

Odernheim am Glan, 19.11.2024

Umweltbericht mit spezieller artenschutzrechtlicher Prüfung nach § 2a BauGB

zum Bebauungsplan „PV-Freiflächenanlage Neuendorf“

Der Umweltbericht ist Bestandteil der Begründung zum Bauleitplan.

Ortsgemeinde: **Neuendorf**
Verbandsgemeinde: **Prüm**
Landkreis: **Eifelkreis Bitburg-Prüm**

Neuendorf, den

18.06.2025


Theo Roderich
Ortsbürgermeister (Dienstsiegel)



Verfasser:

i.A. Clärin Kübli, M. Sc. Biologie

i. A. Simone Weiß, B. Sc. Raum- und Umweltplanung

i.A. Kristina Kirschbauer, M. Sc. Geographie des Globalen Wandels

INHALTSVERZEICHNIS

	Seite
1 EINLEITUNG	5
1.1 Anlass und Ziel der Planung	5
1.2 Standort und Abgrenzung des Plangebietes	5
1.3 Inhalte des Bebauungsplans	7
1.3.1 Darstellung der bauplanungsrechtlichen Situation (Standort)	7
1.3.2 Beschreibung der geplanten Festsetzungen	8
1.3.3 Art, Umfang und Bedarf an Grund und Boden	8
1.4 Art und Menge an Emissionen von Schadstoffen, Lärm, Erschütterungen, Licht, Wärme und Strahlung sowie der Verursachung von Belästigungen	8
1.5 Art und Menge der erzeugten Abfälle und ihrer Beseitigung und Verwertung sowie sachgerechter Umgang mit Abfällen und Abwässern	9
1.6 Erneuerbare Energien und sparsame Nutzung von Energie	9
1.7 Kumulierung mit den Auswirkungen von Vorhaben benachbarter Plangebiete unter Berücksichtigung etwaiger bestehender Umweltprobleme in Bezug auf möglicherweise betroffene Gebiete mit spezieller Umweltrelevanz oder auf die Nutzung von natürlichen Ressourcen	9
1.8 Risiken für die menschliche Gesundheit, das kulturelle Erbe oder die Umwelt (zum Beispiel durch Unfälle oder Katastrophen)	9
1.9 Darstellung der in einschlägigen Fachgesetzen und Fachplänen festgelegten Ziele des Umweltschutzes, die für den Bauleitplan von Bedeutung sind, und der Art, wie diese Ziele und die Umweltbelange bei der Aufstellung des Bauleitplans berücksichtigt wurden	9
1.9.1 Fachgesetze	9
1.9.2 Fachplanungen	10
1.9.3 Internationale Schutzgebiete / IUCN	12
1.9.4 Weitere Schutzgebiete	14
2 BESCHREIBUNG UND BEWERTUNG DES DERZEITIGEN UMWELTZUSTANDES (BASISSZENARIO)	17
2.1 Naturschutz und Landschaftspflege	17
2.1.1 Fläche	17
2.1.2 Boden	17
2.1.3 Wasser	18
2.1.4 Luft/Klima	19
2.1.5 Pflanzen	19
2.1.6 Tiere	21
2.1.7 Biologische Vielfalt	22
2.1.8 Landschaft und Erholung	23
2.2 Mensch und seine Gesundheit	23
2.3 Kultur- und sonstige Sachgüter	23
2.4 Entwicklung des Umweltzustands bei Nichtdurchführung der Planung	23
3 BESCHREIBUNG UND BEWERTUNG DER UMWELTAUSWIRKUNGEN BEI DURCHFÜHRUNG DER PLANUNG	24
3.1 Bau-, betriebs- und anlagebedingte Auswirkungen	24
3.2 Naturschutz und Landschaftspflege	25

3.2.1	Fläche	25
3.2.2	Boden	25
3.2.3	Wasser	26
3.2.4	Luft/Klima	26
3.2.1	Pflanzen	27
3.2.2	Tiere	28
3.2.3	Biologische Vielfalt	29
3.2.4	Landschaft und Erholung	29
3.3	Mensch und seine Gesundheit	30
3.4	Kultur- und sonstige Sachgüter	30
3.5	Wechselwirkungen	30
3.6	Betroffenheit von Schutzgebieten	31
3.7	Zusammenfassende Darstellung der Umweltauswirkungen	32
4	BERÜCKSICHTIGUNG DES BESONDEREN ARTENSCHUTZES NACH § 44 BNATSCHG	33
4.1	Rechtliche Grundlagen	33
4.2	Ausschlussverfahren	34
4.3	Pteridophyta und Spermatophyta (Farn- und Blütenpflanzen)	35
4.4	Coleoptera (Käfer)	36
4.5	Lepidoptera (Schmetterlinge)	37
4.6	Reptilia (Kriechtiere)	38
4.7	Amphibia (Lurche)	40
4.8	Säugetiere – Fledermäuse	41
4.9	Säugetiere – nicht flugfähig	41
4.10	Avifauna	43
5	MASSNAHMEN ZUR VERMEIDUNG UND ZUM AUSGLEICH DER BEEINTRÄCHTIGUNGEN	46
5.1	Vermeidungs- und Ersatzmaßnahmen	46
5.1.1	Festsetzungen	47
5.1.2	Hinweise	49
5.2	Ermittlung des Kompensationsbedarfs	52
5.2.1	Ermittlung des Kompensationsbedarfs für das Schutzgut Boden	52
5.2.2	Ermittlung des Kompensationsbedarfs für das Schutzgut Arten und Biotope	52
5.2.3	Ermittlung des Kompensationsbedarfs für das Landschaftsbild	54
5.2.4	Ermittlung des Kompensationsbedarfs insgesamt	54
5.3	Kompensationsmaßnahmen	55
5.3.1	Naturschutzfachliche Maßnahmen (Eingriffsregelung) nach § 1a Abs. 3 BauGB	55
5.3.2	Artenschutzrechtlich bedingte Maßnahmen (CEF) nach § 44 Abs. 5 BNatSchG	56
6	GEPRÜFTE ALTERNATIVEN (ANDERWEITIGE PLANUNGSMÖGLICHKEITEN)	60
7	ZUSÄTZLICHE ANGABEN	60
7.1	Beschreibung der verwendeten technischen Verfahren und Hinweise auf Schwierigkeiten bei der Zusammenstellung der Angaben	60

7.2 Beschreibung der geplanten Maßnahmen zur Überwachung der unvorhergesehenen nachteiligen Umweltauswirkungen	60
8 ALLGEMEIN VERSTÄNDLICHE ZUSAMMENFASSUNG	61
9 GESICHTETE UND ZITIERT LITERATUR	63
10 ANHANG	66

ANLAGEN

- Karte 1: Biotoptypen - Bestand
- Karte 2: Biotoptypen - Planung
- Faunistische Untersuchung 2022 - Photovoltaik-Freiflächenanlage Neuendorf - Ergebnisbericht (BÜRO STRIX 2023)
- Abbildung AGM-Konzept Feldlerche
- Maßnahmenkonzept Feldlerche (ENVIRO-PLAN 2024)
- CEF-Maßnahme Feldlerche (ENVIRO-PLAN 2024)

1 EINLEITUNG

Nach den Vorgaben des **BauGB** (Baugesetzbuch) müssen im Rahmen der Bauleitplanung die Belange des Umweltschutzes, einschließlich des Naturschutzes und der Landschaftspflege berücksichtigt werden. Dazu ist eine **Umweltprüfung** durchzuführen, in der die voraussichtlichen erheblichen Umweltauswirkungen ermittelt, beschrieben und bewertet werden (§ 1 Abs. 6 Nr. 7 und § 2 Abs. 4 BauGB).

Die Ergebnisse dieser Prüfung, insbesondere die geplanten Maßnahmen zur Vermeidung, Verringerung und zum Ausgleich der nachteiligen Auswirkungen, sind in dem vorliegenden **Umweltbericht** dargestellt. Die Bearbeitung des Umweltberichtes erfolgt auf der Grundlage des § 2 Abs. 4 Anlage 1 BauGB und erfüllt gleichzeitig die Anforderungen und Vorgaben des **UVPG** (Gesetz über die Umweltverträglichkeitsprüfung).

Der Umweltbericht bildet einen gesonderten Teil der Begründung gemäß § 2a BauGB.

Der Entwurf des vorliegenden Umweltbericht bezieht sich auf den Bebauungsplan „PV-Freiflächenanlage Neuendorf“. Die geplante 20. Teiländerung des Flächennutzungsplans (FNP) soll zusammen mit dem Bebauungsplan „PV-Freiflächenanlage Neuendorf“ im Parallelverfahren nach § 8 Abs. 3 BauGB geändert werden.

1.1 Anlass und Ziel der Planung

Auf Grundlage Erneuerbare-Energien-Gesetzes vom 21. Juli 2014 (BGBl. I S. 1066), das zuletzt durch Artikel 4 des Gesetzes vom 23. Oktober 2024 (BGBl. 2024 I Nr. 327) geändert worden ist, beabsichtigt die Firma solargrün GmbH, im Zuge der Energiewende, in der Ortsgemeinde Neuendorf, Landkreis Eifelkreis Bitburg-Prüm, eine Photovoltaik-Freiflächenanlage (PV-Freiflächenanlage) zu errichten.

Die solargrün GmbH hat, im Rahmen ihrer Entwicklungstätigkeiten, für die PV-Freiflächenanlage geeignete landwirtschaftliche Flächen innerhalb der Ortsgemeinde Neuendorf identifiziert und ist an die Ortsgemeinde bezüglich der Schaffung der planungsrechtlichen Voraussetzungen zur Umsetzung eines entsprechenden Projektes herangetreten. Die Ortsgemeinde Neuendorf liegt gemäß der Richtlinie des Rates vom 14. Juli 1986 im Sinne der Richtlinie 75/268/EWG sowie der ELER-VO 1305/2013 in einem landwirtschaftlich benachteiligten Gebiet (§ 3 Nr. 7 EEG), weshalb die PV-Freiflächenanlage nach dem EEG förderfähig ist.

Die Ortsgemeinde Neuendorf möchte zur Förderung der erneuerbaren Energien die vorgesehene Eignungsfläche planungsrechtlich sichern und beabsichtigt deshalb die Aufstellung eines Bebauungsplans gemäß § 2 Abs. 1 BauGB, der zur Realisierung einer entsprechenden Anlage durch die solargrün GmbH erforderlich ist.

Parallel zur Aufstellung des Bebauungsplanes soll auch der Flächennutzungsplan geändert werden, da der Bebauungsplan gemäß § 8 Abs. 2 BauGB (Entwicklungsgebot) aus dem Flächennutzungsplan zu entwickeln ist.

1.2 Standort und Abgrenzung des Plangebietes

Der Geltungsbereich des Bebauungsplanes (Plangebiet) befindet sich innerhalb der Gemarkung Neuendorf, etwa 600 m nördlich der Ortslage Neuendorf im Landkreis Eifelkreis Bitburg-Prüm. und weist eine Gesamtgröße von etwa 12,6 ha auf. Das Plangebiet wird derzeit landwirtschaftlich genutzt und grenzt im Norden an eine Waldfläche und ein Gebäude an, welche beide nicht durch die Planung beansprucht werden. Im Osten, Süden und hinter der Kreisstraße auch im Westen schließen sich landwirtschaftliche Flächen an. Das Gelände weist größtenteils eine Süd/Ost Neigung auf.

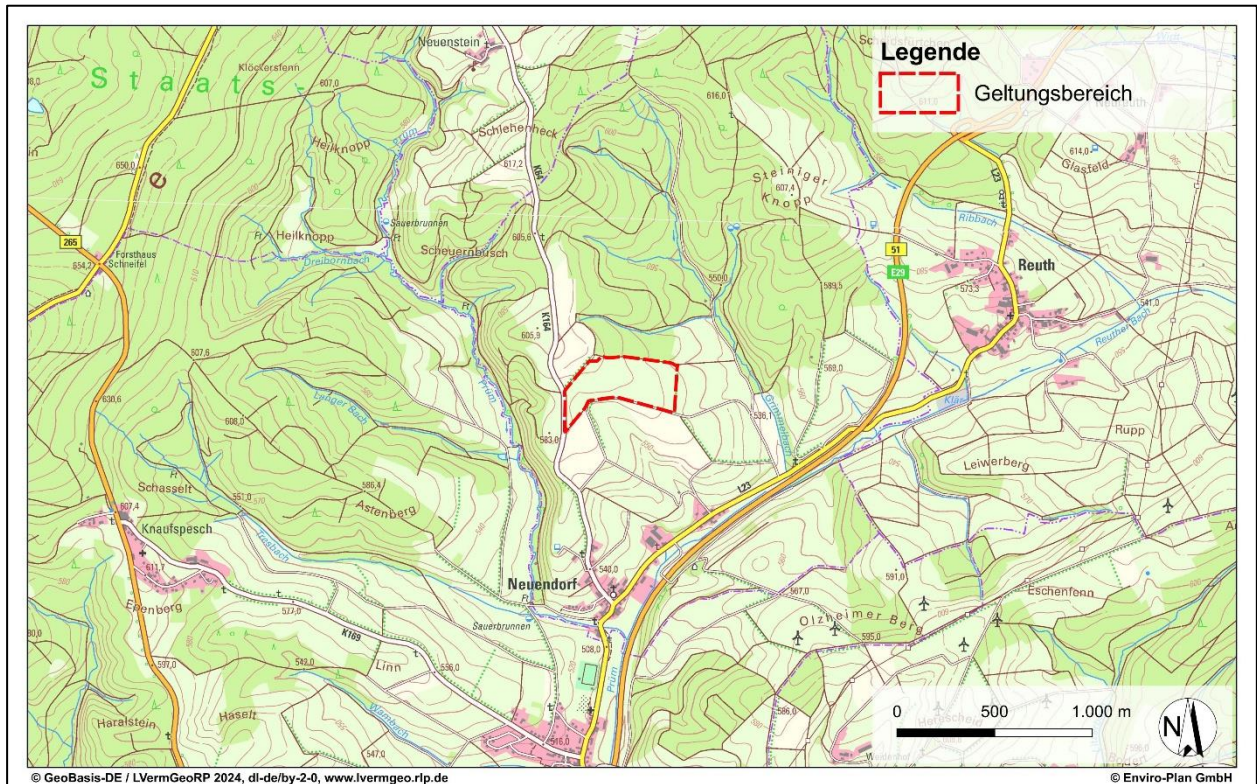


Abb. 1: Plangebiet im räumlichen Zusammenhang

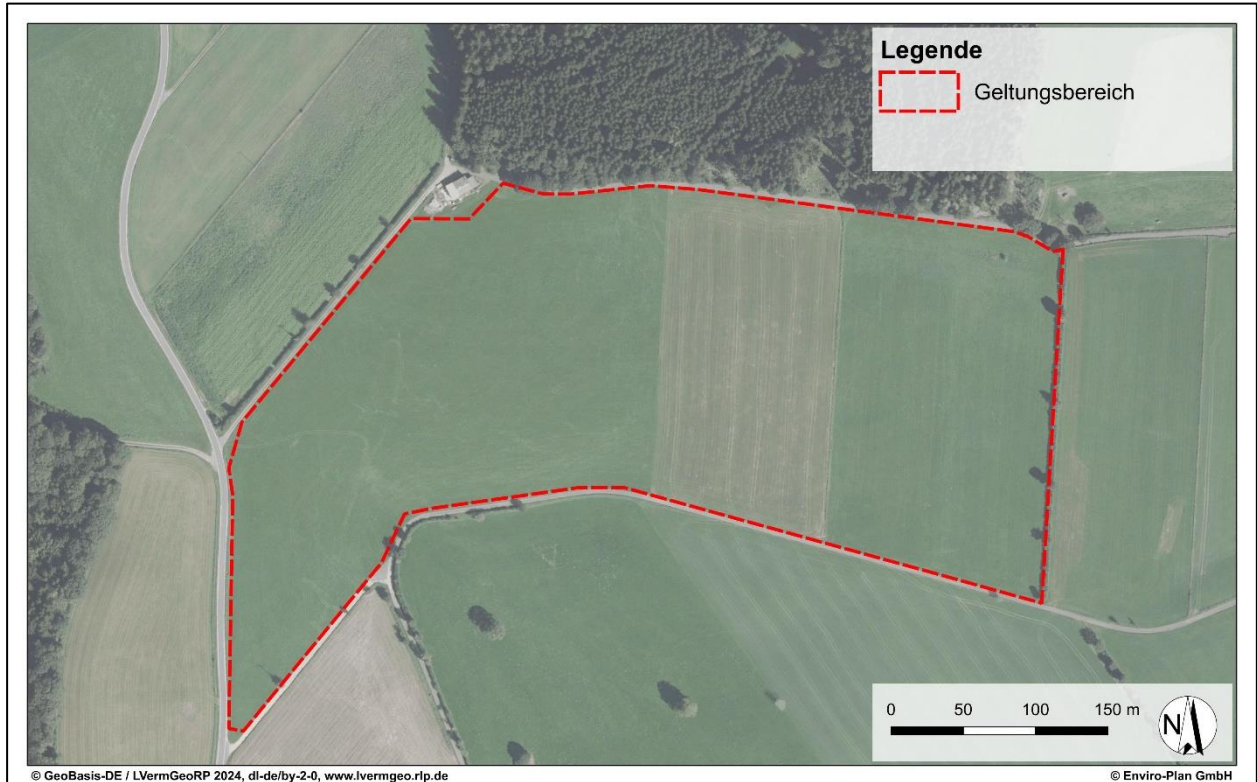


Abb. 2: Plangebiet und das direkte Umfeld im Luftbild

1.3 Inhalte des Bebauungsplans

1.3.1 Darstellung der bauplanungsrechtlichen Situation (Standort)

Für das Plangebiet besteht derzeit kein rechtskräftiger Bebauungsplan.

Im derzeit rechtskräftigen Flächennutzungsplan mit integriertem Landschaftsplan der Verbandsgemeinde (VG) Prüm vom Dezember 2004 wird der Geltungsbereich als landwirtschaftliche Fläche dargestellt, wobei die landwirtschaftliche Nutzung Ackerbau, Grünland und Sonderkulturen umfasst. Siehe hierzu Abbildung 3.

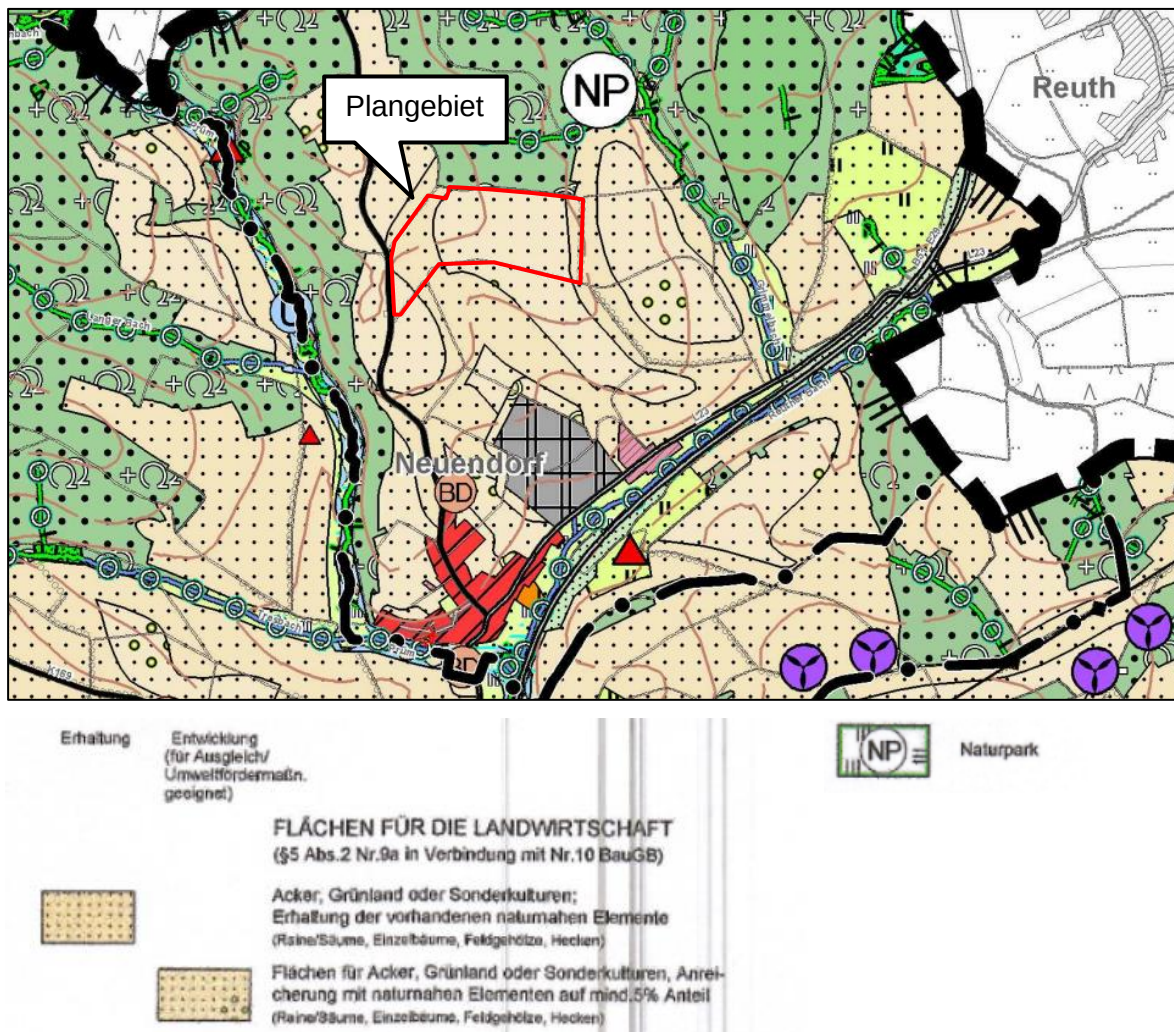


Abb. 3: Auszug aus dem Flächennutzungsplan der Verbandsgemeinde Prüm; Plangebiet ergänzt durch Enviro-Plan 2023

Für die Dauer der Nutzung als PV-Freiflächenanlage stehen die Flächen der Landwirtschaft nicht mehr vollumfänglich zur Verfügung. Nach dem Rückbau wird als Folgenutzung „Flächen für die Landwirtschaft“ festgesetzt. Dann ist der Ausgangszustand der Fläche (landwirtschaftliche Nutzflächen) wiederherzustellen und etwaige Beeinträchtigungen (Wegebefestigungen, Verdichtungen) zu entfernen. Dabei sollen so weit wie möglich und für die landwirtschaftliche Nutzung notwendig, auch Gehölzstrukturen wieder entfernt werden.

Um die planungsrechtlichen Voraussetzungen für die Ausweisung eines Sondergebietes für die Solarenergie zu schaffen, wird der Flächennutzungsplan gemäß § 8 Abs. 3 BauGB im Parallelverfahren zur Bebauungsplanaufstellung geändert.

1.3.2 Beschreibung der geplanten Festsetzungen

Im Folgenden werden die wesentlichen Festsetzungen des Bebauungsplanes kurz benannt. Eine ausführliche Wiedergabe ist der Planzeichnung bzw. den textlichen Festsetzungen des Bebauungsplans zu entnehmen.

Art der baulichen Nutzung

Als Art der baulichen Nutzung wird gemäß § 11 Abs. 2 BauNVO ein sonstiges Sondergebiet mit der Zweckbestimmung „Photovoltaik“ festgesetzt.

Maß der baulichen Nutzung

Die Grundflächenzahl (GRZ) liegt bei 0,6. Die Höhe der baulichen Anlagen wird auf maximal 4 m festgesetzt. Die Mindesthöhe der Module von 0,8 m dient der ausreichenden Belichtung der Vegetation unterhalb der Modultische und der Möglichkeit einer Schafbeweidung.

Sonstige Festsetzungen mit Relevanz für die Schutzgüter/Bewertung

Die durch die Baugrenze (5,0 m zur Abgrenzung des Sondergebietes) definierte überbaubare Grundstücksfläche gilt für die Photovoltaikmodule sowie die Trafo- bzw. Wechselrichterstationen. Die Umzäunung und notwendige Erschließungswege können auch außerhalb der Baugrenze errichtet werden, solange ggf. vorhandene Abstandsvorgaben zu benachbarten Nutzungen eingehalten werden.

1.3.3 Art, Umfang und Bedarf an Grund und Boden

Durch die Anpassung des vorbereitenden Bauleitplans (FNP) sollen die Voraussetzungen für die Realisierung einer festaufgeständerten PV-Freiflächenanlage auf einer Fläche von ca. 12,6 ha geschaffen werden.

Die Flächen werden somit zukünftig einer Bebauung zugeführt. Die spezifische Flächennutzung (Maß der baulichen Nutzung sowie der Bedarf an Grund und Boden in Form versiegelter oder teilversiegelter Flächen) sind den detaillierten Planunterlagen zu den Bebauungsplänen zu entnehmen.

Die Erschließung der Anlage erfolgt über einen der am Plangebiet verlaufenden Wirtschaftswege. Eine Konkretisierung erfolgt im nachgelagerten Genehmigungsverfahren. Darüber hinaus sind Verkabelungen zwischen den Modulen und Wechselrichtern und ein Netzanschlusskabel zur Anbindung an den Netzeinspeisepunkt erforderlich.

Teilversiegelungen sind nur für die Zuwegungen und Erschließungswege sowie die Trafostationen in geringem Umfang erforderlich.

1.4 Art und Menge an Emissionen von Schadstoffen, Lärm, Erschütterungen, Licht, Wärme und Strahlung sowie der Verursachung von Belästigungen

Während des Baus der geplanten PV-Freiflächenanlage fallen vor allem Staub- und Lärmemissionen an und es kann zu Erschütterungen bei der Rammung der Fundamentpfosten kommen. Anlagebedingt kann es bei direkter Sonneneinstrahlung zu Lichtemissionen durch Spiegelung und Lichtreflexionen an den Moduloberflächen kommen. Eine optische Wirkung durch Reflexblendungen ist jedoch nur bei tiefem Sonnenstand (morgens und abends) westlich und östlich der Anlage sowie in sehr geringer Distanz zur Anlage zu erwarten.

Im Blendgutachten der LSC Lichttechnik und Straßenausstattung Consult vom 20. Oktober 2022 wurde untersucht, ob von der geplanten PV-Freiflächenanlage Neuendorf Blendwirkungen für Kraftfahrer auf der Kreisstraße K 164 auftreten. Die Berechnungen ergeben, dass auf der Kreisstraße in beiden Fahrtrichtungen keine Kraftfahrerblendung möglich ist.

Während des Betriebs der PV-Freiflächenanlage beschränken sich die Emissionen auf zu vernachlässigende elektromagnetische Strahlungen im direkten Umfeld der Anlage. Die PV-Freiflächenanlage wird während der Betriebsphase nicht großflächig beleuchtet. Im direkten Umfeld der

Wechselrichter und Trafostationen können elektrische und magnetische Strahlungen entstehen. Die maßgeblichen Grenzwerte der BImSchV werden dabei jedoch in jedem Fall deutlich unterschritten (ARGE MONITORING PV-ANLAGEN 2007).

1.5 Art und Menge der erzeugten Abfälle und ihrer Beseitigung und Verwertung sowie sachgerechter Umgang mit Abfällen und Abwässern

In der Regel fallen bei PV-Freiflächenanlagen betriebs- und anlagebedingt keine Abwässer an. Lediglich bei Wartungs- und Reinigungsarbeiten können ggf. wassergefährdende Stoffe in die Umwelt gelangen, was durch entsprechende Vorgaben (Festsetzungen) ausgeschlossen wird. Insgesamt ist der Wartungs- und Reinigungsbedarf von PV-Freiflächenanlagen sehr gering.

Die Versickerung des Oberflächenwassers erfolgt vor Ort und über die belebte Bodenschicht.

1.6 Erneuerbare Energien und sparsame Nutzung von Energie

Durch das geplante Vorhaben soll lokal und nachhaltig regenerative Energie erzeugt werden. Die Änderung des Flächennutzungsplans trägt damit zur Erreichung der Umweltziele der Europäischen Union und des Landes durch die Nutzung erneuerbarer Energien bei.

1.7 Kumulierung mit den Auswirkungen von Vorhaben benachbarter Plangebiete unter Berücksichtigung etwaiger bestehender Umweltprobleme in Bezug auf möglicherweise betroffene Gebiete mit spezieller Umweltrelevanz oder auf die Nutzung von natürlichen Ressourcen

In 2,28 km Entfernung (> 2 km) liegt das Plangebiet für die PV-Freiflächenanlage Olzheim. Nach einer Negativbescheidung für die Fläche Olzheim im VG Prüm Konzept Photovoltaik (Bauausschusssitzung Juni 2022), wurde entschieden, die Größe von 18,95 ha auf 15 ha zu verkleinern. Kumulierende Auswirkungen durch die beiden Vorhaben auf die Umwelt sind aufgrund des großen Abstands nicht zu erwarten.

Es liegen keine Informationen zu weiteren geplanten Vorhaben in der Umgebung des Plangebiets vor, mit denen es zu Kumulationswirkungen kommen könnte.

Das geplante Vorhaben wird aufgrund der geplanten Anlage von extensivem Grünland auf bisher intensiv genutztem Grünland zu einer gegenüber des derzeitigen Umweltzustands reduzierten Intensität der Flächenbewirtschaftung führen.

1.8 Risiken für die menschliche Gesundheit, das kulturelle Erbe oder die Umwelt (zum Beispiel durch Unfälle oder Katastrophen)

Besondere Risiken aufgrund von Unfällen oder Katastrophen sind für die menschliche Gesundheit, das kulturelle Erbe oder die Umwelt durch das Vorhaben nicht zu erwarten.

Mögliche Unfälle sind in Form von Brandereignissen denkbar. Hierfür kann ein entsprechendes Brandschutzkonzept erforderlich werden, um das Risiko für potenzielle, nachteilige Auswirkungen auf den Menschen, Kulturgüter sowie die Umwelt verringern. Da zu dem im Norden angrenzenden Wald ein 30 m Abstand eingehalten wird, ist ein Brandschutzgutachten zunächst nicht notwendig.

1.9 Darstellung der in einschlägigen Fachgesetzen und Fachplänen festgelegten Ziele des Umweltschutzes, die für den Bauleitplan von Bedeutung sind, und der Art, wie diese Ziele und die Umweltbelange bei der Aufstellung des Bauleitplans berücksichtigt wurden

1.9.1 Fachgesetze

Innerhalb der Fachgesetze sind für die Schutzgüter Ziele und allgemeine Grundsätze formuliert, die im Rahmen der Prüfung aller relevanten Schutzgüter Berücksichtigung finden müssen.

