

Odernheim am Glan, 24.05.2024

Umweltbericht – Entwurf nach § 2a BauGB

zur Änderung des Bebauungsplans „Auf dem Steinhübel, Photovoltaikanlage Schneebergerhof“

Offenlage

Der Umweltbericht bildet einen gesonderten Teil der Begründung zum Bebauungsplan.

Ortsgemeinde: **GERBACH**
Verbandsgemeinde: **NORDPFÄLZER LAND**
Landkreis: **DONNERSBERGKREIS**

Verfasser:

i.A. Andre Schneider, M. Sc. Umweltplanung und Recht
i.A. Kristina Kirschbauer, M.Sc. Geographie des Globalen Wandels

INHALTSVERZEICHNIS

	Seite
1 EINLEITUNG	5
1.1 Anlass und Ziel der Planung	5
1.2 Standort und Abgrenzung des Plangebietes	5
1.3 Inhalte des Bebauungsplans	7
1.3.1 Darstellung der bauplanungsrechtlichen Situation (Standort)	7
1.3.2 Beschreibung der geplanten Festsetzungen	8
1.3.3 Art, Umfang und Bedarf an Grund und Boden	8
1.4 Art und Menge an Emissionen von Schadstoffen, Lärm, Erschütterungen, Licht, Wärme und Strahlung sowie der Verursachung von Belästigungen	9
1.5 Art und Menge der erzeugten Abfälle und ihrer Beseitigung und Verwertung sowie sachgerechter Umgang mit Abfällen und Abwässern	9
1.6 Erneuerbare Energien und sparsame Nutzung von Energie	9
1.7 Kumulierung mit den Auswirkungen von Vorhaben benachbarter Plangebiete unter Berücksichtigung etwaiger bestehender Umweltprobleme in Bezug auf möglicherweise betroffene Gebiete mit spezieller Umweltrelevanz oder auf die Nutzung von natürlichen Ressourcen	9
1.8 Risiken für die menschliche Gesundheit, das kulturelle Erbe oder die Umwelt (zum Beispiel durch Unfälle oder Katastrophen)	10
1.9 Darstellung der in einschlägigen Fachgesetzen und Fachplänen festgelegten Ziele des Umweltschutzes, die für den Bauleitplan von Bedeutung sind, und der Art, wie diese Ziele und die Umweltbelange bei der Aufstellung des Bauleitplans berücksichtigt wurden	11
1.9.1 Fachgesetze	11
1.9.2 Fachplanungen	11
1.9.3 Internationale Schutzgebiete / IUCN	12
1.9.4 Weitere Schutzgebiete	14
2 BESCHREIBUNG UND BEWERTUNG DES DERZEITIGEN UMWELTZUSTANDES (BASISSZENARIO)	15
2.1 Naturschutz und Landschaftspflege	15
2.1.1 Fläche	15
2.1.2 Boden	15
2.1.3 Wasser	16
2.1.4 Luft/Klima	17
2.1.5 Pflanzen	17
2.1.6 Tiere	20
2.1.7 Biologische Vielfalt	22
2.1.8 Landschaft und Erholung	22
2.2 Mensch und seine Gesundheit	23
2.3 Kultur- und sonstige Sachgüter	23
2.4 Entwicklung des Umweltzustands bei Nichtdurchführung der Planung	23
3 BESCHREIBUNG UND BEWERTUNG DER UMWELTAUSWIRKUNGEN BEI DURCHFÜHRUNG DER PLANUNG	24
3.1 Bau-, betriebs- und anlagebedingte Auswirkungen	24
3.2 Naturschutz und Landschaftspflege	25

3.2.1	Fläche	25
3.2.2	Boden	25
3.2.3	Wasser	26
3.2.4	Luft/Klima	26
3.2.5	Pflanzen	26
3.2.6	Tiere	27
3.2.7	Biologische Vielfalt	28
3.2.8	Landschaft und Erholung	29
3.3	Mensch und seine Gesundheit	29
3.4	Kultur- und sonstige Sachgüter	29
3.5	Wechselwirkungen	29
3.6	Betroffenheit von Schutzgebieten	30
3.7	Zusammenfassende Darstellung der Umweltauswirkungen	32
4	BERÜCKSICHTIGUNG DES BESONDEREN ARTENSCHUTZES NACH § 44 BNATSCHG	35
4.1	Rechtliche Grundlagen	35
4.2	Ausschlussverfahren	36
4.3	Pflanzen	37
4.4	Avifauna	38
4.5	Reptilien	40
4.6	Amphibien	42
4.7	Säugetiere – Fledermäuse	43
4.8	Säugetiere – nicht flugfähig	46
4.9	Schmetterlinge	48
4.10	Käfer	48
5	MASSNAHMEN ZUR VERMEIDUNG UND ZUM AUSGLEICH DER BEEINTRÄCHTIGUNGEN	50
5.1	Vermeidungs- und Ersatzmaßnahmen	50
5.1.1	Festsetzungen	51
5.1.2	Hinweise	52
5.2	Ermittlung des Kompensationsbedarfs	55
5.2.1	Flächenbilanzierung	55
5.2.2	Ermittlung des Kompensationsbedarfs für das Schutzgut Boden	55
5.2.3	Ermittlung des Kompensationsbedarfs für das Schutzgut Arten und Biotope	56
5.2.4	Ermittlung des Kompensationsbedarfs insgesamt	59
5.3	Kompensationsmaßnahmen	59
5.3.1	Naturschutzfachliche Maßnahmen (Eingriffsregelung) nach § 1a Abs. 3 BauGB	59
5.3.2	Artenschutzrechtlich bedingte Maßnahmen (CEF) nach § 44 Abs. 5 BNatSchG	60
5.4	Pflanzliste	60
6	GEPRÜFTE ALTERNATIVEN (ANDERWEITIGE PLANUNGSMÖGLICHKEITEN)	61
7	ZUSÄTZLICHE ANGABEN	61

7.1	Beschreibung der verwendeten technischen Verfahren und Hinweise auf Schwierigkeiten bei der Zusammenstellung der Angaben	61
7.2	Beschreibung der geplanten Maßnahmen zur Überwachung der unvorhergesehenen nachteiligen Umweltauswirkungen	61
8	ALLGEMEIN VERSTÄNDLICHE ZUSAMMENFASSUNG	62
9	GESICHTETE UND ZITIERTER LITERATUR	64
10	ANHANG	67

Anlagen:

- Faunistisches Fachgutachten – PV-Freiflächenanlagen: „Auf dem Steinhübel, Photovoltaikanlage Schneebergerhof“, „Photovoltaikanlage Steinhübel II, „Solarpark Schneebergerhof-Kriegsfeld“ (ENVIRO-PLAN GmbH 2023)
- Karte 1: Biotoptypen – Bestand
- Karte 2: Biotoptypen – Planung

1 EINLEITUNG

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

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

Der Umweltbericht bildet einen gesonderten Teil der Begründung (vgl. Anlage zu § 2 Abs. 4 und § 2a des BauGB).

1.1 Anlass und Ziel der Planung

Am 21. September 2006 wurde der vorhabenbezogene Bebauungsplan „Auf dem Steinhübel, Photovoltaikanlage Schneebergerhof“ als Satzung beschlossen.

Die Firma wiwi consult GmbH & Co. KG beabsichtigt im Zuge des Repowerings der bereits bestehenden PV-Freiflächenanlage die Leistungsfähigkeit zu erhöhen, indem die alten Module durch effizientere Module ersetzt werden. Durch das Repowering der Anlage wird die Stromerzeugung gesteigert und die Wirtschaftlichkeit zugleich verbessert.

Die alten Module werden durch leistungsstärkere Module ersetzt und insgesamt werden mehr Module auf der Fläche installiert. Mit diesem Vorhaben kann der Beitrag zur Energiewende erhöht werden.

1.2 Standort und Abgrenzung des Plangebietes

Der Geltungsbereich der geplanten Bebauungsplanänderung (Plangebiet) befindet sich innerhalb der Gemarkung Gerbach, etwa 1 km nordöstlich des Siedlungskörpers Gerbach, und weist eine Flächengröße von etwa 6,1 ha auf. Die Landesstraße L 385 verläuft etwa 750 m südlich, die Landesstraße L 404 ca. 1,4 km östlich sowie die Landesstraße L 400 etwa 1,6 km westlich des Plangebiets. Die Kreisstraße K 33 erstreckt sich ca. 340 m nördlich des Plangebiets. Des Weiteren befindet sich der „Campingplatz Donnersberg Pfalz“ etwa 800 m südlich des Plangebiets (s. Abb. 1).

Das Plangebiet wird derzeit bereits für die Nutzung der Sonnenenergie genutzt und ist mit PV-Modulen überstellt. Im Norden wird ein Teil des Geltungsbereiches als landwirtschaftliche Fläche genutzt und auf einem Teilbereich befinden sich Gehölzstrukturen. Unterhalb der Module besteht Grünland. Weiterhin verläuft im Osten des Plangebietes am Rande des Geltungsbereiches eine Freileitung. Im Norden grenzt zudem direkt eine Windenergieanlage (WEA) an das Plangebiet an, während sich im direkten Umfeld weitere WEA befinden. Weiterhin wird der Geltungsbereich südlich und östlich von ausgebauten Wirtschaftswegen begrenzt (s. Abb. 2).

Südlich (Gemarkung Gerbach) sowie östlich des Plangebiets (Gemarkung Kriegsfeld) ist jeweils eine weitere PV-Freiflächenanlage geplant (s. Kap. 1.7).

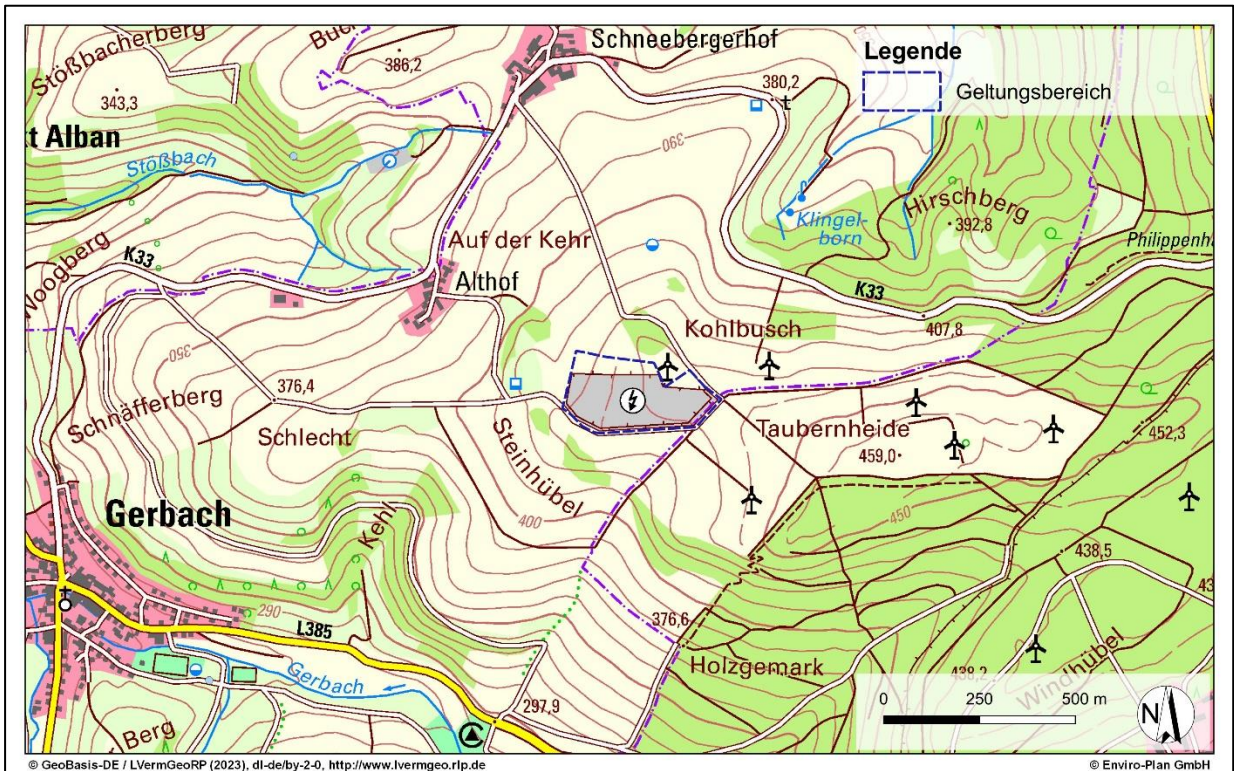


Abb. 1: Räumlicher Zusammenhang des Plangebiets; © GeoBasis, DE / LVermGeoRP (2023), dl-de/by-2-0, www.lvermgeo.rlp.de; Plangebiet markiert durch Enviro-Plan GmbH 2024

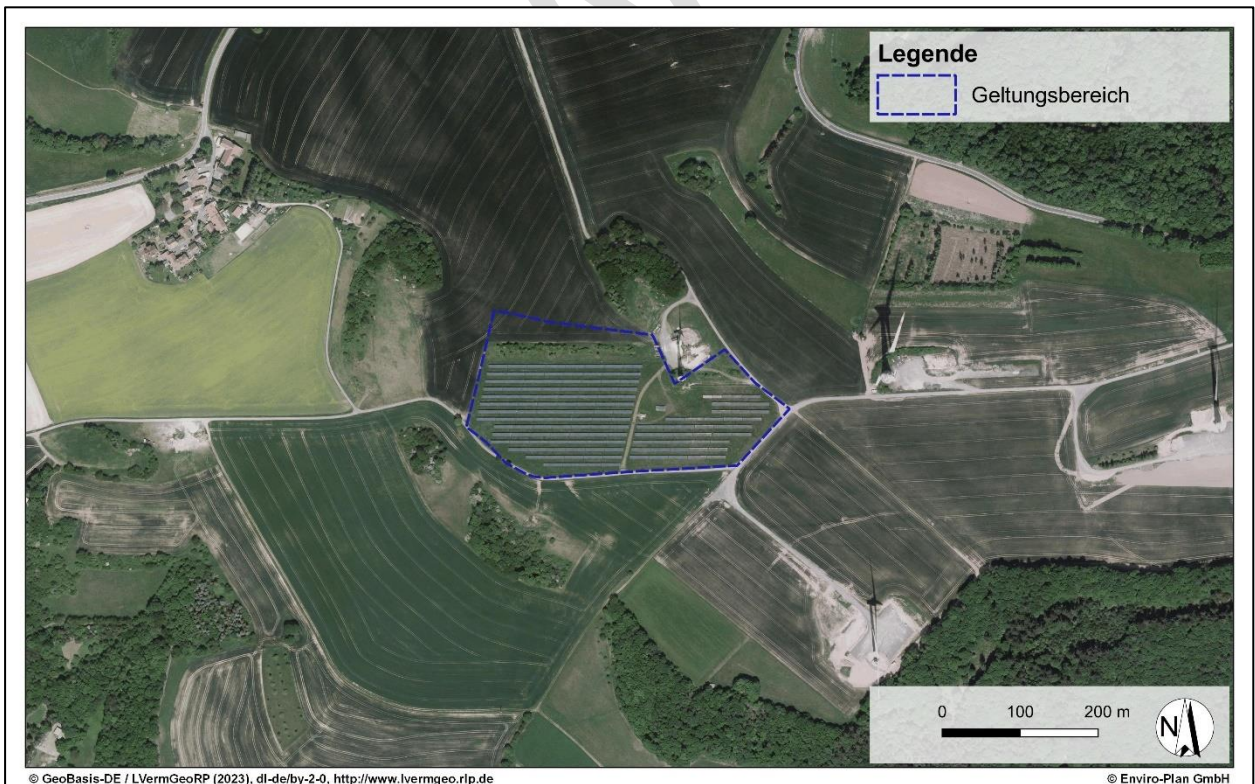


Abb. 2: Luftbild des Plangebiets; © GeoBasis, DE / LVermGeoRP (2023), dl-de/by-2-0, www.lvermgeo.rlp.de; Plangebiet markiert durch Enviro-Plan GmbH 2024

1.3 Inhalte des Bebauungsplans

1.3.1 Darstellung der bauplanungsrechtlichen Situation (Standort)

Für das Plangebiet besteht bereits der rechtskräftige vorhabenbezogene Bebauungsplan „Auf dem Steinhübel, Photovoltaikanlage Schneebergerhof“ aus dem Jahr 2006. Der Bebauungsplan wird entsprechend dieser Planung geändert.

Der Teilflächennutzungsplan für Windenergie der ehemaligen Verbandsgemeinde Rockenhausen (08.09.2016) weist für das Plangebiet zu einem geringen Teil eine Fläche für die Windenergie aus. Weitere Darstellungen sind nicht enthalten.

Die VG Nordpfälzer Land hat im Zusammenhang mit der erforderlichen Neuaufstellung des Flächennutzungsplanes – Teilplan Energie – die Erstellung von Standortuntersuchungen für Freiflächen-Photovoltaikanlagen und für Windenergieanlagen beauftragt. Gemäß den aktuellen Zwischenergebnissen grenzt hiernach das Sondergebiet Wind (SO Wind Bestand) lediglich direkt nördlich an die PV-Anlage an. Ausschließlich die nordöstlich im Bebauungsplan festgesetzte Landwirtschaftsfläche sowie die Maßnahmenfläche befinden sich innerhalb der Sondergebietsfläche Wind, nicht aber das Sonstige Sondergebiet mit der Zweckbestimmung „Photovoltaik“.

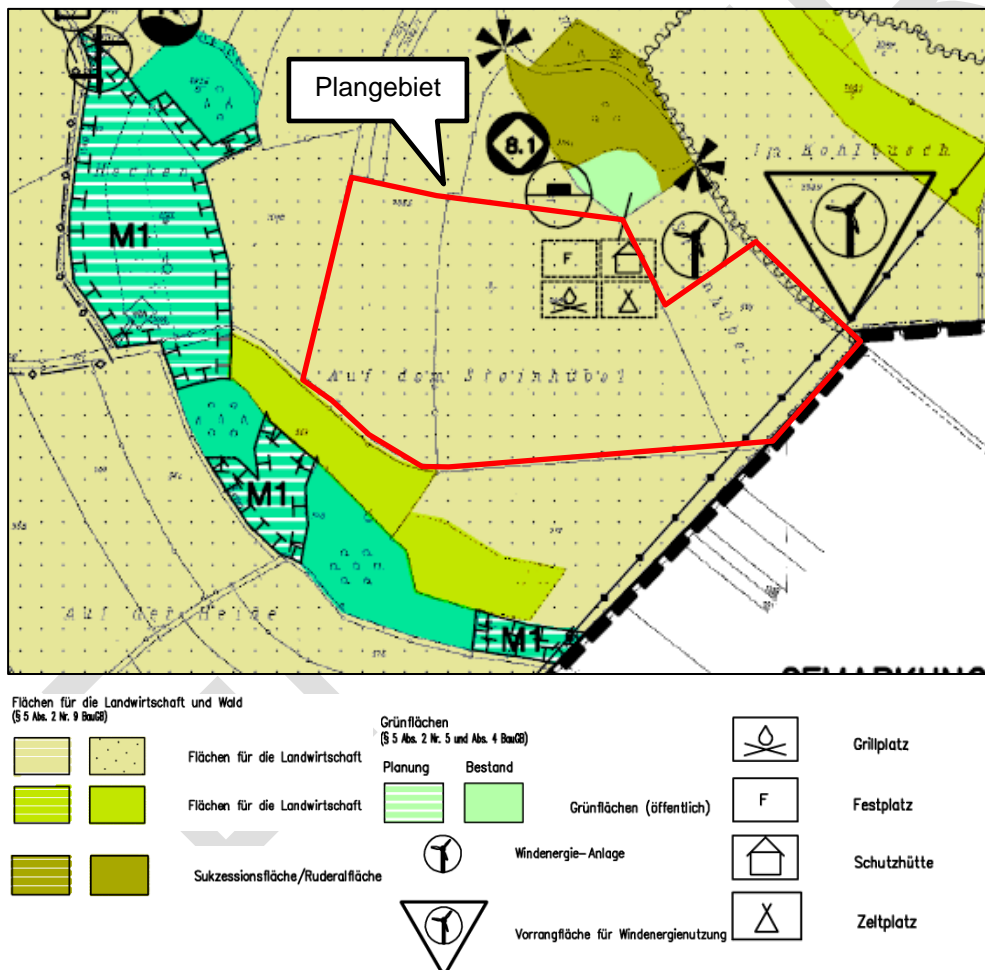


Abb. 3: Auszug aus der 2. Fortschreibung des Flächennutzungsplanes mit integriertem Landschaftsplan der ehemaligen Verbandsgemeinde Rockenhausen (August 1998); Quelle: igr; Plangebiet grob rot markiert durch Enviro-Plan GmbH 2024

In der zweiten Fortschreibung des Flächennutzungsplanes mit integriertem Landschaftsplan der ehemaligen Verbandsgemeinde Rockenhausen (August 1998) ist das Plangebiet als Fläche für

die Landwirtschaft gemäß § 5 Abs. 2 Nr. 9 BauGB ausgewiesen. Im Norden grenzt eine Grünfläche mit der Zweckbestimmung „Zeltplatz“, „Schutzhütte“, „Grillplatz“ und „Festplatz“ an das Plangebiet an. Zudem befindet sich im Nordosten eine bereits bestehende Windenergieanlage (s. Abb. 3).

Sowohl der Teilflächennutzungsplan für Windenergie als auch die zweite Fortschreibung des Flächennutzungsplans der ehemaligen Verbandsgemeinde besitzen für die Verbandsgemeinde Nordpfälzer Land weiterhin Rechtsgültigkeit.

Im Jahre 2006 wurde der Flächennutzungsplan im Parallelverfahren zur Aufstellung des Bebauungsplanes „Auf dem Steinhübel, Photovoltaikanlage Schneebergerhof“ geändert und als sonstiges Sondergebiet mit der Zweckbestimmung Photovoltaik und Landwirtschaft ausgewiesen.

Da im Flächennutzungsplan das Plangebiet bereits als Sondergebiet Photovoltaik und Landwirtschaft ausgewiesen ist, gilt der Bebauungsplan gemäß § 8 Abs. 2 S. 1 BauGB als aus dem Flächennutzungsplan entwickelt.

1.3.2 Beschreibung der geplanten Festsetzungen

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

Art der baulichen Nutzung

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

Maß der baulichen Nutzung

Als Maß der baulichen Nutzung wird eine Grundflächenzahl von 0,8 festgesetzt. Die Höhe der baulichen Anlagen wird auf maximal 4,00 m festgesetzt.

Die durch die Baugrenze definierte überbaubare Grundstücksfläche gilt für die Photovoltaikmodule sowie die Trafo- bzw. Wechselrichterstationen. Die Umzäunung und notwendige Erschließungswege können auch außerhalb der Baugrenze errichtet werden, solange ggf. vorhandene Abstandsvorgaben zu benachbarten Nutzungen eingehalten werden.

Beschränkung des Zeitraumes der Nutzung

Das gemäß § 11 Abs. 2 BauNVO festgesetzte Sondergebiet mit der Zweckbestimmung „Photovoltaik“ wird auf den Zeitraum der Nutzung der Photovoltaikanlage beschränkt. Der vollständige Rückbau der Anlage ist nach Ablauf dieses Zeitraumes, dies entspricht der Nutzungsaufgabe der Anlage, sicherzustellen. Als Folgenutzung werden für die Flächen des sonstigen Sondergebietes „Flächen für die Landwirtschaft“ gem. § 9 Abs. 1 Nr. 18 a BauGB festgesetzt.

Sonstige Festsetzungen mit Relevanz für die Schutzgüter/Bewertung

Die Fläche unterhalb der Solarmodule ist als Grünland zu entwickeln bzw., da dies bereits besteht, zu erhalten. Durch Baumaßnahmen können Veränderungen entstehen, die entsprechend wiederherzustellen sind. Die im Norden innerhalb des Plangebietes vorhandenen Gehölzstreifen werden gemäß § 9 Abs. 1 Nr. 20 BauGB zum Erhalt festgesetzt. Auch die innerhalb bzw. im Saum der PV-Bestandsanlage bestehenden kleinen Gehölzstrukturen sind zu erhalten.

1.3.3 Art, Umfang und Bedarf an Grund und Boden

Der Bebauungsplan soll die Voraussetzung für das Repowering einer fest aufgeständerten Photovoltaik-Freiflächenanlage bilden. Die insgesamt ca. 6,1 ha große Fläche ist aufgrund ihrer Lage und Exposition für die Errichtung bzw. das Repowering einer entsprechenden Anlage geeignet.

Im Rahmen des Repowerings soll die Fläche, zur Steigerung der Stromgewinnung aus Sonnenenergie, dichter bebaut werden. Zusätzlich werden Module verbaut, die eine höhere Leistung erzielen.

Die Erschließung der Anlage erfolgt über die angrenzend an das Plangebiet verlaufenden Wirtschaftswege. Weitere Erschließungen (z.B. Wasser und Abwasser) sind nicht notwendig. Darüber hinaus sind, im Vergleich zum aktuellen Stand, weitere Verkabelungen zwischen den Modulen und Wechselrichtern erforderlich. (Teil-)Versiegelungen sind für die Zuwegungen und Erschließungswege sowie die Trafostationen in geringem Umfang erforderlich. Außerdem sind Speicher als Nebenanlagen zulässig.

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

Während des Baus der geplanten PV-Anlage fallen vor allem Staub- und Lärmemissionen an und es kann zu Erschütterungen bei der Rammung der Fundamentpfosten kommen. Anlagebedingt kann es bei direkter Sonneneinstrahlung zu Lichtemissionen durch Spiegelung und Lichtreflexionen an den Moduloberflächen kommen. Während des Betriebs der PV-Anlage beschränken sich die Emissionen auf zu vernachlässigende elektromagnetische Strahlungen im direkten Umfeld der Anlage. Im Regelfall werden Solarparks während der Betriebsphase nicht großflächig beleuchtet. Im direkten Umfeld der Wechselrichter und Trafostationen (bis in wenige Meter Entfernung) können elektrische und magnetische Strahlungen entstehen. Die maßgeblichen Grenzwerte der BImSchV werden dabei jedoch in jedem Fall deutlich unterschritten (ARGE MONITORING PV-ANLAGEN 2007).

