



Vorhabenbezogener Bebauungsplan



„Agri-Solarpark

Obersalbach-Kurhof - Hirtel“



in der Gemeinde Heusweiler,
Gemarkungen
Obersalbach-Kurhof und Hirtel



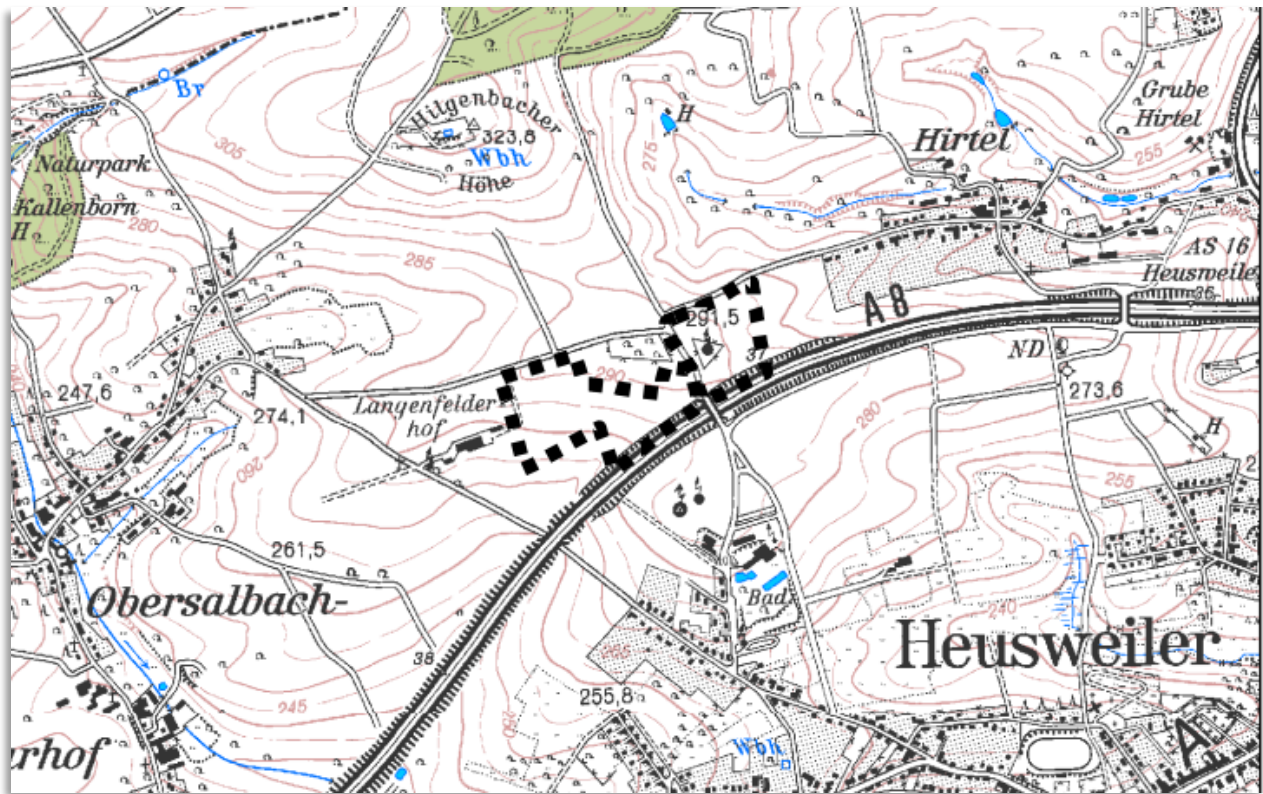
Umweltbericht und Grünordnung

Verfahrensstand:

ENTWURF ZUM SATZUNGSBESCHLUSS



Gemeinde
HEUSWEILER



Auftraggeber



Next2Sun Projekt GmbH
Franz-Meguini Str. 10 A
66763 Dillingen



Dipl. Ing. Achim Saar
Siemensstraße 6
66123 Saarbrücken

Auftragnehmer



IFÖNA GmbH
Hugenottenstraße 58
66333 Völklingen – Ludweiler
Tel: 06898 - 94 39 60
Fax: 06898 - 94 39 62

Projektnummer
Projektbearbeitung

2023-09
Dipl.-Geogr. Karin Doering

Stand:

Oktober 2024



Inhalt

1	Einleitung	6
1.1	Kurzdarstellung von Inhalt und Zielen	6
1.2	Darstellung des geplanten Vorhabens	6
1.3	Ziele des Umweltschutzes aufgrund von Fachgesetzen und Fachplänen	7
1.4	Bedarf an Grund und Boden	9
1.5	Erschließung	9
1.6	Fachgesetze	10
2	Beschreibung und Bewertung des Umweltzustandes	12
2.1	Naturraum und Relief	12
2.2	Boden und Fläche	12
2.3	Wasser	16
2.4	Tiere und Pflanzen (Arten, Biotope und biologische Vielfalt)	17
2.4.1	Pflanzen / Biotope	17
2.4.2	Tiere	21
2.5	Klima und Luft	25
2.6	Landschaftsbild	25
2.7	Mensch, einschließlich menschliche Gesundheit	27
2.7.1	Bestandssituation	27
2.7.2	Konfliktanalyse	27
2.8	Kultur- und Sachgüter	31
2.9	Land- und Forstwirtschaft	35
2.10	Wechselwirkungen	35
3	Prognose über die Entwicklung des Umweltzustandes	36
3.1	Entwicklungsprognose bei Durchführung des Plans	36
3.2	Entwicklungsprognose bei Nichtdurchführung des Plans	36
4	Planungsalternativen	36



5	Maßnahmen zur Vermeidung, Verminderung und zum Ausgleich der nachteiligen Auswirkungen	37
5.1	Maßnahmen zur Vermeidung und Verminderung (Bauphase)	37
5.2	Maßnahmen zur Vermeidung und Verminderung (Anlage- und Betrieb)	39
5.3	Maßnahmen zum Ausgleich und Ersatz.....	43
5.4	Flächenbilanz und Eingriffs-Ausgleichs-Bilanzierung.....	46
6	Weitere Belange des Umweltschutzes	51
6.1	Vermeidung von Emissionen / sachgerechter Umgang mit Abfällen und Abwässern	51
6.2	Nutzung erneuerbarer Energien / Sparsame und effiziente Nutzung von Energie	51
6.3	Erhaltung bestmöglicher Luftqualität in Gebieten mit Immissionsgrenzwerten	51
6.4	Risiken durch Unfälle oder Katastrophen.....	51
6.5	Kumulierung mit Auswirkungen von Vorhaben benachbarter Plangebiete	51
7	Zusätzliche Angaben	52
7.1	Verfahren und Vorgehensweise bei der Umweltprüfung	52
7.2	Maßnahmen zur Überwachung der Umweltauswirkungen, Monitoring	52
8	Allgemein verständliche Zusammenfassung	53
9	Grünordnung	56
9.1	Eingriffe in Natur und Landschaft.....	56
9.1.1	Boden / Wasser.....	56
9.1.2	Arten- und Biotopschutz	57
9.1.3	Landschaftsbild.....	59
9.2	Planungstheorie	59
9.3	Grünordnerische Festsetzungen.....	60
	Anhang	64
1	Artenlisten Biotoptypen	65
2	Bewertung Zustandswerte A und B.....	67



Anlage 1: Blendgutachten

Anlage 2: Bestandserfassung Brutvögel

Karte 1 Brutvögel und Raumnutzung Großvögel

Karte 2 Raumnutzung Großvögel

Anlage 3: Fachbeitrag Artenschutz

Kartenteil zum Umweltbericht:

Unterlage 1, Blatt 1	Übersicht und Schutzgebiete Maßstab 1:15.000
Unterlage 2, Blatt 1	Biotoptypen und Brutvögel , Maßstab 1: 3.000
Unterlage 3, Blatt 1	Boden und Wasser, Maßstab 1: 10.000
Unterlage 4, Blatt 1	Einsehbarkeit und Landschaftsbild, Maßstab 1: 15.000

1 Einleitung

Im Umweltbericht werden die voraussichtlichen erheblichen Umweltauswirkungen beschrieben und bewertet.

Der Umweltbericht wird gemäß Anlage 1 BauGB erarbeitet.

1.1 Kurzdarstellung von Inhalt und Zielen

Zweck der Planung ist es, die Ziele der Gemeinde Heusweiler, die Nutzung regenerativer Energien zu fördern, an diesem Standort umzusetzen und planerisch zu sichern.

Dazu wird ein Sonstiges Sondergebiet „Solar“ festgesetzt, in dem die Errichtung von bifacialen senkrecht aufgeständerten Modulen sowie allen technisch für den Betrieb einer Solaranlage erforderlichen Nebeneinrichtungen festgesetzt werden. Es handelt sich um eine Agri-PV Anlage gemäß DIN SPEC 91434.

1.2 Darstellung des geplanten Vorhabens

Nach derzeitigem Planungsstand ist vorgesehen, auf dem ausgewiesenen Sondergebiet eine Freiflächen-PV-Anlage mit einer Leistung von bis zu 3 MWp Nennleistung zu errichten.

Bewirtschaftungskonzept: Landwirtschaft auf Photovoltaikflächen

Um die Ziele der Energiewende, hier speziell die vollständige Umstellung auf erneuerbare Energien im Strombereich, zu erreichen, muss neben der Windenergie auch die Photovoltaik noch auf ein Vielfaches der heute bereits installierten Kapazität ausgebaut werden. Auf Grund des begrenzten Potenzials an bereits anderweitig genutzten Flächen (Dachflächen, Konversionsflächen o.ä.) ist hierbei auch ein erheblicher weiterer Ausbau der Photovoltaiknutzung auf Freiflächen erforderlich. Dabei treten zunehmend Konflikte durch die damit verbundene Inanspruchnahme meist landwirtschaftlicher Flächen auf.

Vor diesem Hintergrund hat die Next2Sun Technology GmbH ein Anlagenkonzept entwickelt, welches eine effiziente Photovoltaiknutzung mit einer weiterhin möglichen landwirtschaftlichen Nutzung kombiniert.

Dazu wird der Solarpark so geplant, dass weitreichende Möglichkeiten zur weiteren Bewirtschaftung der Fläche bestehen. Hierzu werden die Solarmodule aufrecht montiert und die Abstände zwischen den Modulreihen so bemessen, dass die Fläche mit üblichen Arbeitsgeräten zur Grünlandnutzung oder Ackernutzung befahren werden kann.



In dieser Anordnung ist eine landwirtschaftliche Nutzung technisch weiterhin möglich. Mit dem dargestellten Konzept wird erreicht, dass die landwirtschaftliche Nutzfläche auf mindestens 90% der Fläche in den mit dem Agri-PV System bebauten Bereichen auch während der Betriebsdauer der PV-Anlage als solche erhalten wird.

Ausrichtung der Module:

Die PV-Module werden in aufgeständerter Bauweise aufgestellt. Eine maximale Abweichung von 10° von der Lotrechten ist dabei zulässig. Die Modulreihen werden vorzugsweise in Nord-Süd-Ausrichtung verlaufen. Abweichende Ausrichtungen des Reihenazimuts sind möglich, um der Topographie gerecht zu werden und den Netzanschlusspunkt bestmöglich auszunutzen; Details siehe dazu im Vorhaben- und Erschließungsplan.

Einzäunung:

Eine Einzäunung der Sondergebietsflächen ist nach derzeitigem Kenntnisstand zwingend erforderlich. Dabei sind ausreichende Abstände für Fahr- und Wendemöglichkeiten vorzusehen, um die landwirtschaftliche Nutzbarkeit nicht einzuschränken.

1.3 Ziele des Umweltschutzes aufgrund von Fachgesetzen und Fachplänen

Fachgesetze:

Für die Verfahrensdurchführung und die Festsetzungen des Bebauungsplanes gelten die aktuellen fachspezifischen Gesetze. Die Fachgesetze werden im weiteren Verfahren im Planwerk des Bebauungsplans dargestellt.

Ziele:

Ziele zum Schutz und zur Verbesserung der Umwelt sind mittlerweile in jedem Gesetz, welches Regelungen zur Umwelt oder einzelnen Umweltmedien enthält, verankert.

Die Umweltziele, die in Wirkungszusammenhang mit dem vorliegenden Bebauungsplan stehen und durch die Planung beeinflussbar sind, lassen sich wie folgt zusammenfassen:



Tabelle 1: Ziele des Umweltschutzes

Schutzgut	Relevante Ziele und Grundsätze des Umweltschutzes
Mensch	<ul style="list-style-type: none"> • Erhalt der Landschaft als Kultur- und Erholungsraum. • Sicherung der Lebensgrundlagen (Versorgung mit gesunder Nahrung, Wasser, Luft). • Förderung regenerativer Energien zur klimafreundlichen und CO₂-neutralen Energieerzeugung. (gemäß EEG liegen sie im überragenden öffentlichen Interesse und dienen der öffentlichen Sicherheit). • Vermeidung von Belastungen (z.B. Lärm, Geruch, Schadstoffe).
Tiere, Pflanzen, Biologische Vielfalt und Landschaft	<ul style="list-style-type: none"> • Erhalt und dauerhafte Sicherung der Funktionsfähigkeit des Naturhaushaltes, insbesondere Ökosysteme in ihrer typischen Struktur und Vielfalt. • Erhalt und dauerhafte Sicherung der Tier- und Pflanzenarten in ihrer genetischen Vielfalt, ihrer natürlichen Häufigkeit und ihrer natürlichen ökologischen Verbreitung. • Sicherung der Lebensräume für gefährdete Arten. • Erhalt lebensraumtypischer Standortverhältnisse, der Regenerationsfähigkeit und nachhaltigen Nutzungsfähigkeit der Naturgüter. • Erhalt der Vielfalt, Eigenart und Schönheit der Kulturlandschaft. • Erhalt von Arten und natürlichen Lebensräumen nach Maßgabe des BNatSchG, v. a. der §§ 37, 39 und 44 BNatSchG. • Sicherung der Artenvielfalt durch die Erhaltung der natürlichen Lebensräume sowie der wildlebenden Pflanzen und Tiere. • Schutz und Wiederherstellung eines günstigen Erhaltungszustandes von Lebensräumen und Arten. (Verschlechterungsverbot, Verbesserungsgebot) (RL 92/43/EWG (FFH-RL; NATURA 2000).
Boden	<ul style="list-style-type: none"> • Erhalt des Bodens und seiner natürlichen Bodenfunktionen. • Verringerung von Belastungen des Bodens. • Sparsamer Umgang mit Grund und Boden (§ 1a BauGB).
Wasser	<ul style="list-style-type: none"> • Sicherung und Verbesserung der Grundwasserneubildung. • Sicherung und Verbesserung der Grundwasserqualität.
Luft / Klima	<ul style="list-style-type: none"> • Abbau und Vermeidung von Luftverunreinigungen. • Erhalt von Klimatischen Ausgleichsräumen (Kaltluft- / Frischluftentstehungsgebiete) und Schutz von Luftleitbahnen mit Siedlungsbezug
Landschaftsbild	<ul style="list-style-type: none"> • Schutz von Vielfalt, Eigenart und Schönheit der Landschaft.



Schutzgut	Relevante Ziele und Grundsätze des Umweltschutzes
	<ul style="list-style-type: none"> • Vermeidung und Ausgleich voraussichtlicher erheblicher Beeinträchtigungen des Landschaftsbildes (§ 1a BauGB).
Kulturgüter, sonstige Sachgüter	<ul style="list-style-type: none"> • Erhalt der gewachsenen Siedlungsstruktur, Kulturlandschaft sowie der charakteristischen Orts- und Landschaftsbilder. • Erhalt von Boden- und Kulturdenkmälern.
Landwirtschaft	<ul style="list-style-type: none"> • Gezielter Erhalt und Beibehalt von landwirtschaftlicher Nutzung in Vorranggebieten für die Landwirtschaft.

Die oben genannten Ziele werden im Rahmen der Bauleitplanung bei der Aufstellung berücksichtigt.

1.4 Bedarf an Grund und Boden

Der Geltungsbereich des Bebauungsplans umfasst insgesamt 10,3 ha (103.757 m²).

Die Fläche wird mit Ausnahme der nach Bestand ausgewiesenen Feldgehölze, derzeit von Acker und Grünland eingenommen.

