

ORTSGEMEINDE DIERFELD, VG WITTLICH-LAND

BEBAUUNGSPLAN „SOLARPARK DIERFELD“ (SONDERGEBIET PHOTOVOLTAIK)

Begründung Teil 2 – Umweltbericht

Fassung zur frühzeitigen Beteiligung der Öffentlichkeit gem. § 3 (1) BauGB sowie
der Behörden und sonstigen Träger öffentlicher Belange gem. § 4 (1) BauGB

März 2024



Auftraggeber:

GP Joule Projects GmbH

Cecilienkoog 16

25821 Reußenköge

Bearbeiterin

Anne Göhler



Landschaftsarchitekten bdlA | Beratende Ingenieure IKRP

Geschäftsführung: Sandra Folz, Christoph Heckel | HRB 41337 | AG Wittlich

Posthof am Kornmarkt | Fleischstraße 57 | 54290 Trier

Fon +49 651 / 145 46-0 | bghplan.com | mail@bghplan.com

INHALT

1	Einleitung.....	1
1.1	Gegenstand der Umweltprüfung.....	1
1.2	Inhalt und Ziele der Planung.....	2
1.3	Gesetzliche Grundlagen	6
2	Bestand, Nutzungen, Umweltziele und betroffene Schutzgebiete	7
2.1	Bestand und Nutzungsstruktur.....	7
2.2	Umweltziele aus übergeordneten Planungen	8
2.3	Schutzgebiete.....	11
3	Beschreibung und Bewertung der Umweltauswirkungen	13
3.1	Prognose bei Nichtdurchführung der Planung.....	13
3.2	Allgemeine Angaben zu den Wirkungen der Planung auf die Umweltschutzgüter	13
3.3	Schutzgut Pflanzen, Tiere und biologische Vielfalt	15
3.3.1	Gesetzliche Grundlagen	15
3.3.2	Zustand, Bewertung, Schutzbedürftigkeit.....	15
3.3.3	Auswirkungen der Planung.....	16
3.3.4	Vermeidungs-, Minimierungs- und Ausgleichsmaßnahmen.....	17
3.4	Schutzgut Boden.....	18
3.4.1	Gesetzliche Grundlagen	18
3.4.2	Zustand, Bewertung, Schutzbedürftigkeit.....	18
3.4.3	Auswirkungen der Planung.....	19
3.4.4	Vermeidungs-, Minimierungs- und Ausgleichsmaßnahmen.....	19
3.5	Schutzgut Fläche.....	21
3.5.1	Gesetzliche Grundlagen	21
3.5.2	Zustand, Bewertung, Schutzbedürftigkeit.....	22
3.5.3	Auswirkungen der Planung.....	22
3.5.4	Vermeidungs-, Minimierungs- und Ausgleichsmaßnahmen.....	22
3.6	Schutzgut Wasser (Grundwasser und Oberflächengewässer).....	23
3.6.1	Gesetzliche Grundlagen	23
3.6.2	Zustand, Bewertung, Schutzbedürftigkeit.....	24
3.6.3	Auswirkungen der Planung.....	26
3.6.4	Vermeidungs-, Minimierungs- und Ausgleichsmaßnahmen.....	27

3.7	Schutzgut Klima/Luft	28
3.7.1	Gesetzliche Grundlagen	28
3.7.2	Zustand, Bewertung, Schutzbedürftigkeit.....	28
3.7.3	Auswirkungen der Planung.....	29
3.7.4	Vermeidungs-, Minimierungs- und Ausgleichsmaßnahmen.....	29
3.8	Schutzgut Landschaftsbild und Erholung.....	30
3.8.1	Gesetzliche Grundlagen	30
3.8.2	Zustand, Bewertung, Schutzbedürftigkeit.....	30
3.8.3	Auswirkungen der Planung.....	31
3.8.4	Vermeidungs-, Minimierungs- und Ausgleichsmaßnahmen.....	31
3.9	Schutzgut Kultur- und Sachgüter.....	32
3.9.1	Gesetzliche Grundlagen	32
3.9.2	Zustand, Bewertung, Schutzbedürftigkeit.....	32
3.9.3	Auswirkungen der Planung.....	33
3.9.4	Vermeidungs-, Minimierungs- und Ausgleichsmaßnahmen.....	33
3.10	Schutzgut Mensch, menschliche Gesundheit.....	34
3.10.1	Gesetzliche Grundlagen	34
3.10.2	Zustand, Bewertung, Schutzbedürftigkeit.....	34
3.10.3	Auswirkungen der Planung.....	35
3.10.4	Vermeidungs-, Minimierungs- und Ausgleichsmaßnahmen.....	35
3.11	Wechselwirkungen.....	36
4	Natura 2000-Gebiete / FFH-Verträglichkeit	38
5	Artenschutzrechtliche Beurteilung der Planung	39
5.1	Vorkommen und Bestand geschützter Arten	40
5.2	Beschreibung der Maßnahmen zum Artenschutz	44
6	Weitere Belange des Umweltschutzes.....	46
6.1	Vermeidung von Emissionen / sachgerechter Umgang mit Abfällen und Abwässern	46
6.2	Nutzung erneuerbarer Energien / Sparsame und effiziente Nutzung von Energie.....	46
6.3	Erhaltung bestmöglicher Luftqualität in Gebieten mit Immissionsgrenzwerten.....	46
6.4	Risiken durch Unfälle oder Katastrophen.....	46
6.5	Kumulierung mit Auswirkungen von Vorhaben benachbarter Plangebiete	46

7 Alternativenprüfung	47
8 Übersicht Vermeidung, Minderung und Kompensation	48
9 Zusätzliche Angaben	53
9.1 Verwendete technische Verfahren und Hinweise auf Schwierigkeiten bei der Zusammenstellung der Angaben	53
9.2 Maßnahmen zur Überwachung der erheblichen Auswirkungen auf die Umwelt bei der Umsetzung des Bauleitplans	53
9.3 Kostenschätzung	53
10 Allgemein verständliche Zusammenfassung	54
11 Quellenverzeichnis	55

ANHANG

Anhang I: Ornithologische Untersuchung Gemeinde Dierfeld (Becker, 2023)

Anhang II: Biotoptypenkarte

ABBILDUNGSVERZEICHNIS

Abb. 1: Räumliche Lage des Plangebietes (rot), Hintergrund TK25.....	2
Abb. 2: Räumliche Lage des Plangebietes	3
Abb. 3: Beispiel einer Freiflächenanlage (links) und einer Trafostation (rechts).....	4
Abb. 4: Blick von der K28 in Richtung der südlichen Planfläche (BGHplan, 2023)	7
Abb. 5: Auszug aus dem Landesentwicklungsprogramm IV (2008).....	9
Abb. 6: Auszug aus dem Entwurf des neuen regionalen Raumordnungsplans (2014).....	10
Abb. 7: Flächennutzungsplan der Alt-VG Manderscheid (2007).....	11
Abb. 8: Schematische Darstellung der Strauchpflanzungen (Str) der Hecke.....	17
Abb. 9: Wassertiefen bei einem außergewöhnlichem Starkregenereignis (SRI 7, 1 Std.).....	25
Abb. 10: Auszug aus der Übersicht der abgegrenzten Trinkwasserschutzgebiete	25
Abb. 11: Auszug aus der ornithologischen Untersuchung (Becker, 2023).....	42
Abb. 12: Ergebnisse der ornithologischen Untersuchung.....	42

TABELLENVERZEICHNIS

Tab. 1: Biotoptypen und zugehörige Flächengrößen (gerundet) im Geltungsbereich.....	8
Tab. 2: Wechselwirkungen zwischen den Schutzgütern	37
Tab. 3: Festgestellte Arten im Untersuchungsgebiet	43
Tab. 4: Festgestellte Arten im Untersuchungsgebiet	43
Tab. 5: Darstellung der Konfliktsituationen.....	49

1 Einleitung

1.1 Gegenstand der Umweltprüfung

Die GP Joule Projects GmbH beabsichtigt auf einer Fläche von 15,87 ha die Errichtung einer Photovoltaik Freiflächenanlage auf landwirtschaftlichen Sonderflächen der Gemarkung Dierfeld.

Zur Berücksichtigung der Belange des Umweltschutzes nach § 1 Abs. 6 Nr. 7 und § 1 a BauGB ist im Aufstellungsverfahren der Entwurf des Bauleitplans einer Umweltprüfung zu unterziehen. Dabei sollen die erheblichen Umweltauswirkungen ermittelt und in einem Umweltbericht beschrieben und bewertet werden (§ 2 Abs. 4 BauGB). Das Ergebnis der Umweltprüfung ist in der Abwägung zu berücksichtigen.

Die Umweltprüfung orientiert sich methodisch an der Anlage 1 zum BauGB und umfasst die Beschreibung und Bewertung der unmittelbaren und mittelbaren Auswirkungen der Planung auf

- Tiere, Pflanzen und die biologische Vielfalt,
- Fläche,
- Boden
- Wasser,
- Klima/Luft,
- Landschafts-, Ortsbild und Erholung,
- Menschen, einschließl. der menschlichen Gesundheit sowie Bevölkerung insgesamt,
- Kultur- und sonstige Sachgüter und
- Wechselwirkungen.

Im Umweltbericht sollen die Folgen der Planung für die oben genannten Schutzgüter zusammenfassend dargestellt werden und Maßnahmen zur Vermeidung, Minderung und zum Ausgleich nachteiliger Wirkungen aufgezeigt werden.

1.2 Inhalt und Ziele der Planung

Der Geltungsbereich des Bebauungsplans liegt im nordwestlichen Bereich der Gemarkung Dierfeld (VG Wittlich-Land) und teilt sich in zwei Teilflächen auf. Eine Teilfläche liegt südlich der K28, die zweite Fläche befindet sich nördlich des Hauses Dierfeld an der Gemarkungsgrenze der Gemeinde. Die Gesamtfläche beträgt 15,87 ha.

Folgende Flurstücke werden beansprucht:

Gemarkung Dierfeld, Flur 1, Flurstücke 70/12, 71/13, 64/3, 82/4, 65/5, 65/6(jeweils teilw.)

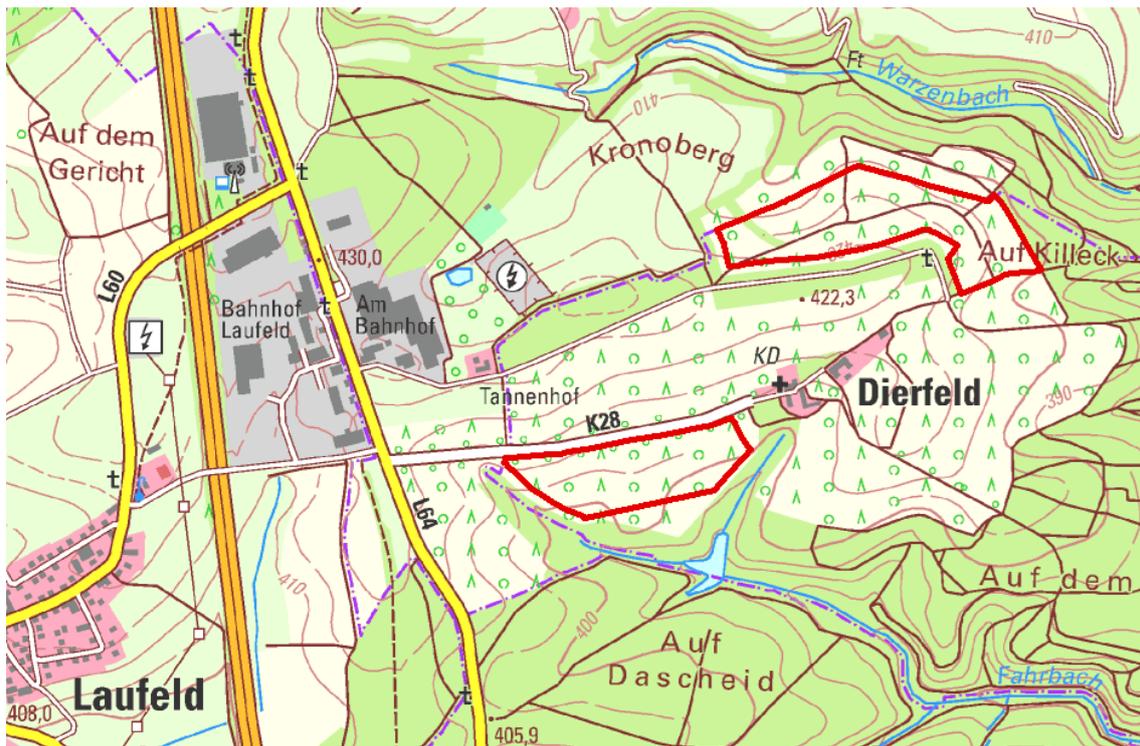


Abb. 1: Räumliche Lage des Plangebietes (rot), Hintergrund TK25



Abb. 2: Räumliche Lage des Plangebietes (rot), Hintergrund Luftbild LANIS RLP, Stand 27.05.2023

Der Anlage wird das herkömmliche Konzept für erdgebundene und aufgeständerte Photovoltaikanlagen zu Grunde gelegt. Demnach werden die Photovoltaikmodule auf sogenannten Modultischen zusammengefasst, welche wiederum in parallelen Reihen mit südlicher Ausrichtung (s. Abb. 3) angeordnet werden. Die Modultische bestehen dabei aus einem filigranen Stützwerk aus Metall. Dieses wird von Stützpfeilern getragen, welche ohne die Verwendung von Fundamenten in den Boden gerammt werden. Nur unter bestimmten Voraussetzungen und in Ausnahmefällen ist das Aufständern auf Betonfundamenten aus statischen Gründen notwendig.

Der weit überwiegende Teil der Bodenfläche bleibt damit unversiegelt und kann von einer geschlossenen Vegetationsdecke überwachsen werden. Ggf. werden kleine Bereiche für den Transport der schweren Infrastruktur (Trafo-Stationen) als unbefestigte Wege ausgebaut. Die nur in geringen Mengen anfallenden Aushubmassen können ohne Beeinträchtigungen im Gelände wiederverwendet werden. Eine externe Bodendeponierung entfällt.



Abb. 3: Beispiel einer Freiflächenanlage (links) und einer Trafostation (rechts) (Foto: BGHplan Juni 2017).

Die Solarmodule beginnen etwa bei einer Höhe von ca. 0,70 bis 0,80 m über dem Boden und erreichen eine Gesamthöhe von ca. 3,50 m über Geländeneiveau. Wechselrichter werden entweder als String-Wechselrichter direkt an den Modulgestellen montiert oder als sogenannte Zentralwechselrichter in Kompaktstationen auf der Fläche installiert. Bei den verwendeten Transformatoren handelt es sich um Kompaktstationen aus Beton mit Bauartzulassung. Die Kompaktstationen haben in der Regel eine Grundfläche von bis zu 2,50 x 3,60 Meter und eine Höhe von 2,65 Meter. Sie werden ohne die Verwendung eines Fundamentes auf einer Schottertragschicht aufgestellt (s. Abb. 3). Alternativ können Zentrale Wechselrichter und Trafostation auch in einer baulichen Anlage vereint werden. Diese Containerstationen aus Metall mit Bauartzulassung haben in der Regel eine Grundfläche von ca. 2,90 x 6,40 Meter und eine Höhe von 2,90 Meter. Sie werden unter Verwendung von Punkt- oder Streifenfundamenten aufgestellt. Als maximal zulässiges Maß wird im zugrunde liegenden Bebauungsplan eine maximale Höhe von 3,50 m über Geländeneiveau und eine maximale Grundfläche von 100 m² je Nebenanlage festgesetzt.

Um auf Angebot und Nachfrage im Stromnetz reagieren zu können, ist zu erwarten, dass die PV-FFA in Zukunft mit einem Stromspeicher nachgerüstet wird. Welcher Art dieser Speicher ist und welche baulichen Auswirkungen sich daraus ergeben, ist zu diesem Zeitpunkt noch nicht bekannt.

