₂	RL _D ₁₁₃	N	1	2	3	4	5	5a	5b	6	6a	7
<i>Festuca ovina</i> agg. (Artengruppe Schaf-Schwingel)			-	fl				fl	fl	fl			
<i>Festuca rubra</i> agg. (Artengruppe Rot-Schwingel)			-	d	d		f	d	d	d	d	d	fl
<i>Galeopsis tetrahit</i> (Gewöhnlicher Hohlzahn)			6										z
<i>Galium album</i> (Großblütiges Wiesen-Labkraut)			5		f	f	f	z	z	z	z	z	
<i>Galium aparine</i> (Kletten-Labkraut)			8	s									z
<i>Geranium dissectum</i> (Schlitzblättriger Storchschnabel)			5		s								
<i>Helictotrichon pubescens</i> (Flaumiger Wiesenhafer)			4	fl	f			f	f	f	f	f	
<i>Heracleum sphondylium</i> (Wiesen-Bärenklau)			8		s	f	fl	z			fl	s	
<i>Hieracium caespitosum</i> (Wiesen-Habichtskraut)		V	3		s						s	s	
<i>Holcus lanatus</i> (Wolliges Honiggras)			5		f	f		f		f	fl	f	
<i>Holcus mollis</i> (Weiches Honiggras)			3										fl
<i>Hypericum maculatum</i> (Geflecktes Johanniskraut)			2	fl	fl			s	s	s	fl		
<i>Hypochaeris radicata</i> (Gewöhnliches Ferkelkraut)			3		fl		fl				s		
<i>Knautia arvensis</i> (Wiesen-Knautie)			4		z			s	s	s			
<i>Leontodon hispidus</i> (Rauher Löwenzahn)			6		1						z		
<i>Leucanthemum vulgare</i> agg. (Artengruppe Gew.Margerite)			3	z	f						z	z	
<i>Lonicera xylosteum</i> (Rote Heckenkirsche)			6										z
<i>Lotus corniculatus</i> (Gewöhnlicher Hornklee)			3		z								
<i>Lupinus polyphyllus</i> (Vielblättrige Lupine)			X		s			f	f				
<i>Luzula campestris</i> (Feld-Hainsimse)			3	s	fl			s	s	s	s	s	
<i>Plantago lanceolata</i> (Spitz-Wegerich)			X	f	f		f	f	z	z	f	f	
<i>Poa nemoralis</i> (Hain-Rispengras)			4										z
<i>Poa pratensis</i> (Wiesen-Rispengras)			6	fl	fl	f	f	f	f	f	f	d	
<i>Polygala vulgaris</i> (Gewöhnliches Kreuzblümchen)	3	V	2		s								
<i>Potentilla verna</i> (Frühlings-Fingerkraut)			2					s					
<i>Prunus spinosa</i> (Schlehe)			X										f

Aufnahmenummer	RLS ₁₁₂	RL _{D113}	N	1	2	3	4	5	5a	5b	6	6a	7
Ranunculus acris (Scharfer Hahnenfuß)			X	z	z	z		z	z	z			
Ranunculus bulbosus (Knolliger Hahnenfuß)			3		z		f						
Ranunculus repens (Kriechender Hahnenfuß)			7	s		z	fl						
Rhinanthus minor (Kleiner Klappertopf)			3		fl						s		
Rubus fruticosus agg. (Artengruppe Echte Brombeere)			X			z							f
Rumex acetosa (Wiesen-Sauerampfer)			6	fl	f		f	z	z	z	z	s	
Rumex acetosella (Kleiner Sauer-Ampfer)			2	fl			f						
Sanguisorba minor (Kleiner Wiesenknopf)			2	s							s		
Saxifraga granulata (Knöllchen-Steinbrech)	V	V	3		fl								
Silene dioica (Rote Lichtnelke)			8			fl							
Silene flos-cuculi (Kuckucks-Lichtnelke)			7		z								
Taraxacum sect. Ruderalia (Gewöhnlicher Löwenzahn)			8	fl	f		f		z		f	f	
Teucrium scorodonia (Salbei-Gamander)			3										z
Tragopogon pratensis (Gewöhnlicher Wiesen-Bocksbart)			6		f						s	s	
Trifolium dubium (Faden-Klee)			4		fl								
Trifolium pratense (Roter Wiesenklee)			X		f		f	f			z	z	z
Trifolium repens (Weißklee)			6	z	fl			z	z	z	z		
Trisetum flavescens (Gewöhnlicher Goldhafer)			5		f								
Urtica dioica (Große Brennnessel)			9			fl							
Veronica chamaedrys (Gamander-Ehrenpreis)			X	f	f	f		f	s	s	f	f	
Vicia hirsuta (Rauhhaarige Wicke)			4		f						fl	f	
Vicia sativa agg. (Artengruppe Saat-Wicke)			-		f		f				f	f	
Vicia sepium (Zaunwicke)			5		f								
Mittlere Stickstoffzahl (qualitativ)				5,1	4,9	6,5	5,6	5,3	5,2	5,1	5,0	5,5	5,3