1.9.2 Fachplanungen

Landesentwicklungsprogramm (LEP)

Über das LEP möchte das Land Rheinland-Pfalz die klimaneutrale Erzeugung von Strom fördern und unabhängiger von Energieimporten werden und verfolgt dabei den Grundsatz, die Nutzung erneuerbarer Energien an geeigneten Standorten zu ermöglichen und im Sinne europäischer, bundes- und landesweiter Zielvorgaben auszubauen. Bei der Planung großflächiger Photovoltaikanlagen sind die Ziele und Grundsätze der Raumordnung zu berücksichtigen, wie etwa landwirtschaftliche Belange, Erholungs- und Erlebnisräume sowie erneuerbare Energien.

Aufgrund der zeitlichen Bindung an den Betrieb der Anlage werden die landwirtschaftlichen Belange nicht dauerhaft berührt. Zudem liegt die Fläche in einem landwirtschaftlich benachteiligten Gebiet und nicht innerhalb eines landesweit bedeutsamen Bereichs für die Landwirtschaft oder historische Kulturlandschaft.

Allerdings liegt das Plangebiet in einem landesweit bedeutsamen Bereich für Erholung und Tourismus. Dennoch wird hier zukünftig eine naturnahe Erholung möglich sein, nicht zuletzt, da die Emissionen (z. B. Staub oder Lärm) durch die PV-Freiflächenanlagen äußerst gering sind. Die PV-Freiflächenanlage kann auch zu Bildungszwecken z.B. durch Infotafeln und bei Führungen mit Schulklassen genutzt werden, was unter anderem auch positive Auswirkungen auf Freizeit und Tourismus haben kann.

Nördlich grenzt das Plangebiet an einen landesweit bedeutsamen Bereich der Forstwirtschaft. Im Zuge des Vorhabens wird nicht in Waldflächen eingegriffen.

Regionaler Raumordnungsplan (RROP)

Da sich der Regionale Raumordnungsplan (RROP) Trier derzeit im Verfahren zur Fortschreibung befindet, wurde die aktuelle Entwurfsfassung des Plans von 2014 ebenfalls betrachtet, auch um die zukünftigen und in Aufstellung befindlichen Ziele der Raumordnung berücksichtigen zu können.

Nach den Darstellungen im aktuell rechtsgültigen RROP liegt das Plangebiet vollständig in sehr gut bis gut geeigneten landwirtschaftlichen Nutzflächen. Die Analyse der Bodenwerte, das Photovoltaik-Konzept der Verbandsgemeinde und die Entwurfsfassung der Gesamtfortschreibung des RROP weisen jedoch für das Plangebiet eher ertragsschwache Flächen auf.

Die Darstellungen des Entwurfs des Regionalplans Trier 2014 treffen für das Plangebiet selbst keine Aussagen, mit Ausnahme eines kleinen Vorbehaltsgebiets Landwirtschaft im Nordosten des Plangebiets. Nördlich liegen an das Plangebiet angrenzend als sonstige Waldflächen ausgewiesene Bereiche.

Wildwegeplan

Das Plangebiet befindet sich innerhalb eines Kernraumes der Arten des Waldes und des Halbofenlandes. Der nächste Wildtierkorridor ist vom Plangebiet ca. 8 km in südöstlicher Richtung entfernt. Da sich das Plangebiet im Offenland befindet, eine geringe Größe aufweist und keine Wälder zerschnitten werden, sind keine negativen Auswirkungen für den Biotopverbund zu erwarten. Die Fläche kann von kleinen und mittleren Tieren durchquert werden, da die Einfriedung ein Mindestabstand von 0,20 m zwischen unterer Zaunkante und Boden eingehalten wird. Größere Tiere können den Bereich umwandern.

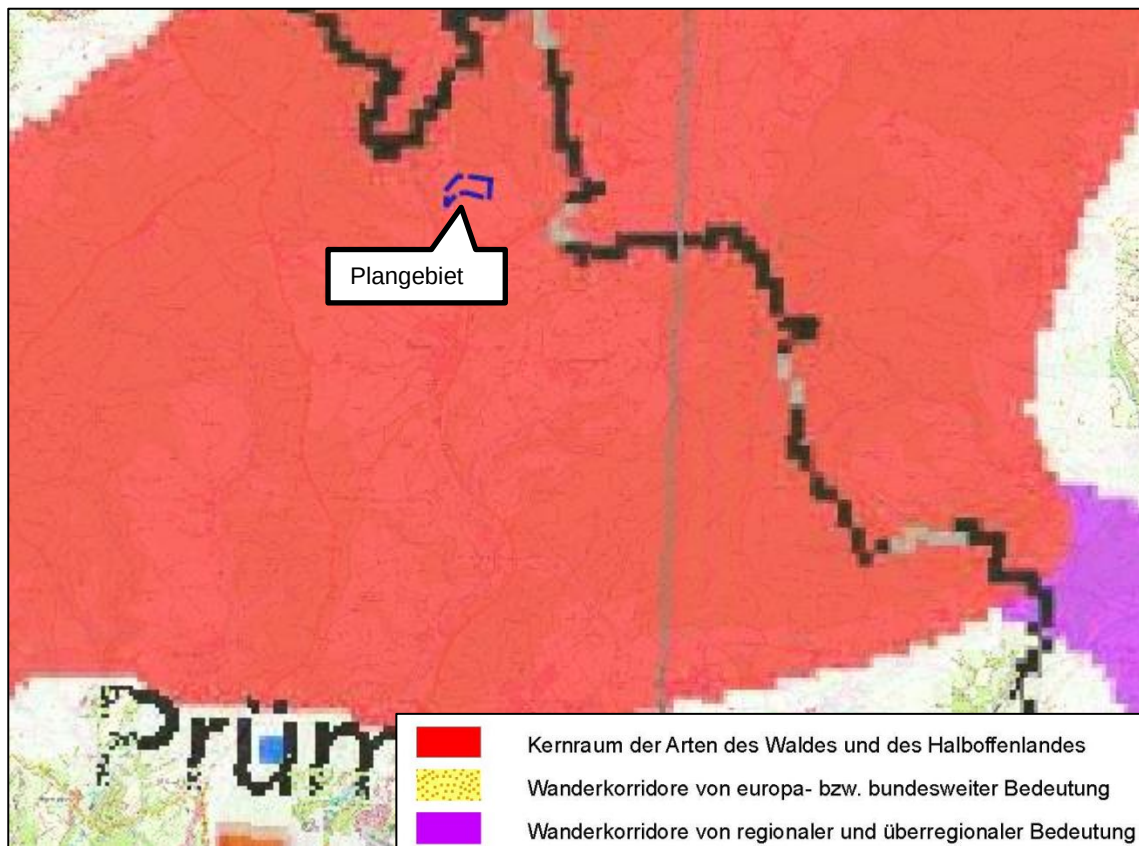
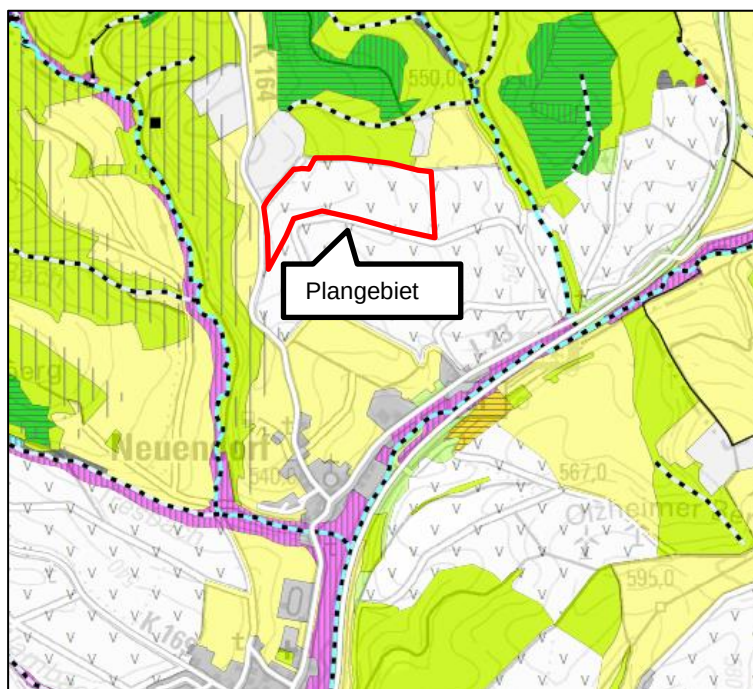


Abb. 4: Wildtierkorridore in Rheinland-Pfalz; Arten des Waldes und des Halboffenlandes; Landesamt für Umwelt, Wasserwirtschaft und Gewerbeaufsicht; Plangebiet ergänzt durch Enviro-Plan 2023

Biotopverbund

In der Zielkarte der Planung vernetzter Biotopverbundsysteme (LFU 2023d) wird für das Plangebiet die biotoptypenverträgliche Nutzung mit „Wiesen und Weiden mittlerer Standort“ angegeben (siehe Abb. 5). Der Biotoptypen Bestand wird mit „Strauchbestände; Wiesen und Weiden mittlerer Standorte“ angegeben. Das Vorhaben steht den Zielen des Biotopverbundes nicht entgegen, da das Grünland erhalten bleibt. Zudem kann die Fläche durch die Extensivierung zu einer Stärkung des Biotopverbundes beitragen.



	Zielkategorie	Biotoptypenverträgliche Nutzung
	Biotoptyp 1	Wiesen und Weiden mittlerer Standorte
	Biotoptyp 2	
	Zusatzinformation	Heckenlandschaften der Eifel
	Biotoptypen Bestand	Strauchbestände; Wiesen und Weiden mittlerer Standorte
	Herkunftsdatensätze	ATKIS

Abb. 5: Planung vernetzter Biotopsysteme; Geobasisdaten LVermGeo RLP - © 2020; Landesamt für Umwelt; Plangebiet ergänzt durch Enviro-Plan 2023

1.9.3 Internationale Schutzgebiete / IUCN

Im Folgenden werden die internationalen Schutzgebiete aufgelistet, die in einem räumlichen Wirkungszusammenhang zum geplanten Vorhaben liegen. Dafür werden Suchräume definiert, in denen grundsätzlich ein Wirkungsbezug vorliegen kann. Im Einzelfall werden zudem weitere Schutzgebiete aufgeführt, sofern ein Wirkungszusammenhang über die definierten Suchräume hinaus besteht (in Hanglagen, bei Feuchtgebieten flussabwärts, o.ä.).

Tabelle 1: Internationale Schutzgebiete / IUCN in räumlichem Wirkungsbezug zum Plangebiet

Schutzgebietskategorie	Suchraum	Name	Schutzgebiets-Nr.	Lage zum Plangebiet
Nationalpark	2.000 m	/		
Biosphärenreservat	2.000 m	/		
VSG Vogelschutzgebiet	4.000 m	/		
FFH Fauna-Flora-Habitat	2.000 m	Schneifel	FFH-5704-301	ca. 300 m westlich
FFH-Lebensraumtypen	500 m	Feuchte Hochstaudenfluren der planaren und montanen bis alpinen Stufe	BT-5704-0300-2009	ca. 350 m westlich

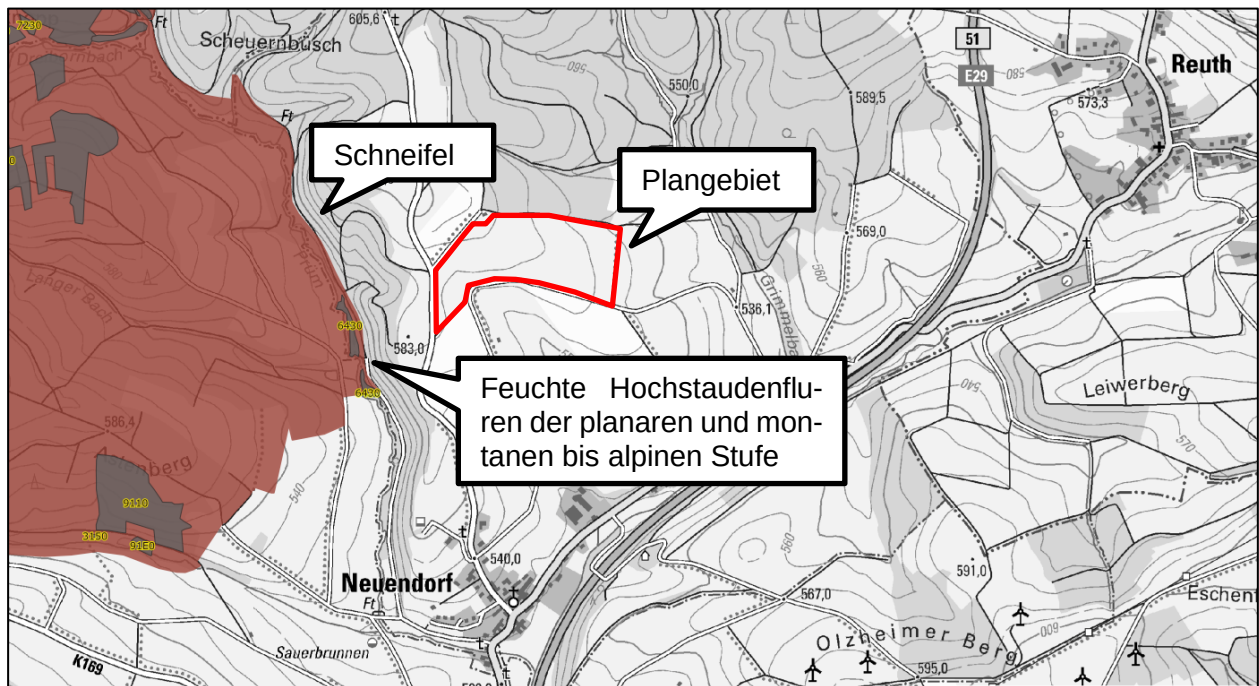


Abb. 6: FFH-Fauna-Flora-Habitate und FFH-Lebensraumtypen; Quelle: Landschaftsinformationssystem der Naturschutzverwaltung RLP, Zugriff am 05.10.2022 © Naturschutzverwaltung Rheinland-Pfalz, Geobasisdaten: © Kataster- und Vermessungsverwaltung Rheinland-Pfalz; Plangebiet ergänzt durch Enviro-Plan 2023

Im Suchraum des Plangebiets liegen zwei internationale Schutzgebiete. Das FFH Fauna-Flora-Habitat *Schneifel* (FFH-5704-301) liegt ca. 300 m westlich des Plangebiets. Der FFH-Lebensraumtyp *Feuchte Hochstaudenfluren der planaren und montanen bis alpinen Stufe* (BT-5704-0300-2009) liegt ebenfalls westlich in einer Entfernung von etwa 350 m.

1.9.4 Weitere Schutzgebiete

Wie bei den internationalen Schutzgebieten werden in der Tabelle 2 auch für die nationalen Schutzgebiete Suchräume für einen potenziellen Wirkungszusammenhang definiert. Sind darüber hinaus Schutzgebiete betroffen, werden diese im Einzelfall ebenfalls aufgeführt.

Tabelle 2: Nationale Schutzgebiete in räumlichem Wirkungsbezug zum Plangebiet

Schutzgebietskategorie	Suchraum	Name	Schutzgebiets-Nr.	Lage zum Plangebiet
Naturschutzgebiet	1.500 m	/		
Landschaftsschutzgebiet	2.000 m	Naturpark Nordeifel – Teilgebiet Landkreis Prüm	LSG-7100-034	befindet sich innerhalb
Naturpark	2.000 m	/		
Wasserschutzgebiet	1.000 m	/		
Naturdenkmal	500 m	/		
Geschützter Landschaftsbestandteil	500 m	/		
Nach § 30 BNatSchG oder § 15 LNatSchG gesetzlich geschütztes Biotop	250 m	Grimmelbacher oberläufe westlich Steiner Knopp	BT-5604-0039-2009	ca. 130 m nördlich
		Quellbach nördlich Neuendorf	BT-5704-0298-2009	ca. 210 m westlich
		Grimmelbach mit Erlengalerie NO Neuendorf	BT-5704-0306-2009	ca. 230 m nordöstlich
		Gewässerbegleitende Hochstaudenflur an der Prüm N Neuendorf	BT-5704-0300-2009	ca. 240 m westlich
		Prümoberlauf N Neuendorf	BT-5704-0296-2009	ca. 250 m westlich

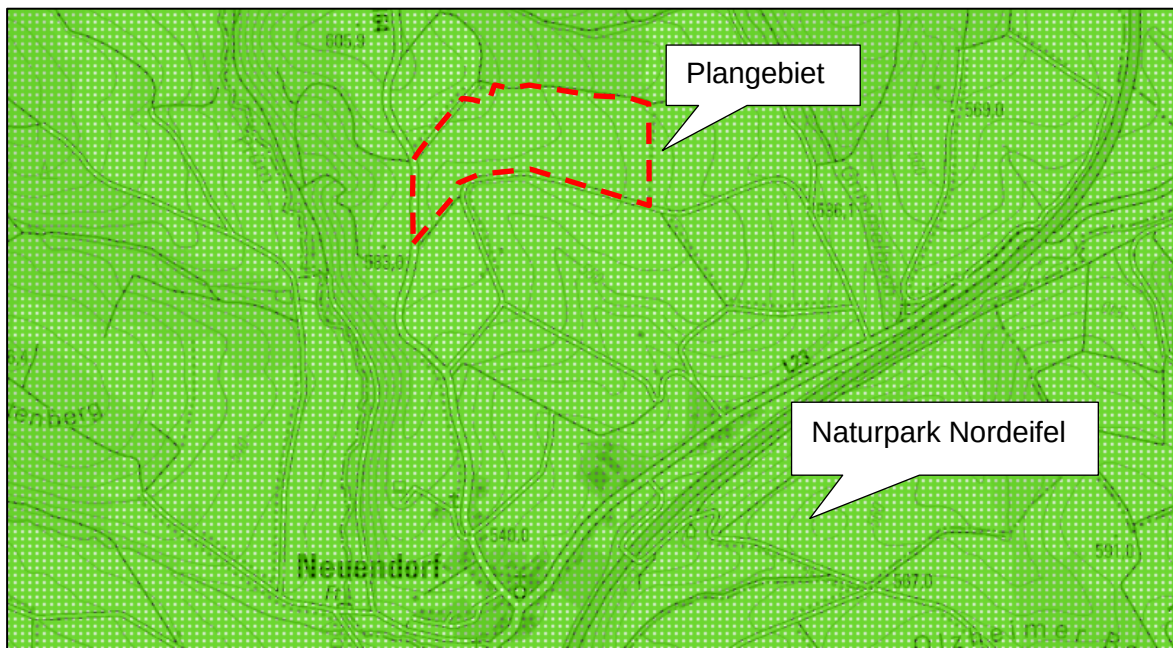


Abb. 7: Landschaftsschutzgebiet/Naturpark; Quelle: Landschaftsinformationssystem der Naturschutzverwaltung RLP, Zugriff am 05.10.2022, © Naturschutzverwaltung Rheinland-Pfalz, Geobasisdaten: © Kataster- und Vermessungsverwaltung Rheinland-Pfalz; Plangebiet ergänzt durch Enviro-Plan 2023

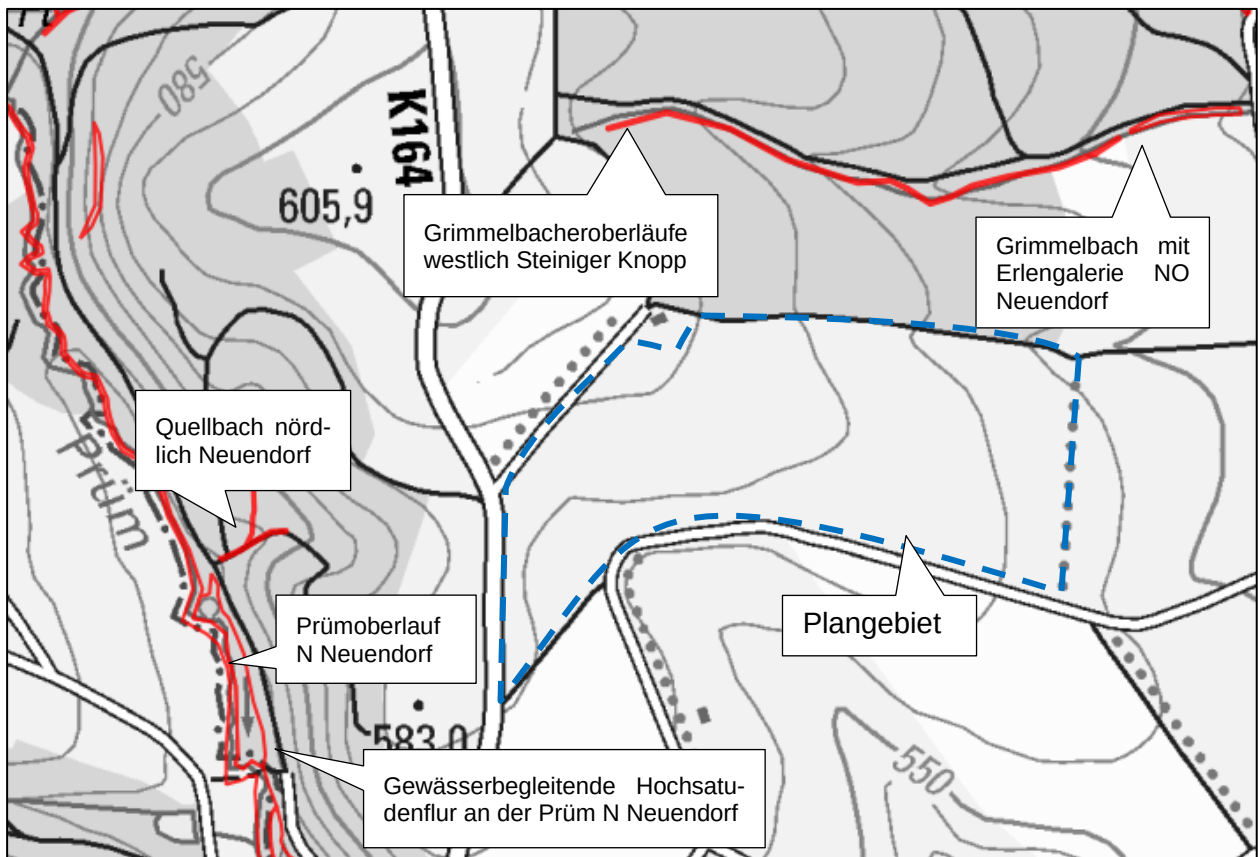


Abb. 8: Gesetzlich geschützte Biotope im Umfeld des Plangebietes; Quelle: Landschaftsinformationssystem der Naturschutzverwaltung RLP, Zugriff am 05.10.2022, © Naturschutzverwaltung Rheinland-Pfalz, Geobasisdaten: © Kataster- und Vermessungsverwaltung Rheinland-Pfalz; Plangebiet ergänzt durch Enviro-Plan 2023

Das Plangebiet liegt innerhalb des Landschaftsschutzgebiets *Naturpark Nordeifel – Teilgebiet Landkreis Prüm* (LSG-7100-034). Weiterhin befinden sich fünf nach § 30 BNatSchG oder § 15 LNatSchG gesetzlich geschützte Biotope im Suchraum des Plangebiets: Die *Grimmelbacher oberläufe westlich Steiniger Knopp* (BT-5604-0039-2009) sind ca. 130 m entfernt und liegen nördlich des Plangebiets, der *Quellbach nördlich Neuendorf* (BT-5704-0298-2009) liegt ca. 210 m westlich, der *Grimmelbach mit Erlengalerie NO Neuendorf* (BT-5704-0306-2009) liegt ca. 230m nordöstlich, die *Gewässerbegleitende Hochsatudenflur an der Prüm N Neuendorf* (BT-5704-0300-2009) noch etwas weiter westlich (ca. 240 m) und der *Prümoberlauf N Neuendorf* (BT-5704-0296-2009) befindet sich westlich in etwa 250 m Entfernung.

2 BESCHREIBUNG UND BEWERTUNG DES DERZEITIGEN UMWELTZUSTANDES (BA- SISSENARIO)

2.1 Naturschutz und Landschaftspflege

2.1.1 Fläche

Insgesamt umfasst das Plangebiet 12,6 ha. Die Fläche wird zurzeit vollständig landwirtschaftlich als intensives Grünland genutzt. Im Norden grenzt das Plangebiet an eine Waldfläche und im Osten an eine weitere landwirtschaftlich genutzte Fläche. Südlich und nordwestlich grenzt jeweils ein Wirtschaftsweg an. Im Westen verläuft die Kreisstraße K 164 am Plangebiet entlang. Im Nordwesten, außerhalb des Plangebiets, befindet sich ein landwirtschaftliches Gebäude, welches aus der Planung genommen wurde

2.1.2 Boden

Gemäß den Bodenübersichtskarten des Landesamts für Geologie und Bergbau (LGB 2023) befindet sich das Plangebiet gemäß dem Kartenwerk BFD200 innerhalb einer „Bodengroßlandschaft der Ton- und Schluffschiefer mit wechselnden Anteilen an Grauwacke, Kalkstein, Sandstein und Quarzit, z.T. wechselnd mit Lösslehm“ mit Böden aus „Braunerden und Regosole aus Tonschiefer (Devon)“. Nach dem Kartenwerk BFD50/200 befindet sich das Plangebiet nicht auf Böden mit Archivfunktion.

Die Bodenart wird zu gleichen Teilen als „Lehm“ und „stark lehmiger Sand“ angegeben. Ein kleiner Bereich im Süden des Plangebietes besteht aus „lehmigen Sand“. Die Ackerzahl beläuft sich auf > 20 bis ≤ 40, was als gering zu bewerten ist. In der gesamten Ortsgemeinde beläuft sich die Ackerzahl auf > 20 bis ≤ 40. Nur wenige kleine Flächen haben eine Ackerzahl von > 40 bis ≤ 60. Das Ertragspotential ist im Plangebiet als „mittel“ angegeben. Insgesamt ist in der Ortsgemeinde der Großteil der Flächen mit einem geringeren Ertragspotential ausgewiesen.

Nach aktuellem Kenntnisstand befinden sich im Plangebiet keine Altablagerungen, Rüstungs-Altstandorte, militärische Altstandorte oder gewerblich-industrielle Altstandorte.

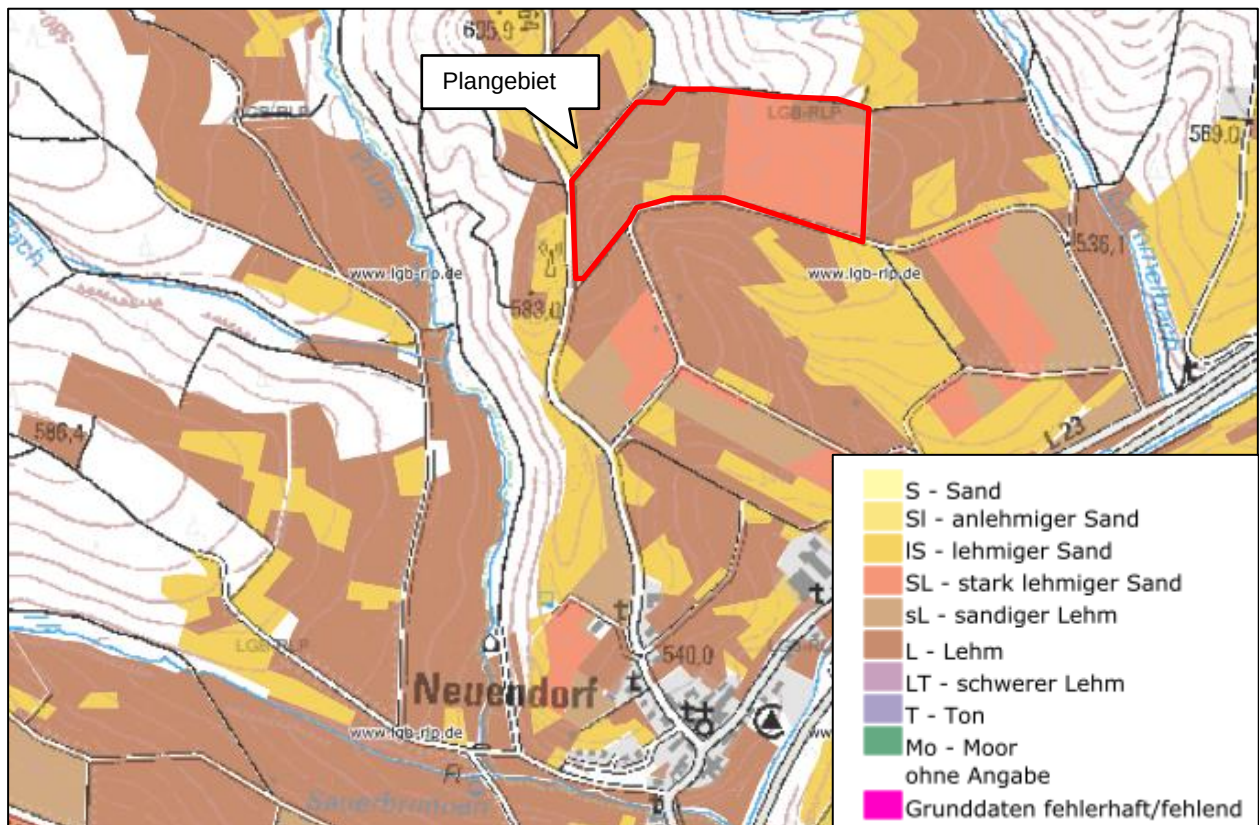


Abb. 9: Bodenart im Bereich des Plangebietes; Landesamt für Geologie und Bergbau / Kartenviewer; Plangebiet grob rot markiert durch Enviro-Plan 2023

2.1.3 Wasser

Oberflächengewässer

Im Plangebiet selbst sind keine Oberflächengewässer ausgeprägt.

Etwa 130 m nördlich des Plangebietes verläuft der *Bach von der Straße* als Oberlauf des Grimmelbachs (Gewässer 3. Ordnung). Weitere Gewässer 3. Ordnung verlaufen ca. 300 m östlich (*Grimmelbach*) und ca. 250 m westlich (*Prüm*).

Grundwasser

Im Plangebiet ist die Grundwasserlandschaft „Devonische Schiefer und Grauwacken“ angegeben. Die Grundwasserüberdeckung befindet sich im mittleren Bereich (GDA). Im Plangebiet befindet sich die Grundwasserkörpergruppe „Mittelmosel“ und der Grundwasserkörper „Prüm 1, Quelle“ (LGB 2023). Die Grundwasserneubildungsrate beträgt 56 mm/a, was als eher gering zu bewerten ist.

Laut Sturzflutgefahrenkarte des Landes Rheinland-Pfalz sowie Stellungnahme der SGD Nord vom 17.01.2023 weist das Plangebiet bei einem extremen Starkregenereignis ($> 80 \text{ l/m}^2$ in einer Stunde) beginnende Abflusskonzentrationen auf. Es werden hierbei Wassertiefen von bis zu 0,3 m bei Fließgeschwindigkeiten bis mehr als 1 m/s erreicht.