Aufgrund der bestehenden PV-Anlage ist ein Großteil dieser Emissionen bereits vorhanden.

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

In der Regel fallen bei PV-Anlagen betriebs- und anlagebedingt keine Abwässer an. Lediglich bei Wartungs- und Reinigungsarbeiten können ggf. wassergefährdende Stoffe in die Umwelt gelangen, was durch entsprechende Vorgaben ausgeschlossen werden kann. Insgesamt ist der Wartungs- und Reinigungsbedarf von PV-Anlagen sehr gering. Die während der Bauphase anfallenden Abfälle werden gesammelt und der sachgerechten Verwertung zugeführt.

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

1.6 Erneuerbare Energien und sparsame Nutzung von Energie

Durch das geplante Vorhaben soll lokal und nachhaltig regenerative Energie erzeugt werden bzw. der Ertrag einer veralteten PV-Freiflächenanlage durch Repowering erhöht werden. Der Bebauungsplan trägt damit zur Erreichung der Umweltziele der Europäischen Union und des Landes durch die Nutzung erneuerbarer Energien bei.

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

Der Bebauungsplan „Auf dem Steinhübel, Photovoltaikanlage Schneebergerhof“ (s. Abb. 4 in grün dargestellt) wird aktuell geändert, da im Zuge des Repowerings der bereits bestehenden PV-Freiflächenanlage die Leistungsfähigkeit erhöht werden soll. Gleichzeitig soll die Anlage des Solarparks im Rahmen des Bebauungsplans „Photovoltaikanlage Steinhübel II“ (s. Abb. 4 in blau dargestellt), welches sich derzeit im Verfahren befindet, nach Süden hin erweitert werden. Östlich der beiden Plangebiete befindet sich der ebenfalls im Verfahren befindliche Bebauungsplan „Schneebergerhof – Kriegsfeld“ in der Ortsgemeinde Kriegsfeld (s. Abb. 4 in rot dargestellt), auf welchem ebenfalls eine PV-Freiflächenanlage geplant ist, sodass sich hier gebündelt ein großer Solarpark entwickeln kann.

Das Plangebiet sowie die Landschaft sind bereits durch die Beanspruchung der Flächen vorbelastet. Mit der Nutzung der Flächen als Windenergiestandort sowie als Photovoltaikstandort können Synergieeffekte genutzt werden, da die Flächen angrenzend an den Windstandort aufgrund des geringen Abstandes nicht für weitere Windanlagen genutzt werden können.

Da die drei Projekte unmittelbar aneinander angrenzen, wurde die artenschutzrechtliche Prüfung (Erfassung des Brutvogelbestandes sowie Habitatpotenzialeinschätzung für Reptilien) in einem gemeinsamen faunistischen Gutachten gesammelt dargestellt. Die Maßnahmen wurden hierbei aufeinander abgestimmt (s. Faunistisches Fachgutachten). Mögliche kumulierende Effekte sind somit durch Ausgleichs- und Vermeidungsmaßnahmen berücksichtigt.

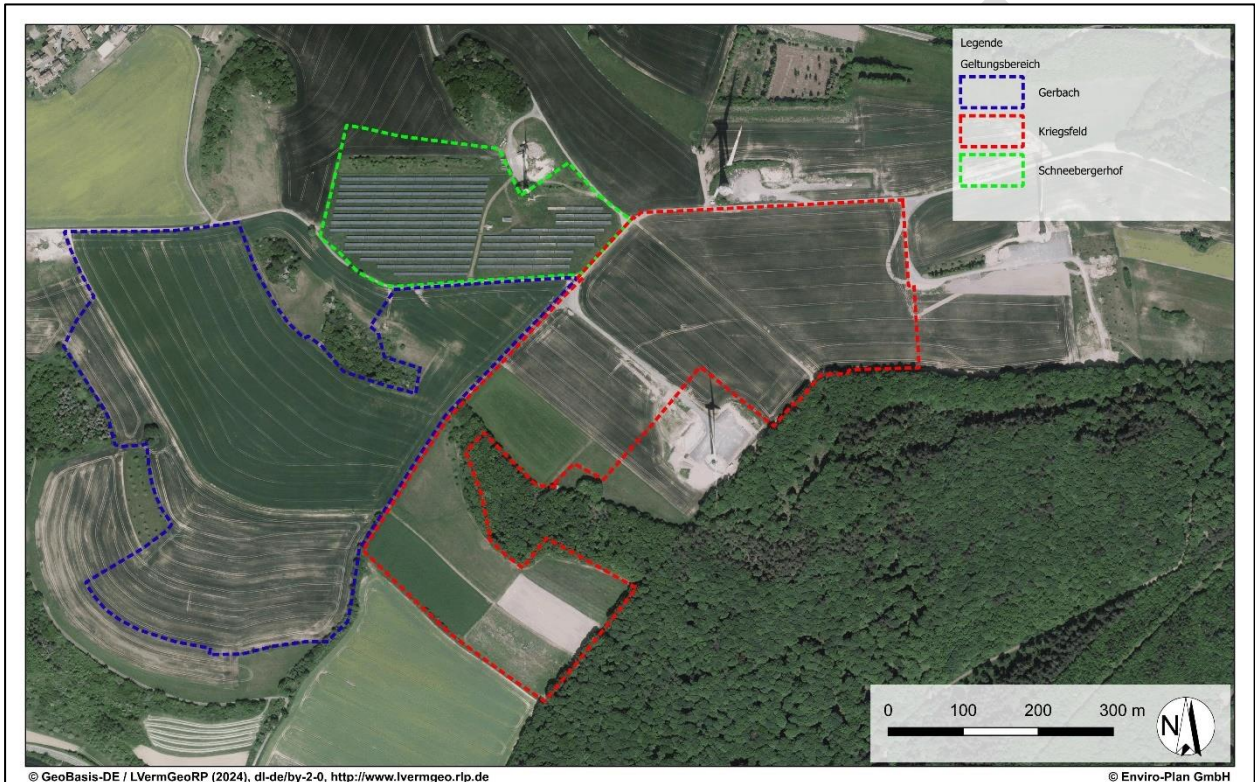


Abb. 4: Räumliche Lage der drei Geltungsbereiche Schneebergerhof, Gerbach und Kriegsfield; © GeoBasis-DE / LVermGeoRP (2024), dl-de/by-2-0, <http://lvermgeo.rlp.de>, Plangebiete markiert durch Enviro-Plan GmbH 2024

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

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

Mögliche Unfälle sind in Form von Brandereignissen denkbar. Hierfür können bei Bedarf entsprechende Brandschutzkonzepte erstellt werden, die das Risiko für potenzielle, nachteilige Auswirkungen auf den Menschen, Kulturgüter sowie die Umwelt minimieren können.

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

1.9.1 Fachgesetze

Innerhalb der Fachgesetze sind für die Schutzgüter Ziele und allgemeine Grundsätze formuliert, die im Rahmen der Prüfung aller relevanten Schutzgüter Berücksichtigung finden müssen. Aufgrund des Umfangs werden die einschlägigen Fachgesetze in Anhang 1 tabellarisch für jedes Schutzgut aufgeführt.

1.9.2 Fachplanungen

Landesentwicklungsprogramm

Gemäß der Planzeichnung des LEP IV liegt das Plangebiet außerhalb eines landesweit bedeutsamen Bereichs.

Regionaler Raumordnungsplan (ROP)

Nach den Darstellungen im aktuell rechtsgültigen Regionalen Raumordnungsplan Westpfalz IV liegt das Plangebiet in einer sonstigen Freifläche. Da kein zusätzlicher Freiraum durch das Repowering beansprucht wird, sind die Festlegungen zum Freiraumschutz nicht von Bedeutung.

Landschaftsrahmenplan

Es liegt ein Landschaftsrahmenplan der Region Westpfalz, Stand 2010, vor. Das Plangebiet liegt sowohl außerhalb eines landesweiten Biotopverbunds als auch außerhalb eines regionalen Biotopverbunds (s. Karte 1). Nach Karte 2 des Landschaftsrahmenplanes (Landschaftsbild, Erholung, Kulturlandschaft) befindet sich das Plangebiet nicht innerhalb eines landesweit bzw. regional bedeutsamen Erholungs- und Erlebnisraumes. Gemäß Karte 3 (Zusätzliche Grundlagen und Informationen zum Biotopverbund: Konzept LUWG und Biotopkataster) liegt ein kleiner Bereich im Osten des Plangebiets in einem Wildtierkorridor mit regionaler Bedeutung. Zudem wird in Karte 3 dargestellt, dass sich nördlich an das Plangebiet angrenzend eine bestehende bzw. genehmigte Windenergieanlage gemäß Raumordnungskataster SGD Süd befindet. Karte 4 (Zusätzliche Informationen zum Landschaftsbild: Landschaftseinheiten und Strukturen) des Landschaftsrahmenplanes zeigt an, dass sich das Plangebiet im Landschaftsraum „Appelhöhen“ (193.142) befindet (L.A.U.B. 2010).

Wildwegeplan

Das Plangebiet befindet sich außerhalb eines Wildtierkorridors mit europäischer bzw. bundesweiter Bedeutung, jedoch teilweise innerhalb eines Wildtierkorridors mit regionaler Bedeutung (L.A.U.B. 2010). Da das Plangebiet bereits mit PV-Modulen überstellt sowie eingezäunt ist, entstehen durch das Repowering der bereits bestehenden PV-Freiflächenanlage keine zusätzlichen Beeinträchtigungen.

Biotopverbund

Das Plangebiet liegt nicht innerhalb einer Kernfläche für den Biotopverbund (LANIS-RLP 2024). Gemäß dem Regionalen Raumordnungsplan Westpfalz IV befindet sich das Plangebiet zudem nicht innerhalb eines Vorranggebiets Regionaler Biotopverbund.

In der Zielkarte der Planung vernetzter Biotopsysteme (LFU 2020c) wird der mit PV-Modulen überstellte Bereich des Plangebiets als Biototyp „Siedlung“ (dunkelgrau) dargestellt. Die Bereiche des Plangebiets, die nicht mit Modulen überstellt sind, werden als Biototypen „Ackerflächen, Rebfluren, Obstplantagen“ (hellgrau) gekennzeichnet. Als Zielkategorie wird für diese beiden Biototypen jeweils eine biototypenverträgliche Nutzung vorgeschrieben (s. Abb. 5).

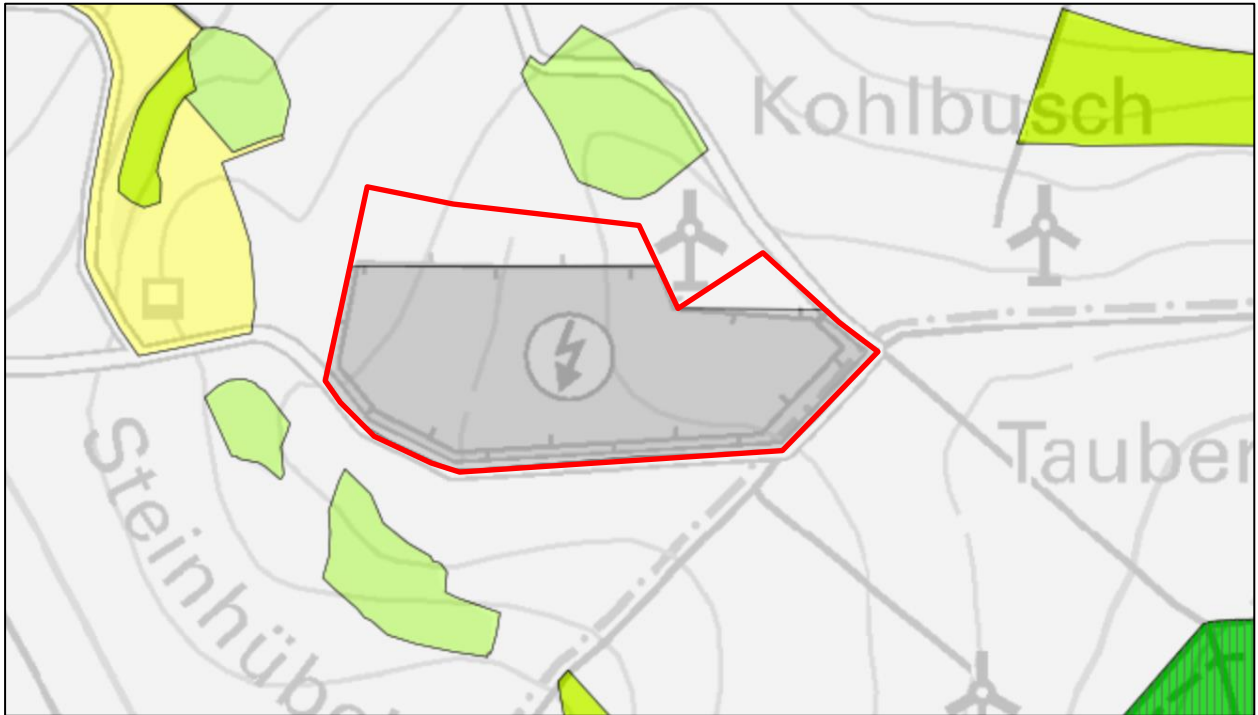


Abb. 5: Zielkarte der Planung vernetzter Biotopsysteme; Quelle: LFU 2020c; Plangebiet grob rot markiert durch Enviro-Plan GmbH 2024

Grundsätzlich ändert sich durch die Planung nichts an der Durchlässigkeit der Fläche für Tiere bzw. an ihrer Funktion im Biotopverbund, da die Fläche bereits für die Gewinnung von Solarenergie genutzt und die Umzäunung in bestehender Form erhalten bleibt.

1.9.3 Internationale Schutzgebiete / IUCN

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

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

Schutzgebietskategorie	Suchraum	Name	Schutzgebiets-Nr.	Lage zum Plangebiet
Nationalpark	2.000 m	/		
Biosphärenreservat	2.000 m	/		
VSG Vogelschutzgebiet	4.000 m	Wälder Westlich Kirchheimbolanden	VSG-7000-034	ca. 850 m östlich
FFH Fauna-Flora-Habitat	2.000 m	Donnersberg	FFH-7000-094	ca. 850 m östlich
FFH-Lebensraumtypen	500 m	/		

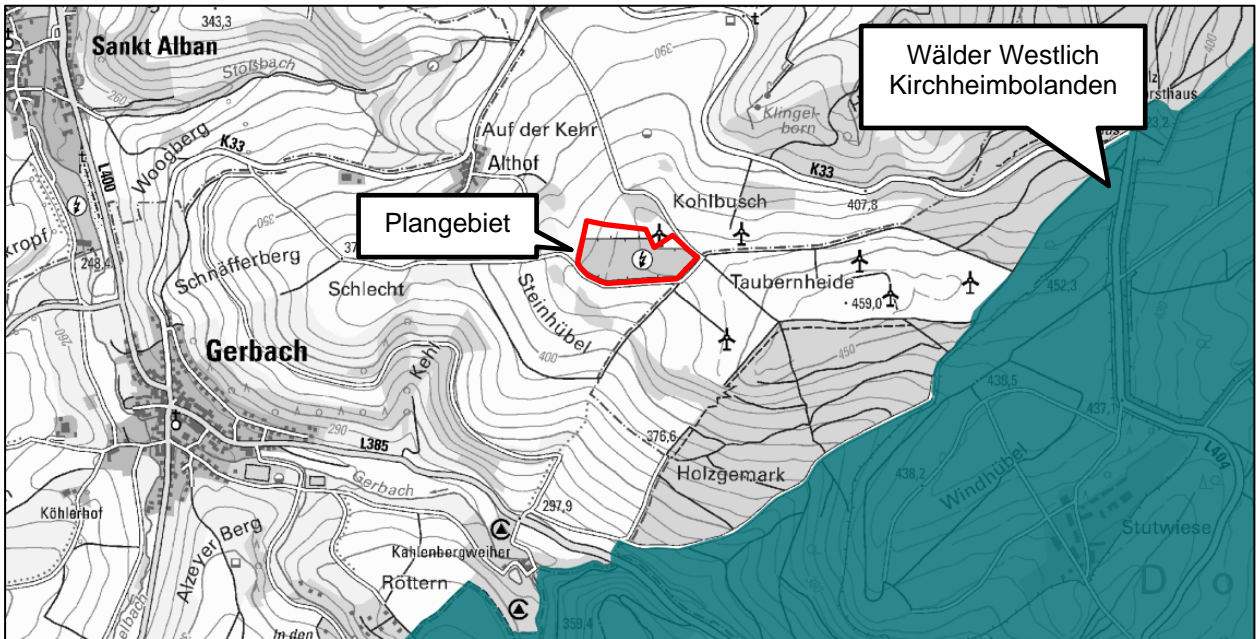


Abb. 6: Vogelschutzgebiet © Landschaftsinformationssystem der Naturschutzverwaltung 2023; unmaßstäblich; https://geodaten.naturschutz.rlp.de/kartendienste_naturschutz/index.php; Plangebiet grob rot markiert durch Enviro-Plan GmbH 2024

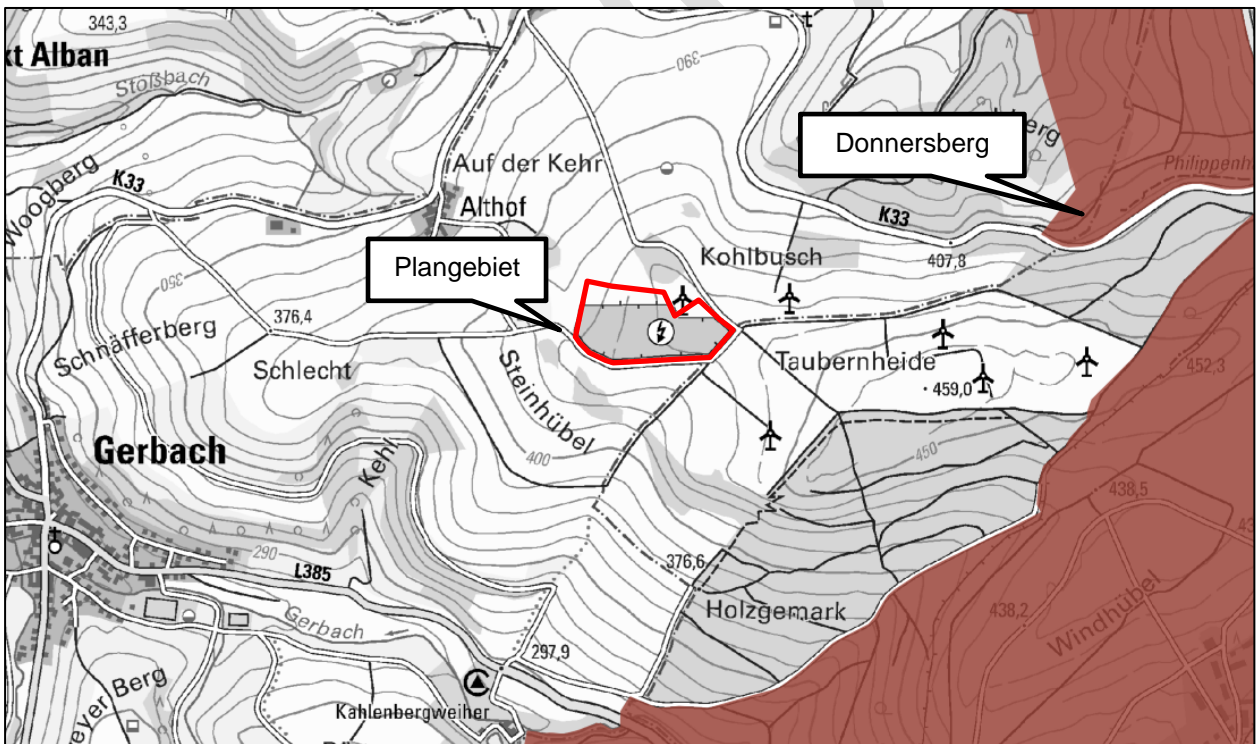


Abb. 7: Fauna-Flora-Habitate © Landschaftsinformationssystem der Naturschutzverwaltung 2023; unmaßstäblich; https://geodaten.naturschutz.rlp.de/kartendienste_naturschutz/index.php; Plangebiet grob rot markiert durch Enviro-Plan GmbH 2024

1.9.4 Weitere Schutzgebiete

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

Tabelle 2: Nationale Schutzgebiete in räumlichem Wirkungsbezug zum Plangebiet

Schutzgebietskategorie	Suchraum	Name	Schutzgebiets-Nr.	Lage zum Plangebiet
Naturschutzgebiet	1.500 m	Wasenbacher Höhe	NSG-7300-222	ca. 1.400 m östlich
Landschaftsschutzgebiet	2.000 m	/		
Naturpark	2.000 m	/		
Wasserschutzgebiet	1.000 m	/		
Naturdenkmal	500 m	/		
Geschützter Landschaftsbestandteil	500 m	/		
Nach § 30 BNatSchG oder § 15 LNatSchG gesetzlich geschütztes Biotop	250 m	/		

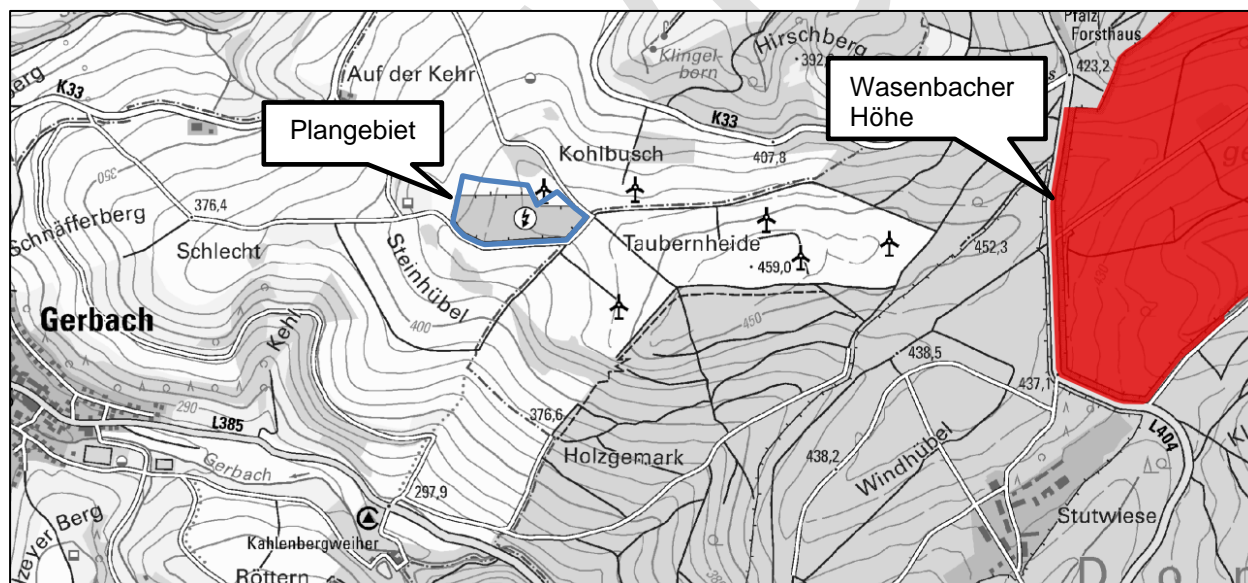


Abb. 8: Naturschutzgebiet © Landschaftsinformationssystem der Naturschutzverwaltung 2023; unmaßstäblich; https://geodaten.naturschutz.rlp.de/kartendienste_naturschutz/index.php; Plangebiet grob blau markiert durch Enviro-Plan GmbH 2024

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

2.1 Naturschutz und Landschaftspflege

2.1.1 Fläche

Das Plangebiet umfasst insgesamt etwa 6,1 ha und ist derzeit bereits größtenteils mit PV-Modulen überdacht. Zwischen den Modulen besteht Grünland. Im Norden ist im aktuell rechtsgültigen Bebauungsplan „Auf dem Steinhübel, Photovoltaikanlage Schneebergerhof“ gemäß § 9 Abs. 1 Nr. 18 BauGB eine Fläche für die Landwirtschaft, die ackerbaulich genutzt wird, sowie nach § 9 Abs. 1 Nr. 20 BauGB Flächen und Maßnahmen zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von Boden, Natur und Landschaft festgesetzt. Hier bestehen Feldgehölze sowie Hecken und auf den Flächen ist weiterhin Grünland ausgeprägt. Diese Flächenzuschreibungen werden in der Bebauungsplanänderung beibehalten. Im Osten des Plangebietes verläuft am Rande des Geltungsgebietes eine Freileitung von Norden nach Süden über die Fläche.

Im Nordosten grenzt eine bereits bestehende Windenergieanlage an das Plangebiet an. Entlang der östlichen und südlichen Plangebietsgrenze verläuft ein vollasphaltierter Wirtschaftsweg. Jeweils im Süden und Osten befinden sich landwirtschaftliche Flächen, auf denen weitere PV-Freiflächenanlagen geplant sind und sich derzeit im Bauleitplanverfahren befinden.

Die innerhalb des Plangebietes vorhandenen Teilversiegelungen (innere Erschließungswege) und Vollversiegelungen (Trafostation, Ramppfosten) stellen geringe Vorbelastungen in Form bestehender Flächenversiegelungen dar. Die bestehende PV-Freiflächenanlage ist vollständig umzäunt, sodass die Fläche nicht öffentlich zugänglich ist.

2.1.2 Boden

Das Plangebiet liegt gemäß den Bodenflächendaten 1:200.000 in der „Bodengroßlandschaft mit hohem Anteil an Ton- und Schluffsteinen“ mit Böden aus Regosole und Braunerden aus Siltstein und Tonstein (Rotliegend). Als geologische Einheit wird in der Geologischen Übersichtskarte 1:300.000 für das Plangebiet „Obere Glan-Subgruppe“ aufgeführt. Böden mit einer Funktion als Archiv der Kultur- und Naturgeschichte sowie naturnahe Böden sind im Plangebiet nicht vorhanden (LGB-RLP 2023).

