

Odernheim am Glan, 05.04.2024

Diese Begründung (Teil Umweltbericht) hat
Den Flächennutzungsplanunterlagen für die
Prüfung zur Erteilung der Genehmigung gemäß
§ 6 BauGB beigelegt.
Bitburg, den 15.08.2024
Kreisverwaltung des Eifelkreises Bitburg-Prüm
Im Auftrag:

Umweltbericht nach § 2a BauGB


(Volker Berg)
Kreisbaurat



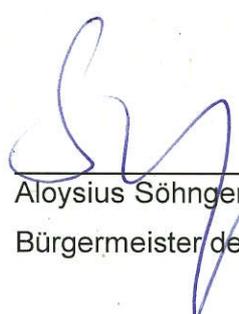
**zur 16. Änderung des Flächennutzungsplanes der
Verbandsgemeinde Prüm**

**im Parallelverfahren gem. § 8 Abs. 3 BauGB zur
Aufstellung des Bebauungsplans
„Photovoltaik-Freiflächenanlage Heckhuscheid“**

Der Umweltbericht ist Bestandteil der Begründung zum Bauleitplan.

Ortsgemeinde: **HECKHUSCHEID**
Verbandsgemeinde: **PRÜM**
Landkreis: **EIFELKREIS BITBURG-PRÜM**

Prüm, den 25.07.2024


Aloysius Söhngen
Bürgermeister der VG



Verfasser:

i.A. Simone Weiß, B. Sc. Raum- und Umweltplanung
i.A. Kristina Kirschbauer, M.Sc. Geographie des Globalen Wandels
i.A. Stephanie Schneider, M.Sc. Stadt- und Regionalentwicklung

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	6
1.3.3 Art, Umfang und Bedarf an Grund und Boden	6
1.4 Art und Menge an Emissionen von Schadstoffen, Lärm, Erschütterungen, Licht, Wärme und Strahlung sowie der Verursachung von Belästigungen	6
1.5 Art und Menge der erzeugten Abfälle und ihrer Beseitigung und Verwertung sowie sachgerechter Umgang mit Abfällen und Abwässern	7
1.6 Erneuerbare Energien und sparsame Nutzung von Energie	7
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	7
1.8 Risiken für die menschliche Gesundheit, das kulturelle Erbe oder die Umwelt (zum Beispiel durch Unfälle oder Katastrophen)	7
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	7
1.9.1 Fachgesetze	7
1.9.2 Fachplanungen	8
1.9.3 Internationale Schutzgebiete / IUCN	9
1.9.4 Weitere Schutzgebiete	10
2 BESCHREIBUNG UND BEWERTUNG DES DERZEITIGEN UMWELTZUSTANDES (BASISSZENARIO)	13
2.1 Naturschutz und Landschaftspflege	13
2.1.1 Fläche	13
2.1.2 Boden	13
2.1.3 Wasser	14
2.1.4 Luft/Klima	14
2.1.5 Pflanzen	15
2.1.6 Tiere	17
2.1.7 Biologische Vielfalt	19
2.1.8 Landschaft und Erholung	20
2.2 Mensch und seine Gesundheit	21
2.3 Kultur- und sonstige Sachgüter	21
2.4 Entwicklung des Umweltzustands bei Nichtdurchführung der Planung	21
3 BESCHREIBUNG UND BEWERTUNG DER UMWELTAUSWIRKUNGEN BEI DURCHFÜHRUNG DER PLANUNG	22
3.1 Bau-, betriebs- und anlagebedingte Auswirkungen	22

3.2 Naturschutz und Landschaftspflege	23
3.2.1 Fläche	23
3.2.2 Boden	23
3.2.3 Wasser	24
3.2.4 Luft/Klima	24
3.2.5 Pflanzen	25
3.2.6 Tiere	26
3.2.7 Biologische Vielfalt	27
3.2.8 Landschaft und Erholung	27
3.3 Mensch und seine Gesundheit	28
3.4 Kultur- und sonstige Sachgüter	28
3.5 Wechselwirkungen	28
3.6 Betroffenheit von Schutzgebieten	29
3.7 Zusammenfassende Darstellung der Umweltauswirkungen	29
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)	33
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	38

Anlagen:

- Avifaunistische Untersuchung 2021 – zum Bebauungsplan „Photovoltaik-Freiflächenanlage Heckhuscheid“ – Ergebnisbericht (BÜRO STRIX 2023)
- Karte 1: Biotoptypen - ökologische Bewertung
- Karte 2: Biotoptypen - Bestand
- Karte 3: Biotoptypen - Planung

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 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 ist Bestandteil der Begründung (vgl. Anlage zu § 2 Abs. 4 und § 2a des BauGB). Der vorliegende Umweltbericht bezieht sich auf die geplante 16. Änderung des Flächennutzungsplans (FNP), der sich aus dem Bebauungsplan „Photovoltaik-Freiflächenanlage Heckhuscheid“ ergibt. Der FNP soll zusammen mit dem Bebauungsplan „Photovoltaik-Freiflächenanlage Heckhuscheid“ im Parallelverfahren nach § 8 Abs. 3 BauGB geändert werden. Detaillierte Angaben zu den jeweiligen Änderungen sind dem Umweltbericht zum Bebauungsplan zu entnehmen.

1.1 Anlass und Ziel der Planung

Auf Grundlage des Erneuerbare-Energien-Gesetzes (EEG), das zuletzt durch Artikel 1 des Gesetzes vom 05.02.2024 (BGBl. 2024 I Nr. 33) geändert wurde, beabsichtigt die Firma Buß Solar GmbH, im Zuge der Energiewende, in der Ortsgemeinde Heckhuscheid, Eifelkreis Bitburg-Prüm, eine Photovoltaik-Freiflächenanlage zu errichten.

Die Ortsgemeinde Heckhuscheid möchte zur Förderung der erneuerbaren Energien die vorgesehene Eignungsfläche planungsrechtlich sichern und beabsichtigt deshalb die Aufstellung eines Bebauungsplans, der zur Realisierung einer entsprechenden Anlage durch die Buß Solar GmbH erforderlich ist.

Für die Planung vorgesehen sind zwei Teilflächen innerhalb der Gemarkung Heckhuscheid, ca. 380 m nordöstlich des Siedlungskörpers Heckhuscheid, die aufgrund ihrer Verfügbarkeit sowie der nach EEG möglichen Förderfähigkeit geeignet ist.

1.2 Standort und Abgrenzung des Plangebietes

Der Geltungsbereich der zwei Teilflächen, welche eine Gesamtgröße von 15 ha aufweisen, befindet sich vollständig in der Gemarkung Heckhuscheid der Ortsgemeinde Heckhuscheid im Landkreis Eifelkreis Bitburg-Prüm.

Der Geltungsbereich der beiden Teilflächen liegt im Bereich landwirtschaftlich genutzter Flächen.

Die Teilfläche 1 grenzt im Nordwesten an eine kleine Waldfläche und im Osten sowie Süden an weitere landwirtschaftlich genutzte Flächen an. Der Westen des Plangebietes grenzt an einen befestigten Wirtschaftsweg an.

An der Teilfläche 2 verläuft im Norden, Osten und Westen ein befestigter Wirtschaftsweg sowie im Süden ein unbefestigter Wirtschaftsweg entlang.

Das Gelände der Teilfläche 1 sinkt von Westen nach Osten um etwa 10 m und steigt von Norden nach Süden von 511 m NHN auf 527 m NHN an. Das Gelände der Teilfläche 2 sinkt von Nordwesten nach Südosten etwa von 529 m NHN auf circa 516 m NHN. Von Nordosten nach Südwesten steigt das Gelände um etwa 27 m an.

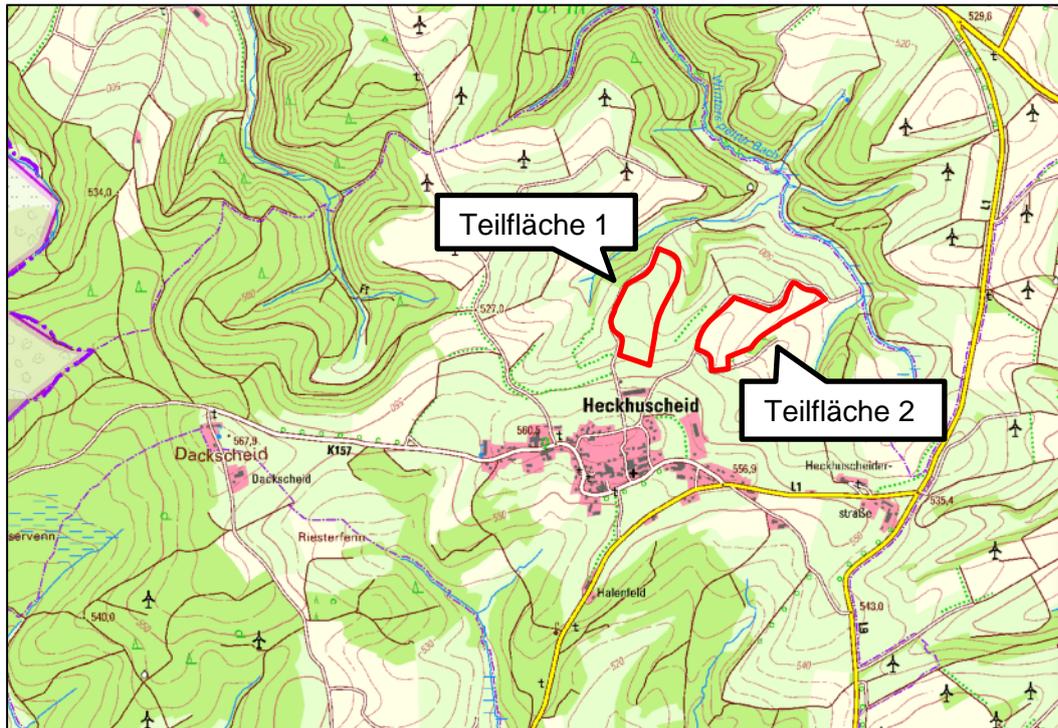


Abb. 1: Plangebiet Teilfläche 1 und Teilfläche 2 im räumlichen Zusammenhang; unmaßstäblich; ©GeoBasis, DE / LVermGeoRP 2022, dl-de/by-2-0, www.lvermgeo.rlp.de; Plangebiet ergänzt durch Enviro-Plan 2024

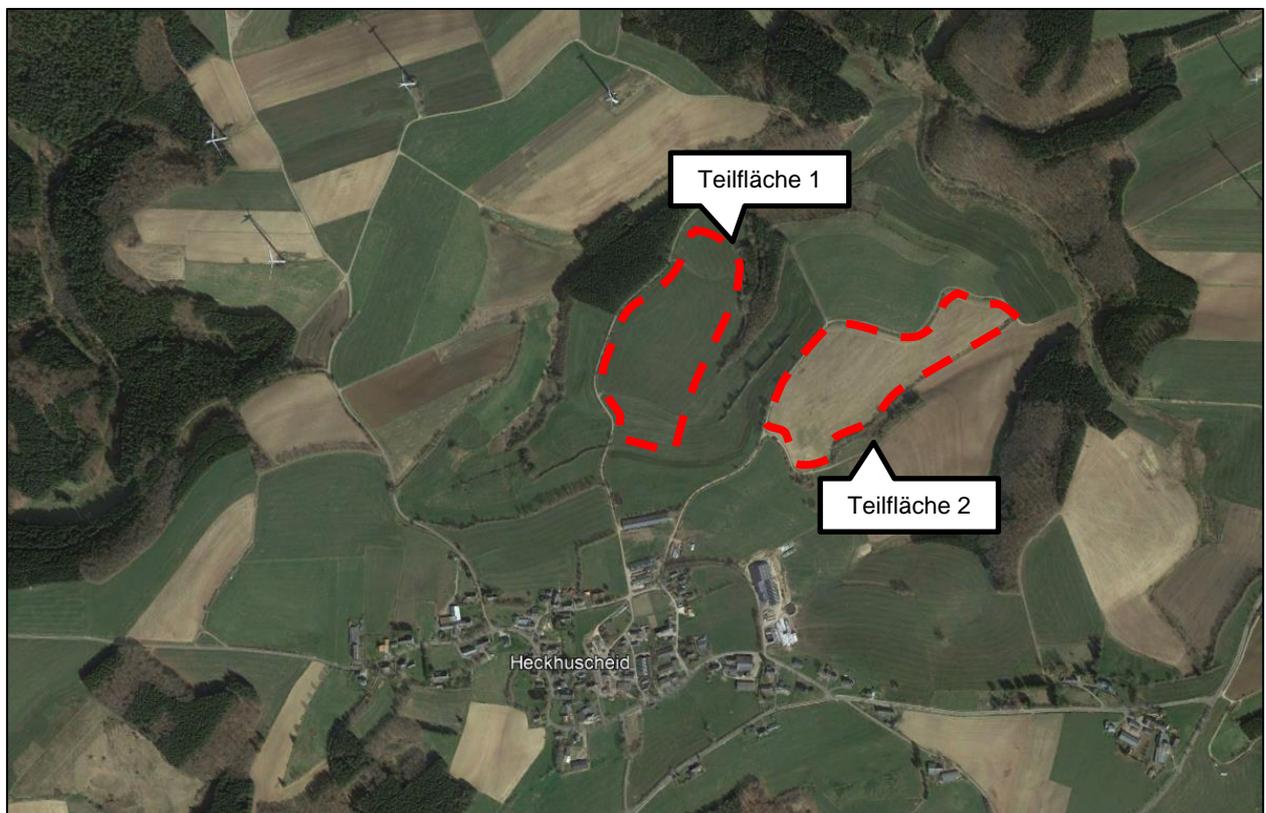


Abb. 2: Geltungsbereich (Plangebiet) und das direkte Umfeld im Luftbild; Plangebiet ergänzt durch Enviro-Plan 2024

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 Prüm vom Dezember 2004 sind beide Teilflächen des Plangebiets als landwirtschaftliche Fläche dargestellt, wobei die landwirtschaftliche Nutzung Ackerbau, Grünland und Sonderkulturen umfasst.