Die Flächen teilen sich wie folgt auf (gerundet auf zwei Nachkommastellen):

Sonstiges Sondergebiet „Solar“:

Solar – Agri-PV	8,5 ha
(davon mindestens 7,65 ha weiterhin landwirtschaftlich nutzbar)	
Flächen für die Landwirtschaft	1,38 ha
Flächen für Maßnahmen von Natur und Landschaft	0,19 ha
Flächen mit Pflanzbindungen (Erhalt)	0,24 ha
<u>Verkehrsflächen besonderer Zweckbestimmung</u>	<u>0,06 ha</u>
Gesamt:	10,37 ha

1.5 Erschließung

Verkehrliche Erschließung:

Die Planfläche grenzt westlich unmittelbar nördlich an die Verbindungsstraße von Hirtel nach Obersalbach an und ist somit gut an das Verkehrsnetz angebunden.

Von dieser wird eine Einfahrt innerhalb des Geltungsbereichs als Verkehrsflächen besonderer Zweckbestimmung festgesetzt.

Der vorliegende Erschließungszustand ist im Hinblick auf die Errichtung eines Solarparks (LKW-Verkehr ohne Sonderlasten) als auch für dessen Betrieb (nur PKW-Verkehr) als gut



und ausreichend zu betrachten. Die verkehrliche Erschließung ist daher ohne weitere Maßnahmen gesichert.

Netzanschluss

PV-Anlagen der vorliegenden Größenordnung (3 MWp) können üblicherweise an das vorhandene Mittelspannungsnetz angeschlossen werden, sofern noch keine Auslastung durch andere Einspeiseanlagen gegeben ist und die Entfernung zum Umspannwerk nicht zu groß ist. Der Einspeisepunkt befindet sich nach derzeitigem Planungsstand ca. 500 m nördlich an der Gittermaststation „Am Hochbehälter“ (F.1500.20).

1.6 Fachgesetze

Für die Verfahrensdurchführung und die Festsetzungen des Bebauungsplanes gelten die aktuellen fachspezifischen Gesetze.

Raumordnungsgesetz vom 22. Dezember 2008 (BGBl. I S. 2986), zuletzt geändert durch Artikel 1 des Gesetzes vom 22. März 2023 (BGBl. 2023 I Nr. 88) Landesbauordnung (LBO)(Art. 1 des Gesetzes Nr. 1544) vom 18. Februar 2004, zuletzt geändert und neugefasst durch Artikel 1 des Gesetzes vom 16. März 2022 (Amtsbl. I S. 648)

Gesetz Nr. 1731 Saarländisches Landesplanungsgesetz (SLPG) Vom 18. November 2010, zuletzt geändert durch das Gesetz vom 13. Februar 2019 (Amtsbl. I S. 324)

Baugesetzbuch in der Fassung der Bekanntmachung vom 3. November 2017 (BGBl. I S. 3634), zuletzt geändert durch Artikel 1 des Gesetzes vom 28. Juli 2023 (BGBl. 2023 I Nr. 221)

Baunutzungsverordnung (BauNVO) in der Fassung der Bekanntmachung vom 21. November 2017 (BGBl. I S. 3786), zuletzt geändert durch Artikel 3 des Gesetzes vom 4. Januar 2023 (BGBl. 2023 I Nr. 6)

Planzeichenverordnung vom 18. Dezember 1990 (BGBl. 1991 I S. 58), zuletzt geändert durch Artikel 3 des Gesetzes vom 14. Juni 2021 (BGBl. I S. 1802).

Bundesnaturschutzgesetz vom 29. Juli 2009 (BGBl. I S. 2542), zuletzt geändert durch Artikel 3 des Gesetzes vom 8. Dezember 2022.

Gesetz über die Umweltverträglichkeitsprüfung in der Fassung der Bekanntmachung vom 18. März 2021 (BGBl. I S. 540), zuletzt geändert durch Artikel 4 des Gesetzes vom 4. Januar 2023 (BGBl. 2023 I Nr. 6).

Wasserhaushaltsgesetz vom 31. Juli 2009 (BGBl. I S. 2585), zuletzt geändert durch Artikel 1 des Gesetzes vom 4. Januar 2023 (BGBl. 2023 I Nr. 5).



Bundesfernstraßengesetz (FStrG) in der Fassung der Bekanntmachung vom 28. Juni 2007 (BGBl. I S. 1206), zuletzt geändert durch Artikel 1 des Gesetzes vom 22. Dezember 2023 (BGBl. 2023 I Nr. 409)

Umweltschadensgesetz in der Fassung der Bekanntmachung vom 5. März 2021 (BGBl. I S. 346).

Bundes-Klimaschutzgesetz vom 12. Dezember 2019 (BGBl. I S. 2513), zuletzt geändert durch Artikel 1 des Gesetzes vom 18. August 2021 (BGBl. I S. 3905).

Erneuerbare-Energien-Gesetz vom 21. Juli 2014 (BGBl. I S. 1066), zuletzt geändert durch Artikel 6 des Gesetzes vom 4. Januar 2023 (BGBl. 2023 I Nr. 6)

Gesetz Nr. 1507 über die Umweltverträglichkeitsprüfung im Saarland (SaarUVPG) vom 30. Oktober 2002. -Amtsblatt des Saarlandes vom 12. Dezember 2002 S. 2494, zuletzt geändert durch Art.1 iVm Art.5 des Gesetze Nr.1661 zur Einführung einer Strategischen Umweltprüfung und zur Umsetzung der SUP-Richtlinie im Saarland vom 28.10.08 Amtsbl_09,3)

Gesetz zum Schutz der Natur und Heimat im Saarland - Saarländisches Naturschutzgesetz - (SNG) vom 5. April 2006, zuletzt geändert durch Artikel 162 des Gesetzes vom 8. Dezember 2021 (Amtsbl. I S. 2629).

Saarländisches Wassergesetz (SWG) vom 28. Juni 1960 in der Fassung der Bekanntmachung vom 30. Juli 2004 (Amtsbl. S. 1994), zuletzt geändert durch Artikel 173 des Gesetzes vom 8. Dezember 2021 (Amtsbl. I S. 2629).

Saarländisches Gesetz zur Ausführung des Bundes-Bodenschutzgesetzes (Saarländisches Bodenschutzgesetz - SBodSchG) (Artikel 1 des Gesetzes Nr. 1496) vom 20. März 2002 (Amtsbl. S. 990), zuletzt geändert durch das Gesetz vom 21. November 2007 (Amtsbl. S. 2393).

Saarländisches Denkmalschutzgesetz (SDschG) vom 13. Juni 2018, zuletzt geändert durch Artikel 260 des Gesetzes vom 8. Dezember 2021 (Amtsbl. I S. 2629)



2 Beschreibung und Bewertung des Umweltzustandes

Nachfolgend werden gemäß § 2 (4) BAUGB die in § 1 Abs. 6 Nr. 7 und §1a aufgeführten Schutzgüter für das Plangebiet beschrieben, bewertet und die voraussichtlichen erheblichen Umweltauswirkungen beschrieben.

2.1 Naturraum und Relief

Das Plangebiet befindet sich im Naturraum 190.0 „Prims-Blies-Hügelland“.

Das Gelände ist flachwellig und fällt im östlichen Teil nach Osten Richtung Hirtel, im westlichen Teil Richtung Südwesten ab. Den Hochpunkt bilden der ehemalige Standort des Sendemastes sowie die die beiden Teilflächen des Geltungsbereiches trennende Verbindungsstraße zur Brücke über die Autobahn.

2.2 Boden und Fläche

Geologie und Böden

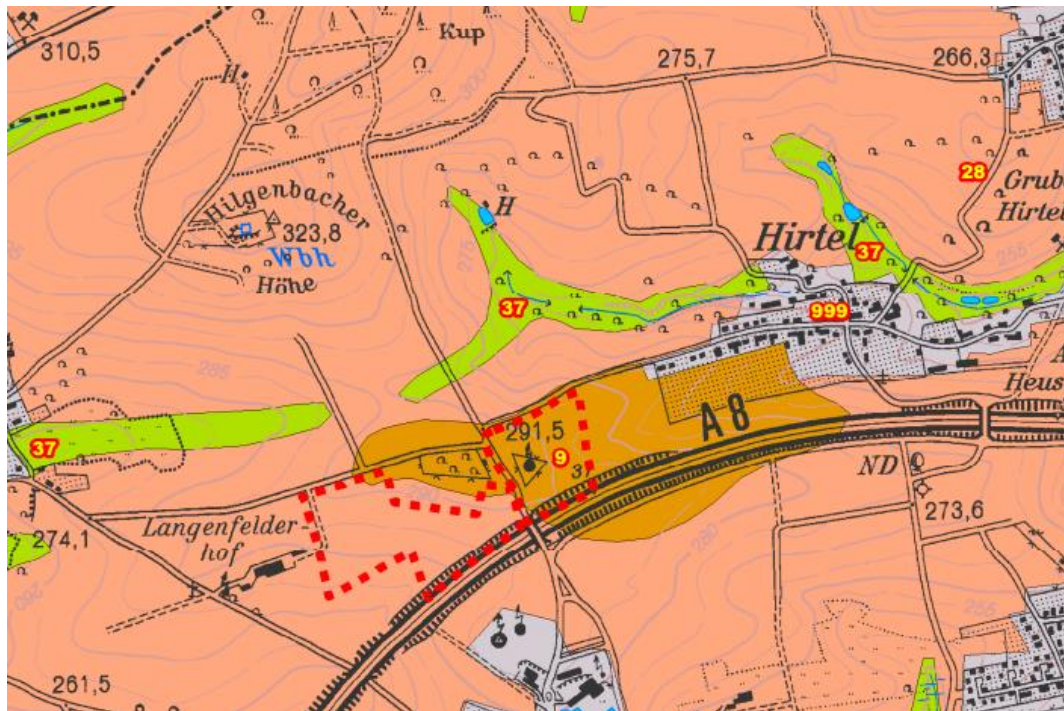
Bestandsaufnahme

Bei den Böden im Plangebiet handelt es sich um Braunerden oder pseudovergleyte Braunerden aus paraautochthonen Deckschichten im Karbon (Obere Heusweiler Schichten). Die paraautochthonen Deckschichten aus dem Quartär haben im Plangebiet Mächtigkeiten von $> 1\text{m}^1$. Im Südwesten Richtung Langenfelder Hof gehen die Böden in Braunerden aus vorwiegend feinklastischen Sedimentgesteinen des Karbon über. In Teilbereichen ist eine erhöhte standörtliche Verdichtungsempfindlichkeit zu erwarten.

Vorbelastung:

Die Böden sind durch intensive Grünlandnutzung und Ackernutzung beansprucht und sind dementsprechend überprägt durch Bodenverdichtung, Bodenumlagerung (Acker) und erhöhten Nährstoffeintrag. Entlang der bestehenden Straßen und Wege sind die Böden ebenfalls anthropogen überformt.

¹ Bodenübersichtskarte des Saarlandes BÜK 100 aus: Landesamt für Umwelt- und Arbeitsschutz – Kartendienst im Internet (Bodenkarte, Quartärkarte)



- 9 9: Braunerde und Pseudovergleyte Braunerde aus parautochthonen Deckschichten im Mittleren Buntsandstein, Rotliegenden, Karbon und Devon
- 28 28: Braunerde aus Hauptlage über Basislage aus vorwiegend feinklastischen Sedimentgesteinen des Rotliegenden und Karbon
- 37 37: Gley, verbreitet auch Kolluvisol-Gley, aus vorwiegend lehmigen, örtl. sandigen Flusssedimenten und Abschwemmassen mit akzessorischer Geröllführung

Abbildung 1: Ausschnitt aus der Bodenübersichtskarte

Bewertung:

In Anlehnung an § 2 (2) Nr.1 a) - c) BBodSchG werden folgende natürliche Funktionen betrachtet:

Natürliche Bodenfruchtbarkeit / Ertragspotenzial

Das Ertragspotenzial wird im Gebiet als mittel bewertet. Die Böden weisen ein mittleres Wasserspeichervermögen auf.

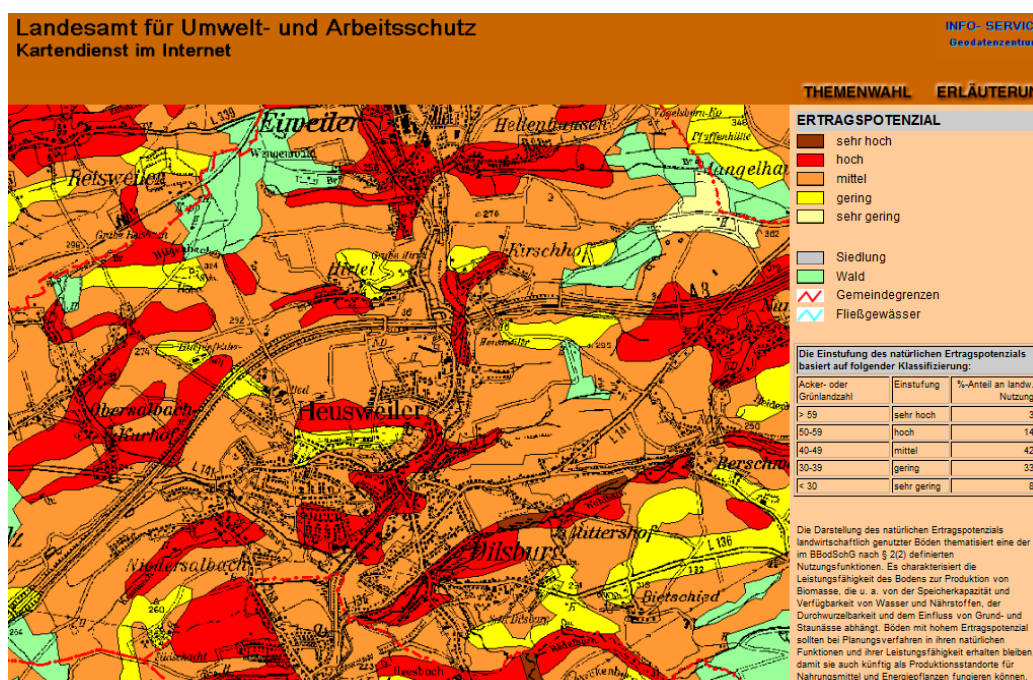


Abbildung 2: Ertragspotenzial Böden

Standort für die natürliche Vegetation

Der überwiegende Planbereich wird durch intensive Wiesen- und Weidewirtschaft genutzt und ist somit einer regelmäßigen Nährstoffzufuhr ausgesetzt. Seltene Bodentypen oder besondere Standortfaktoren (z.B. sehr nass) mit hohem Biotopentwicklungspotenzial kommen nicht vor.

Allgemeine Konfliktlage

Das Vorhaben hat aufgrund fehlender nennenswerter stofflicher Emissionen und nur kleinflächiger Eingriffe in das Bodengefüge durch Herstellung der Gründung durch Rammung der Gestellpfosten für die Module und die Errichtung kleinflächiger Nebenanlagen nur geringfügige Auswirkungen auf das Schutzgut Boden.

Die rein rechnerische Überbauung der Grundfläche der Sondergebietsteilflächen wird mit **GRZ 0,1** bei Agri-PV -Anlagen festgesetzt. Die Gründung der Modulkonstruktionen erfolgt durch gerammte Stahlprofile, so dass die Bodenstruktur durch diese baulichen Einrichtungen nahezu unbeeinträchtigt bleibt.

Grundsätzlich ist der Verlust offenen Bodens nicht ausgleichbar. Das Vorhaben hat aufgrund seiner punktuellen Anlagestruktur jedoch keine erheblichen Auswirkungen auf das Schutzgut Boden. Aufgrund fehlender stofflicher Emissionen können Einflüsse auf den Bodenchemismus ausgeschlossen werden.



Mit der Aufstellung von PV-Anlagen verbundene Änderungen in der Landnutzung wie z.B. eine Entwicklung von Staudensäumen unter senkrechten Modulreihen, v. a. in Ackerflächen haben positive Effekte auf die Bodenfunktionen wie Verbesserung der Bodenbiologie, Reduzierung der Erosion und Verbesserung der Grundwasserneubildung.

