

Odernheim am Glan, 08.05.2024

**Umweltbericht - Entwurf
mit spezieller artenschutzrechtlicher Prüfung
nach § 2a BauGB**

**zur 20. Teiländerung des Flächennutzungsplanes
der Verbandsgemeinde Prüm
im Parallelverfahren gem. § 8 Abs. 3 BauGB zur
Aufstellung des Bebauungsplans
„PV-Freiflächenanlage Neuendorf“**

Offenlage

Der Umweltbericht ist Bestandteil der Begründung zum Bauleitplan.

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

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	4
1.1 Anlass und Ziel der Planung	4
1.2 Standort und Abgrenzung des Plangebietes	4
1.3 Inhalte des Bebauungsplans	6
1.3.1 Darstellung der bauplanungsrechtlichen Situation (Standort)	6
1.3.2 Beschreibung der geplanten Festsetzungen	7
1.3.3 Art, Umfang und Bedarf an Grund und Boden	7
1.4 Art und Menge an Emissionen von Schadstoffen, Lärm, Erschütterungen, Licht, Wärme und Strahlung sowie der Verursachung von Belästigungen	7
1.5 Art und Menge der erzeugten Abfälle und ihrer Beseitigung und Verwertung sowie sachgerechter Umgang mit Abfällen und Abwässern	8
1.6 Erneuerbare Energien und sparsame Nutzung von Energie	8
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	8
1.8 Risiken für die menschliche Gesundheit, das kulturelle Erbe oder die Umwelt (zum Beispiel durch Unfälle oder Katastrophen)	8
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	9
1.9.3 Internationale Schutzgebiete / IUCN	11
1.9.4 Weitere Schutzgebiete	13
2 BESCHREIBUNG UND BEWERTUNG DES DERZEITIGEN UMWELTZUSTANDES (BASISSZENARIO)	16
2.1 Naturschutz und Landschaftspflege	16
2.1.1 Fläche	16
2.1.2 Boden	16
2.1.3 Wasser	17
2.1.4 Luft/Klima	18
2.1.5 Pflanzen	18
2.1.6 Tiere	20
2.1.7 Biologische Vielfalt	21
2.1.8 Landschaft und Erholung	22
2.2 Mensch und seine Gesundheit	22
2.3 Kultur- und sonstige Sachgüter	22
2.4 Entwicklung des Umweltzustands bei Nichtdurchführung der Planung	22
3 BESCHREIBUNG UND BEWERTUNG DER UMWELTAUSWIRKUNGEN BEI DURCHFÜHRUNG DER PLANUNG	23
3.1 Bau-, betriebs- und anlagebedingte Auswirkungen	23
3.2 Naturschutz und Landschaftspflege	24

3.2.1	Fläche	24
3.2.2	Boden	24
3.2.3	Wasser	25
3.2.4	Luft/Klima	25
3.2.1	Pflanzen	26
3.2.2	Tiere	27
3.2.3	Biologische Vielfalt	28
3.2.4	Landschaft und Erholung	28
3.3	Mensch und seine Gesundheit	29
3.4	Kultur- und sonstige Sachgüter	29
3.5	Wechselwirkungen	29
3.6	Betroffenheit von Schutzgebieten	30
3.7	Zusammenfassende Darstellung der Umweltauswirkungen	30
4	MASSNAHMEN ZUR VERMEIDUNG UND ZUM AUSGLEICH DER BEEINTRÄCHTIGUNGEN	32
4.1	Vermeidungs- und Ersatzmaßnahmen	32
4.2	Ermittlung des Kompensationsbedarfs	32
4.3	Kompensationsmaßnahmen	32
5	GEPRÜFTE ALTERNATIVEN (ANDERWEITIGE PLANUNGSMÖGLICHKEITEN)	32
6	ZUSÄTZLICHE ANGABEN	33
6.1	Beschreibung der verwendeten technischen Verfahren und Hinweise auf Schwierigkeiten bei der Zusammenstellung der Angaben	33
6.2	Beschreibung der geplanten Maßnahmen zur Überwachung der unvorhergesehenen nachteiligen Umweltauswirkungen	33
7	ALLGEMEIN VERSTÄNDLICHE ZUSAMMENFASSUNG	34
8	GESICHTETE UND ZITIERTE LITERATUR	36
9	ANHANG	39

ANLAGEN

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

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 vorliegende Umweltbericht bezieht sich auf die geplante 20. Teiländerung des Flächennutzungsplans (FNP), aus welcher sich der Bebauungsplan „PV-Freiflächenanlage Neuendorf“ ergibt. Der FNP soll zusammen mit dem Bebauungsplan „PV-Freiflächenanlage Neuendorf“ im Parallelverfahren nach § 8 Abs. 3 BauGB geändert werden. Detaillierte Angaben zu den Änderungen sind dem Umweltbericht zum Bebauungsplan zu entnehmen.

1.1 Anlass und Ziel der Planung

Auf Grundlage Erneuerbare-Energien-Gesetzes vom 21. Juli 2014 (BGBl. I S. 1066), das zuletzt durch Artikel 1 des Gesetzes vom 5. Februar 2024 (BGBl. 2024 I Nr. 33) 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 einen Solarpark 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.

