

Ortsgemeinde Laufeld



Umweltbericht

zum Bebauungsplan

„Sondergebiet Photovoltaik Hermesheck“

Teil 2 der Begründung

Entwurf zur Beteiligung gem. § 3 Abs. 2 und § 4 Abs. 2 BauGB

01.April 2025

Auftraggeber: Schoenergie Projektentwicklung GmbH

erstellt von: Karlheinz Fischer Landschaftsarchitekt BDLA
Langwies 20, 54296 Trier
Tel.: (0651) 16038, Fax: 10686

E-Mail: fischer-kh@t-online.de

Bearbeiter: M. Sc. Umweltbiowissenschaften Julia Lenert

Techn. Arbeiten: Claudia Schwarz-Bauer

Inhaltsverzeichnis

1	Vorbemerkungen.....	3
1.1	Art und Umfang des Vorhabens	3
1.2	Angaben zum Standort.....	5
1.3	Geprüfte Alternativen	5
1.4	Der Umweltprüfung zugrunde gelegte Fachgesetze und Fachpläne.....	7
2	Planungsvorhaben	8
3	Beschreibung und Bewertung der Umweltauswirkungen des Vorhabens	11
3.1	Vom Vorhaben ausgehende Wirkfaktoren	11
3.2	Schutzgüter	12
3.2.1	Schutzgut Boden / Fläche	12
3.2.2	Schutzgut Wasser	15
3.2.3	Schutzgut Klima / Luft	16
3.2.4	Schutzgut Pflanzen, Tiere und biologische Vielfalt	18
3.2.5	Schutzgut Landschaft / Erholung.....	28
3.2.6	Schutzgut Mensch / menschliche Gesundheit	31
3.2.7	Schutzgut Kultur- und Sachgüter.....	32
3.2.8	Wechselwirkungen zwischen den Schutzgütern	33
3.3	Entwicklungsprognose ohne das Vorhaben.....	33
3.4	Weitere Belange des Umweltschutzes gemäß BauGB	34
3.4.1	Vermeidung von Emissionen / sachgerechter Umgang mit Abfällen und Abwässern	34
3.4.2	Nutzung erneuerbarer Energien / Sparsame und effiziente Nutzung von Energie	34
3.4.3	Erhaltung bestmöglicher Luftqualität in Gebieten mit Immissionsgrenzwerten.	34
3.4.4	Anfälligkeit des Vorhabens für schwere Unfälle oder Katastrophen.....	34
3.4.5	Kumulationswirkungen	34
3.5	Eingriffs- / Ausgleichsbilanzierung.....	35
4	Weitere Angaben.....	41
4.1	Hinweise auf Schwierigkeiten, die bei der Zusammenstellung der Unterlagen aufgetreten sind	41
4.2	Monitoring	41
5	Allgemein verständliche Zusammenfassung.....	42
6	Anhang.....	45
6.1	Artenliste Sträucher.....	45
6.2	Artenliste Bäume	46

Abbildungsverzeichnis

Abb. 1: Lage des Plangebiets (rote Markierung, ohne Maßstab)	3
Abb. 2: Darstellung des Geltungsbereichs (rote Markierung).....	4
Abb. 3: Starkregengefahren im Bereich der Planung und Umgebung.....	10
Abb. 4: Blick von O nach N mit dem intensiv genutzten Acker (HA0) auf der linken Seite und der Fettwiese (EA1) auf der rechten Seite	19
Abb. 5: Blick von S nach N über den Acker	19
Abb. 6: Heiligenhäuschen (HN1) im Süden des Geltungsbereichs	19
Abb. 7: Blick von W nach O über die geschützte Magerwiese (zED1)	19
Abb. 8: Lage der Feldlerchenstreifen.....	27

Tabellenverzeichnis

Tab. 1: Wirkfaktoren	11
Tab. 2: Gegenüberstellung der Auswirkungen des Vorhabens auf die Schutzgüter und landespflegerischen Maßnahmen.....	35

1 Vorbemerkungen

1.1 Art und Umfang des Vorhabens

Die Ortsgemeinde Laufeld plant gemeinsam mit der Schoenergie GmbH nordwestlich der Ortslage Laufeld die Aufstellung des Bebauungsplans „Sondergebiet Photovoltaik Hermesheck“ (vgl. Abb.1 und Abb. 2). Vorgesehen ist die Errichtung und der Betrieb einer Photovoltaik-Freiflächenanlage mit einer installierten Leistung von knapp 30.000 kWp. Der Geltungsbereich liegt in der Gemarkung Laufeld und umfasst in Flur 3 die Flurstücke Nr. 124/3, 143/1, 144/1, 145/1, 145/2 gänzlich und die Flurstücke 79/1, 89/1, 89/3, 89/4, 89/5, 98/1, 100/1, 100/2, 102/1, 106/1, 120/1, 128/1, 138/1, 141/1, 146/1, 152/1 und 153/1 teilweise.

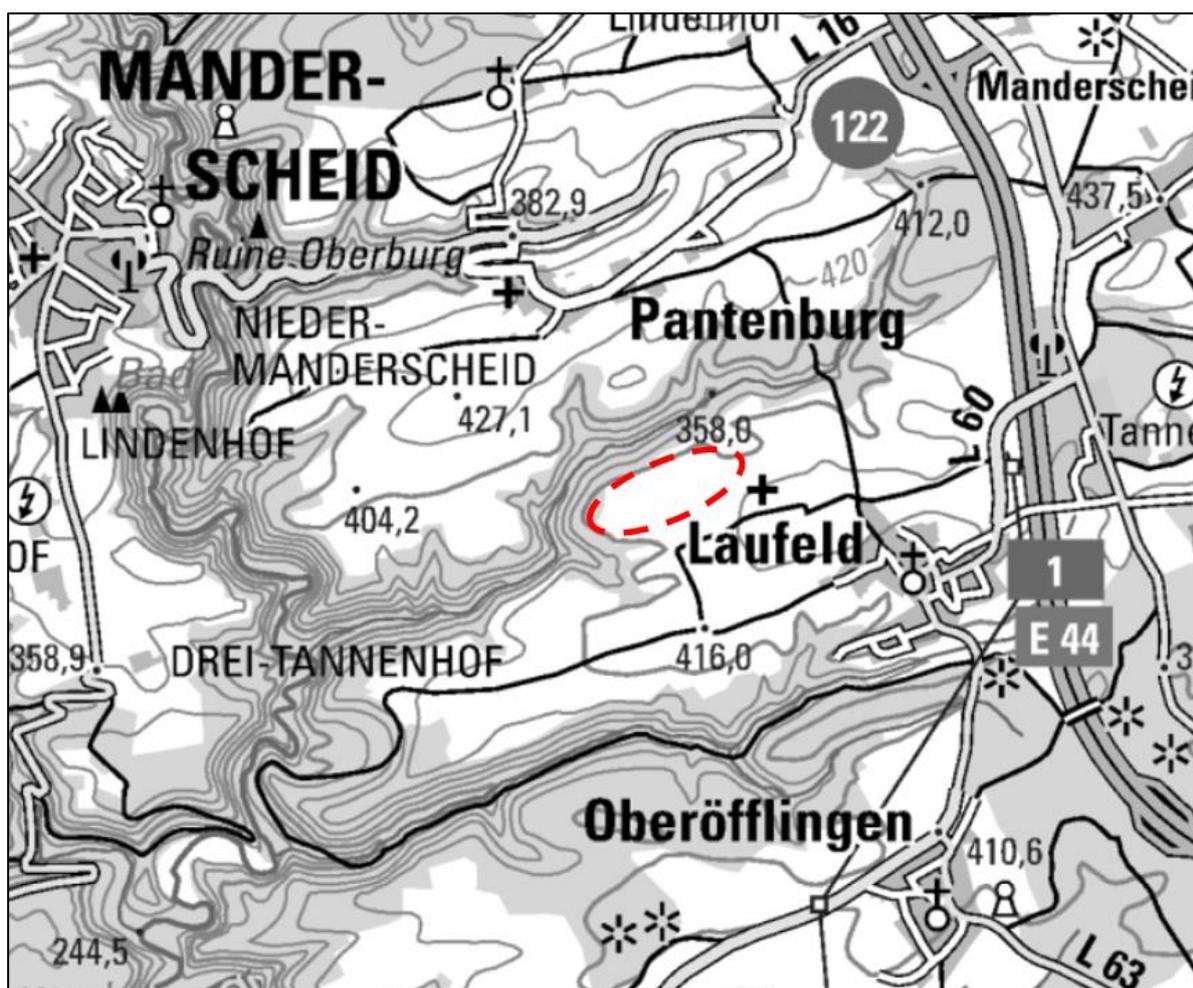


Abb. 1: Lage des Plangebiets (rote Markierung, ohne Maßstab)¹

¹ Hintergrundkarte: MINISTERIUM FÜR UMWELT, ENERGIE, ERNÄHRUNG UND FORSTEN RHEINLAND-PFALZ: Landschaftsinformationssystem der Naturschutzverwaltung (LANIS), Kartenserver, unter https://geodaten.naturschutz.rlp.de/kartendienste_naturschutz/ (Abfrage 31. März 2023) - bearbeitet).

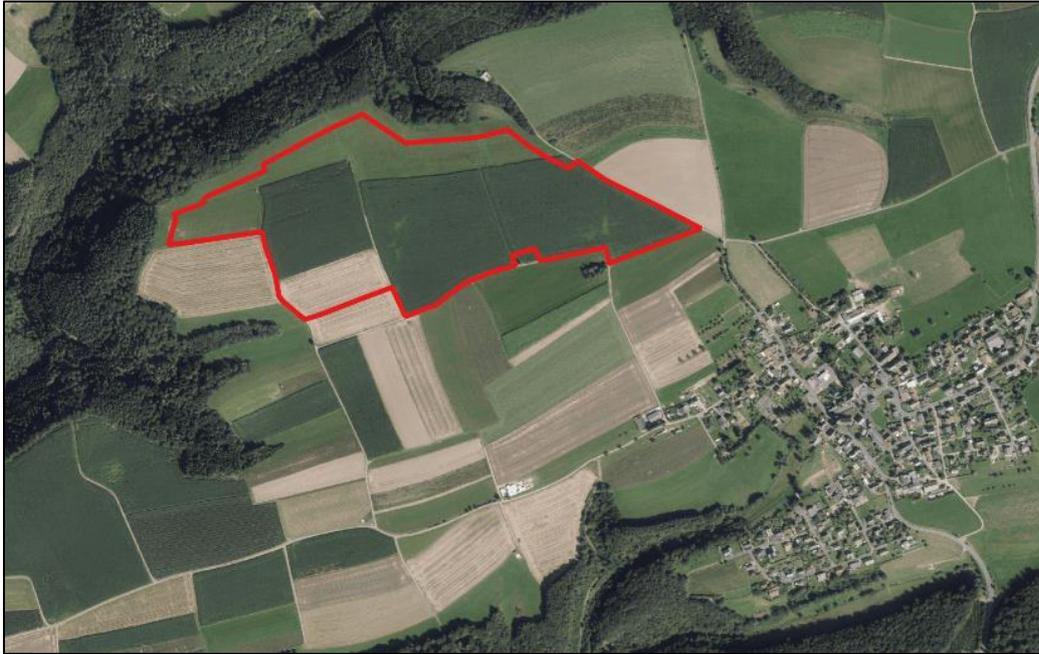


Abb. 2: Darstellung des Geltungsbereichs (rote Markierung)

Der Geltungsbereich des Bebauungsplans für das geplante Sondergebiet für Photovoltaik-Freiflächenanlagen umfasst ca. 24,7 ha.

Die Module werden in der Regel alle in gleicher Höhe über Geländeoberkante (GOK) aufgestellt. Die Oberkante der Modulfläche liegt bei maximal 3,00 m über Terrain, abhängig von Ausrichtung und Neigung. Die Unterkante der geneigten Modulfläche liegt dementsprechend bei ca. 80 cm (+/- 10 cm) über GOK.

Die Kabelverlegung von den Modulen zu den Wechselrichtern erfolgt unter den Modultischen sowie unterirdisch. Die Wechselrichter werden ebenfalls unterirdisch mit den Trafostationen des Geltungsbereichs verbunden. Der Netzanschluss erfolgt in Richtung Einspeisestelle UA Laufeld außerhalb des Geltungsbereichs.

Bei der Aufstellung von Bauleitplänen sind die Belange des Umweltschutzes, einschließlich des Naturschutzes und der Landschaftspflege zu berücksichtigen. Gemäß § 2 Abs.4 BauGB ist für die Belange des Umweltschutzes eine Umweltprüfung durchzuführen, in der die voraussichtlichen erheblichen Umweltauswirkungen ermittelt und in einem Umweltbericht beschrieben und bewertet werden.

Zu untersuchen sind die Auswirkungen auf die Schutzgüter

- Boden / Fläche,
- Wasser,
- Klima / Luft,
- Pflanzen, Tiere und biologische Vielfalt,
- Landschaft / Erholung,
- Mensch / menschliche Gesundheit,

- Kultur- und Sachgüter,
- sowie Wechselwirkungen zwischen den Schutzgütern.

Gleichzeitig sind im Umweltbericht die Eingriffsregelung BNatSchG, die artenschutzrechtlichen Zugriffsverbote gemäß § 44 BNatSchG, die Landschaftsplanung zur Bebauungsplanung gemäß § 11 Abs. 3 BNatSchG und der Gebietsschutz gemäß § 21 bis § 32 BNatSchG abzuhandeln. Die entsprechenden Inhalte sind in den nachfolgenden Kapiteln des Umweltberichts mit enthalten. Die Ergebnisse der Umweltprüfung sind in der Abwägung zum Bebauungsplan zu berücksichtigen.

1.2 Angaben zum Standort

Das Plangebiet liegt auf einer Höhe von ca. 400 m bis 430 m über NN mit einer Hangneigung und Exposition in Richtung Norden und Südwesten. Der Geltungsbereich befindet sich im Landschaftsraum „Öfflinger Hochfläche“ (Naturräumliche Einheit 270.3) und ist Teil der Großlandschaft „Osteifel“ (Nummer 27).

Bei der Öfflinger Hochfläche handelt es sich um eine nach Norden hin ansteigende Hochfläche, die im Westen und Osten durch die tief eingeschnittenen Täler von Lieser und Ueßbach eingerahmt wird. Im Zentrum des Landschaftsraums gliedern die Kerbtäler von Alfbach und Sammetbach die Hochfläche in drei nord-süd-verlaufende Rücken. Der Norden ist durch vulkanische Formen geprägt und im Süden wird die Hochfläche durch das 100 m tiefer liegende Wittlicher Tal begrenzt. Der Landschaftsraum ist überwiegend durch Offenlandbereiche geprägt, welche Richtung Süden immer mehr durch Waldflächen (überwiegend Nadelforste) abgelöst werden. An felsigen und flachgründigen Bereichen sind vereinzelt Trockenwälder zu finden oder Niederwaldbestände als Rest der historischen Waldnutzung vertreten. Siedlungen befinden sich bevorzugt auf den Hochflächen und sind meist von Streuobstbeständen umgeben als Überleitung zu Agrarlandschaften. Formvereinzelt sind Magerwiesen, Heiden und Feuchtwiesen zu finden. Historisch bedeutsam sind die vielen Mühlen sowie das alte Bahnhofsgebäude, die Eisenbahnbrücken und das Kloster Buchholz.²

Der Geltungsbereich selbst wird intensiv landwirtschaftlich als Ackerfläche und Grünland bewirtschaftet. Weiterhin befinden sich drei Leitungsmasten einer 20 kV Leitung auf der Fläche.