Als Feinbodenart wird in der BFD5L für das Plangebiet überwiegend „stark lehmiger Sand“ (SL) angegeben. Im Nordosten besteht ein kleinerer Bereich aus „lehmigem Sand“ (IS). Gemäß der Karte zur Bodenerosionsgefährdung wird zum Plangebiet keine Angabe gemacht. Nördlich des Sondergebiets, im Bereich der landwirtschaftlichen Flächen innerhalb des Plangebiets, besteht hauptsächlich eine sehr geringe Bodenerosionsgefährdung. Die Ackerzahl im Plangebiet liegt bei > 20 bis ≤ 40. Somit kommen innerhalb des Plangebiets ertragsschwache bis mittlere Böden vor. In der unmittelbaren Umgebung kommen ebenfalls solche Ackerzahlen vor. Das Ertragspotential wird überwiegend mit „mittel“ angegeben, was der unmittelbaren Umgebung überwiegend entspricht. Ein kleiner Bereich im Nordosten ist bezüglich des Ertragspotentials als „gering“ ausgewiesen (LGB-RLP 2023).

Die Bodenfunktionsbewertung im Plangebiet wird überwiegend als „gering“ angegeben. Der kleine Bereich im Nordosten hat eine „sehr geringe“ Gesamtbewertung (LGB-RLP 2023).

Vor der aktuellen Nutzung als Photovoltaikstandort, wurde die Fläche intensiv landwirtschaftlich genutzt (bis ca. 2006).

Gemäß dem Landesamt für Geologie und Bergbau liegen Hinweise auf einen im 18. Jahrhundert erteilten "Schurfschein auf Quecksilbererze" in der näheren Umgebung (Gemarkung Kriegsfeld) vor.

Es sind keine Altablagerungen, Altstandorte, schädliche Bodenveränderungen oder Verdachtsflächen bekannt (nachsorgender Bodenschutz). Allerdings grenzt die im Bodenschutzkataster des Landes Rheinland-Pfalz registrierte Altablagerung Reg.-Nr. 33305025-201 unmittelbar an das Verfahrensgebiet (Gemarkung Gerbach, Flurstück Nr. 2086) an.

2.1.3 Wasser

Wasserschutzgebiete

Das Plangebiet liegt in keinem Wasserschutzgebiet. Auch in der Umgebung sind keine Wasserschutzgebiete verzeichnet (siehe auch Kap. 1.9.4).

Oberflächengewässer

Im Plangebiet selbst gibt es keine Oberflächengewässer. In etwa 630 m nordöstlicher Richtung verläuft der *Gutenbach* (Gewässer 3. Ordnung) und südlich etwa 820 m verläuft der *Gerbach* (Gewässer 3. Ordnung). Etwa 1,5 km westlich des Plangebietes verläuft zudem der *Appelbach* (Gewässer 2. Ordnung).

Das nächstgelegene Stillgewässer (*Kahlenbergerweiher*) befindet sich südlich in etwa 1 km Entfernung innerhalb des „Campingplatz Donnersberg Pfalz“.

Grundwasser

Das Plangebiet liegt im hydrogeologischen Raum „Saar-Nahe-Becken“, in der Grundwasserkörpergruppe „Nahe“ (LGB-RLP 2023) sowie in der Grundwasserlandschaft „Rotliegend-Sedimente“ (GDA-WASSER RLP 2024a).

Die Schutzwirkung der Grundwasserüberdeckung wird für das Plangebiet überwiegend als „mittel“ dargestellt. Lediglich der östliche Teil des Plangebiets wird als „ungünstig“ dargestellt. Die Grundwasserneubildungsrate im Plangebiet liegt im westlichen Bereich bei 67 mm/a und im östlichen Bereich bei 72 mm/a und wird als „mittel“ bewertet (GDA-WASSER RLP 2024a).

In der Starkregengefährdungskarte wird das Plangebiet lediglich randlich von Sturzflut-Entstehungsgebieten in geringer Abflusskonzentration tangiert (GDA-WASSER RLP 2024b).

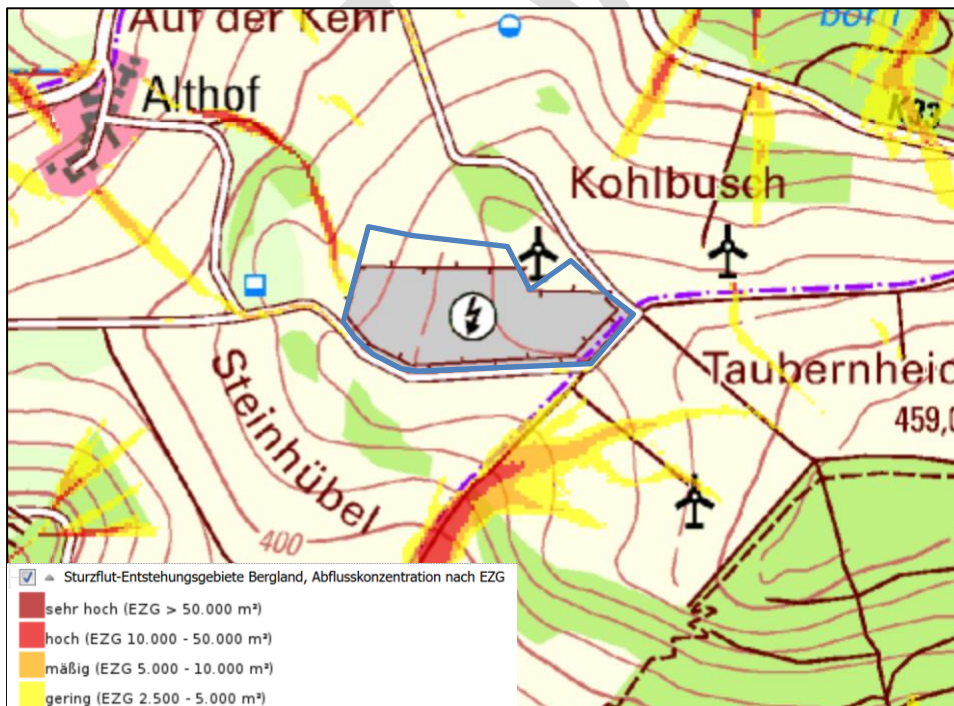


Abb. 9: Sturzflutentstehungsgebiete; unmaßstäblich; Quelle: GDA-WASSER RLP 2024b; Plangebiet grob blau markiert durch Enviro-Plan GmbH 2024

2.1.4 Luft/Klima

Das Plangebiet befindet sich innerhalb einer großen zusammenhängenden Offenlandfläche mit einzelnen Feldgehölzen bzw. Waldinseln. Es zählt damit lokalklimatisch zu den Freiland-Klimatopen.

Freiland-Klimatope treten auf windoffenen Wiesen- und Ackerflächen auf und weisen einen „extremen Tages- und Jahresgang der Temperatur und Feuchte“ sowie eine intensive nächtliche Kaltluftproduktion auf (MVI 2012). Freiland-Klimatope können damit eine wichtige Ausgleichsfunktion für lufthygienisch belastete Bereiche (Siedlungen, Gewerbegebiete, etc.) einnehmen. Im vorliegenden Fall ist entsprechend des Reliefs mit einem Kaltluftabfluss in Richtung der südlich gelegenen Talsohle zu rechnen. Hier und insgesamt liegen keine lokalklimatisch belasteten Bereiche im Zusammenhang mit dem Plangebiet. Die Fläche besitzt damit keine siedlungsklimatische Relevanz. Eine besondere Bedeutung des Plangebiets als Ausgleichsfunktion für das Lokalklima ist hier demnach nicht zu erkennen.

Durch die schon bestehende Photovoltaikanlage können geringfügige Änderungen hinsichtlich der Lufttemperatur und des Luftabzuges bestehen: Durch die Aufnahme von Sonnenenergie heizen sich die PV-Module und im geringen Maß auch die metallischen Trägerkonstruktionen auf. Dadurch können im Hochsommer veränderte Luftströmungen im Nahbereich der Anlage auftreten.

2.1.5 Pflanzen

Die Biotop- und Nutzungstypen im Plangebiet wurden am 24.05. und am 09.08.2023 nach den gültigen Vorgaben des Ministeriums für Umwelt, Energie, Ernährung und Forsten zur Biotopkartierung (insbes. „Kartieranleitung der gesetzlich geschützten Biotope in RLP“, „Kartieranleitung der FFH- Lebensraumtypen in RLP“, Stand 15.03.2023 sowie „Erfassung der Erhaltungszustände der FFH-Lebensraumtypen“) erhoben.

Der Geltungsbereich umfasst überwiegend Offenland, das Teil einer bestehenden Photovoltaikanlage (PV) grünlandartig genutzt wird. Die umliegenden Flächen werden überwiegend ackerbaulich genutzt. Im Norden befinden sich kleine Grünland-Gehölzbereiche, landwirtschaftliche Lagerflächen und ein Feldgehölz mit einer flächigen Ruderalflur.

Offenland:

Die Bereiche zwischen den Modultischen der Bestands-PV stellen sich als Einsaat-Grünland dar (Nr. 1, Biotopcode: EA3 – Fettwiesen, incl. Neueinsaat). Es handelt sich augenscheinlich um eine Ansaat einer Wiesenmischung. Trotz Vorkommen einzelner Arten der Flachland-Mähwiesen in Teilbereichen sowie zerstreutem Auftreten von Magerkeitszeigern liegt jedoch keine typische Artenkombination und Bestandsstruktur der (geschützten) Flachland-Mähwiesen vor (Zusatzcode os: nicht erfüllt). Die Grasnarbe ist nicht grünlandtypisch ausgeprägt, die Verteilung der einzelnen Arten innerhalb der Gesamtfläche sehr inhomogen. So wird der Zentralbereich der Reihen zwischen den Modultischen fast vollständig von dem als Störzeiger zu wertenden Arten Löwenzahn (*Taraxacum* sect. *Ruderalia*) wie auch von Weidelgras (*Lolium perenne*) dominiert. Gleichzeitig kommen innerhalb der Löwenzahn-Dominanzbereiche wiederum einzelne Exemplare von Magerkeitszeigern vor (Echtes Labkraut - *Galium verum* agg.). Lediglich im südlichen Trauf der Modultische treten lebensraumtypische Arten der Flachland-Mähwiesen in einem schmalen Streifen von circa 0,5 m frequent und in höheren Deckungsgraden auf (so etwa: Glatthafer – *Arrhenatherum elatius*, Wiesen-Fuchsschwanz – *Alopecurus pratensis*, Wiesen-Flockenblume – *Centaurea jacea*, Wiesen-Labkraut – *Galium album*, Wiesen-Bocksbart – *Tragopogon pratensis*, Zaun-Wicke – *Vicia sepium*, Wilde Möhre – *Daucus carota*). Der nördliche Trauf der Modultische ist krautarm bzw. von ruderalen Arten und Stickstoffzeigern geprägt (Brennnessel – *Urtica dioica*). In dem von Modulen weitgehend freien Nordwesten und Südosten der östlichen Hälfte der Bestandsanlage treten die vorgenannten, lebensraumtypischen Arten

sowie Magerkeitszeiger ebenfalls häufiger auf, sind hier aber von dichten Vorkommen von Brauche-Störzeigern (Rainfarn - *Tanacetum vulgare*) durchsetzt.

Die naturschutzfachliche Wertigkeit der Grünlandbereiche innerhalb der Bestandsanlage ist so insgesamt als mittel einzustufen.

Unterhalb der Modultische (Nr. 2 – Biotopcode KB1) hat sich eine Gesellschaft aus ruderalen Gräsern, Kräutern, Arten der Wald-Schlagfluren und auch Gehölz-Jungwuchs eingestellt. So kommen hier zusätzlich zu Brennessel-Dominanzbeständen (*Urtica dioica*), Taube Trespe (*Bromus sterilis*), Mäuse-Gerste (*Hordeum murinum*), Wurmfarne (*Dryopteris filix-mas*), Schmalblättriges Weidenröschen (*Epilobium angustifolium*), Brombeere (*Rubus fruticosus* agg.) und Himbeere (*Rubus idaeus*) vor. Unter den Gehölzen konnten u.a. Pfaffenhütchen (*Euonymus europaeus*), Holunder (*Sambucus nigra*), Roter Hartriegel (*Cornus sanguinea*), Wolliger Schneeball (*Viburnum lantana*) und Walnuss (*Juglans regia*) vorgefunden werden. Die naturschutzfachliche Wertigkeit der Vegetation unter den Modultischen der Bestandsanlage ist so insgesamt als gering einzustufen.

Der Grünland-Gehölzstreifen nördlich der Bestandsanlage (Nr. 3) weist ebenfalls nicht die typische Artenkombination magerer Flachland-Mähwiesen auf, so dass er als artenarme Fettwiese (EA3) mit naturschutzfachlich mittlerer Wertigkeit einzustufen ist.

Nordöstlich der Bestandsanlage und einer dort befindlichen Bestands-Windenergie-Anlage befindet sich ein weiterer, ausgesprochen artenarmer Grünlandbereich (Nr. 4, EA3 – Fettwiese) von naturschutzfachlich geringer Wertigkeit.

Innerhalb- bzw. im Saum der PV-Bestandsanlage finden sich verschiedene, kleine Gehölzstrukturen aus heimischen Arten in Form von Baumhecken und Gebüsch mittlerer Standorte bzw. als Einzelbäume (Nr. 5 und 6). Als Arten finden sich maßgeblich Vogelkirsche, Eichen (*Prunus avium*, *Quercus* spec.) sowie Sträucher mittlerer Standorte wie Weiß- und Schwarzdorn (*Crataegus* spec., *Prunus spinosa*). Der krautige Unterwuchs ist durch intensive Nutzung der umliegenden Flächen eher artenarm und reich an Stickstoffzeigern mit Dominanz von Wiesen-Kerbel, Brennessel und ruderalen Brombeerarten (*Anthriscus sylvestris*, *Urtica dioica*, *Rubus armeniacus*). Den genannten Strukturen kommt insgesamt eine mittlere naturschutzfachliche Wertigkeit zu.

Die überwiegende Nutzung der die Bestands-Anlage umgebenden Flächen erfolgt in Form intensiv genutzter und damit artenarmer und so auch naturschutzfachlich geringwertiger Äcker (Nr. 7, Biotopcode: HA0 – Acker).

Nordwestlich angrenzend an den Geltungsbereich und die dortige WEA wird die Fläche als z.T. geschotterte landwirtschaftliche Lagerfläche mit geringem naturschutzfachliche Wert genutzt (Nr. 8: GF1 – Schotterfläche, HT3 – Lagerplatz, unversiegelt). Hierzu sind auch weitere z.T. bewachsene Wegebereiche innerhalb wie außerhalb der Bestands-PV zu zählen (VB2 – Feldweg, unbefestigt).

Weiter nach Norden findet sich außerhalb der Geltungsbereichsgrenze eine flächige, grasig-krautige Ruderalflur mittlerer Wertigkeit (Nr. 9 – LB2), die nach Osten hin abschnittsweise von einer Aufschüttung aus Natursteinen/Lesesteinen (Nr. 11, WA10 – Steinhaufen/Riegel) begrenzt wird. Diese besitzt eine potenziell höhere naturschutzfachliche Wertigkeit, insbesondere als Lebensraum für Kleintiere (Reptilien) und fällt unter gesetzlichen Biotopschutz.

Im Norden schließt die Ruderalflur ein kleines, flächiges Feldgehölz aus heimischen Baumarten (Nr. 10, BA1), maßgeblich aus Eiche (*Quercus* spec.) und Vogelkirsche (*Prunus avium*) an. Auch diesem kommt aufgrund der jungen Bestandsstruktur (vorwiegend Stangenholz und mittleres Baumholz) und des ruderalisierten Unterwuchses eine vergleichbare, lediglich mittlere Bedeutung zu.

Wege:

Die weiteren Feld- und Wirtschaftswege im Gebiet bzw. an der Gebietsgrenze sind mehrheitlich durch flächige Schotterung befestigt, breit ausgebaut und demnach nahezu ohne naturschutzfachliche Bedeutung (VB1).

Besonderer Artenschutz nach § 44 BNatSchG

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

Umwelthaftung nach § 19 BNatSchG

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

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

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

Wissenschaftlicher Name	Deutscher Name	Rote Liste RLP	Rote Liste D	FFH-Richtlinie	aktuelle Vorkommen im TK-Blatt 6313 Dannenfels ¹
<i>Buxbaumia viridis</i>	Grünes Koboldmoos	[0]	2	Anh. II	-
<i>Dicranum viride</i>	Grünes Besenmoos	[3]	3	Anh. II	x
<i>Hamatocaulis vernicosus</i>	Firnisglänzendes Sichelmoos	[0]	2	Anh. II	-
<i>Meesia longiseta</i>	Langstieliges Schwannenhalsmoos	[0]	0	Anh. II	-
<i>Notothylas orbicularis</i>	Kugel-Hornmoos	(neu)	2	Anh. II	-
<i>Orthotrichum rogeri</i>	Rogers Kapuzenmoos	(neu)	2	Anh. II	-

In dem vorliegenden TK-Messtischblatt 6313 Dannenfels sind von den planungsrelevanten Moosen des Anhangs II der FFH-Richtlinie, die vor dem Hintergrund eines möglichen Umweltschadens nach § 19 Abs. 1 BNatSchG betrachtungsrelevant sind, folgende Arten bekannt: Grünes Besenmoos (*Dicranum viride*).

Das Grüne Besenmoos (*Dicranum viride*) „wächst als Epiphyt vorwiegend an der Stammbasis von Laubbäumen auf basen- und nährstoffreicher Borke, besonders an Buchen.“ Voraussetzung ist für das Vorkommen der Art eine hohe Luftfeuchtigkeit (LFU 2014a). Innerhalb des Plangebiets befinden sich keine Gehölzbestände aus Laubbaumarten. Entsprechend der Habitatstrukturen ist ein Vorkommen von Moosarten im Bereich der Planung nicht zu erwarten (keine Bereiche hoher Luftfeuchte). Demzufolge kann ein Vorkommen des Grünen Besenmoos sicher ausgeschlossen werden.

Ein Vorkommen von FFH-Lebensraumtypen konnten im Rahmen der Biotoptypenkartierung nicht festgestellt werden.

¹ Quellen: LFU (2020a), LFU (2020b)

2.1.6 Tiere

Der Großteil der Fläche im Plangebiet ist bereits mit PV-Modulen überstellt.

Auf den Flächen und Maßnahmen, die zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von Boden, Natur und Landschaft im aktuell rechtsgültigen Bebauungsplan festgesetzt sind, haben sich bereits Gehölzstrukturen entwickelt. In diesen Bereichen kann mit einer höheren Artenvielfalt und mit Rückzugsräumen bzw. Fortpflanzungs- und Ruhestätten von Arten gerechnet werden, die auf derartige Strukturen angewiesen sind. So können hier beispielsweise gebüschbrütende Vogelarten bzw. Vogelarten des Halboffenlands vorkommen.

Die im Nordwesten ausgewiesenen Flächen für die Landwirtschaft sind aufgrund der landwirtschaftlichen Nutzung nur bedingt als Habitate für besonders oder streng geschützte Arten geeignet. So sind auf den Ackerflächen vorwiegend ubiquitäre Arten zu erwarten, die an die intensive Bewirtschaftung angepasst sind bzw. davon profitieren, wie beispielsweise bodenbrütende Vogelarten.

Im Jahr 2023 wurde für das Plangebiet ein faunistisches Fachgutachten durch ENVIRO-PLAN erstellt. Aufgrund der Tatsache, dass die drei Geltungsbereiche der Projekte „Auf dem Steinhübel, Photovoltaikanlage Schneebergerhof“, „Photovoltaikanlage Steinhübel II“ und „Solarpark Schneebergerhof-Kriegsfeld“ unmittelbar aneinander angrenzen, werden alle drei Projekte in diesem Gutachten gesammelt dargestellt. Für die artenschutzrechtliche Prüfung ist eine Erfassung des Brutvogelbestandes erforderlich gewesen. Der Bestand der Avifauna wurde hierbei in der Erfassungssaison 2023 in einem Radius von 200 m um die jeweiligen Geltungsbereiche (Untersuchungsgebiet) erhoben. Zusätzlich wurde eine Habitatpotenzialeinschätzung für Reptilien durchgeführt.

Innerhalb des Erfassungszeitraums wurden insgesamt 37 Vogelarten in den Untersuchungsgebieten Schneebergerhof, Gerbach und Kriegsfeld beobachtet. Davon wurde für 15 Arten ein Brutvorkommen nachgewiesen. Im Untersuchungsgebiet Schneebergerhof sind Reviere der besonders geschützten Arten Bluthänfling, Feldlerche, Grauammer und Neuntöter nachgewiesen worden. Innerhalb des Geltungsbereichs konnten zwei Reviere des Neuntöters sowie ein Revier der Grauammer und außerhalb des Geltungsbereichs innerhalb des 200 m-Radius fünf Reviere der Feldlerche und ein Revier des Bluthänflings festgestellt werden. Die Revierzentren des Neuntöters sind im Plangebiet innerhalb der Gehölzstrukturen, welche die aktuelle PV-Anlage umgeben, verortet. Das Feldlerchenrevier mit dem geringsten Abstand zu dem Geltungsbereich weist eine Entfernung von 55 m auf. Weiterhin konnte das Revier des Bluthänflings etwa 170 m östlich des Plangebiets festgestellt werden. Die Arten Gartenrotschwanz, Grünspecht, Mäusebussard, Rauchschnalbe, Rotmilan, Schwarzmilan, Star, Turteltaube, Waldkauz, Waldlaubsänger und Wespenbussard wurden überfliegend oder als Nahrungsgäste innerhalb des Untersuchungsgebiets erfasst.

Im Rahmen der faunistischen Untersuchung wurde des Weiteren eine Habitatpotenzialeinschätzung für Reptilien durchgeführt. Im Untersuchungsgebiet der drei Projekte Schneebergerhof, Gerbach und Kriegsfeld befinden sich insgesamt fünf Flächen, die ein gewisses Potenzial als Lebensraum für Reptilien aufweisen (s. Abbildung 6 im faunistischen Fachgutachten). Hierbei liegt eine Fläche wenige Meter nördlich des Plangebiets des Projekts Schneebergerhof (außerhalb des Geltungsbereiches; Fläche 1 gemäß Abbildung 6 im faunistischen Fachgutachten) vor. Die nördlich der PV-Anlage gekennzeichnete Fläche mit Habitatpotenzial für Reptilien, welche nicht unmittelbar an die bestehende PV-Anlage angrenzt, weist eine Grünlandfläche auf, auf welcher sich zwei temporäre Steinaufschüttungen sowie Erdaufschüttungen befinden. Diese Fläche weist lediglich Habitatpotenzial für die Zauneidechse auf.

Innerhalb der Gehölzstrukturen ist von einer höheren Artenvielfalt an gehölz-/gebüsch- oder höhlenbrütenden Arten auszugehen. Die Fläche kann als Nahrungs- und Rückzugsraum für Arten, die auf Gehölzbestände angewiesen sind, dienen. Für Insekten bieten die Gehölzstrukturen

innerhalb des Plangebiets Habitatpotenzial. Ein Vorkommen von besonders geschützten Arten kann hier nicht ausgeschlossen werden.

Für Fledermäuse kann das Plangebiet eine Bedeutung als Lebensraum bzw. als Nahrungshabitat oder als Leitlinie haben. Fortpflanzungs- und Ruhestätten dieser Artengruppe sind im Plangebiet nicht vorhanden.

Ein Vorkommen von Amphibien im Plangebiet kann nicht sicher ausgeschlossen werden. Es sind zwar keine Gewässerlebensräume innerhalb des Plangebiets vorhanden, jedoch ist ein Durchwandern des Plangebiets als Landlebensraum von Amphibien aufgrund der Nähe des *Gutenbachs* sowie des *Gerbachs* einschließlich des dortigen *Kahlenbergerweihers* möglich.

Vorkommen von Vertretern der Artengruppen Knochenfische und Rundmäuler, Krebse, Weichtiere und Libellen können aufgrund fehlender geeigneter Gewässerlebensräume im Plangebiet und in seinem Umfeld ausgeschlossen werden.

Besonderer Artenschutz nach § 44 BNatSchG

Die Arten des FFH-Anhangs IV, die nach § 44 Abs. 1 i.V.m. Abs. 5 den speziellen artenschutzrechtlichen Vorgaben unterfallen, werden in Kapitel 4 vertieft behandelt. Als Grundlage für die Bestandsbewertung dienen unter anderem die Ergebnisse aus den Erfassungen von Vögeln sowie die Habitatpotenzialeinschätzung für Reptilien (ENVIRO-PLAN GMBH 2023).

Umwelthaftung nach § 19 BNatSchG

Zusätzlich zum besonderen Artenschutz sind vor dem Hintergrund eines möglichen Umweltschadens nach § 19 Abs. 1 BNatSchG auch die Tierarten betrachtungsrelevant, die ausschließlich in FFH-Anhang II (und nicht gleichzeitig auch in FFH-Anhang IV) aufgeführt sind.

Tabelle 4: Liste der in RLP vorkommenden (letzte 10 – 15 Jahre) planungsrelevanten, nach Anhang II (und nicht IV) der FFH-Richtlinie geschützten Tierarten (ohne Knochenfische und Rundmäuler, Krebse, Weichtiere und Libellen)

Artengruppe	Wissenschaftlicher Name	Deutscher Name	FFH-Anhang	aktuelle Vorkommen im TK-Blatt 6313 Dannenfels ²
Schmetterlinge	<i>Euphydryas aurinia</i>	Goldener Scheckenfalter, Skabiosen-Scheckenfalter	Anh. II	-
Schmetterlinge	<i>Euplagia quadripunctaria</i>	Spanische Flagge, Russischer Bär	Anh. II	x
Käfer	<i>Limonicus violaceus</i>	Veilchenblauer Wurzelhalsschnellkäfer	Anh. II	-
Käfer	<i>Lucanus cervus</i>	Hirschkäfer	Anh. II	x

In dem vorliegenden TK-Messtischblatt 6313 Dannenfels sind von den aufgeführten Tierarten des FFH-Anhangs Vorkommen folgender Arten bekannt: Spanische Flagge (*Euplagia quadripunctaria*) und Hirschkäfer (*Lucanus cervus*).

Die Spanische Flagge (*Euplagia quadripunctaria*) besiedelt unterschiedliche Lebensräume. Dazu gehören u.a. Lichtungen, Heckenlandschaften oder auch offene trockene, sonnige Halden. Bevorzugt werden „struktur- und blütenreiche sonnige Lebensräume mit einem kleinräumigen Wechsel von schattigen Gebüsch, Staudenfluren, Säumen und Magerstandorten“ (LFU 2014b). Aufgrund der Habitatausstattung (Grünland) ist ein Vorkommen der Spanischen Flagge nicht hinreichend sicher auszuschließen.