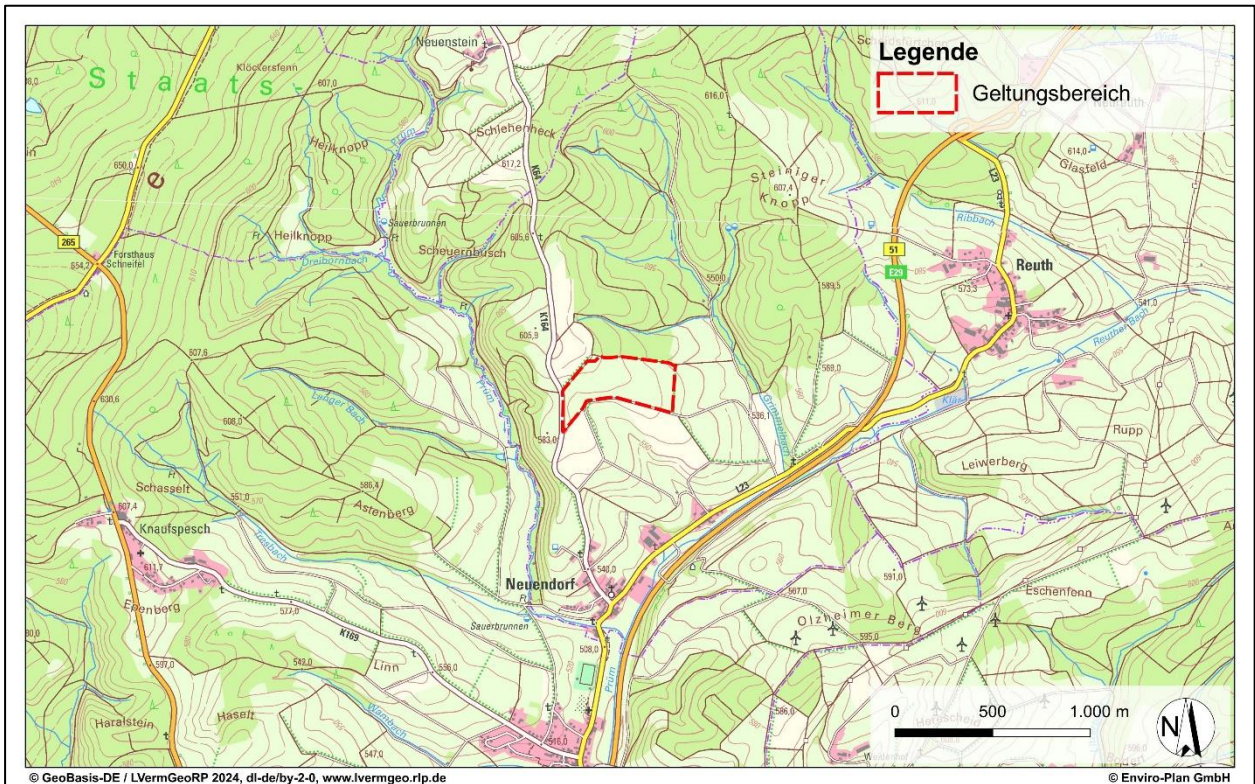


Abb. 1: Plangebiet im räumlichen Zusammenhang

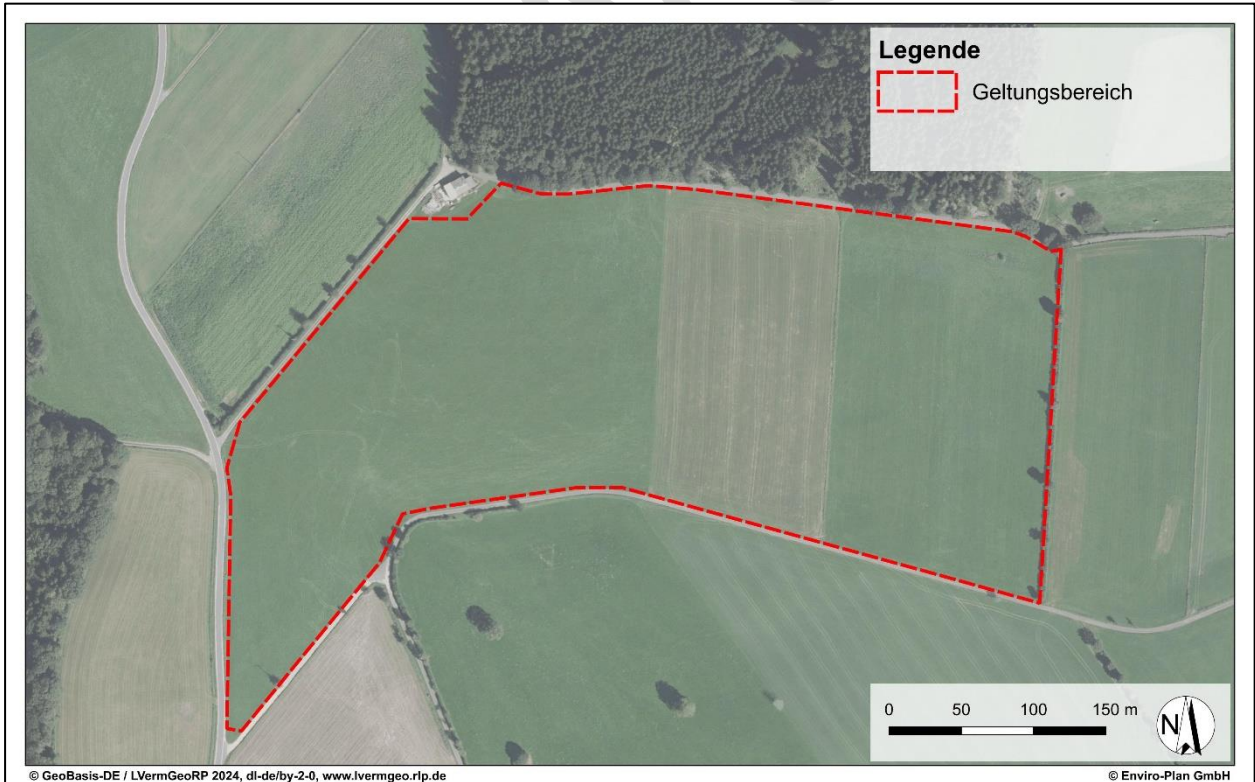


Abb. 2: Plangebiet und das direkte Umfeld im Luftbild

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.

