

Ortsgemeinde Minderlittgen

Bebauungsplan „Sondergebiet Photovoltaik
Dädeschuck, Fallschirbel und Hunsel“

Begründung Teil 2 - Umweltbericht

Genehmigungsfassung

Februar 2024

Antragsteller:

WIL Solarprojekt GmbH & Co. KG

Europa-Allee 62

54343 Föhren



Landschaftsarchitekten bdla | Beratende Ingenieure IKRP

Geschäftsführer: 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	Gesetzliche Grundlagen	1
1.3	Inhalt und Ziele der Planung.....	2
2	Bestand, Nutzungen, Umweltziele und betroffene Schutzgebiete	5
2.1	Bestand und Nutzungsstruktur.....	5
2.2	Umweltziele aus übergeordneten Planungen	6
2.3	Schutzgebiete.....	6
3	Beschreibung und Bewertung der Umweltauswirkungen	7
3.1	Prognose bei Nichtdurchführung der Planung.....	7
3.2	Allgemeine Angaben zu den Wirkungen der Planung auf die Umweltschutzgüte.....	7
3.3	Schutzgut Pflanzen, Tiere und biologische Vielfalt	8
3.3.1	Gesetzliche Grundlagen	8
3.3.2	Zustand, Bewertung, Schutzbedürftigkeit.....	9
3.3.3	Auswirkungen der Planung.....	9
3.3.4	Vermeidungs-, Minimierungs- und Ausgleichsmaßnahmen.....	11
3.4	Schutzgut Boden.....	12
3.4.1	Gesetzliche Grundlagen	12
3.4.2	Zustand, Bewertung, Schutzbedürftigkeit.....	12
3.4.3	Auswirkungen der Planung.....	14
3.4.4	Vermeidungs-, Minimierungs- und Ausgleichsmaßnahmen.....	14
3.5	Schutzgut Fläche.....	15
3.5.1	Gesetzliche Grundlagen	15
3.5.2	Zustand, Bewertung, Schutzbedürftigkeit.....	16
3.5.3	Auswirkungen der Planung.....	16
3.5.4	Vermeidungs-, Minimierungs- und Ausgleichsmaßnahmen.....	16
3.6	Schutzgut Wasser (Grundwasser und Oberflächengewässer).....	17
3.6.1	Gesetzliche Grundlagen	17
3.6.2	Zustand, Bewertung, Schutzbedürftigkeit.....	18
3.6.3	Auswirkungen der Planung.....	20
3.6.4	Vermeidungs-, Minimierungs- und Ausgleichsmaßnahmen.....	20

3.7	Schutzgut Klima/Luft	21
3.7.1	Gesetzliche Grundlagen	21
3.7.2	Zustand, Bewertung, Schutzbedürftigkeit.....	21
3.7.3	Auswirkungen der Planung.....	22
3.7.4	Vermeidungs-, Minimierungs- und Ausgleichsmaßnahmen.....	22
3.8	Schutzgut Landschaftsbild und Erholung.....	23
3.8.1	Gesetzliche Grundlagen	23
3.8.2	Zustand, Bewertung, Schutzbedürftigkeit.....	23
3.8.3	Auswirkungen der Planung.....	24
3.8.4	Vermeidungs-, Minimierungs- und Ausgleichsmaßnahmen.....	27
3.9	Schutzgut Kultur- und Sachgüter.....	28
3.9.1	Gesetzliche Grundlagen	28
3.9.2	Zustand, Bewertung, Schutzbedürftigkeit.....	28
3.9.3	Auswirkungen der Planung.....	29
3.9.4	Vermeidungs-, Minimierungs- und Ausgleichsmaßnahmen.....	29
3.10	Schutzgut Mensch, menschliche Gesundheit	30
3.10.1	Gesetzliche Grundlagen	30
3.10.2	Zustand, Bewertung, Schutzbedürftigkeit.....	30
3.10.3	Auswirkungen der Planung.....	31
3.10.4	Vermeidungs-, Minimierungs- und Ausgleichsmaßnahmen.....	31
3.11	Wechselwirkungen.....	31
4	Natura 2000-Gebiete / FFH-Verträglichkeit	33
5	Artenschutzrechtliche Beurteilung der Planung	34
5.1	Gesetzliche Grundlage	34
5.2	Vorkommen und Bestand geschützter Arten	36
5.3	Vermeidungs-, Minimierungs- und CEF-Maßnahmen.....	38
5.4	Prüfung möglicher Verbotstatbestände nach § 44 BNatSchG	39
6	Weitere Belange des Umweltschutzes	41
6.1	Vermeidung von Emissionen / sachgerechter Umgang mit Abfällen und Abwässern	41
6.2	Nutzung erneuerbarer Energien / Sparsame und effiziente Nutzung von Energie.....	41
6.3	Erhaltung bestmöglicher Luftqualität in Gebieten mit Immissionsgrenzwerten.....	41
6.4	Risiken durch Unfälle oder Katastrophen.....	41

6.5 Kumulierung mit Auswirkungen von Vorhaben benachbarter Plangebiete	41
7 Alternativenprüfung	42
8 Kompensation	43
8.1 Schutzgutbezogene Bewertung der Biotoptypen	43
8.2 Ermittlung Kompensationsbedarf der Integrierten Biotopbewertung	44
8.3 Schutzgutbezogene Bewertung	46
8.4 Schutzgutbezogener Kompensationsbedarf	48
8.5 Übersicht Vermeidung, Minderung und Kompensation	49
9 Zusätzliche Angaben	50
9.1 Verwendete technische Verfahren und Hinweise auf Schwierigkeiten bei der Zusammenstellung der Angaben	50
9.2 Maßnahmen zur Überwachung der erheblichen Auswirkungen auf die Umwelt bei der Umsetzung des Bauleitplans	50
9.3 Kostenschätzung	50
10 Allgemein verständliche Zusammenfassung	51
11 Quellenverzeichnis	53

Anhang:

- Ornithologische Kartierung
- Ausgleichskonzept Feldlerche

ABBILDUNGSVERZEICHNIS

Abb. 1: Räumliche Lage und Übersicht des Plangebietes (rot dargestellt) (LANIS RLP).	2
Abb. 2: Beispiel einer Freiflächenanlage (links) und einer Trafostation (rechts) (Foto: BGHplan Juni 2017).....	3
Abb. 3. Biotoptypen im südlichsten Teilbereich des Plangebiets (Kartierung M. Spielmann 2022).....	5
Abb. 4. Auszug aus dem Flächennutzungsplan der VG Wittlich-Land (2006) mit ungefähre Lage des Plangebiets.....	6
Abb. 5. Erosionsgefährdung (nach ABAG, Fruchtfolge 2016-2019) mit ungefähre Lage des Plangebiets (LGB RLP).....	13
Abb. 6: Gewässer 3. Ordnung im Umfeld des Plangebiets (rot dargestellt) (Wasserportal RLP)	19
Abb. 7: Auszug aus der Gefährdungsanalyse Sturzflut nach Starkregen im Plangebiet (rot dargestellt) (Wasserportal RLP).....	19
Abb. 8. Sicht von einem 1,3 km entfernten Hochsitz, über die Ortslage von Hupperath auf die mittlere Prüffläche (Blaue Linie innerhalb der blauen Ellipse; Foto BGHplan 28.06.2021).	24
Abb. 9. Sicht vom Ortsrand von Minderlittgen in Richtung Plangebiet (Blaue Linie innerhalb der blauen Ellipse; Foto BGHplan 28.06.2021).	25
Abb. 10. Blick vom Ortsrand von Minderlittgen auf das Plangebiet (blaue Markierung), Entfernung zum Plangebiet ca. 600 m (Foto BGHplan 28.06.2021).	26
Abb. 11. Bildchen-Kapelle (roter Kreis) bei Minderlittgen (Foto: BGHplan, 23.06.2021).	29
Abb. 12. Kartierte Brutreviere des Baumpiepers (orange) und der Feldlerche (blau). Die südöstliche Teilfläche des Plangebiets wurde nach der Kartierung ergänzt, aufgrund der Feldlerchenreviere in der Umgebung wird für diese Fläche auch ein Feldlerchenrevier erwartet (blau gestrichelt).	37
Abb. 13: Bewertungsmatrix des Grades der Beeinträchtigung durch den Eingriff.....	46

TABELLENVERZEICHNIS

Tab. 1. Biotoptypen-Bilanz der Planung mit Biotopwerten (BW) gem. „Praxisleitfaden zur Ermittlung des Kompensationsbedarfs in Rheinland-Pfalz“	11
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.....	32
Tab. 3: Prüfung möglicher Verbotstatbestände nach § 44 BNatSchG.....	39
Tab. 4: Darstellung der Eingriffsschwere (erwartete Beeinträchtigungen) anhand der Biotopwertstufen und der Wirkstufe der Eingriffe. Bei einer Änderung des Biotoptyps ist immer die Wirkstufe ‚hoch‘ anzusetzen, auch wenn die Änderung einer Aufwertung entspricht.....	43
Tab. 5: Darstellung der Eingriffsschwere (erwartete Beeinträchtigungen, vgl. Kap. 3 u. 5) für die jeweiligen Schutzgüter anhand der Wirkintensität. *:Bewertung der Eingriffsschwere unter	

Berücksichtigung der in Kap. 3 und 5 dargestellten Vermeidungs- und
Kompensationsmaßnahmen.....47
Tab. 6: Zusammenfassung schutzgutbezogener Kompensationsbedarf.....48

1 Einleitung

1.1 Gegenstand der Umweltprüfung

Die WIL Solarprojekt GmbH & Co. KG, Europa-Allee 62, 54343 Föhren beabsichtigt die Errichtung einer erdgebundenen Photovoltaikanlage (Solarpark / Freiflächenanlagen) auf der Gemarkung Minderlittgen, Verbandsgemeinde Wittlich-Land.

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 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
- Flächennutzungsplan mit integriertem Landschaftsplan der VG Neuerburg 2011
- Landesentwicklungsprogramm (LEP IV) (2008)
- Regionaler Raumordnungsplan Region Trier (ROP) (1985)
- Regionaler Raumordnungsplan Region Trier Neuaufstellung (ROPneu) (Entwurf 2014)

1.3 Inhalt und Ziele der Planung

Das Plangebiet liegt auf der Gemarkung Minderlittgen, südwestlich der Ortslage Minderlittgen und nordwestlich der Ortslage Hupperath. Nördlich sowie südlich des Gebiets verläuft die L34. Es handelt sich um fünf Teilflächen mit einer Gesamtfläche Fläche von rund 25,2 ha, die folgende Flurstücke umfasst:

Gemarkung Minderlittgen

Flur 21, Flurstück 1/29 tw.

Flur 22, Flurstücke 4/1 tw., 16 tw. und 5/1

Flur 23, Flurstücke 15, 59/1, 70/52, 70/53, 80, 84/3 jeweils tw.

Flur 24, Flurstücke 18, 63/1, 127/1 jeweils tw., 131

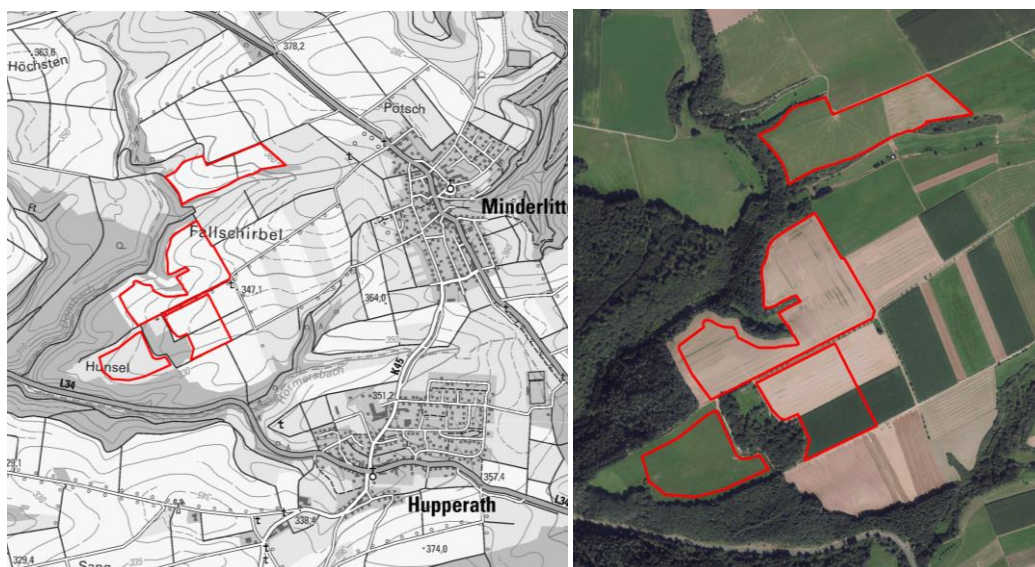


Abb. 1: Räumliche Lage und Übersicht des Plangebietes (rot dargestellt) (LANIS RLP).

Für den Solarpark vorgesehen sind erdgebundene, aufgeständerte Anlagen, die Solarmodule beginnen in etwa 0,70 bis 0,80 m über Geländeneiveau und haben eine Gesamthöhe bis max. 3,50 m über Geländeneiveau. Je nach Modultyp und Aufständerungsart wird bis zu 60% der Fläche mit Modulen überstellt, der Rest der Fläche bleibt zur ausreichenden Besonnung frei. Dies gewährleistet wegen der Schrägaufstellung der Modulreihen eine ausreichende Belichtung zur Entwicklung eines Grünlandunterwuchses. Der Unterwuchs unter den Modulen wird dauerhaft begrünt und als Extensivgrünland beweidet, gemäht oder gemulcht.



Abb. 2: Beispiel einer Freiflächenanlage (links) und einer Trafostation (rechts) (Foto: BGHplan Juni 2017).

Die Module werden in der Regel aufgeständert und in die Erde gerammt. Unter bestimmten Voraussetzungen kann das Aufständern auf Betonfundamente aus statischen Gründen notwendig werden, was aber nach jetzigem Planungsstand nicht zum Tragen kommt. Die Wechselrichter werden entweder als String-Wechselrichter oder als sog. Zentralwechselrichter in Kompaktstationen auf der Fläche installiert. Bei den verwendeten Transformatoren handelt es sich um Kompaktstationen aus Beton mit Bauartzulassung, alternativ Kompaktstationen aus Metall. Beispielhafte Kompaktstationen haben eine Grundfläche von etwa 2,50 m x 3,60 m und eine Höhe von 2,65 m. Sie werden ohne die Verwendung eines Fundamentes auf einer Schottertragschicht aufgestellt (s. Abb. 2). Alternativ können Zentrale Wechselrichter und Trafostation auch in einer baulichen Anlage vereint werden. Beispielhafte Kompaktstation aus Metall mit Bauartzulassung haben in der Regel eine Grundfläche von ca. bis zu 2,90 m x 6,40 m und eine Höhe von 2,90 m. Sie werden unter Verwendung von Punkt- oder Streifenfundamenten aufgestellt. Per Festsetzung zulässig sind Nebenanlagen mit einer maximalen Höhe von 3,5 m und einer maximalen Grundfläche von 30 m².