1.3 Geprüfte Alternativen

Die Ortsgemeinde Laufeld nutzt mit der Ausweisung der vorliegenden Flächen das ihr gemäß Standortkonzeption zur Verfügung stehende Potenzial von 25 ha aus. Somit können auf der Grundlage der beschlossenen Konzeption in der Gemarkung keine weiteren PV-Anlagen errichtet werden. Durch die Deckelung von max. 25 ha Fläche für PV-FFA pro Gemarkung und der Entfernung von ca. 1,5 km zur nächstgelegenen Photovoltaikanlage in der VG auf der Gemarkung Wallscheid, gibt es wenig gegenseitige Beeinflussung. Zwischen den Anlagen

² LANDSCHAFTSINFORMATIONSSYSTEM DER NATURSCHUTZVERWALTUNG RHEINLAND-PFALZ (2020), Kartenserver, unter https://geodaten.naturschutz.rlp.de/kartendienste_naturschutz/ (Stand: 07/2023).

liegen die Autobahn A1 und die Gewerbegebiete II und III der Ortsgemeinde Laufeld, welche als Barriere / Zäsur dienen und in Verbindung mit der Topographie die gleichzeitige Einsicht beider Flächen, insbesondere aus der Ortslage heraus, verhindern.

Im Steuerungsrahmen haben sich auf der Gemarkung der OG Laufeld westlich der Autobahn (A 1) einige Potentialflächen ergeben. Überplant wird der maximale im Steuerungsrahmen beschlossene Anteil von 25 ha. Alle Potenzialflächen sind eingerahmt von Wald- und Gehölzflächen, die sich entlang der Gemarkungsgrenzen ziehen. Der vom Projektierer ausgewählte Bereich liegt im unmittelbaren Umfeld zur Ortslage und damit in der Nähe von Einspeisepunkten. Auch ist die Fläche verhältnismäßig gut zu erreichen. In Verbindung mit der Ortslage und dem Gewerbegebiet liegt er so nahe wie möglich am besiedelten Bereich, die weiter westlich liegenden struktureicheren Flächen werden ausgespart. Zudem liegt die Fläche am äußersten Ausläufer des FFH-Gebietes und war auch darum den anderen, auf der Gemarkung möglichen, Flächen vorzuziehen. Durch die topographische Lage und einer Hangneigung in Richtung Norden kann die Fläche von wenigen Ortslagen eingesehen werden.

1.4 Der Umweltprüfung zugrunde gelegte Fachgesetze und Fachpläne

Planungsrelevante Fachgesetze

- Baugesetzbuch (BauGB)
- Bundesnaturschutzgesetz (BNatSchG)
- Landesnaturschutzgesetz (LNatSchG)
- Denkmalschutzgesetz (DSchG):
- Bundesbodenschutzgesetz (BBodSchG)
- Wasserhaushaltsgesetz (WHG)
- Landeswassergesetz (LWG)
- Bundes-Immissionsschutzgesetz (BImSchG)

Planungsrelevante fachgesetzliche Vorgaben

- Schutzgebiete und –objekte auf der Basis der Fachgesetze

Planungsrelevante Fachpläne und Datensammlungen

- Landesentwicklungsprogramm Rheinland-Pfalz (2008)
- Landschaftsprogramm Rheinland-Pfalz (2008)
- Regionaler Raumordnungsplan Region Trier (1985) und Entwurf 2014
- Landschaftsrahmenplan Region Trier (2009)
- Landschaftsplan der Verbandsgemeinde Wittlich-Land
- Zugehörige Änderung des Flächennutzungsplanes der Verbandsgemeinde Wittlich-Land. Sachliche Teilfortschreibung „Freiflächen-Photovoltaikanlagen“ (2023).
- Amtliche Biotopkartierung des Landes Rheinland-Pfalz (ab 2006 ff)
- Planung vernetzter Biotopsysteme (1993)
- HPNV Kartierung Rheinland-Pfalz
- Registrierte Altablagerungen.

2 Planungsvorhaben

Landesplanung / Regionalplanung

Gemäß Zielvorgaben der Landesentwicklung (Teilfortschreibung des LEP IV, Kap. 5.2.1 Erneuerbare Energien) sollen Photovoltaik-Bauflächen im Außenbereich flächenschonend, insbesondere auf zivilen und militärischen Konversionsflächen sowie ertragsschwachen, artenarmen oder vorbelasteten Acker- und Grünlandflächen errichtet werden (G166).³

Gemäß Landesentwicklungsprogramm LEP IV liegt das Plangebiet in einem landesweit bedeutsamen Bereich für Erholung und Tourismus und am Rand einer historischen Kulturlandschaft (3.2 – Vulkaneifel).⁴

Im geltenden Regionalen Raumordnungsplan der Region Trier⁵ wird das Plangebiet als „sehr gut bis gut geeignete landwirtschaftliche Nutzfläche“ dargestellt. Des Weiteren liegt das Plangebiet gemäß nachrichtlicher Darstellung innerhalb eines Landschaftsschutzgebiets.

Der Entwurf des Regionalen Raumordnungsplans (Entwurf 2014) weist Teile des Plangebiets als Vorbehaltsgebiet für die Landwirtschaft und im Norden und Nordwesten als Vorbehaltsgebiet Erholung und Tourismus aus. In den Themenkarten wird das Plangebiet mit der besonderen Funktion Landwirtschaft sowie Freizeit und Erholung dargestellt.⁶

Im Landschaftsprogramm wird das Plangebiet dem Landschaftstyp offenlandbetonte Mosaiklandschaft zugeordnet.⁷

Flächennutzungsplan

Nach Inkrafttreten der zugehörigen Änderung des Flächennutzungsplanes der Verbandsgemeinde Wittlich-Land wird sich die Planfläche vollumfänglich in einer Sonderbaufläche für Photovoltaik befinden.

Der Flächennutzungsplan der ehemaligen Verbandsgemeinde Manderscheid (2007)⁸ stellt den Großteil der Planfläche als „Acker, Grünland, Sonderkulturen“ dar. Im Südwesten befinden sich kleinflächig Flächen mit dem Entwicklungsziel „landwirtschaftliche Nutzung mit Erosionsschutzmaßnahmen“. Im Nordwesten wird das Plangebiet als „Dauergrünland“ dargestellt, teils mit Arten- und Biotopschutzfunktion und Bodenschutzfunktion in der Planung/Entwicklung.

³ MINISTERIUM DES INNEREN UND FÜR SPORT RHEINLAND-PFALZ MDI (2023): Landesentwicklungsprogramm (LEP) IV, 4. Teilfortschreibung. Mainz.

⁴ MINISTERIUM DES INNEREN UND FÜR SPORT (2008): Landesentwicklungsprogramm LEP IV, Mainz.

⁵ PLANUNGSGEMEINSCHAFT REGION TRIER (1985): Regionaler Raumordnungsplan Region Trier, Trier.

⁶ PLANUNGSGEMEINSCHAFT REGION TRIER (2014): Regionaler Raumordnungsplan Region Trier (Entwurf).

⁷ MINISTERIUM FÜR UMWELT, FORSTEN UND VERBRAUCHERSCHUTZ (MUFV 2008): Landschaftsprogramm zum Landesentwicklungsprogramm IV, Mainz.

⁸ KBH ARCHITEKTEN (2007): Flächennutzungsplan mit integriertem Landschaftsplan. Verbandsgemeinde Manderscheid (Stand: Juli 2007)

Landschaftsplan

Der Bestandsplan des Landschaftsplans der VG Wittlich-Land⁹ weist das Plangebiet als Ackerland und Grünland aus. Die Entwicklungskonzeption gibt die Entwicklung/Ergänzung von Flächen für Acker oder Grünland mit Mindestanteil 3-5% nutzungsverträglicher naturnaher Elemente, in Hanglagen an sowie die Beibehaltung der erosionsmindernden Bewirtschaftung.

Schutzgebiete gemäß § 32 BNatSchG (Natura 2000)

Innerhalb des Geltungsbereichs befinden sich keine Schutzgebiete gemäß § 32 BNatSchG (FFH- und Vogelschutzgebiete).

Das nächstgelegene FFH-Gebiet „Lieser zwischen Manderscheid und Wittlich“ (FFH-5906-301) liegt nordwestlich bis westlich des Geltungsbereichs in einer Entfernung von mindestens 80 m.

Ausführungen hinsichtlich einer potenziellen Betroffenheit von Natura-2000 Gebieten durch die Planung sind Kap. 3.2.4.4 und der FFH-Vorprüfung zu entnehmen.

Gesetzlich geschützte Biotope gemäß § 30 BNatSchG und § 15 LNatSchG

Im amtlichen Biotopkataster werden für den Geltungsbereich keine gesetzlich geschützten Biotope genannt (gemäß § 30 BNatSchG sowie § 15 LNatSchG).¹⁰

Zur Erfassung einer gemäß § 30 BNatSchG und § 15 LNatSchG geschützten Magerwiese im Rahmen der im Jahr 2023 innerhalb des Untersuchungsgebiets durchgeführten Biotoptypenkartierung wird auf die Ausführungen in Kapitel 3.2.4.2 verwiesen.

Amtliches Biotopkataster

Im amtlichen Biotopkataster werden für den Geltungsbereich keine Biotope (BT) und Biotopkomplexe (BK) geführt.¹¹ Der Biotopkomplex „Lieser ab Schladt bis zur nördlichen FFH-Gebietsgrenze“ (BK-5806-0089-2011) befindet sich westlich bis nordwestlich des Plangebiets in mind. 30 m Entfernung. Er beinhaltet unter anderem geschützte Quellbäche und Trockenwälder. Südwestlich und nördlich bis östlich verläuft der Biotopkomplex „Oberlauf des Dombaches mit einmündenden Quellbächen bei Pantenburg“ (BK-5907-0247-2010). Er grenzt im Westen teilweise unmittelbar an das Plangebiet. In ihm sind ebenfalls mehrere geschützte Quellbäche sowie ein geschützter Eichen-Buchen-Mischwald und eine Feuchtwiesenbrache zu finden.

⁹ BGH-PLAN (2023): Landschaftsplanung Verbandsgemeinde Wittlich-Land (Stand: Mai 2023)

¹⁰ LANDSCHAFTSINFORMATIONSSYSTEM DER NATURSCHUTZVERWALTUNG RHEINLAND-PFALZ (2020), Kartenserver, unter https://geodaten.naturschutz.rlp.de/kartendienste_naturschutz/ (Stand: 10/2023) sowie eigene Kartierung der Biotoptypen (vgl. Kap. 3.2.4).

¹¹ LANDSCHAFTSINFORMATIONSSYSTEM DER NATURSCHUTZVERWALTUNG RHEINLAND-PFALZ (2020), Kartenserver, unter https://geodaten.naturschutz.rlp.de/kartendienste_naturschutz/ (Stand: 10/2023)

Weitere Schutzgebiete und –objekte

Der Geltungsbereich liegt vollständig im „Naturpark Vulkaneifel“ (NTP-7000-008) und im Landschaftsschutzgebiet „Zwischen Uess und Kyll“ (LSG-7100-031).

Planung vernetzter Biotopsysteme

In der Planung vernetzter Biotopsysteme wird der nördliche und östliche Geltungsbereich als Wiesen und Weiden mittlerer Standorte und der restliche Bereich als Ackerflächen, Rebfluren, Obstplantagen dargestellt. Das Ziel ist eine biotoptypenverträgliche Nutzung.¹²

Amtliches Kompensationsverzeichnis

Im amtlichen Kompensationsverzeichnis werden im Geltungsbereich keine Eingriffsmaßnahmen-, Kompensationsmaßnahmen- und Ökokontoflächen geführt.¹³

Starkregengefahren

In der Sturzflutgefahrenkarte des Landesamts für Umwelt (LfU)¹⁴ ist das Plangebiet nur lokal durch Starkregen betroffen. Lediglich kleine Bereiche im Süden und im Nordosten der PV-Fläche sind durch ein außergewöhnliches Starkregenereignis (SRI07 1Std, 100jähriges Starkregenereignis) gefährdet. Dabei fließt das Wasser im Nordosten zum Dombach hin ab und das Wasser im Süden nach Westen. Es werden Wassertiefen bis 30 cm erreicht (s. Abb. 3).



Abb. 3: Starkregengefahren im Bereich der Planung und Umgebung

¹² LANDESAMT FÜR UMWELT (LFU) RHEINLAND-PFALZ (2017): Planung vernetzter Biotopsysteme. Landkreis Trier Saarburg.

¹³ LANDSCHAFTSINFORMATIONSSYSTEM DER NATURSCHUTZVERWALTUNG RHEINLAND-PFALZ (2023), Kartenserver, unter https://geodaten.naturschutz.rlp.de/kartendienste_naturschutz/ (Stand: Oktober 2023)

¹⁴ LANDESAMT FÜR UMWELT RHEINLAND-PFALZ (2024): Sturzflutgefahrenkarte für Rheinland-Pfalz. Unter: <https://gda-wasser.rlp-umwelt.de/GDAWasser/client/gisclient/index.html?applicationId=106722> (Stand: August 2024).

3 Beschreibung und Bewertung der Umweltauswirkungen des Vorhabens

3.1 Vom Vorhaben ausgehende Wirkfaktoren

Die vom Vorhaben ausgehenden Wirkfaktoren werden in der nachfolgenden Tabelle zusammengefasst.

Tab. 1: Wirkfaktoren

<p>Baubedingte Wirkfaktoren <i>Zeitlich begrenzte Auswirkungen während der Bauphase</i></p>	<ul style="list-style-type: none"> • Beseitigung von Vegetation, dadurch <ul style="list-style-type: none"> - Verlust von Habitaten für Pflanzen und Tiere, - Förderung der Bodenerosion im Baustellenbereich. • Beeinträchtigung der Bodenfunktionen durch Bodenverdichtung und Bodenauftrag bzw. -abtrag im Baustellenbereich. • Veränderung der Geländeoberfläche. • Beeinträchtigung von angrenzenden Lebensräumen, Erholungsräumen oder Wohngebieten durch Schadstoff-, Staub- und Lärmemissionen sowie bei Lebensräumen durch die Anwesenheit von Menschen und die Bewegungsunruhe des Baubetriebs.
<p>Anlagebedingte Wirkfaktoren <i>Dauerhafte Auswirkungen durch bauliche Anlagen</i></p>	<ul style="list-style-type: none"> • Vollständiger Verlust der natürlichen Bodenfunktionen durch Versiegelung (z.B. Trafostation). • Bodenüberdeckung durch Moduleinheiten, dadurch: <ul style="list-style-type: none"> - Veränderung des Oberflächenwasserabflusses durch großflächige Überstellung der Fläche mit Solarmodulen. - Veränderung des Mikroklimas durch Verschattung, Austrocknung und Aufheizung der Module. - Verlust an Lebensmöglichkeiten für Pflanzen und Tiere. • Visuelle Überprägung / Beeinträchtigung des Landschaftsbildes durch großflächig mit Solarmodulen überstellte Fläche. • Barrierewirkung durch die Einzäunung der Anlage. • Beeinträchtigungen durch Lichtemissionen und Spiegelungen.
<p>Betriebsbedingte Wirkfaktoren <i>Dauerhafte Auswirkungen durch geplante Nutzung</i></p>	<ul style="list-style-type: none"> • Beeinträchtigungen durch elektromagnetische Spannungen.

3.2 Schutzgüter

3.2.1 Schutzgut Boden / Fläche

3.2.1.1 Ausgangssituation

Der geologische Untergrund besteht flächendeckend aus Obersiegen (Herdorf-Gruppe, Obere Siegen-Schichten) aus dem Devon/Unterdevon/Siegen (Normalfazies), welcher charakterisiert ist durch Ton- und Siltstein mit Einschaltungen von Sandstein. Das Gebiet befindet sich in der Bodengroßlandschaft der Ton- und Schluffschiefer mit wechselnden Anteilen an Grauwacke, Kalkstein, Sandstein und Quarzit, z.T. wechselnd mit Lösslehm.