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

1.3.2 Beschreibung der geplanten Festsetzungen

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

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

Die Höhe der baulichen Anlagen wird auf maximal 3,5 m festgesetzt.

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 Aufstellung des Bauleitplans sollen die Voraussetzungen für die Realisierung einer festaufgeständerten Photovoltaik-Freiflächenanlage auf einer Fläche von 15 ha geschaffen werden.

Die Erschließung erfolgt über die bereits bestehenden Wirtschaftswege. Darüber hinaus sind Verkabelungen zwischen den Modulen und Wechselrichtern und ein Netzanschlusskabel zur Anbindung an den Netzeinspeisepunkt erforderlich. Weitere Erschließungen (z. B. Wasser und Abwasser) sind nicht notwendig.

Versiegelungen 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-Anlage 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 (wenige dm) zu erwarten.

Während des Betriebs der PV-Anlage beschränken sich die Emissionen auf zu vernachlässigende elektromagnetische Strahlungen im direkten Umfeld der Anlage. Im Regelfall werden Solarparks während der Betriebsphase nicht großflächig beleuchtet. Im direkten Umfeld der Wechselrichter und Trafostationen (bis in wenige Meter Entfernung) 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-Anlagen betriebs- und anlagebedingt keine Abwässer an. Lediglich bei Wartungs- und Reinigungsarbeiten können ggf. wassergefährdende Stoffe in die Umwelt gelangen, was durch entsprechende Vorgaben ausgeschlossen werden kann. Insgesamt ist der Wartungs- und Reinigungsbedarf von PV-Anlagen 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. Der Bebauungsplan trägt damit zur Erreichung der Umweltziele der Europäischen Union und des Landes durch die Nutzung erneuerbarer Energien bei. Die nächste Photovoltaik-Freiflächenanlage "Habscheid" liegt nordöstlich bei Großlangenfeld, ca. 2,4 km entfernt.

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

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 genutzten Ackerflächen 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 können entsprechende Brandschutzkonzepte erforderlich werden, die das Risiko für potenzielle, nachteilige Auswirkungen auf den Menschen, Kulturgüter sowie die Umwelt verhindern.

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. Aufgrund des Umfangs werden die einschlägigen Fachgesetze in Anhang 1 tabellarisch für jedes Schutzgut aufgeführt.

1.9.2 Fachplanungen

Regionaler Raumordnungsplan (ROP)

Der Regionale Raumordnungsplan aus Trier 1985 befindet sich derzeit im Verfahren zur Fortschreibung. In der Fassung von 1985 befindet sich das Plangebiet innerhalb landwirtschaftlicher Nutzflächen und die Teilfläche 2 teilweise innerhalb sehr gut bis gut geeignete landwirtschaftliche Nutzflächen. Eine parzellenscharfe Verortung ist auf dieser Maßstabsebene jedoch nicht möglich. Die Darstellungen des Entwurfs des Regionalplans Trier 2014 treffen für das Plangebiet selbst keine Aussagen. Die Teilflächen liegen in keinem Vorbehalts- oder Vorranggebiet. Nordwestlich grenzt ein Vorranggebiet Landwirtschaft an.

Landschaftsrahmenplan

Gemäß des Landschaftsrahmenplans (LRP) für die Region Trier aus dem Jahr 2009 liegt das Plangebiet außerhalb eines landesweiten und regionalen Biotopverbundes (Karte 1: Biotopverbund). Das Plangebiet liegt zudem außerhalb eines landesweit und regional bedeutsamen Erholungs- und Erlebnisraumes (Karte 2: Landschaftsbild und Erholung). Nach Karte 3 des Landschaftsrahmenplans der Region Trier (Abwägungsrelevante Zusatzinformationen) befindet sich das Plangebiet in einer Randzone eines Vorkommens der Wildkatze und in einem Naturpark. Weiterhin wird anhand Karte 3 erkenntlich, dass ein Wildtierkorridor in Nähe des Plangebiets verläuft (SGD NORD 2009).

Landschaftsplan

Ein Landschaftsplan ist in den derzeit rechtskräftigen Flächennutzungsplan der Verbandsgemeinde Prüm vom Dezember 2004 integriert.

Wildwegeplan

Beide Teilflächen befinden sich lediglich angrenzend an den Wanderkorridor von regionaler und überregionaler Bedeutung (s. auch Landschaftsrahmenplan Karte 3).

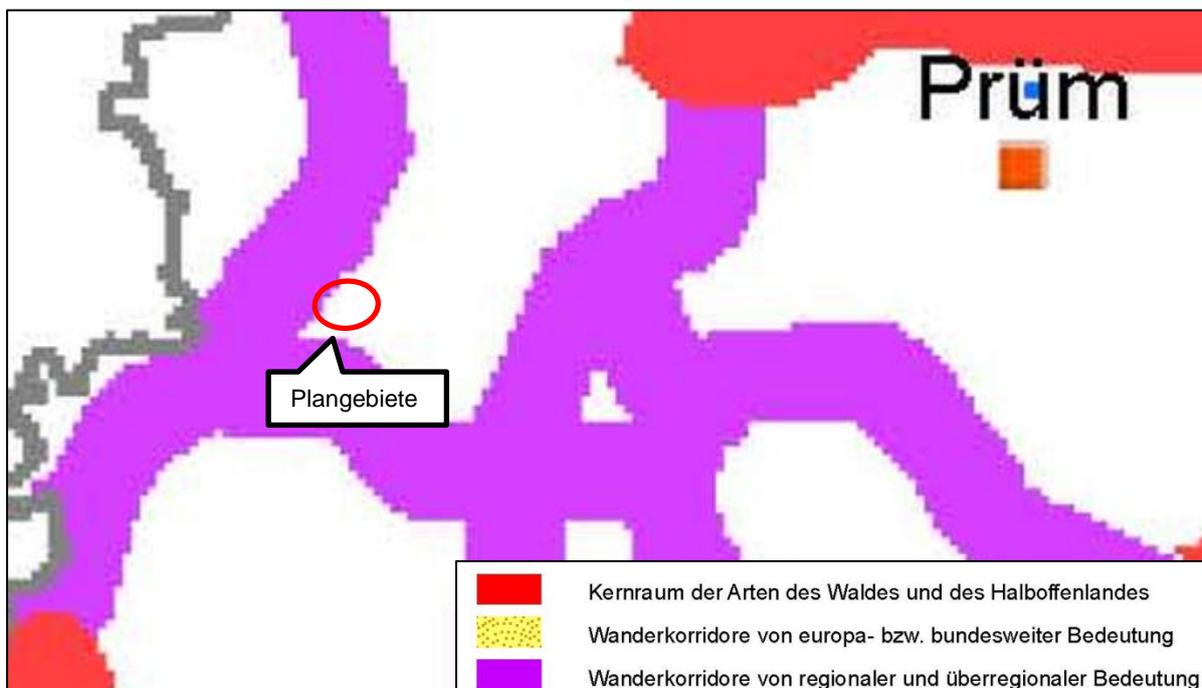


Abb. 3: Wildtierkorridore in Rheinland-Pfalz; Arten des Waldes und des Halboffenlandes; Landesamt für Umwelt, Wasserwirtschaft und Gewerbeaufsicht

Biotopverbund

Das Plangebiet befindet sich nicht innerhalb eines landesweiten Biotopverbunds (LANIS 2021). In der Zielkarte der Planung vernetzter Biotopverbundsysteme (LFU 2020c) wird für die Teilfläche 1 der Biotoptypen Bestand mit „Wiesen und Weiden mittlerer Standort“ (gelb) angegeben. Die Teilfläche 2 hingegen wird als „Ackerflächen, Rebfluren, Obstplantagen“ (grau) ausgewiesen. Als Zielkategorie wird für beide Teilflächen jeweils eine biotoptypenverträgliche Nutzung vorgeschrieben (s. Abb. 4).

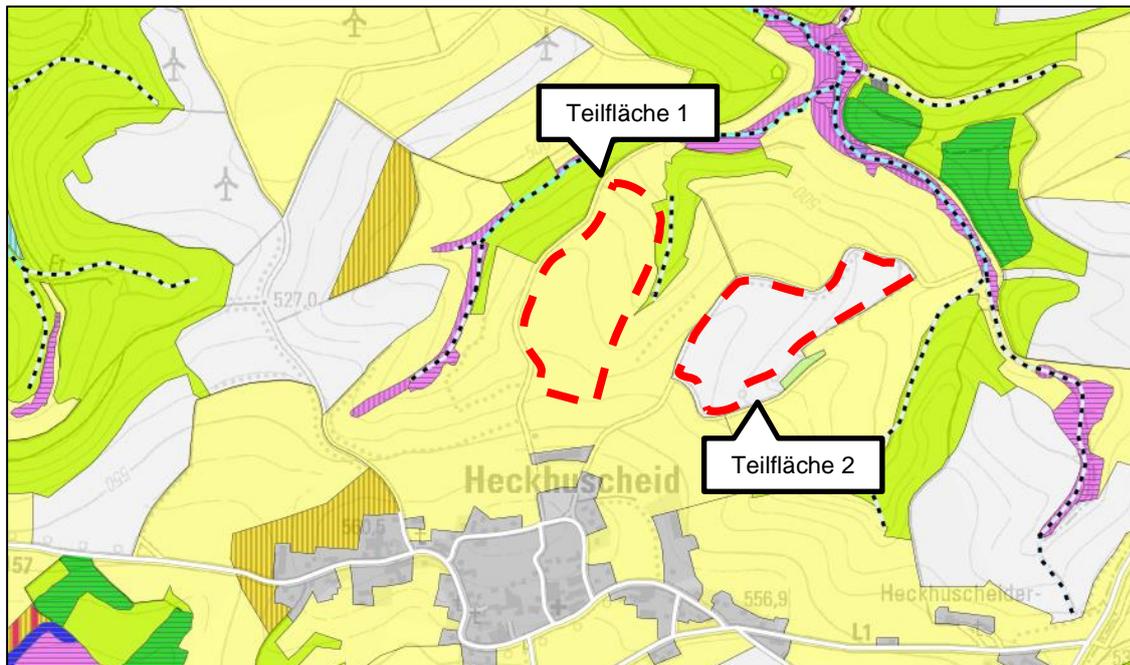


Abb. 4: Zielkarte der Planung vernetzter Biotopverbundsysteme; Quelle: LFU 2020c; Plangebiet grob rot markiert durch Enviro-Plan 2024

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	Alf- und Bierbach	FFH-7000-042	ca. 1.300 m östlich
FFH-Lebensraumtypen	500 m	/		

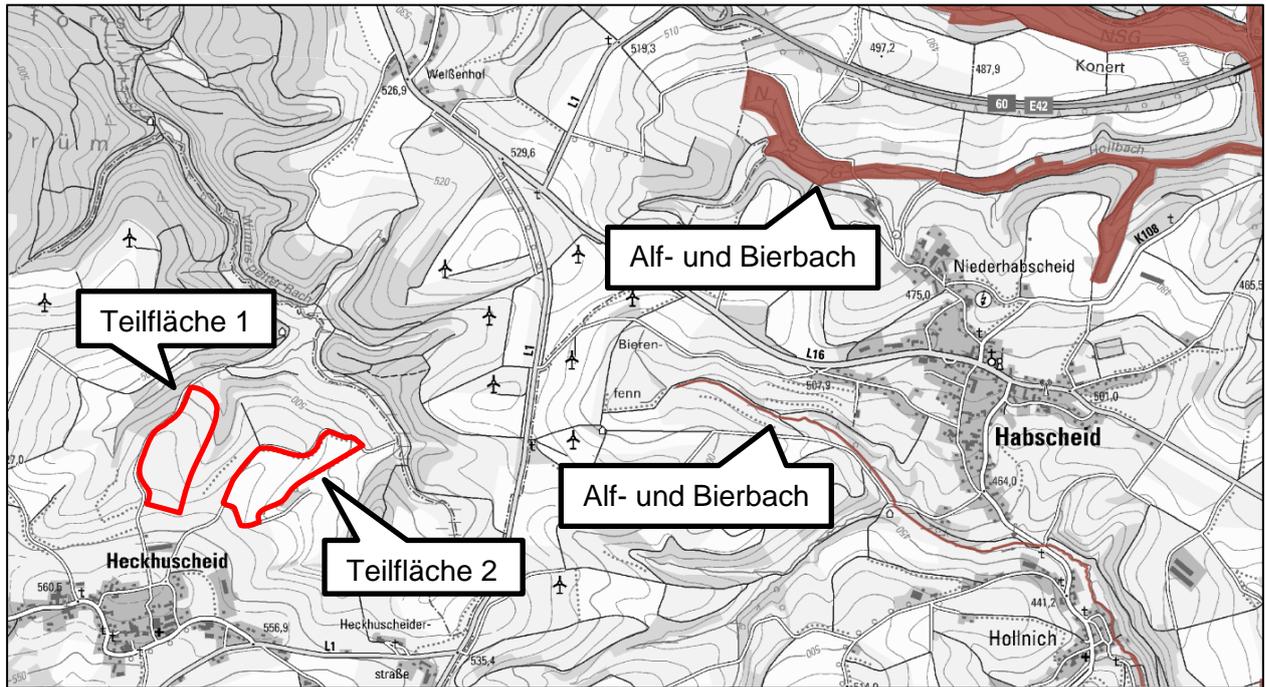


Abb. 5: Fauna-Flora-Habitat; Quelle: Landschaftsinformationssystem der Naturschutzverwaltung RLP, Zugriff am 04.08.2023, © Naturschutzverwaltung Rheinland-Pfalz, Geobasisdaten: © Kataster- und Vermessungsverwaltung Rheinland-Pfalz; Plangebiet grob rot markiert durch Enviro-Plan 2024