Der Hirschkäfer (*Lucanus cervus*) besiedelt als Waldart schwerpunktmäßig alte, lichte Eichenwälder, ist aber als Kulturfolger auch in urban-landwirtschaftlichen Räumen anzutreffen. Als Eiablageplätze werden mehrjährig abgestorbene Baumstümpfe an sonnig-warmen, offenen

² Quellen: BFN (2024a), LFU (2020a), LFU (2020b)

Standorten bevorzugt (LFU 2014c). Ein Vorkommen des Hirschkäfers innerhalb des Plangebiets ist in den Bereichen der Gehölzbestände unwahrscheinlich, kann allerdings nicht ausgeschlossen werden. Nördlich des Plangebiets innerhalb des Feldgehölzes ist ein Vorkommen des Hirschkäfers möglich.

2.1.7 Biologische Vielfalt

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

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

Das „Bundesprogramm Biologische Vielfalt“ unterstützt seit 2011 die Umsetzung der Nationalen Strategie zur biologischen Vielfalt. Hierbei wurden Hotspots der biologischen Vielfalt in Deutschland auf Grundlage bundesweit vorliegender Daten zu FFH-Lebensraumtypen und Daten zum Vorkommen verschiedener Artengruppen abgegrenzt. Die Hotspots der biologischen Vielfalt stellen Regionen in Deutschland mit einer besonders hohen Dichte und Vielfalt charakteristischer Arten, Populationen und Lebensräume dar (BFN 2024b).

Das Plangebiet liegt gemäß BFN (2024b) innerhalb der Hotspot-Region Nr. 11 „Donnersberg, Pfälzerwald und Haardtrand“.

Auf den Grünlandflächen und in den Gehölzstrukturen ist von einem größerem Artenspektrum auszugehen. In den Ackerflächen reduziert sich das Artenspektrum fast vollständig auf solche Arten, die nicht durch die Intensität der Bewirtschaftung verdrängt werden, d.h. auf ubiquitäre Arten sowie bodenbrütende Vogelarten des Offenlandes.

2.1.8 Landschaft und Erholung

Landschaftsbild

Das Plangebiet befindet sich in der Großlandschaft „Saar-Nahe-Bergland“, genauer in der Landschaft „Appelhöhen“ und zählt zum Landschaftsgrundtyp „Agrarlandschaft“ (LANIS-RLP 2024). „Als Appelhöhen bezeichnet man die Fortsetzung der Moschelhöhen östlich des Alsenztals mit einer Höhe bis über 380 m ü. NN. Sie werden vom Appelbach in zwei Teilflügel zerlegt.“ Die Appelhöhen sind hauptsächlich von Ackerland, besonders in Höhenlagen, geprägt. Grünland ist selten und kommt als aufgegebene Streuobstflächen vor. Der Waldanteil ist gering und kommt hauptsächlich als verstreute, kleine Waldflächen in der Landschaft vor (MKUEM 2024). Weiterhin liegt das Plangebiet im Naturraum „Saar-Nahe-Berg- und Hügelland“ (LANIS-RLP 2024).

Das Plangebiet befindet sich außerhalb von Schutzgebieten, weswegen die Landschaft keinem besonderen Schutz unterliegt.

Von Norden nach Süden fällt das Gelände um etwa 8 Höhenmeter. Im Osten beträgt die Höhe ca. 445 m und im Westen etwa 429 m. Das Plangebiet weist somit ein bewegtes Relief auf.

Gerbach in etwa 1,0 km südwestlicher Entfernung sowie dessen Wohnplätze Schneebergerhof (etwa 680 m nordwestlich) und Althof (ca. 350 m westlich) sind die nächstgelegenen Siedlungsbebauungen zum Plangebiet. Die Ortslage Gerbach liegt auf etwa 280 m ü. NN. Da zwischen Gerbach und dem Plangebiet Waldbestände vorhanden sind sowie das Relief sehr bewegt ist, kann eine Einsehbarkeit ausgeschlossen werden. Die Wohnplätze Althof und Schneebergerhof liegen auf etwa 380 m ü. NN. Aufgrund kleinerer Gehölzbestände, die zwischen den Wohnplätzen und dem Plangebiet liegen, ist eine Einsehbarkeit nur punktuell gegeben. Von der Ortsgemeinde Kriegsfeld ist eine Einsehbarkeit der beplanten Fläche aufgrund der weiten Entfernung von etwa

3,4 km, dem Waldbestand im Norden sowie des Reliefs nicht gegeben. Der „Campingplatz Donnersberg Pfalz“ befindet sich etwa 800 m südlich des Plangebiets. Eine Einsehbarkeit von dem Campingplatz auf das Plangebiet kann aufgrund des Reliefs ausgeschlossen werden. Aufgrund der Ost-West Ausrichtung der bestehenden Module sowie der Entfernung ist von keiner Blendwirkung auf die Ortsgemeinde Gerbach, dessen Weiler und den Campingplatz auszugehen.

Aus der näheren Umgebung ist eine Einsehbarkeit von den Wirtschaftswegen, die im Umkreis des Plangebiets die landwirtschaftlichen Flächen durchziehen, gegeben.

Durch die bestehende PV-Freiflächenanlage „Auf dem Steinhübel, Photovoltaikanlage Schneebergerhof“ und die Windenergieanlagen liegt bereits eine technische Überprägung der Landschaft vor. Demnach liegen Vorbelastungen technischer Art, auch in Form von Stromleitungen inklusive Freileitungsmasten, im näheren Umfeld des Plangebiets vor, wodurch das Landschaftsbild bereits beeinträchtigt ist.

Erholung

Bedeutsame Erholungsinfrastruktur wie regional bedeutsame Rad- oder Wanderwege oder Infrastruktur zum dauerhaften Aufenthalt ist im Bereich des Plangebietes nicht vorhanden (TOURENPLANER RLP 2024).

Der „Campingplatz Donnersberg Pfalz“ befindet sich etwa 800 m südlich des Plangebiets. Von diesem Campingplatz verlaufen einige Wanderwege, die jedoch nicht am Plangebiet entlangführen (OUTDOORACTIVE 2024).

Das nahe Umfeld des Plangebiets dient aufgrund der naturnahen Lage dennoch der Erholung, da die umgebenden Wirtschaftswegen als Spazierwege zur Naherholung genutzt werden können. Das Plangebiet selbst weist allerdings keine besondere Aufenthaltsqualität auf.

Die Bedeutung des Plangebietes für die landschaftsbezogene Erholungseignung kann aufgrund der Vorbelastung als „gering“ eingestuft werden.

2.2 Mensch und seine Gesundheit

Im Bereich des Plangebietes ist keine Wohnnutzung geplant. Die beplante Fläche unterliegt derzeit einer PV-Freiflächenanlage (Sondergebiet) bzw. einer landwirtschaftlichen Nutzung (im Norden). Vorbelastungen durch Lärm, Abgase, Erschütterung, etc. sind am Standort nicht vorhanden. Aufgrund der Nähe zu den Windenergieanlagen ist ein Windschlag der Rotorblätter im Plangebiet akustisch wahrnehmbar. Im Winter kann es ggf. zu Eiswurf bei Windenergieanlagen kommen.

2.3 Kultur- und sonstige Sachgüter

Die Direktion Landesarchäologie – Außenstelle Speyer weist darauf hin, dass sich im Plangebiet bisher nicht bekannte Kleindenkmäler (wie Grenzsteine) befinden können. Außerdem grenzt die im Bodenschutzkataster des Landes Rheinland-Pfalz registrierte Altablagerung Reg.-Nr. 33305025-201 unmittelbar an das Verfahrensgebiet (Gemarkung Gerbach, Flurstück Nr. 2086) an.

2.4 Entwicklung des Umweltzustands bei Nichtdurchführung der Planung

Bei Nicht-Durchführung der Planung ist davon auszugehen, dass die Bewirtschaftung bzw. Nutzung der Flächen entsprechend der Ausweisung des Flächennutzungsplanes in ihrer aktuellen Form bestehen bleibt. Im Teilflächennutzungsplan für Windenergie der ehemaligen Verbandsgemeinde Rockenhausen (08.09.2016) ist ein Teil des Plangebietes als Sonderbaufläche mit der Zweckbestimmung Windenergie ausgewiesen und ein Teil als landwirtschaftliche Fläche. Nach dem Flächennutzungsplan, der im Parallelverfahren zum Bebauungsplan „Auf dem Steinhübel, Photovoltaikanlage Schneebergerhof“ geändert wurde, ist der Geltungsbereich als Sondergebiet mit der Zweckbestimmung Photovoltaik und Landwirtschaft ausgewiesen. Demzufolge kann bei

einer Nicht-Durchführung der Planung die Fläche weiterhin für Photovoltaik und die Landwirtschaft genutzt werden.

3 BESCHREIBUNG UND BEWERTUNG DER UMWELTAUSWIRKUNGEN BEI DURCHFÜHRUNG DER PLANUNG

3.1 Bau-, betriebs- und anlagebedingte Auswirkungen

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

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

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

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

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

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

maßgeblichen Grenzwerte der BImSchV in jedem Fall deutlich. Verschattung, Austrocknung und Aufheizung der Module haben kleinräumige Auswirkungen auf Arten und Biotope und das Klima. Diese sind insgesamt aber nur als gering zu werten und sind nicht mit erheblichen Auswirkungen verbunden.

3.2 Naturschutz und Landschaftspflege

3.2.1 Fläche

Durch die Erweiterung und Erneuerung der bestehenden PV-Anlage werden keine neuen erheblichen Beeinträchtigungen für das Schutzgut Fläche entstehen. Es kommt zu keiner zusätzlichen Flächenfragmentierung.

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

- M1: Erhalt von extensivem Grünland im Bereich der PV-Anlage.
- V1: Entsiegelung bei Anlagenrückbau.
- V2: Entsiegelungsmaßnahmen beim Rückbau der Bestandsanlage.
- V3: Minimierung der Versiegelung.
- V9: Begrenzung der baubedingten Flächeninanspruchnahme.

3.2.2 Boden

Durch die üblicherweise verwendete Bodenverankerung mittels Rammpfosten kann der Versiegelungsquotient der genutzten Fläche auf deutlich unter 5 % reduziert werden. Derzeit liegt die Versiegelung bei Reihenaufstellung bei einer Größenordnung von unter 2 %, bedingt durch Modulfundamente, Gebäude und Erschließungsanlagen (ARGE MONITORING PV-ANLAGEN 2007). Für die Berechnung der Flächenversiegelung wird aufgrund der Tatsache, dass bereits Bodenversiegelungen durch die bestehende Photovoltaik-Freiflächenanlage vorliegen und die Anlage einem Repowering unterzogen wird, von einer maximalen zusätzlichen Versiegelung von 2 % ausgegangen.

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

Für die Vernetzung der Modultische untereinander bzw. mit der Trafostation ist eine Verlegung unterirdischer Kabel notwendig. Wenn keine bodenschonende Verlegung per Kabelpflug möglich ist, finden beim Bau von Kabelgräben Bodenum- und Zwischenlagerungen statt. Bei Beachtung der einschlägigen DIN-Normen zum Bodenschutz während der Bauphase ist nicht mit erheblichen Beeinträchtigungen des Bodens zu rechnen.

Eine Bodenmodellierung ist nicht vorgesehen. Auffüllungen und stärkere Modellierungen sind somit nicht zulässig.

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

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

- M1: Erhalt von extensivem Grünland im Bereich der PV-Anlage.
- V1: Entsiegelung bei Anlagenrückbau.
- V2: Entsiegelungsmaßnahmen beim Rückbau der Bestandsanlage.
- V3: Minimierung der Versiegelung.
- V4: Maßnahmen zum Bodenschutz.
- V9: Begrenzung der baubedingten Flächeninanspruchnahme.

3.2.3 Wasser

Oberflächengewässer

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

Grundwasser

Das anfallende Regenwasser wird vor Ort, dezentral und vollständig versickert. Eine Verringerung der Grundwasserneubildung findet damit nicht statt.

Bei unsachgemäßer Wartung oder Reinigung der Moduloberflächen können ggf. Schadstoffe ins Grundwasser gelangen. Bei Berücksichtigung der üblichen Praxis, Module nicht zu reinigen oder ggf. nur Wasser zu verwenden, sind hier jedoch keine erheblichen Beeinträchtigungen zu erwarten. Entsprechende Vorgaben werden in die Textfestsetzungen überführt. Weitere stoffliche Emissionen sind durch die Anlage und den Betrieb von PV-Anlagen nicht zu erwarten (ARGE MONITORING PV-ANLAGEN 2007).

Da das Plangebiet lediglich randlich von Sturzflut-Entstehungsgebieten in geringer Abflusskonzentration tangiert wird, sind keine Beeinträchtigungen durch das Repowering der PV-Anlage bei Starkregenereignissen zu erwarten.

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

- M1: Erhalt von extensivem Grünland im Bereich der PV-Anlage.
- V1: Entsiegelung bei Anlagenrückbau.
- V2: Entsiegelungsmaßnahmen beim Rückbau der Bestandsanlage.
- V3: Minimierung der Versiegelung.
- V9: Begrenzung der baubedingten Flächeninanspruchnahme.
- V11: Grundwasserschutz.

3.2.4 Luft/Klima

Baubedingt kann es kurzzeitig zu Staubentwicklung kommen. Diese Beeinträchtigung ist temporär auf die Bauphase begrenzt und damit nicht erheblich.

Durch die geplante Neugestaltung der PV-Anlage kann es zu einer geringfügigen Verstärkung von veränderten Luftströmungen im Nahbereich der Anlage durch ein Aufheizen der Trägerkonstruktionen kommen. Auswirkungen auf das lokale oder großräumige Klima sind dadurch jedoch nicht zu erwarten (ARGE MONITORING PV-ANLAGEN 2007). Durch das Repowering der bestehenden Erneuerbare-Energien-Anlage kann mehr CO₂ eingespart werden, was sich positiv auf das globale Klima auswirkt.

Da das Plangebiet keine klimatische Ausgleichsfunktion für belastete Bereiche einnimmt, können relevante Beeinträchtigungen durch das Vorhaben ausgeschlossen werden.

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

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

- M1: Erhalt von extensivem Grünland im Bereich der PV-Anlage.
- V3: Minimierung der Versiegelung.

3.2.5 Pflanzen

Die zusätzliche Verschattung der Fläche durch größere PV-Module wird zu einer Veränderung der Pflanzengesellschaft führen. Es ist davon auszugehen, dass bei gleichbleibender Bewirtschaftung der Anteil der stickstoffliebenden Ruderalgesellschaft (Biotoptyp KB1) im Vergleich zur

Fettwiese (EA3) zunimmt, da die durch die Modultische verschattete Fläche im Rahmen des Repowering vergrößert wird.

In den Gehölzstreifen außerhalb der Zaunanlage wird nicht eingegriffen, sodass hier keine Beeinträchtigungen zu erwarten sind. Die bestehenden Gehölze werden zum Erhalt festgesetzt.

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

- M1: Erhalt von extensivem Grünland im Bereich der PV-Anlage.
- M2: Erhalt des Gehölzstreifens.
- M3: Erhalt der Gehölzstrukturen.
- V3: Minimierung der Versiegelung.
- V8: Maßnahmen zum Pflanzenschutz.
- V9: Begrenzung der baubedingten Flächeninanspruchnahme.

Besonderer Artenschutz nach § 44 BNatSchG

Ein Eintreten des Verbotstatbestands gem. § 44 Abs. 1 Nr. 4 BNatSchG kann sicher ausgeschlossen werden, da keine nach FFH-Anhang IV geschützten Pflanzenarten im Eingriffsbereich auf Grundlage der Grünlandkartierung nachgewiesen werden konnten.

Umwelthaftung nach § 19 BNatSchG

Wie in Kapitel 2.1.5 deutlich wird, kann ein Vorkommen des Grünen Besenmooses (*Dicranum viride*) im Plangebiet mit hinreichender Sicherheit ausgeschlossen werden. Eine Betroffenheit liegt demnach nicht vor.

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

3.2.6 Tiere

Durch die vorhandene PV-Anlage besteht bereits eine technische Überprägung und Einzäunung der Fläche, sodass sie für größere Säugetiere nicht zugänglich ist. Dies stellt für das Schutzgut Tiere eine Vorbelastung dar. Durch die Neugestaltung der PV-Anlage entsteht keine weitere Flächenfragmentierung. Jedoch wird sich die überdachte und damit beschattete Fläche im Plangebiet vergrößern, sodass der Flächenanteil der stickstoffliebenden Ruderalgesellschaft (Biototyp KB1) steigt. Da das restliche Intensivgrünland keinen besonderen Habitatwert für besonders oder streng geschützte Arten aufweist, ist hierdurch nicht mit relevanten Auswirkungen auf die Lebensräume dieser Arten zu rechnen.

Im Rahmen des faunistischen Fachgutachtens wurden innerhalb des Plangebiets zwei Reviere des Neuntöters und ein Revier der Grauammer festgestellt. Für das Revier der Feldlerche mit dem geringsten Abstand können aufgrund der lediglich ungenauen Verortung des Reviers und aufgrund des geringen verbleibenden Puffers von 35 m (55 m Abstand zum Geltungsbereich und 20 m planerisch zu berücksichtigender Abstand) baubedingte Beeinträchtigungen nicht ausgeschlossen werden. Insgesamt sind für die Vogelarten Neuntöter, Grauammer und Feldlerche Vermeidungsmaßnahmen erforderlich. Für das Revier des Bluthänflings sind aufgrund des ausreichend zu bewertenden Abstands zu dem Plangebiet keine Vermeidungsmaßnahmen vonnöten (s. detaillierte Ausführungen im faunistischen Fachgutachten).

Im faunistischen Fachgutachten wurde in Nähe des Plangebiets ein Bereich mit Habitatpotenzial für Reptilien festgestellt, die eine Eignung als mögliches Biotop für die Zauneidechse aufweist (Fläche 1 gemäß Abbildung 6 im faunistischen Fachgutachten). Dadurch kann ein Vorkommen der Zauneidechse nicht hinreichend sicher ausgeschlossen werden. Gemäß dem faunistischen Fachgutachten weisen die Flächen mit Habitatpotenzial allerdings aufgrund deren Kleinräumigkeit eine eher gering einzuschätzende Habitateignung für Reptilien auf. Da Fläche 1 nicht unmittelbar an das Plangebiet angrenzt und die Reptilien die Fläche der Windenergieanlage überwinden müssten, um von Fläche 1 zum Geltungsbereich zu kommen, ist hier keine Zaunstellung

notwendig. Die Fläche rund um die Windenergieanlage stellt genügend Barriere dar. Folglich sind für diesen Bereich keine Vermeidungsmaßnahmen erforderlich (s. detaillierte Ausführungen im faunistischen Fachgutachten).

Grundsätzlich ist durch die bereits erfolgte Entwicklung von extensivem Grünland im Solarpark die Habitatfunktion für viele Tierarten verbessert worden. Durch entsprechende Bewirtschaftungsvorgaben können PV-Flächen zu wertvollen Nahrungs- und Lebensräumen entwickelt werden. Dies gilt beispielsweise für Insekten, Fledermäuse und viele Vogelarten.

Da auf eine Beleuchtung der Anlage während des Betriebs verzichtet wird und der Anlagenbetrieb geräuschlos und weitgehend störungsarm abläuft, liegen keine relevanten Störfaktoren vor. Durch die vorgesehenen Zaunabstände von 20 cm zum Boden bleibt die Durchgängigkeit für kleine und mittlere Wildtiere sowie für Laufvögel erhalten. Unter anderem gilt dies für die Artengruppe der Amphibien.

Wie in Kap. 2.1.6 deutlich wird, kann ein Vorkommen von Vertretern der Artengruppen Knochenfische und Rundmäuler, Krebse, Weichtiere und Libellen aufgrund fehlender geeigneter Gewässerlebensräume im Plangebiet und in seinem Umfeld ausgeschlossen werden. Damit findet keine Beeinträchtigung dieser Artengruppen statt. Die Artengruppen werden im Folgenden nicht weiter berücksichtigt.

Durch die Planung ist mit erheblichen Beeinträchtigungen für das Schutzgut Tiere zu rechnen, welche durch folgende Maßnahmen ausgeglichen (M) bzw. vermieden (V) werden (s. Kap. 5):

- M1: Erhalt von extensivem Grünland im Bereich der PV-Anlage.
- M2: Erhalt des Gehölzstreifens.
- M3: Erhalt der Gehölzstrukturen.
- V3: Minimierung der Versiegelung.
- V5: Gestaltung der Einfriedungen.
- V6: Vermeidungsmaßnahme für die Grauhammer.
- V7: Bauzeitenregelung für Feldlerche und Neuntöter.
- V9: Begrenzung der baubedingten Flächeninanspruchnahme.
- V10: Vermeidung von Lichtimmissionen.

Besonderer Artenschutz nach § 44 BNatSchG

Eine Betrachtung von möglichen vorhabenbedingten Auswirkungen auf Arten des FFH-Anhangs IV, die nach § 44 Abs. 1 i.V.m. Abs. 5 den speziellen artenschutzrechtlichen Vorgaben unterfallen, erfolgt in Kapitel 4. Dafür dienen unter anderem die Ergebnisse aus den Kartierungen 2023.

Umwelthaftung nach § 19 BNatSchG

Wie in Kapitel 2.1.6 erläutert, ist im Plangebiet ein Vorkommen der Spanischen Flagge (*Euplagia quadripunctaria*) möglich. Eine vorhabenbedingte Beeinträchtigung der Spanischen Flagge kann hinreichend sicher ausgeschlossen werden, da die Art durch das Grünland profitiert.

Ein Vorkommen des Hirschkäfers (*Lucanus cervus*) ist unwahrscheinlich, kann jedoch im Bereich der Gehölzbestände nicht ausgeschlossen werden. Da in diese nicht eingegriffen wird und die Bestände zudem zum Erhalt festgesetzt werden, ist eine Gefährdung des Erhaltungszustands der lokalen Population, der bei der Umwelthaftung gem. § 19 Abs. 1 BNatSchG relevant ist, nicht zu befürchten. Es liegt damit keine Schädigung der Art vor.

3.2.7 Biologische Vielfalt

Durch die Planung wird sich die Biodiversität auf der Fläche bei gleichbleibender Nutzungsintensität dahingehend verändern, dass der Anteil der Ruderalgesellschaft zunimmt und gleichzeitig eine Abnahme des Grünlandes erfolgt. Das liegt daran, dass die durch die Modultische verschattete Fläche im Rahmen des Repowering vergrößert wird.

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

- M1: Erhalt von extensivem Grünland im Bereich der PV-Anlage.
- M2: Erhalt des Gehölzstreifens.
- M3: Erhalt der Gehölzstrukturen.
- V3: Minimierung der Versiegelung.
- V9: Begrenzung der baubedingten Flächeninanspruchnahme.

3.2.8 Landschaft und Erholung

Durch die Planung des Repowerings der PV-Anlage ergeben sich keine relevanten Veränderungen für das Landschaftsbild und die Erholungseignung der Fläche.

Während der Bauphase ist durch Zulieferverkehr, Lärm, Erschütterung und Staubeentwicklung temporär mit einer Beeinträchtigung der umliegenden zum Radfahren und Wandern genutzten Wirtschaftswege zu rechnen.

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

- M1: Erhalt von extensivem Grünland im Bereich der PV-Anlage.
- M2: Erhalt des Gehölzstreifens.
- M3: Erhalt der Gehölzstrukturen.

3.3 Mensch und seine Gesundheit

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

Von PV-Freiflächenanlagen können anlagebedingt Blendwirkungen für westlich bzw. östlich der Anlage gelegene Wohngebäude oder Verkehrslinien in weniger als 100 m Entfernung ausgehen (LAI 2012). Wohngebäude oder auch Verkehrsstrassen, mit Ausnahme der Wirtschaftswege, sind in dieser Entfernung nicht vorhanden. Mögliche stärkere Blendwirkungen durch die geplante Erneuerung der Anlage sind nicht zu erwarten.

3.4 Kultur- und sonstige Sachgüter

Im Plangebiet können sich bisher nicht bekannte Kleindenkmäler (wie Grenzsteine) befinden. Diese sind zu berücksichtigen bzw. dürfen von Planierungen o.ä. nicht berührt oder von ihrem angestammten, historischen Standort entfernt werden. Die im Bodenschutzkataster des Landes Rheinland-Pfalz registrierte Altablagerung Reg.-Nr. 33305025-201 grenzt unmittelbar an das Verkehrsgebiet (Gemarkung Gerbach, Flurstück Nr. 2086) an. Da in das Flurstück Nr. 2086 im Rahmen des Vorhabens nicht eingegriffen wird, sind keine Beeinträchtigungen zu erwarten.

Bisher unbekannte Bodendenkmäler sind nicht auszuschließen.

Vermeidungsmaßnahmen (V) (s. Kap. 5):

- V12: Beachtung des Denkmalschutzgesetzes bei archäologischen Funden.

3.5 Wechselwirkungen

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

Fauna und des Menschen bildet gleichzeitig eine wichtige Grundlage für die menschliche Erholung.