Als Bodentypen liegen Braunerden und Regosole aus Tonschiefer (Devon) vor. Die vorherrschenden Bodenarten sind sandiger Lehm und stark lehmiger Sand. Die Böden zeichnen sich größtenteils durch ein mittleres und kleinflächig im Süden durch ein hohes und im Westen durch ein geringes Ertragspotenzial aus. Die nutzbare Feldkapazität der Böden im Plangebiet liegt mit überwiegend >90 bis ≤ 140 mm im mittleren Bereich. Im Westen sind Bereiche mit einer geringen (>50 bis ≤ 90 mm) und im Süden mit einer hohen Feldkapazität (>140 bis ≤ 200 mm) zu finden. Das Nitratrückhaltevermögen wird großflächig als mittel (3000) und im Süden kleinflächig als sehr hoch (5000) eingestuft.¹⁵

Die Bedeutung natürlich gewachsener Böden ist generell als hoch einzustufen, da der Boden ein endliches Gut darstellt und hinsichtlich seiner vielfältigen ökologischen Funktionen wie der Retentions- und Filterwirkung nicht ersetzbar ist.

3.2.1.2 Vorbelastungen

Die Böden im Plangebiet sind potenziell durch die intensive landwirtschaftliche Nutzung vorbelastet. Registrierte Altablagerungen sind nicht bekannt.

3.2.1.3 Zielvorstellungen des Umweltschutzes

Für das Schutzgut ergeben sich folgende Zielvorstellungen:¹⁶

Sicherung des Bodens und seiner vielfältigen ökologischen Funktionen auch in qualitativer Hinsicht, insbesondere

- als Lebensgrundlage für die Vegetation und bodenbewohnende Organismen, damit auch als Grundlage der Landwirtschaft und Lebensgrundlage für den Menschen,
- aufgrund seiner Grundwasserbildungs- und Reinigungsfunktion,
- aufgrund seines Wasseraufnahme- und damit auch Rückhaltevermögens für Niederschlagswasser.

¹⁵ LGB - LANDESAMT FÜR GEOLOGIE UND BERGBAU (2023) Unter: <http://mapclient.lgb-rlp.de> (Stand: Oktober 2023).

¹⁶ Abgeleitet aus den Vorgaben des Bundesbodenschutzgesetzes, Landesnaturschutzgesetzes und Baugesetzbuches.

Sparsamer und schonender Umgang mit Grund und Boden. Für die Sicherung und Entwicklung des Schutzguts im Plangebiet ohne Realisierung des Vorhabens bedeutet dies insbesondere:

- Sicherung einer bodenschonenden Nutzung.
- Vermeidung von Bodenverdichtungen durch das Befahren von unbefestigten Flächen.

Bei Realisierung des Vorhabens bedeutet dies:

- Beschränkung von Bodenversiegelungen auf das notwendige Maß.
- Minimierung der Störung gewachsener Böden v.a. durch Abtrag oder Auftrag von Schichten sowie Verdichtung.
- Extensive Unternutzung der PV-Anlage.
- Nutzung als extensives Grünland, damit Vermeidung der Einträge von Düngemitteln und Pestiziden sowie Bodenerosion, Förderung des Bodenlebens.

3.2.1.4 Zu erwartende Auswirkungen

Nachteilige Auswirkungen für das Schutzgut Boden / Fläche ergeben sich während der Bauphase durch Bodenverdichtungen aufgrund des Einsatzes von schweren Bau- und Transportfahrzeugen sowie durch Bodenaushub und –umlagerung (z.B. Kabelverlegung).

Der Umfang der Neuversiegelung wird innerhalb des Geltungsbereichs maximal 2 % der Sondergebietsfläche umfassen. Bei einer Größe der Sondergebietsfläche von etwa 23 ha, beträgt die Neuversiegelung ca. 4.600 m². Für alle bauliche Anlagen und funktionsbedingte Nebenanlagen gemäß § 14 BauNVO, die zur Zweckerfüllung dienen ist eine Grundfläche von 5.000 m² festgesetzt. Daraus ergibt sich eine rechnerische Neuversiegelung von ca. 9.600 m².

Durch die Module werden zukünftig ca. 138.000 m² (13,8 ha) überstellt. Berechnet wurde dies mit einer maximal zulässigen Grundflächenzahl für die Modulflächen von 0,6.

Für den überwiegenden Teil der Sondergebietsfläche wird die Entwicklung einer Extensivwiese festgesetzt (vgl. Kap. 3.2.4.6). Dies führt im Vergleich zur bisherigen intensiven Acker- und Grünlandbewirtschaftung für das Schutzgut Boden/Fläche zu positiven Wirkungen (bspw. durch den Verzicht von Düngung und Pestiziden sowie intensiver Bodenbearbeitung).

3.2.1.5 Maßnahmen zur Vermeidung und Minderung nachteiliger Auswirkungen

Mit der Festsetzung eines Versiegelungsgrads von maximal 2 % wird das mögliche Maß der Neuversiegelung erheblich gesenkt. Durch Beschränkung der Befestigung der Zuwegung auf teilversiegelte Ausführungsweisen (z.B. mit Schotter) können die Bodenfunktionen teilweise aufrechterhalten werden.

Verdichtungen des Bodens durch den Baustellenbetrieb sind durch Lockerungsmaßnahmen nach Abschluss der Bauarbeiten zu kompensieren.

Durch Abtrag und Zwischenlagerung des Oberbodens sowie eine Wiederverwendung vor Ort wird die belebte Oberbodenschicht erhalten und für die geplanten Vegetationsflächen regeneriert.¹⁷

Anfallende Aushubmassen sind entsprechend den abfall- und bodenschutzrechtlichen Bestimmungen ordnungsgemäß und schadlos zu verwerten bzw. zu beseitigen.

Im Rahmen der Bodenschutzvorsorge ist die Errichtung einer PV-FFA nur mit einer bodenkundlichen Baubegleitung gemäß § 4 Abs. 5 BBodSchV oder außerhalb der niederschlagsreichen Wintermonate (April bis Oktober) zulässig.

Nach Beendigung der Nutzung als Photovoltaikanlage wird eine rückstandsfreie Wiederherstellung der Grundstücke durchgeführt. Nach dem Rückbau kann die Fläche bei Bedarf wieder landwirtschaftlich genutzt werden.

3.2.1.6 Maßnahmen zur Kompensation verbleibender nachteiliger Auswirkungen

Die geplante Neuversiegelung wird innerhalb des Sondergebiets durch die Entwicklung einer Extensivwiese unter den Modulen ausgeglichen (vgl. Kap. 3.2.4.6).

¹⁷ DIN 19731 und DIN 18915.

3.2.2 Schutzgut Wasser

3.2.2.1 Ausgangssituation

Grundwasser

Das Plangebiet liegt dem geologischen Untergrund entsprechend in der Grundwasserlandschaft „Devonische Schiefer und Grauwacken“. Die Grundwasserüberdeckung wird für den Untersuchungsraum als mittel eingestuft. Die Grundwasserneubildungsrate liegt mit 59/60 mm/a in einem geringen Bereich.¹⁸

Im Untersuchungsgebiet liegen keine Hinweise auf oberflächennahe Grundwasservorkommen vor. Wasserschutzgebiete sind von dem Planungsvorhaben nicht betroffen.

Oberflächenwasser

Innerhalb des Geltungsbereichs befinden sich keine Oberflächengewässer und Quellbereiche.

Das nächstgelegene Gewässer ist der Dombach, ein Gewässer 3. Ordnung. Er verläuft westlich und nordwestlich des Geltungsbereichs in einer Entfernung von mind. 150 m.

Vorbelastungen

Vorbelastungen für das Schutzgut Wasser bestehen in Form von Nährstoffeinträgen durch die intensive landwirtschaftliche Nutzung.

3.2.2.2 Umweltbezogene Zielvorstellungen

Für das Schutzgut Wasser ergeben sich folgende Zielvorstellungen¹⁹:

- Umweltverträgliche Bewirtschaftung der Flächen.
- Sicherung der Grundwasservorräte und ihrer Qualität.
- Ordnungsgemäße Entsorgung von Abwässern.

Bei Realisierung des Vorhabens bedeutet dies:

- Beschränkung von Bodenversiegelungen auf das notwendige Maß.
- Schadloسة Versickerung des Niederschlagswassers.
- Dauerhafte Begrünung und extensive Pflege der Grünflächen.

3.2.2.3 Zu erwartende Auswirkungen

Ein hoher Ablauf von Niederschlagswasser im Bereich der Moduloberflächen ist nicht zu erwarten. Das Wasser wird an den schräg stehenden Modulen als Traufe auf den Boden

¹⁸ MINISTERIUM FÜR UMWELT, ENERGIE, ERNÄHRUNG UND FORSTEN. WASSERWIRTSCHAFTSVERWALTUNG RHEINLAND-PFALZ (2023): Kartendienste - unter <https://gda-wasser.rlp-umwelt.de/GDAWasser/client/gisclient/index.html?applicationId=12588> (Stand: Oktober 2023).

¹⁹ Abgeleitet aus den Vorgaben des Wasserhaushaltsgesetzes, Landesnaturschutzgesetzes und Baugesetzbuches.

abgeleitet und kann dort auf Extensivgrünland versickern. Durch die geplante Neuversiegelung von maximal 2 % der Sondergebietsfläche sind die Auswirkungen auf den Wasserhaushalt gering.

Durch eine Photovoltaikanlage sind keine betriebsbedingten negativen Auswirkungen auf das Schutzgut Wasser zu erwarten. Betriebsbedingte Beeinträchtigungen durch Störungen und Leckagen mit wassergefährdeten Stoffen (bspw. Öl) können weitgehend ausgeschlossen werden. Aufgrund des Neigungswinkels der Module werden diese durch Niederschlagsereignisse ausreichend gereinigt. Zusätzlichen Reinigungen der PV-Module sind nicht vorgesehen.

Für den überwiegenden Teil der Sondergebietsfläche wird die Entwicklung einer Extensivwiese festgesetzt (vgl. Kap. 3.2.4.6). Dies führt im Vergleich zur bisherigen intensiven Acker- und Grünlandbewirtschaftung für das Schutzgut Wasser zu positiven Wirkungen (durch den Verzicht von Düngung und Pestiziden und den einhergehenden Stoffeinträgen).

3.2.2.4 Maßnahmen zur Vermeidung und Minderung nachteiliger Auswirkungen

Ein sachgerechter Umgang mit wassergefährdenden Stoffen während der Bauphase ist zu gewährleisten.

Weitere Möglichkeiten der Vermeidung oder Minderung der Auswirkungen auf das Schutzgut Wasser wurden bereits im Zusammenhang mit dem Schutzgut Boden / Fläche dargestellt (vgl. Kap. 3.2.1.5).

3.2.2.5 Maßnahmen zur Kompensation verbleibender nachteiliger Auswirkungen

Die Beeinträchtigung für das Schutzgut Wasser durch die geplante Flächenversiegelung wird im Zuge der genannten Maßnahmen für das Schutzgut Boden / Fläche kompensiert (vgl. Kap. 3.2.1.6).

3.2.3 Schutzgut Klima / Luft

3.2.3.1 Ausgangssituation

Das Plangebiet hat ein gemäßigt warmes Klima. Die mittlere Jahrestemperatur beträgt 9° C. Die durchschnittliche Niederschlagsmenge wird mit 823 mm/a angegeben.²⁰

Bei austauscharmen Wetterlagen entstehen in den Offenlandbereichen der Planfläche geringe, bodennahe Kaltluftmengen, die aufgrund der Exposition in nördliche Richtung in das Tal abfließen. Die hangabwärts gelegenen geschlossenen Waldflächen südöstlich der Planfläche stellen ein natürliches Hindernis für den Kaltluftabfluss dar.

²⁰ CLIMATE-DATA.ORG. Unter: <https://de.climate-data.org/europa/deutschland/rheinland-pfalz/Laufeld-163899/> (Abfrage: 10/2023)

Der Landschaftsplan der Verbandsgemeinde Wittlich-Land (2022)²¹ weist das Plangebiet als Kaltluftentstehungsgebiet mit einem offenlandbetonten Klima aus. Das Entwicklungsziel ist der Erhalt von bedeutenden Flächen für die Siedlungsbelüftung.

3.2.3.2 Umweltbezogene Zielvorstellungen

Für das Schutzgut ergeben sich folgende Zielvorstellungen:²²

- Sicherung einer hohen Luftqualität und Minimierung von Belastungen durch Schadstoff- und Staubimmissionen und Gerüche.
- Sicherung lufthygienisch wirksamer, d.h. zur Luftreinhaltung maßgeblich beitragender Vegetationsbestände (insbesondere großflächige Wälder).
- Förderung der Nutzung erneuerbarer Energien und Energiesparmaßnahmen als Beitrag zum allgemeinen Klimaschutz.

Für die Sicherung und Entwicklung des Schutzguts im Plangebiet ohne Realisierung des Vorhabens bestehen keine besonderen Anforderungen.

Bei Realisierung des Vorhabens bedeutet dies:

- Beschränkung von Bodenversiegelungen auf das notwendige Maß zur Minderung der Flächen mit extremem Temperaturverhalten.
- Schaffung klimatisch wirksamer Strukturen.

3.2.3.3 Zu erwartende Auswirkungen

Schadstoff- und Staubimmissionen entstehen während der Bauphase durch die Abgase der Baumaschinen und Transportfahrzeuge. Die Wartung der Anlage erfolgt in der Regel zwei Mal im Jahr. Mit einem nennenswert höheren Verkehrsaufkommen ist dementsprechend nicht zu rechnen. Während des Betriebs der PV-Anlage werden keine Schadstoffe emittiert (bspw. Stickoxide, oder Feinstaub).

Die Module erhitzen sich i. d. R. auf Temperaturen bis 50° C. Bei einer vollen Leistung (Sonnenschein) können die Temperaturen auf über 60° C ansteigen. Bei Photovoltaik-Freianlagen wird die entstehende Erwärmung der Module im Vergleich zu einer Dachanlage aufgrund der günstigeren Hinterlüftung reduziert.²³ Durch die geringe Flächeninanspruchnahme sind erhebliche Auswirkungen auf die Kaltluftentstehung, welche über den Geltungsbereich hinauswirken, nicht zu erwarten. Die oben beschriebene Funktion des Talraumes als Kaltluftabflussbahn wird durch das Projekt nicht wesentlich beeinflusst.

Trotz der Bedeutung als Kaltluftentstehungsgebiet hat das Plangebiet eine untergeordnete Flächengröße in Bezug auf den Gesamttraum. In der Umgebung liegen weitere großflächige Kaltluftentstehungsgebiete, die sich positiv auf das Klimageschehen in Laufeld auswirken. Im

²¹ BGH-PLAN (2023): Landschaftsplanung Verbandsgemeinde Wittlich-Land; Karte 8: Schutzgut Klima (Stand: Mai 2023)

²² Abgeleitet aus den Vorgaben des Landesnaturschutzgesetzes und des Baugesetzbuches sowie der einschlägigen Gesetze und Regelungen zum Immissionsschutz.

²³ ARGE MONITORING PV-ANLAGEN (2007): Leitfaden zur Berücksichtigung von Umweltbelangen bei der Planung von PV-Freianlagen, Hannover.

Gesamtgefüge wird die Bebauung durch PV-Module geringe Auswirkungen auf die örtliche Kaltluftentstehung haben. Zudem befinden sich im und um das Plangebiet keine bedeutsamen Kalt- und Frischluftabflussbahnen.²⁴

Durch die Planung entstehen keine erheblichen negativen Auswirkungen auf das Schutzgut Klima / Luft.