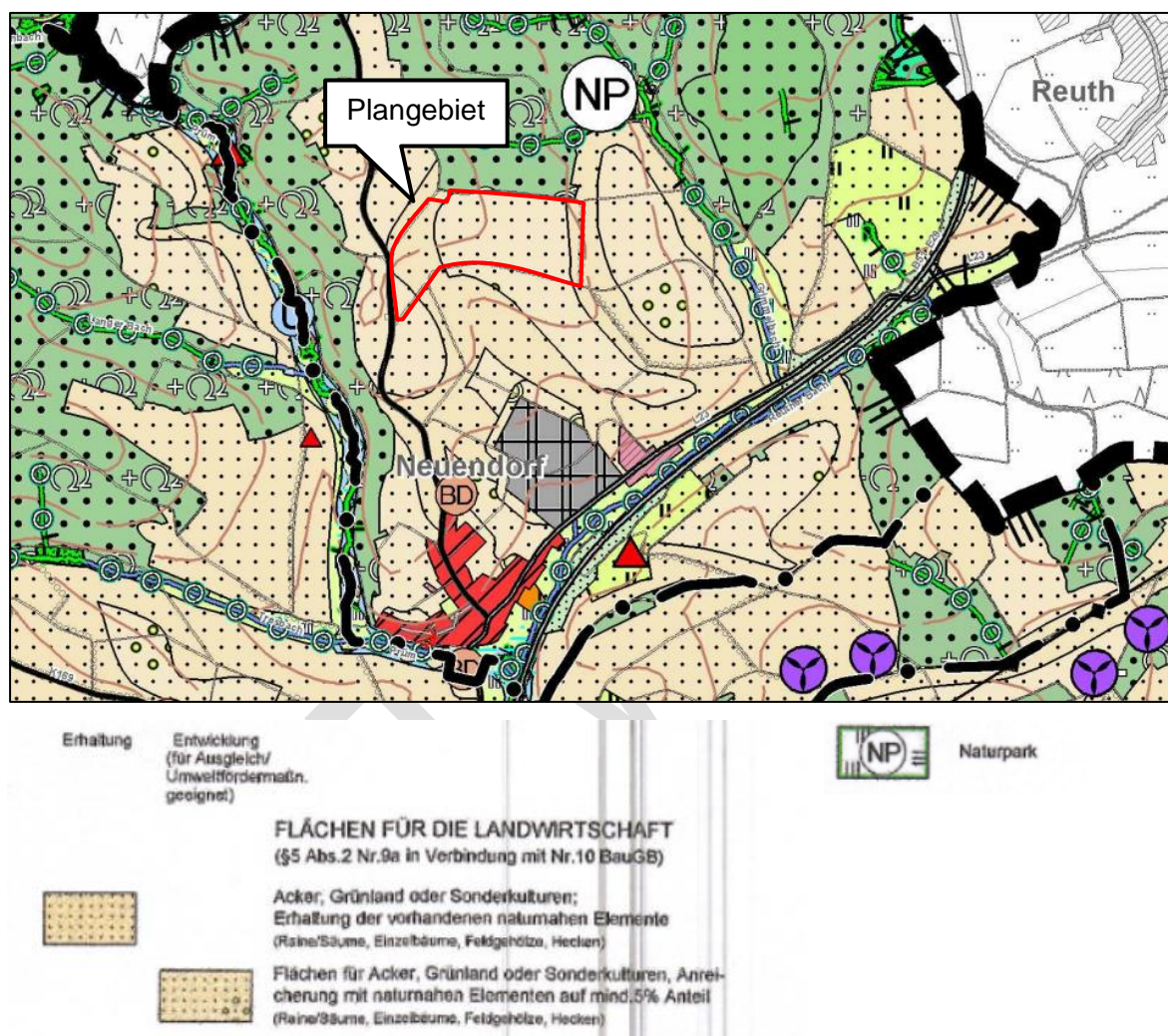


Abb. 3: Auszug aus dem Flächennutzungsplan der Verbandsgemeinde Prüm; Plangebiet ergänzt durch Enviro-Plan 2023

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 Änderungen des FNPs kurz benannt. Eine ausführliche Wiedergabe ist der Planzeichnung bzw. den textlichen Festsetzungen des FNPs zu entnehmen.

Im Rahmen der 20. Teiländerung des FNPs der VG Prüm werden die Bereiche des geplanten Bebauungsplans „PV-Freiflächenanlage Neuendorf“ zukünftig gemäß § 1 Abs. 1 Nr.4 BauNVO als Sonderbaufläche (S) mit der Zweckbestimmung „Photovoltaik“ dargestellt.

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 Photovoltaik-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 Entwurfssfassung 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 Entwurfssfassung 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.

