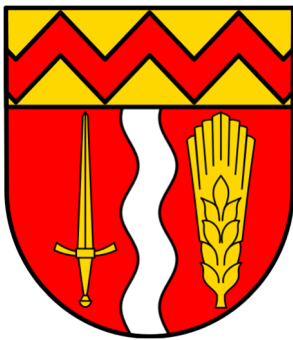


2026

**Bebauungsplan „Freiflächen-Photovoltaikanlage“
Ortsgemeinde Kerschenbach
Umweltbericht mit integriertem
Fachbeitrag Naturschutz**



Juni 2026



Auftragnehmer: Weber-Umweltplanung GbR
Waldstraße 14
56766 Ulmen

Bearbeitung: M. Sc.-Ökotox. André Ehlert
E-Mail: andre.ehlert@weber-umweltplanung.com

Stand: Juni 2026

Inhaltsverzeichnis

1. Einführung	6
1.1 Anlass und Aufgabenstellung	6
1.2 Methodik	7
1.3 Beschreibung des Vorhabens	7
1.4 Abgrenzung des Untersuchungsgebietes	9
1.5 Rechtliche Grundlagen	10
2 Vorgaben übergeordneter Planungen	10
2.1 Landesentwicklungsprogramm LEP IV	10
2.2 Raumordnungsplan	12
2.2.1 Regionaler Raumordnungsplan Trier (1995)	12
2.2.2 Regionaler Raumordnungsplan Trier (Entwurf, Januar 2014)	13
2.3 Landschaftspläne	16
2.4 Flächennutzungsplan	16
2.5 Planung vernetzter Biotopsysteme (VBS)	17
3 Schutzgebiete und Schutzobjekte	18
3.1 Internationale Schutzgebiete	18
3.2 Nationale Schutzgebiete	18
3.3 Biotopkataster	19
4 Beschreibung und Bewertung der Schutzgüter, Auswirkungen des Planvorhabens und Möglichkeiten der Vermeidung	20
4.1 Schutzgüter Flora und Fauna	20
4.1.1 Beschreibung und Bewertung des Schutzgutes	20
4.1.2 Auswirkungen des Vorhabens und Möglichkeiten der Vermeidung	23
4.2 Schutzgüter Boden, Fläche und Wasser	27
4.2.1 Beschreibung und Bewertung der Schutzgüter	27
4.2.2 Auswirkungen des Vorhabens und Möglichkeiten der Vermeidung	29
4.3 Schutzgut Klima und Luft	31
4.3.1 Beschreibung und Bewertung des Schutzgutes	31
4.3.2 Auswirkungen des Vorhabens und Möglichkeiten der Vermeidung	32
4.4 Schutzgut Landschaftsbild und Erholungsfunktion	33
4.4.1 Beschreibung und Bewertung des Schutzgutes	33
4.4.2 Auswirkungen des Vorhabens auf die Schutzgüter Landschaftsbild und Erholungsfunktion und Möglichkeiten der Vermeidung	36
4.5 Schutzgut Mensch	38
4.5.1 Beschreibung und Bewertung des Schutzgutes	38

4.5.2	Auswirkungen des Vorhabens	39
4.6	Schutzgut Kultur und Sachgüter	39
4.6.1	Beschreibung und Bewertung des Schutzgutes	39
4.6.2	Auswirkungen des Vorhabens und Möglichkeiten der Vermeidung	40
4.7	Emissionen, Abfälle und Abwasser	40
4.8	Schwere Unfälle und Katastrophen	40
4.9	Wechselwirkungen	40
5	Kompensation	42
5.1	Ermittlung des Kompensationsbedarfs	42
5.1.1	Integrierte Biotopbewertung	42
5.1.2	Schutzgutbezogene Bewertung	46
5.2	Beschreibung der Kompensationsmaßnahmen	46
6	Zusammengefasste Gegenüberstellung der Schutzgüter-Beeinträchtigungen und der Vermeidungs-/ Ausgleichsmaßnahmen	50
7	Status-Quo-Prognose	52
8	Planungsalternativen	52
9	Technische Verfahren der Umweltprüfung und Datenerhebung	52
10	Beschreibung der geplanten Maßnahmen zur Überwachung (Monitoring) der erheblichen Auswirkungen der Durchführung des Bauleitplans auf die Umwelt	53
11	Allgemein verständliche Zusammenfassung	53
12	Literatur	55

Anhang

Anhang 1: Artenschutzrechtliche Potenzialanalyse zur Errichtung einer Freiflächen-Photovoltaikanlage
-in der Ortsgemeinde Kerschenbach

Anhang 2: Avifaunistische Untersuchung zur Errichtung einer Freiflächen-Photovoltaikanlage –
Kerschenbach

Anhang 3: Biotoptypenplan Freiflächen-Photovoltaikanlage – Kerschenbach

Abbildungsverzeichnis

Abbildung 1: Lage des Geltungsbereiches (schwarz) und der Planfläche.	6
Abbildung 2: Bedeutsame ausgewiesene Bereiche nach dem LEP IV für den Geltungsbereich (rot) und seine Umgebung.	12
Abbildung 3: Bedeutsame ausgewiesene Bereiche nach dem Raumordnungsplan der Region Trier (1995) für die den Geltungsbereich (rot) und dessen Umgebung.	13
Abbildung 4: Ausgewiesene bedeutsame Bereiche nach dem regionalen Raumordnungsplan Trier für die Planfläche.	15
Abbildung 5: Darstellung des genehmigten Flächennutzungsplans der Verbandsgemeinde Gerolstein	16
Abbildung 6: Planung vernetzter Biotopsysteme (PVB), Zielvorstellungen für das Plangebiet (rot) und Umgebung.	17
Abbildung 7: Schutzgebiete im Umfeld des Geltungsbereiches.	18
Abbildung 8: Biotope im Umfeld der Planung.	19
Abbildung 9: Blick über eine der überplanten artenarmen Mähweiden und Blick über eine der überplanten mäßig artenreichen Fettwiesen auf die „XXL-Bank Kerschenbach“.	21
Abbildung 10: zugewachsene Mauer im Süden und Ufergehölz mit Bachlauf im Nordosten des Geltungsbereiches.	21
Abbildung 11: Kahlschlagfläche mit abgängiger Eberesche und einer bereits abgestorbenen Kiefer (BHD 61 cm)	22
Abbildung 12: Fledermaus-Schutzabstände im Bereich des Buchen-Eichenmischwaldes.	24
Abbildung 13: Gewässer im Umfeld der Planung.	28
Abbildung 14: Kaltluftströmungen und Klimatope im Umfeld des Geltungsbereiches.	32
Abbildung 15: „XXL-Bank Kerschenbach“ mit Blick über Teile der Planfläche.	34
Abbildung 16: Blick vom Geltungsbereich aus auf Teile der Ortsgemeinde Kerschenbach.	35
Abbildung 17: Blick vom Geltungsbereich aus zum Feriendorf „Im Killerberg“.	35
Abbildung 18: Blick vom Geltungsbereich aus auf Windenergieanlagen im Westen und Norden.	36
Abbildung 19: Blick vom Geltungsbereich aus auf eine Windenergieanlage im Süden und auf das Betonwerk Backes und zum Arenbergischen Forsthaus im Osten.	36
Abbildung 20: Lage der geplanten internen Kompensationsmaßnahmen.	49

Tabellenverzeichnis

Tabelle 1: Darstellung der Eingriffsschwere anhand der Biotope	42
Tabelle 2: Ermittlung des Biotopwerts vor dem Eingriff	43
Tabelle 3: Ermittlung des Biotopwerts im Ziel-Zustand	44
Tabelle 4: Gegenüberstellung der Biotope im Ist-Zustand und im Ziel-Zustand	44
Tabelle 5: Ermittlung des Biotopwerts der fiktiven Ausgleichsfläche vor dem Eingriff	45

Tabelle 6: Ermittlung des Biotopwerts der fiktiven Ausgleichsfläche im Ziel-Zustand	45
Tabelle 7: Kompensationswert der fiktiven Ausgleichsfläche nach erfolgter Aufwertung	45
Tabelle 8: Ermittlung für die Kosten für die Umwandlung einer 1 ha großen Ackerfläche in eine mäßig artenreiche Glatthaferwiese	45
Tabelle 9: Zusammengefasste Gegenüberstellung der Schutzgüter-Beeinträchtigungen und der Vermeidungs-/ Ausgleichsmaßnahmen.	50

1. Einführung

1.1 Anlass und Aufgabenstellung

Die Firma Trianel Energieprojekte GmbH & Co. KG plant südlich der Ortslage Kerschenbach die Errichtung einer Freiflächen-Photovoltaikanlage auf landwirtschaftlichen Nutzflächen. Der Geltungsbereich der Fläche (ca. 18 ha) liegt in der Flur 2 und umfasst die Flurstücke 19 tlv., 21, 22, 23 tlv., 24 tlv., 26 tlv., 36 tlv., 37/1 tlv. mit einer Gesamtgröße von ca. 18,6 ha

Basierend auf den bisherigen Erkenntnissen (siehe Kapitel 4.1), wurde die zu bebauende Fläche verkleinert. Es muss ein Waldabstand von 10 m und ein Mindestabstand von 3 m zum Geltungsbereich eingehalten werden. Der zu überplanende Bereich weist somit eine Gesamtfläche von ca. 16,3 ha auf.

Voraussetzung für die Errichtung eines Solarparks auf bisher landwirtschaftlich genutzten Flächen, ist die Änderung des Flächennutzungsplanes und die Aufstellung eines Bebauungsplanes mit Ausweisung eines Sondergebietes gem. § 11 (2) BauNVO (Zweckbestimmung: Photovoltaikanlage).

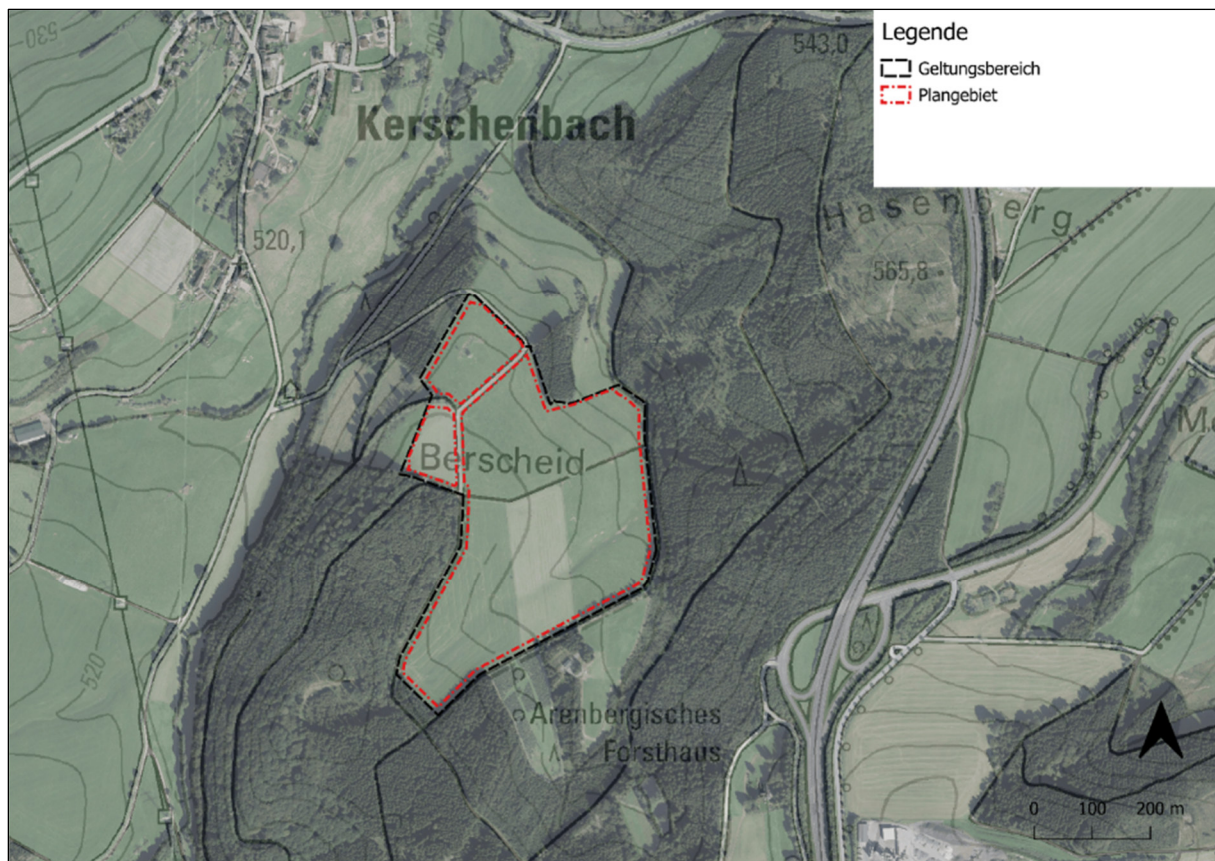


Abbildung 1: Lage des Geltungsbereiches (schwarz) und der Planfläche (rot); Quelle Hintergrundkarte: Geobasisdaten der Vermessungs- und Katasterverwaltung Rheinland-Pfalz (<https://lvermgeo.rlp.de/de/geodaten-geoshop/opendata/>).

Vorgesehen sind aufgeständerte Freiflächenphotovoltaik-Module ohne Betonfundamente mit einer maximalen Gesamthöhe von 3,5 m. Das Gelände soll eingezäunt und durch Strauchpflanzungen umrandet werden. Auf den Flächen wird nach dem Bau wieder Grünland etabliert, welches durch Mahd oder Beweidung extensiv gepflegt wird. Zur Einspeisung in das Verteilernetz wird ggf. eine eigene Stromleitung erforderlich, deren Verlegung jedoch gesondert beantragt werden muss und nicht Gegenstand dieses Verfahrens ist.

Die Planumsetzung lässt Eingriffe in Natur und Landschaft gemäß § 14 BNatSchG erwarten. Nach § 17 Abs. 4 Satz 1 BNatSchG und § 9 LNatSchG wird somit ein Fachbeitrag Naturschutz erforderlich, der die naturschutzfachliche Eingriffs- und Ausgleichsregelung behandelt.

Eine artenschutzrechtliche Bewertung der Planung erfolgte gemäß § 44 BNatSchG im Rahmen einer Artenschutzrechtlichen Potenzialanalyse, diese ist dem Umweltbericht mit integriertem Fachbeitrag Naturschutz als Anhang 1 beigelegt. Eine vertiefende Prüfung für die Artengruppe der Vögel (Bodenbrüter) wurde 2024 durchgeführt, die Ergebnisse sind als Anhang 2 beigelegt.

1.2 Methodik

Im vorliegenden Umweltbericht mit integriertem Fachbeitrag Naturschutz wird geprüft, ob durch das Vorhaben eine Beeinträchtigung öffentlicher Belange hervorgerufen werden kann, insbesondere der Belange des Naturschutzes und der Landespflege. Es werden vorhabensbedingte Auswirkungen auf die Schutzgüter Fauna und Flora, Fläche/Boden und Wasser, Luft und Klima, Landschaftsbild, Mensch und Erholung, Kultur und Sachgüter sowie deren Wechselwirkungen untersucht, die Erheblichkeit des Eingriffs ermittelt und notwendige Vorsorge- und Kompensationsmaßnahmen formuliert. Grundlagen der Beurteilung bilden die Vorgaben übergeordneter Planungen, die Auswertung vorhandener Daten sowie eine Gebietsbegehung mit der Erfassung vorhandener Biotoptypen und Lebensraumausstattung sowie eine vertiefende Untersuchung der Vögel (Bodenbrüter).

1.3 Beschreibung des Vorhabens

Festsetzungen im Bebauungsplan

Zur Bestimmung der zulässigen Art der baulichen Nutzung wird im Bebauungsplan ein Sondergebiet i.S. des § 11 BauNVO festgesetzt. Entsprechend der Planung erhält das Sondergebiet die Zweckbestimmung „Freiflächenphotovoltaikanlage“. Mit dieser tiefergehenden Zweckbestimmung sollen eindeutig planungsrechtliche Kriterien für die Zulässigkeitsbeurteilung von Vorhaben definiert werden, sowie einer Zweckentfremdung vorgebeugt werden. Im Sondergebiet mit der Zweckbestimmung „Freiflächenphotovoltaikanlage“ sind solche Anlagen und Einrichtungen zulässig, die der energetischen Herstellung und Nutzung von Sonnenenergie dienen.

Für die Modulfläche als projizierte überbaute Fläche einschließlich der Nebenanlagen wird eine Grundflächenzahl (GRZ) von 0,65 festgesetzt. Zur Unterstützung der Steuerung der Höhenentwicklung im Plangebiet ist als weiterer Bestimmungsfaktor zum Maß der baulichen Nutzung eine maximale Gebäudehöhe festgesetzt worden. Die Steuerung der Höhe baulicher Anlagen wird wegen der Einbindung des Plangebiets in das Landschaftsbild notwendig. Im Geltungsbereich des Bebauungsplans darf die Gebäudehöhe (GH) und die Modulhöhe höchstens 3,5 m über dem natürlichen Gelände liegen. Unter Berücksichtigung der Belange des Bodenschutzes und der Wasserwirtschaft wird die zulässige Gesamtversiegelung innerhalb der Planflächen begrenzt. Sie wird maximal 1500 m² vollständig versiegelte Flächen (Fundamente) sowie 1000 m² geschotterte Bereiche (Wege) umfassen. Die Versiegelung schließt insbesondere die Fundamentflächen der Anlagen ein, die dem Unterhalt der Flächen sowie der Ver- und Entsorgung, der Steuerung beziehungsweise der Überwachung der Anlage dienen, einschließlich Anlagen für Batteriespeicher.

Aufständerung und Bodenbedeckung

Die Aufständerung erfolgt ohne Betonfundamente, die Modultische werden mit Rammpfosten im Boden verankert. Das Aufständern auf Betonfundamenten ist nur in Ausnahmefällen (statische Gründe) notwendig.

Abfluss des Niederschlagswassers

Maßnahmen zur Rückhaltung oder Ableitung des auf den Modulflächen anfallenden Niederschlagswassers sind in der Regel nicht erforderlich. Die Module werden im Abstand von einigen Zentimetern auf den Modultischen montiert. Das anfallende Niederschlagswasser kann an den einzelnen Modulen herablaufen und auf breiter Fläche versickern. Ein konzentrierter „Wasserschwall“ entlang der Modulreihen wird dadurch vermieden. Verglichen mit der vorangegangenen Nutzungsart, insbesondere bei ackerbaulich genutzten Flächen, kann sich durch die geplante Begrünung und extensive Bewirtschaftung der Fläche das Infiltrationsvermögen der Böden verbessern. Auf den Flächen wird eine dauerhafte Vegetationsdecke hergestellt, die den Boden vor Erosion schützt und den Oberflächenabfluss vermindert. Inwieweit aufgrund der Standorteigenschaften (z.B. Bodenart) weitergehende Maßnahmen zum Schutz vor oberflächlichem Abfluss oder Erosionsprozessen notwendig werden, ist bei der weiteren Planung flächenspezifisch zu untersuchen. Ggf. sind im Zuge der Bauleitplanung geeignete Maßnahmen zu ergreifen, um negative Auswirkungen auf Unterlieger, unterhalb liegende Gewässer oder den Wasserhaushalt zu vermeiden.

Erschließung und Wegenetz

Die Erschließung für die Bauphase erfolgt über das vorhandene Wirtschaftswegenetz. Während des späteren Betriebes beschränkt sich der Verkehr auf eine gelegentliche Kontrolle der Anlage. Die Wege sind auch als Feuerwehruzufahrt geeignet und weisen grundsätzlich eine ausreichende Breite auf. Die innere Erschließung erfolgt über wassergebundene Wege.

Abstand zu Waldflächen

In den Bereichen, in denen die geplante Anlage an Waldflächen heranreicht, muss aus forstlichen Gründen und Gründen der Verkehrssicherheit (Windwurf, Waldbrand, Holzerntemaßnahmen etc.) ein Abstand eingehalten werden. Im vorliegenden Fall werden zu Waldrändern 10 m Abstand gehalten.

Abstand zu Gewässern

In den Bereichen, in denen die geplante Anlage an den Wisselsbach heranreicht, ist ein Schutzabstand von 10 m einzuhalten.

Infrastruktur

Es wird ggf. eine eigene Stromleitung zwecks Einspeisung in das Verteilnetz erforderlich. Die entsprechenden Abstimmungen werden direkt zwischen Investor und Netzbetreiber durchgeführt. Die Leitungsverlegung ist nicht Gegenstand dieses Bebauungsplanverfahrens, sondern wird ggf. in einem eigenen Genehmigungsverfahren beantragt.

Einfriedung

Die Anlage gilt als elektrische Anlage, die aus Sicherheitsgründen vor Betreten durch Unbefugte zu schützen ist. Es ist daher ein entsprechender Zaun um die Anlage erforderlich, der auf eine maximale Höhe von 2,5 m begrenzt ist. Zur Verringerung der Einsehbarkeit ist entlang des Zaunes eine randliche Eingrünung geplant.

Pflege der Anlagenfläche

Auf den Anlagenflächen wird eine Selbstbegrünung angenommen. Die Anlagenfläche und Abstandsflächen werden durch ein- bis zweimaliges jährliches Mulchen/Mahd oder Beweidung gepflegt. Eine Düngung/Pestizideintrag ist verboten.

1.4 Abgrenzung des Untersuchungsgebietes

Bei der Beurteilung des Vorhabens bezüglich der Auswirkungen auf die zu betrachtenden Schutzgüter, müssen sowohl die bau-, anlage- sowie betriebsbedingten Auswirkungen auf die direkt beanspruchte Fläche (Baufeld, im Folgenden Planfläche oder Eingriffsbereich genannt) und die Flächen, die auch außerhalb des Baufeldes betroffen sein können (Wirkraum der Planung), berücksichtigt werden. Die Größe des Wirkraums hängt von der Intensität der Auswirkungen ab und von der Empfindlichkeit der betroffenen Schutzgüter auf die Auswirkungen. Für die verschiedenen Schutzgüter können deshalb unterschiedliche Abgrenzungen notwendig werden. So kann die Bewertung der Bodenfunktion und der Grundwasserverhältnisse bei PV-Freiflächenplanungen auf den Ort des Vorhabens beschränkt bleiben, während beispielsweise Tierarten ggf. über das Baufeld hinaus betrachtet werden müssen (Günnewig et al. 2007). Für die hier geplante Freiflächen-PV-Anlage wurden die Wirkräume mit 50 m um das Baufeld festgelegt. Dieser Puffer begründet sich auf Abstandsempfehlungen bei Vorhaben zu Fledermausquartieren (50 m) von Runge et al. (2010). Der so festgelegte Wirkraum umfasst die Planfläche und angrenzende Strukturen wie Feldwege, Grünland, Gehölzbestände und Waldränder. Auswirkungen auf das Landschaftsbild werden davon abweichend großräumiger und in Abhängigkeit vom Relief beurteilt, ebenso erfolgt die Literaturrecherche zu Artvorkommen teilweise in einem größeren Maßstab (TK-25-Raster).