Durch die Stromerzeugung mittels einer Photovoltaikanlage werden, im Vergleich zur Stromerzeugung durch fossile Energieträger, Treibhausgase (CO₂) eingespart. Das Vorhaben wirkt sich positiv auf das regionale und globale Klimageschehen aus. Dies führt weiterhin zu positiven Wechselwirkungen für alle anderen Schutzgüter. Zudem leisten PV-Anlagen einen Beitrag zum Erreichen gesetzlich festgelegter Klimaziele.

3.2.3.4 Maßnahmen zur Vermeidung und Minderung nachteiliger Auswirkungen

Die maximale Neuversiegelung wird auf 2 % der Sondergebietsfläche beschränkt. Hierdurch wird der Anteil der Flächen mit extremem Temperaturverhalten gemindert (vgl. Kap. 3.2.1.5).

3.2.3.5 Maßnahmen zur Kompensation verbleibender nachteiliger Auswirkungen

Mit der Neupflanzung mehrerer standortgerechter Strauchhecken, anteilig mit Bäumen sowie Strauchreihen werden klimatisch wirksame Strukturen geschaffen (vgl. Kap. 3.2.4.6).

3.2.4 Schutzgut Pflanzen, Tiere und biologische Vielfalt

3.2.4.1 Heutige potenziell natürliche Vegetation (H.p.n.V.)

Die potentielle natürliche Vegetation definiert den Zustand der Umwelt, der sich für heute oder für einen bestimmten früheren Zeitabschnitt ohne den menschlichen Einfluss einstellen würde. Nach H.p.n.V. wäre im Plangebiet ein Hainsimsen Buchenwald u.a. (Luzulo-Fagetum) in einer frischen Ausprägung zu erwarten.²⁵

3.2.4.2 Ausgangssituation

Pflanzen

Von Mai bis Juni 2023 erfolgte eine Kartierung der Biotop-/ Nutzungstypen (s. Bestandsplan der Biotoptypen).²⁶ Das Untersuchungsgebiet wurde bis zum Waldrand im Norden und Westen ausgeweitet. Der Geltungsbereich ist fast ausschließlich durch intensiv bewirtschaftete Ackerflächen (Biotoptyp: HA0; s. Abb. 4, 5) und im Norden durch eine relativ artenarme Fettwiese (Glatthaferwiese, Biotoptyp: EA1, s. Abb. 4) geprägt. Im Süden befindet sich ein befestigter Feldweg (Biotoptyp: VB1) und ein Heiligenhäuschen (Biotoptyp: HN1, s. Abb. 6). Im Nordosten grenzt eine nach §30 BNatSchG und § 15 LNatSchG geschützte Magerwiese

²⁴ BGH-PLAN (2023): Landschaftsplanung Verbandsgemeinde Wittlich-Land; Karte 8: Schutzgut Klima (Stand: Mai 2023)

²⁵ LANDESAMT FÜR UMWELT, WASSERWIRTSCHAFT UND GEWERBEAUF SICH T RHEINLAND-PFALZ (2014): Heutige potentielle natürliche Vegetation (H.p.n.V) von Rheinland-Pfalz. Kartiereinheiten und Standortinformationen.

²⁶ HORTULUS GMBH (2023): Brutvogeluntersuchung und Biotoptypenkartierung im Bereich der geplanten Photovoltaikfreiflächenanlage bei Laufeld (Stand: Oktober 2023)

(Biotoptyp: zED1, s. Abb. 7) und FFH-Lebensraumtyp (LRT) 6510 (Magere Flachland Mähwiese) an den Geltungsbereich, die mit einem mittleren Artenreichtum und einer Kräuterdeckung mit knapp über dem geforderten Anteil von 20 % erfasst wurde. Der Erhaltungszustand des FFH-LRT wurde mit „B“ eingestuft.

Die folgenden Fotos zeigen die Bestandssituation:²⁷



Abb. 4: Blick von O nach N mit dem intensiv genutzten Acker (HA0) auf der linken Seite und der Fettwiese (EA1) auf der rechten Seite



Abb. 5: Blick von S nach N über den Acker



Abb. 6: Heiligenhäuschen (HN1) im Süden des Geltungsbereichs



Abb. 7: Blick von W nach O über die geschützte Magerwiese (zED1)

Den Ackerflächen und der artenarmen Fettwiese wird eine geringe Wertigkeit als Biotop- und Lebensraumtyp zugeordnet. Die Magerwiese hat aufgrund ihrer Ausprägung eine sehr hohe Wertigkeit.

²⁷ Fotos von J. Lenert (LANDSCHAFTSARCHITEKT FISCHER, April 2023) und P. Jaskowski (HORTULUS GMBH, Juni 2023)

Tiere

Im Frühjahr 2023 erfolgte eine Untersuchung der Artengruppe Vögel im Untersuchungsgebiet.²⁸

Vögel

Die avifaunistischen Erhebungen mit fünf Begehungen von April bis Juni 2023 erbrachten innerhalb des Untersuchungsgebiets den Nachweis von 5 Feldlerchenrevieren (s. Abschlussbericht Kartierung). Die Feldlerchen (*Alauda arvensis*, RL RP 3, RL D 3²⁹) brüteten meist auf den Äckern oder im Grenzbereich zum Grünland. Teilweise waren auch Reviere in benachbarten Feldern besetzt.

Zudem wurden zwei Rebhühner (*Perdix perdix*, RL RP 2, RL D 2) gesichtet, die in Deutschland stark gefährdet sind. Ein Brutnachweis im Untersuchungsgebiet wurde nicht erbracht. Im Umfeld sind jedoch Strukturen für ein Brutvorkommen vorhanden. Das gilt auch für den streng geschützten Rotmilan (*Milvus milvus*, RL RP V, RL D 3w, Anh. I VSG), der zweimal überfliegend beobachtet wurde.

Weitere Arten

Laut dem Artdatenportal des Landesamts für Umwelt (LfU)³⁰ und dem LANIS³¹ liegen für das Untersuchungsgebiet keine Hinweise auf das Vorkommen weiterer Arten vor.

Die geplante PV-Anlage weist eine Länge (Von West nach Ost) von ca. 1.000 m auf. Eine Barrierewirkung bspw. für Rotwild kann aufgrund der Längenausdehnung nicht ausgeschlossen werden. Vorsorglich sind Maßnahmen zu Minimierung zu treffen (Wildtierkorridor; s. Kap. 3.2.4.5).

3.2.4.3 Umweltbezogene Zielvorstellungen

Für das Schutzgut ergeben sich folgende Zielvorstellungen³²:

- Sicherung der wildlebenden Pflanzen und Tiere und ihrer Lebensgemeinschaften in ihrer biologischen Vielfalt in langfristig lebensfähigen Populationen, hierzu
 - Sicherung bzw. Entwicklung ihrer Lebensräume in ausreichender Größe und deren Ausstattung mit Habitatstrukturen,

²⁸ HORTULUS GMBH (2023): Brutvogeluntersuchung und Biotoptypenkartierung im Bereich der geplanten Photovoltaikfreiflächenanlage bei Laufeld (Stand: Oktober 2023)

²⁹ Gefährdungskategorien der Roten Liste Deutschland und Rheinland-Pfalz: 1 - vom Aussterben bedroht, 2 - stark gefährdet, 3 – gefährdet, 4potenziell gefährdet, V - Vorwarnliste, G - Gefährdung anzunehmen, aber Status unbekannt, - ungefährdet, w - wandernd

³⁰ LANDESAMT FÜR UMWELT RHEINLAND-PFALZ (2023): Artdatenportal, unter: <https://map-final.rlp-umwelt.de/Kartendienste/index.php?service=artdatenportal> (Stand: Oktober 2023).

³¹ LANDSCHAFTSINFORMATIONSSYSTEM DER NATURSCHUTZVERWALTUNG RHEINLAND-PFALZ (2023), Kartenserver, unter https://geodaten.naturschutz.rlp.de/kartendienste_naturschutz/ (Stand: Oktober 2023)

³² Abgeleitet aus den Vorgaben des Landesnaturschutzgesetzes und des Baugesetzbuches.

- Sicherung der Lebensräume vor qualitativen Veränderungen durch Beeinträchtigungen der Standortbedingungen, Verlärmung, künstliche Lichtquellen, Störung durch Anwesenheit von Menschen,
- Aufrechterhaltung der Wechselbeziehungen zwischen verschiedenen Teillebensräumen,
- Aufrechterhaltung der Austauschbeziehungen zwischen benachbarten Populationen (zur Vermeidung von Isolation).

Bei Realisierung des Vorhabens bedeutet dies:

- Weitestmögliche Sicherung vorhandener Biotopstrukturen bzw. Entwicklung naturnaher Elemente.
- Entwicklung von Extensivgrünland und Blühstreifen auf der Planfläche zur Aufwertung der Lebensraumfunktion für Pflanzen und Kleinsäuger.³³
- Entwicklung von Ersatzlebensräumen (Lerchenstreifen) für die Feldlerche auf externen Flächen
- Pflanzung mehrerer Strauchhecken, anteilig mit Bäumen, sowie von Strauchreihen und Einzelbäumen zur Aufwertung der Lebensraumfunktion insbesondere für Vögel.
- Vermeidung von Barrierewirkungen für bodengebundene Tierarten durch die Einzäunung und für Großwild durch die Anlage eines Wildtierkorridors.

3.2.4.4 Zu erwartende Auswirkungen

Biotoptypen und Vegetation

Mit der Umsetzung des Vorhabens ist ein Verlust von Biotopstrukturen geringer Wertigkeit (Acker, Fettwiese) verbunden.

Für den überwiegenden Teil der Sondergebietsfläche wird die Entwicklung einer Extensivwiese festgesetzt. Zudem werden Gehölzpflanzungen und die Anlage von Blühstreifen umgesetzt (vgl. Kap. 3.2.4.6). Dies führt im Vergleich zur bisherigen intensiven Acker- und Grünlandbewirtschaftung für das Schutzgut Pflanzen, Tiere und die Biologische Vielfalt zu positiven Wirkungen (bspw. Erhöhung der Strukturvielfalt, Entwicklung hochwertiger Lebensräume).

Auswirkungen auf geschützte Biotope gemäß § 30 BNatSchG und § 15 LNatSchG sowie Biotoptypen (BT) und Biotopkomplexe (BK) des amtlichen Biotopkatasters

Die im Untersuchungsgebiet als geschütztes Biotop gemäß § 30 BNatSchG und § 15 LNatSchG kartierte Magerwiese liegt außerhalb des Geltungsbereichs bzw. Eingriffsbereichs. Negative Auswirkungen auf das gesetzlich geschützte Biotop sind somit ausgeschlossen.

³³ BFN - BUNDESAMT FÜR NATURSCHUTZ (2006): Naturschutzfachliche Bewertungsmethoden von Freilandphotovoltaikanlagen, Bonn.

Beeinträchtigungen von Biotopen (BT) und Biotopkomplexen (BK) werden aufgrund der Entfernung zum Plangebiet ausgeschlossen (vgl. Kap. 2).

Auswirkungen auf Schutzgebiete gemäß § 32 BNatSchG (Natura 2000)

Im unmittelbaren Eingriffsbereich befinden sich keine FFH- und Vogelschutzgebiete. Erhebliche Beeinträchtigungen auf das nächstgelegene FFH-Gebiet „Lieser zwischen Manderscheid und Wittlich“ (FFH-5906-301) bezüglich deren Schutz- und Erhaltungsziele sind auszuschließen (s. hierzu FFH-Vorprüfung).

Auswirkungen auf besonders geschützte Arten (Verbotstatbestände nach § 44 Abs.1 BNatSchG) bzgl. Arten des Anhangs IV der FFH-Richtlinie und europäische Vogelarten

Innerhalb des Untersuchungsgebiets befinden sich keine Gehölzstrukturen. Somit sind für die Umsetzung der Planung keine Fällungen notwendig. Die Verbotstatbestände des Tötens oder Verletzens der Tiere sowie einer Beschädigung oder Zerstörung von Entwicklungsformen gemäß § 44 (1) Nr. 1 BNatSchG können hinsichtlich der Artengruppen Vögel (außer bodenbrütende Vögel, s. folgender Abschnitt) und Fledermäuse aufgrund fehlender Lebensraumeignung der Eingriffsbereiche ausgeschlossen werden.

Durch die Realisierung des Vorhabens sind direkte Auswirkungen auf die 5 nachgewiesenen Feldlerchenreviere zu erwarten. Es kann nicht ausgeschlossen werden, dass die Brutplätze verloren gehen. Die Baufeldräumung (bspw. Abschieben des Bodens falls notwendig) ist auf den Zeitraum zwischen 01.10. bis 28.02. und somit außerhalb der Vogelbrutzeit zu beschränken. Weiterhin sind im gesamten Geltungsbereich Vergrämuungsmaßnahmen hinsichtlich der Feldlerche umzusetzen (Entwicklung einer Schwarzbrache; s. Kap. 3.2.4.5), um eine erneute Ansiedlung der Art im Zeitraum nach der Baufeldräumung bis zur Errichtung der PV-Anlage zu vermeiden.

Durch eine Baufeldräumung außerhalb der Vogelbrutzeiten ist nicht mit erheblichen baubedingten Störungen für Vögel und weitere planungsrelevante Arten während der Fortpflanzungs-, Aufzucht-, Mauser-, Überwinterungs- und Wanderungszeiten gem. § 44 (1) Nr. 2 BNatSchG zu rechnen. Die Errichtung der PV-Anlage selbst kann aufgrund des temporären Charakters der Störungen auch während der Brutzeit der Vögel erfolgen. Ein Störungstatbestand wäre erst dann erfüllt, wenn die Störung nachhaltig ist und sich der Erhaltungszustand der lokalen Population für die betroffenen Arten verschlechtert.

Da keine Gehölze vorhanden sind, ist eine Betroffenheit von Fortpflanzungs- und Ruhestätten der Artengruppen Vögel (außer bodenbrütende Vogelarten; s. folgender Abschnitt) und Fledermäuse ausgeschlossen. Ein Verstoß nach § 44 (1) Nr. 3 liegt dementsprechend nicht vor.

Bzgl. der Feldlerche besteht die Möglichkeit, dass die zukünftige PV-Anlage keine Eignung als Brutstandort für die Art aufweisen wird (vgl. hierzu Ausführungen in Kap. 3.2.4.4). Es wird daher eine vorgezogene Ausgleichsmaßnahme (CEF-Maßnahme; Entwicklung von fünf Lerchenstreifen; s. Kap. 3.2.4.6) im räumlichen Zusammenhang zur Eingriffsfläche umgesetzt. Da somit die ökologische Funktion einer betroffenen Fortpflanzungs- bzw. Ruhestätte im

räumlichen Zusammenhang weiterhin erfüllt ist, liegt kein Verstoß nach § 44 (1) Nr. 3 i. V. m. Abs. 5 BNatSchG vor.

Der streng geschützte Rotmilan wurde im Plangebiet lediglich überfliegend gesichtet. Dies schließt nicht aus, dass ihm das Plangebiet als Nahrungshabitat dient. Aufgrund der Größe des Plangebiets sind Maßnahmen zu treffen, damit die Fläche nicht als Nahrungshabitat wegfällt und weiterhin von der Art oder anderen Greifvögeln genutzt werden kann (s. Kap. 3.2.4.5).