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	LSG-7100-034	Innerhalb des Plangebietes
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	Quellbach NO Heckhuscheid	GB-5803-0099-2009	ca. 30 m östlich TF 1; ca. 125 m westlich TF 2
		Quellbach N Heckhuscheid	GB-5803-0083-2009	ca. 90 - 130 m westlich und nordwestlich der TF 1
		Feuchtwiese N Heckhuscheid	GB-5803-0089-2009	ca. 125 m nördlich der TF 1

	Feuchtwiese N Heckhuscheid	GB-5803-0071-2009	ca. 125 nordöstlich der TF 1
	Mädesüßbrache N Heckhuscheid	GB-5803-0087-2009	ca. 150 m westlich der TF 1
	Feuchtwiese N Heckhuscheid	GB-5803-0085-2009	ca. 225 m westlich der TF 1
	Quellbach NW Heckhuscheiderstrasse	GB-5803-0103-2009	ca. 110 m südöstlich der TF 2
	Feuchtwiese SW Weißenhof	GB-5803-0069-2009	ca. 140 m nordöstlich der TF 2
	Winterspelter Bach SW Weißenhof	GB-5803-0041-2009	ca. 165 nordöstlich der TF 2
	Quellbach des Winterspelter Bach	GB-5803-0079-2009	ca. 165 m östlich der TF 2
	Mädewsüßbrache NO Heckhuscheid	GB-5803-0077-2009	ca. 170 m östlich der TF 2
	Großseggenried NO Heckhuscheid	GB-5803-0073-2009	ca. 215 m nördlich der TF 2
	Feuchtwiesenbrache NO Heckhuscheid	GB-5803-0075-2009	ca. 215 m nördlich der TF 2

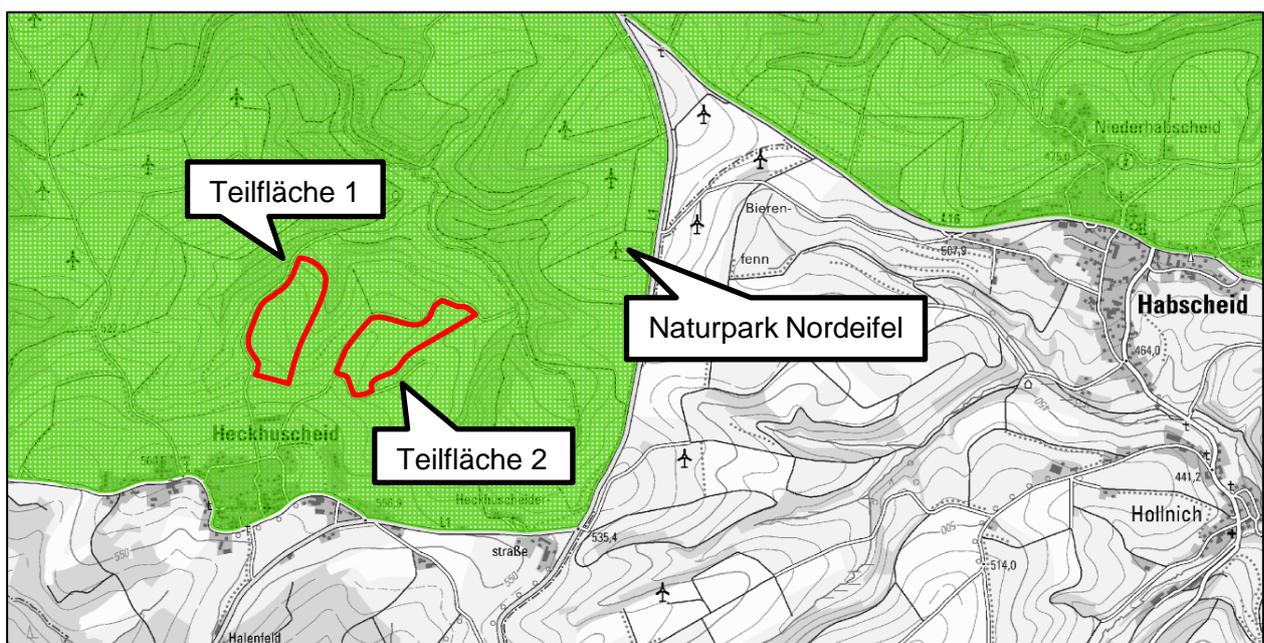


Abb. 6: Landschaftsschutzgebiet; Quelle: Landschaftsinformationssystem der Naturschutzverwaltung RLP, Zugriff am 04.08.2023, © Naturschutzverwaltung Rheinland-Pfalz, Geobasisdaten: © Kataster- und Vermessungsverwaltung Rheinland-Pfalz; Plangebiet grob rot markiert durch Enviro-Plan 2024

Beide Teilflächen des Plangebiets liegen innerhalb des Landschaftsschutzgebiets „Naturpark Nordeifel“. Gemäß der Verordnung über das Landschaftsschutzgebiet „Naturpark Nordeifel“ Teilgebiet Landkreis Prüm vom 6. November 1970 ist es in dem geschützten Gebiet „verboten, die Natur zu schädigen, das Landschaftsbild zu verunstalten oder den Naturgenuss zu beeinträchtigen“ (§ 3 der RVO). Nach § 4 Abs. 1 der RVO bedürfen „Maßnahmen, die geeignet sind, eine der in § 3 genannten schädigenden Wirkungen hervorzurufen, [...] der Genehmigung durch das Landratsamt in Prüm als untere Naturschutzbehörde.“ Das gilt insbesondere u.a. für die Errichtung baulicher Anlagen (§ 4 Abs. 2 lit. a der RVO).

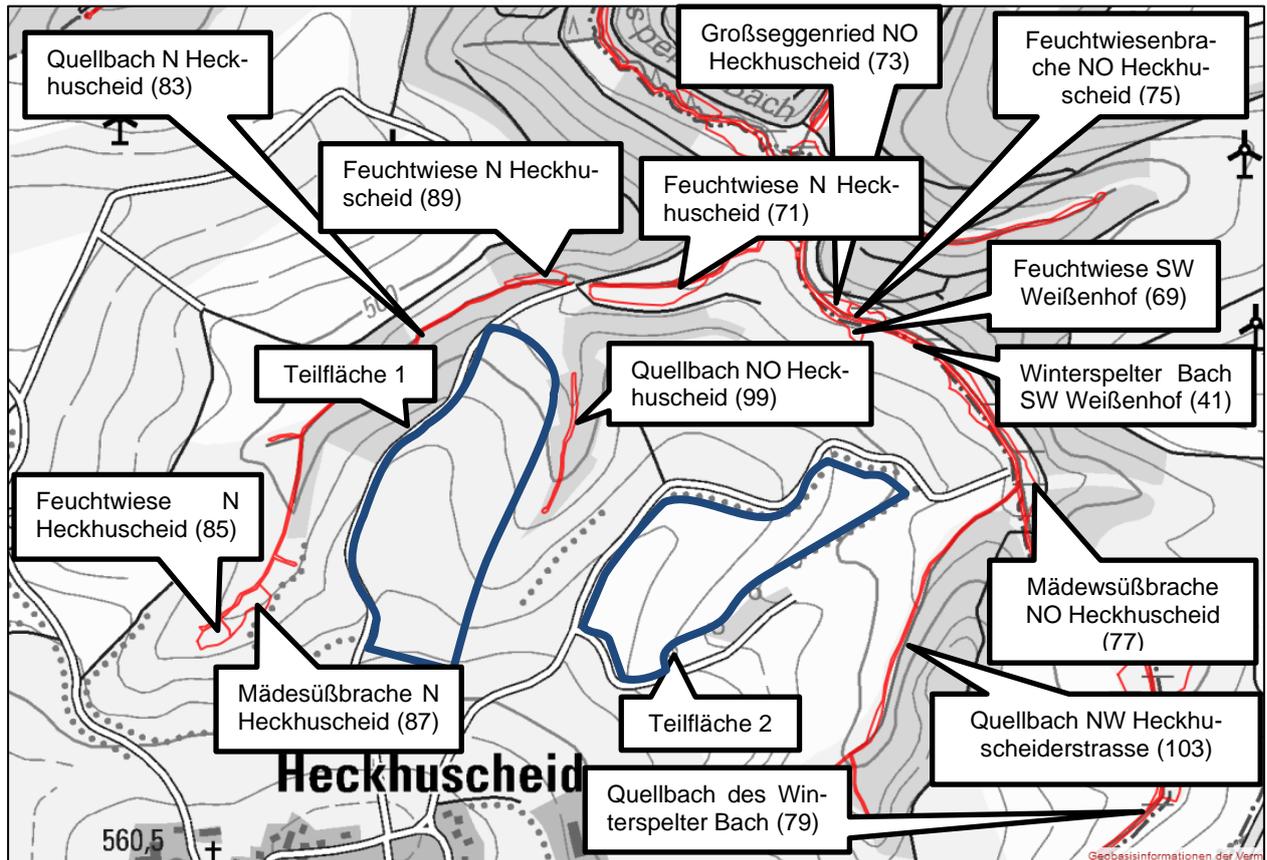


Abb. 7: geschützte Biotope; Quelle: Landschaftsinformationssystem der Naturschutzverwaltung RLP, Zugriff am 04.08.2023, © Naturschutzverwaltung Rheinland-Pfalz, Geobasisdaten: © Kataster- und Vermessungsverwaltung Rheinland-Pfalz; Plangebiet grob blau markiert durch Enviro-Plan 2024

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

2.1 Naturschutz und Landschaftspflege

2.1.1 Fläche

Das Plangebiet weist eine Flächengröße von etwa 15 ha auf und besteht aus zwei Teilflächen, welche jeweils eine zusammenhängende Freifläche umfassen. Beide Teilflächen werden zurzeit vollständig intensiv landwirtschaftlich (Teilfläche 1 als Grünland; Teilfläche 2 als Ackerfläche) genutzt. Die einzig bestehende Versiegelung befindet sich in Teilbereich 2, da dort eine Mittelspannungsleitung verläuft und innerhalb des Plangebiets zwei Freileitungsmasten bestehen. Wirtschaftswege befinden sich entlang der beiden Teilflächen (Teilfläche 1: im Westen; Teilfläche 2: im Norden, Osten und Westen). Teilfläche 1 grenzt im Norden sowie im Osten an eine kleine Waldfläche und im Süden zudem an weitere landwirtschaftlich genutzte Flächen an. An der Teilfläche 2 grenzen im Süden Gehölzstrukturen an.

2.1.2 Boden

Das Plangebiet liegt gem. den Bodenflächendaten 1:200.000 in der „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)“. Als geologische Einheit wird in der Geologischen Übersichtskarte 1:300.000 für die Teilfläche 1 „Unterems in grauer klastischer Fazies“ des Devon angegeben. Für Teilfläche 2 besteht die geologische Einheit „Klerf-Schichten“ des Devon. Nach dem Kartenwerk BFD50/200 befindet sich das Plangebiet nicht auf Böden als Archiv der Kultur- und Naturgeschichte mit Archivfunktion (LGB-RLP 2013).

Die Feinbodenart wird in der BFD5L für Teilfläche 1 überwiegend als „sandiger Lehm“ und zu kleinen Teilen als „stark lehmiger Sand“ angegeben. Innerhalb der Teilfläche 2 kommen mit „Lehm“, „sandiger Lehm“ und „stark sandiger Lehm“ insgesamt drei Bodenarten vor (s. Abb. 8). Während Teilfläche 1 „keine bis sehr geringe Bodenerosionsgefährdung“ aufweist, beinhaltet Teilfläche 2 von Nordwesten (sehr geringe Bodenerosionsgefährdung) bis Südosten (sehr hohe Bodenerosionsgefährdung) alle Klassen der Erosionsgefährdung. Die Ackerzahl beläuft sich in beiden Plangebieteten bei > 20 bis ≤ 40, was als gering zu bewerten ist, und entspricht der unmittelbaren Umgebung. Das Ertragspotential ist in der Teilfläche 1 sowie in der Teilfläche 2 „gering“ bis „mittel“. Insgesamt sind in der Ortsgemeinde der Großteil der Flächen mit einem mittleren und teilweise geringen Ertragspotential ausgewiesen (LGB-RLP 2013).

Bezüglich der Bodenfunktionsbewertung sind innerhalb der Ortsgemeinde Heckhuscheid keine Daten vorhanden (LGB-RLP 2013).

Nach aktuellem Kenntnisstand liegen im Plangebiet keine Altlasten, Altablagerungen, Altstandorte, schädliche Bodenveränderungen oder Verdachtsflächen vor.