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.

Zum Schutz gegen Vandalismus und angesichts der Nutzung als Energiegewinnungsanlage mit hohen Spannungen wird das Gelände eingezäunt.

Da der Unterwuchs unter der Photovoltaikanlage flächig als Extensivgrünland genutzt werden soll, werden damit auch die erforderlichen naturschutzrechtlichen Ausgleichsmaßnahmen umgesetzt.

Das Plangbiet wird von mehreren Wirtschaftswege erschlossen, die von der L34 bzw. der Ortslage Minderlittgen erreichbar sind. Gegebenenfalls müssen unbefestigte Wirtschaftswege für die Erschließung zusätzlich befestigt werden.

Während des späteren Betriebs beschränkt sich der Verkehr auf eine gelegentliche Kontrolle der Anlagen. Die innere Erschließung erfolgt über wasserdurchlässige Wege zwischen den Modulreihen.

2 Bestand, Nutzungen, Umweltziele und betroffene Schutzgebiete

2.1 Bestand und Nutzungsstruktur

Bei dem Gebiet, auf welchem der Solarpark errichtet werden soll, handelt es sich zum Großteil um intensiv bewirtschaftete Ackerflächen, lediglich die südliche Teilfläche wird als Grünland genutzt. Hierbei handelt es sich um eine Fettwiese (EA3), im Osten der Fläche wird ein Teilbereich der Wiese als Lagerplatz genutzt (s. Abb. 3). An die Teilflächen grenzen Wald- und Gehölzflächen an.

Das Plangebiet wird zudem von einer Hochdruckfernwasserleitung durchquert.

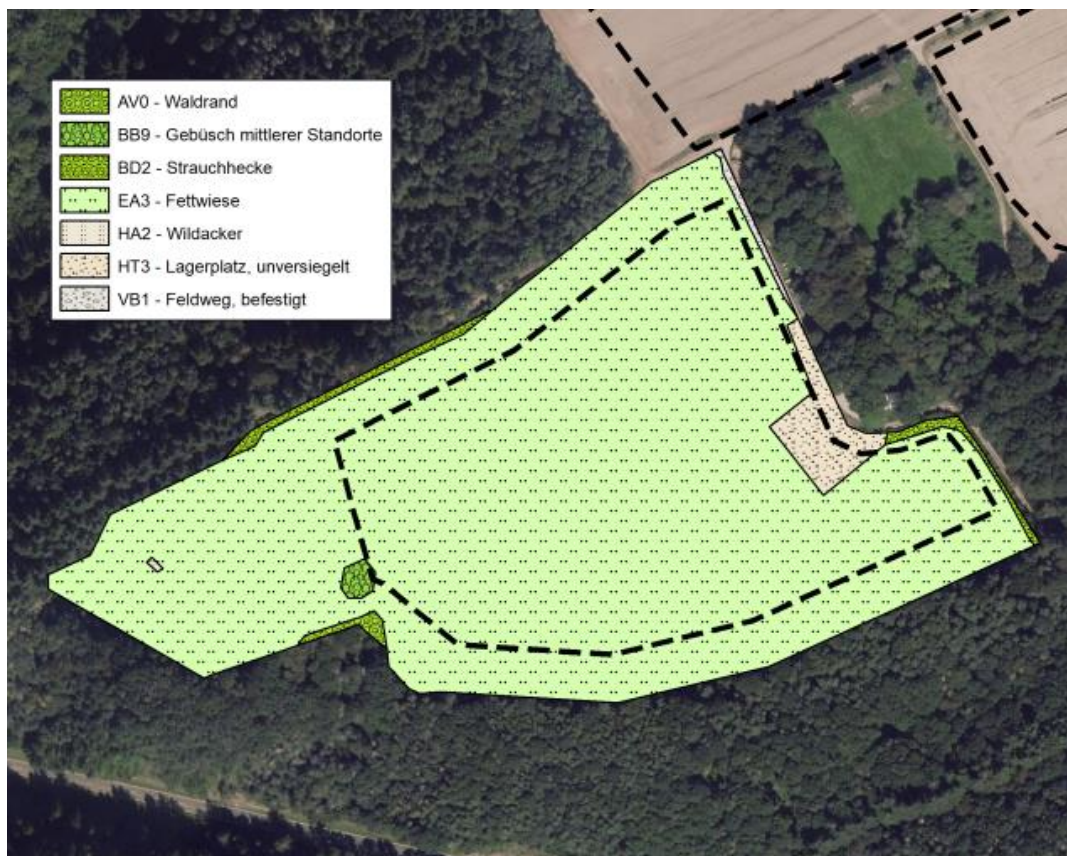


Abb. 3. Biototypen im südlichsten Teilbereich des Plangebiets (Kartierung M. Spielmann 2022).

2.2 Umweltziele aus übergeordneten Planungen

Das Plangebiet liegt gem. dem **Landesentwicklungsprogramm** (LEP IV, 2008) in einem Bereich ohne konkrete Zielvorgaben.

Gemäß dem aktuell rechtsgültigen **regionalen Raumordnungsplan Trier (1985)** liegt das Plangebiet teilweise auf sehr gut bis gut geeignete landwirtschaftliche Nutzflächen.

Nach dem **Entwurf des ROPneu (2014)** liegt das Plangebiet kleinräumig in einem Vorbehaltsgebiet Landwirtschaft.

Im **Flächennutzungsplan** der VG Wittlich-Land (2006) ist das Plangebiet als Fläche für Landwirtschaft dargestellt. Kleinräumig sind geplante Kompensationsmaßnahmen (Erhalt/Entwicklung von strukturreichen Gebieten) dargestellt. Zudem quert eine Hochdruckfernwasserleitung das Gebiet.

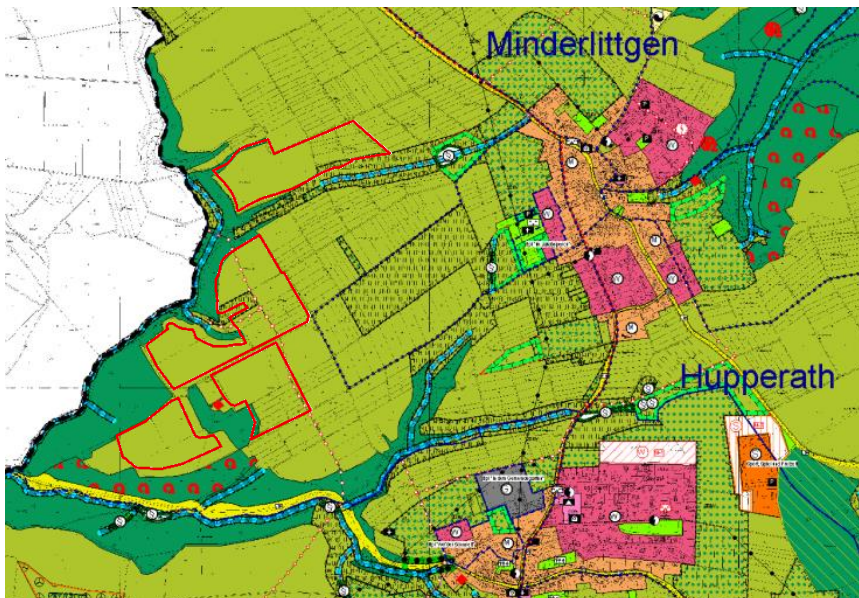


Abb. 4. Auszug aus dem Flächennutzungsplan der VG Wittlich-Land (2006) mit ungefährender Lage des Plangebiets.

2.3 Schutzgebiete

Von der Planung sind keine Schutzgebiete betroffen.

Im Umfeld des Plangebietes befinden sich einige nach § 30 BNatSchG gesetzlich geschützte Biotope (Quellbäche, Bäche), welche von der Planung jedoch nicht betroffen sind.

Das nächste **Wasserschutzgebiet** (Stadt Wittlich „Auf Seiberich/Stareberg“, Zone 3) liegt etwa 1,2 km südlich des Plangebiets.

3 Beschreibung und Bewertung der Umweltauswirkungen

3.1 Prognose bei Nichtdurchführung der Planung

Bei Nichtdurchführung der Planung wird die aktuelle Nutzung vermutlich weitergeführt.

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):

- 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
- Staubentwicklung auf Baustellen und Zufahrtswegen
- Verkehrszunahme durch Baustellenverkehr

Anlagenbedingte Wirkfaktoren (von den baulichen Anlagen selbst verursacht):

- Veränderung des Landschaftsbildes (Sichtbarkeit in einem offenen Landschaftsraum, visuelle Wirkung durch bauliche Gestaltung)
- Flächenversiegelung im Umfang von max. 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

Eine grundlegende Beeinträchtigung von Natur, Landschaft und Mensch durch den Bau der geplanten Anlage ist nicht auszuschließen. Zu berücksichtigen ist allerdings, dass die Umsetzung regenerativer Energieerzeugungsanlagen durch den bestehenden Klimawandel und der damit einhergehenden Notwendigkeit zum Umbau des Energiesystems erforderlich ist. Neben dem Bau und Betrieb großflächiger Photovoltaik-Freiflächenanlagen sind weitere Maßnahmen notwendig, wie die grundsätzliche Reduktion des Energieverbrauchs sowie die Ausschöpfung bestehender Potenziale zur Umsetzung von bspw. dachgebundenen Photovoltaik-Anlagen bzw. Anlagen auf bereits versiegelten Flächen und Konversionsflächen.

3.3 Schutzgut Pflanzen, Tiere und biologische Vielfalt

3.3.1 Gesetzliche Grundlagen

In §1 des Bundesnaturschutzgesetzes (BNatSchG) sind allgemeine Anforderungen zur Sicherung des Schutzgutes benannt:

"(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

- 1. die biologische Vielfalt,*
- 2. die Leistungs- und Funktionsfähigkeit des Naturhaushalts einschließlich der Regenerationsfähigkeit und nachhaltigen Nutzungsfähigkeit der Naturgüter sowie*
- 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).*

[...]

(3) Zur dauerhaften Sicherung der Leistungs- und Funktionsfähigkeit des Naturhaushalts sind insbesondere [...]

- 5. wild lebende Tiere und Pflanzen, ihre Lebensgemeinschaften sowie ihre Biotope und Lebensstätten auch im Hinblick auf ihre jeweiligen Funktionen im Naturhaushalt zu erhalten."*

In § 20 BNatSchG ist der Schutz bestimmter Teile von Natur und Landschaft beschrieben:

(1) Es wird ein Netz verbundener Biotope (Biotopverbund) geschaffen, das mindestens 10 Prozent der Fläche eines jeden Landes umfassen soll.

3.3.2 Zustand, Bewertung, Schutzbedürftigkeit

Das Plangebiet besteht fast vollständig aus intensiv genutzten Acker- und Grünlandflächen (vgl. Kap. 2.1), welchen als Lebensraum geschützte Pflanzen und Tiere keine hohe Bedeutung zuzusprechen ist. Die angrenzenden Wälder, Gehölze und Waldränder werden nicht überplant.

Pauschal geschützte Biotoptypen kommen innerhalb des Plangebietes nicht vor.

Im Artdatenportal RLP sind für das Plangebiet keine aktuellen Vorkommen besonders oder streng geschützter Arten gemeldet (Stand 06.10.2022). In der unmittelbaren Umgebung des Gebiets ist eine ältere Meldung (2000) der Wildkatze vorhanden. Aufgrund der vorhandenen Biotoptypen sind im Plangebiet vor allem Vogelarten zu erwarten.

Im Zeitraum vom 17.04. bis 07.06.2022 fand eine avifaunistische Untersuchung des Plangebiets statt (Becker 2022). Die Ergebnisse der durchgeführten faunistischen Untersuchungen sowie das potenzielle Vorkommen weiterer streng geschützter Arten werden in der artenschutzrechtlichen Beurteilung in Kap. 5 ausführlich behandelt.

Gemäß dem Bewertungsrahmen der Anlage 7.2 des *Praxisleitfadens zur Ermittlung des Kompensationsbedarfs in RLP* wird dem Schutzgut Pflanzen, Tiere und biologische Vielfalt bzw. dessen Funktion v.a. aufgrund des Vorkommens geschützter Vogelarten die Wertstufe mittel (3) zugeordnet (vgl. Kap. 8.3).

Durch geplante Eingriffe beanspruchte Lebensräume sind im Zuge der Ausgleichsmaßnahmen wiederherzustellen oder zu verbessern.

3.3.3 Auswirkungen der Planung

Durch die Planung wird im Gebiet eine landwirtschaftliche Acker- und teilweise Grünlandnutzung in eine extensive Grünlandnutzung umgewandelt.

Entlang der Ostseite des Plangebiets werden im Zuge der Planung als Eingrünung auf ca. 6.700 m² Sträucher gepflanzt (vgl. Tab. 1). In den nicht überbaubaren Flächen im Sondergebiet werden zur Steigerung der Strukturvielfalt Altgrasbereiche entwickelt.

Die Pflege der Fläche kann in Form einer extensiven Beweidung, oder durch Mahd oder Mulchen erfolgen. Der Einsatz von Düngemittel oder Pestiziden ist ausgeschlossen.

Allgemein stellt die Änderung der Flächennutzung und die damit einhergehende Aufgabe der intensiven landwirtschaftlichen Nutzung keine Verschlechterung des Lebensraumangebots für Arten des Offenlandes dar. Gegenüber dem aktuellen Zustand findet durch die extensive Nutzung des Unterwuchses möglicherweise eine Verbesserung der Biotopfunktionen statt.

Nach verschiedenen Untersuchungen (BMU 2007) werden bei der Beanspruchung von intensiv genutzten Agrarflächen für alle Arten der offenen Feldflur zusätzliche Lebensräume zur Verfügung gestellt, wenn die Einzäunung ausreichend durchlässig ist. Nach Untersuchungen in Baden-Württemberg fördert das jährliche ein- oder zweimalige Mulchen – ähnlich wie das Mähen – die Pflanzen des Wirtschaftsgrünlandes und stark lichtbedürftige, niedrigwüchsige, konkurrenzschwache Arten; gegenüber Intensivbewirtschaftung wird die Artenzahl der Flora erhöht (LUBW 1991).

Untersuchungen bestehender Anlagen konnten zeigen, dass die Freiflächenanlagen, insbesondere in der Agrarlandschaft, einen positiven Effekt auf das Brutvogelvorkommen haben können. Dabei konnte eine Zunahme der Diversität bei gleichbleibender oder erhöhter Abundanz der untersuchten Brutvogelarten nachgewiesen werden (bne 2019).