1.5 Rechtliche Grundlagen

Das zum 08.06.2016 in Kraft getretene reformierte „Gesetz zur Neuregelung des Rechtsrahmens für die Förderung der Stromerzeugung aus erneuerbaren Energien“ sieht im Interesse des Klima- und Umweltschutzes u.a. vor, eine nachhaltige Entwicklung der Energieversorgung zu ermöglichen, fossile Energieressourcen zu schonen und die technologische Weiterentwicklung erneuerbarer Energien zu fördern. Im Gegensatz zur Windenergie besitzt die Solarenergie keine Privilegierung nach § 35 BauGB im Außenbereich, sodass die Zulässigkeit eines Vorhabens dem Geltungsbereich eines Bebauungsplans gemäß § 30 BauGB unterliegt. Zur Erlangung des Baurechts über die Bebauungsplanung müssen die Belange von Klima-, Umwelt- und Artenschutz untereinander abgewogen und die Auswirkungen auf die Schutzgüter überprüft werden.

Nachfolgende Fachgesetze und gesetzliche Grundlagen sind für den Umweltbericht relevant:

- Baugesetzbuch (BauGB)
- Landesnaturschutzgesetz (LNatSchG)
- Bundesnaturschutzgesetz (BNatSchG)
- Richtlinie 92/43/EWG (FFH-Richtlinie)
- Richtlinie 2009/147/EG (Vogelschutz-Richtlinie)
- Bundes-Bodenschutzgesetz (BBodSchG)
- Landes-Bodenschutzgesetz (LBodSchG)
- Landeswassergesetz (LWG)
- Wasserhaushaltsgesetz (WHG)
- Denkmalschutzgesetz (DSchG RLP)
- Landeskompensationsverordnung RLP (LKompV)

2 Vorgaben übergeordneter Planungen

2.1 Landesentwicklungsprogramm LEP IV

Das Landesentwicklungsprogramm LEP IV trat am 25. November 2008 in Kraft. Es setzt Ziele und Grundsätze für die räumliche Entwicklung des Landes und seiner Teilräume. Um nationale und internationale Energie- und Klimaschutzziele umzusetzen, strebt das Land Rheinland-Pfalz eine nachhaltige Energieversorgung an. Im Rahmen der Energiewende soll so auch die Energiegewinnung aus Solarenergie ausgebaut werden. Die Planfläche wird derzeit landwirtschaftlich genutzt und liegt in einem bedeutsamen Bereich für Erholung und Tourismus und grenzt an einen bedeutsamen Bereich für die Forstwirtschaft an. Das Landesentwicklungsprogramm mit seinen drei Teilfortschreibungen formuliert für die Bereiche Erholung und Tourismus und Forstwirtschaft und für die Errichtung von Photovoltaikanlagen folgende für die Planung relevante wesentlichen Grundsätze (G) und Ziele (Z) (Ministerium des Inneren und für Sport):

Erholung und Tourismus

- G133: „Die Möglichkeiten der naturnahen Erholung sollen unter Einbeziehung des landschaftlich und geowissenschaftlich orientierten Tourismus fortentwickelt und die touristischen Belange älterer Menschen verstärkt berücksichtigt werden.“
- Z134: „Die Erholungs- und Erlebnisräume sowie die landesweit bedeutsamen Bereiche für Erholung und Tourismus bilden gemeinsam eine Grundlage für die Ausweisung von Vorrang- und Vorbehaltsgebieten der regional bedeutsamen Gebiete für Erholung und Tourismus.“

G135: „Für Teilräume mit besonderem Freizeit- und Erholungswert sollen gebietsbezogene Gesamtkonzepte erarbeitet werden, die auf eine stärkere Kooperation der zugehörigen Gemeinden im Freizeitbereich abstellen und die durch die Bauleitplanung entsprechend abgesichert werden sollen.“

Zur Verringerung der Einsehbarkeit ist entlang der Umzäunung, an den Stellen an denen Bereiche der Planfläche einsehbar sind, teilweise eine randliche Eingrünung geplant. Dadurch sollen Auswirkungen der geplanten Freiflächenphotovoltaikanlage auf Erholung und Tourismus gemindert werden.

Forstwirtschaft

G 124: Die Nutz-, Schutz- und Erholungswirkungen des Waldes und dessen typische Ausprägung als Element der Kulturlandschaft werden durch naturnahe Waldbewirtschaftung und durch besondere Pflege- und Bewirtschaftungsmaßnahmen gesichert und entwickelt.

Der Wald wird durch das Vorhaben nicht beeinträchtigt. Es wird ein Mindestabstand von 30 m zwischen Wald und Plangebiet eingehalten.

Errichtung von Photovoltaikanlagen

G166: „Von baulichen Anlagen unabhängige Photovoltaikanlagen sollen flächenschonend, insbesondere auf zivilen und militärischen Konversionsflächen sowie auf ertragsschwachen, artenarmen oder vorbelasteten Acker- und Grünlandflächen errichtet werden.

Großflächige Photovoltaikanlagen, die im Außenbereich als selbstständige Anlagen errichtet werden sollen, sind nach dem geltenden Baugesetzbuch grundsätzlich nur im Rahmen der gemeindlichen Bauleitplanung zulässig.

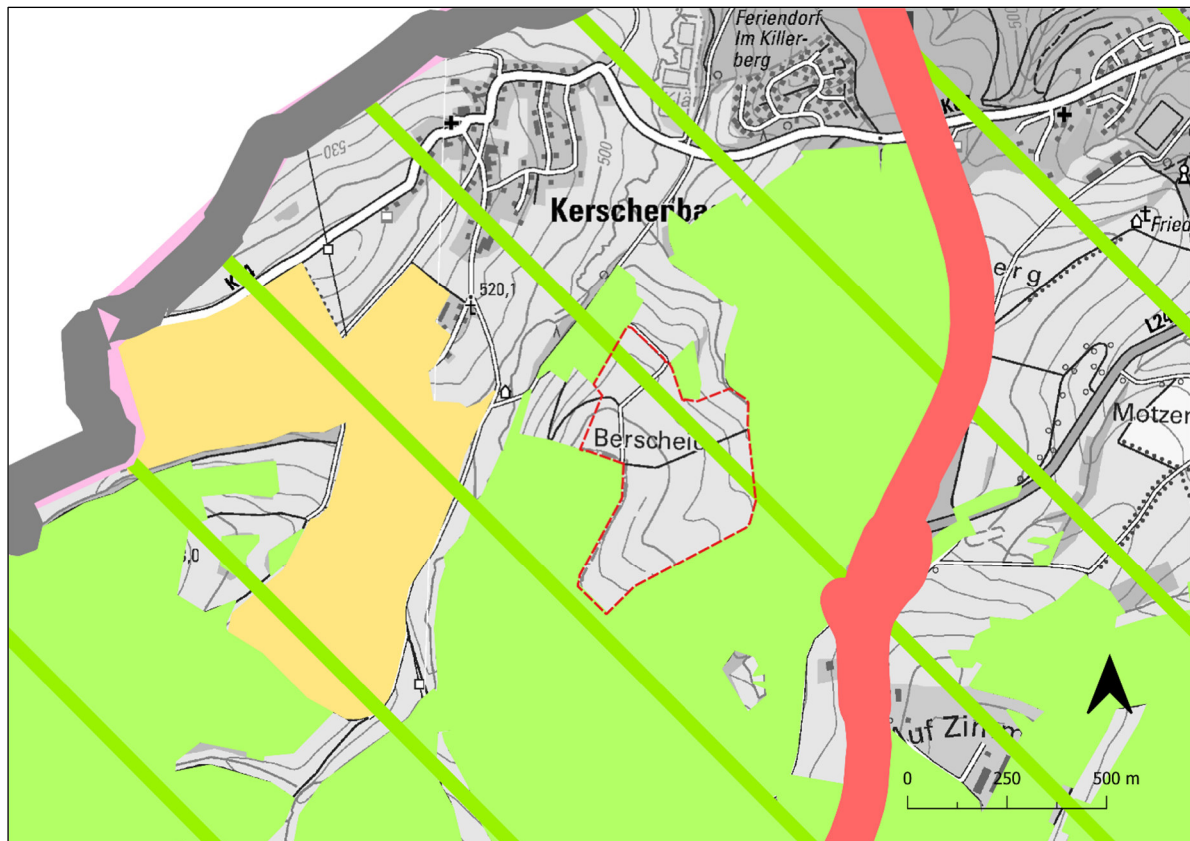
Begründung:

Auch bei der Errichtung von selbstständigen Photovoltaikanlagen soll dem Gedanken des sparsamen Umgangs mit Grund und Boden sowie der Berücksichtigung von Schutzaspekten Rechnung getragen werden. Daher kommen insoweit insbesondere zivile und militärische Konversionsflächen sowie ertragsschwache, artenarme oder vorbelastete Ackerflächen, Grünlandflächen als Standorte in Betracht. Hinweise zur Ertragsschwäche lassen sich z. B. auch aus der Bodenwertzahl ableiten, die jedoch regional zu differenzieren ist.“

Z166a: „Die Errichtung von baulichen Anlagen unabhängigen Photovoltaikanlagen ist in den Kernzonen und den Rahmenbereichen der UNESCO-Welterbegebiete Oberes Mittelrheintal und Obergermanisch Raetischer Limes ausgeschlossen.“

„Wegen des besonderen universellen Wertes und der Anforderung an den Erhalt der Unversehrtheit und Authentizität der UNESCO-Welterbegebiete Oberes Mittelrheintal und Obergermanisch Raetischer Limes müssen deren Kernzonen und Rahmenbereiche nicht nur von Windenergieanlagen, sondern auch von Freiflächen-Photovoltaikanlagen freigehalten werden.“

Durch die Überplanung der genannten Flächen wird den Zielen und dem Leitbild der Energiewende entsprochen und es kommt zu einer deutlichen CO₂-Einsparung.



- die Forstwirtschaft
- die Landwirtschaft
- Erholung und Tourismus

Abbildung 2: Bedeutsame ausgewiesene Bereiche nach dem LEP IV für den Geltungsbereich (rot) und seine Umgebung, Quelle: RaumInfo. RLP (<https://rauminfo.rlp.de/>) und Geobasisdaten der Vermessungs- und Katasterverwaltung Rheinland-Pfalz (<https://lvermgeo.rlp.de/de/geodaten-geoshop/opendata/>).

2.2 Raumordnungsplan

Der Raumordnungsplan konkretisiert die Ziele und Grundsätze des Landesentwicklungsprogramms LEP IV auf regionaler Ebene. Die Planfläche liegt im Raumordnungsplan der Region Trier.

2.2.1 Regionaler Raumordnungsplan Trier (1995)

Im Raumordnungsplan von 1995 liegen die Flächen in einem Schwerpunktbereich der weiteren Fremdenverkehrsentwicklung und in einem Naturpark (Nordeifel) mit guter Eignung zur landschaftsbezogenen Freizeit- und Erholungsnutzung.

Zur Verringerung der Einsehbarkeit ist entlang der Umzäunung, an den Stellen an denen die Planflächenteile einsehbar sind, teilweise eine randliche Eingrünung geplant. Dadurch werden die Auswirkungen auf die landschaftsbildbezogene Erholung durch die geplante Freiflächenphotovoltaikanlage gemindert.

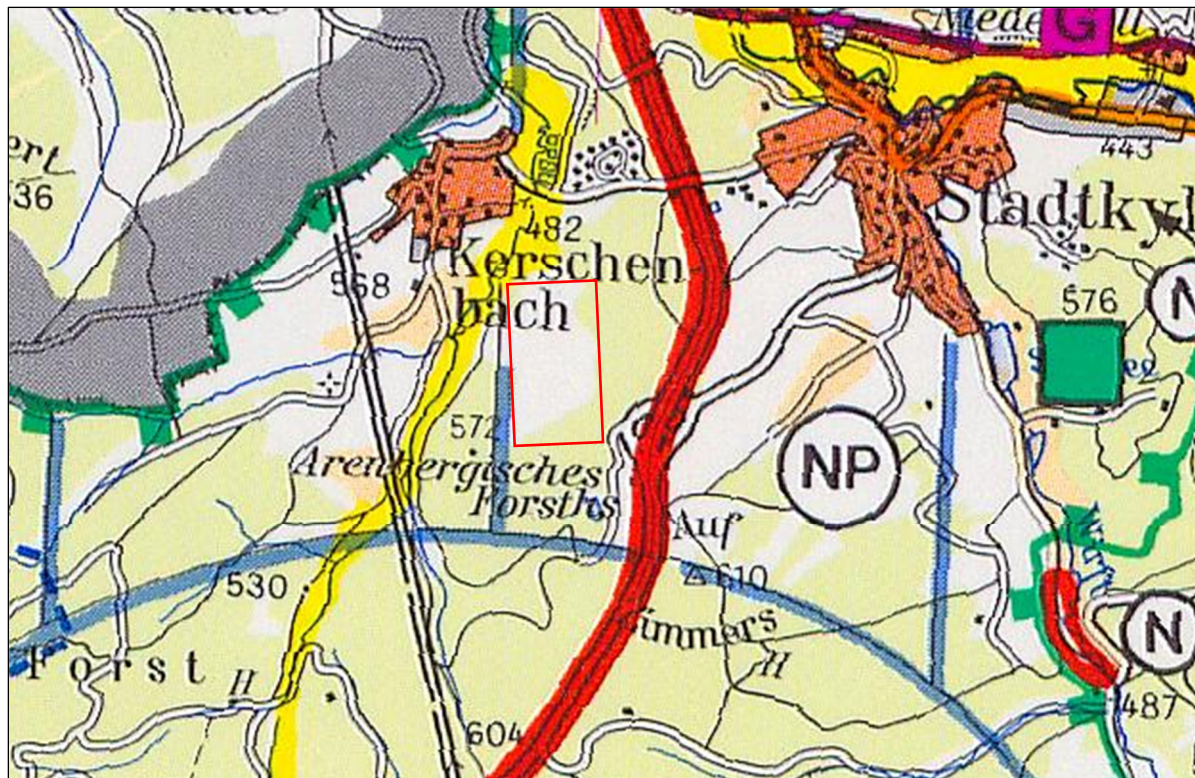


Abbildung 3: Bedeutsame ausgewiesene Bereiche nach dem Raumordnungsplan der Region Trier (1995) für die den Geltungsbereich (rot) und dessen Umgebung, Quelle: Planungsgemeinschaft Region Trier, 1995.

Zur Sicherung der Energieversorgung werden folgende Ziele im Raumordnungsplan aufgeführt:

„In allen Teilgebieten der Region ist eine bedarfsgerechte, preisgünstige und wettbewerbsorientierte Energieversorgung sicherzustellen. Dabei soll sich das Energieangebot auf möglichst vielfältige und unterschiedliche Energieträger und Bezugsquellen stützen. Daneben ist auf eine rationelle und sparsame Verwendung von Energie hinzuwirken. [...]. Neben den herkömmlichen Energieerzeugungsanlagen ist auf die Nutzung alternativer Energiequellen hinzuwirken. Entsprechende Einrichtungen dürften vor allem als Einzelanlagen in Betracht kommen. Die Deckung des Energiebedarfs ist durch eine optimale Anbindung an das Verbundnetz zu gewährleisten. Dazu sind die Energiezuleitungen und Verteilungsanlagen ggf. weiter auszubauen. [...]. Der Ausbau der Energieversorgung soll auf folgende landespflegerische Belange grundsätzlich Rücksicht nehmen: [...]

- Stromerzeugungs- sowie Umspannanlagen sind in die Landschaft einzupassen und zur Vermeidung ästhetischer Beeinträchtigungen des Landschaftsbildes entsprechend einzugrünen.“ (Raumordnungsplan der Region Trier (1995)).

Die geplante Anlage dient der Sicherung der regionalen Energieversorgung. Eine Eingrünung der Planfläche ist vorgesehen.

2.2.2 Regionaler Raumordnungsplan Trier (Entwurf, Januar 2014)

Der Geltungsbereich der Planfläche liegt in einem Vorbehaltsgebiet für Erholung und Tourismus und grenzt teilweise an ein Vorranggebiet für die Forstwirtschaft. Der Entwurf des Regionalen Raumordnungsplans Trier benennt zu dem Bereich Erholung und Tourismus folgende Ziele (Z) und Grundsätze (G):

Erholung und Tourismus

G 161: „Der Tourismus ist in der Region Trier ein bedeutender Wirtschaftsfaktor. Aus diesem Grund sollen Tourismus und die Möglichkeiten der naturnahen Erholung in ihrer räumlichen und sektoralen Struktur weiter so gefördert werden, dass

- die Erholungsmöglichkeiten und Angebote der Freizeitgestaltung ausgebaut werden,
- die wirtschaftlichen Grundlagen der Gemeinden gestärkt werden,
- Natur und Landschaft in ihrer Leistungsfähigkeit, Vielfalt, Eigenart und Schönheit nicht beeinträchtigt werden.“

G 162: „Zur Sicherung und Entwicklung der landschaftsbezogenen Erholung und des Tourismus in der Region Trier werden die Erholungs- und Erlebnisräume von landesweiter und regionaler Bedeutung als Vorbehaltsgebiete für Erholung und Tourismus festgelegt. Innerhalb der Vorbehaltsgebiete soll bei allen raumbedeutsamen Vorhaben und Maßnahmen darauf geachtet werden, dass die landschaftliche Eignung dieser Gebiete für die landschaftsbezogene Erholung und den Tourismus erhalten bleibt.“

Zur Verringerung der Einsehbarkeit ist entlang der Umzäunung, an den Stellen an denen die Planflächen einsehbar ist, teilweise eine randliche Eingrünung geplant. Dadurch bleibt die Eignung der Gebiete für die landschaftsbezogene Erholung erhalten.

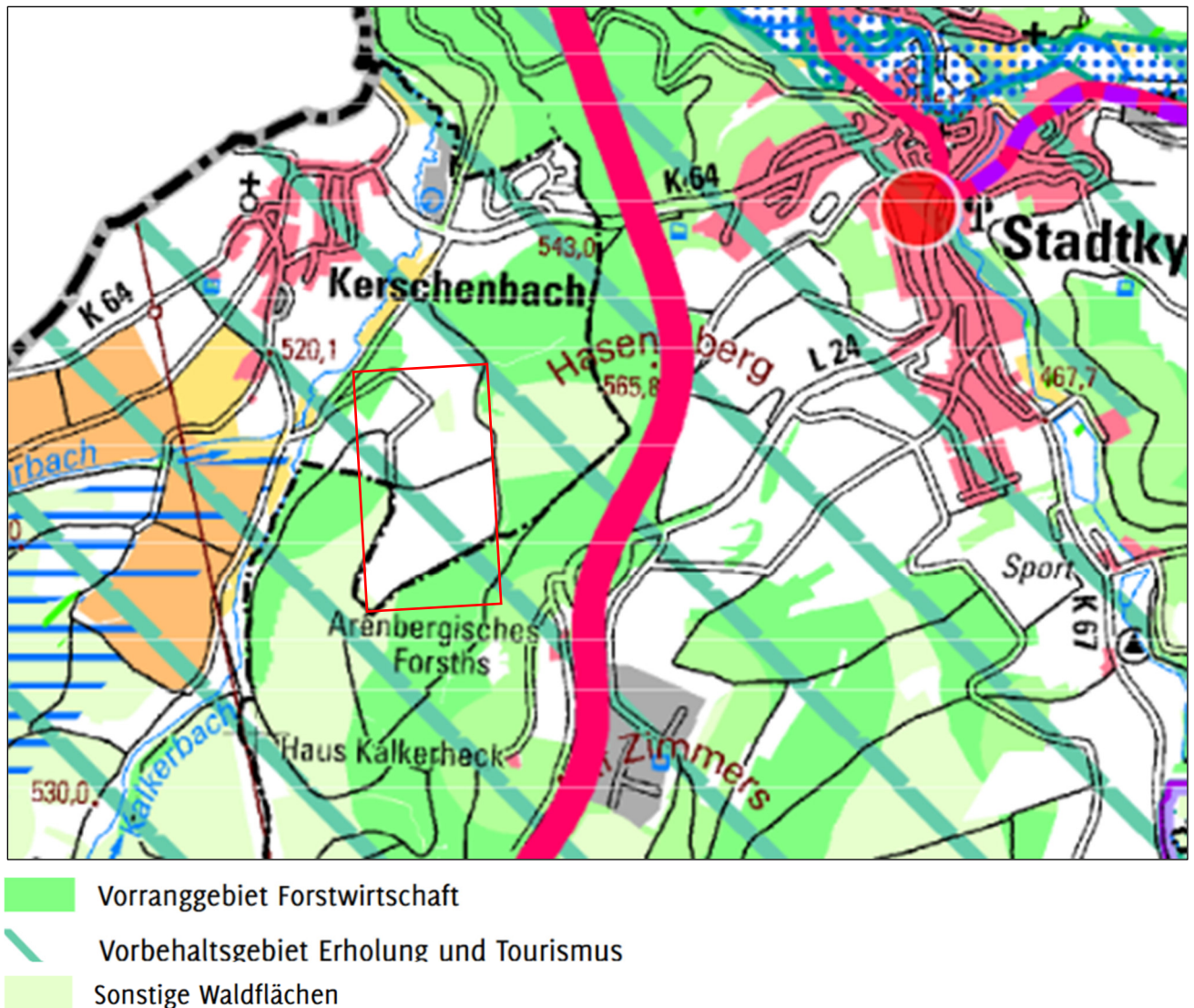


Abbildung 4: Ausgewiesene bedeutsame Bereiche nach dem regionalen Raumordnungsplan Trier für die Planfläche,
Quelle: Planungsgemeinschaft Region Trier, 2014.