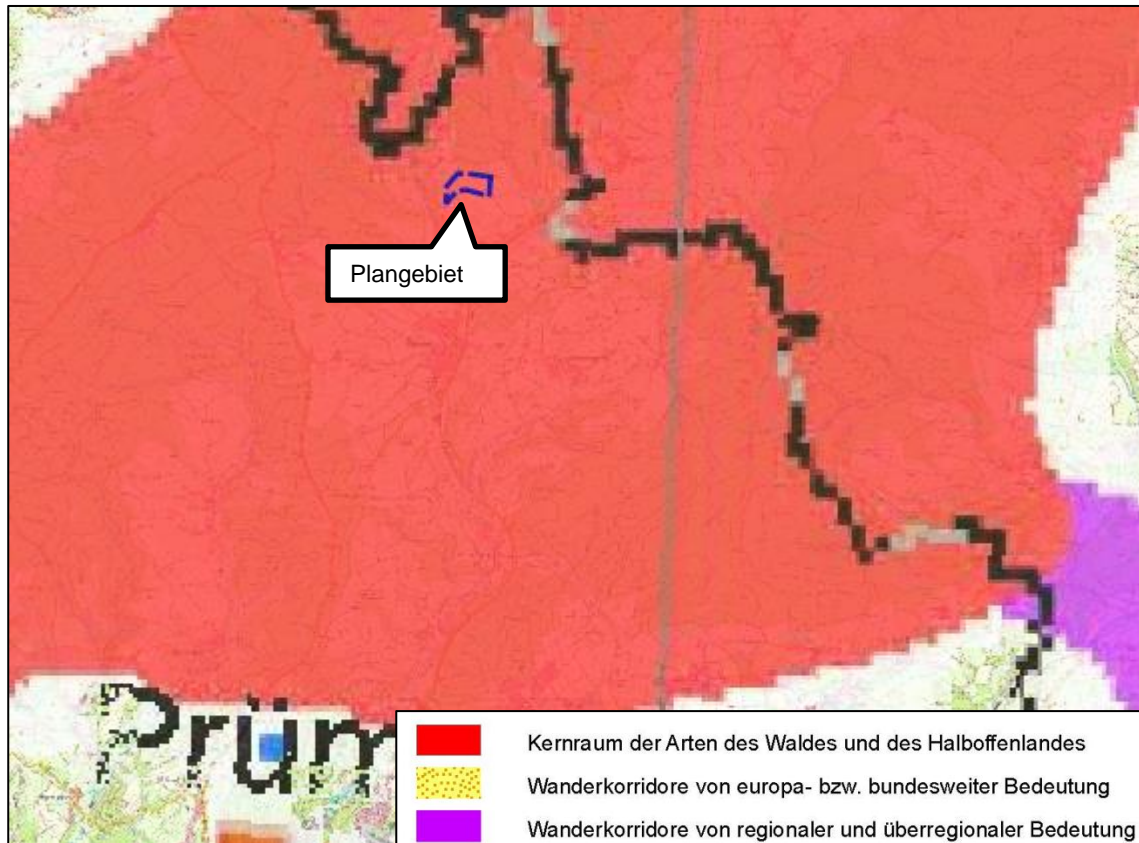
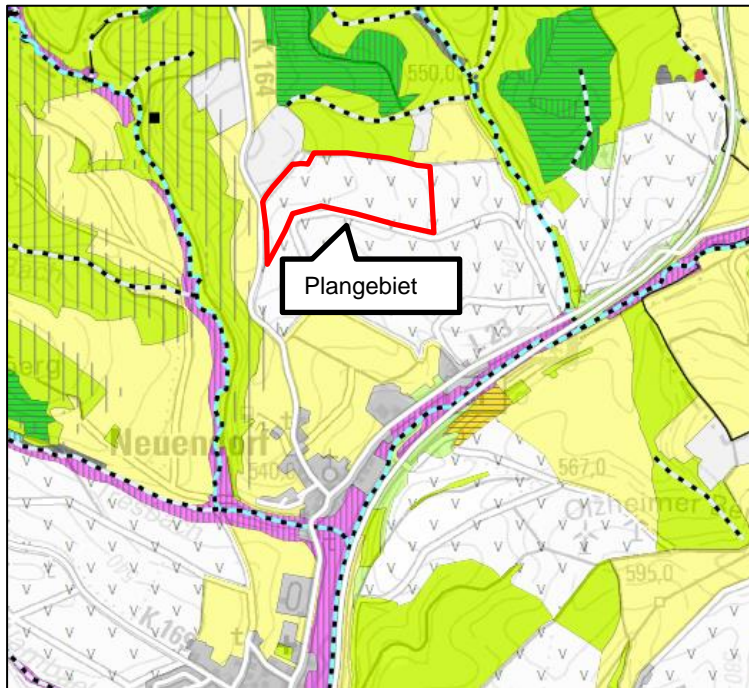


Abb. 4: Wildtierkorridore in Rheinland-Pfalz; Arten des Waldes und des Halboffenlandes; Landesamt für Umwelt, Wasserwirtschaft und Gewerbeaufsicht; Plangebiet ergänzt durch Enviro-Plan 2023

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

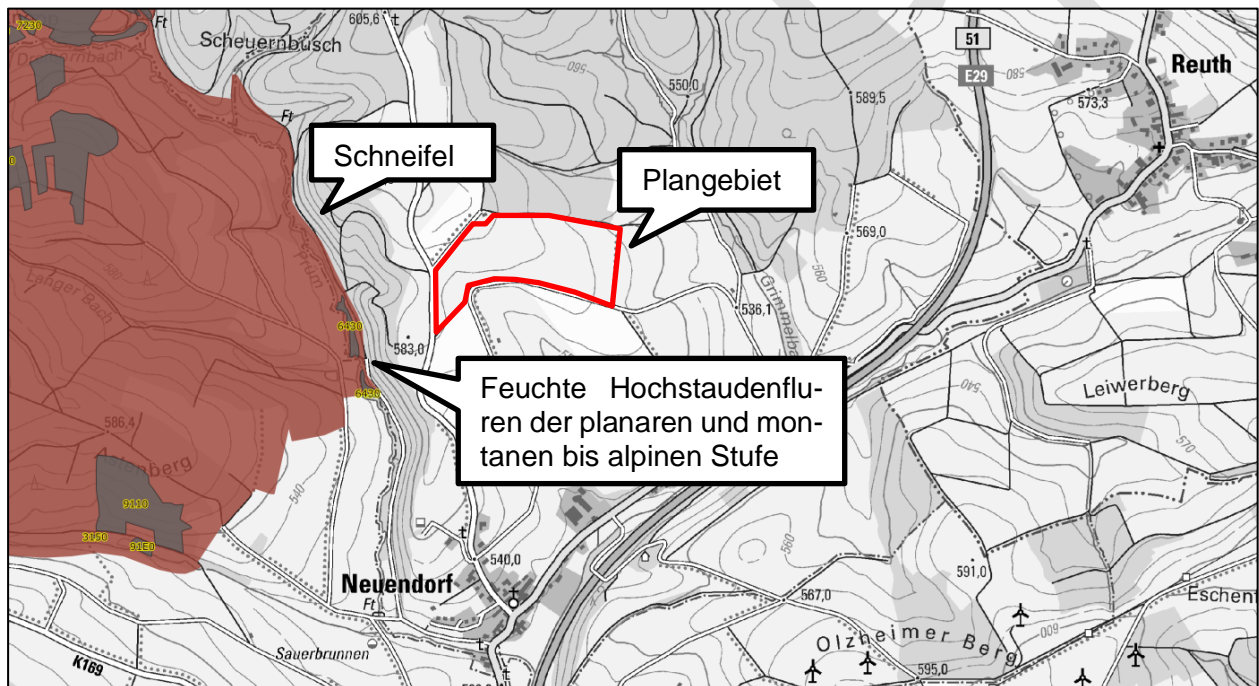


Abb. 6: FFH-Fauna-Flora-Habitate und FFH-Lebensraumtypen; Quelle: Landschaftsinformationssystem der Naturschutzverwaltung RLP, Zugriff am 05.10.2022 © Naturschutzverwaltung Rheinland-Pfalz, Geobasisdaten: © Kataster- und Vermessungsverwaltung Rheinland-Pfalz; Plangebiet ergänzt durch Enviro-Plan 2023