Bei Photovoltaik-Freiflächenanlagen sind grundsätzlich folgende Wechselwirkungen zu berücksichtigen:

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

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

3.6 Betroffenheit von Schutzgebieten

Vogelschutzgebiet

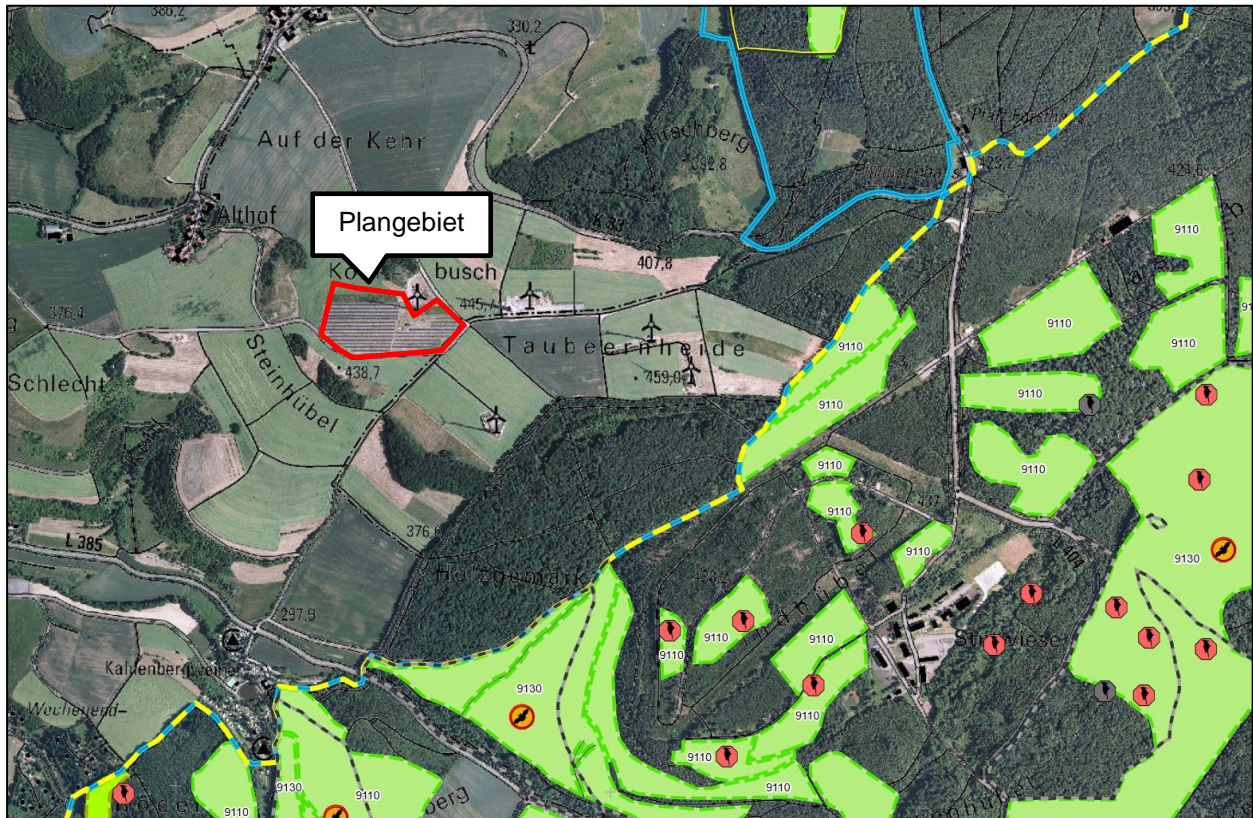
Gemäß dem Bewirtschaftungsplan für das Vogelschutzgebiet (SGD SÜD 2016a) wird das Gebiet wie folgt beschrieben:

„Ausgedehnte Eichenwälder mit Althölzern, kleinen Gewässern und Hartsteinbrüchen. TOP 5-Gebiet für den Mittelspecht, Brutvorkommen von Uhu, Grau- und Schwarzspecht.“


Für das Vogelschutzgebiet werden gemäß Anlage 2 LNatSchG RLP bzw. des Bewirtschaftungsplans folgende Zielarten genannt: Mittelspecht (H)³, Grauspecht, Schwarzspecht, Uhu und Ziegenmelker.

Eine Übersicht zur Lage bekannter Vorkommen von Arten des Artikels 4 der Vogelschutzrichtlinie ist Kartenblatt 7 der Grundlagenkarten des Bewirtschaftungsplans zu entnehmen (s. Abb. 10). Östlich des Plangebiets befinden sich mehrere Vorkommen von Mittelspechten. Das nächstgelegene Vorkommen des Mittelspechtes befindet sich etwa in 1 km Entfernung zum Plangebiet. Weitere Zielarten dieses Vogelschutzgebietes, wie beispielsweise der Schwarzspecht, befinden sich weiter von dem Plangebiet entfernt. Für diese Arten ist keine Beeinträchtigung durch den geplanten Solarpark zu erwarten.

³ H = Hauptvorkommen (d.h. die genannten Vogelarten sind die Arten, die für die Bestimmung der Erhaltungsziele charakteristisch sind)



FFH-Arten

-  Bechsteinfledermaus
-  Dunkler Wiesenknopf-Ameisenbläuling
-  Gelbbauchunke
-  Großes Mausohr
-  Hirschkäfer
-  Kamm-Molch

Vogelarten





-  Grauspecht
-  Mittelspecht
-  Neuntöter
-  Schwarzspecht

Abb. 10: Ausschnitt aus der Grundlagenkarte 7 zum Bewirtschaftungsplan des Vogelschutzgebietes „Wälder westlich Kirchheimbolanden“ mit skizzierter Lage des Plangebietes (rot umrandet) und Darstellung der Vorkommen von Arten nach Artikel 4 der Vogelschutzrichtlinie

Der Bewirtschaftungsplan führt zur Verbreitung und zum Vorkommen des Mittelspechtes als Zielart folgendes aus:

„Der Mittelspecht ist mit insgesamt ca. 155 Brutrevieren flächendeckend im Vogelschutzgebiet „Wälder westlich Kirchheimbolanden“ verbreitet. Dabei korrelieren die Vorkommen sehr gut mit dem Anteil an Eichenbeständen in einem Alter über 100 Jahren sowie deren Lage. Südexponierte Wälder werden allerdings bevorzugt. Größere Verbreitungslücken des Mittelspechtes finden sich nur in Bereichen mit hohen Nadelwaldanteilen oder großflächig jüngeren Waldbeständen. In Rheinland-Pfalz gilt die Art insbesondere in größeren Waldgebieten mit hohen Eichenanteilen als verbreitet. Der landesweite Brutbestand wird aktuell auf 1.200 – 1.700 Exemplare geschätzt, wobei lokal Abnahmen verzeichnet werden. Das Vogelschutzgebiet zählt zu den landesweiten Top-5-Gebieten für den Mittelspecht“ (SGD SÜD 2016a).

Im Bewirtschaftungsplan wird als Ziel für den Mittelspecht die „Erhaltung ausgedehnter, reich strukturierter und auch lichter Laubwälder (Eichen- und Buchenwälder) mit hohem Anteil von Altholz und stehendem Totholz“ angegeben. Der Mittelspecht kommt flächendeckend in den

Wäldern des Vogelschutzgebietes vor, ohne dass Schwerpunkträume erkennbar sind, weswegen für die Art keine gesonderten Zielräume abgegrenzt sind. Maßnahmvorschläge für den Mittelspecht sind die „Sicherung des hohen Eichenanteils innerhalb der Wälder des Vogelschutzgebietes (auch innerhalb der Buchenwälder)“ sowie die „Schonung einzelner alter Eichen bis an ihr physiologisches Ende“ (SGD SÜD 2016b).

Da durch das Repowering der PV-Anlage nicht in die Waldbestände eingegriffen wird, ist ein Vorkommen und damit eine mögliche erhebliche Beeinträchtigung auf die Zielart des Mittelspechtes auszuschließen. Wirkungsbezüge von außen (vom Plangebiet aus) auf die für das Vogelschutzgebiet bekannten Brutvorkommen der Zielarten innerhalb des Vogelschutzgebietes sind aufgrund der Lage und Entfernung des Plangebietes sowie der bestehenden Habitatstrukturen ebenfalls auszuschließen.

Fauna-Flora-Habitat-Gebiet

Der Bewirtschaftungsplan des Vogelschutzgebietes „Wälder westlich Kirchheimbolanden“ bezieht sich ebenfalls auf das FFH-Gebiet „Donnersberg“. Eine Betroffenheit des FFH-Gebiets „Donnersberg“ ist aufgrund der Entfernung und der geringen Wirkradien des geplanten Vorhabens nicht gegeben.

Naturschutzgebiet

In größerer Entfernung zum Plangebiet liegt das Naturschutzgebiet „Wasenbacher Höhe“. Zwischen dem Plangebiet und diesem Schutzgebiet befindet sich eine Waldfläche sowie bestehende Windenergieanlagen. Eine vorhabenbedingte Beeinträchtigung des Naturschutzgebietes ist dadurch nicht zu erwarten.

3.7 Zusammenfassende Darstellung der Umweltauswirkungen

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

Tabelle 6: Umweltrelevante Auswirkungen des geplanten Vorhabens

Schutzgut	Projektwirkung	Beeinträchtigung	Geplante Maßnahmen
Fläche	Erneuerung und Ergänzung einer Bestandsanlage	keine zusätzliche Flächenfragmentierung	M1: Erhalt von extensivem Grünland im Bereich der PV-Anlage, V1: Entsiegelung bei Anlagenrückbau, V2: Entsiegelungsmaßnahmen beim Rückbau der Bestandsanlage, V3: Minimierung der Versiegelung, V9: Begrenzung der baubedingten Flächeninanspruchnahme
Boden	geringfügige zusätzliche Überdeckung und Versiegelung von Boden	kleinflächiger Verlust von Bodenfunktionen durch Versiegelung	M1: Erhalt von extensivem Grünland im Bereich der PV-Anlage, V1: Entsiegelung bei Anlagenrückbau, V2: Entsiegelungsmaßnahmen beim Rückbau der Bestandsanlage, V3: Minimierung der Versiegelung, V4: Maßnahmen zum Bodenschutz, V9: Begrenzung der baubedingten Flächeninanspruchnahme

Schutzgut	Projektwirkung	Beeinträchtigung	Geplante Maßnahmen
Wasser	Umgang mit wasser-gefährdenden Stoffen	ggf. Beeinträchtigung des Grundwassers durch Stoffeinträge bei Wartung und Reinigung	M1: Erhalt von extensivem Grünland im Bereich der PV-Anlage, V1: Entsiegelung bei Anlagenrückbau, V2: Entsiegelungsmaßnahmen beim Rückbau der Bestandsanlage, V3: Minimierung der Versiegelung, V9: Begrenzung der baubedingten Flächeninanspruchnahme, V11: Grundwasserschutz
Luft/Klima	zusätzliche Bodenüberdachung, regenerative Energiegewinnung	sehr geringfügige lokalklimatische Veränderungen	M1: Erhalt von extensivem Grünland im Bereich der PV-Anlage, V3: Minimierung der Versiegelung
Pflanzen	Erweiterung der Überdachung von Grünland	Veränderung der Pflanzengesellschaft	M1: Erhalt von extensivem Grünland im Bereich der PV-Anlage, M2: Erhalt des Gehölzstreifens, M3: Erhalt der Gehölzstrukturen, V3: Minimierung der Versiegelung, V8: Maßnahmen zum Pflanzenschutz, V9: Begrenzung der baubedingten Flächeninanspruchnahme
Tiere	weitere technische Überprägung bei hoher Vorbelastung, Bildung höherer Vertikalstrukturen	Lebensraumverluste, z.T. Verbesserung der Habitatfunktion für viele Arten; mögliche Beeinträchtigungen während der Bauphase	M1: Erhalt von extensivem Grünland im Bereich der PV-Anlage, M2: Erhalt des Gehölzstreifens, M3: Erhalt der Gehölzstrukturen, V3: Minimierung der Versiegelung, V5: Gestaltung der Einfriedungen, V6: Vermeidungsmaßnahme für die Grauammer, V7: Bauzeitenregelung für Feldlerche und Neuntöter, V9: Begrenzung der baubedingten Flächeninanspruchnahme, V10: Vermeidung von Lichtimmissionen
Biologische Vielfalt	Erweiterung der Überdachung von Grünland	keine relevanten Veränderungen	M1: Erhalt von extensivem Grünland im Bereich der PV-Anlage, M2: Erhalt des Gehölzstreifens, M3: Erhalt der Gehölzstrukturen, V3: Minimierung der Versiegelung, V9: Begrenzung der baubedingten Flächeninanspruchnahme
Landschaft und Erholung	Erweiterung der technischen Überprägung der Landschaft bei hoher Vorbelastung	weitere technische Überprägung des Landschaftsbildes in einem bereits stark vorbelasteten Bereich	M1: Erhalt von extensivem Grünland im Bereich der PV-Anlage, M2: Erhalt des Gehölzstreifens, M3: Erhalt der Gehölzstrukturen

Schutzgut	Projektwirkung	Beeinträchtigung	Geplante Maßnahmen
Mensch und seine Gesundheit	baubedingte Emissionen (Staub, Lärm, Erschütterung), Reflexionen des Sonnenlichts	temporäre unerhebliche Belastung während der Bauphase im nahen Umfeld	/
Kultur- und sonstige Sachgüter	ggf. Auswirkungen auf bisher nicht bekannte Kleindenkmäler (wie Grenzsteine)	mögliche Beeinträchtigung von Bodendenkmälern	V12: Beachtung des Denkmalschutzgesetzes bei archäologischen Funden

ENTWURF

4 BERÜCKSICHTIGUNG DES BESONDEREN ARTENSCHUTZES NACH § 44 BNATSCHG

4.1 Rechtliche Grundlagen

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

Freistellung von den Verboten bei der Eingriffs- und Bauleitplanung

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

Ein Verstoß gegen das **Tötungs- und Verletzungsgebot** nach § 44 Abs. 1 Nr. 1 BNatSchG liegt gemäß § 44 Abs. 5 Nr. 1 BNatSchG dann nicht vor, wenn „die Beeinträchtigung durch den Eingriff oder das Vorhaben das Tötungs- und Verletzungsrisiko für Exemplare der betroffenen Arten nicht signifikant erhöht und diese Beeinträchtigung bei Anwendung der gebotenen, fachlich anerkannten Schutzmaßnahmen nicht vermieden werden kann.“

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

Ausnahmen

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

Befreiung

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

Untergesetzliche Normen

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

4.2 Ausschlussverfahren

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

sind)⁴. So liegt bei den anderen besonders geschützten Arten bei Handlungen zur Durchführung eines Eingriffs oder Vorhabens ein Verstoß gegen die Zugriffsverbote nicht vor.

Das Ausschlussverfahren orientiert sich zudem grundsätzlich an der Artenliste des Landesamtes für Umwelt, Wasserwirtschaft und Gewerbeaufsicht Rheinland-Pfalz (LUWG, „Arten mit Besonderen Rechtlichen Vorschriften“, Stand: 20.01.2015) im Hinblick auf die in Rheinland-Pfalz vorkommenden Arten.

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

Für die artenschutzrechtliche Bewertung wird das TK-Messtischblatt Nr. 6313 Dannenfels und das angrenzende TK-Messtischblatt 6213 Kriegsfeld hinsichtlich relevanter Vorkommen ausgewertet.

4.3 Pflanzen

In Rheinland-Pfalz sind die in der nachfolgenden Tabelle 7 aufgeführten, nach Anhang IV der FFH-Richtlinie geschützten Pflanzenarten planungsrelevant. Für das im vorliegenden Fall betroffene TK-Messtischblatt 6313 Dannenfels liegen keine Nachweise dieser Arten vor. Bei der Biotoptypenkartierung 2023 konnten ebenfalls keine Nachweise für diese Arten erbracht werden. Eine Betroffenheit von Pflanzenarten des Anhangs IV der FFH-Richtlinie ist daher sicher auszuschließen. Der Verbotstatbestand nach § 44 Abs. 1 Nr. 4 BNatSchG tritt somit nicht ein.

Tabelle 7: Liste der in RLP vorkommenden (letzte 10 – 15 Jahre) planungsrelevanten, nach Anhang IV der FFH-Richtlinie geschützten Farn- und Blütenpflanzen

Wissenschaftlicher Name	Deutscher Name	FFH-Anhang	aktuelle Vorkommen im TK-Blatt 6313 Dannenfels ⁵
<i>Bromus grossus</i>	Dicke Trespe	Anh. II, IV	-
<i>Coleanthus subtilis</i>	Scheidenblütgras	Anh. II, IV	-
<i>Cypripedium calceolus</i>	Frauenschuh	Anh. II, IV	-
<i>Gladiolus palustris</i>	Sumpf-Siegwurz, Sumpf-Gladiole	Anh. II, IV	-
<i>Jurinea cyanoides</i>	Sand-Silberscharte	Anh. II, IV	-
<i>Lindernia procumbens</i>	Liegendes Büchsenkraut	Anh. IV	-
<i>Liparis loeselii</i>	Sumpf-Glanzkraut	Anh. II, IV	-
<i>Luronium natans</i>	Schwimmendes Froschkraut	Anh. II, IV	-
<i>Marsilea quadrifolia</i>	Vierblättriger Kleefarn	Anh. II, IV	-
<i>Najas flexilis</i>	Biegsames Nixenkraut	Anh. II, IV	-
<i>Spiranthes aestivalis</i>	Sommer-Wendelorchis	Anh. IV	-
<i>Trichomanes speciosum</i>	Prächtiger Dünnfarn	Anh. II, IV	-

⁴ Derzeit liegt noch keine Rechtsverordnung für Arten nach § 54 Abs. 1 Nr. 2 BNatSchG vor.

⁵ Quellen: BfN (2024a), LFU (2020a), LFU (2020b)

4.4 Avifauna

Im Jahr 2023 wurde für das Plangebiet eine Brutvogelerfassung durch ENVIRO-PLAN durchgeführt. Das faunistische Fachgutachten umfasst nicht nur das Projekt „Auf dem Steinhübel, Photovoltaikanlage Schneebergerhof“, sondern ebenfalls die angrenzenden Projekte „Solarpark Schneebergerhof – Kriegsfeld“ sowie „Photovoltaikanlage Steinhübel II“. Der Bestand der Avifauna wurde hierbei in der Erfassungssaison 2023 in einem Radius von 200 m um den Geltungsbereich (Untersuchungsgebiet) erhoben. Die Ergebnisse sind im Detail dem faunistischen Fachgutachten zu entnehmen.

Innerhalb des Erfassungszeitraums wurden insgesamt 37 Vogelarten in den Untersuchungsgebieten Schneebergerhof, Gerbach und Kriegsfeld beobachtet. Davon wurde für 15 Arten ein Brutvorkommen nachgewiesen. Im Untersuchungsgebiet Schneebergerhof sind Reviere der besonders geschützten Arten Bluthänfling, Feldlerche, Grauammer und Neuntöter nachgewiesen worden. Innerhalb des Geltungsbereichs konnten zwei Reviere des Neuntöters sowie ein Revier der Grauammer und außerhalb des Geltungsbereichs innerhalb des 200 m-Radius fünf Reviere der Feldlerche und ein Revier des Bluthänflings festgestellt werden. Die Revierzentren des Neuntöters sind im Plangebiet innerhalb der Gehölzstrukturen, welche die aktuelle PV-Anlage umgeben, verortet. Das Feldlerchenrevier mit dem geringsten Abstand zu dem Geltungsbereich weist eine Entfernung von 55 m auf. Weiterhin konnte das Revier des Bluthänflings etwa 170 m östlich des Plangebiets festgestellt werden. Die Arten Gartenrotschwanz, Grünspecht, Mäusebussard, Rauchschwalbe, Rotmilan, Schwarzmilan, Star, Turteltaube, Waldkauz, Waldlaubsänger und Wespenbussard wurden überfliegend oder als Nahrungsgäste innerhalb des Untersuchungsgebiets erfasst.

Neuntöter

Im Untersuchungsgebiet ist der Neuntöter innerhalb des Plangebiets mit zwei Revieren vertreten, wobei die Revierzentren innerhalb der Gehölzstrukturen, welche die aktuelle PV-Anlage im Norden umgeben, zu verorten sind. Die Reviere sind nicht von einer Zerstörung der Fortpflanzungsstätte gemäß § 44 Abs. 1 Nr. 3 BNatSchG betroffen, da im Rahmen des Repowerings nicht in die Gehölze eingegriffen wird. Es kann im Rahmen der Bauarbeiten jedoch zu einer störungsbedingten Brutaufgabe und damit zu einer Tötung des Neuntöters gemäß § 44 Abs. 1 Nr. 1 BNatSchG kommen. Für die zwei Reviere des Neuntöters sind dementsprechend Vermeidungsmaßnahmen umzusetzen. Aufgrund der nur temporären Störung während der Bauphase und den wenigen davon betroffenen Revieren ist nicht mit einer Gefährdung der lokalen Population zu rechnen. Somit tritt der Verbotstatbestand der Störung gemäß § 44 Abs. 1 Nr. 2 BNatSchG nicht ein. Außerdem sind aufgrund der Kleinräumigkeit und der zeitlichen Beschränkung die baubedingten Störungen nicht als erheblich zu werten. Weitere anlage- und betriebsbedingte Beeinträchtigungen im Sinne des § 44 Abs. 1 Nr. 1-3 BNatSchG durch das Repowering können mit hinreichender Sicherheit ausgeschlossen werden.

Vermeidungsmaßnahme (V) (s. Kap. 5):

- V7: Bauzeitenregelung für Feldlerche und Neuntöter.

Grauammer

Ein Revier der Grauammer befindet sich innerhalb des Plangebiets am Ostrand. Im Zuge von Bauarbeiten während der Brutzeit der Art kann es zu einer Tötung von noch nicht flüggen Jungen bzw. einer Zerstörung von Gelegen kommen. Um ein Eintreten des baubedingten Verbotstatbestandes gemäß § 44 Abs. 1 Nr. 1 und Nr. 3 BNatSchG entgegenzuwirken, sind Vermeidungsmaßnahmen umzusetzen. Baubedingte Störungen gemäß § 44 Abs. 1 Nr. 2 BNatSchG sind aufgrund der temporären Bauarbeiten nicht erheblich. Betriebsbedingte Beeinträchtigungen im Sinne des § 44 Abs. 1 Nr. 1-3 BNatSchG können für die Grauammer ausgeschlossen werden, da das vorliegende Habitat im Rahmen des Repowerings überwiegend in gleicher Art und Weise wiederhergestellt wird (s. Faunistisches Fachgutachten).

Vermeidungsmaßnahme (V) (s. Kap. 5):

- V6: Vermeidungsmaßnahme für die Grauammer.

Feldlerche

Im Untersuchungsgebiet befinden sich fünf Reviere der Feldlerche, die allesamt außerhalb des Geltungsbereichs liegen. Das Revier mit dem geringsten Abstand zu dem Geltungsbereich weist eine Entfernung von 55 m auf. Nach GASSNER et al. (2010) wird für die Feldlerche ein planerisch zu berücksichtigender Abstand von 20 m angegeben. Für das Feldlerchenrevier mit dem geringsten Abstand können aufgrund der lediglich ungenauen Verortung des Reviers und aufgrund des geringen verbleibenden Puffers von 35 m (55 m Abstand zum Geltungsbereich und 20 m planerisch zu berücksichtigender Abstand) baubedingte Beeinträchtigungen im Sinne des § 44 Abs. 1 Nr. 1 und 3 BNatSchG nicht ausgeschlossen werden. Für dieses Revier ist eine Bauverbotszone umzusetzen. Baubedingte Störungen gemäß § 44 Abs. 1 Nr. 2 BNatSchG sind aufgrund der Kleinräumigkeit und der zeitlichen Beschränkungen als nicht erheblich zu werten.

Da sich die weiteren Brutreviere der Feldlerche in einem ausreichendem Abstand zum Geltungsbereich vorfinden und das aktuell vorherrschende Habitat im Rahmen des Repowerings überwiegend wiederhergestellt werden soll, ist ein Eintreten von bau- oder betriebsbedingten Verbotstatbeständen im Sinne des § 44 Abs. 1 Nr. 1-3 BNatSchG für diese Reviere mit hinreichender Sicherheit ausgeschlossen.

Vermeidungsmaßnahme (V) (s. Kap. 5):

- V7: Bauzeitenregelung für Feldlerche und Neuntöter.

Bluthänfling

Etwa 170 m östlich des Plangebiets konnte ein Revier des Bluthänflings festgestellt werden. Für den Bluthänfling gibt es keine Angabe zum artspezifischen Störradius. Da Bluthänflinge eine ähnliche Lebensweise wie Grünfinken aufweisen, kann die Angabe des Grünfinken als Richtwert für den Bluthänfling herangezogen werden. Der artspezifische Störradius liegt hierbei bei 15 m und wird demzufolge nicht unterschritten. Ein Eintreten der Verbotstatbestände nach § 44 Abs. 1 Nr. 1-3 BNatSchG kann daher mit hinreichender Sicherheit ausgeschlossen werden (s. Faunistisches Fachgutachten).

4.5 Reptilien

Als aktuelle Vorkommen liegen im TK-Blatt 6313 Dannenfels folgende Reptilien, die nach FFH-Anhang IV geschützt sind, vor: Schlingnatter, Zauneidechse und Mauereidechse.

Im angrenzenden TK-Blatt 6213 Kriegsfeld kommt zudem die Westliche Smaragdeidechse vor.

Tabelle 8: Liste der in RLP vorkommenden (letzte 10 – 15 Jahre) planungsrelevanten, nach Anhang IV der FFH-Richtlinie geschützten Reptilienarten

Wissenschaftlicher Name	Deutscher Name	FFH-Anhang	aktuelle Vorkommen im TK-Blatt 6313 Dannenfels ⁶
<i>Coronella austriaca</i>	Schlingnatter	Anh. IV	x
<i>Emys orbicularis</i>	Europäische Sumpfschildkröte	Anh. II, IV	-
<i>Lacerta agilis</i>	Zauneidechse	Anh. IV	x
<i>Lacerta bilineata</i>	Westliche Smaragdeidechse	Anh. IV	x (angrenzend in 6213 Kriegsfeld)
<i>Natrix tessellata</i>	Würfelnatter	Anh. IV	-
<i>Podarcis muralis</i>	Mauereidechse	Anh. IV	x

Die Schlingnatter (*Coronella austriaca*) besiedelt ein breites Spektrum offener bis halboffener Lebensräume, denen eine heterogene Vegetationsstruktur, ein oft kleinflächig verzahntes Biotopmosaik sowie wärmespeicherndes Substrat in Form von Felsen, Gesteinshalden, Mauern einschließlich Totholz oder offenem Torf zu eigen ist. In Südwestdeutschland werden wärmebegünstigte Standorte wie Trocken- und Halbtrockenrasen, Steinbrüche, Blockschutthalden, Trockenmauern in aufgelassenen Weinbergslagen sowie felsige oder skelettreiche, mit Gebüsch, Hecken oder Streuobst durchsetzte Hanglagen der Mittelgebirge besiedelt (PETERSEN et al. 2003).