Im Entwurf zum Regionalen Raumordnungsplan werden zur Energieversorgung folgende Grundsätze formuliert:

Energieversorgung

G 220: „Die Region Trier steht hinter den internationalen und nationalen Zielsetzungen zur Reduzierung der CO₂-Emissionen, zur Steigerung der Energieeffizienz und zur Erhöhung des Anteils der erneuerbaren Energien am Primärenergieverbrauch (Energiewende). Hierbei soll eine sichere, kostengünstige, umweltverträgliche und ressourcenschonende Energieversorgung als Grundlage einer nachhaltigen Regionalentwicklung in allen Teilgebieten der Region sichergestellt werden. Neben der Energieeinsparung sowie einer rationellen und effizienten Energieverwendung sollen der weitere Ausbau erneuerbarer Energien und die Stärkung der eigenen Energieversorgung die Grundpfeiler der Energiewende in der Region Trier sein. Das regionale Energiekonzept 2001 und seine Fortschreibung 2010 bilden dafür die Grundlage.“

Erneuerbare Energien - Solarenergie

G 230: „Die passive und aktive Nutzung der Solarenergie soll in der Region verstärkt werden.“

Das Planvorhaben trägt dazu bei, eine bedarfsgerechte und umweltschonende Energieversorgung entsprechend dem Regionalen Raumordnungsplan zu ermöglichen und eine CO₂-Einsparung zu erreichen.

2.3 Landschaftspläne

Aktuelle Erkenntnisse aus einem Landschaftsplan liegen für die Planung nicht vor.

2.4 Flächennutzungsplan

Der wirksame Flächennutzungsplan der Verbandsgemeinde stellt für die zu überplanenden Bereiche Flächen für die Landwirtschaft dar. Im Rahmen der Fortschreibung des Flächennutzungsplans sind entsprechend der Planung Sondergebietsflächen mit der Zweckbestimmung „Freiflächenphotovoltaikanlagen“ im Flächennutzungsplan darzustellen.

Die Bestandsdarstellung und die geplanten Darstellungen des Flächennutzungsplans gehen aus der nachfolgenden Abbildung hervor:

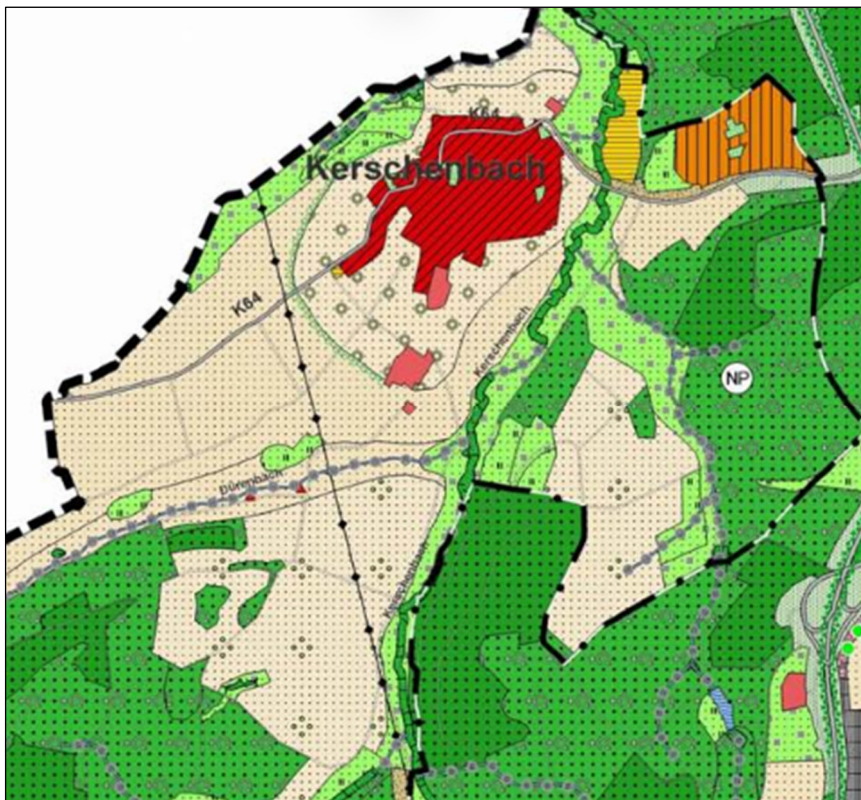


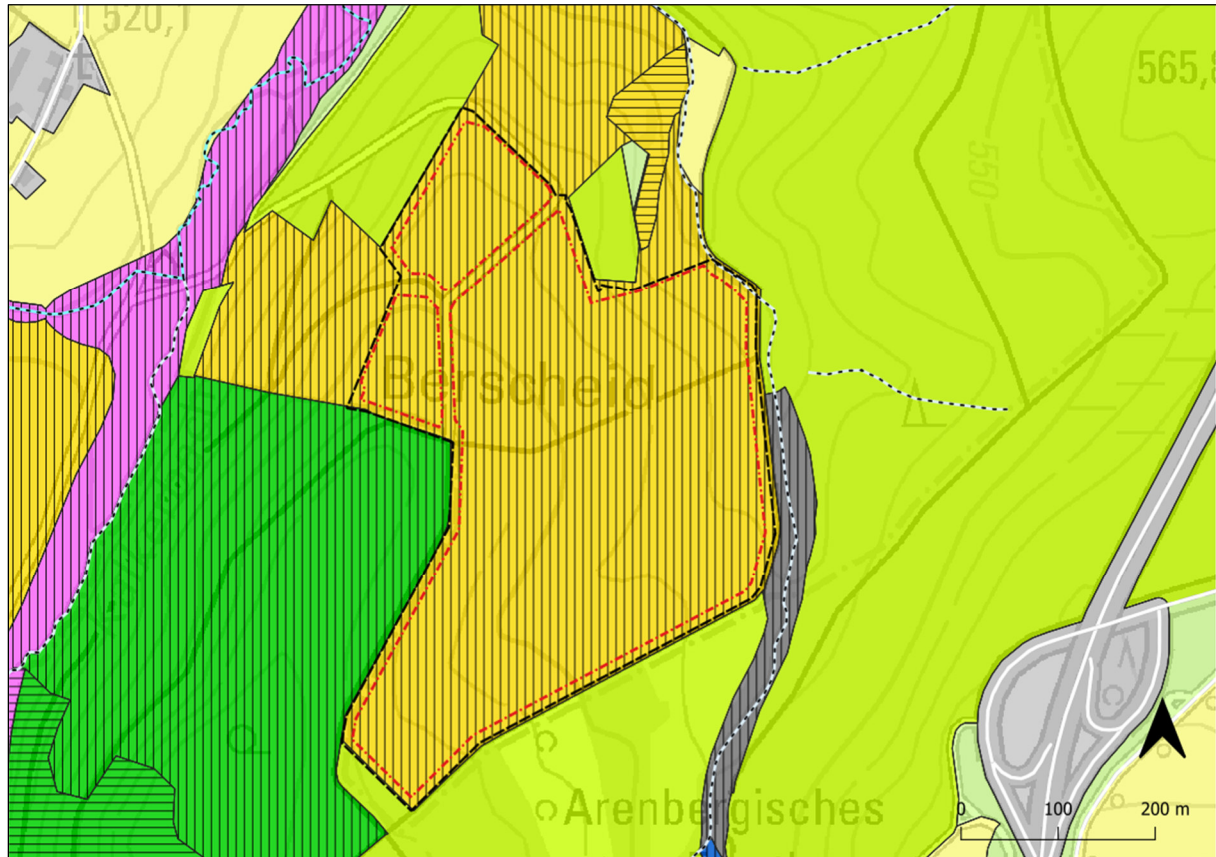
Abbildung 5: Darstellung des genehmigten Flächennutzungsplans der Verbandsgemeinde Gerolstein

2.5 Planung vernetzter Biotopsysteme (VBS)

Die Planung vernetzter Biotopsysteme (PVB) des Landkreises Vulkaneifel formuliert für den Geltungsbereich die Entwicklung magerer Wiesen und Weiden mittlerer Standorte und eine naturnahe Entwicklung des Quellbachs 'Wisselbach' im Osten des Geltungsbereiches.

Für die unmittelbare Umgebung wurden folgende Ziele formuliert:

- Die Entwicklung und den Erhalt von Laubwäldern westlich des Geltungsbereiches



Legende

Geltungsbereich	Bäche und Bachuferwälder, Gräben	Wiesen und Weiden mittlerer Standorte
Plangebiet	Flächenhafte Ziele	Laubwälder
Infrastruktur	Erhalt	Bruch- und Sumpfwälder
Straßen	Entwicklung	Übrige Wälder und Forsten
Fließgewässer	Keine	Strauchbestände
Ziele	Flächenhafte Biotop, 1. Typ	Siedlungsflächen
Entwicklung	Stillgewässer	
Typ	Nass- und Feuchtwiesen (einschl. Kleinseggenriede)	
Quelle und Quellbäche	Magere Wiesen und Weiden mittlerer Standorte	

Abbildung 6: Planung vernetzter Biotopsysteme (PVB), Zielvorstellungen für das Plangebiet (rot) und Umgebung; Quelle: https://map-final.rlp-umwelt.de/kartendienste/mod_mobile/index.php?service=vbs und Geobasisdaten der Vermessungs- und Katasterverwaltung Rheinland-Pfalz (<https://lvermgeo.rlp.de/de/geodaten-geoshop/opendata/>).

Die Planfläche wird aktuell landwirtschaftlich intensiv genutzt. Bei Realisierung der Planung ist davon auszugehen, dass sich die Nutzungsänderung positiv auf wertgebende umliegende Biotopsysteme auswirken wird.

3 Schutzgebiete und Schutzobjekte

Nachfolgend werden die internationalen Schutzgebiete (NATURA 2000-Gebiete) und auf nationaler Ebene nach BNatSchG geschützte Gebiete, geschützte Biotope und Schutzobjekte sowie im Biotopkataster erfasste Biotope und Biotopkomplexe im Plangebiet und der näheren Umgebung aufgeführt und dargestellt.

3.1 Internationale Schutzgebiete

Im Bereich der Planfläche und im näheren Umfeld liegen keine internationalen Schutzgebiete.

3.2 Nationale Schutzgebiete

Im näheren Umfeld der Planung sind keine Naturschutzgebiete oder Naturparks vorhanden, das Plangebiet liegt jedoch innerhalb des Landschaftsschutzgebietes „Naturpark Nordeifel (LSG-7100-034).

Im "Naturpark Nordeifel" ist es verboten: „die Natur zu schädigen, das Landschaftsbild zu verunstalten oder den Naturgenuss zu beeinträchtigen“. Maßnahmen die eine Schädigenden Wirkung hervorrufen bedürfen der Genehmigung durch das Landratsamt in Prüm als untere Naturschutzbehörde. Dies gilt insbesondere für die Errichtung baulicher Anlagen (Landratsamt Prüm, 1970).

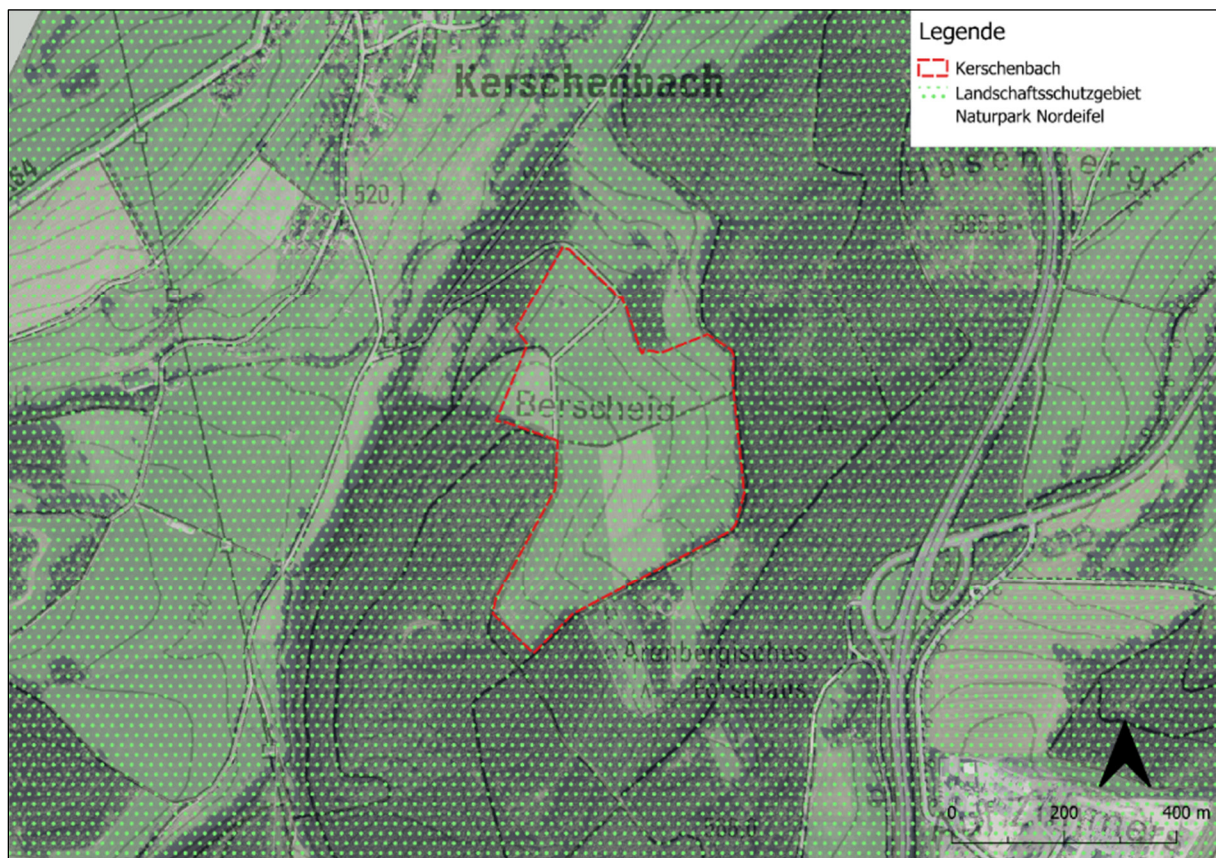


Abbildung 7: Schutzgebiete im Umfeld des Geltungsbereiches (rot); Quelle: LANIS (https://geodaten.naturschutz.rlp.de/kartendienste_naturschutz/) und Geobasisdaten der Vermessungs- und Katasterverwaltung Rheinland-Pfalz (<https://lvermgeo.rlp.de/de/geodaten-geoshop/opendata/>).

Das Landschaftsschutzgebiet weist bereits eine bestehende Vorbelastung der Landschaft durch Windenergieanlagen, großvolumige landwirtschaftliche Gebäude und weitere Strukturen auf. Um

Beeinträchtigungen des Landschaftsbildes zu minimieren und den Schutzziele des Landschaftsschutzgebietes gerecht zu werden, erfolgen gezielte Sichtschutzpflanzungen, die die Sichtbarkeit der Planflächen reduzieren.

3.3 Biotopkataster

Der Geltungsbereich der Planung umfasst im nördlichen Randbereich gemäß den Daten des Landschaftsinformationssystems (LANIS) Rheinland-Pfalz eine nach § 15 Landesnaturschutzgesetz (LNatSchG) geschützte Magerweide (ED2). Bei der Begehung (2024) konnten die Magerkeitszeiger auf dieser Fläche nur noch kleinflächig nachgewiesen werden, daher sind die Kriterien für den gesetzlichen Schutz nicht mehr erfüllt. Unmittelbar nördlich sowie nordwestlich angrenzend befinden sich weitere Magerweideflächen, die ebenfalls gemäß § 15 LNatSchG als gesetzlich geschützte Biotope ausgewiesen sind. Östlich des Geltungsbereichs verläuft ein gesetzlich geschützter Quellbach des Kalkerbaches (FM4), der den Geltungsbereich auf kleiner Fläche quert. Dieser gehört – ebenso wie der etwa 200 m westlich gelegene Kalker-Kerschenbach – zum Biotopkomplex „Forst Arenberg und Kalkerbachtal S Kerschenbach“ (BK-5605-0029-2010), einem naturschutzfachlich wertvollen, stark verzweigten Quellbachsystem.

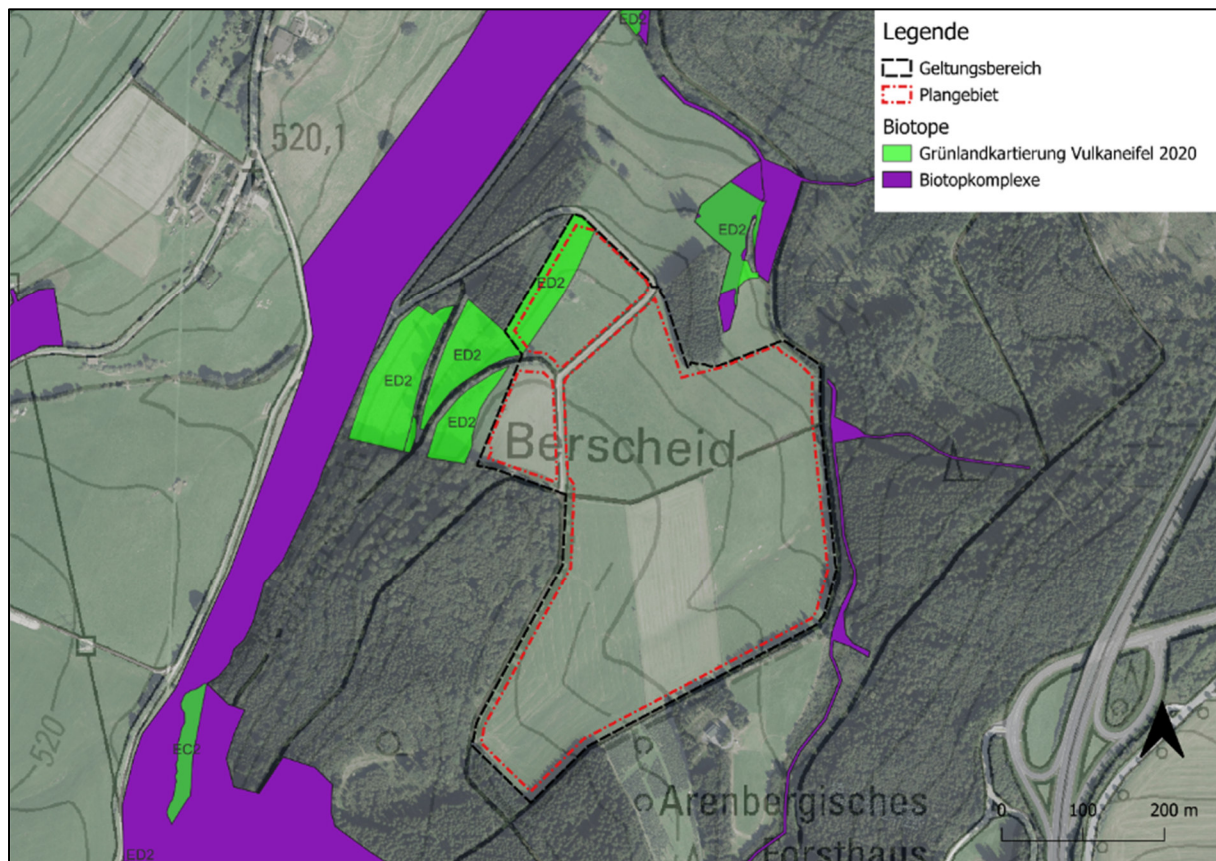


Abbildung 8: Biotope im Umfeld der Planung, Quelle: Geobasisdaten der Vermessungs- und Katasterverwaltung Rheinland-Pfalz (<https://lvermgeo.rlp.de/de/geodaten-geoshop/opendata/>).

Die Planfläche wird aktuell landwirtschaftlich intensiv genutzt. Bei Realisierung der Planung ist davon auszugehen, dass sich die Nutzungsänderung positiv auf benachbarte Biotope auswirkt.

4 Beschreibung und Bewertung der Schutzgüter, Auswirkungen des Planvorhabens und Möglichkeiten der Vermeidung

In diesem Kapitel werden die durch das Planvorhaben potentiell entstehenden Auswirkungen auf die Schutzgüter Boden, Fläche und Wasser, Flora und Fauna, Klima und Luft, Landschaftsbild, Mensch und Erholung, Kultur und Sachgüter sowie deren Wechselwirkungen beschrieben, nötige Vermeidungsmaßnahmen aufgezeigt und die Beeinträchtigungen von Natur und Landschaft gemäß der Eingriffsregelung ermittelt.

Bei den Auswirkungen wird in baubedingte, anlagebedingte und betriebsbedingte Auswirkungen unterschieden. Baubedingte Auswirkungen beziehen sich auf zeitlich begrenzte Auswirkungen während der Bauphase (vorausgesetzt wird eine ordnungsgemäße Baustelleneinrichtung). Anlagenbedingte Auswirkungen beinhalten die Auswirkung des Baukörpers an sich und die betriebsbedingten Auswirkungen sind jene, die durch den Betrieb der Anlage entstehen.

Es wird geprüft, in wie weit die baubedingten, anlagebedingten und betriebsbedingten Auswirkungen unter Berücksichtigung der aufgeführten Vermeidungsmaßnahmen zu erheblichen Eingriffen in Natur und Landschaft führen. Ein Eingriff ist gemäß § 14 (1) BNatSchG wie folgt definiert „Eingriffe in Natur und Landschaft im Sinne dieses Gesetzes sind Veränderungen der Gestalt oder Nutzung von Grundflächen oder Veränderungen des mit der belebten Bodenschicht in Verbindung stehenden Grundwasserspiegels, die die Leistungs- und Funktionsfähigkeit des Naturhaushalts oder das Landschaftsbild erheblich beeinträchtigen können.“

In Abhängigkeit von der Schwere/Intensität der Auswirkungen und der Wertigkeit der jeweiligen Schutzgüter, können sich gemäß MKUEM (2021) erhebliche Beeinträchtigungen (eB) und erhebliche Beeinträchtigungen besonderer Schwere (eBS) ergeben. Die Bewertung der Auswirkungen und die aufgeführten Vermeidungsmaßnahmen orientieren sich u.a. an den Empfehlungen von Günnewig et al. (2007).

4.1 Schutzgüter Flora und Fauna

4.1.1 Beschreibung und Bewertung des Schutzgutes

Am 02.06.2024 und 30.10.2024 erfolgte eine Geländebegehung vor Ort zur Erfassung der Biotoptypen (nach LökPlan GbR, 2023) und der Habitatstrukturen für Flora und Fauna im Geltungsbereich und in der direkten Umgebung (siehe Anhang 3).