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	Grimmelbacheroberläufe westlich Steinger 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

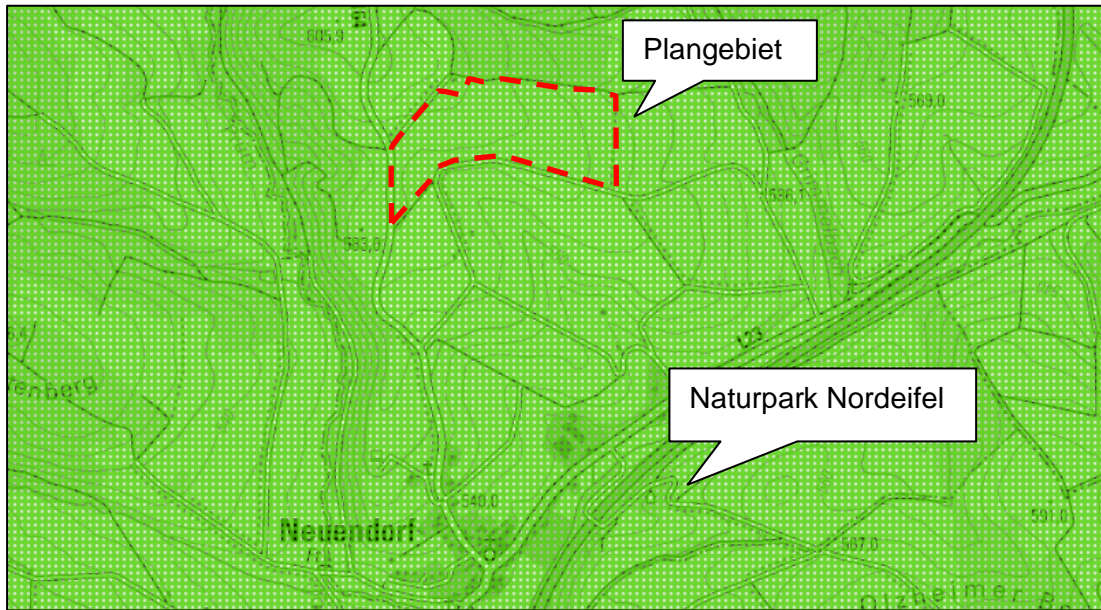


Abb. 7: Landschaftsschutzgebiet/Naturpark; Quelle: Landschaftsinformationssystem der Naturschutzverwaltung RLP, Zugriff am 05.10.2022, © Naturschutzverwaltung Rheinland-Pfalz, Geobasisdaten: © Kataster- und Vermessungsverwaltung Rheinland-Pfalz; Plangebiet ergänzt durch Enviro-Plan 2023

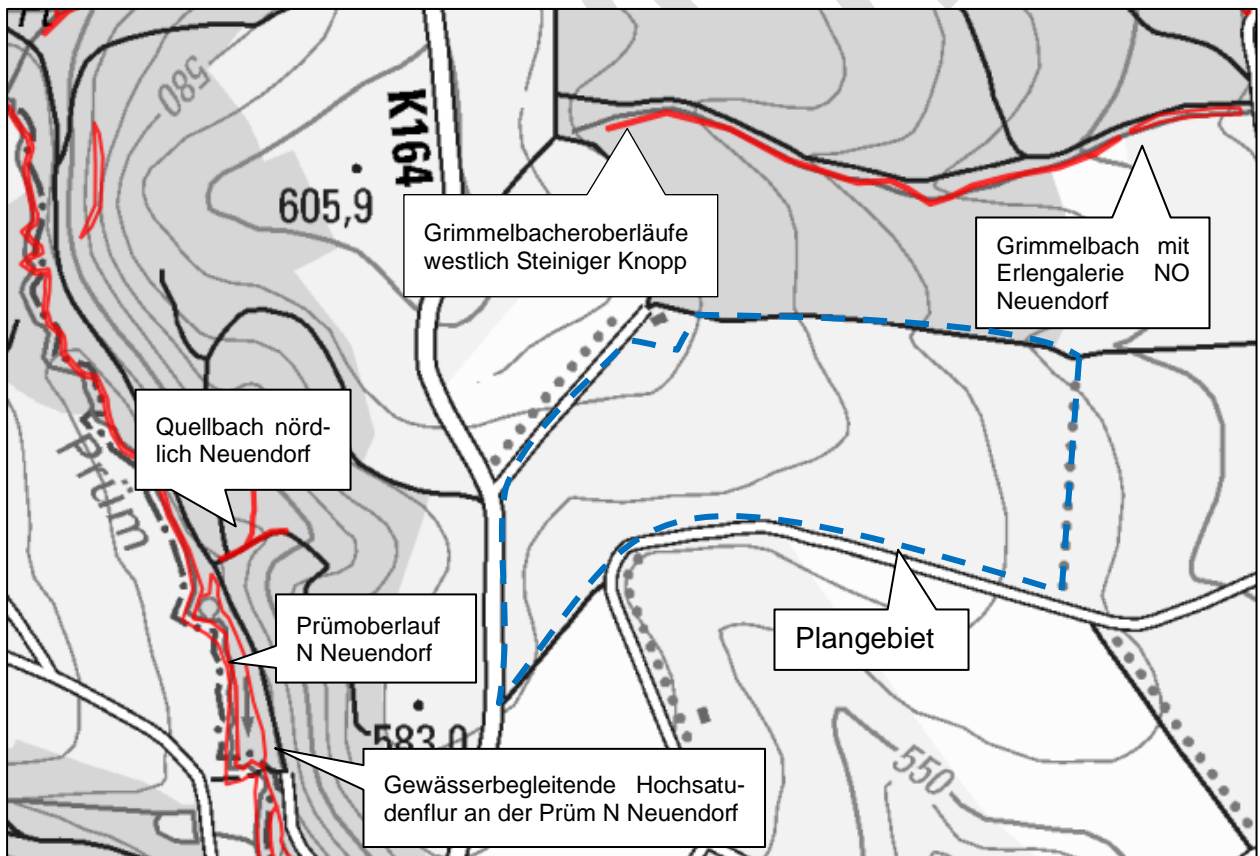


Abb. 8: Gesetzlich geschützte Biotope im Umfeld des Plangebietes; Quelle: Landschaftsinformationssystem der Naturschutzverwaltung RLP, Zugriff am 05.10.2022, © Naturschutzverwaltung Rheinland-Pfalz, Geobasisdaten: © Kataster- und Vermessungsverwaltung Rheinland-Pfalz; Plangebiet ergänzt durch Enviro-Plan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

ENTWURF

2 BESCHREIBUNG UND BEWERTUNG DES DERZEITIGEN UMWELTZUSTANDES (BASISSZENARIO)

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.

