

VORHABENBEZOGENER BEBAUUNGSPLAN „FREIFLÄCHENPHOTOVOLTAIKANLAGE WIESCHESBORN“

STADT RENNEROD – STADTTEIL EMMERICHENHAIN



VERBANDSGEMEINDE RENNEROD
WESTERWALDKREIS

Umweltbericht mit integriertem Grünordnungsplan,
Eingriffs- / Ausgleichsbilanz und Artenschutzrechtlicher Prüfung

Stand: 28.02.2024

Planungsbüro

Geisler

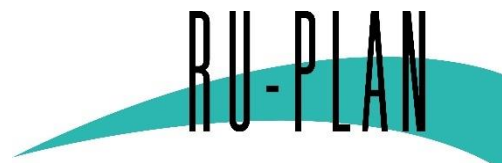
Planungsbüro Geisler

Goßfeldener Weg 6, 35091 Cölbe

Telefon: 06421 – 8702 – 07

E-Mail: frank.geisler@planungsbüro-geisler.de

Internet: www.planungsbüro-geisler.de



RU-PLAN

Hauptstraße 27, 56414 Dreikirchen

Telefon: 06435 – 5090 – 0

E-Mail: info@ru-plan.de

Internet: www.ru-plan.de

Impressum

Auftraggeber: **Fa. Salmon Elektrotechnik GmbH, Rennerod**

Auftragnehmer: **Arbeitsgemeinschaft Geisler / RU-PLAN**

Planungsbüro Geisler

Goßfeldener Weg 6, 35091 Cölbe

Tel.: 06421 - 870207

E-Mail: frank.geisler@planungsbuero-geisler.de

RU-PLAN

Hauptstraße 27, 56414 Dreikirchen

Tel.: 06435 - 50900

E-Mail: info@ru-plan.de

Bearbeitung:	Jutta Kuch	Dipl.-Ing. (FH) Landschaftsarchitektur
	Claudia Renz	Dipl.-Ing. (FH) Landespflege
	Magdalena Schneider	B.Sc. BioGeoWissenschaften

Inhaltsverzeichnis

1	Anlass	7
2	Gebietsbeschreibung und übergeordnete Planungen	7
2.1	Gebietsbeschreibung	7
2.2	Naturräumliche Zuordnung	8
2.3	Ziele und Vorgaben übergeordneter Planungen	8
2.3.1	Regionaler Raumordnungsplan (RROP) Mittelrhein-Westerwald	8
2.3.2	FNP	9
2.3.3	Schutzgebiete	9
2.3.4	Vollzugshinweise zur Landesverordnung über Gebote für Solaranlagen auf Acker- oder Grünlandflächen in benachteiligten Gebieten	11
3	Beschreibung des Vorhabens und der umweltrelevanten Wirkfaktoren	17
3.1	Beschreibung des Vorhabens	17
3.2	Umweltrelevante Wirkfaktoren	18
3.2.1	Flächeninanspruchnahme / Versiegelung / Verdichtung	18
3.2.2	Bodenumlagerung und Verdichtung	18
3.2.3	Überschirmung von Böden / geänderte Vegetationszusammensetzung	18
3.2.4	Erosion	19
3.2.5	Barrieren	19
3.2.6	Stoffliche Emissionen	19
3.2.7	Visuelle Wirkungen	19
3.2.8	Schallemissionen	20
4	Bestands- und Konfliktanalyse	20
4.1	Schutzgut Mensch, Gesundheit (Immissionen); Bevölkerung insgesamt	20
4.2	Schutzgut Fläche / Boden	22
4.3	Schutzgut Wasser	25
4.4	Schutzgut Klima / Luft	27
4.5	Schutzgut Landschaftsbild	29
4.6	Schutzgut Pflanzen, Tiere und biologische Vielfalt	32
4.7	Schutzgut Kultur- und Sachgüter	45
4.8	Wechselwirkungen zwischen den einzelnen Schutzgütern und den Belangen des Umweltschutzes	45
5	Artenschutzrechtliche Prüfung (Potentialabschätzung)	48
5.1	Rechtliche Grundlagen	48
5.2	Methodik und Datengrundlagen	49
5.3	Abschichtungsprüfung	49

5.4	Konfliktanalyse	76
5.4.1	Fledermäuse.....	76
5.4.2	Vögel	78
5.4.3	Tagfalter	79
6	Eingriffs-/Ausgleichsbilanz nach MKUEM (2021).....	83
7	Maßnahmenkonzept.....	86
7.1	Maßnahmen zur Vermeidung von Beeinträchtigungen	86
7.2	Maßnahmen zur Minimierung und Kompensation von Beeinträchtigungen	87
8	Anderweitige Lösungsmöglichkeiten und Entwicklungsprognose	88
8.1	Anderweitige Lösungsmöglichkeiten	88
8.2	Entwicklungsprognose bei Nichtdurchführung des Vorhabens	88
9	Beschreibung der angewandten Untersuchungs- und Bewertungsverfahren und Hinweise auf Schwierigkeiten bei der Zusammenstellung der Angaben	88
10	Maßnahmen zur Überwachung der erheblichen Auswirkungen des Vorhabens auf die Umwelt (Monitoring)	89
11	Allgemeinverständliche Zusammenfassung.....	90
	Literatur- und Quellenverzeichnis	93

Abbildungsverzeichnis

Abbildung 1: Lage des Plangebietes (rot umrandet).....	7
Abbildung 2: Darstellung des Plangebietes im RROP 2017	8
Abbildung 3: Ausschnitt aus dem FNP der VG Rennerod (unmaßstäblich) mit Kennzeichnung des Untersuchungsgebietes	9
Abbildung 4: Schutzgebiete im Umfeld des Untersuchungsgebietes	10
Abbildung 5: Auszug aus der Zielekarte der Planung vernetzter Biotopsysteme mit Kennzeichnung des Untersuchungsgebietes (rot umrandet).....	11
Abbildung 6: Darstellung der Ackerzahl für das Untersuchungsgebiet	12
Abbildung 6: Starkregenkarte	16
Abbildung 7: Belegungsplan für die Errichtung der PV-Anlage Wieschesborn.....	17
Abbildung 8: Der Planungsraum in den Bodengroßlandschaften Nr. 10.1	22
Abbildung 9: Bodenfunktionsbewertung des Planungsraums.....	23
Abbildung 10: Lage des Untersuchungsgebiets am Verkehrsknotenpunkt der Straßen B 255 und B 54	29
Abbildung 11: Magerwiese innerhalb und Streuobstwiese außerhalb des Geltungsbereichs. Zustand im April 2023.....	36
Abbildung 12: Magerwiese. Zustand im Mai 2023	36
Abbildung 13: Dominanzbestand Löwenzahn auf benachbarter Fettwiese (Flurstück 55/4, Flur 24). Zustand im Mai 2023.....	37
Abbildung 14: Magerwiese. Zustand im Juni 2023 nach vorangegangener Mahd	37
Abbildung 15: Magerwiese. Zustand im Juli 2023.....	38
Abbildung 16: Magerwiese mit dem Magerkeitszeiger Echtes Labkraut im Vordergrund. Zustand im August 2023	38
Abbildung 17: Kennart Knöllchen-Steinbrech für den LRT 6510.....	39

<i>Abbildung 18: Kennarten Acker-Witwenblume, Wiesen-Margerite und Wiesen-Flockenblume sowie Magerkeitszeiger Kleine Bibernelle und Rundblättrige Glockenblume</i>	39
<i>Abbildung 19: Störzeiger Stauden-Lupine</i>	40
<i>Abbildung 20: Vorkommen des Großen Wiesenknopfs auf der Magerwiese im Bereich des Nachweises des Dunklen Wiesenknopf-Ameisenbläulings</i>	41
<i>Abbildung 21: Vorkommen des Großen Wiesenknopfs auf der Magerwiese</i>	42
<i>Abbildung 22: Planzeichnung zur Darstellung der externen Kompensationsfläche E1 (Flur 14, Nummer 14 und 15/1) und der möglichen Ökokontofläche in der Gemarkung Waigandshain (Nummer 12/1, 12/2, 13)</i>	85

Wenn nicht anders gekennzeichnet, handelt es sich bei den Abbildungen um eigene Aufnahmen.

Tabellenverzeichnis

<i>Tabelle 1: Abgleich der örtlichen Gegebenheiten mit den Vorgaben aus den Vollzugshinweisen aus landwirtschaftlicher, natur- und landschaftsschutzfachlicher, bodenschutzfachlicher, wald- und forstwirtschaftlicher und wasserwirtschaftlicher Sicht zur Landesverordnung über Gebote für Solaranlagen auf Acker- oder Grünlandflächen in benachteiligten Gebieten</i>	11
<i>Tabelle 2: Prognose über die Entwicklung des Umweltzustandes bei Durchführung der Planung bezogen auf das Schutzgut „Mensch, Gesundheit (Immissionen); Bevölkerung insgesamt“</i>	21
<i>Tabelle 3: Prognose über die Entwicklung des Umweltzustandes bei Durchführung der Planung bezogen auf das Schutzgut „Boden“</i>	24
<i>Tabelle 4: Prognose über die Entwicklung des Umweltzustandes bei Durchführung der Planung bezogen auf das Schutzgut „Wasser“</i>	26
<i>Tabelle 5: Prognose über die Entwicklung des Umweltzustandes bei Durchführung der Planung bezogen auf das Schutzgut „Klima / Luft“</i>	27
<i>Tabelle 6: Prognose über die Entwicklung des Umweltzustandes bei Durchführung der Planung bezogen auf das Schutzgut „Landschaftsbild“</i>	31
<i>Tabelle 7: Pflanzenvorkommen in der Magerwiese im Plangebiet</i>	32
<i>Tabelle 8: Erhaltungszustandsbewertung für die Magerwiese</i>	34
<i>Tabelle 9: Prognose über die Entwicklung des Umweltzustandes bei Durchführung der Planung bezogen auf das Schutzgut „Pflanzen, Tiere und biologische Vielfalt“</i>	43
<i>Tabelle 10: Wechselwirkungen zwischen den Belangen des Umweltschutzes § 1 Abs. 6 Nr. 7 a – d BauGB</i>	46
<i>Tabelle 11: Beschreibung der (erheblichen) negativen Wechselwirkungen zwischen den Belangen des Umweltschutzes</i>	47
<i>Tabelle 12: Abschichtungsprüfung</i>	51
<i>Tabelle 13: Bestimmung des Biotopwertes vor dem Eingriff</i>	83
<i>Tabelle 14: Bestimmung des Biotopwertes nach dem Eingriff</i>	83
<i>Tabelle 15: Überwachungsmatrix Bebauungsplan</i>	89
<i>Tabelle 16: Ergebnisse der Bestands- und Konfliktdanalyse</i>	90

Anlagenverzeichnis

Plan 1/2: Grünordnungsplan: Biotoptypen- und Nutzungskartierung

Plan 2/2: Grünordnungsplan: Konflikt- und Maßnahmenplan und Zielbiotope

1 Anlass

Im Rahmen der Energiewende möchte die Stadt Rennerod ihren kommunalen Beitrag zur Erreichung der klimapolitischen Ziele einbringen und sieht in der Gemarkung Rennerod-Emmerichenhain (Planbereich „Wieschesborn“) die Errichtung einer Freiflächenphotovoltaikanlage vor. Die Fläche wird aktuell als Grünland genutzt.

Neben der Aufstellung eines Bebauungsplanes und der Flächennutzungsplanänderung sind für die geplante Photovoltaik-Freilandanlage (PVA) landespflegerische Leistungen in Form eines Umweltberichtes mit integriertem Grünordnungsplan, Eingriffs- / Ausgleichsbilanz und artenschutzrechtlicher Prüfung zu erbringen, die Inhalt dieser Unterlage sind.

Seit Mai 2021 ist für Eingriffe in Rheinland-Pfalz der „Praxisleitfaden zur Ermittlung des Kompensationsbedarfs in Rheinland-Pfalz“ (MKUEM 2021) anzuwenden, s. die Eingriffs- / Ausgleichsbilanz in Kap. 7 sowie die schutzgutbezogene Bewertung in Kap. 4.

2 Gebietsbeschreibung und übergeordnete Planungen

2.1 Gebietsbeschreibung

Das ca. 1 ha große Plangebiet (Geltungsbereich des Bebauungsplans) befindet sich in der Gemarkung Rennerod-Emmerichenhain am nordwestlichen Verkehrsknotenpunkt B 255 / B 54 gegenüber des Sportplatzgeländes Emmerichenhain und umfasst die Flurstücke 56, 57/1, 58/1, 58/2, 59/1, 59/2, 60/2, 62/10 und 81/5 in der Flur 24 (Flurname „Wieschesborn“).

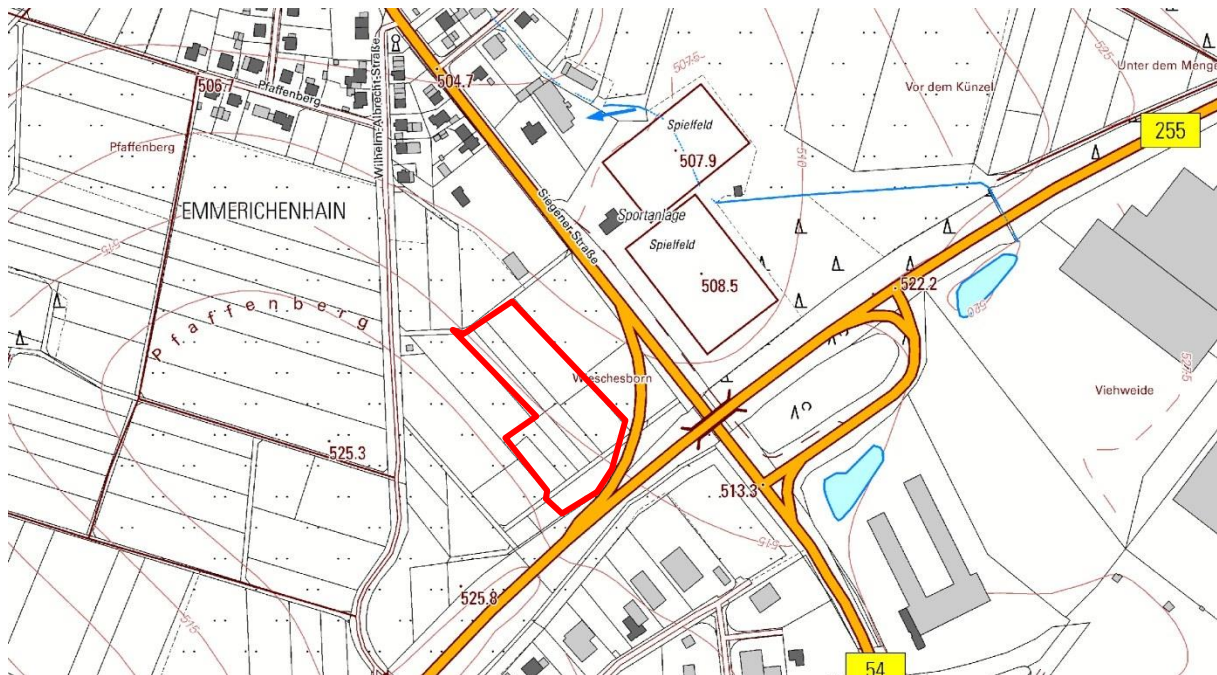


Abbildung 1: Lage des Plangebietes (rot umrandet)

Quelle: NATURSCHUTZVERWALTUNG RHEINLAND-PFALZ 2021, Abruf am 11.01.2024

Das Untersuchungsgebiet (Plangebiet und näheres Umfeld) wird landwirtschaftlich (Grünland) genutzt (s. Kap. 4.5).

2.2 Naturräumliche Zuordnung

Das Plangebiet befindet sich nach Angaben des LANIS auf der Westerwälder Basalthochfläche (322.0), der Kernfläche des Hohen Westerwaldes. Charakteristisch für den Landschaftsraum sind weiche Formen und ein sanftes Relief. Die eigentliche Hochfläche wird durch zahlreiche flach eingesenkte Talmulden gegliedert.

Während die Hochfläche früher als waldarm beschrieben wurde, weist sie heute einen Waldanteil von etwa 40 % auf. Dieser Waldzuwachs ist zu einem wesentlichen Teil auf die Aufforstung von Hutweiden zurückzuführen. Trotz dieser Entwicklung präsentiert sich die Landschaft immer noch sehr abwechslungsreich und mosaikartig, weil die Waldbestände mit wenigen Ausnahmen eher kleinflächig gestreut sind.

In den offenen Bereichen herrscht Grünland vor. Infolge der umfangreichen Aufforstungen sind die früher typischen Verzahnungen mit Hutweiden und Heideflächen ebenso wie mit Streuobstwiesen nur noch selten gegeben. Häufiger und in größeren Beständen sind extensiv genutzte Magerwiesen, Feucht- und Nasswiesen vorzufinden. Ackerbau ist aufgrund des feuchtkühlen Klimas der Höhenlage und der schweren, oft staunassen Böden nur von untergeordneter Bedeutung.

2.3 Ziele und Vorgaben übergeordneter Planungen

2.3.1 Regionaler Raumordnungsplan (RROP) Mittelrhein-Westerwald

Das Untersuchungsgebiet befindet sich gemäß den Darstellungen des Regionalen Raumordnungsplans (RROP) Mittelrhein-Westerwald (PLANUNGSGEMEINSCHAFT MITTELRHEIN-WESTERWALD 2017) in einem Vorbehaltsgebiet *Erholung und Tourismus* sowie einem Vorbehaltsgebiet *Grundwasserschutz*.

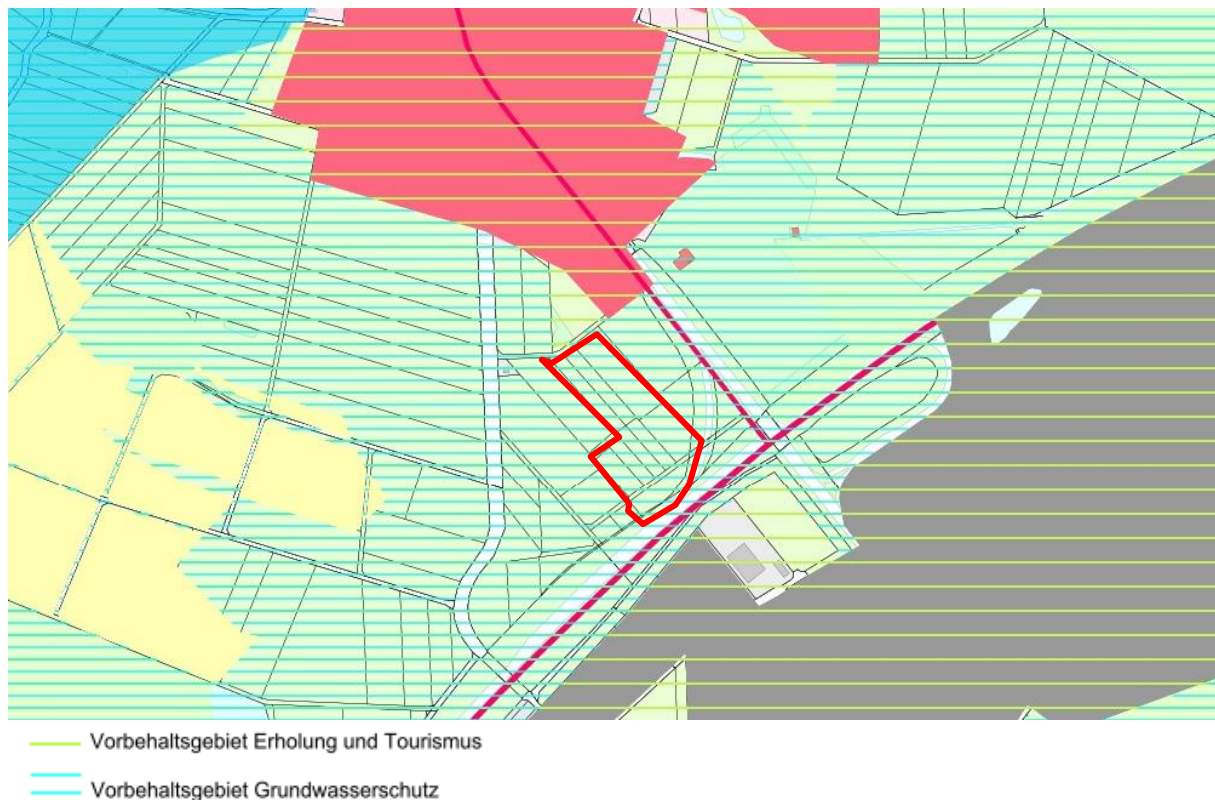


Abbildung 2: Darstellung des Plangebietes im RROP 2017

Quelle: PLANUNGSGEMEINSCHAFT MITTELRHEIN-WESTERWALD 2017b, Abruf am 11.01.2024

2.3.2 FNP

Im gültigen Flächennutzungsplan der Verbandsgemeinde Rennerod ist das Untersuchungsgebiet als *Fläche für Landwirtschaft* dargestellt. Zudem verläuft hier eine Hauptversorgungsleitung (oberirdisch, Elektrizität). Im FNP ist für den Bereich der PVA die mögliche Variante der B54 / Ortsumgehung Emmerichenhain (nicht planfestgestellt) als Verkehrsfläche dargestellt (gelbe gestrichelte Linie).

Parallel zum Bebauungsplanverfahren erfolgt eine Flächennutzungsplanänderung gem. § 8 Abs. 3 BauGB, damit der zukünftige Bebauungsplan dem Entwicklungsgebot nach § 8 Abs. 2 BauGB entspricht.

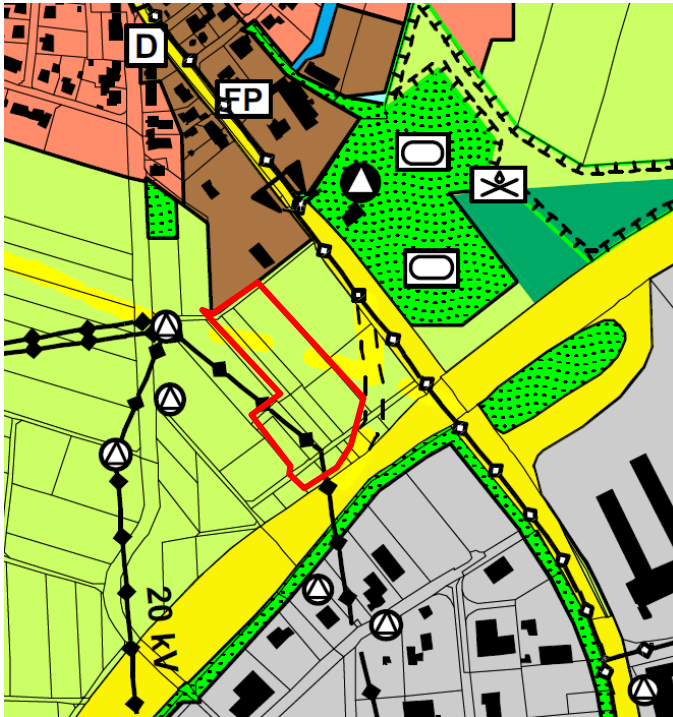


Abbildung 3: Ausschnitt aus dem FNP der VG Rennerod (unmaßstäblich) mit Kennzeichnung des Untersuchungsgebietes

Quelle: VERBANDSGEMEINDE RENNEROD 2016, Abruf am 11.01.2024

2.3.3 Schutzgebiete

Das Untersuchungsgebiet liegt nicht innerhalb von Schutzgebieten. Das Plangebiet liegt in einer Entfernung von mind. 250 m zum Vogelschutzgebiet (VSG) „Westerwald“ (Gebietsnummer: DE-5312-401) und in einer Entfernung von mind. 370 m zum FFH-Gebiet „Nistertal und Kroppacher Schweiz“ (Gebietsnummer: DE-5212-303).

Aufgrund der Abstände sind Auswirkungen auf die NATURA-2000-Gebiete ausgeschlossen.

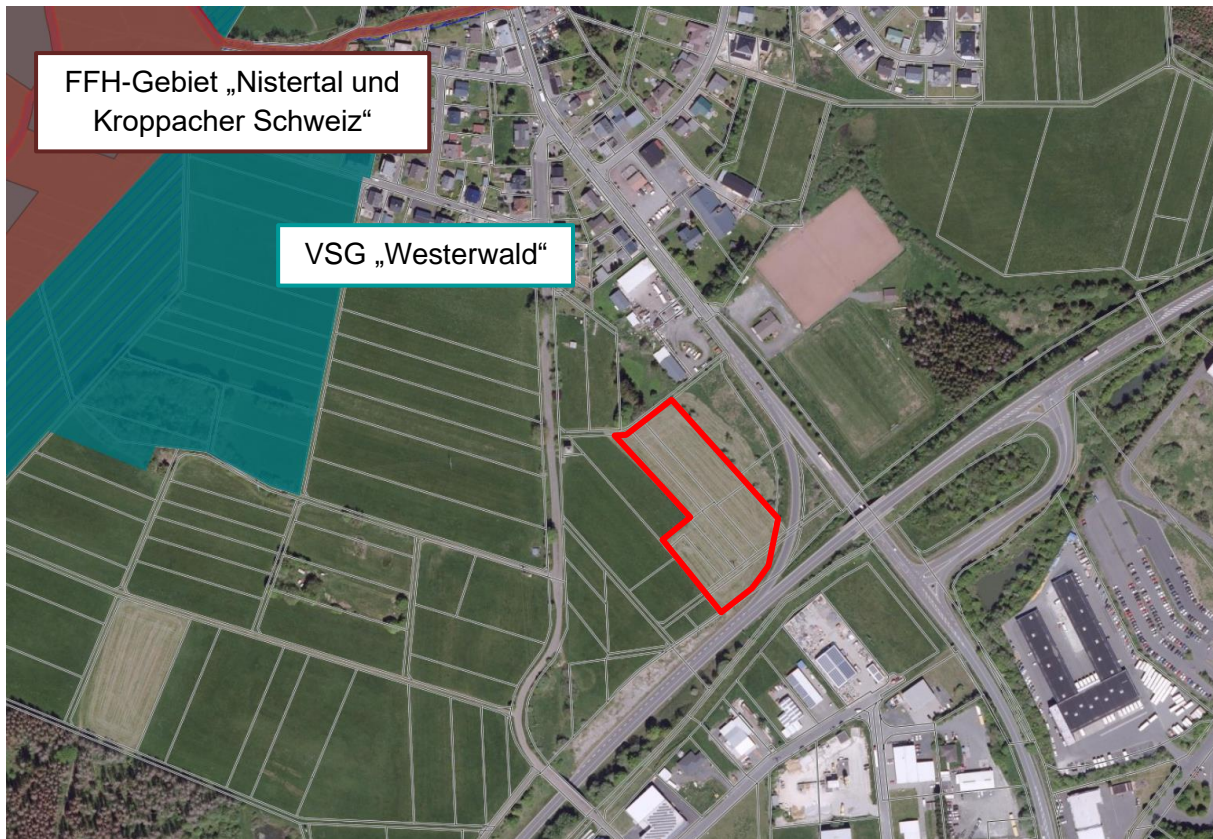
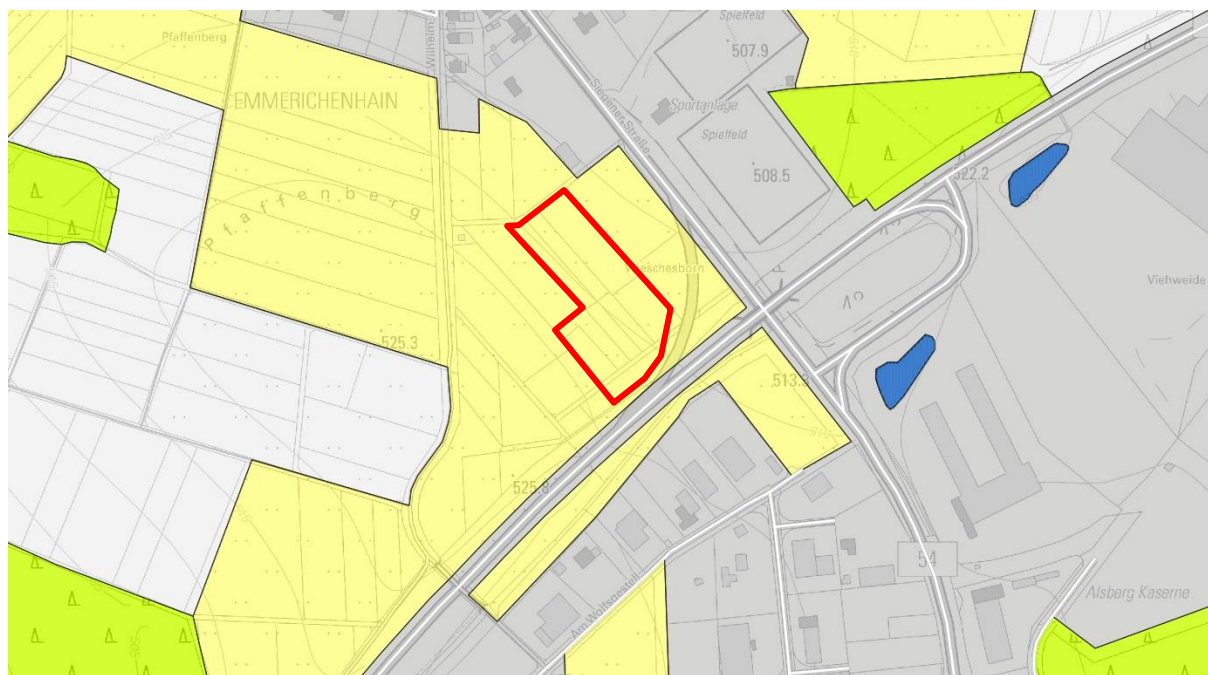


Abbildung 4: Schutzgebiete im Umfeld des Untersuchungsgebietes
Quelle: NATURSCHUTZVERWALTUNG RHEINLAND-PFALZ 2021, Abruf am 11.01.2024

Im Rahmen der Grünlandkartierung 2021 des Landes Rheinland-Pfalz sind im Plangebiet selbst keine nach § 30BNatSchG geschützte Biotop- bzw. als FFH-Lebensraumtypen kartiert worden. Die vorhabenbezogene Erhebung in 2023 hat jedoch zum Ergebnis geführt, dass sich im Plangebiet nach § 30 BNatSchG geschützte Flächen befinden. Auch angrenzend befinden sich geschützte Flächen, vgl. Kap. 4.6.

Die Planung vernetzter Biotopsysteme stellt für das Untersuchungsgebiet die *Biotoptypenverträgliche Nutzung von Wiesen und Weiden mittlerer Standorte* dar. In der Karte 3 zu den Prioritäten ist der Planungsraum nicht mit einer Priorität belegt (vgl. LANDESAMT FÜR UMWELT RHEINLAND-PFALZ 2022, Abruf am 11.01.2024).



 **Biotoptypenverträgliche Nutzung**  **Wiesen und Weiden mittlerer Standorte**

Abbildung 5: Auszug aus der Zielekarte der Planung vernetzter Biotopsysteme mit Kennzeichnung des Untersuchungsgebietes (rot umrandet)

Quelle: LANDESAMT FÜR UMWELT RHEINLAND-PFALZ 2022, Abruf am 11.01.2024

2.3.4 Vollzugshinweise zur Landesverordnung über Gebote für Solaranlagen auf Acker- oder Grünlandflächen in benachteiligten Gebieten

Am 14.12.2021 hat der Ministerrat RLP die erste Landesverordnung zur Änderung der „Landesverordnung über Gebote für Solaranlagen auf Grünlandflächen in benachteiligten Gebieten“ beschlossen. Zur Berücksichtigung der natur- und landschaftsschutzfachlichen Belange sind die „Vollzugshinweise aus landwirtschaftlicher, forstwirtschaftlicher und naturschutzfachlicher Sicht“ zur „Landesverordnung über Gebote für Solaranlagen auf Acker- oder Grünlandflächen in benachteiligten Gebieten“ (Stand 07.11.2023) zu beachten.

