BGH PLAN
UMWELTPLANUNG UND LANDSCHAFTSARCHITEKTUR GMBH

Verbandsgemeinde Wittlich-Land

Bebauungsplan der Ortsgemeinde Hasborn

„Auf dem Rosenberg“ - Sondergebiet Photovoltaik -

Begründung Teil 2 – Umweltbericht

Stand zum Satzungsbeschluss gem. § 10 Abs. 1 BauGB

Endfassung 11.07.2022

Auftraggeber:

WES Green GmbH

Europa-Allee 6

54343 Föhren

BGH PLAN
UMWELTPLANUNG UND LANDSCHAFTSARCHITEKTUR GMBH

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 | fax +49 651 / 145 46-26 | bghplan.com | mail@bghplan.com

INHALT

1 Einleitung 1
1.1 Gegenstand der Umweltprüfung 1
1.2 Inhalt und Ziele der Planung 2
1.3 Darstellung und Ziele des Umweltschutzes 4

2 Bestand, Nutzungen, Umweltziele und betroffene Schutzgebiete 9
2.1 Bestand und Nutzungsstruktur 9
2.2 Umweltziele aus übergeordneten Planungen 11
2.3 Schutzgebiete 13

3 Beschreibung und Bewertung der Umweltauswirkungen 14
3.1 Allgemeine Angaben zu den Wirkungen der Planung auf die Umweltschutzgüter 14
3.2 Schutzgut Pflanzen, Tiere und biologische Vielfalt 15
3.3 Schutzgut Fläche 17
3.4 Schutzgut Boden 18
3.5 Schutzgut Wasser (Grundwasser und Oberflächengewässer) 19
3.6 Schutzgut Klima/Luft 22
3.7 Schutzgut Landschaftsbild und Erholung 23
3.8 Schutzgut Kultur- und Sachgüter 26
3.9 Schutzgut Mensch, menschliche Gesundheit 27
3.10 Wechselwirkungen 28
3.11 Prognose bei Nichtdurchführung der Planung 28

4 Weitere Belange des Umweltschutzes 29
4.1 Artenschutzrechtliche Beurteilung der Planung 29
4.1.1 Gesetzliche Grundlage 29
4.1.2 Artenvorkommen 30
4.1.3 Gefährdung und Beeinträchtigung 31
4.1.4 Maßnahmenvorschläge 32
4.1.5 Ergänzende Potentialabschätzung 33
4.1.6 Prüfung möglicher Verbotstatbestände nach § 44 BNatSchG 35
4.2 Natura 2000-Gebiete / FFH-Verträglichkeit 37
4.3 Vermeidung von Emissionen / sachgerechter Umgang mit Abfällen und Abwässern 38
4.4 Nutzung erneuerbarer Energien / Sparsame und effiziente Nutzung von Energie 38

4.5 Erhaltung bestmöglicher Luftqualität in Gebieten mit Immissionsgrenzwerten 38
4.6 Risiken durch Unfälle oder Katastrophen 38
4.7 Kumulierung mit den Auswirkungen von Vorhaben benachbarter Plangebiete 38

5 Kompensation 40

6 Alternative Planungsmöglichkeiten 44

7 Zusätzliche Angaben 46
7.1 Verwendete technische Verfahren und Hinweise auf Schwierigkeiten bei der Zusammenstellung der Angaben 46
7.2 Maßnahmen zur Überwachung der Umweltauswirkungen 46
7.3 Allgemein verständliche Zusammenfassung 46

8 Quellenverzeichnis 48

ANHANG

- Karte „kumulative Sichtfeldanalyse“ (1:25.000 / A3)

VERWEIS AUF WEITERE BESTANDTEILE DES BEBAUUNGSPLANES

Begründung Teil 1 – Städtebaulicher Teil

Planurkunde des Bebauungsplanes

ABBILDUNGSVERZEICHNIS

Abb. 1: Lage des Plangebietes (rot markiert) 2
Abb. 2: Beispiel für eine Trafostation (Foto: BGHplan Juni 2017) 2
Abb. 3: Beispiel einer Freiflächenanlage (Foto: BGHplan Juni 2017) 3
Abb. 4: Bestand innerhalb des Plangebietes (BGHplan) 9
Abb. 5: Auszug aus dem LEP IV (2008) mit Lage des Plangebietes (schwarz) 11
Abb. 6: Auszug aus dem Entwurf des ROPneu (2014) 12
Abb. 7: Auszug aus dem rechtswirksamen FNP der ehemaligen VG Manderscheid 12
Abb. 8: Darstellung der Schutzgebiete mit Lage des Plangebietes (rot) 13
Abb. 9: Feldweg der das Plangebiet durchzieht (links) und Waldrand- und Saumstrukturen (rechts) 15
Abb. 10: Schützenswerte Biotoptypen (lila), (LANIS, 16.01.2020) 15
Abb. 11: Abflusskonzentration durch Starkregenereignisse im Bereich des Plangebietes 20
Abb. 12: Wasserabfluss auf den Modulen u 21
Abb. 13 Fotosimulation der geplanten PV Anlage 24
Abb. 14: Foto vom Anlagenstandort in Richtung Ortslage Hasborn und Greimerath 24
Abb. 15: Foto vom Anlagenstandort Richtung Osten 25
Abb. 16: Lage des FFH-Gebietes und der FFH-Lebensraumtypen 37

TABELLENVERZEICHNIS

Tab. 1: Flächenbilanz der Bestandssituation 10
Tab. 3: Festgestellte Arten der TK5 Blattschnitte 8 31
Tab. 3: Darstellung der Konfliktsituationen 41

1 Einleitung

1.1 Gegenstand der Umweltprüfung

Die WES Green GmbH, Europa-Allee 6, 54343 Föhren, beabsichtigt auf gepachteten Flächen in der Gemarkung Hasborn eine erdgebundene Photovoltaikanlage zu errichten.

Zur Berücksichtigung der Belange des Umweltschutzes nach § 1 Abs. 6 Nr. 7 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).

Die Umweltprüfung umfasst die Beschreibung und Bewertung der unmittelbaren und mittelbaren Auswirkungen der Planung auf

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

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

1.2 Inhalt und Ziele der Planung

Das Plangebiet liegt nördlich von Hasborn / östlich von Niederöfflingen / südwestlich von Oberscheidweiler und hat eine Bruttogröße von etwa 15,75 ha. Die Flächen werden sämtlich vom Antragsteller gepachtet, entsprechende Pachtverträge liegen vor. Es handelt sich um die Flurstücke 6 und 19 (tw.) in Flur 1 und die Flurstücke Nr. 7, 8, 10, 11, 12, 45 (tw.), 47 (tw.), 49, 50, 51 (tw.), 52 und 53 in der Flur 2 auf der Gemarkung Hasborn.

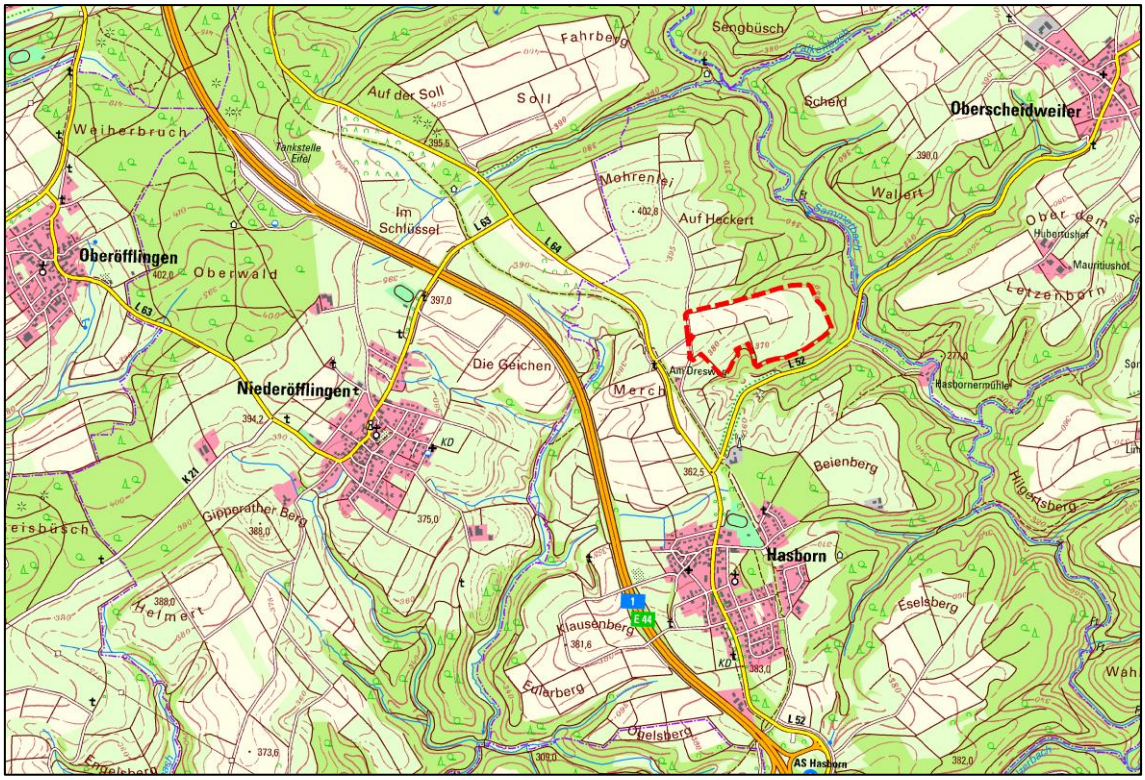


Abb. 1: Lage des Plangebietes (rot markiert)

Für den Solarpark vorgesehen sind erdgebundene, aufgeständerte Anlagen, die Solarmodule beginnen in etwa 0,70 bis 0,80 m über Geländeniveau und haben eine Gesamthöhe bis max. 3,5 m über Geländeniveau. 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

Abb. 2: Beispiel für eine Trafostation (Foto: BGHplan Juni 2017)

Grünlandunterwuchses. Der Unterwuchs unter den Modulen wird dauerhaft begrünt und als Extensivwiese beweidet oder gemäht.

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 direkt an den Modulgestellen montiert oder als sog. Zentralwechselrichter in Kompaktstationen auf der Fläche installiert. Bei den verwendeten Transformatoren handelt es sich um Kompaktstationen aus Beton mit Bauartzulassung. Die Kompaktstationen weisen eine maximale Höhe von 3,50 m über Geländeniveau und eine maximale Grundfläche von je 30 m^2 auf. Sie werden ohne die Verwendung eines Fundamentes auf einer Schottertragschicht aufgestellt. Zum Schutz gegen Vandalismus und angesichts der Nutzung als Energiegewinnungsanlage mit hohen Spannungen wird das Gelände eingezäunt.

Abb. 3: Beispiel einer Freiflächenanlage (Foto: BGHplan Juni 2017)

Die Erschließung für die Bauphase kann über vorhandene Wirtschaftswege erfolgen. Während des späteren Betriebes beschränkt sich der Verkehr auf eine gelegentliche Kontrolle der Anlage.

1.3 Darstellung und Ziele des Umweltschutzes

Folgende umweltbezogenen Fachgesetze sind für den Bebauungsplan relevant:

GESETZ / RICHTLINIE	STICHWORT	UMWELTSCHUTZZIEL
Pflanzen, Tiere und biologische Vielfalt		
BNatSchG § 1 Abs. 3 Nr. 5	Lebensgemeinschaften Biotope Lebensstätten	„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, einschließlich ihrer Stoffumwandlung- und Bestäubungsleistung, zu erhalten...“
BNatSchG § 6	Beobachtung von Natur und Landschaft	„(1) Der Bund und die Länder beobachten im Rahmen ihrer Zuständigkeiten Natur und Landschaft ... (2) Die Beobachtung dient der gezielten und fortlaufenden Ermittlung, Beschreibung und Bewertung des Zustands von Natur und Landschaft und ihrer Veränderungen einschließlich der Ursachen und Folgen dieser Veränderungen. (3) Die Beobachtung umfasst insbesondere 1. den Zustand von Landschaften, Biotopen und Arten zur Erfüllung völkerrechtlicher Verpflichtungen, den Erhaltungszustand der natürlichen Lebensraumtypen und Arten von gemeinschaftlichem Interesse ...“
BNatSchG §20	Biotopverbund Biotopvernetzung	„Es wird ein Netz verbundener Biotope (Biotopverbund) geschaffen, das mindestens 10 Prozent der Fläche eines jeden Landes umfassen soll.“
BNatSchG §§ 31 - 34	Netz „Natura 2000“	Aufbau und Schutz des zusammenhängenden europäischen ökologischen Netzes „Natura 2000“ „Alle Veränderungen und Störungen, die zu einer erheblichen Beeinträchtigung eines Natura 2000-Gebiets in seinen für die Erhaltungsziele oder den Schutzzweck maßgeblichen Bestandteilen führen können, sind unzulässig.“
BNatSchG § 44 & § 45 (Ausnahmen)	Besonderer Artenschutz	Verboten ist insbesondere das Fangen, Verletzen oder Töten von wild lebenden Tieren der besonders geschützten Arten bzw. das Entnehmen, Beschädigen oder Zerstören ihrer Entwicklungsformen; darüber hinaus die erhebliche Störung streng geschützter Arten und der europäischen Vogelarten während der Fortpflanzungs-, Aufzucht-, Mauser-, Überwinterungs- und Wanderungszeiten. Verboten ist auch die Entnahme, Beschädigung oder Zerstörung von Fortpflanzungs- oder Ruhestätten der wild lebenden Tiere der besonders geschützten Arten. Verboten ist außerdem das Entnehmen von wildlebenden Pflanzen der besonders geschützten Arten oder ihrer Entwicklungsformen aus der Natur sowie die Beschädigung / Zerstörung ihrer Standorte.