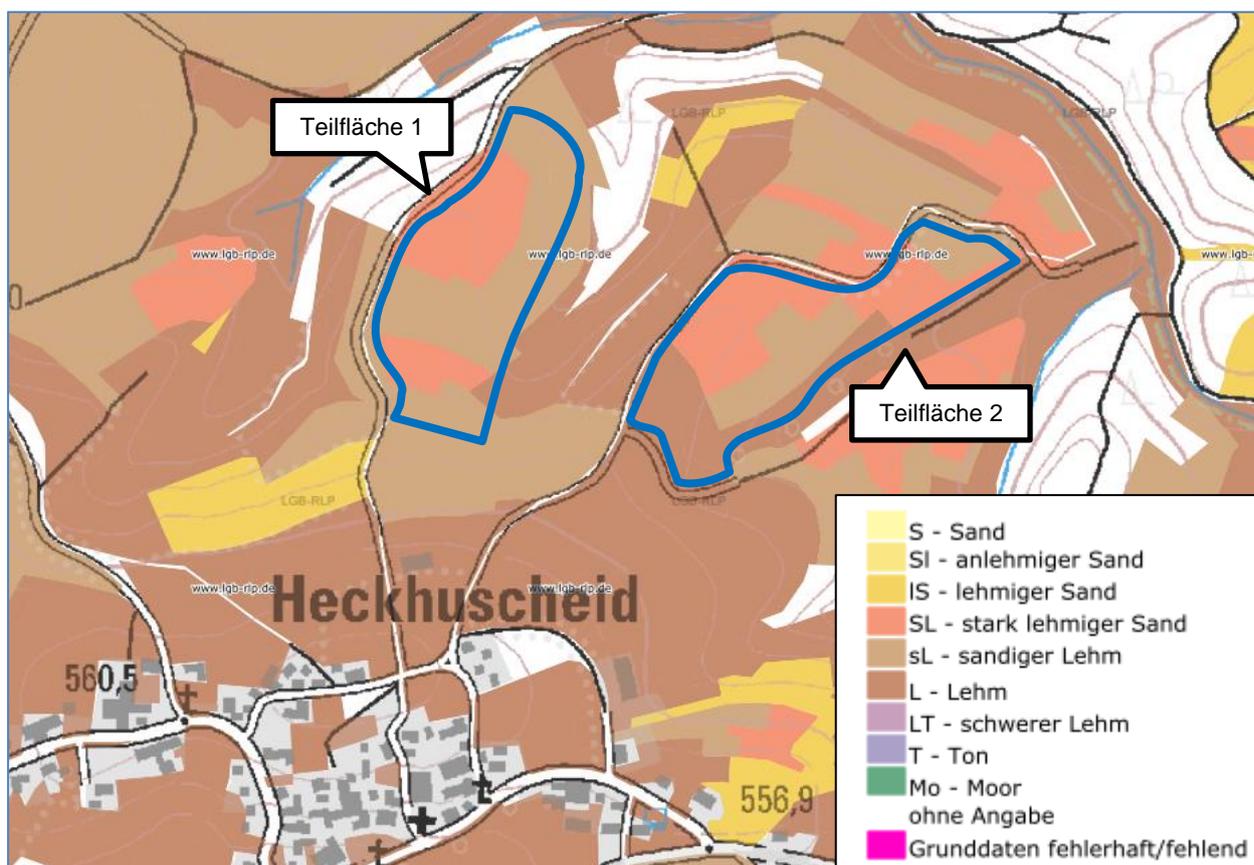


Abb. 8: Bodenart; Landesamt für Geologie und Bergbau / Kartenviewer; Plangebiet grob blau markiert durch Enviro-Plan 2024

2.1.3 Wasser

Oberflächengewässer

Im Plangebiet selbst gibt es keine Oberflächengewässer. Etwa 80 m nördlich des Plangebietes (Teilfläche 1) verläuft mit dem *Heckscheider Graben* ein Gewässer 3. Ordnung. Ca. 110 m östlich der Teilfläche 2 erstreckt sich des Weiteren das Fließgewässer *Todtenborn* (Gewässer 3. Ordnung). Außerdem befindet sich etwa 160 m nordöstlich der Teilfläche 2 der *Winterspelterbach* (Gewässer 3. Ordnung). Etwa 1 km nördlich der Teilfläche 1 befindet sich entlang des *Winterspelterbachs* ein Stillgewässer.

Grundwasser

Das Plangebiet liegt im hydrogeologischen Raum „Rheinisches Schiefergebirge“, in der Grundwasserkörpergruppe „Mittelmosel“ (LGB-RLP 2013) sowie in der Grundwasserlandschaft „Devonische Schiefer und Grauwacken“ (GDA-Wasser RLP 2023).

Die Schutzwirkung der Grundwasserüberdeckung wird als „mittel“ dargestellt. Die Grundwasserneubildungsrate liegt in beiden Teilflächen hauptsächlich bei 14 mm/a und ist demnach gering (GDA-Wasser RLP 2023).

Wasserschutzgebiete in Nähe des Plangebiets sind keine vorhanden (GDA-Wasser RLP 2023).

2.1.4 Luft/Klima

Beide Teilflächen liegen innerhalb einer Freifläche und grenzen hangaufwärts sowie die Teilfläche 1 nordöstlich an Waldflächen an. Es zählt damit lokalklimatisch zu den Freiland-Klimatopen und befindet sich zudem im Einflussbereich eines Wald-Klimatops. Letztere zeichnen sich durch stark gedämpfte Tagesgänge der Lufttemperatur und -feuchte sowie durch eine hohe

Frischluffproduktion aus. Durch die hohe Oberflächenrauigkeit im Stammbereich findet jedoch nur ein geringer Luftabfluss statt (MVI 2012).

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 (MVI 2012). Freiland-Klimatope können damit eine wichtige Ausgleichsfunktion für lufthygienisch belastete Bereiche (Siedlungen, Gewerbegebiete, etc.) einnehmen. Da die südlich des Plangebiets gelegene Siedlungsbebauung von Heckhuscheid im Vergleich zu den beiden Teilflächen topographisch höher liegt und Kaltluft lediglich hangabwärts strömt, liegen im vorliegenden Fall keine Belastungsbereiche im lokalklimatischen Zusammenhang mit dem Plangebiet. Das Plangebiet nimmt daher keine Ausgleichsfunktion für lufthygienisch belastete Bereiche ein.

2.1.5 Pflanzen

Die Biotop- und Nutzungstypen im Plangebiet wurden am 01.06.2023 nach den gültigen Vorgaben des Ministeriums für Umwelt, Energie, Ernährung und Forsten zur Biotopkartierung (insbes. „Kartieranleitung der gesetzlich geschützten Biotope in RLP“, „Kartieranleitung der FFH-Lebensraumtypen in RLP“, Stand 15.03.2023 sowie „Erfassung der Erhaltungszustände der FFH-Lebensraumtypen“) erhoben. Ebenfalls berücksichtigt wurden die Bewertungsvorgaben zu Biotop- und Nutzungstypen im Rahmen des Praxisleitfadens zur Ermittlung des Kompensationsbedarfs in Rheinland-Pfalz (MKUEM 2021).

Das zwei getrennte Teilbereiche umfassende Plangebiet stellt sich aktuell als relativ weitläufige, eher grob strukturierte Offenlandschaft dar. Es besteht überwiegend aus Grünland hoher Nutzungsintensität, welches nur in Saumbereichen ein etwas größeres Artenspektrum aufweist. Landschaftsgliedernde und auch mit höherem Artenreichtum ausgestattete Kleinstrukturen befinden sich maßgeblich an alten Flurgrenzen, Gräben und an Wegesäumen. Die mit Gehölzen bestandenen Flächen sind mehrheitlich als Gebüsche und Feldgehölze ausgeprägt. Lediglich ein Fichtenbestand weist Waldcharakter auf. Die Biotoptypen inklusive ökologischer Wertigkeit sind in Karte 1a und 1b in der Anlage dargestellt. Die in der folgenden Beschreibung genannten Flächennummern dienen der besseren Orientierung und sind in den Karten entsprechend dargestellt.

Offenland:

Die beiden Teilbereiche des Geltungsbereichs werden innerhalb wie auch jenseits ihrer Abgrenzung nahezu vollständig als naturschutzfachlich geringwertiges Intensivgrünland genutzt. Dieses ist überwiegend durch Neueinsaat entstanden bzw. durch intensive Nachsaat geprägt (Flächen mit Nr. 1 bzw. Nr. 2.; EA3, Frisches Intensivgrünland bzw. HA8, Futtergraseinsaat). Neben den Wirtschaftsgräsern Weidelgras (*Lolium perenne*), Wiesen-Schwingel (*Festuca pratensis*) und Wiesen-Lieschgras (*Phleum pratense*) sind kaum wertgebende krautige Arten vorhanden. Lediglich die Intensivierungszeiger Löwenzahn (*Taraxacum officinale* agg.), Wiesen-Kerbel (*Anthriscus sylvestris*) und Stumpflättriger Ampfer (*Rumex acetosa*) konnten zum Kartierzeitpunkt in größerem Umfang festgestellt werden.

Innerhalb des westlichen Teilgebiets sind entlang eines noch erhaltenen, alten Weidezauns noch sehr kleinräumig und punktuell Strukturen und Arten der mageren Flachland-Mähwiesen wie Rotschwingel (*Festuca rubra*), Geflecktes Johanniskraut (*Hypericum maculatum*) und Gras-Sternmiere (*Stellaria graminea*) zu finden (Fläche Nr. 3: KC1a). Aufgrund der starken Überprägung durch das umliegende Intensivgrünland kann diesem Streifen aber nur eine mittlere Wertigkeit zugeordnet werden.

Bereits außerhalb des östlichen Teilgebiets befindet sich im Südosten innerhalb einer nassen bis feuchten Senke noch ein kleiner, aber hochwertiger Komplex (Nr. 4) aus einer mäßig beeinträchtigten, mäßig naturnahen Sumpfwiese (FK2) mit feuchter Hochstaudenflur an einem Grabenlauf (KA0) und kleinflächigem, artenreichem Nass- bzw. Feuchtgrünland (EC1). Teilweise

ist der Bereich als gesetzlich geschütztes Biotop nach § 30 BNatSchG zu bewerten. Oberhalb, d.h. westlich der Sumpfquelle, findet sich, innerhalb des Geltungsbereichs, eine artenarme, von Stickstoffzeigern geprägte Hochstaudenflur (Fläche Nr. 5: KC1). An den östlichen Teilbereich grenzt darüber hinaus ein artenarmer, intensiv genutzter und damit naturschutzfachlich geringwertiger Acker (Fläche Nr. 6: HA0).

Gehölzbereiche:

Das westliche Teilgebiet grenzt, getrennt durch einen versiegelten Wirtschaftsweg nach Nordwesten an einen Fichten-Monokulturbestand mittleren Alters an (Fläche Nr. 6: AJ0). Jenseits der Ostgrenze des westlichen Teilgebiets befindet sich ein Feldgehölz-Komplex (Fläche Nr. 7) geringer bis mittlerer Wertigkeit mit wechselndem Anteil heimischer und nichtheimischer Arten (BA1/BA2). An einer Stelle ist der Waldsaum als Hochstaudenflur anzusprechen (LB1). Das Feldgehölz wiederum umgrenzt einen amtlich biotopkartierten, als höherwertig anzusehenden Quellbach (FK2/FM4, hier nur nachrichtliche Übernahme, aufgrund der Entfernung zum Geltungsbereich nicht näher erfasst).

Südlich des östlichen Teilgebiets finden sich zwei Feldgehölzbereiche überwiegend aus Vogelkirsche und Eichen, *Prunus avium*, *Quercus spec.*: Flächen Nr. 8-10). Der östliche Feldgehölzkomplex, der sich an der Geltungsbereichsgrenze befindet, liegt teilweise in bzw. an der bereits erwähnten feuchten Senke mit Grabenlauf. Dieser Abschnitt ist dadurch als höherwertig anzusehen (Fläche Nr. 9, BA1, auf nassen bis feuchten Standorten, mit Weidenarten). Die nach Osten anschließende Fortsetzung des Feldgehölzes weist dagegen keinen erkennbaren Feuchteinfluss auf und wird zudem von Nadelhölzern bestimmt (Nr. 10, BA1). Gleichmaßen ist das jenseits des Feldwegs liegende, kleinere Feldgehölz mit der Nr. 9 lediglich als mittelwertig anzusehen.

Die Wirtschaftswege des Plangebiets werden überwiegend beidseitig von Baum- und Schnitthecken bzw. Gebüschern junger bis mittlerer Ausprägung gesäumt (BD6/BB9, mittlere Wertigkeit). Durch starken Rückschnitt liegt aktuell zum Teil nur noch der Charakter eines krautigen Saums vor (KC1). Diese sind mit der Flächen-Nr. 11 gekennzeichnet. Unter den Gehölzen findet sich maßgeblich Vogelkirsche, Eichen (*Prunus avium*, *Quercus spec.*) sowie Gebüscharten mittlerer Standorte wie Weiß- und Schwarzdorn (*Crataegus spec.*, *Prunus spinosa*) und Ginster (*Cytisus scoparius*). Der krautige Unterwuchs ist durch intensive Nutzung der umliegenden Flächen eher artenarm und reich an Stickstoffzeigern mit Dominanz von Wiesen-Kerbel und Brennnessel (*Anthriscus sylvestris*, *Urtica dioica*). Nur außerhalb der Westgrenze des östlichen Teilgebiets sind auf kurzem Abschnitt noch bedeutendere Überhalter als höherwertiges Merkmal vorhanden (BD6, ältere Ausprägung: Fläche Nr. 12).