Die Zauneidechse (*Lacerta agilis*) besiedelt die verschiedensten, vor allem durch den Menschen geprägten Lebensräume. Hierzu zählen u.a. Feldraine, Wegränder, wenig genutzte Wiesen und Weiden, Abgrabungs- und Rohbodenflächen. Auch an naturnahen Waldrändern, auf Halbtrocken- und Trockenrasen sowie an Rändern von Feuchtwiesen oder Niedermooren ist sie zu finden (BFN 2024a). Die besiedelten Flächen weisen eine sonnenexponierte Lage, ein lockeres gut drainiertes Substrat, unbewachsene Teilflächen mit geeigneten Eiablageplätzen, spärliche bis mittelstarke Vegetation und das Vorhandensein von Kleinstrukturen wie Steinen, Totholz usw. als Sonnenplätze auf (PETERSEN et al. 2003).

Die Westliche Smaragdeidechse (*Lacerta bilineata*) bevorzugt als Lebensraum „sonnenerwärmte, süd-/südwest-/südostexponierte Geländehänge mit einem ausreichenden Feuchtegrad und einer Mischung aus offenen Strukturen und mosaikartiger Vegetation.“ Hierbei sind u.a. „trockenere Waldränder, vergraste Weinberge oder auch Bahn- und Wegdämme geeignet. In den Habitaten sind zudem „häufig Ansammlungen von Steinen mit erreichbarem Lückensystem (z. B. Lesesteinhaufen und Trockenmauern) zu finden“ (DEUTSCHLANDS NATUR 2024).

Die Mauereidechse (*Podarcis muralis*) besiedelt heute überwiegend anthropogene Lebensräume wie Weinbergsmauern, Ruinen, Burgen, Bahnanlagen, Steinbrüche, Kiesgruben, Uferpflasterungen und Dämme. Essenzielle Strukturen innerhalb des Habitats sind freie, sonnenexponierte Gesteinsflächen als Sonnenplätze für die thermophile Art sowie ausreichende Versteck- und Überwinterungsquartiermöglichkeiten wie Ritzen und Spalten in Mauern oder Felsen (PETERSEN et al. 2003).

Im Rahmen der faunistischen Untersuchung wurde eine Habitatpotenzialeinschätzung für Reptilien durchgeführt. Wenige Meter nördlich des Plangebiets (außerhalb des Geltungsbereiches)

⁶ Quellen: BFN (2024a), LFU (2020a), LFU (2020b)

liegt eine Fläche mit Habitatpotenzial für Reptilien vor (Fläche 1 gemäß Abbildung 6 im faunistischen Fachgutachten). Die nördlich der PV-Anlage gekennzeichnete Fläche mit Habitatpotenzial für Reptilien, welche nicht unmittelbar an die bestehende PV-Anlage angrenzt, weist eine Grünlandfläche auf, auf welcher sich zwei temporäre Steinaufschüttungen sowie Erdaufschüttungen befinden. Ein Vorkommen der Zauneidechse ist auf dieser Fläche nicht hinreichend sicher ausgeschlossen, da die dort befindlichen Steinaufschüttungen sowie Erdaufschüttungen der Zauneidechse Sonnenplätze bieten können und daher eine Eignung als mögliches Biotop für die Zauneidechse aufweisen. Diese Fläche weist lediglich Habitatpotenzial für die Zauneidechse auf. Für weitere planungsrelevante Reptilienarten bietet diese Fläche gemäß dem faunistischen Fachgutachten kein Habitatpotenzial (s. detaillierte Ausführungen im faunistischen Fachgutachten).

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

Ein Vorkommen der Zauneidechse kann im nahen Umfeld des Plangebiets aufgrund der Habitat-eignung nicht gänzlich ausgeschlossen werden. Da Fläche 1 nicht unmittelbar an das Plangebiet angrenzt und die Reptilien die Fläche der Windenergieanlage überwinden müssten, um von Fläche 1 zum Geltungsbereich zu kommen, ist hier keine Zaunstellung notwendig. Die Fläche rund um die Windenergieanlage stellt genügend Barriere dar. Folglich sind für diesen Bereich keine Vermeidungsmaßnahmen erforderlich.

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

Im Zuge der Baufeldfreimachung kann es zu temporären, kleinräumigen Störungen gemäß § 44 Abs. 1 Nr. 2 BNatSchG kommen. Von einer erheblichen Störung ist jedoch nur dann auszugehen, wenn Tierarten Meidungsverhalten zeigen, was zu einer Verschlechterung des Erhaltungszustandes der lokalen Population einer Art führt. Ein Meideverhalten von Reptilien kann außerhalb der Wander-, Reproduktions- und Aufzuchtphase (kalte Jahreszeit) ausgeschlossen werden. Während der Aktivitätsphase ist anzunehmen, dass die Reptilien an reguläre Störungen durch die landwirtschaftliche Nutzung und die bestehenden Windenergieanlagen sowie PV-Freiflächenanlage gewöhnt sind. Der Verbotstatbestand tritt nicht ein.

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

In die für die Reptilien geeigneten Strukturen wird nicht eingegriffen. Eine Verschattung der Bereiche findet nicht statt, da die Module einen ausreichenden Abstand zu den potenziellen Habitaten halten. Dadurch tritt der Verbotstatbestand der Zerstörung nach § 44 Abs. 1 Nr. 3 BNatSchG für die potenziell vorkommenden Arten (Zauneidechse) nicht ein.

4.6 Amphibien

In Tabelle 9 werden potenzielle bzw. bekannte Vorkommen von Amphibienarten des FFH-Anhang IV im Messtischblatt 6313 Dannenfels aufgeführt. Demnach liegt das Plangebiet im Verbreitungsgebiet von Geburtshelferkröte, Gelbbauchunke, Kreuzkröte, Wechselkröte und Kamm-Molch.

Tabelle 9: Liste der in RLP vorkommenden (letzte 10 – 15 Jahre) planungsrelevanten, nach Anhang IV der FFH-Richtlinie geschützten Amphibienarten

Wissenschaftlicher Name	Deutscher Name	FFH-Anhang	aktuelle Vorkommen im TK-Blatt 6313 Dannenfels ⁷
<i>Alytes obstetricans</i>	Geburtshelferkröte	Anh. IV	x
<i>Bombina variegata</i>	Gelbbauchunke	Anh. II, IV	x
<i>Bufo calamita</i>	Kreuzkröte	Anh. IV	x
<i>Bufo viridis</i>	Wechselkröte	Anh. IV	x
<i>Hyla arborea</i>	Laubfrosch	Anh. IV	-
<i>Pelobates fuscus</i>	Knoblauchkröte	Anh. IV	-
<i>Rana arvalis</i>	Moorfrosch	Anh. IV	-
<i>Rana dalmatina</i>	Springfrosch	Anh. IV	-
<i>Rana lessonae</i>	Kleiner Wasserfrosch	Anh. IV	-
<i>Triturus cristatus</i>	Kamm-Molch	Anh. II, IV	x

Die Struktur der umgebenden Landschaft ist für die Geburtshelferkröte (*Alytes obstetricans*) von großer Bedeutung. Diese ist in der Regel vegetationsarm und sonnenexponiert, außerdem bietet sie ausreichend Versteckmöglichkeiten. Besonders Abgrabungsflächen, aber auch Truppenübungsplätze, steinige Böschungen, Hohlwege, Einsturztrichter, Bahndämme, Halden, Parkanlagen, Industriebrachen und Gärten werden besiedelt (PETERSEN et al. 2003). „Von entscheidender Bedeutung ist eine räumliche Nähe von Reproduktionsgewässer und Landhabitat (meist weniger als 100 m), da die Art keine saisonalen Wanderungen ausführt und einen sehr kleinen Jahreslebensraum besitzt. Als Reproduktionsgewässer werden kleine und größere Wasseransammlungen genutzt, z.B. Feuerlöschteiche, Tümpel, Bäche oder Gebirgsseen“ (HEMPEL 2013). Aufgrund der fehlenden Nähe zu Reproduktionsgewässern kann ein Vorkommen der Geburtshelferkröte im Plangebiet ausgeschlossen werden. Ein Eintreten der Verbotstatbestände gemäß § 44 Abs. 1 Nr. 1-3 BNatSchG erfolgt bei der Planumsetzung daher nicht.

Die Gelbbauchunke (*Bombina variegata*) besiedelt sonnenexponierte, stark reliefierte, steinig, erdige Freiflächen mit lückiger Vegetation und zum Teil temporären Gewässern. Solche Bedingungen findet die Art vor allem in Sand-, Kies-, Tongruben, Steinbrüchen und militärischen Nutzflächen (PETERSEN et al. 2003), nicht aber im Plangebiet. Damit ist ein Vorkommen, ebenso ein Eintreten der Verbotstatbestände gemäß § 44 Abs. 1 Nr. 1-3 BNatSchG, im Plangebiet auszuschließen.

Die Kreuzkröte (*Bufo calamita*) bevorzugt als Lebensraum „die in Folge von Hochwässern einer ständigen Veränderung unterworfenen Auen natürlicher oder naturnaher Flüsse.“ Die Lebensstätten sind gekennzeichnet „durch das völlige oder weitgehende Fehlen von Pflanzenbewuchs und durch das Vorhandensein flacher, meist nur zeitweise wasserführender Kleingewässer“ (BFN 2024a). Ein Vorkommen der Kreuzkröte im Plangebiet kann aufgrund der Habitatausstattung ausgeschlossen werden.

Die Wechselkröte (*Bufo viridis*) lässt sich auf trocken-warmen und offenen Kulturlandschaften „mit grabbaren Böden und lückigem bzw. niedrigem Pflanzenbewuchs“ nieder (BFN 2024a). Ein

⁷ Quellen: BFN (2024a), LFU (2020a), LFU (2020b)

Vorkommen der Wechselkröte im Plangebiet oder in dessen Wirkraum ist aufgrund der Habitat- ausstattung nicht zu erwarten.

Der Kamm-Molch (*Triturus cristatus*) bevorzugt „größere Feuchtgrünlandbestände im Wechsel mit Hecken, Feldgehölzen und Wäldern und einem guten Angebot an Kleingewässern.“ Beliebt sind bei Kamm-Molchen „fischfreie Gewässer mit reichem Unterwasserbewuchs“ (BFN 2024a). Eine diffuse Durchquerung des Plangebiets auf dem Weg zum oder vom Fortpflanzungsgewässer ist aufgrund der Entfernung (ca. 630 m) eher unwahrscheinlich, kann allerdings nicht ausgeschlossen werden.

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

Während der Bauphase, v.a. zur Hauptwanderzeit des Kamm-Molches, besteht für diese Art theoretisch das Risiko einer Tötung durch Baufahrzeuge oder Bodenumlagerungen. Da die Bautätigkeiten jedoch i.d.R. tagsüber stattfinden und der Kamm-Molch überwiegend nachts wandert, ist durch das Vorhaben kein signifikant erhöhtes Tötungsrisiko zu erwarten. Der Verbotstatbestand tritt nicht ein.

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

Der Störungstatbestand nach § 44 Abs. 1 Nr. 2 BNatSchG ist für Amphibien innerhalb des Plangebiets nicht relevant, da sich im Plangebiet keine Fortpflanzungs- oder Überwinterungshabitate befinden. Eine Störung von Amphibien in angrenzenden Habitaten ist bei einer Beleuchtung des Baustellenbereichs über die Grenzen des Plangebiets hinaus möglich. Da die Störung nur temporär auftritt und im Betrieb eine Außenbeleuchtung der Solaranlage nicht zulässig ist, ist die potenzielle Störung nicht relevant gem. § 44 Abs. 1 Nr. 2 BNatSchG.

Vermeidungsmaßnahme:

- V10: Vermeidung von Lichtimmissionen.

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

Durch die Neuanlage von PV-Modulen werden keine Wanderrouten von Amphibien zerschnitten, da die Tiere durch den Zaun hindurchkriechen können und keine sonstigen Barrieren oder Wanderhindernisse errichtet werden. Demnach findet eine Zerstörung von Fortpflanzungs- und Ruhehabitaten nicht statt, wodurch der Verbotstatbestand der Zerstörung gemäß § 44 Abs. 1 Nr. 3 BNatSchG glichlich nicht eintritt.

4.7 Säugetiere – Fledermäuse

Als aktuelle Vorkommen liegen im TK-Blatt 6313 Dannenfels folgende Fledermausarten, die nach FFH-Anhang IV geschützt sind, vor: Nordfledermaus, Bechsteinfledermaus, Große Bartfledermaus, Wasserfledermaus, Großes Mausohr, Kleine Bartfledermaus, Fransenfledermaus, Kleiner Abendsegler, Großer Abendsegler, Rauhaufledermaus, Zwergfledermaus, Mückenfledermaus, Braunes Langohr und Graues Langohr.

Im angrenzenden TK-Blatt 6213 Kriegsfeld kommen zudem die Breitflügelfledermaus und die Große Hufeisennase vor.

Tabelle 10: Liste der in RLP vorkommenden (letzte 10 – 15 Jahre) planungsrelevanten, nach Anhang IV der FFH-Richtlinie geschützten Fledermausarten

Wissenschaftlicher Name	Deutscher Name	FFH-Anhang	aktuelle Vorkommen im TK-Blatt 6313 Dannenfels ⁸
<i>Barbastella barbastellus</i>	Mopsfledermaus	Anh. II, IV	-
<i>Eptesicus nilssoni</i>	Nordfledermaus	Anh. IV	x
<i>Eptesicus serotinus</i>	Breitflügelfledermaus	Anh. IV	x (angrenzend in 6213 Kriegsfeld)
<i>Myotis alcaethoe</i>	Nymphenfledermaus	Anh. IV	-
<i>Myotis bechsteinii</i>	Bechsteinfledermaus	Anh. II, IV	x
<i>Myotis brandtii</i>	Große Bartfledermaus	Anh. IV	x
<i>Myotis dasycneme</i>	Teichfledermaus	Anh. II, IV	-
<i>Myotis daubentonii</i>	Wasserfledermaus	Anh. IV	x
<i>Myotis emarginatus</i>	Wimperfledermaus	Anh. II, IV	-
<i>Myotis myotis</i>	Großes Mausohr	Anh. II, IV	x
<i>Myotis mystacinus</i>	Kleine Bartfledermaus	Anh. IV	x
<i>Myotis nattereri</i>	Fransenfledermaus	Anh. IV	x
<i>Nyctalus leisleri</i>	Kleiner Abendsegler	Anh. IV	x
<i>Nyctalus noctula</i>	Großer Abendsegler	Anh. IV	x
<i>Pipistrellus nathusii</i>	Rauhautfledermaus	Anh. IV	x
<i>Pipistrellus pipistrellus</i>	Zwergfledermaus	Anh. IV	x
<i>Pipistrellus pygmaeus</i>	Mückenfledermaus	Anh. IV	x
<i>Plecotus auritus</i>	Braunes Langohr	Anh. IV	x
<i>Plecotus austriacus</i>	Graues Langohr	Anh. IV	x
<i>Rhinolophus ferrumequinum</i>	Große Hufeisennase	Anh. II, IV	x (angrenzend in 6213 Kriegsfeld)
<i>Rhinolophus hipposideros</i>	Kleine Hufeisennase	Anh. II, IV	-
<i>Vespertilio murinus</i>	Zweifarbflodermas	Anh. IV	-

Die Nordfledermaus (*Eptesicus nilssoni*) bevorzugt als Lebensräume „waldreiche, mit verschiedenen Freiflächen wie Lichtungen, Forstschneisen oder Gewässern durchsetzte Gebiete.“ Gejagt wird an Seen und Bächen, Wiesen, entlang von Alleen, Waldrändern und in Siedlungen an Straßenlampen (BFN 2024a).

Die Breitflügelfledermaus (*Eptesicus serotinus*) „bevorzugt offene sowie durch Gehölzbestände gegliederte, halboffene Landschaften als Jagdgebiete.“ Weiterhin jagt sie „überwiegend über Grünland, entlang von Baumreihen, an Waldrändern und nahe von Baumgruppen oder Einzelbäumen, sowie in hochstämmigen Buchenwäldern unter dem Blätterdach“ (BFN 2024a).

Die Bechsteinfledermaus (*Myotis bechsteinii*) „ist eine typische Waldfledermaus [und] [...] bevorzugt dabei Laubwälder.“ Die Bechsteinfledermaus benötigt „ein besonders hohes Quartierangebot von bis zu 50 Baumhöhlen [als Wochenstubenquartiere] in einem Sommer“ (BFN 2024a).

Die Große Bartfledermaus (*Myotis brandtii*) „bevorzugt Waldlebensräume, die in enger räumlicher Nähe zu Gewässern stehen.“ Sie orientiert sich auf dem Weg in ihre Jagdgebiete „eng an Leitelementen wie Hecken und Baumreihen“ (BFN 2024a).

Die Wasserfledermaus (*Myotis daubentonii*) hat ihre Sommerquartiere „hauptsächlich in Baumhöhlen, bevorzugt in der Nähe von Lichtungen, Waldrändern oder Wegen.“ Besonders gewässernahe Wälder haben eine hohe Bedeutung als Quartierstandorte, da die Wasserfledermaus „überwiegend an Stillgewässern oder langsam fließenden Flüssen und Bächen jagt“ (BFN 2024a).

Das Große Mausohr (*Myotis myotis*) ist eine typische gebäudebewohnende Art, weswegen sich dessen Wochenstubenquartiere insofern in Gebäuden befinden. Als Jagdgebiet „bevorzugt es unterwuchsarme Waldtypen, in erster Linie Laub- und Laubmischwälder.“ Nadelwälder werden

⁸ Quellen: BFN (2024a), LFU (2020a), LFU (2020b)

genutzt, wenn diese keinen oder nur einen geringen Bodenbewuchs aufweisen. Zur Jagd eignen sich bei entsprechender Beschaffenheit zudem Parks, Wiesen, Weiden und Ackerflächen (BFN 2024a).

Die Kleine Bartfledermaus (*Myotis mystacinus*) ist eine typische Siedlungsfledermaus. Dennoch gibt es Nachweise von Kolonien im Wald oder in Waldnähe außerhalb von Siedlungen bei entsprechendem Angebot von Baumhöhlen oder Borkenspalten. Gejagt wird im Wald als auch „in der halboffenen, kleinräumig gegliederten und gehölzreichen Kulturlandschaft“ (BFN 2024a).

Die Fransenfledermaus (*Myotis nattereri*) hat ihre Wochenstuben sowohl im Wald, in welchem „von den Tieflagen bis zur Baumgrenze nahezu alle Waldtypen“ besiedelt werden, als auch in Siedlungen. Zur Jagd werden „häufig Wälder und locker mit Bäumen bestandene Flächen wie Parks und Obstwiesen“ genutzt. „Offenland wird besonders in der Nähe von Obstwiesen und Wäldern zur Jagd aufgesucht.“ Fransenfledermäuse sind vor allem über frisch gemähte Wiesen zu beobachten (BFN 2024a).

Der Kleine Abendsegler (*Nyctalus leisleri*) ist „überwiegend im Flach- und Hügelland zu finden“ und „ist eine überwiegend waldgebunden lebende Art.“ Bevorzugt werden alte Laubwald- und Laubmischwaldbestände. Paarungs- und Wochenstubenquartiere lassen sich in der Regel in Baumhöhlen ausmachen. Der Kleine Abendsegler bevorzugt keine bestimmten Lebensräume als Jagdgebiete, jedoch jagt dieser „überwiegend im freien Luftraum“ (BFN 2024a).

Der Große Abendsegler (*Nyctalus noctula*) besiedelt insbesondere Laubwälder. Während der Wochenstubenzeit wird diese Fledermausart „hauptsächlich in Quartieren in Wäldern oder Parks gefunden.“ Als Jagdgebiete fungieren „Ränder von Laubwäldern in der Nähe von Gewässern, Still- und Fließgewässer im Wald, Flussauen, Randsäume von Waldwiesen, Flussufer und Städte“ (BFN 2024a).

Die Rauhautfledermaus (*Pipistrellus nathusii*) ist eine typische Waldfledermausart und besiedelt abwechslungs-, tümpel- und gewässerreiche Wälder im Tiefland.“ Die Jagdgebiete „befinden sich typischerweise an kleinen und großen Stillgewässern bzw. deren Uferbewuchs“, allerdings jagt die Rauhautfledermaus auch in Feuchtwiesen, Waldränder, aufgelockerte Waldbereiche (Buchenaltbestände) und Kiefernwälder (BFN 2024a).

Die Zwergfledermaus (*Pipistrellus pipistrellus*) bezieht ihre Quartiere häufig in Gebäuden, weswegen „ihre Hauptlebensräume in Siedlungen und deren direktem Umfeld“ liegen. Zur Jagd werden Waldränder, Laub- und Mischwälder, Gewässer, Siedlungen, Hecken, Streuobstbestände, Wiesen, Weiden und Äcker genutzt, wobei Uferbereiche von Gewässern und Waldrandbereiche bevorzugt werden (BFN 2024a).

Die Mückenfledermaus (*Pipistrellus pygmaeus*) bevorzugt als Lebensraum vor allem den Auwald. Zudem werden „kleinräumig gegliederte, gewässer- und möglichst naturnahe Landschaften mit abwechslungsreichen Landschaftselementen“ als Lebensraum sowie als Jagdhabitate genutzt. Die Mückenfledermaus kommt häufig „in flussnahen Lebensräumen mit stufenreichen Uferstrandstreifen, sowie in der Umgebung von Gewässern in Laubwäldern“ vor. Wochenstubenquartiere dieser Fledermausart befinden sich überwiegend an Gebäuden (BFN 2024a).

Das Braune Langohr (*Plecotus auritus*) „ist eine sowohl baum- als auch gebäudebewohnende Fledermausart“, wird jedoch als Waldfledermaus eingeordnet. Als solche Art kommt sie „in lockeren Nadel-, Misch-, Laub- und Auwäldern“ vor. „Wälder, Obstwiesen, Gebüschgruppen, Hecken und insektenreiche Wiesen“ werden als Jagdgebiete genutzt (BFN 2024a).

Das Graue Langohr (*Plecotus austriacus*) kommt vor allem in trocken-warmen landwirtschaftlich geprägten Lebensräumen vor. Als Jagdgebiete werden Wiesen, Weiden, Brachen, Gehölzränder und Wälder genutzt. Generell benötigt das Graue Langohr „möglichst warme, windgeschützte und insektenreiche Jagdflächen“, welche kleinräumig bewirtschaftet und mit linienförmigen

Landschaftsbestandteilen (Hecken, Gehölzzüge, Schneisen), die der Orientierung dienen, durchzogen sein sollten (BFN 2024a).

Die Große Hufeisennase (*Rhinolophus ferrumequinum*) „bevorzugt reich gegliederte und vielfältige Lebensräume“. Dazu gehören u.a. Laubwälder, Waldränder, Waldwiesen, fließgewässerbegleitende Gehölze, Hecken, Baumreihen, Weiden und Obstwiesen. Die Große Hufeisennase bezieht Wochenstubenquartiere auf Dachböden von Gebäuden und ist damit an Siedlungen und an ortsnahe, kleinflächig gegliederte Lebensräume gebunden (BFN 2024a).

Das Plangebiet weist für Fledermäuse keine geeigneten Fortpflanzungshabitate auf. Es ist jedoch damit zu rechnen, dass Fledermäuse mit Fortpflanzungs- oder Ruhestätten in den östlich und nördlich umgebenden Waldbereichen das Plangebiet als Jagdhabitat nutzen oder die Gehölzstrukturen der Waldränder als Leitstruktur nutzen. Eine Nutzung der Flächen als Nahrungshabitat ist nicht ausgeschlossen. Aufgrund der bestehenden Windenergieanlagen ist davon auszugehen, dass Flugaktivitäten von Fledermäusen in diesem Gebiet gering sind.

Da aktuell keine negativen Auswirkungen von PV-Freiflächenanlagen auf Fledermäuse bekannt sind und nicht in Gehölze eingegriffen wird, sowie im Rahmen der Planung lediglich die PV-Module repowert werden, können für diese Artengruppe die artenschutzrechtlichen Verbotstatbestände des § 44 Abs. 1 BNatSchG mit hinreichender Sicherheit ausgeschlossen werden.

4.8 Säugetiere – nicht flugfähig

Aktuelle Vorkommen im TK-Blatt 6313 Dannenfels sind folgende Säugetiere, die nach FFH-Anhang IV geschützt sind: Europäischer Biber, Feldhamster, Wildkatze, Luchs und Haselmaus.

Tabelle 11: Liste der in RLP vorkommenden (letzte 10 – 15 Jahre) planungsrelevanten, nach Anhang IV der FFH-Richtlinie geschützten Säugetierarten (ohne Fledermäuse)

Wissenschaftlicher Name	Deutscher Name	FFH-Anhang	aktuelle Vorkommen im TK-Blatt 6313 Dannenfels ⁹
<i>Canis lupus</i>	Wolf	Anh. II, IV	-
<i>Castor fiber</i>	Europäischer Biber	Anh. II, IV, V	x
<i>Cricetus cricetus</i>	Feldhamster	Anh. IV	x
<i>Felis silvestris</i>	Wildkatze	Anh. IV	x
<i>Lutra lutra</i>	Fischotter	Anh. II, IV	-
<i>Lynx lynx</i>	Luchs	Anh. II, IV	x
<i>Muscardinus avellanarius</i>	Haselmaus	Anh. IV	x
<i>Mustela lutreola</i>	Europäischer Nerz	Anh. II, IV	-

Der Europäische Biber (*Castor fiber*) lebt sowohl in stehenden als auch in fließenden Gewässern. „Biberbaue werden häufig in Uferböschungen angelegt.“ Das Abnagen von Weiden, Pappeln und anderen Ufergehölzen auf eine charakteristische Art und Weise geben grundsätzlich einen Anhaltspunkt für die Ansiedlung eines Bibers. Weiterhin beschränkt sich der Aktionsraum des Bibers auf das direkte Gewässerumfeld (BFN 2024a). Aufgrund des Nichtvorhandenseins von Ufergehölzen sowie des Fehlens von Fraßspuren an den Gehölzen kann ein Vorkommen des Europäischen Bibers mit hinreichender Sicherheit ausgeschlossen werden. Die Verbotstatbestände des § 44 Abs. 1 BNatSchG treten mit hinreichender Sicherheit nicht ein.