Umweltschadensgesetz

Im Hinblick auf die Freistellung von den Bestimmungen des Umweltschadensgesetzes gemäß § 19 (1) Satz 2 BNatSchG werden die ermittelten nachteiligen Auswirkungen des Vorhabens in diesem Gutachten offengelegt:

- Relevante Auswirkungen auf Arten des Anhangs IV der FFH-Richtlinie sowie Arten gemäß der europäischen Vogelschutzrichtlinie und deren Lebensräume sind unter Einhaltung der vorgesehenen Maßnahmen nicht zu erwarten.
- Eine relevante Betroffenheit von Arten nach FFH-Anhang II ist nicht gegeben.
- Lebensraumtypen nach Anhang I der FFH-Richtlinie sind nicht betroffen.

3.2.4.5 Maßnahmen zur Vermeidung und Minderung nachteiliger Auswirkungen

Wie oben bereits dargelegt, ist die Baufeldräumung in den Wintermonaten durchzuführen (01.10. bis 28.02.). Im Falle, dass die Baumaßnahme im Zeitraum April-Oktober durchgeführt wird, ist eine ökologische Baubegleitung gem. § 9 Abs. 3 Landesnaturschutzgesetz RLP erforderlich, damit die Belange des Brutschutzes und des § 44 Bundesnaturschutzgesetz berücksichtigt werden.

Vor, Während bzw. im Anschluss an die Baufeldräumung sind die Offenlandbereiche im gesamten Geltungsbereich so zu gestalten, dass sie keine Lebensraumeignung für die Feldlerche aufweisen. Bis zum Baubeginn sind die Flächen hierzu regelmäßig (ab Ende Februar monatlich) zu grubbern (Schwarzbrache). Alternativ zur Entwicklung einer Schwarzbrache können auch Stangen mit Flutterband ausgebracht werden. Hierzu sind ca. 2 m lange Stangen auf der Planfläche zu verteilen, an denen Flutterbänder mit einer Länge von ca. 1,5 m befestigt werden. Die Stangen sind in regelmäßigen Abständen von ca. 25 m gleichmäßig über die Fläche zu verteilen. Die Vergrämuungsmaßnahmen sind von einer ökologischen Fachkraft auf ihre Funktionalität zu überprüfen. Die Vergrämuungsmaßnahmen müssen vor dem 28.02. durchgeführt werden (vor der Revieraufnahme).

Um den zukünftigen Bestand der außerhalb des Geltungsbereichs kartierten Feldlerchenreviere nicht zu gefährden, ist auf Höhe der Reviermittelpunkte die Eingrünung auf max. 2 m zu beschränken oder alternativ eine Bepflanzung durch Rankpflanzen am Zaun durchzuführen (s. Maßnahme M2-3 in Kap. 3.2.4.6). Somit werden lediglich Vertikalstrukturen einer geringen Höhe geschaffen, welche einen Abstand von mind. 50 m zu den Revieren einhalten.

Um weiterhin gewährleisten zu können, dass das Plangebiet in Zukunft als Nahrungshabitat für den Rotmilan oder andere Greifvögel dient, wurde eine GRZ von 0,6 (s. Kap. 3.2.1.4) für die Überstellung mit Modulen festgesetzt. Zudem sind zwischen jeder 5. bis 7. Modulreihe ein Abstand von mind. 6 m einzuhalten (Maßnahme M1). So ist sichergestellt, dass das Plangebiet weiterhin ausreichend Platz zum Jagen bietet.

Die geplante Zaunanlage im Randbereich der Sondergebietsfläche muss zwischen Zaununterkante und Geländeoberkante einen Abstand von 0,15 bis 0,20 m einhalten.

Um die Passierbarkeit für Großwild weiterhin gewährleisten zu können, ist innerhalb des Geltungsbereichs ein Wildtierkorridor anzulegen. Der Wildtierkorridor greift einen vorhandenen Weg im westlichen Drittel des Geltungsbereichs auf. Er stellt eine Verbindung zwischen dem nördlichen Waldbereich und den südlich gelegenen Feldern sowie den in Richtung Südwesten bewaldeten Hängen des Fahlbaches her. Die genaue Lage ist dem Bebauungsplan zu entnehmen.

Der Wildtierkorridor weist eine Länge von ca. 360 m und eine Breite von 20 m auf. Der vorhandene Feldweg ist zu integrieren. Dementsprechend ist westlich und östlich des Weges jeweils ein Streifen von 8 m Breite frei von PV-Modulen und weiteren technischen Einrichtungen (bspw. Trafobox) zu halten. Zudem ist die Errichtung einer Zaunanlage innerhalb des Wildtierkorridors unzulässig.

3.2.4.6 Maßnahmen zur Kompensation verbleibender nachteiliger Auswirkungen

Maßnahme mit der Zweckbestimmung M1 – Extensive Wiesenunternutzung / Modulreihenabstände

In der Unternutzung der Sondergebietsfläche für Photovoltaikanlagen ist auf der unbebauten Fläche eine Extensivwiese zu entwickeln (Ausgangsbioptypen: HA0, EA1; Zielbiotyp: EA1, sth) und zu pflegen. Die intensive Bewirtschaftung ist einzustellen. Die Fläche ist mit einer regionaltypischen, kräuterreichen (mind. 30 % Kräuteranteil) Saatgutmischung (Herkunftsregion 7) einzusäen. Die Wiese ist maximal zweimal jährlich zu mähen. Die erste Mahd darf nicht vor dem 15. Juni erfolgen. Das Mahdgut ist abzuräumen, die Modulunterflächen können davon ausgenommen werden. Auf den Einsatz von Bioziden und Düngemitteln ist zu verzichten. Alternativ zur Mahd ist eine extensive Beweidung (dauerhaft) mit einer Viehbesatzdichte von 1 RGV (rauhfutterfressende Großvieheinheit) je Hektar möglich. Bei Weidegängen sind max. 3 RGV/ha zulässig. Der Weideauftrieb darf jeweils nicht vor dem 15. Juni erfolgen.

Maßnahme mit der Zweckbestimmung M2 - Eingrünung

Die in der Fläche mit der Zweckbestimmung M2 festgesetzten Heckenpflanzungen sind als doppelreihige, artenreiche Hecke anzupflanzen (innerhalb des Geltungsbereichs entlang der Zaunanlage; Ausgangsbiotop: HA0; Zielbiotop: BD2) zu pflegen und bei Abgängigkeit zu ersetzen. Die Bepflanzung ist mit heimischen, standortgerechten Gehölzen im Pflanzabstand von 1,50 m mit einer Mischung verschiedener Arten lt. Artenliste und Pflanzqualität „Sträucher“

(s. Kap. 6.1), umzusetzen, wobei der Anteil einer einzelnen Art am Gesamtbestand max. 20 v.H. betragen soll.

In den Schutzbereichen unter der nachrichtlich festgesetzten Stromleitung (20-kV) sind lediglich Sträucher mit einer maximalen Endwuchshöhe von 5,0 m zu pflanzen, siehe Artenliste im Anhang.

Die Festsetzung wird wie folgt differenziert:

Maßnahme M2-1 Heckenpflanzung mit Bäumen:

Entlang der nordöstlichen Geltungsbereichsgrenze sind innerhalb der Hecke 15 Laub- oder Obstbäume verschiedener Arten (gem. Artenliste und Pflanzqualität, s. Kap. 6.3) zu pflanzen.

Maßnahme M2-2 Heckenpflanzung:

Die Hecke ist durchgängig anzulegen.

Maßnahme M2-3 Heckenpflanzung, max. 2,0 m Höhe, alternativ Rankpflanzen am Zaun

Die Hecke ist durchgängig anzulegen. Es sind ausschließlich Arten gemäß Artenliste (s. Kap. 6.1) zu pflanzen und auf 2,0 m kurz zu halten.

Alternativ kann der Zaun mit Rankpflanzen gemäß Artenliste „Rankpflanzen“ (s. Kap. 6.2) bepflanzt werden. Der Pflanzabstand hat 1,50 m zu betragen.

Maßnahme M2-4 Heckenpflanzung mit Blühstreifen

Die Heckenpflanzung ist alle 40 m zu unterbrechen und ein 10 m langer Blühstreifen (Ausgangsbiotop: HA0, EA1; Zielbiotop: KC3) zu entwickeln. Die Blühstreifen sind mittels Initialeinsaat mit einer regionaltypischen, kräuterreichen Saatgutmischung (Herkunftsregion 7) einzusäen. Alternativ zur Einsaat ist eine Saatgutübertragung mittels frischem Heudrusch von einer geeigneten kräuterreichen Wiese direkt nach der Mahd der Spenderfläche durchzuführen. Die Blühstreifen sind alle 2 Jahre zu mähen. Die erste Mahd darf nicht vor dem 15. Juni erfolgen. Die zweite Mahd ist frühestens 8 Wochen nach dem ersten Mahdengang durchzuführen. Das Mahdgut ist von der Fläche zu entfernen. Auf den Einsatz von Bioziden und Düngemitteln ist zu verzichten.

Maßnahme mit der Zweckbestimmung M3 – Wildtierkorridor: Gehölze und Blühstreifen

Der Wildtierkorridor im Zentrum des Geltungsbereichs ist als Blühstreifen zu entwickeln (Ausgangsbiotop: HA0, EA1; Zielbiotop: KC3). Hierzu sind die Bereiche mittels Initialeinsaat mit einer regionaltypischen, kräuterreichen Saatgutmischung (Herkunftsregion 7) einzusäen. Die Blühstreifen sind alle 2 Jahre zu mähen. Die Mahd darf nicht vor dem 01. September erfolgen. Das Mahdgut ist von der Fläche zu entfernen. Auf den Einsatz von Bioziden und Düngemitteln ist zu verzichten.

Hiervon ausgenommen ist ein bestehender Feldweg im Zentrum des Wildtierkorridors, welcher in den Wildtierkorridor integriert wird.

Zur randlichen Eingrünung sind in der Fläche M3 alle 20 m, 20 m lange einreihige Strauchreihen (mind. 12 Sträucher) zu pflanzen (Ausgangsbiooptyp: HA0; EA1, Zielbiooptyp: BB1). Die Strauchreihen sind auf der West- und Ostseite rd. 5 m versetzt zueinander anzulegen (vgl. Pflanzschema auf der Planurkunde). Die Gehölzpflanzungen sind mit einer Mischung verschiedener Arten (gemäß Artenliste und Pflanzqualität s. Kap. 6.1) durchzuführen. Hiervon abweichend sind die Gehölzpflanzungen im Schutzstreifen unter der Stromleitung (20 kV) nur mit Arten zulässig, die eine Endwuchshöhe von 5 m nicht überschreiten. Der Anteil einer einzelnen Art am Gesamtbestand an Gehölzen darf max. 20 v.H. betragen. Der Pflanzabstand beträgt 1,50 m.

Zusätzlich sind auf der gesamten Länge des Korridors mind. 10 Laubbäume verteilt zu pflanzen. Die Pflanzung erfolgt gemäß der Artenliste und Pflanzqualität (s. Kap. 6.3). Unterhalb der Stromleitung sind keine Bäume zu pflanzen.

Die Gehölzpflanzungen sind in der nach Abschluss der baulichen Maßnahmen folgenden Pflanzperiode durchzuführen. Die Sträucher und Bäume sind zu pflegen und bei Abgängigkeit zu ersetzen.

Maßnahme mit der Zweckbestimmung K1_{CEF} - Anlage von Lerchenstreifen (CEF-Maßnahme³⁴)

Für den Verlust von 5 Feldlerchenrevieren wird als vorgezogene Kompensationsmaßnahme K1_{CEF} im räumlichen Zusammenhang zum Geltungsbereich (Suchradius: max. 2.000m) in Flur 4 (Gemarkung Laufeld) in den Flurstücken Nr. 6/1, 7/1 und 15/1 sowie in Flur 5 (Gemarkung Laufeld) im Flurstück Nr. 3/1 in Form einer Kombination aus Blüh- und Brachestreifen umgesetzt. Bei den Flurstücken handelt es sich um Äcker (Biooptyp: HA0).

Die Position der Feldlerchenstreifen orientiert sich nicht an der Flurstücksgrenze, sondern wie vom Bewirtschafter gewünscht an der Bewirtschaftungsgrenze.

Auf den Flurstücken Nr. 6/1 und 7/1 (Flur 4) sowie 3/1 (Flur 5) sind je zwei kombinierte Blüh- und Brachestreifen (mind. 10 m breit, im Verhältnis 50/50) mit zusätzlich je einem mind. 50 m langen Brachestreifen dazwischen umzusetzen. Auf Flurstück Nr. 15/1 (Flur 4) ist ein kombinierter Blüh- und Brachestreifen (mind. 10 m breit, im Verhältnis 50/50) umzusetzen. Die Fläche pro Lerchenstreifen beträgt mind. 1.000m² (s. Abb. 8).

Die Blühflächen stehen der Feldlerche später als Brutstandort zur Verfügung, während die Brachflächen der Nahrungssuche dienen. Die Anlage der beiden zusätzlichen Brachestreifen erhöht das Nahrungsangebot vor Ort.

³⁴ continuous ecological functionality-measures



Abb. 8: Lage der Felderchenstreifen

Der Bereich der Blühstreifen ist jeweils mittels Initialeinsaat mit einer regionaltypischen, kräuterreichen, mehrjährigen Saatgutmischung (Herkunftsregion 7) für Ackerrandstreifen/Blühstreifen einzusäen. Die Mischung darf keine Hochstauden (z.B. Phazelien, Sonnenblume etc.) enthalten. Alternativ kann die Einsaat der Streifen mit Rot-, Weiß-, oder Hornklee sowie einer Einsaat von Sommergetreide in doppeltem Reihenabstand (mind. 20 cm, ohne Dünge- und Pflanzenschutzmitteleinsatz) erfolgen. Abweichungen von den Maßnahmen sind nur in Abstimmung und nach schriftlicher Genehmigung der Unteren Naturschutzbehörde zulässig. 50 % der Fläche der Blühstreifen sind alternierend jedes Jahr 2-mal jährlich zu mulchen. Dementsprechend verbleiben 50 % der Fläche als Rückzugsort für die vorkommende Fauna. Der erste Mulchschnitt erfolgt bis spätestens Mitte März, der zweite ab Mitte Juli. Die Blühstreifen sind in einem 4-jährigen Turnus umzubrechen und neu einzusäen.

Auf eine Einsaat der Brachestreifen (Kombinationsbereiche) sowie der alleinigen Brachestreifen ist zu verzichten. Die Brachestreifen sind alle 2 Jahre in Form einer Mahd mit Abräumung des Mähgutes im Zeitraum vom 15.08 bis 15.11 zu bewirtschaften. Die Flächen sind zu mähen. Das Mähgut ist innerhalb von 14 Tagen, frühestens jedoch an dem auf die Mahd folgenden Tag, von der Fläche zu entfernen (bspw. mittels Gruber, Egge oder Bodenfräse).

Eine Düngung der Blüh- und Brachstreifen ist auszuschließen. Gleiches gilt für den Einsatz von Pflanzenschutzmitteln.

Die Flächen sind durch Eichenspaltpfähle, die mind. 1,2 m aus dem Boden ragen und einen Abstand von 15 bis 20 m zueinander haben, optisch von der übrigen Fläche abzugrenzen.

Die Maßnahmen sind dauerhaft und mind. über die Betriebszeit der Photovoltaikanlage durchzuführen.

Die Maßnahme ist als vorgezogene Kompensationsmaßnahme (CEF-Maßnahme) vor der Baufeldfreimachung umzusetzen.

3.2.5 Schutzgut Landschaft / Erholung

3.2.5.1 Ausgangssituation

Der Geltungsbereich befindet sich im Landschaftsraum „Öfflinger Hochfläche“ (Naturräumliche Einheit 270.3) und ist Teil der Großlandschaft „Osteifel“ (Nummer 27).³⁵ Der Landschaftsplan der VG Wittlich-Land³⁶ zeichnet das Plangebiet mit einer geringen Ausprägung der Erlebnisqualität aus.