Der Strom wird über Erdkabel abgeleitet.

Die restliche Bodenfläche bleibt offen und für eine geschlossene Vegetationsdecke verfügbar. Der Unterwuchs wird extensiv unterhalten und gepflegt: Das kann durch Mahd, Mulchen oder Beweidung erfolgen. Der Einsatz chemischer Mittel wird über Festsetzungen im Bebauungsplan ausgeschlossen.

Die überbaute Fläche, gemessen als Projektion der Module auf die Horizontale, hat aus Gründen der Wirtschaftlichkeit (Vermeidung gegenseitiger Verschattung) üblicherweise einen maximalen Flächenanteil von 60 % an der gesamten Anlagenfläche.

Zum Schutz gegen Vandalismus und angesichts der Nutzung als Energiegewinnungsanlage mit hohen Spannungen wird das Gelände gänzlich eingezäunt. Die Einzäunung der Anlage wird für Kleintiere und Amphibien durchlässig ausgeführt. Um die Anlage werden bestehende

Gehölze als Abschirmung erhalten und dort, wo keine abschirmende Kulisse vorhanden ist, durch zusätzliche Anpflanzungen ergänzt. Der erforderliche Zaun wird an der Innenseite des Pflanzstreifens angeordnet, damit er nicht nach Außen im Landschaftsbild in Erscheinung tritt.

Die Erschließung für die Bauphase erfolgt über das vorhandene Wirtschaftswegenetz. Eine Neuanlage von Wegen für die Erschließung ist nicht erforderlich. Während des späteren Betriebs beschränkt sich der Verkehr auf eine gelegentliche Kontrolle der Anlagen. Die innere Erschließung erfolgt über Erdwege zwischen den Modulreihen.

1.3 Gesetzliche Grundlagen

Die folgenden Fachgesetze, Pläne und Programme in besonderem Maße für die Umweltprüfung relevant:

- BauGB, insbes. § 1(6), § 1a, § 2a, § 202
- UVPG
- BNatSchG, insbes. § 2(1), §§ 14, 15, 30, 44 u. 45
- LNatSchG, insbes. §§ 6 – 9, 15, 17, 18 u. 22
- BBodSchG, insbes. § 2(3) und BBodSchV
- LBodSchG
- LWaldG
- WHG, insbes. §1
- LWG
- BImSchG mit 4. BImSchV (TA Luft)
- 16. BImSchV (TA Lärm) und Beiblatt 1 zur DIN 18005
- DSchG
- Landschaftsplan
- Flächennutzungsplan
- Landesentwicklungsprogramm (LEP IV) (2008)
- Regionaler Raumordnungsplan Region Trier (ROP) (1985)
- Regionaler Raumordnungsplan Region Trier Neuaufstellung (ROPneu) (Entwurf 2014)

2 Bestand, Nutzungen, Umweltziele und betroffene Schutzgebiete

Schutzgebiete

2.1 Bestand und Nutzungsstruktur

Bei den Flächen innerhalb des Geltungsbereichs handelt es sich um Baumschulflächen, die als landwirtschaftliche Sonderkulturen vor mehreren Jahrzehnten angelegt wurden. Teilweise wurden die Flächen in Dauerkulturen zur gewerblichen Gewinnung von Schmuckreisig überführt. Die Schmuckreisignutzung hält auf Teilbereichen bis heute an.

Die südliche Teilfläche, südlich der K28, wurde innerhalb der letzten Jahre sukzessive freigestellt. Dort hat sich eine mehr oder weniger geschlossene Krautschicht als Sekundärsukzession entwickelt (siehe Abb. 4). Die K28 wird von einer Birkenallee gesäumt. Südlich und westlich der Teilfläche schließen Waldflächen an.



Abb. 4: Blick von der K28 in Richtung der südlichen Planfläche (BGHplan, 2023)

Im westlichen Bereich der nördlichen Planfläche wurden Teilbereiche ebenfalls bereits freigestellt. Größtenteils herrscht hier noch die genutzte Schmuckreisigkultur vor, von der die Fläche auch größtenteils umgeben ist. Lediglich im östlichen Bereich grenzt der Geltungsbereich an eine Waldfläche an.

In der nachfolgenden Tabelle sind die im Geltungsbereiche des Bebauungsplanes erfassten Biotoptypen mit den zugehörigen Flächengrößen aufgeführt. Die Lage der Biotope ist der Karte im Anhang zu entnehmen. Die Flächen werden vollumfänglich dem Biototyp Baumschule (HJ6) zugeordnet, da die Sonderkultur in Form von Schmuckreisigkulturen über mehrere Jahrzehnte angehalten hat und die Flächen nicht in eine andere Nutzungsart übergegangen sind und sich der Biototyp somit verändert hätte.

Tab. 1: Biotoptypen und zugehörige Flächengrößen (gerundet) im Geltungsbereich

Biototyp	Fläche (in m²)
Baumschule (HJ6)	158.700
Σ	158.700

2.2 Umweltziele aus übergeordneten Planungen

Landesentwicklungsprogramm LEP IV (2008)

Laut Darstellung im LEP IV (2008) liegt der geplante Anlagenstandorte in:

- landesweit bedeutsamen Bereich für die Sicherung des Grundwassers **Z106**
- teilweise landesweit bedeutsame historische Kulturlandschaft **Z92**
und grenzt an:
- landesweit bedeutsamen Bereich für die Forstwirtschaft **Z125**

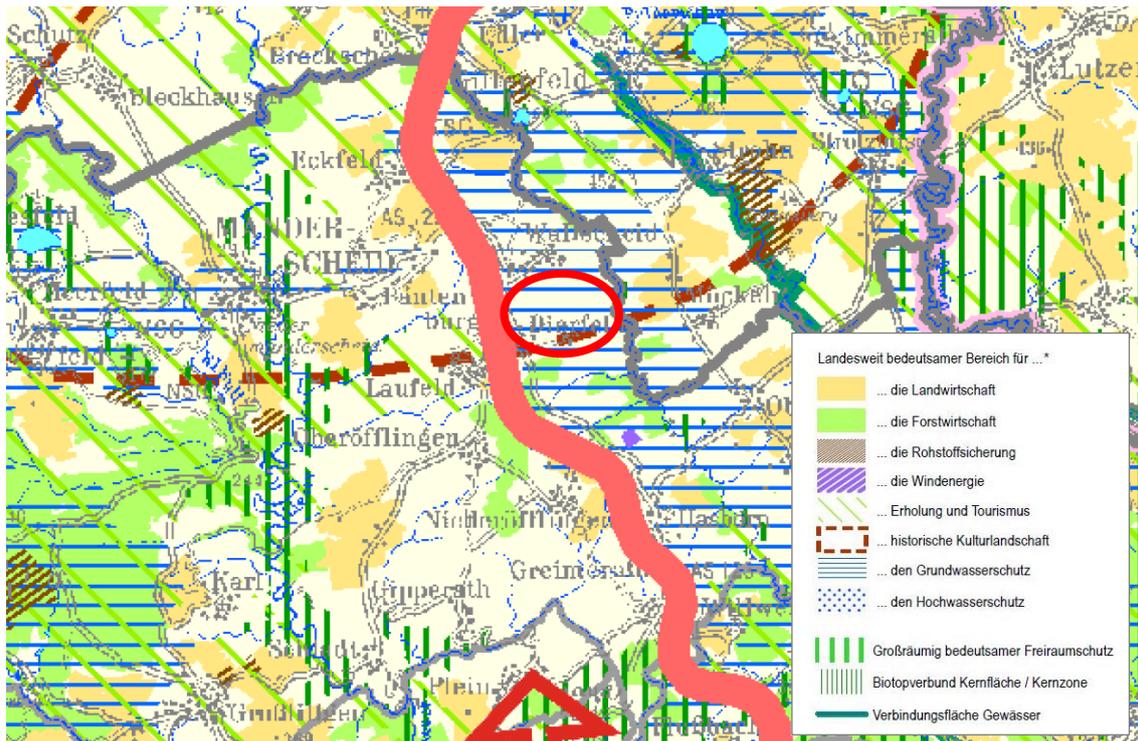


Abb. 5: Auszug aus dem Landesentwicklungsprogramm IV (2008) mit Lage des Plangebietes (rote Abgrenzung)

Als Zielvorgabe wird die Konkretisierung der landesweit bedeutsamen Bereiche durch die regionalen Raumordnungspläne in Form von entsprechenden Vorrang- und Vorbehaltsgebieten vorgegeben. Aus den Vorhaben ergeben sich daher keine direkten Konflikte zu den genannten Zielen des LEP IV. Mögliche Konflikte werden auf der nachgelagerten Ebene des regionalen Raumordnungsplanes bewertet.

Regionaler Raumordnungsplan (1985)

Der verbindliche Regionale Raumordnungsplan von 1985 (ROP85) enthält für die Plangebiete folgende regionalplanerische Festlegungen:

- Ziel 5.1.1 - Vorranggebiete für die Landwirtschaft
- Ziel 5.1.2 – Vorranggebiete für die Forstwirtschaft (angrenzend)
- Ziel 5.5.3 – Schutzbedürftiges Gebiet für Grund- bzw. Oberflächenwasser
- Ziel 5.5.3 – Trinkwassertalsperre samt Wasserwerk in weiterer Planung

Der Gemeinde Dierfeld ist die besondere Funktion Landwirtschaft zugewiesen.

Neuer Regionaler Raumordnungsplan (Entwurf 2014)

Der Entwurf des neuen regionalen Raumordnungsplans war im Beteiligungsverfahren und wird derzeit überarbeitet. Der ROPneu (Entwurf 2014) enthält für die Plangebiete folgende regionalplanerische Festlegungen:

- Z 111 Vorranggebiet Grundwasserschutz
- G 149 Vorbehaltsgebiete Landwirtschaft
- G154 Vorbehaltsgebiete Forstwirtschaft (angrenzend)

Der Gemeinde Dierfeld ist die besondere Funktion Landwirtschaft zugewiesen.

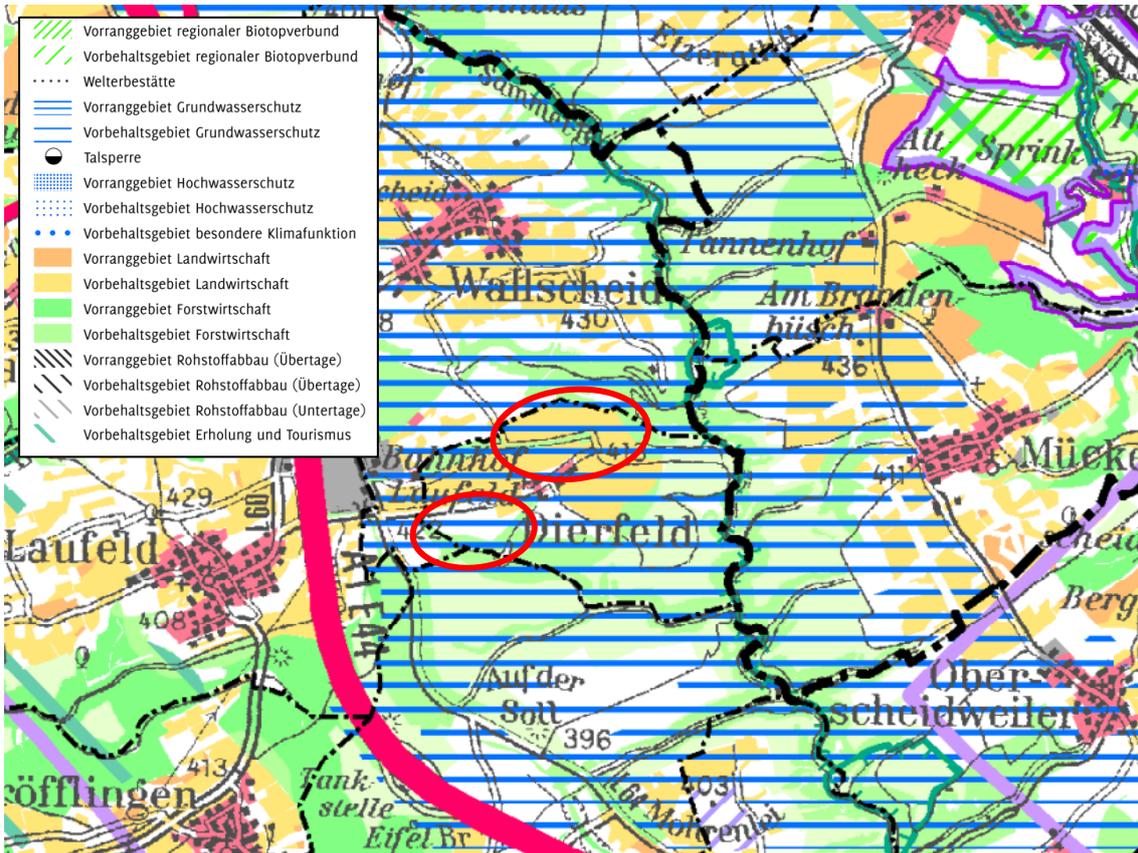


Abb. 6: Auszug aus dem Entwurf des neuen regionalen Raumordnungsplans (2014) mit Plangebieten (rote Markierung)

Darstellung im Flächennutzungsplan der Alt-VG Manderscheid (2007)

Im Flächennutzungsplan der Alt-VG Manderscheid (2007) wird das nördliche Plangebiet als Waldfläche dargestellt. Die südliche Teilfläche ist zum überwiegenden Teil als Fläche für die Landwirtschaft: Acker, Grünland und Sonderkulturen dargestellt. Lediglich der südwestlichste Bereich wird als landwirtschaftliche Nutzung mit Erosionsschutzmaßnahmen abgebildet.

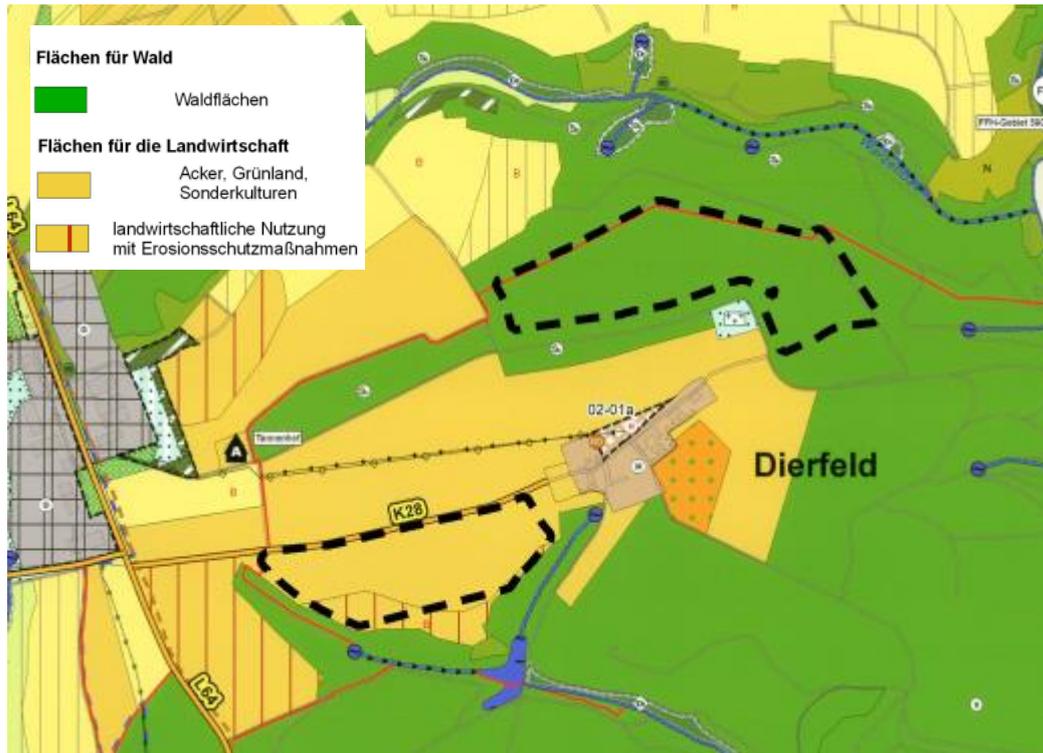


Abb. 7: Flächennutzungsplan der Alt-VG Manderscheid (2007); Lage des Plangebietes schwarz gestrichelt dargestellt

2.3 Schutzgebiete

Die Planflächen liegen innerhalb des **Naturparks Vulkaneifel (NTP-7000-008)**, jedoch nicht in dessen Kernzone sondern am südlichen Randbereich.