GESETZ / RICHTLINIE	STICHWORT	UMWELTSCHUTZZIEL
		„Eine Ausnahme darf nur zugelassen werden, wenn zumutbare Alternativen nicht gegeben sind und sich der Erhaltungszustand der Populationen einer Art nicht verschlechtert, soweit nicht Artikel 16 Absatz 1 der Richtlinie 92/43/EWG weiter gehende Anforderungen enthält.“
Fläche		
BNatSchG § 2 (3)		„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,
UVPG § 2 (1)	Schutzgut Fläche	Seit der Novellierung des Gesetzes über die Umweltverträglichkeitsprüfung (UVPG) im September 2017 gehört zu den Schutzgütern gem. § 2 (1) UVPG auch das Schutzgut "Fläche".
Nationale Nachhaltigkeits strategie (2016)	Anstieg Siedlungs- und Verkehrsfläche	„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.“
Boden		
BauGB § 202	Schutz des Mutterbodens	Erhaltung des nutzbaren Zustandes und Schutz vor Vernichtung oder Vergeudung
DIN 18915, DIN 19731, BBodSchG BBodSchV	dto.	dto.
BauGB § 1a	Begrenzung der Bodenversiegelung Umwidmungs-sperrklausel	„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.“
BNatSchG § 1Abs. 3 Nr. 2	Erhaltung der Böden Entsiegelung	„Zur dauerhaften Sicherung der Leistungs- und Funktionsfähigkeit des Naturhaushalts sind insbesondere ... 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 ...“

GESETZ / RICHTLINIE	STICHWORT	UMWELTSCHUTZZIEL
BBodSchG § 1	Sicherung/Wiederherstellung der Bodenfunktionen	Abwehr schädlicher Bodenveränderungen Vermeidung nachteiliger Einwirkungen auf den Boden Vermeidung von Beeinträchtigungen der natürlichen Bodenfunktionen und seiner Funktion als Archiv der Natur- und Kulturgeschichte
Wasser		
Europäische Wasserrahmenrichtlinie Art. 8 Abs. 1	Programme zur Überwachung des Zustands der Gewässer	Guter ökologischer und chemischer Zustand der Oberflächengewässer Guter chemischer und mengenmäßiger Zustand des Grundwassers
Europäische Grundwasser-richtlinie	Schutz des Grundwassers vor Verschmutzung	Vermeidung, Verhinderung oder Verringerung nachteiliger Schadstoff-Konzentrationen im Grundwasser
BNatSchG § 1 Abs. 3 Nr. 3	Erhaltung von Gewässern Selbstreinigungsfähigkeit Hochwasserschutz Grundwasserschutz Niederschlags-Abflusshaushalt	„Zur dauerhaften Sicherung der Leistungs- und Funktionsfähigkeit des Naturhaushalts sind insbesondere ... 3. Meeres- und Binnengewässer vor Beeinträchtigungen zu bewahren und ihre natürliche Selbstreinigungsfähigkeit und Dynamik zu erhalten; dies gilt insbesondere für natürliche und naturnahe Gewässer einschließlich ihrer Ufer, Auen und sonstigen Rückhalteflächen; Hochwasserschutz hat auch durch natürliche oder naturnahe Maßnahmen zu erfolgen; für den vorsorgenden Grundwasserschutz sowie für einen ausgeglichenen Niederschlags-Abflusshaushalt ist auch durch Maßnahmen des Naturschutzes und der Landschaftspflege Sorge zu tragen ...“
WHG § 5	Allg. Sorgfaltspflichten	Vermeidung nachteiliger Veränderungen der Gewässereigenschaften / Sparsame Verwendung des Wassers / Vermeidung einer Vergrößerung und Beschleunigung des Wasserabflusses
WHG § 6	Grundsätze	Gewährung natürlicher und schadloser Abflussverhältnisse; Rückhaltung des Wassers in der Fläche
Klima, Luft		
BImSchG § 50	Trennungsgrundsatz Erhaltung der bestmögl. Luftqualität	„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.“
39. BImSchV §§ 2 – 10	Immissionswerte	Immissionsgrenzwerte für die europarechtlich regulierten Luftschadstoffe (SO_2, NO_2 bzw. NO_x, Partikel PM_{10} und $PM_{2.5}$, Blei, Benzol, CO); Zielwerte für bodennahes Ozon; seit 1.1.2013 außerdem: Zielwerte als Gesamtgehalt in der PM_{10}-Fraktion für Arsen, Kadmium, Nickel, Benzopyren
BNatSchG § 1 Abs. 3 Nr. 4	Schutz von Luft und Klima Erneuerbare Energien	„Zur dauerhaften Sicherung der Leistungs- und Funktionsfähigkeit des Naturhaushalts 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,

GESETZ / RICHTLINIE	STICHWORT	UMWELTSCHUTZZIEL
		Luftaustauschbahnen oder Freiräume im besiedelten Bereich; dem Aufbau einer nachhaltigen Energieversorgung insbesondere durch zunehmende Nutzung erneuerbarer Energien kommt eine besondere Bedeutung zu..“
BauGB § 1 Abs. 6 Nr. 7 e, h	Vermeidung von Emissionen	„Erhaltung der bestmöglichen Luftqualität in Gebieten, in denen die ... festgelegten Immissionsgrenzwerte nicht überschritten werden.“
BauGB § 1 Abs. 5 § 1a Abs. 5	Klimawandel Klimaschutz Klimaanpassung	a) Bauleitpläne „sollen dazu beitragen, eine menschenwürdige Umwelt zu sichern … und den Klimaschutz und die Klimaanpassung, insbes. auch i.d. Stadtentwicklung, zu fördern. b) „Den Erfordernissen des Klimaschutzes soll …Rechnung getragen werden“ durch: - „Maßnahmen, die dem Klimawandel entgegenwirken“ - „Maßnahmen, die der Anpassung an den Klimawandel dienen (klimagerechte Stadtentwicklung)“ (z.B. „kompakte Stadt“ / kurze Wege → geringerer Primärenergieverbrauch / nachhaltige Versorgungseinrichtungen / verbesserte Wärmedämmung)
Landschaftsbild und Erholung		
BNatSchG § 1 Abs. 4 Nr. 1	Natur- und Kulturlandschaften	„Zur dauerhaften Sicherung der Vielfalt, Eigenart und Schönheit sowie des Erholungswertes von Natur und Landschaft sind insbesondere 1. Naturlandschaften und historisch gewachsene Kulturlandschaften […] vor Verunstaltung, Zersiedelung und sonstigen Beeinträchtigungen zu bewahren ...“
BNatSchG § 1 Abs. 5	Zerschneidung von Landschaftsräumen Inanspruchnahme von Freiflächen	„Großflächige, weitgehend unzerschnittene Landschaftsräume sind vor weiterer Zerschneidung zu bewahren. Die erneute Inanspruchnahme bereits bebauter Flächen sowie die Bebauung unbebauter Flächen im beplanten und unbeplanten Innenbereich, soweit sie nicht als Grünfläche oder als anderer Freiraum für die Verwirklichung der Ziele des Naturschutzes und der Landschaftspflege vorgesehen oder erforderlich sind, hat Vorrang vor der Inanspruchnahme von Freiflächen im Außenbereich...“
BauGB § 1 Abs. 6 Nr. 5	Orts- und Landschaftsbild	Bei der Aufstellung der Bauleitpläne zu berücksichtigen: „die Gestaltung des Orts- und Landschaftsbildes“
ROG §2 Abs.2 Nr. 2	Freiraum	„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 und von Waldflächen ist dabei so weit wie möglich zu vermeiden; die Flächeninanspruchnahme im Freiraum ist zu begrenzen.“
Kultur- und Sachgüter		
BauGB § 1 Abs. 6 Nr. 5	Baukultur Denkmalpflege	Bei der Aufstellung der Bauleitpläne zu berücksichtigen: „Belange der Baukultur, des Denkmalschutzes und der Denkmalpflege“ die „erhaltenswerten Ortsteile, Straßen und Plätze von geschichtlicher, künstlerischer oder städtebaulicher Bedeutung“

GESETZ / RICHTLINIE	STICHWORT	UMWELTSCHUTZZIEL
DSchG RLP §1 Abs.1	Kulturdenkmäler	„…Kulturdenkmäler“ sind „zu erhalten und zu pflegen …“
BNatSchG § 1 Abs. 4 Nr. 1	Historische Kulturland-schaft	„Zur dauerhaften Sicherung der Vielfalt, Eigenart und Schönheit sowie des Erholungswertes von Natur und Landschaft sind insbesondere 1. historisch gewachsene Kulturlandschaften, auch mit ihren Kultur-, Bau- und Bodendenkmälern, vor Verunstaltung, Zersiedelung und sonstigen Beeinträchtigungen zu bewahren ...“
ROG §2 Abs.2 Nr. 5	Kulturlandschaft, Kultur-/ Naturdenkmäler	„Kulturlandschaften sind zu erhalten und zu entwickeln. Historisch geprägte und gewachsene Kulturlandschaften sind in ihren prägenden Merkmalen und mit ihren Kultur- und Naturdenkmälern zu erhalten.“
Mensch / menschliche Gesundheit		
BauGB § 1 Abs. 6 Nr. 1		Bei der Aufstellung der Bauleitpläne zu berücksichtigen: Allg. Anforderungen an gesunde Wohn- und Arbeitsverhältnisse und die Sicherheit der Wohn- und Arbeitsbevölkerung
DIN 18005-1, Beiblatt 1	Schallschutz im Städtebau (Orientierungswerte)	Nur „Prüfregel“: Allgemeine Wohngebiete: nachts 40/45 dB(A), tags 55 dB(A) Mischgebiete: nachts 45/50 dB(A), tags 60 dB(A) Kerngebiete / Gewerbegebiete: nachts 50/55 dB(A), tags 65 dB(A)
16. BImSchV	Verkehrslärm-schutzverordnung (Grenzwerte)	Nur „Prüfregel“: an Krankenhäusern, Schulen, Kurheimen und Altenheimen: nachts 47 dB (A), tags 57 dB (A) in reinen und allgemeinen Wohngebieten und Kleinsiedlungsgebieten: nachts 49 dB (A), tags 59 dB (A) in Kerngebieten, Dorfgebieten und Mischgebieten: nachts 54 dB (A), tags 64 dB (A) in Gewerbegebieten: nachts 59 dB (A), tags 69 dB (A)
TA Lärm	Gewerbelärm (Immissionsrichtwerte)	Nur „Prüfregel“: Allgemeine Wohngebiete: nachts 40 dB(A), tags 55 dB(A) Kern-/Mischgebiete: nachts 45 dB(A), tags 60 dB(A)
BNatSchG § 1 Abs. 4 Nr. 3	Erholung	„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 sowie großflächige Erholungsräume zu schützen und zugänglich zu machen.“
ROG §2 Abs. 2 Nr.14	Erholung	"Für Erholung in Natur und Landschaft sowie für Freizeit und Sport sind geeignete Gebiete und Standorte zu sichern."

Die jeweiligen Zielvorgaben sind unter den betreffenden Schutzgütern in Kap. 3 aufgeführt.

2 Bestand, Nutzungen, Umweltziele und betroffene Schutzgebiete

2.1 Bestand und Nutzungsstruktur

Für die Errichtung der Photovoltaikanlage werden ausschließlich Ackerflächen genutzt. Das Plangebiet wird vorwiegend von Waldflächen umgeben, denen abschnittsweise ein Waldmantel bzw. Saum vorgelagert ist. Im nordwestlichen und südwestlichen Bereich grenzt das Plangebiet an weitere landwirtschaftliche Nutzflächen an. Von Westen herkommend zieht sich ein Feldweg mittig durch das Plangebebiet und endet östlich als Sackgasse. Auf den ersten Metern ist der Weg asphaltiert und geht dann in einen unbefestigten, mit Gras bewachsenen Feldweg über.

Abb. 4: Bestand innerhalb des Plangebietes (BGHplan)

Tab. 1: Flächenbilanz der Bestandssituation (Flächen gerundet)

Biotoptyp	**Fläche [ha]**
Waldrand (AV0)	0,51
Acker (HA0)	14,98
Feldweg, unbefestigt (VB2)	0,25
Wirtschaftsweg, asphaltiert (VB3)	0,01
Σ	**15,75**

2.2 Umweltziele aus übergeordneten Planungen

Das Plangebiet liegt gem. dem **Landesentwicklungsprogramm** (LEP IV, 2008) (s. Abb. 5) innerhalb eines landesweit bedeutsamen Bereiches für den Grundwasserschutz. Landesweit bedeutsame Bereiche für die Land- und Forstwirtschaft werden nicht berührt.

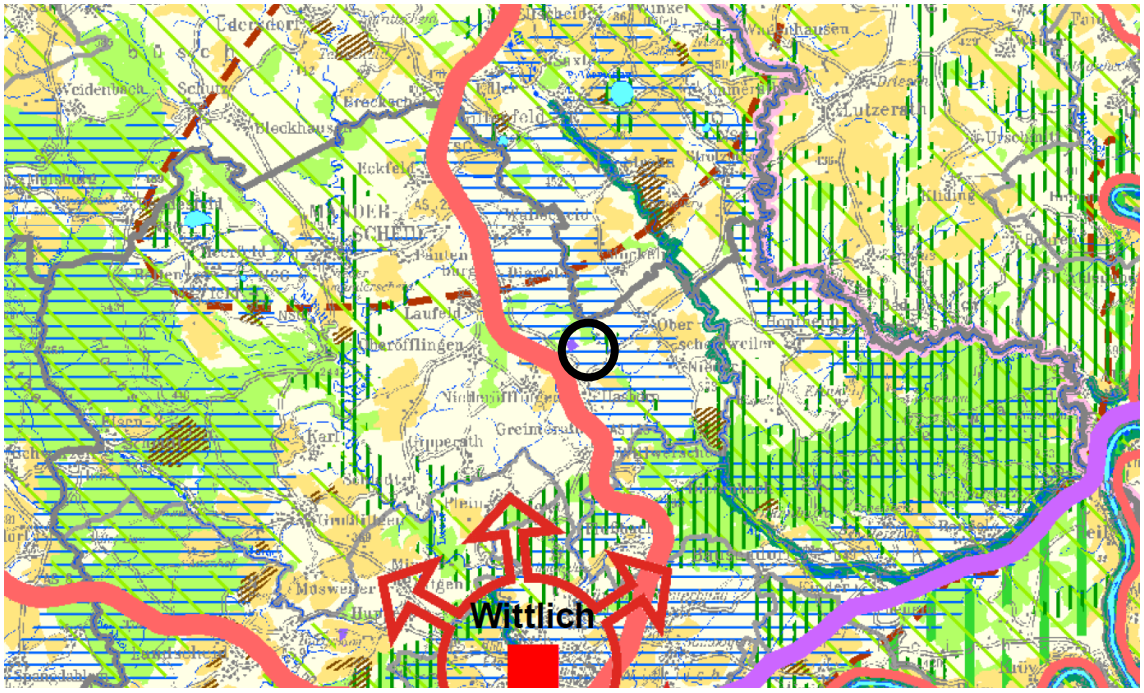


Abb. 5: Auszug aus dem LEP IV (2008) mit Lage des Plangebietes (schwarz)

Gem. dem aktuell rechtsgültigen **regionalen Raumordnungsplan Trier (1985)** liegt das Plangebiet in einem *Vorranggebiet für die Landwirtschaft* und innerhalb der Darstellung eines *schutzwürdigen Gebietes für Grund- bzw. Oberflächenwasser*. Diese beruht auf der „geplanten" Trinkwassertalsperre Sammetbach (WSG Nr. 049). Die Realisierung der Talsperre ist nach Aussage der zuständigen Fachbehörde mittel- bis langfristig nicht absehbar. Eine Umsetzung der PV-Freiflächenanlage ist demnach unter den im Bebauungsplan berücksichtigten Auflagen möglich. In diesem Zusammenhang wird auf das Schreiben des damaligen Ministeriums für Umwelt und Forsten (MUF vom 27.04.2004, Az. 1034-92003 100) verwiesen, wonach Maßnahmen und Nutzungen im vorgesehenen Talsperreneinzugsgebiet nach Prüfung des Einzelfalls zugelassen werden können, diese jedoch unter dem Vorbehalt des entschädigungslosen Widerrufes stehen. Andere Schutzbereiche sind nicht betroffen. Weiterhin liegt das Vorhaben nach den Vorgaben des Entwurfs zum **ROPneu (2014)** in einem Vorranggebiet für Grundwasserschutz; die angrenzenden Waldstücke sind hier z.T. als Vorbehalts- und Vorranggebiete für Forstwirtschaft festgelegt. Des Weiteren befindet sich die nordwestliche Ecke des Plangebiets im Vorbehaltsgebiet Landwirtschaft (siehe Abb. 6).