Der Geltungsbereich selbst kennzeichnet sich durch eine strukturarme, intensiv genutzte Ackerfläche und eine Fettwiese mit einer geringen Wertigkeit für das Landschaftsbild.

Erholung

Laut Landschaftsplan liegt das Plangebiet noch im Naherholungsbereich der Ortslage Laufeld. Es ist deshalb zu erwarten, dass die Wege, die entlang der Planfläche verlaufen, zur Nah- und Feierabenderholung genutzt werden. Im direkten Umfeld des Plangebiets verläuft der regional bedeutsame Wanderweg „Mosel-Our-Weg (16) – 3.Etappe“ und der „Grafschaft-Pfad“ deren Routen sich teilweise decken.³⁷

3.2.5.2 Umweltbezogene Zielvorstellungen

Für das Schutzgut ergeben sich folgende Zielvorstellungen³⁸:

- Sicherung und Entwicklung der Vielfalt, Eigenart und Schönheit der Landschaft als Grundlage für die Erholung des Menschen, hierzu unter anderem
 - Erhaltung historischer Kulturlandschaften und –landschaftsteile,
 - Sicherung der Landschaft und ihrer Erholungseignung vor Qualitätsverlust durch Zersiedlung und Zerschneidung, Verlärmung und Immissionen von Schadstoffen, Staub, Gerüchen.

³⁵ LANDSCHAFTSINFORMATIONSSYSTEM DER NATURSCHUTZVERWALTUNG RHEINLAND-PFALZ (2023), Kartenserver, unter https://geodaten.naturschutz.rlp.de/kartendienste_naturschutz/index.php (Stand: Oktober 2023).

³⁶ BHG-PLAN (2023): Landschaftsplanung Verbandsgemeinde Wittlich-Land (Stand: Mai 2023)

³⁷ EIFELSTEIG (2024): Grafschaft-Pfad. Unter: <https://www.eifelsteig.de/a-grafschaft-pfad> (Stand: April 2024)

OUTDOOR ACTIVE (2024): Tourensuche. Unter: <https://www.outdooractive.com/de/route/wanderung/eifel/vulkaneifel-pfad-grafschaft-pfad-rundtour-manderscheid-1520882/> (Stand: April 2024)

³⁸ Abgeleitet aus den Vorgaben des Landesnaturschutzgesetzes und des Baugesetzbuches.

Für die Sicherung und Entwicklung des Schutzguts im Plangebiet ohne Realisierung des Vorhabens bedeutet dies insbesondere:

- Sicherung bzw. Entwicklung eines Mindestanteils an naturnahen Elementen.
- Offenhaltung des Landschaftsausschnitts.

Bei Realisierung des Vorhabens bedeutet dies:

- Landschaftsgerechte Einbindung der Photovoltaikanlage.

3.2.5.3 Zu erwartende Auswirkungen

Die Errichtung einer PV-Freiflächenanlage führt zu einer Veränderung des Landschaftsbildes. Eine direkte Anbindung an Siedlungsstrukturen besteht nicht. Die Art und Intensität der Wahrnehmung einer Photovoltaikanlage in der Landschaft ist abhängig vom Standort der Betrachtung. In unmittelbarer Nähe der Anlage werden die einzelnen Photovoltaikmodule bei fehlender Sichtverschattung in der Regel aufgelöst erkannt. Mit zunehmender Entfernung werden die einzelnen Module oder Reihen meist nicht mehr einzeln gesehen. Dadurch wird die Anlage eher zu einer homogenen Fläche, die sich z.B. durch die Helligkeit infolge der Reflexion von Streulicht deutlich von der Umgebung abhebt.

Visuelle Wirkung der Anlage

Mit Hilfe einer digitalen Sichtfeldanalyse wurden sowohl die bestehende Vorbelastung durch vorhandene PV-Anlagen als auch durch die zukünftige PV-Anlage im Plangebiet zu erwartende Zusatzbelastung ermittelt (s. Plan: Sichtfeldanalyse, Zusatzbelastung).³⁹ Das Ziel des Gutachtens war die Lokalisierung von Schwerpunkträumen hinsichtlich der zu erwartenden Veränderungen des Landschaftsbildes durch die zukünftige PV-Anlage und die Beurteilung von Handlungsoptionen zur Konfliktvermeidung und -minimierung. Als Grundlage für die Sichtfeldanalyse wurde eine ganzflächige Überstellung des Plangebiets mit Modulen angenommen, die eine Maximalhöhe von 4 m haben. Der Untersuchungsraum der Sichtfeldanalyse hat einen Radius von 4 km um das Plangebiet.

Die meisten Sichtbeziehungen bestehen von landwirtschaftlichen Nutzflächen aus. Diese befinden sich größtenteils in der unmittelbaren Umgebung der geplanten PV-Anlage sowie nördlich und nordwestlich in und um die Ortslage Pantenburg.

Vom Mosel-Our-Weg und vom Grafschaftspfad bestehen lediglich geringe Sichtbeziehungen zur geplanten Anlage. Die sichtbaren Bereiche von den beiden genannten Wegen beschränken sich auf einen Abschnitt von etwa 620 m östlich des Plangebiets und 150 m nördlich im Bereich der Ortslage Pantenburg. Im Verhältnis zur Länge der beiden Wanderwege (Mosel-Our-Weg: 115 km; Grafschaft-Pfad 14 km) besteht nur eine geringe Beeinträchtigung.

Zu weiteren umliegenden Wanderwegen bestehen keine Sichtbeziehungen. Von der Ortslage Laufeld aus geht eine geringe Einsehbarkeit aus, da diese tiefer liegt als das Plangebiet und

³⁹ LANDSCHAFTSARCHITEKT KARLHEINZ FISCHER BDLA (2024): Ortsgemeinde Laufeld Bebauungsplan „Sondergebiet Photovoltaik Hermesheck“. Sichtfeldanalyse (Stand April 2024)

die Sicht zusätzlich durch bereits vorhandene Gehölze entlang von Wegen eingeschränkt wird. Von der nördlich gelegenen Ortslage Pantenburg geht eine erhöhte Einsehbarkeit einher. Blendwirkungen sind allerdings nicht zu erwarten, die die Module in nach Süden ausgerichtet werden. Nach Westen hin sind die Sichtbeziehungen geringer, da das Plangebiet größtenteils von Waldflächen abgeschirmt wird.

Visuelle Wirkung der Anlage auf den „Naturpark Vulkaneifel“

Da sich in den Bereichen der visuellen Neubelastung keine für den Naturpark bedeutsamen Landschaften (vulkanische Zeugnisse, Maare, Moore, Bäche, Wiesen, Weiden, Täler, Bergen, Wälder, Trockenrasen) befinden, ist eine negative Beeinträchtigung durch die Planung nicht gegeben.

Die Wege in und um das Plangebiet bleiben für die Naherholung erhalten. Um die Einsehbarkeit der Anlage, hier v.a. von den Wanderwegen Mosel-Our-Weg (16) – 3.Etappe“ und „Grafschaft-Pfad“ aus zu mindern, werden in Randbereichen im Süden und Osten Gehölzpflanzungen vorgenommen.

Das Plangebiet selber liegt in keinem Bereich mit vielfältiger Nutzung und einer besonderen Arten- und Biotopvielfalt (s. Kap. 3.2.4.2). Eine Beeinträchtigung der Vielfalt, Eigenheit und Schönheit einer durch vielfältige Nutzung geprägten Landschaft und ihre Arten und Biotopvielfalt ist nicht gegeben.

Durch die Planung wird die nachhaltige regionale Wertschöpfung erhöht sowie eine nachhaltige Regionalentwicklung gefördert.

Visuelle Wirkung der Anlage auf das Landschaftsschutzgebiet „Zwischen Uess und Kyll“

Weiteren Schutzzweck begründen

Die Bewahrung und Pflege der Eigenart und Schönheit des Landschaftsbildes ist gesichert, da der Westteil der Maareifel und Teiler der Waldgebiete an Salm und Kyll durch die Planung nicht betroffen sind.

Der Erholungswert ist weiterhin gesichert, da die Wegeverbindungen in um das Plangebiet erhalten bleiben und durch Gehölzpflanzungen am Rande der Modulfläche ein Sichtschutz geschaffen wird.

Durch die Planung werden keine Eingriffe in Bereiche des Tagebaus vorgenommen.

Erholung

Um negative Auswirkungen für (Nah-) Erholungssuchende auf den an das Plangebiet angrenzenden Wegen und den im Umfeld verlaufenden regional bedeutsamen Wanderwegen zu vermeiden, sind Maßnahmen zur landschaftlichen Einbindung der geplanten PV-Anlage zu treffen (s.u.).

3.2.5.4 Maßnahmen zur Vermeidung und Minderung nachteiliger Auswirkungen

Durch die Festsetzung einer maximalen Höhe der baulichen Anlagen von max. 3 m über dem anstehenden Gelände können die Auswirkungen auf das Schutzgut Landschaft gemindert werden.

3.2.5.5 Maßnahmen zur Kompensation verbleibender nachteiliger Auswirkungen

Zur Kompensation der optischen Auswirkungen der Photovoltaikanlage auf die Landschaft und deren Erholungsfunktion, wird die Zaunanlage im südlichen und östlichen Randbereich mit artenreichen, doppelreihigen Strauchhecken, anteilig mit Bäumen oder Blühstreifen landschaftsgerecht eingegrünt. In der Unternutzung der Module wird eine Extensivwiese entwickelt. Die Kompensation erfolgt multifunktional im Zusammenhang mit dem Schutzgut Pflanzen, Tiere und die biologische Vielfalt (vgl. Kap. 3.2.4.6).

3.2.6 Schutzgut Mensch / menschliche Gesundheit

Im Rahmen der Umweltverträglichkeitsprüfung sind die Auswirkungen des Vorhabens darzulegen, welche sich auf die Gesundheit und das Wohlbefinden des Menschen beziehen. Insbesondere wirtschaftliche Auswirkungen sind nicht Gegenstand der Umweltprüfung. Im Blickfeld stehen in erster Linie Auswirkungen auf die Erholung des Menschen. Dabei ergeben sich thematische Überschneidungen zum Schutzgut Landschaft / Erholung (s. Kap. 3.2.5).

3.2.6.1 Ausgangssituation

Wohnen

Die nächstgelegenen Ortschaften sind (inkl. Angaben zur Entfernung zum geplanten Photovoltaikstandort):

- Laufeld: ca. 210 m
- Pantenburg: ca. 770 m

Erholung

Vgl. Ausführungen in Kap. 3.2.5.

3.2.6.2 Umweltbezogene Zielvorstellungen

Für das Schutzgut ergeben sich folgende Zielvorstellungen:⁴⁰

- Sicherung einer ausreichenden Zugänglichkeit der freien Landschaft für Erholungsuchende.

Im vorliegenden Planungsfall bedeutet dies in erster Linie:

- Sicherung der ortsnahen Erholung durch den Erhalt der Wegeverbindungen in um das Plangebiet sowie eine wirksame landschaftliche Einbindung der PV-Anlage.

3.2.6.3 Zu erwartende Auswirkungen

Auswirkungen auf die Wohnqualität sind nicht zu erwarten. Maßnahmen zur Vermeidung oder Kompensation für den Aspekt Wohnen sind nicht erforderlich.

Betriebsbedingte Beeinträchtigungen sind nicht zu erwarten. Zu visuellen Auswirkungen wird auf Kap. 3.2.5.3 verwiesen.

Beeinträchtigungen durch Lichtreflexionen sind aufgrund des wechselnden Sonnenstandes und des hieraus resultierenden variablen Ausfallwinkels des reflektierten Lichtes als untergeordnet zu bewerten. Auf die Verwendung blendfreier Module wird hingewiesen.

Zur Erholungsnutzung wird auf die Ausführungen in Kap. 3.2.5 verwiesen.

3.2.6.4 Maßnahmen zur Vermeidung und Minderung nachteiliger Auswirkungen

Die Erreichbarkeit siedlungsnaher Erholungsflächen ist durch den Erhalt der landwirtschaftlichen Wege entlang des Plangebiets gesichert.

3.2.6.5 Maßnahmen zur Kompensation verbleibender nachteiliger Auswirkungen

Die verbleibenden Negativwirkungen werden im Zusammenhang mit den Maßnahmen für das Schutzgut Landschaft / Erholung ausgeglichen.

3.2.7 Schutzgut Kultur- und Sachgüter

3.2.7.1 Ausgangssituation / zu erwartende Auswirkungen

Am südöstlichen Rand des Plangebiets befindet sich ein Heiligenhäuschen (Objekt-ID: 41097). Das Bau- und Kunstdenkmal ist durch die geplante PV-Freiflächenanlage nicht betroffen.⁴¹

⁴⁰ Abgeleitet aus den Vorgaben des Landesnaturschutzgesetzes und des Baugesetzbuches sowie der einschlägigen Gesetze und Regelungen zum Immissionsschutz.

⁴¹ DATENBANK DER KULTURGÜTER IN DER REGION TRIER. (Stand: Juli 2023): Unter: http://kulturdb.de/kdb_utm/index.php
DATEN ZU BODENDENKMÄLERN: RHEINISCHES LANDESMUSEUM TRIER (06/2011)
AGL & PLAN GIS (2013): Datensatz zu „Konkretisierung der landesweit bedeutsamen historischen Kulturlandschaften zur Festlegung, Begründung und Darstellung von Ausschlussflächen und Restriktionen für den Ausbau der Windenergienutzung“

Gemäß Stellungnahme der GDKE i.R. der vereinfachten raumordnerischen Prüfung sind in der Umgebung des Plangebietes mehrere römische bzw. vor allem vorgeschichtliche Fundstellen bekannt. Hierzu gehören das „Gräberfeld der Laufelder-Gruppe“ und ein Gräberfeld der älteren Eisenzeit (Laufeld 4). Siedlungen dazu sind noch nicht bekannt, die Ausdehnung der Gräberfelder ist nicht gesichert. Es ist nicht auszuschließen, dass sich die Gräberfelder und die dazugehörigen Siedlungen bis in das Plangebiet ausdehnen. Darüber hinaus kommen Hügelgräber der zeitlich anschließenden und etwas jüngeren Hunsrück-Eifel-Kultur vor (Laufeld 4). Westlich des Geltungsbereiches liegen der GDKE Ortsakten mit römischen Siedlungsfunden vor (Pantenburg 7/8). Aus diesem Grund wurde im September 2023 eine magnetische Prospektion zur Lokalisation etwaiger Bodendenkmäler durchgeführt. Der Verdacht, dass innerhalb des Geltungsbereichs Bodendenkmäler betroffen sind, konnte nicht bestätigt werden.⁴²

Dennoch wird auf die Bestimmungen des Denkmalschutzgesetzes Rheinland-Pfalz hingewiesen. Zutage kommende Funde (z.B. Mauern, Erdverfärbungen, Ziegel, Scherben, Münzen usw.) sind hiernach unverzüglich zu melden (§17 DSchG).

3.2.8 Wechselwirkungen zwischen den Schutzgütern

Die Wechselwirkungen zwischen den Schutzgütern werden bereits in Kap. 3.2.1 bis 3.2.7 behandelt. Dabei wirken sich vor allem die baulichen Anlagen (Photovoltaikmodulflächen, Betriebsgebäude), in einem geringen Maße die Flächenversiegelung sowie die bauliche Überprägung der Landschaft und der damit einhergehende Verlust der Bodenfunktionen auf die Schutzgüter Wasser, Klima / Luft, Pflanzen, Tiere und biologische Vielfalt sowie Landschaft / Erholung aus.

Die indirekte Einsparung von Treibhausgasen durch die Stromerzeugung mittels einer Photovoltaikanlage im Vergleich zur Stromerzeugung durch fossile Energieträger führt zu positiven Wechselwirkungen für alle anderen Schutzgüter.