Der Geltungsbereich umfasst grob zwei Teilbereiche, die sich auf Grünland befinden und durch einen in Nordost-Süd-Richtung verlaufenden Wirtschaftsweg (VB1) voneinander getrennt sind. Die weitaus größere Teilfläche befindet sich südöstlich des Wirtschaftsweges und befindet sich nahezu ausschließlich auf artenarmen Fettweiden (EB1) sowie mäßig artenreichen Mähweiden (EB2) ohne Schutzstatus. Die einzelnen Wiesen/Weiden werden durch Saumstreifen (Weidezaununterwuchs, KC1) voneinander getrennt und in Ost-West-Richtung verläuft ein Grasweg (VB2). Im südöstlichen Bereich der Planfläche befindet sich eine Steinmauer, die allerdings zum gegenwärtigen Zeitpunkt völlig zugewachsen ist. Von hier aus in östliche Richtung verläuft eine feuchte Senke mit mehreren Gullideckel, ggf. existieren hier Drainagen.

Der kleinere Bereich nordwestlich des Wirtschaftsweges besteht aus einer artenarmen Fettwiese (EA1) sowie einer mäßig artenreichen Mähweide (EB2) ohne Schutzstatus, die durch einen Grasweg getrennt sind. Auf der südlicheren Fläche steht die „XXL-Bank Kerschenbach“. Ein Teilbereich der ganz nördlichen Fläche wurde 2020 als geschützte Magerweide kartiert. Bei der Begehung konnten die Magerkeitszeiger auf dieser Fläche nur noch lokal nachgewiesen werden, daher sind die Kriterien für den gesetzlichen Schutz nicht mehr erfüllt. Auf derselben Fläche befinden sich außerdem eine kleine

Kahlschlagfläche mit zwei Einzelbäumen. Bei den betroffenen Gehölzen handelt es sich um eine abgängige, mehrstämmige Eberesche (BHD 21 cm) sowie eine bereits abgestorbene Kiefer (BHD 61 cm). Im Rahmen der Begutachtung konnten keine Baumhöhlen, Stammrisse oder sonstigen vergleichbaren Strukturen festgestellt werden, die als potenzielle Quartiermöglichkeiten für Fledermäuse geeignet wären. Weitere Gehölze innerhalb des Geltungsbereiches der Planung befinden sich an der Böschung zwischen den nordwestlichen Flächen sowie Gehölze am Bachrand im Nordosten des Geltungsbereiches.

Direkt an den Geltungsbereich angrenzend liegen stellenweise gesetzlich geschützte Magerweiden (lt. Grünlandkartierung 2020) sowie weiteres Grünland, ein Bachlauf mit Ufergehölz (Wisselsbach, dieser schneidet den Geltungsbereich auf kleiner Fläche) und angrenzender Feuchtwiesenbrache sowie Waldflächen (v.a. Nadelholzforste und Laubmischwälder).

Mit Ausnahme der abgängigen Eberesche sowie einer abgestorbenen Kiefer, bleiben sämtliche Gehölze und sonstige wertgebende Strukturen erhalten.



Abbildung 9: Blick über eine der überplanten artenarmen Mähweiden (linkes Bild) und Blick über eine der überplanten mäßig artenreichen Fettwiesen auf die „XXL-Bank Kerschenbach“ (rechtes Bild).



Abbildung 10: zugewachsene Mauer im Süden (linkes Bild) und Ufergehölz mit Bachlauf im Nordosten des Geltungsbereiches (rechtes Bild).



Abbildung 11: Kahlschlagfläche mit abgängiger Eberesche und einer bereits abgestorbenen Kiefer (BHD 61 cm)

Zur Beurteilung der Eingriffserheblichkeit muss geklärt werden, ob durch das Vorhaben artenschutzrechtliche Konflikte auftreten können. Aufgrund der vorhandenen Lebensraumausstattung im direkten Umfeld der Planung (Grünland und Gehölze) ist mit **planungsrelevanten Arten** (FFH Anhang IV-Arten und Europäische Vogelarten gem. Art. 1 Vogelschutzrichtlinie) der folgenden Gruppen (ökologische Gilden) **im Wirkraum** der Planung zu rechnen:

Fortpflanzungsstätten/Ruhestätten für

- Vögel: Vogelarten der Offenländereien, Vogelarten der Hecken, Gebüsche und Wälder
- Säugetiere: Haselmäuse und waldbewohnende Fledermausarten

Nahrungshabitat für

- Säugetiere: Wildkatze, Haselmäuse und Fledermäuse

Das Ergebnis der avifaunistischen Untersuchung (Schwerpunktbetrachtung Bodenbrüter, siehe Anhang 2) zeigt, dass sich die Planflächen nicht als Bruthabitat für Feldlerchen eignen. Als planungsrelevante Vogelarten wurden während der Begehungen Goldammer, Star, Rotmilan und Turmfalke nachgewiesen. Die Beschreibung der möglichen Beeinträchtigungen sowie notwendiger Maßnahmen erfolgt in Kapitel 4.1.2.

Wertvolle Vegetationsbestände sind von dem Eingriff nicht betroffen. Gehölzrodungen sind bis auf die abgängige Eberesche und die abgestorbene Kiefer nicht vorgesehen.

Aus der LKOMPVO ergeben sich folgende Einschätzungen zu Wertigkeit und Bedeutung des Schutzgutes Flora und Fauna:

Aus der Biotoptypenkartierung ergeben sich die Wertstufen gering (Fettweiden) bis sehr hoch (Einzelbäume) für die überplante Flächen. Die überplante Fläche bietet Standorte von Pflanzenarten, die eine geringe bis mittlere Bedeutung für die Sicherung der biologischen Vielfalt haben.

Dem Schutzgut Tiere wird eine mittlere Wertigkeit zugeordnet. Die Flächen eignen sich nachweislich nicht als Bruthabitat für Feldlerchen.

4.1.2 Auswirkungen des Vorhabens und Möglichkeiten der Vermeidung

Baubedingte Auswirkungen

Störung und Vertreibung von Tieren durch Lärm, Erschütterungen, stoffliche Emissionen (Staub- und Abgasemissionen) und optische Störungen

Da die Planflächen aktuell landwirtschaftlich genutzt werden, bestehen bezogen auf die vorgenannten Wirkungen bereits Vorbelastungen durch den Einsatz von landwirtschaftlichen Maschinen. Auch die Siedlungsnähe (Spaziergänger, tlw. mit Hund) führt zu Vorbelastungen für einige Tierarten.

Im Zuge der Baumaßnahmen ist jedoch kurzfristig mit einer erhöhten Lärmentwicklung, zusätzlichen Erschütterungen, einer Zunahme der Staub und Abgasemissionen sowie zusätzlichen optischen Störungen durch Baufahrzeuge und Bauarbeiter zu rechnen. Hierdurch können Tiere während ihrer Fortpflanzungs-, Aufzucht-, Mauser- oder Überwinterungszeit gestört und aus ihren Lebensräumen vertrieben werden. Um dies zu vermeiden, müssen Bauzeitenregelungen eingehalten werden. Bauarbeiten müssen zwischen Oktober und Ende Februar (außerhalb der Vogelbrutzeit) beginnen und ab Ende Februar ohne längere Unterbrechungen (> 5 Tage) kontinuierlich weitergeführt werden. Darüber hinaus muss die Rodung der abgängigen, mehrstämmigen Eberesche sowie der abgestorbenen Kiefer auf der Planfläche ebenfalls außerhalb der Vogelbrutzeit erfolgen. Durch diese Maßnahmen soll ein temporäres, rechtzeitiges Ausweichen potenzieller Brutvögel in benachbarte Habitate ermöglicht und ein Verlassen angebrüteter Nester/zu fütternder Jungvögel aufgrund der Störung durch die Bauarbeiten verhindert werden.

In den sensiblen Bereichen für Fledermäuse (50 m zu potenziellen Wochenstuben- und Winterquartieren, Buchen-Eichenmischwald westlich des Geltungsbereiches, siehe untere Abbildung) müssen die Bauarbeiten im September/Oktober, also nach der Wochenstubenzeit und noch vor Beginn der Winterschlafenszeit. Kann diese Frist für Fledermäuse nicht eingehalten werden, gibt es die Möglichkeit zur Durchführung einer Baumhöhlenkartierung in der laubfreien Zeit zur Erfassung relevanter Strukturen für Fledermäuse im Wirkraum der Planung. Falls relevante Strukturen vorhanden sind, können diese auf Besatz geprüft und bei negativem Ergebnis verschlossen werden. Unter diesen Voraussetzungen entfällt dann die Bauzeitenregelung für Fledermäuse. Andernfalls müssten die Bauarbeiten dann mit einer ökologischen Baubegleitung durchgeführt werden, bei der die jeweiligen Strukturen unmittelbar vor den Bauarbeiten im betroffenen Abschnitt auf Besatz hin kontrolliert werden. Mit Verzögerungen/Unterbrechungen der Bauarbeiten ist hierbei zu rechnen.

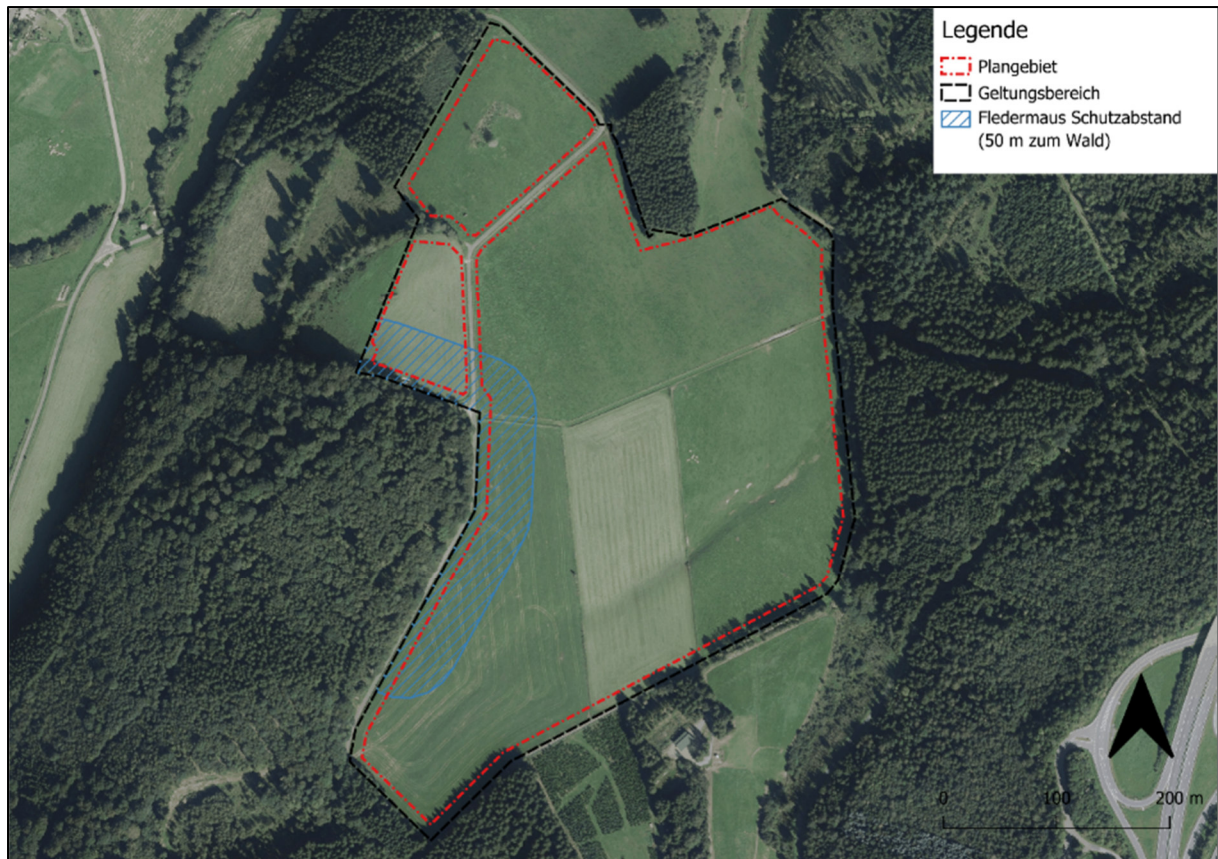


Abbildung 12: Fledermaus-Schutzabstände im Bereich des Buchen-Eichenmischwaldes; Quelle Luftbild: Geobasisdaten der Vermessungs- und Katasterverwaltung Rheinland-Pfalz (<https://lvermgeo.rlp.de/de/geodaten-geoshop/opendata/>).

Nahrungsgäste der Planflächen können den Störungen durch die Bauarbeiten ausweichen. Da im Umfeld des Eingriffsbereichs genügend gleichwertige Ausweichhabitate vorhanden sind und es sich um eine kurzfristige Störung handelt, wird die Schwelle der Erheblichkeit hier nicht erreicht. Zum Schutz nachtaktiver Tiere vor Störungen bei der Nahrungssuche, sind Nachtbaustellen und die nächtliche Beleuchtung der Anlage zu vermeiden.

- V1: Bauarbeiten müssen zwischen Oktober und Ende Februar (außerhalb der Vogelbrutzeit) beginnen und ab Ende Februar ohne längere Unterbrechungen (> 5 Tage) kontinuierlich weitergeführt werden. Darüber hinaus muss die Rodung der abgängigen, mehrstämmigen Eberesche sowie der abgestorbenen Kiefer auf der Planfläche ebenfalls außerhalb der Vogelbrutzeit erfolgen. Bauarbeiten von Februar bis Oktober ist nur möglich, wenn eine ökologische Baubegleitung erfolgt.
- V2: Bebauung der Außenbereiche entlang des Buchen-Eichenmischwaldes westlich des Plangebietes findet im September/Oktober statt ODER Kartierung und Kontrolle von Fledermauswinterquartieren.
- V3: Kein Befahren/Eingriff in angrenzende Wiesen/Gehölzstrukturen und dem Uferbereich des Wisselsbachs (gut sichtbare Markierung der Baufeldgrenze).
- V4: Verzicht auf Nachtbaustellen und nächtliche Beleuchtung der Baustelle.

Tötung von Tieren, Zerstörung der Vegetation und Verlust potenzieller Habitatstrukturen

Bei dem geplanten Vorhaben werden anthropogen überprägte Vegetationsstandorte geringer bis sehr hoher Wertigkeit in Anspruch genommen. Die geplante Versiegelung wird ausgeglichen (siehe Kapitel 5).

Zum Schutz der potenziellen Brutvögel im Wirkungsbereich der Planung, müssen Bauarbeiten grundsätzlich außerhalb der Vogelbrutzeit beginnen und diese, falls in die Brutzeit hinein gebaut werden soll, ab Ende Februar ohne längere Unterbrechungen fortgeführt werden. Darüber hinaus muss die Rodung der abgängigen, mehrstämmigen Eberesche sowie der abgestorbenen Kiefer auf der Planfläche ebenfalls außerhalb der Vogelbrutzeit erfolgen. Dadurch soll eine Ansiedlung von Brutvögel nahe der Baustelle während der Bauarbeiten und somit ein Verlassen/Töten angebrüteter Nester/zu fütternder Jungvögel verhindert werden.

Gehölzrodungen sind bis auf eine abgängige Eberesche und eine abgestorbene Kiefer nicht vorgesehen. Aufgrund der angrenzenden Gehölze entlang der Planflächen ist zu beachten, dass Baumaßnahmen im Wurzelbereich von Bäumen diese schädigen und zum Absterben führen kann. Um Bäume und sonstige wertvollen Pflanzbestände zu schützen, sind grundsätzlich die Vorgaben der DIN 18920 einzuhalten.

- V1: Bauarbeiten müssen zwischen Oktober und Ende Februar (außerhalb der Vogelbrutzeit) beginnen und ab Ende Februar ohne längere Unterbrechungen (> 5 Tage) kontinuierlich weitergeführt werden. Darüber hinaus muss die Rodung der abgängigen, mehrstämmigen Eberesche sowie der abgestorbenen Kiefer auf der Planfläche ebenfalls außerhalb der Vogelbrutzeit erfolgen. Bauarbeiten von Februar bis Oktober ist nur möglich, wenn eine ökologische Baubegleitung erfolgt.
- V2: Bebauung der Außenbereiche entlang des Buchen-Eichenmischwaldes westlich des Plangebietes findet im September/Oktober statt ODER Kartierung und Kontrolle von Fledermauswinterquartieren
- V3: Kein Befahren/Eingriff in angrenzende Wiesen/Gehölzstrukturen und dem Uferbereich des Wisselsbachs (gut sichtbare Markierung der Baufeldgrenze).
- V5: Durchführung der Bauarbeiten nach DIN 18920.

Anlagebedingte Auswirkungen:

Verlust/Veränderung von Habitaten für Tiere und Pflanzen durch die Flächenversiegelung/-überbauung, Silhouetteneffekt, Lärm

Die Überdeckung des Bodens durch die Module führt zu einer Verschattung und einer Veränderung der Niederschlagsmenge in den Bereichen unter den Modulen und somit zu veränderten Habitateignungen für Pflanzen. Aufgrund der Flächenversiegelung durch die Modulpfosten und dem Bau der Betriebsgebäude gehen Vegetationsstandorte verloren. Diese Versiegelungen werden ausgeglichen (siehe Kapitel 5). Aktuell ist auf den Modulstandorten keine wertvolle Vegetation ausgebildet, hier kann sich durch die Extensivierung der Flächen im Zuge der Planumsetzung stellenweise eine Aufwertung der Pflanzstandorte ergeben.

Die Sichtbarkeit der Module kann durch Stör- und Scheuchwirkungen (Silhouetteneffekt) eine Entwertung von avifaunistischen Habitaten bewirken. Das betrifft besonders Arten, die gegenüber

vertikalen Strukturen mit Meidungsverhalten reagieren können. Für bodenbrütende Vogelarten des Offenlandes wurde deshalb eine Untersuchung durchgeführt (siehe Anhang 2). Mit der Goldammer (*Emberiza citrinella*) wurde eine typische Bodenbrüterart im Untersuchungsgebiet erfasst. Goldammer wurden bereits als Brutvögel in den Randbereichen von Freiflächen-Photovoltaikanlagen nachgewiesen und es ist davon auszugehen, dass diese Art von einer Extensivierung der Fläche im Zuge der Planumsetzung profitieren wird. Für die Goldammer ergibt sich durch die Planung kein Brutplatzverlust. Relevante Habitatstrukturen bleiben erhalten und auch die Anlageflächen selbst können nach den Bauarbeiten als Brutplätze dienen, von einem anlagebedingten Meideverhalten ist hierbei nicht auszugehen.

Für Nahrungsgäste und Rastvögel ist aufgrund des Verbleibs von ausreichend großen unbebauten Flächen ebenfalls nicht mit erheblichen Beeinträchtigungen zu rechnen, bzw. es ist für die allermeisten Arten nicht von einem anlagebedingten Meideverhalten auszugehen, weshalb auch die von Modulen bestandenen Flächen selbst als Nahrungs- und Rasthabitate dienen können.

Lärm gilt als bedeutender Umweltfaktor, der Tiere in vielfältiger Weise beeinträchtigen kann. Viele Arten, insbesondere Vögel sind auf akustische Signale angewiesen, um Artgenossen zu finden, Rivalen abzuwehren oder auf Gefahren zu reagieren. Durch Lärm können diese Signale überlagert werden (Maskierung). Um Störungen der Fauna zu vermeiden, sind alle bauliche Anlagen der Freiflächen-Photovoltaikanlage so auszuführen bzw. zu betreiben, dass v.a. im Bereich der angrenzenden Gehölze die kritischen Schwellenwerte für Vögel mit 52 dB am Tag und 47 dB in der Nacht (Wittrock & Warnke 2018) nicht überschritten werden.

- V6: Alle baulichen Anlagen der Freiflächen-Photovoltaikanlage sind so betreiben, dass insbesondere im Bereich der angrenzenden Gehölze die kritischen Schwellenwerte für Vögel von 52 dB(A) tagsüber und 47 dB(A) nachts nicht überschritten werden.

Zerschneidung von Lebensräumen, Barrierewirkung

Die aus Versicherungsgründen i.d.R. notwendige Umzäunung der Anlage kann zu einer Zerschneidung von Lebensräumen bzw. Barrierewirkung für flugunfähige Arten führen. Um Durchlässe für Klein- und Mittelsäuger zu schaffen, muss der Bodenabstand des Zaunes mindestens 15-20 cm betragen. Im Fall einer Beweidung der Anlage empfiehlt sich zum Schutz vor dem Wolf die Verwendung eines Knotengeflechtzaunes mit einer Maschenweite von min. 15 x 15cm. Dadurch kann während der Beweidung auf eine bodennahe Elektrolitze verzichtet werden und die Fläche bleibt für Klein- und Mittelsäuger dauerhaft zugänglich. Zudem sollte auf den Einsatz von Stacheldraht verzichtet werden.

- V7: Zaungestaltung mit Durchlässen für Klein- und Mittelsäuger (min. 15-20 cm Bodenabstand oder Maschenweite von mind. 15x15 cm bei Verwendung eines Knotengeflechtzaunes; kein Stacheldraht).

Betriebsbedingte Auswirkungen:

Störungen von nachtaktiven Tieren durch Außenbeleuchtung

Durch eine Beleuchtung der Anlage können Störungen für lichtempfindliche Vogel- und Fledermausarten auftreten. Aufgrund der waldrandnahen Lage ist deshalb auf eine Außenbeleuchtung vollständig zu verzichten.

- V8: Verzicht auf eine Beleuchtung der Anlage.

Gesamtbewertung der Auswirkungen auf die Schutzgüter Flora und Fauna:

Von Versiegelung und Überdeckung betroffene Vegetationsstandorte weisen keinen wertvollen Bewuchs auf, die Versiegelungen werden ausgeglichen (siehe Kapitel 5).

Um Beeinträchtigungen für Tiere durch die Baumaßnahmen zu vermeiden/mindern, müssen Bauzeitenregelungen und Schutzabstände eingehalten werden. Bei Beachtung der Vermeidungsmaßnahmen sind keine erheblichen Beeinträchtigungen (besonderer Schwere) durch die Anlage an sich oder den Betrieb/Nutzung der Anlage zu erwarten. Für Nahrungsgäste und Rastvögel ist aufgrund des Verbleibs von ausreichend großen, unbebauten Flächen in der nahen Umgebung nicht mit erheblichen Beeinträchtigungen zu rechnen. Zum Schutz nachtaktiver Tiere vor Störungen bei der Nahrungssuche, sind Nachtbaustellen zu vermeiden.