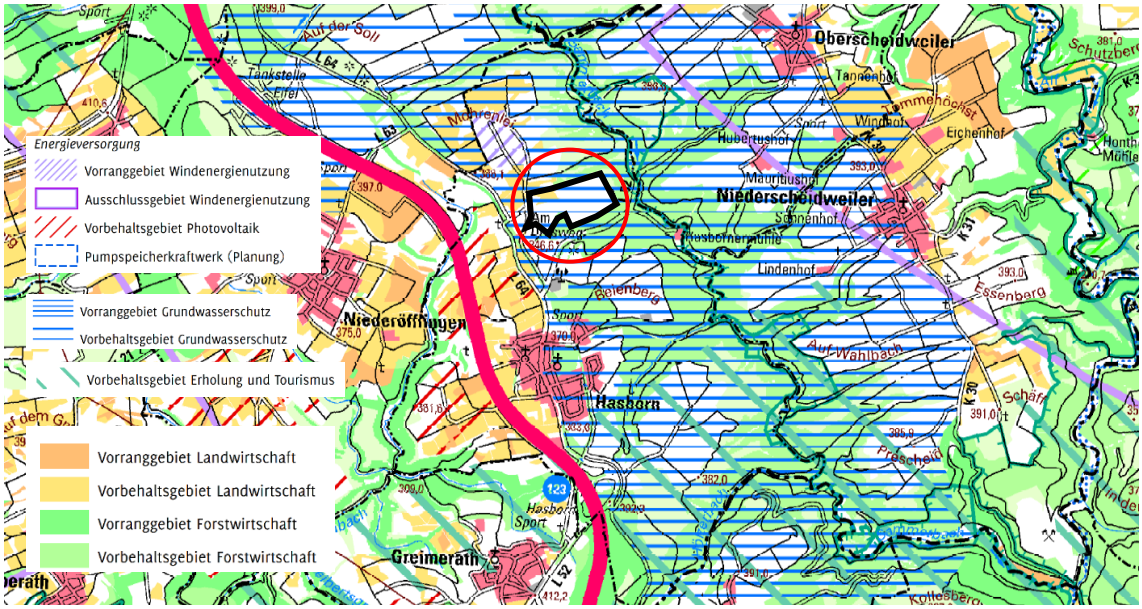


Abb. 6: Auszug aus dem Entwurf des ROPneu (2014) mit Lage des Plangebietes (schwarz rot eingekreist)

Gem. dem aktuell rechtsgültigen **Flächennutzungsplan** der ehemaligen VG Manderscheid (2007) liegt das Plangebiet innerhalb der Darstellung Flächen der Landwirtschaft, aufgeteilt in Grünland- und Ackerflächen. In kleineren Teilflächen wird die Entwicklung in Dauergrünland geplant. In einer kleinen Teilfläche werden die Entwicklungen von Bodenfunktionen zur Erosionsminderung angestrebt (siehe Abb. 7: Auszug aus dem rechtswirksamen FNP der ehemaligen VG Manderscheid inkl. Abgrenzung des Plangebietes (schwarz)).

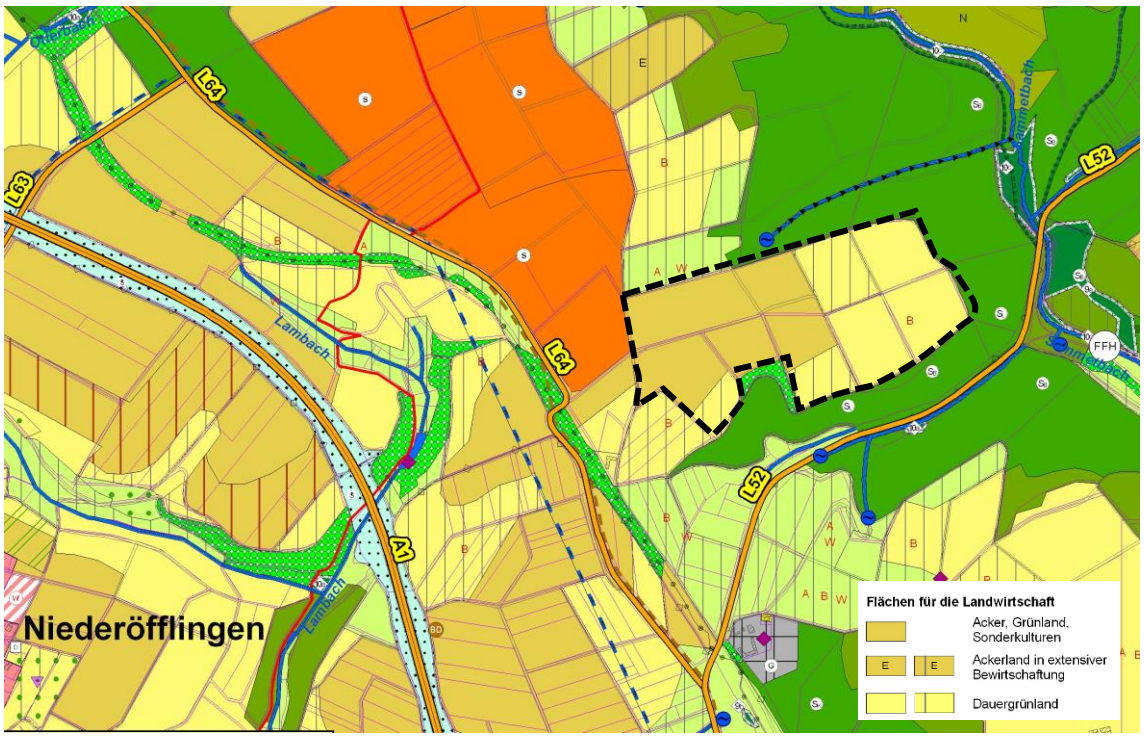


Abb. 7: Auszug aus dem rechtswirksamen FNP der ehemaligen VG Manderscheid inkl. Abgrenzung des Plangebietes (schwarz)

2.3 Schutzgebiete

Das Plangebiet liegt in rund 1 km Entfernung des Naturparks "Naturpark Vulkaneifel" (07-NTP-072-003), (siehe Abb. 8). **Schutzgebiete** mit Regelungsgehalt für Arten und Biotope und den Wasserhaushalt sind im Bereich des Bebauungsplanes nicht vorhanden. Das nächstgelegene Schutzgebiet ist das FFH-Gebiet „Kondelwald und Nebentäler der Mosel“, ca. 190 m östlich des Plangebiets. Negative Auswirkungen durch die Umsetzung der Planung können ausgeschlossen werden (siehe Kap. 5.2).

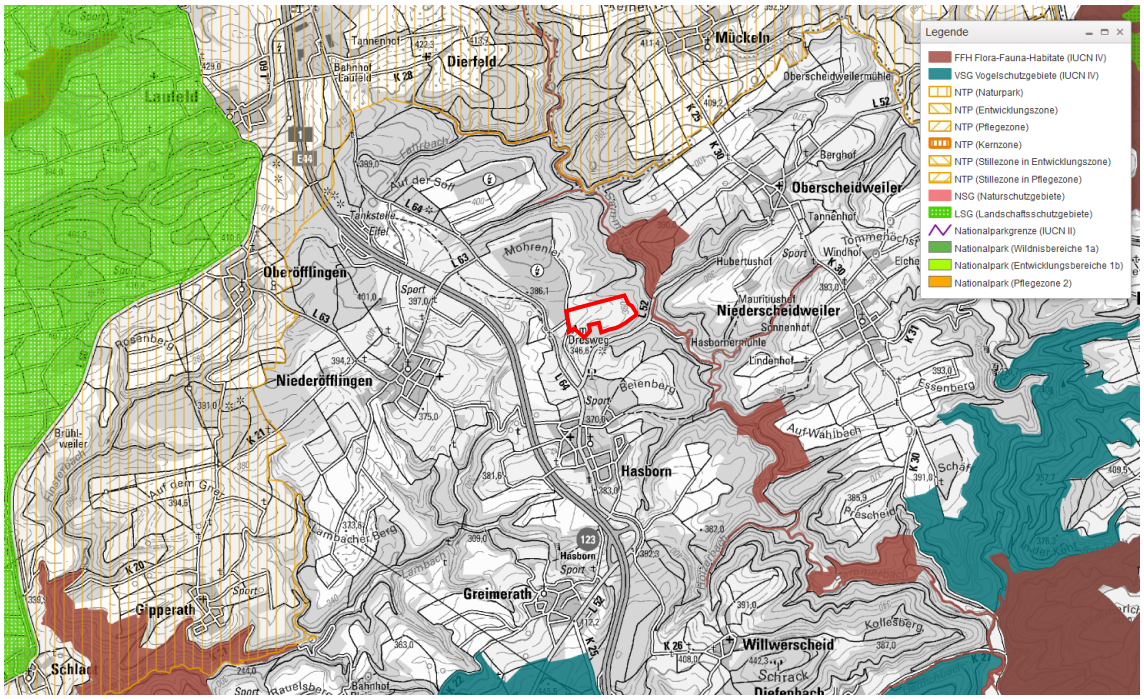


Abb. 8: Darstellung der Schutzgebiete mit Lage des Plangebietes (rot), (LANIS, 16.01.2020)

3 Beschreibung und Bewertung der Umweltauswirkungen

3.1 Allgemeine Angaben zu den Wirkungen der Planung auf die Umweltschutzgüter

Die von der geplanten Bebauung potentiell ausgehenden Wirkungen können den drei Kategorien der bau-, anlage- und betriebsbedingten Wirkfaktoren zugeordnet werden. Diese werden, soweit sie als umweltrelevant anzusehen sind, im Folgenden aufgelistet:

A) Baubedingte Wirkungen durch die Vorbereitung und Durchführung der Bauarbeiten:
- Geräusche / Erschütterungen durch das Rammen der Ständer
- Umschichtung des Bodens zwischen den Modulreihen zum Verlegen der Einspeisekabel
- Umschichtung des Bodens zur Geländemodellierung
- Bodenverdichtung durch Baumaschinen

B) Anlagebedingte Wirkungen, von den baulichen Anlagen selbst verursacht:
- teilweise Sichtbarkeit der mit Solarpaneelen überstellten Fläche
- kleinräumige Flächenversiegelung durch die Pfosten für die Modultische und durch Nebenanlagen (Versiegelungsgrad von max. 4%)
- Veränderung des bodennahen Mikroklimas durch die Überstellung mit Solarmodulen
- Barrierewirkung des 3,00 m hohen, umlaufenden Zaunes für Großtiere und Menschen

C) Betriebsbedingte Wirkungen, dauerhaft mit der Nutzung der Anlage verbunden:
- Keine Auswirkungen, da weder Lärm noch Stoffe emittiert werden.

3.2 Schutzgut Pflanzen, Tiere und biologische Vielfalt

Zustand, Bewertung, Schutzbedürftigkeit

Im Rahmen einer Vorortbegehung (BGHplan, 11.03.2019) wurden die bestehenden Biotoptypen erfasst.

Bei dem Gebiet, auf dem der Solarpark errichtet werden soll, handelt es sich um eine landwirtschaftliche Nutzfläche, die durch intensive ackerbauliche Nutzung geprägt ist und als strukturarme und ausgeräumte Feldflur in Erscheinung tritt. Sie wird von einem unbefestigten Feldweg durchzogen, der im Osten als Sackgasse endet. Faunistisch zählt die Fläche zum Lebensraumtyp der offenen Feldflur. Die Ackerflächen innerhalb des Plangebietes besitzen insgesamt jedoch nur eine geringe Wertstufe für den Arten- und Biotopschutz.

Der östliche Bereich ist gänzlich von Wald- und Gehölzflächen eingefasst, denen in Abschnitten Waldrand- und Saumstrukturen aus einheimischen Strauch- und Gehölzarten wie Ginster, Weißdorn, Hasel u.a. vorgelagert sind. Sie stellen eine wichtige Struktur zwischen den intensiv genutzten Ackerflächen und den vorwiegend durch Nadelgehölze geprägten Waldflächen dar.