In der folgenden Tabelle sind die Vorgaben aus den Vollzugshinweisen den örtlichen Gegebenheiten gegenübergestellt.

Tabelle 1: Abgleich der örtlichen Gegebenheiten mit den Vorgaben aus den Vollzugshinweisen aus landwirtschaftlicher, natur- und landschaftsschutzfachlicher, bodenschutzfachlicher, wald- und forstwirtschaftlicher und wasserwirtschaftlicher Sicht zur Landesverordnung über Gebote für Solaranlagen auf Acker- oder Grünlandflächen in benachteiligten Gebieten

Quelle: MINISTERIUM FÜR KLIMASCHUTZ, UMWELT, ENERGIE UND MOBILITÄT 2023

Vorgabe aus den Vollzugshinweisen		Festsetzungen des Bebauungsplans / Örtliche Gegebenheiten
Landwirtschaftliche Belange		
1.	Bau von PV-Freiflächenanlagen nur auf landesweit vergleichbar ertragsschwächeren – Flächen mit Ertragsmesszahl < 35 tendenziell ertragsschwächer, Einbezug der lokal typischen durchschnittlichen EMZ in die Abwägung	Das Landesamt für Steuern gibt für die Gemarkung Emmerichenhain (Gemarkungsnummer 070511) eine durchschnittliche Ertragsmesszahl (EMZ) von 32 an (Quelle: LANDESAMT FÜR STEUERN 2022, Stand 06.10.2022).

Vorgabe aus den Vollzugshinweisen		Festsetzungen des Bebauungsplans / Örtliche Gegebenheiten
2.	Bau von PV-Freiflächenanlagen auf Acker- und Grünlandflächen im Radius von 400 m um Betriebsstätten tierhaltender Betriebe / 200 m um nicht tierhaltende Betriebe nicht gestattet, sofern Betriebsinhaber nicht	Das Untersuchungsgebiet befindet sich außerhalb der Schutzradien landwirtschaftlicher Betriebe.
3.	Wegen der Inanspruchnahme landwirtschaftlicher Flächen sind insbesondere Belange der Landwirtschaft in Verfahren zu berücksichtigen	Das Plangebiet für die PVA besteht aus Flächen mit einer Acker- und Grünlandzahl zwischen 41-60 (Ertragspotenzial: mittel), s. die folgende Abbildung:

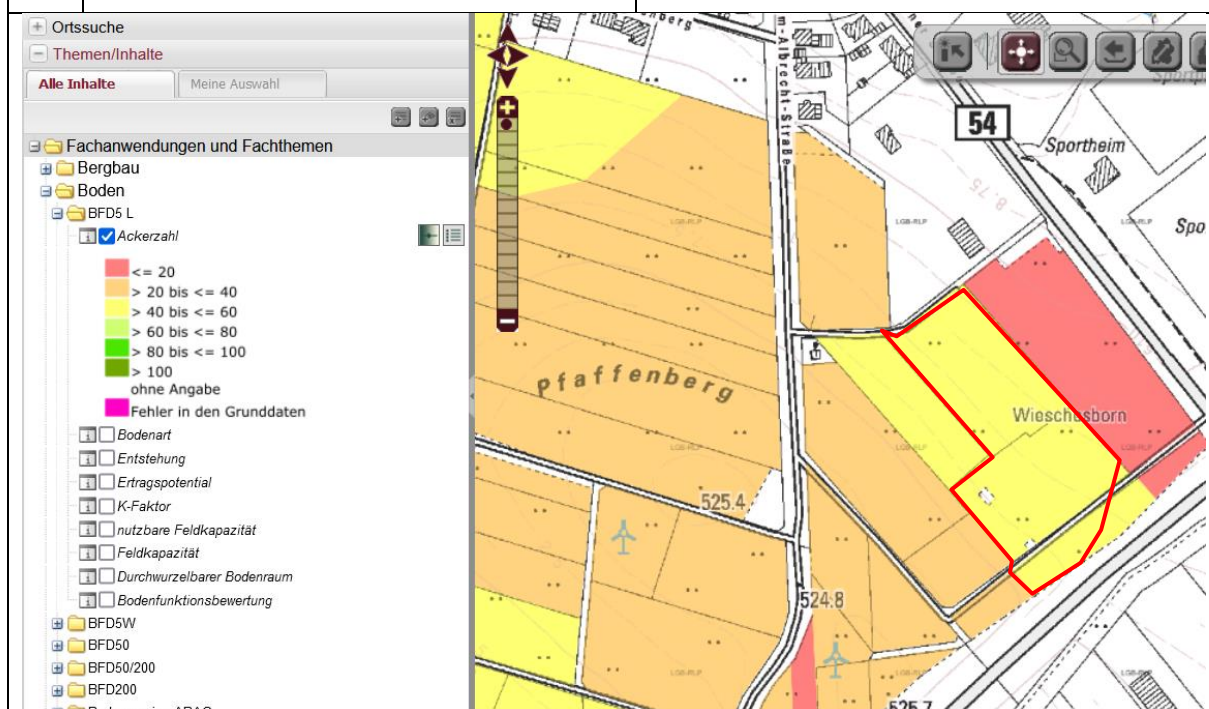


Abbildung 6: Darstellung der Ackerzahl für das Untersuchungsgebiet
Quelle: LANDESAMT FÜR GEOLOGIE UND BERGBAU RHEINLAND-PFALZ 2013, Abruf am 11.01.2024

Natur- und landschaftsschutzfachliche Belange		
4.	<p>Ausgeschlossene Flächen für den Bau von PV:</p> <ul style="list-style-type: none"> - In Naturschutzgebieten - In Nationalparks <p>In der Regel nicht zulässige Flächen:</p> <ul style="list-style-type: none"> - In geschützten Biotopen i. S. d. § 30 BNatSchG und § 15 LNatSchG - In geschützten Landschaftsbestandteilen i.S.d. § 29 BNatSchG - In Fortpflanzungs-, Ruhestätten und essenziellen Rastflächen geschützter Arten i. S. d. § 44 BNatSchG 	<p>Das Untersuchungsgebiet befindet sich nicht in Naturschutzgebieten oder Nationalparks</p> <p>Im Rahmen vorhabenbezogenen Erhebungen 2023 sind im Plangebiet nach § 30 BNatSchG geschützte Biotope bzw. als FFH-Lebensraumtypen kartiert worden, vgl. Kap. 4.6 und Kap. 7 zu Maßnahmen.</p> <p>Zudem befinden sich potentielle Fortpflanzungsstätten geschützter Arten i.S.d. §§ 44 BNatSchG im Plangebiet, s. Kap. 4.6. und 5 du Kap. 7 zu Maßnahmen.</p>

Vorgabe aus den Vollzugshinweisen	Festsetzungen des Bebauungsplans / Örtliche Gegebenheiten
<ul style="list-style-type: none"> - Auf Flächen mit FFH-Lebensraumtypen innerhalb und außerhalb der gemeldeten Natura 2000-Gebiete - Auf Flächen mit regional hoher naturschutzfachlicher Bedeutung <p>Nur zulässig, sofern das jeweilige Vorhaben dem Schutzzweck nicht entgegensteht bzw. die Verträglichkeit gegeben ist:</p> <ul style="list-style-type: none"> - In Biosphärenreservaten i. S. d. § 25 BNatSchG, - In Naturparken i. S. d. § 27 BNatSchG, - In flächenhaften Naturdenkmälern i. S. d. § 22 LNatSchG und - In FFH- und Vogelschutzgebieten gemäß § 33f BNatSchG 	<p>Das Untersuchungsgebiet befindet sich nicht in den genannten Flächen.</p>
<p>5. Bau von PV-Freiflächenanlagen nicht gestattet auf Flächen mit besonderer Bedeutung für die Wanderung von wildlebenden Tieren, speziell in der Nähe von Querungshilfen für wildlebende Tiere über Verkehrswege – Mindestabstand von 300 m</p>	<p>Innerhalb einer Entfernung von 300 m finden sich keine Querungshilfen für wild lebende Tiere.</p>
<p>6. Hinweise zur Beachtung artenschutzrechtlicher Vorschriften und Kompensation von Eingriffen in Natur und Landschaft:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Versiegelungsgrad max. 2 % der Gesamtfläche der Anlage (Vollversiegelung = Fundamente des Ständerwerks für PV-Module und von festen Baulichkeiten, Teilversiegelung = geschotterte Wege oder wassergebundene Decke und sehr dicht stehende Module) - Vermeidung und Ausgleich möglichst innerhalb Sondergebiete PV-Freiflächenanlagen (z.B. durch Standortwahl, größerer Reihenabstand (3,5 – 5 m), Extensivierung der Fläche, naturverträgliche und biodiversitätsfreundliche Ausgestaltung der Sondergebiete für PV-Freiflächenanlagen; nicht möglich, dann Kompensation vornehmlich durch PIK - Je nach Ausgangsbiotop Aufwertung verschiedener Schutzgüter (z.B. intensiv genutzte Ackerflächen), bilanzielle Überkompensation auf Ökokonto gutschreiben und bei KSP eingeben 	<p>Bei einer geplanten Gesamtfläche von rd. 1 ha und einer max. zulässigen Grundfläche von 24 m² entspricht dies einem Versiegelungsgrad von ca. 0,24 %.</p> <p>Zwischen den Modulen ist ein Abstand zwischen 3,5 und 5 m vorgesehen. Nach der Errichtung der PV-Module ist eine extensive Nutzung der Fläche unterhalb der Module vorgesehen.</p> <p>Aufgrund der guten Qualität der Fläche kann diese nicht aufgewertet werden, es wird eine externe Kompensationsmaßnahme festgesetzt (s. Kap. 7 Maßnahmen)</p>
<p>7. Empfehlungen für textliche Festsetzungen in Hinblick auf Natur- und Landschaftsschutz:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Keine Festsetzung einer maximalen Höhe 	

Vorgabe aus den Vollzugshinweisen	Festsetzungen des Bebauungsplans / Örtliche Gegebenheiten
<ul style="list-style-type: none"> - Beschränkung der wasserundurchlässigen Befestigungen auf ein Mindestmaß und nicht mehr als 2 Prozent der Gesamtfläche der Sondergebiete für PV-Freiflächenanlagen - Grundsätzliche Zulässigkeit von Zaunanlagen, die für Kleinsäuger durchlässig und landschaftsangepasst eingefärbt sind - Pflanzung von Sichtschutzhecken, sofern die natürliche Vegetation (z. B. direkt angrenzender Wald oder Hecke) keinen direkten Sichtschutz (insbesondere Nahwirkung) vom Standort der PV-Anlage darstellt <p>Vertragliche Absicherung von:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Mindestabstand von 20 cm zwischen PV-Modulen und Bodenoberfläche - Im Falle einer notwendigen Bepflanzung mit Gehölzen, z. B. als Sichtschutz oder als Ausgleichsmaßnahme, Wahl von standortangepassten und heimischen Gehölzen aus Betrieben, die der Zertifizierungsgemeinschaft gebietseigener Gehölze (ZgG) angehören - Entwicklung der unversiegelten Fläche der Anlage durch gebietsheimisches Saatgut als extensives Grünland und Pflege der Grünfläche durch Mahd oder Beweidung - Ausschluss des Einsatzes von Pflanzenschutzmitteln zur Pflege der Fläche <p>Sofern Biodiversität zusätzliche gefördert werden soll: Modultischhöhen von 0,80 m und 5-6 m Reihenabstand + breitere Randbereiche, die nicht überstellt werden + Anlage von Sonderstrukturen (Steinhaufen, Holzstrukturen, Tümpeln, etc.) sowie Nisthilfen und/oder Ansitzwarte</p>	<p>Es werden nur ca. 0,24 % der Fläche versiegelt.</p> <p>Für die geplante Einfriedung werden folgende Vorgaben gemacht:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Bodenabstand von mindestens 15 cm - Zur Verhinderung der Verletzungsgefahr am Zaun sind Weidezaunlitzen zu spannen - Der Zaun ist bezüglich Farbe und Material unauffällig und nicht blickdicht zu gestalten <p>Die Höhe der Module über Geländeoberkante liegt bei einer Neigung von 15° Süd zwischen 0,64 m und 2,4 m.</p> <p>Bei der Errichtung der PV-Module wird der Boden nur geringfügig beeinflusst, wodurch die vorkommenden Arten nicht beeinflusst werden. Im Rahmen der Nutzung der Fläche wird diese extensiv genutzt.</p> <p>Die Biodiversität wird durch die Kompensationsmaßnahmen gefördert.</p>
<p>8.</p> <p>Zum Ressourcenschutz durch städtebaulichen Vertrag oder im Rahmen des bauordnungsrechtlichen Verfahrens mittels Verpflichtungserklärung durch den Betreiber sicherstellen, dass PV-Freiflächenanlage nach dauerhafter Aufgabe der zulässigen Stromerzeugung zurückgebaut und Bodenversiegelungen beseitigt werden, Einhaltung sollte durch Eintragung einer Baulast oder Erhebung einer Sicherheitsleistung in Form einer Bankbürgschaft von der Gemeinde bzw. der Baugenehmigungsbehörde sichergestellt werden</p>	<p>Wird im Rahmen des weiteren Bauleitplanverfahrens zwischen Betreiber und Kommune geregelt.</p>

Vorgabe aus den Vollzugshinweisen		Festsetzungen des Bebauungsplans / Örtliche Gegebenheiten
Bodenschutzfachliche Belange		
9.	<p>Zielsetzung des Bodenschutzes:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Keine Inanspruchnahme von Böden mit hoher und sehr hoher Bodenfunktionserfüllung - bodenschonende Errichtung bzw. Bodenschutzmaßnahmen bei Bau, Betrieb und Rückbau von PV-Freiflächenanlagen - DIN 16539 konsequent in der Praxis umsetzen <p>Berücksichtigung der bodenschutzfachlichen und -rechtlichen Anforderungen der Arbeitshilfe der Bund-Länder Arbeitsgemeinschaft Bodenschutz „Bodenschutz bei Standortauswahl, Bau, Betrieb und Rückbau von Freiflächenanlagen für Photovoltaik und Solarthermie“ (LABO, 2023) im Zuge der Planung und Genehmigung</p> <p>Zur Vermeidung der langfristigen oder irreversiblen Beeinträchtigung von natürlichen Bodenfunktionen wird eine bodenkundliche Baubegleitung nach DIN 19639 „Bodenschutz bei Planung und Durchführung von Bauvorhaben“ empfohlen – soll durch das aufzustellende Bodenschutzkonzept und die bodenkundliche Baubegleitung in den Phasen der Planung, Ausschreibung und Ausführung dem Schutz des Bodens dienen</p>	<p>Das Plangebiet befindet sich in einem Bereich mit mittlerer Bodenfunktionsbewertung (siehe Abbildung 11).</p> <p>Die Montage der Module erfolgt auf einer Metallkonstruktion, welche mittels bodenschonender Fundamente befestigt wird.</p>
10.	<p>Möglichkeit der Vorgabe einer bodenkundlichen Baubegleitung und Erstellung eines Bodenschutzkonzeptes nach DIN 19639 durch die Genehmigungsbehörde im Benehmen mit der zuständigen Bodenschutzbehörde bei einer Flächenbetroffenheit von mehr als 3000 m²</p>	
11.	<p>Vermeidung der Inanspruchnahme von Flächen mit hoher und sehr hoher Bodenfunktionserfüllung, Inanspruchnahme von Böden mit geringerer Funktionserfüllung bzw. höherer anthropogener Überformung (Rundschreiben Bodenfunktionsbewertung)</p>	<p>Siehe 9.</p>
Wald- und forstwirtschaftliche Belange		
12.	<p>Zur Ermöglichung eines effizienten und wirtschaftlichen Betriebs soll Verschattung vermieden werden durch folgende Abstände:</p>	

Vorgabe aus den Vollzugshinweisen		Festsetzungen des Bebauungsplans / Örtliche Gegebenheiten
	<ul style="list-style-type: none"> - Waldfläche befindet sich im Norden der Anlage: eine Baumlänge (in der Regel 30 m) - Waldfläche befindet sich im Süden der Anlage: sechsfache Baumlänge (in der Regel 180 m) - Waldfläche befindet sich im Westen bzw. Osten der Anlage: dreifache Baumlänge (in der Regel 90 m) 	<p>Der Planbereich „Wieschesborn“ befindet sich außerhalb eines etwaigen forstlichen Einwirkungsbereiches</p>
Wasserwirtschaftliche Belange		
13.	<p>Berücksichtigung der vom Land RLP veröffentlichten Hochwassergefahren- und risikokarten sowie Starkregengefahrenkarten in der jeweils aktuellen Fassung</p> <p>In festgesetzten und vorläufig gesicherten Überschwemmungsgebieten ist die Errichtung oder Erweiterung baulicher Anlagen nach den §§ 30, 33, 34 und 35 BauGB grundsätzlich untersagt</p> <p>Besondere Anforderungen für Errichtung in Risikogebieten: In unbeplanten Bereichen bauliche Anlagen nur in einer dem jeweiligen Hochwasserrisiko angepassten Bauweise</p>	<p>Das Untersuchungsgebiet befindet sich nach GDA Wasser RLP nicht in einem festgesetzten oder vorläufig gesicherten Überschwemmungsgebiet.</p> <p>Im Plangebiet sind keine Darstellungen von Risikobereichen der Hochwassergefahren- und Risikokarten sowie Starkregengefahrenkarte (siehe Abb. 8) vorhanden.</p>
<p>Abbildung 7: Starkregenkarte Quelle: MINISTERIUM FÜR KLIMASCHUTZ, UMWELT, ENERGIE UND MOBILITÄT 2022, Abruf am 17.05.2023</p>		

Vorgabe aus den Vollzugshinweisen	Festsetzungen des Bebauungsplans / Örtliche Gegebenheiten
<p>14. Wasserrechtliche Genehmigung von Anlagen mit < 40 m Entfernung von Gewässer I. oder II. Ordnung + < 10 m von Gewässern III. Ordnung</p> <p>Ausreichend große Korridore für Gewässerentwicklung (mind. 10 m beidseits eines Gewässers)</p> <p>Zuwegung zur Gewässerunterhaltung darf durch Anlagen nicht erschwert werden</p> <p>Rechtsverordnung zum Wasserschutzgebiet berücksichtigen</p>	<p>Der Planbereich „Wieschesborn“ befindet sich in ausreichendem Abstand zu Gewässern: Das nächstgelegene Gewässer östlich des Sportplatzes (namensloser Zufluss zur Nister) liegt in mind. 170 m Entfernung.</p>

3 Beschreibung des Vorhabens und der umweltrelevanten Wirkfaktoren

3.1 Beschreibung des Vorhabens

Der Geltungsbereich des Bebauungsplans „Freiflächenphotovoltaikanlage Wieschesborn“ befindet sich zwischen Rennerod-Emmerichenhain und dem Stadtgebiet von Rennerod.

Im Belegungsplan sind die Flächen für die Module dargestellt. Die übrigen, im Belegungsplan nicht technisch belegten Flächen, werden weiterhin als Grünlandflächen genutzt.

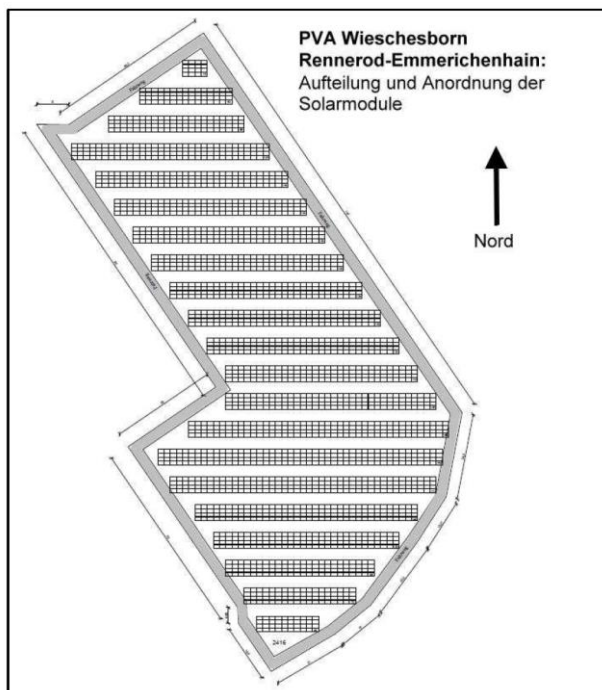


Abbildung 8: Belegungsplan für die Errichtung der PV-Anlage Wieschesborn.
Quelle: Salmon-Elektrotechnik 2023

Die geplante Freiflächen-Photovoltaikanlage ist auf rd. 1 ha geplant, wobei Modulreihen mit einem Abstand von 3,4 m zueinander vorgesehen sind. Die Höhe der Module über Geländeoberkante liegt bei einer Neigung von 15° Süd zwischen 0,64 m und 2,4 m. Die Montage der

Module erfolgt auf einer Metallkonstruktion, welche mittels bodenschonender Fundamente befestigt wird.

Zusätzlich zu den Modulen werden zwei technische Gebäude (eine Transformatorenstation sowie eine technische Nebeneinrichtung) errichtet. Diese nehmen insgesamt eine Grundfläche von 24 m² ein und dürfen eine maximale Wandhöhe von 3 m nicht überschreiten.

Randlich soll eine Zaunanlage errichtet werden, für welche aus versicherungstechnischen Gründen eine maximale Höhe von 2,60 m vorgesehen ist. Für die einzuhaltenden Grenzabstände der Zaunanlage zu dem Wirtschaftsweg und den weiteren benachbarten Grundstücken sind die Regelungen des § 42 Landesnachbarrechtsgesetz RLP einzuhalten.

Die Versiegelung des Plangebietes ist sehr gering und erfolgt nur durch bauliche Anlagen (Tischkonstruktionen mit den Modulen sowie Gebäude mit zugeordneten technischen Anlagen wie Wechselrichter und Transformator etc.).

Die Vegetationsfläche unterhalb der Module soll einer extensiven Bewirtschaftung unterzogen. Zur Vermeidung von Verbrachung und Verbuschung kommt zur Bewirtschaftung eine Beweidung mit Schafen oder eine Mahd in Betracht.

3.2 Umweltrelevante Wirkfaktoren

3.2.1 Flächeninanspruchnahme / Versiegelung / Verdichtung

Der Bebauungsplan setzt fest, dass im Geltungsbereich zwei technische Gebäude mit einer Gesamtgrundfläche von 24 m² errichtet werden.

Die erforderlichen Solarmodule sollen bodennah auf Modultischen montiert bzw. in südlich geneigter Richtung aufgeständert werden. Die Befestigung soll auf dem natürlichen Grund der vorgesehenen Fläche mittels bodenschonender Ramm- oder Schraubfundamente erfolgen. Durch diese Befestigung wird der Grad der Versiegelung erheblich minimiert.

Während der Baumaßnahme werden Flächen temporär für Baustelleneinrichtung, Lagerflächen etc. benötigt.

3.2.2 Bodenumlagerung und Verdichtung

Baubedingt sind teilweise Eingriffe in den Boden nötig. Besonders durch Baufahrzeuge kann es zu Beeinträchtigungen durch Verdichtung oder Umlagerung kommen. Dies betrifft zum einen die Bauabläufe mit Aufstellung der Module und zum anderen die Verlegung der Erdkabel.

3.2.3 Überschirmung von Böden / geänderte Vegetationszusammensetzung

Durch die Module kommt es auf einer Fläche von ca. 1 ha zur Überschirmung von Böden. Es verbleiben zwischen den Modulen Abstandflächen von jeweils 3,4 m. Durch die Photovoltaikanlage ist eine flächenhafte Grünlandbewirtschaftung im herkömmlichen Sinn, wie derzeit nicht mehr möglich. Jedoch gibt es verschiedene Möglichkeiten der Grünlandpflege, zum einen eine aufwendige Mahd mit Kleinstgeräten oder eine Beweidung mit Schafen.

Es kommt zu einer Veränderung der Vegetationszusammensetzung. Mittelfristiges Zielbiotop ist unter Berücksichtigung der Beweidung mit Schafen die artenreiche Magerweide. Hier ist zu berücksichtigen, dass die Beschattungseffekte zu Unterschieden bezüglich der Wuchshöhe, der Blühhäufigkeit oder der erreichten Deckungsgrade einzelner Arten im Vergleich zu einer artenreichen Magerweide ohne Photovoltaikanlage führen. Aufgrund der technischen

Überprägung erfolgt in der Biotopwertberechnung eine Abwertung um 3 Punkte von 18 auf 15 Wertpunkte (vgl. Kap. 6).

Durch die großflächige Überschildung von Flächen mit Modulen treten lokalklimatische Änderungen auf: Die Temperaturen unter den Modulreihen liegen durch die Überdeckungseffekte tagsüber unter und nachts über den Umgebungstemperaturen. Diese veränderte Wärmeabstrahlung hat eine verminderte Kaltluftproduktion zur Folge. Konflikte wären nur dann zu erwarten, wenn durch das Vorhaben Flächen mit Kaltluftproduktion verbaut werden, die klimatische Ausgleichsfunktionen besitzen. Dies ist hier nicht der Fall (BUNDESMINISTERIUM FÜR UMWELT, NATURSCHUTZ UND REAKTORSICHERHEIT 2007).

Durch die Überschildung des Bodens reduziert sich der Niederschlag unter den Modulen. Ein oberflächliches Austrocknen der Böden ist möglich, jedoch werden die unteren Bodenschichten durch die Kapillarkräfte weiter mit Wasser versorgt. Nach Schneefall entstehen unter Modulen oft schneefreie Flächen und damit andere Standortbedingungen. Diese Flächen können z. B. von Nahrung suchenden Vögeln bei hohen Schneelagen genutzt werden.

3.2.4 Erosion

Durch das von den Modulflächen ablaufende Niederschlagswasser kann es, besonders bei Starkregen, zu Erosion kommen. Dies ist bei Hanglagen und offenen Böden mit geringer Versickerungsrate stärker der Fall. Beim Vorhaben ist die Höhe begrenzt und der Boden wird begrünt, zudem weist das Gelände nur eine geringe Neigung auf. Mit Erosionserscheinungen ist kaum zu rechnen.

3.2.5 Barrieren

Der Solarpark wird mit einem max. 2,6 m hohen Zaun umgeben. Durch die Einzäunung entsteht für Mittel- und Großsäuger ein vollständiger Lebensraumzug. Durch die Einhaltung eines Mindestabstandes von 15 cm zum Boden (Maßnahme V1, s. Kap. 7.1) bleibt die Durchgängigkeit für Kleintiere erhalten.

3.2.6 Stoffliche Emissionen

Während der Bauphase werden temporär durch Baustellenfahrzeuge vermehrt Abgase und Staub freigesetzt.

Durch den Aufstellwinkel der Module wird der Verschmutzung von Modulen entgegengewirkt, da eine gewisse Selbstreinigung eintritt. Dennoch kann unter Umständen eine Reinigung der Module nötig werden. Bei den Wartungsarbeiten und der Reinigung werden keine umweltschädlichen Mittel verwendet.

3.2.7 Visuelle Wirkungen

Die visuellen Wirkungen von Photovoltaikanlagen sind vielfältig (Konturen der Anlage, Silhouette, Lichtreflexionen). Die Photovoltaikanlagen heben sich aufgrund ihrer regelmäßigen Struktur und äußeren Umrisse von der Landschaft ab. Bei der Betrachtung aus größerem Abstand entsteht ein flächiges Erscheinungsbild. Die Module und Halterungen reflektieren Licht und erscheinen gegenüber Vegetationsflächen in der Landschaft in der Regel heller und können dadurch das Landschaftsbild stören. Eine Beleuchtung des Parks ist nicht vorgesehen.

3.2.8 Schallemissionen

Während des Baubetriebs entstehen durch Baustellenbetrieb und -verkehr für die Dauer der Bauphase Lärmemissionen. Die Schallemissionen sind jedoch auf die Dauer der Bauphase begrenzt. Beim Betrieb der Photovoltaikanlage entstehen keine Beeinträchtigungen durch Lärm.

4 Bestands- und Konfliktanalyse

Die Bestands- und Konfliktanalyse erfolgt zum Teil nach dem Praxisleitfaden zur Ermittlung des Kompensationsbedarfs in Rheinland-Pfalz (MKUEM 2021). Im Rahmen der schutzgutbezogenen Biotopbewertung wird zunächst die Bedeutung der einzelnen Schutzgüter ermittelt und anschließend mithilfe der ermittelten Intensität der vorhabenbezogenen Wirkungen die Beeinträchtigung des Schutzgutes bewertet.

4.1 Schutzgut Mensch, Gesundheit (Immissionen); Bevölkerung insgesamt

Bestand:

Das Untersuchungsgebiet befindet sich südlich von Rennerod – Emmerichenhain. Vorbelastrungen hinsichtlich Lärmimmissionen und Schadstoffen bestehen durch den Knotenpunkt der angrenzenden Verbindungsspannen der Bundesstraßen B54 und B255.

Im Untersuchungsgebiet sind Grünlandflächen (Fettwiesen) vorhanden. Westlich des Plangebiets in 80 m Entfernung verläuft über den Pfaffenberg ein Wirtschaftsweg zwischen Emmerichenhain und Stadt Rennerod.

Wohnbebauung bzw. Einzelgebäude befinden sich nicht im Untersuchungsgebiet. Die nächstgelegene Wohnbebauung liegt in einer Entfernung von ca. 100m zum Plangebiet. Dazwischen liegt ein Gewerbefläche.

Bedeutung der Funktion des Schutzgutes / Wertstufe: gering

Planung:

Die Beeinträchtigungen durch den Bau und Betrieb beschränken sich auf Lärmimmissionen während der Bauphase und der Wartung.

Der 80 m entfernt liegende Wirtschaftsweg ist weiterhin für Fußgänger / Radfahrer / land- / forstwirtschaftliche Fahrzeuge passierbar.

Intensität der vorhabenbezogenen Wirkungen / Wirkungsstufe: gering

Konfliktanalyse:

Tabelle 2: Prognose über die Entwicklung des Umweltzustandes bei Durchführung der Planung bezogen auf das Schutzgut „Mensch, Gesundheit (Immissionen); Bevölkerung insgesamt“

Beschreibung der Auswirkung während der Bau- und Betriebsphase infolge:	Schutzgut-betroffenheit		Begründung sowie Vermeidungs-, Minimierungs- und Kompensationsmaßnahmen
	Bau-phase	Betriebs-phase	
aa) des Baus und des Vorhandenseins der geplanten Vorhaben, soweit relevant einschließlich Abrissarbeiten,	G	K	- Kurzzeitige, vorübergehende Beeinträchtigung durch Lärm während der Bauphase
bb) der Nutzung natürlicher Ressourcen, insbesondere Fläche, Boden, Wasser, Tiere, Pflanzen und biologische Vielfalt, wobei soweit möglich die nachhaltige Verfügbarkeit dieser Ressourcen zu berücksichtigen ist,	X	X	- siehe detaillierte Angaben in Kapitel 4.2, 4.3, 4.5
cc) der Art und Menge an Emissionen von Schadstoffen, Lärm, Erschütterungen, Licht, Wärme und Strahlung sowie der Verursachung von Belästigungen,	G	G	- Kurzzeitige, vorübergehende Beeinträchtigung durch Lärm während der Bauphase - Keine Verwendung umweltschädlicher Mittel für Reinigung und Wartung - Keine Emissionen während des Betriebs der Anlage - Unregelmäßige, seltene Immissionsbeeinträchtigungen durch Anfahrt / Abfahrt von Wartungsfahrzeugen.
dd) der Art und Menge der erzeugten Abfälle und ihrer Beseitigung und Verwertung,	K	K	- Geregelte Abfallentsorgung bei Errichtung des Solarparks unter Einhaltung des Abfallsatzungsrechts zur Kreislaufwirtschaft. - Bei Betrieb kein Anfall haushaltsüblicher Abfälle.
ee) der Risiken für die menschliche Gesundheit, das kulturelle Erbe oder die Umwelt (z. B. durch Unfälle oder Katastrophen),	K	K	- Bei Planung, Ausführung und Betrieb nach dem Stand der Technik sind keine Auswirkungen zu erwarten.
ff) der 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,	K	K	- Im Umfeld sind keine bestehenden Umweltprobleme bekannt. - Es sind keine weiteren Vorhaben in Nachbarschaft zum Plangebiet bekannt, die zu kumulierenden Auswirkungen führen würden.
gg) der Auswirkungen der geplanten Vorhaben auf das Klima (z. B. Art und Ausmaß der Treibhausgasemissionen) und der Anfälligkeit der geplanten Vorhaben gegenüber den Folgen des Klimawandels,	K	K	- Die Erzeugung erneuerbarer Energie bedingt positive Wirkungen auf das Klima.
hh) der eingesetzten Techniken und Stoffe.	K	K	- Bei Planung und Ausführung nach dem Stand der Technik sind keine Auswirkungen zu erwarten.