Schutzzweck für den gesamten Naturpark ist es,

1. *die Vulkaneifel mit ihren vulkanischen Zeugnissen, Maaren, Mooren, Bächen, Wiesen, Weiden, Tälern, Bergen, Wäldern und Trockenrasen als großräumiges, einheitliches, für Natur und Landschaft bedeutendes Gebiet zu schützen, zu pflegen und zu entwickeln und die Leistungsfähigkeit des Naturhaushalts zu erhalten oder wiederherzustellen,*
2. *seine besondere Eignung als naturnaher Raum für nachhaltige Erholung und umweltverträglichen Tourismus einschließlich des Sports zu fördern und zu entwickeln,*
3. *die charakteristische Vielfalt, Eigenheit und Schönheit der durch vielfältige Nutzungen geprägten Landschaft und ihre Arten- und Biotopvielfalt zu erhalten und zu entwickeln und hierzu eine dauerhaft umweltgerechte Landnutzung anzustreben,*
4. *auf der Grundlage seiner natürlichen, kulturellen und wirtschaftlichen Qualität über das Zusammenwirken aller Betroffenen und Interessierten unter Einbezug der gewerblichen Wirtschaft einschließlich der Abbaubetriebe, die nachhaltige regionale Wertschöpfung zu erhöhen,*

5. *die Kultur- und Erholungslandschaft unter Einbeziehung der Land- und Forstwirtschaft zu erhalten, zu pflegen und zu entwickeln sowie*
6. *insgesamt eine nachhaltige Regionalentwicklung zu fördern.*

Das Vorhaben steht den Zielen des Naturparks grundlegend nicht entgegen.

Die nördliche Teilfläche liegt innerhalb des **Trinkwasserschutzgebietes „Trinkwassertalsperre Sammetbach – Nr. 049 a“**, Zone III. Die südliche Teilfläche liegt innerhalb desselben Trinkwasserschutzgebietes, jedoch in Zone II.

Südlich der südlichen Teilfläche bestehen **gesetzlich geschützte Biotope nach § 30 BNatSchG und § 15 LNatSchG**: „Naturnaher Waldweiher mit Schwimmblattvegetation südlich von Dierfeld (GB-5907-1729-2010)“ sowie „Waldquellbäche südlich von Dierfeld (GB-5907-1741-2010)“ innerhalb des Biotopkomplexes „Waldweiher südlich von Dierfeld“ (BK-5907-0492-2010). Östlich der nördlichen Teilfläche entspringt der „Waldquellbach östlich von Dierfeld“ (GB-5907-1735-2010).

Südlich der südlichen Teilfläche, und somit außerhalb des Geltungsbereichs, entspringt der Fahrbach, der teilweise zum **FFH-Gebiet „Kondelwald und Nebentäler der Mosel“** (FFH-7000-054) zählt. Der Abstand zum FFH-Gebiet beträgt ca. 300 m.

Weitere Schutzgebiete (LSG, NSG, ND, LB, VSG,) befinden sich nicht innerhalb oder im direkten Umfeld des Plangebietes.

3 Beschreibung und Bewertung der Umweltauswirkungen

3.1 Prognose bei Nichtdurchführung der Planung

Die landwirtschaftlichen Sonderkulturflächen in Form von Dauerkulturen (Schmuckreisig) zur gewerblichen Nutzung würden ohne die vorliegende Planung weitergeführt werden bzw. entsprechend der Planungen des Flächeneigentümers aufgegeben werden.

Um die übergeordneten politischen Ziele zum Ausbau der Erneuerbaren Energie zu erreichen, muss der Ausbau, also die Errichtung von Freiflächenanlagen, deutlich zunehmen. Unweigerlich ist es erforderlich hierzu Flächen in einem großen Umfang zu beanspruchen und die vorangegangene Nutzung zugunsten der Erzeugung regenerativer Energie aufzugeben.

Wird die geplante Photovoltaik-Freiflächenanlage nicht am vorliegenden Standort errichtet, so wird dies dem allgemeinen Zubau der Photovoltaik abgezogen. Folglich werden die Flächen an anderer Stelle beansprucht um die übergeordneten Ziele des Bundes und des Landes zu erreichen.

3.2 Allgemeine Angaben zu den Wirkungen der Planung auf die Umweltschutzgüter

Folgende Wirkungen der geplanten Bebauung können potenziell zu Beeinträchtigungen von Natur und Landschaft sowie des Menschen führen. Es wird zwischen bau-, anlage- und betriebsbedingten Wirkfaktoren unterschieden.

Baubedingte Wirkfaktoren (durch die Vorbereitung und Durchführung der Bauarbeiten):

- Beseitigung von Vegetation, Entnahme von Schmuckreisigkulturen
- Lärm- und Abgasemissionen durch Baumaschinen und Baustellenverkehr während der Bauphase
- Geräusche und Erschütterungen durch Bautätigkeiten und Rammen der Modulständer
- Bodenverdichtung durch Baumaschinen
- Umschichtung des Bodens zur Geländemodellierung
- potenzieller Austrag von boden- und grundwassergefährdenden Stoffen durch Baumaschinen
- Staubentwicklung auf Baustellen und Zufahrtswegen
- Verkehrszunahme durch Baustellenverkehr

Anlagenbedingte Wirkfaktoren (von den baulichen Anlagen selbst verursacht):

- Veränderung des Landschaftsbildes (Rodung von Gehölzen, Sichtbarkeit in einem offenen Landschaftsraum, visuelle Wirkung durch bauliche Gestaltung)
- Flächenversiegelung im Umfang von max. 4% der Sondergebietsfläche
- Veränderung des bodennahen Mikroklimas durch die Überstellung mit Solarmodulen
- Barrierewirkung des 2,50 m hohen, umlaufenden Zaunes für Großtiere und Menschen

Betriebsbedingte Wirkungen (dauerhaft mit der Nutzung der Anlage verbunden):

- Keine Auswirkungen, da weder Lärm noch Stoffe emittiert werden.
- elektromagnetische Strahlung in unmittelbarer Nähe zu den Modulen, Wechselrichtern und ggf. Trafostationen

3.3 Schutzgut Pflanzen, Tiere und biologische Vielfalt

3.3.1 Gesetzliche Grundlagen

§ 1 (1) BNatSchG	<p><i>"(1) Natur und Landschaft sind auf Grund ihres eigenen Wertes und als Grundlage für Leben und Gesundheit des Menschen auch in Verantwortung für die künftigen Generationen im besiedelten und unbesiedelten Bereich nach Maßgabe der nachfolgenden Absätze so zu schützen, dass</i></p> <ol style="list-style-type: none"> <i>1. die biologische Vielfalt,</i> <i>2. die Leistungs- und Funktionsfähigkeit des Naturhaushalts einschließlich der Regenerationsfähigkeit und nachhaltigen Nutzungsfähigkeit der Naturgüter sowie</i> <i>3. die Vielfalt, Eigenart und Schönheit sowie der Erholungswert von Natur und Landschaft auf Dauer gesichert sind; der Schutz umfasst auch die Pflege, die Entwicklung und, soweit erforderlich, die Wiederherstellung von Natur und Landschaft (allgemeiner Grundsatz)."</i>
§ 1 (3) BNatSchG	<p><i>(3) Zur dauerhaften Sicherung der Leistungs- und Funktionsfähigkeiten des Naturhaushalts sind insbesondere</i></p> <p><i>[...]</i></p> <ol style="list-style-type: none"> <i>5. wild lebende Tiere und Pflanzen, ihre Lebensgemeinschaften sowie ihre Biotope und Lebensstätten auch im Hinblick auf ihre jeweiligen Funktionen im Naturhaushalt zu erhalten.</i> <p><i>[...]."</i></p>

3.3.2 Zustand, Bewertung, Schutzbedürftigkeit

Bei den Flächen handelt es sich um landwirtschaftliche Sonderkulturen (Weihnachtsbaum- und Schmuckreisigkulturen), welche ein durchschnittliches Alter von ca. 30 Jahren aufweisen. Dominierend innerhalb der Sonderkultur ist die Edeltanne. Erschlossen sind die Kulturen mit erdgebundenen Fahrwegen und vielen kleinen Zuwegen. Bei der südlichen Teilfläche handelt es sich um eine Brache (Kulturen wurden im Herbst 2022 gefällt), in der nur noch im westlichen Teilbereich Schmuckreisigkulturen erhalten sind. Pauschal geschützte Biotoptypen kommen innerhalb des Plangebietes nicht vor.

Durch die Planung wird im Gebiet eine landwirtschaftliche Fläche / Sonderkultur in eine extensive Grünlandnutzung umgewandelt. Die Pflege der Fläche kann in Form einer extensiven Beweidung oder durch Mahd erfolgen. Der Einsatz von Düngemittel oder Pestiziden ist ausgeschlossen.

Faunistisch ist das Gebiet besonders für Vögel von Interesse. Im Frühjahr 2023 fand eine avifaunistische Untersuchung des Gebietes statt (Becker 2023). Die Ergebnisse werden im Rahmen der artenschutzrechtlichen Beurteilung in Kapitel 5 dargestellt.

Laut Artdatenportal RLP (Stand 08.03.2024) sind auf den Planflächen und im direkten Umfeld keine Artnachweise seit 2010 erfasst.

Avifauna:

Hohe Artendichte aufgrund der Nutzung der Sonderkultur. Durch eine Umstrukturierung und sukzessive Aufgabe der Kulturen, würden die Flächen auf Dauer entfallen.

3.3.3 Auswirkungen der Planung

Durch die Planung wird die landwirtschaftliche Sonderkultur im gesamten Geltungsbereich aufgegeben. Auf der nördlichen Teilfläche werden die noch bestehenden Schmuckreisigkulturen entnommen. Nach dem Bau der Anlage wird auf den beiden Teilbereichen flächig extensives Grünland realisiert.

Die Pflege der Fläche kann in Form einer extensiven Beweidung oder durch Mahd (oder Mulchen unter den Modulen) erfolgen. Der Einsatz von Düngemittel oder Pestiziden ist ausgeschlossen. Eine problemlose Schafbeweidung kann am einfachsten mit genügend hohen Modulen erreicht werden. Die Mindesthöhe der Unterkante der Solarmodule sollte bei Beweidung mit Wirtschaftsrassen 80 cm betragen (BLFU 2014).

Damit die Fläche des Solarparks Klein- und Mittelsäugern und sonstigen, sich am Boden fortbewegenden Tieren zugänglich bleibt, wird am unteren Rand des Zaunes ein ausreichend großer Abstand zum Boden freigelassen. Hierdurch bleibt der Zugang für Arten der Feldflur wie Feldhase und Rebhuhn frei, während für die Anlage schädliche Arten wie Wildschweine und Reh- sowie Rotwild von ihr ferngehalten werden.

Am nordöstlichen Rand der südlichen Teilfläche wird auf der Mindestbreite von 5 m eine einreihige Hecke aus Rotbuchen (*Fagus sylvatica*) angelegt (ca. 2.900 m²). Die Pflanzdichte beträgt 3 Pflanzen pro Quadratmeter (siehe Abb. 8). Neben dem Sichtschutz, den die Heckenpflanzung bewirkt, wird die Heckenstruktur als Ausgleich für die entfallende Monokultur des Schmuckreisigbestandes für die Avifauna geschaffen.

Innerhalb der externen Ausgleichsfläche E2 ist auf einer Fläche von ca. 14.368 m² ein Streuobstbestand anzulegen. Innerhalb der Fläche werden Altgrasbereiche belassen, welche aus der regelmäßigen Bewirtschaftung / Mahd zu entnehmen und nur alle 1-2 Jahre, abschnittsweise auf ca. 50 % der Fläche zu pflegen sind. Diese Altgrasbereiche sind zur Förderung bodenbrütender Arten zu entwickeln.

Auf der externen Ausgleichsfläche E1, südwestlich der nördlichen Teilfläche ist innerhalb eines 15 m breiten Streifens alle 30 m eine artenreiche Gruppe aus 25 einheimischen Sträuchern zu pflanzen. Geeignete Arten sind Weiß- und Schwarzdorn und die Heckenrose. Folgende Arten, die weniger trockenheitsverträglich sind, werden nur zu einem Drittel der Gesamtanzahl der Pflanzen berücksichtigt: Haselnuss, Schwarzer Holunder, Liguster und Gemeiner Schneeball. Die Zwischenflächen sind der natürlichen Sukzession zu überlassen. Auf einer Fläche von 10.840 m² wird somit ein strukturreicher Saum geschaffen, der ebenfalls als Kompensation für

die entfallende Monokultur des Schmuckreisigbestandes für die Avifauna angerechnet werden kann.

Die Umsetzung der externen Ausgleichsflächen ist in enger Absprache mit dem zuständigen Gutachter Hr. Becker erfolgt.

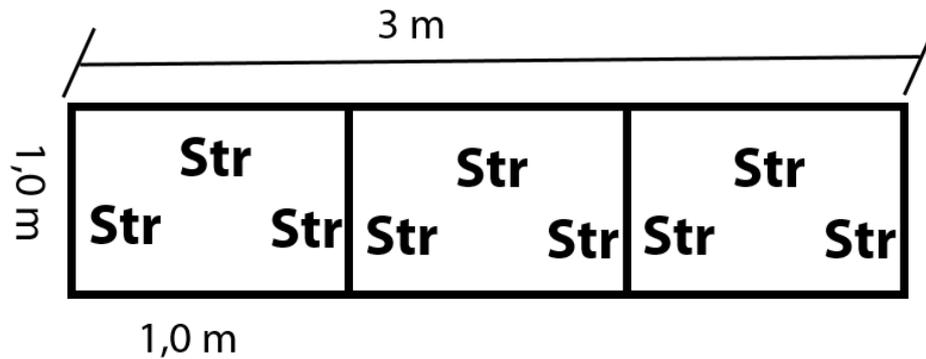


Abb. 8: Schematische Darstellung der Strauchpflanzungen (Str) der Hecke nördlich der südlichen Teilfläche

Erhebliche und nachhaltige Beeinträchtigungen des Schutzgutes Pflanzen, Tiere und biologische Vielfalt sind, unter Einhaltung der Vermeidungs-, Minimierungs- und Ausgleichsmaßnahmen nicht zu erwarten.