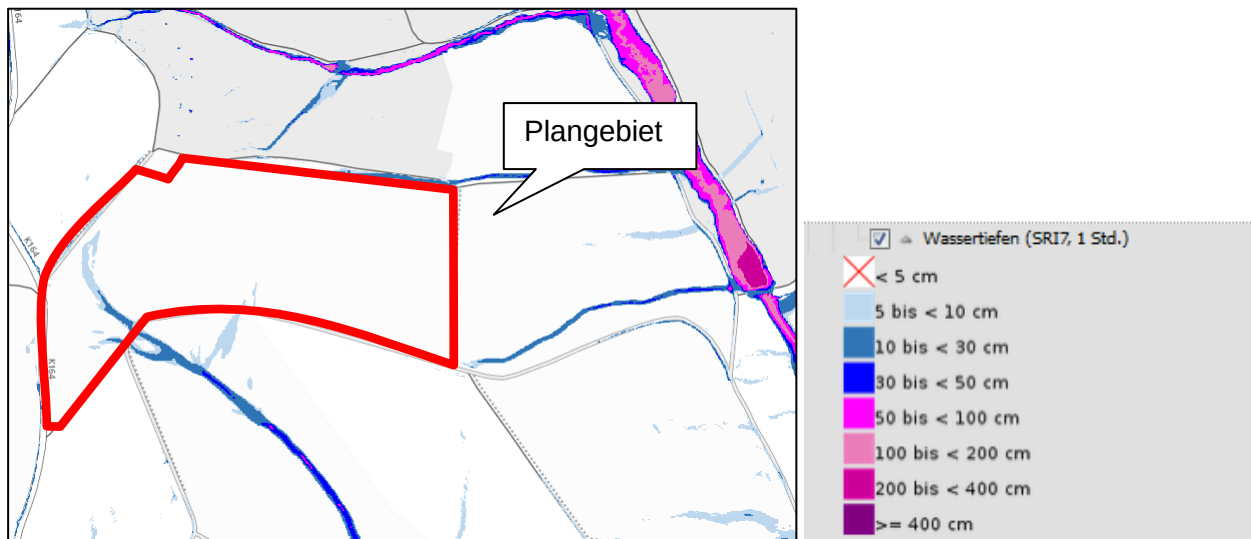


Abb. 10: Sturzflutkarte, abgerufen unter: <https://geoportal-wasser.rlp-umwelt.de/servlet/is/10361/>; Plangebiet grob rot markiert durch Enviro-Plan 2023

2.1.4 Luft/Klima

Das Plangebiet umfasst Grünland (Freifläche) und grenzt hangaufwärts, im Norden, an eine Waldfläche an. Es zählt damit lokalklimatisch zu den Freiland-Klimatopen und befindet sich randlich zudem im Einflussbereich eines Wald-Klimatops. Letztere zeichnen sich durch stark gedämpfte Tagesgänge der Lufttemperatur und -feuchte sowie durch eine hohe Frischluftproduktion aus. Durch die hohe Oberflächenrauigkeit im Stammbereich findet jedoch nur ein geringer Luftabfluss statt.

Freiland-Klimatope treten auf windoffenen Wiesen- und Ackerflächen auf und weisen einen ungestörten Tages- und Jahresgang der Temperatur und Feuchte auf. Damit verbunden ist eine intensive Kaltluftproduktion. Freiland-Klimatope können damit eine wichtige Ausgleichsfunktion für lufthygienisch belastete Bereiche (Siedlungen, Gewerbegebiete, etc.) einnehmen. Im vorliegenden Fall liegen keine Belastungsbereiche im lokalklimatischen Zusammenhang mit dem Plangebiet, weshalb eine solche Ausgleichsfunktion des Plangebiets hier nicht zu erkennen ist.

2.1.5 Pflanzen

Zur Erfassung der Biotoptypen für die geplante Planänderung des Flächennutzungsplans für die „PV-Freiflächenanlage Neuendorf“ erfolgte innerhalb der gesamten PV-Potenzialfläche eine Kartierung im Mai 2022. Nachfolgend die Beschreibung des Grünlands.

Das Plangebiet unterteilt sich in zwei Bewirtschaftungseinheiten und umfasst ausschließlich Grünland. Es existiert lediglich ein Gebüsch in der nordöstlichen Ecke des Plangebiets, in das nicht eingegriffen wird. Der westliche Teilbereich (Flurstück 29 und 30, Flur 6 Gemarkung Neuendorf) ist als intensive genutzte, frische Wirtschaftswiese (Code: EA3), der östliche Teilbereich (Flurstück 31, Flur 6 Gemarkung Neuendorf) als intensiv genutzte, frische Fettweide (Code: EB1) anzusprechen. Das Plangebiet grenzt im Nordwesten, Süden und Westen an Wirtschaftswege bzw. Straßen sowie im Nordwesten an ein landwirtschaftliches Gebäude. Im Osten wird das Plangebiet von einer Hecke begrenzt und im Norden von einer Waldfläche.

Zum Zeitpunkt der Begehung (23. Mai 2022) war das Flurstück 29 bereits gemäht und zu einem Großteil mit Gülle gedüngt. Vorgefundene Arten sind u. a. Weißklee (*Trifolium repens*), Spitzwegerich (*Plantago lanceolata*), Wiesenrispengras (*Poa pratensis*), Wolliges Honiggras (*Holcus lanatus*), Stumpfbllättriger Ampfer (*Rumex obtusifolius*), Rotschwingel (*Festuca rubra*),

Gewöhnlicher Glatthafer (*Arrhenatherum elatius*) oder Deutsches Weidelgras (*Lolium perenne*). Im Randbereich nimmt die Artenzahl etwas zu (bspw. Spitzlappiger Frauenmantel (*Alchemilla vulgaris*), Gamanderehrenpreis (*Veronica chamaedrys*), Rotklee (*Trifolium pratense*)). Flurstück 30 besitzt eine ähnliche Ausprägung. Gegenüber der gemähten Wiesenfläche wurden u. a. noch die typischen und wertgebenden Wiesenarten Goldhafer (*Tristum flavescens*) und Zaunwicke (*Vicia sepium*) vorgefunden. Ein Vorkommen dieser Arten auf der gemähten Nachbarfläche ist jedoch ebenfalls denkbar. Der Anteil an Löwenzahn (*Taraxacum sectio Ruderalia*) ist auf dem gesamten Flurstück hoch. Für beide Flurstücke ist die ökologische Wertigkeit als gering bis mittel zu beschreiben.

Der östliche Teilbereich ist als Intensivweide kartiert. Der Kräuteranteil ist gering. Bestandsbildende Arten sind u. a. Vielblütiges Weidelgras (*Lolium multiflorum*), Wiesenschwingel (*Festuca pratensis*), Wiesenrispengras (*Poa pratensis*), Weißklee (*Trifolium repens*), Wiesenkerbel (*Anthriscus sylvestris*), Stumpfbältriger Ampfer (*Rumex obtusifolius*), Weiche Trespe (*Bromus hordeaceus*) oder Löwenzahn (*Taraxacum sectio Ruderalia*). Im nördlichen Randbereich befindet sich ein Einzelgehölz. Die ökologische Wertigkeit der Weidefläche ist gering.

Im Plangebiet wurden weder europarechtliche noch national besonders oder streng geschützte Arten vorgefunden. In ihrer Gesamtausprägung werden die Grünflächen nicht als FFH-Lebensraumtyp oder als gesetzlich geschütztes Biotop eingestuft.

Laut Aussage des Landesamtes für Umwelt Rheinland-Pfalz (LfU) wurde die Fläche des Plangebiets nicht in der landesweiten, selektiven Biotopkartierung zur Erfassung der artenreichen, geschützten Grünlandbiotope berücksichtigt, da sich dort zum Zeitpunkt der Erfassung intensiv genutztes Grünland befand. Diese Datenauskunft des LfU erfolgte unter Vorbehalt der abschließenden Qualitätssicherung und Veröffentlichung durch das MKUEM.

Besonderer Artenschutz nach § 44 BNatSchG

Da im Rahmen der Biotoptypenkartierung keine FFH-Anhang IV Arten nachgewiesen werden konnten, ist dementsprechend nicht mit einem Eintreten des Verbotstatbestands gemäß § 44 Abs. 1 Nr. 4 BNatSchG zu rechnen. Siehe hierzu Kapitel 4.

Umwelthaftung nach § 19 BNatSchG

Zusätzlich zum besonderen Artenschutz sind vor dem Hintergrund eines möglichen Umweltschadens nach § 19 Abs. 1 BNatSchG auch die Pflanzenarten betrachtungsrelevant, die ausschließlich in FFH-Anhang II (und nicht gleichzeitig auch in FFH-Anhang IV) aufgeführt sind sowie in Anhang I der FFH-Richtlinie aufgeführte, natürliche und naturnahe Lebensräume von gemeinschaftlichem Interesse (FFH-LRT).

Bei der Biotoptypenkartierung wurde kein FFH-LRT nachgewiesen.

In Rheinland-Pfalz kommen laut Artdatenportal (2023a) vier Moosarten des FFH-Anhangs II vor: Das Grüne Koboldmoos (*Buxbaumia viridis*), das Grüne Besenmoos (*Dicranum viride*), das Kugel-Hornmoos (*Notothylas orbicularis*) und das Rogers Kapuzenmoos (*Orthotrichum rogeri*). Von diesen Arten liegen keine Nachweise im betreffenden TK-Messtischblatt 5704 Prüm vor. Zudem ist deren Vorkommen entsprechend der aktuellen Nutzung und Ausprägung des Plangebietes als Grünland auszuschließen.

Tabelle 3: Vorkommen von in RLP planungsrelevanten und für die Umwelthaftung nach §19 BNatSchG relevanten Pflanzen bzw. Moose des Anhangs II der FFH-Richtlinie im TK-Blatt 5704 Prüm (LUWG 2015);

Rote Liste: [...] = Einstufung nach inoffizieller Roten Liste, (neu) = nicht berücksichtigt in RL (neu für Gebiet), 0 = ausgestorben oder verschollen, 2 = stark gefährdet, 3 = gefährdet.

Wissenschaftlicher Name	Deutscher Name	Rote Liste RLP	Rote Liste D	FFH-Anhang	aktuelle Vorkommen
<i>Buxbaumia viridis</i>	Grünes Koboldmoos	[0]	2	Anh. II	-
<i>Dicranum viride</i>	Grünes Besenmoos	[3]	3	Anh. II	-
<i>Notothylas orbicularis</i>	Kugel-Hornmoos	(neu)	2	Anh. II	-
<i>Orthotrichum rogeri</i>	Rogers Kapuzenmoos	(neu)	2	Anh. II	-

2.1.6 Tiere

Die Flächen im Plangebiet sind nur bedingt als Habitate für besonders oder streng geschützte Arten geeignet. Auf den Grünlandflächen sind vorwiegend ubiquitäre Arten zu erwarten, die an die intensive Bewirtschaftung angepasst sind bzw. davon profitieren. Entlang des Waldrandes ist mit einer höheren Artenvielfalt und ggf. auch mit geschützten Arten zu rechnen.

Vorkommen von Vertretern der Artengruppen Knochenfische und Rundmäuler, Krebse, Weichtiere und Libellen können aufgrund fehlender Gewässerlebensräume im Plangebiet und in seinem Umfeld ausgeschlossen werden. Damit findet keine Beeinträchtigung dieser Artengruppen statt.

Im Rahmen der Umweltprüfung wurde 2022 eine Brutvogelkartierung für tag- und dämmerungsaktive Arten in einem Radius von 150 m um den Geltungsbereich durchgeführt. Nach Abstimmung mit der unteren Naturschutzbehörde wurde die Revierkartierung mit Horstsuche in einem erweiterten Radius von 500 um den Geltungsbereich durchgeführt.

Im Rahmen der Kartierungsarbeiten wurde zudem eine Habitatpotenzialanalyse (HPA) für die Artengruppen Insekten, Reptilien, Amphibien und Säugetiere durchgeführt. Im Folgenden werden die Ergebnisse kurz zusammengefasst. Die Ergebnisse können im Detail dem faunistischen Gutachten in der Anlage entnommen werden (BÜRO STRIX 2023).

Für planungsrelevante Insektenarten bietet das Plangebiet aufgrund der intensiven Nutzung als Grünland kein wertvolles Habitat, sodass deren Vorkommen auszuschließen ist. Auch für die relevanten Vertreter der Artengruppe Amphibien bietet das Plangebiet keine geeigneten Habitatstrukturen.

Die Heckenstruktur am östlichen Rand der Eingriffsfläche könnte für die Haselmaus ein geeignetes Habitat darstellen und ist daher im Rahmen eines Worst-Case-Szenarios zu betrachten. Auch für die Artengruppe der Reptilien gibt es Habitatpotential in den Hecken- und Saumstrukturen sowie am Waldrand.

Im Rahmen der Brutvogelerfassung 2022 wurden im 150 m-Radius sechs planungsrelevante Vogelarten (Bluthänfling, Feldlerche, Feldsperling, Neuntöter, Waldkauz und Waldlaubsänger) brütend nachgewiesen. Weitere drei planungsrelevante Arten (Kiebitz, Star und Wiesenpieper) konnten als Gastvögel registriert werden. Horste von Groß- und Greifvögeln waren im 500 m-Radius keine vorhanden.

Planungsrelevante Arten, die im direkten Einflussbereich brüten, sind Feldlerche und Neuntöter. Die Feldlerche hat zwei Brutreviere zentral auf dem Grünland des Plangebiets. Der Neuntöter brütet in einem Gebüsch in der nordöstlichen Ecke des Plangebiets. Zwei Feldsperlingsreviere befinden sich knapp außerhalb, am nordwestlichen Rand des Plangebiet in einer straßenbegleitenden Heckenreihe.

Zudem wurden 35 brütende ubiquitäre Vogelarten dokumentiert. Insgesamt wurden 48 Vogelarten nachgewiesen, davon 6 als Brutvogel, 27 als möglicher Brutvogel (Brutverdacht) und 15 sonstige vorkommende Vögel (Nahrungsgast, Durchzügler oder überfliegend).

Besonderer Artenschutz nach § 44 BNatSchG

Im Plangebiet kommen europäische Vogelarten vor. Zudem kann ein Auftreten von Arten nach FFH-Anhangs IV, die nach § 44 Abs. 1 i.V.m. Abs. 5 ebenfalls den speziellen artenschutzrechtlichen Vorgaben unterfallen, nicht ausgeschlossen werden.

Für Reptilien (insbesondere Zauneidechse und Schlingnatter) besteht in den nördlich angrenzenden Waldrändern sowie den östlich und südwestliche gelegenen Heckenstrukturen Habitatpotential. In den östlichen Heckenstrukturen besteht Habitatpotential für die Haselmaus.

Umwelthaftung nach § 19 BNatSchG

Zusätzlich zum besonderen Artenschutz sind vor dem Hintergrund eines möglichen Umweltschadens nach § 19 Abs. 1 BNatSchG auch die Tierarten betrachtungsrelevant, die ausschließlich in FFH-Anhang II (und nicht gleichzeitig auch in FFH-Anhang IV) aufgeführt sind. Ein Vorkommen von Weichtieren, Knochenfischen und Rundmäulern kann aufgrund fehlender geeigneter Gewässer- und Feuchthabitate im Plangebiet und im näheren Umfeld grundsätzlich ausgeschlossen werden.

Tabelle 4: Liste der in RLP vorkommenden, nach Anhang II (und nicht IV) der FFH-Richtlinie geschützten Tierarten (ohne Weichtiere, Knochenfische und Rundmäuler) für das TK-Blatt 5704 Prüm (LUWG 2015)

Artengruppe	Wissenschaftlicher Name	Deutscher Name	FFH-Anhang	aktuelle Vorkommen
Schmetterlinge	<i>Euphydryas aurinia</i>	Goldener Scheckenfalter, Skabiosen-Scheckenfalter	Anh. II	-
Schmetterlinge	<i>Euplagia quadripunctaria</i>	Spanische Flagge, Russischer Bär	Anh. II	-
Käfer	<i>Limoniscus violaceus</i>	Veilchenblauer Wurzelhalsschnellkäfer	Anh. II	-
Käfer	<i>Lucanus cervus</i>	Hirschkäfer	Anh. II	-
Krebse	<i>Austropotamobius torrentium</i>	Steinkrebs	Anh. II	-

2.1.7 Biologische Vielfalt

Unter der „Biologischen Vielfalt“ wird die „Vielfalt der Tier- und Pflanzenarten einschließlich der innerartlichen Vielfalt sowie die Vielfalt an Formen von Lebensgemeinschaften und Biotopen“ verstanden (§ 7 Abs. 1 Nr. 1 BNatSchG). Der Begriff umfasst die folgenden drei Ebenen:

- die Vielfalt an Ökosystemen bzw. Lebensgemeinschaften, Lebensräumen und Landschaften,
- die Artenvielfalt,
- die genetische Vielfalt innerhalb der verschiedenen Arten

Die biologische Vielfalt im Plangebiet ist aufgrund der homogenen Nutzung als intensives Grünland als vergleichsweise gering einzuschätzen. Im Intensivgrünland reduziert sich das Artenspektrum fast vollständig auf solche Arten, die nicht durch die Intensität der Bewirtschaftung verdrängt werden, d.h. auf ubiquitäre Arten. Eine Ausnahme stellt hier die Artengruppe der Vögel dar, bei der wertgebende Arten auftreten. In den Saumstrukturen im Umfeld des Plangebiets ist die Biodiversität etwas höher. Auch hier treten wertgebende Arten auf.

2.1.8 Landschaft und Erholung

Das Plangebiet befindet sich in der Großlandschaft Westeifel, im Landschaftsraum „Südliches Schneifelvorland“ (LANIS 2023). Auf der rheinlandpfälzischen Seite besteht die Westeifel aus einem System von Hochebenen. Im Landschaftsraum „Südliches Schneifelvorland“ herrscht vor allem Offenland mit hohem Anteil intensiver Nutzung vor. Waldflächen konzentrieren sich auf die Hochflächen, wobei Nadelwälder dominieren.

Das Plangebiet liegt am östlichen Rand der Schneifel im Offenland. Die Landschaft liegt durch den Übergang des von Wald dominierten Höhenzugs, zum offenlandgeprägten Taleinschnitt des *Reutherbachs*.

Die Ortsgemeinde Neuendorf liegt einen knappen Kilometer in südlicher Richtung unterhalb des Plangebietes. Aufgrund des bewegten Reliefs ist von der Ortslage aus nur eine geringfügige Einsehbarkeit auf die Fläche vorhanden.

Die großen Waldflächen, die mittelbar an den Geltungsbereich angrenzen, bieten insgesamt gute Möglichkeiten für die Naherholung. Ein örtlicher Wanderweg führt im Osten etwa 350 m und im Norden etwa 150 m entfernt vom Plangebiet entlang. Der Wanderweg führt durch den Wald, weshalb eine Einsehbarkeit auf die südlich angrenzende Fläche ausgeschlossen ist. Ein weiterer, im Osten verlaufende Wanderweg befindet sich auf einer Höhe von etwa 533 m und verläuft somit topographisch unterhalb des Plangebietes. Daher ist eine Einsehbarkeit nur gering gegeben (PRÜMER LAND).

2.2 Mensch und seine Gesundheit

Vorbelastung durch Lärm, Abgase, Erschütterung, etc. sind am Standort bereits geringfügig vorhanden. Die Kreisstraße K 164 verläuft westlich entlang der kurzen Seite des Plangebiets und verbindet Neuendorf mit der kleinen Siedlung Neuenstein (Ormont).

2.3 Kultur- und sonstige Sachgüter

Zum aktuellen Zeitpunkt liegen keine Hinweise auf Kultur- und sonstige Sachgüter im Plangebiet vor.

2.4 Entwicklung des Umweltzustands bei Nichtdurchführung der Planung

Bei Nicht-Durchführung der Planung ist davon auszugehen, dass die Bewirtschaftung bzw. Nutzung der Flächen in ihrer aktuellen Form bestehen bleibt. Damit verbunden sind die üblichen Stoffeinträge und Einflüsse der Bodenbearbeitung durch die Landwirtschaft.

3 BESCHREIBUNG UND BEWERTUNG DER UMWELTAUSWIRKUNGEN BEI DURCHFÜHRUNG DER PLANUNG

3.1 Bau-, betriebs- und anlagebedingte Auswirkungen

Die ARGE Monitoring PV-Anlagen (2007) hat die bau-, betriebs- und anlagebedingten Auswirkungen von Photovoltaik-Freiflächenanlagen in folgender Tabelle zusammengefasst:

Tabelle 5: Generelle Wirkfaktoren bei Photovoltaik-Freiflächenanlagen (ARGE MONITORING PV-ANLAGEN 2007, S. 14)

Wirkfaktor	bau-, (rückbau-) bedingt	anlagebedingt	betriebsbedingt/ wartungsbedingt
Flächenumwandlung, -inanspruchnahme	X	X	
Bodenversiegelung		X	
Bodenverdichtung	X		
Bodenabtrag, -erosion	X	X	
Schadstoffemissionen	X		X
Lärmemissionen	X		X
Lichtemissionen		X	X
Erschütterungen	X		
Zerschneidung		X	
Verschattung, Austrocknung		X	
Aufheizung der Module		X	
Elektromagnetische Spannungen			X
visuelle Wirkung der Anlage		X	

Durch Reflexionen des Sonnenlichts an den Moduloberflächen kann es bei Photovoltaik-Freiflächenanlagen ggf. zu Blendwirkungen auf Verkehrsstraßen und in benachbarten Ortslagen kommen (s. Kapitel 3.3).

Je nach Bodenbeschaffenheit werden die Pfosten der Modultische gerammt bzw. mit Punkt- oder Streifenfundamenten im Boden verankert, wobei eine Gründung mit Ramppfosten ohne Betonfundamente den Regelfall darstellt. So wird die Bodenversiegelung auf ein Minimum reduziert und damit fast ausschließlich durch kleinflächige (Teil-)Versiegelungen für den Bau von Trafostationen, Betriebsgebäuden und Zuwegungen bestimmt. Das Maß der betriebsbedingten Schadstoff- und Lärmemissionen ist sehr gering und liegt laut ARGE MONITORING PV-ANLAGEN (2007) im Regelfall unterhalb der Erheblichkeitsschwelle. Elektrische und magnetische Strahlungen, die durch den Betrieb der Anlage entstehen, sind nur sehr lokal messbar und unterschreiten die maßgeblichen Grenzwerte der BImSchV in jedem Fall deutlich.

3.2 Naturschutz und Landschaftspflege

3.2.1 Fläche

Die Planung sieht eine Überplanung einer bislang unversiegelten landwirtschaftlichen Freifläche mit einer Größe von ca. 12,6 ha vor. Davon wird ein Teil von Solarmodulen überschirmt. Durch die punktförmigen Rammprofile der Gestelle, die Zuwegungen und die notwendigen Nebengebäude entstehen vergleichsweise geringe Voll- und Teilversiegelungen.

Durch eine Umzäunung der geplanten Anlage werden keine Zufahrten zu landwirtschaftlichen Flächen eingeschränkt. Es kommt nicht zu einer Flächenfragmentierung.

Um eine Beeinträchtigung von Lebensraumverbünden und Wanderkorridoren von Tieren durch die Umzäunung der Anlage zu vermeiden, wird die Umzäunung so gestaltet, dass durch einen Abstand zwischen Bodenoberfläche und unterer Zaunkante auch Klein- und Mittelsäuger die Flächen weiterhin queren können.

Mit dem Schutzgut verbundene Ausgleichs- und Vermeidungsmaßnahmen:

- M1 - Entwicklung von artenreichem Grünland im Bereich der PV-Freiflächenanlage
- V1 - Minimierung der Versiegelung
- V3 - Entsiegelung bei Anlagenrückbau

3.2.2 Boden

Durch die üblicherweise verwendete Bodenverankerung kann der Versiegelungsquotient der genutzten Fläche auf deutlich unter 5% reduziert werden. Derzeit liegt die Versiegelung bei Reihenaufstellung bei einer Größenordnung von unter 2 %, bedingt durch Modulgründungen sowie Nebenanlagen (ARGE MONITORING PV-ANLAGEN 2007), wobei die Versiegelung durch die Modulgründung bei einer Rammung der Modulträgerpfosten nicht ins Gewicht fällt. Für die Berechnung der Flächenversiegelung wird unter Vorsorgeaspekten trotzdem von einer maximalen Versiegelung von 5% ausgegangen.

Die durch Photovoltaik-Module überschirmten Flächen sind durch den großen Abstand der Modulunterkante vom Boden von ca. 80 cm nicht als versiegelt einzustufen.

Damit ist die Beanspruchung des Bodens durch anlagebedingte Voll- und Teilversiegelung gering. Trotzdem ist sie als Eingriff zu werten und im Rahmen der Eingriffsregelung entsprechend zu berücksichtigen, da der Boden in den versiegelten Bereichen seine Funktionen vollständig bzw. bei Teilversiegelung teilweise verliert.

Während des Baus wird die Verkabelung der Module und der Trafostationen unterirdisch verlegt. Zudem entstehen durch Befahrung Bodenverdichtungen und Bodenumlagerungen in geringem Ausmaß. Unter Berücksichtigung der einschlägigen DIN-Normen und Gesetze zum Bodenschutz führen diese Maßnahmen nicht zu einer dauerhaften Bodenverdichtung bzw. nicht zu einem erheblichen Bodenfunktionsverlust.

Durch die geplante extensive Nutzung des Grünlands auf der Fläche unterhalb der Module bleibt eine ganzjährig geschlossene Vegetationsdecke bestehen. Zudem findet hier während der Betriebsphase keine mechanische Bodenbearbeitung oder Düngung mehr statt, sodass sich der Boden langfristig erholen kann.

Mit dem Schutzgut verbundene Ausgleichs- und Vermeidungsmaßnahmen:

- M1 - Entwicklung von artenreichem Grünland im Bereich der PV-Freiflächenanlage
- V1 - Minimierung der Versiegelung
- V3 - Entsiegelung bei Anlagenrückbau
- V4 - Starkregenvorsorge
- V9 - Maßnahmen zum Bodenschutz
- V11 - Abfall

3.2.3 Wasser

Oberflächengewässer

Eine Beeinträchtigung von Oberflächengewässern durch das Vorhaben ist nicht zu erwarten. Durch den Verzicht auf Düngemittel und Pestizideinsatz verringern sich die Stoffeinträge in die nahe gelegenen Oberflächengewässer.

Grundwasser

Der Verzicht auf Düngung und Pflanzenschutzmittel führt insgesamt zu einer Reduzierung von Stoffeinträgen in das Grundwasser.

Nur bei unsachgemäßer Wartung oder Reinigung der Moduloberflächen können Schadstoffe ins Grundwasser gelangen. Bei Berücksichtigung der gängigen Vorschriften zum Umgang mit wassergefährdenden Stoffen bzw. der üblichen Praxis, für die Reinigung nur Wasser zu verwenden, sind hier jedoch keine erheblichen Beeinträchtigungen zu erwarten. Weitere stoffliche Emissionen sind durch die Anlage und den Betrieb von PV-Freiflächenanlagen nicht zu erwarten (ARGE MONITORING PV-ANLAGEN 2007).

Da das Plangebiet bereits vollständig eine geschlossene Grasnarbe aufweist, sind bei Starkregenereignissen keine Auswaschungen zu erwarten, wie vergleichsweise bei Grünlandneueinsaat auf Ackerflächen. Durch die langfristige Sicherung der Flächen als Grünland während der gesamten Betriebsperiode sowie durch die Extensivierung der Bewirtschaftung kann sich das Bodengefüge zudem erholen. Dadurch steigt das Versickerungspotenzial auf der Fläche, sodass sich das Abflussrisiko langfristig verringert. Aufgrund der geringen vorhabenbedingten Versiegelung und Abständen zwischen den Modulreihen bleiben die Bodenfunktionen nahezu vollständig erhalten, sodass Niederschlagswasser weiterhin breitflächig auf der Fläche versickern kann.

Die Sturzflutgefahrenkarte des Landes Rheinland-Pfalz zeigt bei einem extremen Starkregenereignis beginnende Abflusskonzentrationen im Plangebiet. Abflusskonzentrationen finden sich im südwestlichen Teil und randlich im Norden auf den Blühwiesen. Eine zu starke Abflusskonzentration entlang der unteren Modultischkanten kann jedoch durch eine entsprechende Installation der einzelnen Module, die ein Abfließen des Niederschlags zwischen den Modulen zulässt, vermieden werden.

Ein Entwässerungskonzept wird bis zur Baugenehmigung erstellt.

Mit dem Schutzgut verbundene Ausgleichs- und Vermeidungsmaßnahmen:

- M1 - Entwicklung von artenreichem Grünland im Bereich der PV-Freiflächenanlage
- V1 - Minimierung der Versiegelung
- V4 – Starkregenvorsorge
- V9 - Maßnahmen zum Bodenschutz
- V10 - Begrenzung der baubedingten Flächeninanspruchnahme
- V11 – Abfall
- V12 – Entwässerung
- V13 - Grundwasserschutz

3.2.4 Luft/Klima

Durch die Aufnahme von Sonnenenergie heizen sich die Photovoltaik-Module und im geringen Maß auch die metallischen Trägerkonstruktionen auf. Dadurch kann es im Hochsommer zu veränderten Temperaturen und Luftströmungen oberhalb und unterhalb der Module kommen. Auswirkungen auf das großräumige Klima oder auch angrenzende Bereiche sind dadurch jedoch nicht zu erwarten (ARGE MONITORING PV-ANLAGEN 2007). Durch die Erzeugung von Energie mithilfe von Photovoltaik anstelle von fossiler Energieproduktion wird vielmehr CO₂ eingespart, was sich positiv auf das globale Klima auswirkt.

Aufgrund der Überdeckung des Bodens mit Modulflächen kommt es zu einer Veränderung der bodennahen Lufttemperaturen. Dadurch reduziert sich die nächtliche Kaltluftproduktion im

Plangebiet. Der Abfluss der Kaltluft kann zudem durch die Modulkonstruktionen leicht behindert werden. Da das Plangebiet keine klimatische Ausgleichsfunktion für belastete Bereiche einnimmt, ist nicht von Beeinträchtigungen des Lokalklimas auszugehen.

Baubedingt kann es kurzzeitig zu Staubentwicklung kommen. Diese Beeinträchtigung ist vergleichbar mit der Bewirtschaftung von Ackerland, zudem temporär auf die Bauphase begrenzt und damit nicht erheblich.

Die Planung führt zu keinen erheblichen Beeinträchtigungen des Schutzguts Klima. Die Nutzung von Solarenergie stellt vielmehr einen Beitrag zum Klimaschutz dar.