Nach Rücksprache mit dem avifaunistischen Gutachter wird sich die geplante Freiflächenanlage nicht negativ auf die Nahrungssuche von Greifvogelarten (u.a. Rotmilan) auswirken. Es ist nicht anzunehmen, dass die Flächen als Nahrungshabitat entzogen werden. Zum einen werden die baulichen Anlagen kein Hindernis bei dem Jagdverhalten darstellen – die Tiere sind durchaus fähig zwischen den Anlagen zu jagen – und zwischen den geplanten Anlagen und den Waldflächen verbleiben breite Abstandsflächen ohne Bebauung. Durch die Umwandlung der Ackerflächen in extensives Grünland wird das Nahrungsangebot der Greifvögel durch die Zunahme an Insekten und Kleintieren steigen. Beeinträchtigungen der Greifvogelarten sind daher nicht zu erwarten.

Für einige bodenbrütenden Brutvogelarten wie z.B. die Feldlerche, konnten die Untersuchungen bisher nicht abschließend feststellen, ob sich die Errichtung einer Freiflächenanlage positiv auf das Habitat auswirkt oder es zu einer Verdrängung der Arten kommt (s. Kap. 5).

Damit die Fläche des Solarparks Klein- und Mittelsäuern und sonstigen, sich am Boden fortbewegenden Tieren zugänglich bleibt, wird am unteren Rand des Zaunes ein ausreichend großer Abstand zum Boden freigelassen. Alternativ ist ein Metallgeflechtzaun mit einer ausreichend großen Maschenweite von min. 15x15 cm zu wählen. 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.

Tab. 1. Biotoptypen-Bilanz der Planung mit Biotopwerten (BW) gem. „Praxisleitfaden zur Ermittlung des Kompensationsbedarfs in Rheinland-Pfalz“.

Biotoptyp	Code	Fläche in m ²	
		Bestand	Planung
Acker (BW 6)	HA0	207.340	
Fettwiese (BW 8)	EA3	38.730	0
Lagerplatz, unversiegelt, auf Fettwiese (BW 8)	HT3 / EA3	1.030	0
Fettwiese (BW 15)	EA1	0	231.790
Gehölzstreifen (Randeingrünung) (BW 11)	BD3a	0	6.690
Versiegelte Fläche (4 % der bebaubaren Fläche) (BW 0)	HT4	0	8.620
	Σ	247.100	247.100

3.3.4 Vermeidungs-, Minimierungs- und Ausgleichsmaßnahmen

- Erhalt bestehender Feldgehölze am Rand des Plangebiets
- Neupflanzung von Sträuchern und Bäumen
- Entwicklung von extensiv genutztem Grünland im Bereich der Sondergebietsfläche
- Zur Steigerung der Strukturvielfalt und des Artenreichtums sind größerer Freiflächen innerhalb der Sondergebietsfläche, die im Zuge der Detailplanung der Modulanordnung entstehen (z.B. Waldabstands- und Randflächen) und nicht als Wege zur inneren Erschließung genutzt werden, als Altgrasbereichen zu entwickeln.
- Ausschluss von Düngemittel und Pestiziden
- Belassen einer ausreichend großen Lücke (0,15 m) für Kleintiere zwischen Unterkante Zaun und Bodenoberfläche, oder ausreichend große Maschenweite von 15x15 cm

3.4 Schutzgut Boden

3.4.1 Gesetzliche Grundlagen

§ 1a 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 Wechsellagerungen aus Ton-, Silt- und Sandstein aus dem Unterem in grauer klastischer Fazies. Die Bodenart ist vorwiegend durch Lehm bzw. sandigen Lehm geprägt. Die beanspruchten Flächen weisen überwiegend ein mittleres Ertragspotential auf, die Bodenfunktionsbewertung stuft die Flächen überwiegend als gering ein (LGB RLP).

Im Geltungsbereich liegen die Ertragszahlen in einem Bereich von 25 bis 58 Bodenpunkten (Mittelwert 35,5). Nur ca. 24,4 % (ca. 5,8 ha) der Fläche weisen Ertragszahlen über dem Mittelwert der Ortsgemeinde (37) auf, lediglich ca. 15,5 % (ca. 3,7 ha) sind größer oder gleich dem Mittelwert der Verbandsgemeinde (40).

Innerhalb des Plangebiets sind keine Böden als Archiv der Kultur- und Naturgeschichte dokumentiert (LGB RLP).

Altlastenverdachtsfälle sind nicht bekannt.

Nach ABAG weisen Randbereiche der Flächen hohe bis sehr hohe Erosionsgefährdung auf (s. Abb. 5).

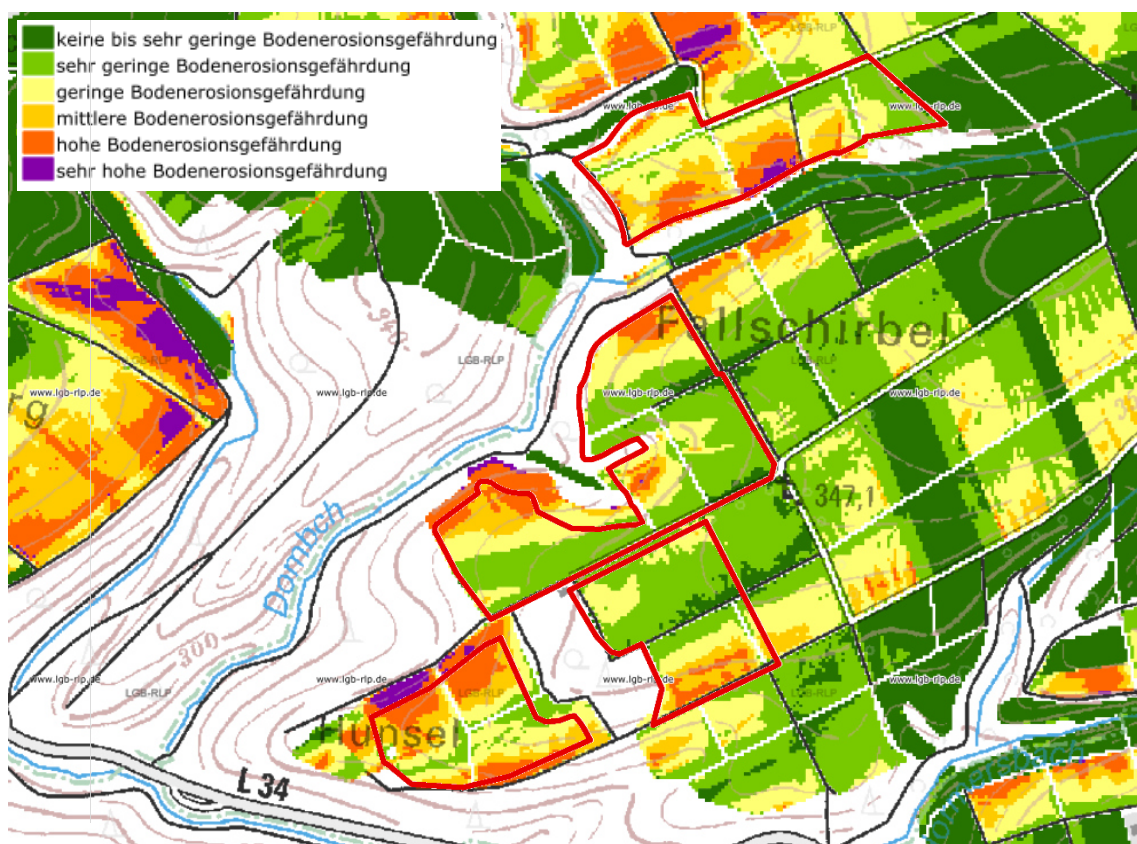


Abb. 5. Erosionsgefährdung (nach ABAG, Fruchtfolge 2016–2019) mit ungefährender Lage des Plangebiets (LGB RLP).

Gemäß dem Bewertungsrahmen der Anlage 7.2 des *Praxisleitfadens zur Ermittlung des Kompensationsbedarfs in RLP* wird dem Schutzgut Boden bzw. dessen Funktion die Wertstufe mittel (3) zugeordnet (vgl. Kap. 8.3).

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 30 m² festgesetzt. Da die Ständer der Modultische in den Boden gerammt werden und nur vereinzelt Punktfundamente zum Einsatz kommen, ist als Obergrenze der Versiegelung ein 4%-Anteil an der Sondergebietsfläche festgesetzt.

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

Positiv auf das Schutzgut Boden wirkt die mit dem Solarpark verbundene Änderung der Bodennutzung von intensiv genutztem Acker zu extensivem Grünland. Damit werden Einträge von Düngemitteln und Pestiziden beendet, sowie das Bodenleben gefördert. Durch die Bodenextensivierung wird die geringfügige Bodenversiegelung naturschutzrechtlich kompensiert. Der dauerhafte Bewuchs der Fläche und die schonende Bewirtschaftung reduziert zudem die Gefahr der Bodenerosion.

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 Beeinträchtigungen des Schutzgutes Boden sind unter Berücksichtigung der Vermeidungs-, Minimierungs- und Ausgleichsmaßnahmen nicht zu erwarten.

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 Ackerflächen (Sondergebietsfläche)

3.5 Schutzgut Fläche

3.5.1 Gesetzliche Grundlagen

In §2(3) des Bundesnaturschutzgesetzes ist benannt:

„Zur dauerhaften Sicherung der Leistungs- und Funktionsfähigkeit des Naturhaushalts sind insbesondere

- 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“*

Seit der Novellierung des Gesetzes über die Umweltverträglichkeitsprüfung (UVPG) im September 2017 gehört zu den Schutzgütern gem. § 2 (1) UVPG 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 **Flächenneuinanspruchnahme** im Fokus.

Die Ziele der Reduzierung der Flächenneuinanspruchnahme wurden in Deutschland zunächst in der Nationalen Nachhaltigkeitsstrategie (2002) formuliert und zuletzt in der „Deutschen Nachhaltigkeitsstrategie 2016“ 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 60 ha. Dabei ist zu berücksichtigen, dass nicht nur versiegelte Flächen, sondern u.a. auch Gebäude- und Freiflächen, Betriebsflächen (ohne Abbauland), 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 in der Neuauflage der Nachhaltigkeitsstrategie 2016 der Indikator „Siedlungs- und Verkehrsfläche“ um zwei weitere Indikatoren ergänzt wurde:

- Siedlungsdichte
- Freiflächenverlust

(Deutsche Nachhaltigkeitsstrategie 2016; www.bundesregierung.de).

3.5.2 Zustand, Bewertung, Schutzbedürftigkeit

Das Plangebiet ist aktuell der landwirtschaftlichen Fläche zuzuordnen.

3.5.3 Auswirkungen der Planung

Durch die Planung werden formal ca. 24,7 ha an Fläche für die Landwirtschaft in Siedlungsfläche überführt.

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 Nutzungsänderung stellt 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. Es sind daher keine Maßnahmen erforderlich.

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 Wasser- rahmenrichtlinie Art. 8 (1)	Guter ökologischer und chemischer Zustand der Oberflächengewässer, guter chemischer und mengenmäßiger Zustand des Grundwassers
Europäische Grund- wasserrichtlinie	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>
<p>§1 (3) BNatSchG</p>	<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

Innerhalb des Plangebietes befinden sich keine Oberflächengewässer (Stillgewässer und Fließgewässer) oder Wasserschutzgebiete.

Das Plangebiet grenzen im Süden und Westen an die Ränder der bewaldeten Kerbtäler des *Dombaches* und des *Bienenauerbaches* an (Gewässer 3. Ordnung). Sie sind Luftlinie etwa 100 m von den Grenzen der Prüfflächen entfernt und nach § 30 BNatSchG pauschal geschützt. Diese sind von der Planung jedoch nicht betroffen (s. Abb. 6).

Entsprechend der geologischen Gegebenheiten handelt es sich im Bereich des Plangebietes um einen silikatischen Kluftgrundwasserleiter mit einer mittleren Schutzwirkung der Deckschichten (LGB RLP). Eine Vorbelastung besteht durch die Nutzung als Ackerfläche, was sich negativ auf die Schutzwirkung auswirkt. Die Grundwasserneubildung liegt mit ca. 60 mm/a in einem niedrigen Bereich (Wasserportal RLP).



Abb. 6: Gewässer 3. Ordnung im Umfeld des Plangebiets (rot dargestellt) (Wasserportal RLP)

Die Gefährdungsanalyse Sturzflut nach Starkregen (MKUEM) stellt randlich des Plangebiets sowie in Teilbereichen Tiefenlinien mit potenziellen hohen Abflusskonzentrationen in Richtung des Dombach dar (s. Abb. 7).

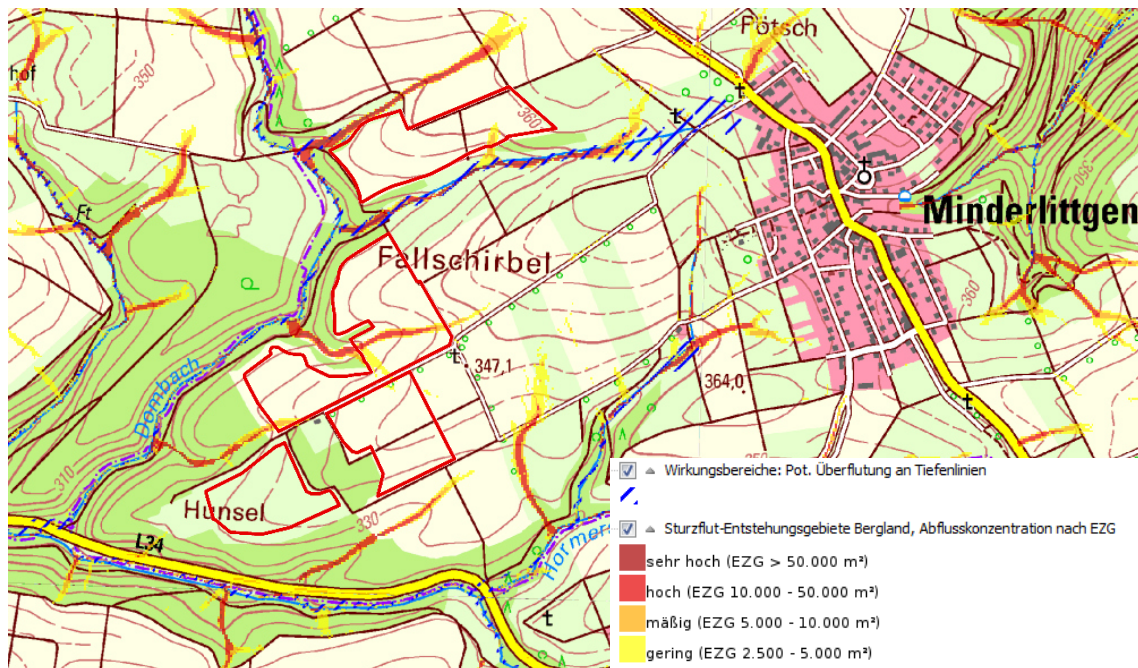


Abb. 7: Auszug aus der Gefährdungsanalyse Sturzflut nach Starkregen im Plangebiet (rot dargestellt) (Wasserportal RLP).