Staudensäume unter senkrechten Modulreihen können bei deren hangparalleler Aufstellung in hängigen Ackerflächen Erosionserscheinungen mindern.

Baubedingte Beeinträchtigungen oder Gefährdungen können durch Einhalten der einschlägigen Bodenschutzbestimmungen vermieden werden. Anlagebedingte Beeinträchtigungen können durch Minimierung des Flächenbedarfs im Rahmen der weiteren Planung vermindert werden.

Empfehlungen für Maßnahmen zur Vermeidung, Verringerung und zum Ausgleich nachteiliger Umweltauswirkungen

Baubedingte Beeinträchtigungen können durch Einhalten der einschlägigen Schutzbestimmungen vermieden werden.

- Während der Bauarbeiten ist unnötiges Befahren, Lagerung von Fremdstoffen etc. insbesondere im Bereich des FFH-Lebensraumtyps zu vermeiden. Die Einsetzung einer bodenkundlichen Baubegleitung wird empfohlen.
- Die Befahrung Böden mit schwerem Gerät erfolgt ausschließlich bei ausreichender Bodentrockenheit. (Beachtung der DIN 18 915, DIN 19639).
- Die Flächeninanspruchnahme wird auf das geringstmögliche Maß reduziert.
- Auf die Einrichtung zusätzlicher dauerhafter Zuwegungen wird größtmöglich verzichtet. Es werden die vorhandenen Zufahrtswege genutzt. Sind neue Zuwegungen erforderlich, so werden diese wasserdurchlässig gestaltet und in Breite und Länge beschränkt.

Fazit:

Nach Durchführung der oben genannten Schutz-, Verminderungs- und Ausgleichsmaßnahmen kann ein erheblicher Eingriff in das Schutzgut Boden ausgeschlossen werden.



2.3 Wasser

Bestandsaufnahme:

Oberflächengewässer liegen nicht an oder innerhalb des Plangebietes. Festgesetzte oder geplante Wasserschutzgebiete befinden sich nicht in der Nähe.

Vorbelastung:

Das Gebiet unterliegt aufgrund der dominierenden intensiven Grünlandnutzung einer gewissen diffusen Vorbelastung durch erhöhten Nährstoffeintrag über den Boden in das Grundwasser.

Wirkfaktoren:

Grundwasser / Niederschlagsregime

Die Module stehen in Reihen mit ausreichend breiten Lücken zwischen den Reihen. Die senkrechten Modulreihen haben aufgrund dieser Bauweise nahezu keine versiegelnde bzw. überbauende Wirkung, so dass eine örtliche und dezentrale Entwässerung weiterhin gewährleistet und eine erhebliche Beeinträchtigung der Grundwasserneubildungsrate vermieden wird. Aufgrund fehlender stofflicher Emissionen sind negative Auswirkungen auf die Wasserqualität des Niederschlagswassers auszuschließen.

Erforderliche Zufahrten und Nebenanlagen entwässern ins angrenzende Gelände, so dass auch hier eine Reduzierung der Grundwasserneubildungsrate ausgeschlossen werden kann.

Baubedingte Beeinträchtigungen können durch Einhalten der Schutzbestimmungen vermieden werden. Anlagebedingte Beeinträchtigungen werden durch Minimierung des Flächenbedarfs (Planungsoptimierung) vermindert.

Empfehlungen für Maßnahmen zur Vermeidung, Verringerung und zum Ausgleich nachteiliger Umweltauswirkungen

- Einhalten der einschlägigen Schutzbestimmungen zur Vermeidung baubedingter Beeinträchtigungen
- Die Anlage von Zufahrten wird auf das unbedingte Maß minimiert; Zufahrten werden ausschließlich teilversiegelt.
- Festlegung von Agri-PV mit GRZ max. 0,1



2.4 Tiere und Pflanzen (Arten, Biotope und biologische Vielfalt)

2.4.1 Pflanzen / Biotope

Allgemein:

Die Flächen wurden im April 2023 nach der Nomenklatur des Leitfadens Eingriffsbewertung des Saarlandes kartiert.

Der vorherrschende Biotoptyp im Plangebiet sind Wiesen frischer Standorte, untergeordnet findet sich Ackernutzung. Kleinflächig findet sich eine magere Ausprägung der Wiese innerhalb der Grenzen des früheren Sendemastes. Dieses Dreieck ist als „Magere Flachland-Mähwiesen“ des FFH-Lebensraumtyps 6510, Erhaltungszustand C einzustufen.

Südlich wird das Gebiet von einer Baum- und Strauchhecke begrenzt (Autobahnbeplantung). Nördlich befinden sich Gehölzbestände und Gartenbereiche der Eingrünung einer Gaststätte. § 30-Biotope sind nicht im Plangebiet vorhanden. .

Nachfolgend werden die Biotope innerhalb des Geltungsbereiches näher beschrieben.

Die Artenlisten sind dem Anhang 1 zu entnehmen.

1.8.3 Brombeergebüsch & 1.8.3 B Schlehengebüsch

Entlang der Weidezäune haben sich durch Sukzession junge kleinflächige Gebüsche gebildet. Es kommen Brombeere, Schlehe und seltener Kirsche und Hartriegel vor.

2.1 Acker

Innerhalb der nördlichen Abgrenzung des Vorhabengebietes ist ein Acker zu finden. Der bereits hohe Bewuchs des Wintergetreides steht dicht gesät, sodass auf der monotonen Fläche Ackerwildkräuter kaum auszumachen sind. Eine Artenliste wurde nicht aufgestellt.

2.2.14.2 Wiese frischer Standorte, Intensivgrünland

Im Plangebiet sind mehrere Parzellen kräuterarmer Wiesen zu finden, die regelmäßig gedüngt werden. Artenzusammensetzung und Einzäunungen der gräserdominierten Wiesen lassen auf eine ehemalige Beweidung bzw. Nutzung als Mähweide schließen. Aspektprägend zum Kartierungszeitpunkt tritt Wiesenfuchsschwanz hervor.

2.2.14.2.C Magere Wiese

auf einem ehemaligen Sendemaststandort hat sich durch die Abgrenzung zur Umgebung und extensive Pflege eine magere Wiese erhalten. Durch hohe Einzäunung der Dreiecksfläche wurde sie auch aus der Düngung und Beweidung der umliegenden Fläche ausgespart. Es bestehen noch immer Bauwerke wie ein Gehweg und ein Mastfundament



auf der Fläche. Aufgrund des Vorkommens von Kenn und Trennarten sowie Magerkeitszeigern kann die Fläche dem LRT 6510 zugeordnet werden, sie ist jedoch relativ kleinflächig und auf das Dreieck beschränkt.

2.2.15.2 Weide frischer Standorte

Östlich an das Vorhaben angrenzend befindet sich eine Weide, die mit Stacheldraht abgezäunt ist.

2.3.1 Streuobstwiese

Ein schmaler Streifen mit Streuobstbäumen grenzt im Bereich des Langenfelder Hofes den Acker von den nördlicher gelegenen Mähwiesen ab. Die Bäume stehen in einer Reihe entlang des Zauns. Es handelt sich überwiegend um Apfelbäume, die sich jedoch zumeist in einem schlechtem Pflegezustand befinden (Schiefstehend, aus der Unterlage durchgewachsen) oder abgestorben sind.

Die Bäume werden aufgrund ihres überwiegend schlechten Erhaltungszustandes nicht zum Erhalt festgesetzt. Eine Kompensation mit Neupflanzung von Bäumen wird empfohlen.

(siehe auch Unterlage 2)

Tabelle 2: Einzelbäume der Obstbaumreihe

Nr.	Art	Stammdurchmesser (cm) und Bemerkungen	Verlust / innerhalb Geltungsbereich
1	Malus domestica / Apfel	18	X
2		30	X
3		15 niederliegend, aber lebend	X
4		20 abgestorben	X
5		25	X
6		20 schiefstehend	X
7		20 Unterlage durchgewachsen	X
8		20	X
9		35	
10		25	
11	Prunus domestica / Hauszwetschge	Vielstämmig	
12	Malus dom.	30	



2.9 Graben

Westlichen des Vorhabens leitet ein Entwässerungsgraben zwischen Straße und Acker das vom leicht hängigen Gelände anfallende Oberflächenwasser ab. Hier sind Arten feuchter Standorte vertreten.

2.10 Standorttypische Baum- und Strauchhecke

Im Gebiet sind mehrere Baum- und Strauchhecken zu finden. Entlang der Böschung zur Autobahn stehen dichte Strauchgebüsche mit vereinzelt Bäumen, die vermutlich durch Initialpflanzung entstanden sind. Schlehen, Weißdorn, Hasel und Feldahorn überwiegen während Berg-Ahorn, Vogel-Kirsche und Stiel-Eiche untergeordnet auftreten. Geißblatt und Brombeere mischen sich in die dichte Strauchsicht. Eine Krautschicht ist kaum ausgeprägt.

Am Nordrand des Geltungsbereichs ist eine ähnlich ausgeprägte Baumhecke auf einer Böschung zwischen Acker und Straße zu finden, ebenso wie am nördlichen Rand des Hundeplatzes.

2.12 Baumreihe

Im Bereich des Hundeplatzes stehen Baumalleen aus großen Birken und Robinien.

3.1 Vollversiegelte Flächen

Zu den vollversiegelten Flächen zählen die Straßen und Wege im Gebiet, sowie Gebäude

3.2 teilversiegelte Flächen

Zu den teilversiegelten Flächen zählen Pflaster- und Schotterwege sowie der Park- und Vorplatz des Hundevereinsgeländes.

3.3.1 Bankette / Schotterrasen

Hierzu gehört ein Feldweg zwischen zwei Äckern im Östlichen Teil des Gebietes.

3.5.1 Zierrasen

Der Hundeverein unterhält seinen Hundeplatz und die Flächen auf dem Gelände durch mehrmaligen Schnitt.

3.5.3 landwirtschaftliche Hoffläche

Westlich an das Plangebiet angrenzend befindet sich der Langenfelderhof mit landwirtschaftlichen Gebäuden und Hofflächen.

6.7 Hochstaudenflur

Östlich des Vorhabens sind auf einem wenig befahrenen Feldweg entlang eines Zauns Gräser und Stauden hoch aufgewachsen.



6.7 B Neophytenflur (Japan. Staudenknöterich) mit einzelnen Gehölzen

Nahe dem Hundepplatz ist eine dicht mit dem neophytischen japanischen Staudenknöterich bewachsene Fläche zu finden. Randlich vereinzelt sind krautige Arten wie Brennnessel, Wiesen-Fuchsschwanz oder behaartes Schaumkraut zu finden. In der Fläche stehen einzeln Gehölze die den monotonen Knöterich-Teppich überragen, wie Weißdorn, Hasel, Hundsrose oder Feldahorn.

Mögliche Wirkfaktoren:

- Biotopverlust
- Neuschaffung neuer Biotoptypen unter und neben PV-Anlagen
- Verlust von Grünland und Acker durch punktuelle Überbauung
- Potenzielle Beeinträchtigung von FFH-Lebensraumtypen oder gesetzlich geschützten Biotopen.
- Gehölzverlust durch Aufstellung von Modulen und Minimierung der Beschattung

Empfehlungen für Maßnahmen zur Vermeidung, Verringerung und zum Ausgleich nachteiliger Umweltauswirkungen

- Biotoperhalt (Gehölze, FFH-LRT); eingriffsmindernde Bauweise,
- Erhalt bestehender Wiesenflächen,
- Erhalt des FFH-Lebensraumtyps durch Weiterführung der extensiven Nutzung in diesem Bereich,
- Kompensation des Gehölzverlustes durch eine Eingrünung des Sondergebietes am Nordrand entlang des Verbindungsweges von Hirtel nach Obersalbach (dadurch auch Einbindung des Solarparks in das Landschaftsbild).

Amtliche Biotopkartierung

Die amtliche Biotopkartierung weist für das Plangebiet keine biotopkartierten Flächen auf.

Bewertung:

Hochwertige oder gesetzlich geschützte Biotopstrukturen sind im Geltungsbereich nicht vorhanden. Die Gehölzbestände im Geltungsbereich sind aufgrund ihrer zusätzlichen Bedeutung für Lufthygiene, Ortsbild und Habitatstruktur von mittlerer Bedeutung.

Das kleinflächige Dreieck Magerwiese im Bereich des ehemaligen Senders, das als FFH-Lebensraumtyp 6510 kartiert worden ist, ist vermutlich auf eine künstliche Ausmagerung



des Standorts zurückzuführen, bedingt durch die beim Bau des Senders erfolgten Eingriffe in den Boden (Schotterung, Bodenverdichtung). Der FFH-Lebensraumtyp ist aufgrund seiner Kleinflächigkeit und seines anthropogenen Ursprungs nur von mittlerer Bedeutung. Die übrigen intensiv genutzten landwirtschaftlichen Flächen (Intensivwiese und Acker) sind als Biotopstrukturen von geringer Bedeutung.

Konfliktpotenzial

Durch die Errichtung der erforderlichen Nebenanlagen kommt es nur sehr kleinflächig zu Vegetationsverlust durch punktuelle Neuversiegelung. Bei der Aufstellung von Modulreihen selbst kommt es anlagebedingt aufgrund des Rammens der Modulpfosten ohne flächigen Eingriff in die Grasnarbe nicht zum Flächenverlust von Vegetationsflächen.

Das Konfliktpotenzial ist aufgrund der naturschutzfachlich geringen bis mittleren Wertigkeit gering.

Bei Weiterführung der Nutzung in bisheriger Form ist keine nennenswerte Veränderung der Biotopstruktur zu erwarten.

Empfehlungen für Maßnahmen zur Vermeidung, Verringerung und zum Ausgleich nachteiliger Umweltauswirkungen

Verminderungsmaßnahmen:

- Festsetzung zum Erhalt für Gehölzflächen,
- Erhalt des kleinflächigen FFH-LRT 6510
- Erhalt von Grünland

2.4.2 Tiere

Die Vorhabenfläche wird in erster Linie von Grünland (Mähwiesen) und untergeordnet von Acker eingenommen, daneben finden sich im Gebiet kleinere Gebüsche und Baumreihen.

Gemäß Einschätzung aus den Planungsvorbereitungen konnten im Plangebiet Lebensräume besonders oder streng geschützte Vogelarten nicht ausgeschlossen werden. Aus diesem Grund wurde im Frühjahr bis Sommer 2023 eine Erfassung der Avifauna (Brutvögel und Nahrungsgäste, hier insbesondere Untersuchung der Raumnutzung von Großvögeln) durchgeführt. Nachfolgend sind die Ergebnisse der faunistischen Untersuchungen zusammenfassend dargestellt:



2.4.2.1 Avifauna

Zur Erfassung der Vogelvorkommen wurde ein erweiterter Prüf- und Wirkungsraum in einem Umkreis von bis zu 200 m um die Vorhabenfläche zugrunde gelegt.

Zur Darstellung der Untersuchungsmethodik wird auf Anlage 2 verwiesen.

Ergebnis:

Im Verlauf der Untersuchungen werden im Plangebiet insgesamt 25 Vogelarten festgestellt, davon sieben Arten mit konkretem Brutnachweis innerhalb der B-Planfläche sowie weitere sieben Arten mit Revieren nahe angrenzend. Weitere 11 Arten werden als brutzeitliche Nahrungsgäste bzw. überfliegend registriert. Zwei der im Untersuchungsgebiet nachgewiesenen Brutvogelarten (Feldlerche, Rauchschwalbe) sind als bestandsgefährdet in der Roten Liste des Saarlandes bzw. Deutschlands eingestuft (ROTH et al. 2021, RYSLAVY et al. 2020). Mit Rot- und Schwarzmilan als brutzeitliche Nahrungsgäste sind zwei der festgestellten Arten im Anhang I der EU-Vogelschutzrichtlinie gelistet. Graureiher und Kolkrabe werden ausschließlich als hoch überfliegende Durchzügler ohne konkreten Bezug zum Plangebiet registriert. Alle festgestellten Brutvogelarten zählen zu den europäischen Vogelarten nach Artikel 1 Abs. 1 der Vogelschutzrichtlinie und werden nach dem Bundesnaturschutzgesetz (BNatSchG) als „besonders geschützt“ eingestuft. Als streng geschützte Arten nach BNatSchG gelten alle im Gebiet festgestellten Greifvogelarten.