3.3.4 Vermeidungs-, Minimierungs- und Ausgleichsmaßnahmen

- Belassen einer ausreichend großen Lücke (0,15 m) für Kleintiere zwischen Unterkante Zaun und Bodenoberfläche
- Entwicklung von extensiv genutztem Grünland im Bereich der Sondergebietsfläche
- Pflanzung einer einreihigen Hecke auf einer Mindestbreite von 5 m auf einer Fläche von ca. 2.900 m²) auf der Nordostseite der südlichen Teilfläche
- Pflanzung von Obstbäumen mit Belassen von Altgrasbereichen innerhalb der externen Ausgleichsfläche E2 (ca. 14.368 m²)
- Pflanzung von Gehölzgruppen (alle 30 m) im 15 m Saum innerhalb der externen Ausgleichsfläche E1 (ca. 10.840 m²); die Zwischenräume werden der natürlichen Sukzession überlassen
- Ausschluss von Düngemittel und Pestiziden

3.4 Schutzgut Boden

3.4.1 Gesetzliche Grundlagen

§ 1a (2) BauGB	<i>"Mit Grund und Boden soll sparsam und schonend umgegangen werden. Möglichkeiten [...] durch Wiedernutzbarmachung von Flächen, Nachverdichtung und andere Maßnahmen zur Innenentwicklung [sind] zu nutzen [...] Bodenversiegelungen [sind] auf das notwendige Maß zu begrenzen."</i>
§ 1 BBodSchG	Es ist die nachhaltige Sicherung oder Wiederherstellung der Funktionen des Bodens benannt. <i>"Hierzu sind schädliche Bodenveränderungen abzuwehren, der Boden und Altlasten sowie hierdurch verursachte Gewässerverunreinigungen zu sanieren und Vorsorge gegen nachteilige Einwirkungen auf den Boden zu treffen. Bei Einwirkungen auf den Boden sollen Beeinträchtigungen seiner natürlichen Funktionen sowie seiner Funktion als Archiv der Natur- und Kulturgeschichte so weit wie möglich vermieden werden."</i>
§ 1 (3) Nr.1+2 BNatSchG	In §1(3) Nr.1+2 des Bundesnaturschutzgesetzes ist benannt: <i>„Zur dauerhaften Sicherung der Leistungs- und Funktionsfähigkeit des Naturhaushalts sind insbesondere</i> <ol style="list-style-type: none"> <i>1. die räumlich abgrenzbaren Teile seines Wirkungsgefüges im Hinblick auf die prägenden biologischen Funktionen, Stoff- und Energieflüsse sowie landschaftlichen Strukturen zu schützen; Naturgüter, die sich nicht erneuern, sind sparsam und schonend zu nutzen; sich erneuernde Naturgüter dürfen nur so genutzt werden, dass sie auf Dauer zur Verfügung stehen,</i> <i>2. Böden so zu erhalten, dass sie ihre Funktion im Naturhaushalt erfüllen können; nicht mehr genutzte versiegelte Flächen sind zu renaturieren, oder, soweit eine Entsiegelung nicht möglich oder nicht zumutbar ist, der natürlichen Entwicklung zu überlassen.“</i>
§ 2 LBodSchG	<i>„Die Funktionen des Bodens sind auf der Grundlage des Bundes-Bodenschutzgesetzes, dieses Gesetzes sowie der aufgrund dieser Gesetze erlassenen Rechtsverordnungen nachhaltig zu sichern oder wiederherzustellen. Dies beinhaltet insbesondere</i> <ol style="list-style-type: none"> <i>1. die Vorsorge gegen das Entstehen schadstoffbedingter schädlicher Bodenveränderungen,</i> <i>2. den Schutz der Böden vor Erosion, Verdichtung und vor anderen nachteiligen Einwirkungen auf die Bodenstruktur,</i> <i>3. einen sparsamen und schonenden Umgang mit dem Boden, unter anderem durch Begrenzung der Flächeninanspruchnahme und Bodenversiegelungen auf das notwendige Maß,</i> <i>4. die Sanierung von schädlichen Bodenveränderungen und Altlasten sowie hierdurch verursachten Gewässerverunreinigungen.“</i>

3.4.2 Zustand, Bewertung, Schutzbedürftigkeit

Den geologischen Untergrund des Plangebietes bilden unterdevonische Gesteine mit einer Wechsellagerung von Ton-, Silt- und Sandstein. Im Plangebiet sind die Bodenarten sandiger Lehm (sL) und stark lehmiger Sand (SL) vorherrschend. Entwickelt haben sich Lockerbraunerden aus bimsasche-, löss- und grusführendem Schluff. Die beanspruchten Flächen weisen ein mittleres, teils hohes, Ertragspotential auf, die Bodenfunktionsbewertung

stuft die Flächen überwiegend als mittel, teilweise als gering ein.

Nach ABAG besteht im Gebiet keine erhöhte Erosionsgefährdung (LGB RLP).

Innerhalb des Geltungsbereichs sind keine Böden als Archiv der Kultur- und Naturgeschichte vorhanden. Südlich und westlich angrenzend bestehen laut LGB Viewer naturnahe- und kultur- und naturhistorisch bedeutsame Böden.

3.4.3 Auswirkungen der Planung

Durch erforderliche Anlagen (z.B. Trafos, Modulstände u.a.) wird nur eine geringfügige Fläche versiegelt. Als Obergrenze für die Grundfläche der Nebenanlagen werden jeweils 100 m² festgesetzt. Da die Ständer der Modultische in den Boden gerammt werden, ist als Obergrenze der Versiegelung ein 4%-Anteil an der Sondergebietsfläche festgesetzt, was einer maximal zulässigen Versiegelung von 6.232 m² entspricht. Diese Versiegelung kann durch die Gehölzpflanzungen im Plangebiet sowie die externen Ausgleichsflächen kompensiert werden.

Die Aufstellung der Solarmodule belastet den Boden nur vorübergehend durch das erforderliche Aufgraben zur Verlegung der Stromkabel.

Stoffliche Beeinträchtigungen durch Photovoltaikanlagen sind nicht bekannt. Der Austrag von Transformatorenölen aus der Umspannstation wird durch bauliche Vorkehrungen ausgeschlossen. Da die Solarmodule durch das normal ablaufende Regenwasser sauber gehalten werden und keine Pflegemittel zum Einsatz kommen, sind auch diesbezügliche keine Einträge zu erwarten. Es liegen keine Beeinträchtigungen der Bodenfunktionen vor, die geeignet sind, Gefahren, erhebliche Nachteile oder erhebliche Belästigungen für den einzelnen oder die Allgemeinheit herbeizuführen.

Die generelle Bebaubarkeit, die Anforderungen an gesunde Wohn- und Arbeitsverhältnisse sowie die Belange des Umweltschutzes, im Sinne des § 1 BauGB, sind gewährleistet.

Erhebliche und nachhaltige Beeinträchtigungen des Schutzgutes Boden können ausgeschlossen werden.

3.4.4 Vermeidungs-, Minimierungs- und Ausgleichsmaßnahmen

- Vermeidung der Versiegelung durch Festsetzung einer Obergrenze von 4%
- Verwendung Wasserdurchlässiger Bodenbeläge für Wege, Zufahrten und Stellplätze
- Ausschluss vom Einsatz von Düngemittel oder Pestiziden

- Entwicklung von extensiv genutztem Grünland auf bisherigen landwirtschaftlichen Sonderkulturen

3.5 Schutzgut Fläche

3.5.1 Gesetzliche Grundlagen

§ 1 (3) BNatSchG	(3) <i>Zur dauerhaften Sicherung der Leistungs- und Funktionsfähigkeiten des Naturhaushalts sind insbesondere</i> <ol style="list-style-type: none"> 1. <i>die räumlich abgrenzbaren Teile seines Wirkungsgefüges im Hinblick auf die prägenden biologischen Funktionen, Stoff- und Energieflüsse sowie landschaftlichen Strukturen zu schützen; Naturgüter, die sich nicht erneuern, sind sparsam und schonend zu nutzen; sich erneuernde Naturgüter dürfen nur so genutzt werden, dass sie auf Dauer zur Verfügung stehen,</i> [...].“
---------------------	---

Seit der Novellierung des Gesetzes über die Umweltverträglichkeitsprüfung (UVP) im September 2017 gehört zu den Schutzgütern gem. § 2 (1) UVP auch das Schutzgut "Fläche". Mit dieser Änderung soll v.a. der Aspekt des „Flächenverbrauchs“ stärker ins Blickfeld genommen werden. Im Gegensatz zum Schutzgut Boden steht hier also die Erfassung und Bewertung der durch das Vorhaben bedingten **Flächenneuanspruchnahme** im Fokus.

Die Ziele der Reduzierung der Flächenneuanspruchnahme wurden in Deutschland zunächst in der Nationalen Nachhaltigkeitsstrategie (2002) formuliert und zuletzt in der „Deutschen Nachhaltigkeitsstrategie Weiterentwicklung 2021“ für den Indikator „Anstieg der Siedlungs- und Verkehrsfläche“ wie folgt formuliert:

„Fläche ist eine begrenzte Ressource. Um ihre Nutzung konkurrieren beispielsweise Land- und Forstwirtschaft, Siedlung und Verkehr, Naturschutz, Rohstoffabbau und Energieerzeugung. Die Inanspruchnahme zusätzlicher Flächen für Siedlungs- und Verkehrszwecke soll bis zum Jahr 2030 auf unter 30 Hektar pro Tag begrenzt werden.“

Das 30 ha-Ziel sollte ursprünglich bereits im Jahr 2020 erreicht werden; allerdings liegt der gesamtdeutsche durchschnittliche tägliche Flächenverbrauch derzeit noch bei etwa 55 ha. Dabei ist zu berücksichtigen, dass nicht nur versiegelte Flächen, sondern u.a. auch Gebäude- und Freiflächen, Betriebsflächen (ohne Abbauand), Erholungsflächen und Friedhöfe in diese Flächenkategorie fallen und deshalb auch unbebaute, nicht versiegelte Flächen (z.B. Gärten, Hofflächen, Verkehrsbegleitgrün, Parks, Grünanlagen, Kleingärten, Gartenland in Ortslagen, Sport- und Freizeitanlagen, Campingplätze) mit erfasst werden. Datenquelle des Indikators ist die Flächenerhebung in den amtlichen Liegenschaftskatastern der Länder (Art der tatsächlichen Nutzung). Zu beachten ist außerdem, dass seit der Neuauflage der Nachhaltigkeitsstrategie 2016 der Indikator „Siedlungs- und Verkehrsfläche“ um zwei weitere Indikatoren ergänzt wurde:

- Siedlungsdichte
- Freiflächenverlust

(Deutsche Nachhaltigkeitsstrategie Weiterentwicklung 2021; www.bundesregierung.de)

3.5.2 Zustand, Bewertung, Schutzbedürftigkeit

Bei dem Plangebiet handelt es sich aktuell um eine landwirtschaftliche Sonderkultur.

3.5.3 Auswirkungen der Planung

Durch die Planung findet eine Neuinanspruchnahme von Flächen im Umfang von rund ca. 15,87 ha statt. Die beanspruchte Fläche kann jedoch in eingeschränkter Weise auch landwirtschaftlich bewirtschaftet werden (z.B. durch Beweidung mit Schafen).

3.5.4 Vermeidungs-, Minimierungs- und Ausgleichsmaßnahmen

Die Landesregierung hat im Landessolargesetz (LSolarG) einen jährlichen Ausbau von 500 MW installierter Solarenergieleistung als Ziel beschlossen. Zur Erreichung dieses Ziels ist es unabdingbar, Flächen in einem großen Umfang zu beanspruchen und die vorangegangene Nutzung zugunsten der Erzeugung regenerativer Energie aufzugeben. In der Gesamtbetrachtung sind die Auswirkungen auf das Schutzgut Fläche daher nicht vermeidbar.

Unabhängig davon bedarf es an erster Stelle auch den Ausbau von Photovoltaik-Anlagen auf Dachflächen, bereits versiegelter Flächen sowie Konversionsflächen. Dies ist im Rahmen politischer Entscheidungsprozesse entsprechend zu berücksichtigen. Hierdurch kann der Bedarf an Freiflächen in einem gewissen Umfang reduziert werden.

Die Nutzungsänderung stellt jedoch keine Verschlechterung der Bodenfunktion und des Naturhaushaltes dar. Es findet nur eine geringfügige Versiegelung der Fläche statt, nach Ablauf der PV Nutzung und Rückbau der Anlage kann die Fläche bei Bedarf wieder in eine landwirtschaftliche Nutzung zurückgeführt werden.

3.6 Schutzgut Wasser (Grundwasser und Oberflächengewässer)

3.6.1 Gesetzliche Grundlagen

Zielvorgaben werden durch das Wasserhaushaltsgesetz (WHG) und das Landeswassergesetz (LWG) sowie das Bundesnaturschutzgesetz (BNatSchG) aufgestellt. **Leitziel** für den Wasserhaushalt ist der Erhalt bzw. die Wiederherstellung der Funktionsfähigkeit der Wasserkreisläufe, der Schutz von Grund- und Oberflächenwasser vor Verunreinigungen sowie der Erhalt bzw. die Wiederherstellung naturnaher Fließgewässer.

Europäische Wasserrahmenrichtlinie Art. 8 (1)	Guter ökologischer und chemischer Zustand der Oberflächengewässer, guter chemischer und mengenmäßiger Zustand des Grundwassers
Europäische Grundwasserrichtlinie	Vermeidung, Verhinderung oder Verringerung nachteiliger Schadstoffkonzentrationen im Grundwasser
§ 5 (1) WHG	<p><i>"Jede Person ist verpflichtet, bei Maßnahmen, mit denen Einwirkungen auf Gewässer verbunden sein können, die nach den Umständen erforderliche Sorgfalt anzuwenden, um</i></p> <ol style="list-style-type: none"> <i>1. eine nachteilige Veränderung der Gewässereigenschaften zu vermeiden,</i> <i>2. eine mit Rücksicht auf den Wasserhaushalt gebotene sparsame Verwendung des Wassers sicherzustellen,</i> <i>3. die Leistungsfähigkeit des Wasserhaushalts zu erhalten und</i> <i>4. eine Vergrößerung und Beschleunigung des Wasserabflusses zu vermeiden."</i>
§ 6 (1) WHG	<p><i>„Die Gewässer sind nachhaltig zu bewirtschaften, insbesondere mit dem Ziel,</i></p> <ol style="list-style-type: none"> <i>1. ihre Funktions- und Leistungsfähigkeit als Bestandteil des Naturhaushalts und als Lebensraum für Tiere und Pflanzen zu erhalten und zu verbessern, insbesondere durch Schutz vor nachteiligen Veränderungen von Gewässereigenschaften,</i> <i>2. Beeinträchtigungen auch im Hinblick auf den Wasserhaushalt der direkt von den Gewässern abhängenden Landökosysteme und Feuchtgebiete zu vermeiden und unvermeidbare, nicht nur geringfügige Beeinträchtigungen so weit wie möglich auszugleichen,</i> <i>3. Sie zum Wohl der Allgemeinheit und im Einklang mit ihm auch im Interesse Einzelner zu nutzen,</i> <i>4.</i> <i>5. möglichen Folgen des Klimawandels vorzubeugen,</i>

	<p>6. <i>an oberirdischen Gewässern so weit wie möglich natürliche und schadlose Abflussverhältnisse zu gewährleisten und insbesondere durch Rückhaltung des Wassers in der Fläche der Entstehung von nachteiligen Hochwasserfolgen vorzubeugen.“</i></p>
§1 (3) BNatSchG	<p><i>" 1. Naturgüter, die sich nicht erneuern, sind sparsam und schonend zu nutzen; sich erneuernde Naturgüter dürfen nur so genutzt werden, dass sie auf Dauer zur Verfügung stehen ..."</i></p> <p><i>"3. ... für den vorsorgenden Grundwasserschutz sowie für einen ausgeglichenen Niederschlags - Abflusshaushalt ist auch durch Maßnahmen des Naturschutzes und der Landschaftspflege Sorge zu tragen ..."</i></p>

3.6.2 Zustand, Bewertung, Schutzbedürftigkeit

Entsprechend der geologischen Gegebenheiten handelt es sich im Bereich des Plangebietes um Grundwasserlandschaften devonischen Schiefers und Grauwacken mit einer mittleren Schutzwirkung der Deckschichten. Die Grundwasserneubildung liegt mit ca. 55 mm/a (2003-2021) in einem niedrigen mittleren Bereich. (Wasserportal RLP)

Im Plangebiet selbst gibt es keine Oberflächengewässer. Südlich der südlichen Teilfläche entspringt der Fahrbach, nördlich der nördlichen Teilfläche verläuft der Warzenbach, welche beide östlich im Sammetbach münden.

Bei einem außergewöhnlichen Starkregenereignis SRI 7 (Regenmenge von ca. 40-47 mm in einer Stunde) sind in der Abflusskonzentrationszone der südlichen Teilfläche Wassertiefen bis zu 50 cm zu erwarten.