Gemäß dem Bewertungsrahmen der Anlage 7.2 des *Praxisleitfadens zur Ermittlung des Kompensationsbedarfs in RLP* wird dem Schutzgut Wasser bzw. dessen Funktion die Wertstufe gering (2) zugeordnet (vgl. Kap. 8.3).

3.6.3 Auswirkungen der Planung

Der auf die Solarmodule auftreffende Niederschlag wird nicht gesammelt und abgeleitet und entspricht daher im Grunde nicht den Kriterien des Abwasserbegriffs gemäß WHG. § 54 WHG Abs. 1 definiert Abwasser als das von Niederschlägen aus dem Bereich von bebauten oder befestigten Flächen gesammelt abfließende Wasser (Niederschlagswasser). Die Beseitigung des Abwassers umfasst nach Abs. 2 auch das Sammeln, Fortleiten und Versickern von Abwasser.

Die Module werden als Einzelelemente 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. Im Vergleich zur Ackernutzung ist durch die ganzjährige Grünlandnutzung im Plangebiet eher mit einem geringeren Oberflächenabfluss zu rechnen. Maßnahmen zur Ableitung oder Rückhaltung von Niederschlagswasser sind daher nicht notwendig. Dennoch wird empfohlen technische Infrastruktur wie z.B. Trafostationen oder Zentralwechselrichter nicht im Bereich der Abflusskonzentrationszonen zu errichten.

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.

Erhebliche Beeinträchtigungen des Schutzgutes Wasser sind unter Berücksichtigung der Vermeidungs-, Minimierungs- und Ausgleichsmaßnahmen nicht zu erwarten.

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

- technische Infrastrukturen wie z.B. Trafostationen oder sonstige Nebenanlagen sollen nicht im Bereich der Abflusskonzentrationszonen errichtet werden

3.7 Schutzgut Klima/Luft

3.7.1 Gesetzliche Grundlagen

§ 1 (5), § 1 a (5) BauGB	<i>"a) Bauleitpläne sollen dazu beitragen, eine menschwürdige Umwelt zu sichern [...] und den Klimaschutz, insbesondere auch durch eine klimagerechte Stadtentwicklung, zu fördern."</i>
§ 50 BImSchG	<i>"Bei raumbedeutsamen Planungen [...] sind die [...] Flächen einander so zuzuordnen, dass schädliche Umwelteinwirkungen [...] so weit wie möglich vermieden werden [...] ist [...] die Erhaltung der bestmöglichen Luftqualität als Belang zu berücksichtigen."</i>
§§ 2-10 39. BImSchV	Immissionsgrenzwert 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 BNatSchG	<i>Vermeidung von Emissionen "Erhaltung der bestmöglichen Luftqualität in Gebieten, in denen die [...] festgelegten Immissionsgrenzwerte nicht überschritten werden."</i>
§ 2 (1) Nr. 6 BNatSchG	<i>„Beeinträchtigungen des Klimas sind zu vermeiden; hierbei kommt dem Aufbau einer nachhaltigen Energieversorgung insbesondere durch zunehmende Nutzung erneuerbarer Energien besondere Bedeutung zu. Auf den Schutz und die Verbesserung des Klimas, insbesondere des örtlichen Klimas, ist auch durch Maßnahmen des Naturschutzes und der Landschaftspflege hinzuwirken. Wald und sonstige Gebiete mit günstiger klimatischer Wirkung sowie Luftaustauschbahnen sind zu erhalten, zu entwickeln und wiederherzustellen.“</i>

3.7.2 Zustand, Bewertung, Schutzbedürftigkeit

Die überplanten Offenlandflächen haben v.a. eine Bedeutung als Fläche zur Kaltluftentstehung. Aufgrund der Lage und der Topographie wird dem Gebiet jedoch keine

besonderen Bedeutung für die Kaltluftversorgung bzw. Durchlüftung von Siedlungen zugeschrieben.

Gemäß dem Bewertungsrahmen der Anlage 7.2 des *Praxisleitfadens zur Ermittlung des Kompensationsbedarfs in RLP* wird dem Schutzgut Klima/Luft bzw. dessen Funktion die Wertstufe gering (2) zugeordnet (vgl. Kap. 8.3).

3.7.3 Auswirkungen der Planung

Da zugunsten der Planung v.a. Ackerflächen beansprucht werden gehen keine für das Lokalklima bedeutsamen Strukturen verloren. Im Rahmen des Klimawandels ist mit der Zunahme lokaler Starkniederschläge und anhaltenden Trockenperioden zu rechnen.

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.

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.

Erhebliche Beeinträchtigungen des Schutzgutes Klima sind nicht 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) BNatSchG	<i>"Zur dauerhaften Sicherung der Vielfalt, Eigenart und Schönheit sowie des Erholungswertes von Natur und Landschaft sind insbesondere [...] 2. 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 befindet sich im Landschaftsraum der Littgener Hochfläche. Die Gestalt der Littgener Hochfläche wird vor allem geprägt durch das Salmthal, das sich in zahlreichen Mäandern rund 100 m tief in die Hochfläche eingeschnitten hat und dieser, wie ihre ähnlich steil eingekerbten Zuflüsse, ein stark gegliedertes Relief verleiht und ist Teil der Großlandschaft Osteifel (LANIS RLP).

Das Plangebiet liegt gemäß dem Landschaftsplan der VG Wittlich-Land (TF Wind, 2015) in einem Bereich mit geringer Ausprägung der Erlebnisqualität der Landschaft und grenzt an den Siedlungs-Naherholungsbereich von Minderlittgen und Hupperath. Südlich der L43 entlang des Bienenauer Bachs verlaufen die Eifelsteig-Erlebnisschleifen „Mühlenroute“ und „Säubrennerroute“, welche jedoch durch das bewaldete Bachtal ohne Sichtbezug verlaufen.

Gemäß dem Bewertungsrahmen der Anlage 7.2 des *Praxisleitfadens zur Ermittlung des Kompensationsbedarfs in RLP* wird dem Schutzgut Landschaftsbild/Erholung bzw. dessen Funktion die Wertstufe mittel (3) zugeordnet (vgl. Kap. 8.3).

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 einer Geländebegehung am 28.06.2021 wurde vor Ort die Einsehbarkeit der Planfläche von Minderlittgen sowie von exponierten Punkten in der Umgebung überprüft. Insgesamt sind die Flächen in der strukturreichen, von Kerbtälern des Salmtals geprägten, offenlandbetonten Mosaiklandschaft nur wenig einsehbar. In der weiteren Umgebung gibt es nur einen Punkt, von dem das Plangebiet ansatzweise zu sehen ist. Abbildung 8 zeigt den Blick in Richtung Prüffläche, von einem Hochsitz, über die Ortslage von Hupperath hinweg. Von dem 1,3 km entfernten Punkt würde der südliche Rand der östlichen Flächenkulisse hinter einer Streuobstreihe erkennbar sein (blaue Linie innerhalb der blauen Ellipse). Rechts von der Streuobstreihe ist die Eingrünung der *Bildchen-Kapelle* zu erkennen. Mit einer randlichen Eingrünung wäre die PV-FFA nicht erkennbar. Die südlichen Flächen sind komplett durch Wald verdeckt und die nördliche Fläche ist nicht zu sehen, da sie in einer Senke liegt.



Abb. 8. Sicht von einem 1,3 km entfernten Hochsitz, über die Ortslage von Hupperath auf die mittlere Prüffläche (Blaue Linie innerhalb der blauen Ellipse; Foto BGHplan 28.06.2021).

Abbildung 9 verdeutlicht, dass der strukturreiche Ortsrand von Minderlittgen mit zahlreichen Streuobstbeständen nur wenig Sichtbezug zu dem 700 m entfernten Plangebiet zulässt. Der südöstliche Teil der Prüffläche würde zwischen den Bäumen kleinteilig zu sehen sein.



Abb. 9. Sicht vom Ortsrand von Minderlittgen in Richtung Plangebiet (Blaue Linie innerhalb der blauen Ellipse; Foto BGHplan 28.06.2021).

Von einem erhöhten Punkt in 200 m Entfernung vom westlichen Ortsrand wird der obere Rand der Module der mittleren Teilfläche ersichtlich sein, da das hügelige Geländeprofil den unteren Teil der Modulreihen verdeckt (s. blaue Linie in Abb. 10). Zusätzlich verdecken Obstbäume und die *Bildchen-Kapelle* den weiter südlich verlaufenden Teil des Plangebiets teilweise, bevor es hinter einer Kuppe verschwindet (gelbe Linie). Direkt vom Ortsrand wird das Plangebiet sehr wahrscheinlich nicht zu sehen sein.

Mit einer randlichen Eingrünung der Anlage könnte eine Sichtbeziehung ausgeschlossen werden. Eine Blendwirkung kann wegen der Ausrichtung der Module, die vom Ort weg in Richtung Südwesten zeigen, ausgeschlossen werden.



Abb. 10. Blick vom Ortsrand von Minderlittgen auf das Plangebiet (blaue Markierung), Entfernung zum Plangebiet ca. 600 m (Foto BGHplan 28.06.2021).

Eine Sichtbeziehung von der L34 am nordwestlichen Ortsausgang von Minderlittgen mit dem Plangebiet, kann wegen der topographischen Lage ausgeschlossen werden.

Durch die gezielte Eingrünung der Modulflächen in den entsprechenden Bereichen können die entstehenden Sichtverbindungen sowie eventuelle Blendwirkungen vermindert bzw. vermieden werden.

Im Ergebnis der Betrachtung ist festzustellen, dass die Auswirkungen der geplanten PV-Anlage Minderlittgen auf das Landschaftsbild im Wesentlichen auf das unmittelbare Umfeld der Anlage beschränkt sind und weitreichende Sichtbeziehungen nur untergeordnet auftreten. Von einer kumulativen Wirkung zusammen mit der geplanten PV-FFA auf der Gemarkung Hupperath ist wegen fehlender Sichtbeziehungen nicht auszugehen.

Die geplanten statischen Anlagen sind frei von Emissionen, insbesondere auch von Bewegungsunruhe und Gerüchen. Sie stören die landschaftsbezogene Erholungsformen nur in geringem Maße. Des Weiteren wird die Anlage durch Anpflanzung von Heckenstrukturen in das Landschaftsbild eingefügt.

Erhebliche Beeinträchtigungen des Schutzgutes Landschaftsbild und Erholung sowie der Schutzzwecke des Naturparks sind nicht zu erwarten.

3.8.4 Vermeidungs-, Minimierungs- und Ausgleichsmaßnahmen

- Die Freiflächenanlage wird durch die randliche Entwicklung von mehrreihigen Strauchhecken optisch in das Landschaftsbild eingebunden.

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>

3.9.2 Zustand, Bewertung, Schutzbedürftigkeit

Die Datenbank der Kulturgüter der Region Trier zeigt für die PV-Prüffläche und seine unmittelbare Umgebung in der Kategorie Bau- oder Bodendenkmäler eine Kapelle an (s. Abb. 11). In einem Artikel des *Trierischen Volksfreund* vom 26.10.2012 zum 160-jährigen Bestehen der *Bildchen-Kapelle*, wird erläutert, dass die Kapelle 1852 von einem amerikanischen Auswanderer errichtet wurde und nach einer Renovierung zum Jubiläum eine zusätzliche Ruhezone erhalten hat.

Zur Klärung der Betroffenheit archäologischer Funde wurde im Plangebiet in Absprache mit der GDKE eine Magnetprospektion durchgeführt. Auf dem Großteil der überplanten und prospektierten Fläche hat sich der Verdacht auf Bodendenkmäler nicht bestätigt. Südöstlich des Plangebiets wurde ein großes Gebäude sowie zahlreiche Grubenstrukturen gefunden. Dieser Bereich wurde aus dem Geltungsbereich ausgespart.

3.9.3 Auswirkungen der Planung

Das Gelände der Kapelle grenzt durch eine Baumreihe und einen Wirtschaftsweg getrennt, im Osten an das Plangebiet an (s. Abb. 11, blaue Linie). In ca. 100 m Entfernung ist im Ansatz, hinter der Baumreihe, ein Teil des südöstlichen Plangebiets zu sehen (s. Abb. 11, gelbe Linie). Damit wird dem Sakralbau zwar sein prägendes Element als alleinige bauliche Anlage in der näheren Umgebung genommen, allerdings verschwindet die Kapelle in Ihrer üppigen Eingrünung, wodurch Sie in der weiteren Umgebung wenig sichtbar ist. Zu dem steht das Baudenkmal immer noch nach Südwesten, Westen und Norden in der freien Landschaft.



Abb. 11. Bildchen-Kapelle (roter Kreis) bei Minderlittgen (Foto: BGHplan, 23.06.2021).

3.9.4 Vermeidungs-, Minimierungs- und Ausgleichsmaßnahmen

- Durch den randlichen Sichtschutz aus Gehölzen an der Plangebietsgrenze wird die Beeinträchtigung der Wirkung und der Dominanz der Kapelle in der näheren Umgebung minimiert
- Die Anzeige-, Erhaltungs- und Ablieferungspflicht für archäologische Funde bzw. Befunde (§§ 16–19 DSchG RLP) ist bei Erdbewegungen zu beachten.

Erhebliche Beeinträchtigungen des Schutzgutes Kultur- und Sachgüter sind nicht zu erwarten.

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. 2 BNatSchG	<i>"Zur dauerhaften Sicherung der Vielfalt, Eigenart und Schönheit sowie des Erholungswertes von Natur und Landschaft sind insbesondere [...] 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 nächstgelegenen Wohnbebauungen liegen mehr als 500 m vom Plangebiet entfernt in den Ortslagen Minderlittgen und Hupperath.

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. Durch die randliche Eingrünung entlang der K98 ist dort mit keinen Blendwirkungen durch die Module zu rechnen.

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.

3.10.4 Vermeidungs-, Minimierungs- und Ausgleichsmaßnahmen

Es sind keine Maßnahmen erforderlich.

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.