Abb. 9: Feldweg der das Plangebiet durchzieht (links) und Waldrand- und Saumstrukturen (rechts)

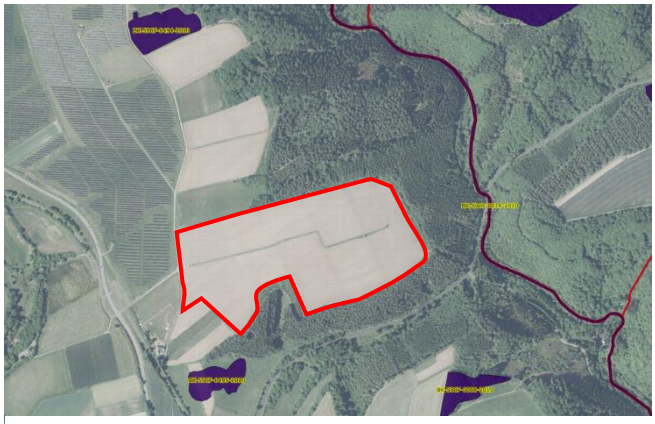


Abb. 10: Schützenswerte Biotoptypen (lila), (LANIS, 16.01.2020)

Pauschal **geschützte Biotoptypen** kommen innerhalb des Plangebietes nicht vor. In der weiteren Umgebung, nördlich und südlich, befinden sich schützenswerte Magerwiesen. Im Osten verläuft der Sammetbach durch das bewaldete Sammetbachtal. Die jeweiligen Biotopkomplexe liegen in einiger Entfernung zum Plangebiet und werden durch die Planung nicht berührt oder beeinträchtigt.

Eingriff durch die Planung

Wertvolle Biotopstrukturen werden zugunsten der Planung nicht beseitigt oder beeinträchtigt. Durch die Planung werden die bisher intensiv genutzten Ackerflächen in extensiv bewirtschaftetes Grünland umgewandelt. Es ist folglich mit einer Anreicherung der Insektenarten zu rechnen, was das Nahrungsangebot für Vogelarten und Kleinsäuger verbessert. Insgesamt führt das zu einer deutlichen Verbesserung der Biotopfunktionen im Plangebiet.

Für viele Arten, die diesen Lebensraum besiedeln, stellt die Änderung der Flächennutzung daher keine Verschlechterung des Lebensraumangebots dar.

Nach verschiedenen Untersuchungen[1] werden bei der Beanspruchung von intensiv genutzten Agrarflächen für die meisten Arten der offenen Feldflur zusätzliche Lebensräume zur Verfügung gestellt, wenn die Einzäunung ausreichend durchlässig ist.

Weitere Angaben zu einzelnen Arten und sich daraus ergebende Anforderungen an die Planung sind der artenschutzrechtlichen Prüfung in Kap. 4.1 zu entnehmen.

Vermeidungs-, Minimierungs- und Ausgleichsmaßnahmen

- Erhalt der Waldränder und Saumstrukturen als wichtiger Funktionsraum und Vernetzungsstruktur für verschiedene Tierarten
- Belassen einer ausreichend großen Lücke zwischen Boden und Zaununterkante um den Zugang des Solarparks für Klein- und Mittelsäuger zu gewähren
- Einsaat der Fläche mit einer standortgerechten Regiosaatgutmischung der Herkunftsregion 7 verbunden mit einer dauerhaften, extensiven Bewirtschaftung
- Ausschluss von Düngemitteln und Pestiziden

Erhebliche und nachhaltige Beeinträchtigungen des Schutzgutes Pflanzen, Tiere und biologische Vielfalt können somit im Rahmen der Planung vermieden, ausgeglichen oder ausgeschlossen werden.

[1] Bundesministeriums für Umwelt, Naturschutz und Reaktorsicherheit 2007

3.3 Schutzgut Fläche

Zustand, Bewertung und Schutzbedürftigkeit

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 u. Freiflächenverlust).

Eingriff durch die Planung

Im vorliegenden Bebauungsplan sollen ackerbaulich genutzte Landwirtschaftsflächen in ein Sondergebiet „Photovoltaik" überführt werden. Dadurch findet eine Neuinanspruchnahme von Flächen im Umfang von rund 15 ha statt.

Die beanspruchte Fläche kann jedoch in einem multifunktionalen Sinne genutzt werden. Zum einen dient die Fläche der Erzeugung erneuerbarer Energie, zum anderen kann sie in eingeschränkter Weise auch extensiv landwirtschaftlich bewirtschaftet werden (z.B. durch Mahd oder Beweidung mit Schafen). Zudem stellt die Nutzungsänderung eine Verbesserung der Biotopfunktion und des Naturhaushaltes dar.

Vermeidungs-, Minimierungs- und Ausgleichsmaßnahmen

nicht Erforderlich

3.4 Schutzgut Boden

Zustand, Bewertung und Schutzbedürftigkeit

Den geologischen Untergrund des Plangebietes bilden (unter)devonische Schichten der Unteremsstufe, die durch sandige Tonschiefer im Wechsel mit tonigem, unreinem Quarzit und Grauwacke gekennzeichnet sind. Die Bodenart ist durch stark lehmigen Sand bis sandiger Lehm geprägt. Die beanspruchten Flächen weisen ein überwiegend mittleres (z.T. geringes und hohes) Ertragspotential auf, die Bodenfunktionsbewertung stuft die Flächen überwiegend als gering bis sehr gering, in kleinen Teilen mittel, ein[2]. Altlasten oder altlastverdächtige Flächen im Sinne des §2 Abs. 5 und 6 BBodSchG liegen nach derzeitigem Kenntnisstand nicht vor.

Eingriff durch die Planung

Durch erforderliche Anlagen (z.B. Kompaktstationen) wird nur eine geringfügige Fläche versiegelt. Als Obergrenze für die Grundfläche der Nebenanlagen werden jeweils bis zu je 30 m^2 festgesetzt. Da die Ständer der Modultische in den Boden gerammt werden, 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 sich Extensivierung der Nutzung dar. Durch die schonende Bewirtschaftung wird das Potential zur Bodenerosion deutlich verringert. Das entspricht dem Ziel einer angepassten Bewirtschaftung gemäß dem Landschaftsplan. 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 diesbezüglich keine Einträge zu erwarten.

Von Seiten des Landesamtes für Geologie und Bergbau Rheinland-Pfalz wurde der Hinweis gegeben, dass der Geltungsbereich des Bebauungsplans im Nordosten von dem auf Kupfer verliehenen, bereits erloschenen Bergwerksfeld „Erzbergwerk Nieder-Öfflingen“ überdeckt wird. Aktuell erfolgt hier kein Bergbau unter Bergaufsicht. Sollten im Rahmen des Bauvorhabens Indizien für Bergbau vorliegen, wird die Einbeziehung eines Baugrundberaters bzw. Geotechnikers zu einer objektbezogenen Baugrunduntersuchung empfohlen.

Vermeidungs-, Minimierungs- und Ausgleichsmaßnahmen

- Umwandlung der Ackerflächen in extensiv genutztes Grünland
- Ausschluss von Düngemitteln und Pestiziden
- Festsetzung eines max. Versiegelungsgrades von 4% der Sondergebietsfläche für Modultische und Nebenanlagen

[2] Landesamt für Geologie und Bergbau Rheinland Pfalz

- Festsetzung einer max. Grundfläche für Nebenanlagen von je 30 m²
- Verwendung von wasserdurchlässigen Belägen für die Befestigung von Zufahrten, Wegen und Stellplätzen

Erhebliche und nachhaltige Beeinträchtigungen des Schutzgutes Boden können ausgeschlossen werden.

3.5 Schutzgut Wasser (Grundwasser und Oberflächengewässer)

Zustand, Bewertung und Schutzbedürftigkeit

Oberflächengewässer sind im Plangebiet nicht vorhanden. Das Gebiet wird dem Gewässereinzugsgebiet des Sammetbachs (3. Ordnung) zugeordnet. Er verläuft östlich durch die angrenzenden Waldgebiete. Das geplante Sondergebiet liegt im Bereich der „geplanten" Trinkwassertalsperre Sammetbach (WSG Nr. 049); teilweise in der Schutzzone II (engere Schutzzone) bzw. der Schutzzone III (weitere Schutzzone) des abgegrenzten Wasserschutzgebietes. Beim Bau und Betrieb einer Photovoltaik-Freiflächenanlage ist von einer geringen Eingriffserheblichkeit auszugehen, so dass i.d.R. keine Beeinträchtigungen für das Schutzgut Grundwasser besteht. Es wird darauf verwiesen, dass der Bau von Anlagen im Talsperreneinzugsgebiet nach Prüfung des Einzelfalls zulässig ist, jedoch unter dem Vorbehalt des entschädigungslosen Widerrufs bei Realisierung der Talsperre steht.

Entsprechend der geologischen Gegebenheiten handelt es sich im Bereich des Plangebietes um einen silikatischen Kluft-Grundwasserleiter mit mittlerer Schutzwirkung der Deckschichten. Die Durchlässigkeit bewegt sich in einem geringen Bereich (10^{-5} m/s). Die Grundwasserneubildung liegt entsprechend mit rund 66 mm/a in einem niedrigen Bereich. Das langjährige Mittel des Niederschlags liegt im Bereich von 700 – 750 mm/a[3]. Der lokale Wasserhaushalt ist aufgrund der aktuellen ackerbaulichen Nutzung daher von einem sehr hohen Direktabfluss bestimmt. Es lässt sich jedoch keine Gefährdung durch verstärkten Oberflächenabfluss im Zuge eines Starkregenereignisses ableiten. Abbildung 11 zeigt deutlich, dass sich innerhalb des Plangebietes keine Abflusskonzentrationsbereiche befinden, die bei einem Starkregenereignis zu der Entstehung einer Sturzflut beitragen könnten.

[3] Wasserwirtschaftsverwaltung Rheinland Pfalz

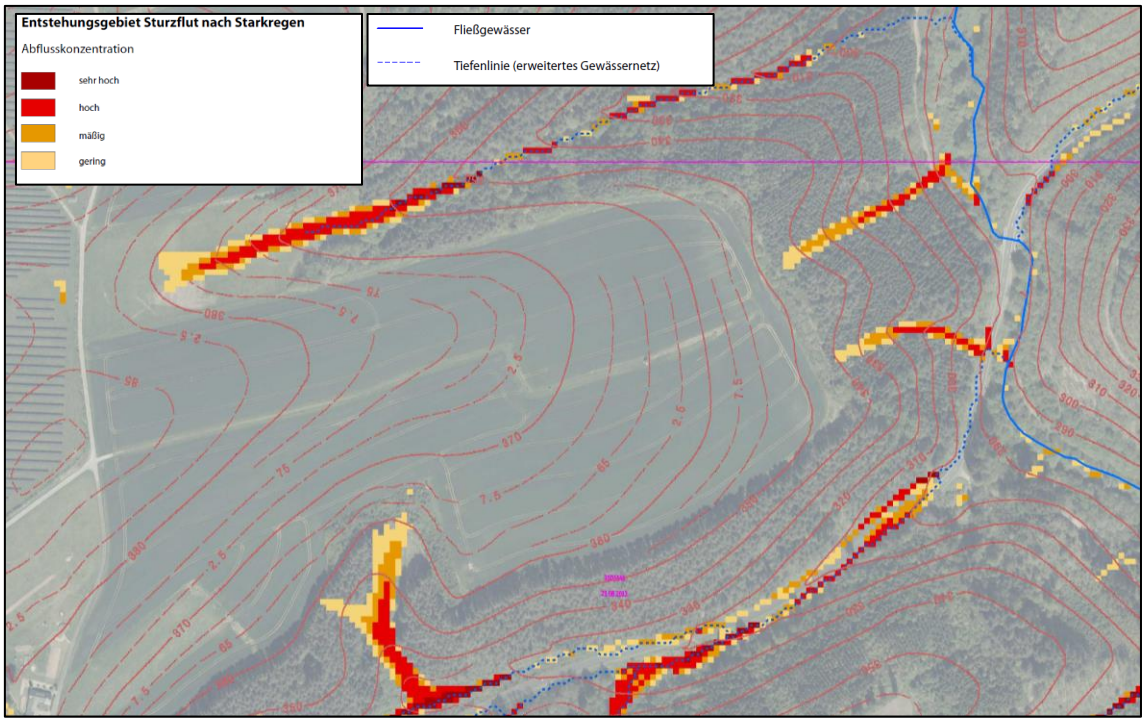


Abb. 11: Abflusskonzentration durch Starkregenereignisse im Bereich des Plangebietes

Eingriff durch die Planung

Die Module werden als Einzelelemente auf die Modultische aufgeschraubt, wobei zwischen den einzelnen Elementen breite Lücken verbleiben. Durch diese tropft das Niederschlagswasser auf den Boden, ohne einen Schwall zu erzeugen. Das anfallende Niederschlagswasser kann somit auf der gesamten Anlagenfläche und auch unter den Modulen versickern (siehe nachfolgende Abbildung). Durch die Umwandlung von Acker in Grünland wird der lokale Wasserhaushalt deutlich verbessert. Die Umnutzung bewirkt eine deutliche Abnahme des Oberflächenabflusses. Bezüglich der Grundwasserneubildung ist eine Zunahme zu erwarten, da durch die Modultische ein Teil der Fläche verschattet und damit die Verdunstung reduziert wird.