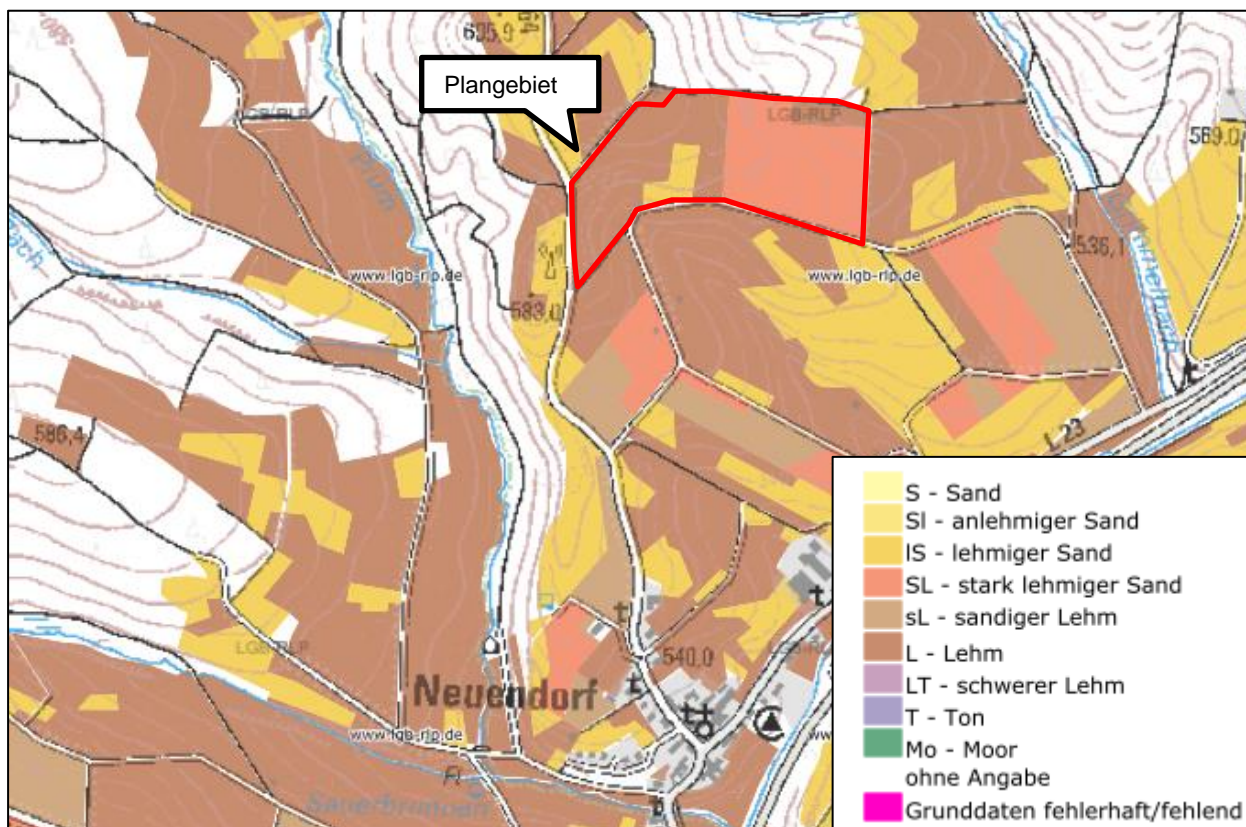


Abb. 9: Bodenart im Bereich des Plangebietes; Landesamt für Geologie und Bergbau / Kartenviewer; Plangebiet grob rot markiert durch Enviro-Plan 2023

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 Grimmeibachs (Gewässer 3. Ordnung). Weitere Gewässer 3. Ordnung verlaufen ca. 300 m östlich (*Grimmeibach*) 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 l/m² 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.