Abkürzungen:

X	für Planung / Schutzgut nicht relevant	K	Keine Beeinträchtigung
G	Geringe Beeinträchtigung	M	Mittlere Beeinträchtigung
H	Hohe Beeinträchtigung		

Ergebnis:

Es treten geringe, nicht erhebliche Beeinträchtigungen auf.

Zusammenfassende Beurteilung nach den Kriterien des MKUEM (2021):

entfällt, da Schutzgut „Mensch, Gesundheit (Immissionen); Bevölkerung insgesamt“ nicht Gegenstand des Leitfadens ist

4.2 Schutzgut Fläche / Boden

Bestand:

Der Planungsraum befindet sich in der Bodengroßlandschaft Nr. 10.1 „Bodengroßlandschaft der basischen und intermediären Vulkanite, z. T wechselnd mit Lösslehm“ (Kartenvierer des LANDESAMT FÜR GEOLOGIE UND BERGBAU RHEINLAND-PFALZ 2013). Innerhalb dieser Bodengroßlandschaften entwickelten sich im Rahmen von Bodenbildungsprozessen Braunerden aus Basalt (Tertiär). Aufgrund der weiten Ausbreitung der Braunerden im Umkreis des Untersuchungsgebietes treten keine seltenen Bodentypen auf.

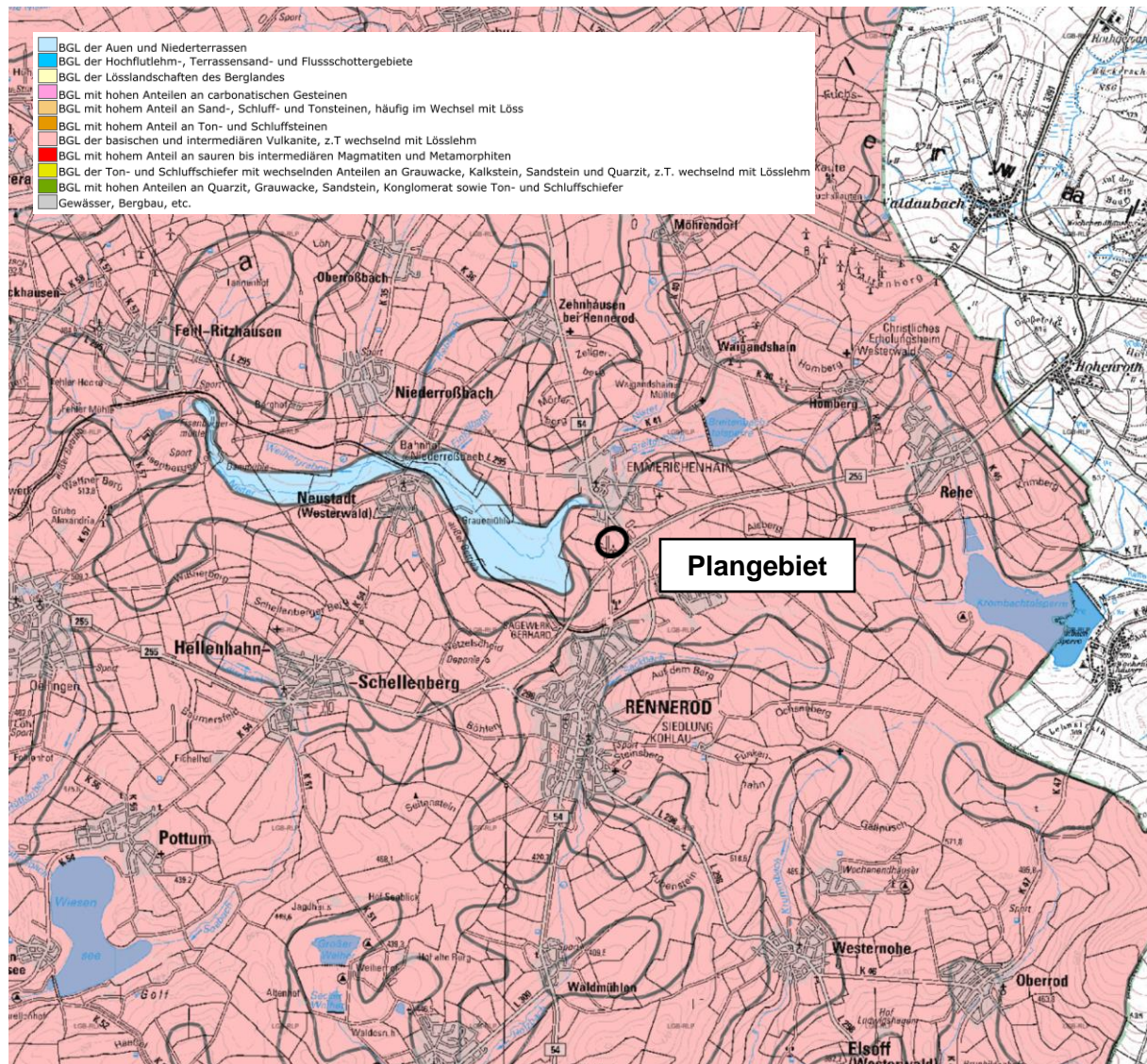


Abbildung 9: Der Planungsraum in den Bodengroßlandschaften Nr. 10.1

Quelle: LANDESAMT FÜR GEOLOGIE UND BERGBAU RHEINLAND-PFALZ 2013

Die Bodenfunktion im Untersuchungsgebiet wird seitens des LANDESAMT FÜR GEOLOGIE UND BERGBAU RHEINLAND-PFALZ (2013) als mittel eingestuft.

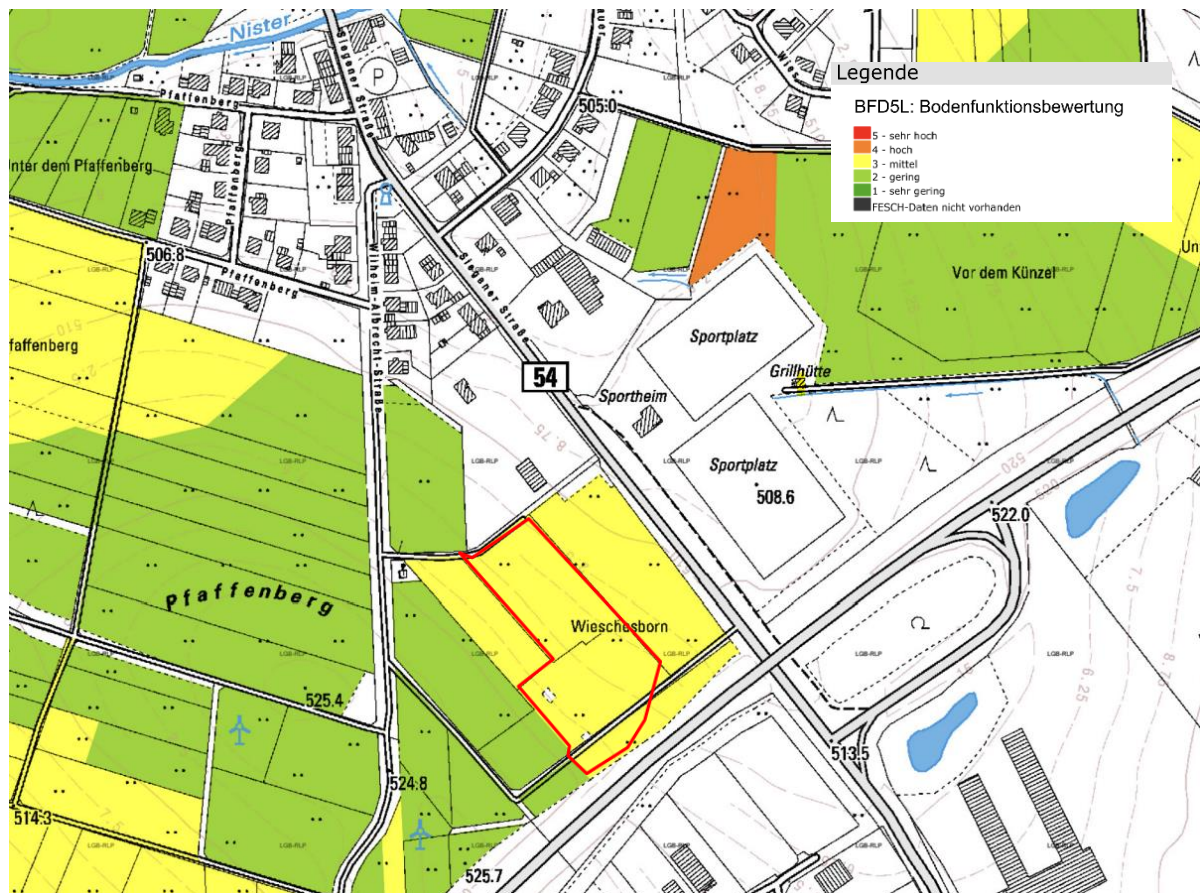


Abbildung 10: Bodenfunktionsbewertung des Planungsraums
Quelle: LANDESAMT FÜR GEOLOGIE UND BERGBAU RHEINLAND-PFALZ 2013

Die Böden im Plangebiet und angrenzend sind nicht als naturnahe Böden und als Archiv der Kultur- und Naturgeschichte eingestuft.

Die Flächen des Untersuchungsgebiets ist unversiegelt und durch Grünlandnutzung gekennzeichnet. Stellenweise tritt im Plangebiet anstehendes Gestein (statt einer Oberbodenauflage) zu Tage.

Vor dem Hintergrund der Bundesregierung, den Flächenverbrauch bis zum Jahr 2030 auf unter 30 ha / Tag zu reduzieren, kommt diesem Schutzgut eine besondere Bedeutung zu.

Bedeutung der Funktion des Schutzgutes / Wertstufe unter Berücksichtigung der o.g. Angaben und des Bewertungsrahmens in MKUEM (2021, S. 58ff): **mittel**

Planung:

Eine Vollversiegelung findet durch zwei technische Gebäude statt (angenommene Gesamtgröße max. 24 m²). Die Unterkonstruktion der Module wird in den Boden gerammt und benötigt keine Fundamente. Hier ist eine geringe Wirkung auf den Boden zu konstatieren.

Durch die Überschilderung des Bodens reduziert sich der Niederschlag unter den Modulen. Ein oberflächliches Austrocknen der Böden ist möglich, jedoch werden die unteren Bodenschichten durch die Kapillarkräfte weiter mit Wasser versorgt.

Intensität der vorhabenbezogenen Wirkungen / Wirkungsstufe: **mittel**

Konfliktanalyse:

Tabelle 3: Prognose über die Entwicklung des Umweltzustandes bei Durchführung der Planung bezogen auf das Schutzgut „Boden“

Beschreibung der Auswirkung während der Bau- und Betriebsphase infolge:	Schutzgut-betroffenheit		Begründung sowie Vermeidungs-, Minimierungs- und Kompensationsmaßnahmen
	Bau-phase	Betriebs-phase	
aa) des Baus und des Vorhandenseins der geplanten Vorhaben, soweit relevant einschließlich Abrissarbeiten,	M	K	<ul style="list-style-type: none"> - Durch den baulichen Eingriff werden die natürlichen Geländegegebenheiten durch Ab- und Auftrag im Bereich der Trafostation und des Nebengebäudes auf - geschätzt – max. 24 m² verändert. Die oberste Bodenschicht als Lebensraum für Tier- und Pflanzenarten wird beseitigt. MKUEM (2021, S. 15) beurteilt Bodenversiegelungen grundsätzlich als Beeinträchtigungen besonderer Schwere. - Im übrigen Bereich kommt es durch die Rammung der Unterkonstruktion zu sehr geringen Auswirkungen auf das Schutzgut.
bb) der Nutzung natürlicher Ressourcen, insbesondere Fläche, Boden, Wasser, Tiere, Pflanzen und biologische Vielfalt, wobei soweit möglich die nachhaltige Verfügbarkeit dieser Ressourcen zu berücksichtigen ist,	G	K	<ul style="list-style-type: none"> - Der natürlich gewachsene Boden mit seinen Regler-, Speicher- und Filterfunktionen wird im Bereich der Trafostation und des Nebengebäudes auf - geschätzt – max. 24 m² verändert. Durch die baubedingten Eingriffe werden die natürliche Struktur und Qualität der Böden gestört, sodass eine Vermischung der gewachsenen Bodenstruktur entsteht.
cc) der Art und Menge an Emissionen von Schadstoffen, Lärm, Erschütterungen, Licht, Wärme und Strahlung sowie der Verursachung von Belästigungen,	K	K	<ul style="list-style-type: none"> - Keine Verwendung umweltschädlicher Mittel für Reinigung und Wartung - Bei Planung und Ausführung nach dem aktuellen Stand der Technik sind in der Betriebsphase keine Auswirkungen zu erwarten.
dd) der Art und Menge der erzeugten Abfälle und ihrer Beseitigung und Verwertung,	K	K	<ul style="list-style-type: none"> - Bei Planung und Ausführung nach dem aktuellen Stand der Technik sind in der Betriebsphase keine Auswirkungen zu erwarten.
ee) der Risiken für die menschliche Gesundheit, das kulturelle Erbe oder die Umwelt (z. B. durch Unfälle oder Katastrophen),	K	K	<ul style="list-style-type: none"> - Bei Planung, Ausführung und Betrieb nach dem aktuellen Stand der Technik sind keine Auswirkungen zu erwarten.
ff) der 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,	K	K	<ul style="list-style-type: none"> - Im Umfeld sind keine bestehenden Umweltprobleme bekannt. - Es sind keine weiteren Vorhaben in Nachbarschaft zum Plangebiet bekannt, die zu kumulierenden Auswirkungen führen würden.
gg) der Auswirkungen der geplanten Vorhaben auf das Klima (z. B. Art und Ausmaß der Treibhausgasemissionen) und der Anfälligkeit der geplanten Vorhaben gegenüber den Folgen des Klimawandels,	K	K	<ul style="list-style-type: none"> - Die Erzeugung erneuerbarer Energie bedingt positive Wirkungen auf das Klima.
hh) der eingesetzten Techniken und Stoffe.	K	K	<ul style="list-style-type: none"> - Bei Planung und Ausführung nach dem aktuellen Stand der Technik sind keine Auswirkungen zu erwarten.

Abkürzungen:

X	für Planung / Schutzgut nicht relevant	K	Keine Beeinträchtigung
G	Geringe Beeinträchtigung	M	Mittlere Beeinträchtigung
H	Hohe Beeinträchtigung		

Ergebnis:

Es treten durch die Bodenversiegelungen **mittlere Beeinträchtigungen** auf.

Zusammenfassende Beurteilung der Beeinträchtigung des Schutzgutes „Boden“ nach den Kriterien des MKUEM (2021):

Bedeutung der Funktionen / Wertstufe	Intensität der vorhabenbezogenen Wirkungen / Wirkungsstufe	Beeinträchtigung
Mittel	Gering (Rammung der Unterkonstruktion), minimale Flächenversiegelung (max. 24 m ²)	Erhebliche Beeinträchtigung d.h. Kompensation durch integrierte Biotopbewertung

4.3 Schutzgut Wasser

Bestand:

Innerhalb des Untersuchungsgebietes befinden sich weder stehende oder fließende Gewässer noch Wasserschutzgebiete. Somit sind auch keine Überschwemmungsgebiete / Überschwemmungsflächen gegeben.

Das Untersuchungsgebiet zählt zu der Grundwasserlandschaft "Tertiäre Vulkanite". Die Grundwasserneubildung liegt überwiegend bei 150 mm / Jahr und in einem Teilbereich bei 77 mm / Jahr. Das Untersuchungsgebiet liegt in Bereichen, in denen die Grundwasserüberdeckung mit „mittel“ angegeben ist (MINISTERIUM FÜR KLIMASCHUTZ, UMWELT, ENERGIE UND MOBILITÄT 2022).

Das Untersuchungsgebiet befindet sich gemäß den Darstellungen des Regionalen Raumordnungsplans (RROP) Mittelrhein-Westerwald (PLANUNGSGEMEINSCHAFT MITTEL RheIN-WESTERWALD 2017) in einem Vorbehaltsgebiet Grundwasserschutz.

Bedeutung der Funktion des Schutzgutes / Wertstufe unter Berücksichtigung der o.g. Angaben und des Bewertungsrahmens in MKUEM (2021, S. 58ff): **gering**.

Planung:

Das anfallende Oberflächenwasser, was sich auf den Modulen sammelt, versickert lokal. Damit treten keine Veränderungen hinsichtlich der Grundwasserneubildung auf.

Intensität der vorhabenbezogenen Wirkungen / Wirkungsstufe: gering

Konfliktanalyse:

Tabelle 4: Prognose über die Entwicklung des Umweltzustandes bei Durchführung der Planung bezogen auf das Schutzgut „Wasser“

Beschreibung der Auswirkung während der Bau- und Betriebsphase infolge:	Schutzgut-betroffenheit		Begründung sowie Vermeidungs-, Minimierungs- und Kompensationsmaßnahmen
	Bau-phase	Betriebs-phase	
aa) des Baus und des Vorhandenseins der geplanten Vorhaben, soweit relevant einschließlich Abrissarbeiten,	G	K	- Geringfügige Veränderung des Bodenwasserhaushalts durch Bodenversiegelung durch technische Gebäude und Überschirmung des Bodens. - Keine Beeinträchtigung von Wasserschutzgebieten.
bb) der Nutzung natürlicher Ressourcen, insbesondere Fläche, Boden, Wasser, Tiere, Pflanzen und biologische Vielfalt, wobei soweit möglich die nachhaltige Verfügbarkeit dieser Ressourcen zu berücksichtigen ist,	G	K	- Geringfügige Veränderung des Bodenwasserhaushalts durch Bodenversiegelung durch technische Gebäude und Überschirmung des Bodens. - Keine Beeinträchtigung von Wasserschutzgebieten.
cc) der Art und Menge an Emissionen von Schadstoffen, Lärm, Erschütterungen, Licht, Wärme und Strahlung sowie der Verursachung von Belästigungen,	K	K	- Keine Verwendung umweltschädlicher Mittel für Reinigung und Wartung - Bei Planung und Ausführung nach dem aktuellen Stand der Technik sind in der Betriebsphase keine Auswirkungen zu erwarten.
dd) der Art und Menge der erzeugten Abfälle und ihrer Beseitigung und Verwertung,	K	K	- Bei Planung, Ausführung und Betrieb nach dem aktuellen Stand der Technik sind keine Auswirkungen zu erwarten.
ee) der Risiken für die menschliche Gesundheit, das kulturelle Erbe oder die Umwelt (z. B. durch Unfälle oder Katastrophen),	K	K	- Bei Planung, Ausführung und Betrieb nach dem aktuellen Stand der Technik sind keine Auswirkungen zu erwarten.
ff) der 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,	K	K	- Im Umfeld sind keine bestehenden Umweltprobleme bekannt. - Es sind keine weiteren Vorhaben in Nachbarschaft zum Plangebiet bekannt, die zu kumulierenden Auswirkungen führen würden.
gg) der Auswirkungen der geplanten Vorhaben auf das Klima (z. B. Art und Ausmaß der Treibhausgasemissionen) und der Anfälligkeit der geplanten Vorhaben gegenüber den Folgen des Klimawandels,	K	K	- Die Erzeugung erneuerbarer Energie bedingt positive Wirkungen auf das Klima.
hh) der eingesetzten Techniken und Stoffe.	K	K	- Bei Planung und Ausführung nach dem aktuellen Stand der Technik sind keine Auswirkungen zu erwarten.

Abkürzungen:

X	für Planung / Schutzgut nicht relevant	K	Keine Beeinträchtigung
G	Geringe Beeinträchtigung	M	Mittlere Beeinträchtigung
H	Hohe Beeinträchtigung		

Ergebnis:

Es treten **geringe Beeinträchtigungen** auf.

Zusammenfassende Beurteilung der Beeinträchtigung des Schutzgutes „Wasser“ nach den Kriterien des MKUEM (2021):

Bedeutung der Funktionen / Wertstufe	Intensität der vorhabenbezogenen Wirkungen / Wirkungsstufe	Beeinträchtigung
Gering	Gering	keine erhebliche Beeinträchtigung

4.4 Schutzgut Klima / Luft

Bestand:

Nach MKUEM (2021, S. 61) ergibt sich für dieses Schutzgut eine wirkungsspezifische Erfassungsnotwendigkeit, sofern ein Bezug von Entstehungsgebieten und Leitbahnen besteht.

Die Planfläche hat aufgrund der Lage an der Verbindungsspanne zwischen B 54 und B 255 keine Bedeutung hinsichtlich der klimatischen und lufthygienischen Ausgleichfunktion (vgl. MKUEM 2021, S. 61ff).

Bedeutung der Funktion des Schutzgutes / Wertstufe unter Berücksichtigung der o.g. Angaben und des Bewertungsrahmens in MKUEM (2021, S. 58ff): **gering**

Planung:

Durch die großflächige Überschilderung von Flächen mit Modulen treten lokalklimatische Änderungen auf: Die Temperaturen unter den Modulreihen liegen durch die Überdeckungseffekte tagsüber unter und nachts über den Umgebungstemperaturen. Diese veränderte Wärmeabstrahlung hat eine verminderte Kaltluftproduktion zur Folge.

Intensität der vorhabenbezogenen Wirkungen / Wirkungsstufe: **gering**. Die Auswirkungen auf das Klima sind unter der Berücksichtigung der Erzeugung von erneuerbaren Energien positiv.

Konfliktanalyse:

Tabelle 5: Prognose über die Entwicklung des Umweltzustandes bei Durchführung der Planung bezogen auf das Schutzgut „Klima / Luft“

Beschreibung der Auswirkung während der Bau- und Betriebsphase infolge:	Schutzgut-betroffenheit		Begründung sowie Vermeidungs-, Minimierungs- und Kompensationsmaßnahmen
	Bau-phase	Betriebs-phase	
aa) des Baus und des Vorhandenseins der geplanten Vorhaben, soweit relevant einschließlich Abrissarbeiten,	K	K	- Das Plangebiet hat keinen Bezug zu einem Siedlungsraum hinsichtlich der klimatischen und lufthygienischen Ausgleichfunktion.
bb) der Nutzung natürlicher Ressourcen, insbesondere Fläche, Boden, Wasser, Tiere, Pflanzen und biologische Vielfalt, wobei soweit möglich die nachhaltige Verfügbarkeit dieser Ressourcen zu berücksichtigen ist,	X	X	siehe detaillierte Angaben in Kapitel 4.2, 4.3, 4.5

Beschreibung der Auswirkung während der Bau- und Betriebsphase infolge:	Schutzgut-betroffenheit		Begründung sowie Vermeidungs-, Minimierungs- und Kompensationsmaßnahmen
	Bau-phase	Betriebs-phase	
cc) der Art und Menge an Emissionen von Schadstoffen, Lärm, Erschütterungen, Licht, Wärme und Strahlung sowie der Verursachung von Belästigungen,	K	K	- Keine Verwendung umweltschädlicher Mittel für Reinigung und Wartung - Bei Planung und Ausführung nach dem aktuellen Stand der Technik sind in der Betriebsphase keine Auswirkungen zu erwarten.
dd) der Art und Menge der erzeugten Abfälle und ihrer Beseitigung und Verwertung,	K	K	- Bei Planung, Ausführung und Betrieb nach dem aktuellen Stand der Technik sind keine Auswirkungen zu erwarten.
ee) der Risiken für die menschliche Gesundheit, das kulturelle Erbe oder die Umwelt (z. B. durch Unfälle oder Katastrophen),	K	K	- Bei Planung, Ausführung und Betrieb nach dem aktuellen Stand der Technik sind keine Auswirkungen zu erwarten.
ff) der 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,	K	K	- Im Umfeld sind keine bestehenden Umweltprobleme bekannt. - Es sind keine weiteren Vorhaben in Nachbarschaft zum Plangebiet bekannt, die zu kumulierenden Auswirkungen führen würden.
gg) der Auswirkungen der geplanten Vorhaben auf das Klima (z. B. Art und Ausmaß der Treibhausgasemissionen) und der Anfälligkeit der geplanten Vorhaben gegenüber den Folgen des Klimawandels,	K	K	- Die Erzeugung erneuerbarer Energie bedingt positive Wirkungen auf das Klima.
hh) der eingesetzten Techniken und Stoffe.	K	K	- Bei Planung und Ausführung nach dem aktuellen Stand der Technik sind keine Auswirkungen zu erwarten.

Abkürzungen:

X	für Planung / Schutzgut nicht relevant	K	Keine Beeinträchtigung
G	Geringe Beeinträchtigung	M	Mittlere Beeinträchtigung
H	Hohe Beeinträchtigung		

Ergebnis:

Es treten **keine Beeinträchtigungen** auf.

Zusammenfassende Beurteilung der Beeinträchtigung des Schutzgutes „Klima / Luft“ nach den Kriterien des MKUEM (2021):

Bedeutung der Funktionen / Wertstufe	Intensität der vorhabenbezogenen Wirkungen / Wirkungsstufe	Beeinträchtigung
Gering	Gering	keine erhebliche Beeinträchtigung

4.5 Schutzgut Landschaftsbild

Bestand:

Das Untersuchungsgebiet befindet sich gemäß den Darstellungen des Regionalen Raumordnungsplans (RROP) Mittelrhein-Westerwald (PLANUNGSGEMEINSCHAFT MITTELRHEIN-WESTERWALD 2017) u.a. in einem Vorbehaltsgebiet für Erholung und Tourismus (s. Kap. 2.3.1). Es handelt sich hierbei um eine historisch gewachsene Kulturlandschaft im Hohen Westerwald.

Das Untersuchungsgebiet verfügt jedoch aufgrund seiner Lage unmittelbar an einem Kreuzungspunkt zweier stark frequentierter Straßen (siehe Abb. 12) über ein geringes Landschafts- und Erholungspotenzial. Die B 54 verbindet Gronau (Westfalen) und Wiesbaden in Nord-Süd-Richtung, während die B 255 die Verbindung zwischen Marburg und Montabaur in Ost-West-Richtung darstellt. Die beiden Verbindungsachsen sind auch mit Schwerlastverkehr befahren, was zu einer erheblichen Lärmbelastung führt. Auch optisch verursachen die angrenzenden Bundesstraßen eine Vorbelastung des Standortes. Eine weitere Vorbelastung des Landschaftsbildes sind durch die nördlich und östlich liegenden Gewerbegebiete gegeben.



Abbildung 11: Lage des Untersuchungsgebiets am Verkehrsknotenpunkt der Straßen B 255 und B 54
Quelle: EIGENE AUFNAHME VOM 25.04.2023

Der Planungsraum hat eine geringe Bedeutung für das Erleben und Wahrnehmen von Natur und Landschaft. Es befinden sich keine wertbestimmenden Merkmale (z.B. Räume mit naturlandschaftlicher Prägung, naturnahe Landschaft ohne wesentliche Prägung durch technische Infrastruktur, vgl. Erfassungskriterien in MKUEM 2021, S. 58ff) innerhalb des Untersuchungsgebiets.

Die für die PVA vorgesehene Fläche wird derzeit landwirtschaftlich als Grünlandfläche genutzt. Während die im Norden des Plangebiets angrenzenden Gehölze sowie die nordöstlich

angrenzende Streuobstwiese eine mittlere Strukturierung aufweisen, ist das Plangebiet selbst nur gering strukturiert.

Es bestehen Sichtbeziehungen zwischen der Fläche für die PVA und den größtenteils gewerblich genutzten bebauten Ortslagen von Rennerod und Emmerichenhain sowie zum umliegenden Offenland. Im Umfeld der Planfläche lassen sich einige Erhebungen ausmachen, von denen potentiell die Planfläche gesehen werden kann. Das Plangebiet ist einsehbar von höher gelegenen Punkten wie z.B. Mengelshain, Gild oder Pfaffenberg.

Nördlich des Plangebietes trägt eine Gehölzgruppe zur Sichtverschattung bei; nord-östlich des Plangebietes befindet sich zudem eine Streuobstwiese, welche die Sicht auf das Plangebiet hemmt.

Westlich in 80m Entfernung verläuft über den Pfaffenberg ein Wirtschaftsweg zwischen Emmerichenhain und Stadt Rennerod. Hier sind laut der Wanderkarte des Westerwald-Vereins e.V., Blatt 2 für das Ferienland Westerwald keine (Rad)Wanderwege vorhanden.

Bedeutung der Funktion des Schutzgutes / Wertstufe unter Berücksichtigung der o.g. Angaben und des Bewertungsrahmens in MKUEM (2021, S. 58ff): **gering**.

Planung:

Eine rund 1 ha große Fläche wird mit landschaftsfremden Photovoltaikmodulen bedeckt. Diese sind in blendfreier Ausführung gewählt. Auf baulich unvorbelasteten Flächen wie im vorliegenden Fall kann die Errichtung einer Freiflächen-PVA – abhängig von ihrer räumlichen Ausdehnung – zu einer erheblichen technischen Überprägung der Landschaft führen, die nur bedingt durch Sichtverschattung wie z.B. Hügel, Waldflächen reduziert werden kann (s. dazu KNE 2020, S. 7).

Beeinträchtigungen für das Landschaftsbild gelten als erheblich, wenn das „Vorhaben in seiner Umgebung als Fremdkörper in einem von gleichartigen Störungen weitgehend freigehaltenen Raum und damit als ‚landschaftsfremdes Element‘ besonders in Erscheinung tritt“¹.

Beeinträchtigungen des Landschaftsbildes sind nach § 15 Abs. 2 S. 2 BNatSchG ausgeglichen oder ersetzt, wenn „das Landschaftsbild landschaftsgerecht wiederhergestellt oder neugestaltet ist“.

Bei dem vorliegenden Plangebiet handelt es sich aufgrund der angrenzenden Gewerbegebiete sowie der Lage an einem Verkehrskreuzungspunkt zweier Bundesstraßen um ein visuell vorbelastetes Gebiet.

Durch die Errichtung der PV-Module kommt es nicht zu einer Überprägung von landschafts- oder ortsbildprägenden und kulturhistorisch bedeutenden Landschaftsausschnitten und -elementen. Zudem geht die typische Landnutzungsform im Bereich der Nutzung nicht verloren, da die Fläche weiterhin extensiv als Grünland genutzt wird.