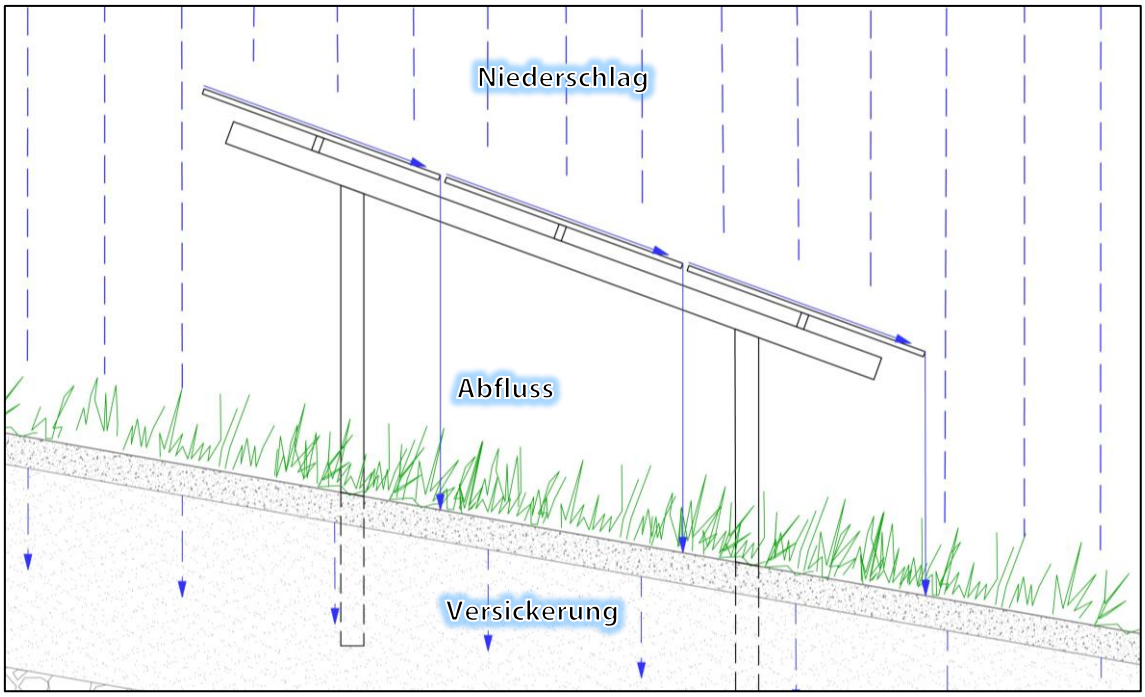


Abb. 12: Wasserabfluss auf den Modulen und kleinräumiger Wasserhaushalt im Gelände (schematisch)

Vermeidungs-, Minimierungs- und Ausgleichsmaßnahmen

- Umwandlung der Ackerflächen in extensiv genutztes Grünland um den Wasserrückhalt auf der Fläche und die Grundwasserneubildung zu fördern
- Ausschluss von Düngemitteln und Pestiziden/Pflanzenschutzmitteln
- Ausschluss von Spezialreinigern oder chemischen Reinigungsmitteln im Rahmen der Reinigung der Solarmodule
- Eine Beweidung ist nur bis zur Realisierung der Talsperre zulässig. Danach erfolgt die Grünflächenpflege durch Mähen.
- Festsetzung eines max. Versiegelungsgrades von 4% der Sondergebietsfläche für Modultische und Nebenanlagen
- Festsetzung einer max. Grundfläche für Nebenanlagen von je 30 m^2
- Verwendung von wasserdurchlässigen Belägen für die Befestigung von Zufahrten, Wegen und Stellplätzen

Erhebliche und nachhaltige Beeinträchtigungen des Schutzgutes Wasser (Oberflächen-, Boden- und Grundwasser) können ausgeschlossen werden.

3.6 Schutzgut Klima/Luft

Zustand, Bewertung und Schutzbedürftigkeit
Die beanspruchten Flächen erfüllen keine besonderen klimatischen Funktionen.

Eingriff durch die Planung
Bei starker Sonneneinstrahlung wird über den Flächen der Photovoltaikanlage, durch die Aufheizung der unmittelbar über den dunklen Modulen befindlichen Luft, ein geringer thermischer Auftrieb erzeugt, der als Gegenstrom kühle bodennahe Luft ansaugt. Andererseits wird der Boden durch die Module z.T. beschattet, so dass dieser kühler bleibt. Wegen der geringen Masse der Module und damit fehlender Wärmespeicherkapazität sind die nächtlichen Aufheizeffekte sehr gering. Durch die stellenweise Verschattung der Grasnarbe wird die Aufheizung des Bodens dauerhaft vermieden wodurch eine gewisse Grundfeuchte erhalten bleibt und eine Austrocknung des Bodens gemindert wird. 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.

Anfälligkeit des geplanten Vorhabens gegenüber den Folgen des Klimawandels
Im Hinblick auf die klimatischen Entwicklungen, die mit dem Klimawandel einhergehen, ist in Zukunft insbesondere mit vermehrten lokalen Starkniederschläge und anhaltenden Trockenperioden zu rechnen.

Starkniederschläge führen besonders auf unbewachsenen Bodenflächen in Hanglage zu einem verstärkten Oberflächenabfluss und einhergehenden Erosionserscheinungen. Wie bereits in Kap. 3.5 dargelegt, lassen sich im Bereich des Plangebietes keine deutlichen Abflusskonzentrationen erkennen. Durch die Umwandlung der Ackerflächen in Grünland wird die Erosionsgefährdung durch starke Niederschläge deutlich verringert.

Vermeidungs-, Minimierungs- und Ausgleichsmaßnahmen
nicht Erforderlich

Erhebliche und nachhaltige Beeinträchtigungen des Schutzgutes Klima/Luft können ausgeschlossen werden. Die Planung berücksichtigt die zu erwartenden Folgen und Auswirkungen des Klimawandels.

3.7 Schutzgut Landschaftsbild und Erholung

Zustand, Bewertung und Schutzbedürftigkeit

Das Plangebiet befindet sich in der Osteifel im Landschaftsraum „Öfflinger Hochfläche", die nach Norden hin als ansteigende Hochfläche mit Höhen um 400 m bis 450 m ü.NN. in Erscheinung tritt. Gegliedert wird die Landschaft durch die landwirtschaftlichen und z.T. als Grünland genutzten Hochflächen. Dabei ist die Hochfläche vor allem an ihren Talflanken bandartig mit Waldflächen die überwiegend aus Nadelforsten bestehen, bestockt.

Die Fläche besitzt eine geringe Funktion für die Naherholungssuchenden von Hasborn. Regional bedeutsame Wanderwege im Nahbereich des geplanten Solarparks bestehen nicht. Durch die Ortslage Hasborn verläuft der Mosel-Our-Weg (Hauptwanderweg des Eifelvereins e.V.) und durch das Sammetbachtal ein geologischer Lehrpfad. Der Maare-Mosel-Radweg, der westlich entlang der L64 verläuft, hat potentiell einen Sichtbezug zur Anlagenfläche. Ein Sichtbezug besteht hier jedoch bereits auf die näher liegende, vorhandene Freiflächenanlage, die sich parallel zur L64 und zum Radweg erstreckt.

Eingriff durch die Planung

Aufgrund der flächigen Ausdehnung und der Sichtbarkeit der Solarmodule ist davon auszugehen, dass ein Solarpark das Landschaftsbild überprägen kann. Die reale Auswirkung ist dagegen in erster Linie eine Frage der Einsehbarkeit. Durch eine Vor-Ort-Begehung und eine GIS-gestützte Sichtfeldanalyse (siehe Anhang) wurden die Einsehbarkeit des Planungsgebietes und die Auswirkungen auf das Landschaftsbild überprüft und bewertet.

Die Einsehbarkeit des Standortes ist aufgrund der umliegenden Wald- und Gehölzflächen, als auch durch das Relief deutlich begrenzt. In Südliche Richtung ist der Standort von Teilen der Ortslage Hasborn und Greimerath einsehbar. Da der Standort nicht an einem stark exponierten Hang liegt, wird die Anlage von diesen Orten als schmaler Streifen parallel zum Horizont in Erscheinung treten. Hasborn befindet sich rund 1 km, Greimerath etwa 2,5 km südlich. Eine Einsehbarkeit der Anlagenfläche ist von den zuvor genannten Wanderwegen weitestgehend auszuschließen und kann sich lediglich auf kleinere Teilbereiche in der Ortslage beschränken.

Weiterhin ist der Anlagenstandort von einem nahegelegenen, freistehenden Wohngebäude (Am Dresweg) einsehbar. Das Wohngebäude liegt in ca. 100 m Entfernung zur Sondergebietsfläche. Mit Hilfe der festgesetzten Randeingrünung ist die visuelle Wirkung der PV-Anlage aus dem Bereich des nahegelegenen Wohnhauses soweit wie möglich zu Reduzieren.

Die nachfolgende Abbildung zeigt anhand einer Fotosimulation die visuelle Wirkung der Sondergebietsfläche nach Umsetzung der PV-Freiflächenanlage unter Berücksichtigung einer entsprechenden Eingrünung.

Abb. 13 Fotosimulation der geplanten PV Anlage unter Berücksichtigung der festgesetzten Randeingrünung aus Sicht des nahegelegenen Wohngebäudes (BGHplan 2020)

In östliche Richtung ist die Anlage nur von den Höhenlagen jenseits der Tallage aus einsehbar. Dazu zählen der Hubertushof u. Mauritiushof, der Lindenhof und die Anhöhe um den Essenberg sowie der Höhenlage Prescheid. Touristisch besondere Einrichtungen oder Landschaftselemente (z.B. bedeutsame Aussichtspunkte) werden vom Vorhaben nicht betroffen. Nachfolgende Aufnahmen zeigen den Blick vom Anlagenstandort in Richtung Ortslage und nach Osten.

Abb. 14: Foto vom Anlagenstandort in Richtung Ortslage Hasborn und Greimerath

Abb. 15: Foto vom Anlagenstandort Richtung Osten auf den Hubertushof, Mauritiushof und rechts minimal zu erkennen der Lindenhof

Zudem zeigt die Sichtfeldanalyse, dass die Bereiche mit Sichtbezug zur geplanten Anlage fast vollständig in Bereichen mit Sichtbezug zu den bereits bestehenden Anlagen liegen; die Planung bewirkt also keine wesentliche Mehrbelastung.

Die geplanten statischen Anlagen sind frei von Emissionen, insbesondere auch von Bewegungsunruhe und Gerüchen. Sie stören die landschaftsbezogene Erholungsformen nur in geringem Maße.

Vermeidungs-, Minimierungs- und Ausgleichsmaßnahmen

- Festsetzung einer max. Bauhöhen für die Module, Nebenanlagen und die Zaunanlage
- dezente Farbgebung der Nebenanlagen
- Anpflanzung einer Sichtschutz bietenden Randeingrünung

Insgesamt kann eine erhebliche Beeinträchtigung des Landschafts- und Ortsbildes aufgrund der mäßigen Sichtbarkeit und der bereits vorhandenen Vorbelastung durch die bestehende Solaranlage ausgeschlossen werden.

3.8 Schutzgut Kultur- und Sachgüter

Im Zuge der vereinfachten raumordnerischen Prüfung hat die Generaldirektion Kulturelles Erbe RLP (GDKE) mehrere Funde (wie z.B. Kreisgräben) im Umfeld des Plangebietes angegeben. Sie stufen das Gebiet daher als archäologische Verdachtsfläche ein. Es ist daher nicht auszuschließen, dass bisher unbekannte archäologische Kulturdenkmäler bzw. Funde nach §§ 3 und 16 DSCHG RLP zutage treten können.

Die GDKE fordert daher, dass im Vorfeld von Erdeingriffen jeglicher Form geophysikalische Prospektionen (Magnetik) durchgeführt werden. Die Untersuchungen wurden vom 02. bis 09. September 2020 durch ein vom Vorhabensträger beauftragtes Fachbüro durchgeführt. Die Messung erfolgte fahrzeuggestützt, zerstörungsfrei und ohne Eingriffe in den Boden. Zur Beurteilung und Interpretation wurden die Untersuchungsergebnisse an die GDKE übergeben. Aufgrund der Auswertung der Untersuchungen durch die GDKE konnte eine Betroffenheit archäologischer Fundstellen nicht ausgeschlossen werden.

„In den Messbildern zeichnen sich eine im Durchmesser ca. 105 m große sowie innerhalb der Anlage eine weitere, kleinere Kreisgrabenanlage mit einem Durchmesser. von 20 m ab. Von der großen Anlage ziehen weitere Gräben oder Erosionsrinnen in SSO-Richtung.“

Zur Evaluierung de Messbilder wurde im Zeitraum 10.–21.05.2021 eine Sondagegrabung in Abstimmung mit der GDKE durchgeführt. Diese ergab, dass die Gräben von einer urgeschichtlichen Kreisgrabenanlage rühren, deren Gräben in den gewachsenen Boden und – im Fall des äußeren Grabens – größtenteils in den anstehenden Fels eingetieft waren. Der äußere Graben wies zusätzlich noch Pfostenstellungen auf. Im Innenbereich der Anlage konnten Siedlungsspuren in Form von Gruben und einer Herdstelle entdeckt werden.

Eine derartige urgeschichtliche Anlage ist für die Region Trier noch nicht bekannt. Gegen eine Überplanung der Doppelkreisgrabenanlage sowie deren unmittelbares Umfeld wird von Seiten der GDKE erhebliches Bedenken vorgebracht. Der hiervon betroffene Bereich wird im Rahmen der weiteren Planung berücksichtigt. Ein entsprechender Hinweis, dass eine Überstellung mit Modulen für diesen Bereich nur zulässig ist, wenn durch technische Anpassungen jegliche Bodeneingriffe ausgeschlossen werden, wird auf der Planurkunde aufgenommen. Darüber hinaus ist eine Abstimmung des Planungsträger vor Umsetzung der Anlage diesbezüglich mit der GDKE erforderlich.

Gegen eine Überplanung der übrigen Flächen werden von Seiten der GDKE keine Bedenken geäußert.

Im Plangebiet befinden sich keine weiteren bekannten Kultur- oder Sachgüter. Im näheren Umfeld, südlich des geplanten Sondergebiets befinden sich die Wüstung Ritzeroth. Im

Weiteren Umfeld liegen der Hasborner Sauerbrunnen, die Hasborner Mühle und der ehemalige Steinbruch[4].

Trotzdem ist unverzüglich die untere Denkmalschutzbehörde der Kreisverwaltung bzw. das Landesmuseum Trier zu benachrichtigen, sollten bei Ausführung der Maßnahme Spuren, Überreste von Ruinen oder dergleichen entdeckt werden. Das DSchG § 17 ist bei Erdbewegungen zu beachten.

Unter Berücksichtigung der oben benannten Maßnahmen ist eine erhebliche Beeinträchtigung von Kultur- und Sachgütern ausgeschlossen.

3.9 Schutzgut Mensch, menschliche Gesundheit

Zustand, Bewertung und Schutzbedürftigkeit

Der Abstand der geplanten Anlage zur Ortslage Hasborn beträgt min. 700 Meter. Im näheren Umfeld, rund 100 Meter südwestlich liegt ein einzelnes Wohngebäude.

Eingriff durch die Planung

Die geplanten statischen Anlagen sind frei von Emissionen, insbesondere auch von Bewegungsunruhe und Gerüchen. Lärmbeeinträchtigungen sind mit dem Solarpark nur während der Bauphase verbunden. Betriebsbedingte Beeinträchtigungen sind nicht zu erwarten. Die Auswirkungen auf den Menschen beschränken sich deshalb auf die Sichtbarkeit der Anlage sowie den Erholungswert des Plangebietes. Diese Aspekte wird unter dem Schutzgut Landschaftsbild und Erholung Rechnung getragen.