Empfehlungen für Maßnahmen zur Vermeidung, Verringerung und zum Ausgleich nachteiliger Umweltauswirkungen

Bauzeitliche Vermeidungsmaßnahmen:

- Gehölzrückschnitt außerhalb der Vogelbrutzeit zwischen 01.10. und 28.2. [aufgrund von Festsetzungen zum Erhalt von Gehölzen nicht erforderlich und nur vorsorglich aufgeführt.] siehe VA01 des Fachbeitrags Artenschutz.
- Zeitbegrenzung zur Durchführung der Bauarbeiten im Bereich des Brutreviers der Feldlerche; siehe VA02 des Fachbeitrags Artenschutz.
- Sicherung von faunistisch bedeutsamen Biotopstrukturen durch Ausweisung von Bautabuzonen; siehe VA03 des Fachbeitrags Artenschutz.



Anlagebedingte Verminderungs- und Vermeidungsmaßnahmen:

- Vogelsichere Gestaltung der PV-Freiflächenanlage (hier: Zaunanlage); siehe VA04 des Fachbeitrags Artenschutz.
- Erhalt und Entwicklung von Altgrasstreifen und Staudensäumen; siehe SO1 des Fachbeitrags Artenschutz.
- Erhalt von Feldgehölzen und Gebüsch
- Aufwertung von Feldlerchenhabitaten außerhalb des Geltungsbereichs zur Kompensation des Habitatverlustes (Meideverhalten gegenüber Vertikalstrukturen) durch Anlage von Buntbrache und/oder Blühstreifen; siehe A01 CEF des Fachbeitrags Artenschutz.
- Anpflanzung von Obstbäumen zur Kompensation von Obstbaumverlust; siehe A02 CEF des Fachbeitrags Artenschutz.

2.4.2.2 Sonstige Tiergruppen

Tagfalter / Heuschrecken:

Aufgrund der intensiven Grünland- und Ackernutzung im Plangebiet ist die Eignung für wertgebende Tagfalter- oder Heuschreckenarten insgesamt gering. Das Konfliktpotenzial ist aufgrund der geplanten Nutzung als Agri-PV vernachlässigbar. Gegebenenfalls ist durch Extensivierung und Schaffung von Randsäumen entlang von Zäunen eine Optimierung für diese Tiergruppen erzielbar.

Reptilien / Amphibien:

Im Untersuchungsgebiet sind keine Vorkommen von Reptilien oder Amphibien bekannt. Besonders geeignete Lebensräume befinden sich nicht innerhalb des Plangebiets. Ein besonderes Konfliktpotenzial mit den Vorhabenwirkungen liegt nicht vor.

Kleinsäuger / Haselmaus:

Ein Vorkommen von Haselmäusen in den angrenzenden Baumhecken der Autobahn ist erfahrungsgemäß zu erwarten. Die Strukturen werden vom Vorhaben nicht tangiert. Für Gehölzflächen innerhalb des Geltungsbereichs wird ein Erhalt empfohlen, so dass auch hier kein Konfliktpotenzial besteht.



Säuger:

Durch die Einzäunung kann es zu Zerschneidungswirkungen für Großsäuger kommen. Vor allem Rehe nutzen die angrenzende Gehölz bewachsene Autobahnböschung als Einstand. Da zwischen der Grenze des Sondergebietes und dem Böschungsgehölz später ein nicht eingezäunter Pufferstreifen mit Grünland von ca. 25m Breite verbleibt, der weiter als Zugang zu den Offenlandflächen und zum Verlassen des Einstands genutzt werden kann, ist nicht zu befürchten, dass die Rehe innerhalb ihres Einstands abgeriegelt und eventuell zum erhöhtem Queren der Autobahn verleitet werden. Lediglich im östlichen Teilbereich wird die Zaunanlage auf ca. 150m unmittelbar an die Autobahneinzäunung angebunden. Besondere Wanderkorridore oder Verbundachsen sind durch die Zerschneidung nicht betroffen.

Zerschneidungswirkungen für Mittelsäuger können durch kleinere Lücken am Boden der Zäune verhindert werden. Die Flächen können durch Mittelsäuger und Kleinsäuger weiterhin genutzt werden.

Fledermäuse:

Risiken für diese Tiergruppe, wie z. B. ein Kollisionsrisiko sind sicher auszuschließen. Ein Konfliktpotenzial für diese Gruppe besteht nicht.

Empfehlungen für Maßnahmen zur Vermeidung, Verringerung und zum Ausgleich nachteiliger Umweltauswirkungen

- Erhalt und Entwicklung von Altgrasstreifen und Staudensäumen
- Erhalt von Feldgehölzen und Gebüsch
- Für Kleintiere durchlässige Gestaltung der Einzäunung: Zaunanlagen müssen so gestaltet sein, dass sie für Klein- und Mittelsäuger durchlässig sind. Die Zaununterkante hat mindestens 20cm Abstand zur Geländeoberfläche. Alternativ dazu können in regelmäßigen Abständen (ca. alle 25m) entsprechende Durchlässe vorgesehen werden (Mindestmaße: Bodenabstand 20 cm, Breite 100 cm).



2.5 Klima und Luft

Das Plangebiet gehört zu den Offenlandklimatopen unter den Freilandklimatopen. Tagsüber treten hohe Oberflächentemperaturen auf. Die Abkühlung während der Nacht ist trotz günstiger Austauschverhältnisse gering.²

Die Fläche befindet sich aufgrund der Nähe zur Autobahn innerhalb einer Vorbelastungszone für verkehrsbedingte Luftschadstoffemissionen. Eine besondere Funktion für Luftreinhaltung und Frischluftproduktion geht von der Fläche nicht aus.

Aufgrund der Vorhabenstruktur (keine großflächige Versiegelung, keine Abriegelungen von Luftströmungen, keine Emissionen) ist der direkte Einfluss auf Klima und Lufthygiene vernachlässigbar.

Senkrecht aufgeständerte Module weisen aufgrund fehlender flächiger Überdeckung des Bodens keine nennenswerten mikroklimatischen Effekte (z. B. Reduzierung der nächtlichen Kaltluftproduktion) auf. Da darüber hinaus keine funktional bedeutsamen Räume betroffen sind, wird keine besondere Konfliktlage für Klima und Lufthygiene mit dem Vorhaben verbunden.

Indirekt hat das Vorhaben hingegen über die Förderung regenerativer Energien energiepolitisch einen positiven Einfluss auf das (Global-)Klima.

Empfehlungen für Maßnahmen zur Vermeidung, Verringerung und zum Ausgleich nachteiliger Umweltauswirkungen

- Festlegung von Agri-PV, Festlegung eines Mindestreihenabstandes von 8 m
- Festlegung von max. GRZ 0,1
- Erhalt von Feldgehölzen und Gebüsch

2.6 Landschaftsbild

Die Landschaft ist charakterisiert durch ein flachwelliges Relief. Gliedernde Elemente in der offenen Landschaft sind die vereinzelt, teilweise sehr langgezogenen Feldgehölze, die gleichzeitig Barrieren für die Einsehbarkeit in der ansonsten weithin einsehbaren Landschaft darstellen. So stellt insbesondere das die Autobahn begleitende Feldgehölz eine durchgehende Trennlinie in der Landschaft dar.

² Landschaftsplan des Regionalverbandes Saarbrücken



Konfliktpotenzial und Einsehbarkeit:

Freiflächen-Photovoltaikanlagen sind landschaftsfremde Objekte. Auf Grund ihrer Größe, ihrer Uniformität, der Gestaltung und der Materialverwendung führen sie zu einer Veränderung des Landschaftsbildes. Eine Beeinträchtigung des Landschaftsbildes ist nur bedingt quantifizierbar und abhängig von der Sichtbarkeit der Anlagenbestandteile. Aufgrund ihrer geringen Höhe ist diese Veränderung – anders als bei Windkraftanlagen – allerdings lediglich lokaler Natur.

Die Einsehbarkeit der Sondergebietsflächen ist in Unterlage 4 dargestellt. Die Wahrnehmbarkeit wird durch die angrenzenden Gehölzstrukturen jeweils erheblich reduziert.

Eine gute Einsehbarkeit des Geländes ist von Norden aus von den Freiflächen der Hilgenbacher Höhe aus gegeben. Wohnbebauung ist dort nicht vorhanden.

Aus Süden, aus Richtung der Wohnbebauung Heusweiler ist durch den sichtverstellenden Gehölzsaum der Autobahn keine Einsehbarkeit auf das Gelände gegeben. Ebenso ist das Gelände aus Richtung der Bebauung in Obersalbach-Kurhof nicht sichtbar. Eine Sichtbarkeit aus Richtung Hirtel beschränkt sich auf die letzten Häuser am Westrand von Hirtel, die einen möglichen Anblick auf eine kleine Teilfläche des Solarparks haben können.

Empfehlungen für Maßnahmen zur Vermeidung, Verringerung und zum Ausgleich nachteiliger Umweltauswirkungen

- Festlegung von Baumpflanzungen entlang des nördlichen Feldwirtschaftsweges zur Einbindung des Solarparks in das Landschaftsbild (Aufgreifen einer Empfehlung aus dem Landschaftsplan des Regionalverbandes Saarbrücken).
- Erhalt von Baum- und Strauchhecken im Umfeld des Agri-Solarparks
- Festlegung von Höhenbegrenzungen für die Module und Nebenanlagen
- Festlegung eines Mindestabstands zwischen den bifacialen Modulreihen (Mindestabstand 8m)
- Festlegung zur Einfärbung von Zaunanlagen in möglichst gedeckten, unauffälligen Farben



2.7 Mensch, einschließlich menschliche Gesundheit

2.7.1 Bestandssituation

Wohn- und Wohnumfeldfunktion:

Die nächste geschlossene Ortschaft ist Hirtel im Osten. Der Ortsrand von Hirtel beginnt in ca. 170m Entfernung zum Geltungsbereich; Entfernung der nächsten Modulreihen zur Wohnbebauung ca. 200m.

Das nächstgelegene Einzelgehöft ist der Langenfelder Hof mit einer Entfernung des Geltungsbereiches von ca. 150m zum nächstgelegenen Wohnhaus, die Stallungen stehen näher. Die Entfernung des Wohnhauses zur Baugrenze beträgt ca. 180m.

Die Wohnbebauung in Heusweiler beginnt südlich der Autobahn in einer Entfernung von ca. 300m (Straße „Vor den Feldern“). Der Ortsrand von Obersalbach-Kurhof beginnt in ca. ca. 500m, der Hof an der Hilgenbacher Höhe liegt in ca. 610-620m Entfernung.

Naherholung:

Der Verbindungsweg zwischen Hirtel und Obersalbach weist eine lokale Bedeutung als Spazierweg auf. Auch das Restaurant Hundehütt kann als Anziehungspunkt der Naherholung gewertet werden. Die Autobahn schränkt jedoch optisch und akustisch den Erholungswert des Gebietes erheblich ein. Besondere Einrichtung für die Naherholung liegen nicht im Plangebiet. Wege mit Bedeutung für die Naherholung verlaufen nicht durch das Gebiet.

2.7.2 Konfliktanalyse

Mensch / menschliche Gesundheit:

Von PV- Freiflächenanlagen können allgemein nachfolgende Emissionen mit Wirkungen auf den Menschen und die menschliche Gesundheit ausgehen:

Mögliche Wirkfaktoren sind:

- Schallemissionen
- Beeinträchtigungen der Gesundheit (sowohl Wohnfunktion als auch Naherholung) durch optische Effekte (Blendwirkung) oder
- elektromagnetische Felder.
- Beeinträchtigung der Naherholung; Beeinträchtigung des Erholungsraumes durch Veränderung des Landschaftsbildes (siehe auch Kap. 2.6)



2.7.2.1 Schallemissionen

Beeinträchtigungen durch Schall können im Wesentlichen zwei Ursachen haben:

1) Direkte Schallemissionen von Geräten

Bei Photovoltaikanlagen gehen im Wesentlichen nur von Zentralwechselrichtern Schallemissionen aus. Die von den Geräten ausgehenden Emissionen liegen dabei typabhängig meist unter 85dB. Aufgrund der Entfernung von >150 m zur nächsten Wohnbebauung sind Beeinträchtigungen Dritter durch die Lüftergeräusche nach derzeitigem Kenntnisstand ausgeschlossen. Beim vorliegenden Anlagendesign werden darüber Stringwechselrichter zum Einsatz kommen, die aufgrund passiver Kühlung keine Geräuschentwicklung aufweisen.

2) Reflexion an glatten Oberflächen (hier: Modulwände)

Schallquellen, die an den Modulwänden reflektieren und zu neuen Auswirkungen führen können sind z.B. stark befahrende Straßen. Die Autobahn verläuft entlang des Südrandes des Agri-Solarparks. Die Modulreihen am Ostrand (Nähe Hirtel) werden in Nordsüd-Richtung aufgestellt, in etwa rechtwinklig zur Autobahn, so dass die Fahrgeräusche der Autobahn nicht reflektiert werden. Die weiter westlich aufgestellten Modulreihen stehen parallel zur Autobahn, so dass eine Reflexion von Fahrgeräuschen theoretisch möglich wäre. Wohnbebauung oder sonstige sensible Einrichtungen fehlen dort jedoch. Auswirkungen auf die Südseite der Autobahn bis hin zur Wohnbebauung von Heusweiler sind sicher auszuschließen.

Auswirkungen durch Schallreflektion können daher insgesamt ausgeschlossen werden.

2.7.2.2 optische Effekte / Lichtreflexe, Blendwirkung

Blendung ist in der DIN EN 12665 als „unangenehmer Sehzustand durch ungünstige Leuchtdichteverteilung oder zu hohe Kontraste“ definiert. Dabei ist die Leuchtdichte als Lichtstärke pro Fläche ein fotometrisches Maß für die von Menschen empfundene Helligkeit. Zu große Leuchtdichteunterschiede oder ungünstige Leuchtdichteverteilungen im Gesichtsfeld können zu einem unangenehmen Gefühl (psychologische Blendung) führen. In diesem Sinne ist von Photovoltaikanlagen reflektiertes Sonnenlicht eine Immission, die belästigen wirken kann.

Relevant werden Einflüsse durch Blendwirkung zum einen im Wohnbereich, sowie zum anderen im Verkehr (Bahn / Straße). Potenziell blendende Lichtreflexionen an den Gläsern



der PV-Module können nur zu Zeiten direkter Sonneneinstrahlung auftreten. Bei diffusem Licht mit ungerichteter Strahlung kann keine gerichtete Reflexion auftreten. Darüber hinaus variieren die Reflexionseigenschaften von Glas mit dem Einfallswinkel der Sonnenstrahlen.

Eigenschaften der geplanten Photovoltaikanlage

Generell kann festgestellt werden, dass bei senkrecht errichteten Modulen keine Reflexionen mit positiven Höhenwinkeln auftreten können, da Sonnenstände keine negativen Höhenwinkel haben. Daraus kann zunächst gefolgert werden, dass von derart errichteten Modulen keinerlei Blendrisiken für höher gelegene Blickpunkte ausgehen können. Für den Wohnbereich bedeutet dies, dass nur Module relevant sind, die oberhalb von Fenstern, Terrassen oder Balkonen liegen. Gleichzeitig sind die am tiefsten und nächsten gelegenen Immissionsorte potenziell am stärksten betroffen. Für Verkehrsteilnehmer ist generell festzustellen, dass nur relativ niedrige Sonnenstände zu berücksichtigen sind, da dem Fahrzeugführer bei allen Verkehrsmitteln Sonnenschutzvorrichtungen zur Verfügung stehen, die von oben eintreffende Blendstrahlen abschirmen können.

Konflikteinschätzung:

Wohn- und Wohnumfeldfunktionen:

Aufgrund der Nord-Süd-Aufstellung der Modulreihen im östlichen Teilbereich mit Ausrichtung der Glasflächen nach Osten und Westen konnte z. B. eine Blendwirkung nach Osten in Richtung des tieferliegenden Hirtels von vorneherein nicht gänzlich ausgeschlossen werden.