3.3 Entwicklungsprognose ohne das Vorhaben

Ohne das geplante Vorhaben ist davon auszugehen, dass die Flächen weiterhin intensiv landwirtschaftlich als Ackerflächen und Grünland genutzt werden würden. Bei Nichtdurchführung der Planung treten die oben beschriebenen Wirkungen auf die Schutzgüter nicht ein.

Bzgl. des Klimas (und insbesondere des Klimawandels) würde der Beitrag der geplanten Photovoltaikanlage zur Verminderung des CO₂ Ausstoßes entfallen.

⁴² POSSELT & ZICKGRAF PROSPEKTIONEN (2023): Email an Herr Lerch. Ergebnisse Magnetik-Prospektion in Laufeld (Email vom 18. Oktober 2023)

3.4 Weitere Belange des Umweltschutzes gemäß BauGB

3.4.1 Vermeidung von Emissionen / sachgerechter Umgang mit Abfällen und Abwässern

Während des Betriebs einer PV-Anlage entstehen schwache elektromagnetische Strahlungsfelder in der Nähe der Photovoltaikmodule, der Wechselrichter und der Trafostation. Risiken für die menschliche Gesundheit sind aufgrund der geringen Intensität der elektrischen Felder ausgeschlossen.

Durch den Betrieb der PV-Anlage entstehen keine weiteren Emissionen sowie Abfälle und Abwasser.

3.4.2 Nutzung erneuerbarer Energien / Sparsame und effiziente Nutzung von Energie

Die Anlage produziert Strom durch die Umwandlung der Energie des Sonnenlichts in elektrische Energie. Das Vorhaben dient somit direkt der Nutzung erneuerbarer Energiequellen.

3.4.3 Erhaltung bestmöglicher Luftqualität in Gebieten mit Immissionsgrenzwerten

Siehe Ausführungen in Kap. 3.2.3.3.

3.4.4 Anfälligkeit des Vorhabens für schwere Unfälle oder Katastrophen

Von einer PV-Anlage geht kein erhebliches Risiko bzgl. schwerer Unfälle oder Katastrophen aus.

3.4.5 Kumulationswirkungen

Hinsichtlich Kumulationswirkungen für das Schutzgut Landschaft / Erholung durch die bestehenden Strommasten und - Leitungen wird auf die Ausführungen in Kap. 3.2.5.3 verwiesen.

Südöstlich der geplanten Anlage in Laufeld befinden sich mehrere Bestandsanlagen, zu denen allerdings keine oder nur eine geringfügige Sichtbeziehung besteht. Darüber hinaus sind keine weiteren Planungen im Umfeld bekannt sind. Durch geeignete Maßnahmen werden die Negativauswirkungen der PV-Anlage in Laufeld weitgehend ausgeglichen, sodass keine erheblichen Kumulationswirkungen mit den Bestandsanlagen zu erwarten sind.

3.5 Eingriffs- / Ausgleichsbilanzierung

Tab. 2: Gegenüberstellung der Auswirkungen des Vorhabens auf die Schutzgüter und landespflegerischen Maßnahmen

Eingriff / Konflikt			Landespflegerische Maßnahmen					
Nr.	Fläche/ Anzahl	Wirkfaktor: Auswirkungen	Nr.	Art ⁴³	Fläche/ Anzahl	Art	Begründung	
1. Schutzgut Boden / Fläche								
1.1	4.600 m ²	Neuversiegelung von 2 % durch Errichtung von Photovoltaikmodulen + technische Einrichtungen (z.B. Trafostationen). Teilverlust natürlich gewachsenen Oberbodens mit seinen Regulations-, Lebensraum- und Produktionsfunktionen.	-	M	auf der gesamten Eingriffsfläche	Abtragen und Zwischenlagern des Oberbodens der zu befestigenden Flächen gemäß DIN 18915.	Sicherung des belebten Oberbodens, Verbesserung der Standortbedingungen für die geplanten Vegetationsflächen.	
	5000 m ²		-	M	gem. der Planung des Bauherren	Befestigung der Zugänge zur PV-Anlage sowie der Stellplätze mit wasserdurchlässigen Belägen, Schotter o.ä.		Teilweiser Erhalt der natürlichen Bodenfunktionen.
	9.600 m ²		M1	A	ca. 24,2 ha	Entwicklung einer Extensivwiese in der Unternutzung der Modultische durch Einsaat von regionaltypischem, kräuterreichem Saatgut bzw. mittels Mahdgutübertragung. Anschließend extensive Bewirtschaftung. (Keine Düngung oder Einsatz von Pestiziden, 1 – 2 malige Mahd pro Jahr).		Förderung der ökologischen Funktionsfähigkeit der Böden.
			M2-1	A	Ca. 1.170 m ²	Pflanzung einer doppelreihigen Strauchhecke mit 15 Laub- oder Obstbäumen (heimische, standortgerechte Gehölze)		Förderung der ökologischen Funktionsfähigkeit der Böden.
			M2-2	A	Ca. 850 m ²	Pflanzung einer doppelreihigen Strauchhecke mit heimischen, standortgerechten Gehölzen		Förderung der ökologischen Funktionsfähigkeit der Böden.

⁴³ Die landespflegerischen Maßnahmen werden unterteilt in Maßnahmen zur Vermeidung (V), zur Minderung (M), zum Ausgleich (lt. BauGB inkl. Ersatz) (A).

Eingriff / Konflikt			Landespflegerische Maßnahmen				
Nr.	Fläche/ Anzahl	Wirkfaktor: Auswirkungen	Nr.	Art ⁴³	Fläche/ Anzahl	Art	Begründung
			M2-3	A	Ca. 1.935 m ²	Pflanzung einer Hecke bis max. 2 m Höhe. Alternativ Begrünung durch Rankpflanzen möglich	Förderung der ökologischen Funktionsfähigkeit der Böden.
			M2-4	A	Ca. 715 m ²	Pflanzung einer doppelreihigen Strauchhecke und Unterbrechung durch 10 m Blühstreifen alle 40m	Förderung der ökologischen Funktionsfähigkeit der Böden.
			M3	A	Ca. 6.510 m ²	Anlage von Strauchreihen und Blühstreifen im Wildtierkorridor	Förderung der ökologischen Funktionsfähigkeit der Böden.
1.2	Gesamter Baustellenbereich	Verdichtung des Bodens durch Befahren mit Baufahrzeugen: Verschlechterung der Funktionsfähigkeit des Bodens	-	M	Sämtliche verdichtete Flächen	Tiefenlockerung des Bodens nach Beendigung der Arbeiten.	Wiederherstellung des natürlichen Bodengefüges nach Abschluss der Bauarbeiten.
2. Schutzgut Wasser							
2.1	9.600 m ² m ²	Neuversiegelung von 2 % durch Errichtung von Photovoltaikmodulen + technische Einrichtungen (z.B. Trafostationen, vgl. 1.1).	-	M	o.A.	Beschränkung der Neuversiegelung auf 1 %.	Teilweiser Erhalt der natürlichen Bodenfunktionen, insbesondere der Grundwasserneubildung.
			-	M	gem. der Planung des Bauherren	Befestigung der beiden Zugänge zur PV-Anlage mit wasserdurchlässigen Belägen, Schotter o.ä.	Teilweise Retention bzw. Versickerung des Niederschlagswassers auf diesen Flächen.
2.2		Veränderter Oberflächenabfluss durch Überstellung mit Modulen.		V	o.A.	Versickerungsfähiger Untergrund (Grünland) für von den Modulen ablaufendes Niederschlagswasser.	Erhalt des anfallenden Niederschlagswassers für die Grundwasserneubildung.
3. Schutzgut Klima / Luft							
3.1	9.600 m ²	Flächenversiegelung und –überbauung (vgl. 1.1 und 2.1). Geringe Veränderung der lokalklimatischen Situation.	-	M	o.A.	Beschränkung der Neuversiegelung auf 2 %.	Minderung des Anteils an Flächen mit extremem Temperaturverhalten.
			M2-1	A	Ca. 1.170 m ²	Pflanzung einer doppelreihigen Strauchhecke mit 15 Laub- oder Obstbäumen (heimische, standortgerechte Gehölze	Entwicklung von klimatisch wirksamen Strukturen
			M2-2	A	Ca. 850 m ²	Pflanzung einer doppelreihigen Strauchhecke mit heimischen, standortgerechten Gehölzen	Entwicklung von klimatisch wirksamen Strukturen

Eingriff / Konflikt			Landespflegerische Maßnahmen				
Nr.	Fläche/ Anzahl	Wirkfaktor: Auswirkungen	Nr.	Art ⁴³	Fläche/ Anzahl	Art	Begründung
			M2-3	A	Ca. 1.935 m ²	Pflanzung einer Hecke bis max. 2 m Höhe. Alternativ Begrünung durch Rankpflanzen möglich	Entwicklung von klimatisch wirksamen Strukturen
			M2-4	A	Ca. 715 m ²	Pflanzung einer doppelreihigen Strauchhecke und Unterbrechung durch 10 m Blühstreifen alle 40m	Entwicklung von klimatisch wirksamen Strukturen
			M3	A	Ca. 6.510 m ²	Anlage von Strauchreihen und Blühstreifen im Wildtierkorridor	Entwicklung von klimatisch wirksamen Strukturen

Eingriff / Konflikt			Landespflegerische Maßnahmen				
Nr.	Fläche/ Anzahl	Wirkfaktor: Auswirkungen	Nr.	Art ⁴³	Fläche/ Anzahl	Art	Begründung
4. Schutzgut Pflanzen, Tiere und biologische Vielfalt							
4.1	184.500 m ² 60.200 m ²	Verlust von Biotopstrukturen geringer Wertigkeit (vgl. 1.1): • Acker • Fettwiese	M1	A	ca. 24,2 ha	Entwicklung einer Extensivwiese in der Unternutzung der Modultische durch Einsatz von regionaltypischem, kräuterreichem Saatgut bzw. mittels Mahdgutübertragung. Anschließend extensive Bewirtschaftung. (Keine Düngung oder Einsatz von Pestiziden, 1 – 2 malige Mahd pro Jahr).	Entwicklung von Biotopstrukturen mit hoher Wertigkeit.
			M2-1	A	Ca. 1.170 m ²	Pflanzung einer doppelreihigen Strauchhecke mit 15 Laub- oder Obstbäumen (heimische, standortgerechte Gehölze	Entwicklung von Biotopstrukturen mit hoher Wertigkeit.
			M2-2	A	Ca. 850 m ²	Pflanzung einer doppelreihigen Strauchhecke mit heimischen, standortgerechten Gehölzen	Entwicklung von Biotopstrukturen mit hoher Wertigkeit.
			M2-3	A	Ca. 1.935 m ²	Pflanzung einer Hecke bis max. 2 m Höhe. Alternativ Begrünung durch Rankpflanzen möglich	Entwicklung von Biotopstrukturen mit hoher Wertigkeit.
			M2-4	A	Ca. 715 m ²	Pflanzung einer doppelreihigen Strauchhecke und Unterbrechung durch 10 m Blühstreifen alle 40m	Entwicklung von Biotopstrukturen mit hoher Wertigkeit.
			M3	A	Ca. 6.510 m ²	Anlage von Strauchreihen und Blühstreifen im Wildtierkorridor	Entwicklung von Biotopstrukturen mit hoher Wertigkeit.
			-	V	gem. der Planung des Bauherren	Ausreichender Abstand der Unterkante von Modulen mit ca. 80 cm über dem anstehenden Gelände.	Entwicklung von Biotopstrukturen mit hoher Wertigkeit (geschlossene Vegetationsdecke).
4.2	Gesamter Baustellenbereich	Beeinträchtigung des Lebensraumes der Feldlerche, Potenzieller Verlust eines Brutplatzes	-	V	Gesamter Baustellenbereich	Alle Baumaßnahmen einschließlich der Baustelleneinrichtung sind auf den Zeitraum zwischen 01.09. bis 28.02. und somit außerhalb der Brutzeit der Feldlerche zu beschränken. In den Zeiten 01.03 - 31.08. ist der Baubeginn nur nach vorheriger negativer Besatzkontrolle durch eine ornithologische Fachkraft möglich.	Vermeidung von Verbotstatbeständen nach § 44 (1) BNatSchG.

Eingriff / Konflikt			Landespflegerische Maßnahmen				
Nr.	Fläche/ Anzahl	Wirkfaktor: Auswirkungen	Nr.	Art ⁴³	Fläche/ Anzahl	Art	Begründung
		<i>Noch Konflikt 4.2</i>	-	V	Gesamter Baustellenbereich	Erfolgt der Bau in die Brutzeit der Feldlerche hinein sind vor der Revierennahme der Feldlerche (vor dem 01.03.) Vergrämungsmaßnahmen umzusetzen (Ausbringung Flatterbänder).	Vermeidung von Verbotstatbeständen nach § 44 (1) BNatSchG
			M2-3	V	Ca. 1.935 m ²	Pflanzung einer Hecke bis max. 2 m Höhe. Alternativ Begrünung durch Rankpflanzen möglich, Vermeidung von Beeinträchtigungen außerhalb des Geltungsbereichs liegender Feldlerchenreviere	Vermeidung von Verbotstatbeständen nach § 44 (1) BNatSchG
			K1 (GEF)	A	o.A.	Anlage von 5 Feldlerchenstreifen als vorgezogene Ausgleichsmaßnahme	Vermeidung von Verbotstatbeständen nach § 44 (1) BNatSchG
4.3		Mögliche Beeinträchtigung von Greifvögeln (v.a. Rotmilan)	M1	V	Innerhalb der Baugrenze	Zwischen jeder 5. bis 7. Modulreihe – im Mittel zwischen jeder 6. Reihe - ist ein Abstand von mindestens 6,0 m einzuhalten.	Vermeidung von Verbotstatbeständen nach § 44 (1) BNatSchG
4.4		Mögliche Beeinträchtigung des Lebensraums von Kleinsäugetern.	-	V	gem. der Planung des Bauherren	Mindestabstand der Zaununterkante zwischen 15 und 20 cm (abschnittsweise).	Minimierung der Barrierewirkung für Kleinsäuger.
4.5		Mögliche Beeinträchtigung von Großsäugern	M3	V	Gem. der Planung des Bauherren	Anlage eines Wildtierkorridors mit mind. 20 m Breite.	Minimierung der Barrierewirkung für Großsäuger
5. Schutzgut Landschaft / Erholung							
5.1	nicht quantifizierbar	Bebauung auf bisher intensiv landwirtschaftlich genutzten Flächen; visuelle Beeinträchtigung und technische Überprägung des Landschaftsbildes durch Photovoltaikmodule.	M1	V/M	ca. 24,2 ha	Entwicklung einer Extensivwiese in der Unternutzung der Modultische durch Einsatz von regionaltypischem, kräuterreichem Saatgut bzw. mittels Mahdgutübertragung. Anschließend extensive Bewirtschaftung. (Keine Düngung oder Einsatz von Pestiziden, 1 – 2 malige Mahd pro Jahr).	Wiederherstellung naturnaher Landschaftsstrukturen.
			M2-1	A	Ca. 1.170 m ²	Pflanzung einer doppelreihigen Strauchhecke mit 15 Laub- oder Obstbäumen (heimische, standortgerechte Gehölze	Landschaftliche Einbindung der Anlage.