Vermeidungs-, Minimierungs- und Ausgleichsmaßnahmen

Es existieren keine gesetzlichen Regelungen oder Vorgaben hinsichtlich des Mindestabstands von PV-Freiflächenanlagen zu im Zusammenhang bebauten Ortsteilen oder Wohnbebauungen im Außenbereich.

Weitergehende Maßnahmen zur Sichtbarkeit der Anlage siehe Kap. 3.7.

Erhebliche und nachhaltige Beeinträchtigungen des Schutzgutes Mensch und menschliche Gesundheit können ausgeschlossen werden.

[4] Datenbank der Kulturgüter in der Region Trier

3.10 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. 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.

Durch die Umwandlung der ackerbaulich genutzten Flächen in extensiv bewirtschaftetes Grünland wird die Bodenoberfläche dauerhaft durch eine schützende Grasnarbe bedeckt. Die Bodenerosion durch oberflächig abfließendes Niederschlagswasser wird dadurch effektiv reduziert bis unterbunden. Weiterhin wird auch der Abflussbeiwert der Flächen reduziert, so dass der Oberflächenabfluss deutlich vermindert wird. Die Verlagerung größerer Bodenmassen in unterliegende Bereiche wird somit reduziert. Letztlich wird auch die Belastung unterliegender Gewässersysteme durch den Eintrag von Sedimenten und Nährstoffen reduziert.

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

3.11 Prognose bei Nichtdurchführung der Planung

Ohne die Aufstellung des Bebauungsplanes würde der bisherige intensive landwirtschaftliche Nutzung (Acker und Grünland) auf unbestimmte Zeit fortgeführt.

4 Weitere Belange des Umweltschutzes

4.1 Artenschutzrechtliche Beurteilung der Planung

4.1.1 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.

Gem. § 45 Abs. 7 BNatSchG können *„die nach Landesrecht für Naturschutz und Landschaftspflege zuständigen Behörden […] von den Verboten des § 44 im Einzelfall weitere Ausnahmen zulassen:*

1. *zur Abwendung erheblicher land-, forst-, fischerei-, wasser- oder sonstiger erheblicher wirtschaftlicher Schäden,*
2. *zum Schutz der natürlich vorkommenden Tier- und Pflanzenwelt,*
3. *für Zwecke der Forschung, Lehre, Bildung oder Wiederansiedlung oder diesen Zwecken dienende Maßnahmen der Aufzucht oder künstlichen Vermehrung,*
4. *im Interesse der Gesundheit des Menschen, der öffentlichen Sicherheit, einschließlich der Verteidigung und des Schutzes der Zivilbevölkerung, oder der maßgeblich günstigen Auswirkungen auf die Umwelt oder*
5. *aus anderen zwingenden Gründen des überwiegenden öffentlichen Interesses einschließlich solcher sozialer oder wirtschaftlicher Art. Eine Ausnahme darf nur zugelassen werden, wenn zumutbare Alternativen nicht gegeben sind und sich der Erhaltungszustand der Populationen einer Art nicht verschlechtert, soweit nicht Artikel 16 Absatz 1 der Richtlinie 92/43/EWG weiter gehende Anforderungen enthält. Artikel 16 Absatz 3 der Richtlinie 92/43/EWG und Artikel 9 Absatz 2 der Richtlinie 2009/147/EG sind zu beachten. Die Landesregierungen können Ausnahmen auch allgemein durch Rechtsverordnung zulassen. Sie können die Ermächtigung nach Satz 4 durch Rechtsverordnung auf andere Landesbehörden übertragen.“*

4.1.2 Artenvorkommen

Im Rahmen der artenschutzrechtlichen Beurteilung sind nach §44 BNatSchG besonders geschützte Tier- und Pflanzenarten nach Anhang IV der FFH-Richtlinie sowie europäischen Vogelarten nach Artikel 1 der Vogelschutzrichtlinie zu beachten. Für die Prüfung der Umweltauswirkungen relevant sind Arten, die entweder im Gebiet aktuell oder periodisch ihren Brutplatz / Fortpflanzungshabitat haben, oder deren lokale Population durch das Vorhaben erheblich beeinträchtigt werden kann.

Zwischen April und Juni 2019 fand eine **avifaunistische Untersuchung** statt. Dabei wurden im Rahmen von sechs Geländebegehungen die im Plangebiet vorkommenden Vogelarten erfasst. So wurden im westlichen Bereich des Plangebietes zwei Feldlerchen-Brutpaare erfasst, deren Reviere sich über das Anlagengebiet erstrecken. Im Bereich des unbefestigten Feldweges konnte weiterhin ein Feldlerchengelege beobachtet werden. Weitere für die Planung relevante Vogelarten wurden im Rahmen der avifaunistischen Untersuchung nicht erfasst.

Deutscher Name	**Wissenschaftlicher Name**	**Schutzstatus**		**VSR**	**Schutz**
		RL-RP	**RL-D**		
Feldlerche	*Alauda arvensis*	3	3	-	§

Abkürzungen: § besonders geschützte Art, **§§** streng geschützte Art, **§§§** streng geschützte Art gemäß EG-ArtSchVO Nr.338/97,**1** vom Aussterben bedroht, **2** stark gefährdetet, **3** gefährdet, **4** potenziell gefährdet

Zur Erfassung der übrigen, im Plangebiet vorkommenden **Tierarten gem. Anhang IV der FFH-Richtlinie** wurde die Artenliste der Blattschnitte 3505546 und 3505548 der TK 5 zu Hand genommen.[5] Die Erfassten Arten sind in der nachfolgenden Tabelle aufgeführt.

Tab. 2: Festgestellte Arten der TK5 Blattschnitte 3505546 und 3505548

Deutscher Name	Wissenschaftlicher Name	Schutzstatus		FFH/VSR	Schutz
		RL-RP	RL-D		
Wildkatze	*Felis silvestris*	4	3	IV	§§§

4.1.3 Gefährdung und Beeinträchtigung

Feldlerche (*Alauda arvensis*)

Feldlerchen sind die typischen Bewohner der offenen Feldflur. Die intensive Landwirtschaft und die Veränderung der Kulturlandschaft stellen eine Gefährdung der Art dar. Durch die Schaffung von Brachflächen, Randstrukturen und Säumen, aber auch durch eine extensive, naturverträgliche Landbewirtschaftung können Schutzmaßnahmen ergriffen werden.

Jüngste Untersuchungen[6] haben gezeigt, dass die Feldlerche in vielen Freiflächenanlagen zu beobachten ist und diese auch als Bruthabitat nutzt. Durch eine angepasste Bewirtschaftung des Anlagenstandortes kann die Attraktivität für diese Art, wie oben beschrieben, erhöht werden.

Wildkatze (*Felis silvestris*)

Die Wildkatze zählt zu den typischen waldbewohnenden Tierarten. Als Lebensraum bevorzugt die Art ausgedehnte und strukturreiche Laub- und Mischwälder mit einem hohen Altholzanteil und strukturierten Waldrandbereichen. Das Plangebiet bietet in seiner derzeitigen Form aufgrund der ackerbaulichen Nutzung keinen geeigneten Lebensraumstrukturen für diese Art. Die Flächen könnten randlich zur Jagd nach Kleintieren aufgesucht werden. Eine Gefährdung oder Beeinträchtigung dieser Art und ihrer natürlichen Lebensräume durch die Planung lässt sich nicht ableiten. Durch die Nutzungsänderung entsteht ein beruhigter Waldrand- und Offenlandbereich, der auch weiterhin für die Wildkatze zugängig bleibt und ihr für die Jagd und Nahrungssuche zur Verfügung steht.

[5] Artdatenportal des Landesamtes für Umwelt Rheinland-Pfalz, Stand 07.11.2019

[6] Bundesverband neue Energiewirtschaft 2019

4.1.4 Maßnahmenvorschläge

Feldlerche (*Alauda arvensis*)

- Bauzeitenregelung (Vermeidung):
  Bauarbeiten in der Hauptbrutzeit von April bis Juni sind nicht zulässig. Hierdurch wird eine erhebliche Störung während der Brutzeit und eine Zerstörung von Gelegen und Nestern vermieden.

- Zeitlich angepasste Grünlandpflege (Vermeidung):
  Die Pflege der Grünlandflächen sollte zeitlich angepasst an die Brutzeit der Feldlerche erfolgen. Der erste Pflegedurchgang ist bis Ende März durchzuführen, der zweite Durchgang ist ab Mitte August abschnittsweise (i.d.R. auf 50 % der Fläche) durchzuführen. Bei einer Beweidung kann dies z.B. durch Koppelhaltung erfolgen.

- Belassung von Freiflächen (Ausgleich):
  Belassung eines Abstandes der baulichen Anlagen (Module/Nebenanlagen) zu den Randbereichen um freie Wiesenflächen zu schaffen.

- Schaffung von Randstrukturen und Säumen (Ausgleich):
  Entlang der Innenseite der Zaunanlage soll ein arten- und blütenreicher Saum aus ein- und mehrjährigen, heimischen Kräuter- und Staudenarten entwickelt werden. Durch das Blütenangebot wird das Insektenaufkommen erhöht, wodurch sich auch das Nahrungsangebot vieler Vogelarten wie z.B. der Feldlerche, vor allem in den Sommermonaten verbessert. In den Wintermonaten können die Samen als Nahrung genutzt werden und es entstehen Deckungsmöglichkeiten für Kleintierarten.
  Die Pflege sollte hier nur alle 2 bis 3 Jahre abschnittsweise (i.d.R. auf 50 % der Fläche) erfolgen um eine Anreicherung höherwüchsiger Stauden zu ermöglichen. Die Einsaat des Saumstreifens kann mit Einsaat des Grünlandes ebenfalls mit einer standortgerechten Regiosaatgutmischung der Herkunftsregion 7 erfolgen. Durch die angrenzenden Saum- und Waldrandstrukturen werden Samen von Käuter- und Staudenarten in die Fläche eingetragen, so dass sich diese Arten (Wilde Möhre *Daucus carota*, Gewöhnlicher Dost *Origanum vulgare,* Gewöhnliche Schafgarbe *Achillea millefolium* u.a.) durch Eigenentwicklung etablieren können.

Wildkatze (*Felis silvestris*)

- Umwandlung der Fläche in Grünland mit ext. Bewirtschaftung
- Erhalt der bestehenden Waldrand- u. Saumbereiche
- Zaununterkante für Kleintiere durchgängig gestallten (15 cm Lücke)

4.1.5 Ergänzende Potentialabschätzung

Da das Ergebnis der avifaunistischen Untersuchung und die Auswertung der Artenliste keine allgemeinumfassende Erkenntnis zu der Betroffenheit anderer Artengruppen zulässt, wird im Folgenden eine Potentialabschätzung zu den Auswirkungen auf andere Tiergruppen ergänzt.

Fledermäuse (FFH-Gebiet „Kondelwald und Nebentäler der Mosel“)

Myotis myotis (Großes Mausohr)

Diese wärmeliebende Art ist eher in Flusstälern zu finden. Höhere Lagen werden gemieden. Sie bevorzugt Laub- und Mischwälder als Jagdhabitate. Die Sommerquartiere sind in geräumigen, zugluftfreien Dachstühlen von Kirchen, seltener in Privathäusern, Schlössern und öffentlichen Gebäude.

Aufgrund fehlender Habitatstrukturen nicht im Plangebiet zu erwarten.

Myotis bechsteinii (Bechsteinfledermaus)

Diese Art gilt als typischer Waldbewohner. Sie bevorzugt strukturreiche, mehrschichtige Wälder, die durch eine gut entwickelte Zwischen- und eine deutliche Strauchschicht charakterisiert ist. Eher selten ist die Bechsteinfledermaus in Siedlungen oder Streuobstbeständen anzutreffen. Als Quartiere dienen ihr Spechthöhlen oder auch Nistkästen. Im Winter ist sie in Kellern, Höhlen und Stollen zu finden.

Aufgrund fehlender Habitatstrukturen nicht im Plangebiet zu erwarten.

Kleintiere

Ein Vorkommen von besonders oder streng geschützten Kleintierarten (z.B. Haselmaus) ist auf den ausgeräumten und strukturarmen Ackerflächen nicht zu erwarten. Die einzigen Strukturen stellen die abschnittsweisen Saum- und Waldrandbereiche am Rande des Plangebietes dar. Diese Strukturen werden zugunsten der Anlage jedoch nicht beseitigt, sondern bleiben erhalten und werden durch die Neuanlage von Saumstrukturen ergänzt.

Eine Beeinträchtigung der Artengruppe „Kleintiere“ ist durch die Planung nicht zu erwarten.

Vögel

Im Zuge der avifaunistischen Untersuchung wurde ausschließlich die Feldlerche erfasst. Entsprechende Maßnahmen für diese Art sind zuvor genannt worden. Auf Nachfrage erklärte der Gutachter, dass die Ackerfläche als Habitat tatsächlich äußerst unattraktiv für andere Vogelarten ist und auch nicht mit einem besonderen Vorkommen anderer Vogelarten zu rechnen sei. Die einzigen Strukturen stellen die abschnittsweisen Saum- und Waldrandbereiche am Rande des Plangebietes dar. Hier können potentiell Heckenbrütende Arten wie die Goldammer erwartet werden. Diese Strukturen werden zugunsten der Anlage jedoch nicht beseitigt, sondern bleiben erhalten und werden durch die Neuanlage von Saumstrukturen ergänzt.

Eine Beeinträchtigung von Vogelarten ist durch die Planung nicht zu erwarten.

Amphibien/ Reptilien

Ein Vorkommen von besonders oder streng geschützten Amphibien- oder Reptilienarten ist auf den ausgeräumten und strukturarmen Ackerflächen aufgrund fehlender Habitatstrukturen nicht zu erwarten.

Insekten

Ein Vorkommen von besonders oder streng geschützten Insektenarten ist auf den ausgeräumten und strukturarmen Ackerflächen nicht zu erwarten. Da es an der entsprechenden Pflanzenvielfalt fehlt und nur wenige Blühpflanzen mit einem entsprechenden Nahrungsangebot anzutreffen sind, ist nur mit einer geringen Abundanz und Diversität zu rechnen. Allgemein werden Insekten durch die Umwandlung in Extensivgrünland und die Anlage von Saumstrukturen profitieren.