Ein daraufhin beauftragtes Blendgutachten (siehe Anlage 1) kam zu folgenden Ergebnis: *„Im Bereich der Hirteler Straße sowie des Vereinsheims am Hundeplatz sind die in West-Ost-Ausrichtung geplanten Module von der Wohnbebauung aus teilweise einsehbar, ebenso ist der westliche Teil in Süd-Südostausrichtung vom angrenzenden Hofgut aus einsehbar. Aufgrund der gewählten Ausrichtung und Abstände sowie der relativen Lage der potenziellen Immissionsorte zur Anlage bzw. zur Verlaufsrichtung der Sonneneinstrahlung, ist nicht mit einer relevanten Blendwirkung im Sinne einer Schädlichen Umwelteinwirkung gemäß BImSchG bzw. eines „unangenehmen Sehzustandes“ gemäß DIN EN 12665 zu rechnen, zumal die Wahrnehmung / potenzielle Beeinflussung der direkten Sonneneinstrahlung die möglicher Reflexionen von den Solarmodulen um vielfaches übersteigt.“*



Die übrigen Modulfelder in Ost-Westausrichtung können keine Blendwirkung auf die umliegenden Wohnbebauungen ausüben.

Straßenverkehr:

Erfahrungsgemäß resultieren potenzielle Störungen des Verkehrs in erster Linie aus Blendwirkungen, die von den Glasoberflächen der Solarmodule bei bestimmten Sonnenständen ausgehen. Bahnanlagen befinden sich nicht in räumlicher Nähe, so dass Effekte durch Reflexion auf Bahnverkehrsanlagen und damit verbundene Gefährdungen des Verkehrs durch Blendwirkungen ausgeschlossen werden können.

Aufgrund der Ost-West-Ausrichtung der Modulreihen im zentralen und westlichen Teilbereich mit Ausrichtung der Glasflächen nach Norden und Süden konnte z. B. eine Blendwirkung nach Süden in Richtung der Bundesautobahn A 8 von vorneherein nicht gänzlich ausgeschlossen werden.

Das daraufhin beauftragte Blendgutachten (siehe Anlage 1) kam zu folgenden Ergebnis: *Durch die Positionierung und Ausrichtung der Module, die Abschirmung durch die bereits vorhandene, die Flächen teilweise umgebende Bepflanzung sowie die Höhenlage und Entfernung in Relation zu potenziellen Immissionsorten ist die Wahrscheinlichkeit, dass aus den Lichtreflexionen eine Blendwirkung oder Blendgefahr von Verkehrsteilnehmern ... im Umfeld der geplanten Freifläche „Agri-Solarpark Obersalbach-Kurhof – Hirtel“ hervorgerufen wird, als sehr gering einzustufen. Von der Autobahn aus sind die Flächen nur teilweise und kurzzeitig peripher einsehbar. Blendschutzmaßnahmen sind nicht erforderlich.*

Empfehlungen für Maßnahmen zur Vermeidung, Verringerung und zum Ausgleich nachteiliger Umweltauswirkungen

- Festlegung von Gehölzpflanzungen entlang des nördlichen Feldwirtschaftsweges zur Einbindung des Solarparks in das Landschaftsbild
- Festlegungen zum Erhalt vorhandener flächiger Gehölzbestände
- Festlegung einer Höhenbegrenzung für die Modulreihen

2.7.2.3 Elektromagnetische Felder

Anlässlich des immer stärker wachsenden Einsatzes von Photovoltaikanlagen zur Stromerzeugung auf öffentlichen oder Wohngebäuden, stellt sich die Frage nach schädlichen



Einflüssen die von einer Anlage ausgehen können. Immer öfter werden mögliche Wechselwirkungen zwischen diesen PV-Anlagen und den Bewohnern unter dem Stichwort „Elektrosmog“ diskutiert.

Elektrosmog ist dabei ein umgangssprachlicher Ausdruck für elektrische, magnetische oder elektromagnetische Felder die durch Technik entstehen und nicht natürlich vorhanden sind. Ursache für diese Felder ist ein Stromfluss in einem elektrischen Leiter.

Aufgrund des Umstandes, dass eine messbare Abstrahlung von Solarmodulen und Wechselrichtern bereits im Dezimeter bis 1-Meterbereich bis zur Nachweisgrenze abnimmt, ist eine Beeinträchtigung durch die (umzäunten) Freiflächenanlage mit Abständen vom Außenrand der Anlage zu den Modulen von mehreren Metern sicher auszuschließen.

2.7.2.4 Naherholung

Barrierewirkungen oder Trennwirkungen auf für die Naherholung relevante Strukturen sind ausgeschlossen. Besondere Einrichtungen für die Naherholung sind im Geltungsbereich nicht vorhanden. Nördlich angrenzend verläuft ein Feldwirtschaftswege mit lokaler Bedeutung für die Naherholung sowie das Restaurant „Hundehütt“.

Das Restaurant ist durch umlaufenden Baumhecken und Gehölze von dem Solarpark abgeschirmt, so dass eine Einsehbarkeit vom Restaurant aus nicht oder kaum gegeben ist. Eine erhebliche Beeinträchtigung der Erholungswirkung kann ausgeschlossen werden.

Empfohlen Maßnahmen zur Vermeidung, Verringerung und zum Ausgleich nachteiliger Umweltauswirkungen

- Errichtung der Zaunanlage in gedeckten Grüntönen, um sie möglichst unauffällig ins Landschaftsbild einzubinden, für den Fall, dass eine landschaftstypischere Weideeinzäunung nicht ausreicht (letzteres ist 1. Priorität),
- Anlage von Baumreihen entlang des Feldweges zur Einbindung der Agri-PV-Anlage in die Landschaft
- Höhenbegrenzung der Modulreihen

2.8 Kultur- und Sachgüter

Kulturgüter, Bau- und Bodendenkmäler:

Baudenkmäler und Bodendenkmäler sind nach heutigem Kenntnisstand von der Planung nicht betroffen. Bei dem direkten Umfeld des Planungsgebietes handelt es sich jedoch nach Hinweis des Landesdenkmalamtes um ein archäologisch sehr fundreiches Gebiet.



Bergbau:

Nach Hinweis des Oberbergamtes des Saarlandes (mit Schreiben vom 28.08.2023) befindet sich der Geltungsbereich im Einwirkungsbereich von Abbautätigkeiten des ehemaligen Steinkohlenbergbaus. Der letzte Abbau liegt inzwischen mehr als 12 Jahre zurück, so dass die Einwirkungen an der Tagesoberfläche erfahrungsgemäß abgeklungen sind. Zukünftiger Steinkohlenbergbau ist nicht mehr geplant.

Nach Hinweis der RAG Deutsche Steinkohle AG (mit Schreiben vom 22.07.2024) hat der letzte tiefe Abbau zuletzt bis zum Jahr 2010 stattgefunden. Die bergbaulichen Einwirkungen aus dem Steinkohlenabbau sind nunmehr erfahrungsgemäß abgeklungen. Tages- bzw. Oberflächennaher Abbau von Steinkohle ist aus geologischen Gegebenheiten (Deckgebirgsmächtigkeit > 100 m) nicht vorhanden. Im Bereich des Geltungsbereichs des Bebauungsplanes befindet sich eine Störungszone. Da kein Abbau mehr betrieben wird, halten wir bergbaulich verursachte Veränderungen an der Störungszone für äußerst unwahrscheinlich.

Sachgüter:

Sendemast:

Innerhalb des Plangebiets befand sich ein Sendemast des Saarländischen Rundfunks inkl. seiner Zaunanlage. Beide sind zwischenzeitlich zurückgebaut. Reste des Zugangs befinden sich noch im Gelände.

Versorgungsleitungen:

Innerhalb des Geltungsbereichs verläuft das 35-kV-Kabel ML 63/M20 – Heusweiler Sender (außer Betrieb), sowie Telekommunikationslinien der Deutschen Telekom und Trinkwasserleitungen der Gemeindewerke Heusweiler.

Alle Leitungen müssen erhalten und inkl. ihrer Schutzstreifen bei der Planung berücksichtigt werden.

Bundesautobahn A 8:

Entlang der Südgrenze des Plangebiet verläuft die Bundesautobahn A 8. Der Geltungsbereich des Bebauungsplans tangiert sowohl die Anbauverbotszone (40 Meter) als auch die Anbaubeschränkungszone (100 Meter) zum Fahrbahnrand der Autobahn gemäß Fernstraßengesetz. (FStrG).



Innerhalb der 40m – Zone dürfen keine Hochbauten errichtet werden, weshalb das Sondergebiet Agri-PV gegenüber der Frühzeitigen Beteiligung verkleinert und aus der 40m - Anbauverbotszone herausgenommen wird.

Rechtliche Erfordernisse:

Gemäß § 9 Abs. 2c S. 2 FStrG ist das Fernstraßen-Bundesamt im Genehmigungsverfahren für eine Photovoltaikanlage zu beteiligen, wenn diese Anlage längs einer Bundesautobahn in Entfernung bis zu 100 m oder längs einer Bundesstraße außerhalb der zur Erschließung der anliegenden Grundstücke bestimmten Teile der Ortsdurchfahrten bis zu 40 m, jeweils gemessen vom äußeren Rand der befestigten Fahrbahn, errichtet oder erheblich geändert werden soll. Bedarf eine Anlage nach § 9 Abs. 2c S. 1 FStrG keiner Genehmigung, hat der Vorhabenträger das Vorhaben vor Baubeginn bei der jeweils zuständigen Behörde nach § 9 Abs. 2c S. 2 FStrG anzuzeigen. Bei der Genehmigung, der Errichtung und dem Betrieb einer solchen Photovoltaikanlage sind gemäß § 9 Abs. 2c S. 4 FStrG einerseits die straßenrechtlichen Belange

- die Sicherheit oder Leichtigkeit des Verkehrs, etwaige Ausbauabsichten und Maßnahmen der Straßenbaugestaltung - zu berücksichtigen. Andererseits sind auch die in § 2 des Erneuerbare-Energien-Gesetzes genannten Belange zu beachten.

Das Blendgutachten (siehe Anlage 1) kommt zu dem Ergebnis, dass eine Gefährdung des Straßenverkehrs durch die Errichtung der Solarmodule ausgeschlossen werden kann. Die Sicherheit und Leichtigkeit des Verkehrs wird durch das Vorhaben nicht beeinträchtigt. Anstehende Ausbauabsichten und Maßnahmen der Straßenbaugestaltung wurden im Zuge der Planung berücksichtigt.

Das Fernstraßen-Bundesamt wurde im Zuge der Offenlage beteiligt werden.

Folgende Festlegung wurde abgestimmt:

Ein Abstand von 40m zum Fahrbahnrand wird durch Festsetzung einer Baugrenze eingehalten. Falls ein Abstand von 50m zum Widerlager des BW 6607552 durch die Modulreihen nicht eingehalten werden kann wird das Baufeld im konkreten Fall einer baulichen Änderung des Widerlagers freigemacht. Bei zukünftigen Maßnahmen im Baufeld der Brücke werden bauliche Anlagen der Agri-PV für die Dauer der Bauzeit zurückgebaut werden. Die exakte Lage des Fernmeldekabels ist derzeit unbekannt. Vor Baubeginn werden nähere Informationen und Einweisungen eingeholt. Dem Fachcenter für Informationstechnik und -sicherheit wird nach Beendigung der Baumaßnahme ein Schlüssel ausgehändigt, um bei Bedarf in die Agri-PVA zu gelangen. Eine Einleitung von Regen- oder



Schmutzwasser in die Straßentwässerung ist durch das Vorhaben ist sicher auszu-schließen. Durch die senkrechte Aufständigung wird die Verteilung des Oberflächenwas-sers im Vergleich zum unbebauten Zustand nur unwesentlich verändert.³

Vor Baubeginn wird das Vorhaben beim Fernstraßen-Bundesamt angezeigt.

Altlasten, Altlastverdachtsflächen:

Angrenzend an den Geltungsbereich befindet sich die Altlastverdachtsfläche HEU_3051 Altablagerung „Eiweiler, westl. Hirtel“. Diese ist im Kataster über Altlasten und altlastver-dächtige Flächen erfasst. Sie ragt am Südrand in den Geltungsbereich des Bebauungs-plans hinein. Dabei handelt es sich um eine ehem. Erdmassen- und Bauschuttdeponie. Das Baufenster für die Aufstellung der Solarmodule ist davon jedoch nicht betroffen. Die Fläche ist im Bebauungsplan dargestellt.

Maßnahmen zur Vermeidung, Verringerung und zum Ausgleich nachteiliger Umweltauswir-kungen

- Herausnahme der Sondergebietsflächen aus der 40m- Anbauverbotszone
- Bei Bekanntwerden von Altlastflächen bei zukünftigen Bauarbeiten ist das Landes- amt für Umwelt- und Arbeitsschutz zu benachrichtigen. Altlastverdächtige Flächen befinden sich nicht im Geltungsbereich, grenzen aber unmittelbar an.
- Werden kultur- oder erdgeschichtliche Bodenfunde bei zukünftigen Bauarbeiten ent- deckt, sind diese gemäß Denkmalschutzgesetz bei der Landesdenkmalbehörde an- zugeigen. Es gilt diesbezüglich die Anzeigepflicht von Bodenfunden gem. § 16 Abs. 1 SDschG und das Veränderungsverbot § 16 Abs.2 SDschG.
- Im Geltungsbereich liegen keine Hinweise auf mögliche Kampfmittel vor. Da das Vor- handensein von Kampfmitteln nicht grundsätzlich ausgeschlossen werden kann, wird eine vorsorgliche Überprüfung vor Baubeginn empfohlen.
- Darstellung und Beachtung der Versorgungsleitungen

³ Gem. Abstimmungstermin vom 13.06.24 vor Ort mit folgenden Vertretern der Autobahn GmbH (Andreas Meter, Leiter FIT Rohrbach & Roland Rupp Abt. C3 Verkehrsbehörde/Straßenverwaltung, Außenstelle Neunkirchen).



2.9 Land- und Forstwirtschaft

Die Flächen des Geltungsbereichs werden mit Ausnahme der Feldwirtschaftswege und der Feldgehölze derzeit von landwirtschaftlichen Flächen eingenommen.

Forstwirtschaft:

Forstwirtschaftlich genutzte Flächen werden nicht beansprucht.

Landwirtschaft:

Die landwirtschaftliche Nutzung wird außerhalb des Sondergebietes als Bestand festgesetzt und ist innerhalb des Sondergebietes auf mind. 90% der Fläche weiterhin möglich.

Maßnahmen zur Vermeidung, Verringerung und zum Ausgleich nachteiliger Umweltauswirkungen

- Durch Einhaltung eines Reihenabstands von mindestens 8 m zwischen den Modulreihen wird eine Weiterführung der landwirtschaftlichen Nutzung in bisheriger Form gewährleistet.
- Die Lage der Zäune und die Ausrichtung der Modulreihen orientiert sich in erster Priorität an den Bedürfnissen der landwirtschaftlichen Bewirtschaftung.
- Nach Ende der Betriebszeit fällt die Sondergebietsfläche wieder an die Landwirtschaft zurück.
- Berücksichtigung der DIN SPEC 91434
- Staudensäume zur Strukturanreicherung für die Tierwelt werden so angelegt, dass sie die Landbewirtschaftung nicht behindern.

2.10 Wechselwirkungen

Besondere Wechselwirkungen, die über die vorgenannten einzelnen Schutzgüter (z. B. Auswirkungen auf die Habitataignung für Tiere durch Veränderung der Vegetation aufgrund der Veränderung des Bodenwasserhaushaltes, etc.) hinausgehen, werden derzeit nicht gesehen.



3 Prognose über die Entwicklung des Umweltzustandes

3.1 Entwicklungsprognose bei Durchführung des Plans

In Kapitel 3 werden die mit der Planung verbundenen Umweltauswirkungen zusammengestellt und bewertet. Das Vorhaben stellt darüber hinaus einen wesentlichen Bestandteil der Förderung regenerativer Energien und damit einen Baustein im Klimaschutz dar, was es zu einem Projekt mit übergeordnetem öffentlichen Interesse macht. .

3.2 Entwicklungsprognose bei Nichtdurchführung des Plans

Bei Nichtdurchführung des Planes wird sich am Status quo auf der Fläche nichts ändern.