3.2.1 Pflanzen

Im Sondergebiet ist bei Umsetzung des Vorhabens die Entwicklung von extensivem Grünland geplant. Extensives Grünland ist u.a. durch eine geringe bis fehlende Düngung, eine Reduzierung der Mahdvorgänge sowie einen Verzicht auf Pflanzenschutzmittel gekennzeichnet. Es ist daher grundsätzlich mit einer Verbesserung des Habitatpotenzials für besonders geschützte Pflanzenarten zu rechnen. Bei einer entsprechenden extensiven Bewirtschaftung des Grünlands können sich hier u.U. auch seltenere Arten ansiedeln. Aufgrund der verschatteten Bereiche, die durch die Modultische entstehen, prägen sich im Vergleich zu den freien Bereichen in den Plangebieten allerdings leicht unterschiedliche Florengemeinschaften aus.

Baubedingte Beeinträchtigungen angrenzender Pflanzenbestände können durch entsprechende Schutzmaßnahmen vermieden werden.

In den nördlich des Plangebiets gelegenen Waldbestand sowie in die angrenzenden Heckenstruktur wird nicht eingegriffen. Das Feldgehölz im Nordosten der Planung wird zum Erhalt festgesetzt. Als Sichtschutz wird die Anlage nach Nordwesten, Westen und Süden durch Hecken mit heimischen Gehölzen eingegrünt. Zudem werden im Norden entlang des Waldrands und im Westen großflächig Blühwiesen angelegt. Diese Maßnahmen wirken sich positiv auf das Schutzgut Pflanzen aus.

Gesetzlich geschützte Biotope sind nicht von der Planung betroffen.

Besonderer Artenschutz nach § 44 BNatSchG

Da gemäß der Biotoptypenkartierung keine streng geschützten Pflanzenarten im Plangebiet vorkommen, tritt der Verbotstatbestand des § 44 Abs. 1 Nr. 4 BNatSchG nicht ein. Siehe Kapitel 4.

Umwelthaftung nach § 19 BNatSchG

Wie in Kapitel 2.1.6 deutlich wird, liegen keine Hinweise auf ein Vorkommen von Moosen des FFH-Anhangs II im Plangebiet vor bzw. deren Vorkommen ist auszuschließen. Eine Betroffenheit ist somit auszuschließen.

Bei der Biotoptypenkartierung wurde kein FFH-LRT nachgewiesen, sodass keine Beeinträchtigungen solcher Biotopbestände erfolgt.

Mit dem Schutzgut verbundene Ausgleichs- und Vermeidungsmaßnahmen:

- M1 - Entwicklung von artenreichem Grünland im Bereich der PV-Freiflächenanlage
- M2 - Eingrünung der PV-Freiflächenanlage im Süden und Westen
- M3 - Eingrünung der PV-Freiflächenanlage im Nordwesten
- M4 - Erhalt des Feldgehölzes
- M5 - Anlage von Blühwiesen
- M6 - Vorgezogenen Ausgleichmaßnahmen für die Feldlerche (CEF-Maßnahme)
- V1 - Minimierung der Versiegelung
- V5 - Maßnahmen zum Pflanzenschutz
- V10 - Begrenzung der baubedingten Flächeninanspruchnahme

3.2.2 Tiere

Durch die geplante Belegung der Flächen mit Photovoltaik-Modulen findet eine technische Überprägung eines durch die Bewirtschaftung bereits anthropogen überprägten und relativ artenarmen Lebensraums statt.

Grundsätzlich ist durch die Entwicklung von Extensivgrünland im Sondergebiet, durch die Anlage von Blühwiesen und Heckenstrukturen mit einer Verbesserung der Habitatfunktion für Tiere im Plangebiet zu rechnen. Durch entsprechende Bewirtschaftungsvorgaben können PV-Flächen zu wertvollen Nahrungs- und Lebensräumen entwickelt werden. Dies gilt beispielsweise für Insekten, Fledermäuse und viele Vogelarten.

Bei der Artengruppe der Vögel stellen PV-Freiflächenanlagen vor allem für bodenbrütende Vogelarten Vertikalstrukturen dar, die oftmals ein artspezifisches Meideverhalten gegenüber solcher Strukturen aufweisen. Andere Vogelarten können von der Extensivierung der Fläche und der Anlage von Heckenstrukturen profitieren.

Ein *Kernraum der Arten des Waldes und des Halboffenlandes* ist von der Planung betroffen. Um eine Beeinträchtigung des lokalen Wildbestands, von Lebensraumverbünden und Wanderkorridoren durch die Umzäunung der Anlage zu vermeiden, ist vorgesehen, den Zaun mit 20 cm Abstand zum Boden zu installieren. Dadurch bleibt die Durchgängigkeit für kleinere und mittlere Wildtiere erhalten. Da die Anlage eine geringe Größe aufweist, kann sie vom größeren Wild umwandert werden.

Da auf eine nächtliche Beleuchtung der Anlage verzichtet wird und der Anlagenbetrieb geräuschlos und weitgehend störungsarm abläuft, liegen keine relevanten Störfaktoren vor. Eine mögliche baubedingte Beeinträchtigung von Bodenbrütern, Haselmaus und Reptilien während der Bauphase kann durch entsprechende Vermeidungsmaßnahmen vermieden werden.

Besonderer Artenschutz nach § 44 BNatSchG

Für Reptilien (insbesondere Zauneidechse und Schlingnatter) besteht in den nördlich angrenzenden Waldrändern sowie den östlich und südwestlich gelegenen Heckenstrukturen Habitatpotential. In den östlichen Heckenstrukturen ebenfalls für die Haselmaus. Von einer Gefährdung von Haselmaus, Zauneidechse und Ringelnatter ist nicht auszugehen, da die für diese Arten geeigneten Habitatstrukturen erhalten bleiben und ein ausreichender Abstand der PV-Freiflächenanlage zu diesen Habitaten geplant ist, um Verschattung zu vermeiden. Zudem muss ein Einwandern von Reptilien in die Eingriffsfläche während der Bauphase und eine Befahrung der Habitate verhindert werden. Somit sind für die genannten Arten keine Ausgleichsmaßnahmen notwendig.

Feldlerche und Neuntöter kommen als planungsrelevante Arten auf dem Plangebiet vor. Eine vorhabenbedingt Verletzung / Tötung des Neuntöters kann mit Erhalt seines Bruthabitats ausgeschlossen werden. Für die zwei Reviere der Feldlerche kann ein Eintreten des Tötungstatbestandes gemäß § 44 Abs. 1, Nr. 1 BNatSchG ohne die Implementierung von wirksamen Vermeidungsmaßnahmen nicht mit hinreichender Prognosesicherheit ausgeschlossen werden.

Für drei Brutreviere der Feldlerche kann ein Verlust der nachgewiesenen Fortpflanzungs- und Ruhestätten ohne die Implementierung von Vermeidungs-, Minderungs- sowie vorgezogenen Ausgleichsmaßnahmen (sog. CEF-Maßnahmen) nicht mit hinreichender Sicherheit ausgeschlossen werden.

Damit vorhabenbedingt die Auslösung der Verbotstatbestände nach § 44 Abs. 1 BNatSchG nicht eintritt, ist die Umsetzung von Vermeidungs- und Ausgleichsmaßnahmen notwendig. Siehe hierzu Kapitel 5.

Umwelthaftung nach § 19 BNatSchG

Wie in Kapitel 2.1.5 erläutert, kann im Plangebiet ein Vorkommen von den betrachtungsrelevanten Arten hinreichend sicher ausgeschlossen werden.

Mit dem Schutzgut verbundene Ausgleichs- und Vermeidungsmaßnahmen:

- M1 - Entwicklung von artenreichem Grünland im Bereich der PV-Freiflächenanlage
- M2 - Eingrünung der PV-Freiflächenanlage im Süden und Westen
- M3 - Eingrünung der PV-Freiflächenanlage im Nordwesten
- M4 - Erhalt des Feldgehölzes
- M5 - Anlage von Blühwiesen
- M6 - Vorgezogenen Ausgleichmaßnahmen für die Feldlerche (CEF-Maßnahme)
- V1 - Minimierung der Versiegelung
- V2 - Gestaltung der Einfriedungen
- V6 - Vergrämung von Bodenbrütenden Feldvögeln während der Bauphase
- V7 – Reptilienschutzzaun
- V8 - Vermeidung von Lichtimmissionen
- V10 - Begrenzung der baubedingten Flächeninanspruchnahme

3.2.3 Biologische Vielfalt

Die Bedeutung des Plangebiets für die biologische Vielfalt ist in Bereichen der intensiven Nutzung gering. Die Überbauung mit Photovoltaik-Modulen geht einher mit einer Extensivierung des bestehenden Grünlands, was vor allem in den nicht mit Modultischen überstellten Bereichen zu einer Aufwertung des Grünlands führen kann. Zusätzlich kommt es durch unterschiedliche Licht-, Temperatur- und Feuchtigkeitsverhältnisse unterhalb der Module zur Ausbildung eines kleinstrukturierten Lebensraummosaiks. Die Randbereiche erfahren durch die geplante Hecken- eingrünung und die Anlage von Blühwiesen eine deutliche Aufwertung im Schutzgut Biologische Vielfalt. Es ist somit davon auszugehen, dass sich das Lebensraumpotenzial für Tiere und Pflanzen erhöht und die Artenvielfalt insgesamt steigt.

Durch die Entwicklung von extensiv bewirtschaftetem Grünland, wird die stoffliche Beeinträchtigung der angrenzenden höherwertigen Biotopstrukturen erheblich reduziert. Da PV-Freiflächenanlagen sehr wartungsarm sind, wird auch die Störungsfrequenz für die angrenzenden Biotope geringer.

Mit dem Schutzgut verbundene Ausgleichs- und Vermeidungsmaßnahmen:

- M1 - Entwicklung von artenreichem Grünland im Bereich der PV-Freiflächenanlage
- M2 - Eingrünung der PV-Freiflächenanlage im Süden und Westen
- M3 - Eingrünung der PV-Freiflächenanlage im Nordwesten
- M4 - Erhalt des Feldgehölzes
- M5 - Anlage von Blühwiesen
- M6 - Vorgezogenen Ausgleichmaßnahmen für die Feldlerche (CEF-Maßnahme)
- V1 - Minimierung der Versiegelung
- V10 - Begrenzung der baubedingten Flächeninanspruchnahme

3.2.4 Landschaft und Erholung

Durch den Bau der geplanten PV-Freiflächenanlage entsteht ein landschaftsbildwirksames technisches Bauwerk in einer bereits durch menschliche Nutzung überformten Landschaft. Durch die Topographie sind die anlagebedingten Veränderungen von weiträumigen Sichtachsen sehr begrenzt. Von der Ortslage Neuendorf ist nur eine geringfügige Einsehbarkeit auf die Fläche zu erwarten. Der nördlichste Bereich der Ortsgemeinde ist leicht nach Norden geneigt, weshalb von diesem Standort eine höhere Einsehbarkeit gegeben ist (siehe Punkt 3 aus der Visualisierung).

Blickachsen bedeutender Aussichtspunkte werden nicht beeinträchtigt. Sichtbeziehungen zu wichtigen Landmarken gibt es vom Plangebiet aus nicht. Zur geplanten Anlage bestehen vor allem Sichtbezüge von den höher gelegenen Wäldern, von der Ortsgemeinde Olzheim und der tiefergelegenen Bundesstraße B 51. Von den höher gelegenen Bereichen im Norden werden vor allem die Rückseiten der nach Süden ausgerichteten Modultische sichtbar sein.

Von den südlich gelegenen Bereichen aus wird die Anlage voraussichtlich flächiger in Erscheinung treten, da der Blick auf die Moduloberseiten fällt. Mögliche Spiegelungen des Sonnenlichts führen aufgrund der Ausrichtung der Module, der Topographie und der Entfernung jedoch nicht zu störenden Blendwirkungen im Siedlungsbereich.

Während der Bauphase ist durch Zulieferverkehr, Lärm, Erschütterung und Staubentwicklung temporär ggf. mit einer Beeinträchtigung der umliegenden Rad- und Wanderwege zu rechnen.

Um die Auswirkungen der geplanten PV-Freiflächenanlage auf den Nahbereich zu reduzieren, wird die Anlage nach Süden, Westen und Nordwesten durch eine Heckenpflanzung eingegrünt.

Mit dem Schutzgut verbundene Ausgleichs- und Vermeidungsmaßnahmen:

- M1 - Entwicklung von artenreichem Grünland im Bereich der PV-Freiflächenanlage
- M2 - Eingrünung der PV-Freiflächenanlage im Süden und Westen
- M3 - Eingrünung der PV-Freiflächenanlage im Nordwesten
- M4 - Erhalt des Feldgehölzes
- M5 - Anlage von Blühwiesen

3.3 Mensch und seine Gesundheit

PV-Freiflächenanlagen sind während der Betriebsphase relativ emissionsarm. Während der Bauphase können bei PV-Freiflächenanlagen durch den Einsatz von Transportfahrzeugen und Baumaschinen und bei Montagearbeiten jedoch Lärm- und Staubemissionen auftreten. Zudem kann es zu Erschütterungen kommen. Diese Emissionen sind temporär, betreffen nur das nahe Umfeld und sind daher nicht erheblich.

Von PV-Freiflächenanlagen können anlagebedingt Blendwirkungen für westlich bzw. östlich der Anlage gelegene Wohngebäude oder Verkehrslinien in weniger als 100 m Entfernung ausgehen (LAI 2012). Wohngebäude sind in dieser Entfernung nicht vorhanden. Die Kreisstraße K 164 verläuft im Westen direkt an dem Plangebiet entlang. Im Blendgutachten der LSC Lichttechnik und Straßenausstattung Consult vom 20.10.2022 wurde untersucht, ob von der geplanten PV-Freiflächenanlage Neuendorf Blendwirkungen für Kraftfahrer auf der Kreisstraße K 164 auftreten. Die Berechnungen ergeben, dass auf der Kreisstraße in beiden Fahrtrichtungen keine Kraftfahrerblendung möglich ist.

Nach Norden wird die Anlage zudem vom Waldrand abgeschirmt.

Zum Wald wird mit den Modulen ein Abstand von 30 m eingehalten. Auch zur Kreisstraße werden mind. 15 m eingehalten.

3.4 Kultur- und sonstige Sachgüter

Nach aktuellem Kenntnisstand kommen im Plangebiet keine Kultur- und Sachgüter vor. Es ist daher nicht von einer erheblichen Beeinträchtigung des Schutzguts auszugehen.

Vermeidungsmaßnahmen:

- V14 - Beachtung des Denkmalschutzgesetzes bei archäologischen Funden

3.5 Wechselwirkungen

Wechselwirkungen bestehen zwischen allen Schutzgütern. Die abiotischen Faktoren Boden, Wasser und Klima bilden die Grundlage für die Ausbildung des Schutzgutes Landschaft. Der Mensch prägt und gestaltet durch sein Handeln die Landschaft erheblich mit und schafft Kulturlandschaften mit Kulturgütern. Jede Landschaft beherbergt eine für sie typische Flora und Fauna. Die Landschaft als Ergebnis des Zusammenspiels der abiotischen Schutzgüter, der Flora und Fauna und des Menschen bildet gleichzeitig eine wichtige Grundlage für die menschliche Erholung.

Bei Photovoltaik-Freiflächenanlagen sind grundsätzlich folgende Wechselwirkungen zu berücksichtigen:

- Flächenverbrauch und Bodenveränderung durch Bodeninanspruchnahme und Veränderungen des Niederschlagsverhaltens,
- Zerschneidung und Barrierewirkung für Tiere durch den notwendigen Zaun um die geplante Fläche,
- Veränderung der Vegetation auf der Fläche des Solarparks durch Überschattung, und Überbauung,
- Visuelle Wirkungen auf die Tierwelt und das Landschaftsbild,
- Kleinklimatische Veränderungen des Nahbereichs um die Anlagen.
- Visuelle Effekte auf das Landschaftsbild und damit auf den Menschen und den Tourismus

Die Folgen und die Art der Berücksichtigung dieser Wechselwirkungen sind bei den einzelnen Schutzgütern in den entsprechenden vorangegangenen Unterkapiteln aufgeführt.

3.6 Betroffenheit von Schutzgebieten

Fauna-Flora-Habitat-Gebiet

Eine Betroffenheit des 300 m westlich gelegenen FFH-Gebietes „Schneifel“ kann aufgrund der durchgeführten FFH-Verträglichkeitsvorprüfung (Anlage zur Begründung, Bericht zur FFH-Verträglichkeitsvorprüfung, 21.07.2023) ausgeschlossen werden. Das Vorhaben weist keine Wirkfaktoren auf, die von außen einwirkend zu Beeinträchtigungen des Natura 2000-Gebietes in seinen für die Erhaltungsziele oder den Schutzzweck maßgeblichen Bestandteilen (Lebensräume und Arten) führen. Demnach ist i.S.d. §§ 33 und 34 BNatSchG keine (vertiefende) Verträglichkeitsprüfung des Vorhabens erforderlich. Weitere Einzelheiten können aus der FFH-Verträglichkeitsvorprüfung entnommen werden.

Landschaftsschutzgebiet

Das Plangebiet liegt in dem Landschaftsschutzgebiet *Naturpark Nordeifel – Teilgebiet Landkreis Prüm*. Durch die Errichtung einer PV-Freiflächenanlage entsteht eine technische Überprägung, die zu einer Veränderung des Landschaftsbildes führt. Nach § 3 der Rechtsverordnungen zum Schutzgebiet LSG-7100-034 „Naturpark Nordeifel“ ist es verboten, das Landschaftsbild zu verunstalten oder den Naturgenuss zu beeinträchtigen. Weiterhin bedarf die Errichtung baulicher Anlagen der Genehmigung durch das Landratsamt in Bitburg als Untere Naturschutzbehörde (§ 4 (1)). Nach § 4 (3) kann die Genehmigung für die Maßnahme erteilt werden, wenn diese nicht gegen das Verbot des § 3 verstößt, sowie mit Auflagen und Bedingungen versehen werden. Laut § 7 (1) kann aus Gründen des allgemeinen Wohls die Befreiung von den Vorschriften der Verordnung gewährt werden. Hierfür ist die örtlich zuständige untere Naturschutzbehörde in Bitburg zuständig. Weiterhin finden, gemäß § 5, die §§ 3 und 4 keine Anwendung auf Maßnahmen, die in ihren Einzelheiten in den Zielen der Landesplanung § 9 Landesplanungsgesetz festgelegt sind.

Durch die Errichtung einer PV-Freiflächenanlage entsteht eine technische Überprägung, die zu einer Veränderung des Landschaftsbildes führt. Durch die Eingrünung der geplanten Anlage kann die Beeinträchtigung des Landschaftsbildes auf ein unerhebliches Maß reduziert werden.

3.7 Zusammenfassende Darstellung der Umweltauswirkungen

Im Folgenden werden die Auswirkungen des Vorhabens auf die Umwelt sowie das Maß eventueller Beeinträchtigungen verkürzt und zusammenfassend dargestellt. Detailliertere Ausführungen sind in den jeweiligen vorangegangenen Kapiteln nachzulesen.

Tabelle 6: Umweltrelevante Auswirkungen des geplanten Vorhabens

Schutzgut	Projektwirkung	Beeinträchtigung
Fläche	Temporäre Inanspruchnahme von etwa 12,6 ha Freifläche, Umzäunung	Temporärer Flächenverlust, Geringfügige Flächenversiegelung
Boden	Überdeckung und geringfügige Versiegelung von Boden, temporäre Inanspruchnahme durch Baustraßen	kleinflächiger Verlust von Bodenfunktionen durch Versiegelung, baubedingte Bodenverdichtung und -umlagerung
Wasser	Umgang mit wassergefährdenden Stoffen	keine
Luft/Klima	Bodenüberdeckung, regenerative Energiegewinnung	geringfügige lokalklimatische Veränderungen
Pflanzen	Extensivierung und Heckenpflanzung	keine
Tiere	Technische Überprägung, Bildung vertikaler Strukturen	Lebensraumverluste für Bodenbrüter, Lebensraumaufwertung für viele andere Arten
Biologische Vielfalt	Erhöhung der Strukturvielfalt	keine
Mensch und seine Gesundheit	Baubedingte Emissionen (Staub, Lärm, Erschütterung), Reflexionen des Sonnenlichts	Temporäre, unerhebliche Belastung während der Bauphase im nahen Umfeld; keine besonderen Auswirkungen für die Erholungsfunktion; keine Blendwirkungen für die angrenzende Kreisstraße
Kultur- und sonstige Sachgüter	keine	keine
Landschaftsbild	technische Überprägung der Landschaft; LSG betroffen	Veränderung/Überprägung des Landschaftsbilds in einem geringfügig einsehbaren und anthropogen bereits überprägten Landschaftsraum; Beeinträchtigung des Schutzzwecks des Landschaftsschutzgebietes kann durch Heckenpflanzung reduziert werden

4 BERÜCKSICHTIGUNG DES BESONDEREN ARTENSCHUTZES NACH § 44 BNATSCHG

4.1 Rechtliche Grundlagen

In § 44 BNatSchG werden die für den Artenschutz auf nationaler Ebene wichtigsten Verbotstatbestände festgelegt, die in Abs. 1 Nr. 1, 3 und 4 gegenüber *besonders geschützten* Arten (§ 7 Abs. 2 Nr. 13) und in Abs. 1 Nr. 1, 2, 3, 4 gegenüber *streng geschützten* Arten (§ 7 Abs. 2 Nr. 14) sowie allen europäischen Vogelarten (§ 7 Abs. 2 Nr. 12) gelten.

Die Zugriffsverbote von § 44 Abs. 1 BNatSchG beziehen sich auf:

- Nr. 1 das Nachstellen, Fangen, Verletzen und **Töten** von Tieren (inkl. deren Entwicklungsformen),
- Nr. 2 das **Stören**,
- Nr. 3 die **Zerstörung** von Nist-, Brut- sowie Wohn- und Zufluchtsstätten von Tieren,
- Nr. 4 und auf die Entnahme, Beschädigung oder Zerstörung der Standorte wild lebender Pflanzen (inkl. deren Entwicklungsformen).

In den Absätzen 2 und 3 des § 44 BNatSchG wird das Besitz- und Vermarktungsverbot bestimmter Arten festgelegt. Absatz 4 richtet sich an die land-, forst- und fischereiwirtschaftliche Bodennutzung.

Für bau- und immissionsschutzrechtliche Fachplanung besonders relevant ist vor allem der § 44 Abs. 1 Nr. 1, 2 und 3 BNatSchG. Tötungs-, Störungs- und Zerstörungstatbestände können sich durch die Beeinträchtigungen bei Eingriffen ergeben.

Bei der Bewertung, ob die Zugriffsverbote im Sinne des § 44 Abs. 1 BNatSchG eingehalten werden, ist (gerade in Bezug auf Vögel) die Tötung dieser bei lebensnaher Betrachtung nicht ausschließbar (NuR 2010). Der **Tötungs- und Verletzungstatbestand** zielt auf den Schutz von Individuen einer besonders geschützten Art ab (Individuenbezug; BVerwG 2008). Die Auswirkungen auf den Erhaltungszustand der Population erlangen demgegenüber erst bei der Erteilung von Ausnahmen und Befreiungen sowie im Rahmen der sog. CEF-Maßnahmen Beachtung (IDUR 2011).

In der Praxis werden häufig Prognosen abgegeben, die eine Gefährdung der entsprechenden Art mit einer gewissen Wahrscheinlichkeit angeben, wenn nicht eindeutig festgestellt werden kann, ob mit der Realisierung eines Vorhabens tatsächlich die Tötung wild lebender Tiere der besonders geschützten Arten verbunden ist (IDUR 2011).

Dabei ist der Verbotstatbestand im Rahmen der Eingriffszulassung generell durch geeignete Vermeidungsmaßnahmen, so weit möglich und verhältnismäßig, zu reduzieren (IDUR 2011). Das **Störungsverbot** des § 44 Abs. 1 Nr. 2 BNatSchG setzt voraus, dass es sich um eine „erhebliche“ Störung handelt, die nach der Legaldefinition des § 44 Abs. 1 Nr. 2 Hs. 2 BNatSchG dann vorliegt, wenn sich durch die Störung der Erhaltungszustand der lokalen Population einer Art verschlechtert. Eine lokale Population umfasst diejenigen (Teil-) Habitate und Aktivitätsbereiche der Individuen einer Art, die in einem für die Lebens (-raum) -ansprüche der Art ausreichenden räumlich-funktionalen Zusammenhang stehen (Gesetzesbegründung, BT-Drs. 16/5100, S. 11).

Eine Verschlechterung des Erhaltungszustandes ist nach § 44 Abs. 1 Nr. 2 BNatSchG „insbesondere“ dann anzunehmen, wenn die Überlebenschancen, der Bruterfolg oder die Reproduktionsfähigkeit vermindert werden, wobei dies artspezifisch für den jeweiligen Einzelfall untersucht und beurteilt werden muss (Gesetzesbegründung, BT-Drs. 16/5100, S. 11).

Nach einem Urteil des BVerwG (2008) wird das **Zerstörungsverbot** von Habitaten (und Teilhabitaten) des § 44 Abs. 1 Nr. 3 BNatSchG grundsätzlich individuumbezogen ausgelegt. Es bezieht

sich auf einzelne Nester, Bruthöhlen, bzw. „Lebens- und Standortstrukturen“, die nicht zerstört werden dürfen. Die Zerstörung von Nahrungshabitaten fällt nach der Entscheidung des BVerwG nicht unter das Zerstörungsverbot § 44 Abs. 1 Nr. 3 BNatSchG.

Freistellung von den Verboten bei der Eingriffs- und Bauleitplanung

In § 44 Abs. 5 Nr. 3 BNatSchG wird festgelegt, dass für nach § 15 Abs. 1 BNatSchG unvermeidbare Beeinträchtigungen durch Eingriffe, die nach § 17 Abs. 1 oder Abs. 3 BNatSchG zugelassen sind oder bei Vorhaben im Sinne des § 18 Abs. 2 S. 1 BNatSchG, ein Verstoß gegen das **Zerstörungsverbot** des § 44 Abs. 1 Nr. 3 BNatSchG nicht vorliegt, wenn die ökologische Funktion der von dem Eingriff oder Vorhaben betroffenen Fortpflanzungs- oder Ruhestätte im räumlichen Zusammenhang weiterhin erfüllt wird. Kann die ökologische Funktion nicht erhalten werden, ist diese nach § 15 BNatSchG wiederherzustellen. Dafür kommen gemäß § 44 Abs. 5 S. 3 BNatSchG insbesondere vorgezogene Ausgleichsmaßnahmen (CEF – measures to ensure the continuous ecological functionality) in Betracht.

Ein Verstoß gegen das **Tötungs- und Verletzungsgebot** nach § 44 Abs. 1 Nr. 1 BNatSchG liegt gemäß § 44 Abs. 5 Nr. 1 BNatSchG dann nicht vor, wenn „die Beeinträchtigung 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.“

Das **Verbot des Nachstellens und Fangens** wild lebender Tiere und der Entnahme, Beschädigung oder Zerstörung ihrer Entwicklungsformen nach § 44 Abs. 1 Nr. 1 BNatSchG liegt indes gemäß § 44 Abs. 5 Nr. 2 BNatSchG dann nicht vor, wenn die Tiere oder ihre Entwicklungsformen im Rahmen einer erforderlichen Maßnahme, die auf den Schutz der Tiere vor Tötung oder Verletzung oder ihrer Entwicklungsformen vor Entnahme, Beschädigung oder Zerstörung und die Erhaltung der ökologischen Funktion der Fortpflanzungs- oder Ruhestätten im räumlichen Zusammenhang gerichtet ist, beeinträchtigt werden und diese Beeinträchtigungen unvermeidbar sind.

Ausnahmen

Die für Naturschutz und Landschaftspflege zuständigen Behörden können im Einzelfall Ausnahmen von den Verboten nach § 44 Abs. 1 BNatSchG unter den Voraussetzungen des § 45 Abs. 7 BNatSchG zulassen. Es kann zu solchen, näher bestimmten Ausnahmen (erhebliche wirtschaftliche Schadensvermeidung, Tier- und Pflanzenschutz, Forschungsbedarf, Gesundheit von Menschen, zwingendes öffentliches Interesse) durch die Behörden nur kommen, wenn sich keine zumutbaren Alternativen bieten und sich der Erhaltungszustand der Populationen nicht verschlechtert.

Befreiung

Von den Verboten nach § 44 BNatSchG kann nach § 67 Abs. 2 BNatSchG auf Antrag befreit werden, wenn sich die Durchführung der Verbote im Einzelfall zu einer unzumutbaren Belastung führen würde.

Untergesetzliche Normen

Auf Bundesebene wurde der „Standardisierte Bewertungsrahmen zur Ermittlung einer signifikanten Erhöhung des Tötungsrisikos im Hinblick auf Brutvogelarten an Windenergieanlagen (WEA) an Land – Signifikanzrahmen“ (UMK 2020) verabschiedet.

4.2 Ausschlussverfahren

Als betrachtungsrelevante Arten werden die besonders und die streng geschützten Arten (§ 7 Abs. 2 Nr. 13 und 14 BNatSchG) durch § 44 Abs. 5 BNatSchG eingeschränkt auf die Arten des Anhangs IV der Richtlinie 92/43/EWG, die europäischen Vogelarten und die sog. Verantwortungsarten (Arten, die in einer Rechtsverordnung nach § 54 Abs. 1 Nr. 2 BNatSchG aufgeführt

sind)¹. So liegt bei den anderen besonders geschützten Arten bei Handlungen zur Durchführung eines Eingriffs oder Vorhabens ein Verstoß gegen die Zugriffsverbote nicht vor.

Das Ausschlussverfahren orientiert sich zudem grundsätzlich an der Artenliste des Landesamtes für Umwelt, Wasserwirtschaft und Gewerbeaufsicht Rheinland-Pfalz (LUWG, „Arten mit Besonderen Rechtlichen Vorschriften“, Stand: 20.01.2015) im Hinblick auf die in Rheinland-Pfalz vorkommenden Arten. Für die artenschutzrechtliche Bewertung wird das TK-Messtischblatt Nr. 5803 Leidenborn sowie die angrenzenden Messtischblätter hinsichtlich relevanter Vorkommen ausgewertet.

Bei der artenschutzrechtlichen Prüfung werden die Artengruppen *Gastropoda* (Schnecken), *Bivalvia* (Muscheln), *Crustacea* (Krebse), *Odonata* (Libellen), *Cyclostomata* (Rundmäuler) und *Osteichthyes* (Knochenfische) nicht berücksichtigt, da kein Wirkungszusammenhang zwischen Ort und Art des Eingriffs und den entsprechenden artspezifischen Habitaten besteht (im Plangebiet und in der angrenzenden Umgebung sind keine Feucht-/Gewässerlebensräume vorhanden). Ein Eintreten der Verbotstatbestände des § 44 Abs. 1 BNatSchG kann mit hinreichender Sicherheit für diese Artengruppen ausgeschlossen werden.