Das Plangebiet liegt innerhalb des abgegrenzten Trinkwasserschutzgebietes „Trinkwassertalsperre Sammetbach – Nr. 049 a“ (Nr. 405131682) (siehe Abb. 10). Die nördliche Teilfläche liegt in der Schutzzone III = weitere Schutzzone), die südliche Teilfläche in der Schutzzone II (engere Schutzzone).

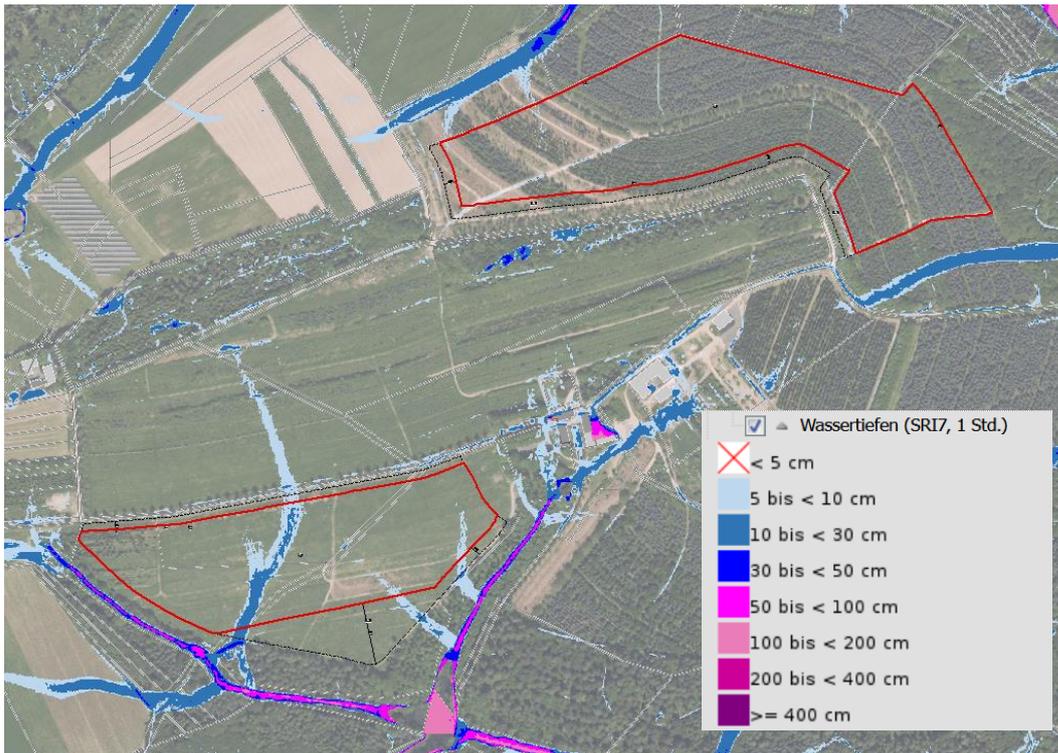


Abb. 9: Wassertiefen bei einem außergewöhnlichem Starkregenereignis (SRI 7, 1 Std.) im Umfeld des Plangebietes (Wasserportal RLP, Sturzflutgefahrenkarten).

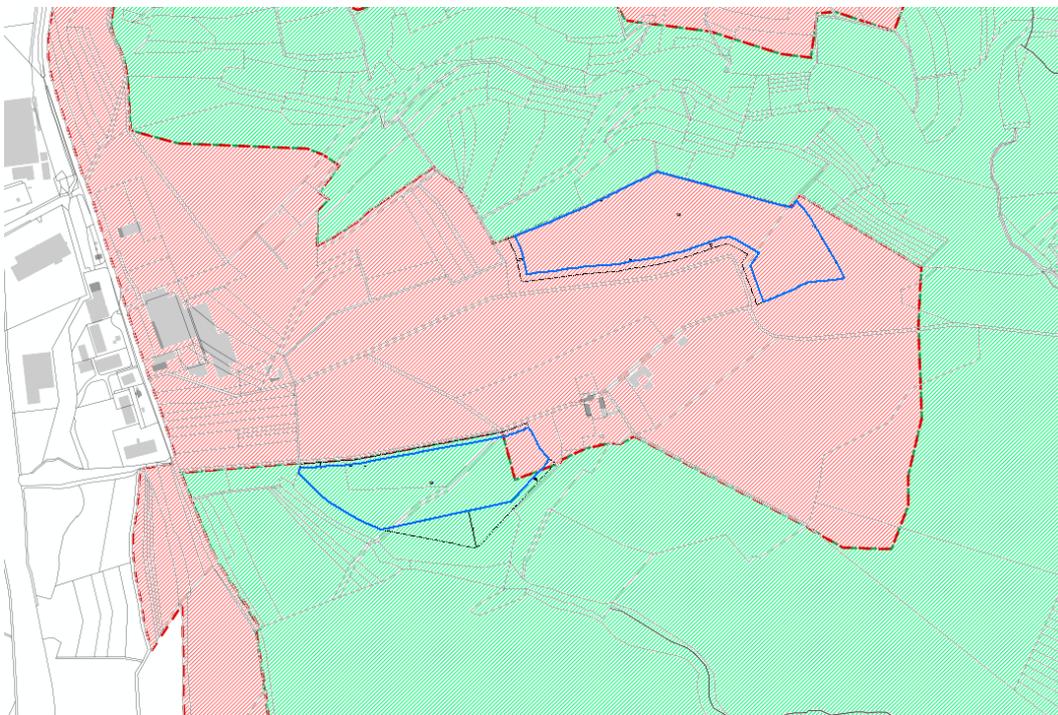


Abb. 10: Auszug aus der Übersicht der abgegrenzten Trinkwasserschutzgebiete RLP; Darstellung der Geltungsbereiche blaue Umrandung

3.6.3 Auswirkungen der Planung

Die Module werden als Einzelemente auf die Modultische aufgeschraubt, wobei zwischen den einzelnen Elementen breite Lücken verbleiben. Durch diese tropft Niederschlagswasser auf den Boden, ohne einen Schwall zu erzeugen. Dort kann es dezentral versickern, da keine Ableitung erfolgt und der als Extensivgrünland genutzte Unterwuchs nur einen geringen Abflussbeiwert hat. Somit ist kein erhöhter Ablauf von Niederschlagswasser zu erwarten. Maßnahmen zur Ableitung oder Rückhaltung von Niederschlagswasser sind daher nicht notwendig.

Bezüglich der Grundwasserneubildung ist eine Zunahme zu erwarten, da durch die Modultische ein Teil der Fläche verschattet und damit die Verdunstung reduziert wird. Die Flächenversiegelung durch Gebäude und Nebenanlagen kann lt. Festsetzung bis 4% der Fläche betragen. Auf den Wasserhaushalt hat dies keine negativen Auswirkungen, weil das ablaufende Regenwasser im zu 96% unversiegelten Gelände versickern kann.

Dünge- und Pflanzenschutzmittel sind per Festsetzung ausgeschlossen. Die Sickerwasserqualität wird deshalb verbessert, da aus dem extensiv genutzten Grünland keine wasserbelastenden Stoffe freigesetzt werden. Der Austritt von Transformatorenöl o.ä. wird durch bauliche Vorkehrungen vermieden.

Die in der Sturzflutgefahrenkarte dargestellten Bereiche innerhalb der Südfläche, welche bei einem außergewöhnlichen Starkregenereignis (SRI7) bis zu 50 cm überflutet werden können, sind von technischer Infrastruktur wie z.B. Trafostationen oder Zentralwechselrichter freizuhalten.

Grundsätzlich trägt die obere Wasserbehörde Sorge, dass innerhalb der abgegrenzten Flächen (hier: das oberirdische Einzugsgebiet mit seinen Oberflächengewässern) keine Nutzungen und Handlungen zugelassen werden, die den Schutzziele und der Zweckbestimmung der Talsperre zuwiderlaufen.

In diesem Zusammenhang wird auf das Schreiben des damaligen Ministeriums für Umwelt und Forsten (MUF vom 27.04.2004, Az. 1034-92003 100) verwiesen, wonach Maßnahmen und Nutzungen im vorgesehenen und abgegrenzten Talsperreneinzugsgebiet nach Prüfung des Einzelfalls zugelassen werden können, diese jedoch unter dem Vorbehalt des entschädigungslosen Widerrufs stehen können.

Laut Aussage der „SGD Nord, Regionalstelle Wasserwirtschaft, Abfallwirtschaft und Bodenschutz, Trier“ innerhalb der Stellungnahme zur Raumordnerischen Vorprüfung (2023) ist die Realisierung der Talsperre mittel- bis langfristig nicht abzusehen. Der Bau und Betrieb einer Photovoltaik Freiflächenanlage im beantragten Bereich unter Auflagen möglich, welche in den Textfestsetzungen aufgeführt werden.

Die Planung stellt keine konkrete Gefährdung für die Talsperre dar und ist somit mit den Zielen der Raumordnung vereinbar.

3.6.4 Vermeidungs-, Minimierungs- und Ausgleichsmaßnahmen

- Vermeidung der Versiegelung durch Festsetzung einer Obergrenze von 4%
- Verwendung wasserdurchlässiger Bodenbeläge für Wege, Zufahrten, Stellplätze u.ä.
- Ausschluss von Düngemittel oder Pestiziden auf der Anlagenfläche
- nach Möglichkeit keine Trafos innerhalb der abgegrenzten Schutzzone II vorsehen
- technische Infrastruktur wie z.B. Trafostationen oder Zentralwechselrichter sind nicht im Bereich der Abflusskonzentrationszonen zu errichten
- Transformatoren müssen nach den geltenden Bestimmungen der AwSV aufgestellt und betrieben; soweit möglich, Verzicht auf wassergefährdende Stoffe bzw. vollständige Rückhaltung des gesamten Volumens

3.7 Schutzgut Klima/Luft

3.7.1 Gesetzliche Grundlagen

§ 1 (5) BauGB	<i>"Bauleitpläne [...] sollen dazu beitragen, eine menschenwürdige Umwelt zu sichern, die natürlichen Lebensgrundlagen zu schützen und zu entwickeln sowie den Klimaschutz und die Klimaanpassung, insbesondere auch in der Stadtentwicklung, zu fördern [...]."</i>
§ 1 a (5) BauGB	<i>„Den Erfordernissen des Klimaschutzes soll sowohl durch Maßnahmen, die dem Klimawandel entgegenwirken, als auch durch solche, die der Anpassung an den Klimawandel dienen, Rechnung getragen werden“</i>
§ 50 BImSchG	<i>"Bei raumbedeutsamen Planungen [...] sind die [...] Flächen einander so zuzuordnen, dass schädliche Umwelteinwirkungen [...] so weit wie möglich vermieden werden [...] und [...] die Erhaltung der bestmöglichen Luftqualität als Belang zu berücksichtigen."</i>
§§ 2-10 39. BImSchV	Immissionsgrenzwerte für die europarechtlich regulierten Luftschadstoffe
§ 1 (3) Nr. 4 BNatSchG	<i>"Zur dauerhaften Sicherung der Leistungs- und Funktionsfähigkeit des Naturhaushaltes sind insbesondere [...] 4. Luft und Klima auch durch Maßnahmen des Naturschutzes und der Landschaftspflege zu schützen; dies gilt insbesondere für Flächen mit günstiger lufthygienischer oder klimatischer Wirkung wie Frisch- und Kaltluftentstehungsgebiete oder Luftaustauschbahnen; dem Aufbau einer nachhaltigen Energieversorgung insbesondere durch zunehmende Nutzung erneuerbarer Energien kommt eine besondere Bedeutung zu."</i>
§ 1 (6) Nr. 7 e, h BauGB	<i>"Bei der Aufstellung der Bauleitpläne sind insbesondere zu berücksichtigen die Belange des Umweltschutzes, einschließlich des Naturschutzes und der Landschaftspflege, insbesondere: e) die Vermeidung von Emissionen [...] h) Erhaltung der bestmöglichen Luftqualität in Gebieten, in denen die [...] festgelegten Immissionsgrenzwerte nicht überschritten werden."</i>

3.7.2 Zustand, Bewertung, Schutzbedürftigkeit

Laut Landschaftsplan VG Wittlich-Land (2023), Karte Klima / Luft besteht für die südliche Teilfläche des Geltungsbereichs offenlandbetontes Klima mit Kaltluftentstehung. Für die nördliche Teilfläche wird im nördlichen Bereich waldbetontes Klima mit Frischluftentstehung und Filterung dargestellt, der südliche Bereich liegt ebenfalls im Klimatop offenlandbetontes Klima mit Kaltluftentstehung. Luftabflussbahnen und Kaltluft sammelgebiete sind von der Planung nicht betroffen.

Dem im Entwicklungsziel definierten Erhalt von bedeutenden Flächen für die Siedlungsbelüftung steht durch die Realisierung der Anlage nichts entgegen. Im Vergleich zur jetzigen Flächenstruktur stellt eine Überplanung mit PV-Modulen keine Verschlechterung dar. Eine Durchströmung der Fläche ist weiterhin gewährleistet.

3.7.3 Auswirkungen der Planung

Zugunsten der Planung gehen keine für das Lokalklima bedeutsamen Strukturen verloren. Für die entfallene Vegetation der landwirtschaftlichen Sonderkulturflächen werden innerhalb der zwei externen Ausgleichsflächen (E1 und E2) sowie auf der Fläche zur Anpflanzung von Bäumen, Sträuchern oder sonstigen Bepflanzungen innerhalb des Geltungsbereichs auf einer Fläche von ca. 28.108 m² Baum- und Strauchvegetation entwickelt.

Durch die Überstellung mit Modulen wird der Boden in Bereichen beschattet. Der Boden wird sich in Folge dessen weniger stark erwärmen und vor Austrocknung geschützt. Die geschlossene Vegetationsdecke schützt den Boden bei starken Niederschlagsereignissen vor Erosion. Im Rahmen des Klimawandels ist mit der Zunahme lokaler Starkniederschläge und anhaltenden Trockenperioden zu rechnen.

Großräumig betrachtet, trägt eine Photovoltaikanlage dazu bei, den Verbrauch fossiler Brennstoffe zu verringern und damit den Ausstoß klimaschädlicher Emissionen zu mindern. Durch die Errichtung der Photovoltaikanlagen sind keine negativen Auswirkungen auf das (lokale) Klima zu erwarten.

3.7.4 Vermeidungs-, Minimierungs- und Ausgleichsmaßnahmen

Es sind keine Maßnahmen notwendig.

3.8 Schutzgut Landschaftsbild und Erholung

3.8.1 Gesetzliche Grundlagen

§ 1 (6) Nr. 5 BauGB	<i>Bei der Aufstellung der Bauleitpläne zu berücksichtigen: "die Gestaltung des Orts- und Landschaftsbildes"</i>
§ 1 (1) BNatSchG	<i>"im besiedelten und unbesiedelten Bereich [...] so zu schützen, dass [...] 3. die Vielfalt, Eigenart und Schönheit sowie der Erholungswert von Natur und Landschaft auf Dauer gesichert sind; der Schutz umfasst auch die Pflege, die Entwicklung und, soweit erforderlich, die Wiederherstellung von Natur und Landschaft (allgemeiner Grundsatz)."</i>
§ 1 (4) Nr. 3 BNatSchG	<i>"Zur dauerhaften Sicherung der Vielfalt, Eigenart und Schönheit sowie des Erholungswertes von Natur und Landschaft sind insbesondere 1. Naturlandschaften und historisch gewachsene Kulturlandschaften, auch mit ihren Kultur-, Bau- und Boden-denkmälern, vor Verunstaltung, Zersiedelung und sonstigen Beeinträchtigungen zu bewahren, [...] 3. zum Zweck der Erholung in der freien Landschaft nach ihrer Beschaffenheit und Lage geeignete Flächen vor allem im besiedelten und siedlungsnahen Bereich zu schützen und zugänglich zu machen."</i>
§ 1 (5) BNatSchG	<i>"Großflächige, weitgehend unzerschnittene Landschaftsräume sind vor weiterer Zerschneidung zu bewahren."</i>
§ 2 (2) Nr. 2 ROG	<i>"[...] Der Freiraum ist durch übergreifende Freiraum-, Siedlungs- und weitere Fachplanungen zu schützen; es ist ein großräumig übergreifendes, ökologisch wirksames Freiraumverbundsystem zu schaffen. Die weitere Zerschneidung der freien Landschaft von Waldflächen ist dabei so weit wie möglich zu vermeiden; die Flächeninanspruchnahme im Freiraum ist zu begrenzen."</i>

3.8.2 Zustand, Bewertung, Schutzbedürftigkeit

Das Plangebiet liegt im nördlichen Teil der Öfflinger Hochfläche (Naturraumnr. 270.3). Die 400 bis 450 m ü.NN hohe, nach Norden hin ansteigende Öfflinger Hochfläche wird im Westen und Osten durch die tief eingeschnittenen Täler von Lieser und Ueßbach eingerahmt. Im zentralen Teil der Einheit gliedern die Kerbtäler von Alfbach und Sammetbach die Hochfläche in drei nord-süd-verlaufende Rücken, die ihrerseits durch ein weit verzweigtes System von Nebenbächen aufgelöst sind. Im nördlichen Teil leiten vulkanische Formen (z.B. Wartgesberg) zu den Vulkanlandschaften des Dauner Maargebiets über (LfU RLP).