4 Planungsalternativen

Grundsätzliche Standortwahl:

Im Zuge des Zielabweichungsverfahrens wurde eine Alternativenprüfung durchgeführt, zunächst mit dem Ziel geeignete Flächen herauszuarbeiten, die nicht mit den Zielen der verschiedenen Vorranggebiete des Landesentwicklungsplanes (2004) kollidieren. Es haben sich insgesamt fünf Flächen außerhalb von Vorranggebieten innerhalb der Gemeinde Heusweiler herausgestellt, die theoretisch für die Errichtung von Agri-PV Freiflächenanlagen geeignet wären. Diese wurden nach weiteren Kriterien wie Verfügbarkeit, Privilegierung gem. § 35 (1) BauGB, geeigneter Topographie, ausreichender Entfernung zur Wohnbebauung, möglich geringes Ertragspotenzial der Böden und Lage in Landschaftsschutzgebieten geprüft. Der gewählte Standort hatte innerhalb der untersuchten Standorte eine vergleichsweise sehr gute standörtliche Eignung, eine hohe betriebliche Vorbelastung durch die angrenzende Bundesautobahn und ist der Einzige mit einer gesicherten Verfügbarkeit und einem Einspeisepunkt in wenigen hundert Metern Entfernung, weshalb er für das Verfahren ausgewählt worden ist. Aufgrund fehlender Verfügbarkeit anderer Flächen standen weitere Planungsalternativen nicht zur Disposition.

Optimierung des Anlagenstandorts:

Im Anschluss an die frühzeitige Beteiligung wurde ein Streifen von 40m ab Fahrbahnrand aus dem Sondergebiet herausgenommen sowie ein Pflanzstreifen entlang des Nordrandes zur Einbindung des Vorhabens in das Landschaftsbild durch Anpflanzung einer Baumreihe ergänzt.



5 Maßnahmen zur Vermeidung, Verminderung und zum Ausgleich der nachteiligen Auswirkungen

5.1 Maßnahmen zur Vermeidung und Verminderung (Bauphase)

Ohne Festsetzung im Bebauungsplan

Vermeidungsmaßnahme V 1 - Schutz von Boden und Grundwasser vor chemischen Verunreinigungen

Die Schutzvorschriften zum Schutz vor chemischen Verunreinigungen werden eingehalten (vgl. DIN 18920, Pkt. 3.1).

Dazu gehören:

- Vorhalten von Bindemittel als Vorsorgemaßnahme (z. B. Betankungsfahrzeug),
- der sachgerechte Umgang mit Treib- und Schmierstoffen, Farben und Lösungsmitteln,
- ständige Kontrolle der Baumaschinen und -fahrzeuge,
- sachgemäße Entsorgung eventuell anfallender Abfallstoffe,
- Betankung von Fahrzeugen nur auf versiegelten Flächen.
- Als Baustraßen und Zufahrten werden vorhandene Wege genutzt.

Vermeidungsmaßnahme V 2 – Bodenschutz bei sonstigen Erdarbeiten

Vor Beginn von flächenhaften Erdarbeiten (z.B. Wegebau) im Grünland: Mahd des Baufeldes und fachgerechte Entsorgung des Mahdgutes bzw. Verwendung als Heu. Profilgerechte Aufnahme und seitliche Zwischenlagerung des Bodens separat nach Ober- und Unterboden. Der Oberboden wird seitlich eingebaut.

Vermeidungsmaßnahme V 3 – Bodenschutz / Schutz vor Bodenverdichtung

- Die Befahrung der Böden mit schwerem Gerät erfolgt ausschließlich bei ausreichender Bodentrockenheit. (Beachtung der DIN 18 915, DIN 19639).



Artenschutzfachliche Vermeidungs- oder Verminderungsmaßnahmen

(s. spezielle Artenschutzrechtliche Prüfung)

VA 01 Zeitbegrenzungen zur Durchführung der Baufeldfreimachung	
Konflikt:	Beeinträchtigung von Vogelbruten durch Rodung bzw. Rückschnitt von Gehölzen
Artbezug:	Gruppe der ungefährdeten Brutvogelarten mit Waldbindung Gruppe der ungefährdeten Brutvogelarten des Halboffenlandes
Flächenbezug:	Solarparkfläche, Zuwegung zur Solarparkfläche
Dauer/Zeit:	vor Baubeginn
Beschreibung:	Die Rodung oder der randliche Rückschnitt von Gehölzen wird auf den Zeitraum 01. Oktober bis 28. Februar beschränkt. Die Rodungs- bzw. Rückschnittarbeiten sowie der Abtrag von Gehölzen erfolgen damit im Winterhalbjahr, wodurch ein Verlust von Vogelbruten verhindert wird.

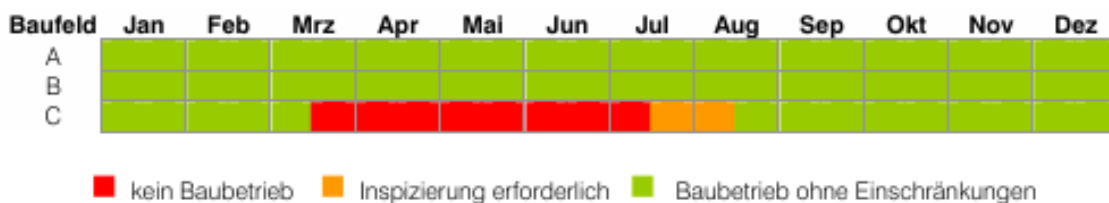
VA 02 Zeitbegrenzungen zur Durchführung der Bauarbeiten																							
Konflikt:	Beeinträchtigung von Vogelbruten durch laufende Bauarbeiten																						
Artbezug:	Feldlerche																						
Flächenbezug:	Solarparkfläche sowie unmittelbar angrenzende Gehölze																						
Dauer/Zeit:	gesamte Bauphase																						
Beschreibung:	<p>Für die Feldlerche umfasst die Hauptbrutzeit (Beginn des Nestbaus, Besetzung des Nistplatzes, Nestlingsphase) folgende Zeiträume (SÜDBECK et al. 2005, LBM 2008):</p> <table border="1" style="margin-left: auto; margin-right: auto;"> <thead> <tr> <th>Art</th> <th>Feb</th> <th>Mrz</th> <th>Apr</th> <th>Mai</th> <th>Jun</th> <th>Jul</th> <th>Aug</th> <th>Sep</th> <th>Okt</th> <th>Nov</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Feldlerche</td> <td></td> <td></td> <td style="background-color: red;"></td> <td style="background-color: red;"></td> <td style="background-color: red;"></td> <td style="background-color: red;"></td> <td style="background-color: red;"></td> <td style="background-color: red;"></td> <td></td> <td></td> </tr> </tbody> </table> <p>Legende Hauptbrutzeit Nistplatznutzung</p> <p>Zum Schutz von Vogelbruten wird gewährleistet, dass im Umfeld der Niststätte der Feldlerche (Baufeld C) der Baubetrieb erst nach Ende der artspezifischen Brutzeit einsetzt, wodurch erhebliche Störungen das Brutgeschehen ausgeschlossen werden:</p> <p>Bei einem Baubeginn ab dem 15. August im Baufeld C resultieren keine bauzeitlichen Einschränkungen bis zum 15.03. des Folgejahres.</p>	Art	Feb	Mrz	Apr	Mai	Jun	Jul	Aug	Sep	Okt	Nov	Feldlerche										
Art	Feb	Mrz	Apr	Mai	Jun	Jul	Aug	Sep	Okt	Nov													
Feldlerche																							

Nummerierung der Modulfelder (A-C) siehe Vorhaben- und Erschließungsplan



Fortsetzung VA 02 Zeitbegrenzungen zur Durchführung der Bauarbeiten

Ist im Baufeld C ein Baubeginn zwischen dem 15. Juli und dem 15. August vorgesehen, erfolgt vor Besetzung des Baufeldes eine Kontrolle durch einen anerkannten Tierökologen (Ornithologe) auf ein ggf. noch andauerndes Brutgeschehen (z. B. bei Nachgelege / Spätbrut). Bereiche mit einem andauernden Brutgeschehen der Feldlerche sind in einem Radius von mindestens 50 m als Schutzzone vom Baubetrieb freizuhalten.



VA 03 Sicherung von faunistisch bedeutsamen Biotopstrukturen durch Ausweisung von Tabuzonen

Konflikt:	Beeinträchtigung von Vogelbruten durch baubedingte Störungen (wie Lärm und Unruhe)
Artbezug:	Gruppe der ungefährdeten Brutvogelarten mit Waldbindung Gruppe der ungefährdeten Brutvogelarten des Halboffenlandes
Flächenbezug:	Solarparkfläche und unmittelbar angrenzende Habitats
Dauer/Zeit:	gesamte Bauphase
Beschreibung:	<p>Faunistisch bedeutsame Habitatstrukturen, die unmittelbar an das Baufeld angrenzen, werden für die gesamte Dauer der Bauphase als „Bautabuzonen“ vor Befahren mit Baumaschinen geschützt, so dass dort Zerstörungen vermieden werden und die Flächen für die gesamte Dauer der Baumaßnahme als Tierlebensraum weiterhin zur Verfügung stehen. Dazu zählen v. a.</p> <ul style="list-style-type: none"> - eine Feldhecke am nördlichen Rand von Baufeld C - randliche Säume / Altgrasstreifen um die Baufelder A, B und C - die Baumhecke und Saumstrukturen am nordöstlichen Rand von Baufeld B - die verbleibende Obstbaumreihe am südwestlichen Rand von Baufeld A

Nummerierung der Modulfelder (A-C) siehe Vorhaben- und Erschließungsplan



5.2 Maßnahmen zur Vermeidung und Verminderung (Anlage- und Betrieb)

Schutzgüter Mensch / Landschaftsbild:

- Festlegung von Höhenbegrenzungen für die Module und Nebenanlagen (Landschaftsbild, Mensch)
- Festlegung eines Mindestabstands zwischen den bifacialen Modulreihen (Landwirtschaft, Landschaftsbild) (Mindestabstand 8m)
- Festlegung von Baumpflanzungen entlang des nördlichen Feldwirtschaftsweges zur Einbindung des Solarparks in das Landschaftsbild
- Festlegungen zum Erhalt vorhandener flächiger Gehölzbestände
- Festlegung einer Anbauverbotszone im Abstand von 40m zum Fahrbahnrand der Autobahn

Schutzgüter Landschaftsbild und Artenschutz

- Erhalt und Entwicklung von Altgrasstreifen und Staudensäumen
- Erhalt von Feldgehölzen und Gebüsch
- Erhalt des Grünlands

Festlegungen zur Einzäunung

- Es wird eine für Klein- und Mittelsäuger durchlässige Gestaltung der Zaunanlage festgesetzt. (Die Zaununterkante hat mindestens 20cm Abstand zur Geländeoberfläche. Alternativ dazu können in regelmäßigen Abständen (ca. alle 25m) entsprechende Durchlässe vorgesehen werden (Mindestmaße: Bodenabstand 20 cm, Breite 100 cm).
- Zur besseren Einbindung in das Landschaftsbild werden Zaunanlagen, soweit sie eine Maschenweite von unter 15cm aufweisen, in gedeckten Farbtönen (z. B: RAL 6002, RAL 6005 oder RAL 6009) gehalten.
- Zaunanlagen werden möglichst gänzlich ohne Stacheldraht errichtet, um Verletzungen von Eulen oder Greifvögel bei der Jagd bzw. einem Anflug zu vermeiden. Ist dies nicht vollumfänglich möglich, sind kollisionsgefährdete Bereiche (v. a. der obere Abschluss eines Zaunes derart zu kennzeichnen, dass die Drahtzeile für anfliegende Großvögel besser sichtbar werden und damit Kollisionen vermieden werden (etwa durch das Anbringen von breiten Markierungsbändern). (Schutzgut: Landschaftsbild, Artenschutz). (siehe auch VA 04 Fachbeitrag Artenschutz)

Erhalt und Entwicklung von Altgrasstreifen und Staudensäumen (siehe auch S01 Fachbeitrag Artenschutz) und M 2, Kap. 5.3



Schutzgüter Boden / Grundwasser:

- Beschränkung der Versiegelung auf das notwendige Maß; Beschränkung des Flächenbedarfs für die Nebenflächen auf ein Mindestmaß (Schutzgüter Boden, Grundwasser, Vegetation)
- Versickerung der Niederschlagswässer breitflächig vor Ort. (Schutzgut: Grundwasser)
- Auf die Einrichtung zusätzlicher dauerhafter Zuwegungen wird verzichtet. Innerhalb des Geltungsbereichs werden Zufahrten minimiert und ausschließlich mit wassergebundener Decke oder als Graswege ausgeführt.

Schutzgüter Vegetation, Biotope

- Flächen mit vergleichsweise höherem Biotopentwicklungspotenzial wie Baum- und Strauchhecken und Gebüsche werden aus dem Sondergebiet ausgespart und erhalten.
- Erhalt des FFH-Lebensraumtyps 6510 auf mindestens 0,2 ha durch Weiterführung der extensiven Nutzung in diesem Bereich
- Auf die Einrichtung zusätzlicher dauerhafter Zuwegungen wird größtmöglich verzichtet. Es werden die vorhandenen Zufahrtswege genutzt. Sind neue Zuwegungen erforderlich, so werden diese wasserdurchlässig gestaltet.
- Festlegung von Agri-PV, Festlegung eines Mindestreihenabstandes von 8 m
- Festlegung von max. GRZ 0,1
- Erhalt des Grünlands

Schutzgüter Denkmalschutz / Sachgüter:

- Einhaltung der Auflagen der Versorgungsträger (z.B. Schutzstreifen) die Versorgungsleitungen im Geltungsbereich (Schutzgut: Sachgüter, Leitungen)
- Beachtung der Anzeigepflicht und des befristeten Veränderungsverbots bei Bodenfunden gemäß §§ 16 Abs. 1 und 2 Saarländischem Denkmalschutzgesetz – SDSchG.
- Die vorhandene Altlastverdachtsfläche ist zu beachten. Bei Bekanntwerden von weiteren Altlastflächen bei zukünftigen Bauarbeiten ist das Landesamt für Umwelt- und Arbeitsschutz zu benachrichtigen.



Schutzgüter Land- und Forstwirtschaft:

- Durch Einhaltung eines Reihenabstands von mindestens 8 m zwischen den Modulreihen wird eine Weiterführung der landwirtschaftlichen Nutzung in bisheriger Form gewährleistet.
- Die Lage der Zäune und die Ausrichtung der Modulreihen orientiert sich in erster Priorität an den Bedürfnissen der landwirtschaftlichen Bewirtschaftung.
- Nach Ende der Betriebszeit fällt die Sondergebietsfläche wieder an die Landwirtschaft zurück.
- Staudensäume zur Strukturaneicherung für die Tierwelt werden so angelegt, dass sie die Landbewirtschaftung nicht behindern.



5.3 Maßnahmen zum Ausgleich und Ersatz

Innerhalb des Geltungsbereichs:

M 1 (inkl. A02 CEF) Anlage einer Baumreihe entlang des Feldwirtschaftsweges	
Maßnahmentyp:	Kompensation (Eingriffs-Ausgleich-Regelung, Landschaftsbild und artenschutz)
Konflikt:	Verlust von 8 Einzelbäumen mit Funktionen für Brutvögel; Beeinträchtigung des Landschaftsbildes
Schutzgut	Vegetation, Fauna, Landschaftsbild, Naherholung
Flächenbezug:	Solarparkfläche
Dauer/Zeit:	mit Inbetriebnahme / dauerhaft
Maßnahme (Kurzbeschreibung)	
Beschreibung:	Anpflanzung einer Baumreihe in zwei Teilstücken mit mind. 26 Bäumen standorttypischer und heimischer Laubbaumarten und/oder alter Obstsorten (davon mindestens 16 Obstbäume gemäß A 02 CEF). (Pflanzqualität: Hochstämme, mind. 2 xv). Pflanzabstand mind. 10m. Im Unterwuchs Wiesenbrache oder extensiver Hochstaudensaum, Breite 6m, ohne Einsatz von Düngemitteln oder Bioziden. Die Hochstämme werden mit Baumpfahl fixiert und mit Dreibock und Maschendraht gegen Verbiss gesichert. Die Pflanzung der Obstbäume erfolgt zeitlich vor Fällung von Obstbäumen..
Ergänzender Hinweis:	Der Artenschutzrechtliche Kompensationsbedarf berechnet sich aus dem Verlust von 8 Obstbäumen (inkl. einem abgestorbenen) am Südrand des Modulfeldes A und ihrem Ersatz im Verhältnis 1:2. Können diese oder Teile dieser Obstbäume erhalten bleiben und im Bestand gesichert werden, so reduziert sich der Kompensationsbedarf jeweils im Verhältnis 1:2, maximal um 16 Bäume.