Die Modultische selbst können von manchen Vogelarten als Ansitz-/Singwarte und die Gestelle der Trägersysteme als Niststrukturen genutzt werden. Während der Futtersuche im Winter profitieren Nahrungsgäste zudem von den unter den Modultischen länger schneefrei bleibenden Flächen (vgl. u.a. Herden et al. 2009, Peschel et al. 2019).

Die geplante Versiegelung betrifft kleinflächig gering- bis hochwertige Pflanzstandorte und wird ausgeglichen (siehe Kapitel 5). Für die Fauna werden bei Beachtung der aufgeführten Vermeidungsmaßnahmen keine erheblichen Beeinträchtigungen (besonderer Schwere) erwartet.

4.2 Schutzgüter Boden, Fläche und Wasser

4.2.1 Beschreibung und Bewertung der Schutzgüter

Geologie und Boden

Im Bereich des Plangebietes entwickelte sich eine Braunerde aus flachem löss- und grusführendem Schluff (Hauptlage) über Grusschluff (Basislage) über tiefem Schutt aus Schiefer oder Sandstein (Devon) und ein Kolluvisol aus lössreichem, grusführendem Kolluvialschluff (Holozän) über sehr tiefem Grusschluff (Basislage) über sehr tiefem Schutt aus Schiefer oder Sandstein (Devon).

Bei dem Boden im Eingriffsbereich handelt es sich um einen veränderten Boden landwirtschaftlicher Nutzflächen. Diese bestehen laut Landesamt für Geologie und Bergbau-Kartenviewer aus den Bodenarten lehmiger Sand und Lehm, weisen eine geringe bis mittlere nutzbare Feldkapazität und geringe bis mittlere durchwurzelbare Räume von 30 bis 100 cm auf. Die Böden verfügen über ein geringes bis mittleres Ertragspotential und ihre Ackerzahl liegt zwischen 20 und 40. Die Flächen weisen bis zu 33 Bodenpunkte auf (durchschnittliche BWZ in der Gemarkung: 29).

Es handelt es sich um Böden mit sehr geringer bis geringer Ausprägung natürlicher Bodenfunktionen. Ein Großteil des Geltungsbereiches weist eine Hangneigung von 5 - 20 % auf. Die nordwestlichen Teilbereiche des Plangebietes weisen eine gleichmäßige Geländeneigung in nordöstlich bis nordwestlich gerichteter Exposition auf. Die größere östliche Planfläche ist hingegen durch ein stärker reliefiertes Gelände geprägt, dessen Neigung vorwiegend in südöstlich bis nordöstlich orientierter Richtung verläuft.

Im Geltungsbereich befinden sich keine Böden die als Archiv der Kultur- und Naturgeschichte eingestuft sind.

Auf Grundlage der vorliegenden Angaben wird der aktuelle Zustand des Schutzgutes Boden in Bezug auf seine natürlichen Bodenfunktionen im direkten Eingriffsgebiet als geringwertig eingestuft. Die

Böden auf der Planfläche sind durch die landwirtschaftliche Nutzung vorbelastet, es ist u.a. eine Verdichtung des Bodens sowie Einträge von Düngemittel anzunehmen.

Wasserhaushalt

Der Geltungsbereich der Planung befindet sich in der Grundwasserlandschaft der Devonischen Schiefer und Grauwacken (Ministerium für Umwelt, Energie, Ernährung und Forsten Rheinland-Pfalz, Geoexplorer). Die Grundwasserneubildungsrate auf den Flächen beträgt ca. 53 mm/a und die Grundwasserüberdeckung im Gebiet ist als mittel einzustufen. Der Geltungsbereich der Planung liegt innerhalb des Gewässereinzugsgebiets des Wisselsbachs, der im Nordosten auf kleiner Fläche den Geltungsbereich schneidet. Ansonsten befinden sich in naher Umgebung des Plangebietes keine weiteren Wasserschutzgebiete, Quellen oder sonstige Oberflächengewässer. (Ministerium für Umwelt, Energie, Ernährung und Forsten Rheinland-Pfalz, Geoexplorer).

Auf Grundlage der vorliegenden Angaben kann dem Schutzgut Wasser im Plangebiet keine besondere Bedeutung zugewiesen werden. Durch die landwirtschaftliche Nutzung der Fläche ist eine Vorbelastung durch Düngung/Stickstoffeintrag anzunehmen.

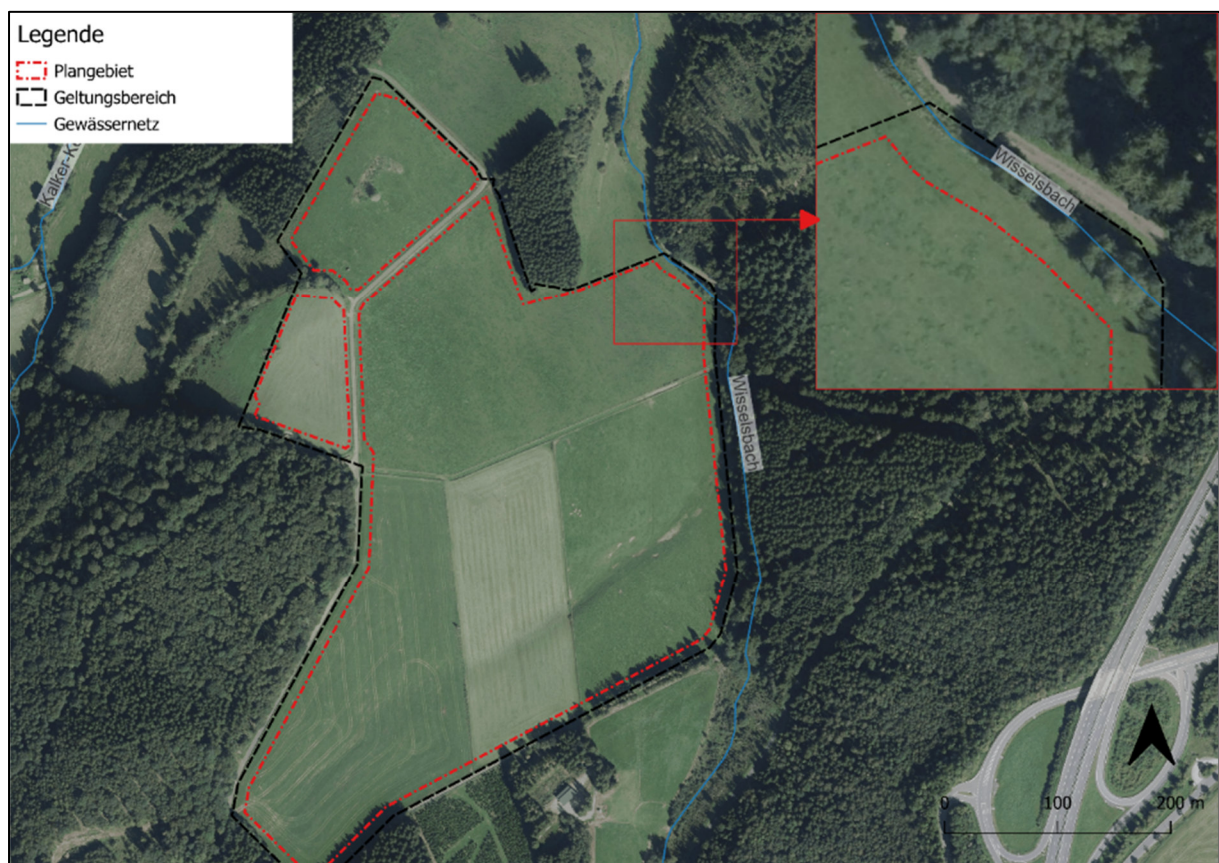


Abbildung 13: Gewässer im Umfeld der Planung, Quelle: Geobasisdaten der Vermessungs- und Katasterverwaltung Rheinland-Pfalz (<https://lvermgeo.rlp.de/de/geodaten-geoshop/opendata/>).

4.2.2 Auswirkungen des Vorhabens und Möglichkeiten der Vermeidung

Baubedingte Auswirkungen:

Verringerung der Bodenfunktionen durch Bodenverdichtungen, Teilversiegelungen sowie Bodenbewegungen und Umlagerungen; Beeinträchtigung von Gewässern

Durch das Planvorhaben sind während der Bauphase Eingriffe in den Boden notwendig. Es müssen, Baugruben ausgehoben und Fundamente gegossen werden und der Boden dementsprechend bewegt und umgelagert werden. Zudem wird durch Baufahrzeuge eine Verdichtung des Bodens hervorgerufen. Diese Eingriffe verursachen eine Veränderung bzw. Zerstörung des Bodengefüges und führen somit zur Veränderung der Bodeneigenschaften. Funktionen wie die Versickerung bzw. Verdunstung von Wasser, das Filter-, Puffer- und Transformationsvermögen und die Durchwurzelbarkeit des Bodens werden gestört.

Durch das Vermeiden von Bauarbeiten bei anhaltender Bodennässe und die Verwendung von wasserdurchlässigen Bodenbelägen für Wege und Lagerplätze etc. lassen sich schwerwiegende Verdichtungen und Versiegelungen vermeiden.

Die Lagerflächen und Abstellflächen für Baustellenfahrzeuge sowie Zufahrtswege müssen gebündelt und so flächensparend wie möglich angelegt werden, möglichst auf bereits befestigten oder verdichteten Flächen. Werden neue Lagerflächen erschlossen, ist der Oberboden gemäß DIN 19731 abzuschieben und zu lagern. Auf den Einbau von Fremdsubstraten muss verzichtet werden und stattdessen, sofern notwendig, standortgerechte, nährstoffarme und unbelastete Substrate verwendet werden. Lagerplätze müssen anschließend rückgebaut und der Boden wieder gelockert werden. Eine Ausweisung von Lagerflächen auf wertgebenden Bereichen im Umfeld der Planung ist nicht zulässig.

Durch die Bauarbeiten geht bei Unterlassung geeigneter Schutzmaßnahmen, belebter und biotisch aktiver Oberboden verloren. Deshalb muss bei der Durchführung von Erd- und Bodenarbeiten u.a. nach DIN 18300, DIN 18915 und DIN 19639 vorgegangen werden.

Um Beeinträchtigungen des nahegelegenen Wisselsbachs zu vermeiden, darf grundsätzlich nicht in das Gewässer sowie dessen Uferbereiche eingegriffen werden und ein Mindestabstand von 10 m muss eingehalten werden.

V9: Bei Eingriffen in den Baugrund sind grundsätzlich die einschlägigen Regelwerke zu berücksichtigen (u.a. DIN 18300, 18915, 19639) sowie die Vorgaben der Bundes-Bodenschutz- und Altlastenverordnung (BBodSchV) und ergänzend hierzu die ALEX Merk- und Informationsblätter des Landesamtes für Umweltschutz und Gewerbeaufsicht zu beachten.

V10: Beschränkung der baubedingten Flächenbeanspruchung auf ein Minimum.

V11: Vermeidung von größeren Erdmassenbewegungen sowie von Veränderungen der Oberflächenformen.

V12: Vermeidung von Bauarbeiten bei anhaltender Bodennässe

V13: Bündelung und flächensparende Ausweisung von Zufahrtswegen, Materiallagerplätzen und Abstellflächen für Baustellenfahrzeuge, wenn möglich Nutzung bereits vorhandener befestigter Flächen.

V14: Keine Ausweisung von Wegen, Lagerplätzen, Abstellflächen, etc. auf wertgebenden Bereichen im Umfeld der Planung.

V15: Keine Anlage von Wegen und Lagerflächen auf Mutterboden. Sachgerechter Umgang mit Bodenmaterial gemäß DIN 19731.

V16: Verzicht auf Fremdsubstrate bei Zufahrtswegen und Lagerplätzen; Verwendung standortgerechter, nährstoffarmer und unbelasteter Substrate.

V17: Verwendung wasserdurchlässiger Bodenbeläge für Wege, Lagerplätze etc.

V18: Rückbau von Baustraßen und Lagerplätzen und Auflockerung des Bodens.

V19: Schutz naheliegender Gewässer (inkl. Uferbereich) durch einen Mindestabstand von 10 m.

Belastung des Bodens und des Grundwassers durch Austritt von wassergefährdenden Stoffen

Während der Bauarbeiten kann es aufgrund von Leckagen an Baufahrzeugen oder Bauunfällen zum Austritt von boden- und wassergefährdenden Stoffen kommen. Daher ist während der Durchführung der Bauarbeiten darauf zu achten, dass keine wassergefährdenden Stoffe (Öle, Treibstoffe, Fette etc.) in den Boden oder in das Grundwasser gelangen.

V20: Ordnungsgemäßer Umgang mit wassergefährdenden Stoffen.

V21: Sorgfältige Entsorgung von Restbaustoffen.

Anlagebedingte und betriebsbedingte Auswirkungen:

Verlust von Bodenfunktionen durch Flächenversiegelungen

Flächenversiegelungen führen lokal zu einem vollständigen Verlust der Bodenfunktionen. Funktionen wie die Versickerung bzw. Verdunstung von Wasser sowie das Filter-, Puffer- und Transformationsvermögen des Bodens werden dabei nachhaltig gestört.

Für die Aufständigung der Modultische (Rammpfosten) inklusive der Nebenanlagen (Trafo-/Übergabestation und Batteriespeicher) ist eine Gesamtversiegelung von 1500 m² für die Planfläche festgesetzt.

V22: Vermeidung einer großflächigen Versiegelung durch die Festsetzung einer Obergrenze von 1500 m² auf der Planfläche.

Erhöhter Oberflächenabfluss

Die anlagenbedingte Flächenversiegelung und die Überdeckung der Fläche mit Modulen bewirken eine punktuelle Erhöhung des Oberflächenabflusses, vor allem dort, wo der Niederschlag von den Modulen abfließt. Um eine Aufkonzentrierung des Niederschlagswassers zu vermeiden, werden die Module auf dem Modultisch so montiert, dass anfallendes Niederschlagswasser an jedem einzelnen Modul ablaufen kann.

Für die Planflächen ist eine maximale Gesamtversiegelung von 1500 m² festgesetzt, somit kann anfallendes Niederschlagswasser auf 98 % unversiegeltem Gelände versickern. Aufgrund der geplanten extensiven Pflege der Fläche wird außerdem angenommen, dass sich eine geschlossene Vegetationsdecke ausbilden wird, die eine Versickerung des Niederschlagswassers begünstigt.

Negative Auswirkungen auf den Wasserhaushalt des Gebietes oder eine Reduzierung der Grundwasserneubildungsrate sind somit nicht zu erwarten.

(V): Sollte der anfallende Niederschlag die Versickerungsleistung des Bodens übersteigen, müssen nachträglich naturverträgliche Rückhaltungsmöglichkeiten geschaffen werden

Verunreinigung von Boden und Grundwasser durch stoffliche Emissionen

Aufgrund der geplanten Nutzung sind keine betriebsbedingten Emissionen zu erwarten, die zu einer Schadstoffbelastung der Böden oder des Grundwassers führen können. Der Einsatz von Dünge- und Pflanzenschutzmittel auf der Planfläche ist verboten. Die Solarmodule werden durch das Regenwasser sauber gehalten, wodurch der Einsatz von Reinigungsmitteln entfällt.

V23: Verzicht auf Dünge- und Pflanzenschutzmittel.

V24: Verwendung biologisch abbaubarer Reinigungsmittel für die Solarmodule.

Gesamtbewertung der Auswirkungen auf die Schutzgüter Boden, Fläche und Wasser:

Vom Planvorhaben betroffenen Böden werden landwirtschaftlich genutzt und können in Bezug auf ihre natürliche Bodenfunktionen als geringwertig eingestuft werden. Unter Berücksichtigung der Vermeidungsmaßnahmen sind die bau-, anlage- und betriebsbedingten Auswirkungen auf Boden/Fläche und Wasserhaushalt als nicht erheblich einzustufen. Ausgenommen ist die Flächenversiegelung von 1500 m², diese findet zwar kleinflächig statt, hat aber eine hohe Intensität der vorhabenbezogenen Wirkung und muss ausgeglichen werden (siehe Kapitel 5).

Als positiv ist die geplante Extensivierung der Fläche zu bewerten. Durch die schonende Pflege sowie den Verzicht auf Dünge- und Pflanzenschutzmittel, wird das Bodenleben gefördert und Schadstoffeinträge verringert. Durch die Ausbildung einer dauerhaften Vegetationsdecke wird die Gefahr von Bodenerosionen erheblich reduziert.

Erhebliche Beeinträchtigungen besonderer Schwere für das Schutzgut Boden und Fläche sind kleinflächig für die versiegelten Flächen (Fundamente) gegeben. Weitere bzw. großflächige erhebliche Beeinträchtigungen besonderer Schwere für die Schutzgüter Boden, Fläche und Wasser werden bei Beachtung der Vermeidungsmaßnahmen nicht erwartet.

4.3 Schutzgut Klima und Luft

4.3.1 Beschreibung und Bewertung des Schutzgutes

Die mittlere Jahrestemperatur im Raum Kerschenbach liegt bei rund 8,5 °C. Im Jahresverlauf schwanken die Temperaturen gewöhnlich zwischen etwa -3 °C in den Wintermonaten und maximalen Werten von etwa 21 °C im Sommer. Temperaturspitzen unter -9 °C beziehungsweise über 27 °C treten nur vereinzelt auf. Der mittlere Jahresniederschlag bewegt sich zwischen 800 und 850 mm. Die Niederschlagsverteilung zeigt ein weitgehend ausgeglichenes Muster über das Jahr hinweg, wobei in den Sommermonaten ein moderater Anstieg zu beobachten ist. Aufgrund der Höhenlage ist in den

Wintermonaten regelmäßig mit Schneefall zu rechnen, was für die klimatischen Bedingungen der Eifelregion charakteristisch ist.

Der Geltungsbereich befindet sich innerhalb eines Kaltluftentstehungsgebiets, besitzt jedoch infolge der topografischen Gegebenheiten keine Relevanz für die Kaltluftversorgung angrenzender Siedlungsbereiche (Klimawandel RLP).

Die Bodentypen im Geltungsbereich sind eine Braunerde und ein Kolluvisol. Hinsichtlich ihrer Funktion als Treibhausgasspeicher weisen diese eine mittlere bis sehr hohe Bedeutung auf (MKUEM, 2021).

Auf Grundlage der vorliegenden Angaben wird der Planflächen als Kaltluftproduktionsfläche oder Luftausgleichsfläche lokalklimatisch keine besondere Bedeutung zugewiesen.

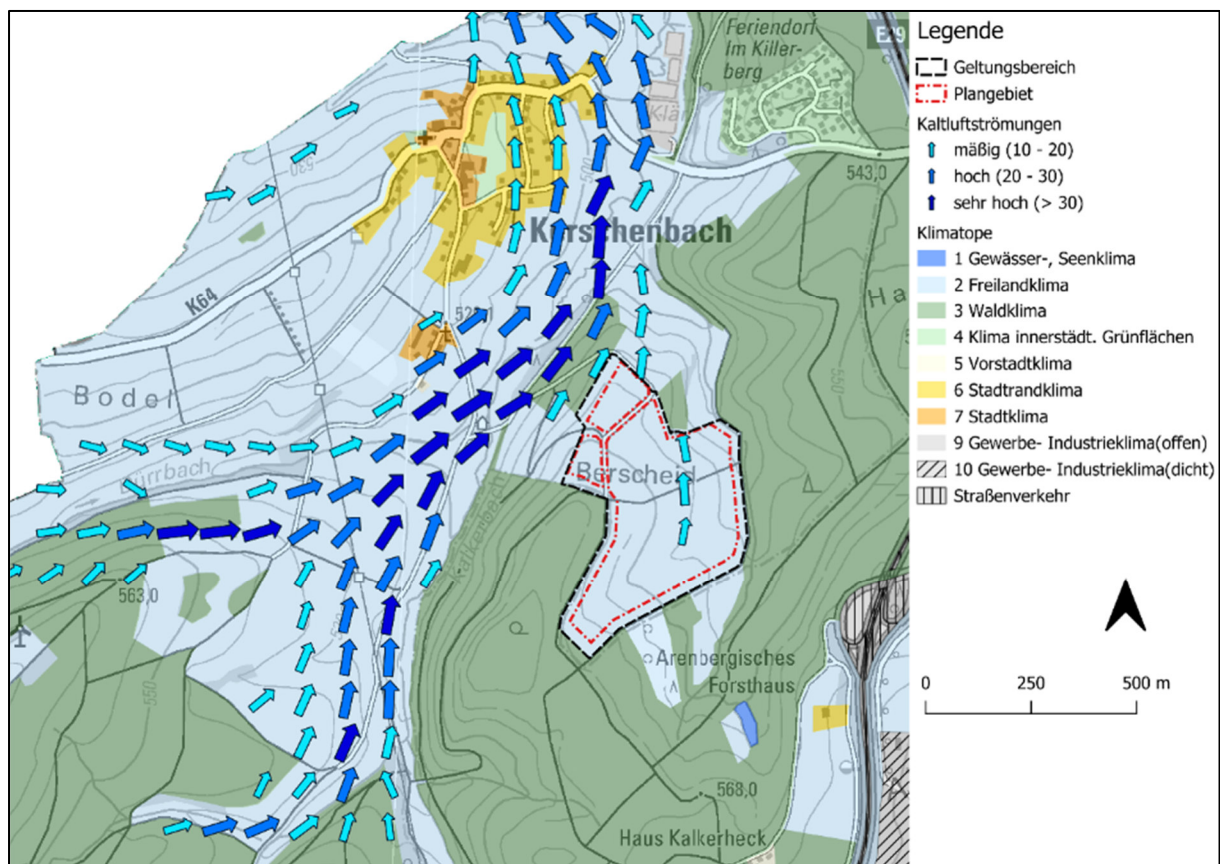


Abbildung 14: Kaltluftströmungen und Klimatope im Umfeld des Geltungsbereiches; Quellen: https://www.klimawandel-rlp.de/Kartenwerke_Klimaanpassung/#16/50.2587/6.9402 und Geobasisdaten der Vermessungs- und Katasterverwaltung Rheinland-Pfalz (<https://lvermgeo.rlp.de/de/geodaten-geoshop/opendata/>).