Als Grundtyp innerhalb des Landschaftsraums wird eine offenlandbetonte Mosaiklandschaft beschrieben (LANIS RLP).

Das Plangebiet liegt innerhalb des Naturparks Vulkaneifel (NTP-7000-008), jedoch nicht in dessen Kernzone sondern am südlichen Randbereich. Das Vorhaben steht den Zielen des Naturparks jedoch nicht entgegen (vgl. Kap. 2.3).

Innerhalb um im Umfeld der Planfläche verlaufen keine zertifizierten Radtouren sowie Prädikat-Wanderwege (Tourernplaner RLP).

3.8.3 Auswirkungen der Planung

Jede neu errichtete Photovoltaik-Freiflächenanlage bringt eine Änderung des Landschaftsbildes mit sich. Durch die Entfernung der Anlage zu umgebenden Ortslagen und Verkehrswegen sowie durch die regionale Topographie und Exposition des Geländes ist jedoch die Sichtbarkeit jeder einzelnen Anlage individuell zu bewerten.

Bei den Planflächen handelt es sich nicht um exponierte Bereiche im Gelände, welche weiträumig einsehbar sind. Innerhalb der Gemarkung Dierfeld ist ein Großteil der Fläche bewaldet, bzw. mit landwirtschaftlichen Sonderkulturen (Schmuckreisig) bewachsen. Von der Wohnbebauung der Ortslage Dierfeld sind beide Teilflächen nicht zu sehen. Lediglich von der Kreisstraße K28 ist die südliche Teilfläche einsehbar. Durch die geplante Randeingrünung auf mindestens 5 m Breite entlang der Nordostseite der südlichen Teilfläche wird die Einsehbarkeit des Anlagenstandortes vermindert.

3.8.4 Vermeidungs-, Minimierungs- und Ausgleichsmaßnahmen

- Randeingrünung durch Pflanzung einer sichtschatzbietenden Hecke in Bereichen ohne bestehende abschirmende Gehölzkulisse
- Höhenbeschränkung von Modulen und Nebenanlagen auf 3,5 m
- Höhenbeschränkung der Zaunanlage auf 2,5 m

3.9 Schutzgut Kultur- und Sachgüter

3.9.1 Gesetzliche Grundlagen

§ 1 (6) Nr. 5 BauGB	<i>"Bei der Aufstellung der Bauleitpläne ist zu berücksichtigen: Belange der Baukultur, des Denkmalschutzes und der Denkmalpflege; die erhaltenswerten Ortsteile, Straßen und Plätze von geschichtlicher, künstlerischer oder städtebaulicher Bedeutung [...]"</i>
§ 1 (4) Nr. 1 BNatSchG	<i>"Zur dauerhaften Sicherung der Vielfalt, Eigenart und Schönheit sowie des Erholungswertes von Natur und Landschaft sind insbesondere 1. Naturlandschaften und historisch gewachsene Kulturlandschaften, auch mit ihren Kultur-, Bau- und Bodendenkmälern, vor Verunstaltung, Zersiedelung und sonstigen Beeinträchtigungen zu bewahren."</i>
§2 (3) DSchG RLP	<i>„Das Land, der Bund, die Gemeinden und Gemeindeverbände [...] haben bei ihren Maßnahmen und Planungen, insbesondere bei der Bauleitplanung, die Belange des Denkmalschutzes und der Denkmalpflege [...] zu berücksichtigen [...].“</i>
§17 (1) DSchG RLP	<i>„Funde sind unverzüglich der Denkmalfachbehörde mündlich oder schriftlich anzuzeigen. Die Anzeige kann auch bei der unteren Denkmalschutzbehörde, der Verbandsgemeindeverwaltung oder der Gemeindeverwaltung erfolgen; diese leiten die Anzeige unverzüglich der Denkmalfachbehörde weiter.“</i>
§21 (2) DSchG RLP	<i>„Erd- und Bauarbeiten, bei denen zu vermuten ist, daß Kulturdenkmäler entdeckt werden, sind der Denkmalfachbehörde rechtzeitig anzuzeigen.“</i>

3.9.2 Zustand, Bewertung, Schutzbedürftigkeit

Der GDKE, Außenstelle Trier, sind gemäß ihrer Stellungnahme im Rahmen der vereinfachten raumordnerischen Prüfung keine archäologischen Funde im Plangebiet bekannt.

In dem Verzeichnis der Kulturdenkmäler des Kreises Bernkastel Wittlich (GDKE RLP, 2024) ist für die Gemeinde Dierfeld das Haus Dierfeld als ehemaliges Hofgut um Mitte des 16. Jh., eine Kapelle um 1700 sowie ein kleiner Familienfriedhof mit hölzernem Kruzifix aufgeführt. Zu der Wohnbebauung wurde entsprechend des Standortkonzeptes PV ein Siedlungsabstand von mind. 100 m zur den Teilflächen eingehalten.

3.9.3 Auswirkungen der Planung

Durch die Planung entstehen keine Auswirkungen auf dokumentierte Kultur- und Sachgüter.

3.9.4 Vermeidungs-, Minimierungs- und Ausgleichsmaßnahmen

- Die Anzeige-, Erhaltungs- und Ablieferungspflicht für Funde bzw. Befunde (§§ 16–19 DSchG RLP) ist bei Erdbewegungen zu beachten.

3.10 Schutzgut Mensch, menschliche Gesundheit

3.10.1 Gesetzliche Grundlagen

Der Mensch kann in vielerlei Hinsicht unmittelbar oder mittelbar beeinträchtigt werden. Dabei können Überschneidungen mit weiteren Schutzgütern entstehen. Im Rahmen der Umweltprüfung relevant sind allein solche Auswirkungen, die sich auf die Gesundheit und das Wohlbefinden des Menschen beziehen, nicht jedoch solche, die wirtschaftliche oder sonstige materielle Grundlagen betreffen (auch wenn dies durchaus Konsequenzen für Gesundheit und Wohlbefinden hat). Gesundheit und Wohlbefinden sind dabei an die drei im Plangebiet und seiner Umgebung bestehenden und geplanten Funktionen Arbeit, Wohnen und Erholen gekoppelt. Es sind Auswirkungen auf das Wohnumfeld (visuelle Beeinträchtigungen, Lärm, Immissionen) und für die Erholungsfunktion (Barrierewirkungen, Verlärmung) anzunehmen. Auswirkungen auf die Luftqualität werden in Kapitel 3.7 „Klima, Luft“ behandelt und visuelle Beeinträchtigungen sowie Erholung in Kapitel 3.8 „Landschaft“. Im Folgenden werden deshalb nur die Auswirkungen von Lärm und Immissionen näher betrachtet.

Bezüglich des Lärmschutzes sind folgende gesetzliche Zielsetzungen zu berücksichtigen:

§ 1(6) Nr. 1 BauGB	Berücksichtigung <i>der allgemeinen Anforderungen an gesunde Wohn- und Arbeitsverhältnisse und die Sicherheit der Wohn- und Arbeitsbevölkerung</i>
§ 1 (6) Nr. 7c BauGB	Berücksichtigung <i>umweltbezogener Auswirkungen auf den Menschen und seine Gesundheit sowie die Bevölkerung insgesamt</i>
§ 41 BImSchG	Lärmschutz beim Neubau oder der wesentlichen Änderung öffentlicher Straße
§ 50 BImSchG	Vermeidung schädlicher Umwelteinwirkungen durch geeignete Zuordnung von Nutzungen bei der Planung
16. BImSchV	Verkehrslärmschutzverordnung
§ 1 (4) Nr. 3 BNatSchG	<i>"Zur dauerhaften Sicherung der Vielfalt, Eigenart und Schönheit sowie des Erholungswertes von Natur und Landschaft sind insbesondere [...] 3. zum Zweck der Erholung in der freien Landschaft nach ihrer Beschaffenheit und Lage geeignete Flächen vor allem im besiedelten und siedlungsnahen Bereich zu schützen und zugänglich zu machen."</i>
DIN 18005-1 Beiblatt 1	Schallschutz im Städtebau
TA Lärm	Berücksichtigung der Immissionsrichtwerte bei Gewerbelärm

3.10.2 Zustand, Bewertung, Schutzbedürftigkeit

Die nächstgelegene Wohnbebauung der Ortslage Dierfeld liegt im Abstand von ca. 100 m zur südlichen Teilflächen des Plangebietes und ca. 300 m zur nördlichen Teilfläche.

Der Tannenhof, als Aussiedlerhof der Gemeinde Wallscheid, liegt ca. 200 m nördlich der südlichen Teilfläche.

3.10.3 Auswirkungen der Planung

Lärmbeeinträchtigungen sind mit dem Solarpark v.a. während der Bauphase verbunden. Die Wechselrichter erzeugen bei der Stromproduktion am Tage ein leichtes „Brummen“, durch einen entsprechenden Abstand zu Wohnbebauungen sind betriebsbedingte Beeinträchtigungen nicht zu erwarten.

Die Auswirkungen auf den Menschen beschränken sich deshalb auf die Sichtbarkeit der Anlage sowie den Erholungswert des Plangebietes. Diesem Aspekt wird unter dem Schutzgut Landschaftsbild und Erholung Rechnung getragen.

Im Rahmen der Planung wird ein Blendgutachten zur Ermittlung und Beurteilung zu erwartender Blendimmissionen beauftragt. Evtl. daraus entstehende Anforderungen sind im Zuge der Genehmigungsplanung (Bauantrag) zu beachten.

3.10.4 Vermeidungs-, Minimierungs- und Ausgleichsmaßnahmen

Siehe Maßnahmen zum Schutzgut Landschaftsbild und Erholung in Kap. 3.8

3.11 Wechselwirkungen

Im Rahmen der Umweltprüfung sind neben den einzelnen Schutzgütern nach § 1 Abs. 6 Nr. 7 BauGB auch die Wechselwirkungen zwischen diesen zu berücksichtigen. Der Begriff Wechselwirkungen umfasst die in der Umwelt ablaufenden Prozesse. Die Schutzgüter beeinflussen sich gegenseitig in unterschiedlichem Maße, wobei zwischen den Schutzgütern zum Teil enge Wechselwirkungen bestehen. So hat die Überbauung von Böden im Regelfall Auswirkungen auf den Wasserhaushalt, indem der Oberflächenabfluss erhöht und die Grundwasserneubildung verringert wird. Wird ein Schutzgut nachhaltig oder erheblich verändert, so kann das über vorhandene Wechselwirkungen Auswirkungen auf andere Schutzgüter haben und somit sekundäre Effekte oder Summationswirkungen hervorrufen.

Nach derzeitigem Kenntnisstand entstehen durch die Planung keine Wechselwirkungen mit negativen Auswirkungen auf die übrigen Schutzgüter.

Tab. 2: Wechselwirkungen zwischen den Schutzgütern (in Anlehnung an RAMMERT et al. (1993) (zitiert in: Ministerium für Natur und Umwelt Schleswig-Holstein 1994); ergänzt, zusammengefasst und verändert.

Zielfaktor	Wirkfaktoren							
	Menschen (Vorbelastung)	Tieren	Pflanzen	Boden	Wasser	Klima / Luft	Landschaft	Kultur- / Sachgüter
Menschen	Konkurrierende Raumannsprüche	Ernährung, Erholung, Naturerlebnis	Schutz, Ernährung, Erholung, Naturerlebnis	Lebensgrundlage, Lebensraum, Ertragspotenzial, Landwirtschaft, Rohstoffgewinnung	Lebensgrundlage, Trinkwasser, Brauchwasser, Erholung, Starkregen, Hochwasser	Wohlbefinden (Bioklima), Umfeldbedingungen Lebensgrundlage, Atemluft	Ästhetisches Empfinden, Erholungseignung, Wohlbefinden	Erholungswert, Sehenswürdigkeiten
Tiere	Störungen, Verdrängung	Konkurrenz, Minimalareal, Populationsdynamik, Nahrungskette	Nahrungsgrundlage, O ₂ -Produktion, Lebensraum, Schutz	Lebensraum	Lebensgrundlage, Trinkwasser, Lebensraum	Wohlbefinden, Umfeldbedingungen Lebensgrundlage, Atemluft, Lebensraum	Lebensraumstruktur	Ggf. Lebensraumstrukturen
Pflanzen	Nutzung, Pflege, Verdrängung (u.U. Neophyten etc.)	Fraß, Tritt, Düngung, Bestäubung, Verbreitung	Konkurrenz, Pflanzengesellschaft, Schutz	Lebensraum, Nährstoffversorgung, Schadstoffquelle	Lebensgrundlage, Lebensraum	Wuchsbedingungen, Umfeldbedingungen, Lebensgrundlage, z.T. Bestäubung	Lebensraumstruktur	Ggf. Lebensraumstrukturen
Boden	Bearbeitung, Düngung, Verdichtung, Versiegelung, Umlagerung	Düngung, Bodenbildung (Bodenfauna)	Durchwurzelung (Erosionsschutz), Nährstoffentzug, Schadstoffentzug, Bodenbildung	trockene Deposition, Bodeneintrag	Erosion, Stoffverlagerung, nasse Deposition, Beeinflussung Bodenart und -struktur	Bodenentwicklung, Bodenluft, Bodenklima, Erosion, Stoffeintrag	Einflussfaktor für Bodenentwicklung, ggf. Erosionsschutz	Ggf. Bodenveränderungen, Grabungen etc.
Wasser	Nutzung, (Trinkwasser, Erholung), Stoffeintrag	Nutzung, Stoffein- u. austrag (N, CO ₂ ...)	Nutzung, Stoffein- u. austrag, (O ₂ , CO ₂), Reinigung, Regulation Wasserhaushalt	Stoffeintrag, Trübung, Sedimentbildung, Filtration von Schadstoffen	Niederschlag, Stoffeintrag	Grundwasserneubildung, Gewässer-temperatur, Belüftung, trockene Deposition (Trägermedium)	Gewässerverlauf, Wasserscheiden	Ggf. Störfaktor, Verschmutzungsgefahr
Klima / Luft	z.B. Treibhauseffekt, „Ozonloch“ / „städt. Wärmeinsel“, Schadstoffeintrag	Beeinflussung durch CO ₂ -Produktion etc., Atmosphärenbildung (zus. mit Pflanzen), Stoffein- u. -austrag (O ₂ , CO ₂)	Klimabildung, Beeinflussung durch O ₂ -Produktion, CO ₂ -Aufnahme, Atmosphärenbildung (zus. mit Tieren), Reinigung	Staubbildung (dadurch ggf. klimatische Beeinflussung)	Lokalklima, Wolken, Nebel etc. Temperaturausgleich Aerosole, Luftfeuchtigkeit	Lokal- und Kleinklima, chem. Reaktionen von Schadstoffen, Durchmischung / Wind, Luftqualität, O ₂ -Ausgleich	Klimabildung, Reinluftbildung, Kaltluftströmung, Luftaustausch	---
Landschaft	Nutzung z.B. Erholungssuchende, Überformung, Gestaltung, Siedlungstätigkeit, Rohstoffabbau	Gestaltende Elemente	Strukturelemente, Topographie, Höhen	Strukturelemente	Strukturelemente	Element der gesamtästhetischen Wirkung, Luftqualität, Erholungseignung	Naturlandschaft vs. Stadt-/ Kulturlandschaft	Element der landschaftlichen Eigenart
Kultur- / Sachgüter	Substanzschädigung, Zerstörungsgefahr	Ggf. Substanzschädigung	Ggf. Substanzschädigung	Ggf. Schutzwirkung (z.B. Bodendenkmale)	Einflussfaktor für die Substanz	Einflussfaktor für die Substanz	---	---

4 Natura 2000-Gebiete / FFH-Verträglichkeit

Gem. §§ 31-36 des BNatSchG wird der Schutz des zusammenhängenden europäischen ökologischen Netzes "Natura 2000" beschrieben:

"Alle Veränderungen und Störungen, die zu einer erheblichen Beeinträchtigung eines Natura 2000-Gebietes in seinen für die Erhaltungsziele oder den Schutzzweck maßgeblichen Bestandteilen führen können, sind unzulässig."