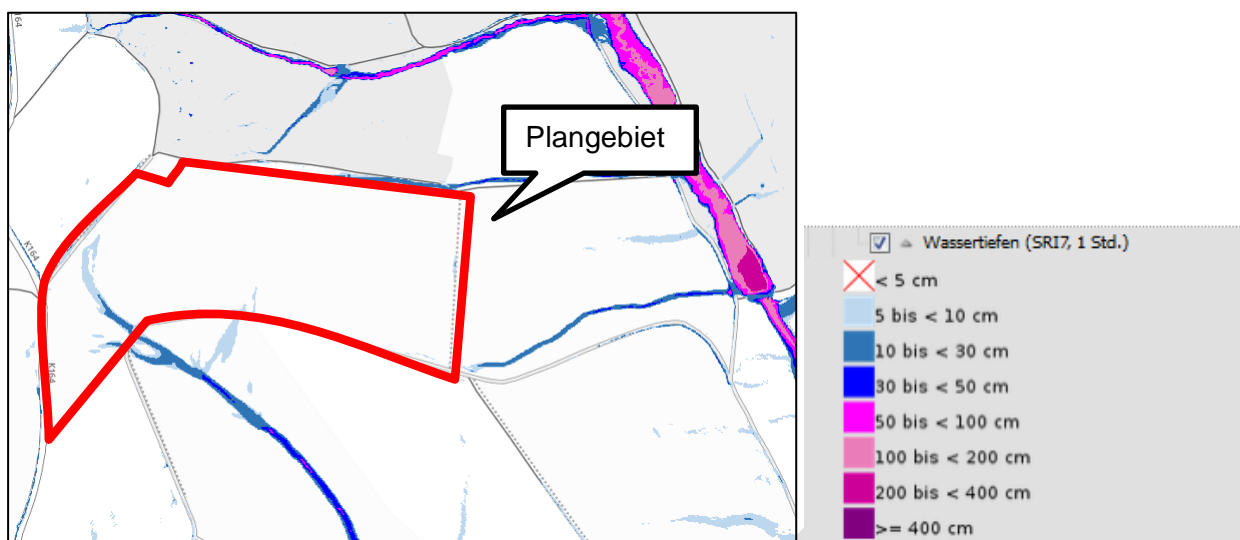


Abb. 10: Sturzflutkarte, abgerufen unter: <https://geoportal-wasser.rlp-umwelt.de/servlet/is/10361/>; Plangebiet grob rot markiert durch Enviro-Plan 2023

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*), Stumpfbliättriger Ampfer (*Rumex obtusifolius*), Rotschwengel (*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*), Stumpflättriger 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 Rote 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 Rammpfosten 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 Fundamente, 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 Lebensraumverbänden 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:

- Entwicklung von artenreichem Grünland im Bereich der PV-Freiflächenanlage
- Minimierung der Versiegelung
- 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:

- Entwicklung von artenreichem Grünland im Bereich der PV-Freiflächenanlage
- Minimierung der Versiegelung
- Entsiegelung bei Anlagenrückbau
- Starkregenvorsorge
- Maßnahmen zum Bodenschutz
- 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:

- Entwicklung von artenreichem Grünland im Bereich der PV-Freiflächenanlage
- Minimierung der Versiegelung
- Starkregenvorsorge
- Maßnahmen zum Bodenschutz
- Begrenzung der baubedingten Flächeninanspruchnahme
- Entwässerung
- 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 Staubeentwicklung 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 Biotop 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:

- Entwicklung von artenreichem Grünland im Bereich der PV-Freiflächenanlage
- Eingrünung der PV-Freiflächenanlage im Süden und Westen
- Eingrünung der PV-Freiflächenanlage im Nordwesten
- Erhalt des Feldgehölzes
- Anlage von Blühwiesen
- Vorgezogenen Ausgleichsmaßnahmen für die Feldlerche (CEF-Maßnahme)
- Minimierung der Versiegelung
- Maßnahmen zum Pflanzenschutz
- 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 Lebensraumverbänden 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 südwestliche 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:

- Entwicklung von artenreichem Grünland im Bereich der PV-Freiflächenanlage
- Eingrünung der PV-Freiflächenanlage im Süden und Westen
- Eingrünung der PV-Freiflächenanlage im Nordwesten
- Erhalt des Feldgehölzes
- Anlage von Blühwiesen
- Vorgezogenen Ausgleichmaßnahmen für die Feldlerche (CEF-Maßnahme)
- Minimierung der Versiegelung
- Gestaltung der Einfriedungen
- Vergrämung von Bodenbrütenden Feldvögeln während der Bauphase
- Reptilienschutzzaun
- Vermeidung von Lichtimmissionen
- 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:

- Entwicklung von artenreichem Grünland im Bereich der PV-Freiflächenanlage
- Eingrünung der PV-Freiflächenanlage im Süden und Westen
- Eingrünung der PV-Freiflächenanlage im Nordwesten
- Erhalt des Feldgehölzes
- Anlage von Blühwiesen
- Vorgezogenen Ausgleichmaßnahmen für die Feldlerche (CEF-Maßnahme)
- Minimierung der Versiegelung
- 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:

- Entwicklung von artenreichem Grünland im Bereich der PV-Freiflächenanlage
- Eingrünung der PV-Freiflächenanlage im Süden und Westen
- Eingrünung der PV-Freiflächenanlage im Nordwesten
- Erhalt des Feldgehölzes
- 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 Straußenausstattung 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 Schutzgutes auszugehen.

Vermeidungsmaßnahmen:

- 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 Prüm 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 Prüm 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 MASSNAHMEN ZUR VERMEIDUNG UND ZUM AUSGLEICH DER BEEINTRÄCHTIGUNGEN

4.1 Vermeidungs- und Ersatzmaßnahmen

Auf Grundlage der Prüfungsergebnisse sind Festsetzungen, Hinweise und Empfehlungen aufzuführen, die im Sinne von Maßnahmen zur Vermeidung, Minimierung und zum Ausgleich erheblicher Beeinträchtigungen von Natur und Landschaft berücksichtigt werden.

Bezüglich der konkreten Maßnahmen wird für das Projekt „PV-Freiflächenanlage Neuendorf“ auf die Ausführung des Umweltberichts zum Bebauungsplan verwiesen.

4.2 Ermittlung des Kompensationsbedarfs

Für die „PV-Freiflächenanlage Neuendorf“ wird die Ermittlung des Kompensationsbedarfs im Umweltbericht zum Bebauungsplan aufgeführt.

4.3 Kompensationsmaßnahmen

Auch auf die naturschutzfachlichen Maßnahmen (Eingriffsregelung) nach § 1a Abs. 3 BauGB sowie auf die artenschutzrechtlich bedingten Maßnahmen (CEF) nach § 44 Abs. 5 BNatSchG wird für das Projekt „PV-Freiflächenanlage Neuendorf“ auf den Umweltbericht zum Bebauungsplan verwiesen.

5 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.

6 ZUSÄTZLICHE ANGABEN

6.1 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.

6.2 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 einer Durchführung der CEF-Maßnahme für die Feldlerche auf dem Flurstück 35 (Flur 6) der Gemarkung Neuendorf, wird empfohlen, ein maßnahmenbezogenes Monitoring umzusetzen, bei dem geprüft wird, ob die Maßnahme gemäß den Vorgaben des Maßnahmenkonzepts umgesetzt wird bzw. ob Anpassungen notwendig sind, um die Funktionalität der Maßnahme sicherzustellen. Ein populationsbezogenes Monitoring ist gemäß den Angaben des LANUV nicht notwendig.