4.3.2 Auswirkungen des Vorhabens und Möglichkeiten der Vermeidung

Baubedingte Auswirkungen:

Lokale Beeinträchtigungen der Luftqualität durch Staub- und Abgasemissionen

Abgase durch Baustellenfahrzeuge und Staubeentwicklung während der Bauarbeiten sind kaum zu vermeiden, beschränken sich aber auf die Bauzeit und sind somit als kurzfristig und nicht erheblich anzusehen.

Anlagebedingte und betriebsbedingte Auswirkungen:

Verlust von wichtigen Klimafunktionen/Veränderung des örtlichen Kleinklimas durch die Photovoltaik-Module

Die Moduloberflächen heizen sich bei Sonneneinstrahlung schneller als die Umgebung auf, wodurch die Lufttemperaturen über den Modulen höher ist als im Umfeld. Es kommt zur Ausbildung von Wärmeinseln und die aufwärts strömende warme Luft kann Konvektionsströme und Luftverwirbelungen erzeugen. Unter den Modulen sind aufgrund der Beschattung/Bedeckung die Temperaturen tagsüber niedriger und nachts höher als in der Umgebung. Durch diese mikroklimatischen Veränderungen sind keine großräumigen klimarelevanten Auswirkungen zu erwarten. Die betroffenen Flächen haben keinen bedeutsamen Einfluss auf das Lokalklima und die Kaltluftproduktion für die umliegenden Ortsgemeinden. Zudem liegen die Planflächen in keinem für das Lokalklima bedeutsamen Quell-, Abfluss- oder Zielgebiet für lokalklimatische Prozesse.

Durch den Betrieb der Anlage entstehen keine Luftschadstoffemissionen.

Gesamtbewertung der Auswirkungen auf die Schutzgüter Klima und Luft:

Die beanspruchte Fläche liegt in keinem für das Lokalklima bedeutsamen Quell-, Abfluss- oder Zielgebiet und großräumige klimarelevante Auswirkungen sind durch die oben aufgeführten Veränderungen nicht zu erwarten.

Bezüglich des Schutzgutes Klima ist außerdem anzumerken, dass der geplante Solarpark in Zukunft zur Sicherung der nachhaltigen Energieversorgung und somit zur Erreichung der Klimaziele beitragen soll.

Erhebliche und nachhaltige Beeinträchtigungen der Schutzgüter Klima und Luft werden nicht erwartet.

4.4 Schutzgut Landschaftsbild und Erholungsfunktion

4.4.1 Beschreibung und Bewertung des Schutzgutes

Die Planfläche liegt im Landschaftsraum Schneifelrücken in der Großlandschaft Westeifel. „Der Schneifelrücken stellt einen weitgehend siedlungsfreien Quarzitrücken mit durchschnittlichen Höhen um 650 m ü. NN, steilen Südostflanken und sanft geneigten Nordwesthängen dar. Die Quarzithärtlinge der Kammlage ragen bis zu 100 m über das Vorland hinaus. Die höchste Erhebung ist der Schwarze Mann mit 697 m ü.NN.. Am Nordrand befinden sich Reste der Vulkankuppe des Goldberges, wo das natürliche Relief weitgehend durch Lavaabbau überprägt ist. Der Schneifelrücken ist fast vollständig bewaldet, wobei Nadelforst gegenüber naturnahen bodensauren Buchen- und Eichenwäldern überwiegt. Nach Drainage und Melioration reliktsch verbliebene vermoorte Standorte werden von Bruch- und Moorwäldern sowie kleinen Heidemooren eingenommen. Die typischen extensiv genutzten Halboffenlandschaften, vor allem am Nordwesthang, werden zunehmend durch Wald ersetzt“ (LANIS - Schneifelrücken).“

Das Vorhabensgebiet liegt südlich von Kerschenbach auf Grünland und wird größtenteils von Wäldern gesäumt. Der Geltungsbereich umfasst außerdem Teile eines in Nordost-Süd-Richtung verlaufenden Wirtschaftsweg und einen Abschnitt des Wanderwegs „KB2“. Außerdem liegt die „XXL-Bank Kerschenbach“ als Aussichtspunkt innerhalb des Geltungsbereiches.



Abbildung 15: „XXL-Bank Kerschenbach“ mit Blick über Teile der Planfläche.

Eine Sichtbeziehung besteht zu Teilen des Siedlungsgebietes Kerschenbach in westlicher Richtung (ca. 380 m Entfernung), zum Feriendorf „Im Killerberg“ (ca. 600 m Entfernung) und zur Ortsgemeinde Baasem (ca. 3 km Entfernung) nördlich des Geltungsbereiches sowie zum Arenbergischen Forsthaus in ca. 400 m Entfernung östlich des Geltungsbereiches.



Abbildung 16: Blick vom Geltungsbereich aus auf Teile der Ortsgemeinde Kerschenbach.



Abbildung 17: Blick vom Geltungsbereich aus zum Feriendorf „Im Killerberg“.

Das Landschaftsbild und die Erholungsfunktion im Plangebiet sind aufgrund der bestehenden Nutzung, einschließlich der Präsenz von Windenergieanlagen im Norden, Westen und Süden, dem Betonwerk Backes im Osten (ca. 650 m Entfernung) sowie der Lärmbelastung durch die Bundesstraße 51 im Osten des Geltungsbereichs (ca. 340 m Entfernung), als vorbelastet einzustufen.



Abbildung 18: Blick vom Geltungsbereich aus auf Windenergieanlagen im Westen (linkes Bild) und Norden (rechtes Bild).



Abbildung 19: Blick vom Geltungsbereich aus auf eine Windenergieanlage im Süden (linkes Bild) und auf das Betonwerk Backes und zum Arenbergischen Forsthaus im Osten (rechtes Bild)

Aufgrund des für Mittelgebirge charakteristischen Wechsels von Ackerbau, Grünland und Wald, weisen die Planfläche und ihre Umgebung prinzipiell eine hohe Bedeutung für die landschaftsgebundene Erholung auf. Diese Erholungsfunktion ist durch die anthropogene Überprägung (Windenergieanlagen, Bundesstraße 51 und intensive Landwirtschaft) bereits vorbelastet.

4.4.2 Auswirkungen des Vorhabens auf die Schutzgüter Landschaftsbild und Erholungsfunktion und Möglichkeiten der Vermeidung

Baubedingte Auswirkungen:

Lokale Beeinträchtigungen durch Lärm, stoffliche Emissionen (Staub- und Abgasemissionen) und Verschmutzung der Wege

Während der Bauzeit sind lokale Beeinträchtigungen durch Lärm, Staub und Abgase möglich. Zudem kann es aufgrund der Bauarbeiten zur Verschmutzung von Wegen kommen. Diese Störungen sind

kaum zu vermeiden, beschränken sich aber auf die Bauzeit und sind daher als vorübergehend und nicht erheblich anzusehen.

Anlagebedingte und betriebsbedingte Auswirkungen:

Störung des Landschaftsbildes und der Erholungsfunktion durch Technische Überprägung der Landschaft, optische Störreize (Blendung) und Erzeugung elektromagnetischer Spannungen

Die Planflächen und ihre Umgebung weisen aufgrund des für Mittelgebirge charakteristischen Wechsels von Ackerbau, Grünland und Wald grundsätzlich eine hohe Bedeutung für die landschaftsgebundene Erholung auf. Das Landschaftsbild und die Erholungsfunktion im Plangebiet sind aufgrund der bestehenden Nutzung, einschließlich der Präsenz von Windenergieanlagen im Norden, Westen und Süden, dem Betonwerk Backes im Osten (ca. 650 m Entfernung) sowie der Lärmbelastung durch die Bundesstraße 51 im Osten des Geltungsbereichs (ca. 340 m Entfernung), als vorbelastet einzustufen. Der Bau des Solarparks bewirkt eine starke Erhöhung der anthropogenen Überprägung der Landschaft.

Innerhalb des Geltungsbereiches befindet sich die als Aussichtspunkt genutzte „XXL-Bank Kerschenbach“. Zudem verläuft der örtliche Wanderweg „KB2“ durch den Geltungsbereich. Da das Landschaftsbild und die Erholungsfunktion beim Wandern/Spazieren/Radfahren eng miteinander verknüpft sind, ist durch die Realisierung des Planvorhabens diesbezüglich mit einer erheblichen Beeinträchtigung besonderer Schwere zu rechnen. Wo eine Einsehbarkeit mit Nahwirkung gegeben ist, muss daher eine Strauchpflanzung zur randlichen Eingrünung der Planflächen erfolgen. Weiterhin begrenzt die Festlegung der Maximalhöhe für die Module und Betriebsgebäude auf 3,5 m die Einsehbarkeit.

Eine Sichtbeziehung besteht zu Teilen des Siedlungsgebietes Kerschenbach in westlicher Richtung (ca. 380 m Entfernung), zum Feriendorf „Im Killerberg“ (ca. 600 m Entfernung) und zur Ortsgemeinde Baasem (ca. 3 km Entfernung) nördlich des Geltungsbereiches sowie zum Arenbergischen Forsthaus in ca. 400 m Entfernung östlich des Geltungsbereiches. Aufgrund der Entfernung ist bezüglich Blendung nicht mit einer erheblichen Störung zu rechnen.

Das einstrahlende Sonnenlicht wird auf den Modulen reflektiert und es kann zur Reflexblendung kommen. Diese bewirkt eine kurzzeitige Funktionsstörung und Einschränkung des Auges. Durch die schräge Aufstellung der Module werden zur Mittagszeit die Sonnenstrahlen nach Süden in den Himmel reflektiert, sodass hier keine Störungen zu erwarten sind. Morgens und abends werden bedingt durch den niedrigen Einfallswinkel größere Anteile des Sonnenlichtes reflektiert. Es können dann westlich und östlich der Anlagen Reflexblendungen hervorgerufen werden, wobei diese unter Umständen von der Direktblendung der Sonne überlagert werden. Zudem ist aufgrund der starken Lichtstreuung auf der Oberfläche der Module schon in kurzer Entfernung nicht mehr mit Blendung zu rechnen. Es sind dann nur noch helle Flächen zu erkennen.

Während des Betriebs der Photovoltaikanlage werden durch Solarmodule, Verbindungskabel, Wechselrichter und Transformatorstation elektromagnetische Spannungen erzeugt. Das von den Solarmodulen erzeugte elektrische Feld ist dabei so gering, dass es nur sehr nah an den Modulen messbar ist. Die Kabel werden meist beieinander verlegt, wodurch sich die Magnetfelder der Kabel weitgehend aufheben. Die elektrischen und magnetischen Felder der Wechselrichter und der Trafostation werden größtenteils von einem metallischen Gehäuse abgeschirmt. In einer Entfernung von 10 m liegen gemessene Werte zum Teil unter denen mancher haushaltsüblicher Elektrogeräte (Günnewig et al. 2007). Zudem stehen die Anlagen in einem abgezaunten Bereich. Es sind daher keine

erheblichen Beeinträchtigungen der Erholungseignung durch Elektromagnetische Spannung zu erwarten.

V25: Höhenbegrenzung der Module und der Betriebsgebäude (Trafo und Übergabestation)
auf 3,5 m.

Gesamtbewertung der Auswirkungen auf die Schutzgüter Landschaftsbild, Mensch und Erholung:

Die Planfläche und ihre Umgebung weisen grundsätzlich eine hohe Bedeutung für die landschaftsgebundene Erholung auf, wobei das Landschaftsbild im Bereich der Planflächen bereits vorbelastet ist. Durch die Realisierung des Vorhabens werden die Planflächen zusätzlich mit landschaftsfremden Elementen bedeckt. Zur Minderung der Einsehbarkeit muss eine randliche Eingrünung, an Stellen wo eine Nahwirkung der geplanten Anlage gegeben ist, erfolgen. Die Wahrnehmung von touristischen Anlagen („XXL-Bank Kerschenbach“) wird durch das Planvorhaben erheblich beeinflusst.

Die Einsehbarkeit der Anlage aus Teilen des Siedlungsgebietes Kerschenbach, aus dem Feriendorf „Im Killerberg“ sowie aus der Ortsgemeinde Baasem wird durch die geplante randliche Eingrünung aufgrund der topographischen Exposition und der reliefbedingten Lage der Planfläche nicht wesentlich gemindert. Die vorgesehene, abschnittsweise randliche Eingrünung dient der landschaftlichen Einbettung und der optischen Gliederung der Solarparkfläche. Zugleich trägt sie dazu bei, die Einsehbarkeit aus der Nabsicht, insbesondere vom angrenzenden Wanderweg, zu reduzieren.

Erhebliche Beeinträchtigungen durch Blendung sind nicht zu erwarten.

Durch die geplante Bebauung sind erhebliche Beeinträchtigungen für die landschaftsbildbezogene Erholungsfunktion zu erwarten. Durch die Berücksichtigung der Vermeidungsmaßnahmen und Durchführung von Kompensationsmaßnahmen können diese Beeinträchtigungen gemindert werden.

4.5 Schutzgut Mensch

4.5.1 Beschreibung und Bewertung des Schutzgutes

In der räumlichen Umgebung des Plangebiets befinden sich schutzwürdige und -bedürftige Nutzungen. Diesbezüglich ist insbesondere die Wohnnutzung innerhalb der im Zusammenhang bebauten Ortsteile anzuführen. Der nächstgelegene im Zusammenhang bebaute Ortsteil befindet sich etwa 750 m östlich der zur Überplanung anstehenden Flächen.

Weiterhin ist die Bundesautobahn A60 anzuführen, die etwa 500 m südlich des Plangebiets verläuft, und u.a. aus Aspekten der Verkehrssicherheit eine Schutzwürdigkeit und -bedürftigkeit aufweist.

Im Rahmen der Bewirtschaftung der derzeit landwirtschaftlich genutzten Fläche kann es zu Beeinträchtigungen in Form von Lärm, Geruch und Staub kommen.

Auswirkungen durch Verkehrs- oder Gewerbelärm treten nicht auf, da im Plangebiet bzw. im Einwirkungsbereich der klassifizierten Straße keine Einrichtungen vor-handen sind, die einem dauerhaften Aufenthalt von Menschen dienen.

4.5.2 Auswirkungen des Vorhabens

Während der Bauphase können Beeinträchtigungen in Form von Verkehrslärm (Lkw-Verkehr, Transportfahrzeuge) sowie Baustellenlärm auftreten, die das Wohlbefinden des Menschen beeinflussen. Diese sind allerdings als temporär einzustufen.

Schallemissionen gehen in der Regel nur von den Trafos und Übergabestationen aus und diese auch nur tagsüber. Da diese in Gebäuden untergebracht sind, werden die Emissionen bereits an der Quelle reduziert. Die Schallemissionen sind insgesamt als gering einzustufen.

Die Möglichkeit der Errichtung von Speicheranlagen kann zu Lärmemissionen führen. Die Schallpegel der Einzelkomponenten (Trafo: 64 - 75 dB(A), Wechselrichter: 72 dB(A), Batteriecontainer: 80 dB(A), Verteiltrafos: 60 dB(A)) stellen aufgrund der Entfernung zu schutzwürdigen Anlagen in der Regel keine Probleme dar.

Lichtreflexionen, die zu einer Beeinträchtigung des Schutzgutes führen, können grundsätzlich nicht ausgeschlossen werden.

Das Ziel bei der Herstellung von PV-Modulen ist die Absorbierung von möglichst viel Licht, da die Stromerzeugung durch das Sonnenlicht erfolgt. PV-Module zeigen im Hinblick auf Reflexionen andere Eigenschaften auf als normale Glasoberflächen wie Pkw-Scheiben, Glasfassaden, Fenster oder Gewächshäuser. So wird direkt einfallendes Sonnenlicht von der Moduloberfläche diffus reflektiert. Es werden Anti-Reflexgläser zum Einsatz kommen, so dass mögliche Auswirkungen nur für den Nahbereich auftreten können.

Sonnenlichtreflexionen an PV-Anlagen können durch ihre Ausrichtung und Ausdehnung schädliche Umwelteinwirkungen und Belästigungen im Sinne des Bundes-Immissionsschutzgesetzes (§ 3 BImSchG) hervorrufen.

Es gehen keine anlagen- oder betriebsbedingten Beeinträchtigungen für das Schutzgut, wie z.B. durch Lärm-, Staub-, Geruchs- und Schadstoffbelastungen von der Anlage aus.

Gesamtbewertung der Auswirkungen auf das Schutzgut Mensch:

Erhebliche Beeinträchtigungen besonderer Schwere für das Schutzgut Mensch werden nicht erwartet.

4.6 Schutzgut Kultur und Sachgüter

4.6.1 Beschreibung und Bewertung des Schutzgutes

Gegen o.g. Planung wurde mit Stellungnahme vom 10.10.2024 Einspruch eingelegt und zur bodendenkmalpflegerischen Sachverhaltsermittlung eine geophysikalische Prospektion durchgeführt. Nach Auswertung der Prospektionsergebnisse hat sich dieser Verdacht nicht bestätigt. In den Messbildern lassen sich keine Hinweise auf die Existenz von qualitativ und quantitativ hochwertigen archäologischen Hinterlassenschaften erkennen, weshalb die Landesarchäologie-Außenstelle Trier keine Bedenken mehr bezüglich des Vorhabens äußert.

Trotz dieser Stellungnahme ist die Direktion Landesarchäologie an den weiteren Verfahrensschritten zu beteiligen, da jederzeit bisher unbekannte Fundstellen in Erscheinung treten können.

4.6.2 Auswirkungen des Vorhabens und Möglichkeiten der Vermeidung

Bau-, anlage- und betriebsbedingte Auswirkungen:

Verlust bzw. anthropogene Überprägung von schützenswerten Kultur-, Bau- und Bodendenkmälern

Es gelten grundsätzlich die Bestimmungen gem. §§ 19 und 21 Abs. 3 DSchG vom 23.3.1978 (GVBl., 1978, S. 159 ff), zuletzt geändert durch Artikel 4 des Gesetzes vom 28.09.2021 (GVBl. S. 543).

Gesamtbewertung der Auswirkungen auf das Schutzgut Kultur und Sachgüter

Erhebliche und nachhaltige Beeinträchtigungen des Schutzgutes Kultur- und Sachgüter werden nicht erwartet.

4.7 Emissionen, Abfälle und Abwasser

Anforderungen an eine ordnungsgemäße Abfall- und Abwasserbeseitigung stellen die Flächen des Plangebiets in ihrer derzeitigen Nutzungsform als landwirtschaftliche Acker- und Grünlandfläche nicht. Technische Anlagen und Einrichtungen für eine ordnungsgemäße Abwasser- und Abfallbeseitigung sind bedingt durch die bisherige landwirtschaftliche Nutzung nicht vorhanden.

Das Niederschlagswasser versickert bisher breitflächig. Im Plangebiet erzeugtes Schmutzwasser fällt nicht an.

Die Freiflächen-Photovoltaikanlage ist während der Betriebsphase emissionsarm. Mit der Umsetzung der Gesamtplanung kommt es zu einer CO₂-Senkung und der Sicherung der Energieversorgung. Luftschadstoff-Emissionen werden durch den Betrieb der Anlage nicht entstehen.

Durch den Betrieb der Photovoltaikanlage werden grundsätzlich keine Abfälle erzeugt.

Die Lebensdauer der Photovoltaik-Module beträgt nachzeitigem Stand rund 25 - 30 Jahre. Danach wird ein Austausch der Module angeraten. Bei einem Austausch der Module oder nach Aufgabe der Photovoltaiknutzung sind die Bauteile entsprechend den gesetzlichen Bestimmungen wiederzuverwerten oder zu entsorgen.

Der Abschluss eines städtebaulichen Vertrags zum vollständigen Rückbau der Anlage nach Aufgabe der PV-Nutzung wird empfohlen.

Da keine planungsrechtlichen Zulässigkeitsvoraussetzungen für die Errichtung baulicher Anlagen und Einrichtungen geschaffen werden, die dem dauerhaften Aufenthalt von Personen dienen, sind keine Einrichtungen für die Schmutzwasserbeseitigung erforderlich.

4.8 Schwere Unfälle und Katastrophen

Schwere Unfälle und Katastrophen sind bei der Umsetzung der Planung nicht zu erwarten.

4.9 Wechselwirkungen

Zwischen den Schutzgütern bestehen teilweise enge Wechselbeziehungen. Wird ein Schutzgut durch das Vorhaben nachhaltig oder erheblich beeinträchtigt, so kann das Auswirkungen auf andere Schutzgüter hervorrufen. Bei der Ermittlung der Beeinträchtigungen der einzelnen Schutzgüter wurden auftretende Wechselwirkungen berücksichtigt.

Erhebliche und nachhaltige Beeinträchtigungen von Schutzgütern durch Wechselwirkungen entstehen nach derzeitigem Kenntnisstand nicht.

5 Kompensation

Gemäß § 1a Abs. 3 BauGB ergibt sich die Notwendigkeit zur Kompensation von Eingriffen in Natur und Landschaft. Dieser Abschnitt bestimmt, dass eine Vermeidung und der Ausgleich voraussichtlich erheblicher Beeinträchtigungen des Landschaftsbildes sowie der Leistungs- und Funktionsfähigkeit des Naturhaushaltes (Tiere, Pflanzen, Boden, Wasser, Luft, Klima und das Wirkungsgefüge zwischen ihnen sowie die Landschaft und die biologische Vielfalt) in den Abwägungsprozess des Planverfahrens einzubeziehen sind. Weiterhin ist in § 15 BNatSchG Abs. 2, Satz 2 Ausgleich und Ersatz wie folgt definiert: „Ausgeglichen ist eine Beeinträchtigung, wenn und sobald die beeinträchtigten Funktionen des Naturhaushalts in gleichartiger Weise wiederhergestellt sind und das Landschaftsbild landschaftsgerecht wiederhergestellt oder neugestaltet ist. Ersetzt ist eine Beeinträchtigung, wenn und sobald die beeinträchtigten Funktionen des Naturhaushalts in dem betroffenen Naturraum in gleichwertiger Weise hergestellt sind und das Landschaftsbild landschaftsgerecht neugestaltet ist.“ Im Baugesetzbuch erfolgt jedoch im Gegensatz zum BNatSchG keine Unterscheidung zwischen Ausgleich und Ersatz.