Fazit

Faunistisch gehört das Plangebiet zum Lebensraumtyp der offenen Feldflur. Der Lebensraum ist geprägt durch große, zusammenhängende Ackerflächen mit nur wenigen Strukturelementen. Untersuchungen bestehender Anlagen konnten zeigen, dass die Freiflächenanlagen, insbesondere in der Agrarlandschaft, einen positiven Effekt auf das Vorkommen verschiedener Vogelarten haben können. Dabei konnte eine Zunahme der Diversität bei gleichbleibender oder Erhöhter Abundanz der untersuchten Arten nachgewiesen werden[7]. Auch für andere Artengruppen können positive Effekte verzeichnet werden. So zeigten die Untersuchungen weiterhin, dass in den Freiflächenanlagen im Vergleich zum Umland eine Erhöhte Diversität von Insekten zu verzeichnen ist. Zudem nimmt die Individuendichte deutlich zu, so dass es zu einer Abwanderung in umliegende Bereiche kommt. Die Anlagen wirken als sogenannte Quellhabitate. Durch die starke Zunahme an Insekten wird das Nahrungsangebot für viele Kleintiere (Kleinsäuger, Reptilien, Amphibien und Fledermäuse) verbessert[8]. Für Fledermausarten werden die Waldrandbereiche mit den neuen Saumstrukturen eine gute Möglichkeit zur Nahrungssuche bzw. Jagd von Insekten bieten. Die Zunahme an Kleintieren erhöht wiederum das Nahrungsangebot für Greifvogelarten. Diese können Beutetiere in den freien Bereichen auf dem Anlagengelände (z.B. im Bereich der Waldabstandsflächen, zwischen den Modulreihen oder im Bereich der unbefestigten Wege) jagen und profitieren so durch den Bau der Anlage. Auch ein für Photovoltaik-Freiflächenanlagen beauftragter Vogelgutachter bestätigte diese Annahme und bekräftigte, dass sich Greifvögel durch die technischen Anlagen nicht von einer Jagd im Anlagenbereich abhalten werden.

[7] Bundesverband Neue Energiewirtschaft (bne) e.V. (2019): Solarparks – Gewinne für die Biodiversität

[8] Bundesministeriums für Umwelt, Naturschutz und Reaktorsicherheit 2007

4.1.6 Prüfung möglicher Verbotstatbestände nach § 44 BNatSchG

Fang, Verletzung oder Tötung von Tieren (§ 44 Abs. 1 Nr. 1 BNatSchG)	
Werden Tiere gefangen, verletzt oder getötet?	nein
Kann das Vorhaben bzw. die Planung zu einer signifikanten Erhöhung des Verletzungs- oder Tötungsrisikos von Tieren führen?	nein
Schutz- und Vermeidungsmaßnahmen	
Sind Vermeidungsmaßnahmen möglich?	-
Erhebliche Störung (§ 44 Abs. 1 Nr. 2 BNatSchG)	
Werden Tiere während der Fortpflanzungs-, Aufzucht-, Mauser-, Überwinterungs- und Wanderungszeiten erheblich gestört? *Während der Bauphase könnte es zu einer Störung des Brutgeschäftes der Feldlerche kommen.*	ja
Schutz- und Vermeidungsmaßnahmen	
Sind Vermeidungsmaßnahmen möglich? *Keine Baumaßnahmen während der Brutzeit der Feldlerche.*	ja
Entnahme, Beschädigung oder Zerstörung von Fortpflanzungs- oder Ruhestätten (§ 44 Abs. 1 Nr. 3 BNatSchG)	
Werden Fortpflanzungs- oder Ruhestätten aus der Natur entnommen, beschädigt oder zerstört? *Während der Bauphase könnten die Gelege der Feldlerche durch Baumaschinen zerstört werden.*	ja
Werden Nahrungs- und / oder andere essentielle Teilhabitate so erheblich beeinträchtigt oder zerstört, dass dadurch die Funktionsfähigkeit von Fortpflanzungs- oder Ruhestätten vollständig entfällt?	nein

Werden Fortpflanzungs- oder Ruhestätten durch Störungen oder sonstige Vorhabenswirkungen so beeinträchtigt und damit beschädigt, dass diese nicht mehr nutzbar sind?	nein
Schutz- und Vermeidungsmaßnahmen	
Sind Vermeidungsmaßnahmen möglich? *Keine Baumaßnahmen während der Brutzeit der Feldlerche.*	ja

4.2 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.*"

Im Plangebiet selbst kommen keine Flächen des europäischen Netzes „Natura 2000“ (FFH- und Vogelschutzgebiete) vor. Östlich der Fläche (ca. 150 m) befindet sich ein Vorläufer des FFH-Gebiet „Kondelwald und Nebentäler der Mosel“ (5908-302). Negative Auswirkungen auf das FFH-Gebiet hervorgerufen durch die Planung sind nicht zu erwarten.

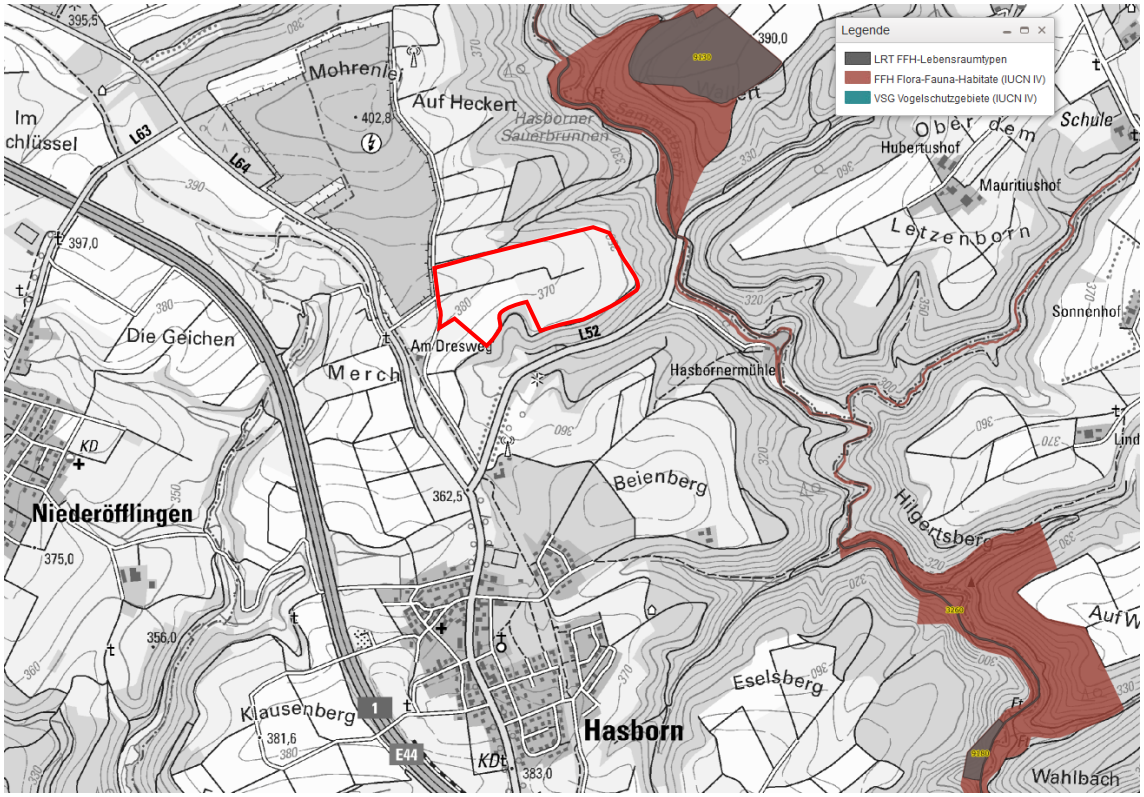


Abb. 16: Lage des FFH-Gebietes und der FFH-Lebensraumtypen im Umfeld des Plangebietes (LANIS, 31.10.2019)

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.

4.3 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.

4.4 Nutzung erneuerbarer Energien / Sparsame und effiziente Nutzung von Energie

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

4.5 Erhaltung bestmöglicher Luftqualität in Gebieten mit Immissionsgrenzwerten

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

4.6 Risiken durch Unfälle oder Katastrophen

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

4.7 Kumulierung mit den Auswirkungen von Vorhaben benachbarter Plangebiete

Im Umfeld des Plangebietes befinden sich bereits weitere Photovoltaik-Freiflächenanlagen, die gemeinsam eine kumulierende Wirkung entfalten können.

Die vier umliegenden Sondergebiete im Bereich der Mohrenlei in den Gemarkungen Niederöfflingen und Hasborn umfassen eine Größe von rund 50 ha. Zusammen mit der vorliegenden Flächenkulisse von rund 15 ha ergibt sich eine zusammenhängende Fläche von insgesamt 65 ha.

Im Rahmen einer kumulativen Sichtfeldanalyse (siehe Anhang) wurden der Sichtbezug der geplanten Photovoltaikanlage im räumlichen Umfeld ermittelt und zusätzlich der bestehende Sichtbezug der bereits umgesetzten PV-Anlagen im näheren Umkreis dargestellt. Hier zeigt sich, dass bei einem angenommenen Sichtbezug von mindestens 10 Prozent der Anlagenfläche durch die geplanten PV-Anlage lediglich Flächen betroffen sind, die bereits aktuell einen vergleichbaren Sichtbezug zu den bestehenden PV-Anlagen aufweisen. Hierbei wurde das Umfeld des geplanten Anlagenstandortes bis zu einem Umkreis von 3 km bewertet. Im Gegensatz zu Windenergieanlagen mit einer entsprechenden Höhenwirkung ist die weitläufige Sichtbarkeit von PV-Freiflächenanlagen mit einer maximalen Modulhöhe von 3,5 m nur beschränkt gegeben. Im weiteren Umkreis der Anlage über die berücksichtigten 3 km hinaus ist eine differenzierte Sichtbarkeit mit möglicher negativer Wirkung der Anlage mit dem menschlichen Auge nicht mehr ausreichend wahrnehmbar.

Die kumulierende Wirkung der geplanten Anlage in Bezug auf das Landschaftsbild beschränken sich demnach auf Bereich, die bereits aufgrund der bestehenden PV-Freiflächenanlagen und der bestehenden Sichtbeziehung eine entsprechende Vorbelastung aufweisen. Somit bewirkt die neue Anlage keine wesentliche Mehrbelastung.

Hinsichtlich der kumulativen Wirkungen auf die Belange der Landwirtschaft ist zu berücksichtigen, dass sich aktuell ein Kriterienkatalog zur Steuerung zukünftiger PV-Freiflächenanlagen in der VG Wittlich-Land in Aufstellung befindet. Hier finden landwirtschaftliche Belange eine entsprechende Berücksichtigung, so dass ein weiterer Ausbau von Freilfächen-PV-Anlagen unter noch stärkerer Berücksichtigung möglicher Auswirkungen auf agrarstrukturelle Belange erfolgt.

5 Kompensation

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

Die Kürzel bedeuten:

Eingriffe:			Maßnahmen	
b	=	*Boden/Fläche*	*A* =	*Ausgleichsmaßnahme*
a	=	*Arten und Biotope*	*V* =	*Vermeidungsmaßnahme*
w	=	*Wasserhaushalt*		
l	=	*Landschaftsbild/Erholung*		
k	=	*Klima*		
k+s	=	*Kultur- und Sachgüter*		

Tab. 3: Darstellung der Konfliktsituationen und deren Vermeidungs-, Minimierungs- und Ausgleichsmaßnahmen

Konfliktsituation			**Landespflegerische Maßnahmen**				
lfd Nr.	**Art des Eingriffs / Änderung**	**betroff. Fläche in ha**	**lfd Nr.**	**Beschreibung der Maßnahme**	**erford. Fläche in ha**	**Begründung**	**Fest-setzung im B-Plan**
b, w	Versiegelung durch Nebenanlagen und in die Erde gerammte Ständer für Solarmodule	ca. 0,57	V1	Vermeidung der Versiegelung durch Festsetzung einer Obergrenze von 4%	-		A.2.2
			A1	Extensivierung der Grünlandnutzung	ca. 14,3	Durch Extensivierung der Grünlandnutzung können sich der Boden und die Bodenfunktionen regenerieren.	A.4.3
			V2	Verwendung wasserdurchlässiger Bodenbeläge für Wege, Zufahrten, Stellplätze u.ä.	-		A.4.1
a	Barrierewirkung des Zaunes für Klein- und Mittelsäuger und gering flugfähige Vögel	-	V3	Belassen einer ausreichend großen Lücke (0,15 m) für Kleintiere zwischen Unterkante Zaun und Bodenoberfläche	-	Erhaltung der Zugänglichkeit der Fläche als Teillebensraum für Arten der Feldflur.	B.1
			V4	Erhalt der bestehenden Waldrand- u. Saumbereiche durch zeichnerische Festsetzung (Erhaltung)	0,5	Erhalt der Waldrandbereiche und Saumstrukturen als wichtiger Funktionsraum und Vernetzungsstruktur	zeichn. Fests.

a	Störung des Brutgeschäftes bodenbrütender Vogelarten (Feldlerche) Überprägung eines Feldlerchenhabitats	- - - -	V5 V6 A2 A3	Bauarbeiten in der Hauptbrutzeit der Feldlerche von April bis Juni sind nicht zulässig. Die Pflege der Grünlandflächen sollte zeitlich angepasst an die Brutzeit der Feldlerche erfolgen. Belassung von Freiflächen durch Festsetzung einer Baugrenze Schaffung von Randstrukturen und Säumen als Nahrungsangebot für die Feldlerche und andere Tierarten	- - - 0,6	Vermeidung artenschutzrechtlicher Konflikte durch Bauzeitenregelung. Der erste Pflegedurchgang ist bis Ende März durchzuführen, der zweite Durchgang ist ab Mitte August abschnittsweise (i.d.R. auf 50 % der Fläche) durchzuführen. Bei einer Beweidung kann dies z.B. durch Koppelhaltung erfolgen. Belassung eines Abstandes der baulichen Anlagen (Module/Nebenanlagen) zu den Randbereichen um freie Wiesenflächen zu schaffen. Entlang der Innenseite der Zaunanlage ist ein 5 m breiter Blüh- und Saumstreifen zu belassen. Die Flächen sind aus der regelmäßigen Bewirtschaftung zu entnehmen und alle 2 bis 3 Jahre, abschnittsweise i.d.R. auf 50 % der Fläche zu Pflegen. Die Einsaat erfolgt mit einer standortgerechten Regiosaatgutmischung der Herkunftsregion 7 mit einem Kräuteranteil von mind. 30 %.	A 4.6 A 4.3 A 3.1 A 4.5
k	Thermische Aufheizung über den Modulen; teilw. Verschattung des Bodens	max. 8,6		- keine -	-	Mikroklimatische Veränderungen führen nicht zu Beeinträchtigungen des Naturhaushalts oder des Menschen	