M 2 Erhalt und Entwicklung von Altgrasstreifen und Staudensäumen	
Maßnahmentyp:	Kompensation (artenschutzfachlich: Vermeidungsmaßnahme)
Konflikt:	Verlust von Offenlandflächen als Nahrungshabitat
Schutzgut / Artbezug:	Vögel, Tagfalter, Heuschrecken, Boden- und Bodenfunktionen
Flächenbezug:	Solarparkfläche
Dauer/Zeit:	mit Inbetriebnahme / dauerhaft
Maßnahme (Kurzbeschreibung)	
Beschreibung:	Zur Erhöhung der Biotopvielfalt im Gelände werden Säume und Altgrasstreifen im Plangebiet erhalten bzw. angelegt (z.B. unter den Agri-PV Modulen, v.a. auf Ackerflächen (ca. 1m Breite) oder entlang von Zäunen. Auf den Altgrasstreifen und Säumen erfolgt keine Düngung sowie kein Einsatz von Insektiziden oder Rodentiziden. (siehe S01 Artenschutzrechtliche Prüfung)

Außerhalb des Geltungsbereichs:

Aus artenschutzfachlichen Gründen wird für die Zielart Feldlerche (Brutvogel) eine vorgezogene Ausgleichsmaßnahmen (CEF) außerhalb des Geltungsbereichs erforderlich. Eine Umsetzung innerhalb des Geltungsbereichs ist fachlich nicht möglich.

Eine Umsetzung außerhalb von Vorranggebieten für die Landwirtschaft wurde geprüft, war jedoch aufgrund der Großflächigkeit des Vorranggebietes in Heusweiler ohne Verlust des erforderlichen engen räumlichen Bezugs zur betroffenen lokalen Population nicht zu realisieren. Eine Einigung mit Eigentümern und Bewirtschaftern war darüber hinaus nur im engen räumlichen Verbund mit dem geplanten Vorhaben möglich.



A01 CEF Anlage und Bewirtschaftung von flächigen Buntbrachen und/oder linearen Blühstreifen	
Konflikt:	Verlust von Brut- und Nahrungshabitaten durch die Solarparkfläche
Artbezug:	Feldlerche: (1 Brutpaar)
Umfang:	Gesamtumfang: ca. 2.500m ² (flächig bzw. als linearer Blühstreifen mit Länge 200m und Breite 10m)
Dauer/Zeit:	gesamte Betriebsphase vorbehaltlich geänderter Abstimmungen mit der Naturschutzbehörde

Beschreibung:

Als Ausgleich für den Lebensraumverlust von einem Feldlerchenrevier innerhalb der Solarparkfläche wird das Brut- und Nahrungsangebot von Ackerflächen durch Anlage von flächigen Buntbrachen und / oder linearen Blühstreifen verbessert. Dies ermöglicht der Feldlerche eine höhere Siedlungsdichte in bestehenden Habitaten.

Die Erstanlage erfolgt durch sehr spärliche/dünne Einsaat (< 1 g/m²) mit einer standorttypischen, kräuterreichen Saatmischung aus ein- und mehrjährigen, einheimischen Wildblumenarten (Regio- oder Biosaatgutmischung, ohne hoch aufwachsende Arten hoch aufwachsende Arten wie Sonnenblume, Phacelia oder Borretsch).

- Die Ersteinssaat sollte vorzugsweise per Hand erfolgen, um einen lückigen Aufwuchs und dadurch einen höheren Anteil an schütter bewachsenen bzw. bodenoffenen Stellen zu erreichen. Bei maschineller Einsaat sind gezielt Blößen durch das zeitweise Aussetzen der Sämaschine zu schaffen.
- Die Flächen werden alle zwei Jahre im Spätsommer (zwischen dem 1. September und dem 31. Oktober) gegrubbert, geeggt bzw. oberflächlich gepflügt (kein Tiefpflügen), wodurch der Charakter als „Ackerfläche“ erhalten bleibt. Die erneute Entwicklung der Flächen in den Folgejahren wird durch Selbstbegrünung erreicht.
- Auf den Maßnahmenflächen erfolgt keine Düngung bzw. kein Einsatz von Pestiziden, ebenso keine anderweitigen Bearbeitungsmaßnahmen während der Vogelbrutperiode (von März bis Ende August).
- Werden Teilflächen der Buntbrachen bzw. Blühstreifen innerhalb der festgelegten Parzelle gewechselt, sind diese spätestens im Herbst des Vorjahres wiederum initial mit einer kräuterreichen Saatmischung aus ein- und mehrjährigen, einheimischen Wildblumenarten (Regiosaatgut, s. o.) einzusäen.

Lage /Größe:

Die Lage der Maßnahmenfläche kann innerhalb der Parzelle wechseln, dabei ist aufgrund der Meidedistanzen der Feldlerche eine ausreichende Entfernung der Maßnahmenflächen zu Vertikalstrukturen einzuhalten: Abstand der Flächen zu Baumreihen oder Feldgehölzen mind. 50 Meter. Eine Mindestdauer auf gleicher Fläche von 3 Jahren ist einzuhalten.

Flächenbedarf: ca. 2.500 ha (250m x 10m)

Gemarkung	Flur	Flurstück	Gesamtgröße	Flächengröße Ausgleich
Obersalbach-Kurhof	7	165/1	14.082 m ²	2.500 m ²

5.4 Flächenbilanz und Eingriffs-Ausgleichs-Bilanzierung

Artenlisten und Zustandsteilwerte A und B siehe Anhang 1 und 2

Tabelle 3: Bestandsbewertung nach Leitfaden Eingriffsbewertung

Nr.	Erfassungseinheit		Biotopwert	Zustands (-teil) wert			Flächenwert	Ökologischer Wert	Bewertungs-faktor	Ökologischer Wert (gesamt)	ÖW / m²
	Klartext	Nummer		BW	ZTW A	ZTW B					
	Acker	2.1	16	0,5	0,6	0,6	16130	154.848		154848	9,6
	Brombeer- und Schlehengebüsch (B)	1.8.3	27	0,4	0,3	0,4	129	1.393		1393	10,8
	Wiese frischer Standorte	2.2.14.2	21	0,5	0,4	0,5	81656	857.388		857388	10,5
	Wiese frischer Standorte FFH LRT 6510	2.2.14.2 C	21	0,6	0,5	0,6	2042	25.729		25729	12,6
	Streuobststreifen, genutzt	2.3.1	27	0,6	0,5	0,6	955	15.471		15471	16,2
	Hecke	2.10	27	0,6	0,5	0,6	1015	16.443		16443	16,2
	vollversiegelt	3.1	0				126	-		0	0
	teilversiegelt	3.2	1				30	30		30	1
	Schotterrasen	3.3.1	2				426	852		852	2
	Zierrasen	3.5.1	3				400	1.200		1200	3
	Hochstaudenflur mit vereinzelt Gehölzen	6.7	20	0,5	0,5	0,5	848	8.480		8480	10
						Summen	103.757	1.081.834			



Tabelle 4: Eingriffs-Ausgleichs-Bilanzierung

m² Gesamt	Erfassungseinheit		Fläche qm		IST-Zustand	Planungszustand		Bestand ÖW / m2
	Klartext	Nummer	Bestand	Planung Fläche qm	Ökol. Wert ÖW IST	Planungs- wert	Ökol. Wert ÖW Planung	
85.039	SONDERGEBIET							
	Acker	2.1	13.982		134.227			9,6
	Wiese frischer Standorte	2.2.14.2	68.717		721.529			10,5
	Wiese magere Ausprägung FFH-LRT C	2.2.14.2C	2.042		25.729			12,6
	Streuobststreifen, genutzt	2.3.1	54		875			16,2
	vollversiegelt	3.1	113		0			0
	Bankette, Schotterrasen	3.3.1	131		262			2
	Überbaubare Fläche (max. 2 %)			1.701		0,0		0
Erhalt /Entwicklung	Wiese magere Ausprägung FFH-LRT C	2.2.14.2C		2.042		12,6		25.729
	Acker	2.1		12.482		9,6		119.827
M 2	Altgrasstreifen unter Modulreihen im Acker (1,0m breit, 1.220m lang)	2.7.1		1.220		12,0		14.640
	Wiese frischer Standorte	2.2.14.2		67.594		10,5		709.737
			85.039	85.039	882.622			869.933



Fortsetzung Tabelle 3: Eingriffs-Ausgleichs-Bilanzierung

m² Gesamt	Erfassungseinheit		Fläche qm		IST-Zustand	Planungszustand		Bestand ÖW / m2
	Klartext	Nummer	Bestand	Planung Fläche qm	Ökol. Wert ÖW IST	Planungs- wert	Ökol. Wert ÖW Planung	
Übertrag			85.039	85.039	882.622		869.933	
13	FLÄCHEN FÜR VERKEHR							
	vollversiegelt	3.1	13	13	0	0,0	0	
			13	13			0	
556	VERKEHRSFLÄCHEN BESONDERER ZWECKBESTIMMUNG							
	Acker	2.1	266		2.554		0	9,6
	Bankette, Schotterrasen	3.3.1	284		568		0	2
	Schotterweg (max. 3m)	3.2		412		1,0	412	
	Bankette (2 x 0,5m)	3.3.1		138		2,0	276	
			550	550	3.122		688	
2.406	FLÄCHEN FÜR ERHALTUNG							
	Brombeer- und Schlehengebüsch	1.8.3 B	129	129	1.393	10,8	1.393	10,8
	Hecke	2.10	1.015	1.015	16.443	16,2	16.443	16,2
	Teilversiegelte Flächen	3.2	30	30	30	1,0	30	1
	Zierrasen	3.5.1	400	400	1.200	3,0	1.200	3
	Hochstaudenflur	6.7	848	848	8.480	10,0	8.480	10
			2.422	2.422	27.546		27.546	
Übertrag			88.024	88.024	913.290		898.168	



Fortsetzung Tabelle 3: Eingriffs-Ausgleichs-Bilanzierung

m² Gesamt	Erfassungseinheit		Fläche qm		IST-Zustand	Planungszustand		Bestand ÖW / m2
	Klartext	Nummer	Bestand	Planung Fläche qm	Ökol. Wert ÖW IST	Planungs- wert	Ökol. Wert ÖW Planung	
Übertrag			88.024	88.024	913.290		898.168	
13.794	FLÄCHEN FÜR DIE LANDWIRTSCHAFT							
	Acker	2.1	978	978	9.389	9,6	9.389	9,6
	Wiese frischer Standorte	2.2.14.2	11.921	12.822	125.171	10,5	134.631	10,5
	Streuobststreifen, genutzt	2.3.1	901	0	14.596	10,5	0	16,2
			13.800	13.800	149.156		144.020	
1.933	FLÄCHEN FÜR MASSNAHMEN							
	Acker	2.1	904		8.678			9,6
	Wiese frischer Standorte	2.2.14.2	1.018		10.689			10,5
	Bankette, Schotterrasen	3.3.1	11		22			2
M 1 (A02 CEF)	Baumreihe	2.12		1.933		18,0	34.794	
			1.933	1.933	19.389		34.794	
	Summe		103.757	103.757	1.081.834		1.076.981	
				Saldo		-4.853		
Externe Ausgleichsfläche								
1.933	FLÄCHEN FÜR MASSNAHMEN							
	Acker	2.1	2.500		24.000			9,6
A 01 CEF	Buntbrache	2.7.1		2.500		12,0	30.000	
			2.500	2.500	24.000		30.000	
				Saldo		6.000		
				Saldo Gesamt		1.147		



Ergebnis:

- Höherwertige Biotoptypen innerhalb des Plangebiets wie Feldgehölze, Gebüsche und (kleinflächig!) FFH-Lebensraumtyp 6510, Erhaltungszustand C werden erhalten.

Beurteilung: Ein dauerhafter Eingriff wird durch den Erhalt vermieden

- Am Südrand kommt es zum Verlust von Einzelbäumen, v.a. Obstbäumen aus einer teilweise abgängigen Obstbaumreihe

Beurteilung: Durch Neuanlage von Baumreihen (M 1) kann der Verlust funktional kompensiert werden und wertet darüber hinaus das Landschaftsbild auf.

- Durch die Wegebau kommt es auf einer Fläche von 0,05 ha zur Teilversiegelung eines bestehenden Grasweges sowie angrenzender Ackerflächen .

Beurteilung: Die Teilversiegelung tangiert überwiegend durch eine bestehende Wegeverbindung vorbelastete Flächen. Aufgrund der Kleinflächigkeit eines punktuellen Eingriffs an einer Stelle ist nicht von einem erheblichen Eingriff auszugehen.

- Rechnerisch kommt es durch die Festsetzung einer GRZ 0,1 zu einer Neuversiegelung von 0,85 ha Grünland und Ackerflächen.

Beurteilung: Aufgrund des Bewuchses (Wiese bzw. Altgrasstreifen im Acker) handelt es sich unter den Modulreihen um einen rein rechnerischen Verlust. Der Verlust durch Bau von Nebenanlagen ist dauerhaft aber kleinflächig und in der GRZ von 0,1 enthalten. Die Neuversiegelung wird mit maximal 2% (0,17 ha) abgegeben. Eine Kompensation der Bodenfunktionen kann teilweise durch die Verbesserung der Bodenfunktionen durch Umwandlung von Acker in Buntbrachen bzw- Blühstreifen auf ca. 0,5 erfolgen sowie die Anlage eines Pflanzstreifen mit Saumstrukturen entlang des Feldweges auf ca. 0,19 ha erfolgen.

- Es sind artenschutzfachliche Konflikte, wie der Verlust eines Brutreviers für die Feldlerche nicht auszuschließen.

Beurteilung: Durch die Festsetzung einer Kompensationsmaßnahme von 0,25 ha außerhalb des Geltungsbereichs (Anlage von Buntbrachen und Blühstreifen, können die Konflikte kompensiert werden.

Fazit: Es verbleibt nach Umsetzung des Vorhabens kein dauerhafter Eingriff in Natur und Landschaft



6 Weitere Belange des Umweltschutzes

6.1 Vermeidung von Emissionen / sachgerechter Umgang mit Abfällen und Abwässern

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

6.2 Nutzung erneuerbarer Energien / Sparsame und effiziente Nutzung von Energie

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

6.3 Erhaltung bestmöglicher Luftqualität in Gebieten mit Immissionsgrenzwerten

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

6.4 Risiken durch Unfälle oder Katastrophen

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

6.5 Kumulierung mit Auswirkungen von Vorhaben benachbarter Plangebiete

Vorhaben benachbarter Plangebiete mit kumulierender Wirkung sind nicht bekannt.



7 Zusätzliche Angaben

7.1 Verfahren und Vorgehensweise bei der Umweltprüfung

Die Gliederung des Umweltberichtes und die Vorgehensweise ergeben sich aus den gesetzlichen Grundlagen gemäß BauGB 2004 (insbesondere §§ 2, 2a BauGB mit Anlage zum BauGB).

Zur Eingriffsbewertung wurde eine Biotoptypenkartierung nach Leitfaden Eingriffsbewertung vorgenommen.

Zur Ermittlung der Auswirkungen auf vorhabenrelevante Tiergruppe, (Avifauna, Vögel) wurden faunistische Untersuchungen durchgeführt.

Die Beurteilung der als nicht vorhabenrelevant eingestuften Tiergruppen erfolgte aufgrund einer Einschätzung der vor Ort vorgefundenen Habitatstrukturen.

Die Eingriffs-Ausgleichs-Bilanzierung erfolgte nach dem Leitfaden Eingriffsbewertung des Ministeriums für Umwelt (2001). Das Ziel, den Ausgleich wenn möglich vollständig innerhalb des Geltungsbereichs des Bebauungsplans zu erbringen, wurde für die Eingriffs-Ausgleichsbilanzierung größtmöglich erreicht. Die kleinflächige Herstellung bzw. Aufwertung von landwirtschaftlichen Flächen als Bruthabitat für die Feldlerche musste auf Ausweichflächen innerhalb des Naturraumes aber außerhalb des Geltungsbereichs erfolgen.