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 Raumanprüche	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, Gewässertemperatur, 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. Temperaturengleich Aerosole, Luftfeuchtigkeit	Lokal- und Kleinklima, chem. Reaktionen von Schadstoffen, Durchmischung / Wind, Luftqualität, O ₂ -Ausgleich	Klimabildung, Reineiluftbildung, 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 FFH-Gebiet „Lieser zwischen Manderscheid und Wittlich“ (DE-5906-301) liegt ca. 1,3 km nordöstlich des Plangebiets.

Aufgrund der räumlichen Distanz und der Art des Vorhabens ist mit keiner Beeinträchtigung der Erhaltungsziele des FFH-Gebietes – auch nicht durch indirekte Effekte – zu rechnen.

Das Erfordernis einer Verträglichkeitsbeurteilung gem. Art. 6 der Richtlinie 92/43/EWG des Rates der EG v. 21.Mai 1992 zur Erhaltung der natürlichen Lebensräume sowie der wildlebenden Tiere und Pflanzen (FFH-Richtlinie) ist demnach nicht gegeben.

5 Artenschutzrechtliche Beurteilung der Planung

5.1 Gesetzliche Grundlage

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.

Avifauna

Gemäß § 7 Abs. 2 Nr. 13 und 14 BNatSchG sind alle Europäischen Vogelarten besonders geschützte Arten. Planungsrelevant sind diejenigen Vogelarten, die entweder streng geschützt sind oder/und in den jeweiligen Roten Listen zumindest auf der Vorwarnstufe stehen.

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.

5.2 Vorkommen und Bestand geschützter Arten

Im Artdatenportal RLP sind für das Plangebiet und dessen Umgebung keine aktuellen Vorkommen streng geschützter Arten gemeldet (lagegenaue Punkte, Linien oder Polygone, 1000 m Puffer, Meldungen ab 2010, Stand 06.10.2022). In dem Waldgebiet unmittelbar westlich des Plangebiets ist eine Meldung der Wildkatze aus dem Jahr 2000 verortet.

Aufgrund der Biotoptypenausstattung im Plangebiet (v.a. intensiv genutzte Ackerflächen) ist neben Vogelarten nicht mit dem Vorkommen streng geschützter Arten zu rechnen.

Avifauna

Zur Ermittlung der im Plangebiet vorkommenden **Brutvogelarten** wurde im Jahr 2022 eine avifaunistische Untersuchung durchgeführt (Becker 2022). Die Erfassung erfolgte im Zeitraum 17.04. bis 07.06.2022 mit 7 Begehungen, wobei das Hauptaugenmerk auf Feldvögel gelegt wurde. Das Gutachten ist dem Anhang beigefügt.

Im Rahmen der Untersuchung wurden als planungsrelevante Rote-Liste-Arten die Feldlerche (4 Brutpaare, 3 innerhalb des Plangebiets) und der Baumpieper (1 Brutpaar) in und um das Plangebiet kartiert (s. Abb. 12). Des Weiteren wurden diverse Nahrungsgäste festgestellt, die nicht von der Planung betroffen sind (vgl. Becker 2022). Die südöstliche Teilfläche des Plangebiets wurde nach der Kartierung in die Kulisse ergänzt und wurde daher nicht mitkartiert. Aufgrund der Feldlerchenreviere in der Umgebung der Fläche wird für diesen Teilbereich als worst-case-Annahme ebenfalls von einem brütenden Feldlerchenrevier ausgegangen. Durch die Planung besteht somit ein Ausgleichsbedarf für insgesamt 4 Feldlerchenbrutreviere.

Durch die Verkleinerung des Geltungsbereichs der mit dem Baumpieper besetzten Teilfläche gegenüber der kartierten Flächenabgrenzung (Erhalt Gebüsch, Freihaltung des westl. Teilbereichs sowie der Waldränder) kann eine Beeinträchtigung des Brutpaares verhindert werden.



Abb. 12. Kartierte Brutreviere des Baumpiepers (orange) und der Feldlerche (blau). Die südöstliche Teilfläche des Plangebiets wurde nach der Kartierung ergänzt, aufgrund der Feldlerchenreviere in der Umgebung wird für diese Fläche auch ein Feldlerchenrevier erwartet (blau gestrichelt).

Zur Eignung von Photovoltaikanlagen als Bruthabitat für Feldlerchen gibt es in der Literatur keine abschließende Aussage. Untersuchungen haben jedoch gezeigt, dass die Feldlerche auch in Freiflächenanlagen zu beobachten ist und diese auch als Bruthabitat nutzen kann (bne 2019). Voraussetzungen hierfür sind jedoch große Modulreihenanstände (5-6 m), zudem sind Freiflächen innerhalb der Anlage von Bedeutung (bne 2019, Tröltzsch & Neuling 2013). Durch die Schaffung bzw. den Erhalt offener, nicht mit Modulen überstellter Bereiche kann die Attraktivität für diese Art zudem erhöht werden.

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.

Feldhase

In der avifaunistischen Untersuchung wurden im Plangebiet regelmäßig bis zu 3 Feldhasen (RL-D 3) gesichtet (Becker 2022). Durch den festgesetzten freizuhaltenden Abstand des unteren Rands der Zaunanlage zum Boden bzw. einer ausreichend großen Maschenweite bleibt der Zugang für Arten der Feldflur wie Feldhase weiterhin gewährleistet.

Wildkatze

Diverse Funde in der Vergangenheit im weiteren Umfeld des Plangebiets lassen auf potenzielle Wildkatzen-Vorkommen in Waldflächen der Region schließen. Hauptlebensraum der Art sind (bevorzugt) alte Laubwälder, zur Jagd nutzt sie Waldränder, Windwurfflächen und wenigshürige Wiesen und Brachen im Wald oder in dessen Nähe (BfN).

Im Falle eines Vorkommens der Art ist mit keiner Beeinträchtigung der Art zu rechnen. Die Waldflächen und -ränder werden durch die Planung nicht beeinträchtigt. Durch die Überführung der Ackerflächen in extensiv genutzte Grünlandflächen werden diese als potenzielle Jagdgebiete sogar aufgewertet. Der Zaun stellt weder für Beutetiere noch die Wildkatze eine Barriere dar.

5.3 Vermeidungs-, Minimierungs- und CEF-Maßnahmen

Feldlerche

Bauarbeiten während der Hauptbrutzeit der Feldlerche vom 15. März bis 31. Mai sind nicht zulässig. Abweichend kann die Bauzeitenregelung im Rahmen einer Umweltbaubegleitung festgelegt werden. Dazu ist das Baufeld vor Baubeginn auf mögliche Brutvorkommen zu kontrollieren. Nach längeren Pausen der Bauarbeiten erfolgt eine erneute Kontrolle des Baufelds durch die Umweltbaubegleitung.

Der Verlust der 4 Feldlerchenbrutreviere wird durch planexterne Maßnahmen im räumlichen Zusammenhang des Eingriffs umgesetzt. Der Ausgleich erfolgt durch die Anlage mehrerer kombinierter Blüh- und Brachestreifen auf Ackerflächen im Umfeld des Plangebietes.

Eine detaillierte Beschreibung der Ausgleichsmaßnahmen ist im Anhang - Ausgleichskonzept „Feldlerche (*Alauda arvensis*)“ aufgeführt.

5.4 Prüfung möglicher Verbotstatbestände nach § 44 BNatSchG

Tab. 3: Prüfung möglicher Verbotstatbestände nach § 44 BNatSchG

Fang, Verletzung oder Tötung von Tieren (§ 44 Abs. 1 Nr. 1 BNatSchG)	
<p><u>Werden Tiere gefangen, verletzt oder getötet?</u></p> <p><i>Es werden keine Tiere gefangen, verletzt oder getötet.</i></p>	nein
<p><u>Kann das Vorhaben bzw. die Planung zu einer signifikanten Erhöhung des Verletzungs- oder Tötungsrisikos von Tieren führen?</u></p> <p><i>Es werden keine Tiere gefangen, verletzt oder getötet.</i></p>	nein
Schutz- und Vermeidungsmaßnahmen	
<p><u>Sind Vermeidungsmaßnahmen möglich?</u></p> <p><i>keine erforderlich</i></p>	-
Erhebliche Störung (§ 44 Abs. 1 Nr. 2 BNatSchG)	
<p><u>Werden Tiere während der Fortpflanzungs-, Aufzucht-, Mauser-, Überwintungs- und Wanderungszeiten erheblich gestört?</u></p> <p><i>Während der Bauphase könnte es zu einer Störung des Brutgeschäftes der Feldlerche kommen.</i></p>	ja
Schutz- und Vermeidungsmaßnahmen	
<p><u>Sind Vermeidungsmaßnahmen möglich?</u></p> <p><i>Bauarbeiten während der Hauptbrutzeit der Feldlerche vom 15. März bis 31. Mai sind nicht zulässig. Abweichend kann die Bauzeitenregelung im Rahmen einer Umweltbaubegleitung festgelegt werden. Dazu ist das Baufeld vor Baubeginn auf mögliche Brutvorkommen zu kontrollieren. Nach längeren Pausen der Bauarbeiten erfolgt eine erneute Kontrolle des Baufelds durch die Umweltbaubegleitung.</i></p>	ja
Entnahme, Beschädigung oder Zerstörung von Fortpflanzungs- oder Ruhestätten (§ 44 Abs. 1 Nr. 3 BNatSchG)	
<p><u>Werden Fortpflanzungs- oder Ruhestätten aus der Natur entnommen, beschädigt oder zerstört?</u></p> <p><i>Ohne die Umsetzung geeigneter Maßnahmen, kann die Funktionsfähigkeit der betroffenen Feldlerchen-Brutreviere durch den Bau der Anlage verloren gehen und zukünftig nichtmehr zur Verfügung stehen.</i></p>	ja

<p><u>Werden Nahrungs- und / oder andere essentielle Teilhabitate so erheblich beeinträchtigt oder zerstört, dass dadurch die Funktionsfähigkeit von Fortpflanzungs- oder Ruhestätten vollständig entfällt?</u></p>	<p>nein</p>
<p><u>Werden Fortpflanzungs- oder Ruhestätten durch Störungen oder sonstige Vorhabenswirkungen so beeinträchtigt und damit beschädigt, dass diese nicht mehr nutzbar sind?</u></p> <p><i>Potentielle Fortpflanzungs- oder Ruhestätten in den angrenzenden Bereichen werden ggf. vorübergehend, während der Bauphase durch den Maschinenlärm beeinträchtigt. Nach der Bauphase können die umliegenden Fortpflanzungs- und Ruhestätten wieder uneingeschränkt genutzt werden. Bei Umsetzung des Vorhabens wird die derzeitige Störung durch die landwirtschaftliche Bewirtschaftung, Befahrung und Begehung der Fläche stark minimiert, so dass die Fläche zukünftig einen stark beruhigten Bereich als Fortpflanzungs- und Ruhestätten darstellt.</i></p>	<p>nein</p>
<p>Schutz- und Vermeidungsmaßnahmen</p>	
<p><u>Sind Vermeidungsmaßnahmen möglich?</u></p> <p><i>Der Verlust der 4 Feldlerchenbrutreviere wird durch planexterne Maßnahmen im räumlichen Zusammenhang des Eingriffs umgesetzt. Der Ausgleich erfolgt durch die Anlage mehrerer kombinierter Blüh- und Brachestreifen auf Ackerflächen im Umfeld des Plangebietes.</i></p>	<p>ja</p>
<p>Fazit</p>	
<p>Bei Beachtung der vorgeschlagenen Schutz- und Vermeidungsmaßnahmen ergibt sich für keine der vorkommenden Arten ein Verbotstatbestand nach § 44 BNatSchG.</p>	

6 Weitere Belange des Umweltschutzes

6.1 Vermeidung von Emissionen / sachgerechter Umgang mit Abfällen und Abwässern

Durch Photovoltaikmodule, Wechselrichter und Trafostation 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

In ca. 300 m Entfernung ist südlich der L 34 eine weitere PV-FFA auf der Gemarkung Hupperath geplant. Von einer kumulativen Wirkung zusammen mit der geplanten PV-FFA auf der Gemarkung Hupperath ist wegen fehlender Sichtbeziehungen nicht auszugehen.

7 Alternativenprüfung

Die Standortwahl als Ergebnis eines VG-weiten Steuerungsrahmens wird auf der Ebene des Flächennutzungsplans beschrieben. Dieser wird im Parallelverfahren geändert. Eine gesonderte Alternativenprüfung ist daher nicht notwendig.

Die aktuelle Detailplanung ist in ihrer Abgrenzung an die vorhandenen Biototypen sowie die Ergebnisse der avifaunistischen Kartierung angepasst.

8 Kompensation

Bearbeitung anhand „Praxisleitfaden zur Ermittlung des Kompensationsbedarfs in Rheinland-Pfalz“, Stand Mai 2021.

8.1 Schutzgutbezogene Bewertung der Biotoptypen

Als Grundlage zur Ermittlung des biotopwertbezogenen Kompensationsbedarfs muss in einem ersten Schritt geprüft werden für welche Biotoptypen durch die Planung mindestens mit einer erheblichen Beeinträchtigung zu rechnen ist (s. Tab. 4, vgl. Kap 8.3). Für diese Biotoptypen ist die integrierte Biotopbewertung durchzuführen.

Tab. 4: Darstellung der Eingriffsschwere (erwartete Beeinträchtigungen) anhand der Biotopwertstufen und der Wirkstufe der Eingriffe. Bei einer Änderung des Biotoptyps ist immer die Wirkstufe ‚hoch‘ anzusetzen, auch wenn die Änderung einer Aufwertung entspricht.

Code	Biotoptyp	Biotopwert	Wertstufe	Wirkstufe	Erwartete Beeinträchtigung
EA3	Fettwiese, Neueinsaat (intensiv genutztes, frisches Grünland)	8	gering (2)	hoch	eB
HA0	Acker (intensiv bewirtschafteter Acker mit stark verarmter oder fehlender Segetalvegetation)	6	gering (2)	hoch	eB
HT3 / EA3	Lagerplatz, unversiegelt (auf Fettwiese EA3)	8	gering (2)	hoch	eB

8.2 Ermittlung Kompensationsbedarf der Integrierten Biotopbewertung

Der Kompensationsbedarf wird für die in Kap. 8.1 identifizierten Biotoptypen automatisiert durch den ‚Kalkulator zur Berechnung von Kompensationsbedarf und Kompensationswert in der integrierten Biotopbewertung‘ (BWKalk) berechnet.

Zur Bestimmung des Biotopwerts (BW) nach dem Eingriff ist der prognostizierte Biotoptyp zu bewerten. Da im Praxisleitfaden erst ab 5 Jahren Entwicklungszeit ein time-lag Faktor angesetzt wird, wird dieser Zeitraum von 5 Jahren auch als Prognosezeitraum der Biotoptypen nach dem Eingriff angesetzt.