7 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 wird im Umweltbericht zum Bebauungsplan berechnet 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 Habitategnung 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. Gemäß der Eingriffs-Ausgleichsbilanzierung im Umweltbericht zum Bebauungsplan entsteht beim Schutzgut Arten und Biotope ein Kompensationsüberschuss.

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. Durch die Umsetzung von internen Maßnahmen verbleibt insgesamt ein Kompensationsüberschuss.

Bearbeitet:



i.A. Clärin Kübli, M.Sc. Biologie

Odernheim, 08.05.2024

8 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 biber* - 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.
- GÜNNEWIG, 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-geburtshelferkrote-alytes-obstetricans/>. Letzter Zugriff: 13.11.2023.
- HERRMANN, M. & C. VOGEL (2005): Die Wildkatze. - In: Braun, M. & F. Dieterlen (Hrsg.): Die Säugtiere 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-KEwiAqcmlmpOBaxWQq6QKHRYqAowQFnoECBcQAQ&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/pressemitteilungen/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. & SSMYANK, 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. & SSYMANK, 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.

9 ANHANG

Anhang 1: Ziele des Umweltschutzes in den einschlägigen Fachgesetzen

Schutzgut	Zielaussage
Fläche	<p>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.</p> <p>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</p> <p>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</p> <p>LBodSchG § 2 - Begrenzung der Flächeninanspruchnahme und Bodenversiegelungen auf das notwendige Maß</p>
Boden	<p>BNatSchG § 1 - Erhalt von Böden, damit sie ihre Funktion im Naturhaushalt erfüllen können</p> <p>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</p> <p>BauGB § 1a - Sparsamer und schonender Umgang mit Grund und Boden, Begrenzung der Bodenversiegelung auf das notwendige Maß</p> <p>BauGB § 202 - Schutz und Erhalt von Mutterböden vor Vernichtung und Vergeudung</p> <p>BImSchG § 1 - Schutz des Bodens vor schädlichen Umwelteinwirkungen</p> <p>BBodSchG § 1 - Sicherung und Wiederherstellung der Bodenfunktionen; Vermeidung von Beeinträchtigungen auf den Boden in seiner Funktion als Archiv der Natur- und Kulturschicht</p> <p>BBodSchG § 4 - Schutz vor schädlichen Bodenveränderungen und Sanierungspflichten</p> <p>BBodSchG § 7 - Vorsorge gegen das Entstehen schädlicher Bodenveränderungen</p> <p>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</p>
Wasser	<p>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</p> <p>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</p> <p>BImSchG § 1 - Schutz der Gewässer vor schädlichen Umwelteinwirkungen</p> <p>WHG § 1 - Schutz der Gewässer als Teil des Naturhaushalts und als nutzbares Gut durch eine nachhaltige Gewässerbewirtschaftung</p>
Klima, Luft	<p>BNatSchG § 1 - Schutz von Luft und Klima, insb. Von Flächen mit günstiger lufthygienischer und klimatischer Wirkung (Frisch- und Kaltluftentstehungsgebiete oder Luftaustauschbahnen)</p> <p>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</p> <p>BauGB § 1a - Durchführung von Maßnahmen, die dem Klimawandel entgegenwirken und der Anpassung an den Klimawandel dienen</p> <p>BImSchG § 1 - Schutz der Atmosphäre vor schädlichen Umwelteinwirkungen</p> <p>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</p>
Pflanzen, Tiere	<p>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</p>

	<p>BNatSchG § 19 - Schädigung von Arten und natürlichen Lebensräumen im Sinne des Umweltschadensgesetzes</p> <p>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</p> <p>LNatSchG § 22 - Sicherung des Erhaltungszustands lokaler Populationen von besonders geschützten Tier- und Pflanzenarten inklusive ihrer Lebensräume</p> <p>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</p> <p>BauGB § 1a - Vermeidung und Ausgleich voraussichtlich erheblicher Beeinträchtigungen der Leistungs- und Funktionsfähigkeit des Naturhaushalts (Eingriffsregelung nach dem Bundesnaturschutzgesetz)</p> <p>USchadG – gesetzliche Regelungen für Schädigungen von Arten und natürlichen Lebensräumen im Sinne des § 19 Abs. 2 und 3 BNatSchG</p> <p>BImSchG § 1 - Schutz von Tieren und Pflanzen vor schädlichen Umwelteinwirkungen</p> <p>WHG § 1 – Schutz der Gewässer als Lebensraum für Tiere und Pflanzen durch eine nachhaltige Gewässerbewirtschaftung</p>
Biologische Vielfalt	<p>BNatSchG § 1 - Schutz von Natur und Landschaft durch die dauerhafte Sicherung der biologischen Vielfalt sowie der Leistungs- und Funktionsfähigkeit des Naturhaushalts</p> <p>LNatSchG § 1 - Vermeidung von dauerhaften Schädigungen an Natur und Landschaft</p> <p>LNatSchG §§ 15 und 16 - Schutz von Feldflurkomplexen, Binnendünen und mageren Flachland-Mähwiesen, Berg-Mähwiesen und Magerweiden im Außenbereich</p> <p>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</p> <p>BNatSchG § 1 - Ausgleich oder Minderung unvermeidbarer Beeinträchtigungen von Natur und Landschaft</p> <p>USchadG – s. Tiere und Pflanzen</p>
Landschaft	<p>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</p> <p>BauGB § 1a - Vermeidung und Ausgleich voraussichtlich erheblicher Beeinträchtigungen des Landschaftsbildes (Eingriffsregelung nach dem Bundesnaturschutzgesetz)</p>
Mensch und seine Gesundheit	<p>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</p> <p>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</p> <p>BImSchG § 1 - Schutz des Menschen vor schädlichen Umwelteinwirkungen, Gefahren oder erheblichen Belästigungen</p> <p>WHG § 1 – Schutz der Gewässer als Lebensgrundlage des Menschen und als nutzbares Gut durch eine nachhaltige Gewässerbewirtschaftung</p>
Kultur- und sonstige Sachgüter	<p>BImSchG § 1 - Schutz von Kultur- und sonstigen Sachgütern vor schädlichen Umwelteinwirkungen</p> <p>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</p>