Eine Einsehbarkeit der Anlage von weiter höher liegenden Punkten (z.B. Mengelshain, Gild oder Pfaffenberg) ist weiterhin gegeben. Die Intensität der Auswirkungen wird aufgrund dieser Fernwirkung als mittel eingestuft. Die Erstellung einer Sichttraumanalyse wird aufgrund der Lage / keine bedeutsamen Wanderwege für nicht erforderlich gehalten.

Intensität der vorhabenbezogenen Wirkungen / Wirkungsstufe: mittel

Konfliktanalyse:

¹ Verwaltungsgerichtshof Mannheim, Urteil vom 24.06.1983, zitiert nach Oberverwaltungsgericht Lüneburg, Urteil vom 21.11.1996 – 7 L 5352/95.

Tabelle 6: Prognose über die Entwicklung des Umweltzustandes bei Durchführung der Planung bezogen auf das Schutzgut „Landschaftsbild“

Beschreibung der Auswirkung während der Bau- und Betriebsphase infolge:	Schutzgut-betroffenheit		Begründung sowie Vermeidungs-, Minimierungs- und Kompensationsmaßnahmen
	Bau-phase	Betriebs-phase	
aa) des Baus und des Vorhandenseins der geplanten Vorhaben, soweit relevant einschließlich Abrissarbeiten,	M	M	- Es erfolgt die Anbringung von landschaftsfremden Photovoltaikmodulen, die von höher gelegenen Punkten einsehbar sind (Fernwirkung).
bb) der Nutzung natürlicher Ressourcen, insbesondere Fläche, Boden, Wasser, Tiere, Pflanzen und biologische Vielfalt, wobei soweit möglich die nachhaltige Verfügbarkeit dieser Ressourcen zu berücksichtigen ist,	G	K	siehe detaillierte Angaben in Kapitel 4.2, 4.3, 4.6
cc) der Art und Menge an Emissionen von Schadstoffen, Lärm, Erschütterungen, Licht, Wärme und Strahlung sowie der Verursachung von Belästigungen,	K	K	- Keine Verwendung umweltschädlicher Mittel für Reinigung und Wartung - Bei Planung und Ausführung nach dem aktuellen Stand der Technik sind in der Betriebsphase keine Auswirkungen zu erwarten.
dd) der Art und Menge der erzeugten Abfälle und ihrer Beseitigung und Verwertung,	K	K	- Bei Planung, Ausführung und Betrieb nach dem aktuellen Stand der Technik sind keine Auswirkungen zu erwarten.
ee) der Risiken für die menschliche Gesundheit, das kulturelle Erbe oder die Umwelt (z. B. durch Unfälle oder Katastrophen),	K	K	- Bei Planung, Ausführung und Betrieb nach dem aktuellen Stand der Technik sind keine Auswirkungen zu erwarten.
ff) der 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,	K	K	- Im Umfeld sind keine bestehenden Umweltprobleme bekannt. - Es sind keine weiteren Vorhaben in Nachbarschaft zum Plangebiet bekannt, die zu kumulierenden Auswirkungen führen würden.
gg) der Auswirkungen der geplanten Vorhaben auf das Klima (z. B. Art und Ausmaß der Treibhausgasemissionen) und der Anfälligkeit der geplanten Vorhaben gegenüber den Folgen des Klimawandels,	K	K	- Die Erzeugung erneuerbarer Energie bedingt positive Wirkungen auf das Klima.
hh) der eingesetzten Techniken und Stoffe.	K	K	- Bei Planung und Ausführung nach dem aktuellen Stand der Technik sind keine Auswirkungen zu erwarten.

Abkürzungen:

X	für Planung / Schutzgut nicht relevant	K	Keine Beeinträchtigung
G	Geringe Beeinträchtigung	M	Mittlere Beeinträchtigung
H	Hohe Beeinträchtigung		

Ergebnis:

Es treten **geringe Beeinträchtigungen durch die Fernwirkung der Anlagen** auf.

Zusammenfassende Beurteilung der Beeinträchtigung des Schutzgutes „Landschaftsbild“ nach den Kriterien des MKUEM (2021):

Bedeutung der Funktionen / Wertstufe	Intensität der vorhabenbezogenen Wirkungen / Wirkungsstufe	Beeinträchtigung
Gering	Gering	keine erhebliche Beeinträchtigung

4.6 Schutzgut Pflanzen, Tiere und biologische Vielfalt

Bestand:

Das Plangebiet wird landwirtschaftlich genutzt.

Biotoptypen:

Zur Erfassung der Biotoptypen innerhalb des Untersuchungsgebietes sowie der angrenzenden Randbereiche erfolgten Bestandskartierungen am 25.04.2023, 22.05.2023, 13.06.2023, 17.07.2023 und 08.08.2023 nach Biotoptypenkartieranleitung Rheinland-Pfalz (LÖKPLAN GBR 2023a).

Die Wiesenflächen wurden im Hinblick auf eine mögliche Einstufung des Grünlands als „mageres Flachland-Mähwiesen“ (entspricht dem Lebensraumtyp / LRT 6510 „Extensive Mähwiese der planaren bis submontanen Stufe“), die dem Biotopschutz nach § 30 BNatSchG unterliegen, nach der Kartieranleitung für FFH-Lebensraumtypen (LÖKPLAN GBR 2023b, S. 51f) und unter Hinzuziehung der Ergebnisse der Grünlandkartierung 2021 untersucht. Die Ergebnisse der Erhebung sind nachfolgend beschrieben und in der Biotoptypen- und Nutzungskartierung (Anlage Plan-Nr. 1/2) zeichnerisch dargestellt.

E Grünland

zED1 – Magerwiese

Im Untersuchungsgebiet befindet sich eine Magerwiese. Die Grünlandflächen wurden Ende Mai / Anfang Juni 2023 gemäht. Nach Angaben des Eigentümers bzw. Investors erfolgt eine einschürige Mahd und eine Düngung mit Stallmist. Bei den Begehungen zwischen April und August 2023 ergaben sich keine Hinweise auf Düngung während dieses Zeitraums.

Folgende Pflanzenarten kommen auf der Wiesenfläche vor:

Tabelle 7: Pflanzenvorkommen in der Magerwiese im Plangebiet

Wissenschaftlicher Artname	Deutscher Artname	Kennarten / Störzeiger (s. LÖKPLAN GBR 2023b)	Häufigkeit
Achillea millefolium	Gemeine Schafgarbe	Kennart LRT 6510 (nur für Erhaltungszustandbewertung)	lokal frequent
Agrostis capillaris	Rotes Straußgras		lokal frequent
Ajuga reptans	Kriech-Günsel		selten
Alchemilla vulgaris	Gemeiner Frauenmantel	Kennart LRT 6510	selten
Alopecurus pratensis	Wiesen-Fuchsschwanz	Kennart LRT 6510	frequent
Anthoxanthum odoratum	Wohlriechendes Ruchgras	Kennart LRT 6510 (nur für Erhaltungszustandbewertung)	selten
Anthriscus sylvestris	Wiesenkerbel	Stickstoffzeiger (bei domi. Vorkommen)	selten

Wissenschaftlicher Artnamen	Deutscher Artnamen	Kennarten / Störzeiger (s. LÖKPLAN GBR 2023b)	Häufigkeit
<i>Arrhenatherum elatius</i>	Glatthafer	Kennart LRT 6510	frequent
<i>Campanula glomerata</i>	Knäuel-Glockenblume	Magerkeitszeiger	selten
<i>Campanula rotundifolia</i>	Rundblättrige Glockenblume	Magerkeitszeiger	lokal
<i>Cardamine pratensis</i>	Wiesen-Schaumkraut		frequent
<i>Centaurea jacea</i>	Wiesen-Flockenblume	Kennart LRT 6510	lokal
<i>Cirsium arvense</i>	Ackerkratzdistel	Beweidungszeiger	lokal
<i>Crepis biennis</i>	Wiesen-Pippau	Kennart LRT 6510	lokal
<i>Dactylis glomerata</i>	Knäuelgras		lokal frequent
<i>Galium album</i> agg.	Weißes Labkraut	Kennart LRT 6510	lokal
<i>Galium verum</i>	Echtes Labkraut	Magerkeitszeiger	lokal
<i>Heracleum sphondylium</i>	Wiesen-Bärenklau	Kennart LRT 6510	lokal
<i>Hieracium aurantiacum</i>	Orangerotes Habichtskraut		lokal
<i>Holcus lanatus</i>	Wolliges Honiggras		lokal
<i>Hypericum maculatum</i> agg.	Geflecktes Johanniskraut Kan- ten-J.	Magerkeitszeiger	lokal
<i>Knautia arvensis</i>	Acker-Witwenblume	Kennart LRT 6510	lokal frequent
<i>Lathyrus latifolius</i>	Breitblättrige Platterbse		selten
<i>Leucanthemum vulgare</i> agg.	Wiesen-Margerite	Kennart LRT 6510, Magerkeitszeiger	lokal
<i>Lupinus polyphyllus</i>	Stauden-Lupine	Invasive Art	lokal frequent
<i>Luzula campestris</i> agg.	Feld-Hainsimse	Magerkeitszeiger	lokal
<i>Malva moschata</i>	Moschus-Malve	Kennart LRT 6510	lokal frequent
<i>Phleum pratense</i>	Wiesen-Lieschgras	Neusaatanzeiger	lokal
<i>Phyteuma nigrum</i>	Schwarze Teufelskralle		selten
<i>Pimpinella major</i>	Grosse Bibernelle	Kennart LRT 6510	lokal
<i>Pimpinella saxifraga</i>	Kleine Bibernelle	Magerkeitszeiger	lokal
<i>Plantago lanceolata</i>	Spitz-Wegerich		lokal
<i>Poa pratensis</i>	Wiesen Rispengras		dominant
<i>Polygonum bistorta</i>	Wiesen-Knöterich		lokal frequent
<i>Ranunculus acris</i>	Scharfer Hahnenfuß	Kennart LRT 6510 (nur für Erhaltungszustandbe- wertung)	frequent
<i>Rumex acetosa</i>	Sauer-Ampfer		lokal frequent
<i>Sanguisorba officinalis</i>	Großer Wiesenknopf	Kennart LRT 6510	selten
<i>Saxifraga granulata</i>	Knöllchen-Steinbrech	Kennart LRT 6510, Magerkeitszeiger	selten (am westlichen Rand zur Nachbarflä- che)
<i>Senecio jacobaea</i>	Jakobskreuzkraut		lokal
<i>Stellaria media</i>	Vogelmiere		selten
<i>Tanacetum vulgare</i>	Rainfarn	Brachezeiger	lokal
<i>Taraxacum officinale</i>	Löwenzahn	Stickstoffzeiger	lokal frequent
<i>Tragopogon pratensis</i>	Wiesen-Bocksbart	Kennart LRT 6510	selten
<i>Trifolium pratense</i>	Rot-Klee / Wiesen-Klee		frequent
<i>Trifolium repens</i>	Weiß-Klee		frequent
<i>Trisetum flavescens</i>	Goldhafer	Kennart LRT 6510	lokal
<i>Veronica chamaedrys</i>	Gamander- Ehrenpreis	Kennart LRT 6510	lokal
<i>Vicia cracca</i>	Vogel-Wicke		selten

Insgesamt wurden 15 lebensraumtypische Arten, die für die Kartierung des LRT 6510 in Rheinland-Pfalz ausschlaggebend sind („Kennarten LRT 6510“), nachgewiesen. Drei weitere Arten sind ebenfalls lebensraumtypische Arten des LRT 6510; insgesamt sind damit 18 Arten bei der Erhaltungszustandsbewertung zu berücksichtigen. Es kommen 8 Magerkeitszeiger vor. Es handelt sich um eine arten- und blütenreiche Magerwiesenfläche. Der Gesamtdeckungsgrad der Kräuter liegt bei >30 %.

Es kommen zwar Störzeiger wie Löwenzahn, Rainfarn und Stauden-Lupine vor, doch diese überschreiten nicht den Anteil von 25 %. Der Anteil lag bei ca. 10-20 %, wobei der Anteil beim ersten Aufwuchs aufgrund des zu diesem Zeitpunkt stärker vorhandenen Löwenzahns höher war als beim zweiten Aufwuchs. Im Vergleich zu der benachbarten Fettwiese auf Flurstück 55/4 war im Plangebiet der Deckungsgrad von Löwenzahn jedoch geringer (vgl. Abb. 15).

Der Mahdzeitpunkt lag im Jahr 2023 mit Anfang Juni vor der Hauptblütezeit der Gräser (in der Regel Mitte Juni). Danach zeigte sich im zweiten Aufwuchs die Fläche blütenreich, während bei den Begehungen im ersten Aufwuchs der Blühanteil geringer war als beim zweiten Aufwuchs und bspw. Grasarten wie Wiesenrispe / Poa pratensis dominierten.

In der folgenden Tabelle wird das ABC-Schema für die Erhaltungszustandsbewertung des LRT 6510 (s. Anlage 1 aus LökPlan GbR 2023b, S. 65f) mit den vor Ort erhobenen Kriterien ausgefüllt.

Tabelle 8: Erhaltungszustandsbewertung für die Magerwiese

Kenngrößen	Erhaltungszustand für Kenngröße	Zutreffende Teilkriterien für den jeweiligen Erhaltungszustand		
		A – hervorragend	B – gut	C – mäßig bis durchschnittlich
Vollständigkeit der lebensraumtypischen Habitatstrukturen	B		X Obergräser zunehmend, Mittel- und Untergräser weiterhin stark vertreten, Gesamtdeckungsgrad der Kräuter: basenreich: 30-40% basenarm: 25-30%; leichte Verbrachungserscheinungen, mäßige Strukturvielfalt, Relief verändert	
Vollständigkeit des lebensraumtypischen Arteninventars	A	X 18 lebensraumtypische Arten, artenreiche Wiese mit deutlichem Anteil an Magerkeitszeigern >5% Deckung der 8 Magerkeitszeiger		
Beeinträchtigungen	C			X Eutrophierungs-, Überflutungs-, Brache- und /oder Beweidungszeiger in großen Flächenanteilen (10-30%), Nachsaat, Nutzungsintensivierung u.ä.
Deckungsgrad angepflanzte Gehölze/Aufforstung		X 0 %		

Kenngrößen	Erhaltungszustand für Kenngröße	Zutreffende Teilkriterien für den jeweiligen Erhaltungszustand		
		A – hervorragend	B – gut	C – mäßig bis durchschnittlich
Deckungsgrad Verbuschung		x < 10%		
Deckungsgrad Störzeiger				x > 10%
Beeinträchtigung – direkt – Tritt, Befahrung, Bewirtschaftungsfehler (Mahdgutreste, Düngung, Pestizidanwendung)				erhebliche Beeinträchtigungen erkennbar, LRT dadurch degeneriert
Gesamtbewertung	B			

Die Vegetationsaufnahme führt zu dem Ergebnis, dass das Grünland innerhalb des räumlichen Geltungsbereichs des Bebauungsplans „Freiflächenphotovoltaikanlage Wieschesborn“ als Lebensraumtyp 6510 „Extensive Mähwiese der planaren bis submontanen Stufe“ einzuordnen ist und damit **als magere Flachland-Mähwiese dem gesetzlichen Pauschalschutz gemäß § 30 BNatSchG unterliegt.**

Der Erhaltungszustand der Wiese beträgt entsprechend dem ausgefüllten ABC- Schema **B – gut.**

Aufgrund der Vegetationsausprägung sind folgende Zusatzcodes zu vergeben:

- os = gesellschaftstypische Artenkombination vorhanden
- kk1 = Kräuteranteil ohne Störzeiger > 20%
- kk2 = Störzeigeranteil < 25%
- kk3 = Vorkommen von mind. 4 Kennarten des Arrhenatherion, davon mind. 1 frequent, Arrhenatherionarten mit einer Deckung > 1%

Dies stimmt nicht mit den Ergebnissen der Grünlandkartierung 2021 des Landesamtes für Umwelt im Westerwaldkreis überein, nach denen die Fläche mit der Begründung „Intensive Nutzung, Störzeigeranteil > 25%“ nicht als LRT 6510 bzw. als nach § 30 BNatSchG geschützter Biotoptyp erfasst wurde.



Abbildung 12: Magerwiese innerhalb und Streuobstwiese außerhalb des Geltungsbereichs. Zustand im April 2023
Quelle: EIGENE AUFNAHME vom 25.04.2023



Abbildung 13: Magerwiese. Zustand im Mai 2023
Quelle: EIGENE AUFNAHME vom 22.05.2023



Abbildung 14: Dominanzbestand Löwenzahn auf benachbarter Fettwiese (Flurstück 55/4, Flur 24). Zustand im Mai 2023

Quelle: EIGENE AUFNAHME vom 22.05.2023



Abbildung 15: Magerwiese. Zustand im Juni 2023 nach vorangegangener Mahd

Quelle: EIGENE AUFNAHME vom 13.06.2023



Abbildung 16: Magerwiese. Zustand im Juli 2023
Quelle: EIGENE AUFNAHME VOM 17.07.2023



Abbildung 17: Magerwiese mit dem Magerkeitszeiger Echtes Labkraut im Vordergrund. Zustand im August 2023
Quelle: EIGENE AUFNAHME VOM 08.08.2023



Abbildung 18: Kennart Knöllchen-Steinbrech für den LRT 6510
Quelle: EIGENE AUFNAHME vom 22.05.2023



Abbildung 19: Kennarten Acker-Witwenblume, Wiesen-Margerite und Wiesen-Flockenblume sowie Magerkeitszeiger Kleine Bibernelle und Rundblättrige Glockenblume
Quelle: EIGENE AUFNAHME vom 17.07.2023



Abbildung 20: Störzeiger Stauden-Lupine
Quelle: EIGENE AUFNAHME VOM 17.07.2023

Bestand Fauna:

Bei den Begehungen am 25.04., 22.05. und 13.06.2023 ergaben sich keine Hinweise auf Bodenbrüter im Plangebiet. Die benachbarte Streuobstwiese sowie die Gehölze im Norden des Plangebietes bieten Nistmöglichkeiten für Vögel. Während der Begehung im April 2023 wurde auf einem der Obstbäume eine Rabenkrähe beobachtet.

Die Wiese im Plangebiet ist ein potenzielles Nahrungshabitat für Vögel und Fledermäuse.

Für die beiden im Anhang IV der FFH-Richtlinie aufgeführten Schmetterlinge Heller Wiesenknopf-Ameisenbläuling und Dunkler Wiesenknopf-Ameisenbläuling ist die Raupenfutter- und Eiablagepflanze Großer Wiesenknopf sowie das Vorkommen von Wirtsameisen essenziell. Aufgrund des Vorkommens der Pflanzenart Großer Wiesenknopf im Plangebiet ist ein Vorkommen der beiden Falterarten möglich.

Am 17.07.2023 und 08.08.2023 erfolgten Begehungen des Plangebiets zur Kartierung der beiden Arten unter Anwendung der in ALBRECHT et al. (2014, S. 244) beschriebenen Methodik. Bei den Begehungen wurden die Grünlandflächen abgeschritten und auf auffliegende oder auf Blütenköpfen des Großen Wiesenknopfs sitzende Falter überprüft.

Bei der Begehung am 17.07.2023 lag der Zeitpunkt der Mahd der Wiesenflächen Anfang Juni so lange zurück, dass im zweiten Aufwuchs Exemplare des Großen Wiesenknopfs blühten. Die Art kam frequent verteilt über das gesamte Plangebiet vor.



Abbildung 21: Vorkommen des Großen Wiesenknopfs auf der Magerwiese im Bereich des Nachweises des Dunklen Wiesenknopf-Ameisenbläulings

Quelle: EIGENE AUFNAHME vom 17.07.2023

Im nordwestlichen Bereich des Plangebiets wurde ein Exemplar des Dunklen Wiesenknopf-Ameisenbläulings kartiert. Aufgrund des schnellen Wegfluges und weil bei dieser Begehung kein weiteres Exemplar erfasst wurde, liegt kein Belegfoto vor.



Abbildung 22: Vorkommen des Großen Wiesenknopfs auf der Magerwiese
Quelle: EIGENE AUFNAHME VOM 08.08.2023

Bei der Begehung am 08.08.2023 waren weiterhin Exemplare des Großen Wiesenknopfs vorhanden und blühten bzw. gingen bereits in das Stadium des Verblühens über. Bei dieser Begehung wurden keine Exemplare der beiden Falterarten nachgewiesen.

Zwischen den beiden Kartiergängen gab es vom 24.07.-07.08.2023 eine langanhaltende Regenperiode. Diese schlechten Bedingungen während der Falterflugphase können ein Grund dafür sein, dass bei der zweiten Begehung kein Nachweis der beiden Falterarten vorlag.

Zudem wurden im Jahr 2023 in ganz Rheinland-Pfalz wenige Falter (bezogen auf die Artenanzahl und die Abundanzen) beobachtet, was möglicherweise in der Dürre des Sommers 2022, durch die vielen Raupen die Nahrungsgrundlage für eine Entwicklung bis zum ausgewachsenen Falter fehlte, begründet ist.

Bedeutung der Funktion des Schutzgutes / Wertstufe unter Berücksichtigung der o.g. Angaben und des Bewertungsrahmens in MKUEM (2021, S. 58ff): **hoch**

Planung:

Die Planung sieht die Umwandlung von landwirtschaftlich (Grünland) genutzten Flächen in eine Fläche mit Photovoltaikanlagen vor. Aktuell ist das Plangebiet unbebaut und weist keine Versiegelung auf. Durch die Anlage der Module sowie der Trafostation und einer technischen Nebenanlage als auch geänderter Bewirtschaftung verändert sich die Zusammensetzung der Biotoptypen gegenüber der Ausgangssituation:

Im Rahmen des Vorhabens erfolgt die Versiegelung durch den Bau von zwei technischen Gebäuden auf max. 24 m² Grünlandfläche. Für die vollversiegelten Flächen wurde entsprechend MKUEM 2021 (S. 113) der Biotoptyp HT4 (versiegelte Fläche) verwendet.

Die Flächen unter den Modulen werden zukünftig weiterhin extensiv genutzt (Beweidung mit Schafen, alternativ: 1-2malige Mahd).

Als Zielzustand wird von einer artenreichen Magerweide (ED1) ausgegangen (Biotopwert 15 nach MKUEM 2011, S. 46). Die Nutzungsänderung von Mahd hin zu Beweidung bewirkt eine Abwertung der Flächen. Zudem werden die Flächen innerhalb der Baugrenze technisch überprägt und verschattet, was sich negativ auf die Zusammensetzung der Pflanzengesellschaften (insb. den Anteil von Blühpflanzen) auswirkt. Daher erfolgt eine Abwertung um 3 Punkte, so dass in die Bilanzierung (vgl. Kap. 6) der reduzierte Biotopwert 15 eingeht. Aufgrund der Entwicklungszeiten von unter 5 Jahren für die Entwicklung von Fettwiesen und Ackerflächen in Mähweiden wird kein Faktor für das time-lag angewendet (vgl. MKUEM 2011, S. 18).

Zur Vermeidung von Beeinträchtigungen auf das Schutzgut Pflanzen, Tiere und biologische Vielfalt sind die folgenden Vermeidungsmaßnahmen erforderlich (vgl. Kap. 7.1 und Plan 2/2):

- V1: Der Zaun um den Solarpark ist mit einem Bodenabstand von mindestens 15 cm zu errichten
- V2: Vergrämungsmahd zum Schutz des Wiesenknopf-Ameisenbläulings
- V3: CEF-Maßnahme zum Schutz des Wiesenknopf-Ameisenbläulings: Anpassung der Mahd einer in unmittelbarer Nähe liegenden Fläche mit Vorkommen des Großen Wiesenknopfs

Zur Kompensation von Beeinträchtigungen auf Natur und Landschaft ist die folgende Maßnahme erforderlich (zur Verortung s. Plan 2/2):

- E1: Entwicklung einer artenreichen Magerwiese auf einer ehemaligen Fichtenforstfläche (Kalamitätsfläche) in der Gemarkung Waigandshain

Die Eingriffs- / Ausgleichsbilanz erfolgt in Kap. 6.

Intensität der vorhabenbezogenen Wirkungen / Wirkungsstufe: mittel

Konfliktanalyse:

Tabelle 9: Prognose über die Entwicklung des Umweltzustandes bei Durchführung der Planung bezogen auf das Schutzgut „Pflanzen, Tiere und biologische Vielfalt“

Beschreibung der Auswirkung während der Bau- und Betriebsphase infolge:	Schutzgut-betroffenheit		Begründung sowie Vermeidungs-, Minimierungs- und Kompensationsmaßnahmen
	Bau-phase	Betriebs-phase	
aa) des Baus und des Vorhandenseins der geplanten Vorhaben, soweit relevant einschließlich Abrissarbeiten,	M	M	Durch die Anlage der Module sowie der Trafostation und der technischen Nebenanlage sowie geänderter Bewirtschaftung verändert sich die Zusammensetzung der Biotoptypen: - Im Rahmen des Vorhabens erfolgt die Versiegelung durch den Bau von zwei technischen Gebäuden auf max. 24 m ² Wiesenfläche. Die Auswirkung wird aufgrund des geringen Umfangs als gering beurteilt.
bb) der Nutzung natürlicher Ressourcen, insbesondere Fläche, Boden, Wasser, Tiere, Pflanzen und biologische Vielfalt, wobei soweit möglich die nachhaltige Verfügbarkeit dieser Ressourcen zu berücksichtigen ist,	M	M	- Die sich unter den PVA befindliche Fläche wird von einer artenreichen Magerwiese in eine artenreiche Magerweide umgewandelt - Zur Kompensation der entstehenden Differenz der Wertpunkte wird eine externe Fläche von einer Kalamitätsfläche in eine artenreiche Magerwiese umgewandelt (E1) Zudem wird das bestehende Bläulingsvorkommen beeinträchtigt - Zur Vermeidung wird eine Vergrämungsmahd durchgeführt (V2)

Beschreibung der Auswirkung während der Bau- und Betriebsphase infolge:	Schutzgut-betroffenheit		Begründung sowie Vermeidungs-, Minimierungs- und Kompensationsmaßnahmen
	Bau-phase	Betriebs-phase	
			- Weiterhin wird als vorgezogene Maßnahme eine angrenzende Fläche in ihrer Mahd angepasst (V3)
cc) der Art und Menge an Emissionen von Schadstoffen, Lärm, Erschütterungen, Licht, Wärme und Strahlung sowie der Verursachung von Belästigungen,	K	K	- Keine Verwendung umweltschädlicher Mittel für Reinigung und Wartung - Bei Planung und Ausführung nach dem aktuellen Stand der Technik sind in der Betriebsphase keine Auswirkungen zu erwarten.
dd) der Art und Menge der erzeugten Abfälle und ihrer Beseitigung und Verwertung,	K	K	- Bei Planung, Ausführung und Betrieb nach dem aktuellen Stand der Technik sind keine Auswirkungen zu erwarten.
ee) der Risiken für die menschliche Gesundheit, das kulturelle Erbe oder die Umwelt (z. B. durch Unfälle oder Katastrophen),	K	K	- Bei Planung, Ausführung und Betrieb nach dem aktuellen Stand der Technik sind keine Auswirkungen zu erwarten.
ff) der 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,	K	K	- Im Umfeld sind keine bestehenden Umweltprobleme bekannt. - Es sind keine weiteren Vorhaben in Nachbarschaft zum Plangebiet bekannt, die zu kumulierenden Auswirkungen führen würden.
gg) der Auswirkungen der geplanten Vorhaben auf das Klima (z. B. Art und Ausmaß der Treibhausgasemissionen) und der Anfälligkeit der geplanten Vorhaben gegenüber den Folgen des Klimawandels,	K	K	- Die Erzeugung erneuerbarer Energie bedingt positive Wirkungen auf das Klima.
hh) der eingesetzten Techniken und Stoffe.	K	K	- Bei Planung und Ausführung nach dem aktuellen Stand der Technik sind keine Auswirkungen zu erwarten.

Abkürzungen:

X	für Planung / Schutzgut nicht relevant	K	Keine Beeinträchtigung
G	Geringe Beeinträchtigung	M	Mittlere Beeinträchtigung
H	Hohe Beeinträchtigung		

Ergebnis:

Es treten **mittlere Beeinträchtigungen** auf.

Zusammenfassende Beurteilung der Beeinträchtigung der Schutzgüter „Pflanzen“ und „Tiere“ nach den Kriterien des MKUEM (2021):

Schutzgut	Bedeutung der Funktionen / Wertstufe	Intensität der vorhabenbezogenen Wirkungen / Wirkungsstufe	Beeinträchtigung
Pflanzen	Hoch	Hoch	Erhebliche Beeinträchtigung besonderer Schwere d.h. weitere schutzgutbezogene Kompensation erforderlich
Tiere	Hoch	Hoch	Erhebliche Beeinträchtigung besonderer Schwere d.h. weitere schutzgutbezogene Kompensation erforderlich

4.7 Schutzgut Kultur- und Sachgüter

Innerhalb des Plangebietes sind keine Kultur- und sonstigen Sachgüter vorhanden.

Ergebnis: keine Auswirkungen

4.8 Wechselwirkungen zwischen den einzelnen Schutzgütern und den Belangen des Umweltschutzes

Die einzelnen Schutzgüter können nicht ausschließlich losgelöst voneinander betrachtet werden. Sie beeinflussen sich gegenseitig, sodass Wechselwirkungen zwischen den einzelnen Schutzgütern entstehen.

Die Wechselwirkungen durch das Vorhaben sind als minimal, teils positiv anzusehen und beschränken sich hinsichtlich der negativen Folgewirkungen auf die Versiegelung des Bodens durch die beiden technischen Gebäude.

Es kommt zu folgenden Wechselwirkungen:

- Schutzgut Wasser: im Bereich technischen Gebäude kann das Regenwasser nicht mehr wie bisher versickern. Die Grundwasserneubildungsrate sowie die Puffer- und Filterfunktion des Bodens werden reduziert.
- Schutzgut Klima / Luft: Durch die Versiegelung des Bodens erfolgt eine geringe Erhöhung der Boden- und Lufttemperatur. Die Erzeugung regenerativer Energien verursacht positive Auswirkungen auf das Schutzgut.
- Schutzgut Tiere, Pflanzen, biologische Vielfalt: Durch die Versiegelung des Bodens im Bereich der technischen Gebäude wird die geschlossene Vegetationsdecke als Existenzgrundlage für Flora und Fauna zerstört. Das Entwicklungspotenzial geht verloren. Die geänderte Nutzung verändert die Artenzusammensetzung auf der Grünlandfläche.

Tabelle 10: Wechselwirkungen zwischen den Belangen des Umweltschutzes § 1 Abs. 6 Nr. 7 a – d BauGB

Wechselwirkungen zwischen den Schutzgütern § 1 Abs. 6 Nr. 7 a – d	Erhaltungsziele und Schutzzweck der Natura 2000 Gebiete	Mensch, Gesundheit (Immissionen); Bevölkerung insgesamt	Tiere, Pflanzen und biologische Vielfalt	Fläche und Boden	Wasser	Klima und Luft	Landschaftsbild	Kultur- und sonstige Sachgüter
Erhaltungsziele und Schutzzweck der Natura 2000 Gebiete		X	X	X	X	X	X	X
Mensch, Gesundheit (Immissionen); Bevölkerung insgesamt	X		o	o	o	o	o	X
Tiere, Pflanzen und biologische Vielfalt	X	o		--	o	o	o	X
Fläche und Boden	X	o	--		o	o	o	X
Wasser	X	o	o	o		o	o	X
Klima und Luft	X	o	o	o	o		o	X
Landschaftsbild	X	o	o	o	o	o		X
Kultur- und sonstige Sachgüter	X	X	X	X	X	X	X	

Beschreibung:

X	Nicht betroffen	o	neutrale Wirkung	+	positive Wirkung	++	Erheblich positive Wirkung	-	Negative Wirkung	--	Erheblich negative Wirkung
---	-----------------	---	------------------	---	------------------	----	----------------------------	---	------------------	----	----------------------------

Tabelle 11: Beschreibung der (erheblichen) negativen Wechselwirkungen zwischen den Belangen des Umweltschutzes

Schutzgüter	Negative Wechselwirkungen
Fläche und Boden – Tiere, Pflanzen, biologische Vielfalt	Durch den möglichen Schattenwurf der PV-Module kann es zu einer veränderten Vegetationszusammensetzung kommen, was wiederum zu einem Verlust von Tierarten führen könnte.