Der gewünschte Zielzustand des Grünlands im Sondergebiet ist eine artenreiche Fettwiese. Statt den Biotopwert dieses Biotoptyps anzusetzen (BW 19) und aufgrund der Überstellung und Beschattung abzuwerten (-2) wurde in der Bilanz – analog zum Beispiel der PV-Anlage im Praxisleitfaden – die artenärmere Ausprägung der mäßig artenreichen Fettwiese (BW 15) ohne Abzüge angesetzt.

Durch die Planung **erhöht** sich der Biotopwert des Plangebiets von 1.562.120 auf 3.550.440 Biotopwertpunkte, der Eingriff wird um **1.988.320** BW-Punkte überkompensiert. Externe Kompensationsmaßnahmen werden nicht erforderlich.

Auswertung Biotopwert (BWKalk)

Ermittlung des Biotopwerts vor dem Eingriff

Biototyp	Eigenschaft	Wert [BW/m²]	Fläche [m²]	Biotopwert gesamt [BW]
HA0 – Acker	intensiv bewirtschafteter Acker mit stark verarmter oder fehlender Segetalvegetation	6	207.340	1.244.040
EA3 – Fettwiese, Neueinsaat	intensiv genutztes, frisches Grünland	8	38.730	309.840
EA3 – Fettwiese, Neueinsaat	Lagerplatz, unversiegelt, auf Fettwiese	8	1.030	8.240
			Σ 247.100	1.562.120

Ermittlung des Biotopwerts nach dem Eingriff

Biototyp	Eigenschaft	Wert [BW/m²]	Fläche [m²]	Biotopwert gesamt [BW]
EA1 – Fettwiese, Flachlandausbildung (Glatthaferwiese)	mäßig artenreich	15	231.790	3.476.850
BD3a – Gehölzstreifen (aus überwiegend autochthonen Arten)	junge Ausprägung (ohne Überhälter)	11	6.690	73.590
HT4 – Lagerplatz, versiegelt	keine Differenzierung	0	8.620	0
			Σ 247.100	3.550.440

Gesamtbilanz [BW]
+ 1.988.320

8.3 Schutzgutbezogene Bewertung

Die Bestimmung, ob eine erhebliche Beeinträchtigung besonderer Schwere (eBS) auf einzelne Schutzgüter vorliegt und sich damit ein enger funktionsbezogener Kompensationsbedarf ergibt, erfolgt anhand der Bewertungsmatrix der Tabelle II in Kap. 2.3 des *Praxisleitfadens zur Ermittlung des Kompensationsbedarfs in RLP* (s. Abb. 13).

Im Kapitel 3 werden die Schutzwürdigkeit sowie die Auswirkungen der planungsbedingten Eingriffe auf die Schutzgüter dargestellt, wobei auf erforderliche Vermeidungsmaßnahmen sowie ggf. erforderliche Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen eingegangen wird. Auf Grundlage dieser Bewertung werden in Tab. 5 die Schutzgüter bzw. ihre Funktionen den Wertstufen anhand der Kriterien und des Bewertungsrahmens der Anlage 7.2 (ebd.) zugeordnet.

Bedeutung der Funktionen des jeweiligen Schutzgutes nach Wertstufen	Intensität der vorhabenbezogenen Wirkungen / Wirkungsstufe		
	I gering	II mittel	III hoch
1 Sehr gering	--	--	eB
2 Gering	--	eB	eB
3 Mittel	eB	eB	eBS
4 Hoch	eB	eBS	eBS
5 Sehr hoch	eBS	eBS	eBS
6 Hervorragend	eBS	eBS	eBS

-- : keine erhebliche Beeinträchtigung zu erwarten, d. h. kein Eingriff

eB : *erhebliche Beeinträchtigung zu erwarten, d. h. Kompensation durch Integrierte Biotopbewertung*

eBS : *erhebliche Beeinträchtigung besonderer Schwere zu erwarten, d. h. ggf. weitere, schutzgutbezogene Kompensation erforderlich*

Abb. 13: Bewertungsmatrix des Grades der Beeinträchtigung durch den Eingriff.

Bei Eingriffen, bei denen aufgrund der Schutzgutanalyse eine erhebliche Beeinträchtigung besonderer Schwere (eBS) zu erwarten ist, wird im Kap. 8.4 verbal-argumentativ dargelegt, inwieweit die im integrierten Biotopwertverfahren erbrachte Kompensation auch durch die schutzgutbezogene Kompensation abgedeckt wird und welche weiteren schutzgutbezogenen Maßnahmen gegebenenfalls erforderlich sind.

Tab. 5: Darstellung der Eingriffsschwere (erwartete Beeinträchtigungen, vgl. Kap. 3 u. 5) für die jeweiligen Schutzgüter anhand der Wirkintensität. *-Bewertung der Eingriffsschwere unter Berücksichtigung der in Kap. 3 und 5 dargestellten Vermeidungs- und Kompensationsmaßnahmen

Schutzgut	Beschreibung	Wertstufe	Intensität vorhabenbezog. Wirkungen	Erwartete Beeinträchtigung	Erwartete Beeinträchtigung*
Pflanzen, Tiere, biologische Vielfalt	Standorte von Tier- und Pflanzenarten, die für die Sicherung der biologischen Vielfalt eine geringe Bedeutung haben; Aufwertung durch Vogelarten	mittel (3)	mittel (II)	eB	--
Boden	mittleres Ertragspotential, Bodenfunktionsbewertung gering, z.T. erosionsgefährdet	mittel (3)	mittel (II)	eBS	--
Wasser	Keine Oberflächengewässer betroffen, niedrige bis mittlere Grundwasserneubildung, mittlere Schutzwirkung der Deckschichten	gering (2)	gering (I)	--	--
Klima / Luft	weniger leistungsfähige Kalt- oder Frischluft entstehungsgebiete in Verbindung mit Kaltluftabfluss oder Luftleitbahnen, kein Bezug zu einem Siedlungsraum	gering (2)	gering (I)	--	--
Landschaftsbild / Erholung	Landschaftsbildeinheit mit geringer Bedeutung für das Erleben und Wahrnehmen von Natur und Landschaft	gering (2)	mittel (II)	eB	--

8.4 Schutzgutbezogener Kompensationsbedarf

In Tab. 6 sind die Schutzgüter dargestellt, für die aufgrund der erheblichen Beeinträchtigung besonderer Schwere (eBS) (vgl. Kap. 8.1 und 8.3) geprüft werden muss, inwieweit die im integrierten Biotopwertverfahren erbrachte Kompensation auch die schutzgutbezogene Kompensation abdeckt. Ist dies nicht der Fall sind weitere schutzgutbezogene Maßnahmen erforderlich.

Tab. 6: Zusammenfassung schutzgutbezogener Kompensationsbedarf

Schutzgut	Eingriff	Kompensation
Boden	Teilversiegelung von max. 4 % (ca. 8.620 m ²) der überbaubaren Fläche durch Modulständer und Nebenanlagen	Aufwertung der Bodenfunktionen vor Ort durch Umwandlung intensiv genutzter landwirtschaftlichen Flächen in extensives Grünland mit Anlage von Gehölzstreifen (ca. 20,7 ha)

Über die im integrierten Biotopwertverfahren erbrachte Kompensation hinaus sind **keine** weiteren schutzgutbezogenen Maßnahmen erforderlich.

8.5 Übersicht Vermeidung, Minderung und Kompensation

- Entwicklung von extensiv genutztem Grünland im Bereich der Sondergebietsfläche
- Ausschluss von Düngemittel und Pestiziden
- Zur Steigerung der Strukturvielfalt und des Artenreichtums sind größerer Freiflächen innerhalb der Sondergebietsfläche, die im Zuge der Detailplanung der Modulanordnung entstehen (z.B. Waldabstands- und Randflächen) und nicht als Wege zur inneren Erschließung genutzt werden, als Altgrasbereichen zu entwickeln
- Neupflanzung von Sträuchern
- Belassen einer ausreichend großen Lücke (0,15 m) für Kleintiere zwischen Unterkante Zaun und Bodenoberfläche, oder ausreichend große Maschenweite von 15x15 cm
- Vermeidung der Versiegelung durch Festsetzung einer Obergrenze von 4%
- Verwendung Wasserdurchlässiger Bodenbeläge für Wege, Zufahrten und Stellplätze
- Der Verlust der 4 Feldlerchenbrutreviere wird durch planexterne Maßnahmen im räumlichen Zusammenhang des Eingriffs umgesetzt. Der Ausgleich erfolgt durch die Anlage mehrerer kombinierter Blüh- und Brachestreifen auf Ackerflächen im Umfeld des Plangebietes.

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 werden durch den Auftraggeber übernommen.

10 Allgemein verständliche Zusammenfassung

Das gesamte Plangebiet teilt sich in vier getrennte Einzelflächen und umfasst eine Fläche von insgesamt 25,2 ha von denen etwa 24,1 ha als Sondergebiet für die Errichtung des Solarparks nutzbar sind. Für den Solarpark vorgesehen sind erdgebundene, aufgeständerte Anlagen, die Module beginnen etwa 0,70 bis 0,80 m über Geländeneiveau und haben eine Gesamthöhe bis zu 3,50 m.

Für den Solarpark werden ausschließlich Landwirtschaftliche Nutzflächen (Acker und Grünland) beansprucht. Bestehende Wirtschaftswege am Rand des Plangebietes bleiben erhalten und werden nicht überplant. Angrenzende Waldflächen bleiben ebenfalls erhalten und werden nicht überplant. Zu den Waldflächen werden je nach Standort Abstände zwischen 5 und 30 m eingehalten. In den Randbereichen wird die Anlage durch die Anpflanzung von Strauchhecken eingegrünt.

Insgesamt hat das geplante Projekt nur geringe Umweltbeeinträchtigungen zur Folge. Wertvolle Lebensräume, geschützte Flächen nach Naturschutz- und Wasserrecht sowie geschützte Lebensräume nach europäischer Richtlinie sind nicht betroffen bzw. werden erhalten.

Folgende Beeinträchtigungen sind festzustellen:

- Versiegelung von max. rund 0,96 ha Boden (4% der für eine Bebauung zur Verfügung stehenden Sondergebietsfläche), aber ohne Auswirkungen auf den Wasserhaushalt (Versickerung an Ort und Stelle)
- Barrierewirkung durch eingezäunte Fläche für große Tierarten und Menschen
- Veränderung der Standortbedingungen für die Vegetation und die Tierwelt durch Nutzungsänderung und Überstellung mit Modulen
- Kleinflächige Landschaftsbildbeeinträchtigung für wenig empfindliche Gebiete mit Sichtkontakt
- Verlust von 4 Brutrevieren der Feldlerche (Bodenbrüter)

Folgende Vermeidungs- und Ausgleichsmaßnahmen werden getroffen:

- Vermeidung der Versiegelung durch Festsetzung einer Obergrenze von 4%
- Verwendung wasserdurchlässiger Bodenbeläge für Wege, Zufahrten, Stellplätze u.ä.
- extensive Grünlandnutzung ohne den Einsatz von Dünger und Pflanzenschutzmittel auf der Anlagenfläche
- Reduzierung der Sichtbarkeit durch Randeingrünung (Strauchhecken)
- Belassen einer ausreichend großen Lücke (0,15 m) für Kleintiere zwischen Unterkante Zaun und Bodenoberfläche
- Bauzeitenregelung zum Schutz der Feldlerche
- Ausgleich der 4 Feldlerchenbrutreviere durch die Anlage mehrerer kombinierter Blüh- und Brachestreifen auf Ackerflächen im Umfeld des Plangebietes.

- Begrenzung der Sichtbarkeit durch Höhenbeschränkungen (Module max. 3,5 m; Nebenanlagen max. 3,5 m; Zaun max. 2,5 m)

Das Projekt hat nur geringe Beeinträchtigungen von Umweltschutzgütern zur Folge. Bei einigen Schutzgütern werden durch die Anlage Verbesserungen erreicht. Dies umfasst im Wesentlichen die Extensivierung der zuvor intensiv genutzten Ackerflächen mit der damit verbundenen Erhöhung der Artenvielfalt. Nach Durchführung der Maßnahmen verbleiben keine Beeinträchtigungen für den Naturhaushalt und das Landschaftsbild, insgesamt verbessern sich die Funktionen für den Naturhaushalt.

11 Quellenverzeichnis

- ARTDATENPORTAL RLP
<https://map-final.rlp-umwelt.de/Kartendienste/index.php?service=artdatenportal>
- BECKER (2022) Ornithologische Kartierung zur geplanten PV- Anlage auf der Gemarkung Minderlittgen/ WIL
- BUNDESMINISTERIUMS FÜR UMWELT, NATURSCHUTZ UND REAKTORSICHERHEIT (BMU) (2007) Leitfaden zur Berücksichtigung von Umweltbelangen bei der Planung von PV-Freiflächenanlagen
- BUNDESVERBAND NEUE ENERGIEWIRTSCHAFT (BNE) E.V. (2019) Solarparks – Gewinne für die Biodiversität
- BWKALK (MKUEM) Kalkulator zur Berechnung von Kompensationsbedarf und Kompensationswert in der integrierten Biotopbewertung
 (https://dienste.naturschutz.rlp.de/tools/bwkalk/)
- LANDESANSTALT FÜR UMWELTSCHUTZ BADEN-WÜRTTEMBERG (LUBW) (HRSG.) (1991) Mindestpflege und Mindestnutzung unterschiedlicher Grünlandtypen aus landschaftsökologischer und landeskultureller Sicht.- Praktische Anleitung zur Erkennung, Nutzung und Pflege von Grünlandgesellschaften
- LANIS RLP (Landschaftsinformationssystem der Naturschutzverwaltung Rheinland-Pfalz, © GeoBasis-DE / LVermGeoRP <2022>) https://geodaten.naturschutz.rlp.de/kartendienste_naturschutz/
- LGB RLP (KARTENVIEWER)
<https://mapclient.lgb-rlp.de/>
- MINISTERIUM FÜR KLIMASCHUTZ, UMWELT, ENERGIE UND MOBILITÄT (MKUEM) (2021) Praxisleitfaden zur Ermittlung des Kompensationsbedarfs in Rheinland-Pfalz – standardisiertes Bewertungsverfahren zur Ermittlung des Kompensationsbedarfs gemäß § 2 Abs. 5 Landesverordnung über die Kompensation von Eingriffen in Natur und Landschaft (Landeskompensationsverordnung -LKompVO)
- MINISTERIUM FÜR WIRTSCHAFT, VERKEHR, LANDWIRTSCHAFT UND WEINBAU RHEINLAND-PFALZ (MWVLW RLP) (2020) EULLa Grundsätze des Landes Rheinland-Pfalz für die Saum- und Bandstrukturen im Ackerbau
- TRÖLTZSCH, P. & NEULING, E. (2013) Die Brutvögel großflächiger Photovoltaikanlagen in Brandenburg. Vogelwelt 134: 155–179.
- WASSERPORTAL RLP
<https://gda-wasser.rlp-umwelt.de/GDAWasser/client/gisclient/index.html?applicationId=12588>

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 Verbandsgemeinde Wittlich-Land (2006)

Landschaftsplan der Verbandsgemeinde Wittlich-Land (TF Wind 2015)

Ornithologische Kartierung zur geplanten PV- Anlage auf der Gemarkung Minderlittgen/ WIL

Methode:

Zur Erfassung der Brutvögel wurden die Flächen in den frühen Morgenstunden unmittelbar nach Sonnenaufgang begangen und kartiert. Dabei wurden nach den Methodenstandarts zur Erfassung der Brutvögel von Südbeck: 2005 gearbeitet. An folgenden Terminen wurden die Reviere der Brutvögel kartiert:

2022 17.04, 23.04, 08.05, 14.05, 22.05, 06.06, 07.06

Ergebnisse:

Bei den Begehungen lag das Hauptaugenmerk bei den Feldvögeln, insbesondere bei der Art Feldlerche. Es wurde auch nach den beiden Arten Wachtel und Wachtelkönig gesucht mittels Klangattrappe. Das Vorkommen von Rebhühnern ist mir dort nicht bekannt, auch der Jagdpächter bestätigt diese Aussage.