Der landschaftsökologische Kompensationsbedarf eines Eingriffs leitet sich aus dem Umfang des Eingriffs sowie anrechenbarer Vermeidungs- und Minimierungsmaßnahmen ab. In Rheinland-Pfalz wird der Kompensationsbedarf nach dem „Praxisleitfaden zur Ermittlung des Kompensationsbedarfes in Rheinland-Pfalz“ (MKUEM, 2021) ermittelt.

Demnach wird über die Integrierte Biotopbewertung und die Schutzgutbezogene Bewertung ermittelt, ob Kompensationsverpflichtungen entstehen und ob diese erfüllt werden. Bei der integrierten Biotopbewertung leitet sich der Kompensationsbedarf aus der Wertigkeit der Biotope vor und nach dem Eingriff ab. Durch die Schutzgutbezogene Bewertung wird geprüft, ob eine erhebliche Beeinträchtigung besonderer Schwere (eBS) für einzelne Schutzgüter vorliegt. Hieraus kann ein zusätzlicher Kompensationsbedarf erforderlich werden, welcher verbal-argumentativ ermittelt wird. Die Kompensation für erhebliche Beeinträchtigungen (eB) von Schutzgütern wird, laut Praxisleitfaden, durch multifunktional wirkende Maßnahmen der integrierten Biotopbewertung abgedeckt.

5.1 Ermittlung des Kompensationsbedarfes

5.1.1 Integrierte Biotopbewertung

Im Zuge der Realisierung des Planvorhabens ist mit einer Beeinträchtigung der vorhandenen Biotope im Eingriffsbereich zu rechnen. Biotope, die sich innerhalb des Geltungsbereichs befinden, jedoch erhalten bleiben, werden aus Gründen der Übersichtlichkeit nicht aufgeführt. Die ermittelte Eingriffsschwere ist in nachfolgender Tabelle aufgeführt.

Tabelle 1: Darstellung der Eingriffsschwere anhand der Biotope

Biotoptyp (Code)	Biotoptyp	Biotop- wert (BW)	Wertstufe	Intensität vorhabenbez. Wirkungen	Erwartete Beeinträchtigungen
EA1	Fettwiese, artenarm	12	mittel (3)	hoch (III)	eBS
EB1	Fettweide	8	gering (2)	hoch (III)	eB
EB2	Mähweide, artenarm	10	mittel (3)	hoch (III)	eBS
EB2	Mähweide, mäßig artenreich	11	mittel (3)	hoch (III)	eBS
KC1	Weidezaununterwuchs	11	mittel (3)	hoch (III)	eBS

Biototyp (Code)	Biototyp	Biotop- wert (BW)	Wertstufe	Intensität vorhabenbez. Wirkungen	Erwartete Beeinträchtigungen
BF3	Eberesche (BHD 21 cm)	15	hoch (4)	hoch (III)	eBS
BF3	Kiefer (BHD 61 cm)	18	sehr hoch (4)	hoch (III)	eBS
AT1	Kahlschlagfläche	10	mittel (3)	hoch (III)	eBS
VB2	Feldweg, unbefestigt	9	mittel (3)	hoch (III)	eBS
KC1a	Grünlandsaum	8	gering (2)	hoch (III)	eB
KB1	Hochstaudenflur	8	gering (2)	hoch (III)	eB
HC2	Grünlandrain	8	gering (2)	hoch (III)	eB

Zur differenzierten Bewertung der Flächenanteile unter und zwischen den Modulreihen wird aus Gründen der Praktikabilität die zulässige Grundflächenzahl (GRZ 0,65) herangezogen.

Aufgrund der zu erwartenden Beeinträchtigungen ergibt sich ein Kompensationsbedarf, der sich aus der Wertigkeit der Biotope (BW) im IST-Zustand (siehe Tabelle 2) und einer Prognose des Biotopwertes nach dem Eingriff (siehe Tabelle 3) ergibt.

Tabelle 2: Ermittlung des Biotopwerts vor dem Eingriff

Fläche	Code	Biototyp	BW/m ²	Fläche (m ²)	BW
Planfläche	EA1	Fettwiese, artenarm	12	8.080	96.960
	EB1	Fettweide	8	30.970	247.760
	EB2	Mähweide, artenarm	10	82.180	821.800
	EB2	Mähweide, mäßig artenreich	11	37.800	415.800
	KC1	Weidezaununterwuchs	11	2.200	24.200
	BF3	Eberesche (BHD 21 cm)	15	66	990
	BF3	Kiefer (BHD 61 cm)	18	192	3.449
	AT1	Kahlschlagfläche	10	412	4.124
	VB2	Feldweg, unbefestigt	9	1.250	11.250
Außerhalb der Planfläche aber im Geltungsbereich	EA1	Fettwiese, artenarm	12	1.890	22.680
	EB1	Fettweide	8	2.200	17.600
	EB2	Mähweide, artenarm	10	7.060	70.600
	EB2	Mähweide, mäßig artenreich	11	3.520	38.720
	KC1	Weidezaununterwuchs	11	3.050	33.550
	KC1a	Grünlandsaum	8	700	5.600
	KB1	Hochstaudenflur	8	110	880
	VB2	Feldweg, unbefestigt	9	140	1.260
	HC2	Grünlandrain	8	280	2.240
Gesamt:				182.100	1.819.463

Tabelle 3: Ermittlung des Biotopwerts im Ziel-Zustand

Teilbereiche	Code	Biotoptyp	BW/m ²	Fläche (m ²)	BW
Planfläche überbaute Bereiche gem. GRZ 0,65	HY01	„Freiflächen-Photovoltaik“ Fläche unter den Modultischen (extensive Pflege)	6	103.548	621.285
	VB2	Feldweg, geschottert	3	1.000	3.000
	HT4	Versiegelte Fläche (Fundamente)	0	1.500	0
Planfläche übrige Flächen (z.B. zw. den Modulreihen)	HY01	„Freiflächen-Photovoltaik“ Fläche zwischen den Modultischen (extensive Pflege)	9 (8+1)	57.103	513.923
Flächen innerhalb des Geltungsbereichs aber außerhalb der Planfläche	VB2	Feldweg, unbefestigt	9	140	
	KC3	Altgrasstreifen (KM2)	16	16.763	268.212
	BD2	Strauchhecke (KM3), junge Ausprägung	11	2.047	22.514
Gesamt:				182.100	1.428.934

Tabelle 4: Gegenüberstellung der Biotope im Ist-Zustand und im Ziel-Zustand

BW (Ist-Zustand)	BW (Ziel-Zustand)	Kompensationsbedarf
1.819.463	1.428.934	390.529

Der Gesamtbiotopwert der Planflächen vor dem Eingriff beträgt 1.819.463 Biotopwertpunkte (BW) und nach dem Eingriff (mit interner Kompensation) 1.428.934 Biotopwertpunkte. Somit ergibt sich aus der integrierten Biotopbewertung ein Kompensationsbedarf von 390.529 Biotopwertpunkten.

Ersatzgeldzahlung

Bei PV-FFA auf Grünland mit engen Modulreihenabständen ist eine interne Kompensation nicht vollständig möglich, da anzunehmen ist, dass sich aufgrund der großflächigen Beschattung durch die Module nur relativ artenarme Bestände auf den Anlagenflächen entwickeln. Eine Vergrößerung der Modulreihenabstände wird aufgrund des dann notwendigen hohen Flächenverbrauchs nicht für sinnvoll erachtet. Somit wird ein externer Ausgleich notwendig. Aufgrund des hohen externen Kompensationsbedarfs ist die Bereitstellung geeigneter Ausgleichsflächen im Landkreis Vulkaneifel nur eingeschränkt realisierbar. Die Verfügbarkeit geeigneter Flächen wird dadurch begrenzt, dass bereits eine Vielzahl hochwertiger Biotope vorhanden sind und Nutzungskonflikte mit weiteren Akteursgruppen der Landnutzung, beispielsweise der Landwirtschaftskammer, bestehen. Alternativ kann der erforderliche Ausgleich auf Grundlage der Kosten für die ökologische Aufwertung einer fiktiven Ausgleichsfläche ermittelt werden. Grundlage hierfür bildet die Kostenermittlung für die ökologische Aufwertung einer fiktiven Referenzfläche. Beispielhaft wird die Umwandlung einer intensiv genutzten Ackerfläche in eine mäßig artenreiche Glatthaferwiese angesetzt. Der berechnete Geldbetrag wird an die Modell-Naturschutzstation Nord übertragen und kann dort zweckgebunden in gebündelte Maßnahmenkonzepte fließen, die im Landkreis umgesetzt werden können und einen langfristigen naturschutzfachlichen Mehrwert erzielen.

Tabelle 5: Ermittlung des Biotopwerts der fiktiven Ausgleichsfläche vor dem Eingriff

Code	Biotoptyp	BW/m ²	Fläche (m ²)	BW
HA0	Acker, artenarm	6	10.000	90.000

Tabelle 6: Ermittlung des Biotopwerts der fiktiven Ausgleichsfläche im Ziel-Zustand

Code	Biotoptyp	BW/m ²	Fläche (m ²)	BW
EA1	Fettwiese (Glatthaferwiese), mäßig artenreich	15	10.000	150.000

Tabelle 7: Kompensationswert der fiktiven Ausgleichsfläche nach erfolgter Aufwertung

Biotopwert vor dem Eingriff	Biotopwert nach dem Eingriff	Kompensationswert
90.000	150.000	90.000

Tabelle 8: Ermittlung für die Kosten für die Umwandlung einer 1 ha großen Ackerfläche in eine mäßig artenreiche Glatthaferwiese

Maßnahmen	Betrag/Jahr	Betrag/ Laufzeit 25 Jahre
Ansaat:	6.300 €	6.300 €
Pflegearbeiten:	350 €	8.750 €
Pacht:	460 €	11.500 €
Sonstiges:	200 €	5.000 €
Gesamt:	7.310 €	31.550 €

Aus dieser Berechnung resultieren Kosten von 31.550 € für die ökologische Aufwertung um 90.000 Biotopwertpunkte (BWP) pro Hektar. Daraus ergibt sich eine Ausgleichszahlung von insgesamt **136.902,21 €**. Somit ist der Kompensationsbedarf der integrierten Biotopbewertung gedeckt. **Der Eingriff kann als ausgeglichen gelten.**

5.1.2 Schutzgutbezogene Bewertung

Für das Planvorhaben ergeben sich keine erheblichen Beeinträchtigungen besonderer Schwere für die Schutzgüter Fauna, Wasser, Klima und Luft, Kultur und Sachgüter.

Erheblichen Beeinträchtigungen besonderer Schwere ergeben sich für die Schutzgüter Landschaftsbild/Erholung, Boden/Fläche und Flora:

Die Planfläche und ihre Umgebung weisen grundsätzlich eine hohe Bedeutung für die Landschaftsgebundene Erholung auf, wobei diese durch die intensive landwirtschaftliche Nutzung der Flächen, der Präsenz von Windenergieanlagen im Norden, Westen und Süden, dem Betonwerk Backes im Osten sowie der Lärmbelastung durch die Bundesstraße 51 im Osten des Geltungsbereichs bereits vorbelastet ist. Durch die Realisierung des Vorhabens wird die Planfläche mit landschaftsfremden Elementen bedeckt. Die Einsehbarkeit der Anlage aus Teilen des Siedlungsgebietes Kerschenbach, aus dem Feriendorf „Im Killerberg“ sowie aus der Ortsgemeinde Baasem wird durch die geplante randliche Eingrünung aufgrund der topographischen Exposition und der reliefbedingten Lage der Planfläche nicht wesentlich gemindert. Die vorgesehene, abschnittsweise randliche Eingrünung dient der landschaftlichen Einbettung und der optischen Gliederung der Solarparkfläche. Zugleich trägt sie dazu bei, die Einsehbarkeit aus der Nabsicht, insbesondere vom angrenzenden Wanderweg, zu reduzieren.

Auch für das Schutzgut Boden ist mit erheblichen Beeinträchtigungen besonderer Schwere zu rechnen. Für die Aufständigung der Modultische (Ramppfosten) und Nebenanlagen werden 1500 m² Boden versiegelt. Hierdurch werden die natürlichen Bodenfunktionen gestört und es müssen Ausgleichsmaßnahmen erfolgen, um die Auswirkungen zu kompensieren. Eine Neuversiegelung kann im Sinne des BNatSchG nur durch Entsiegelung gleichartig ausgeglichen werden. Flächen für die Entsiegelung stehen jedoch, wie auch im vorliegenden Fall, nur selten zur Verfügung.

Daher sind Flächen mit nahezu selber Größe wie die Eingriffsfläche durch Extensivierung oder Bepflanzung mit Gehölzen so aufzuwerten, dass die Beeinträchtigungen des Bodenhaushaltes funktionell ausgeglichen werden. Als Ausgleich sind daher sowohl die Extensivierung (KM1) der Anlagenfläche selbst, eine Anlage von Altgrasstreifen (KM2) im Randbereich außerhalb der Freiflächen-Photovoltaikanlage, teilweise eine randliche Eingrünung (KM3) und die Zahlung eines Ersatzgeldes, welches zweckgebunden in gebündelte Maßnahmenkonzepte im Landkreis fließt, vorgesehen. Zudem werden durch die schonende Pflege sowie den Verzicht auf Dünge- und Pflanzenschutzmittel, das Bodenleben gefördert und Schadstoffeinträge verringert.

Dies gilt auch für das Schutzgut Flora. Durch die Versiegelung einer sehr kleinen Fläche gehen Standorte für Pflanzen mit geringer bis mittlerer Bedeutung für die Sicherung der biologischen Vielfalt verloren. Durch die geplante extensive Pflege, die Anlage von Altgrasstreifen und die Zahlung eines Ersatzgeldes, ist insgesamt von einer Standortaufwertung für das Schutzgut Pflanzen auszugehen.

Der Eingriff kann somit flächenmäßig und funktionell als ausgeglichen gelten.

5.2 Beschreibung der Kompensationsmaßnahmen

Als Ausgleich für die durch die Planung entstehenden Beeinträchtigungen werden nachfolgende Kompensationsmaßnahmen durchgeführt (siehe Abbildung 20).

Kompensationsmaßnahme 1 (KM1)

Extensivierung

Während der Betriebszeit der Anlage wird die Fläche extensiv bewirtschaftet. Dies erfolgt entweder durch eine ein- bis zweischürige Mahd pro Jahr, ein- bis zweimaliges Mulchen oder durch Beweidung.

Die Nutzung der Fläche ist auf den Zeitraum vom 01. Juli bis 14. November zu begrenzen. Im Falle einer Beweidung kann eine Vorverlegung um maximal 14 Tage erfolgen. Der Einsatz von Mährobotern ist nicht zulässig.

Eine ganzjährige Beweidung ist grundsätzlich möglich, sofern eine extensive Nutzung gewährleistet bleibt. Zur Schonung der Vegetation und gleichmäßigen Nutzung empfiehlt sich die Aufteilung der Fläche in Portionsweiden von jeweils 5 ha. Die Besatzdichte sollte im Zeitraum vom 15. November bis 31. Mai auf etwa 0,6 RGV/ha (entspricht ca. 4 Schafen) und im Zeitraum vom 1. Juni bis 15. November auf etwa 1 RGV/ha (entspricht ca. 6 Schafen) begrenzt werden.

Der Einsatz von Pestiziden und Düngemitteln ist verboten.

Kompensationsmaßnahme 2 (KM2)

Anlage von Altgrasstreifen im Randbereich

Nach Abschluss der Baumaßnahmen werden im Randbereich der Freiflächen-Photovoltaikanlage Altgrasstreifen angelegt.

Zur Förderung der Entwicklung ist eine Einsaat mit regionalem, standortangepasstem Wildpflanzensaatgut für artenreiche Glatthaferwiese. vorgesehen. Hierfür wird entweder direkt geerntetes Spendermaterial aus der näheren Umgebung verwendet (z. B. Mahdgutübertragung, Heumulchverfahren oder Wiesendrusch) oder alternativ zertifiziertes, gebietseigenes Saatgut aus gesicherter regionaler Herkunft (Regiosaatgut) aus dem Ursprungsgebiet 7 (Rheinisches Bergland). Je nach Ansaatverfahren sind verschiedene Vorgaben zu beachten. Detaillierte Hinweise für die Auswahl einer geeigneten Spenderfläche und der Durchführung der Saatgutgewinnung sowie der Bodenvorbereitung, Ansaat und nachfolgenden Pflege der Fläche, können dem „Praxisleitfaden für eine erfolgreiche Grünlandrenaturierung“ vom Deutschen Verband für Landschaftspflege (2025)¹ entnommen werden. Bei der Nutzung von gekauftem Regiosaatgut sind die Empfehlungen der Saatgutlieferanten genau zu beachten. Auf den Flächen wo bereits Grünland etabliert ist, kann auf eine Einsaat verzichtet werden. Die Altgrasstreifen werden alternierend alle 2 bis 4 Jahre zwischen dem 01. Juli bis 14. November gemäht. Der Einsatz von Mährobotern ist nicht zulässig und der Einsatz von Pestiziden und Düngemitteln ist verboten.

Kompensationsmaßnahme 3 (KM3)

Randliche Eingrünung

Nach Beendigung der Baumaßnahmen ist in der darauffolgenden Pflanzperiode eine randliche Eingrünung vorzunehmen. Es ist eine lockere, zweireihige Pflanzung von Sträuchern auf einer Breite von 3 m vorgesehen (unter Beachtung des Nachbarschaftsrechts von Rheinland-Pfalz). Der maximale Abstand der Sträucher in einer Reihe beträgt 1,5 m, der maximale Abstand zwischen den Reihen weist 1 m auf. Die Pflanzen benachbarter Reihen stehen versetzt, also „auf Lücke“. Ausgefallene Sträucher sind nachzupflanzen. Auf diese Weise entsteht ein dichter Gehölzkomplex, der für eine Vielzahl von Lebewesen hochwertige Habitatstrukturen bietet und gleichzeitig die Störungen des Landschaftsbildes mindert.

Die randliche Eingrünung ist fachgerecht zu pflegen und dauerhaft zu erhalten. Unter anderem sind die Gehölze gegen Wildverbiss zu schützen, ggf. zu bewässern, auf Ausfall zu kontrollieren und wenn

¹ https://www.dvl.org/fileadmin/user_upload/Publikationen/DVL-Schriftenreihe_Landschaft-als-Lebensraum/DVL-Publikation-Schriftenreihe-32_Wiesen_und_Weiden_artenreich_anlegen.pdf

erforderlich zu ersetzen. Rückschnitte der Gehölzpflanzungen sind bis auf eine Höhe von 3 Meter ab Bodenoberkante innerhalb der gesetzlichen Fristen (Oktober - Ende Februar) zulässig.

Für die Pflanzmaßnahme sind ausschließlich einheimische Gehölze regionaler Herkunft (Herkunftsgebietes "Westdeutsches Bergland", BMU (2012)) in ihrer Wildform zu verwenden. In Hinblick auf den Klimawandel werden u.a. gebietsheimische, trockenheitsverträgliche Wildobstarten empfohlen.

Im Folgenden wird eine Auswahl von geeigneten Pflanzen gegeben. Sie dient der Orientierung und kann um gebietsheimische, standortangepasste Gehölze vergleichbarer Qualität erweitert werden:

Artenauswahl Bäume (Pflanzqualität: Heister, 2-3 x verpflanzt, 150-175 cm hoch)

<i>Prunus avium</i>	Vogelkirsche
<i>Sorbus aucuparia</i>	Vogelbeere
<i>Sorbus aria</i>	Mehlbeere
<i>Sorbus torminalis</i>	Elsbeere
<i>Quercus robur</i>	Stieleiche

Artenauswahl Sträucher (Pflanzqualität: Jeweils mind. 2x verpflanzt, 3-5 Triebe, 100-120 cm Höhe bei mittel- bis hochwachsenden Sträuchern und 80-100 cm Höhe bei schwach wachsenden Sträuchern)

<i>Crataegus monogyna</i>	Weißdorn
<i>Cornus mas</i>	Kornelkirsche
<i>Corylus avellana</i>	Haselnuss
<i>Euonymus europaeus</i>	Pfaffenhütchen
<i>Lonicera xylosteum</i>	Heckenkirsche
<i>Sambucus nigra</i>	Schwarzer Holunder
<i>Viburnum lantana</i>	Wolliger Schneeball
<i>Viburnum opulus</i>	Gemeiner Schneeball

Ersatzzahlung (EZ)

Bei der geplanten PV-FFA ist eine interne Kompensation nicht vollständig möglich, da anzunehmen ist, dass sich aufgrund der großflächigen Beschattung durch die Module nur relativ artenarme Bestände auf der Anlagenfläche entwickeln. Eine Vergrößerung der Modulreihenabstände wird aufgrund des dann notwendigen hohen Flächenverbrauchs nicht für sinnvoll erachtet. Der erforderliche Ausgleich wurde auf Grundlage der Kosten für eine ökologischen Aufwertung einer fiktiven Ausgleichsfläche ermittelt und beträgt 136.902,21 €. (siehe Kapitel 5.1.1). Der berechnete Geldbetrag wird an die Modell-Naturschutzstation Nord übertragen und kann dort zweckgebunden in gebündelte Maßnahmenkonzepte fließen, die im Landkreis umgesetzt werden können und einen langfristigen naturschutzfachlichen Mehrwert erzielen.



Abbildung 20: Lage der geplanten internen Kompensationsmaßnahmen; Quelle Luftbild: Geobasisdaten der Vermessungs- und Katasterverwaltung Rheinland-Pfalz (<https://lvermgeo.rlp.de/de/geodaten-geoshop/opendata/>).

6 Zusammengefasste Gegenüberstellung der Schutzgüter- Beeinträchtigungen und der Vermeidungs-/ Ausgleichsmaßnahmen

In der nachfolgenden Tabelle werden die vom Vorhaben ausgehenden relevanten Beeinträchtigungen zusammengefasst und den Vermeidungs-/Ausgleichsmaßnahmen gegenübergestellt.

Tabelle 9: Zusammengefasste Gegenüberstellung der Schutzgüter-Beeinträchtigungen und der Vermeidungs-/ Ausgleichsmaßnahmen.