5 Artenschutzrechtliche Prüfung (Potentialabschätzung)

5.1 Rechtliche Grundlagen

In der vorliegenden artenschutzrechtlichen Prüfung werden die voraussichtlichen Auswirkungen der PV-Anlage auf streng geschützte Arten (wildlebende europäische Vogelarten, Arten des Anhangs IV der FFH-Richtlinie) auf Basis der Nachweise während der Kartierungen 2023 und einer Potenzialabschätzung dargestellt.

Entsprechend § 44 Abs. 5 S. 5 BNatSchG gelten die artenschutzrechtlichen Verbote bei nach § 15 zulässigen Eingriffen in Natur und Landschaft sowie nach den Vorschriften des Baugesetzbuches zulässigen Vorhaben im Sinne des § 18 Abs. 2 S. 1 nur für die in Anhang IV der FFH-Richtlinie aufgeführten Tier- und Pflanzenarten sowie die heimischen europäischen Vogelarten gem. Art. 1 Vogelschutzrichtlinie. Dementsprechend müssen besonders geschützte Arten, die nicht im Anhang IV der FFH-Richtlinie gelistet und keine europäischen Vogelarten sind (z.B. Waldeidechse), bei der artenschutzrechtlichen Prüfung nicht betrachtet werden.

Die artenschutzrechtlichen Verbotstatbestände des § 44 Abs. 1 BNatSchG (Zugriffsverbote) sind folgendermaßen gefasst:

"Es ist verboten,

- wild lebenden Tieren der besonders geschützten Arten nachzustellen, sie zu fangen, zu verletzen oder zu töten oder ihre Entwicklungsformen aus der Natur zu entnehmen, zu beschädigen oder zu zerstören“ (sogenanntes Tötungs- und Verletzungsverbot),*
- „2. wild lebende Tiere der streng geschützten Arten und der europäischen Vogelarten während der Fortpflanzungs-, Aufzucht-, Mauser-, Überwinterungs- und Wanderungszeiten erheblich zu stören; eine erhebliche Störung liegt vor, wenn sich durch die Störung der Erhaltungszustand der lokalen Population einer Art verschlechtert“ (sogenanntes Störungsverbot),*
- „3. Fortpflanzungs- oder Ruhestätten der wild lebenden Tiere der besonders geschützten Arten der Natur zu entnehmen, zu beschädigen oder zu zerstören“ (sogenanntes Schädigungsverbot),*
- „4. wild lebende Pflanzen der besonders geschützten Arten oder ihre Entwicklungsformen aus der Natur zu entnehmen, sie oder ihre Standorte zu beschädigen oder zu zerstören“ (sogenanntes Schädigungsverbot).*

Diese Verbote werden für nach § 17 Abs. 1 oder Abs. 3 BNatSchG zulässige Eingriffsvorhaben und Vorhaben, die nach einschlägigen Vorschriften des Baugesetzbuches (BauGB) zulässig sind, um den relevanten Abs. 5 des § 44 BNatSchG ergänzt:

„Für nach § 15 Absatz 1 [BNatSchG] unvermeidbare Beeinträchtigungen durch Eingriffe in Natur und Landschaft, die nach § 17 Absatz 1 oder Absatz 3 zugelassen oder von einer Behörde durchgeführt werden, sowie für Vorhaben im Sinne des § 18 Absatz 2 Satz 1 gelten Zugriffs-, Besitz- und Vermarktungsverbote nach Maßgabe von Satz 2 bis 5. Sind in Anhang IV Buchstabe a der Richtlinie 92/43/EWG aufgeführte Tierarten, europäische Vogelarten oder solche Arten betroffen, die in einer Rechtsverordnung nach § 54 Absatz 1 Nummer 2 aufgeführt sind, liegt ein Verstoß gegen

- 1. das Tötungs- und Verletzungsverbot nach Absatz 1 Nummer 1 nicht vor, wenn die Beeinträchtigung durch den Eingriff oder das Vorhaben das Tötungs- und Verletzungsrisiko für Exemplare der betroffenen Arten nicht signifikant erhöht und diese Beeinträchtigung bei Anwendung der gebotenen, fachlich anerkannten Schutzmaßnahmen nicht vermieden werden kann,*
- 2. das Verbot des Nachstellens und Fangens wild lebender Tiere und der Entnahme, Beschädigung oder Zerstörung ihrer Entwicklungsformen nach Absatz 1 Nummer 1 nicht vor, wenn die Tiere oder ihre Entwicklungsformen im Rahmen einer erforderlichen Maßnahme,*

die auf den Schutz der Tiere vor Tötung oder Verletzung oder ihrer Entwicklungsformen vor Entnahme, Beschädigung oder Zerstörung und die Erhaltung der ökologischen Funktion der Fortpflanzungs- oder Ruhestätten im räumlichen Zusammenhang gerichtet ist, beeinträchtigt werden und diese Beeinträchtigungen unvermeidbar sind,

3. das Verbot nach Absatz 1 Nummer 3 nicht vor, wenn die ökologische Funktion der von dem Eingriff oder Vorhaben betroffenen Fortpflanzungs- und Ruhestätten im räumlichen Zusammenhang weiterhin erfüllt wird.

Soweit erforderlich, können auch vorgezogene Ausgleichsmaßnahmen festgelegt werden. Für Standorte wildlebender Pflanzen der in Anhang IV Buchstabe b der Richtlinie 92/43/EWG aufgeführten Arten gelten die Sätze 2 und 3 entsprechend. Sind andere besonders geschützte Arten betroffen, liegt bei Handlungen zur Durchführung eines Eingriffs oder Vorhabens kein Verstoß gegen die Zugriffs-, Besitz- und Vermarktungsverbote vor.“

5.2 Methodik und Datengrundlagen

Zunächst ist zu klären, welche der europäisch geschützten Arten für die Prüfung von Relevanz sind. Als Datengrundlage werden herangezogen:

- Artnachweise im Zuge der Begehungen des Plangebietes im Jahr 2023
- ARTeFAKT (Webanwendung des Landesamtes für Umwelt Rheinland-Pfalz, <https://artefakt.naturschutz.rlp.de>): Abfrage der für das TK-Blatt Nr. 5314 Rennerod gemeldeten streng geschützten Arten nach Anhang IV FFH-RL und der Vogelarten, Stand der Information: 20.11.2014, Abruf am 04.05.2023
- Artnachweise des LANIS, Abfrage der Angaben für die für Rasterzelle 4345608 am 19.12.2023: Ergebnisse siehe Abschichtungstabelle
- Artenanalyse (Bereitsteller: POLLICHIA e.V. Verein für Naturforschung und Landespflege e.V. Neustadt a. d. Weinstraße, <https://www.artenanalyse.net/artenanalyse/>), Abfrage am 18.12.2023 für das Plangebiet: Ergebnis: Für die Fläche sind keine Artnachweise dargestellt.

Durch Abschichtung (s. folgendes Kap.) wird eine Konzentration des zu untersuchenden Artenspektrums auf die Arten ermöglicht, die tatsächlich betroffen sein können.

5.3 Abschichtungsprüfung

Im vorliegenden Artenschutzbeitrag werden folgende Kriterien angewendet, um aus der Datenbasis die Arten auszuwählen, welche im Hinblick auf das Eintreten der Zugriffsverbote gemäß § 44 BNatSchG zu prüfen sind:

Aktuelles / potenzielles Vorkommen im Eingriffsbereich

Die Art ist aktuell im Eingriffsbereich nachgewiesen oder es ist ein Habitatpotenzial für die Art vorhanden. Arten, für die keine Hinweise auf ein Vorkommen im Eingriffsbereich bestehen und für die das Plangebiet keine artspezifischen Lebensräume bietet, werden nicht weiter betrachtet.

Die Datenbank ARTeFAKT listet für das TK-Blatt Nr. 5314 Rennerod insgesamt 166 Vogelarten, 2 Säugetiere und 14 weitere Arten auf. Angaben zum Status und zur regionalen Verbreitung einzelner Arten in Rheinland-Pfalz sind der Webanwendung „ArtenInfo“ der POLLICHIA - Verein für Naturforschung und Landespflege e.V. entnommen (in der folgenden Tabelle mit Quelle: arteninfo.net gekennzeichnet).

Das Plangebiet besteht überwiegend aus Wiesenflächen (Details siehe Kapitel 4.6 sowie im Plan 1/2).

Arten, die in Lebensräumen vorkommen, die das Plangebiet nicht bereithält (bspw. Wald- und Gewässerbiotope) werden abgeschichtet. Bzgl. Fledermäusen ist das Vorkommen von Winterquartieren (Höhlen, Stollen) auszuschließen.

Empfindlichkeit gegenüber den vom Projekt ausgehenden Wirkfaktoren

Eine detaillierte Prüfung in Form einer Konfliktanalyse (s. Kap. 5.4) erfolgt für die Arten, für die eine relevante negative Wirkung durch das geplante Projekt anzunehmen sind, wie bspw. Verlust von Fortpflanzungs- und Ruhestätten durch den Bau der PVA und der damit verbundenen baulichen Anlagen (hier: Errichtung von PV-Anlagen).

Die Wiesenflächen stellen für Vogel- und Fledermausarten Nahrungshabitate bereit. Fledermaus- und Vogelarten, für die das Plangebiet typische Nahrungshabitate, aber keine Fortpflanzungs- oder Ruhestätten bereitstellt, werden als Gruppe „Nahrungsgäste“ behandelt.

Für den Dunklen Wiesenknopf-Ameisenbläuling stellt das Plangebiet sowohl Nahrungshabitat dar als auch Fortpflanzungs- und Ruhestätten bereit. Daher wird der Bläuling gesondert als Tagfalter 1 (T1): Dunkler Wiesenknopf-Ameisenbläuling behandelt.

Tabelle 12: Abschichtungsprüfung

Erläuterung zur Tabelle:

RL = Rote Liste RP = Rheinland-Pfalz, D = Deutschland), Gefährdungsstatus: 0 = ausgestorben / verschollen, 1 = vom Aussterben bedroht, 2 = stark gefährdet, 3 = gefährdet, V = Vorwarnliste, w = wandernd, R = Arten mit geografischer Restriktion in Deutschland

Wissenschaftlicher Name	Deutscher Name	RL RP	RL D	FFH/ SR	Nachweis 2023	Potenzielles Vorkommen im Eingriffsbereich (in Klammern: Nutzungstyp)	Quelle	Ausschlussgründe für das Eintreten der Zugriffsverbote gemäß § 44 BNatSchG durch das Vorhaben	Weitere Betrachtung
Säugetiere ohne Fledermäuse									
Felis silvestris	Wildkatze	4	3	IV			Artefakt RLP für TK 5314	Fehlen artspezifischer Fortpflanzungs- und Ruhestätten (Nahrungs- und deckungsreiche Waldstrukturen mit Baumhöhlen, Baumstubben / Wurzelteller, Dickungen usw. zur Anlage von Gehecken)	
Muscardinus avelanarius	Haselmaus	3	G	IV			Artefakt RLP für TK 5314	Fehlen artspezifischer Fortpflanzungs- und Ruhestätten (Nahrungs- und deckungsreiche Gehölzflora mit Baumhöhlen bzw. dichter Vegetation zur Nestanlage)	
Fledermäuse									
Myotis bechsteinii	Bechsteinfledermaus	2	2	II, IV			Artefakt RLP für TK 5314	Fehlen artspezifischer Fortpflanzungs- und Ruhestätten (Wälder mit Altholzbeständen). (Leicht strukturiertes) Offenland zählt nicht zu den typischen Jagdhabitaten (LBM 2011, S. 33)	
Myotis brandtii	Große Bartfledermaus	(neu)	V	IV			Artefakt RLP für TK 5314	Fehlen artspezifischer Fortpflanzungs- und Ruhestätten sowie Jagdhabitats (strukturreiche Landschaften mit hohem Wald- und Gewässeranteil; bevorzugte Jagdgebiete sind unterholzreiche, aber noch lichte (Laub)Waldbestände, Feldgehölze und Hecken, eingeschränkt auch Siedlungsbereiche mit einem hohen Grünanteil mit darin eingelagerten Feuchtgebieten bzw. Gewässern, vgl. LBM 2021 Anlage 4, Kap. 2.8).	
Myotis daubentonii	Wasserfledermaus	3		IV			Artefakt RLP für TK 5314	Fehlen artspezifischer Fortpflanzungs- und Ruhestätten (Wälder mit Altholzbeständen in Gewässernähe, Brückenbauwerke. (Leicht	

Wissenschaftlicher Name	Deutscher Name	RL RP	RL D	FFH/VR	Nachweis 2023	Potenzielles Vorkommen im Eingriffsbereich (in Klammern: Nutzungstyp)	Quelle	Ausschlussgründe für das Eintreten der Zugriffsverbote gemäß § 44 BNatSchG durch das Vorhaben	Weitere Betrachtung
								strukturiertes) Offenland zählt nicht zu den typischen Jagdhabitaten (LBM 2011, S. 33).	
Myotis myotis	Großes Mausohr	2	V	II, IV		X (Nahrungsgast)	Artefakt RLP für TK 5314		F1 (Nahrungsgäste Fledermäuse)
Myotis nattereri	Fransenfledermaus	1		IV		X (Nahrungsgast)	Artefakt RLP für TK 5314		F1 (Nahrungsgäste Fledermäuse)
Nyctalus noctula	Großer Abendsegler	3	V	IV		X (Nahrungsgast)	Artefakt RLP für TK 5314		F1 (Nahrungsgäste Fledermäuse)
Pipistrellus pipistrellus	Zwergfledermaus	3		IV		X (Nahrungsgast)	Artefakt RLP für TK 5314		F1 (Nahrungsgäste Fledermäuse)
Plecotus auritus	Braunes Langohr	2	V	IV			Artefakt RLP für TK 5314	Fehlen artspezifischer Fortpflanzungs- und Ruhestätten (Gebäude- / Baumquartiere) sowie Jagdhabitats (Laubwälder, Obstwiesen an Gewässern).	
Vögel									
Accipiter gentilis	Habicht					X (Nahrungsgast)	Artefakt RLP für TK 5314		V1 (Nahrungsgäste Vögel)
Accipiter nisus	Sperber					X (Nahrungsgast)	Artefakt RLP für TK 5314		V1 (Nahrungsgäste Vögel)
Acrocephalus palustris	Sumpfrohsänger						Artefakt RLP für TK 5314	Ungefährdeter Brutvogel in Gewässerrandbiotopen. Fehlen artspezifischer Fortpflanzungs- und Ruhestätten.	
Acrocephalus scirpaceus	Teichrohsänger						Artefakt RLP für TK 5314	Ungefährdeter Brutvogel in Gewässerrandbiotopen. Fehlen artspezifischer Fortpflanzungs- und Ruhestätten.	

Wissenschaftlicher Name	Deutscher Name	RL RP	RL D	FFH/VR SR	Nachweis 2023	Potenzielles Vorkommen im Eingriffsbereich (in Klammern: Nutzungstyp)	Quelle	Ausschlussgründe für das Eintreten der Zugriffsverbote gemäß § 44 BNatSchG durch das Vorhaben	Weitere Betrachtung
Actitis hypoleucos	Flussuferläufer	0	2/V w	Art.4(2) : Rast			Artefakt RLP für TK 5314, LANIS für Rasterzelle 4345608	Ungefährdeter Brutvogel in Gewässerrandbiotopen. Fehlen artspezifischer Fortpflanzungs- und Ruhestätten.	
Aegithalos caudatus	Schwanzmeise						Artefakt RLP für TK 5314	Ungefährdeter Brutvogel in Waldbiotopen. Fehlen artspezifischer Fortpflanzungs- und Ruhestätten.	
Aegolius funereus	Raufußkauz			Anh.I: VSG			Artefakt RLP für TK 5314	Ungefährdeter Brutvogel in Waldbiotopen. Fehlen artspezifischer Fortpflanzungs- und Ruhestätten.	
Alauda arvensis	Feldlerche	3	3				Artefakt RLP für TK 5314	Brutvogel in Ackerflächen. Eingeschränktes Potenzial im Plangebiet. Keine Beobachtungen während der Begehungen in 2023.	
Alcedo atthis	Eisvogel	V		Anh.I: VSG			Artefakt RLP für TK 5314	Brutvogel in Gewässerbiotopen. Fehlen artspezifischer Fortpflanzungs- und Ruhestätten.	
Alopochen aegyptiaca	Nilgans					X (Nahrungsgast)	LANIS für Rasterzelle 4345608		V1 (Nahrungsgäste Vögel)
Anas acuta	Spießente		2/V w	Art.4(2) : Rast			Artefakt RLP für TK 5314	Brutvogel in Gewässerbiotopen. Fehlen artspezifischer Fortpflanzungs- und Ruhestätten.	
Anas clypeata	Löffelente	1	3	Art.4(2) : Rast			Artefakt RLP für TK 5314, LANIS für Rasterzelle 4345608	Brutvogel in Gewässerbiotopen. Fehlen artspezifischer Fortpflanzungs- und Ruhestätten.	
Anas crecca	Krickente	1	3/3 w	Art.4(2) : Rast			Artefakt RLP für TK 5314	Brutvogel in Gewässerbiotopen. Fehlen artspezifischer Fortpflanzungs- und Ruhestätten.	

Wissenschaftlicher Name	Deutscher Name	RL RP	RL D	FFH/ SR	Nachweis 2023	Potenzielles Vorkommen im Eingriffsbereich (in Klammern: Nutzungstyp)	Quelle	Ausschlussgründe für das Eintreten der Zugriffsverbote gemäß § 44 BNatSchG durch das Vorhaben	Weitere Betrachtung
Anas penelope	Pfeifente		R	Art.4(2) : Rast			Artefakt RLP für TK 5314	Brutvogel in Gewässerbiotopen. Fehlen art-spezifischer Fortpflanzungs- und Ruhestätten.	
Anas platyrhynchos	Stockente	3		Art.4(2) : Rast			Artefakt RLP für TK 5314, LANIS für Rasterzelle 4345608	Brutvogel in Gewässerbiotopen. Fehlen art-spezifischer Fortpflanzungs- und Ruhestätten.	
Anas querquedula	Knäkente	1	1/2 w	Art.4(2) : Rast			Artefakt RLP für TK 5314	Brutvogel in Gewässerbiotopen. Fehlen art-spezifischer Fortpflanzungs- und Ruhestätten.	
Anas strepera	Schnatterente			Art.4(2) : Rast			Artefakt RLP für TK 5314	Brutvogel in Gewässerbiotopen. Fehlen art-spezifischer Fortpflanzungs- und Ruhestätten.	
Anthus pratensis	Wiesenpieper	1	2	Art.4(2) : Brut			Artefakt RLP für TK 5314	Fehlen artspezifischer Fortpflanzungs- und Ruhestätten (hier: Nester in Heiden, Salzwiesen, Feuchtwiesen, Dauerweiden, Kahlschläge, Ruderalflächen) im Plangebiet.	
Anthus spinoletta	Bergpieper						Artefakt RLP für TK 5314	Seltener Durchzügler / Wintergast in Rheinland-Pfalz. (Quelle: arteninfo.net)	
Anthus trivialis	Baumpieper	2	V				Artefakt RLP für TK 5314	Fehlen artspezifischer Fortpflanzungs- und Ruhestätten (hier: Nester in gut ausgebildeter Krautschicht von Waldrändern, Lichtungen, junge Aufforstungen, Heideflächen und Böschungen) im Plangebiet.	
Apus apus	Mauersegler					X (Nahrungsgast)	Artefakt RLP für TK 5314		V1 (Nahrungsgäste Vögel)
Ardea cinerea	Graureiher			sonst.Zugvogel		X (Nahrungsgast)	Artefakt RLP für TK 5314,		V1 (Nahrungsgäste Vögel)

Wissenschaftlicher Name	Deutscher Name	RL RP	RL D	FFH/VR	Nachweis 2023	Potenzielles Vorkommen im Eingriffsbereich (in Klammern: Nutzungstyp)	Quelle	Ausschlussgründe für das Eintreten der Zugriffsverbote gemäß § 44 BNatSchG durch das Vorhaben	Weitere Betrachtung
							LANIS für Rasterzelle 4345608		
Asio otus	Waldohreule					X (Nahrungsgast)	Artefakt RLP für TK 5314		V1 (Nahrungsgäste Vögel)
Aythya ferina	Tafelente	1	V	Art.4(2) : Rast			Artefakt RLP für TK 5314	Brutvogel in Gewässerbiotopen. Fehlen artspezifischer Fortpflanzungs- und Ruhestätten.	
Aythya fuligula	Reiherente			Art.4(2) : Rast			Artefakt RLP für TK 5314, LANIS für Rasterzelle 4345608	Ungefährdeter Brutvogel in Gewässerbiotopen. Fehlen artspezifischer Fortpflanzungs- und Ruhestätten.	
Aythya nyroca	Moorente		1/1 w	Anh.I: VSG			Artefakt RLP für TK 5314	Brutvogel in Gewässerbiotopen. Fehlen artspezifischer Fortpflanzungs- und Ruhestätten im Plangebiet.	
Bucephala clangula	Schellente			Art.4(2) : Rast			Artefakt RLP für TK 5314	Ungefährdeter Brutvogel in Gewässerbiotopen. Fehlen artspezifischer Fortpflanzungs- und Ruhestätten im Plangebiet.	
Buteo buteo	Mäusebusard					X (Nahrungsgast)	Artefakt RLP für TK 5314		V1 (Nahrungsgäste Vögel)
Calcarius nivalis	Schneeammer						Artefakt RLP für TK 5314	Ausnahmeerscheinung in Rheinland-Pfalz. (Quelle: arteninfo.net)	
Calidris alba	Sanderling						Artefakt RLP für TK 5314	Selten in Rheinland-Pfalz, es kommen nur wenige Durchzügler vor. (Quelle: arteninfo.net)	
Calidris alpina	Alpenstrandläufer		1	Anh.I (ssp.)			Artefakt RLP für TK 5314	Brutvogel in Gewässerbiotopen. Fehlen artspezifischer Fortpflanzungs- und Ruhestätten im Plangebiet.	

Wissenschaftlicher Name	Deutscher Name	RL RP	RL D	FFH/VR	Nachweis 2023	Potenzielles Vorkommen im Eingriffsbereich (in Klammern: Nutzungstyp)	Quelle	Ausschlussgründe für das Eintreten der Zugriffsverbote gemäß § 44 BNatSchG durch das Vorhaben	Weitere Betrachtung
<i>Calidris ferruginea</i>	Sichelstrandläufer		Art.4(2) : Rast				Artefakt RLP für TK 5314	Selten in Rheinland-Pfalz, es kommen nur wenige Durchzügler vor. (Quelle: arteninfo.net)	
<i>Calidris minuta</i>	Zwergstrandläufer		3 w	Art.4(2) : Rast			Artefakt RLP für TK 5314	Brutvogel in Gewässerbiotopen. Fehlen artspezifischer Fortpflanzungs- und Ruhestätten im Plangebiet.	
<i>Calidris temminckii</i>	Temminckstrandläufer			Art.4(2) : Rast			Artefakt RLP für TK 5314	Selten in Rheinland-Pfalz, es kommen nur wenige Durchzügler vor. (Quelle: arteninfo.net)	
<i>Carduelis cannabina</i>	Bluthänfling	V	3/V w			X (Nahrungsgast)	Artefakt RLP für TK 5314		V1 (Nahrungsgäste Vögel)
<i>Carduelis carduelis</i>	Stieglitz, Distelfink					X (Nahrungsgast)	Artefakt RLP für TK 5314, LANIS für Rasterzelle 4345608		V1 (Nahrungsgäste Vögel)
<i>Carduelis chloris</i>	Grünfink, Grünling					X (Nahrungsgast)	Artefakt RLP für TK 5314		V1 (Nahrungsgäste Vögel)
<i>Carduelis flammea</i>	Birkenzeisig						Artefakt RLP für TK 5314	Ungefährdeter Brutvogel in Waldbiotopen. Fehlen artspezifischer Fortpflanzungs- und Ruhestätten.	
<i>Carduelis flavirostris</i>	Berghänfling		3 w				Artefakt RLP für TK 5314	Ausnahmereischeinungen von Wintergästen in Rheinland-Pfalz. (Quelle: arteninfo.net)	
<i>Carduelis spinus</i>	Erlenzeisig						Artefakt RLP für TK 5314	Ungefährdeter Brutvogel in Waldbiotopen. Fehlen artspezifischer Fortpflanzungs- und Ruhestätten.	
<i>Carpodacus erythrinus</i>	Karmingimpel		V				Artefakt RLP für TK 5314	Seltener Durchzügler in Rheinland-Pfalz. (Quelle: arteninfo.net)	

Wissenschaftlicher Name	Deutscher Name	RL RP	RL D	FFH/ SR	Nachweis 2023	Potenzielles Vorkommen im Eingriffsbereich (in Klammern: Nutzungstyp)	Quelle	Ausschlussgründe für das Eintreten der Zugriffsverbote gemäß § 44 BNatSchG durch das Vorhaben	Weitere Betrachtung
Casmerodius albus	Silberreiherr		R	Anh.I			Artefakt RLP für TK 5314	In RLP ganzjährige Gäste sowie Durchzügler, keine Brutnachweise. Vorkommen überwiegend in den Flusstälern, in Schilf- und Flachwasserbereichen von Seen und Maaren, auf großflächigen (Feucht-) Wiesen und auf abgeernteten Äckern. (Quelle: arteninfo.net) Aufgrund fehlender Stillgewässer in unmittelbarer Nähe ist ein Vorkommen im Eingriffsbereich zur Nahrungssuche unwahrscheinlich.	
Certhia brachydactyla	Gartenbaumläufer						Artefakt RLP für TK 5314	Ungefährdeter Brutvogel in Waldbiotopen (bevorzugt lichte Baumbestände mit relativ grobrindigen Bäumen, idealerweise Eichen-Laubmischwälder mit hohem Altbaumbestand), an Ufergehölzen in Auwäldern, Feldgehölzen mit eingestreutem Altbaumbestand und in Streuobstbeständen, Parkanlagen und auf Friedhöfen. Fehlen artspezifischer Fortpflanzungs- und Ruhestätten.	
Certhia familiaris	Waldbaumläufer						Artefakt RLP für TK 5314	Ungefährdeter Brutvogel in Waldbiotopen. Fehlen artspezifischer Fortpflanzungs- und Ruhestätten.	
Charadrius dubius	Flussregenpfeifer	3	V	Art.4(2) : Rast			Artefakt RLP für TK 5314	Brutvogel in Gewässerbiotopen. Fehlen artspezifischer Fortpflanzungs- und Ruhestätten.	
Charadrius hiaticula	Sandregenpfeifer		1	Art.4(2) : Rast			Artefakt RLP für TK 5314	Selten in Rheinland-Pfalz, es kommen nur wenige Durchzügler vor. (Quelle: arteninfo.net)	
Chlidonias niger	Trauerseeschwalbe		3/2 w	Anh.I: VSG			Artefakt RLP für TK 5314, LANIS für Rasterzelle 4345608	In Rheinland-Pfalz Durchzügler aus anderen Regionen. (Quelle: arteninfo.net)	

Wissenschaftlicher Name	Deutscher Name	RL RP	RL D	FFH/ SR	Nachweis 2023	Potenzielles Vorkommen im Eingriffsbereich (in Klammern: Nutzungstyp)	Quelle	Ausschlussgründe für das Eintreten der Zugriffsverbote gemäß § 44 BNatSchG durch das Vorhaben	Weitere Betrachtung
Ciconia nigra	Schwarzstorch		V w	Anh.I: VSG			Artefakt RLP für TK 5314	Fehlen artspezifischer Fortpflanzungs- und Ruhestätten (Altbäume in naturnahen Laub- und Mischwäldern oder Felswände).	
Cinclus cinclus	Wasseramsel						Artefakt RLP für TK 5314	Ungefährdeter Brutvogel in Gewässerbiotopen. Fehlen artspezifischer Fortpflanzungs- und Ruhestätten.	
Circus aeruginosus	Rohrweihe	3		Anh.I: VSG			Artefakt RLP für TK 5314	Brutvogel in großen Schilfbeständen. Fehlen artspezifischer Fortpflanzungs- und Ruhestätten im Plangebiet.	
Circus cyaneus	Kornweihe	1	1/2 w	Anh.I: VSG			Artefakt RLP für TK 5314	Die Kornweihe ist in Rheinland-Pfalz ein äußerst seltener Brutvogel, in manchen Jahren gelingen keine Brutnachweise. Erfolgreiche Bruten sind aus dem Donnersbergkreis, im Bereich der Nahe und der Oberrheinischen Tiefebene bekannt. Gelegentlich werden Durchzügler / Wintergäste nachgewiesen. (Quelle: arteninfo.net) Keine Beobachtungen während der Begehungen in 2023.	
Circus pygargus	Wiesenweihe	1	2/V w	Anh.I: VSG			Artefakt RLP für TK 5314, LANIS für Rasterzelle 4345608	Brutvorkommen gibt es in Rheinland-Pfalz (fast) jedes Jahr, jedoch lokal begrenzt und in geringer Zahl, z.B. im Rheinhessischen Hügelland, im Nordpfälzer Bergland und in der Pfalz. Während die Brutvögel Rheinland-Pfalz im Winter verlassen, kommen auch nur recht wenige Durchzügler vor. (Quelle: arteninfo.net)	
Coccothraustes coccothraustes	Kernbeißer						Artefakt RLP für TK 5314	Ungefährdeter Brutvogel in Waldbiotopen. Fehlen artspezifischer Fortpflanzungs- und Ruhestätten.	
Coloeus monedula	Dohle					X (Nahrungsgast)	Artefakt RLP für TK 5314, LANIS für		V1 (Nahrungsgäste Vögel)

Wissenschaftlicher Name	Deutscher Name	RL RP	RL D	FFH/ SR	Nachweis 2023	Potenzielles Vorkommen im Eingriffsbereich (in Klammern: Nutzungstyp)	Quelle	Ausschlussgründe für das Eintreten der Zugriffsverbote gemäß § 44 BNatSchG durch das Vorhaben	Weitere Betrachtung
							Rasterzelle 4345608		
Columba oenas	Hohltaube			sonst.Zugvogel			Artefakt RLP für TK 5314	Ungefährdeter Brutvogel in Waldbiotopen. Fehlen artspezifischer Fortpflanzungs- und Ruhestätten.	
Columba palumbus	Ringeltaube					X (Nahrungsgast)	Artefakt RLP für TK 5314		V1 (Nahrungsgäste Vögel)
Corvus corax	Kolkrabe					X (Nahrungsgast)	Artefakt RLP für TK 5314, LANIS für Rasterzelle 4345608		V1 (Nahrungsgäste Vögel)
Corvus corone	Rabenkrähe				1 Ind. auf angrenzender Streuobstwiese (25.04.2023)	X (Nahrungsgast)	Artefakt RLP für TK 5314, LANIS für Rasterzelle 4345608		V1 (Nahrungsgäste Vögel)
Coturnix coturnix	Wachtel	3	V / V w	sonst.Zugvogel			Artefakt RLP für TK 5314	Starker Rückgang der Bestände im Westwald in den vergangenen Jahrzehnten. Brutvogel in offenen, gehölzarmen Kulturlandschaften mit ausgedehnten Ackerflächen. Eingeschränktes Potenzial im Plangebiet.	
Crex crex	Wachtelkönig	1	2/3 w	Anh.I: VSG			Artefakt RLP für TK 5314	Fehlen artspezifischer Fortpflanzungs- und Ruhestätten (hier: Bodenmulden an Standorten mit ausreichender Deckung in halb offenen Auen, schütter bewachsenen Verlandungszonen, Seggenmooren, Bergwiesen, offenem extensiv genutztem Kulturland mit	

Wissenschaftlicher Name	Deutscher Name	RL RP	RL D	FFH/ SR	Nachweis 2023	Potenzielles Vorkommen im Eingriffsbereich (in Klammern: Nutzungstyp)	Quelle	Ausschlussgründe für das Eintreten der Zugriffsverbote gemäß § 44 BNatSchG durch das Vorhaben	Weitere Betrachtung
								deckungsreicher Vegetation von etwa 25 – 100 cm Höhe) im Plangebiet.	
Cuculus canorus	Kuckuck	V	3/3 w				Artefakt RLP für TK 5314	Brutvogel in Wald- / Gehölzbiotopen.	
Delichon urbicum	Mehlschwalbe	3	3			X (Nahrungsgast)	Artefakt RLP für TK 5314		V1 (Nahrungsgäste Vögel)
Dendrocopos major	Buntspecht						Artefakt RLP für TK 5314, LANIS für Rasterzelle 4345608	Ungefährdeter Brutvogel in Waldbiotopen. Fehlen artspezifischer Fortpflanzungs- und Ruhestätten.	
Dendrocopos medius	Mittelspecht			Anh.I: VSG			Artefakt RLP für TK 5314	Ungefährdeter Brutvogel in Waldbiotopen. Fehlen artspezifischer Fortpflanzungs- und Ruhestätten.	
Dryobates minor	Kleinspecht		3				Artefakt RLP für TK 5314	Brutvogel in Waldbiotopen. Fehlen artspezifischer Fortpflanzungs- und Ruhestätten.	
Dryocopus martius	Schwarzspecht			Anh.I: VSG			Artefakt RLP für TK 5314, LANIS für Rasterzelle 4345608	Ungefährdeter Brutvogel in Waldbiotopen. Fehlen artspezifischer Fortpflanzungs- und Ruhestätten.	
Emberiza citrinella	Goldammer						Artefakt RLP für TK 5314	Ungefährdeter Brutvogel in Gehölzbiotopen (Hecken und Gebüsche).	
Emberiza schoeniclus	Rohrammer						Artefakt RLP für TK 5314, LANIS für	Ungefährdeter Brutvogel in Schilfbeständen, Auengebüsch, Feuchtwiesen, Gräben, Moorflächen sowie in Ton- und Kiesgruben.	