4.3 Pteridophyta und Spermatophyta (Farn- und Blütenpflanzen)

Tabelle 7: Aktuelle Vorkommen der in Rheinland-Pfalz planungsrelevanten und nach Anhang IV der FFH-Richtlinie geschützten Farn- und Blütenpflanzen im TK-Messtischblatt 5704 Prüm

Wissenschaftlicher Name	Deutscher Name	FFH-Anhang	aktuelle Vorkommen
<i>Apium repens</i>	Kriechender Sellerie	Anh. II, IV	-
<i>Bromus grossus</i>	Dicke Trespe	Anh. II, IV	-
<i>Coleanthus subtilis</i>	Scheidenblütgras	Anh. II, IV	-
<i>Cypripedium calceolus</i>	Frauenschuh	Anh. II, IV	-
<i>Gladiolus palustris</i>	Sumpf-Siegwurz, Sumpf-Gladiole	Anh. II, IV	-
<i>Jurinea cyanoides</i>	Sand-Silberscharte	Anh. II, IV	-
<i>Lindernia procumbens</i>	Liegendes Büchsenkraut	Anh. IV	-
<i>Liparis loeselii</i>	Sumpf-Glanzkraut	Anh. II, IV	-
<i>Luronium natans</i>	Schwimmendes Froschkraut	Anh. II, IV	-
<i>Marsilea quadrifolia</i>	Vierblättriger Kleefern	Anh. II, IV	-
<i>Najas flexilis</i>	Biegsames Nixenkraut	Anh. II, IV	-
<i>Spiranthes aestivalis</i>	Sommer-Wendelorchis	Anh. IV	-
<i>Trichomanes speciosum</i>	Prächtiger Dünnpfarn	Anh. II, IV	-

x Vorkommen bekannt

- keine Vorkommen bekannt

* Vorkommen in angrenzenden Messtischblättern bekannt

Im Messtischblatt 5704 Prüm kommen, wie in Tabelle 7 aufgeführt, keine Pflanzenarten des FFH-Anhangs IV vor. Weiterhin weist das Plangebiet keine geeigneten Habitatstrukturen auf. Im Mai 2022 wurde für das Plangebiet eine Biototypenkartierung mit vertiefter Grünlandkartierung durchgeführt und weder europarechtlich noch national besonders oder streng geschützte Arten

¹ Derzeit liegt noch keine Rechtsverordnung für Arten nach § 54 Abs. 1 Nr. 2 BNatSchG vor.

gefunden. Ein Eintreten des Verbotstatbestands des § 44 Abs. 1 Nr. 4 BNatSchG kann für die Artengruppe der Pflanzen daher ausgeschlossen werden.

4.4 Coleoptera (Käfer)

Tabelle 8: Aktuelle Vorkommen der in Rheinland-Pfalz planungsrelevanten und nach Anhang IV der FFH-Richtlinie geschützten Käferarten im TK-Messtischblatt 5704 Prüm

Wissenschaftlicher Name	Deutscher Name	FFH-Anhang	aktuelle Vorkommen
<i>Cerambyx cerdo</i>	Heldbock, Großer Eichenbock	Anh. II, IV	-
<i>Dytiscus latissimus</i>	Breitrand	Anh. II, IV	-
<i>Graphoderus bilineatus</i>	Schmalbindiger Breitflügel-Tauchkäfer	Anh. II, IV	-
<i>Osmoderma eremita</i>	Eremit	Anh. II*, IV	-

x Vorkommen bekannt

- keine Vorkommen bekannt

* Vorkommen in angrenzenden Messtischblättern bekannt

Auch für planungsrelevante Käferarten gibt es keine Nachweise im Messtischblatt 5704 Prüm und angrenzenden Blättern. Das Plangebiet weist weiterhin keine geeigneten Habitatstrukturen für die relevanten Vertreter dieser Artengruppe auf. Aufgrund der intensiven Nutzung als Weide- und Grünland, mit einem damit verbundenen hohen Pestizid- und Düngereinsatz sowie häufiger Mahd, stellt das Plangebiet kein wertvolles Habitat für Käfer dar, sodass deren Vorkommen auszuschließen ist. Somit ist ein Eintreten der Verbotstatbestände gemäß § 44 Abs. 1 BNatSchG nicht zu erwarten.

4.5 Lepidoptera (Schmetterlinge)

Tabelle 9: Aktuelle Vorkommen der in Rheinland-Pfalz planungsrelevanten und nach Anhang IV der FFH-Richtlinie geschützten Schmetterlingsarten im TK-Messtischblatt 5704 Prüm

Wissenschaftlicher Name	Deutscher Name	FFH-Anhang	aktuelle Vorkommen
<i>Coenonympha hero</i>	Wald-Wiesenvögelchen	Anh. IV	-
<i>Eriogaster catax</i>	Heckenwollfalter	Anh. II, IV	-
<i>Euphydryas aurinia</i>	Skabiosen-Scheckenfalter, Goldener Scheckenfalter	Anh. II	-
<i>Euphydryas maturna</i>	Eschen-Scheckenfalter, Kleiner Maivogel	Anh. II, IV	-
<i>Gortyna borelii</i>	Haarstrangwurzeleule	Anh. II, IV	-
<i>Lopinga achine</i>	Gelbringfalter	Anh. IV	-
<i>Lycaena dispar</i>	Großer Feuerfalter	Anh. II, IV	x
<i>Lycaena helle</i>	Blauschillernder Feuerfalter	Anh. II, IV	x
<i>Maculinea arion</i>	Quendel-Ameisenbläuling	Anh. IV	x
<i>Maculinea nausithous</i>	Dunkler Wiesenknopf-Ameisenbläuling	Anh. II, IV	-
<i>Maculinea teleius</i>	Heller Wiesenknopf-Ameisenbläuling	Anh. II, IV	-
<i>Parnassius apollo</i>	Apollofalter	Anh. IV	-
<i>Proserpinus proserpina</i>	Nachtkerzenschwärmer	Anh. IV	-

x Vorkommen bekannt

- keine Vorkommen bekannt

* Vorkommen in angrenzenden Messtischblättern bekannt

Für das TK-Messtischblatt 5704 Prüm wurden Vorkommen der im Folgenden beschriebenen Schmetterlingsarten dokumentiert.

Der Große Feuerfalter beansprucht ampferreiche und feuchte Habitats, wie Feuchtwiesen, See- und Flusssufer mit Seggen- und Röhrichtbeständen oder Niedermoore (PETERSEN et al. 2003). In Süddeutschland aber auch auf Brachflächen. Die Falter sind sehr ausbreitungsfreudig und können auch in vielen anderen Lebensräumen sporadisch auftreten (DEUTSCHLANDS-NATUR 2023a). Die Art ist in Feuchtwiesen, an Gräben, in feuchten Grünlandbrachen, aber auch auf Ackerbrachen und Ruderalstandorten anzutreffen. Günstig für die Art ist ein extensiv bewirtschaftetes Nutzungsmosaik mit hoher Strukturvielfalt (BfN 2023a). Derartige Habitatrequisiten sind innerhalb bzw. im Nahbereich der Eingriffsflächen nicht vorhanden. Ein Vorkommen der Art kann daher mit hinreichender Sicherheit ausgeschlossen werden.

Der Blauschillernde Feuerfalter besiedelt verbrachende Feucht- und Moortwiesen sowie Übergangsmoore und Hochstaudenfluren. Die Art ist an den Schlangen-Knöterich (*Bistorta officinalis*) als Raupennahrungspflanze gebunden (BfN 2023b). Ein Vorkommen der Art wird aufgrund fehlender Habitatstrukturen ausgeschlossen.

Der Schwarzfleckige- oder auch Quendel-Ameisenbläuling besiedelt sonnige, (halb-) trockene, offene, aber auch buschreiche Kalk- und Silikatmagerrasen (PETERSEN et al. 2003). Laut Biotypenkartierung fehlen im Plangebiet Raupen-Futterpflanzen Dost und Thymian, weitere wichtige Habitatstrukturen sind ebenfalls nicht gegeben. Daher kann ein Vorkommen der Art hier ausgeschlossen werden.

Das Plangebiet stellt aufgrund der überwiegend intensiven Grünlandbewirtschaftung einen naturfernen Lebensraum dar. Es fehlen Habitatstrukturen und Nahrungspflanzen der Schmetterlingsarten. Für die genannten Arten sind keine geeigneten Habitatstrukturen wie Raupennahrungspflanzen (z.B. Mädesüß), Feuchtwiesen, Hochstaudenflure oder Magerrasen vorhanden. Aufgrund der intensiven Nutzung als Weide- und Grünland, mit einem damit verbundenen hohen Pestizid- und Düngereinsatz sowie häufiger Mahd, stellt das Plangebiet kein wertvolles Habitat für Insekten dar, sodass ein Vorkommen von Schmetterlingsarten des FFH-Anhangs IV auszuschließen ist.

Ein Eintreten der Verbotstatbestände gemäß § 44 Abs. 1 BNatSchG ist nicht zu erwarten.

4.6 Reptilia (Kriechtiere)

Tabelle 10: Aktuelle Vorkommen der in Rheinland-Pfalz planungsrelevanten und nach Anhang IV der FFH-Richtlinie geschützten Reptilienarten im TK-Messtischblatt 5704 Prüm

Wissenschaftlicher Name	Deutscher Name	FFH-Anhang	aktuelle Vorkommen
<i>Coronella austriaca</i>	Schlingnatter	Anh. IV	x
<i>Emys orbicularis</i>	Europäische Sumpfschildkröte	Anh. II, IV	-
<i>Lacerta agilis</i>	Zauneidechse	Anh. IV	x
<i>Lacerta bilineata</i>	Westliche Smaragdeidechse	Anh. IV	-
<i>Natrix tessellata</i>	Würfelnatter	Anh. IV	-
<i>Podarcis muralis</i>	Mauereidechse	Anh. IV	-

x Vorkommen bekannt

- keine Vorkommen bekannt

* Vorkommen in angrenzenden Messtischblättern bekannt

Im Plangebiet befinden sich geeignete Habitatstrukturen für Reptilien. Am Randbereich der Eingriffsfläche befinden sich Hecken, Säume und sonnenexponierter Waldrand.

Nur die Zauneidechse und die Schlingnatter wurden für das TK-Messtischblatt 5704 Prüm dokumentiert. Eine ausführliche Habitatpotenzialanalyse für Reptilien ist dem Faunistischen Gutachten in der Anlage zu entnehmen (BÜRO STRIX 2023).

Die Zauneidechse besiedelt die verschiedensten, vor allem durch den Menschen geprägten Lebensräume. Hierzu zählen u.a. Feldraine, Wegränder, wenig genutzte Wiesen und Weiden, Abgrabungs- und Rohbodenflächen. Auch an naturnahen Waldrändern, auf Halbtrocken- und Trockenrasen sowie an Rändern von Feuchtwiesen oder Niedermooren ist sie zu finden (BfN 2023c). Die besiedelten Flächen weisen eine sonnenexponierte Lage, ein lockeres gut drainiertes Substrat, unbewachsene Teilflächen mit geeigneten Eiablageplätzen, spärliche bis mittelstarke Vegetation und das Vorhandensein von Kleinstrukturen wie Steinen, Totholz usw. als Sonnenplätze auf (PETERSEN et al. 2004). Derartig geeignete Habitatstrukturen befinden sich an den Übergangsbereichen des Grünlandes zum Waldgebiet im nördlichen Bereich sowie der östlich angrenzenden Heckenreihe und im Südwesten der Planung. Die Habitate befinden sich ausschließlich außerhalb des Plangebiets, jedoch im direkten Umfeld.

Schlingnattern besiedeln ein breites Spektrum offener bis halboffener Lebensräume, denen eine heterogene Vegetationsstruktur, ein oft kleinflächig verzahntes Biotopmosaik sowie wärmespeicherndes Substrat in Form von Felsen, Gesteinshalden, Mauern einschließlich Totholz oder offenem Torf zu eigen ist. In Südwestdeutschland werden wärmebegünstigte Standorte wie Trocken- und Halbtrockenrasen, Steinbrüche, Blockschutthalden, Trockenmauern in aufgelassenen Weinbergslagen sowie felsige oder skelettreiche, mit Gebüsch, Hecken oder Streuobst durchsetzter

Hanglagen der Mittelgebirge besiedelt (PETERSEN et al. 2004). Derartig geeignete Habitatstrukturen finden sich insbesondere am nördlichen sowie östlichen Rand des Plangebiets. Ein Vorkommen der Art auf direkt angrenzenden Flächen des Plangebiets kann daher nicht ausgeschlossen werden. Ein Durchwandern des Plangebiets wäre ebenfalls möglich.

Die angrenzenden Waldränder sowie Heckenstrukturen als potentielle Habitate für Reptilien sind von der Planung nicht betroffen, da kein Eingriff in Gehölze stattfindet. Sofern allerdings die Ausführungszeit der Arbeiten zur Baufeldfreimachung / die Bauarbeiten mit der Hauptaktivphase von Reptilien, von März bis Mitte Oktober, zusammenfallen, ist der Eingriffsbereich von den im faunistischen Gutachten dargestellten Reptilienhabitaten durch einen geeigneten Schutzzaun zu trennen, um eine Tötung von Individuen gem. des §44 Abs. 1 Nr. 1 BNatSchG durch Einwanderung in Baustellen- und Zufahrtsbereiche zu vermeiden.

Störungen, die zu einer Beeinträchtigung der lokalen Population führen würden sind aufgrund der zeitlichen Begrenzung (Störung ausschließlich während der Bauphase) nicht zu erwarten. Der Verbotstatbestand des §44 Abs. 1 Nr. 2 BNatSchG tritt nicht ein.

Sofern eine vorhabenbedingte Verschattung der potenziellen Reptilienhabitate ausgeschlossen werden kann, ist nicht mit einem Eintreten des Verbotstatbestands der Zerstörung gemäß § 44 Abs. 1. Nr. 3 BNatSchG zu rechnen. Im Norden hält die geplante Anlage einen ausreichenden Abstand zum Waldrand ein, sodass eine Verschattung der hier liegenden Habitate ausgeschlossen ist. Gemäß einer Verschattungssimulation der solargrün GmbH vom Juli 2023, erfolgt eine Verschattung der Hecke im Nordosten des Plangebiets zu folgenden Zeiten:

- 01.03. ab 15:30 Uhr
- 15.07. keine Verschattung durch Module
- 15.05. keine Verschattung durch Module
- 30.09. ab 16:15 Uhr

Eine Verschattung der östlichen Hecke erfolgt zu folgenden Zeiten:

- 01.03. ab 17:15 Uhr
- 15.07. ab 20 Uhr
- 15.05. ab 19:30 Uhr
- 30.09. ab 17:15 Uhr

Die Simulation erfolgte unter der Worst-case-Annahme, dass die Module direkt an die Baugrenze gestellt werden. Somit bleiben die Habitate nach fachlicher Einschätzung während der Aktivitätszeit der Reptilien in jedem Fall ausreichend besonnt, sodass ihre Lebensraumfunktion nicht beeinträchtigt wird. Der Verbotstatbestand des § 44 Abs. 1. Nr. 3 BNatSchG tritt nicht ein.

Ausgleichsmaßnahmen:

- V7 - Reptilienschutzzaun

4.7 Amphibia (Lurche)

Tabelle 11: Aktuelle Vorkommen der in Rheinland-Pfalz planungsrelevanten und nach Anhang IV der FFH-Richtlinie geschützten Amphibienarten im TK-Messtischblatt 5704 Prüm

Wissenschaftlicher Name	Deutscher Name	FFH-Anhang	aktuelle Vorkommen
<i>Alytes obstetricans</i>	Geburtshelferkröte	Anh. IV	x
<i>Bombina variegata</i>	Gelbbauchunke	Anh. II, IV	-
<i>Bufo calamita</i>	Kreuzkröte	Anh. IV	x
<i>Bufo viridis</i>	Wechselkröte	Anh. IV	-
<i>Hyla arborea</i>	Europäischer Laubfrosch	Anh. IV	-
<i>Pelobates fuscus</i>	Knoblauchkröte	Anh. IV	-
<i>Rana arvalis</i>	Moorfrosch	Anh. IV	-
<i>Rana dalmatina</i>	Springfrosch	Anh. IV	-
<i>Rana lessonae</i>	Kleiner Wasserfrosch	Anh. IV	-
<i>Triturus cristatus</i>	Kamm-Molch	Anh. II, IV	x

x Vorkommen bekannt

- keine Vorkommen bekannt

* Vorkommen in angrenzenden Messtischblättern bekannt

Im TK-Messtischblatt 5704 Prüm wurden die Amphibienarten Geburtshelferkröte, Kreuzkröte und Kamm-Molch nachgewiesen.

Die Struktur der umgebenden Landschaft ist für die Geburtshelferkröte von großer Bedeutung. Diese ist in der Regel vegetationsarm und sonnenexponiert, außerdem bietet sie ausreichend Versteckmöglichkeiten. Besonders Abgrabungsflächen, aber auch Truppenübungsplätze, steinige Böschungen, Hohlwege, Einsturztrichter, Bahndämme, Halden, Parkanlagen, Industriebrachen und Gärten werden besiedelt (PETERSEN et al. 2004). „Von entscheidender Bedeutung ist eine räumliche Nähe von Reproduktionsgewässer und Landhabitat (meist weniger als 100 m), da die Art keine saisonalen Wanderungen ausführt und einen sehr kleinen Jahreslebensraum besitzt. Als Reproduktionsgewässer werden kleine und größere Wasseransammlungen genutzt, z.B. Feuerlöschteiche, Tümpel, Bäche oder Gebirgsseen“ (DGHT 2023).

Die Kreuzkröte bewohnt hauptsächlich vegetationsarme, sekundäre Pionierstandorte. Als Habitat dienen Abgrabungsflächen aller Art wie Sand-, Kies- und Lehmgruben. Grabfähige Substrate sind für die Tagesverstecke von großer Bedeutung. Geeignete Laichgewässer sind flach, schnell erwärmt und ggf. nur temporär wasserführend und somit prädatorenarm (PETERSEN et al. 2004). Selbst in strukturarmen Agrarlandschaften wird die Art manchmal angetroffen, sofern geeignete Laichhabitate zur Verfügung stehen (DEUTSCHLANDS-NATUR 2023b).

Den idealen Lebensraum des Kammolches stellen größerer Feuchtgrünlandbestände im Wechsel mit Hecken, Feldgehölzen und Wäldern und einem guten Angebot am Kleingewässern dar. Fischfreie Gewässer mit reichem Unterwasserbewuchs sind bei Kammolchen besonders beliebt (BfN 2023d).

Gemäß dem Gutachten des Büro Strix aus dem Jahr 2022 weisen weder das Plangebiet noch das direkte Umfeld Habitatpotential für Amphibien auf. Daher kann eine Nutzung von Landquartieren und Wanderkorridoren im Plangebiet mit hinreichender Sicherheit ausgeschlossen werden.

Zusammenfassend kann ein Verstoß gemäß § 44 Abs. 1 BNatSchG für die Artengruppe der Amphibien ausgeschlossen werden.

4.8 Säugetiere – Fledermäuse

Das Plangebiet weist für Fledermäuse keine geeigneten Fortpflanzungshabitate auf. Es ist jedoch damit zu rechnen, dass Fledermäuse mit Fortpflanzungs- oder Ruhestätten in den umgebenden Wald- und mit Gehölzen bestandenen Bereichen das Plangebiet als Jagdhabitat oder den angrenzenden Waldrand als Leitstruktur nutzen.

Im TK-Blatt 5704 Prüm und angrenzenden Messtischblättern vorkommende Fledermausarten sind Bechsteinfledermaus (*Myotis bechsteinii*), Großes Mausohr (*Myotis myotis*), Breitflügelfledermaus (*Eptesicus serotinus*), Wasserfledermaus (*Myotis daubentonii*), Fransenfledermaus (*Myotis nattereri*), Großer Abendsegler (*Nyctalus noctula*), Zwergfledermaus (*Pipistrellus pipistrellus*), , Zwergfledermaus (*Pipistrellus pipistrellus*), Mückenfledermaus (*Pipistrellus pygmaeus*), Braunes Langohr (*Plecotus auritus*) und Breitflügelfledermaus (*Vespertilio serotinus*).

Da eine PV-Freiflächenanlage keine negativen Auswirkungen auf Fledermäuse bedingt und nicht in Gehölze eingegriffen wird, können für diese Artengruppe die artenschutzrechtlichen Verbotsstatbestände des § 44 Abs. 1 BNatSchG nach der Errichtung des Solarparks mit hinreichender Sicherheit ausgeschlossen werden. Vielmehr verbessert sich nach Umsetzung der Planung durch die Anlage von extensivem Grünland im Sondergebiet, durch die Anlage von Gehölzen und Saumstrukturen das Nahrungsangebot für Fledermäuse.

Vermeidungsmaßnahmen:

- V8 - Vermeidung von Lichtimmissionen

4.9 Säugetiere – nicht flugfähig

Tabelle 12: Aktuelle Vorkommen der in Rheinland-Pfalz planungsrelevanten und nach Anhang IV der FFH-Richtlinie geschützten Säugetierarten im TK-Messtischblatt 5704 Prüm

Wissenschaftlicher Name	Deutscher Name	FFH-Anhang	aktuelle Vorkommen
<i>Canis lupus</i>	Wolf	Anh. II, IV	-
<i>Castor fiber</i>	Europäischer Biber	Anh. II, IV, V	x
<i>Cricetus cricetus</i>	Feldhamster	Anh. IV	-
<i>Felis silvestris</i>	Wildkatze	Anh. IV	x
<i>Lutra lutra</i>	Fischotter	Anh. II, IV	-
<i>Lynx lynx</i>	Luchs	Anh. II, IV	x
<i>Muscardinus avellanarius</i>	Haselmaus	Anh. IV	x
<i>Mustela lutreola</i>	Europäischer Nerz	Anh. II, IV	-

x Vorkommen bekannt

- keine Vorkommen bekannt

* Vorkommen in angrenzenden Messtischblättern bekannt

Für das Messtischblatt 5704 Prüm sind Vorkommen der Arten Europäischer Biber (*Castor fiber*), Wildkatze (*Felis silvestris*), Luchs (*Lynx lynx*) und Haselmaus (*Muscardinus avellanarius*) dokumentiert.

Biber können sowohl in stehenden als auch in fließenden Gewässern leben. Biberbaue werden häufig in Uferböschungen angelegt. Wenn dies nicht möglich ist, bauen sich die Tiere aber auch selbst aus Ästen und Reisig ihre Burgen (BFN 2023e). Ein Vorkommen der Art im Plangebiet kann ausgeschlossen werden, da keine geeigneten Habitate des Bibers vorliegen.

Die Wildkatze bevorzugt große, unzerschnittene und störungsarme Waldlandschaften. „Bevorzugt werden alte Laub-, vor allem Eichen- und Buchenmischwälder, weniger Nadelwälder. Bedeutsam ist ein hoher Offenlandanteil mit Windbrüchen, gras- und buschbestandenen Lichtungen, steinigen Halden oder auch Wiesen und Feldern für die Nahrungssuche. Wesentlich erscheint ein hoher Anteil an Waldrandzonen. [...] Wichtige Habitatrequisiten sind trockene Felshöhlen, Felsspalten und Baumhöhlen als Schlafplätze und zur Jungenaufzucht“ (PETERSEN et al. 2004). Offenland wird ab 100 m Entfernung gemieden, Jagdreviere außerhalb des Waldes müssen in der Nähe geeigneter Fortpflanzungs- und Ruhestätten liegen. Diese Nahrungshabitate sind Flächen mit hoher Wühlmausdichte wie gewässernahe Wiesen (vgl.: PIECHOCKIE 1990, HERRMANN & VOGEL 2005).

Das Plangebiet liegt gemäß des Wildkatzenwegeplans (BUND 2023) in einem Gebiet mit Wildkatzenvorkommen. Der nächste Wildkatzenkorridor verläuft durch das angrenzende Waldgebiet im Norden und grenzt somit direkt an das Plangebiet. Aufgrund der Habitatausstattung des Plangebietes kann das Plangebiet lediglich als Nahrungshabitat für die Wildkatze dienen.

Verbotstatbestand der Tötung gem. §44 Abs. 1 Nr. 1 BNatSchG

Die Wildkatze hält keinen Winterschlaf und könnte somit das ganze Jahr auf dem Plangebiet aktiv sein. Sie ist jedoch dämmerungs- und nachtaktiv und daher nur dann unterwegs, wenn die Bauarbeiten ruhen. Weiterhin ist die Wildkatze sehr scheu und meidet Menschen. Aus diesem Grund kann es durch den Eingriff nicht zur Tötung von Individuen kommen und ein Verbotstatbestand nach § 44 Abs. 1 Nr. 1 BNatSchG kann ausgeschlossen werden.

Verbotstatbestand der Störung gem. §44 Abs. 1 Nr. 2 BNatSchG

Im Zuge der Baufeldfreimachung kann es zu temporären, kleinräumigen Störungen gemäß § 44 Abs. 1 Nr. 2 BNatSchG kommen. Von einer Störung ist jedoch nur dann auszugehen, wenn Tierarten Meidungsverhalten zeigen, was zu einer Verschlechterung des Erhaltungszustandes der lokalen Population einer Art führt. Die Arbeiten im Plangebiet während der Bauphase sind häufiger als die landwirtschaftliche Nutzung des Plangebiets (Erschütterungen, optische und akustische Reize), sollten aber auf Grund der Entfernung nicht zu Störungen im Waldgebiet führen. Sollte das Gebiet Jagdrevier einer Wildkatze sein, kann diese bei Störung durch Bautätigkeiten auf andere Flächen ausweichen. Auch wird durch die potentielle Störung nicht die ganze Population beeinträchtigt bzw. deren Erhaltungszustand verschlechtert. Ein Eintritt des Verbotstatbestandes gemäß § 44 Abs. 1 Nr. 2 BNatSchG kann demzufolge ausgeschlossen werden.

Verbotstatbestand der Zerstörung gem. §44 Abs. 1 Nr. 3 BNatSchG

Die Zerstörung von potentiellen Ruhe- oder Fortpflanzungsstätten gemäß § 44 Abs. 1 Nr. 3 BNatSchG kann ebenfalls ausgeschlossen werden, da das Plangebiet nicht über die notwendige Habitat-Ausstattung als Fortpflanzungs- oder Ruhestätte verfügt. Weiterhin kommt es nicht zu einem Verlust der Lebensraumfunktion, welcher eine Aufgabe der Fortpflanzungs- bzw. Ruhestätte bewirken könnte, da das Nahrungshabitat weder essentiell ist noch dauerhaft entwertet wird. Nach dem Eingriff und in der Betriebsphase der PV-Freiflächenanlage kann das Gebiet wieder als Jagdrevier genutzt werden.

Der Luchs ist ein Bewohner walddreicher Landschaften, welche ein gewisses Maß an Unzerschnitttheit (Größe der Waldflächen, Störungsarmut, Durchlässigkeit) aufweisen müssen (BfN 2023c). Bevorzugt werden von ihm steile bewaldete Hänge. Eingestreute Felsen nutzt er als Ruhe- und Aussichtsplätze (LUCHS-BW 2023). Für den Luchs geeignete Habitatstrukturen sind weder im Plangebiet noch in der direkten Umgebung zu finden und daher ist ein Vorkommen von Luchsen auf dem Plangebiet so wie im direkten Umfeld nicht zu erwarten.

Haselmäuse benötigen ein ausreichendes Angebot an blühenden und fruchtenden Sträuchern und Bäumen mit fett- und eiweißreichen Samen, Nektar und Pollen. Geeignete Lebensräume sind besonnte Waldränder und Jungpflanzungen, lichte Wälder mit guter Naturverjüngung oder

struktureiche Feldhecken und Gebüsch im Brachland. Gemieden werden hingegen dunkle, schattige Wälder mit geringer Bodenvegetation (SCHLUND 2005). Im Sommer werden Schlaf- und Wurfneester freistehend in Stauden, Sträuchern und Bäumen verschiedenster Art oder in Höhlen angelegt. Sie sind meist ortstreu und nur in unmittelbarer Umgebung des Nestes aktiv (PETERSEN et al. 2004). Um eine stabile Haselmaus-Population (> 70 Tiere) zu beheimaten, muss der Wald mindestens 20 ha groß sein. Auch leben sie gern in Hecken und Feldgehölze, wenn diese untereinander vernetzt sind (NABU 2023).

Solche Strukturen sind im Umfeld des Plangebiets insbesondere im nördlichen Randbereich zum Wald und der östlich angrenzenden Heckenstruktur vorhanden. Ein Vorkommen der Haselmaus kann somit nicht hinreichend sicher ausgeschlossen werden.

Verbotstatbestand der Tötung gem. §44 Abs. 1 Nr. 1 BNatSchG

Die angrenzenden Wald- sowie Heckenstrukturen als potentielle Habitate für die Haselmaus sind von der Planung nicht betroffen, da kein Eingriff in Gehölze stattfindet. Somit kann ein Eintreten des Verbotstatbestandes gemäß § 44 Abs. 1 Nr. 1 BNatSchG für die Haselmaus ausgeschlossen werden.

Verbotstatbestand der Störung gem. §44 Abs. 1 Nr. 2 BNatSchG

Die Haselmaus ist dämmerungs- und nachtaktiv und nur von Anfang Mai bis Ende Oktober aktiv. Den Rest der Zeit verbringt sie im Winterschlaf. Bei Störungen durch Lärm, Erschütterung und optische Reize können betroffene Individuen aus dem mit Gehölzen bestandenen Teilbereich des Plangebiets in den Wald abwandern. Gleiches gilt für die angrenzenden Randbereiche der Waldstrukturen. Auch ist eine Verschlechterung des Erhaltungszustandes der lokalen Populationen in Folge genannter Störwirkung nicht zu erwarten, da diese nur temporär während der Bauphase stattfinden. Demnach kann ein Eintritt des Verbotstatbestandes gemäß § 44 Abs. 1 Nr. 2 BNatSchG ausgeschlossen werden.

Verbotstatbestand der Zerstörung gem. §44 Abs. 1 Nr. 3 BNatSchG

Da im Zuge der Bautätigkeiten nicht in Gehölze eingegriffen wird, kann ein Eintreten des Verbotsbestandes gemäß § 44 Abs. 1 Nr. 3 BNatSchG für die Haselmaus ausgeschlossen werden.

4.10 Avifauna

Im Jahr 2022 wurde für das Plangebiet eine Brutvogelerfassung durch Büro Strix (2022) durchgeführt. Die Ergebnisse sind im Detail dem Ergebnisbericht zu entnehmen. Da das Plangebiet aus landwirtschaftlich genutzten Flächen besteht und nahezu keine Habitatstrukturen aufweist, lag der Schwerpunkt auf der Erfassung von Feldvögeln.