Fläche 1:



Abb. 1: Fläche 1 mit einem Baumpieperrevier in roter Farbe

Hierbei handelt es sich um eine arme Mähwiese die extensiv genutzt wird. Keine Düngung und nur eine Heumahd, mehr gibt der aus Kies bestehende Untergrund nicht her. Umgeben wird diese Fläche

von Wald, natürliche Waldränder sind nur wenige vorhanden. In der südlichen Spitze gibt es ein sehr natürliches Gehölz was in die Fläche hinein ragt.

Genau dort kommt die Art **Baumpieper** vor, er wird in der Roten Liste von RLP in der Kategorie stark gefährdet/ 2 und in Deutschland steht er auf der Vorwarnliste. Es wurde dort ein singendes Männchen gefunden, was mit einem Revier gleich zu setzen ist.

Durch den flächigen Aufbau der PV- Anlage bis an die Ränder würde der Baumpieper verschwinden, von daher empfehle ich einen Abstand der PV- Anlagen zu den Waldrändern von 50m. So sollten die Waldränder für den Baumpieper weiterhin besiedelbar bleiben.

Folgende Nahrungsgäste wurden festgestellt:

Rotmilan, Turmfalke, Ringeltaube, Misteldrossel, Rabenkrähe, Goldammer

In den umgebenden Wäldern leben weitere Vogelarten, diese werden von der Baumaßnahme nicht betroffen.

Fläche 2:



Abb. 2: Fläche 2 mit zwei Feldlerchenrevieren in blauer Farbe

Hierbei handelt es sich um eine Feldfläche auf der in 2022 Erbsen angebaut wurden. Im Südwesten grenzt Wald an, der im Nordwesten von natürlichen Gehölzen abgelöst wird. Der Nordosten, als auch der Südosten grenzen an die freie Feldlandschaft an.

Zu Beginn der Brutzeit wurde das Feld bestellt, erst mit dem Auflaufen der Erbsen besetzten die Feldlerchen das Brutrevier.

Wie auf dem Luftbild zu sehen ist, siedelten **2 Feldlerchenbrutpaare** auf dieser Fläche.

Folgende Nahrungsgäste wurden festgestellt:

Rotmilan, Turmfalke, Kornweihe, Ringeltaube, Hohltaube, Misteldrossel, Amsel, Steinschmätzer, Rabenkrähe, Goldammer, Star,

In den umgebenden Wäldern leben weitere Vogelarten, diese werden von der Baumaßnahme nicht betroffen.

Zudem waren auf dieser Fläche regelmäßig bis zu drei **Feldhasen** zu beobachten, diese Art ist seit 2021 in der Roten Liste von Deutschland als gefährdet/ 3 geführt.

Fläche 3:

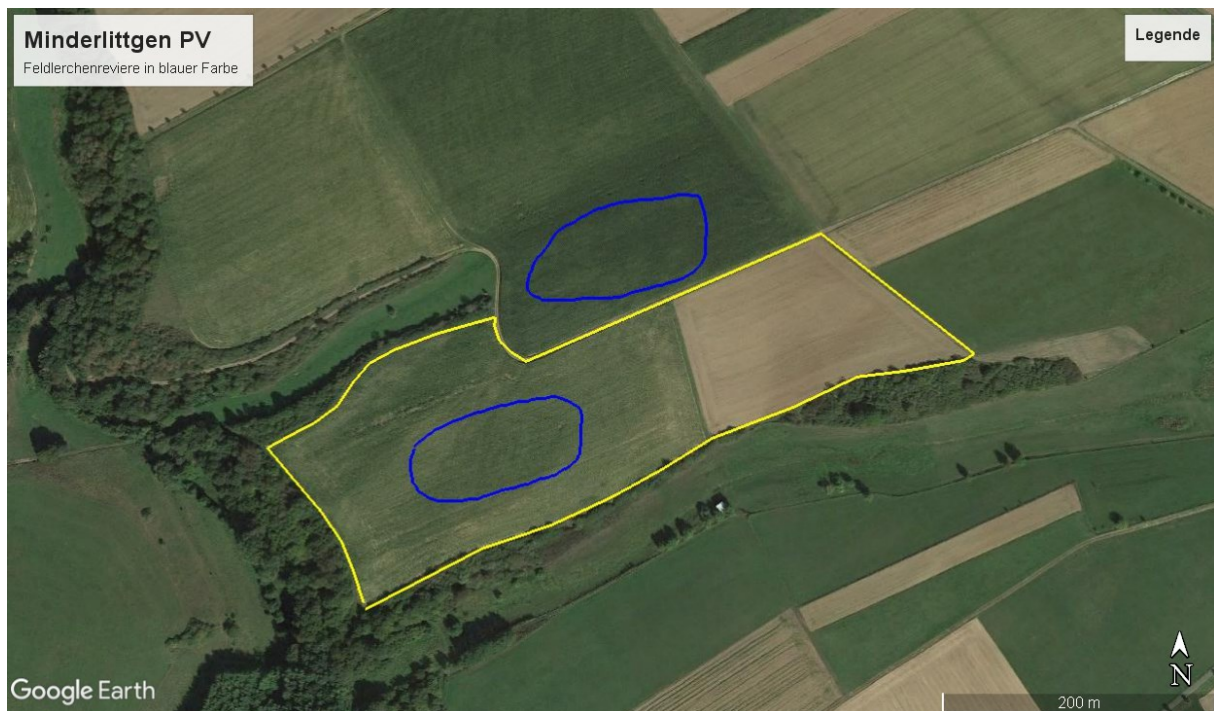


Abb. 3: Feldlerchenrevier in blauer Farbe

Diese Fläche ist durch zwei Schläge geteilt, im Nordosten ein Gerstenfeld und der Rest der Fläche wurde im Mai mit Mais bestellt. Umgeben ist die Fläche von natürlichen Gehölzen im Südosten, Südwesten und Nordwesten. Zudem grenzt in Nordwesten und Nordosten die freie Feldlandschaft an.

Das Gerstenfeld war aufgrund zu hoher Aussaatdichte, für die **Feldlerche** nicht besiedelbar. Besiedelt wurde aber das Maisfeld nach der Aussaat von **einem Paar**. Der Bruterfolg ist aufgrund des sehr schnellen Wachstum vom Mais nicht gegeben.

In den angrenzenden Gehölzen brütet der Neuntöter, er wird von der PV- Anlage profitieren. Da es dadurch mehr Insekten geben wird und er die Flächen zu Jagd nutzen kann.

Folgende Gastvögel wurden auf der Fläche festgestellt:

Turmfalke, Rotmilan, Ringeltaube, Hohltaube, Brachpieper

Der Feldhase wurde hier auch regelmäßig beobachtet.

Kompensation:

Besonders hervorzuheben sind die Arten **Feldlerche** und **Baumpieper** als Rote Liste Arten! Von der Feldlerche wurden insgesamt 3 Brutpaare kartiert. Die Bestände sind durch die intensive Landwirtschaft im freien Fall. Die einst häufige Art wird jetzt auf der Roten Liste von Deutschland und Rheinland- Pfalz als Gefährdet/ 3 geführt und somit werden hier Kompensationsmaßnahmen und auch CEF- Maßnahmen nötig.

Kompensation Feldlerche:

Es gibt Literaturquellen die davon berichten, dass eine Kompensation der Art Feldlerche innerhalb der PV- Anlage möglich sein soll. An zwei Beispielen aus der Region möchte ich kurz erläutern das dies nur bedingt möglich ist und an bestimmte Faktoren geknüpft ist.

Beispiel 1:

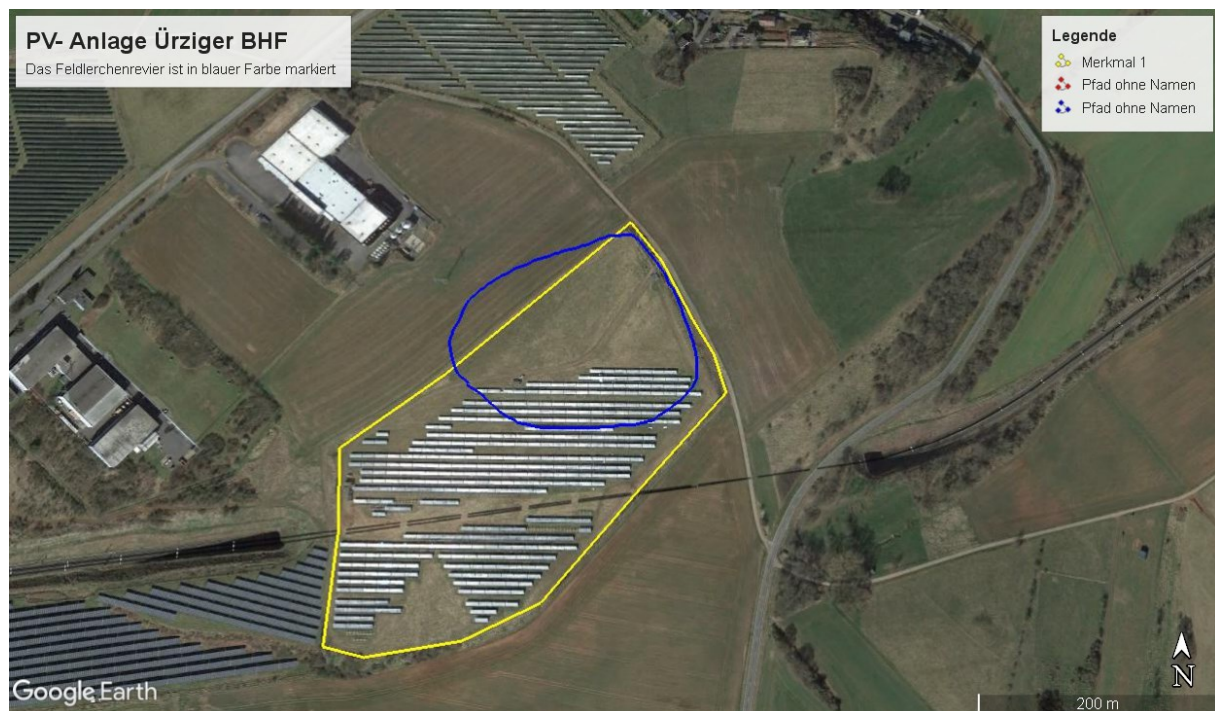


Abb. 4: PV- Anlage am Ürziger Bahnhof/ WIL, in blauer Farbe ein Feldlerchenrevier in 2022

Am Ürziger Bahnhof im Kreis Bernkastel- Wittlich siedelt ein Feldlerchen Brutpaar innerhalb einer PV- Anlage. Dies ist nur möglich, weil etwa ein Viertel der Fläche nicht mit Anlagen überbaut ist, genau dort siedelt die Feldlerche. Zudem wird der begrenzende Zaun im Nordwesten nicht von einer Hecke begleitet. Die Lerchen nutzen die Zaunpfosten aus Holz und auch die PV- Elemente am Rand als Sitzwarten.

Die beiden weiteren Anlagen, die auf dem Luftbild zu erkennen sind, werden nicht von der Feldlerche besiedelt. Die Flächen sind zu 100% überbaut und bieten so keinen Raum für die Art Feldlerche. Ganz wichtig für eine Kompensation innerhalb der PV- Anlage ist das Vorhandensein entsprechend großer Freiflächen, die an die offene Feldflur angrenzen.

Beispiel 2:

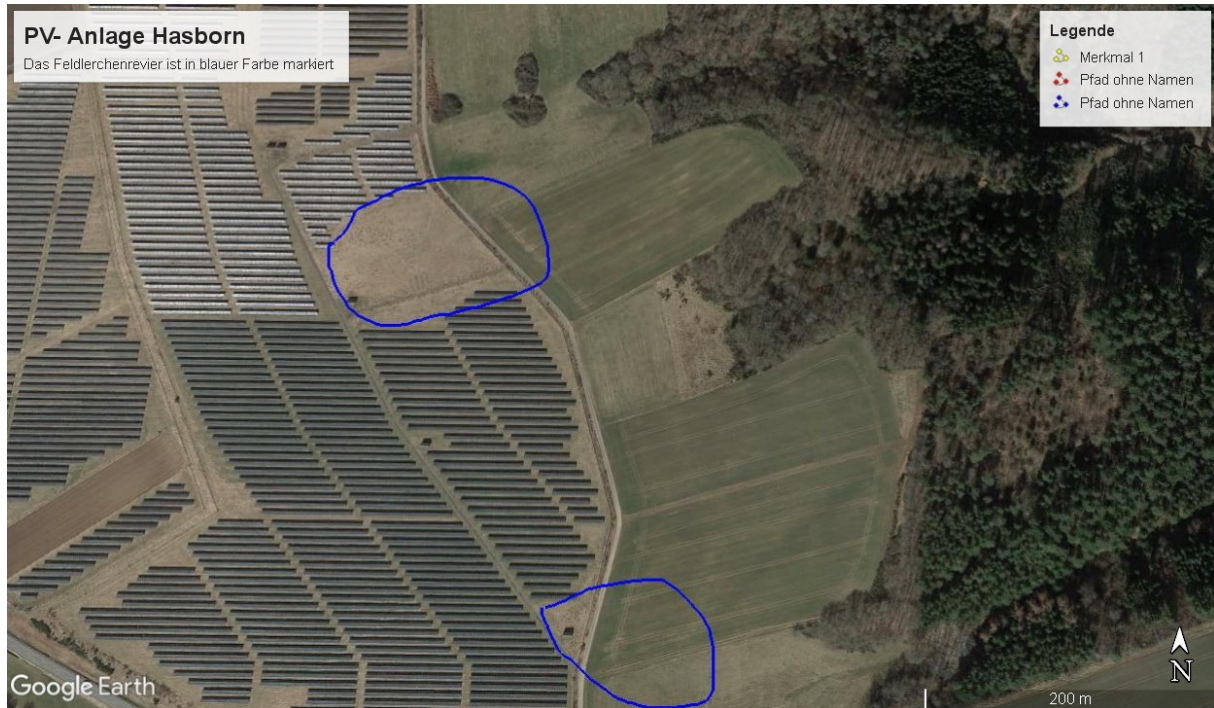


Abb. 5: PV- Anlage Hasborn/ WIL Feldlerchenreviere in blauer Farbe

In der PV- Anlage bei Hasborn, Landkreis Bernkastel- Wittlich, gibt es auch Feldlerchen die innerhalb der Anlage siedeln. Auf dem Luftbild sind deutlich die Freiflächen zu erkennen, die von der Feldlerche genutzt werden. Am Ürziger BHF kann man von einer hundertprozentigen Besiedlung ausgehen, die Flächen in Hasborn ermöglichen hingegen nur eine Teilbesiedlung. Ohne die angrenzende Feldlandschaft, wäre dies Teilbesiedlung nicht möglich!