Der Feldhamster (*Cricetus cricetus*) lebt „fast ausschließlich im Flachland“ und bevorzugt fruchtbare Ackerbaugebiete. Er „benötigt tiefgründige, gut grabbare Böden (oft Löß) mit einem Grundwasserspiegel deutlich unter 1,20 m für die Anlage seiner bis zu 2 m tiefen Baue“ (BFN 2024a). Ein Vorkommen eines Feldhamsters im Plangebiet ist aufgrund der Habitatausstattung und

⁹ Quellen: BFN (2024a), LFU (2020a), LFU (2020b)

zudem aufgrund der Hanglage des Plangebiets auszuschließen. Die Verbotstatbestände des § 44 Abs. 1 BNatSchG treten mit hinreichender Sicherheit nicht ein.

Die Wildkatze (*Felis silvestris*) lebt in waldreichen Landschaften und präferiert dabei vor allem alte Eichen- und Buchenmischwälder. Deckungsreiche Waldbestände, Gebüsche und Höhlen werden als Ruheplätze genutzt. Die Wildkatze orientiert sich bei Wanderungen „vorwiegend entlang linearer Lebensraumelemente (Gehölzsäume, Bäche, Waldauen) oder bleibt im Wald“ (BFN 2024a).

Das Vorkommen des Luchses (*Lynx lynx*) liegt in Europa in waldreichen Landschaften. „Die Reviere müssen neben ihrer enormen Größe auch die Faktoren Störungsarmut und Durchlässigkeit (Unzerschnittenheit) aufweisen.“ Weiterhin sind „trockene, gegen Wind und Regen geschützte Ruhe- und Wurfplätze, die meist auch einen guten Überblick über die Landschaft ermöglichen“ von großer Bedeutung (BFN 2024a).

Für die Wildkatze und den Luchs bietet das Plangebiet kein Potenzial als Jagdgebiet. Der Wirkraum des Geltungsbereichs kann in der Nähe zu den Waldrändern etwa 300 m östlich des Plangebiets Potenzial als Jagdgebiet aufweisen. Luchse sowie Wildkatzen sind sehr mobil und scheu, sodass sie sich von einem Gebiet mit Bautätigkeit fernhalten. Damit kann eine Beeinträchtigung der Arten und damit der Eintritt von Verbotstatbeständen nach § 44 Abs. 1 BNatSchG mit hinreichender Sicherheit ausgeschlossen werden.

Die Haselmaus (*Muscardinus avellanarius*) „bevorzugt Lebensräume mit einer hohen Vielfalt Arten- und Strukturvielfalt“, wie beispielsweise Laubwälder oder Laub-Nadel-Mischwälder. Weiterhin haben die geeignetsten Lebensräume „eine arten- und blütenreiche Strauchschicht“ (BFN 2024a). Da die Waldränder etwa 300 m östlich des Plangebiets liegen bzw. der Gehölzbestand nördlich des bestehenden Solarparks ca. 60 m entfernt ist, wird in potenzielle Strukturen der Haselmaus nicht eingegriffen. Damit kann eine Tötung von Individuen gemäß § 44 Abs. 1 Nr. 1 BNatSchG und eine Zerstörung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten § 44 Abs. 1 Nr. 3 BNatSchG sicher ausgeschlossen werden. Eine erhebliche Störung der lokalen Population der Art nach § 44 Abs. 1 Nr. 2 BNatSchG ist ebenfalls nicht zu erwarten, da größere vorhabenbedingte Störungen ausschließlich temporär während der Bauphase entstehen. Demnach treten die Verbotstatbestände des § 44 Abs. 1 BNatSchG hinreichend sicher nicht ein.

4.9 Schmetterlinge

Als aktuelle Vorkommen liegt im TK-Blatt 6313 Dannenfels folgende Schmetterlingsart, die nach FFH-Anhang IV geschützt ist, vor: Dunkler Wiesenknopf-Ameisenbläuling.

Tabelle 12: Liste der in RLP vorkommenden (letzte 10 – 15 Jahre) planungsrelevanten, nach Anhang IV der FFH-Richtlinie geschützten Schmetterlingsarten

Wissenschaftlicher Name	Deutscher Name	FFH-Anhang	aktuelle Vorkommen im TK-Blatt 6313 Dannenfels ¹⁰
<i>Coenonympha hero</i>	Wald-Wiesenvögelchen	Anh. IV	-
<i>Eriogaster catax</i>	Heckenwollafer	Anh. II, IV	-
<i>Euphydryas maturna</i>	Eschen-Scheckenfalter, Kleiner Maivogel	Anh. II, IV	-
<i>Gortyna borelii</i>	Haarstrangwurzeleule	Anh. II, IV	-
<i>Lopinga achine</i>	Gelbringfalter	Anh. IV	-
<i>Lycaena dispar</i>	Großer Feuerfalter	Anh. II, IV	-
<i>Lycaena helle</i>	Blauschillernder Feuerfalter	Anh. II, IV	-
<i>Maculinea arion</i>	Quendel-Ameisenbläuling	Anh. IV	-
<i>Maculinea nausithous</i>	Dunkler Wiesenknopf-Ameisenbläuling	Anh. II, IV	x
<i>Maculinea teleius</i>	Heller Wiesenknopf-Ameisenbläuling	Anh. II, IV	-
<i>Parnassius apollo</i>	Apollofalter	Anh. IV	-
<i>Proserpinus proserpina</i>	Nachtkerzenschwärmer	Anh. IV	-

Der Dunkle Wiesenknopf-Ameisenbläuling (*Maculinea nausithous*) besiedelt als Lebensraum „frische bis (wechsel-) feuchte, meist etwas verbrachte Bereiche von Goldhafer- und Glatthaferwiesen sowie Feucht- und Streuwiesen und Hochstaudensäume entlang von Fließgewässern, Grabenränder, feuchte Altgrasinseln, wenig genutzte Weiden und junge Wiesenbrachen.“ Weiterhin ist das Vorkommen des Großen Wiesenknopfs (*Sanguisorba officinalis*) und ein Mahdrhythmus sowie eine ausreichende Dichte der Roten Knotenameise (*Myrmica rubra*) als Wirtsameise entscheidend (BFN 2024a).

Gemäß der Vegetationsbewertung (s. Kap. 2.1.5) konnte das Vorkommen des Dunklen Wiesenknopf-Ameisenbläulings für das Plangebiet oder dessen Umfeld nicht nachgewiesen werden bzw. die Strukturen des Plangebietes entsprechen nicht den Habitatansprüchen des Dunklen Wiesenknopf-Ameisenbläulings. Die Verbotstatbestände des § 44 Abs. 1 BNatSchG treten nicht ein.

4.10 Käfer

Im Messtischblatt 6313 Dannenfels sowie im angrenzenden Messtischblatt 6213 Kriegsfeld kommen, wie in Tabelle 13 aufgeführt, keine Käferarten des FFH-Anhangs IV vor. Das Plangebiet bietet diesen Arten, abgesehen von dem Gehölzstreifen nördlich der bereits eingezäunten PV-Anlage sowie weiterer kleiner Gehölzstrukturen innerhalb bzw. im Saum der PV-Bestandsanlage, in welche nicht eingegriffen wird, keinen geeigneten Lebensraum. Ein Eintreten der Verbotstatbestände des § 44 Abs. 1 BNatSchG kann für die Artengruppe der Käfer ausgeschlossen werden.

¹⁰ Quellen: BFN (2024a), POLLICHA VEREIN FÜR NATURFORSCHUNG UND LANDESPFLEGE E.V. (2020), LFU (2020a), LFU (2020b)

Tabelle 13: Liste der in RLP vorkommenden (letzte 10 – 15 Jahre) planungsrelevanten, nach Anhang IV der FFH-Richtlinie geschützten Käferarten

Wissenschaftlicher Name	Deutscher Name	FFH-Anhang	aktuelle Vorkommen im TK-Blatt 6313 Dannenfels ¹¹
<i>Cerambyx cerdo</i>	Heldbock, Großer Eichenbock	Anh. II, IV	-
<i>Dytiscus latissimus</i>	Breitrand	Anh. II, IV	-
<i>Graphoderus bilineatus</i>	Schmalbindiger Tauchkäfer Breitflügel-	Anh. II, IV	-
<i>Osmoderma eremita</i>	Eremit	Anh. II*, IV	-

¹¹ Quellen: BFN (2024a), LFU (2020a), LFU (2020b)

5 MASSNAHMEN ZUR VERMEIDUNG UND ZUM AUSGLEICH DER BEEINTRÄCHTIGUNGEN

5.1 Vermeidungs- und Ersatzmaßnahmen

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

In der nachfolgenden Tabelle werden die Maßnahmen vorab zusammenfassend aufgeführt.

Tabelle 14: Maßnahmen, die eine vorhabenbedingte erhebliche Beeinträchtigung der Schutzgüter vermeiden, bzw. die negativen Auswirkungen auf diese minimieren (**M** = Ausgleichsmaßnahme, **V** = Vermeidung/Minderung)

Maßnahme	Positive Wirkungen für die Schutzgüter
M1 - Erhalt von extensivem Grünland im Bereich der PV-Anlage	Fläche, Boden, Wasser, Luft/Klima, Pflanzen, Tiere, Biologische Vielfalt, Landschaftsbild
M2 - Erhalt des Gehölzstreifens	Pflanzen, Tiere, Biologische Vielfalt, Landschaftsbild
M3 - Erhalt der Gehölzstrukturen	Pflanzen, Tiere, Biologische Vielfalt, Landschaftsbild
V1 - Entsiegelung bei Anlagenrückbau	Fläche, Boden, Wasser
V2 - Entsiegelungsmaßnahmen beim Rückbau der Bestandsanlage	Fläche, Boden, Wasser
V3 - Minimierung der Versiegelung	Fläche, Boden, Wasser, Luft/Klima, Pflanzen, Tiere, Biologische Vielfalt
V4 - Maßnahmen zum Bodenschutz	Boden
V5 - Gestaltung der Einfriedungen	Tiere
V6 - Vermeidungsmaßnahme für die Grauammer	Tiere
V7 - Bauzeitenregelung für Feldlerche und Neuntöter	Tiere
V8 - Maßnahmen zum Pflanzenschutz	Pflanzen
V9 - Begrenzung der baubedingten Flächeninanspruchnahme	Fläche, Boden, Wasser, Pflanzen, Tiere, Biologische Vielfalt
V10 - Vermeidung von Lichtimmissionen	Tiere
V11 - Grundwasserschutz	Wasser
V12 - Beachtung des Denkmalschutzgesetzes bei archäologischen Funden	Kultur- und sonstige Sachgüter

5.1.1 Festsetzungen

M1 - Erhalt von extensivem Grünland im Bereich der PV-Anlage

Die Fläche innerhalb des Sondergebiets ist vollständig als Grünland zu erhalten und dauerhaft während des Anlagenbetriebs durch Beweidung (bspw. mit Schafen; ganzjährig oder teilweise) und/oder Mahd extensiv zu pflegen. Ausgenommen hiervon sind die punktförmigen Versiegelungen durch die Ramppfosten oder Fundamente der Modultische, notwendige Trafostationen bzw. Wechselrichter, Zuwegungen sowie für sonstige Bepflanzungen vorgesehene Bereiche. Eine Mulchmahd ist zulässig. Der Einsatz von Dünge- oder Pflanzenschutzmitteln auf der Fläche ist nicht zulässig.

M2 - Erhalt des Gehölzstreifens

Entlang der nördlichen Grenze der Grünfläche ist auf den zeichnerisch festgesetzten Flächen ein 20 m breiter Gehölzstreifen entwickelt worden. Hierzu ist an die landwirtschaftliche Fläche angrenzend in Teilabschnitten eine 10 m breite mehrreihige Baum- und Strauchhecke angepflanzt sowie ein 10 m breiter Streifen mittels gelenkter Sukzession entwickelt worden.

Bei einem Ausfall von Gehölzen ist eine Nachpflanzung erforderlich. Hierbei sind nur standortheimische Arten aus der vorgegebenen Artenliste (Pflanzliste in Kap. 5.4) zu verwenden (Mindestqualität: Bäume: Hecke/Heister, zweimal verpflanzt, Höhe 125 bis 150 cm; Sträucher: verpflanzter Strauch, Höhe 60 bis 100 cm).

Der Gehölzstreifen in Maßnahmenfläche M2 ist dauerhaft zu erhalten. Die bestehenden Gehölzstrukturen dürfen durch das Repowering nicht beeinträchtigt werden.

Schonende Rückschnitte sind nur dann zulässig, wenn sie zum Schutz vor Beschädigung der PV-Module, sonstiger Anlagenbestandteile oder aus Gründen des Arbeitsschutzes notwendig sind. Das entnommene Holz ist in der Maßnahmenfläche zu belassen.

M3 - Erhalt der Gehölzstrukturen

Die innerhalb bzw. im Saum der PV-Bestandsanlage bestehenden kleinen Gehölzstrukturen aus heimischen Arten in Form von Baumhecken und Gebüsch mittlerer Standorte bzw. als Einzelbäume sind zu erhalten.

V3 - Minimierung der Versiegelung

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

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

V5 - Gestaltung der Einfriedungen

Zur Abgrenzung der Photovoltaikanlage ist ein Maschendrahtzaun oder Stahlgitterzaun mit Übersteigschutz bis zu einer maximalen Höhe von 2,50 m zulässig. Dabei ist ein Mindestabstand von 0,20 m zwischen unterer Zaunkante und Boden einzuhalten.

V10 - Vermeidung von Lichtimmissionen

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

V11 - Grundwasserschutz

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

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

5.1.2 Hinweise

Schutzgut Tiere

Zur Vermeidung eines Verstoßes gegen artenschutzrechtliche Verbotstatbestände des § 44 Abs. 1 Nr. 1 bis 3 BNatSchG wird empfohlen, durch Auflage zur Baugenehmigung die Durchführung folgender Maßnahmen V6 und V7 sicherzustellen:

V6 - Vermeidungsmaßnahme für die Grauammer

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

Im Falle eines Baubeginns innerhalb der Brutzeit oder der Fortführung von Baumaßnahmen nach längerer Pause in diesem Zeitraum ist im Vorfeld eine Baufeldkontrolle umzusetzen. Dies gilt auch, wenn eine längere Pause zwischen dem Abbau der bestehenden Anlage und dem Aufbau der neuen Anlage während der Brutzeit entsteht:

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

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

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

V7 - Bauzeitenregelung für Feldlerche und Neuntöter

Für Arbeiten an den Eingriffsflächen der geplanten PV-Anlage außerhalb der Brutzeit der Feldlerche und des Neuntötters (Feldlerche: Anfang April bis Ende Juli; Neuntöter: Mitte Mai bis Mitte Juli) kann ein baubedingtes Eintreten eines Tötungstatbestandes nach § 44 Abs. 1 Nr. 1 BNatSchG mit hinreichender Sicherheit ausgeschlossen werden. Dies gilt auch, wenn der Bau

vor der Brutzeit der Arten beginnt (Baubeginn vor dem 01.04.) und während der Brutzeit lückenlos fortgeführt wird. Zudem können die Baumaßnahmen während der Brutzeit der Feldlerche und des Neuntötters durchgeführt werden, sofern um die Reviermittelpunkte ein Abstand von 20 m (planerisch zu berücksichtigender Abstand für die Feldlerche nach GASSNER et al. 2010) bzw. 30 m (planerisch zu berücksichtigender Abstand für den Neuntöter nach GASSNER et al. 2010) eingehalten wird. Um andernfalls einen Verstoß im Falle eines Baubeginns oder der Fortführung von Baumaßnahmen nach längerer Pause (> 1 Woche) während der Brutzeit zu vermeiden, ist im Voraus eine Baufeldkontrolle umzusetzen. Zur Vermeidung der Tötung von Individuen der Feldlerche und des Neuntötters ist folgende Maßnahme umzusetzen:

- Die betroffenen Strukturen sind unmittelbar vor Beginn der Arbeiten durch eine ornithologisch versierte Fachkraft auf Brutvorkommen hin zu kontrollieren (Baufeldkontrolle). Werden keine Brutnachweise der oben genannten Arten erbracht, kann ein Verstoß gegen § 44 Abs. 1 Nr. 1 BNatSchG mit hinreichender Sicherheit ausgeschlossen werden. Wird während der Kontrolle der Fläche eine Brut der Art im Bereich der Eingriffsfläche bzw. im artspezifischen Störradius festgestellt, ist bis zum Zeitpunkt der Beendigung der Brut von Bauarbeiten abzusehen und eine Abstimmung mit der zuständigen Behörde zum weiteren Vorgehen erforderlich.

Schutzgut Boden

V1 - Entsiegelung bei Anlagenrückbau

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

V2 - Entsiegelungsmaßnahmen beim Rückbau der Bestandsanlage

(Teil-)Versiegelungen des Bodens und Unterbauten, die für den Betrieb der geplanten neuen PV-Anlage nicht mehr zwingend notwendig sind, sind zu beseitigen. Dies umfasst auch eine Tiefenlockerung von verdichtetem Unterboden. Zur Wiederherstellung einer durchwurzelbaren Bodenschicht ist bedarfsweise Oberboden in einer Mächtigkeit aufzutragen, die den örtlichen (natürlichen) Standortverhältnissen entspricht. Die einschlägigen Regelungen der DIN 18300, DIN 18915 und DIN 18369 in der jeweils gültigen Fassung sind zu beachten. Die entstehenden Rohbodenflächen sind mit standortgerechtem und regionalem Grünland-Saatgut einzusäen. Dabei sind die die Vorgaben des § 40 Abs. 1 Nr. 4 BNatSchG zu beachten.

V4 - Maßnahmen zum Bodenschutz

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

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

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

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

V9 - Begrenzung der baubedingten Flächeninanspruchnahme

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

Schutzgut Pflanzen

V8 - Maßnahmen zum Pflanzenschutz

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

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

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

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

Schutzgut Kultur- und sonstige Sachgüter

V12 - Beachtung des Denkmalschutzgesetzes bei archäologischen Funden

Falls bei Erdarbeiten archäologische Befunde angetroffen würden, müssten diese vor der Zerstörung von der Generaldirektion Kulturelles Erbe Rheinland-Pfalz – Direktion Landesarchäologie Mainz wissenschaftlich dokumentiert und ausgegraben werden, wobei das Verursacherprinzip gemäß Denkmalschutzgesetz RLP § 21 zum Tragen käme. In diesem Fall sollte der Generaldirektion der Investor zunächst die geplanten Bodeneingriffe erläutern; die unmittelbar unter der Pflugschicht liegenden archäologischen Befunde dürfen nicht undokumentiert zerstört/teilzerstört werden.

Umweltbaubegleitung

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

5.2 Ermittlung des Kompensationsbedarfs

5.2.1 Flächenbilanzierung

Als Grundlage für die Ermittlung des Kompensationsbedarfs dient die Flächenbilanz der Planung aus der Begründung zum Bebauungsplan:

Tabelle 15: Flächenbilanzierung

Flächentyp	Flächengröße
Sonstiges Sondergebiet	ca. 4,9 ha
Fläche für die Landwirtschaft	ca. 0,6 ha
Maßnahmenfläche M2	ca. 0,6 ha
Maßnahmenfläche M3	ca. 0,01 ha
Insgesamt	ca. 6,1 ha

Die Versiegelung bei Realisierung des Eingriffs ist bei PV-Freiflächenanlagen vergleichsweise gering. Die Gesamtversiegelung, zu der neben den Modulgründungen und Zaunfundamenten auch die erforderlichen Trafostationen, eventuelle Speicher sowie vereinzelt Befestigungen im Rahmen der Erschließung beitragen, beträgt in der Regel 2 bis max. 5 % (ARGE MONITORING PV-ANLAGEN 2007). Da es sich bei der vorliegenden Planung um ein Repowering einer bestehenden älteren Photovoltaik-Freiflächenanlage handelt, wird angenommen, dass im Bestand bereits ein Versiegelungsgrad von 2 % des Sondergebiets vorliegt. Für das Repowering wird der Maximalwert von 5 % Versiegelung angenommen. Die Versiegelung erhöht sich damit um 3 %, was im vorliegenden Fall einer Fläche von 1.459,5 m² entspricht.

Unter der Voraussetzung, dass eine Gründung mit Ramppfosten (C-Profile) weiterhin möglich ist, dürfte die reale Versiegelung jedoch deutlich unterhalb dieser Prozentwerte liegen.

5.2.2 Ermittlung des Kompensationsbedarfs für das Schutzgut Boden

Durch die Bestands-Photovoltaik-Freiflächenanlage bestehen bereits in geringer Form Bodenversiegelungen, welche sich aus der inneren Erschließung (Teilversiegelung) und der Trafostation sowie den Ramppfosten (Vollversiegelung) ergeben. Bei Umsetzung des vorgesehenen Repowerings ist gemäß den vorhergehenden Annahmen mit einer maximalen zusätzlichen Versiegelung (Voll- und Teilversiegelung) von 3 % des Sondergebiets, also **1.459,5 m²** zu rechnen.

Die Bewertung durch die Beeinträchtigung erfolgt gemäß den Vorgaben des „Praxisleitfaden zur Ermittlung des Kompensationsbedarfs in Rheinland-Pfalz“ (MKUEM 2021; Stand: Mai 2021). Gemäß MKUEM 2021 stellen Teil- und Vollversiegelungen grundsätzlich erhebliche Beeinträchtigungen besonderer Schwere dar (eBS), die somit schutzgutbezogen zu kompensieren sind. Dabei sind die Vorgaben nach § 2 Abs. 1 S. 2 der Landeskompensationsverordnung (LKompVO) zu beachten (vgl. MUEEF 2018). Demnach kommen für Kompensationsmaßnahmen nur die folgenden in Betracht:

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

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

5.2.3 Ermittlung des Kompensationsbedarfs für das Schutzgut Arten und Biotope

Bestand 2024

Der Biotopbestand der Biotoptypen ist während der Vegetationsperiode 2023 erfasst worden. Die Kartierung erfolgte nach den Vorgaben der Kartieranleitung zum Biotopkataster Rheinland-Pfalz und ist in Karte 1 in der Anlage dargestellt. Die Bewertung erfolgte anhand des Praxisleitfadens zur Ermittlung des Kompensationsbedarfs in Rheinland-Pfalz (MKUEM 2021). Die einzelnen Biotoptypen werden in der folgenden Tabelle (Tabelle 16) einzeln aufgeführt.

Da gemäß dem bestehenden B-Plan die maximal überdeckbare Grundfläche bei 19.000 m² liegt, wird für den Biotoptypen KB1, welcher sich unterhalb der Modultische eingestellt hat, diese Flächengröße angenommen.

Wie oben beschrieben, wird eine bestehende Gesamtversiegelung von 2 % der Sondergebietsfläche angenommen. Die Versiegelung des Sondergebiets liegt im vorliegenden Fall damit bei 973 m² (HN1).

Im Bestand (vor dem Eingriff) ergibt sich ein Gesamtbiotopwert von **531.373 Biotopwertpunkten**.

Tabelle 16: Ermittlung des Biotopwerts vor dem Eingriff (Bestand 2024)

Code	Flächennummer gem. Karte 1	Biotoptyp	BW/m ²	Fläche (m ²)	BW
EA3 xd1	1	Fettwiese, Neueinsaat (intensiv genutztes, frisches Grünland) (Aufwertung um zwei Wertpunkte, da teilweise Vorkommen von Arten der Flachland-Mähwiesen) (Fläche zwischen den Modulen)	10	26.981	269.810
KB1	2	Trockener (frischer) Rudersaum bzw. linienf. Hochstaudenflur (überdachte Fläche der Module)	8	19.000	152.000
HN1	/	Vollversiegelung (2 % des Sondergebiets)	0	973	0
BA1	6	Feldgehölz aus einheimischen Baumarten	14	1.578	22.092
BD3	5	Gehölzstreifen	15	192	2.880
BD6	5	Baumhecke, ebenerdig	15	535	8.025
EA3 xd2	3	Fettwiese, Neueinsaat (intensiv genutztes, frisches Grünland) (keine Auf- und Abwertung, da von naturschutzfachlich mittlerer Wertigkeit)	8	4.180	33.440
EA3 xd2	4	Fettwiese, Neueinsaat (intensiv genutztes, frisches Grünland) (Abwertung um einen Wertpunkt, da von naturschutzfachlich geringer Wertigkeit)	7	917	6.419

Code	Flächen- nummer gem. Karte 1	Biotoptyp	BW/m ²	Fläche (m ²)	BW
GF1	8	Vegetationsarme Kies- und Schotterflächen	18	19	342
HA0	7	Acker (Fläche für die Landwirt- schaft)	6	5.082	30.492
HT3	8	Lagerplatz, unversiegelt	3	166	498
VB1	/	Feld-, Wirtschaftsweg, befestigt	0	454	0
VB2	8	Feld-, Wirtschaftsweg, unbefestigt	9	575	5.175
Gesamt:				60.672	531.373

Planung 2024

Die zusätzliche Versiegelung bei Realisierung des Eingriffs liegt wie beschrieben bei 3 % (1.459 m²), damit liegt die Gesamtversiegelung nach Umsetzung des Vorhabens bei 5% des Sondergebiets. Die Modultische mit den PV-Modulen übersichern die Fläche nur innerhalb der Baugrenze und hier auch nur lokal, sodass die vorhandenen Biotope zunächst durch den Bau zum größten Teil nicht wesentlich beeinträchtigt werden. Durch die Verschattung der Module sind aber Veränderungen in den Standortbedingungen (insbes. Licht, Wasserversorgung) zu erwarten, sodass von einer Veränderung / Verschiebung der Artenzusammensetzungen ausgegangen werden kann. Bei der Bilanzierung wird deshalb der mittel- bis langfristig zu erwartende Biotoptyp angegeben (s. Tabelle 18).

Die Biotoptypen BA1, BD3, BD6, GF1, HA0, HN1 (Fundament WEA), HT3 und VB1 bleiben in Art und Umfang bestehen. Die Trafostation (HN1) wird im Rahmen der Planung entfernt. Die neu anzulegende Trafostation ist in der maximalen zusätzlichen Versiegelung von 3 % des Sondergebiets bereits berücksichtigt. Der unbefestigte Feld- und Wirtschaftsweg (VB2) innerhalb des Sondergebiets wird mit Modulen überstellt. Dieser Biotoptyp verläuft folglich lediglich noch nördlich des Sondergebiets innerhalb der Maßnahmenfläche M2, womit sich die Flächengröße dieses Biotoptyps reduziert.