Im Rahmen der Brutvogelerfassung 2022 wurden im 150 m-Radius sechs planungsrelevante Vogelarten (Bluthänfling, Feldlerche, Feldsperling, Neuntöter, Waldkauz und Wald-laubsänger) brütend angetroffen (siehe Tabelle 5 und Abbildung 5). Weitere drei planungsrelevante Arten (Kiebitz, Star und Wiesenpieper) konnten als Gastvögel registriert werden (siehe Abbildung 6). Die Arten Mäusebussard, Mehlschwalbe, Rotmilan und Turmfalke wurden überfliegend beobachtet und werden daher nicht zu den eigentlichen Brut- bzw. Rast- oder Gastvögeln hinzugezählt. Horste nennenswerter Arten waren im 500 m-Radius keine vorhanden.

Planungsrelevante Arten, die im direkten Eingriffsbereich brüten, sind Feldlerche und Neuntöter. Die Feldlerche hat zwei Brutreviere zentral auf dem Grünland des Plangebiets. Weitere vier Feldlerchenreviere befinden sich südlich sowie südöstlich in einer Entfernung von 45 m, 65 m, 100 m und 130 m vom Plangebiet. Der Neuntöter brütet in einem Gebüsch in der nordöstlichen Ecke des Eingriffsbereichs. Zwei Feldsperlingsreviere befinden sich knapp außerhalb, am nordwestlichen Rand des Plangebiets in einer straßenbegleitenden Heckenreihe. Drei Bluthänflingreviere liegen 65 m bis 160 m südlich der Eingriffsfläche. Der Waldkauz besitzt seinen Brutplatz rund 120

m nördlich vom Vorhabenbereich. In einem Abstand von etwa 140 m und westlich des Plangebiets besetzt der Waldlaubsänger sein Revier.

Zudem wurden 35 brütende ubiquitären Arten dokumentiert. Insgesamt wurden 48 Vogelarten nachgewiesen, davon 6 als Brutvogel, 27 als möglicher Brutvogel (Brutverdacht) und 15 sonstige vorkommende Vögel (Nahrungsgast, Durchzügler oder überfliegend).

Tötungstatbestand gem. § 44 Abs. 1 Nr. 1 BNatSchG

Im Plangebiet kommen Feldlerche und Neuntöter als planungsrelevante Arten vor. Die Feldlerche hat zwei Reviere im Zentrum des Plangebiets, der Neuntöter eines in einem Gebüsch im nord-östlichen Bereich. Da das Gehölz und somit das Bruthabitat des Neuntöters erhalten bleibt, kann eine vorhabenbedingte Tötung / Verletzung für die Art mit hinreichender Sicherheit ausgeschlossen werden.

Für die zwei Reviere der Feldlerche kann ein Eintreten des Tötungstatbestandes gemäß § 44 Abs. 1, Nr. 1 BNatSchG ohne die Implementierung von wirksamen Vermeidungsmaßnahmen nicht mit hinreichender Prognosesicherheit ausgeschlossen werden, da die betroffenen Revierzentren und damit auch die Brutplätze durch die notwendigen Vorbereitungs- und Installationsarbeiten (baubedingte Beeinträchtigungen) zumindest temporär beeinträchtigt werden bzw. durch Störung temporär verloren gehen können, was während der Brut- und Aufzuchtzeit Beschädigungen von Entwicklungsstadien und/oder Verletzungen bzw. Verluste von Individuen nach sich ziehen kann.

Da die beiden Feldsperlingsreviere knapp außerhalb des Plangebietes liegen und eine Überplanung der auf der anderen Wegeseite liegenden Heckenstruktur nicht vorliegt, kann eine vorhabenbedingte Tötung / Verletzung für die Art mit hinreichender Sicherheit ausgeschlossen werden. Für die Reviere von Bluthänfling, Waldkauz und Waldlaubsänger außerhalb des Eingriffsbereichs, kann ebenfalls eine artenschutzrechtliche Beeinträchtigung durch vorbereitende Maßnahmen, wie Gehölzrodungen ausgeschlossen werden, da hier keine vorhabenbedingten Eingriffe erfolgen.

Störungstatbestände gem. § 44 Abs. 1, Nr. 2 BNatSchG

Eine bau-, anlage- oder betriebsbedingte erhebliche Störung liegt gemäß § 44 Abs. 1 Nr. 2 BNatSchG nur dann vor, wenn sich der Erhaltungszustand der lokalen Population einer Art durch die Störung verschlechtert.

Aufgrund des geringen Wartungs- und Pflegeaufwands von PV-Freiflächenanlagen ist nicht mit betriebsbedingten Störungen für Brutvögel zu rechnen. Die baubedingte Störung erfolgt nur temporär während der Bauphase und ist somit nicht erheblich, sofern die Bauphase nicht die Zeit einer einzigen Brutperiode überschreitet.

Schädigungstatbestände gem. § 44 Abs. 1, Nr. 3 i. V. m. Abs. 5 BNatSchG

Durch das Vorhaben werden zwei Fortpflanzungs- und Ruhestätten der **Feldlerche** direkt zerstört.

Für die unmittelbar von der Planungsumsetzung betroffenen zwei Brutreviere der Feldlerche kann ein temporärer oder dauerhafter Verlust der nachgewiesenen Fortpflanzungs- und Ruhestätten ohne die Implementierung von Vermeidungs-, Minderungs- sowie vorgezogenen Ausgleichsmaßnahmen (sog. CEF-Maßnahmen) nicht mit hinreichender Sicherheit ausgeschlossen werden. Verschiedene Leitfäden und Studien weisen darauf hin, dass sich Feldlerchen von anlagebedingten Auswirkungen eines bodenbrüterfreundlich angelegten Solarparks nicht dauerhaft von einer Wiederbesiedlung ihres ehemaligen Bruthabitats abschrecken lassen (z. B. GÜNNIEWIG ET AL. 2007). Systematische Untersuchungen zur Besiedlung oder Wiederbesiedlung von PV-Freiflächenanlagen in Deutschland und zu den relevanten Faktoren, die eine (Wieder-)Besiedlung ermöglichen, liegen allerdings bislang nicht vor. Somit ist auch das Wissen zu internen Maßnahmen

und ihrer Erfolgswahrscheinlichkeit aus gutachterlicher Sicht noch zu gering, um sie zur Vermeidung eines Eintretens des Schädigungstatbestands heranziehen zu können. Aus diesem Grund sind extern vorgezogene Ausgleichsmaßnahmen umzusetzen.

Für weitere Reviere der Feldlerche, welche sich innerhalb des Untersuchungsradius, aber außerhalb der unmittelbar überplanten Fläche befinden, wird in Analogie zu den Angaben nach OELKE (1968) zu Meidedistanzen der Art in Bezug auf Gehölzstrukturen, in bis zu 50 m Entfernung von einer Störwirkung durch PV-Module ausgegangen. Ein Verlust entsprechender, randlich gelegener Reviere ist nicht ausgeschlossen, weshalb auch für diese ein vorgezogener Ausgleich vorzusehen ist. Dies ist für ein Revier in ca. 45 m südlicher Entfernung zur Plangrenze anzunehmen.

Eine Zerstörung von Brutplätzen, hervorgerufen durch die Zerstörung essenzieller Nahrungshabitats kann für die Arten Bluthänfling, Waldlaubsänger und Waldkauz mit hinreichender Sicherheit ausgeschlossen werden. Es ist zu erwarten, dass diese Arten ausreichend Ausweichflächen für die Nahrungssuche im Umfeld vorfinden, bzw. gegebenenfalls auch nach Umsetzung des Vorhabens das extensive Grünland im Plangebiet zu Nahrungssuche nutzen können.

Ausgleichsmaßnahmen (M) und Vermeidungsmaßnahmen (V) (s. Kap. 5):

- M6 - Vorgezogenen Ausgleichsmaßnahmen für die Feldlerche (CEF-Maßnahme)
- V8 - Vermeidung von Lichtimmissionen
- V6 - Vergrämung von Bodenbrütenden Feldvögeln während der Bauphase

5 MASSNAHMEN ZUR VERMEIDUNG UND ZUM AUSGLEICH DER BEEINTRÄCHTIGUNGEN

5.1 Vermeidungs- und Ersatzmaßnahmen

Im Folgenden werden auf Grundlage der Prüfungsergebnisse des Umweltberichts Festsetzungen und Hinweise aufgeführt, die im Sinne von Maßnahmen zur Vermeidung, Minimierung und zum Ausgleich erheblicher Beeinträchtigungen von Natur und Landschaft in der Satzung berücksichtigt werden.

In der nachfolgenden Tabelle werden die Maßnahmen vorab zusammenfassend aufgeführt.

Tabelle 13: Maßnahmen, die eine vorhabenbedingte erhebliche Beeinträchtigung der Schutzgüter vermeiden, bzw. die negativen Auswirkungen auf diese minimieren (M = Ausgleichsmaßnahme, V = Vermeidung/Minderung)

Maßnahme	Positive Wirkungen für die Schutzgüter
M1 - Entwicklung von artenreichem Grünland im Bereich der PV-Freiflächenanlage	Fläche, Boden, Wasser, Luft/Klima, Tiere, Pflanzen, Biologische Vielfalt, Landschaftsbild
M2 - Eingrünung der PV-Freiflächenanlage im Süden und Westen	Landschaftsbild, Pflanzen, Tiere, Biologische Vielfalt
M3 - Eingrünung der PV-Freiflächenanlage im Nordwesten	Landschaftsbild, Pflanzen, Tiere, Biologische Vielfalt
M4 - Erhalt des Feldgehölzes	Pflanzen, Tiere, Biologische Vielfalt, Landschaftsbild
M5 - Anlage von Blühwiese	Pflanzen, Tiere, Biologische Vielfalt, Landschaftsbild
M6 - Vorgezogenen Ausgleichsmaßnahmen für die Feldlerche (CEF-Maßnahme)	Tiere, Pflanzen, Biologische Vielfalt
V1 - Minimierung der Versiegelung	Fläche, Boden, Wasser, Luft/Klima, Tiere, Pflanzen, Biologische Vielfalt
V2 - Gestaltung der Einfriedungen	Tiere
V3 - Entsiegelung bei Anlagenrückbau	Boden, Fläche
V4 - Starkregenvorsorge	Boden, Wasser
V5 - Maßnahmen zum Pflanzenschutz	Pflanzen
V6 - Vergrämung von Bodenbrütenden Feldvögeln während der Bauphase	Tiere
V7 - Reptilienschutzzaun	Tiere
V8 - Vermeidung von Lichtimmissionen	Tiere
V9 - Maßnahmen zum Bodenschutz	Boden, Wasser
V10 - Begrenzung der baubedingten Flächeninanspruchnahme	Fläche, Boden, Wasser, Tiere, Pflanzen, Biologische Vielfalt
V11 - Abfall	Boden, Wasser
V12 – Entwässerung	Wasser, Boden
V13 - Grundwasserschutz	Wasser
V14 - Beachtung des Denkmalschutzgesetzes bei archäologischen Funden	Kultur- und sonstige Sachgüter

5.1.1 Festsetzungen

Schutzgut Pflanzen und Tiere

M1 - Entwicklung von artenreichem Grünland im Bereich der PV-Freiflächenanlage

Die Fläche innerhalb des Sondergebiets ist vollständig als Extensivgrünland zu entwickeln und dauerhaft während des Anlagenbetriebs durch Beweidung (bspw. mittels Schafen; ganzjährig oder teilweise) und/oder Mahd extensiv zu pflegen. Ausgenommen hiervon sind die punktförmigen Versiegelungen durch die Ramppfosten der Modultische, notwendige Trafostationen bzw. Wechselrichter, Zuwegungen sowie für sonstige Bepflanzungen vorgesehene Bereiche. Das Mahdgut ist abzutransportieren.

Das Grünland ist durch Nachsaat mit artenreichem, standortangepasstem Saatgut aufzuwerten (Verwendung von standortgerechtem, artenreichem, zertifiziertem Regio-Saatgut des Ursprungsgebiets Nr. 7 „Rheinisches Bergland“ mit einem Kräuteranteil von min. 50%). Eine Saatgutübertragung durch Heudrusch aus geeigneten Spenderflächen ist ebenfalls zulässig. Ein Anwachsen der Saatgutmischung ist durch entsprechende Vorbereitung der Grasnarbe (kein Umbruch zulässig), eine fachgerechte Einsaat sowie durch eine angepasste Entwicklungspflege in den ersten 2 Jahren nach der Einsaat zu gewährleisten (Mahd, Schröpfungsschnitte, etc.).

Der Einsatz von Dünge- oder Pflanzenschutzmitteln auf der Fläche ist nicht zulässig.

M2 - Eingrünung der PV-Freiflächenanlage im Süden und Westen

Auf den in der Planzeichnung als M2 dargestellten Maßnahmenflächen ist die PV-Freiflächenanlage durch die Entwicklung von Strauch-Hecken außerhalb der Umzäunung ins Landschaftsbild einzubinden. Dafür ist die PV-Freiflächenanlage im Süden und Westen auf der privaten Grünfläche mit der Zweckbestimmung „randliche Eingrünung“ durch eine zweireihige Strauchpflanzung auf einem 3 m breiten Streifen gemäß der Planzeichnung einzugrünen.

Dabei sind standortgerechte, gebietseigene Gehölze des Vorkommensgebiets 4. *Westdeutsches Bergland und Oberrheingraben* zu verwenden. Auf eine möglichst artenreiche Auswahl ist zu achten. Die Sträucher sind mit einem 1,5 m Abstand zwischen den beiden Reihen und einem Pflanzabstand von 1 bis 1,2 m innerhalb der Reihen in ordentlicher Pflanzqualität (mind. 2 x verpflanzt, mind. 80 – 120 cm Höhe, dazwischen einzelne größere Heister) im Dreiecksverband zu pflanzen. Sie sind dauerhaft zu erhalten bzw. bei Ausfall zu ersetzen. Die nach dem Nachbarrechtsgesetz Rheinland-Pfalz vorgeschriebenen Grenzabstände sind einzuhalten. Rückschnitte zur betrieblichen Sicherheit der PV-Freiflächenanlage und zur Sicherstellung ausreichender Grenzabstände sind bis zu einer Mindesthöhe von 2,50 m zulässig. Zur regelmäßigen Verjüngung der Hecke sind alle paar Jahre Abschnitte von ca. 10 m Länge auf den Stock zu setzen (bei jedem Schnitt max. 20% der Hecke), sodass die gesamte Länge der Hecke in etwa 10 bis 15 Jahren komplett gepflegt wird.

Für die Erschließung ist eine Zufahrt mit einer Breite von 10 m als private Erschließungsfläche im Bereich der Maßnahmenfläche M2 oder M3 auf Höhe des sonstigen Sondergebiets zulässig. Hierfür darf die Hecke unterbrochen werden.

M3 - Eingrünung der PV-Freiflächenanlage im Nordwesten

Auf den in der Planzeichnung als M3 dargestellten Maßnahmenflächen ist die PV-Freiflächenanlage durch die Entwicklung von Strauch-Hecken außerhalb der Umzäunung ins Landschaftsbild einzubinden. Dafür ist die PV-Freiflächenanlage im Nordwesten auf privater Grünfläche mit der Zweckbestimmung „randliche Eingrünung“ durch eine einreihige Strauchpflanzung auf einem 3 m breiten Streifen einzugrünen.

Dabei sind standortgerechte, gebietseigene Gehölze des Vorkommensgebiets 4. *Westdeutsches Bergland und Oberrheingraben* zu verwenden. Auf eine möglichst artenreiche Auswahl ist zu achten. Die Sträucher sind mit einem Pflanzabstand von 1 bis 1,2 m in ordentlicher Pflanzqualität

(mind. 2 x verpflanzt, mind. 80 – 120 cm Höhe, dazwischen einzelne größere Heister) zu pflanzen. Sie sind dauerhaft zu erhalten bzw. bei Ausfall zu ersetzen. Die nach dem Nachbarrechtsgesetz Rheinland-Pfalz vorgeschriebenen Grenzabstände einzuhalten. Rückschnitte zur betrieblichen Sicherheit der PV-Freiflächenanlage und zur Sicherstellung ausreichender Grenzabstände sind bis zu einer Mindesthöhe von 2,50 m zulässig. Zur regelmäßigen Verjüngung der Hecke sind alle paar Jahre Abschnitte von ca. 10 m Länge auf den Stock zu setzen (bei jedem Schnitt max. 20% der Hecke), sodass die gesamte Länge der Hecke in etwa 10 bis 15 Jahren komplett gepflegt wird.

Für die Erschließung ist eine Zufahrt mit einer Breite von 10 m als private Erschließungsfläche im Bereich der Maßnahmenfläche M2 oder M3 auf Höhe des sonstigen Sondergebiets zulässig. Hierfür darf die Hecke unterbrochen werden.

M4 - Erhalt des Feldgehölzes

In das nordöstlich liegende Gehölz in der Maßnahmenfläche M5 darf nicht eingegriffen werden. Es ist dauerhaft zu erhalten.

Zur Verhinderung einer Schädigung des Gehölzes ist es gem. DIN 18920 während der gesamten Bauphase mit einem stabilen, ortsfesten Absperrgitter zu umgeben (vgl. Darstellung in RAS-LP 4, Bild 11).

M5 - Anlage von Blühwiesen

Im Norden und Westen sind außerhalb der Zaunanlage durch Einsaat mit einer arten- und blütenreichen Saatgutmischung Blühwiesen auf privater Grünfläche mit der Zweckbestimmung „Blühwiese“ anzulegen. Die Blühwiese ist zweimal jährlich ab 15. Juni zu mähen. Der Einsatz von Düngemitteln oder Pflanzenschutzmitteln ist nicht zulässig.

Für die Ansaat sind die Vorgaben nach § 40 Abs. 1 Nr. 4 BNatSchG zu beachten. Es ist standortgerechtes Saatgut des Ursprungsgebiets Nr. 7 „Rheinisches Bergland“ zu verwenden. Eine Saatgutübertragung durch Heudrusch ist ebenfalls zulässig. Einer Entwicklung von Dominanzbeständen und einer Ausbreitung von annuellen Unkräutern ist durch Schröpfschnitte entgegenzuwirken.

V1 - Minimierung der Versiegelung

Für die Gründung der Modultische sind möglichst Ramppfosten zu verwenden. Sollte der Untergrund dies nicht erlauben, kann auf andere, ebenfalls versiegelungsarme Gründungsvarianten ausgewichen werden.

Erforderliche Erschließungsanlagen (Wege, Wendeflächen, etc.) sind möglichst als Graswege, mindestens aber als Schotterstraßen mit wasserdurchlässiger Decke herzustellen.

V2 - Gestaltung der Einfriedungen

Zur Abgrenzung der Photovoltaikanlage ist ein Maschendraht- oder Stahlgitterzaun mit Übersteigschutz bis zu einer maximalen Höhe von 2,50 m über natürlichem Gelände zulässig. Dabei ist ein Mindestabstand von 20 cm zwischen unterer Zaunkante und Boden einzuhalten.

V3 - Entsiegelung bei Anlagenrückbau

Nach Beendigung der Betriebszeit sind im Rahmen des Anlagenrückbaus (Teil-)Versiegelungen des Bodens und Unterbauten entsprechend § 35 Abs. 5 S. 2 BauGB zu beseitigen. Dies umfasst auch eine Tiefenlockerung von verdichtetem Unterboden. Zur Wiederherstellung einer durchwurzelbaren Bodenschicht ist bedarfsweise Oberboden in einer Mächtigkeit aufzutragen, die den örtlichen (natürlichen) Standortverhältnissen entspricht. Die einschlägigen Regelungen der DIN 18300, DIN 18915 und DIN 18369 in der jeweils gültigen Fassung sind zu beachten.

V4 - Starkregenvorsorge

Die Module sind so auf den Modultischen zu installieren, dass ein Abfließen des Regenwassers auch zwischen den Modulen möglich ist. Empfindliche Nebenanlagen sind außerhalb der Zonen, in denen sich Oberflächenabfluss konzentriert, zu installieren.

V8 - Vermeidung von Lichtimmissionen

Während des Betriebs der Anlage wird die Beleuchtung auf der Fläche ausgeschlossen. Eine Außenbeleuchtung der Solaranlage ist ausschließlich während der Bauphase zulässig. Im Zuge der Bauarbeiten ist zu gewährleisten, dass diffuse Lichtemissionen in die umgebenden Gehölzbestände vermieden werden.

5.1.2 Hinweise

Schutzgut Pflanzen

V5 - Maßnahmen zum Pflanzenschutz

Rückschnittarbeiten an oberirdischen Pflanzenteilen oder Wurzeln sind nach Vorgaben der aktuell gültigen ZTV-Baumpflege (Zusätzliche Technische Vertragsbedingungen und Richtlinien für Baumpflege) bzw. nach den derzeit allgemein anerkannten Regeln der Technik durchzuführen.

Für Pflanzarbeiten ist für Transport, Lagerung und Pflanzung die DIN 18916 (Pflanzen und Pflanzarbeiten, Landschaftsbau) einzuhalten.

Für die Herstellung, Ansaat und Pflege von Rasen und Ansaaten ist die DIN 18917 (Rasen und Saatarbeiten, Landschaftsbau) einzuhalten.

Zu erhaltende Gehölze, Pflanzenbestände und angrenzende Vegetationsflächen sind nach DIN 18920 (Schutz von Bäumen, Pflanzenbeständen und Vegetationsflächen bei Baumaßnahmen) bzw. RAS-LP4 zu schützen.

Schutzgut Tiere

Zur Vermeidung eines Verstoßes gegen artenschutzrechtliche Verbotstatbestände des § 44 Abs. 1 Nr. 1 bis 3 BNatSchG wird empfohlen, durch Auflage zur Baugenehmigung die Durchführung der Maßnahmen V6 bis V8 sicherzustellen:

V6 - Vergrämung von Bodenbrütenden Feldvögeln während der Bauphase

Für Arbeiten an den Eingriffsflächen der geplanten PV-Freiflächenanlage außerhalb der Brutzeit der festgestellten bodenbrütenden Arten Feldlerche (1. April bis 31. Juli) kann ein baubedingtes Eintreten eines Tötungstatbestandes nach § 44 Abs. 1 Nr. 1 BNatSchG mit hinreichender Sicherheit ausgeschlossen werden. Dies gilt auch, wenn der Bau vor der Brutzeit der Arten beginnt, und während der Brutzeit lückenlos (Baupause < 1 Woche) fortgeführt wird.

Im Falle eines Baubeginns innerhalb der Brutzeit oder der Fortführung von Baumaßnahmen nach längerer Pause in diesem Zeitraum ist im Vorfeld eine Baufeldkontrolle umzusetzen:

- Die Baufelder sind unmittelbar vor Beginn der Arbeiten durch eine ornithologisch versierte Fachkraft auf Anzeichen einer Brut zu kontrollieren. Werden keine Hinweise auf ein Brutgeschehen der oben genannten oder weiterer bodenbrütender Arten festgestellt, kann ein Verstoß gegen § 44 Abs. 1 Nr. 1 BNatSchG mit hinreichender Sicherheit ausgeschlossen werden. Wird während der Kontrolle der Fläche ein entsprechender Hinweis im Bereich der Eingriffsfläche bzw. im artspezifischen Störradius (50 m) festgestellt, ist bis Abschluss des Brutgeschehens von Bauarbeiten abzusehen und eine Abstimmung mit der zuständigen Behörde zum weiteren Vorgehen erforderlich.

Um die Wahrscheinlichkeit einer Ansiedlung bodenbrütender Arten in der überplanten Fläche zu minimieren, kann vor Beginn der Brutzeit folgende Vergrämuungsmaßnahme umgesetzt werden:

- Die Eingriffsflächen sind spätestens ab dem 15. März bis zum Bauzeitpunkt unattraktiv zu gestalten, um eine Ansiedlung der Art zu vermeiden. Dafür eignet sich das Aufstellen von ca. 2 m hohen Stangen (über Geländeoberfläche) mit daran befestigten und im Wind flatternden Absperrbändern (mind. 1,5 m lang) innerhalb der Eingriffsbereiche in regelmäßigen Abständen von 10-15 m.
- Zusätzlich dazu kann der Vergrämungseffekt durch eine regelmäßige Störung, z.B. durch Befahrung der Fläche mit landwirtschaftlichem Gerät, verstärkt werden (mindestens alle 7 Tage ab dem 15. März bis zum Bauzeitpunkt).
- Eine Baufeldkontrolle vor Beginn der Bauarbeiten ist unabhängig von der Ausführung der Vergrämungsmaßnahme notwendig.

V7 – Reptilienschutzzaun

Sofern die Ausführungszeit der Arbeiten zur Baufeldfreimachung / die Bauarbeiten mit der Hauptaktivphase von Reptilien, Mitte Februar bis Mitte Oktober, zusammenfällt, ist der Eingriffsbereich von Reptilienhabitaten durch einen geeigneten Schutzzaun/Sperrzaun (i.d.R. glatte Folien, kein Polyestergewebe, 50 cm hoch) zu trennen, um eine Tötung von Individuen durch Einwanderung in Baustellen- und Zufahrtsbereiche zu vermeiden. Dies betrifft ebenfalls alle Randbereiche des Baufeldes mit Zufahrten. Siehe hierzu Abbildung 4 auf Seite 10 im Ergebnisbericht der Faunistischen Untersuchung (Strix 2023). Eine Konkretisierung des Zaunverlaufs kann durch eine Umweltbaubegleitung in Abhängigkeit von der Bauausführungsplanung erfolgen.

Die Schutzzäune sind mindestens zwei Wochen vor Beginn der Arbeiten entlang der Eingriffsfläche zu errichten. Dabei sind diese wahlweise 10 cm in das Erdreich einzugraben, oder von der Seite, von der das Einwandern verhindert werden soll, umzuschlagen und mit Sand / Erdreich niedrig abzudecken. Es ist zu gewährleisten, dass die Zäune von Seiten der Eingriffsfläche durch die Eidechsen übersteigbar sind, damit diese die Gefahrenbereiche bei Bedarf verlassen können (z. B. Schrägstellung der Zäune im 45 °-Winkel, alle 10 m Aufschüttung eines kleinen Erdwalls der kegelförmig bis an die Zaunoberkante der Eingriffsseite reichen muss, oder durch das Anlegen von Brettern). Zur Wahrung der Funktion sind die Zäune bis zum Ende der Bautätigkeit regelmäßig (e.g. einmal wöchentlich) auf ihre Funktionstüchtigkeit hin zu überprüfen (z.B. durch eine Umweltbaubegleitung).

Eine Befahrung der Habitate durch Baufahrzeuge ist im Winter (zwischen Anfang September und Ende März) zu vermeiden, da die Tiere in dieser Zeit nicht bewegungsfähig sind. Zudem ist durch ausreichend Abstand (abhängig von der Modulhöhe und -ausrichtung) der Modultische zu den entsprechenden Habitaten, eine Verschattung dieser in den Monaten zwischen April und September zu vermeiden.

Schutzgut Boden

V9 - Maßnahmen zum Bodenschutz

Die gesetzlichen Regelungen zum Bodenschutz sind einzuhalten (insb. BBodSchG, BBodSchV, EBV). Darüber hinaus sind auch die einschlägigen DIN-Normen für die Boden- und Oberbodenbearbeitung, die ordnungsgemäße Zwischenlagerung sowie die Bodenverwertung bzw. -entsorgung zu beachten (z.B. DIN 18300, DIN 18915, DIN 19639 und DIN 19731).

Baumaschinen, Baustellenfahrzeuge, Baustoffe und sonstige Baustelleneinrichtungen dürfen nicht außerhalb der zu überplanenden Bereiche auf unversiegelten Flächen abgestellt, gelagert oder abgelagert werden, sofern diese nicht durch befahrbare Abdeckplatten geschützt werden und deren Nutzung zwingend erforderlich ist. Trotzdem entstandene Schäden an Boden, Vegetation etc. sind fachgerecht zu beseitigen und der ursprüngliche Zustand wiederherzustellen. Alle beteiligten Baufirmen sind davon vor Baubeginn in Kenntnis zu setzen.

Bodenarbeiten sollen nicht durchgeführt werden, wenn nach Niederschlägen die Gefahr von Bodenverdichtungen erheblich erhöht ist (Verzicht auf Befahren zu nasser Böden). Die Fachnormen (insb. DIN 18915) sowie die gesetzlichen Vorschriften hierzu sind zu beachten.

Sollten dennoch Bodenverdichtungen hervorgerufen werden, so sind diese spätestens zum Abschluss der Bauarbeiten fachgerecht durch (Tiefen-) Lockerung wieder zu beseitigen. Dies sollte alle nicht bebauten oder befestigten Grundstücksflächen, innerhalb und außerhalb der Projektfläche, umfassen.

Nach dem Geologiedatengesetz (GeolDG) ist die Durchführung einer Bohrung bzw. geologischen Untersuchung spätestens 2 Wochen vor Untersuchungsbeginn beim Landesamt für Geologie und Bergbau Rheinland-Pfalz (LGB) anzuzeigen. Für die Anzeige sowie die spätere Übermittlung der Bohr- und Untersuchungsergebnisse steht das Online-Portal Anzeige geologischer Untersuchungen und Bohrungen Rheinland-Pfalz unter <https://geoldg.lgb-rlp.de> zur Verfügung. Die Übermittlungspflicht obliegt dem Antragsteller bzw. seinen Beauftragten (z. B. Ingenieurbüro, Bohrfirma).

V10 - Begrenzung der baubedingten Flächeninanspruchnahme

Die Flächeninanspruchnahme ist so zu begrenzen, dass ein zusätzlicher Flächenverbrauch, der über den eigentlichen Vorhabenbereich bzw. die vorgesehenen Baufelder hinausgeht, vermieden wird.

V11 - Abfall

Sollten bei Baumaßnahmen Abfälle (z. B. Bauschutt, Hausmüll etc.) angetroffen werden oder sich sonstige Hinweise (z. B. geruchliche/visuelle Auffälligkeiten) ergeben, ist die SGD Nord, Regionalstelle Wasserwirtschaft, Abfallwirtschaft, Bodenschutz Trier umgehend zu informieren (Anzeigespflicht gem. § 5 Abs. 1 LBodSchG).

Schutzgut Wasser

V12 - Entwässerung

Im Rahmen der Bauausführung sind Aussagen zu einer bauzeitlichen Entwässerung aufzunehmen. Auch die Wegeführung und deren Oberflächenentwässerung sind hierbei zu beachten. Ein Entwässerungsgutachten wird bis zur Baugenehmigung erstellt.

V13 - Grundwasserschutz

Bei Wartungs- und Reinigungsarbeiten der Module ist vollständig auf den Einsatz von wassergefährdenden Substanzen zu verzichten.

Die Vorgaben der „Verordnung über Anlagen zum Umgang mit wassergefährdenden Stoffen (AwSV)“ sind zu beachten und einzuhalten.