Als möglichst zu schonende, im Vergleich mit den übrigen Säumen höherwertige Gehölz-Saumstruktur ist ein mit Gebüschern durchsetzter Grünlandbrachstreifen mit Weiß- und Schwarzdorn (*Crataegus spec.*, *Prunus spinosa*) sowie Ginster (*Cytisus scoparius*) im Bereich der Südostgrenze des östlichen Geltungsbereichs zu nennen (KC1b, struktur- und artenreicher Magergrünlandsaum: Fläche Nr. 13). Hier sind, im Gegensatz zum intensivierten Grünland und seinen Säumen noch zahlreiche wertgebende krautige Arten erhalten geblieben. Beispielhaft zu erwähnen sind Wiesen-Witwenblume (*Knautia arvensis*) sowie ein umfangreicher Bestand des Wilden Stiefmütterchens (*Viola tricolor*).

Wegenetz:

Die Wege im Außenbereich der beiden Geltungsbereiche sind fast vollständig asphaltiert und somit ohne naturschutzfachliche Bedeutung (Flächen mit der Nr. 14 VB1). Nur punktuell beschränkt sich der Ausbaugrad auf eine Teilversiegelung mit Schotter (VB1, Flächen Nr. 15), wodurch sie eine gewisse, aber geringe Wertigkeit aufweisen.

Besonderer Artenschutz nach § 44 BNatSchG

Im Rahmen der Biotoptypenkartierung wurden keine Pflanzenarten nachgewiesen, die unter die Bestimmungen des §44 Abs. 1 Nr. 4 BNatSchG fallen.

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.

Tabelle 3: In RLP planungsrelevante und für die Umwelthaftung nach §19 BNatSchG relevante Pflanzen bzw. Moose des Anhangs II der FFH-Richtlinie;

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

Wissenschaftlicher Name	Deutscher Name	Rote Liste RLP	Rote Liste D	FFH-Richtlinie	aktuelle Vorkommen im TK-Blatt 5803 Leidenborn ¹
<i>Buxbaumia viridis</i>	Grünes Koboldmoos	[0]	2	Anh. II	-
<i>Dicranum viride</i>	Grünes Besenmoos	[3]	3	Anh. II	-
<i>Hamatocaulis vernicosus</i>	Firnisglänzendes Sichelmoos	[0]	2	Anh. II	-
<i>Meesia longisetata</i>	Langstieliges Schwannenhalsmoos	[0]	0	Anh. II	-
<i>Notothylias orbicularis</i>	Kugel-Hornmoos	(neu)	2	Anh. II	-
<i>Orthotrichum rogeri</i>	Rogers Kapuzenmoos	(neu)	2	Anh. II	-

Im Plangebiet können Vorkommen von planungsrelevanten Moosen des Anhangs II der FFH-Richtlinie, die vor dem Hintergrund eines möglichen Umweltschadens nach § 19 Abs. 1 BNatSchG betrachtungsrelevant sind, im Bereich der beplanten Offenlandflächen aufgrund dessen Habitatpotenzials ausgeschlossen werden. Es sind keine aktuellen Vorkommen im TK-Blatt 5803 Leidenborn bekannt.

Im Rahmen der Biotoptypenkartierung wurden keine FFH-Lebensraumtypen nachgewiesen.

2.1.6 Tiere

Die Flächen im Plangebiet sind nur bedingt als Habitate für besonders oder streng geschützte Arten geeignet. Auf den intensiv genutzten Flächen sind vorwiegend ubiquitäre Arten zu erwarten, die an die intensive Bewirtschaftung angepasst sind bzw. davon profitieren, wie beispielsweise bodenbrütende Vogelarten. Für die entsprechenden Arten stellen die Waldbestände im Norden einen einschränkenden Faktor dar (Meideverhalten gegenüber diesen Strukturen). Innerhalb des Grünlandes sowie entlang der Waldränder ist mit einer höheren Artenvielfalt und ggf. auch mit geschützten Arten zu rechnen.

Im Jahr 2023 wurde für das Plangebiet eine avifaunistische Untersuchung durch BÜRO STRIX erstellt. Innerhalb der avifaunistischen Untersuchung wurde im Jahr 2021 eine Brutvogelerfassung in einem Radius von 150 m um den Geltungsbereich (Untersuchungsgebiet) durchgeführt. Zudem fand eine Horstkartierung zur Erfassung der Großvogelarten in einem Umkreis von 150 m um die geplanten Solaranlagen statt.

Im Rahmen der Brutvogelerfassung wurden im Untersuchungsgebiet (150 m-Puffer um das Plangebiet) insgesamt 44 Vogelarten festgestellt. Darunter befanden sich zwölf planungsrelevante Arten (Bluthänfling, Feldsperling, Grünspecht, Haussperling, Mäusebussard, Neuntöter,

¹ Quellen: LFU (2020a), LFU (2020b)

Rotmilan, Schwarzspecht, Sperber, Turmfalke, Wachtel, Wiesenpieper). Von diesen Arten wurden drei brütend angetroffen (Bluthänfling, Feldsperling, Haussperling), bei drei Arten liegt ein Brutverdacht vor (Grünspecht, Schwarzspecht, Wachtel) und eine Nestbauaktivität von Mäusebussard, Sperber und Turmfalke wurden im Untersuchungsgebiet festgestellt, weswegen sie als potenzielle Brutvögel anzusehen sind. Neuntöter und Rotmilan kommen als Gastvögel und der Wiesenpieper als Durchzügler vor. Als einzig planungsrelevante Art brütet der Feldsperling im direkten Einflussbereich. Die Brutreviere des Feldsperlings liegen im östlichen Eingriffsbereich (Teilfläche 2) und nutzt Nischen in den dortigen Hochleitungsmasten als Brutplatz. Im Frühjahr 2021 wurden zudem sechs Horste kartiert, wovon keiner der Horste besetzt war.

Für Fledermäuse und weitere geschützte Säugetierarten bietet das Plangebiet keine geeigneten Fortpflanzungs- und Ruhehabitats. Eine Nutzung als Nahrungshabitats ist nicht ausgeschlossen. Zudem können Tiere dieser Artengruppe das Plangebiet regelmäßig durchwandern.

Für Insekten bieten die Übergangsbereiche zum Wald Habitatpotenzial. Ein Vorkommen von besonders geschützten Arten kann hier nicht ausgeschlossen werden.

Mit Reptilien ist vor allem außerhalb des Plangebiets entlang von Saumstrukturen oder anderweitig geeigneten Habitats zu rechnen.

Für Amphibien geeignete Laichgebiete, d.h. temporäre oder perennierende Gewässer, weist das Plangebiet nicht auf. Dass Amphibien das Plangebiet durchwandern, kann nicht ausgeschlossen werden.

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

Besonderer Artenschutz nach § 44 BNatSchG

Die Arten des FFH-Anhangs IV, die nach § 44 Abs. 1 i.V.m. Abs. 5 den speziellen artenschutzrechtlichen Vorgaben unterfallen, werden in Kapitel 4 vertieft behandelt. Als Grundlage für die Bestandsbewertung dienen die Ergebnisse aus der avifaunistischen Untersuchung.

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.

Tabelle 4: Liste der in RLP vorkommenden, nach Anhang II (und nicht IV) der FFH-Richtlinie geschützten Tierarten (ohne Knochenfische und Rundmäuler)

Artengruppe	Wissenschaftlicher Name	Deutscher Name	FFH-Anhang	aktuelle Vorkommen im TK-Blatt 5803 Leidenborn ²
Schmetterlinge	<i>Euphydryas aurinia</i>	Goldener Schreckenfaller, Skabiosen-Schreckenfaller	Anh. II	-
Schmetterlinge	<i>Euplagia quadripunctaria</i>	Spanische Flagge, Russischer Bär	Anh. II	x
Käfer	<i>Limonicus violaceus</i>	Veilchenblauer Wurzelhalsschnellkäfer	Anh. II	-
Käfer	<i>Lucanus cervus</i>	Hirschkäfer	Anh. II	-
Libellen	<i>Coenagrion mercuriale</i>	Helm-Azurjungfer	Anh. II	-
Libellen	<i>Coenagrion ornatum</i>	Vogel-Azurjungfer	Anh. II	-
Krebse	<i>Austropotamobius torrentium</i>	Steinkrebs	Anh. II	-
Weichtiere	<i>Margaritifera margaritifera</i>	Flussperlmuschel	Anh. II	x
Weichtiere	<i>Vertigo angustior</i>	Schmale Windelschnecke	Anh. II	-
Weichtiere	<i>Vertigo moulinsiana</i>	Bauchige Windelschnecke	Anh. II	-

In dem vorliegenden TK-Messtischblatt 5803 Leidenborn sind von den aufgeführten Tierarten des FFH-Anhangs Vorkommen folgender Arten bekannt: Spanische Flagge (*Euplagia quadripunctaria*) und Flussperlmuschel (*Margaritifera margaritifera*).

Die Spanische Flagge (*Euplagia quadripunctaria*) besiedelt unterschiedliche Lebensräume. Dazu gehören u.a. Lichtungen, Heckenlandschaften oder auch offene trockene, sonnige Halden. Bevorzugt werden „struktur- und blütenreiche sonnige Lebensräume mit einem kleinräumigen Wechsel von schattigen Gebüsch, Staudenfluren, Säumen und Magerstandorten“ (LFU 2014a). Das Vorkommen kann besonders an den Randbereichen der Gehölzbestände nicht ausgeschlossen werden. Das Vorkommen dieser Art ist aufgrund ihrer generalistischen und mobilen Lebensweise nicht unwahrscheinlich.

Die Flussperlmuschel (*Margaritifera margaritifera*) besiedelt Gewässer mit einer sehr guten Wasserqualität. Die Flussperlmuschel benötigt hierbei „kalkarme, schnell fließende, sommerkühle, sauerstoffreiche Bäche und Flüsse mit einem gut durchlüfteten und stabil geschichteten Sohlsubstrat“ (LFU 2014b). Da keine Gewässer innerhalb des Plangebiets vorhanden sind, kann ein Vorkommen der Flussperlmuschel hinreichend sicher ausgeschlossen werden.

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.

² Quellen: BfN (2023a), LFU (2020a), LFU (2020b)

Das „Bundesprogramm Biologische Vielfalt“ unterstützt seit 2011 die Umsetzung der Nationalen Strategie zur biologischen Vielfalt. Hierbei wurden Hotspots der biologischen Vielfalt in Deutschland auf Grundlage bundesweit vorliegender Daten zu FFH-Lebensraumtypen und Daten zum Vorkommen verschiedener Artengruppen abgegrenzt. Die Hotspots der biologischen Vielfalt stellen Regionen in Deutschland mit einer besonders hohen Dichte und Vielfalt charakteristischer Arten, Populationen und Lebensräume dar (BFN 2023b).

Das Plangebiet liegt nicht in einem vom Bundesamt für Naturschutz ausgewiesenen Hotspot der biologischen Vielfalt Deutschlands.

Entsprechend der intensiven Nutzung der Flächen reduziert sich das Artenspektrum in Teilfläche 2 des Plangebiets fast vollständig auf solche Arten, die nicht durch die Intensität der Bewirtschaftung verdrängt werden, d.h. auf ubiquitäre Arten sowie bodenbrütende Vogelarten des Offenlandes. Hier ist mit einer geringen biologischen Vielfalt zu rechnen. Innerhalb der Grünlandflächen in Teilfläche 1 sowie den angrenzenden Waldflächen ist von einem größeren Artenspektrum auszugehen.

2.1.8 Landschaft und Erholung

Landschaftsbild

Die beiden Teilflächen befinden sich in der Großlandschaft „Westeifel“, genauer im Landschaftsraum „Winterscheider Hochfläche“ und zählen zum Landschaftsgrundtyp „Offenlandbetonte Mosaiklandschaft“ (LANIS 2021). Auf der rheinland-pfälzischen Seite besteht die Westeifel aus einem System von Hochebenen. Das Landschaftsbild der Winterscheider Hochfläche ist größtenteils von intensiv genutzten Acker- und Grünlandflächen geprägt (MKUEM 2023).

Das Plangebiet befindet sich innerhalb des Landschaftsschutzgebiets „Naturpark Nordeifel“, weswegen die Landschaft einem besonderen Schutz unterliegt. In der Rechtsverordnung (RVO) zu dem Landschaftsschutzgebiet wird aufgeführt, dass es in dem geschützten Gebiet verboten ist, „die Natur zu schädigen, das Landschaftsbild zu verunstalten oder den Naturgenuss zu beeinträchtigen“ (§ 3 dieser RVO). Maßnahmen, die die schädigenden Wirkungen hervorrufen können, bedürfen gemäß § 4 Abs. 1 der RVO der Genehmigung durch das Landratsamt in Prüm als untere Naturschutzbehörde. Dies gilt u.a. für die Errichtung baulicher Anlagen (§ 4 Abs. 2 der RVO) und demzufolge für eine PV-Freiflächenanlage. Bei einer entsprechenden Genehmigung besteht grundsätzlich eine Vereinbarkeit mit den Schutzziele des Landschaftsschutzgebiets „Naturpark Nordeifel“.

Die Landschaft ist geprägt von Hügeln und Waldflächen mit flächenhaften Lichtungen. Das Gelände steigt in beiden Teilflächen von Norden nach Süden an. In Teilfläche 2 steigt das Relief zudem von Westen nach Osten an. Das Plangebiet weist somit ein bewegtes Relief auf.

Das Plangebiet der Teilfläche 1 und 2 liegt weiterhin tiefer als die Ortsgemeinde Heckhuscheid, weswegen von einer Einsehbarkeit aus der näheren Umgebung ausgegangen werden kann. Aufgrund südwestlich an Teilfläche 2 angrenzender Gehölzstrukturen wird eine Einsicht in diesen Teilbereich bereits teilweise eingeschränkt. Eine weiträumige Einsehbarkeit in das Plangebiet ist aufgrund der vorhandenen Topografie lokal gegeben, auch wenn sich nördlich, westlich und südlich des Plangebiets Waldstrukturen befinden.