Das nächstgelegene Natura 2000-Gebiet liegt ca. 500 m östlich der nördlichen Teilfläche und in einem linienförmigen Ausläufer ca. 300 m südlich der südlichen Teilfläche. Es handelt sich um das FFH-Gebiet 7000-054 „Kondelwald und Nebenwälder der Mosel“. Durch die vorliegende Planung ist mit keiner Beeinträchtigung der Erhaltungsziele des FFH-Gebietes – auch nicht durch indirekte Effekte – zu rechnen.

5 Artenschutzrechtliche Beurteilung der Planung

Der besondere Artenschutz bezieht sich zunächst auf alle besonders geschützten Tier- und Pflanzenarten, wobei die streng geschützten Arten eine Teilmenge von diesen sind. Allgemein gilt nach §44 BNatSchG:

(1) *Es ist verboten,*

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

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

1. *das Tötungs- und Verletzungsverbot nach Absatz 1 Nummer 1 nicht vor, wenn die Beeinträchtigung durch den Eingriff oder das Vorhaben das Tötungs- und Verletzungsrisiko für Exemplare der betroffenen Arten nicht signifikant erhöht und diese Beeinträchtigung bei Anwendung der gebotenen, fachlich anerkannten Schutzmaßnahmen nicht vermieden werden kann,*
2. *das Verbot des Nachstellens und Fangens wild lebender Tiere und der Entnahme, Beschädigung oder Zerstörung ihrer Entwicklungsformen nach Absatz 1 Nummer 1 nicht vor, wenn die Tiere oder ihre Entwicklungsformen im Rahmen einer erforderlichen Maßnahme, die auf den Schutz der Tiere vor Tötung oder Verletzung oder ihrer Entwicklungsformen vor Entnahme, Beschädigung oder Zerstörung und die Erhaltung der ökologischen Funktion der Fortpflanzungs- oder Ruhestätten im räumlichen Zusammenhang gerichtet ist, beeinträchtigt werden und diese Beeinträchtigungen unvermeidbar sind,*
3. *das Verbot nach Absatz 1 Nummer 3 nicht vor, wenn die ökologische Funktion der von dem Eingriff oder Vorhaben betroffenen Fortpflanzungs- und Ruhestätten im räumlichen Zusammenhang weiterhin erfüllt wird.*

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

Diese **Zugriffsverbote** gelten also für unvermeidbare Beeinträchtigungen, die auf Grundlage einer behördlichen Genehmigung nach §17 oder nach §18 (d.h. nach Baurecht) zulässig sind, nur **eingeschränkt**. Vorausgesetzt wird dabei die Anwendung der Eingriffsregelung nach §15. Ist dies sachgerecht erfolgt, sind nur die Arten des Anhangs IV der FFH-Richtlinie, alle

wildlebenden europäischen Vogelarten sowie Arten, für die die Bundesrepublik Deutschland eine besondere Verantwortung trägt¹, weiter zu betrachten. Für diese „europäisch geschützten“ Arten² gilt:

- Eine unvermeidbare Tötung von Individuen ist kein Verstoß gegen § 44, wenn das Tötungsrisiko durch das Vorhaben (bei Bau und Betrieb) nicht „signifikant“ zunimmt. Das Fangen von Tieren zum Zwecke der Umsiedlung ist kein Verstoß.
- Es dürfen keine „erheblichen Störungen“ während sensibler Phasen (Reproduktion, Winterruhe, etc.) eintreten. Erheblich sind Störungen, wenn sie den guten Erhaltungszustand der lokalen Population beeinträchtigen können (bzw. bei ungünstigem Erhaltungszustand eine Verbesserung erschweren oder unmöglich machen).
- Eine mit dem Eingriff verbundene Zerstörung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten ist dann zulässig, wenn deren ökologische Funktion im räumlichen Zusammenhang (auch unter Berücksichtigung „vorgezogener Ausgleichsmaßnahmen“, sog. CEF-Maßnahmen) weiterhin erfüllt wird. Nicht von Belang sind bloße Verschlechterungen von Nahrungshabitaten, Jagdgebieten und Wanderkorridoren, es sei denn, diese sind essentielle Habitatbestandteile (d.h. bei Beeinträchtigung dieser entfällt die Funktion der Fortpflanzungs-/Ruhestätte).

Da sich unter den europäisch geschützten Arten auch eine Vielzahl weit verbreiteter, ungefährdeter Vogelarten befindet, deren Erhaltungszustand sich durch ein Vorhaben i.d.R. nicht verschlechtern wird, können diese pauschal als Gruppe betrachtet werden. Nur die „vollzugsrelevanten“ Arten sind im Einzelnen zu betrachten. Dabei handelt es sich um die streng geschützten Arten (insbesondere Arten des Anh. 1 der Vogelschutz-Richtlinie und des Anh. IV der FFH-Richtlinie), sowie um Vogelarten der Roten Liste inkl. Vorwarnstufe. Alle anderen wildlebenden Vogelarten können in Gruppen (bezogen auf „ökologische Gilden“, z.B. alle ungefährdeten Heckenbrüter oder Waldvögel) abgehandelt werden.

Alle nur auf nationaler Ebene (BArtSchVO) besonders geschützten Arten sind beim Schutzgut „Tiere, Pflanzen, Biologische Vielfalt“ mit zu berücksichtigen.

5.1 Vorkommen und Bestand geschützter Arten

Avifauna

Gemäß § 7 Abs. 2 Nr. 13 und 14 BNatSchG sind alle Europäischen Vogelarten besonders geschützte Arten. Planungsrelevant sind diejenigen Vogelarten, die entweder streng

¹ Derzeit noch nicht relevant, weil noch keine entsprechende Verordnung erlassen wurde.

² Gemeint sind derzeit die Arten des Anhang IV der FFH-Richtlinie und alle wildlebenden europäischen Vogelarten (ohne Einschränkung). Die in der EU-Artenschutz-Verordnung enthaltenen Arten zählen nicht dazu.

geschützt sind oder/und in den jeweiligen Roten Listen zumindest auf der Vorwarnstufe stehen.

Zur Klärung der Betroffenheit geschützter Vogelarten wurde im Juni 2023 eine ornithologische Untersuchung durch M. Becker innerhalb des Plangebietes durchgeführt. Besonderes Augenmerk lag auf den Arten, die in beiden Roten Listen vertreten sind. Zum Zeitpunkt der Untersuchung umfasste das Plangebiet noch eine Fläche von ca. 25 ha und beinhaltete 5 Teilflächen (siehe Abb. 11). Die detaillierten Ergebnisse der Teilflächen sind im Anhang I – Ornithologische Untersuchung Gemeinde Dierfeld aufgeführt.

Die Untersuchung hat den Nachweis von 6-7 rufenden Männchen der Turteltaube (Rote Liste 2 D und RLP) erbracht (siehe Abb. 12, braune Kreise), was in dieser Konzentration eine große Besonderheit darstellt. Abb. 12 zeigt alle weiteren Rote Liste Arten, welche im Untersuchungsgebiet kartiert wurden. Es handelt sich um den Bluthänfling, den Neuntöter, den Baumpieper und die Klappergrasmücke.

Durch die Dichte der geschützten Arten wurde die Planfläche in Abstimmung mit Hr. Becker auf die Teilflächen 3 und 5 reduziert und mit folgender Begründung nochmals verkleinert:

Teilfläche 3:

Dieser Bereich wurde im Südosten etwas reduziert, um ein Turteltauben Brutpaar zu erhalten. Auf der verbleibenden Fläche siedeln weit verbreitete Waldarten, die nicht auf der Roten Liste zu finden sind.

Teilfläche 5:

Hier brüten am Waldrand zwei Baumpieper Paare, wenn man dort einen Abstand wie in der Karte bereits eingezeichnet ist einhält, kann die Art dort weiter brüten. Der Neuntöter hat die Möglichkeit nach oben aus zu weichen, auf Fläche Nr. 4 die er bereits mit besiedelt.

Unter Berücksichtigung der gutachterlichen Empfehlung ist der heutige Geltungsbereich als Ergebnis herausgekommen und die Grundlage der weiteren Planung.



Abb. 11: Auszug aus der ornithologischen Untersuchung (Becker, 2023) mit den untersuchten Teilflächen.



Abb. 12: Ergebnisse der ornithologischen Untersuchung und Darstellung der Rote Liste Arten im Untersuchungsraum (Becker, 2023); Turteltaube: braune Kreise; Bluthänfling: rote Kreise; Neuntöter: hellblaue Kreise; Baumpieper: grüne Kreise; Klappergrasmücke: dunkelblaue Kreise

Europäische Vogelarten Fläche 3

Tab. 3: Festgestellte Arten im Untersuchungsgebiet; § besonders geschützte Art, §§ streng geschützte Art, 1 vom Aussterben bedroht, 2 stark gefährdet, 3 gefährdet, 4 potenziell gefährdet, G Gefährdung anzunehmen, V Vorwarnliste, Vw Vorwarnliste warnend, D Daten defizitär, * nicht gefährdet

Deutscher Name	Anzahl der Brutpaare	Wissenschaftlicher Name	Schutz	Rote Liste	
				Dtl. (2016)	RLP (2014)
Turteltaube	1	<i>Streptopelia turtur</i>	§§§	3/V w	2
Ringeltaube	1	<i>Columba palumbus</i>	§		
Rotkehlchen	2	<i>Erithacus rubecula</i>	§		
Singdrossel	4	<i>Turdus philomelos</i>	§		
Amsel	4	<i>Turdus merula</i>	§		
Misteldrossel	1	<i>Turdus viscivorus</i>	§		
Zaunkönig	2	<i>Turdus viscivorus</i>	§		
Wintergoldhähnchen	2	<i>Regulus regulus</i>	§		
Zilpzalp	3	<i>Phylloscopus collybita</i>	§		
Mönchsgrasmücke	4	<i>Sylvia atricapilla</i>	§		
Buchfink	3	<i>Fringilla coelebs</i>	§		
Gimpel	1	<i>Pyrrhula pyrrhula</i>	§		

Der Status von Haubenmeise und Tannenmeise bleiben unklar. Haubenmeisen können in abgestorbenen Bäumen selbstständig Nisthöhlen anlegen. Von daher ist eine Brut möglich. Die Tannenmeise ist eher ein Nahrungsgast, wegen fehlender Höhlen.

Als Gastvogel konnte die Weidenmeise nachgewiesen werden.

Europäische Vogelarten Fläche 5

Tab. 4: Festgestellte Arten im Untersuchungsgebiet; § besonders geschützte Art, §§ streng geschützte Art, 1 vom Aussterben bedroht, 2 stark gefährdet, 3 gefährdet, 4 potenziell gefährdet, G Gefährdung anzunehmen, V Vorwarnliste, Vw Vorwarnliste warnend, D Daten defizitär, * nicht gefährdet

Deutscher Name	Anzahl der Brutpaare	Wissenschaftlicher Name	Schutz	Rote Liste	
				Dtl. (2016)	RLP (2014)
Baumpieper	1	<i>Anthus trivialis</i>	§	V	2
Neuntöter	1	<i>Anthus trivialis</i>	§		V
Singdrossel	4	<i>Turdus philomelos</i>	§		
Heckenbraunelle	1	<i>Prunella modularis</i>	§		

Mönchsgrasmücke	1	<i>Sylvia atricapilla</i>	§		
Dorngrasmücke	2	<i>Sylvia communis</i>	§		
Goldammer	1	<i>Emberiza citrinella</i>	§		

Lt. Artdatenportal RLP (LfU) konnten innerhalb des Planvorhabens keine weiteren Arten nachgewiesen werden.

5.2 Beschreibung der Maßnahmen zum Artenschutz

Um eine Beeinträchtigung der planungsrelevanten Arten ausschließen zu können, wurde die Teilfläche 3 am südwestlichen Rand zugunsten des Turteltaubenreviers, sowie die Teilfläche 5 am südlichen Rand zugunsten der zwei Baumpieper-Brutpaare verkleinert.

Der Neuntöter, welcher auf Teilfläche 5 mit einem Brutpaar vertreten ist, kann laut Gutachter auf die Fläche nördlich der K28 ausweichen, welche die Arte bereits besiedelt. Hier handelt es sich ebenfalls um Flächen landwirtschaftlicher Sondernutzung, die durch die Aufgabe der Bewirtschaftung ein strukturreiches Habitat darstellt.

Für viele Vogelarten stellen Saum- und Heckenstrukturen wichtige Habitatstrukturen dar. Die Neupflanzung von Hecken und Bäumen, die Schaffung von Altgrasbereichen sowie die Umwandlung der Ackerflächen in Extensivgrünland wirken sich generell positiv auf diese Arten aus.

Am nordöstlichen Rand der südlichen Teilfläche wird auf der Mindestbreite von 5 m eine eineihige Hecke mit einheimischen Straucharten angelegt (ca. 2.900 m²). Die Pflanzdichte beträgt 3 Pflanzen pro Quadratmeter (siehe Abb. 8).

Innerhalb der externen Ausgleichsfläche E2 ist auf einer Fläche von ca. 14.368 m² ein Streuobstbestand anzulegen. Innerhalb der Fläche werden Altgrasbereiche belassen, welche aus der regelmäßigen Bewirtschaftung / Mahd zu entnehmen und nur alle 1-2 Jahre, abschnittsweise auf ca. 50 % der Fläche zu pflegen sind. Diese Altgrasbereiche sind zur Förderung bodenbrütender Arten zu entwickeln.

Auf der externen Ausgleichsfläche E1, südwestlich der nördlichen Teilfläche ist innerhalb eines 15 m breiten Streifens alle 30 m eine artenreiche Gruppe aus 25 einheimischen Sträuchern zu pflanzen. Geeignete Arten sind Weiß- und Schwarzdorn und die Heckenrose. Folgende Arten, die weniger trockenheitsverträglich sind, werden nur zu einem Drittel der Gesamtanzahl der Pflanzen berücksichtigt: Haselnuss, Schwarzer Holunder, Liguster und Gemeiner Schneeball. Die Zwischenflächen sind der natürlichen Sukzession zu überlassen. Auf einer Fläche von 10.840 m² wird somit ein strukturreicher Saum geschaffen, der ebenfalls als Kompensation für die entfallende Monokultur des Schmuckreisigbestandes für die Avifauna angerechnet werden kann.

Durch die geplanten Maßnahmen / Anpflanzungen wird eine großflächige Baum- und Heckenstruktur mit einheimischen Arten als Ausgleich für die entfallende Monokultur des Schmuckreisigbestandes für die Avifauna geschaffen.

Die Umsetzung der externen Ausgleichsflächen ist in enger Absprache mit dem zuständigen Gutachter Hr. Becker erfolgt.