Schutzgut Kultur- und sonstige Sachgüter

V14 - Beachtung des Denkmalschutzgesetzes bei archäologischen Funden

Sollten bei Erdarbeiten, Bau- oder Abbrucharbeiten prähistorische oder historische Gegenstände (bewegliche oder unbewegliche), von denen bei ihrer Entdeckung anzunehmen ist, dass sie Kulturdenkmäler sind oder als solche gelten, gefunden werden, oder Flurdenkmäler durch die Baumaßnahme betroffen sein, ist dies unverzüglich der Denkmalfachbehörde (Generaldirektion Kulturelles Erbe RLP, Direktion Landesarchäologie, Außenstelle Trier (Rheinisches Landesmuseum), Tel: 0651/9774-0 o. landesmuseum-trier@gdke.rlp.de) mündlich oder schriftlich anzuzeigen. Die Anzeige kann auch bei der Unteren Denkmalschutzbehörde, Kreisverwaltung des Eifelkreises Bitburg-Prüm (Tel: 06561/15-0 o. info@bitburg-pruem.de), der Verbandsgemeindeverwaltung oder der Gemeindeverwaltung erfolgen; diese leiten die Anzeige unverzüglich an die Denkmalfachbehörde weiter. Anzeigepflichtig sind der Finder, der Eigentümer des

Grundstückes, sonstige über das Grundstück Verfügungsberechtigte, der Besitzer des Grundstücks und der Leiter der Arbeiten, bei deren Durchführung der Fund entdeckt wurde; die Anzeige durch eine dieser Personen befreit die Übrigen.

Umweltbaubegleitung

Es wird empfohlen, im Rahmen der Baugenehmigung für die gesamte Bauphase eine schutzgutübergreifende Umweltbaubegleitung zu beauftragen, um eine zulassungskonforme Umsetzung des Vorhabens zu gewährleisten.

5.2 Ermittlung des Kompensationsbedarfs

5.2.1 Ermittlung des Kompensationsbedarfs für das Schutzgut Boden

Die Versiegelung bei Realisierung des Eingriffs ist bei PV-Freiflächenanlagen vergleichsweise gering. Die Gesamtversiegelung, zu der neben den Modulgründungen und Zaunfundamenten auch die erforderlichen Trafostationen sowie vereinzelte Befestigungen im Rahmen der Erschließung beitragen, beträgt in der Regel max. 5 % (ARGE MONITORING PV-ANLAGEN 2007).

Bei Umsetzung der Planung ist gemäß den vorhergehenden Annahmen mit einer maximalen Versiegelung (Voll- und Teilversiegelung) von 5 % der Fläche, also **6.295 m²** zu rechnen.

Die Bewertung durch die Beeinträchtigung erfolgt gemäß den Vorgaben des „Praxisleitfaden zur Ermittlung des Kompensationsbedarfs in Rheinland-Pfalz“ (MKUEM 2021; Stand: Mai 2021). Gemäß MKUEM 2021 stellen Teil- und Vollversiegelungen grundsätzlich erhebliche Beeinträchtigungen besonderer Schwere dar (eBS), die somit schutzgutbezogen zu kompensieren sind. Dabei sind die Vorgaben nach § 2 Abs. 1 S. 2 der Landeskompensationsverordnung (LKompVO) zu beachten (vgl. MUEEF 2020). Demnach kommen für Kompensationsmaßnahmen nur die folgenden in Betracht:

„Im Falle von Bodenversiegelung kommt als Kompensationsmaßnahme nur eine Entsiegelung als Voll- oder Teilentsiegelung oder eine dieser gleichwertige bodenfunktionsaufwertende Maßnahme, wie die Herstellung oder Verbesserung eines durchwurzelbaren Bodenraums, produktionsintegrierte Maßnahmen mit bodenschützender Wirkung, Nutzungsextensivierung oder Erosionsschutzmaßnahmen, infrage.“

Somit ist auch eine multifunktionale Kompensation im Rahmen von Maßnahmen für andere Schutzgüter möglich, falls diese die o.g. Anforderungen im Hinblick auf eine Aufwertung für das Schutzgut Boden erfüllen (vgl. auch MKUEM 2021).

5.2.2 Ermittlung des Kompensationsbedarfs für das Schutzgut Arten und Biotope

Bestand

Der Biotopbestand der Biotoptypen ist während der Vegetationsperiode 2022 erfasst worden. Die Kartierung erfolgte nach den Vorgaben der Kartieranleitung zum Biotopkataster Rheinland-Pfalz. Die Bewertung erfolgte anhand des Praxisleitfadens zur Ermittlung des Kompensationsbedarfs in Rheinland-Pfalz (MKUEM 2021). Die einzelnen Biotoptypen werden in der folgenden Tabelle (Tabelle 14) einzeln aufgeführt.

Im Bestand (vor dem Eingriff) ergibt sich ein Gesamtbiotopwert von 1.010.204 Biotopwertpunkten.

Tabelle 14: Ermittlung des Biotopwerts vor dem Eingriff (Bestand)

Code	Biotoptyp	BW/m ²	Fläche (m ²)	BW
EA3	Fettwiese; intensiv genutztes, frisches Grünland	8	89.000	712.000
EB1	Fettweide; intensiv genutztes, frisches Grünland	8	36.390	291.120
BA1	Feldgehölz aus einheimischen Baumarten	14	506	7.084
Gesamt:			125.896	1.010.204

Planung

Die Versiegelung bei Realisierung des Eingriffs liegt bei max. 5 % der Fläche (HN1, 6.295 m²). Die Modultische mit den PV-Modulen überschirmen die Fläche nur innerhalb der Baugrenze und hier auch nur lokal, sodass die vorhandenen Biotope zunächst durch den Bau zum größten Teil nicht wesentlich beeinträchtigt werden. Durch die Verschattung der Module sind aber Veränderungen in den Standortbedingungen (insbes. Licht, Wasserversorgung) zu erwarten, sodass von einer Veränderung / Verschiebung der Artenzusammensetzungen ausgegangen werden kann. Bei der Bilanzierung wird deshalb der mittel- bis langfristig zu erwartende Biotoptyp angegeben (s. Tabelle 15).

Innerhalb der Baugrenze ist davon auszugehen, dass sich unterhalb der Module (trotz Nachsaat) mit der Zeit lineare Ruderalgesellschaften (KB1) ausbilden werden. Unter Berücksichtigung der festgesetzten GRZ von 0,6 und abzüglich der bei der GRZ ebenfalls zu verbuchenden Versiegelung (HN1) wird dieser Biotoptyp auf einer Fläche von 61.968 m² angenommen. Die restliche besonnte Fläche erfährt durch die Nachsaat sowie durch die geplante extensive Bewirtschaftung (s. M1) eine Aufwertung in Bezug auf Arten- und Blütenreichtum. Die Fläche wird daher als Fettwiese (EA3) / Fettweide (EB1) mit einer Aufwertung um 3 Wertpunkte bilanziert.

Die Eingrünung in den Maßnahmenflächen M2 (zweireihig) und M3 (einreihig) wird als ebenerdige Strauchhecke aus autochthonen Arten mittlerer Ausprägung (BD2) inklusive eines Time-lag-Faktors von 1,5 berechnet.

Das nördlich liegende Feldgehölz (BA1) bleibt erhalten (M4) und wird nicht beeinträchtigt. Die Fläche wird daher mit derselben Wertpunktzahl berechnet wie im Bestand.

Nördlich und westlich des Plangebiets wird eine Blühwiese (M5) angelegt. Sie wird als artenreiche Fettwiese, Flachlandausbildung (Glatthaferwiese) (EA1) mit einem Time-lag-Faktor von 1,2 bilanziert.

Die Berechnung der Biotopwerte nach dem Eingriff ist der folgenden Tabelle zu entnehmen. In der Planung ergibt sich ein Gesamtbiotopwert von **1.220.940 Biotopwertpunkten**.

Tabelle 15: Ermittlung des Biotopwerts nach dem Eingriff (Planung)

Code	Flächennr./ Maßnahmennr.	Biotoptyp	BW/ m ²	Fläche (m ²)	BW
EA3/ EB1	M1	Fettwiese/Fettweide, intensiv genutztes, frisches Grünland, Aufwertung durch Übersaat und ext. Pflege	11	35.046	385.510
KB1	M1	lineare Saumstruktur, naturfern (unterhalb der Modultische)	8	61.967	495.734
BD2	M2	Strauchhecke, ebenerdig, aus autochthonen Arten, mittlere Ausprägung, zweireihig; time-lag 1,5	15	2.495	24.949
BD2	M3	Strauchhecke, ebenerdig, aus autochthonen Arten, mittlere Ausprägung, einreihig; time-lag 1,5	15	423	4.228
BA1	M4	Feldgehölz aus einheimischen Baumarten	14	506	7.090
EA1	M5	Fettwiese, Flachlandausbildung (Glatthaferwiese), artenreich; time-lag 1,2	19	19.164	303.428
HN1	SO	Vollversiegelung durch Trafostationen und Rammpfosten (5% des Sondergebiets)	0	6.295	0
Gesamt:				125.896	1.220.940

In der folgenden Tabelle 16 werden die Biotopwertpunkte des Bestands und der Planung gegenübergestellt.

Tabelle 16: Eingriffs-Ausgleichsbilanzierung für das Schutzgut Arten und Biotope

Biotopwertpunkte	
Bestand	1.010.204
Planung	1.220.940
Differenz	210.736

Gemäß der Gegenüberstellung von Eingriff und Ausgleich ergibt sich während des Anlagenbetriebs eine Aufwertung um **210.736 Biotopwertpunkte**, die sich auf den Zeitraum des Anlagenbetriebs beschränkt. Damit können die Folgen des Eingriffs vollständig durch interne Maßnahmen ausgeglichen werden.

5.2.3 Ermittlung des Kompensationsbedarfs für das Landschaftsbild

Aufgrund der Überplanung einer Offenlandfläche mit einer PV-Freiflächenanlage entsteht ein landschaftsbildwirksames technisches Bauwerk, welches zu einer Beeinträchtigung des Landschaftsbildes führt.

Durch die geplante Eingrünung im westlichen, nordwestlichen sowie südlichen Randbereich und der geringen Einsehbarkeit der Fläche können die Beeinträchtigungen für das Landschaftsbild auf ein unerhebliches Maß reduziert werden.

5.2.4 Ermittlung des Kompensationsbedarfs insgesamt

Durch das Bauvorhaben entsteht durch Eingriffe in das Schutzgut Boden ein Kompensationsbedarf durch Flächenversiegelung und -überdeckung von insg. 6.295 m².

Beim Schutzgut Arten und Biotope verbleibt durch die Maßnahmen M1 - M5 eine Aufwertung um 210.736 Biotopwertpunkte.

Die Kompensation beim Schutzgut Boden erfolgt durch Nutzungsextensivierung auf der internen Maßnahmenfläche M1. Durch die Verrechnung des notwendigen Ausgleichs für das Schutzgut Boden im Schutzgut Arten und Biotope (Abzug der 6.295 m² in Maßnahmenfläche M1, Biotoptyp EA3) verbleibt ein Kompensationsüberschuss von **141.494 Biotopwertpunkten**.

5.3 Kompensationsmaßnahmen

5.3.1 Naturschutzfachliche Maßnahmen (Eingriffsregelung) nach § 1a Abs. 3 BauGB

M1 - Entwicklung von artenreichem Grünland im Bereich der PV-Freiflächenanlage

Die Kompensation des geplanten Eingriffs für die Schutzgüter Boden sowie Arten und Biotope erfolgt gemäß den textlichen Festsetzungen plangebietsintern. Hierbei wird durch Übersaat und extensive Pflege Extensivgrünland in Form einer Fettwiese oder Fettweide (frisches Grünland) auf den bisher als intensiv genutzten Fettwiesen ausgeprägten Plangebietsflächen entwickelt.

Begründung der Maßnahme:

Durch eine Übersaat wird die Artenanzahl im Grünland erhöht. Zudem kann das Plangebiet durch die Extensivierung des Intensivgrünlands zukünftig für eine Vielzahl an Tier- und Pflanzenarten geeigneten Rückzugsraum oder Nahrungsflächen bieten. Abgesehen von seltenen Wartungsarbeiten und der Mahd oder Beweidung unterliegt die Fläche nur seltenen Störungen, sodass die Fläche künftig auch für weniger störungstolerante Arten einen geeigneten Lebensraum darstellen kann. Zudem bleibt die Fläche aufgrund des durchlässigen Zaunes weiterhin zugänglich für Kleintiere. Entsprechend des im Gegensatz zu Intensivgrünland (Bestand) höheren Biotopwertes der Fettwiese/Fettweide (Planung) ist demnach mit einer Aufwertung des Schutzguts Pflanzen und Tiere auszugehen. Die Maßnahme wirkt sich aufgrund der Nutzungsextensivierung zudem positiv auf das Schutzgut Boden aus, sodass sie multifunktional den geplanten Eingriff kompensieren kann.

Für die Kompensation der Beeinträchtigungen sind die Flächen der PV-Freiflächenanlage durch Beweidung oder Mahd mit Mähgutabtransport als extensives Grünland zu bewirtschaften. Eine Beweidung ist gegenüber der Mahd zu bevorzugen, da sich hierdurch eine deutlichere Strukturvielfalt auf der Fläche erreichen lässt. Eine Nutzung als Umtriebsweide verstärkt diesen Effekt weiter.

M2 - Eingrünung der PV-Freiflächenanlage im Süden und Westen

Auf den in der Planzeichnung als M2 dargestellten Maßnahmenflächen ist die PV-Freiflächenanlage durch die Entwicklung von Strauchhecken außerhalb der Umzäunung ins Landschaftsbild einzubinden

Begründung der Maßnahme:

Die Wirkung der geplanten Anlage auf das Landschaftsbild ist in geringem Maß, aber vor allem nach Westen gegeben. Durch die Gehölzstreifen werden die technisch wirkenden Module nach Westen und Süden hin in allen blickoffenen Bereichen eingegrünt. Damit wird die Beeinträchtigung des Landschaftsbilds deutlich und auf ein unerhebliches Maß reduziert.

Durch die festgesetzte Pflege (regelmäßiges „Auf den Stock setzen“) wird eine kontinuierliche Verjüngung und damit ein langfristiger Erhalt der Hecke gesichert. Zudem entwickeln sich durch die abschnittsweise Pflege unterschiedliche Altersstufen der Hecke heraus, was zu einer erhöhten Strukturvielfalt beiträgt. Damit wird nicht nur der naturschutzfachliche Wert der Hecke erhöht, sondern auch ein abwechslungsreiches Landschaftsbild gefördert. Durch die regelmäßige Verjüngung wird zudem eine Verarmung der Artenzusammensetzung sowie ein Überaltern und damit

Ausdünnen der Sträucher im unteren Heckenbereich vermieden, sodass der Sichtschutz langfristig gewährleistet ist.

Durch die Begrenzung von Rückschnitten auf mind. 2,50m Höhe wird sichergestellt, dass ein Überblicken der Hecke durch Wanderer oder Fahrradfahrer aus der Nähe nicht möglich ist und somit die angrenzenden Wege ausreichend von der PV-Freiflächenanlage abgeschildert werden.

Eine Begrenzung der Wuchshöhe ist des Weiteren zum einen aus technischen Gründen notwendig, um eine Verschattung der z.T. nördlich der Hecke stehenden PV-Module zu verhindern. Zum anderen trägt eine Begrenzung des Höhenwachstums auch dazu bei, unnötige Vergrämungswirkungen auf umliegend brütende Feldlerchen zu vermeiden bzw. eine Wiederbesiedlung des Solarparks durch die Feldlerche zu begünstigen.

M3 - Eingrünung der PV-Freiflächenanlage im Nordwesten

Auf den in der Planzeichnung als M3 dargestellten Maßnahmenflächen ist die PV-Freiflächenanlage durch die Entwicklung von Baum-Strauch-Hecken außerhalb der Umzäunung ins Landschaftsbild einzubinden.

Begründung der Maßnahme:

Die Wirkung der geplanten Anlage auf das Landschaftsbild ist in geringem Maß, aber vor allem nach Westen gegeben. Durch die Gehölzstreifen werden die technisch wirkenden Module nach Westen und Süden hin in allen blickoffenen Bereichen eingegrünt. Damit wird die Beeinträchtigung des Landschaftsbilds deutlich und auf ein unerhebliches Maß reduziert.

Für die festgesetzte Pflege der Hecke gilt dieselbe Begründung wie bei Maßnahme M2 (s.o.).

M4 – Erhalt des Feldgehölzes

Die Maßnahmenfläche M4 gem. Planzeichnung ist von der Belegung auszusparen. Die Fläche ist als Feldgehölz zu belassen, das Tieren als Rückzugsraum dienen kann.

Begründung der Maßnahme:

Feldgehölze dienen vielen Wildtieren als ganzjährig verfügbares Rückzugs-, Nahrungs- und auch Bruthabitat. Sie tragen so zum Erhalt der Biodiversität bei und haben eine wichtige Funktion als Trittsteinbiotop in einem größeren Biotopverbundsystem. Weiterhin können Feldgehölze zu einer abwechslungsreichen Kulisse und somit zum Erhalt der landschaftlichen Schönheit und Vielfalt in ländlichen Gebieten beitragen.

M5 – Anlage von Blühwiesen

Im Norden und Westen des Plangebiets werden außerhalb der Zaunanlage durch eine Neuan-
saat streifenförmig Blühwiesen angelegt.

Begründung der Maßnahme:

Blühwiesen bieten Lebensraum und Nahrungsquellen für eine Vielzahl von Insekten, Vögeln und anderen Tieren. Durch die Förderung von Bestäubern wie Bienen und Schmetterlingen tragen Blühwiesen zur Erhaltung der Biodiversität bei. Bioökologisch wertvoll ist die Diversität im Grenzsaum zwischen umgebenden Agrarflächen, dem Waldrand und dem Feldgehölz.

Die Anlage von Blühwiesen ist eine nachhaltige landwirtschaftliche Praxis, die dazu beiträgt, die Umwelt zu schützen und die Artenvielfalt zu erhalten.

5.3.2 Artenschutzrechtlich bedingte Maßnahmen (CEF) nach § 44 Abs. 5 BNatSchG

M6 - Vorgezogene Ausgleichsmaßnahme für die Feldlerche (CEF-Maßnahme)

Um ein Eintreten des Verbotstatbestands des § 44 Abs. 1 Nr. 3 BNatSchG zu vermeiden, sind auf dem Flurstück 35 (Flur 6) der Gemarkung Neuendorf CEF-Maßnahmen für drei

Feldlerchenbrutpaare vorgezogen umzusetzen. Die Gesamtfläche des Flurstücks umfasst ca. 4 ha und wird vollständig extensiviert. Da das Flurstück leicht nach Osten abfällt und auf dem benachbarten Grundstück einige Obstbäume sowie im Süden bzw. Südosten zwei Feldscheunen stehen, wird für die Maßnahme nur eine Teilfläche von ca. 2,7 ha angerechnet (siehe hierzu Anlage „Abbildung AGM-Konzept Feldlerche“).

Die Flächen sowie die Maßnahmen sind auf Grundlage von § 1a Abs. 3 S. 4 BauGB i.V.m. § 11 BauGB bis Satzungsbeschluss vertraglich zu sichern.

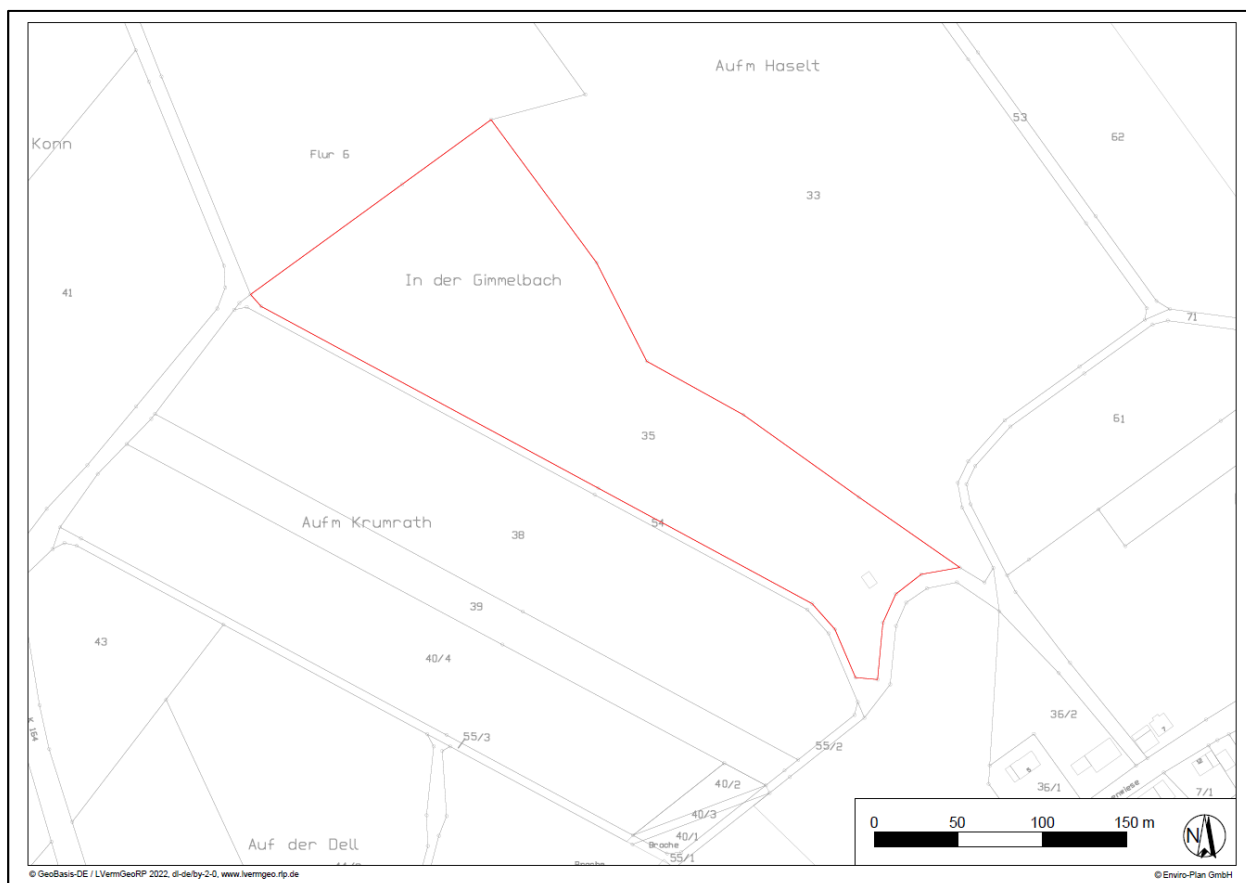


Abb. 11: Lage der festgesetzten externen Ausgleichsflächen (Flurstück Nr. 35, Flur 6), rot markiert durch Enviro-Plan

Im vorliegenden Konzept für die Anlage der CEF-Maßnahme Feldlerche zum Projekt PV-Freiflächenanlage Neuendorf wurde die zur Verfügung stehende Fläche für die Ansprüche der Feldlerche möglichst gut gestaltet, aber nach Möglichkeit darauf geachtet, dass die Fläche auch für die erforderliche Pflege noch möglichst gut bearbeitbar ist. Die Fläche wird in Teilen mit dem vorh. Grasaufwuchs belassen und z.T. noch extensiviert. Dazu werden Blühstreifen und „Bracheflächen“ angelegt.

Dabei soll ein Teil der Grasflächen dauerhaft 2 x jährlich gemäht werden (= im Plan dunkelgrün, siehe Anlage „Abbildung AGM-Konzept Feldlerche“). Die zweite Mahd wird erst nach Ende der Vegetationsperiode als Mulchmahd erfolgen. Der dann schon welke Aufwuchs behindert nicht die weitere Extensivierung der Fläche. (Anmerkung: Dieses Vorgehen ist auch auf den Bio bewirtschafteten Flächen in der Eifel gebräuchlich.)

Der andere Teil der Grasflächen soll nur je ca. zur Hälfte einmal im Jahr gemäht werden (= im Plan hellgrün, siehe Anlage „Abbildung AGM-Konzept Feldlerche“). Die andere Hälfte dieses Bereichs wird jeweils im Folgejahr gemäht. Das Mahdgut sollte jeweils von der Fläche entfernt werden. Das längere Bestehen der Wiesenstruktur bietet Insekten einen zusätzlichen guten

Rückzugsort. Der erste Schnitt auf der Hälfte der Fläche könnte im Frühjahr 2025 (ca. März, vor Beginn der Vegetationsperiode) erfolgen, die nächste Mahd der anderen Hälfte am Anfang 2026.

Anmerkung: Sollte aufgrund der Breite der bei der Bearbeitung verwendeten Maschinen dabei ein Streifen der Flächen zwischen den beiden abwechselnd zu mähenden Hälften bei jedem Schnitt mit gemäht werden, ist dies aus unserer Sicht nicht schädlich, eher sogar positiv. Hier kann sich voraussichtlich nochmal eine andere Bewuchsstruktur entwickeln.

Die weitere Fläche sollte mit einer artenreichen Wiesensaatgutmischung ohne Gräseranteil als Blühstreifen angelegt werden. Da die Fläche bereits mit einer Gras-/Wiese bewachsen ist, wäre ein weiterer Anteil Gräsern aus unserer Sicht nicht von Vorteil. Es sollte ein gebietsheimisches Saatgut einer Blühwiese ohne Gräseranteil aus dem Ursprungsgebiet 7 verwendet werden. Diese Flächen sollten einmal im Jahr, nach Abschluss der Brutsaison der Feldlerchen und der Samenbildung, gemäht werden, also ca. Ende Juli/Anfang August.

Die Blühstreifen werden durch Streifen mit möglichst wenig Bewuchs untergliedert („Brache“). Dies soll nicht durch tiefe Bodenbearbeitung erreicht, sondern durch regelmäßige flache Bodenbearbeitung erzielt werden. Angedacht ist dies mit flachem, ca. 5 cm tiefem grubbern zu erreichen, dass in einem Abstand von ca. 6 Wochen zwischen März und August erfolgt. Der zeitliche Abstand der Bearbeitung kann auch etwas variieren, wichtig ist dabei aber, dass das Ziel eines Streifens mit dauerhaft wenig Bewuchs erreicht wird. Dies ist dann zwar keine „echte“ Brache, kommt dem aber möglichst nahe. Dadurch, dass nicht gepflügt, damit umgebrochen wird, soll dem Umbruchverbot von Grünland Rechnung getragen werden.

Alles Mähgut sollte von der Fläche mechanisch aufgenommen werden (Ausnahme: Mulchen nach Ende der Vegetation). Das Gras kann sofort aufgenommen werden, die Blühpflanzen erst nach ein paar Tagen, damit die Samen trocknen und ausfallen können.

Die ca. 2,7 ha Fläche teilen sich im beigefügten Konzept-Plan wie folgt auf:

- ca. 10.880 m² Blühstreifen
- ca. 2.635 m² sog. „Brache“
- ca. 6.980 m² Grasaufwuchs, Mahd 2 x im Jahr
- ca. 6.200 m² Grasaufwuchs, Mahd ca. halbseitig im Jahr

Die restliche, extensiv bewirtschaftete Fläche, die an die CEF-Fläche auf der Ost- / Südostseite angrenzt, hat eine Größe von ca. 13.790 m².

Für die Erstanlage sollten die gesamte Fläche, bis auf die Bereiche mit der wechsellährigen Mahd, zunächst sehr kurz gemäht werden. Dies vereinfacht die weitere Bearbeitung. Wenn es mit der vorh. Wuchslänge möglich sein sollte, sollte das Mähgut aufgenommen werden.

Alle Bereiche für die Blühstreifen sollten oberflächlich z.B. mittels Egge, aufgerissen werden, damit das Blüh-Saatgut eine Chance hat zu keimen. Das Blüh-Saatgut sollte nicht eingearbeitet, sondern nur oberflächlich ausgebracht und leicht angedrückt werden.

Die im Plan genannten Bearbeitungsbreiten orientieren sich an den verfügbaren Maschinen. Gemäß Abstimmungsgespräch mit dem Landwirt Hr. Abels, ist bei Mähmaschine, Egge und Saatmaschine ca. 3 m eine gängige Arbeitsbreite. Allerdings haben Schwader und Aufnehmer andere Breiten. Bei einer normalen leichten Überschneidung von Arbeitsspuren wurde daher z.B. eine Breite von ca. 8 m für eine 3-bahnige Bearbeitung angenommen. Damit konnte auch die Arbeitsbreite eines Schwaders möglichst berücksichtigt werden. Die 3 m der Egge kommt den Erfahrungswerten für eine Brache für die Feldlerche tatsächlich sogar sehr gut entgegen.

Aus unserer Sicht ist es untergeordnet, ob die im Plan Breiten wirklich exakt so eingehalten werden. Wichtig ist, dass die unterschiedlichen Strukturen und Abfolgen vorhanden sind, und damit einen möglichst guten Lebensraum bieten.

Die beschriebenen Maßnahmen und ihr Zuschnitt können eine Anpassung im Detail je nach standortspezifischer Entwicklung nötig machen, um das Ziel der CEF-Maßnahme dauerhaft zu erreichen. Die ggfls. erforderlichen Anpassungen sollten mit der zuständigen UNB abgestimmt werden. Es ist ein maßnahmenbezogenes Monitoring in den ersten vier Jahren nach Umsetzung der Maßnahme durchzuführen.

Der solargrün GmbH steht die Möglichkeit offen, auf der PV-Fläche ein freiwilliges Monitoring durchzuführen, um zu untersuchen, ob die Feldlerche auf den Flächen gehalten werden kann. Dabei wird die Entwicklung auf der Fläche in den ersten vier Jahre nach Umsetzung der Maßnahme dokumentiert und durch eine fachkundige Person (z B. Ornithologe) mit einer jährlich mindestens zweimaligen Begehung durchgeführt. Sollte im Rahmen dieses Monitorings festgestellt werden, dass sich die Brutreviere der Feldlerche im Solarpark halten konnten, kann in Abstimmung mit der Unteren Naturschutzbehörde nachträglich in entsprechendem Umfang auf die externen Ausgleichsmaßnahmen verzichtet werden.

6 GEPRÜFTE ALTERNATIVEN (ANDERWEITIGE PLANUNGSMÖGLICHKEITEN)

Die Standortwahl ergab sich aus der Standortkonzeption Photovoltaik, welche im Juni 2020 von dem Verbandsgemeinderat der Verbandsgemeinde Prüm beschlossen wurde. Dabei wurde das gesamte Verbandsgebiet auf Flächen untersucht, die für die Errichtung von PV-Freiflächenanlagen als ungeeignet angesehen werden.

Im Laufe dieser Prüfung stellte sich die vorliegende Fläche als geeignete Potenzialfläche für eine wirtschaftliche Umsetzung der Planung heraus. Details sind der Begründung zum Bebauungsplan zu entnehmen.