Etwa 230 m nördlich der Teilfläche 1 und etwa 500 m östlich der Teilfläche 2 befinden sich einige Windkraftanlagen. Da der Nahbereich der Plangebiets bereits von Windkraftanlagen geprägt ist, ist das Landschaftsbild im näheren Umfeld bereits beeinträchtigt.

Die Wertigkeit des Landschaftsbildes im näheren Umfeld des Plangebiets ist aufgrund der bestehenden Vorbelastungen technischer Art in Form von Windkraftanlagen nicht besonders hoch, kann allerdings aufgrund von naturnahen Elementen, wie beispielsweise durch angrenzenden Wald- und Gehölzstrukturen, als „mittel“ bewertet werden. Es bestehen zwar keine

Zerschneidungen durch (Verkehrs-)Infrastrukturen, allerdings ist das Plangebiet hauptsächlich landwirtschaftlich geprägt.

Bei Betrachtung der großräumigeren Ebene lässt sich das Plangebiet in einer eher ländlichen Region mit kleinen weilerartigen Dorflagen verorten. Es sind eine Vielzahl an kleineren Waldbeständen sowie großflächige Landwirtschaftsflächen auszumachen. Somit ist das Landschaftsbild recht naturnah ausgeprägt.

Erholung

Bedeutsame Erholungsinfrastruktur wie regional bedeutsame Rad- oder Wanderwege oder Infrastruktur zum dauerhaften Aufenthalt ist im Bereich des Plangebietes nicht vorhanden (OUTDOORACTIVE 2023, EIFELVEREIN 2014). Die Fläche wird voraussichtlich eher zur Naherholung der Anwohner Heckhuscheids genutzt.

Die Bedeutung des Plangebietes für die landschaftsbezogene Erholungseignung kann demzufolge als „mittel“ eingestuft werden.

2.2 Mensch und seine Gesundheit

Vorbelastungen durch Lärm, Abgase, Erschütterung, etc. sind am Standort nicht vorhanden. Am Rande des Geltungsbereiches sowie innerhalb der Teilfläche 2 führt eine Hochspannungsleitung vorbei. Wie schon in Kapitel 2.1.8 erwähnt, ist der Nahbereich bereits von Windkraftanlagen geprägt.

2.3 Kultur- und sonstige Sachgüter

Es 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 und die Fläche gemäß dem Flächennutzungsplan demnach weiterhin intensiv landwirtschaftlich betrieben wird. 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	

Die Aussagen der Studie aus dem Jahr 2007 sind aktuell immer noch gültig. Sie können je nach Anlagentyp (minimal) variieren.

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

Je nach Bodenbeschaffenheit werden die Pfosten der Modultische gerammt bzw. mit Punkt- oder Streifenfundamenten im Boden verankert, wobei eine Gründung mit Rammmpfosten 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

Das Vorhaben der geplanten PV-Freiflächenanlage sieht eine Überplanung einer bislang unversiegelten landwirtschaftlichen Freifläche (abgesehen von den Freileitungsmasten) mit einer Größe von ca. 15 ha vor. Davon wird ein großer Teil von Solarmodulen überschirmt. Durch die punktförmigen Fundamente, die Zuwegungen und die notwendige Gebäudeinfrastruktur entstehen vergleichsweise geringe Voll- und Teilversiegelungen. Allgemein führen PV-Freiflächenanlagen durch den vergleichsweise geringen Versiegelungsgrad zu keinem vollständigen Verlust von Freiflächen und deren Funktionen. Nach Ende der Nutzungsdauer der Anlage und deren Rückbau stehen die Flächen weiterhin uneingeschränkt und ohne Beeinträchtigung für die landwirtschaftliche Nutzung wieder zur Verfügung.

Durch die Umzäunung der geplanten Anlage werden keine Zufahrten zu landwirtschaftlichen Flächen eingeschränkt. Es kommt nicht zu einer Flächenfragmentierung. Durch die Umzäunung der Anlage kann es jedoch durch Zerschneidung zu einer erheblichen Beeinträchtigung von Lebensraumverbänden und Wanderkorridoren von Tieren kommen. Zur deren Vermeidung wird die Umzäunung so gestaltet, dass durch einen Abstand zwischen Bodenoberfläche und unterer Zaunkante auch Klein- und Mittelsäuger die Flächen weiterhin queren können.

Eine zusätzliche Flächenzerschneidung oder Beanspruchung für die Landwirtschaft wichtiger Zufahrtswege findet durch die Planung nicht statt, da die an die Teilflächen angrenzenden Wirtschaftswege bestehen bleiben.

Eine erhebliche Beeinträchtigung ist für das Schutzgut Fläche nicht zu erwarten.

Mit dem Schutzgut verbundene Maßnahmen (s. Kap. 5):

- M1: Entwicklung von extensivem Grünland im Bereich der PV-Anlage.
- V1: Minimierung der Versiegelung.
- V7: Begrenzung der baubedingten Flächeninanspruchnahme.

3.2.2 Boden

Durch die üblicherweise verwendete Bodenverankerung mittels Rammpfosten 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 Modulfundamente, Gebäude und Erschließungsanlagen (ARGE MONITORING PV-ANLAGEN 2007). Für die Berechnung der Flächenversiegelung wird unter Vorsorgeaspekten 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 baubedingte Verdichtung und Umlagerung sowie 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. Demnach wird das Schutzgut Boden durch die Planung erheblich beeinträchtigt.

Durch die geplante extensive Nutzung des Grünlands auf der Fläche unterhalb der Module besteht weiterhin eine ganzjährig geschlossene Vegetationsdecke. Zudem findet hier während der Betriebsphase keine mechanische Bodenbearbeitung oder Düngung bzw. Pestizideintrag mehr statt. Durch die Nutzungsextensivierung und die temporäre Aufgabe der Bodenbearbeitung während der Betriebsphase ist von einer Erholung der Böden im Plangebiet auszugehen. Die Eingrünung der Anlage führt in diesen Bereichen zu einer Durchwurzelung und dadurch zu einer Durchlüftung und Verbesserung des Bodens.

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

- M1: Entwicklung von extensivem Grünland im Bereich der PV-Anlage.
- M2: Eingrünung der Anlage.
- V1: Minimierung der Versiegelung.
- V2: Maßnahmen zum Bodenschutz.
- V7: Begrenzung der baubedingten Flächeninanspruchnahme.

3.2.3 Wasser

Oberflächengewässer

Eine Beeinträchtigung von Oberflächengewässern durch das Vorhaben ist nicht zu erwarten, da keine Gewässer im Plangebiet vorhanden sind.

Grundwasser

Das anfallende Regenwasser wird vor Ort, dezentral und vollständig versickert. Eine Verringerung der Grundwasserneubildung findet damit nicht statt. Der Verzicht auf Düngung und Pflanzenschutzmittel führt zu einer Reduzierung der Grundwasserbelastung.

Bei unsachgemäßer Wartung oder Reinigung der Moduloberflächen können Schadstoffe ins Grundwasser gelangen. Bei Berücksichtigung der üblichen Praxis, Module nicht zu reinigen oder ggf. nur Wasser zu verwenden, sind hier jedoch keine erheblichen Beeinträchtigungen zu erwarten. Durch die geplanten Festsetzungen wird dies beabsichtigt, wodurch eine erhebliche Beeinträchtigung für das Schutzgut Wasser vermieden wird. Weitere stoffliche Emissionen sind durch die Anlage und den Betrieb von PV-Anlagen nicht zu erwarten (ARGE MONITORING PV-ANLAGEN 2007).

Durch den gesammelten linienförmigen Wasserabfluss entlang der unteren Modulkanten kann es bei PV-Anlagen in Reihenaufstellung bei Starkregenereignissen grundsätzlich zu einer Bildung von kleinen, temporären Erosionsrinnen kommen. Da es sich um bereits bestehendes Grünland handelt, ist eine geschlossene Vegetationsdecke bereits vorhanden, sodass das Risiko von Bodenabtrag durch Wassererosion als sehr gering einzustufen ist. Zudem ist ein Abfluss des auftreffenden Regenwassers auch zwischen den einzelnen Modulen innerhalb der Modultische möglich, sodass die Wassermenge, die an der unteren Modulkante abläuft, reduziert wird. Zur Vermeidung einer Bildung von Erosionsrinnen, wird in M1 festgesetzt, dass auftretende Erosionsschäden schnellstmöglich zu beseitigen sind.

Durch die Extensivierung der Bewirtschaftung kann sich der Boden erholen, was zu einer verbesserten Wasseraufnahmekapazität führt. Die geplante Eingrünung, die in großen Teilen hangparallel verläuft, kann den Oberflächenabfluss verzögern bzw. bremsen.

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

- M1: Entwicklung von extensivem Grünland im Bereich der PV-Anlage.
- M2: Eingrünung der Anlage.
- V1: Minimierung der Versiegelung.
- V7: Begrenzung der baubedingten Flächeninanspruchnahme.
- V9: Grundwasserschutz.

3.2.4 Luft/Klima

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.

Durch die Aufnahme von Sonnenenergie heizen sich die PV-Module und im geringen Maß auch die metallischen Trägerkonstruktionen auf. Dadurch kann es im Hochsommer zu veränderten Temperaturen und Luftströmungen oberhalb und unterhalb der Modultische kommen.

Auswirkungen auf das großräumige Klima oder auch angrenzende Bereiche sind aufgrund der kleinräumig wirksamen Effekte jedoch nicht zu erwarten (ARGE MONITORING PV-ANLAGEN 2007). Durch die Erzeugung von Strom mithilfe von Photovoltaik anstelle von fossilen Energieträgern wird CO₂ eingespart, was sich positiv auf das globale Klima auswirkt.

Aufgrund der Überschirmung des Bodens mit Modultischen 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 durch das Vorhaben nicht von beeinträchtigenden Wirkungen für das Siedlungsklima auszugehen.

Die Planung führt zu keinen erheblichen Beeinträchtigungen des Schutzguts Klima und Luft. Die Nutzung der Photovoltaik zur Stromproduktion dient vielmehr dem Zweck einer klimaschonenden, dezentralen Stromproduktion.

Mit dem Schutzgut verbundene Maßnahmen (s. Kap. 5):

- M1: Entwicklung von extensivem Grünland im Bereich der PV-Anlage.
- V1: Minimierung der Versiegelung.

3.2.5 Pflanzen

Unterhalb der Modulflächen im Plangebiet ist bei Umsetzung des Vorhabens die Entwicklung von extensivem Grünland geplant. Extensives Grünland ist im Allgemeinen durch einen Verzicht auf Düngung und Pflanzenschutzmittel gekennzeichnet. Es ist daher grundsätzlich mit einer Verbesserung des Habitatpotenzials für besonders geschützte Pflanzenarten zu rechnen. Bei einer entsprechenden Bewirtschaftung des Grünlands können sich hier u.U. auch seltenere Arten ansiedeln. In den durch Modultische verschatteten Bereichen ist mit einer Veränderung der Florengemeinschaft bzw. einer geringfügigen Verschlechterung der Artenzusammensetzung zu rechnen. Somit ist vor allem in den besonnten Randbereichen und in Bereichen mit ausreichendem Modulabstand bei entsprechender Pflege mit einer Verbesserung der Habitatbedingungen für Pflanzen zu rechnen.

Die technisch bedingt lokal unterschiedlich auftretenden Beeinträchtigungen bzw. Verbesserungen beim Schutzgut Pflanzen werden in der naturschutzrechtlichen Bilanzierung entsprechend berücksichtigt (s. Kapitel 5.2.3).

Die Beeinträchtigungen des Schutzguts Pflanzen kann durch folgende Maßnahmen ausgeglichen (M) bzw. vermieden (V) werden (s. Kap. 5):

- M1: Entwicklung von extensivem Grünland im Bereich der PV-Anlage.
- M2: Eingrünung der Anlage.
- M3: Entwicklung einer Brache.
- V1: Minimierung der Versiegelung.
- V6: Maßnahmen zum Pflanzenschutz.
- V7: Begrenzung der baubedingten Flächeninanspruchnahme.

Besonderer Artenschutz nach § 44 BNatSchG

Ein Eintreten des Verbotstatbestands gem. § 44 Abs. 1 Nr. 3 BNatSchG kann sicher ausgeschlossen werden, da keine relevanten Pflanzenarten im Eingriffsbereich nachgewiesen werden konnten.

Umwelthaftung nach § 19 BNatSchG

Wie in Kapitel 2.1.5 deutlich wird, liegen keine Hinweise auf ein Vorkommen von Moosen des FFH-Anhangs II im Plangebiet vor. Eine Betroffenheit kann daher mit hinreichender Sicherheit ausgeschlossen werden.

Innerhalb des Plangebiets und im Wirkraum dieses Gebiets befinden sich keine geschützten FFH-Lebensraumtypen.

3.2.6 Tiere

Durch die geplante Belegung der Flächen mit PV-Modulen findet eine technische Überprägung eines durch die Bewirtschaftung bereits stark anthropogen veränderten und relativ artenarmen Lebensraums statt. Für Tiere, bei denen bei vertikalen Konstruktionen und deren Kulissenwirkung kein Gewöhnungseffekt eintritt, kann die Planung zu einem Verlust der Lebensräume durch Meideverhalten führen.