Bei Untersuchung der bereits langjährig bestehenden PV-Anlage wurde festgestellt, dass sich unterhalb der Modultische eine Gesellschaft aus ruderalen Gräsern, Kräutern, Arten der Waldschlagfluren und auch Gehölz-Jungwuchs eingestellt hat (KB1). Es ist davon auszugehen, dass sich die neu verschatteten Bereiche mittel- bis langfristig ebenfalls zu diesem Biotoptyp entwickeln werden. Unter Berücksichtigung der festgesetzten GRZ von 0,8 und abzüglich der bei der GRZ ebenfalls zu verbuchenden Versiegelung (HN1) wird dieser Biotoptyp auf einer Fläche von 35.437 m² angenommen. Die Arten des Einsaat-Grünlandes (EA3) in den durch Verschiebung der Modulbelegung nun wieder besonnten Bereichen können sich dort ausbreiten (M1).

Für den Biotoptyp EA3 wird die Flächengröße innerhalb sowie außerhalb der Maßnahmenfläche M1 aufgrund verschiedener naturschutzfachlicher Wertigkeit der Grünlandflächen unterschieden.

In der Planung (nach dem Eingriff) ergibt sich ein Gesamtbiotopwert von **484.091 Biotopwertpunkten**.

Tabelle 17: Ermittlung des Biotopwerts nach dem Eingriff (Planung 2024)

Code	Biototyp	BW/m ²	Fläche (m ²)	BW
EA3 xd1	Fettwiese, Neueinsaat (intensiv genutztes, frisches Grünland) (M1) (Aufwertung um zwei Wertpunkte, da teilweise Vorkommen von Arten der Flachland-Mähwiesen) (Fläche zwischen den Modulen)	10	9.476	94.760
KB1	Ruderaler trockener (frischer) Saum bzw. linienförmige Hochstaudenflur (M1) (überdachte Fläche der Module)	8	35.437	283.496
HN1	Vollversiegelung (5 % des Sondergebiets)	0	2.432	0
BA1	Feldgehölz aus einheimischen Baumarten	14	1.578	22.092
BD3	Gehölzstreifen	15	192	2.880
BD6	Baumhecke, ebenerdig	15	535	8.025
EA3 xd2	Fettwiese, Neueinsaat (intensiv genutztes, frisches Grünland) (außerhalb M1) – Flächennummer 3 gem. Karte 1 (keine Auf- und Abwertung, da von naturschutzfachlich mittlerer Wertigkeit)	8	4.180	33.440
EA3 xd2	Fettwiese, Neueinsaat (intensiv genutztes, frisches Grünland) (außerhalb M1) – Flächennummer 4 gem. Karte 1 (Abwertung um einen Wertpunkt, da von naturschutzfachlich geringer Wertigkeit)	7	917	6.419
GF1	Vegetationsarme Kies- und Schotterflächen	18	19	342
HA0	Acker	6	5.082	30.492
HT3	Lagerplatz, unversiegelt	3	166	498
VB1	Feld-, Wirtschaftsweg, befestigt	0	454	0
VB2	Feld-, Wirtschaftsweg, unbefestigt	9	193	1.737
Gesamt:			60.672	484.091

In der folgenden Tabelle 18 werden die Biotopwertpunkte des Bestands und der Planung gegenübergestellt.

Tabelle 18: Eingriffs-Ausgleichsbilanzierung für das Schutzgut Arten und Biotope

	Biotopwertpunkte
Bestand 2024	531.373
Planung 2024	484.091
Differenz	- 47.282

Gemäß der Gegenüberstellung von Eingriff und Ausgleich ergibt sich während des Anlagenbetriebs ein Kompensationsbedarf von **47.282 Biotopwertpunkten**.

Vor der Aufstellung des ursprünglichen Bebauungsplans aus dem Jahr 2006 wurde das Plangebiet ausschließlich ackerbaulich genutzt. Wie oben beschrieben, wird zur Ermittlung des Kompensationsbedarfs in Rheinland-Pfalz der Praxisleitfaden des MKUEM von 2021 genutzt. Bei Anwendung dieses Praxisleitfadens hätte sich für das Plangebiet im Jahr 2006 aufgrund der ackerbaulichen Nutzung (Biotoptyp HA0; 6 Biotopwertpunkte/m²) im Bestand (vor dem Eingriff) ein Gesamtbiotopwert von etwa 360.000 Biotopwertpunkten ergeben.

Im Bestand 2024 ergibt sich ein Gesamtbiotopwert von 531.373 Biotopwertpunkten, wodurch bei Umsetzung der Anlage im Jahr 2006 der Eingriff ausgeglichen ist. Der Kompensationsüberschuss liegt hierbei bei ca. 171.000 Biotopwertpunkten.

Durch das geplante Repowering (Planung 2024) ergibt sich im Vergleich zu dem Bestand 2024 zwar ein Kompensationsbedarf von 47.282 Biotopwertpunkten, allerdings kann dieser aufgrund der Aufwertung der damaligen Ackerfläche und des damit verbundenen Kompensationsüberschusses von etwa 171.000 Biotopwertpunkten insgesamt betrachtet als ausgeglichen angesehen werden. Die wertvollen Strukturen (Gehölze) bleiben bei dem Repowering erhalten.

5.2.4 Ermittlung des Kompensationsbedarfs insgesamt

Durch das Bauvorhaben entsteht durch Eingriffe in das Schutzgut Boden ein Kompensationsbedarf durch die zusätzliche Flächenversiegelung und -überdeckung von insgesamt 1.459,5 m².

Beim Schutzgut Arten und Biotope ergibt sich ein Kompensationsbedarf von **47.282 Biotopwertpunkten**. Dieser kann aufgrund der Aufwertung der damaligen Ackerfläche aus dem Jahr 2006 und des damit verbundenen Kompensationsüberschusses von etwa 171.000 Biotopwertpunkten insgesamt betrachtet als ausgeglichen angesehen werden.

Multifunktional kann dadurch auch der Kompensationsbedarf des Schutzguts Boden insgesamt betrachtet als ausgeglichen angesehen werden.

5.3 Kompensationsmaßnahmen

5.3.1 Naturschutzfachliche Maßnahmen (Eingriffsregelung) nach § 1a Abs. 3 BauGB M1 - Erhalt von extensivem Grünland im Bereich der PV-Anlage

Die Fläche innerhalb des Sondergebiets ist vollständig als Grünland zu erhalten und extensiv zu pflegen.

Begründung der Maßnahme:

Durch den Erhalt des extensiven Grünlands im Sondergebiet bleibt die Fläche als Lebensraum für Tier- und Pflanzenarten bestehen. Extensiv bewirtschaftetes Grünland kann bei entsprechender Bewirtschaftung einen hohen Artenreichtum aufweisen.

M2 - Erhalt des Gehölzstreifens

Der Gehölzstreifen innerhalb des Plangebiets ist zu erhalten und dürfen durch das Repowering nicht beeinträchtigt werden.

Begründung der Maßnahme:

Durch die Pflanzbindungen wird der Eingriff in die Natur geringgehalten und der positive Effekt von älteren Bäumen auf das Klima bleibt bestehen. Durch den Erhalt des Gehölzstreifens werden zudem Habitate von geschützten Arten erhalten.

M3 - Erhalt der Gehölzstrukturen

Die innerhalb bzw. im Saum der PV-Bestandsanlage bestehenden kleinen Gehölzstrukturen sind zu erhalten.

Begründung der Maßnahme:

Durch die Pflanzbindungen wird der Eingriff in die Natur geringgehalten und der positive Effekt auf das Klima bleibt bestehen. Durch den Erhalt der Gehölzstrukturen werden zudem Habitate von geschützten Arten erhalten.

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

Auf Grundlage der speziellen artenschutzrechtlichen Prüfung in Kapitel 4 ist eine Umsetzung von vorgezogenen Ausgleichsmaßnahmen (CEF) nicht erforderlich.

5.4 Pflanzliste

Bäume		Sträucher	
<i>Acer campestre</i>	Feldahorn	<i>Cornus sanguinea</i>	Roter Hartriegel
<i>Acer pseudoplatanus</i>	Bergahorn	<i>Corylus avellana</i>	Hasel
<i>Betula pendula</i>	Sandbirke	<i>Crataegus monogyna</i>	Weißdorn
<i>Carpinus betulus</i>	Hainbuche	<i>Ilex aquifolium</i>	Stechpalme
<i>Cornus mas</i>	Kornelkirsche	<i>Cytisus scoparius</i>	Besenginster
<i>Fagus sylvatica</i>	Rotbuche	<i>Euonymus europaea</i>	Pfaffenhütchen
<i>Fraxinus excelsior</i>	Esche	<i>Lonicera xylosteum</i>	Heckenkirsche
<i>Malus sylvestris</i>	Wildapfel	<i>Rhamnus frangula</i>	Faulbaum
<i>Populus tremula</i>	Zitterpappel	<i>Rhamnus cathartica</i>	Kreuzdorn
<i>Prunus avium</i>	Vogelkirsche	<i>Prunus spinosa</i>	Schlehe
<i>Quercus petraea</i>	Traubeneiche	<i>Rosa canina</i>	Hundsrose
<i>Quercus robur</i>	Stieleiche	<i>Salix caprea</i>	Salweide
<i>Sorbus aria</i>	Mehlbeere	<i>Sambucus racemosa</i>	Traubenholunder
<i>Sorbus aucuparia</i>	Eberesche	<i>Sambucus nigra</i>	Holunder
<i>Sorbus torminalis</i>	Eisbeere	<i>Viburnum lantana</i>	Wolliger Schneeball
<i>Tilia cordata</i>	Winterlinde		

6 GEPRÜFTE ALTERNATIVEN (ANDERWEITIGE PLANUNGSMÖGLICHKEITEN)

Da sich das Repowering auf eine bereits bestehende PV-Freiflächenanlage bezieht, kommt keine weitere Standortalternative in Betracht.

7 ZUSÄTZLICHE ANGABEN

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

Für die Darstellung der planungsrechtlichen Ausgangssituation und Vorgaben wurden der Flächennutzungsplan, weitere übergeordnete Planungen sowie relevante Fachplanungen ausgewertet und berücksichtigt. Zusätzlich wurden 2023 bestimmte relevante Tierarten (Brutvogelkartierung, Habitatpotenzialanalyse für Reptilien) sowie der Biotopbestand erfasst.

7.2 Beschreibung der geplanten Maßnahmen zur Überwachung der unvorhergesehenen nachteiligen Umweltauswirkungen

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

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

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

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

8 ALLGEMEIN VERSTÄNDLICHE ZUSAMMENFASSUNG

Im vorliegenden Umweltbericht werden die Auswirkungen und die (erheblichen) Beeinträchtigungen der Planung auf die Schutzgüter ausführlich ermittelt, beschrieben und bewertet. Die Ergebnisse dieser Prüfung werden im Folgenden zusammengefasst:

Schutzgut Fläche: Durch die Planung gehen keine besonderen Flächenfunktionen verloren. Die Planung liegt in einem bereits durch eine bestehende PV-Anlage nicht zugänglichen Bereich.

Schutzgut Boden: Die Erneuerung der PV-Anlage führt in sehr kleinen Teilen des Plangebiets zu zusätzlichen Teil- und Vollversiegelungen. Der Verlust der Bodenfunktionen kann durch entsprechende Vermeidungsmaßnahmen während Bau und Betrieb der Anlage auf ein unvermeidbares Maß beschränkt werden. Die verbleibenden Beeinträchtigungen sind äußerst gering, stellen jedoch einen erheblichen Eingriff dar. Der Kompensationsbedarf liegt durch die zusätzliche Flächenversiegelung und -überdeckung bei insgesamt 1.459,5 m². Die Kompensation ist bereits 2006 multifunktional intern durch die Umwandlung der damaligen Ackerfläche zu Extensivgrünland im Sondergebiet erfolgt und wird beim Schutzgut Arten und Biotop mit Biotopwertpunkten verrechnet. Der Kompensationsbedarf des Schutzguts Boden kann damit insgesamt betrachtet als ausgeglichen angesehen werden.

Schutzgut Wasser: Das Niederschlagswasser wird vollständig im Plangebiet versickert bzw. verrieselt und bleibt damit für die Grundwasserneubildung erhalten. Auf besondere Sorgfalt im Umgang mit wassergefährdenden Stoffen wird hingewiesen.

Schutzgut Klima/Luft: Die zusätzliche Bebauung der Freifläche führt zu einer geringfügigen Veränderung des Mikroklimas im Plangebiet. Negative Auswirkungen auf umgebende wärmebelastete Gebiete ergeben sich dadurch nicht. Die Beeinträchtigungen sind damit nicht erheblich.

Schutzgut Pflanzen: Im Plangebiet konnten keine Vorkommen von besonders oder europäisch geschützten Pflanzenarten nachgewiesen werden, die durch die Umsetzung der Planung beeinträchtigt werden könnten. Die Artenzusammensetzung ist insgesamt gering. Es sind keine erheblichen Beeinträchtigungen des Schutzguts zu erwarten.

Schutzgut Tiere: Das Plangebiet bietet Tieren aufgrund der PV-Bestandsanlage und der intensiven Grünlandbewirtschaftung nur geringfügig Lebensräume. Im Plangebiet wurden zwei Reviere des Neuntötters sowie ein Revier der Grauammer nachgewiesen. Weiterhin weist das Feldlerchenrevier mit dem geringsten Abstand zu dem Geltungsbereich eine Entfernung von 55 m auf. Für die Vogelarten Neuntöter, Grauammer und Feldlerche sind Vermeidungsmaßnahmen erforderlich. Für die Artengruppe der Reptilien sind aufgrund dessen, dass die Fläche mit Habitatpotenzial für die Zauneidechse nicht an das Plangebiet angrenzt und die Reptilien die Fläche der Windenergieanlage, die eine Barriere darstellt, überwinden müssten, um zum Geltungsbereich zu kommen, keine baubezogene Vermeidungsmaßnahmen umzusetzen. Durch die erforderlichen Vermeidungsmaßnahmen können erhebliche nachteilige Umweltauswirkungen auf ein unerhebliches Maß reduziert werden. Die entsprechende Gestaltung der bereits bestehenden Umzäunung der Anlage ermöglicht es kleinen und mittelgroßen Tieren weiterhin, die Fläche zu durchqueren.

Schutzgut Biodiversität: Der ökologische Wert des Plangebiets ist aufgrund der vergleichsweise kargen Artenausstattung von Tieren und Pflanzen eher gering. Trotzdem gehen durch die Bebauung Habitate bedrohter Tierarten (Bodenbrüter) verloren. Mit Gestaltungsmaßnahmen innerhalb des Plangebiets (Erhalt von extensivem Grünland, Verzicht auf Stoffeinträge, Erhalt des Gehölzstreifens, Erhalt der Gehölzstrukturen) können die Eingriffsfolgen wirksam minimiert werden. Insgesamt entsteht beim Schutzgut Arten und

Biotope ein Kompensationsbedarf von 47.282 Biotopwertpunkten. Dieser kann aufgrund der Aufwertung der damaligen Ackerfläche aus dem Jahr 2006 und des damit verbundenen Kompensationsüberschusses von etwa 171.000 Biotopwertpunkten insgesamt betrachtet als ausgeglichen angesehen werden.

Schutzgut Landschaft: Aufgrund der bestehenden PV-Anlage ergeben sich durch die Planung keine relevanten Veränderungen für das Landschaftsbild und die Erholungseignung der Fläche.

Mensch und seine Gesundheit: PV-Freiflächenanlagen sind während der Betriebsphase vergleichsweise emissionsarm. Während der Bauphase auftretende zusätzliche Belastungen durch Erschütterungen, Abgase und Lärm sind temporär und vor dem Hintergrund der Vorbelastung der bereits im Umfeld des Plangebiets bestehenden technologischen Strukturen (bestehende PV-Freiflächenanlage im Plangebiet selbst sowie Windenergieanlagen) unerheblich. Eine Blendung des Verkehrs und Anwohnern durch die geplante Anlage ist aufgrund der Lage sowie der Entfernung nicht zu erwarten. Die Auswirkungen der Planung sind mit den Auswirkungen der bestehenden PV-Anlage vergleichbar und damit unerheblich.

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

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

Bearbeitet:

Andre Schneider

i.A. Andre Schneider, M. Sc. Umweltplanung und Recht

Odernheim, 24.05.2024

9 GESICHTETE UND ZITIERTE LITERATUR

- ARGE MONITORING PV-ANLAGEN (2007): Leitfaden zur Berücksichtigung von Umweltbelangen bei der Planung von PV-Freiflächenanlagen. Im Auftrag des Bundesministeriums für Umwelt, Naturschutz und Reaktorsicherheit. Hannover. Abrufbar unter: https://www.bauberufe.eu/images/doks/pv_leitfaden.pdf, letzter Zugriff: 14.05.2024.
- BFN (BUNDESAMT FÜR NATURSCHUTZ, 2024a): Artenportraits. Abrufbar unter: <https://www.bfn.de/artenportraits>, letzter Zugriff: 14.05.2024.
- BFN (BUNDESAMT FÜR NATURSCHUTZ, 2024b): Förderschwerpunkt Hotspots der biologischen Vielfalt, Abrufbar unter: <https://www.bfn.de/bpbv-hotspots>, letzter Zugriff: 14.05.2024.
- BVERWG (2008): BVerwG 9 A 14.07 (9. Juli 2008).
- DEUTSCHLANDS NATUR (2024): Westliche Smaragdeidechse (*Lacerta bilineata*). Abrufbar unter: <https://www.deutschlands-natur.de/tierarten/amphibien-reptilien/westliche-smaragdeidechse/>, letzter Zugriff: 14.05.2024.
- GDA-WASSER RLP (2024a): GDA-Wasser. Abrufbar unter: <https://gda-wasser.rlp-umwelt.de/GDAWasser/client/gisclient/index.html?applicationId=12588>, letzter Zugriff: 14.05.2024.
- GDA-WASSER RLP (2024b): GDA-Wasser. Abrufbar unter: <https://gda-wasser.rlp-umwelt.de/GDAWasser/client/gisclient/index.html?applicationId=85577>, letzter Zugriff: 14.05.2024.
- IDUR (INFORMATIONSDIENST UMWELTRECHT E.V., 2011): Recht der Natur – Artenschutzrecht, Sonderheft Nr. 66. Autoren: Würsig., T, Teßmer, D., Lukas, A. Herausgeber: Bund für Umwelt und Naturschutz (BUND) e.V.
- HEMPEL, R. (2013): Artensteckbrief Geburtshelferkröte (*Alytes obstetricans*). Abrufbar unter: <https://feldherpetologie.de/heimische-amphibien-artensteckbrief/artensteckbrief-nordliche-geburtshelferkrote-alytes-obstetricans/>, Abrufdatum: 14.05.2024.
- LAI (BUND/LÄNDER-ARBEITSGEMEINSCHAFT FÜR IMMISSIONSSCHUTZ, 2012): Hinweise zur Messung, Beurteilung und Minderung von Lichtimmissionen. Abrufbar unter: https://www.lai-immissionsschutz.de/documents/lichthinweise-2015-11-03mit-formelkorrektur_aus_03_2018_1520588339.pdf, letzter Zugriff: 14.05.2024.
- LANIS-RLP (LANDSCHAFTSINFORMATIONSSYSTEM DER NATURSCHUTZVERWALTUNG RHEINLAND-PFALZ, 2024): Kartenviewer. Abrufbar unter: https://geodaten.naturschutz.rlp.de/kartendienste_naturschutz/index.php, letzter Zugriff: 14.05.2024.
- L.A.U.B. (2010): Landschaftsrahmenplan für die Region Westpfalz.
- LFU (LANDESAMT FÜR UMWELT RHEINLAND-PFALZ, 2014a): Steckbrief zur Art 1381 der FFH-Richtlinie. Grünes Besenmoos (*Dicranum viride*). Abrufbar unter: https://natura2000.rlp-umwelt.de/n2000-sb-bwp/steckbrief_arten.php?sba_code=1381, letzter Zugriff: 14.05.2024.
- LFU (LANDESAMT FÜR UMWELT RHEINLAND-PFALZ, 2014b): Steckbrief zur Art 6199 der FFH-Richtlinie. Spanische Flagge (*Euplagia quadripunctaria*). Abrufbar unter: https://natura2000.rlp-umwelt.de/n2000-sb-bwp/steckbrief_arten.php?sba_code=6199, letzter Zugriff: 14.05.2024.
- LFU (LANDESAMT FÜR UMWELT RHEINLAND-PFALZ, 2014c) Steckbrief zur Art 1083 der FFH-Richtlinie. Hirschkäfer (*Lucanus cervus*). Abrufbar unter: https://natura2000.rlp-umwelt.de/n2000-sb-bwp/steckbrief_arten.php?sba_code=1083, letzter Zugriff: 14.05.2024.

- LFU (LANDESAMT FÜR UMWELT RHEINLAND-PFALZ, 2020a): Artdatenportal. Fachdienst Natur und Landschaft. Abrufbar unter: <https://map-final.rlp-umwelt.de/kartendienste/index.php?service=artdatenportal>, letzter Zugriff: 14.05.2024.
- LFU (LANDESAMT FÜR UMWELT RHEINLAND-PFALZ, 2020b): ARTeFAKT - Arten und Fakten. Abrufbar unter: <https://artefakt.naturschutz.rlp.de/>, letzter Zugriff: 14.05.2024.
- LFU (LANDESAMT FÜR UMWELT RHEINLAND-PFALZ, 2020c): Planung vernetzter Biotopsysteme – Zielkarte im Maßstab 1:25.000. Abrufbar unter: <https://map-final.rlp-umwelt.de/Kartendienste/index.php?service=vbs>, letzter Zugriff: 14.05.2024.
- LGB-RLP (LANDESAMT FÜR GEOLOGIE UND BERGBAU RHEINLAND-PFALZ, 2023): Kartenviewer. Abrufbar unter: <https://mapclient.lgb-rlp.de/>, letzter Zugriff: 14.05.2024.
- LUWG (LANDESAMT FÜR UMWELT, WASSERWIRTSCHAFT UND GEWERBEAUF SICHT RHEINLAND-PFALZ, 2015): Arten mit besonderen rechtlichen Vorschriften sowie Verantwortungsarten. Liste für Arten in Rheinland-Pfalz. Abrufbar unter: <https://www.edoweb-rlp.de/resource/edoweb:7035846/data>, letzter Zugriff: 14.05.2024.
- MKUEM (MINISTERIUM FÜR KLIMASCHUTZ, UMWELT, ENERGIE UND MOBILITÄT RHEINLAND-PFALZ, 2021): Praxisleitfaden zur Ermittlung des Kompensationsbedarfs in Rheinland-Pfalz. 1. Auflage.
- MKUEM (MINISTERIUM FÜR KLIMASCHUTZ, UMWELT, ENERGIE UND MOBILITÄT, 2024): 19 Großlandschaft Saar-Nahe-Bergland. 193.142 Appelhöhen. Abrufbar unter: https://landschaften.naturschutz.rlp.de/landschaftsraeume.php?lr_nr=193.142, letzter Zugriff: 14.05.2024.
- MVI (MINISTERIUM FÜR VERKEHRSSICHERHEIT UND INFRASTRUKTUR BADEN-WÜRTTEMBERG, 2012): Städtebauliche Klimafibel. Hinweise für die Bauleitplanung. Stuttgart. Abrufbar unter: https://wm.baden-wuerttemberg.de/fileadmin/redaktion/m-wm/intern/Publikationen/Bauen/Klimafibel_2012.pdf, letzter Zugriff: 14.05.2024.
- NUR (NATUR UND RECHT, 2010): Beeinträchtigung von Rotmilan und Schwarzmilan durch Windkraftanlage. VG Minden. Urteil vom 10.03.2010. In: NATUR UND RECHT: 32: 891-897.
- OUTDOORACTIVE (2024): Entdecke die schönsten Touren in deiner Lieblings-Region. Abrufbar unter: https://www.outdooractive.com/de/map/#area=*&fu=1&sc=1&zc=15,7.89084,49.67581, letzter Zugriff: 14.05.2024.
- PETERSEN, B., ELLWANGER, G., BIEWALD, G., HAUKE, U., LUDWIG, G., PRETSCHER, P., SCHRÖDER, E. & SSYMANK, A. (2003): Das europäische Schutzgebietssystem Natura 2000. Ökologie und Verbreitung von Arten der FFH-Richtlinie in Deutschland. Bundesamt für Naturschutz (Hrsg.), Schriftenreihe für Landschaftspflege und Naturschutz, 69. Bd. 1: Pflanzen und Wirbellose, Bonn - Bad Godesberg: Landwirtschaftsverlag.
- PETERSEN, B., ELLWANGER, G., BIEWALD, G., HAUKE, U., LUDWIG, G., PRETSCHER, P., SCHRÖDER, E. & SSYMANK, A. (2004): Das europäische Schutzgebietssystem Natura 2000. Ökologie und Verbreitung von Arten der FFH-Richtlinie in Deutschland. Bundesamt für Naturschutz (Hrsg.), Schriftenreihe für Landschaftspflege und Naturschutz, 69. Bd. 2: Wirbeltiere, Bonn - Bad Godesberg: Landwirtschaftsverlag.
- POLLICHA - VEREIN FÜR NATURFORSCHUNG UND LANDESPFLEGE E.V. (2020): Datenbank Schmetterlinge Rheinland-Pfalz. Abrufbar unter: <http://rlp.schmetterlinge-bw.de/Default.aspx#start>, letzter Zugriff: 14.05.2024.
- SGD SÜD (STRUKTUR- UND GENEHMIGUNGSDIREKTION SÜD, 2016a): NATURA 2000 – Bewirtschaftungsplan (BWP-2012-09-S) – Teil A: Grundlagen.



SGD SÜD (STRUKTUR- UND GENEHMIGUNGSDIREKTION SÜD, 2016b): NATURA 2000 – Bewirtschaftungsplan (BWP-2012-09-S) – Teil A: Maßnahmen.

TOURENPLANER RLP (2024): Der Tourenplaner Rheinland-Pfalz. Abrufbar unter: <https://www.rlp-tourismus.com/de/service/tourenplaner-rheinland-pfalz>, letzter Zugriff: 14.05.2024.

ENTWURF

10 ANHANG

Anhang 1: Ziele des Umweltschutzes in den einschlägigen Fachgesetzen

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

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