7 ZUSÄTZLICHE ANGABEN

7.1 Beschreibung der verwendeten technischen Verfahren und Hinweise auf Schwierigkeiten bei der Zusammenstellung der Angaben

Für die Darstellung der planungsrechtlichen Ausgangssituation und Vorgaben wurden der Flächennutzungsplan, weitere übergeordnete Planungen sowie relevante Fachplanungen ausgewertet und berücksichtigt. Zusätzlich wurden faunistische Erfassungen sowie eine Biotoptypenkartierung mit Bewertung des Grünlands durchgeführt, die in der speziellen artenschutzrechtlichen Prüfung des Umweltberichts zum Bebauungsplan konkret dargestellt werden.

7.2 Beschreibung der geplanten Maßnahmen zur Überwachung der unvorhergesehenen nachteiligen Umweltauswirkungen

Auf die gemeindlichen Pflichten nach § 4c BauGB zur Überwachung wird hingewiesen. Demnach überwachen die Gemeinden die erheblichen Umweltauswirkungen, die auf Grund der Durchführung der Bauleitpläne eintreten, um insbesondere unvorhergesehene nachteilige Auswirkungen frühzeitig zu ermitteln und in der Lage zu sein, geeignete Maßnahmen zur Abhilfe zu ergreifen; Gegenstand der Überwachung ist auch die Durchführung von Darstellungen oder Festsetzungen nach § 1a Absatz 3 Satz 2 und von Maßnahmen nach § 1a Absatz 3 Satz 4 BauGB. Sie nutzen dabei die im Umweltbericht nach Nummer 3 Buchstabe b der Anlage 1 zu diesem Gesetzbuch angegebenen Überwachungsmaßnahmen und die Informationen der Behörden nach § 4 Absatz 3.

Zur Überwachung der Durchführung der CEF-Maßnahme für die Feldlerche auf dem Flurstück 35 (Flur 6) der Gemarkung Neuendorf, ist ein maßnahmenbezogenes Monitoring vorgesehen. Es ist in einem jährlichen Monitoring (erste vier Jahre nach Umsetzung der Maßnahme) zu prüfen, ob die Maßnahme gemäß den Vorgaben des Maßnahmenkonzepts umgesetzt wird bzw. ob Anpassungen notwendig sind, um die Funktionalität der Maßnahme sicherzustellen. Hierbei ist die Entwicklung der Ansaat zu dokumentieren. Weiterhin ist auch die Errichtung und Pflege der Brach- und Blühstreifen zu prüfen. Das jährliche Monitoring sollte durch eine zweimalige Begehung einer fachkundigen Person (z B. Ornithologe) erfolgen. Sollte während des Monitorings festgestellt werden, dass die umgesetzten Maßnahmen keine Wirkung zeigen, sind diese in Beratung mit einer fachkundigen Person anzupassen. Das Monitoring ist dann um weitere 4 Jahre zu verlängern.

8 ALLGEMEIN VERSTÄNDLICHE ZUSAMMENFASSUNG

Im vorliegenden Umweltbericht werden die Auswirkungen und die (erheblichen) Beeinträchtigungen der Planung auf die Schutzgüter im Zuge der Umsetzung der Anpassung des Flächennutzungsplanes bzw. Aufstellung des Bebauungsplanes ausführlich ermittelt, beschrieben und bewertet. Die Ergebnisse dieser Prüfung werden im Folgenden zusammengefasst:

Schutzgut Fläche: Durch die PV-Freiflächenanlage gehen keine besonderen Flächenfunktionen verloren. Die Nutzung als PV-Freiflächenanlage erfolgt temporär bis zur Nutzungsaufgabe.

Schutzgut Boden: Die Versiegelung durch Modulgründungen, Erschließungsstraßen und Nebengebäude führt in kleinen Teilen des Plangebiets zu einem vollständigen Verlust der Bodenfunktionen. Durch entsprechende Vermeidungsmaßnahmen werden die bau- und anlagebedingten Beeinträchtigungen des Bodens auf ein unvermeidbares Maß beschränkt. Die verbleibenden Beeinträchtigungen stellen zwar einen sehr geringen, aber dennoch erheblichen Eingriff dar. Der Kompensationsbedarf liegt bei **6.295 m²** und kann über multifunktional wirksame Maßnahmen intern ausgeglichen werden. Die Kompensation erfolgt über die Umwandlung von Intensiv- zu Extensivgrünland im Sondergebiet und wird beim Schutzgut Arten und Biotope mit Biotopwertpunkten verrechnet. Insgesamt ist durch die Extensivierung einer großen Fläche von einer Verbesserung des Bodens durch die Planung auszugehen.

Schutzgut Wasser: Durch das Vorhaben kommt es zu einer geringfügigen Flächenversiegelung im Plangebiet. Das Niederschlagswasser wird vollständig im Plangebiet versickert bzw. verrieselt und bleibt damit für die Grundwasserneubildung erhalten. Durch den Verzicht auf Düngung und Pflanzenschutzmittel kommt es zu einer Verbesserung der Grundwasserqualität. Auf besondere Sorgfalt im Umgang mit wassergefährdenden Stoffen und auf die Berücksichtigung von Bereichen mit erhöhtem Oberflächenabfluss wird hingewiesen. Ein Entwässerungskonzept wird bis zur Baugenehmigung erstellt.

Schutzgut Tiere: Das Plangebiet bietet Tieren aufgrund der intensiven landwirtschaftlichen Nutzung nur geringfügig Lebensräume. Neben bodenbrütende Vogelarten, die an derartige Landnutzungsformen angepasst sind (Feldlerche), finden auch gehölzbrütende Vogelarten (Neuntöter) auf der Fläche geeignete Bruthabitate. Durch die geplante Anlage gehen voraussichtlich drei Brutreviere der Feldlerche verloren. Als Ausgleich dafür sind vorgezogene Ausgleichsmaßnahmen (CEF-Maßnahmen) sowie entsprechende baubezogene Vermeidungsmaßnahmen umzusetzen. Damit können erhebliche nachteilige Umweltauswirkungen auf ein unerhebliches Maß reduziert werden. Für Reptilien sind während der Bauphase Vermeidungsmaßnahmen umzusetzen. Eine Zerstörung von Reptilienhabitaten erfolgt nicht. Eine vorhabenbedingte Beeinträchtigung weiterer Artengruppen liegt nicht vor.

Eine entsprechende Gestaltung der geplanten Umzäunung der Anlage ermöglicht es Tieren weiterhin, die Fläche zu durchqueren. Insgesamt verbessert sich durch die Anlage von Grünland, Blühwiesen und Heckenstrukturen die Habitategestaltung im Plangebiet für viele Tierarten.

Schutzgut Pflanzen: Im Plangebiet sind keine Vorkommen von besonders oder europäisch geschützten Pflanzenarten bekannt, die durch die Umsetzung der Planung beeinträchtigt werden könnten. Da die Artenzusammensetzung von geringer Qualität ist, sind keine erheblichen Beeinträchtigungen des Schutzguts zu erwarten. Durch die Extensivierung des Grünlands, die Anlage von Blühwiesen und die Pflanzung von Hecken erfolgt eine Aufwertung für das Schutzgut.

Schutzgut Biodiversität: Der ökologische Wert des Plangebiets ist aufgrund der vergleichsweise kargen Artenausstattung von Tieren und Pflanzen eher gering. Trotzdem gehen

durch die Bebauung Habitate bedrohter Tierarten (Bodenbrüter) verloren. Hierfür werden extern Ausgleichsmaßnahmen umgesetzt. Mit Gestaltungsmaßnahmen innerhalb des Plangebietes (Extensivgrünland, Eingrünung, Erhalt von Feldgehölz, Blühwiesen) entsteht eine Aufwertung für das Schutzgut. Insgesamt führt die Planung voraussichtlich zu einer Erhöhung der Artenvielfalt im Plangebiet. Es entsteht beim Schutzgut Arten und Biotope ein Kompensationsüberschuss von **210.736 Biotopwertpunkten**.

Schutzgut Klima/Luft: Die Bebauung der Freifläche führt zu einer geringfügigen Veränderung des Mikroklimas im Plangebiet. Negative Auswirkungen auf wärmebelastete Gebiete ergeben sich dadurch nicht. Die Beeinträchtigungen sind damit nicht erheblich. Insgesamt bewirkt die Nutzung von Solarenergie einen wertvollen Beitrag zum Klimaschutz.

Schutzgut Landschaft: Das Plangebiet wird durch das Vorhaben technogen überprägt. Da die Einsehbarkeit der Fläche aus der Ferne gering ist, sind die Beeinträchtigungen des Landschaftsbilds gering und beschränken sich auf den Nahbereich. Durch eine Eingrünung entlang der südlichen, westlichen und nordwestlichen Plangebietsgrenze können die Beeinträchtigungen für das Landschaftsbild auf ein unerhebliches Maß reduziert werden.

Mensch und seine Gesundheit: PV-Freiflächenanlagen sind während der Betriebsphase vergleichsweise emissionsarm. Während der Bauphase auftretende Belastungen durch Erschütterungen, Abgase und Lärm sind temporär und damit unerheblich. Eine Blendung des Verkehrs durch die geplante Anlage ist entsprechend der Ergebnisse des Blendgutachtens nicht zu erwarten.

Kultur- und sonstige Sachgüter: Beeinträchtigungen von Kultur- oder sonstigen Sachgütern sind nach derzeitigem Kenntnisstand nicht zu erwarten.

Zusammenfassend ist festzuhalten, dass bei Konzipierung und Umsetzung entsprechender Vermeidungs-, Ausgleichs- und Kompensationsmaßnahmen im Zuge der nachfolgenden Bebauungsplanung voraussichtlich alle (erheblichen) Beeinträchtigungen, die durch das geplante Vorhaben für die Umwelt entstehen, auf ein verträgliches Maß reduziert bzw. kompensiert oder ausgeglichen werden können. Dem Vorhaben stehen unter diesen Voraussetzungen keine essenziellen Umweltbelange entgegen. Es verbleibt ein Kompensationsüberschuss von etwa **141.494 Biotopwertpunkten**.

Bearbeitet:



i.A. Clärin Kübli, M.Sc. Biologie
Odernheim, 19.11.2024

9 GESICHTETE UND ZITIERTE LITERATUR

- 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. Hannover. Abrufbar unter: https://www.bauberufe.eu/images/doks/pv_leitfaden.pdf, letzter Zugriff: 03.12.2023.
- BFN (2023a), BUNDESAMT FÜR NATURSCHUTZ: *Lycaena dispar* – Großer Feuerfalter. Abrufbar unter: <https://www.bfn.de/artenportraits/lycaena-dispar>; letzter Zugriff: 13.11.2023.
- BFN (2023b), BUNDESAMT FÜR NATURSCHUTZ: *Lycaena helle* – Blauschillernde Feuerfalter. Abrufbar unter: <https://www.bfn.de/artenportraits/lycaena-helle>; letzter Zugriff: 13.11.2023.
- BFN (2023c), BUNDESAMT FÜR NATURSCHUTZ: *Lacerta agilis* – Zauneidechse. Abrufbar unter: <https://www.bfn.de/artenportraits/lacerta-agilis>; letzter Zugriff: 14.11.2023
- BFN (2023d), BUNDESAMT FÜR NATURSCHUTZ: *Triturus cristatus* – Kammolch. Abrufbar unter: <https://www.bfn.de/artenportraits/triturus-cristatus>; letzter Zugriff: 13.11.2023.
- BFN (2023e), BUNDESAMT FÜR NATURSCHUTZ: *Castor fiber* - Biber. Abrufbar unter: <https://www.bfn.de/artenportraits/castor-fiber>; letzter Zugriff: 14.11.2023
- BUND (BUND FÜR UMWELT UND NATURSCHUTZ DEUTSCHLAND E.V., 2023): Wildkatzenwegeplan. Abrufbar unter: <https://www.wildkatzenwegeplan.de/>; letzter Zugriff: 15.11.2023
- BVERWG (2008): BVerwG 9 A 14.07 (9. Juli 2008).
- DEUTSCHLANDS-NATUR (2023a): Großer Feuerfalter. Abrufbar unter: <https://www.deutschlands-natur.de/tierarten/tagfalter/grosser-feuerfalter/>. Letzter Zugriff: 13.11.2023
- DEUTSCHLANDS-NATUR (2023b): Kreuzkröte. Abrufbar unter: <https://www.deutschlands-natur.de/tierarten/amphibien-reptilien/kreuzkroete/>. Letzter Zugriff: 13.11.2023
- GDA (LANDSCHAFTSINFORMATIONSSYSTEM DER NATURSCHUTZVERWALTUNG RHEINLAND-PFALZ, 2021): Abrufbar unter: <https://gda-wasser.rlp-umwelt.de/GDAWasser/client/gisclient/index.html?applicationId=12588>, letzter Zugriff: 03.12.2023.
- GÜNNIEWIG, D., SIEBEN, A., PÜSCHEL, M., BOHL, J., & MACK, M. (2007). Leitfaden zur Berücksichtigung von Umweltbelangen bei der Planung von PV-Freiflächenanlagen (S. 126). Hannover: Im Auftrag des Bundesministeriums für Umwelt, Naturschutz und Reaktorsicherheit: Bearbeitung durch ARGE Monitoring PV-Anlagen.
- DGHT (Deutsche Gesellschaft für Herpetologie und Terrarienkunde (DGHT) e. V., 2023): Artensteckbrief Geburtshelferkröte (*Alytes obstetricans*). Abrufbar unter: <https://feldherpetologie.de/heimische-amphibien-artensteckbrief/artensteckbrief-nordliche-geburtshelferkroete-alytes-obstetricans/>. Letzter Zugriff: 13.11.2023.
- HERRMANN, M. & C. VOGEL (2005): Die Wildkatze. - In: Braun, M. & F. Dieterlen (Hrsg.): Die Säugetiere Baden-Württembergs Bd. 2. S. 363-376., Eugen-Ulmer-Verlag, Stuttgart
- IDUR (INFORMATIONSDIENST UMWELTRECHT E.V., 2011): Recht der Natur – Artenschutzrecht, Sonderheft Nr. 66. Autoren: Würsig, T, Teßmer, D., Lukas, A. Herausgeber: Bund für Umwelt und Naturschutz (BUND) e.V.
- LAI (BUND/LÄNDER-ARBEITSGEMEINSCHAFT FÜR IMMISSIONSSCHUTZ, 2012): Hinweise zur Messung, Beurteilung und Minderung von Lichtimmissionen. Abrufbar unter: https://www.google.com/url?sa=t&rct=j&q=&esrc=s&source=web&cd=&ved=2ahU-KEwiAqcmImpOBAXWQq6QKHRYqAowQFnoECBcQAQ&url=https%3A%2F%2Fwww.lai-immissionsschutz.de%2Fdocuments%2Flichthinweise-2015-11-03mit-formelkorrektur_aus_03_2018_1520588339.pdf&usq=AOvVaw2LJgYJHay3NOftS-tKQ0VU&opi=89978449, letzter Zugriff: 05.09.2023.

- LANIS (LANDSCHAFTSINFORMATIONSSYSTEM DER NATURSCHUTZVERWALTUNG RHEINLAND-PFALZ, 2021): Abrufbar unter: https://geodaten.naturschutz.rlp.de/kartendienste_naturschutz/index.php, letzter Zugriff: 27.11.2023.
- LFU (LANDESAMT FÜR UMWELT RHEINLAND-PFALZ, 2023a): Artdatenportal. Fachdienst Natur und Landschaft. Abrufbar unter: <https://map-final.rlp-umwelt.de/kartendienste/index.php?service=artdatenportal>, letzter Zugriff: 03.12.2023.
- LFU (LANDESAMT FÜR UMWELT RHEINLAND-PFALZ, 2023b): ARTeFAKT - Arten und Fakten. Abrufbar unter: <https://artefakt.naturschutz.rlp.de/>, letzter Zugriff: 15.11.2023.
- LFU (LANDESAMT FÜR UMWELT RHEINLAND-PFALZ, 2023c): HpnV. Abrufbar unter: <https://lfu.rlp.de/de/naturschutz/planungsgrundlagen/heutige-potentielle-natuerliche-vegetation/>, letzter Zugriff: 04.12.2023
- LFU (LANDESAMT FÜR UMWELT RHEINLAND-PFALZ, 2023d): Planung vernetzter Biotopsysteme. Abrufbar unter: <https://map-final.rlp-umwelt.de/Kartendienste/index.php?service=vbs>, letzter Zugriff: 04.12.2023
- LGB (LANDESAMT FÜR GEOLOGIE UND BERGBAU RHEINLAND-PFALZ, 2023): Kartenviewer. Abrufbar unter: <https://mapclient.lgb-rlp.de/>, letzter Zugriff: 27.11.2023.
- LUCHS-BW (Luchs-Initiative Baden-Württemberg e. V., 2023): Lebensweise des Luchses. Abrufbar unter: <https://www.luchs-bw.de/eip/pages/lebensweise.php>. Letzter Zugriff: 14.11.2023.
- LUWG (LANDESAMT FÜR UMWELT, WASSERWIRTSCHAFT UND GEWERBEAUF SICHT RHEINLAND-PFALZ, 2015): Arten mit besonderen rechtlichen Vorschriften sowie Verantwortungsarten. Liste für Arten in Rheinland-Pfalz. Abrufbar unter: http://www.natura2000.rlp.de/artefakt/dokumente/ArtenRP_RechtlVorschriften.pdf, letzter Zugriff: 28.11.2023.
- MKUEM (2021), MINISTERIUM FÜR KLIMASCHUTZ, UMWELT, ENERGIE UND MOBILITÄT: Pressemitteilung - Umweltministerium informiert: Wolfsfamilie im Westerwald bestätigt. Abrufbar unter: <https://mkuem.rlp.de/de/pressemeldungen/detail/news/News/detail/umweltministerium-informiert-wolfsfamilie-im-westerwald-bestaetigt/>, letzter Zugriff: 13.03.2024
- MUEEF (2020), MINISTERIUM FÜR UMWELT, ENERGIE, ERNÄHRUNG UND FORSTEN RHEINLAND-PFALZ: Erlass zum Natur- und Artenschutz bei der Genehmigung von Windenergieanlagen im immissionsschutzrechtlichen Verfahren. Stand: 12.08.2020.
- NABU (NATURSCHUTZBUND, 2023): Die Haselmaus im Portrait. Abrufbar unter: <https://badenwuerttemberg.nabu.de/tiere-und-pflanzen/saeugetiere/nagetiere/haselmaeuse.html>; letzter Zugriff: 15.11.2023.
- NATURA 2000 (LANDSCHAFTSINFORMATIONSSYSTEM DER NATURSCHUTZVERWALTUNG RHEINLAND-PFALZ, 2021): Abrufbar unter: <http://www.natura2000.rlp.de/steckbriefe/index.php?a=s&b=a&c=ffh&pk=1078>, letzter Zugriff: 28.11.2023.
- NUR (NATUR UND RECHT, 2010): Beeinträchtigung von Rotmilan und Schwarzmilan durch Windkraftanlage. VG Minden. Urteil vom 10.03.2010. In: NATUR UND RECHT: 32: 891-897.
- OELKE, H. (1968): Wo beginnt bzw. wo endet der Biotop der Feldlerche?. J Ornithol 109, 25–29 (1968). <https://doi.org/10.1007/BF01678101>
- PETERSEN, B., ELLWANGER, G., BIEWALD, G., HAUKE, U., LUDWIG, G., PRETSCHER, P., SCHRÖDER, E. & SSYMAN, A. (2003): Das europäische Schutzgebietssystem Natura 2000. Ökologie und Verbreitung von Arten der FFH-Richtlinie in Deutschland. Bundesamt für Naturschutz (Hrsg.), Schriftenreihe für Landschaftspflege und Naturschutz, 69. Bd. 1: Pflanzen und Wirbellose, Bonn - Bad Godesberg: Landwirtschaftsverlag.

- PETERSEN, B., ELLWANGER, G., BLESS, R., BOYE, P., SCHRÖDER, E. & SSYMAN, A. (2004): Das europäische Schutzgebietssystem Natura 2000. Ökologie und Verbreitung von Arten der FFH-Richtlinie in Deutschland. Bundesamt für Naturschutz (Hrsg.), Schriftenreihe für Landschaftspflege und Naturschutz, 69. Bd. 2: Wirbeltiere, Bonn - Bad Godesberg: Landwirtschaftsverlag.
- PIECHOCKIE, R. (1990): Die Wildkatze - *Felis silvestris*. Die Neue Brehm-Bücherei, Bd. 189
- PRÜMER LAND (WANDERKARTE 1:25000): Wanderkarte Nr. 17 des Eifelkreises; LVerGeo
- RECHTSVERORDNUNGEN ZUM SCHUTZGEBIET LSG-7100-034 „NATURPARK NORDEIFEL“. Prüm, den 6. November 1970; Landratsamt Prüm - untere Naturschutzbehörde –
- SCHLUND, W. (2005): Haselmaus *Muscardinus avellanarius* (Linnaeus, 1758). In: *Braun, M. & Dieterlen, F. (Hrsg.), Die Säugetiere Baden-Württembergs*: Bd. 2: Insektenfresser (Insectivora), Hasentiere (Lagomorpha), Nagetiere (Rodentia), Raubtiere (Carnivora), Paarhufer (Artiodactyla). Stuttgart (Hohenheim): Ulmer.
- UMK (2020), UMWELTMINISTERKONFERENZ DES BUNDES UND DER LÄNDER: Standardisierter Bewertungsrahmen zur Ermittlung einer signifikanten Erhöhung des Tötungsrisikos im Hinblick auf Brutvogelarten an Windenergieanlagen (WEA) an Land - Signifikanzrahmen. Stand: 11.12.2020.

10 ANHANG

Anhang 1: Ziele des Umweltschutzes in den einschlägigen Fachgesetzen

Schutzgut	Zielaussage
Fläche	BNatSchG § 1 - Die erneute Inanspruchnahme bereits bebauter Flächen sowie die Bebauung unbebauter Flächen im beplanten und unbeplanten Innenbereich hat Vorrang vor der Inanspruchnahme von Freiflächen im Außenbereich; Freiräume im besiedelten und siedlungsnahen Bereich einschließlich ihrer Bestandteile sind zu erhalten. BauGB § 1 Abs. 7 - Bei der Aufstellung der Bauleitpläne sind insbesondere die Belange des Umweltschutzes, einschließlich des Naturschutzes und der Landschaftspflege, insbesondere die Auswirkungen auf die Fläche BauGB § 1a - Sparsamer und schonender Umgang mit Grund und Boden, Verringerung der Inanspruchnahme von Flächen für die bauliche Nutzung durch Nachverdichtung und Maßnahmen zur Innenentwicklung, Begrenzung der Bodenversiegelung auf das notwendige Maß LBodSchG § 2 - Begrenzung der Flächeninanspruchnahme und Bodenversiegelungen auf das notwendige Maß
Boden	BNatSchG § 1 - Erhalt von Böden, damit sie ihre Funktion im Naturhaushalt erfüllen können BauGB § 1 Abs. 7 - Bei der Aufstellung der Bauleitpläne sind insbesondere die Belange des Umweltschutzes, einschließlich des Naturschutzes und der Landschaftspflege, insbesondere die Auswirkungen auf den Boden BauGB § 1a - Sparsamer und schonender Umgang mit Grund und Boden, Begrenzung der Bodenversiegelung auf das notwendige Maß BauGB § 202 - Schutz und Erhalt von Mutterboden vor Vernichtung und Vergeudung BImSchG § 1 - Schutz des Bodens vor schädlichen Umwelteinwirkungen BBodSchG § 1 - Sicherung und Wiederherstellung der Bodenfunktionen; Vermeidung von Beeinträchtigungen auf den Boden in seiner Funktion als Archiv der Natur- und Kulturschicht BBodSchG § 4 - Schutz vor schädlichen Bodenveränderungen und Sanierungspflichten BBodSchG § 7 - Vorsorge gegen das Entstehen schädlicher Bodenveränderungen LBodSchG § 2 - Vorsorge gegen das Entstehen schadstoffbedingter schädlicher Bodenveränderungen, Schutz der Böden vor Erosion und Verdichtung, sparsamer und schonenden Umgang mit dem Boden, Sanierung von schädlichen Bodenveränderungen und Altlasten
Wasser	BNatSchG § 1 - Erhalt von Meeres- und Binnengewässer (insb. Natürliche und naturnahe Gewässer), einschließlich ihrer natürlichen Selbstreinigungsfähigkeit und Dynamik, und Bewahrung vor Beeinträchtigungen; Vorsorgender Schutz des Grundwassers BauGB § 1 Abs. 7 - Bei der Aufstellung der Bauleitpläne sind insbesondere die Belange des Umweltschutzes, einschließlich des Naturschutzes und der Landschaftspflege, insbesondere die Auswirkungen auf das Wasser BImSchG § 1 - Schutz der Gewässer vor schädlichen Umwelteinwirkungen WHG § 1 - Schutz der Gewässer als Teil des Naturhaushalts und als nutzbares Gut durch eine nachhaltige Gewässerbewirtschaftung
Klima, Luft	BNatSchG § 1 - Schutz von Luft und Klima, insb. Von Flächen mit günstiger lufthygienischer und klimatischer Wirkung (Frisch- und Kaltluftentstehungsgebiete oder Luftaustauschbahnen) BauGB § 1 Abs. 7 - Bei der Aufstellung der Bauleitpläne sind insbesondere die Belange des Umweltschutzes, einschließlich des Naturschutzes und der Landschaftspflege, insbesondere die Auswirkungen auf das Klima BauGB § 1a - Durchführung von Maßnahmen, die dem Klimawandel entgegenwirken und der Anpassung an den Klimawandel dienen BImSchG § 1 - Schutz der Atmosphäre vor schädlichen Umwelteinwirkungen TA Luft – Schutz der Allgemeinheit und der Nachbarschaft vor schädlichen Umwelteinwirkungen durch Luftverunreinigungen und der Vorsorge gegen schädliche Umwelteinwirkungen durch Luftverunreinigungen, um ein hohes Schutzniveau für die Umwelt insgesamt zu erreichen
Pflanzen, Tiere	BNatSchG § 1 - Schutz von Natur und Landschaft durch die dauerhafte Sicherung der biologischen Vielfalt – Erhalt von wild lebenden Tieren und Pflanzen einschließlich ihrer Lebensgemeinschaften und Lebensstätten

	BNatSchG § 19 - Schädigung von Arten und natürlichen Lebensräumen im Sinne des Umweltschadensgesetzes BNatSchG § 44 - Zugriffsverbote: Verbot der Tötung von besonders geschützten Tierarten; Verbot der erheblichen Störung von streng geschützten Tierarten und der europäischen Vogelarten; Zerstörung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten besonders geschützter Tierarten; Beschädigung oder Entfernung von besonders geschützten Pflanzenarten LNatSchG § 22 - Sicherung des Erhaltungszustands lokaler Populationen von besonders geschützten Tier- und Pflanzenarten inklusive ihrer Lebensräume BauGB § 1 Abs. 7 - Bei der Aufstellung der Bauleitpläne sind insbesondere die Belange des Umweltschutzes, einschließlich des Naturschutzes und der Landschaftspflege, insbesondere die Auswirkungen auf Tiere und Pflanzen BauGB § 1a - Vermeidung und Ausgleich voraussichtlich erheblicher Beeinträchtigungen der Leistungs- und Funktionsfähigkeit des Naturhaushalts (Eingriffsregelung nach dem Bundesnaturschutzgesetz) USchadG – gesetzliche Regelungen für Schädigungen von Arten und natürlichen Lebensräumen im Sinne des § 19 Abs. 2 und 3 BNatSchG BlmSchG § 1 - Schutz von Tieren und Pflanzen vor schädlichen Umwelteinwirkungen WHG § 1 – Schutz der Gewässer als Lebensraum für Tiere und Pflanzen durch eine nachhaltige Gewässerbewirtschaftung
Biologische Vielfalt	BNatSchG § 1 - Schutz von Natur und Landschaft durch die dauerhafte Sicherung der biologischen Vielfalt sowie der Leistungs- und Funktionsfähigkeit des Naturhaushalts LNatSchG § 1 - Vermeidung von dauerhaften Schädigungen an Natur und Landschaft LNatSchG §§ 15 und 16 - Schutz von Feldflurkomplexen, Binnendünen und mageren Flachland-Mähwiesen, Berg-Mähwiesen und Magerweiden im Außenbereich BauGB § 1 Abs. 7 - Bei der Aufstellung der Bauleitpläne sind insbesondere die Belange des Umweltschutzes, einschließlich des Naturschutzes und der Landschaftspflege, insbesondere die Auswirkungen auf [...] die biologische Vielfalt BNatSchG § 1 - Ausgleich oder Minderung unvermeidbarer Beeinträchtigungen von Natur und Landschaft USchadG – s. Tiere und Pflanzen
Landschaft	BNatSchG § 1 - Schutz, d.h. Sicherung, Pflege, Entwicklung und Wiederherstellung der Vielfalt, Eigenart und Schönheit sowie des Erholungswertes von Natur und Landschaft; Sicherung von unzerschnittenen Landschaftsräumen, Schutz insb. von Naturlandschaften und historisch gewachsenen Kulturlandschaften und Erholungsräumen BauGB § 1a - Vermeidung und Ausgleich voraussichtlich erheblicher Beeinträchtigungen des Landschaftsbildes (Eingriffsregelung nach dem Bundesnaturschutzgesetz)
Mensch und seine Gesundheit	BNatSchG § 1 - Schutz von Natur und Landschaft auf Grund ihres eigenen Wertes und als Grundlage für Leben und Gesundheit des Menschen auch in Verantwortung für die künftigen Generationen BauGB § 1 Abs. 7 - Bei der Aufstellung der Bauleitpläne sind insbesondere die Belange des Umweltschutzes, einschließlich des Naturschutzes und der Landschaftspflege, insbesondere umweltbezogene Auswirkungen auf den Menschen und seine Gesundheit sowie die Bevölkerung insgesamt; Einhaltung der EU-Immissionsschutzwerte BlmSchG § 1 - Schutz des Menschen vor schädlichen Umwelteinwirkungen, Gefahren oder erheblichen Belästigungen WHG § 1 – Schutz der Gewässer als Lebensgrundlage des Menschen und als nutzbares Gut durch eine nachhaltige Gewässerbewirtschaftung
Kultur- und sonstige Sachgüter	BlmSchG § 1 - Schutz von Kultur- und sonstigen Sachgütern vor schädlichen Umwelteinwirkungen BauGB § 1 Abs. 7 - Bei der Aufstellung der Bauleitpläne sind insbesondere die Belange des Umweltschutzes, einschließlich des Naturschutzes und der Landschaftspflege, insbesondere umweltbezogene Auswirkungen auf Kulturgüter und sonstige Sachgüter