Auswirkungen	Eingriff	Vermeidungs-/Ausgleichsmaßnahme	
		Maßnahme	Beschreibung
Schutzgüter Flora und Fauna			
Baubedingt	Störung und Vertreibung von Tieren durch Lärm, Erschütterungen, stoffliche Emissionen (Staub- und Abgasemissionen) und optische Störungen	V1	Bauarbeiten müssen zwischen Oktober und Ende Februar (außerhalb der Vogelbrutzeit) beginnen und ab Ende Februar ohne längere Unterbrechungen (> 5 Tage) kontinuierlich weitergeführt werden. Darüber hinaus muss die Rodung der abgängigen, mehrstämmigen Eberesche sowie der abgestorbenen Kiefer auf der Planfläche ebenfalls außerhalb der Vogelbrutzeit erfolgen. Sollte die Rodung der Eberesche und der Kiefer außerhalb der Vogelbrutzeit erfolgen, ist eine fachkundige Kontrolle der Bäume auf Höhlen, Spalten und sonstige potenzielle Quartierstrukturen durchzuführen. Bauarbeiten von Februar bis Oktober ist nur möglich, wenn eine ökologische Baubegleitung erfolgt.
		V2	Bebauung der Außenbereiche entlang des Buchen-Eichenmischwaldes westlich des Plangebietes findet im September/Oktober statt ODER Kartierung und Kontrolle von Fledermauswinterquartieren.
		V3	Kein Befahren/Eingriff im Gehölzbereich (gut sichtbare Markierung der Baufeldgrenze).
		V4	Verzicht auf Nachtbaustellen und nächtliche Beleuchtung der Baustelle.
	Tötung von Tieren Zerstörung der Vegetation und Verlust potenzieller Habitatstrukturen	V1	Bauarbeiten müssen zwischen Oktober und Ende Februar (außerhalb der Vogelbrutzeit) beginnen und ab Ende Februar ohne längere Unterbrechungen (> 5 Tage) kontinuierlich weitergeführt werden. Darüber hinaus muss die Rodung der abgängigen, mehrstämmigen Eberesche sowie der abgestorbenen Kiefer auf der Planfläche ebenfalls außerhalb der Vogelbrutzeit erfolgen.
		V2	Bebauung der Außenbereiche entlang des Buchen-Eichenmischwaldes westlich des Plangebietes findet im September/Oktober statt ODER Kartierung und Kontrolle von Fledermauswinterquartieren.
		V3	Bebauung der Außenbereiche entlang des Buchen-Eichenmischwaldes westlich des Plangebietes findet im September/Oktober statt ODER Kartierung und Kontrolle von Fledermauswinterquartieren.
		V5	Durchführung der Bauarbeiten nach DIN 18920.

Auswirkungen	Eingriff	Vermeidungs-/Ausgleichsmaßnahme	
		Maßnahme	Beschreibung
Anlagebedingt	Verlust/Veränderung von Habitaten für Tiere und Pflanzen durch die Flächenversiegelung/-überbauung, Silhouetteneffekt, Lärm	V6	Alle baulichen Anlagen der Freiflächen-Photovoltaikanlage sind so betreiben, dass insbesondere im Bereich der angrenzenden Gehölze die kritischen Schwellenwerte für Vögel von 52 dB(A) tagsüber und 47 dB(A) nachts nicht überschritten werden.
		KM1	Extensivierung
		KM2	Anlage von Altgrasstreifen im Randbereich
		KM3	Randliche Eingrünung
		EZ	Ersatzzahlung
	Zerschneidung von Lebensräumen, Barrierewirkung	V7	Zaungestaltung mit Durchlässen für Klein- und Mittelsäuger (min. 15-20 cm Bodenabstand oder Maschenweite von mind. 15x15 cm bei Verwendung eines Knotengeflechtzaunes; kein Stacheldraht).
Betriebsbedingt	Störung von nachtaktiven Tieren durch Außenbeleuchtung	V8	Verzicht auf Nachtbaustellen und nächtliche Beleuchtung der Anlage.
Schutzgut Boden, Fläche und Wasser			
Baubedingt	Verringerung der Bodenfunktionen durch Bodenverdichtungen, Teilversiegelungen sowie Bodenbewegungen und Umlagerungen; Beeinträchtigung von Gewässern	V9	Bei Eingriffen in den Baugrund sind grundsätzlich die einschlägigen Regelwerke zu berücksichtigen (u.a. DIN 18300, 18915, 19639) sowie die Vorgaben der Bundes-Bodenschutz- und Altlastenverordnung (BBodSchV) und ergänzend hierzu die ALEX Merk- und Informationsblätter des Landesamtes für Umweltschutz und Gewerbeaufsicht zu beachten.
		V10	Beschränkung der baubedingten Flächenbeanspruchung auf ein Minimum.
		V11	Vermeidung von größeren Erdmassenbewegungen sowie von Veränderungen der Oberflächenformen.
		V12	Vermeidung von Bauarbeiten bei anhaltender Bodennässe.
		V13	Bündelung und flächensparende Ausweisung von Zufahrtswegen, Materiallagerplätzen und Abstellflächen für Baustellenfahrzeuge, wenn möglich Nutzung bereits vorhandener befestigter Flächen.
		V14	Keine Ausweisung von Wegen, Lagerplätzen, Abstellflächen, etc. auf wertgebenden Bereichen im Umfeld der Planung.
		V15	Keine Anlage von Wegen und Lagerflächen auf Mutterboden. Sachgerechter Umgang mit Bodenmaterial gemäß DIN 19731.
		V16	Verzicht auf Fremdsubstrate bei Zufahrtswegen und Lagerplätzen; Verwendung standortgerechter, nährstoffarmer und unbelasteter Substrate.
		V17	Verwendung wasserdurchlässiger Bodenbeläge für Wege, Lagerplätze etc.

Auswirkungen	Eingriff	Vermeidungs-/Ausgleichsmaßnahme	
		Maßnahme	Beschreibung
		V18	Rückbau von Baustraßen und Lagerplätzen und Auflockerung des Bodens.
		V19	Schutz naheliegender Gewässer (inkl. Uferbereich) durch einen Mindestabstand von 10 m.
Anlagebedingt/ Betriebsbedingt	Belastung des Bodens und Grundwassers durch Austritt von wassergefährdenden Stoffen	V20	Ordnungsgemäßer Umgang mit wassergefährdenden Stoffen.
		V21	Sorgfältige Entsorgung von Restbaustoffen.
	Verlust von Bodenfunktionen durch Flächenversiegelung	V22	Vermeidung einer großflächigen Versiegelung durch die Festsetzung einer Obergrenze von 1500 m² auf der Planfläche.
		KM1	Extensivierung
		KM2	Anlage von Altgrasstreifen im Randbereich
		KM3	Randliche Eingrünung
Erhöhter Oberflächenabfluss	(V)	Sollte der anfallende Niederschlag die Versickerungsleistung des Bodens übersteigen, müssen nachträglich naturverträgliche Rückhaltungsmöglichkeiten geschaffen werden.	
	Verunreinigung von Boden und Grundwasser durch stoffliche Emissionen	V23	Verzicht auf Dünge- und Pflanzenschutzmittel.
		V24	Verwendung biologisch abbaubarer Reinigungsmittel für die Solarmodule.
Schutzgut Landschaftsbild, Mensch und Erholung			
Anlagebedingt/ Betriebsbedingt	Störung des Landschaftsbildes und der Erholungsfunktion durch Technische Überprägung der Landschaft, optische Störreize (Blendung) und Erzeugung elektromagnetischer Spannungen	V25	Höhenbegrenzung der Module und der Betriebsgebäude (Trafo und Übergabestation) auf 3,5 m.
		KM3	Randliche Eingrünung

(V) Im Laufe des weiteren Verfahrens können sich ggf. weitere Vermeidungsmaßnahmen ergeben.

7 Status-Quo-Prognose

Wenn das geplante Vorhaben nicht realisiert wird, ist davon auszugehen, dass die betroffene Fläche weiterhin landwirtschaftlich genutzt wird.

8 Planungsalternativen

Alternativflächen wurden auf ihre Umweltverträglichkeit hin überprüft, jedoch stehen in der Gemeinde keine weiteren geeigneten Flächen zur Verfügung.

9 Technische Verfahren der Umweltprüfung und Datenerhebung

Beim Zusammenstellen der Angaben zu diesem Umweltbericht kam es nicht zu Schwierigkeiten, da die relevanten Gutachten und Fachplanungen bereits vorlagen. Eine Auflistung der verfügbaren und ausgewerteten Quellen ist auch der Referenzliste der Quellen zu diesem Umweltbericht zu entnehmen.

Die angewendeten Verfahren sind allgemein anerkannt. Technische Defizite oder Schwierigkeiten bei der Anwendung der Verfahren, die für die Ergebnisse der Umweltprüfung von Bedeutung sein könnten, sind nicht bekannt.

Beim Zusammenstellen der Angaben zu diesem Umweltbericht kam es nicht zu Schwierigkeiten, da die relevanten Gutachten und Fachplanungen bereits vorlagen. Eine Auflistung der verfügbaren und ausgewerteten Quellen ist auch der Referenzliste der Quellen zu diesem Umweltbericht zu entnehmen.

Die angewendeten Verfahren sind allgemein anerkannt. Technische Defizite oder Schwierigkeiten bei der Anwendung der Verfahren, die für die Ergebnisse der Umweltprüfung von Bedeutung sein könnten, sind nicht bekannt.

10 Beschreibung der geplanten Maßnahmen zur Überwachung (Monitoring) der erheblichen Auswirkungen der Durchführung des Bauleitplans auf die Umwelt

Die Ausführung der notwendigen Ausgleichsmaßnahmen wird erstmalig ein Jahr nach Fertigstellung der baulichen Anlagen durch eine Ortsbesichtigung überprüft.

11 Allgemein verständliche Zusammenfassung

Um nationale und internationale Energie- und Klimaschutzziele umzusetzen, strebt das Land Rheinland-Pfalz eine nachhaltige Energieversorgung an. Im Rahmen der Energiewende soll auch die Energiegewinnung aus Solarparks ausgebaut werden.

Im vorliegenden Umweltbericht mit integriertem Fachbeitrag Naturschutz zur Errichtung einer Freiflächen-Photovoltaikanlage in der Ortsgemeinde Kerschenbach, wurde geprüft, ob durch die beabsichtigte Errichtung eines Solarparks eine Beeinträchtigung öffentlicher Belange hervorgerufen wird, insbesondere der Belange des Naturschutzes und der Landschaftspflege. Es wurde eine artenschutzrechtliche Potentialanalyse erstellt (Anhang 1) und eine vertiefende Untersuchung zur Artengruppe der Vögel durchgeführt (Anhang 2) sowie die Auswirkungen des Planvorhabens auf die Schutzgüter Flora und Fauna, Boden, Fläche und Wasser, Klima und Luft, Landschaftsbild, Mensch und Erholung, Kultur und Sachgüter untersucht und nach dem „Praxisleitfaden zur Ermittlung des Kompensationsbedarfs in Rheinland-Pfalz“ (MKUEM, 2021) bewertet.

Die vom Planvorhaben direkt betroffenen Flächen werden aktuell landwirtschaftlich intensiv genutzt. Unter Berücksichtigung der festgelegten Vermeidungsmaßnahmen können die Auswirkungen des Vorhabens deutlich reduziert werden, sodass für die Schutzgüter Fauna, Wasser, Klima und Luft, Kultur und Sachgüter keine erheblichen Beeinträchtigungen besonderer Schwere zu erwarten sind. Um das Eintreten von Verbotstatbestände nach § 44 Abs. 1 Nr. 1-3 BNatSchG für Tiere durch das Vorhaben zu vermeiden, müssen vorsorglich umfangreiche Vermeidungsmaßnahmen umgesetzt werden. Erhebliche Beeinträchtigungen besonderer Schwere durch das Vorhaben müssen für das Schutzgut Landschaftsbild/Erholung, Boden/Fläche und Flora angenommen werden, sodass Kompensationsmaßnahmen notwendig werden. Diese ermöglichen einen vollständigen flächenmäßigen und funktionellen Ausgleich des Eingriffs. Bei der Gesamtbetrachtung (unter Beachtung der Vermeidungs- und Kompensationsmaßnahmen) ergeben sich durch die Planung keine negativen Auswirkungen auf die Vorgaben übergeordneter Planungen.

Durch die Extensivierung der Flächen im Geltungsbereich kann generell von einer Aufwertung der Lebensraumfunktionen für viele Tier- und Pflanzenarten im Plangebiet und seiner Umgebung ausgegangen werden (Herden et al. 2009, Peschel et al. 2019).

12 Literatur

- Bauer, H.-G.; Bezzel, E. und Fiedler, W. (2012): Das Kompendium der Vögel Mitteleuropas. Sonderausgabe in einem Band. 808 S. und 621 S.; Aula Verlag, Wiebelsheim.
- Bundesministerium für Umwelt, Naturschutz und Reaktorsicherheit (BMU), Referat Öffentlichkeitsarbeit (2012): Leitfaden zur Verwendung gebietseigener Gehölze. 30 S.
- Dietz, C.; von Helversen, O. und Nill, D. (2007): Handbuch der Fledermäuse Europas und Nordwestafrikas. Biologie, Kennzeichen, Gefährdung. 399 S.; Franck-Kosmos Verlags GmbH & Co KG, Stuttgart.
- Deutscher Verband für Landschaftspflege e. V. (2025) Wiesen und Weiden arten reich anlegen – Praxisleitfaden für eine erfolgreiche Grünlandrenaturierung, Nr. 32 der DVL-Schriftenreihe „Landschaft als Lebensraum“
- Günnewig, D.; Sieben, A.; Püschel, M.; Bohl, J. und Mack, M. (2007): Leitfaden zur Berücksichtigung von Umweltbelangen bei der Planung von PV-Freiflächenanlagen. 116 S., Hannover
- Herden, C.; Rasmus, J. und Gharadjedaghi, B. (2009): Naturschutzfachliche Bewertungsmethoden von Freilandphotovoltaikanlagen. BfN – Skripten 247, Endbericht. Hg. v. Bundesamt für Naturschutz, Bonn.
- Hietel, E., Reichling, T. und Lenz, C. (2021): Leitfaden für naturverträgliche und biodiversitätsfreundliche Solarparks - Maßnahmensteckbriefe und Checklisten. PDF-Datei verfügbar über die Hochschule Bingen.
- Isselbacher, K. und Isselbacher, T. (GNOR) (2001): Vogelschutz und Windenergie in Rheinland-Pfalz. Hg. v. Landesamt für Umweltschutz und Gewerbeaufsicht Rheinland-Pfalz (LfUG), Oppenheim.
- Landratsamt Prüm (1970): Verordnung über das Landschaftsschutzgebiet „Naturpark Nordeifel“ Teilgebiet Landkreis Prüm vom 6. November 1970, Online verfügbar unter: <https://naturschutz.rlp.de/Dokumente/rvo/lsg/LSG-7100-034.pdf>
- Landesamt für Vermessung und Geobasisinformationen (LVermGeo) Rheinland-Pfalz, Geoinformationsdienste: Web Map Service von Rheinland-Pfalz der Digitalen Orthophotos (DOP) - Dienst für entzerrte Luftbilder der Vermessungs- und Katasterverwaltung Rheinland-Pfalz mit einer Bodenauflösung von 20 cm
- Leopold, P. (2004): Ruhe- und Fortpflanzungsstätten der in Deutschland vorkommenden Tierarten nach Anhang IV der Fauna-Flora-Habitat-Richtlinie (FFH-RL). Werkvertrag im Auftrag von: Bundesamt für Naturschutz, Bonn.
- Lieder, K. und Lumpe, J. (2011): Vögel im Solarpark-eine Chance für den Artenschutz? Auswertung einer Untersuchung im Solarpark Ronneburg „Süd I“. Unveröffentlichtes Fachgutachten.
- LökPlan - Conze und Cordes GbR (2023), Gesellschaft für Landschaftsplanung und geographische Datenverarbeitung: Biotopkartieranleitung für Rheinland-Pfalz, Stand: 15.03.2023.
- Ministerium für Klima, Umwelt, Energie und Mobilität (MKUEM) (2021): Praxisleitfaden zur Ermittlung des Kompensationsbedarfs in Rheinland-Pfalz. Standardisiertes Bewertungsverfahren gemäß § 2 Abs.5 der Landesverordnung über die Kompensation von Eingriffen in Natur und Landschaft (Landeskompensationsverordnung-LKompVO). 1. Auflage, Stand Mai 2021.
- Ministerium für Umwelt Rheinland-Pfalz und Landesamt für Umweltschutz und Gewerbeaufsicht Rheinland-Pfalz, 1994, Planung Vernetzter Biotopsysteme Bereich Landkreis Daun, Auflage 500, 300 S.

Oelke, H. (1968): Wo beginnt bzw. wo endet der Biotop der Feldlerche? Journal für Ornithologie 109 (1): 25-29

Peschel, R.; Peschel, T.; Marchand, M. und Hauke, J. (2019): Solarparks – Gewinne für die Biodiversität. Hrsg.: Bundesverband Neue Energiewirtschaft (bne) e.V., 68 S., Berlin.

Peschel, T. und Peschel, R. (2023): Photovoltaik und Biodiversität - Integration statt Segregation!, Solarparks und das Synergiepotenzial für Förderung und Erhalt biologischer Vielfalt. In: NATURSCHUTZ und Landschaftsplanung 55 (02), 2023: S. 18-25.

Raab, B. (2015): Eneuerbare Energien und Naturschutz-Solarparks können einen Beitrag zur Stabilisierung der biologischen Vielfalt leisten. In: ANLIEGEN NATUR 37(1), S. 67–76

Runge, H.; Simon, M. und Widding, T. (2010): Rahmenbedingungen für die Wirksamkeit von Maßnahmen des Artenschutzes bei Infrastrukturvorhaben, Endbericht. FuE-Vorhaben im Rahmen des Umweltforschungsplanes des Bundesministeriums für Umwelt, Naturschutz und Reaktorsicherheit im Auftrag des Bundesamtes für Naturschutz - FKZ 3507 82 080, Hannover, Marburg.

Tröltzsch, P. (2012): Brutvogelgemeinschaften auf Photovoltaik-Freiflächenanlagen. Konflikte und Perspektiven für den Artenschutz-Eine Untersuchung auf den Flächen der PV-Anlagen FinowTower I und II. Bachelor Arbeit HNE Eberswalde

Vahle, H. C. (2015): Gesundende Landschaften durch artenreiche Mähwiesen. Akademie für Angewandte Vegetationskunde, Witten.
Vahle, H. C. (2015): Gesundende Landschaften durch artenreiche Mähwiesen. Akademie für Angewandte Vegetationskunde, Witten.

Wittrock E.; Warnke M. (2018): Aktivierung nichtnaturschutzrechtlicher Fachplanungsinstrumente und der räumlichen Gesamtplanung zur Umsetzung der Nationalen Biodiversitätsstrategie, Vorschläge des Umweltschutzes zur Erhöhung der flächenbezogenen Umweltqualität als Beitrag zur qualitativen Aufwertung der Lebensraumkorridore in Deutschland Anlage I: Ermittlung von Gefährdungsfaktoren, Im Auftrag des Umweltbundesamtes, ARSU GmbH, Oldenburg

Internetquellen

Geoportal Rheinland-Pfalz. Online verfügbar unter [https://www.geoportal.rlp.de/map?LAYER\[visible\]=1&LAYER\[querylayer\]=1&LAYER\[zoom\]=1&LAYER\[id\]=74495&LAYER\[visible\]=0&LAYER\[querylayer\]=0](https://www.geoportal.rlp.de/map?LAYER[visible]=1&LAYER[querylayer]=1&LAYER[zoom]=1&LAYER[id]=74495&LAYER[visible]=0&LAYER[querylayer]=0), zuletzt geprüft am 22.09.2025

Klimawandel RLP. Online verfügbar unter: https://www.klimawandel-rlp.de/Kartenwerke_Klimaanpassung/#16/50.2587/6.9402, zuletzt geprüft am 22.08.2025

Landesamt für Geologie und Bergbau Rheinland-Pfalz. Kartenviewer. Online verfügbar unter <https://mapclient.lgb-rlp.de/>, zuletzt geprüft am 22.09.2025

Landesamt für Umweltschutz und Gewerbeaufsicht (LfUG). Hinweise zum Vollzug der Eingriffsregelung (HVE) nach den §§ 4-6 des Landespflegegesetzes 1998. Online verfügbar unter https://mueef.rlp.de/fileadmin/mulewf/Themen/Naturschutz/Eingriff_und_Kompensation/Rundschreiben/hve.pdf, zuletzt geprüft am 22.07.2025

Landesamt für Umwelt Rheinland-Pfalz (LfU). Steckbrief zum FFH-Gebiet 5804-301 - Schönecker Schweiz Artefakt. Online verfügbar unter https://natura2000.rlp-umwelt.de/n2000-sb-bwp/steckbrief_gebiete.php?sbg_pk=FFH5804-301, zuletzt geprüft am 02.12.2024

LANIS-Landschaftsraum- Schneifelrücken. Online verfügbar unter
https://landschaften.naturschutz.rlp.de/landschaftsraeume.php?lr_nr=281.0, zuletzt geprüft am
02.10.2025

Ministerium des Innern und für Sport des Landes Rheinland-Pfalz. Online verfügbar unter
<https://mdi.rlp.de/de/unsere-themen/landesplanung/landesentwicklungsprogramm/>, zuletzt geprüft
am 22.09.2025.

Ministerium für Umwelt, Energie, Ernährung und Forsten Rheinland-Pfalz. Geoexplorer. Online
verfügbar unter <https://geoportal-wasser.rlp-umwelt.de/servlet/is/2025/>, zuletzt geprüft am
22.09.2025.

Planung vernetzter Biotopsysteme - Karten- und Informationsdienste. Online verfügbar unter
<https://map-final.rlp-umwelt.de/Kartendienste/index.php?service=vbs>, zuletzt geprüft am
22.09.2025

Umweltatlas Rheinland-Pfalz. Online verfügbar unter [https://umweltatlas.rlp.de/atlas/script/
index.php](https://umweltatlas.rlp.de/atlas/script/index.php), zuletzt geprüft am 22.09.2025

Planungsgemeinschaft Region Trier, 1995, Online verfügbar unter Regionalplan, Planungsgemeinschaft
Region Trier (plg-region-trier.de) , zuletzt geprüft am 22.10.2025.

Planungsgemeinschaft Region Trier ,2014, Online verfügbar unter [https://www.plg-region-
trier.de/images/phocadownload/ROPneu-E/Textband_kpl070214.pdf](https://www.plg-region-trier.de/images/phocadownload/ROPneu-E/Textband_kpl070214.pdf), zuletzt geprüft am 22.10.2025.