Im Rahmen der avifaunistischen Untersuchung wurden im Untersuchungsraum (150 m-Puffer um das Plangebiet) zwölf planungsrelevante Arten (Bluthänfling, Feldsperling, Grünspecht, Haussperling, Mäusebussard, Neuntöter, Rotmilan, Schwarzspecht, Sperber, Turmfalke, Wachtel, Wiesenpieper) festgestellt. Von den planungsrelevanten Arten brütet einzig der Feldsperling innerhalb des Plangebiets, und zwar in dem östlichen Eingriffsbereich (Teilfläche 2), in welchem der Feldsperling Nischen in den dortigen Hochleitungsmasten als Brutplatz nutzt. Die Arten Bluthänfling, Haussperling, Grünspecht, Mäusebussard, Sperber, Turmfalke, Schwarzspecht und Wachtel besetzen außerhalb der Eingriffsfläche ihre Reviere. Bei der Umsetzung von Vermeidungsmaßnahmen, die in Kapitel 4.4 dargelegt werden, treten keine Verbotstatbestände gemäß § 44 Abs. 1 BNatSchG ein (s. detaillierte Ausführungen in der avifaunistischen Untersuchung).

Grundsätzlich ist durch die Entwicklung von extensivem Grünland unterhalb der Module innerhalb des Sondergebiets mit einer Verbesserung der Habitatfunktion für viele Tierarten zu rechnen. Durch entsprechende Bewirtschaftungsvorgaben können PV-Flächen zu wertvollen Nahrungs- und Lebensräumen entwickelt werden. Dies gilt beispielsweise für Insekten, Fledermäuse und viele Vogelarten.

Durch die Umzäunung der Anlage könnten Lebensraumverbünde und Wanderkorridore von größeren Tieren beeinträchtigt werden. Überregional bedeutsame Wanderkorridore sind von der Planung jedoch nicht betroffen. Eine Beeinträchtigung des lokalen Wildbestands ist nicht zu erwarten, da die Anlage vom größeren Wild umwandert werden kann und breite Korridore um die Anlage herum frei bleiben. Da auf eine Beleuchtung der Anlage während des Betriebs verzichtet wird und der Anlagenbetrieb geräuschlos und weitgehend störungsarm abläuft, liegen keine relevanten Störfaktoren vor. Durch die vorgesehenen Zaunabstände von 20 cm zum Boden bleibt die Durchgängigkeit für Kleintiere, Laufvögel und Niederwild erhalten. Die geplante Eingrünung führt zu einer Verbesserung der Vernetzungsstrukturen im Plangebiet.

Zur Erhöhung der Lebensraumqualität für Reptilien werden entlang der bestehenden Baumhecke in Teilfläche 2 Kleinstrukturen eingebracht (M4). Die Maßnahme kommt auch zahlreichen anderen Arten (Insekten, Amphibien, ...) zugute.

Mit dem Schutzgut verbundene Vermeidungs- und Ausgleichsmaßnahmen (s. Kap. 5):

- M1: Entwicklung von extensivem Grünland im Bereich der PV-Anlage.
- M2: Eingrünung der Anlage
- M3: Entwicklung einer Brache
- M4: Einbringen von Kleinstrukturen für Reptilien.
- V1: Minimierung der Versiegelung.
- V3: Gestaltung der Einfriedungen.
- V4: Schutz von Vögeln während der Bauphase.
- V5: Bauzeitenbeschränkung bzw. Schutzmaßnahmen für Reptilien.
- V7: Begrenzung der baubedingten Flächeninanspruchnahme.
- V8: Vermeidung von Lichtimmissionen.

Besonderer Artenschutz nach § 44 BNatSchG

Eine Betrachtung von möglichen vorhabenbedingten Auswirkungen auf Arten des FFH-Anhangs IV, die nach § 44 Abs. 1 i.V.m. Abs. 5 den speziellen artenschutzrechtlichen Vorgaben unterfallen, erfolgt in Kapitel 4. Dafür dienen u.a. die Ergebnisse der avifaunistischen Untersuchung von 2021 (BÜRO STRIX 2023).

Umwelthaftung nach § 19 BNatSchG

Wie in Kapitel 2.1.5 erläutert, ist im Plangebiet ein Vorkommen der Spanischen Flagge (*Euplagia quadripunctaria*) möglich. Eine vorhabenbedingte Beeinträchtigung der Spanischen Flagge kann hinreichend sicher ausgeschlossen werden, da die Art durch die Entwicklung von extensiv genutztem Grünland nach Umsetzung der Planung vielmehr profitiert.

Eine Gefährdung des Erhaltungszustands der lokalen Population, der bei der Umwelthaftung gem. § 19 Abs. 1 BNatSchG relevant ist, ist demnach nicht zu befürchten.

3.2.7 Biologische Vielfalt

Die Bedeutung des Plangebiets für die biologische Vielfalt ist in Bereichen der intensiven Nutzung gering. Die Überbauung mit PV-Modulen geht einher mit einer Extensivierung des bestehenden Grünlands sowie durch die Nachsaat mit artenreichem Saatgut zu einer Erhöhung der Artenvielfalt von Pflanzen und infolgedessen auch von Tieren, die auf kräuter- oder blütenreiche Pflanzenbestände angewiesen sind. Zusätzlich kommt es durch unterschiedliche Licht-, Temperatur- und Feuchtigkeitsverhältnisse unterhalb der Module zur Ausbildung eines kleinstrukturierten Lebensraummosaiks. Es ist davon auszugehen, dass sich das Lebensraumpotenzial für Tiere und Pflanzen deutlich erhöht und die Artenvielfalt steigt.

Zugunsten der Biodiversität werden entlang der bestehenden Baumhecke in Teilfläche 2 Kleinstrukturen eingebracht (M4), die Reptilien als Sonnen- und Versteckplätze dienen können. Die Maßnahme kommt gleichzeitig auch zahlreichen anderen Arten (Insekten, Amphibien, ...) zugute. Die geplante Eingrünung führt nicht nur zu einer landschaftlichen Einbindung der PV-Anlage, sondern dient zudem der Gliederung der bislang strukturarmen Flächen und als Vernetzungsstruktur, sowie als Rückzugsraum und ggf. zukünftig auch als Fortpflanzungshabitat für Tiere.

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

Es ist somit mit keiner erheblichen Beeinträchtigung des Schutzguts zu rechnen. Durch das Vorhaben kommt es voraussichtlich zu einer Verbesserung für das Schutzgut Biologische Vielfalt.

Mit dem Schutzgut verbundene Maßnahmen (s. Kap. 5):

- M1: Entwicklung von extensivem Grünland im Bereich der PV-Anlage.
- M2: Eingrünung der Anlage.
- M3: Entwicklung einer Brache.
- M4: Einbringen von Kleinstrukturen für Reptilien.
- V1: Minimierung der Versiegelung.
- V7: Begrenzung der baubedingten Flächeninanspruchnahme.

3.2.8 Landschaft und Erholung

Durch den Bau der geplanten PV-Freiflächenanlage entsteht ein landschaftsbildwirksames technisches Bauwerk in einer bereits stark durch menschliche Nutzung überformten Landschaft. Aufgrund der bewegten Topografie kann eine weiträumige Einsehbarkeit nicht ausgeschlossen werden. Zudem liegen beide Teilflächen des Plangebiets im Vergleich zu der südlich liegenden Siedlungsbebauung der Ortsgemeinde Heckhuscheid mindestens 20 Höhenmeter tiefer. Anhand einer Standortvisualisierung wurde eine Sichtbarkeitsanalyse für die geplante PV-Freiflächenanlage durchgeführt (ENVIRO-PLAN 2023). Der Sichtbarkeitsanteil liegt im Nahbereich lediglich

südlich beider Teilflächen des Plangebiets (Visualisierungspunkt V01 und V03) bis zu dem Lagerhaus, welches sich nördlich der Siedlungsbebauung von Heckhuscheid befindet, im hohen Bereich. Auch nordöstlich in etwa 1 km Entfernung an der Landesstraße L 1 (Visualisierungspunkt V05) ist der Sichtbarkeitsanteil hoch. Dahingegen bestehen nordwestlich, westlich, südöstlich sowie östlich nur geringfügige Sichtbeziehungen auf die geplante PV-Anlage. Auf Grundlage der Sichtbarkeitsanalyse wird bei den Visualisierungspunkten V01 und V03 erkenntlich, dass die Einsehbarkeit auf Teilfläche 1 flächig in Erscheinung tritt. Dahingegen wird die Sichtbarkeit auf Teilfläche 2 aufgrund bereits teilweise vorhandener Gehölzstrukturen eingeschränkt und tritt demnach lediglich in geringer Weise auf.

Aufgrund der bereits bestehenden Windkraftanlagen im näheren Umfeld des Plangebiets besteht bereits eine Vorbelastung. Da eine Einsehbarkeit der PV-Anlage vor allem im Nahbereich gegeben ist, werden die negativen Auswirkungen auf das Landschaftsbild durch eine Eingrünung in Form von Baumhecken gemindert. Dabei werden bestehende Hecken durch Hinterpflanzung ergänzt bzw. vollständig einsehbare Bereiche durch eine zweireihige Heckenpflanzung eingegrünt.

Ausgleichsmaßnahmen (M) (s. Kap. 5):

- M1: Entwicklung von extensivem Grünland im Bereich der PV-Anlage.
- M2: Eingrünung der Anlage.

3.3 Mensch und seine Gesundheit

PV-Anlagen 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 Staubmissionen 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). Im Rahmen eines Blendgutachtens wurde die potenzielle Blendung durch Reflexion der Sonne an den PV-Modulen für den Verkehr der Kreisstraße K 157/Dorfstraße und der Landesstraße L 1/Hauptstraße sowie für Wohnhäuser und Arbeitsstätten im Norden der Gemeinde Heckhuscheid untersucht (DEUTSCHE GESELLSCHAFT FÜR SONNENERGIE E.V. 2023). Hiernach konnte eine Reflexion in Richtung dieser Immissionsorte und somit eine potenzielle Blendung ausgeschlossen werden.

Mit dem Schutzgut verbundene Maßnahmen (s. Kap. 5):

- M2: Eingrünung der Anlage.

3.4 Kultur- und sonstige Sachgüter

Nach aktuellem Kenntnisstand kommen im Plangebiet keine Kultur- und Sachgüter vor. Bisher unbekannte Bodendenkmäler sind nicht auszuschließen.

Vermeidungsmaßnahmen (V) (s. Kap. 5):

- V10: 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

Bei der Genehmigung der geplanten PV-Freiflächenanlage durch das Landratsamt in Prüm als untere Naturschutzbehörde ist eine Betroffenheit des Landschaftsschutzgebiets „Naturpark Nordeifel“, in welchem beide Teilflächen liegen, nicht zu erwarten.

Eine vorhabenbedingte Betroffenheit des FFH-Gebiets „Alf- und Bierbach“ ist aufgrund der Entfernung und der Wirkradien des geplanten Vorhabens nicht gegeben.

Im nahen Umfeld um das Plangebiet liegen zahlreiche gesetzlich geschützte Biotop. Innerhalb des Geltungsbereiches befinden sich keine biotopkartierten Flächen. Eine Betroffenheit der umliegenden Biotop ist nicht zu erwarten.

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	Geplante Maßnahmen
Fläche	temporäre Inanspruchnahme von etwa 15 ha Freifläche, Umzäunung	zeitlich begrenzter Flächenverlust (30 Jahre)	M1: Entwicklung von extensivem Grünland im Bereich der PV-Anlage, V1: Minimierung der Versiegelung, V7: Begrenzung der baubedingten Flächeninanspruchnahme

Boden	Überdeckung und geringfügige Versiegelung von Boden, temporäre Inanspruchnahme durch Baustraßen, Entwicklung von extensivem Grünland	kleinflächiger Verlust von Bodenfunktionen durch Versiegelung, baubedingte Bodenverdichtung und -umlagerung, Reduzierung der Erosion	M1: Entwicklung von extensivem Grünland im Bereich der PV-Anlage, M2: Eingrünung der Anlage, V1: Minimierung der Versiegelung, V2: Maßnahmen zum Bodenschutz, V7: Begrenzung der baubedingten Flächeninanspruchnahme
Wasser	Umgang mit wassergefährdenden Stoffen	ggf. Beeinträchtigung des Grundwassers durch Stoffeinträge bei Wartung und Reinigung	M1: Entwicklung von extensivem Grünland im Bereich der PV-Anlage, M2: Eingrünung der Anlage, V1: Minimierung der Versiegelung, V7: Begrenzung der baubedingten Flächeninanspruchnahme, V9: Grundwasserschutz
Luft/Klima	Bodenüberdeckung, regenerative Energiegewinnung	geringfügige lokalklimatische Veränderungen	M1: Entwicklung von extensivem Grünland im Bereich der PV-Anlage, V1: Minimierung der Versiegelung
Pflanzen	Erhalt/Entwicklung von extensivem Grünland	Verbesserung der Habitatfunktion	M1: Entwicklung von extensivem Grünland im Bereich der PV-Anlage, M2: Eingrünung der Anlage M3: Entwicklung einer Brache, V1: Minimierung der Versiegelung, V6: Maßnahmen zum Pflanzenschutz, V7: Begrenzung der baubedingten Flächeninanspruchnahme

Tiere	technische Überprägung, Bildung vertikaler Strukturen, Entwicklung von extensivem Grünland, Umzäunung	Lebensraumverluste, Zerschneidung von Wanderkorridoren, z.T. Verbesserung der Habitatfunktion für viele Arten durch Reduzierung der Bewirtschaftungsintensität und Anlage von Extensivgrünland; mögliche Beeinträchtigungen während der Bauphase	M1: Entwicklung von extensivem Grünland im Bereich der PV-Anlage, M2: Eingrünung der Anlage M3: Entwicklung einer Brache M4: Einbringen von Kleinstrukturen für Reptilien, V1: Minimierung der Versiegelung, V3: Gestaltung der Einfriedungen, V4: Schutz von Vögeln während der Bauphase, V5: Bauzeitenbeschränkung bzw. Schutzmaßnahmen für Reptilien, V7: Begrenzung der baubedingten Flächeninanspruchnahme, V8: Vermeidung von Lichtimmissionen
Biologische Vielfalt	Erhalt/Entwicklung von extensivem Grünland	Steigerung der Artenvielfalt	M1: Entwicklung von extensivem Grünland im Bereich der PV-Anlage, M2: Eingrünung der Anlage, M3: Entwicklung einer Brache M4: Einbringen von Kleinstrukturen für Reptilien, V1: Minimierung der Versiegelung, V7: Begrenzung der baubedingten Flächeninanspruchnahme
Landschaft und Erholung	zusätzliche technische Überprägung der Landschaft	weitere technische Überprägung des Landschaftsbildes in einem bereits stark vorbelasteten Bereich	M1: Entwicklung von extensivem Grünland im Bereich der PV-Anlage, M2: Eingrünung der Anlage
Mensch und seine Gesundheit	baubedingte Emissionen (Staub, Lärm, Erschütterung), Reflexionen des Sonnenlichts	temporäre unerhebliche Belastung während der Bauphase im nahen Umfeld	M2: Eingrünung der Anlage
Kultur- und sonstige Sachgüter	/	mögliche Beeinträchtigung von Bodendenkmälern	V10: Beachtung des Denkmalschutzgesetzes bei archäologischen Funden

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 „Photovoltaik-Freiflächenanlage Heckhuscheid“ auf die Ausführung des Umweltberichts zum Bebauungsplan verwiesen.