I	Überprägung der Landschaft durch flächenhaften Eindruck des Solarparks		V7	Höhenbeschränkung: Module max. 3,5 m Nebenanlagen max. 3,5 m Zaun max. 3,0 m		Begrenzung der Sichtbarkeit	A.2.3/B.1
			A4	Anpflanzung Hecke	ca. 0,6	Randeingrünung als Sichtschutz an der nicht durch Gehölzbestand abgeschirmten Flanke der Fläche	A.4.4
			V8	Festlegung gedämpfter Farben für Nebenanlagen		Verringerung der Auffälligkeit im Landschaftsbild	B.2

6 Alternative Planungsmöglichkeiten

Der Entwurf des regionalen Raumordnungsplanes (2014) stellt im Bereich der Gemeinde Hasborn noch weitere Flächen als „Vorbehaltsgebiet Photovoltaik“ dar. Die Vorbehaltsgebiete liegen z.T. nördlich der Ortslage zwischen L64 und der A1 sowie westlich der Autobahn im Bereich Klausenberg u. Eulerberg. Auch hierbei handelt es sich ausnahmslos um landwirtschaftliche Nutzflächen die zu einem überwiegenden Teil, entgegen der hier betrachteten Sondergebietsfläche, gem. RROP Entwurf (2014) als Vorbehaltsgebiet Landwirtschaft dargestellt sind. In der ursprünglichen Flächenkulisse (Beschluss der Regionalvertretung vom 9.12.2010) wurde der Bereich des Plangebietes ebenfalls als potentielles Vorbehaltsgebiet für Photovoltaik-Freiflächenanlagen dargestellt. Ein entgegenstehender raumordnerischer Belang war z.B. die geplante Sammetbachtalsperre, aufgrund derer im Bereich des Plangebiet nach aktuellem Stand ein Vorranggebiet Grundwasserschutz dargestellt wird. Da sich daraus jedoch kein grundlegender Konflikt ergibt (Ergebnis der vereinfachten raumordnerischen Prüfung), kann auch dieser Bereich als Flächenkulisse in Betracht gezogen werden.

Für die Ortsgemeinde Hasborn ergeben sich daher zwar weitere potentielle Standorte für die Errichtung einer erdgebundenen Photovoltaik-Freiflächenanlage, wobei sich diese unter Berücksichtigung des bestehenden Konfliktpotenzials am Standort der Sondergebietsfläche nicht als eindeutig vorzugswürdigere Variante aufdrängen. Vielmehr ist hier mindestens mit gleichen Hürden und zu berücksichtigenden Belangen und Eingriffen zu rechnen.

Gemäß dem Urteil des OVG Koblenz vom 31.01.2001 - 8 C 10001/98 ist die Festlegung Vorranggebiet für die Landwirtschaft in Nr. 5.1 RROP Trier 1985 kein verbindliches Ziel der Raumordnung. Jedoch ist den landwirtschaftlichen Belangen eine besondere Gewichtung beizumessen und daher im Rahmen der Abwägung zu berücksichtigen.

Es stellt sich die Frage, ob die Verwirklichung des geplanten Projekts zur Verbesserung der Raumstruktur beiträgt und mit diesem Vorhaben nach seiner besonderen Zweckbestimmung nicht oder nur teilweise auf andere Flächen innerhalb des Raumes ausgewichen werden kann.

Das Vorhaben führt insofern zu einer Verbesserung der Raumstruktur, als dass die übergeordneten Ziele zum Ausbau der regenerativen Energie aufgegriffen werden und an einem Standort mit vorhandener technischer Infrastruktur wirtschaftlich sinnvoll umgesetzt wird. Zudem steht das Vorhaben keinen anderweitigen raumordnerischen Belangen entgegen. Ob im Raum (Bezug ist hier die VG Wittlich-Land sowie die Region Trier) anderweitige alternative Flächen zur Verfügung stehen, ist anzunehmen.

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

Aufgrund der einheitlichen Nutzungsstrukturen sowie der Umgrenzung des Sondergebietes durch bestehende Wälder ergeben sich unter dem Aspekt der effizienten Erzeugung regenerativer Energie keine sinnvollen alternativen Planungsmöglichkeiten innerhalb des Geltungsbereiches.

7 Zusätzliche Angaben

7.1 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 Bebauungsplänen 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 Umweltschutzgüter übertragen.

7.2 Maßnahmen zur Überwachung der Umweltauswirkungen

Die Sichtschutzwirkung der Gehölzpflanzungen ist nach zwei und fünf Jahren zu überprüfen und ggf. durch Nachpflanzung zu verbessern. In Rahmen dieser Überprüfungen erfolgt auch eine Überwachung der Maßnahmen zur Extensivierung der Grünlandflächen sowie die Überprüfung der Eignung der Fläche als Feldlerchenhabitat.

7.3 Allgemein verständliche Zusammenfassung

Die geplante Anlage liegt nordöstlich der Ortslage Hasborn und grenzt südlich an die bereits bestehende PV-Freiflächenanlage auf der Gemarkung Hasborn an. Der Geltungsbereich des Bebauungsplans umfasst eine Größe von insgesamt 15,75 ha. Für die Errichtung der Photovoltaikanlage werden ausschließlich intensiv genutzte landwirtschaftliche Nutzflächen (Grünland) beansprucht.

Für den Solarpark vorgesehen sind erdgebundene, aufgeständerte Anlagen, die Module beginnen etwa 0,70 bis 0,80 m über Geländeniveau und haben eine Gesamthöhe bis zu 3,50 m. Es ist davon auszugehen, dass aufgrund notwendiger Randabstände (hier insbesondere Waldabstände), naturschutzfachlicher Ausgleichsflächen sowie anderer Anforderungen bei einer Detailplanung max. 12 ha netto für die Aufstellung von Photovoltaikmodulen geeignet sind.

Folgende Beeinträchtigungen sind festzustellen:

- Versiegelung von max. 0,57 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
- Beeinträchtigung von zwei Brutrevieren der Feldlerche durch Nutzungsänderung und Aufstellung von Modultischen
- Thermische Aufheizung über den Modulen; teilw. Verschattung des Bodens
- Kleinflächige Landschaftsbildbeeinträchtigung für wenig empfindliche Gebiete mit Sichtkontakt
- Bodeneingriffe in einer archäologischen Verdachtsfläche / im Bereich archäologischer Fundstellen

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
- Entwicklung eines arten- und blütenreichen Saums aus ein- und mehrjährigen, heimischen Kräuter- und Staudenarten entlang der Innenseite der Zaunanlage zur Erhöhung des Insektenaufkommens
- Begrenzung der Sichtbarkeit durch Höhenbeschränkungen (Module max. 3,5 m; Nebenanlagen max. 3,5 m; Zaun max. 3,0 m)
- Verringerung der Auffälligkeit im Landschaftsbild durch Festlegung gedämpfter Farben für Nebenanlagen
- Ausschluss jeglicher Bodeneingriffe im Bereich der archäologischen Fundstellen.

Bewertung:
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 Grünlandfläche mit der damit verbundenen Erhöhung der Artenvielfalt. Alle Beeinträchtigungen können innerhalb des Geltungsbereiches des Bebauungsplans ausgeglichen werden.
Der Standort für den Solarpark ist aufgrund der vorhandenen Gehölzkulisse und der Geländesituation insgesamt nur gering einsehbar. Darüber hinaus besteht eine entsprechende technische Vorbelastung durch die bereits angrenzenden PV-Freiflächenanlagen.

8 Quellenverzeichnis

ARTDATENPORTAL - Fachinformationsdienst Natur und Landschaft des LfU RLP (http://map.final.rlp.de/Kartendienste/index.php?service=artdatenportal)

ARTEFAKT – Artendatenbank des LfU RLP (www.artefakt.rlp.de)

ARTENFINDER – Artenfinder Service-Portal des MUEEF RLP (https://artenfinder.rlp.de)

BUNDESVERBAND NEUE ENERGIEWIRTSCHAFT: Solarparks – Gewinne für die Biodiversität, 2019

BUNDESMINISTERIUMS FÜR UMWELT, NATURSCHUTZ UND REAKTORSICHERHEIT 2007: Leitfaden zur Berücksichtigung von Umweltbelangen bei der Planung von PV-Freiflächenanlagen

DATA SCOUT – Wasserwirtschaftsverwaltung Rheinland Pfalz (https://datascout.rlp-umwelt.de)

KULTURDATENBANK – Datenbank der Kulturgüter in der Region Trier (http://kulturdb.de/kdb_utm/index.php)

LANIS – Landschaftsinformationssystem der Naturschutzverwaltung Rheinland-Pfalz (https://geodaten.naturschutz.rlp.de/kartendienste_naturschutz/index.php)

LGB KARTENVIEWER - Landesamt für Geologie und Bergbau Rheinland Pfalz (https://mapclient.lgb-rlp.de)

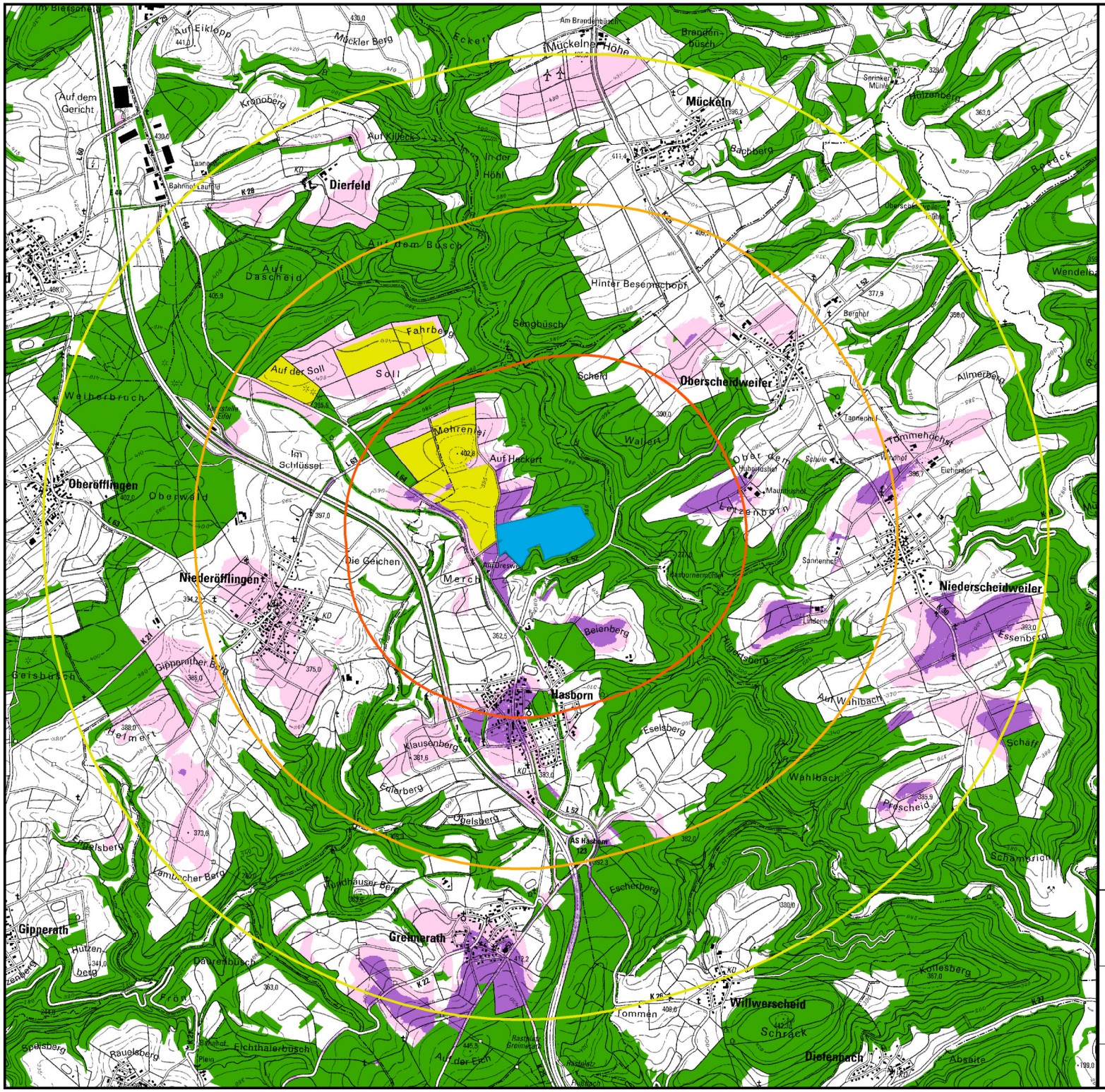
KULTURDATENBANK – Datenbank der Kulturgüter in der Region Trier (http://kulturdb.de/kdb_utm/index.php)

PLANUNGSRELEVANTE FACHGESETZE UND RICHTLINIEN, ÜBERGEORDNETE PLANUNGEN

FLÄCHENNUTZUNGSPLAN DER VG MANDERSCHEID (2007)

LANDESENTWICKLUNGSPROGRAMM 2008 (LEP IV)

REGIONALER RAUMORDNUNGSPLAN REGION TRIER (1985 UND ENTWURF 2014)



geplante PV Anlage Hasborn

bestehende PV Anlagen im näheren Umkreis

Sichtbezug zu mind. 10 % der Fläche der geplanten PV Anlage

Sichtbezug zu mind. 10 % der Fläche der bestehenen PV Anlagen

Waldfläche

1 km Abstandskreis

2 km Abstandskreis

3 km Abstandskreis

BEBAUUNGSPLAN

ORTSGEMEINDE HASBORN

"Photovoltaikanlage Hasborn - Auf dem Rosenberg"

Karte: kumulative Sichtfeldanalyse

Maßstab:	Datum:	Bearbeitung:	Projekt-Nr.:
1 : 25.000	Nov. 2020	S. Feldmeier ArcGIS 10.4	1335

BGH PLAN
Umweltplanung und Landschaftsarchitektur GmbH
D-54290 Trier
Posthof am Kornmarkt
Fleischstrasse 56-60
FON +49 651/145 46-0
FAX +49 651/145 46-26
MAIL@BGHPLAN.COM
BGHPLAN.COM