Eingriff / Konflikt			Landespflegerische Maßnahmen				
Nr.	Fläche/ Anzahl	Wirkfaktor: Auswirkungen	Nr.	Art ⁴³	Fläche/ Anzahl	Art	Begründung
			M2-2	A	Ca. 850 m ²	Pflanzung einer doppelreihigen Strauchhecke mit heimischen, standortgerechten Gehölzen	Landschaftliche Einbindung der Anlage.
			M2-3	A	Ca. 1.935 m ²	Pflanzung einer Hecke bis max. 2 m Höhe. Alternativ Begrünung durch Rankpflanzen möglich	Landschaftliche Einbindung der Anlage.
			M2-4	A	Ca. 715 m ²	Pflanzung einer doppelreihigen Strauchhecke und Unterbrechung durch 10 m Blühstreifen alle 40m	Landschaftliche Einbindung der Anlage.
			M3	A	Ca. 6.510 m ²	Anlage von Strauchreihen und Blühstreifen im Wildtierkorridor	Landschaftliche Einbindung der Anlage.
			-	V/M	gem. der Planung des Bauherren	Beschränkung der maximal zulässigen Höhe der baulichen Anlage 3 m über dem anstehenden Gelände sowie eine grüne oder braune Farbgebung für bauliche Nebenanlagen.	Reduzierung der visuellen Wirkung in der Landschaft.

4 Weitere Angaben

4.1 Hinweise auf Schwierigkeiten, die bei der Zusammenstellung der Unterlagen aufgetreten sind

Bei der Zusammenstellung der Unterlagen sind keine Schwierigkeiten aufgetreten.

4.2 Monitoring

Überwachung der möglichen Auswirkungen von Bauleitplänen gemäß Anlage zu § 2 Abs. 4 und § 2a BauGB.

Zuständig für die spätere Überwachung nach § 4 c BauGB ist die Gemeinde in eigener Verantwortung (kommunale Umweltüberwachungsbehörde).

Das Monitoring dient der Überprüfung der planerischen Aussagen zu prognostizierten Auswirkungen, um ggf. zu einem späteren Zeitpunkt Korrekturen der Planung bzw. ergänzende Maßnahmen auf unerwartete Auswirkungen vornehmen zu können. Vor diesem Hintergrund sollten Monitoringmaßnahmen vor allem in den Bereichen vorgeschlagen werden, in denen erhebliche Prognoseunsicherheiten bestehen. Im vorliegenden Planfall liegen keine Angaben oder Erkenntnisse vor, die Hinweise darauf geben, dass dies erforderlich ist.

Im Jahr nach dem Bau der Solaranlage sollte eine Durchführungskontrolle durchgeführt werden. Bei CEF-Maßnahmen muss bereits vor Baubeginn und im Jahr nach dem Bau eine Kontrolle erfolgen. In der Durchführungskontrolle wird festgestellt, ob die Maßnahmen sachgerecht umgesetzt wurden. Nach 3 Jahren ist eine Kartierung auf den Lerchenstreifen durchzuführen. Sollten zu dem Zeitpunkt festgestellt werden, dass die Streifen von den Feldlerchen nicht angenommen werden, so ist die Fläche pro Lerchenstreifen auf 2.000 m² zu erhöhen.

Weiterhin ist eine Funktionskontrolle durchzuführen, um zu überprüfen, ob die vorgesehenen Naturschutzfunktionen der Maßnahmen erreicht werden (Wirksamkeit). Diese sollte im 2. und im 4. Jahr nach dem Bau der Solaranlage durchgeführt werden sowie nach Erreichen der vollständigen Wirksamkeit der verschiedenen zu entwickelnden Biotope (Maßnahmenbezogen). In diesem Fall bezieht sich das auf die Gehölzbestände (10-15 Jahre nach Anlage) und die Extensivwiese als Unternutzung (6-12 Jahre nach Anlage).⁴⁴

⁴⁴ TH-Bingen (2021): Leitfaden für naturverträgliche und biodiversitätsfreundliche Solarparks. Maßnahmensteckbriefe und Checklisten (Stand: August 2021)

5 Allgemein verständliche Zusammenfassung

Aufgabe der Umweltprüfung

Die Umweltprüfung umfasst die Ermittlung und Bewertung der umweltrelevanten Auswirkungen der geplanten Aufstellung des Bebauungsplans „Sondergebiet Photovoltaik Hermesheck“ nordwestlich der Ortslage Laufeld. Vorgesehen ist die Errichtung und der Betrieb einer Photovoltaik-Freiflächenanlage mit einer installierten Leistung von knapp 32.000 KWp / Jahr. Der Geltungsbereich des Bebauungsplans weist eine Gesamtfläche von ca. 24,7 ha auf, welche als Sondergebiet für Photovoltaik-Freiflächenanlagen festgesetzt werden.

Zu untersuchen sind die Auswirkungen auf die Schutzgüter:

- Boden / Fläche,
- Wasser,
- Klima / Luft,
- Pflanzen, Tiere und biologische Vielfalt,
- Landschaft / Erholung,
- Mensch / menschliche Gesundheit,
- Kultur- und Sachgüter
- sowie Wechselwirkungen zwischen den Schutzgütern.

Auswirkungen

Nachteilige Auswirkungen für das Schutzgut Boden / Fläche ergeben sich während der Bauphase durch Bodenverdichtungen aufgrund des Einsatzes von schweren Bau- und Transportfahrzeugen sowie durch Bodenaushub und –umlagerung. Der Umfang der Neuversiegelung beträgt insgesamt ca. 9.600 m² (2 % der Fläche des festgesetzten Sondergebietes für Photovoltaik-Freiflächenanlagen und 5.000 m² für erforderliche Anlagen und funktionsbedingte Nebenanlagen gemäß § 14 BauNVO).

Innerhalb des Geltungsbereiches und dessen direktem Umfeld befinden sich keine Oberflächengewässer und Quellbereiche. Sturzflutentstehungsgebiete befinden sich kleinräumig im Osten (geringe Abflusskonzentration: EZG 2.500 – 5.000 m²) und im Süden (hohe Abflusskonzentration: EZG 10.000 – 50.000 m²). Die Gefährdung der Ortslage Laufeld bei Sturzflutereignissen wird mit mittel angegeben. Durch die geplante Neuversiegelung von maximal 2 % der Sondergebietsfläche sind die Auswirkungen auf den Wasserhaushalt gering.

Die Offenlandbereiche der Planfläche dienen als Kaltluftentstehungsgebiet. Es sind keine erheblichen Auswirkungen auf die Kaltluftentstehung, welche über den Geltungsbereich hinauswirken, zu erwarten. Durch die Stromerzeugung mittels einer Photovoltaikanlage werden, im Vergleich zur Stromerzeugung durch fossile Energieträger, Treibhausgase (CO₂) eingespart. Das Vorhaben wirkt sich positiv auf das regionale und globale Klimageschehen aus. Dies führt weiterhin zu positiven Wechselwirkungen für alle anderen Schutzgüter. Zudem leisten PV-Anlagen einen Beitrag zum Erreichen gesetzlich festgelegter Klimaziele.

Die Planung führt zum Verlust von Biotopstrukturen mit einer geringen Wertigkeit (Acker, Fettwiese).

Im Rahmen der avifaunistischen Erhebungen wurden im Geltungsbereich fünf Reviere der Feldlerche erfasst. Weitere Arten mit Brutrevieren wurden aufgrund der intensiven Nutzung der Acker- und Grünlandfläche und fehlenden Gehölzstrukturen nicht nachgewiesen. Ein Verlust der Feldlerchenreviere innerhalb des Geltungsbereichs kann nicht ausgeschlossen werden.

Der Geltungsbereich befindet sich im Landschaftsraum „Öfflinger Hochfläche“ und ist Teil der Großlandschaft „Osteifel“. Der Landschaftsplan zeichnet das Gebiet mit einer mittleren Landschaftsbildqualität aus. Der Geltungsbereich selbst kennzeichnet sich durch eine strukturarme, intensiv genutzte Ackerfläche und eine Fettwiese mit einer geringen Wertigkeit für das Landschaftsbild.

Die Sichtbarkeit der Anlage von der Ortslage Laufeld wird gänzlich durch eine Kuppenlage am nordwestlichen Ortsrand verdeckt. Aus Richtung Westen und Norden verdecken größtenteils Waldflächen das Gebiet. Von der Ortslage Pantenburg, genauer von der Bahnhofstraße und der Dombachstraße, geht eine erhöhte Einsehbarkeit einher.

Das Plangebiet stellt keinen touristischen Schwerpunkt für die Erholungsnutzung dar. Erhebliche negative Auswirkungen für Erholungssuchende durch die Lage im Umfeld des Wanderwegs „Mosel-Our-Weg (16) – 3.Etappe“ und dem „Grafschaft-Pfad“ sind nicht zu erwarten, es sind dennoch Maßnahmen zur landschaftlichen Einbindung der geplanten PV-Anlage zu treffen (s.u.).

Am südöstlichen Rand des Plangebiets befindet sich ein Heiligenhäuschen (Objekt-ID: 41097). Das Bau- und Kunstdenkmal ist durch die geplante PV-Freiflächenanlage nicht betroffen. Eine magnetische Prospektion zur Lokalisation etwaiger Bodendenkmäler wurde im September 2023 durchgeführt. Verdachtsflächen konnten nicht bestätigt werden.

Auswirkungen auf das nächstgelegene FFH-Gebiet „Lieser zwischen Manderscheid und Wittlich“ (FFH-5906-301) wurden in einer FFH-Vorprüfung überprüft und aufgrund fehlender Habitategnung für die im FFH-Gebiet vorkommenden Arten ausgeschlossen.

Maßnahmen

Die geplante Bodenversiegelung sowie der Verlust der Ackerflächen und der Fettwiese werden durch die Entwicklung und langfristige Pflege einer Extensivwiese in der zukünftigen Unternutzung der Sondergebietsfläche sowie der Pflanzung von doppelreihigen Strauchhecken, der Pflanzung von Bäumen und der Anlage von Blühstreifen (Maßnahmen M2-1 bis M2-4) in den südlichen und östlichen Randbereichen des Plangebietes ausgeglichen.

Um die Passierbarkeit für Großwild weiterhin gewährleisten zu können, ist innerhalb Maßnahmenfläche M3 ein Wildtierkorridor anzulegen. Dieser wird durch Streichreihen, Einzelbäume und Blühstreifen begrünt.

Der potenzielle Verlust der Feldlerchenreviere wird als vorgezogene Kompensationsmaßnahme K1_{CEF} (CEF-Maßnahme) durch die Anlage von Lerchenfenstern im räumlichen Zusammenhang ausgeglichen.

Die Baufeldräumung ist in den Wintermonaten durchzuführen (01.10. bis 28.02.). Vor, während bzw. im Anschluss an die Baufeldräumung sind die Offenlandbereiche so zu gestalten, dass sie keine Lebensraumeignung für die Feldlerche aufweisen. Bis zum Baubeginn sind die Flächen hierzu regelmäßig (ab Ende Februar monatlich) zu grubbern (Schwarzbrache). Alternativ zur Entwicklung einer Schwarzbrache können auch Stangen mit Flatterband ausgebracht werden. Die Maßnahme muss vor dem 28.02. durchgeführt werden (vor der Reviereinnahme).

Die geplante Zaunanlage im Randbereich der Sondergebietsfläche muss zwischen Zaununterkante und Geländeoberkante einen Abstand von durchschnittlich 0,15 m einhalten. Im Geltungsbereich ist ein Wildtierkorridor anzulegen.

Negative Auswirkungen durch die visuelle Wirkung des Vorhabens werden gemindert bzw. ausgeglichen (Pflanzung von doppelreihigen Strauchhecken, anteilig mit Bäumen, Anlage von Blühstreifen, Entwicklung einer Extensivwiese in der Unternutzung der Module).

Durch die Integration entsprechender Festsetzungen, Empfehlungen und Hinweise im Bebauungsplan wird sichergestellt, dass von dem geplanten Bauvorhaben keine erheblichen Negativwirkungen auf die Schutzgüter ausgehen.

Dieser Umweltbericht ist Teil der Begründung zum Bebauungsplan „Sondergebiet Photovoltaik Hermesheck“ - der Ortsgemeinde Laufeld

Laufeld, den _____

Jovi Junk, Ortsbürgermeister

6 Anhang

6.1 Artenliste Sträucher

- | | |
|----------------------------|--|
| - Hasel | <i>Corylus avellana</i> |
| - Roter Hartriegel | <i>Cornus sanguinea</i> |
| - Weißer Hartriegel | <i>Cornus sanguinea</i> |
| - Schwarzer Holunder | <i>Sambucus nigra</i> |
| - Zweigriffeliger Weißdorn | <i>Crataegus laevigata</i> |
| - Felsenbirne | <i>Amelanchier ovalis</i> |
| - Gemeiner Schneeball | <i>Viburnum opulus</i> |
| - div. Wildrosen | z.B. <i>Rosa canina</i> , <i>Rosa rubiginosa</i> |
| - Pfaffenhütchen | <i>Euonymus europaeus</i> |
| - Schlehe | <i>Prunus spinosa</i> |
| - Gewöhnliche Berberitze | <i>Berberis vulgaris</i> |

Sträucher insbesondere zur Pflanzung im Schutzstreifen der Stromleitung, Endwuchshöhe von max. 5,0 m:

- | | |
|-----------------------------|---------------------------------|
| - Gewöhnliche Heckenkirsche | <i>Lonicera xylosteum</i> |
| - Wolliger Schneeball | <i>Viburnum lantana</i> |
| - Eingriffeliger Weißdorn | <i>Crataegus monogyna</i> |
| - Trauben-Holunder | <i>Sambucus racemosa</i> |
| - Hundsrose | <i>Rosa canina</i> |
| - Gewöhnliche Zwergmispel | <i>Cotoneaster integerrimus</i> |
| - Ohrweide | <i>Salix aurita</i> |
| - Pfaffenhütchen | <i>Euonymus europaeus</i> |
| - Gewöhnlicher Liguster | <i>Ligustrum vulgare</i> |

Sträucher insbesondere zur Pflanzung in Maßnahmenfläche M1-2-2, Endwuchshöhe von max. 2,0 bis 3,0 m:

- | | |
|-----------------------------|---------------------------------|
| - Gewöhnliche Zwergmispel | <i>Cotoneaster integerrimus</i> |
| - Gewöhnliche Heckenkirsche | <i>Lonicera xylosteum</i> |
| - Hundsrose | <i>Rosa canina</i> |
| - Ohrweide | <i>Salix aurita</i> |
| - Pfaffenhütchen | <i>Euonymus europaeus</i> |

Pflanzqualitäten: 3 xv, > 100/150

6.2 Artenliste Rankpflanzen

- | | |
|-------------------------|---------------------------------|
| - Schling-Knöterich | <i>Polygonum aubertii</i> |
| - Immergrünes Geißblatt | <i>Lonicera henryi</i> |
| - Kletter-Efeu | <i>Hedera helix 'Hibernica'</i> |
| - ggfl. Blauregen | <i>Wisteria sinensis</i> |

6.3 Artenliste Bäume

Regionaltypische Obstsorten:

Apfel „Malus Roter Boskoop“
 Apfel „Malus Kaiser Wilhelm“
 Birne „Gute Graue“
 Birne „Conferencebirne“
 Kirsche „Hedelfinger Riesenkirsche“
 Mirabelle „Von Nancy“

sowie trockenheitsverträgliche Wildobstarten wie

- Mispel *Mespilus germanica*
- Vogelbeere *Sorbus aucuparia*
- Elsbeere *Sorbus torminalis*

Laubbäume (Hochstamm):

- Feldahorn *Acer campestre*
- Spitzahorn *Acer platanoides*
- Rot-Erle *Alnus glutinosa*
- Traubeneiche *Quercus petraea*
- Stieleiche *Quercus robur*
- Sommerlinde *Tilia platyphyllos*
- Winterlinde *Tilia cordata*

Pflanzqualitäten:

Hochstamm	StU mind. 16/18
Obstbaum	StU mind. 8/10