Wissenschaftlicher Name	Deutscher Name	RL RP	RL D	FFH/VR	Nachweis 2023	Potenzielles Vorkommen im Eingriffsbereich (in Klammern: Nutzungstyp)	Quelle	Ausschlussgründe für das Eintreten der Zugriffsverbote gemäß § 44 BNatSchG durch das Vorhaben	Weitere Betrachtung
							Rasterzelle 4345608		
Erithacus rubecula	Rotkehlchen						Artefakt RLP für TK 5314	Brutvogel in Waldhabitaten mit möglichst reichem Unterholz sowie in Gebüsch, Hecken, Feldgehölzen, Parks, Friedhöfen und Gärten.	
Falco subbuteo	Baumfalke		3	sonst. Zugvogel			Artefakt RLP für TK 5314	Fehlen artspezifischer Fortpflanzungs- und Ruhestätten (Horststandorte in lichten Wäldern oder den Randlagen ausgedehnter Waldgebiete, in Baumhecken und Einzelbäumen.	
Falco tinnunculus	Turmfalke					X (Nahrungsgast)	Artefakt RLP für TK 5314, LANIS für Rasterzelle 4345608		V1 (Nahrungsgäste Vögel)
Ficedula hypoleuca	Trauerschnäpper		3 / V w				Artefakt RLP für TK 5314	Brutvogel in Gehölzbiotopen (lichte, altholzreiche Wälder, Gartenanlagen, Parks, Friedhöfe).	
Fringilla coelebs	Buchfink						Artefakt RLP für TK 5314, LANIS für Rasterzelle 4345608	Ungefährdeter Brutvogel in Waldbiotopen, Siedlungen, Grünanlagen, Parkanlagen.	
Fulica atra	Blässhuhn, Blässralle			Art.4(2) : Rast			Artefakt RLP für TK 5314, LANIS für Rasterzelle 4345608	Ungefährdeter Brutvogel in Gewässerbiotopen. Fehlen artspezifischer Fortpflanzungs- und Ruhestätten.	

Wissenschaftlicher Name	Deutscher Name	RL RP	RL D	FFH/VR SR	Nachweis 2023	Potenzielles Vorkommen im Eingriffsbereich (in Klammern: Nutzungstyp)	Quelle	Ausschlussgründe für das Eintreten der Zugriffsverbote gemäß § 44 BNatSchG durch das Vorhaben	Weitere Betrachtung
Gallinago gallinago	Bekassine	1	1/V w	Art.4(2) : Brut			Artefakt RLP für TK 5314	Brutvogel in Feuchtwiesen und Mooren mit deckungsreicher Vegetation und in Verlandungszonen von Teichen und Seen.	
Gallinula chloropus	Teichhuhn, Grünfüßige Teichralle	V	V	Art.4(2) : Rast			Artefakt RLP für TK 5314	Brutvogel in Gewässerbiotopen. Fehlen artspezifischer Fortpflanzungs- und Ruhestätten.	
Garrulus glandarius	Eichelhäher						Artefakt RLP für TK 5314, LANIS für Rasterzelle 4345608	Ungefährdeter Brutvogel in Waldbiotopen. Fehlen artspezifischer Fortpflanzungs- und Ruhestätten.	
Gavia arctica	Prachttau- cher			Anh.I: VSG			Artefakt RLP für TK 5314	Brutvogel in Gewässerbiotopen. Fehlen artspezifischer Fortpflanzungs- und Ruhestätten.	
Gavia stellata	Sterntau- cher		2 w	Anh.I: VSG			Artefakt RLP für TK 5314	Brutvogel in Gewässerbiotopen. Fehlen artspezifischer Fortpflanzungs- und Ruhestätten.	
Grus grus	Kranich			Anh.I: VSG			Artefakt RLP für TK 5314, LANIS für Rasterzelle 4345610	Kein Brutvogel in RLP, Fehlen geeigneter Rasthabitats im Plangebiet.	
Hirundo rustica	Rauch- schwalbe	3	V			X (Nahrungsgast)	Artefakt RLP für TK 5314		V1 (Nahrungsgäste Vögel)
Hydrocoloeus minutus	Zwergmöwe		R	Anh.I: VSG			Artefakt RLP für TK 5314	Brutvogel in Gewässerbiotopen. Fehlen artspezifischer Fortpflanzungs- und Ruhestätten.	
Jynx torquilla	Wendehals	1	3/3 w	Art.4(2) : Brut			Artefakt RLP für TK 5314	Brutvogel in Gehölzbiotopen mit Bruthöhlen. Fehlen artspezifischer Fortpflanzungs- und Ruhestätten.	

Wissenschaftlicher Name	Deutscher Name	RL RP	RL D	FFH/VR	Nachweis 2023	Potenzielles Vorkommen im Eingriffsbereich (in Klammern: Nutzungstyp)	Quelle	Ausschlussgründe für das Eintreten der Zugriffsverbote gemäß § 44 BNatSchG durch das Vorhaben	Weitere Betrachtung
Lanius collurio	Neuntöter	V		Anh.I: VSG			Artefakt RLP für TK 5314	Brutvogel im mit Hecken und Gebüsch strukturierten Offenland (extensiv genutzte Weiden, Bahndämme, Böschungen, Streuobstflächen, verbuschte Brachen, Windwurfflächen, Truppenübungsplätze).	
Lanius excubitor	Raubwürger	1	1/2 w	sonst.Z ugvo- gel			Artefakt RLP für TK 5314	Seltener Brutvogel in Rheinland-Pfalz; zumeist Auftreten von Durchzüglern / Wintergästen. (Quelle: arteninfo.net) Brutvogel in offenem bis halboffenem Gelände mit eingestreuten Hecken, Baumreihen, Streuobstbeständen oder Gehölzen, besonders in extensiv genutztem Grünland und auf Truppenübungsplätzen, zudem an Waldrändern, wenn ein größeres übersichtliches Gelände angrenzt. Im Winter sucht der Raubwürger auch weitgehend ausgeräumte Landschaften mit Feldmaus-Vorkommen auf. Einzelne Bäume oder z.B. auch Leitungen als Warten sowie Gebüsche zum Nächtigen müssen aber vorhanden sein. Fehlen artspezifischer Fortpflanzungs- und Ruhestätten sowie geeigneter Nahrungsflächen im Winter.	
Larus argentatus	Silbermöwe		V	Art.4(2) : Rast			Artefakt RLP für TK 5314	Brutvogel in Gewässerbiotopen. Fehlen artspezifischer Fortpflanzungs- und Ruhestätten im Plangebiet.	
Larus ridibundus	Lachmöwe	1		Art.4(2) : Rast			Artefakt RLP für TK 5314	Brutvogel in Gewässerbiotopen. Fehlen artspezifischer Fortpflanzungs- und Ruhestätten im Plangebiet.	
Limosa lapponica	Pfuhschnepfe			Anh.I: VSG			Artefakt RLP für TK 5314	Ausnahmeerscheinung in Rheinland-Pfalz. (Quelle: arteninfo.net)	

Wissenschaftlicher Name	Deutscher Name	RL RP	RL D	FFH/VR SR	Nachweis 2023	Potenzielles Vorkommen im Eingriffsbereich (in Klammern: Nutzungstyp)	Quelle	Ausschlussgründe für das Eintreten der Zugriffsverbote gemäß § 44 BNatSchG durch das Vorhaben	Weitere Betrachtung
<i>Limosa limosa</i>	Uferschnepfe	0	1	Art.4(2) : Rast			Artefakt RLP für TK 5314	Kein regelmäßiger Brutvogel in Rheinland-Pfalz. Es kommen nur wenige Durchzügler aus anderen Regionen vor. (Quelle: arteninfo.net)	
<i>Locustella naevia</i>	Feldschwirl	2	2				Artefakt RLP für TK 5314	Vorkommen in extensiven Feuchtwiesen, Verlandungszonen, Pfeifengraswiesen und vor allem in Flussniederungen.	
<i>Loxia curvirostra</i>	Fichtenkreuzschnabel						Artefakt RLP für TK 5314	Ungefährdeter Brutvogel in Nadel- und Mischwäldern. Fehlen artspezifischer Fortpflanzungs- und Ruhestätten.	
<i>Lullula arborea</i>	Heidelerche	1	V				Artefakt RLP für TK 5314	Leitart für Heiden, zudem Vorkommen in Kahlschlägen, Weinberglagen, Bracheflächen sowie auf Trockenrasen und Truppenübungsplätzen. Fehlen artspezifischer Fortpflanzungs- und Ruhestätten.	
<i>Luscinia megarhynchos</i>	Nachtigall						Artefakt RLP für TK 5314	Vorkommen in Auenwäldern mit viel Unterholz, Mischwäldern, Parks, Friedhöfe, große Gärten, Kulturlandschaften mit vielen Feldgehölzen. Fehlen artspezifischer Fortpflanzungs- und Ruhestätten.	
<i>Lymnocyptes minimus</i>	Zwergschnepfe		3 w	Art.4(2) : Rast			Artefakt RLP für TK 5314	Selten in Rheinland-Pfalz, es kommen nur wenige Durchzügler vor. (Quelle: arteninfo.net)	
<i>Mergus merganser</i>	Gänsesäger		3	Art.4(2) : Rast			Artefakt RLP für TK 5314, LANIS für Rasterzelle 4345608	Ungefährdeter Brutvogel in Gewässerbiotopen. Fehlen artspezifischer Fortpflanzungs- und Ruhestätten im Plangebiet.	
<i>Mergus serrator</i>	Mittelsäger			Art.4(2) : Rast			Artefakt RLP für TK 5314	Selten in Rheinland-Pfalz, es kommen nur wenige Durchzügler vor. (Quelle: arteninfo.net)	

Wissenschaftlicher Name	Deutscher Name	RL RP	RL D	FFH/ SR	Nachweis 2023	Potenzielles Vorkommen im Eingriffsbereich (in Klammern: Nutzungstyp)	Quelle	Ausschlussgründe für das Eintreten der Zugriffsverbote gemäß § 44 BNatSchG durch das Vorhaben	Weitere Betrachtung
Milvus migrans	Schwarzmilan			Anh.I: VSG			Artefakt RLP für TK 5314	Der Schwarzmilan kommt in RLP vorzugsweise in den Flussniederungen vor. Fehlen artspezifischer Fortpflanzungs- und Ruhestätten (Horststand auf Bäumen an Waldrändern, Steilhängen, Feldgehölzen sowie auch auf Einzelbäumen) im Plangebiet.	
Milvus milvus	Rotmilan	V	3 w	Anh.I: VSG		X (Nahrungsgast)	Artefakt RLP für TK 5314, LANIS für Rasterzelle 4345608		V1 (Nahrungsgäste Vögel)
Motacilla alba	Bachstelze					X (Nahrungsgast)	Artefakt RLP für TK 5314		V1 (Nahrungsgäste Vögel)
Motacilla cinerea	Gebirgsstelze						Artefakt RLP für TK 5314, LANIS für Rasterzelle 4345608	Ungefährdeter Brutvogel in Gewässerbiotopen. Fehlen artspezifischer Fortpflanzungs- und Ruhestätten.	
Motacilla flava	Wiesenschafstelze			sonst.Zugvogel		X (Nahrungsgast)	Artefakt RLP für TK 5314		V1 (Nahrungsgäste Vögel)
Muscicapa striata	Grauschnäpper		V				Artefakt RLP für TK 5314	Ungefährdeter Brutvogel in Wald- / Gehölzbiotopen.	
Netta rufina	Kolbenente	R	R w	Art.4(2): Rast			Artefakt RLP für TK 5314	Brutvogel in Gewässerbiotopen. Fehlen artspezifischer Fortpflanzungs- und Ruhestätten im Plangebiet.	
Nucifraga caryocatactes	Tannenhäher	V					Artefakt RLP für TK 5314	Brutvogel in Waldbiotopen. Fehlen artspezifischer Fortpflanzungs- und Ruhestätten.	

Wissenschaftlicher Name	Deutscher Name	RL RP	RL D	FFH/ SR	Nachweis 2023	Potenzielles Vorkommen im Eingriffsbereich (in Klammern: Nutzungstyp)	Quelle	Ausschlussgründe für das Eintreten der Zugriffsverbote gemäß § 44 BNatSchG durch das Vorhaben	Weitere Betrachtung
Numenius arquata	Großer Brachvogel	0	1	Art.4(2) : Rast			Artefakt RLP für TK 5314	Ehemaliger Brutvogel in Rheinland-Pfalz, jedoch gibt es seit mindestens 10 Jahren kein Brutnachweis mehr. Durchzügler kommen nur wenige vor, u.a. in der Eifel und entlang des Rheins im nördlichen Oberrheintiefland. (Quelle: arteninfo.net)	
Oenanthe oenanthe	Steinschmätzer	1	1/V w	Art.4(2) : Brut			Artefakt RLP für TK 5314	Der Steinschmätzer ist ein regelmäßiger, aber seltener Brut- und Sommervogel in geeigneten Lebensräumen. Besonders in den südlichen Landesteilen mit Schwerpunkten an den Weinbergshängen des Rheinhessischen Hügellandes und an der Deutschen Weinstraße kann die Art beobachtet werden. Die Brutvögel verlassen Rheinland- Pfalz im Winter und es kommen häufig Durchzügler vor. (Quelle: arteninfo.net)	
Pandion haliaetus	Fischadler	0	3	Anh.I			Artefakt RLP für TK 5314	Brutvogel in Gewässerbiotopen. Fehlen artspezifischer Fortpflanzungs- und Ruhestätten im Plangebiet.	
Parus ater	Tannenmeise						Artefakt RLP für TK 5314	Ungefährdeter Brutvogel in Waldbiotopen. Fehlen artspezifischer Fortpflanzungs- und Ruhestätten.	
Parus caeruleus	Blaumeise					X (Nahrungsgast)	Artefakt RLP für TK 5314, LANIS für Rasterzelle 4345608		V1 (Nahrungsgäste Vögel)
Parus cristatus	Haubenneise						Artefakt RLP für TK 5314	Ungefährdeter Brutvogel in Waldbiotopen. Fehlen artspezifischer Fortpflanzungs- und Ruhestätten.	

Wissenschaftlicher Name	Deutscher Name	RL RP	RL D	FFH/ SR	Nachweis 2023	Potenzielles Vorkommen im Eingriffsbereich (in Klammern: Nutzungstyp)	Quelle	Ausschlussgründe für das Eintreten der Zugriffsverbote gemäß § 44 BNatSchG durch das Vorhaben	Weitere Betrachtung
Parus major	Kohlmeise					X (Nahrungsgast)	Artefakt RLP für TK 5314		V1 (Nahrungsgäste Vögel)
Parus montanus	Weidenmeise						Artefakt RLP für TK 5314	Ungefährdeter Brutvogel in Waldbiotopen. Fehlen artspezifischer Fortpflanzungs- und Ruhestätten.	
Parus palustris	Sumpfmeise						Artefakt RLP für TK 5314	Ungefährdeter Brutvogel in Waldbiotopen. Fehlen artspezifischer Fortpflanzungs- und Ruhestätten.	
Passer domesticus	Hausperling	3	V			X (Nahrungsgast)	Artefakt RLP für TK 5314		V1 (Nahrungsgäste Vögel)
Passer montanus	Feldsperling	3	V			X (Nahrungsgast)	Artefakt RLP für TK 5314		V1 (Nahrungsgäste Vögel)
Perdix perdix	Rebhuhn	2	2				Artefakt RLP für TK 5314	Regelmäßiger Brutvogel in Rheinland- Pfalz mit Schwerpunkt in der Rheinebene und Rheinhessen, wo ackerbaulich und weinbaulich genutzte Flächen dominieren. (Quelle: arteninfo.net) Starker Rückgang der Bestände im Westerwald in den vergangenen Jahrzehnten. Kein Hinweis auf Besiedelung des Plangebiets während der Begehung im Jahr 2023.	
Pernis apivorus	Wespenbusard	V	V/V w	Anh.I: VSG			Artefakt RLP für TK 5314	Brutvogel in Waldbiotopen. Fehlen artspezifischer Fortpflanzungs- und Ruhestätten.	
Phalacrocorax carbo	Kormoran			Art.4(2) : Rast			Artefakt RLP für TK 5314, LANIS für Rasterzelle 4345608	Ungefährdeter Brutvogel in Gewässerbiotopen. Fehlen artspezifischer Fortpflanzungs- und Ruhestätten.	

Wissenschaftlicher Name	Deutscher Name	RL RP	RL D	FFH/ SR	Nachweis 2023	Potenzielles Vorkommen im Eingriffsbereich (in Klammern: Nutzungstyp)	Quelle	Ausschlussgründe für das Eintreten der Zugriffsverbote gemäß § 44 BNatSchG durch das Vorhaben	Weitere Betrachtung
Philomachus pugnax	Kampfläufer		1/3 w	Anh.I: VSG			Artefakt RLP für TK 5314	Wenn es Brutvorkommen in Rheinland-Pfalz gibt, dann verlassen die Brutvögel Rheinland-Pfalz im Winter und es kommen Durchzügler aus anderen Regionen vor. Am häufigsten konnten Kampfläufer zwischen März und Mai und zwischen Anfang Juli bis Ende September entlang des Rheins, im Moseltal und in der Eifel beobachtet werden. (Quelle: arteninfo.net)	
Phoenicopterus roseus	Rosaflamingo						Artefakt RLP für TK 5314	Lediglich vor 1950 als Wildvogel in Rheinland-Pfalz nachgewiesen. Die folgenden Nachweise gehen wahrscheinlich oder sicher auf Gefangenschaftsflüchtlinge zurück. (Quelle: arteninfo.net)	
Phoenicurus ochruros	Hausrotschwanz					X (Nahrungsgast)	Artefakt RLP für TK 5314		V1 (Nahrungsgäste Vögel)
Phoenicurus phoenicurus	Gartenrotschwanz	V					Artefakt RLP für TK 5314	Brutvogel in Gehölzbiotopen mit Brutnischen (lichte Laub- und Nadelwälder, Parkanlagen, Friedhöfe, reich strukturierte Gärten und Weinberge). Fehlen artspezifischer Fortpflanzungs- und Ruhestätten.	
Phylloscopus collybita	Zilpzalp						Artefakt RLP für TK 5314, LANIS für Rasterzelle 4345608	Ungefährdeter Brutvogel in Waldbiotopen, Siedlungen, Grünanlagen, Parkanlagen. Fehlen artspezifischer Fortpflanzungs- und Ruhestätten.	
Phylloscopus sibilatrix	Waldlaubsänger	3					Artefakt RLP für TK 5314	Brutvogel in Waldbiotopen. Fehlen artspezifischer Fortpflanzungs- und Ruhestätten.	
Phylloscopus trochilus	Fitis						Artefakt RLP für TK 5314	Brutvogel in Randlagen von Laub-, Misch- und Nadelwald mit guter Krautschicht sowie in strukturreichen Gebüschenflächen und auf	

Wissenschaftlicher Name	Deutscher Name	RL RP	RL D	FFH/VR	Nachweis 2023	Potenzielles Vorkommen im Eingriffsbereich (in Klammern: Nutzungstyp)	Quelle	Ausschlussgründe für das Eintreten der Zugriffsverbote gemäß § 44 BNatSchG durch das Vorhaben	Weitere Betrachtung
								Truppenübungsplätzen mit Heidevegetation. Fehlen artspezifischer Fortpflanzungs- und Ruhestätten.	
<i>Pica pica</i>	Elster					X (Nahrungsgast)	Artefakt RLP für TK 5314, LANIS für Rasterzelle 4345608		V1 (Nahrungsgäste Vögel)
<i>Picus canus</i>	Grauspecht	V	2	Anh.I: VSG			Artefakt RLP für TK 5314	Brutvogel in Waldbiotopen. Fehlen artspezifischer Fortpflanzungs- und Ruhestätten.	
<i>Picus viridis</i>	Grünspecht						Artefakt RLP für TK 5314	Ungefährdeter Brutvogel in Waldbiotopen / Streuobstbeständen. Fehlen artspezifischer Fortpflanzungs- und Ruhestätten.	
<i>Pluvialis apricaria</i>	Goldregenpfeifer		1	Anh.I: VSG			Artefakt RLP für TK 5314	Durchzügler in Rheinland-Pfalz. (Quelle: arteninfo.net) Fehlen artspezifischer Fortpflanzungs- und Ruhestätten im Plangebiet.	
<i>Pluvialis squatarola</i>	Kiebitzregenpfeifer			Art.4(2) : Rast			Artefakt RLP für TK 5314	Selten, es kommen nur wenige Durchzügler, u.a. im Westerwald, Hunsrück und bei Mechttersheim. (Quelle: arteninfo.net)	
<i>Podiceps cristatus</i>	Haubentaucher			Art.4(2) : Rast			Artefakt RLP für TK 5314, LANIS für Rasterzelle 4345608	Ungefährdeter Brutvogel in Gewässerbiotopen. Fehlen artspezifischer Fortpflanzungs- und Ruhestätten.	
<i>Podiceps grisegena</i>	Rothalstauer	R		Art.4(2) : Rast			Artefakt RLP für TK 5314	Brutvogel in Gewässerbiotopen. Fehlen artspezifischer Fortpflanzungs- und Ruhestätten im Plangebiet.	

Wissenschaftlicher Name	Deutscher Name	RL RP	RL D	FFH/VR SR	Nachweis 2023	Potenzielles Vorkommen im Eingriffsbereich (in Klammern: Nutzungstyp)	Quelle	Ausschlussgründe für das Eintreten der Zugriffsverbote gemäß § 44 BNatSchG durch das Vorhaben	Weitere Betrachtung
Podiceps nigricollis	Schwarzhalstaucher	1	3	Art.4(2) : Rast			Artefakt RLP für TK 5314	Brutvogel in Gewässerbiotopen. Fehlen artspezifischer Fortpflanzungs- und Ruhestätten im Plangebiet.	
Prunella modularis	Heckenbraunelle						Artefakt RLP für TK 5314	Ungefährdeter Brutvogel in Dickichten mit angrenzenden Freiflächen, in Fichtenwäldern, Feldgehölzen, Gärten und Parks. Fehlen artspezifischer Fortpflanzungs- und Ruhestätten.	
Pyrrhula pyrrhula	Gimpel, Dompfaff						Artefakt RLP für TK 5314, LANIS für Rasterzelle 4345608	Ungefährdeter Brutvogel in Waldbiotopen. Fehlen artspezifischer Fortpflanzungs- und Ruhestätten.	
Rallus aquaticus	Wasserralle	3	V/V w	Art.4(2) : Brut			Artefakt RLP für TK 5314	Brutvogel in Gewässerbiotopen. Fehlen artspezifischer Fortpflanzungs- und Ruhestätten im Plangebiet.	
Regulus ignicapilla	Sommergoldhähnchen						Artefakt RLP für TK 5314	Ungefährdeter Brutvogel in Waldbiotopen. Fehlen artspezifischer Fortpflanzungs- und Ruhestätten.	
Regulus regulus	Wintergoldhähnchen						Artefakt RLP für TK 5314	Ungefährdeter Brutvogel in Waldbiotopen. Fehlen artspezifischer Fortpflanzungs- und Ruhestätten.	
Riparia riparia	Uferschwalbe			sonst.Zugvogel			Artefakt RLP für TK 5314	Die Uferschwalbe ist ein regelmäßiger Brutvogel in bestimmten Teilen von Rheinland-Pfalz. Durchzügler aus anderen Regionen kommen häufig vor. Die bisherigen Meldungen stammen überwiegend von den gewässernahen Bereichen entlang des Rheins. (Quelle: arten-info.net)	
Saxicola rubetra	Braunkehlchen	1	2/V w	Art.4(2) : Brut			Artefakt RLP für TK 5314, LANIS für	Brutvogel in extensiv genutzten, mäßig feuchten Wiesen und Weiden, Ödland, Großseggenbestände. Typische Habitate sind Hochstaudenfluren, (Grünland-) Brachen,	

Wissenschaftlicher Name	Deutscher Name	RL RP	RL D	FFH/ SR	Nachweis 2023	Potenzielles Vorkommen im Eingriffsbereich (in Klammern: Nutzungstyp)	Quelle	Ausschlussgründe für das Eintreten der Zugriffsverbote gemäß § 44 BNatSchG durch das Vorhaben	Weitere Betrachtung
							Rasterzelle 4345608	Extensiv-Weiden oder Extensiv-Wiesen mit saumreichen Gräben oder Wegen. Fehlen artspezifischer Fortpflanzungs- und Ruhestätten.	
<i>Scolopax rusticola</i>	Waldschnepfe	V	V/V w	Art.4(2) : Rast			Artefakt RLP für TK 5314	Brutvogel in Waldbiotopen. Fehlen artspezifischer Fortpflanzungs- und Ruhestätten.	
<i>Serinus serinus</i>	Girlitz						Artefakt RLP für TK 5314	Ungefährdeter Brutvogel in strukturreicher Landschaft mit offenen Flächen im Gebüsch und in lockerem Baumbestand. Die Art benötigt außerdem eine samentragende Staudenflur. Auch in Gärten, Parks und Friedhöfen sowie am Rand von Weinbergen und auf Industrie-Brachflächen kann man den Girlitz regelmäßig beobachten. Fehlen artspezifischer Fortpflanzungs- und Ruhestätten.	
<i>Sitta europaea</i>	Kleiber						Artefakt RLP für TK 5314	Ungefährdeter Brutvogel in Waldbiotopen. Fehlen artspezifischer Fortpflanzungs- und Ruhestätten.	
<i>Sterna hirundo</i>	Flussseeschwalbe	1	2/3 w	Anh.I: VSG			Artefakt RLP für TK 5314	Brutvogel in Gewässerbiotopen. Fehlen artspezifischer Fortpflanzungs- und Ruhestätten im Plangebiet.	
<i>Sterna paradisaea</i>	Küstenseeschwalbe		2/V w	Anh.I: VSG			Artefakt RLP für TK 5314	Brutvogel in Gewässerbiotopen. Fehlen artspezifischer Fortpflanzungs- und Ruhestätten im Plangebiet.	
<i>Streptopelia decaocto</i>	Türkentaube					X (Nahrungsgast)	Artefakt RLP für TK 5314		V1 (Nahrungsgäste Vögel)
<i>Streptopelia turtur</i>	Turteltaube	2	2/V w			X (Nahrungsgast)	Artefakt RLP für TK 5314		V1 (Nahrungsgäste Vögel)

Wissenschaftlicher Name	Deutscher Name	RL RP	RL D	FFH/VR	Nachweis 2023	Potenzielles Vorkommen im Eingriffsbereich (in Klammern: Nutzungstyp)	Quelle	Ausschlussgründe für das Eintreten der Zugriffsverbote gemäß § 44 BNatSchG durch das Vorhaben	Weitere Betrachtung
<i>Strix aluco</i>	Waldkauz					X (Nahrungsgast)	Artefakt RLP für TK 5314	Ungefährdeter Brutvogel in Waldbiotopen. Fehlen artspezifischer Fortpflanzungs- und Ruhestätten.	V1 (Nahrungsgäste Vögel)
<i>Sturnus vulgaris</i>	Star	V	3			X (Nahrungsgast)	Artefakt RLP für TK 5314		V1 (Nahrungsgäste Vögel)
<i>Sylvia atricapilla</i>	Mönchsgrasmücke					X (Nahrungsgast)	Artefakt RLP für TK 5314		V1 (Nahrungsgäste Vögel)
<i>Sylvia borin</i>	Gartengrasmücke						Artefakt RLP für TK 5314	Ungefährdeter Brutvogel in Waldbiotopen. Fehlen artspezifischer Fortpflanzungs- und Ruhestätten.	
<i>Sylvia communis</i>	Dorngrasmücke					X (Nahrungsgast)	Artefakt RLP für TK 5314		V1 (Nahrungsgäste Vögel)
<i>Tachybaptus ruficollis</i>	Zwergtaucher	V		Art.4(2) : Rast			Artefakt RLP für TK 5314, LANIS für Rasterzelle 4345608	Brutvogel in Gewässerbiotopen. Fehlen artspezifischer Fortpflanzungs- und Ruhestätten.	
<i>Tadorna tadorna</i>	Brandgans	R	1 w	Art.4(2) : Rast			Artefakt RLP für TK 5314	Brutvogel in Gewässerbiotopen. Fehlen artspezifischer Fortpflanzungs- und Ruhestätten im Plangebiet.	
<i>Tetrastes bonasia</i>	Haselhuhn	1	2	Anh.I: VSG			Artefakt RLP für TK 5314	Brutvogel in Laubniederwäldern. Fehlen artspezifischer Fortpflanzungs- und Ruhestätten.	
<i>Tringa erythropus</i>	Dunkler Wasserläufer			Art.4(2) : Rast			Artefakt RLP für TK 5314	Selten in Rheinland-Pfalz, es kommen nur wenige Durchzügler vor (Quelle: arteninfo.net).	
<i>Tringa glareola</i>	Bruchwasserläufer		1/V w	Anh.I: VSG			Artefakt RLP für TK 5314	Selten in Rheinland-Pfalz, es kommen nur wenige Durchzügler vor (Quelle: arteninfo.net).	