Die beiden Beispiele zeigen sehr gut, wie für die Feldlerche besiedelbare PV- Anlagen auszusehen haben. Wenn aufgrund der geplanten PV- Elemente keine Besiedlung möglich ist, werden für die drei Feldlerchenbrutpaare Kompensationsmaßnahmen nötig. Wenn möglich auf den Kuppen der angrenzenden Feldlandschaft. Es müssen dann Flächen in der Größe der der Flächen 2 und 3 Feldlerchen gerecht hergerichtet werden.

Die Ausgleichsflächen müssen in der offenen Landschaft liegen und besiedelbar für die Feldlerche sein. Die landwirtschaftliche Nutzung kann weiter erfolgen nach bestimmten Vorgaben.

Ein großes Problem ist die dichte Aussaat von Getreide und fehlende Insekten zur Jungenaufzucht. Diese Problematik kann mit Blühstreifen und Lerchenfenstern/ Rohbodenstreifen/ Schotterwegen beheben.

Lerchenfenster dienen als Anflugschneise und sicherer Landeplatz für Feldlerchen, die dann im umliegenden Getreide ungestört ihre Brutplätze anlegen können. Besondere Bedeutung haben sie für eine erfolgreiche Zweit- oder Drittbrut, da zu diesem späteren Zeitpunkt die Vegetation in der offenen Feldflur oft schon zu üppig für die Feldlerche ist. Auch andere Arten wie Rebhuhn, Goldammer oder Feldhase können von den Lerchenfenstern profitieren. Der ökologische Nutzen steigt bei gleichzeitigem Extensivanbau des umgebenden Getreides oder der Anlage von Blühstreifen. In benachbarten Blühflächen ist das Insektenaufkommen besonders hoch und bietet somit ausreichend Nahrung für die Aufzucht der Jungvögel. Insgesamt eine wenig aufwändige, einfach durchführbare Maßnahme.

Die Mindestgröße eines Lerchenfensters sollte 20 m² betragen. Empfohlen wird eine Dichte von 2 bis 10 Fenstern pro Hektar. Mindestabstände zu Ortschaften, Straßen, Baumbeständen oder Fahrgassen sind einzuhalten. Die Maßnahme ist nur im Getreide sinnvoll – nicht jedoch in der Wintergerste, da hier zum Erntezeitpunkt die Brut häufig noch nicht beendet ist. Lerchenfenster müssen vom Pflanzenschutzmittel- und Düngereinsatz nicht zwingend ausgenommen werden, auf das Striegeln sollte aber in der Nähe der Fenster möglichst verzichtet werden, da sich die Gelege meist nicht auf den Fenstern selbst, sondern im angrenzenden Getreide befinden.

Die Anlage von Blühstreifen sollte 10% der Gesamtfläche betragen und eine Mindestbreite von 20m aufweisen. Idealerweise liegen einige Lerchenfenster direkt daneben. Die genaue Bewirtschaftung kann auf der Seite des Göttinger Rebhuhnschutzprojekt eingesehen werden:

<https://www.rebhuhnschutzprojekt.de/lebensraumaufwertung.html>

Der Anbau von Mais ist auf den Kompensationsflächen untersagt!

All diese Maßnahmen müssen von einem Sachverständigen betreut werden.

Von Pflanzmaßnahmen, Sichtschutzhecke, an den Rändern sollte wegen der Feldlerche abgesehen werden, damit die angrenzenden Reviere der Feldlerche nicht unnötig verkleinert werden.

Kompensation Feldhase:

Zur Einfriedung sollte man nur hasendurchlässiges Geflecht verwenden, also kein gewöhnliches Wildgeflecht! So haben die Feldhasen weiterhin Zugang zu den Flächen. Sonst sind keine Maßnahmen zu ergreifen.

Kompensation Baumpieper:

Durch den flächigen Aufbau der PV- Anlage bis an die Ränder würde der Baumpieper verschwinden, von daher empfehle ich einen Abstand der PV- Anlagen zu den Waldrändern von 50m. So sollten die Waldränder für den Baumpieper weiterhin besiedelbar bleiben.

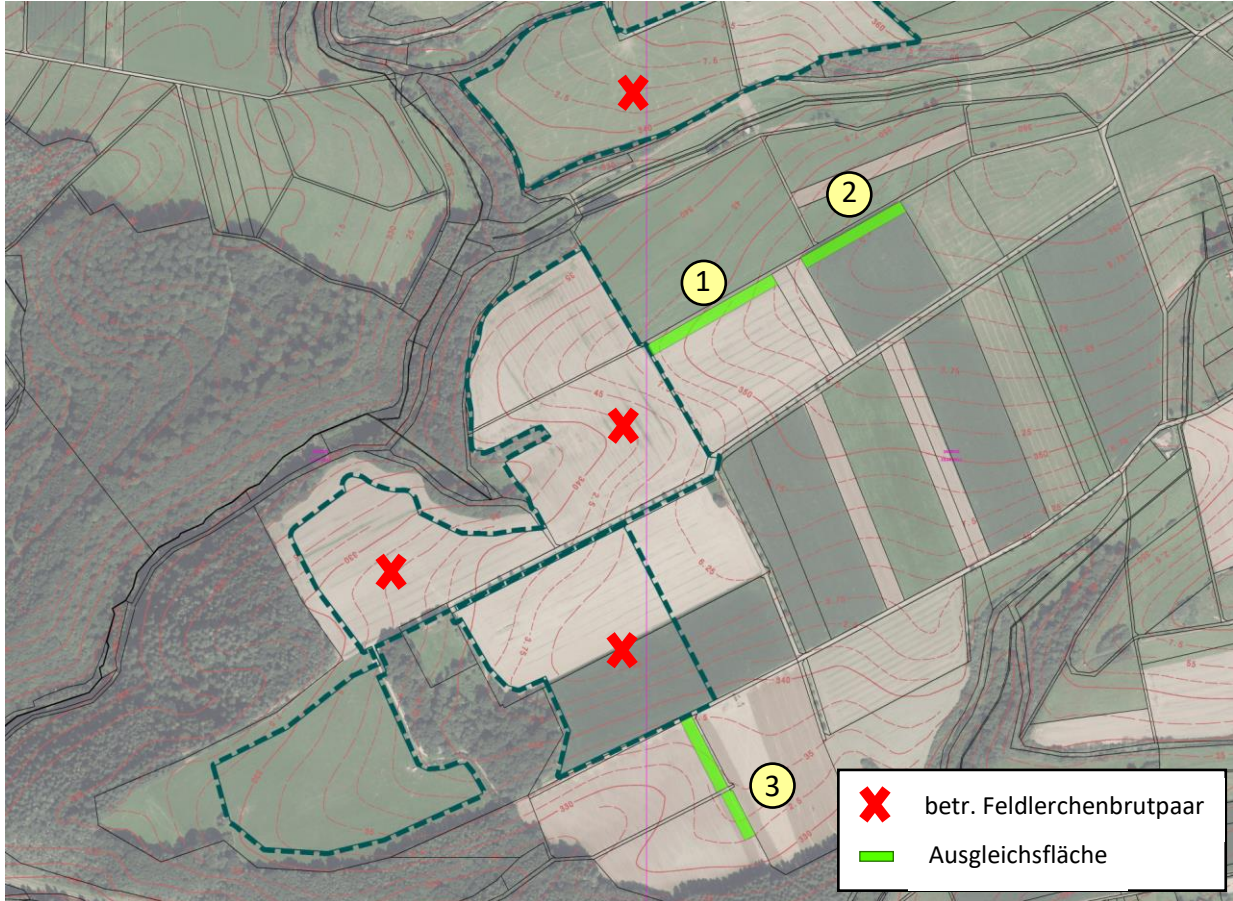
Sollte dies nicht möglich sein, müssen externe Maßnahmen ergriffen werden zum Beispiel das Herrichten einer vergleichbaren Fläche.

Martin Becker

Ortsgemeinde Minderlittgen

Bebauungsplan „Sondergebiet Photovoltaik Dädeschuck, Fallschirbel und Hunsel“

Anhang - Ausgleichskonzept „Feldlerche (Alauda arvensis)“



Eingriff	Verlust von 4 Feldlerchenbrutpaaren im Geltungsbereich des Bebauungsplanes.
Kompensationsflächen	<ol style="list-style-type: none"> 1. Gemarkung Minderlittgen, Flur 23, Flurstück 58/1 (teilweise) 2. Gemarkung Minderlittgen, Flur 23, Flurstück 47/1 (teilweise) 3. Gemarkung Minderlittgen, Flur 21, Flurstücke 1/28 und 3/16 (jeweils teilweise) <p>Die Ausgleichsflächen liegen jeweils auf gemeindeeigenen Flächen. Der Ausgleich wird durch städtebauliche Verträge gesichert.</p>
Ausgangszustand	jeweils intensiv genutzter Acker
Ziel	Der Ausgleich erfolgt durch die Anlage von insgesamt 3 kombinierten Blüh- und Brachstreifen. Je Brutpaar ist ein Ausgleichsbedarf von je 100 x 10 m oder flächenäquivalent ca. 70 x 15 m Blüh- und Brachstreifen erforderlich. Mit insgesamt über 450 m Blüh- und Brachstreifen auf einer Breite von 15 m wird der Ausgleichsbedarf gedeckt.
Maßnahmen	Auf den o.g. Flurstücken sind entlang der Bewirtschaftungsgrenzen kombinierte Blüh- und Brachstreifen von 15 m Breite anzulegen (10 m grenzseitiger Blühstreifen und 5 m Brachstreifen).

	<p>Der Brachstreifen grenzt unmittelbar an den Blühstreifen an und dienen der Feldlerche während der Brutzeit als Nahrungshabitat.</p> <p>Die Anlage des Blühstreifens orientiert sich an den Vorgaben der „EULLa Grundsätze des Landes RLP für die Saum- und Bandstrukturen im Ackerbau“ (MWVLW RLP 2019).</p> <p>Die Einsaat des Blühstreifens erfolgt als Drillsaat, hierfür ist eine Regiosaatgutmischung der Herkunftsregion 7 für mehrjährige Ackerrandstreifen / Blühstreifen zu verwenden. Es erfolgen zwei Pflegeschnitte pro Jahr, alternierend auf 50 % bis maximal 70 % der Fläche. D.h. mindestens 30 % bis 50 % der Fläche müssen als Rückzugsfläche für Tiere stehen bleiben. Der erste Mulchschnitt ist bis spätestens Mitte März durchzuführen, der zweite Mulchschnitt erfolgt ab Mitte Juli. Der Blühstreifen ist alle vier Jahre umzubrechen und neu einzusäen.</p> <p>Der Brachstreifen wird nicht eingesät, der aufkommende Pflanzenbewuchs wird einmal bis Ende März (vor der Brutzeit) und ansonsten bedarfsorientiert (ggf. im Zuge der Einsaat oder Ernte) mittels Grubber, Egge o. Bodenfräse entfernt. Die Blüh- und Brachstreifen sind extensiv ohne Dünger- und Pestizid-Einsatz zu pflegen. Die Bearbeitung der Maßnahmenflächen erfolgt unter Berücksichtigung der Brutzeit <u>nicht</u> im Zeitraum von Ende März bis Ende Mai (Ausgenommen ist die Ansaat bis Mitte April).</p> <p>Die Blühstreifen sind zur dauerhaften Sicherung zu den benachbarten landwirtschaftlichen Nutzflächen durch Spaltpfähle aus Robinie oder Eiche (Abstand 10-15m) abzugrenzen.</p>
Umsetzung	Die Maßnahmen sind nach Beginn der Bautätigkeiten und vor der darauf folgenden Brutzeit der Feldlerche (15. März) wirksam umzusetzen.
Überwachung	Der Erfolg der Maßnahmen ist durch ein jährliches Monitoring in den ersten 4 Jahren nach Umsetzung der Maßnahme sicherzustellen.
Dauer	Die Maßnahmen sind dauerhaft und min. über die Betriebszeit der Solaranlage durchzuführen.

QUELLEN:

HESSISCHES MINISTERIUM FÜR UMWELT, KLIMASCHUTZ, LANDWIRTSCHAFT UND VERBRAUCHERSCHUTZ (2015): Biodiversität in Hessen – Maßnahmenblatt Feldlerche

KREUZIGER, J., BÜRO FÜR FAUNISTISCHE FACHFRAGEN, LINDEN (2013) Werkstattgespräch HVNL - Die Feldlerche (Alauda arvensis) in der Planungspraxis

LANDESAMT FÜR NATUR, UMWELT UND VERBRAUCHERSCHUTZ NORDRHEIN-WESTFALEN (2013): Leitfaden "Wirksamkeit von Artenschutzmaßnahmen" – Maßnahmensteckbrief Vögel

MINISTERIUM FÜR WIRTSCHAFT, VERKEHR, LANDWIRTSCHAFT UND WEINBAU RHEINLAND-PFALZ (2019): EULLa Grundsätze des Landes Rheinland-Pfalz für die Saum- und Bandstrukturen im Ackerbau

SÜDBECK, P. ET AL. (2005): Methodenstandards zur Erfassung der Brutvögel Deutschlands

Anhang: Verortung der Ausgleichsflächen Nr. 1-3

Ausgleichsfläche Nr. 1 und 2



Ausgleichsfläche Nr. 3