4.2 Ermittlung des Kompensationsbedarfs

Ebenso wird für die Ermittlung des Kompensationsbedarfs auf die Ausführung innerhalb des Umweltberichts des Bebauungsplans „Photovoltaik-Freiflächenanlage Heckhuscheid“ verwiesen.

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 „Photovoltaik-Freiflächenanlage Heckhuscheid“ ebenfalls auf den Umweltbericht des entsprechenden Bebauungsplans verwiesen. Die Kompensationsmaßnahmen sind dort aufgeführt und begründet.

5 GEPRÜFTE ALTERNATIVEN (ANDERWEITIGE PLANUNGSMÖGLICHKEITEN)

Die Standortwahl ergab sich aus der Standortkonzeption Photovoltaik, welche im Dezember 2020 von dem Verbandsgemeinderat der Verbandsgemeinde Prüm verabschiedet 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. Relevante Artengruppen sowie der Pflanzenbestand wurden erfasst und in der artenschutzrechtlichen Prüfung dargestellt.

6.2 Beschreibung der geplanten Maßnahmen zur Überwachung der unvorhergesehenen nachteiligen Umweltauswirkungen

Auf die gemeindlichen Pflichten nach § 4c BauGB zur Überwachung wird an dieser Stelle hingewiesen. Demnach haben die Gemeinden die erheblichen Umweltauswirkungen, die auf Grund der Durchführung des Bauleitplans (vorliegend Bebauungsplan) eintreten werden, zu überwachen, 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 (3).

Folgende Überwachungsmaßnahmen werden aus Sicht der durchgeführten Umweltprüfung für erforderlich erachtet:

- Prüfung der Anpflanzungs-/Erhaltungsvorgaben nach § 9 Abs. 1 Nr. 20 und 25 BauGB
- Prüfung der Umsetzung der erforderlichen Kompensationsmaßnahmen

Auf die Durchsetzbarkeit nach § 178 BauGB festgesetzter Pflanzgebote nach § 9 Abs. 1 Nr. 25 BauGB durch die Gemeinde wird hingewiesen.

7 ALLGEMEIN VERSTÄNDLICHE ZUSAMMENFASSUNG

Im vorliegenden Umweltbericht werden die Auswirkungen und die (erheblichen) Beeinträchtigungen der Planung auf die Schutzgüter 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 Planung liegt in einem bereits stark infrastrukturell überprägten und zerschnittenen Gebiet.

Schutzgut Boden: Die Versiegelung durch Modulgründungen, Erschließungsstraßen und Nebengebäude führt in 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 einen erheblichen Eingriff dar. Der Kompensationsbedarf liegt bei **7.500 m²** und kann über multifunktional wirksame Maßnahmen intern ausgeglichen werden. Die Kompensation erfolgt über die Umwandlung von Intensiv- zu Extensivgrünland im Sondergebiet und wird beim Schutzgut Arten und Biotope mit Biotopwertpunkten verrechnet. Insgesamt ist damit 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 wird hingewiesen.

Schutzgut Tiere: Das Plangebiet bietet Tieren aufgrund der intensiven landwirtschaftlichen Nutzung nur geringfügig Lebensräume. Innerhalb des Plangebiets brütet einzig der Feldsperling in den Nischen der Hochleitungsmasten. Es sind für die Artengruppen der Avifauna und der Reptilien, die in den angrenzenden Säumen vorkommen können, baubezogene Vermeidungsmaßnahmen umzusetzen. Damit können erhebliche nachteilige Umweltauswirkungen auf ein unerhebliches Maß reduziert werden. Eine entsprechende Gestaltung der geplanten Umzäunung der Anlage ermöglicht es kleinen und mittelgroßen Tieren weiterhin, die Fläche zu durchqueren. Durch die Entwicklung von Extensivgrünland, die Anlage von Hecken- und Brachestrukturen verbessert sich die Habitateignung 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 Entwicklung von Extensivgrünland ist über die Betriebsdauer mit einer Aufwertung für das Schutzgut zu rechnen.

Schutzgut Biodiversität: Der ökologische Wert des Plangebiets ist aufgrund der vergleichsweise kargen Artenausstattung von Tieren und Pflanzen eher gering. Mit Gestaltungsmaßnahmen innerhalb des Plangebietes (Extensivgrünland, Hecken, Brachen, Kleinstrukturen) können die erheblichen Eingriffsfolgen intern wirksam minimiert werden. Insgesamt entsteht beim Schutzgut Arten und Biotope ein Kompensationsüberschuss von **114.908 Biotopwertpunkten**.

Schutzgut Klima/Luft: Die Bebauung der Freifläche führt zu einer geringfügigen Veränderung des Mikroklimas im Plangebiet. Da das Plangebiet keine klimatische Ausgleichsfunktion für belastete Bereiche einnimmt, können relevante Beeinträchtigungen durch das

Vorhaben ausgeschlossen werden. Die Beeinträchtigungen sind damit nicht erheblich. Insgesamt bewirkt die Nutzung von Solarenergie einen wertvollen Beitrag zum Klimaschutz.

Schutzgut Landschaft: Durch das Vorhaben wird eine überwiegend landwirtschaftlich genutzte Fläche technogen überprägt. Die festgesetzte Ausgleichsmaßnahme des Extensivgrünlandes und der Eingrünung wirkt sich positiv auf das Landschaftsbild aus, zusätzlich wird die Anlage nach Süden hin eingegrünt, sodass die Eingriffsfolgen wirksam auf ein Mindestmaß reduziert werden können.

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 von Autofahrern oder Anwohnern kann auf Grundlage eines Blendgutachtens (DEUTSCHE GESELLSCHAFT FÜR SONNENERGIE E.V. 2023) ausgeschlossen werden.

Kultur- und sonstige Sachgüter: Beeinträchtigungen von Kultur- oder sonstigen Sachgütern sind nach derzeitigem Kenntnisstand nicht zu erwarten. Bisher unbekannte Bodendenkmäler, die ggf. vorkommen können, sind nicht auszuschließen.

Zusammenfassend ist festzuhalten, dass bei Umsetzung der entsprechend dargestellten Vermeidungs- und Ausgleichsmaßnahmen alle (erheblichen) Beeinträchtigungen, die durch das geplante Vorhaben für die Umwelt entstehen, auf ein verträgliches Maß reduziert bzw. ausgeglichen werden können. Dem Vorhaben stehen unter diesen Voraussetzungen keine essenziellen Umweltbelange entgegen. Es verbleibt ein Kompensationsüberschuss von etwa **32.408 Biotopwertpunkten**.

Bearbeitet:

i.A. Stephanie Schneider, M. Sc. Stadt- und Regionalentwicklung
Odernheim, 05.04.2024

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: 04.09.2022.
- BFN (BUNDESAMT FÜR NATURSCHUTZ, 2023a): Artenportraits. Abrufbar unter: <https://www.bfn.de/artenportraits>, letzter Zugriff: 04.08.2023.
- BFN (BUNDESAMT FÜR NATURSCHUTZ, 2023b): Förderschwerpunkt Hotspots der biologischen Vielfalt, Abrufbar unter: <https://www.bfn.de/bpbv-hotspots>, letzter Zugriff: 03.08.2023.
- BVERWG (2008): BVerwG 9 A 14.07 (9. Juli 2008).
- GDA-WASSER RLP (2023): GDA-Wasser. Abrufbar unter: <https://gda-wasser.rlp-umwelt.de/GDA-Wasser/client/gisclient/index.html?applicationId=12588>, letzter Zugriff: 03.08.2023.
- EIFELVEREIN (2014): Prümer Land. Wanderkarte Nr. 17 des Eifelvereins. Wanderkarte 1:25.000.
- 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.lai-immissionsschutz.de/documents/lichthinweise-2015-11-03mit-formelkorrektur_aus_03_2018_1520588339.pdf, letzter Zugriff: 03.08.2023.
- LANIS (LANDSCHAFTSINFORMATIONSSYSTEM DER NATURSCHUTZVERWALTUNG RHEINLAND-PFALZ, 2021): Abrufbar unter: https://geodaten.naturschutz.rlp.de/kartendienste_naturschutz/index.php, letzter Zugriff: 01.09.2022.
- LFU (LANDESAMT FÜR UMWELT RHEINLAND-PFALZ, 2014a): Steckbrief zur Art 6199 der FFH-Richtlinie. Spanische Flagge (*Euplagia quadripunctaria*). Abrufbar unter: https://natura2000.rlp-umwelt.de/n2000-sb-bwp/steckbrief_arten.php?sba_code=6199, letzter Zugriff: 02.08.2023.
- LFU (LANDESAMT FÜR UMWELT RHEINLAND-PFALZ, 2014b): Steckbrief zur Art 1029 der FFH-Richtlinie. Flussperlmuschel (*Margaritifera margaritifera*). https://natura2000.rlp-umwelt.de/n2000-sb-bwp/steckbrief_arten.php?sba_code=1029, letzter Zugriff: 02.08.2023.
- LFU (LANDESAMT FÜR UMWELT RHEINLAND-PFALZ, 2020a): Artdatenportal. Fachdienst Natur und Landschaft. Abrufbar unter: <https://map-final.rlp-umwelt.de/kartendienste/index.php?service=artdatenportal>, letzter Zugriff: 03.08.2023.
- LFU (LANDESAMT FÜR UMWELT RHEINLAND-PFALZ, 2020b): ARTeFAKT - Arten und Fakten. Abrufbar unter: <https://artefakt.naturschutz.rlp.de/>, letzter Zugriff: 03.08.2023.
- LFU (LANDESAMT FÜR UMWELT RHEINLAND-PFALZ, 2020c): Planung vernetzter Biotopsysteme – Zielkarte im Maßstab 1:25.000. Abrufbar unter: <https://map-final.rlp-umwelt.de/Kartendienste/index.php?service=vbs>, letzter Zugriff: 04.08.2023.
- LGB-RLP (LANDESAMT FÜR GEOLOGIE UND BERGBAU RHEINLAND-PFALZ, 2013): Bodenviewer. Abrufbar unter: <https://mapclient.lgb-rlp.de/>, letzter Zugriff: 03.08.2023.
- MKUEM (MINISTERIUM FÜR KLIMASCHUTZ, UMWELT, ENERGIE UND MOBILITÄT RHEINLAND-PFALZ, 2021): Praxisleitfaden zur Ermittlung des Kompensationsbedarfs in Rheinland-Pfalz. 1. Auflage.
- MKUEM (MINISTERIUM FÜR KLIMASCHUTZ, UMWELT, ENERGIE UND MOBILITÄT RHEINLAND-PFALZ, 2023): Großlandschaft Westeifel. 280.21 Winterscheider Hochfläche. Abrufbar unter:

https://landschaften.naturschutz.rlp.de/landschaftsraeume.php?lr_nr=280.21, letzter Zugriff: 03.08.2023.

MVI (MINISTERIUM FÜR VERKEHRSSICHERHEIT UND INFRASTRUKTUR BADEN-WÜRTTEMBERG 2012): Städtebauliche Klimafibel. Hinweise für die Bauleitplanung. Stuttgart. Abrufbar unter: https://wm.baden-wuerttemberg.de/fileadmin/redaktion/m-wm/intern/Publikationen/Bauen/Klimafibel_2012.pdf. Letzter Zugriff: 02.08.2023.

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.

OUTDOORACTIVE (2023): Entdecke die schönsten Touren in deiner Lieblings-Region. Abrufbar unter: https://www.outdooractive.com/de/map/#area=*&fu=1&sc=1&zc=14,6.22547,50.17989, letzter Zugriff: 03.08.2023.

POLLICHIA - VEREIN FÜR NATURFORSCHUNG UND LANDESPFLEGE E.V. (2020): Datenbank Schmetterlinge Rheinland-Pfalz. Abrufbar unter: <http://rlp.schmetterlinge-bw.de/Default.aspx#start>, letzter Zugriff: 03.08.2023.

SGD NORD (STRUKTUR- UND GENEHMIGUNGSDIREKTION NORD, 2009): Landschaftsrahmenplan Region Trier.

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 Naturhaushaltes</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>