Wissenschaftlicher Name	Deutscher Name	RL RP	RL D	FFH/VR	Nachweis 2023	Potenzielles Vorkommen im Eingriffsbereich (in Klammern: Nutzungstyp)	Quelle	Ausschlussgründe für das Eintreten der Zugriffsverbote gemäß § 44 BNatSchG durch das Vorhaben	Weitere Betrachtung
Tringa nebularia	Grünschenkel			Art.4(2) : Rast			Artefakt RLP für TK 5314	In Rheinland-Pfalz häufiger Durchzügler aus anderen Regionen (Quelle: arteninfo.net).	
Tringa ochropus	Waldwasserläufer			Art.4(2) : Rast			Artefakt RLP für TK 5314	Ungefährdeter Brutvogel in Gewässerbiotopen. Fehlen artspezifischer Fortpflanzungs- und Ruhestätten im Plangebiet.	
Tringa totanus	Rotschenkel		2/3 w	Art.4(2) : Rast			Artefakt RLP für TK 5314	In Rheinland-Pfalz Durchzügler aus anderen Regionen. (Quelle: arteninfo.net)	
Troglodytes troglodytes	Zaunkönig						Artefakt RLP für TK 5314, LANIS für Rasterzelle 4345608	Ungefährdeter Brutvogel in Waldbiotopen, Siedlungen, Grünanlagen, Parkanlagen. Fehlen artspezifischer Fortpflanzungs- und Ruhestätten.	
Turdus merula	Amsel					X (Nahrungsgast)	Artefakt RLP für TK 5314, LANIS für Rasterzelle 4345608		V1 (Nahrungsgäste Vögel)
Turdus philomelos	Singdrossel						Artefakt RLP für TK 5314	Ungefährdeter Brutvogel in Waldbiotopen. Fehlen artspezifischer Fortpflanzungs- und Ruhestätten.	
Turdus pilaris	Wacholderdrossel						Artefakt RLP für TK 5314, LANIS für Rasterzelle 4345608	Ungefährdeter Brutvogel in Waldbiotopen. Fehlen artspezifischer Fortpflanzungs- und Ruhestätten im Plangebiet.	
Turdus torquatus	Ringdrossel		3 w				Artefakt RLP für TK 5314	Durchzügler in Rheinland-Pfalz (Quelle: arteninfo.net).	

Wissenschaftlicher Name	Deutscher Name	RL RP	RL D	FFH/VR	Nachweis 2023	Potenzielles Vorkommen im Eingriffsbereich (in Klammern: Nutzungstyp)	Quelle	Ausschlussgründe für das Eintreten der Zugriffsverbote gemäß § 44 BNatSchG durch das Vorhaben	Weitere Betrachtung
Turdus viscivorus	Misteldrossel						Artefakt RLP für TK 5314	Ungefährdeter Brutvogel in Waldbiotopen. Fehlen artspezifischer Fortpflanzungs- und Ruhestätten.	
Vanellus vanellus	Kiebitz	1	2/V w	Art.4(2) : Rast			Artefakt RLP für TK 5314	Brutvogel in Rheinland-Pfalz (insb. in der Oberrheinischen Tiefebene, zudem Vorkommen von Durchzüglern und gebietsweise von Wintergästen) in ebenen offenen gehölzarmen Landschaften (Feuchtgrünland, Viehweiden, Mähwiesen, Ackerflächen, Ruderal- und Ödflächen) mit lückiger Vegetation (Quelle: arteninfo.net) Starker Rückgang der Bestände im Westerwald in den vergangenen Jahrzehnten. Die Art benötigt niedrige und teils lückige Vegetation. Fehlen artspezifischer Fortpflanzungs- und Ruhestätten im Plangebiet.	
Amphibien									
Alytes obstetricans	Geburtsheferkröte	4	3	IV			Artefakt RLP für TK 5314	Fehlen artspezifischer Fortpflanzungs- und Ruhestätten (Laichgewässer) im Plangebiet	
Bombina variegata	Gelbbauchunke	3	2	II, IV			Artefakt RLP für TK 5314		
Triturus cristatus	Kamm-Molch	3	V	II, IV			Artefakt RLP für TK 5314		
Reptilien									
Lacerta agilis	Zauneidechse		V	IV			Artefakt RLP für TK 5314	Die Art besiedelt reich strukturierte, offene Lebensräume mit einem kleinräumigen Mosaik aus vegetationsfreien und grasigen Flächen, Gehölzen, verbuschten Bereichen und krautigen Hochstaudenfluren.	

Wissenschaftlicher Name	Deutscher Name	RL RP	RL D	FFH/ SR	Nachweis 2023	Potenzielles Vorkommen im Eingriffsbereich (in Klammern: Nutzungstyp)	Quelle	Ausschlussgründe für das Eintreten der Zugriffsverbote gemäß § 44 BNatSchG durch das Vorhaben	Weitere Betrachtung
								Fehlen artspezifischer Fortpflanzungs- und Ruhestätten (grabbare Substrate für die Gelege, frostfreie Verstecken für die Winterruhe).	
Tagfalter									
Lycaena helle	Blauschillernder Feuerfalter	1	2	II, IV			Artefakt RLP für TK 5314	Fehlen artspezifischer Fortpflanzungs- und Ruhestätten (großflächige Feuchtwiesen mit Vorkommen von Schlangenknöterich als ausschließliche Futterpflanze).	
Maculinea nausithous	Dunkler Wiesenknopf-Ameisenbläuling	3	V	II, IV	X	X (Fortpflanzungsstätte)	Artefakt RLP für TK 5314		T1 (Dunkler Wiesenknopf-Ameisenbläuling)

5.4 Konfliktanalyse

5.4.1 Fledermäuse

F1 Nahrungsgäste Fledermäuse
Arten: Fransenfledermaus, Großes Mausohr, Großer Abendsegler, Zwergfledermaus
Vorkommen im Untersuchungsgebiet: <input type="checkbox"/> nachgewiesen <input checked="" type="checkbox"/> potenziell möglich Für die potenziell möglichen Arten stellt die Fläche im Eingriffsbereich (Magerwiese) ein potenzielles Nahrungshabitat dar, insbesondere in Phasen mit hoher Insektdichte (Frühjahr / Sommer). Für alle genannten Arten bietet das Plangebiet aufgrund des Fehlens von Gebäuden und Bäumen mit einer Quartiereignung keine artspezifischen Fortpflanzungs- und Ruhestätten. Fledermausquartiere, z.B. der in Siedlungen häufigen Zwergfledermaus, sind in der Ortslage von Emmerichenhain zu erwarten.
Maßnahmen / Prognose und Bewertung der Verbotstatbestände
Artspezifische Vermeidungsmaßnahmen sowie vorgezogene Ausgleichsmaßnahmen <input type="checkbox"/> <u>Vermeidungsmaßnahmen</u> <input type="checkbox"/> <u>vorgezogene Ausgleichsmaßnahmen</u>
Prognose und Bewertung der Tötungs- und Verletzungstatbestände gem. § 44 Abs. 1, Nr. 1 BNatSchG: <input type="checkbox"/> Tötung und/oder Verletzung von Tieren oder ihren Entwicklungsformen mit signifikant negativer Auswirkung auf die lokale Population, ökologische Funktion der vom Eingriff betroffenen Fortpflanzungs- oder Ruhestätte wird im räumlichen Zusammenhang nicht gewahrt <input type="checkbox"/> Tötung und/oder Verletzung von Tieren oder ihren Entwicklungsformen ohne signifikant negative Auswirkung auf die lokale Population, ökologische Funktion der vom Eingriff betroffenen Fortpflanzungs- oder Ruhestätte wird im räumlichen Zusammenhang gewahrt <input checked="" type="checkbox"/> Tötungen und/oder Verletzungen sind auszuschließen Fortpflanzungs- und Ruhestätten der genannten Arten sind durch den geplanten Solarpark nicht betroffen.
Prognose und Bewertung der Störungstatbestände gem. § 44 Abs. 1, Nr. 2 BNatSchG Erhebliches Stören von Tieren während der Fortpflanzungs-, Aufzucht-, Mauser-, Überwinterungs- und Wanderungszeiten <input type="checkbox"/> Die Störung führt zur Verschlechterung des Erhaltungszustandes der lokalen Population <input checked="" type="checkbox"/> Die Störung führt zu keiner Verschlechterung des Erhaltungszustandes der lokalen Population <input type="checkbox"/> Es tritt keine Störung auf Erhebliche Störungen durch die Anlage / den Betrieb des Solarparks können ausgeschlossen werden. Eine Beleuchtung des Parks ist nicht vorgesehen.
Prognose und Bewertung der Schädigungstatbestände gem. § 44 Abs. 1, Nr. 3 BNatSchG: Entnahme, Beschädigung, Zerstörung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten <input type="checkbox"/> Entnahme, Beschädigung oder Zerstörung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten, ökologische Funktion wird im räumlichen Zusammenhang nicht gewahrt

F1 Nahrungsgäste Fledermäuse

Entnahme, Beschädigung oder Zerstörung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten, ökologische Funktion der vom Eingriff betroffenen Fortpflanzungs- oder Ruhestätte wird im räumlichen Zusammenhang gewahrt

Keine Entnahme, Beschädigung oder Zerstörung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten

Fortpflanzungs- und Ruhestätten der genannten Arten sind durch den geplanten Solarpark nicht betroffen.

Die Fläche im Eingriffsbereich (Magerwiese) ist ein potenzielles Nahrungshabitat für Fledermäuse.

Nach PESCHEL et al. (2019, S. 25) liegen zu wenige belastbare Aussagen bzgl. der Wirkungen von Solarparks auf Fledermäuse vor. Die Autoren stellen fest, dass PVA in Solarparks aufgrund des Nahrungsreichtums in Form von Insekten geeignete Jagdhabitats für Fledermäuse sein können. Dies kann dann naturschutzfachlich relevant sein, wenn die Anlagen in intensiv genutzter Agrarlandschaft liegen und sich zwischen den Modultischen artenreiches Grünland mit hoher Insektendichte entwickeln kann.

Im vorliegenden Fall ist durch die Umstellung von einer intensiven Acker- / Grünlandnutzung in eine Magerweide eine Erhöhung des Insektenaufkommens und damit eine Aufwertung der Flächen als Nahrungshabitats für Fledermäuse zu erwarten.

Zusammenfassende Feststellung der artenschutzrechtlichen Verbotstatbestände

Die Verbotstatbestände nach § 44 Abs. 1 BNatSchG

treffen zu (Darlegung der Gründe für eine Ausnahme erforderlich)

treffen nicht zu (artenschutzrechtliche Prüfung endet hiermit)

treffen nicht zu unter Berücksichtigung folgender Maßnahmen: (artenschutzrechtliche Prüfung endet hiermit)

5.4.2 Vögel

V1 Nahrungsgäste Vögel
<p>Arten: Habicht, Sperber, Nilgans, Mauersegler, Graureiher, Waldohreule, Mäusebussard, Bluthänfling, Stieglitz, Grünfink, Dohle, Ringeltaube, Kolkrabe, Rabenkrähe, Mehlschwalbe, Turmfalke, Rauchschwalbe, Rotmilan, Bachstelze, Wiesenschafstelze, Blaumeise, Kohlmeise, Haussperling, Feldsperling, Hausrotschwanz, Elster, Türkentaube, Turteltaube, Waldkauz, Star, Mönchsgrasmücke, Dorngrasmücke, Amsel</p>
<p>Vorkommen im Untersuchungsgebiet:</p> <p><input type="checkbox"/> nachgewiesen als Nahrungsgäste:</p> <p><input type="checkbox"/> nachgewiesen bei Überflug, potenzielle Nahrungsgäste:</p> <p><input checked="" type="checkbox"/> potenziell möglich (genannte Arten)</p> <p>Für die genannten Arten stellt die Fläche im Eingriffsbereich (Magerwiese) ein potenzielles Nahrungshabitat dar. Für Greifvögel und Eulen kann eine temporäre Nutzung als Nahrungshabitat für die Zeiträume, wenn die Flächen niedrig bewachsen sind und die Jagd auf Kleinsäuger (z.B. Feldmäuse) möglich ist, d.h. nach der Mahd, angenommen werden.</p>
Maßnahmen / Prognose und Bewertung der Verbotstatbestände
<p>Artspezifische Vermeidungsmaßnahmen sowie vorgezogene Ausgleichsmaßnahmen</p> <p><input type="checkbox"/> Vermeidungsmaßnahmen</p> <p><input type="checkbox"/> vorgezogene Ausgleichsmaßnahmen</p>
<p>Prognose und Bewertung der Tötungs- und Verletzungstatbestände gem. § 44 Abs. 1, Nr. 1 BNatSchG:</p> <p><input type="checkbox"/> Tötung und/oder Verletzung von Tieren oder ihren Entwicklungsformen mit signifikant negativer Auswirkung auf die lokale Population, ökologische Funktion der vom Eingriff betroffenen Fortpflanzungs- oder Ruhestätte wird im räumlichen Zusammenhang nicht gewahrt</p> <p><input type="checkbox"/> Tötung und/oder Verletzung von Tieren oder ihren Entwicklungsformen ohne signifikant negative Auswirkung auf die lokale Population, ökologische Funktion der vom Eingriff betroffenen Fortpflanzungs- oder Ruhestätte wird im räumlichen Zusammenhang gewahrt</p> <p><input checked="" type="checkbox"/> Tötungen und/oder Verletzungen sind auszuschließen</p> <p>Fortpflanzungs- und Ruhestätten der genannten Arten sind nicht betroffen.</p>
<p>Prognose und Bewertung der Störungstatbestände gem. § 44 Abs. 1, Nr. 2 BNatSchG</p> <p>Erhebliches Stören von Tieren während der Fortpflanzungs-, Aufzucht-, Mauser-, Überwinterungs- und Wanderungszeiten</p> <p><input type="checkbox"/> Die Störung führt zur Verschlechterung des Erhaltungszustandes der lokalen Population</p> <p><input checked="" type="checkbox"/> Die Störung führt zu keiner Verschlechterung des Erhaltungszustandes der lokalen Population</p> <p><input type="checkbox"/> Es tritt keine Störung auf</p> <p>Erhebliche Störungen durch die Anlage / den Betrieb des Solarparks können ausgeschlossen werden.</p>
<p>Prognose und Bewertung der Schädigungstatbestände gem. § 44 Abs. 1, Nr. 3 BNatSchG:</p> <p>Entnahme, Beschädigung, Zerstörung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten</p> <p><input type="checkbox"/> Entnahme, Beschädigung oder Zerstörung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten, ökologische Funktion wird im räumlichen Zusammenhang nicht gewahrt</p>

V1 Nahrungsgäste Vögel

Entnahme, Beschädigung oder Zerstörung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten, ökologische Funktion der vom Eingriff betroffenen Fortpflanzungs- oder Ruhestätte wird im räumlichen Zusammenhang gewahrt

Keine Entnahme, Beschädigung oder Zerstörung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten

Fortpflanzungs- und Ruhestätten der genannten Arten sind nicht betroffen.

Es kommt zu einer Veränderung der Ausprägung von (potenziellen) Nahrungshabitaten.

Zusammenfassende Feststellung der artenschutzrechtlichen Verbotstatbestände

Die Verbotstatbestände nach § 44 Abs. 1 BNatSchG

treffen zu (Darlegung der Gründe für eine Ausnahme erforderlich)

treffen nicht zu (artenschutzrechtliche Prüfung endet hiermit)

treffen nicht zu unter Berücksichtigung folgender Maßnahmen: (artenschutzrechtliche Prüfung endet hiermit)

5.4.3 Tagfalter

T1: Dunkler Wiesenknopf-Ameisenbläuling

Bestandsdarstellung

Kurzbeschreibung Autökologie (Quelle: Artensteckbrief im LANIS unter <http://www.natura2000.rlp.de/steckbriefe/index.php?a=s&b=a&c=ffh &pk=1061>)

Lebensraum von *Maculinea nausithous* sind vor allem wechselfeuchte, ein- bis zweischürige magere Wiesen in Fluss- und Bachtälern sowie deren jüngere Brachestadien mit Vorkommen des Großen Wiesenknopfes (*Sanguisorba officinalis*) und Bauten der Rotgelben Knotenameise *Myrmica rubra*. Anders als der in den gleichen Lebensräumen beheimatete Helle Wiesenknopf-Ameisenbläuling (*Maculinea teleius*) besiedelt der Dunkle Wiesenknopf-Ameisenbläuling auch kleinräumige, trockenere Saumbiotope wie Böschungen oder Säume an Wegen und Gräben. Zu feuchte oder regelmäßig überflutete Standorte werden meist gemieden.

Die Eiablage erfolgt zur Flugzeit der Falter im Juli und August ausschließlich einzeln oder in kleinen Gruppen in bereits rot gefärbte, ältere Blütenköpfe der Wirtspflanze Großer Wiesenknopf. Diese Blüten dienen als Balz- und Schlafplatz, zur Eiablage und Nektaraufnahme. Nach durchschnittlich 8 Tagen schlüpfen die Larven aus den Eiern, bohren sich in die Blütenköpfe und fressen sie aus. Ab ungefähr Ende August verlassen die Raupen im 3. Larvenstadium ihre Wirtspflanze und werden am Boden von Rotgelben Knotenameisen eingesammelt und in deren Nester getragen. Diese Ameisenart bildet keine Nesthügel wie die großen Waldameisen, sondern lebt im Boden. In den Ameisennestern ernähren sich die Raupen des Dunklen Wiesenknopf-Ameisenbläulings bis zu ihrer Verpuppung im darauffolgenden Frühjahr parasitisch von der Ameisenbrut. Drüsensekrete der Raupe sorgen dafür, dass sie von den Ameisen gepflegt wird. Raupen-Pheromone sorgen darüber hinaus für den richtigen Nestgeruch. In jedem Ameisenbau können sich bis zu vier Schmetterlingsraupen entwickeln. Nach etwa 330 Tagen Larven- und 25 Tagen Puppenphase schlüpft der Falter. Dieser hat eine Lebenserwartung von circa 10 Tagen. Die Falter ernähren sich nicht wie die jungen Raupen ausschließlich, aber doch überwiegend vom Großen Wiesenknopf. Darüber hinaus wurden sie vereinzelt auch an Blutweiderich (*Lythrum salicaria*), Distelarten (*Cirsium spec.*) oder Wasserdost (*Eupatorium cannabinum*) bei der Nektaraufnahme beobachtet.

Gefährdungsursachen (Quelle: Artensteckbrief im LANIS unter <http://www.natura2000.rlp.de/steckbriefe/index.php?a=s&b=a&c=ffh &pk=1061>)

Hauptgefährdungsursachen sind der Verlust oder die Entwertung geeigneter Lebensräume. Neben Totalverlust durch Bebauung, Umbruch oder Aufforstung sind dies vor allem Nutzungsintensivierung oder längerfristige Nutzungsaufgabe des wechselfeuchten Grünlands. Alle Veränderungen, die die Verdrängung der Wirtspflanze Großer Wiesenknopf nach sich ziehen und die Wirtsameise der Möglichkeit berauben, Bodennester anzulegen, führen auch zum Rückgang der Bläulingspopulationen.

T1: Dunkler Wiesenknopf-Ameisenbläuling

Negative Einflüsse sind Trockenlegung, längere Überstauung, eine mehr als zweischürige Nutzung feuchter Wiesen und ungünstige Mahdzeitpunkte im Juli und August, intensive Beweidung, Bodenverdichtungen durch den Einsatz schwerer Maschinen, zu tiefer Grasschnitt, Düngung und Herbizideinsatz sowie die Aufgabe der historischen Streuwiesennutzung.

Erhaltungszustand gemäß „Nationalem Bericht 2019“ des BfN in der kontinentalen Region: ungünstig / unzureichend (U1)

Verbreitung in Rheinland-Pfalz (Quelle: Artensteckbrief im LANIS unter <http://www.natura2000.rlp.de/steckbriefe/index.php?a=s&b=a&c=ffh &pk=1061>)

Rheinland-Pfalz beherbergt wesentliche Anteile der europäischen Population des Dunklen Wiesenknopf-Ameisenbläulings. Schwerpunkte der Vorkommen sind der Westerwald und das Nordpfälzer Bergland. Größere Vorkommen existieren außerdem in der Westpfälzer Moorniederung und im Oberrhein-Tiefland, kleinere Vorkommen im Ahrtal, im Brohlbachtal und im östlichen Hunsrück.

Rote Liste Rheinland-Pfalz: gefährdet (RL 3)

Erhaltungszustand RLP (s.o. Erhaltungszustand gemäß „Nationalem Bericht 2019“ des BfN in der kontinentalen Region): ungünstig / unzureichend (U1)

Abgrenzung der lokalen Population (Quelle: <https://ffh-anhang4.bfn.de/arten-anhang-iv-ffh-richtlinie/schmetterlinge/dunkler-wiesenknopf-ameisenblaueuling-maculinea-nausithous/lokale-population-gefaehrdung.html>)

Da der Dunkle Wiesenknopf-Ameisenbläuling als sehr standorttreu gilt, können Vorkommen als lokale Population bezeichnet werden, die weniger als 400-500 m voneinander entfernt liegen und nicht durch kaum überwindbare Hindernisse (z.B. Siedlungen oder stark befahrene Straßen) voneinander getrennt sind (LEOPOLD et al. 2006). Allerdings können ungeeignete Lebensräume (Äcker, stark genutztes Grünland, Hecken und auch Wälder) mitunter überwunden werden und einzelne Tiere mehrere Kilometer weite Strecken zurücklegen (STETTMER et al. 2001).

Vorkommen im Untersuchungsgebiet:

nachgewiesen potenziell möglich

Im nord-westlichen Bereich des Plangebietes erfolgte die Sichtung eines Dunklen Wiesenknopf-Ameisenbläulings im Falterstadium (s. Kap. 4.6).

Maßnahmen / Prognose und Bewertung der Verbotstatbestände

Artspezifische Vermeidungsmaßnahmen sowie vorgezogene Ausgleichsmaßnahmen

Vermeidungsmaßnahmen

vorgezogene Ausgleichsmaßnahmen

V2: Vergrämungsmahd in Habitat des Dunklen Wiesenknopf-Ameisenbläuling.

Nähere Informationen siehe 7.1 Maßnahmen zur Vermeidung von Beeinträchtigungen.

V3: Vorgezogene Ausgleichsmaßnahme / CEF-Maßnahme.

Nähere Informationen siehe 7.2 Maßnahmen zur Minimierung und Kompensation von Beeinträchtigungen.

Vorgaben zur Durchführung der Maßnahme:

Mahdzeiträume + Monitoring

Durch die Anpassung der Mahd einer in unmittelbarer Nähe zum Plangebiet liegenden Fläche, auf welcher der Große Wiesenknopf bereits vorkommt, kann der Erhalt der (Teil-)Population gesichert werden. Die Auswahl einer geeigneten Fläche erfordert weitere Begehungen im Juli und/oder August 2024.

Prognose und Bewertung der Tötungs- und Verletzungstatbestände gem. § 44 Abs. 1, Nr. 1 BNatSchG:

T1: Dunkler Wiesenknopf-Ameisenbläuling

Tötung und/oder Verletzung von Tieren oder ihren Entwicklungsformen mit signifikant negativer Auswirkung auf die lokale Population, ökologische Funktion der vom Eingriff betroffenen Fortpflanzungs- oder Ruhestätte wird im räumlichen Zusammenhang nicht gewahrt

Tötung und/oder Verletzung von Tieren oder ihren Entwicklungsformen **ohne** signifikant negative Auswirkung auf die lokale Population, ökologische Funktion der vom Eingriff betroffenen Fortpflanzungs- oder Ruhestätte wird im räumlichen Zusammenhang gewahrt

Tötungen und/oder Verletzungen sind **unter Berücksichtigung der Maßnahme V2** auszuschließen

Im Rahmen der Baufeldfreimachung für die PVA kann es im Bereich besiedelter Habitats ohne Vermeidungsmaßnahmen zur Tötung/Zerstörung von Präimaginalstadien (Raupen, Puppen, Gelegen) des Dunklen Wiesenknopf-Ameisenbläulings kommen. Die Imagines können dem Eingriff rechtzeitig ausweichen. Zum Zeitpunkt der Baufeldfreimachung muss gewährleistet sein, dass es zu keiner baubedingten Schädigung von Larven (in den Bauten der Wirtsameisen *Myrmica rubra* bzw. *M. scabrinodis*) bzw. zur Zerstörung von Gelegen (in den Blütenköpfen des Wiesenknopfs) kommt. Dies ist durch eine „Vergrümmungsmahd“ der innerhalb der Eingriffsbereiche gelegenen besiedelten Habitats zu erreichen. Hierbei sind die betroffenen Flächen in der Vegetationsperiode vor dem geplanten Baubeginn zwischen Anfang Juni und Anfang / Mitte August alle 2 Wochen zu mähen (Maßnahme V2, s.o.). Hierdurch wird eine Eiablage in den Eingriffsbereichen verhindert. Im Rahmen der Nutzung der Fläche für die PV-Anlage kann es durch Verschattung zu verringertem Vorkommen des Großen Wiesenknopfs kommen, was wiederum zu einem Rückgang in der Bläulingspopulation führen kann. Um dem entgegenzuwirken wird eine vorgezogene funktionsichernde Maßnahme (CEF-Maßnahme, V3) im direkten räumlichen Zusammenhang des Eingriffsbereichs durchgeführt.

Prognose und Bewertung der **Störungstatbestände** gem. § 44 Abs. 1, Nr. 2 BNatSchG

Erhebliches Stören von Tieren während der Fortpflanzungs-, Aufzucht-, Mauser-, Überwinterungs- und Wanderungszeiten

Die Störung führt zur Verschlechterung des Erhaltungszustandes der lokalen Population

Die Störung führt zu **keiner** Verschlechterung des Erhaltungszustandes der lokalen Population

Es tritt keine Störung auf

Durch die Vergrümmungsmahd (Maßnahme V2, s.o.) wird eine Eiablage in den Eingriffsbereichen und eine Nutzung des Großen Wiesenknopfs als Futterpflanze verhindert. Die Anwesenheit der Art während der Bauzeit wird ausgeschlossen.

Nach Abschluss des Baus und während des Betriebs der PVA kann es zu Verschattungen kommen, welche sich negativ auf die Ausbreitung des Großen Wiesenknopfs auswirken können. So kann auch eine Störung des Dunklen Wiesenknopf-Ameisenbläulings in seiner Nahrungsaufnahme und Eiablage nicht ausgeschlossen werden. Die erläuterte CEF-Maßnahme verhindert jedoch eine Verschlechterung des Erhaltungszustandes der lokalen Population.

Prognose und Bewertung der **Schädigungstatbestände** gem. § 44 Abs. 1, Nr. 3 BNatSchG:

Entnahme, Beschädigung, Zerstörung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten

Entnahme, Beschädigung oder Zerstörung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten, ökologische Funktion wird im räumlichen Zusammenhang **nicht** gewahrt

Entnahme, Beschädigung oder Zerstörung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten, ökologische Funktion der vom Eingriff betroffenen Fortpflanzungs- oder Ruhestätte wird im räumlichen Zusammenhang gewahrt

Keine Entnahme, Beschädigung oder Zerstörung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten

Die ökologische Funktionalität der Fortpflanzungs- oder Ruhestätte bleibt gewahrt.

Anlagebedingt kommt es durch die Errichtung der PVA zu einer Beanspruchung von Habitats der Art im Bereich des Plangebietes mit Vorkommen des Großen Wiesenknopfs. Die im BP ausgewiesene Flächengröße für die PVA beträgt ca. 1 ha mit einer Flächenversiegelung von 24 m² durch technische Gebäude.

Als Kompensation wird die **Maßnahme V3** (Extensive Mahd mit festgelegten Mahdzeitpunkten) durchgeführt: Auf der Fläche ist ein früher Mahdtermin bis 15.06. durchzuführen, ein zweiter Mahdtermin kann im Herbst ab 01.09.

T1: Dunkler Wiesenknopf-Ameisenbläuling

vorgesehen werden. Mahdtermine dürfen nicht zwischen 15.06. und 01.09. liegen. Bei der Bearbeitung ist zur Schonung der Wirtsameise (*Myrmica rubra*) eine Beeinträchtigung der Ameisen bzw. der -nester (z.B. durch Bodenverdichtungen oder zu niedriger Schnitthöhe) auszuschließen. Das Mähgut ist nach 3 bis 5 Tagen abzutransportieren; von einer weiteren Flächenbearbeitung ist abzusehen. Es sind weder Dünger noch Pflanzenschutzmittel einzusetzen; Beweidungsgänge sind ausgeschlossen.

Zusammenfassende Feststellung der artenschutzrechtlichen Verbotstatbestände

Die Verbotstatbestände nach § 44 Abs. 1 BNatSchG

treffen zu (Darlegung der Gründe für eine Ausnahme erforderlich)

treffen nicht zu (artenschutzrechtliche Prüfung endet hiermit)

treffen nicht zu unter Berücksichtigung folgender Maßnahmen: (artenschutzrechtliche Prüfung endet hiermit):

V2: Vergrämungsmahd in Habitat des Dunklen Wiesenknopf-Ameisenbläuling.

Nähere Informationen siehe 7.1 Maßnahmen zur Vermeidung von Beeinträchtigungen.

V3: Extensive Mahd mit festgelegten Mahdzeitpunkten

Nähere Informationen siehe 7.2 Maßnahmen zur Minimierung und Kompensation von Beeinträchtigungen.

6 Eingriffs-/Ausgleichsbilanz nach MKUEM (2021)

Die Eingriffs-/Ausgleichsbilanz erfolgt nach dem Praxisleitfaden zur Ermittlung des Kompensationsbedarfs in Rheinland-Pfalz (MKUEM 2021). Im Rahmen der integrierten Biotopbewertung sind die Biotopwerte vor und nach dem Eingriff anhand der Biotopwertliste (Anlage 7.1 des Praxisleitfadens) zu bestimmen und mit der Flächengröße der einzelnen Biotoptypen zu multiplizieren. Die Summe der Ergebnisse für die einzelnen Biotoptypen vor dem Eingriff ergibt einen Gesamtbiotopwert in Höhe von 208.446 Biotopwertpunkten.

Tabelle 13: Bestimmung des Biotopwertes vor dem Eingriff

	WP	Fläche je Nutzungstyp in qm		Biotopwert [WP]	
	/qm	vorher	nachher	vorher	nachher
Biotoptyp nach MKUEM (2021)					
ED1: artenreiche Magerwiese, gesetzliche geschützter FFH-Lebensraumtyp mit gesellschaftstypischer Artenkombination und Erhaltungszustand B (zED1 os kk1-kk3)	20	10.372		207.430	
BF4: Obstbaum (junger Halbstamm (12 Stück) mit einem Stammumfang von jeweils 9,4 cm (entspricht jeweils 9,4 m ² = 112,8 m ²), überwiegend autochthon)	9	113		1.015	
Summe		10.484		208.446	

Die Summe der Ergebnisse für die einzelnen Biotoptypen nach dem Eingriff ergibt einen Gesamtbiotopwert in Höhe von 136.752 Biotopwertpunkten. Für den entstehenden Biotoptyp ED2 (artenreiche Magerweide) wird im Bereich der Module eine Überprägung und Verschattung angenommen, aus welcher ein Abzug von 3 Wertpunkten pro Quadratmeter resultiert.