6 Weitere Belange des Umweltschutzes

6.1 Vermeidung von Emissionen / sachgerechter Umgang mit Abfällen und Abwässern

Durch Photovoltaikmodule, Wechselrichter, Trafostation und Stromspeicher wird in geringem Maße elektromagnetische Strahlung erzeugt. Die elektrischen Felder beschränken sich jedoch auf den unmittelbaren Bereich der Anlage und sind weiterhin unbedenklich für die menschliche Gesundheit. Sie sind vergleichbar mit den Emissionen üblicher elektrischer Haushaltsgeräte. Anderweitige Emissionen, Abfälle oder Abwasser fallen nicht an.

6.2 Nutzung erneuerbarer Energien / Sparsame und effiziente Nutzung von Energie

Das Vorhaben dient explizit der Herstellung von elektrischem Strom aus erneuerbaren Energien.

6.3 Erhaltung bestmöglicher Luftqualität in Gebieten mit Immissionsgrenzwerten

Der geplante Solarpark emittiert keinerlei Luftschadstoffe wie Stickoxide, Kohlenstoffmonoxid oder Feinstaub.

6.4 Risiken durch Unfälle oder Katastrophen

Von einem Solarpark gehen keine besonderen Risiken durch Unfälle oder Katastrophen aus.

6.5 Kumulierung mit Auswirkungen von Vorhaben benachbarter Plangebiete

Die VG Wittlich-Land hat am 22.03.2022 einen Steuerungsrahmen für Photovoltaik-Freiflächenanlagen verabschiedet, welche die Erzeugung erneuerbarer Energien raumverträglich steuern soll. Es sind keine Planungen in der unmittelbaren Umgebung bekannt, somit wird nach jetzigem Planungsstand eine Kumulation mit Auswirkungen von Vorhaben benachbarter Plangebiete ausgeschlossen.

7 Alternativenprüfung

Zur raumverträglichen und flächenschonenden Steuerung der Auswahl von Eignungsflächen zur Errichtung von Freiflächen-PV-Anlagen hat die Verbandsgemeinde Wittlich-Land einen entsprechenden Kriterienkatalog verabschiedet, welcher einer VG-weiten Alternativenprüfung entspricht.

Das Standortkonzept legt eine Reihe von raumordnerischen, fachgesetzlichen und städtebaulichen Ausschlusskriterien zugrunde, so dass sich im Umkehrschluss eine Gebietskulisse für die Errichtung von Photovoltaik-Freiflächenanlagen ergibt. Weiterhin sind Anforderungen wie z.B. eine maximale Zielgröße der einzelnen Anlage sowie eine maximale flächenbezogene Ausbaugröße von Photovoltaik-Freiflächenanlagen für das gesamte VG-Gebiet festgelegt.

Die vorliegende Planung entspricht den Leitlinien der VG Wittlich-Land. Alternative Plangebiete ergeben sich aus den übrigen in der Verbandsgemeinde zur Verfügung stehenden Flächen, welche den Anforderungen des Steuerungsrahmens entsprechen und im Rahmen einer Einzelfallprüfung nähergehend zu bewerten sind.

Zur Erreichung der übergeordneten energiepolitischen Ziele des Landes Rheinland-Pfalz ist es allerdings auch erforderlich auf weiteren geeigneten Standorten Freiflächenanlagen zu entwickeln. Daher besteht grundlegend nicht die Frage ob es alternative, vergleichbare Standorte für dieses Vorhaben gibt, sondern ob alternative, vergleichbare Standorte für weitere Vorhaben bzw. den Ausbau der regenerativen Energie zur Verfügung stehen. Ziel der Standortkonzeption der VG Wittlich-Land ist es diese Potenzialflächen über abgestimmte Ausschlusskriterien im Gebiet der Verbandsgemeinde einzugrenzen.

8 Übersicht Vermeidung, Minderung und Kompensation

In der folgenden Tabelle sind die erheblichen Eingriffe den Vermeidungs- (bzw. Minderungs-) und Kompensationsmaßnahmen als Übersicht gegenübergestellt. Die Kürzel bedeuten:

Eingriffe:

b =	Boden
a =	Arten und Biotope
w =	Wasserhaushalt
l =	Landschaftsbild/Erholung
k =	Klima
k+s	Kultur- und Sachgüter

Maßnahmen

V =	Vermeidungsmaßnahme
A =	Ausgleichsmaßnahme
E =	Ersatzmaßnahme
n.q. =	nicht quantifiziert

Tab. 5: Darstellung der Konfliktsituationen und deren Vermeidungs-, Minimierungs- und Ausgleichsmaßnahmen

Konfliktsituation			Maßnahmen zur Vermeidung, Minimierung und Kompensation				
Lfd. Nr.	Art des Eingriffs / Änderung	betroff. Fläche in m ²	Lfd. Nr.	Vorgeschlagene Maßnahme	erford. Fläche in m ²	Erläuterung der Maßnahme	Festsetzung
a1	Barrierewirkung des Zaunes für Klein- und Mittelsäuger und gering flugfähige Vögel	155.800	V1	Belassen einer ausreichend großen Lücke (15 cm) bzw. einer Ausreichenden Maschenweite in Bodennähe (15x15 cm) für Kleintiere zwischen Unterkante Zaun und Bodenoberfläche	-	Erhaltung der Zugänglichkeit der Fläche als Teillebensraum für Kleintiere.	5.1
a2	Verlust der natürlichen Waldrandfunktion und Struktur südlich der südlichen Teilfläche und Beeinträchtigung von zwei Baumpieper Brutpaaren	-	V2	Reduktion des Geltungsbereichs der südlichen Teilfläche zum Waldrand; Anpflanzung eines Streuobstbestandes; Belassen von Altgrasbereichen, welche aus der regelmäßigen Bewirtschaftung / Mahd zu entnehmen und nur alle 1-2 Jahre, abschnittsweise auf ca. 50 % der Fläche zu pflegen sind.	14.368	Erhalt des Habitats für die zwei Baumpieper Brutpaare; Diese Altgrasbereiche sind zur Förderung bodenbrütender Arten zu entwickeln.	Hinweise
a3	Reduktion der Fläche für ein Brutpaar des Neuntötters auf der südlichen Teilfläche	-	A1	Pflanzung einer einreihigen Hecke im nordöstlichen Bereich auf einer Mindestbreite von 5 m; Laut Gutachter Hr. Becker kann die Art auf die nördlich der K28 gelegene Fläche ausweichen, die ebenfalls bereits von der Art besiedelt ist.	2.900	Aufwertung des Habitats für den Neuntöter als Heckenbrüter.	4.5
a4	Wegfall von Habitatstruktur innerhalb der noch bestehenden landwirtschaftlichen Sonderkultur durch Entnahme des restlichen Bestandes.	-	A2	Pflanzung einer einreihigen Hecke im nordöstlichen Bereich auf einer Mindestbreite von 5 m;	2.900	Schaffung von Heckenstrukturen als Aufwertung des Habitat für heckenbrütende Vogelarten	4.5
			A3	Anpflanzung eines Streuobstbestandes in der externen Ausgleichsfläche E2; Belassen von Altgrasbereichen,	14.368	Aufwertung des Naturraums durch den Streuobstbestand für z.B. Vögel, Insekten und	Hinweise

Konfliktsituation			Maßnahmen zur Vermeidung, Minimierung und Kompensation				
Lfd. Nr.	Art des Eingriffs / Änderung	betroff. Fläche in m ²	Lfd. Nr.	Vorgeschlagene Maßnahme	erford. Fläche in m ²	Erläuterung der Maßnahme	Festsetzung
			A4	welche aus der regelmäßigen Bewirtschaftung / Mahd zu entnehmen und nur alle 1-2 Jahre, abschnittsweise auf ca. 50 % der Fläche zu pflegen sind Auf der externen Ausgleichsfläche E1, südwestlich der nördlichen Teilfläche ist innerhalb eines 15 m breiten Streifens alle 30 m eine artenreiche Gruppe aus 25 einheimischen Sträuchern zu pflanzen. Geeignete Arten sind Weiß- und Schwarzdorn und die Heckenrose. Folgende Arten, die weniger trockenheitsverträglich sind, werden nur zu einem Drittel der Gesamtanzahl der Pflanzen berücksichtigt: Haselnuss, Schwarzer Holunder, Liguster und Gemeiner Schneeball. Die Zwischenflächen sind der natürlichen Sukzession zu überlassen.	10.840	Kleinsäuger; Altgrasbereiche zur Förderung bodenbrütender Arten Schaffung einer strukturreichen Saumstruktur mit einheimischen Arten zur Aufwertung des Habitats für z.B. Vögel und Kleinsäuger	Hinweise
a5	Beeinträchtigung der Habitate der streng geschützten Art Turteltaube	-	A5	Auf Grundlage des avifaunistischen Gutachtens wurde die Fläche des Geltungsbereichs im Vorfeld auf die jetzige Gebietskulisse reduziert (Vorgabe des Gutachters Hr. Becker) um eine Beeinträchtigung der Habitate der Turteltaube zu verhindern.	-	Machbarkeit der Umsetzung der Planung aus gutachterlicher Sicht, ohne die Brutpaare der Turteltaube zu beeinträchtigen	-
b1 w1 a6	Versiegelung durch Nebenanlagen und in die Erde gerammte Ständer für Solarmodule 155.800 m ² x 0,04 = 6.232 m ² (4% des Sondergebietes)	6.232	V3	Minimierung der Versiegelung durch Festsetzung einer Obergrenze von 4%	-	Minimierung der Versiegelung	4.1
			A6	Entwicklung von extensiv genutztem Grünland auf bisherigen intensiv genutzten landwirtschaftlichen Sonderflächen.	ca. 155.800	Durch Umwandlung von landwirtschaftlichen Sonderflächen in extensiv bewirtschaftetes Grünland und Wegfall von Düngung und Pestiziden können sich der Boden und die Bodenfunktionen regenerieren	4.2
			V4	Verwendung wasserdurchlässiger Bodenbeläge für Wege, Zufahrten, Stellplätze u.ä.	-	Minimierung der Versiegelung	4.1

Konfliktsituation			Maßnahmen zur Vermeidung, Minimierung und Kompensation				
Lfd. Nr.	Art des Eingriffs / Änderung	betroff. Fläche in m ²	Lfd. Nr.	Vorgeschlagene Maßnahme	erford. Fläche in m ²	Erläuterung der Maßnahme	Festsetzung
b2 w2	Nachteilige Auswirkungen auf den Boden während der Bauphase und mögliche Schäden durch Starkregenereignisse und damit verbundenen verstärkten Oberflächenabfluss während der Bauphase	-	V5	Durchführung einer Bodenkundlichen Baubegleitung	-	Um einen verstärkten nachteilige Auswirkungen auf den Boden sowie verstärkten Oberflächenabfluss während der Bauphase zu vermeiden wird eine Bodenkundliche Baubegleitung empfohlen.	Hinweise
			V6	Versickerung des Niederschlagswassers auf der Sondergebietsfläche		Vermeidung von verstärktem Oberflächenabfluss	4.6
			V7	Anlage einer oder mehrerer flacher Rückhalte- und Versickerungsmulden im Anlagenbereich		Vermeidung von verstärktem Oberflächenabfluss	4.7
w3	Die Gefährdungsanalyse Sturzflut nach Starkregen stellt innerhalb des Plangebietes eine Abflusskonzentrationszone dar.		V8	Es wird empfohlen technische Infrastruktur wie z.B. Trafostationen oder Zentralwechselrichte nicht im Bereich der Abflusskonzentrationszone zu errichten.	-	Die Maßnahme dient in erster Linie dem Schutz der technischen Infrastruktur.	Hinweise
k	Thermische Aufheizung über den Modulen; teilw. Verschattung des Bodens 141.300 m ² x 0,6 = 84.780 m ²	84.780 m ²	-	-keine-	-	Mikroklimatische Veränderungen führen nicht zu Beeinträchtigungen des Naturhaushalts oder des Menschen	
l, m	Überprägung der Landschaft durch flächenhaften Eindruck des Solarparks		V9	Randeingrünung (Strauchhecke) entlang der nördlichen Grenze des Plangebietes	2.900	Begrenzung der Sichtbarkeit	4.5
			V10	Höhenbeschränkung: Module max. 3,5 m Nebenanlagen max. 3,5 m	-	Begrenzung der Sichtbarkeit	2.2 / 5.1

Konfliktsituation			Maßnahmen zur Vermeidung, Minimierung und Kompensation				
Lfd. Nr.	Art des Eingriffs / Änderung	betroff. Fläche in m ²	Lfd. Nr.	Vorgeschlagene Maßnahme	erford. Fläche in m ²	Erläuterung der Maßnahme	Festsetzung
				Zaun max. 2,5 m			

9 Zusätzliche Angaben

9.1 Verwendete technische Verfahren und Hinweise auf Schwierigkeiten bei der Zusammenstellung der Angaben

Die Umweltprüfung nutzt ein verbal-argumentatives Verfahren, wie es in der naturschutzrechtlichen Beurteilung von Bauleitplänen und Eingriffen geübte Praxis in Rheinland-Pfalz ist. Das Verfahren wurde durch die „Hinweise zum Vollzug der Eingriffsregelung (HVE)“ im Dez. 1998 vom Ministerium für Umwelt und Forsten Rheinland-Pfalz eingeführt. Die diesbezüglichen Methoden werden vergleichbar auf die nicht dem Naturschutzrecht unterliegenden Umwelt-Schutzgüter übertragen.

Es wird versucht alle direkten und etwaigen, indirekten, sekundären, kumulativen, grenzüberschreitenden, kurzfristigen, mittelfristigen und langfristigen, ständigen und vorübergehenden sowie positiven und negativen Auswirkungen der Planung zu erörtern. Eine vollständige Beschreibung aller Auswirkungen, auf allen Ebenen, würde jedoch in keinem Verhältnis stehen und kann mit diesem Bericht nicht geleistet werden.

9.2 Maßnahmen zur Überwachung der erheblichen Auswirkungen auf die Umwelt bei der Umsetzung des Bauleitplans

Nach §17 (7) BNatSchG prüft die zuständige Behörde die frist- und sachgerechte Durchführung der Vermeidungs- sowie der festgesetzten Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen einschließlich der erforderlichen Unterhaltungsmaßnahmen. Hierzu kann sie vom Verursacher des Eingriffs die Vorlage eines Berichts verlangen.

9.3 Kostenschätzung

Die entstehenden Verfahrenskosten trägt der Auftraggeber.

10 Allgemein verständliche Zusammenfassung

Wird im Laufe des Verfahrens ergänzt.

11 Quellenverzeichnis

Artdatenportal RLP

<https://map-final.rlp-umwelt.de/Kartendienste/index.php?service=artdatenportal>

BECKER, M. (2023): Ornithologische Untersuchung Gemeinde Dierfeld.

GDKE (Generaldirektion kulturelles Erbe) (2023) Nachrichtliches Verzeichnis der Kulturdenkmäler – Kreis Bernkastel-Wittlich (Stand 15.01.2024)

LANIS RLP (Landschaftsinformationssystem der Naturschutzverwaltung Rheinland-Pfalz,

© GeoBasis-DE / LVermGeoRP <2021>)

https://geodaten.naturschutz.rlp.de/kartendienste_naturschutz/

LGB RLP (Kartenviewer)

<https://mapclient.lgb-rlp.de/>

Wasserportal RLP

<https://geoportal-wasser.rlp-umwelt.de/servlet/is/10361/>

PLANUNGSRELEVANTE FACHGESETZE, FACHPLANUNGEN UND RICHTLINIEN

Landesentwicklungsprogramm (LEP IV) (2008)

Regionaler Raumordnungsplan Region Trier (ROP) (1985)

Regionaler Raumordnungsplan Region Trier Neuaufstellung (ROPneu) (Entwurf 2014)

Flächennutzungsplan der Alt-VG Manderscheid (2007)

Landschaftsplan Verbandsgemeinde Wittlich-Land (2023)