Tabelle 14: Bestimmung des Biotopwertes nach dem Eingriff

	WP	Fläche je Nutzungstyp in qm		Biotopwert [WP]	
	/qm	vorher	nachher	vorher	nachher
Biotoptyp nach MKUEM (2021)					
ED1: artenreiche Magerweide (technisch überprägt und verschattet)	15		8.178		122.671
ED1: artenreiche Magerweide	18		2.282		41.081
HT4: Versiegelte Fläche (1 Transformationenstation mit 12m ² , 1 technisches Funktionsgebäude mit 12m ² Versiegelung)	0		24		0
Summe			10.484		163.752

Damit liegt der Biotopwert nach dem Eingriff unter dem Biotopwert der Fläche vor dem Eingriff. Es verbleibt ein externer Kompensationsbedarf von 44.694 Wertpunkten.

Hierzu wird unter 7. Maßnahmenkonzept erläutertes E1 als Maßnahme festgesetzt. Momentan handelt es sich bei der Fläche um eine Kalamitätsfläche eines ehemaligen Fichtenforstes. In der Bilanzierung wird dieser aufgrund seines Zustandes als Schlagflur (AT) mit 10 Punkten pro m² gewertet.

Tabelle 13: Zustand Maßnahmenflächen vor Maßnahmenrealisierung

	WP	Fläche je Nutzungs- typ in qm		Biotopwert [WP]	
	/qm	vorher	nachher	vorher	nachher
Biototyp nach MKUEM (2021)					
AT: Schlagflur (Kalamitätsfläche)	10	4.585		45.850	
Summe		4.585		45.850	

Die Fläche soll zukünftig als artenreiche Magerwiese ausgebildet werden (ED1) mit 20 Wertpunkten pro m².

Tabelle 14: Zustand Maßnahmenflächen nach Maßnahmenrealisierung

	WP	Fläche je Nutzungs- typ in qm		Biotopwert [WP]	
	/qm	vorher	nachher	vorher	nachher
Biototyp nach MKUEM (2021)					
ED1: Magerwiese (artenreich)	20		4.585		91.700
Summe			4.585		91.700

Durch die genannten Maßnahmen ergibt sich ein Wertpunktüberschuss der Biotopwertpunkte von 1.156 WP.

Tabelle 15: Zusammenfassung der Biotopwertpunkte

					Biotopwert [WP]	
					vorher	nachher
Summe					254.296	255.452



Abbildung 23: Planzeichnung zur Darstellung der externen Kompensationsfläche E1 (Flur 14, Nummer 14 und 15/1) und der möglichen Ökokontofläche in der Gemarkung Waigandshain (Nummer 12/1, 12/2, 13)

Parallel zur integrierten Biotopbewertung schreibt MKUEM (2021) eine Erfassung und Bewertung der einzelnen Schutzgüter hinsichtlich ihrer Beeinträchtigung durch den Eingriff vor, wobei unterschieden wird zwischen erheblichen Beeinträchtigungen (eB) und erheblichen Beeinträchtigungen besonderer Schwere (eBS).

Bei erheblichen Beeinträchtigungen besonderer Schwere (eBS) ergibt sich ein enger funktionsbezogener Kompensationsbedarf.

Für das Plangebiet ergeben sich erheblichen Beeinträchtigungen besonderer Schwere (eBS) für das Schutzgut Boden (siehe in Kap. 4.2).

Zur Kompensation dieser Beeinträchtigungen dient die Ersatzmaßnahme E1 (Entwicklung einer artenreichen Magerwiese auf einer ehemaligen Fichtenforstfläche (Kalamitätsfläche) auf einer externen Fläche. Mit der Kompensationsmaßnahme geht eine Nutzungsextensivierung einher. Damit ist die Forderung des § 2 Abs. 1 Satz 2 LKompV erfüllt, wonach als Kompensationsmaßnahme nur eine Entsiegelung als Voll- oder Teilentsiegelung oder eine dieser gleichwertigen bodenfunktionsaufwertenden Maßnahme, wie die Herstellung oder Verbesserung eines durchwurzelbaren Bodenraums, produktionsintegrierte Maßnahmen mit bodenschützender Wirkung, Nutzungsextensivierung oder Erosionsschutzmaßnahmen, infrage kommt. Möglichkeiten zur (Teil-)Entsiegelung im Plangebiet bestehen mangels fehlender versiegelter Flächen im Bestand nicht.

Der schutzgutbezogene Kompensationsbedarf für das Schutzgut Boden wird durch diese Maßnahme E1 abgedeckt.

Bei erheblichen Beeinträchtigungen ergibt sich ein Kompensationsbedarf durch die Integrierte Biotopbewertung.

Für das Plangebiet ergeben sich erhebliche Beeinträchtigungen für das Schutzgut Pflanzen und Tiere (siehe in Kap. 4.6). Die Kompensation erfolgt über die Maßnahmen:

- V1: Errichtung des Zauns mit einem Bodenabstand von mindestens 15 cm,
- V2: Vergrämungsmahd zum Schutz des Dunklen Wiesenknopf-Ameisenbläulings
- V3 (CEF-Maßnahme): Extensive Mahd mit festgelegten Mahdzeitpunkten mit Vorkommen des Großen Wiesenknopfs zum Schutz des Dunklen Wiesenknopf-Ameisenbläulings.

Der Kompensationsbedarf des Schutzguts Pflanzen und Tiere wird durch diese Maßnahmen gedeckt.

Für die übrigen vom MKUEM (2021) aufgelisteten Schutzgüter (Wasser, Klima / Luft und Landschaftsbild) treten keine erheblichen Beeinträchtigungen bzw. keine erheblichen Beeinträchtigungen besonderer Schwere (eBS) auf (siehe in Kap. 4.3, 4.4, 4.5).

7 Maßnahmenkonzept

7.1 Maßnahmen zur Vermeidung von Beeinträchtigungen

Zur Vermeidung von Beeinträchtigungen auf Natur und Landschaft sind die folgenden Vermeidungsmaßnahmen erforderlich (zur Verortung s. Plan 2/2):

V1 Errichtung des Zauns mit einem Bodenabstand von mindestens 15 cm

Der Zaun um den Solarpark ist mit einem Bodenabstand von mindestens 15 cm zu errichten und damit für Kleintiere durchlässig zu halten. Zur Verhinderung der Verletzungsgefahr am Zaun sind Weidezäunlitzen zu spannen. Der Zaun ist bezüglich Farbe und Material unauffällig und nicht blickdicht zu gestalten.

V2 Vergrämungsmahd zum Schutz des Dunklen Wiesenknopf-Ameisenbläulings

Durch die Errichtung der PV-Anlage kann es im Bereich besiedelter Habitate ohne Vermeidungsmaßnahmen zur Tötung/Zerstörung von Präimaginalstadien (Raupen, Puppen, Gelegen) des Dunklen Wiesenknopf-Ameisenbläulings kommen. Die Imagines können dem Eingriff rechtzeitig ausweichen.

Zum Zeitpunkt der Baufeldfreimachung muss gewährleistet sein, dass es zu keiner baubedingten Schädigung von Larven (in den Bauten der Wirtsameisen *Myrmica rubra* bzw. *M. scabrinodis*) bzw. zur Zerstörung von Gelegen (in den Blütenköpfen des Wiesenknopfs) kommt. Dies ist durch eine „Vergrämungsmahd“ der innerhalb der Eingriffsbereiche gelegenen besiedelten Habitate zu erreichen.

Vorgaben zur Durchführung der Maßnahme: 1. Mahd zwischen dem 1. und 10. Juni. Danach regelmäßige Mahd im zweiwöchigen Rhythmus bis zur letzten Mahd zwischen dem 1. und 15. August. Insgesamt 6 Mahdtermine. Danach fliegen keine Falter mehr und alle vorjährigen Raupen sind geschlüpft, so dass nach dem 15. 8. mit der Baufeldräumung begonnen werden kann.

Durch die regelmäßige Mahd der für die PVA in Anspruch genommenen Grünlandflächen mit Vorkommen des Großen Wiesenknopfs zur Falterflugzeit vor der Baufeldräumung wird vermieden, dass es zur Eiablage kommt und dass dann die nachfolgende Baumaßnahme Entwicklungsstadien der Art zerstört. Somit kann verhindert werden, dass der Verbotstatbestand

nach § 44 BNatSchG erfüllt wird. Die Baufeldräumung muss bis zum Beginn der nächsten Flugzeit am 1. Juli des Folgejahres abgeschlossen sein. Andernfalls muss die Vergrämung im Folgejahr fortgeführt werden.

V3 CEF – Maßnahme: Extensive Mahd mit festgelegten Mahdzeitpunkten auf einer angrenzenden Fläche mit Vorkommen des Großen Wiesenknopfs zum Schutz des Dunklen Wiesenknopf-Ameisenbläulings

Zur Vermeidung der Beeinträchtigung des Dunklen Wiesenknopf-Ameisenbläulings (*Maculinea nausithous*) ist eine vorgezogene funktionssichernde Maßnahme im direkten räumlichen Zusammenhang des Eingriffsbereichs erforderlich.

Der Dunkle Wiesenknopf-Ameisenbläuling besiedelt extensiv genutzte, strukturreiche Feucht- und Nasswiesen mit Vorkommen des Großen Wiesenknopfes sowie kleinräumigere Biotope und trockenere Lebensräume. Als Raupenfutterpflanze ist er auf frequentes Vorkommen des Großen Wiesenknopfes (*Sanguisorba officinalis*) angewiesen. Zudem benötigt er Kolonien von Knotenameisen als Wirtsameise (LFU 2014).

Zur Sicherung der (Teil-) Population soll eine in unmittelbarer Nähe zum Eingriffsgebiet liegende Fläche mit Vorkommen des Großen Wiesenknopfes in ihrer Mahd so angepasst werden, dass sie den Ansprüchen der Art gerecht wird. Die Auswahl einer geeigneten Fläche erfordert weitere Begehungen im Juli und/oder August 2024.

Folgende Vorgaben werden für die Nutzung und Pflege der Fläche gemacht: Auf der Fläche ist ein früher Mahdtermin bis 15.06. durchzuführen, ein zweiter Mahdtermin kann im Herbst ab 01.09. vorgesehen werden. Mahdtermine dürfen nicht zwischen 15.06. und 01.09. liegen. Bei der Bearbeitung ist zur Schonung der Wirtsameise (*Myrmica rubra*) eine Beeinträchtigung der Ameisen bzw. der -nester (z.B. durch Bodenverdichtungen oder zu niedriger Schnitthöhe) auszuschließen. Das Mähgut ist nach 3 bis 5 Tagen abzutransportieren; von einer weiteren Flächenbearbeitung ist abzusehen. Es sind weder Dünger noch Pflanzenschutzmittel einzusetzen; Beweidungsgänge sind ausgeschlossen.

Die Umsetzung der CEF-Maßnahme ist durch Monitoring zu begleiten und die erfolgreiche Umsetzung bei der Unteren Naturschutzbehörde anzuzeigen.

7.2 Maßnahmen zur Minimierung und Kompensation von Beeinträchtigungen

Zur Kompensation von Beeinträchtigungen auf Natur und Landschaft ist die folgende Ersatzmaßnahme erforderlich (zur Verortung s. Plan 2/2):

E1: Entwicklung einer artenreichen Magerwiese auf einer ehemaligen Fichtenforstfläche (Kalamitätsfläche, s. Abbildung 24):

Zur Kompensation des Wertverlustes, welcher durch die Änderung des Biotoptyps der sich im Bereich der geplanten PVA befindlichen Flächen ergibt, wird eine externe Kompensationsfläche in Anspruch genommen. Diese befindet sich in der Gemarkung Waigandshain in Flur 15 und erstreckt sich über die Flurstücksnummern 14 und 15/1 (gesamt 4.585 m²). Die angrenzenden Flächen mit den Flurstücksnummern 12/1, 12/2 und 13 (gesamt 6.513 m²) werden ebenfalls zur Entwicklung und anschließender Aufnahme in das Ökokonto der Gemeinde vorgeschlagen (siehe Abb. 24).

Auf der genannten Fläche soll der angrenzende Biotoptyp aufgegriffen werden und eine Umwandlung der Kalamitätsfläche in eine artenreiche Magerwiese erfolgen. Somit erfolgt eine Aufwertung der Flächen.

Zur Umsetzung der Maßnahme müssen zunächst die restlichen Fichtenbestände gerodet und Holzreste beseitigt werden. Im Anschluss ist der Boden auf die Einsaat von Regiosaatgut vorzubereiten. Hier ist die Verwendung einer kräuterreichen Regiosaatgutmischung (z.B. des Anbieters Rieger-Hoffmann) mit folgenden Merkmalen vorgesehen:

- Frischwiese / Fettwiese mit mindestens 30% Kräuteranteil
- Ursprungsgebiet: Rheinisches Bergland (Nr. 7)

Die Fläche ist durch eine 1-2 schürige Mahd zu pflegen, wobei der früheste Schnitt Ende Juli zu machen ist. Zudem ist das Mahdgut abzutransportieren und auf Düngung und Pestizideinsatz zu verzichten.

8 Anderweitige Lösungsmöglichkeiten und Entwicklungsprognose

8.1 Anderweitige Lösungsmöglichkeiten

Durch die optische und akustische Vorbelastung des Gebietes, Kreuzungsbereich zweier angrenzenden Bundesstraßen und angrenzende Gewerbegebiete, ist der Erholungswert des Gebietes ohnehin gering.

Zudem wird das Landschaftsbild ebenfalls durch die bestehende Verkehrssituation beeinträchtigt. Auf anderen Flächen wäre durch die Errichtung von PV-Modulen ein erheblicherer Einfluss auf das Landschaftsbild zu erwarten.

Weitere Gründe für die Auswahl des Standorts waren die Entfernung zu Wohngebietsflächen der Gemeinde Emmerichenhain und die bestehenden Eigentumsverhältnisse (die Flurstücke sind im Eigentum des Investors).

8.2 Entwicklungsprognose bei Nichtdurchführung des Vorhabens

Bei Nicht-Durchführung des Planvorhabens ist von einem Fortbestand des Status quo auszugehen. Die Flächen werden weiterhin extensiv als Mähweide genutzt. Bei Einstellung der landwirtschaftlichen Nutzung wird sich die Plangebietsfläche langfristig durch Sukzession und Verbuschung in Wald umwandeln.

9 Beschreibung der angewandten Untersuchungs- und Bewertungsverfahren und Hinweise auf Schwierigkeiten bei der Zusammenstellung der Angaben

Der Umweltbericht wurde methodisch folgendermaßen aufgebaut:

Die Bestandsaufnahme der umweltrelevanten Schutzgüter erfolgte auf der Grundlage der übergeordneten Planungsvorgaben (FNP, RROP, Angaben des LANIS zu Schutzgütern, VBS) sowie Erhebungen vor Ort.

Zur Erfassung der Biotoptypen innerhalb des Plangebietes sowie der angrenzenden Randbereiche erfolgten Bestandskartierungen mittels fünf Begehungen am 25.04.2023, 22.05.2023, 13.06.2023, 17.07.2023 und 08.08.2023 nach Biotoptypenkartieranleitung Rheinland-Pfalz (LÖKPLAN GBR 2020).

Als Datengrundlage für die artenschutzrechtliche Prüfung wurden eigene Kartierungen und Daten Dritter (ARTeFAKT, LANIS, Artenanalyse, Bewirtschaftungspläne und Karten der SGD) herangezogen.

Für die Eingriffsregelung wurde der Praxisleitfaden zur Ermittlung des Kompensationsbedarfs in Rheinland-Pfalz (MKUEM 2021) verwendet. Die Beurteilung der Bedeutung der Funktion der Schutzgüter sowie der Intensität der vorhabenbezogenen Wirkungen erfolgte ebenfalls nach den Kriterien des MKUEM (2021). Für das Schutzgut „Mensch, Gesundheit (Immissionen); Bevölkerung insgesamt“, dass nicht Gegenstand des Leitfadens ist, erfolgte die Beurteilung in Anlehnung an die Vorgehensweise des MKUEM (2021).

Planungsschwierigkeiten ergaben sich zum jetzigen Zeitpunkt keine.

10 Maßnahmen zur Überwachung der erheblichen Auswirkungen des Vorhabens auf die Umwelt (Monitoring)

Nach § 4c BauGB müssen Gemeinden die erheblichen Umweltauswirkungen, die auf Grund der Durchführung der Bauleitpläne eintreten, überwachen. Hiermit sollen insbesondere unvorhergesehene nachteilige Umweltauswirkungen frühzeitig ermittelt werden, um geeignete Maßnahmen zur Abhilfe ergreifen zu können. Hierbei legen die Gemeinden eigenverantwortlich den Zeitpunkt und den Umfang des Monitorings sowie die Art und den Umfang der zu ziehenden Konsequenzen fest. Diese Vorgaben sind im Umweltbericht darzulegen. Die von den Behörden mitgeteilten Informationen nach § 4 Abs.3 BauGB nach Abschluss des Bauleitplanverfahrens sind ebenfalls im Rahmen des Monitorings zu nutzen.

Der Bebauungsplan schafft das Baurecht für geplante Bauvorhaben und deren Erschließung. Nachfolgend wird eine allgemeine Übersichtstabelle zu möglichen Monitoringmaßnahmen gegeben, die vor allem im Rahmen der Bebauungsplanaufstellung Berücksichtigung finden sollte und für den jeweiligen Einzelfall differenzierter weiterentwickelt werden kann.

Tabelle 15: Überwachungsmatrix Bebauungsplan

Überwachungsgegenstand	Zeitpunkt	Aufgabenträger	Art des Monitorings
Umsetzung der landespflegerischen Kompensationsmaßnahmen	1 Jahr nach Planumsetzung, turnusmäßige Nachkontrolle alle 10 Jahre	Ortsgemeinde bzw. beauftragte VGV-Bau- und Umweltverwaltung	Begehung oder Luftbildauswertung - Dokumentation der Ergebnisse
Kontrolle und Begleitung der fachgerechten Durchführung der Vermeidungs-, Minimierungs- und Kompensationsmaßnahmen	Vor, während und nach der Bauphase, während und nach der Maßnahmenumsetzung	Gemeinde oder beauftragtes Fachbüro in Abstimmung mit der zuständigen Fachbehörde	Abstimmung vor Ort zu Maßnahmenbeginn und vor Abschluss der Maßnahme; kurze schriftliche Dokumentation ggf. Bilddokumentation an die Fachbehörde; Regelmäßige Kontrollen vor Ort

Überwachungsgegenstand	Zeitpunkt	Aufgabenträger	Art des Monitorings
Überwachung des Erreichens und des Fortbestandes der Minimierungs-, Vermeidungs- und der Kompensationsmaßnahmen	1 x pro Jahr	Gemeinde oder beauftragtes Fachbüro in Abstimmung mit der zuständigen Fachbehörde	Kontrolle einmal im Jahr vor Ort durch Fotodokumentation und ggf. Ersatzpflanzungen bei Ausfällen

11 Allgemeinverständliche Zusammenfassung

Planungsanlass / Inhalt

Mit der Aufstellung des Bebauungsplanes soll die Errichtung eines Solarpark mit einer Größe von ca. 1 ha in der Gemarkung Rennerod-Emmerichenhain ermöglicht werden. Das Plangebiet liegt direkt am Kreuzungsbereich der Bundesstraßen B54 und B255. Inhalt dieser Unterlage ist der Umweltbericht mit integriertem Grünordnungsplan, Eingriffs- / Ausgleichsbilanz und Artenschutzrechtlicher Prüfung (Potentialabschätzung).

Übergeordnete Planungen

Nach Angaben des Regionale Raumordnungsplan (PLANUNGSGEMEINSCHAFT MITTEL-RHEIN-WESTERWALD 2017) liegt das Plangebiet in einem Vorbehaltsgebiet *Erholung und Tourismus* sowie einem Vorbehaltsgebiet *Grundwasserschutz*.

Im gültigen Flächennutzungsplan der Verbandsgemeinde Rennerod ist das Untersuchungsgebiet als Fläche für Landwirtschaft dargestellt.

Das Plangebiet liegt nicht innerhalb von Schutzgebieten, diese liegen in einer Entfernung von mind. 250 m (Vogelschutzgebiet) und mind. 370 m (FFH-Gebiet). Aufgrund der Abstände sind Auswirkungen auf die NATURA-2000-Gebiete ausgeschlossen.

Im Rahmen der Grünlandkartierung 2021 des Landes Rheinland-Pfalz sind im Plangebiet selbst keine nach § 30BNatSchG geschützte Biotope bzw. als FFH-Lebensraumtypen kartiert worden. Die vorhabenbezogene Erhebung in 2023 hat jedoch zum Ergebnis geführt, dass sich im Plangebiet nach § 30 BNatSchG geschützte Flächen befinden. Auch angrenzend befinden sich geschützte Flächen.

Bestands- und Konfliktanalyse

Die PV-Anlage wird auf Grünlandflächen errichtet.

Die folgende Tabelle zeigt zusammenfassend die Ergebnisse der Bestands- und Konfliktanalyse:

Tabelle 16: Ergebnisse der Bestands- und Konfliktanalyse

Schutzgut	Bedeutung der Funktionen / Wertstufe	Intensität der vorhabenbezogenen Wirkungen / Wirkungsstufe	Beeinträchtigung
Boden	Mittel	Gering	eB
Wasser	Gering	Gering	Keine erhebl. Beeinträchtigung
Klima / Luft	Gering	Gering	Keine erhebl. Beeinträchtigung
Pflanzen	Hoch	Hoch	eBs
Tiere	Hoch	Hoch	eBs
Landschaftsbild	Gering	Gering	Keine erhebl. Beeinträchtigung
Kultur- und Sachgüter	keine Auswirkungen, da innerhalb des Plangebietes keine Kultur- und sonstigen Sachgüter vorhanden sind		

Artenschutzrechtliche Prüfung

In der artenschutzrechtlichen Prüfung werden die Auswirkungen der PV-Anlage auf streng geschützte Arten (wildlebende europäische Vogelarten, Arten des Anhangs IV der FFH-Richtlinie) auf Basis der Kartierungen 2023 und Daten Dritter (ARTEFAKT, LANIS, SGD) dargestellt.

Im Artenschutzbeitrag werden unter der Anwendung der Kriterien „Aktuelles / potenzielles Vorkommen im Eingriffsbereich“ sowie „Empfindlichkeit gegenüber den vom Projekt ausgehenden Wirkfaktoren“ die Arten ausgewählt, welche im Hinblick auf das Eintreten der Zugriffsverbote gemäß § 44 BNatSchG zu prüfen sind. Dies sind Nahrungsgäste aus der Artengruppe der Fledermäuse und der Vögel sowie der Dunkle Wiesenknopf-Ameisenbläuling mit Nutzung des Plangebiets als Fortpflanzungsstätte.

Bezüglich der Nahrungsgäste treffen die Verbotstatbestände nach § 44 Abs. 1 BNatSchG nicht zu.

Bezüglich des Dunklen Wiesenknopf-Ameisenbläulings treffen die Verbotstatbestände nach § 44 Abs. 1 BNatSchG unter der Berücksichtigung der Maßnahmen V2 (Vergrümmungsmahd) und V3 (Extensive Mahd mit festgelegten Mahdzeitpunkten) nicht zu.

Maßnahmenkonzept

Zur Vermeidung von Beeinträchtigungen auf Natur und Landschaft sind die folgenden Vermeidungsmaßnahmen erforderlich:

- V1: Der Zaun um den Solarpark ist mit einem Bodenabstand von mindestens 15 cm zu errichten
- V2: Es ist eine Vergrümmungsmahd zum Schutz des Dunklen Wiesenknopf-Ameisenbläulings durchzuführen
- V3: Als CEF-Maßnahme ist auf einer noch festzulegenden angrenzenden Fläche eine extensive Mahd mit festgelegten Mahdzeitpunkten umzusetzen

Zur Kompensation von Beeinträchtigungen auf Natur und Landschaft ist die folgende Ersatzmaßnahme erforderlich:

- E1: Entwicklung einer artenreichen Magerwiese auf einer ehemaligen Fichtenforstfläche (Kalamitätsfläche)

Der Eingriff wird durch die Ersatzmaßnahme E1 extern ausgeglichen.

Eingriffs-/Ausgleichsbilanz nach MKUEM (2021)

Die Eingriffs-/Ausgleichsbilanz erfolgt nach dem Praxisleitfaden zur Ermittlung des Kompensationsbedarfs in Rheinland-Pfalz (MKUEM 2021).

Nach dem Eingriff beträgt der Wert der Fläche 163.752 Biotopwertpunkte, womit er 44.694 Wertpunkte unter dem Wert der Fläche vor dem Eingriff (208.4446 WP) liegt. Zur Kompensation dieses Defizits wurde eine externe Ausgleichsfläche ausgewählt, auf welcher eine artenreiche Magerwiese auf einer ehemaligen Fichtenforstfläche (Kalamitätsfläche) entwickelt werden soll.

Aus den erheblichen Beeinträchtigungen besonderer Schwere (eBS) für das Schutzgut Boden resultiert ein enger funktionsbezogener Kompensationsbedarf, der über die Maßnahme E1

(Entwicklung einer artenreichen Magerwiese auf einer ehemaligen Fichtenforstfläche (Kalami-
tätsfläche) abgegolten wird.

Die erheblichen Beeinträchtigungen auf das Schutzgut Pflanzen, Tiere und biologische Vielfalt
werden über die Maßnahmen V2 und V3 ausgeglichen.

Fazit

Der Errichtung der Freiflächen-Photovoltaikanlage stehen nach erster Prüfung am ausge-
wählten Standort sowie in aktuell geplanter Weise, unter Berücksichtigung der festgesetzten
Vermeidungs- und Kompensationsmaßnahmen, keine Ziele und Grundsätze der übergeord-
neten Planungen sowie wesentliche Umweltbelange entgegen.

Literatur- und Quellenverzeichnis

- ALBRECHT, K.; HÖR, T.; HENNING, F.; TÖPFER-HOFMANN, G.; GRÜNFELDER, C. 2014: Leistungsbeschreibungen für faunistische Untersuchungen im Zusammenhang mit landschaftsplanerischen Fachbeiträgen und Artenschutzbeitrag. Forschungs- und Entwicklungsvorhaben FE 02.0332/2011/LRB im Auftrag des Bundesministeriums für Verkehr, Bau und Stadtentwicklung. Schlussbericht 2014.
- BUNDESMINISTERIUM FÜR UMWELT, NATURSCHUTZ UND REAKTORSICHERHEIT 2007: Leitfaden zur Berücksichtigung von Umweltbelangen bei der Planung von PV-Freiflächenanlagen. Abrufbar unter: https://www.bauberufe.eu/images/doks/pv_leitfaden.pdf
- KNE 2020: Auswirkungen von Solarparks auf das Landschaftsbild. Methoden zur Ermittlung und Bewertung.
- LANDESAMT FÜR GEOLOGIE UND BERGBAU RHEINLAND-PFALZ 2013: Kartenviewer zu Bodeneigenschaften und -funktionen. Abrufbar unter: <https://mapclient.lgb-rlp.de/>
- LANDESAMT FÜR UMWELT RHEINLAND-PFALZ 2022: Planung vernetzter Biotopsysteme. Zielekarte im Maßstab 1:25.000. Abrufbar unter: <https://map-final.rlp-umwelt.de/Kartendienste/index.php?service=vbs>
- LANDESAMT FÜR UMWELT RHEINLAND-PFALZ (LFU) 2014: Steckbrief zur Art 6179 der FFH-Richtlinie: Dunkler Wiesenknopf-Ameisenbläuling (*Maculinea nausithous*). Abrufbar unter: https://natura2000.rlp.de/n2000-sb-bwp/steckbrief_arten.php?sba_code=6179
- LANDESAMT FÜR STEUERN RHEINLAND-PFALZ / LFST-RLP 2022: Liste der durchschnittlichen Ertragsmesszahl (EMZ). Abrufbar unter: https://www.lfst-rlp.de/fileadmin/user_upload/Medien/LfSt/Unsere_Themen/Grundsteuer/Gemarkungsverzeichnis_RLP_und_EMZ_durchschnittlich.pdf
- LÖKPLAN GBR 2023a: Biotoptypenkartieranleitung für Rheinland-Pfalz, Stand: 15.03.2023. Abrufbar unter: https://naturschutz.rlp.de/fileadmin/Landschaft/OSIRIS_Dokumente-zum-Download/20230315_Biotoptypenkartieranleitung_RLP.pdf
- LÖKPLAN GBR 2023b: Biotopkataster Rheinland-Pfalz. Kartieranleitung der FFH-Lebensraumtypen in RLP. Kartieranleitung (Stand: 23.02.2023). Mainz. Abrufbar unter: https://naturschutz.rlp.de/fileadmin/Landschaft/OSIRIS_Dokumente-zum-Download/20230223_Kartieranleitung_der_FFH_Lebensraumtypen_RLP.pdf
- MINISTERIUM FÜR KLIMASCHUTZ, UMWELT, ENERGIE UND MOBILITÄT 2023: Bau von Photovoltaik-Anlagen auf landwirtschaftlichen Flächen: Hinweise zu land-, forst-, wasserwirtschaftlichen und natur- und bodenschutz-fachlichen Belangen
- MINISTERIUM FÜR KLIMASCHUTZ, UMWELT, ENERGIE UND MOBILITÄT 2022: Wasserportal Rheinland-Pfalz – Geoexplorer. Abrufbar unter: <https://gda-wasser.rlp-umwelt.de/GDAWasser/client/gisclient/index.html?applicationId=12588>
- MKUEM / MINISTERIUM FÜR KLIMA, UMWELT, ENERGIE UND MOBILITÄT 2021: Praxisleitfaden zur Ermittlung des Kompensationsbedarfs in Rheinland-Pfalz – Standardisiertes Bewertungsverfahren – gemäß § 2 Abs. 5 der Landesverordnung über die Kompensation von Eingriffen in Natur und Landschaft (Landeskompensationsverordnung - LKompVO). Abrufbar unter: https://mkuem.rlp.de/fileadmin/mulewf/Themen/Naturschutz/Eingriff_und_Kompensation/Praxisleitfaden_Kompensationsbedarf_1_.pdf

NATURSCHUTZVERWALTUNG RHEINLAND-PFALZ 2021: Landschaftsinformationssystem (LANIS). Abrufbar unter: https://geodaten.naturschutz.rlp.de/kartendienste_naturschutz/index.php

PESCHEL, R., PESCHEL, T., MARCHAND, M., & HAUKE, J. (2019). Solarparks — Gewinne für die Biodiversität. Bundesverband Neue Energiewirtschaft (bne) e.V. Abrufbar unter: https://www.bne-online.de/fileadmin/bne/Dokumente/20191119_bne_Studie_Solarparks_Gewinne_fuer_die_Biodiversitaet_online.pdf

PLANUNGSGEMEINSCHAFT MITTELRHEIN-WESTERWALD 2017a: Regionaler Raumordnungsplan Mittelrhein-Westerwald. Textliche Festlegungen und Begründung. Abrufbar unter: https://mittelrhein-westerwald.de/images/Downloads/Regionaler_Raumordnungsplan.pdf

PLANUNGSGEMEINSCHAFT MITTELRHEIN-WESTERWALD 2017b: Regionaler Raumordnungsplan Mittelrhein-Westerwald. Plankarte. Abrufbar unter: <https://www.geoportal.rlp.de/map?WMS=6038>

VERBANDSGEMEINDE RENNEROD 2016: 5. Fortschreibung des Flächennutzungsplanes der VG Rennerod. Abrufbar unter: [https://www.rennerod.de/vg_rennerod/Bauen%20&%20Umwelt/FI%C3%A4chennutzungspl%C3%A4ne%20\(FNP\)/](https://www.rennerod.de/vg_rennerod/Bauen%20&%20Umwelt/FI%C3%A4chennutzungspl%C3%A4ne%20(FNP)/)