7.2 Maßnahmen zur Überwachung der Umweltauswirkungen, Monitoring

Gemäß § 4c BauGB obliegt den Kommunen die Verpflichtungen, erhebliche Umweltauswirkungen, die durch die Durchführung der Bauleitpläne ergeben sowie die Umsetzung und Zielerreichung der geplanten Ausgleichsmaßnahmen zu überwachen.

Auf diese Weise sollen insbesondere unvorhergesehene nachteilige Auswirkungen frühzeitig ermittelt und geeignete Maßnahmen zur Abhilfe ergriffen werden. Der Planungsträger nutzt dabei die im Umweltbericht angegebenen Überwachungsmaßnahmen und die Informationen der Behörden (§ 4c BauGB). Dazu unterrichten die Behörden die Kommune, sofern nach den ihnen vorliegenden Erkenntnissen die Durchführung des Bauleitplans erhebliche, insbesondere unvorhergesehene nachteilige Auswirkungen auf die Umwelt hat (§ 4 Abs. 3 BauGB).

Für die Kompensationsmaßnahmen im Geltungsbereich (Entwicklungsmaßnahmen, Erhaltungsmaßnahmen, Minimierungsmaßnahmen) sowie hinsichtlich der Umsetzung der geplanten externen Ausgleichs-Maßnahmen zur Erhaltung der Population der betroffenen



Arten sind regelmäßige Erfolgskontrollen durchzuführen. Ggf. sind notwendige Pflegemaßnahmen und/oder Nutzungen anzupassen, um den dauerhaften Erfolg der Maßnahmen zu gewährleisten.

Durch ein mehrjähriges Monitoring kann darüber hinaus überprüft werden, ob die Solarparkfläche nach Inbetriebnahme weiterhin als Brutgebiet der Feldlerche genutzt wird.

Bei einem nachweislichen Brutgeschehen der Feldlerche innerhalb der Solarparkfläche können in Abstimmung mit den Naturschutzbehörden für die Art umgesetzte Ausgleichsmaßnahmen (s. A01 CEF) wieder entfallen. Das Nistgeschehen der Feldlerche innerhalb der Solarparkfläche ist dazu fachlich zu dokumentieren (Fotonachweis zu Nestfund, Brut-erfolg).

8 Allgemein verständliche Zusammenfassung

In der Umweltprüfung zum Bebauungsplan „Agri-Solarpark Obersalbach-Kurhof - Hirtel“ werden die voraussichtlichen erheblichen Umweltauswirkungen ermittelt und in einem Umweltbericht beschrieben und bewertet. Der Umweltbericht wird gemäß Anlage 1 BauGB erarbeitet.

Es werden Maßnahmen zur Vermeidung, Verminderung und zum Ausgleich der Umweltauswirkungen festgelegt.

Die Beurteilung erfolgt auf Basis einer Biotoptypenkartierung sowie einer Erhebung der Avifauna (Brutvögel und Nahrungsgäste) in 2023, einer Beurteilung des Landschaftsbildes und der Einsehbarkeit der Planfläche, eingehender Hinweisen aus der frühzeitigen Beteiligung sowie auf Basis vorhandener Daten (u. a. Bodenkarten, amtliche Biotopkartierungen).

Ergebnis:

Innerhalb eines Geltungsbereichs von 10,37 ha werden zwei Sondergebietsflächen für Agri-PV mit einer Gesamtfläche von 8,5 ha ausgewiesen. Die übrigen Flächen des Geltungsbereiches werden entsprechend dem aktuellen Bestand als Flächen für die Landwirtschaft, Verkehrsflächen besonderer Zweckbestimmungen, Flächen mit Bindungen zum Erhalt (alle flächigen Gehölzflächen) sowie als Flächen für Maßnahmen für Natur und Landschaft (Anpflanzung einer Baumreihe) festgesetzt.

Innerhalb des Sondergebiets „Agri-PV“ werden senkrecht aufgeständerte Module mit einer maximalen Höhe von 4m und einem Reihenabstand von mindestens 8m festgesetzt.



Folgende nachteilige Auswirkungen auf die Umweltschutzgüter sind zu erwarten und sollen wie folgt vermieden oder ausgeglichen werden:

Boden, Fläche	<p>Durch die Planung findet durch die Anlage eines Sondergebietes Agri-PV eine Neuinanspruchnahme von landwirtschaftlichen Flächen im Umfang von rund 8,5 ha statt. Mindestens 90 % der beanspruchten Fläche wird jedoch weiterhin landwirtschaftlich bewirtschaftet.</p> <p>Die Planung führt zu einer Versiegelung von max. 0,05 ha Boden durch Anlage eines Betriebsweges sowie einer (rechnerischen Überbauung) von max. 2% der Sondergebietsfläche (= 1.701m²) durch Modulreihen und kleinflächigen Nebenflächen wie Stellflächen oder Wendemöglichkeiten. Die rechnerische Überbauung von 0,85 ha durch Festlegung einer GRZ von 0,1 führt aufgrund der Landnutzung und Vegetation auch unter den Modulen nicht zu einem realen Flächenverlust. Die Versiegelung kann durch Aufwertung von Bodenflächen durch die Entwicklung von Blühstreifen und Buntbrachen und Anlage von Saumstrukturen unterhalb der geplanten Baumreihe ausgeglichen werden.</p>
Pflanzen, Tiere, biologische Vielfalt; geschützte Arten	<p><u>Pflanzen:</u> Im Geltungsbereich finden sich kleinflächig eine nach FFH-Richtlinie geschützte Wiese im Bereich des ehemaligen Senders. Die FFH-Wiesen des LRT 6510 kann auch innerhalb des Sondergebiets durch Beibehalt der landwirtschaftlichen Nutzung erhalten bleiben. Das vorhandene Grünland wird ebenso wie flächige Gehölzflächen im Bestand erhalten. Der Verlust an Einzelbäumen wird durch Anpflanzung einer Baumreihe kompensiert.</p> <p><u>Tiere:</u> Im Umfeld des Plangebiets sind Feldlerchen-Brutreviere kartiert, ein Revier liegt innerhalb der Sondergebietsflächen. Durch die vorgezogene Anlage von Blühstreifen und Buntbrachen an anderer Stelle zur Verbesserung der Habitatbedingungen für die Feldlerche können die artenschutzrechtlichen Konflikte ausreichend kompensiert werden. Bei Umsetzung der festgesetzten Maßnahmen sind keine artenschutzrechtlichen Verbotstatbestände zu erwarten.</p>
Wasser	<p>Durch die Planung kommt es zu keiner Beeinträchtigung von Grund- oder Oberflächenwasser. Die aktuelle Vegetation und Nutzung bleibt erhalten, so dass anfallendes Niederschlagswasser weiterhin dezentral versickern kann.</p>



Klima	<p>Da sich die Biotoptypen durch die Planung nicht verändern und nur geringfügig Flächen versiegelt werden ist mit keiner Beeinträchtigung des Schutzguts Klima zu rechnen.</p> <p>Großräumig betrachtet trägt eine Photovoltaikanlage dazu bei den Verbrauch fossiler Brennstoffe zu verringern und damit den Ausstoß klimaschädlicher Emissionen zu mindern.</p> <p>Durch die Errichtung der Photovoltaikanlagen sind keine negativen Auswirkungen auf das (lokale) Klima zu erwarten.</p>
Landschaft / Erholung	<p>Das Plangebiet ist von den umliegenden Ortslagen Heusweiler und Obersalbach-Kurhof nicht einsehbar. Eine geringe Einsehbarkeit besteht vom Ortsrand von Hirtel aus sowie von den angrenzenden Feldwirtschafts- und Radwegen v. a. aus Richtung Norden aus. Die Einsehbarkeit wird durch den Erhalt vorhandener Feldgehölze und durch eine Anpflanzung von Bäumen entlang des nördlich angrenzenden Feldweges gemindert.</p> <p>Höhenbegrenzungen der Modulreihen sowie Festlegungen zur landschaftsverträglichen Gestaltung der Zaunanlagen mindern den Eingriff ins Landschaftsbild zusätzlich.</p> <p>Aufgrund der mäßigen Sichtbarkeit in Verbindung mit den Festsetzungen zur Verminderung kann eine erhebliche Beeinträchtigung des Landschaftsbildes ausgeschlossen werden.</p>
Kultur- und Sachgüter	<p>Kulturgüter sind im Plangebiet nicht bekannt. Es gibt keine Hinweise auf Bodendenkmäler. Auf die geltenden Anzeigepflichten wird im Bebauungsplan hingewiesen. Der vorhandene Leitungsbestand wird im Bestand erhalten und berücksichtigt.</p>
Mensch	<p>Lärmbeeinträchtigungen sind mit dem Solarpark nur während der Bauphase verbunden. Blendwirkung für angrenzende Wohnnutzungen sind nicht zu erwarten bzw. liegen gemäß Blendgutachten unterhalb der Geringfügigkeitsschwelle. Der Straßenverkehr der Bundesautobahn wird nicht beeinträchtigt. Die 40m-Anbauverbotszone bis zum Fahrbahnrand wird von Bebauung freigehalten. Das Blendgutachten bescheinigt, dass weiterhin die Sicherheit des Verkehrs gewährleistet wird. .</p>

Unter Berücksichtigung der dargestellten Vermeidungs- und Kompensationsmaßnahmen verbleiben bzgl. der hier aufgeführten Schutzgüter aus umweltfachlicher Sicht keine erheblich nachteiligen Auswirkungen.



9 Grünordnung

9.1 Eingriffe in Natur und Landschaft

9.1.1 Boden / Wasser

Das Vorhaben hat anlage- und betriebsbedingt aufgrund seiner punktuellen Anlagestruktur und fehlender stofflicher Emissionen keine nennenswerten Auswirkungen auf das Schutzgut Boden.

Baubedingte Beeinträchtigungen können gemäß Empfehlung aus der Umweltprüfung durch Einhalten der nachfolgenden Schutzbestimmungen vermieden werden. Eine Festsetzung im Bebauungsplan erfolgt nicht. Sie sind aufgrund ihres temporären bauzeitlichen Charakters kein Bestandteil der Grünordnung.

Anlagebedingte Beeinträchtigungen:

Da die Modulreihen mittels Rammpfählen aufgestellt werden, sind die Eingriffe durch Versiegelung punktuell und vernachlässigbar.

Die Neuversiegelung durch Anlage einer Zufahrt wird durch Vorgaben zur Wasserdurchlässigkeit und Beschränkungen zu Länge und Breite vermindert.

Eine Beeinträchtigung der Grundwasserneubildung ist auszuschließen. Die gem. DIN formal festgesetzte maximale Überbauung ist mit GRZ 0,1 bei Agri-PV sehr gering.

Der Verzicht auf vollversiegelte Betriebswege und Stellflächen durch die Festsetzung ausschließlich wasserdurchlässig gestalteter Nebenflächen vermindert ebenfalls Eingriffe in den Grundwasserhaushalt.

Die Umwandlung von Ackerflächen zu Buntbrachen oder Blühstreifen im Zuge der CEF-Maßnahme führt im Sinne einer Funktionalkompensation zu einer Aufwertung von Bodenflächen durch Reduzierung des Düngereintrags und Verbesserung des Bodenlebens.

Festsetzungen:

- Festsetzung einer GRZ von 0,1
- Der Zufahrtsweg wird wasserdurchlässig gestaltet in einer Breite von 3,0m zuzügl. Banketten von 2 x 0,5m Breite.
- Stellplätze werden ausschließlich wasserdurchlässig gestaltet.
- Erhalt der vorhandenen Grünlandflächen



9.1.2 Arten- und Biotopschutz

Vegetation:

Baubedingte Beeinträchtigungen können durch Einhalten der in Kap. 5.1 genannten Schutzmaßnahmen vermieden werden. Sie sind aufgrund ihres temporären bauzeitlichen Charakters kein Bestandteil der Grünordnung.

Anlagebedingte Beeinträchtigungen:

Das Vorhaben hat anlage- und betriebsbedingt aufgrund seiner punktuellen Anlagestruktur flächenmäßig nur geringe Auswirkungen auf das Schutzgut Vegetation.

Außerhalb der Sondergebiete wird der gesamte Geltungsbereich zum Erhalt und zur weiteren landwirtschaftlichen Nutzung in bisheriger Form festgesetzt.

Die Errichtung der Anlagen erfolgt flächenschonend. Der Flächenbedarf wird auf das Mindestmaß reduziert. Höherwertige Biotopstrukturen wie der kleinflächige FFH-Lebensraumtyp werden zum Erhalt festgesetzt.

Die dauerhafte Überbauung wird auf die Anlage eines Schotterweges (ca. 550m²) an Stelle eines vorhandenen Grasweges und einzelner Nebenanlagen beschränkt. Durch die punktuelle Inanspruchnahme von Grünland und Ackerflächen kommt es nicht zu einem dauerhaften Eingriff in Natur und Landschaft.

Festsetzungen:

- Festsetzung einer GRZ von 0,1
- Der Zufahrtsweg wird wasserdurchlässig gestaltet in einer Breite von max. 3,0m zuzügl. Banketten von 2 x 0,5m Breite.
- Festsetzung zum Erhalt für Gehölzflächen, Grünland und FFH-LRT 6510,
- Erhalt und Entwicklung von Altgrasstreifen

Die Bewertung der Biotope nach Leitfaden Eingriffsbewertung ist in Anhang 2 zusammengefasst.



Fauna:

Das Vorhaben führt bei den Vögeln zu möglichen Konflikten für ungefährdete Brutvögel sowie die Feldlerche (1 Revier)

Baubedingte Beeinträchtigungen können durch Einhalten der in Kap. 5.1 genannten Schutzmaßnahmen vermieden werden. Sie sind aufgrund ihres temporären bauzeitlichen Charakters kein Bestandteil der Grünordnung.

Anlagebedingt kommt es für das Vorhaben zum Verlust von einem Revier für Brutvögel des Offenlandes (hier: Feldlerche). Innerhalb des Geltungsbereichs haben der Erhalt und die Entwicklung von Altgrasstreifen und Staudensäumen (S01 des Fachbeitrages Artenschutz) artenschutzfachlich konfliktvermeidenden Charakter. Details dazu s. Kap. 6.3

Festsetzungen:

- Entwicklung von Krautsäumen, Altgrasstreifen in den Randbereichen des Solarparks und unter den Modulreihen im Acker.
- **Festlegungen zur Einzäunung**

Zaunanlagen müssen so gestaltet sein, dass sie für Klein- und Mittelsäuger durchlässig sind. Die Zaununterkante hat mindestens 20cm Abstand zur Geländeoberfläche. Alternativ dazu können in regelmäßigen Abständen (ca. alle 25m) entsprechende Durchlässe vorgesehen werden (Mindestmaße: Bodenabstand 20 cm, Breite 100 cm).

Sie werden möglichst ohne Stacheldraht errichtet, um Verletzungen von Eulen oder Greifvögel bei der Jagd bzw. einem Anflug zu vermeiden. Ist dies nicht vollumfänglich möglich, sind kollisionsgefährdete Bereiche (v. a. der obere Abschluss eines Zaunes) derart zu kennzeichnen, dass die Drahtzeile für anfliegende Großvögel besser sichtbar werden und damit Kollisionen vermieden werden (etwa durch das Anbringen von breiten Markierungsbändern). (Schutzgut: Landschaftsbild, Artenschutz). **(siehe auch VA 04 Fachbeitrag Artenschutz)**

- **Kompensation des Verlust eines Brutreviers der Feldlerche** durch Aufwertung von potenziellen Bruthabitaten außerhalb des Geltungsbereichs). **(siehe auch A01 CEF Fachbeitrag Artenschutz)**
- **Kompensation des Verlustes einer Obstbaumreihe (8 Obstbäume)** durch Neupflanzung von Obstbäumen im Verhältnis 1: 2 **(siehe auch A02 CEF Fachbeitrag Artenschutz);** Kompensation i.V. mit Maßnahme M 1



9.1.3 Landschaftsbild

Zur Beurteilung der durch das Vorhaben hervorgerufenen Landschaftsbildbeeinträchtigung wurde die Einsehbarkeit in der Umgebung beurteilt, um die Einflüsse auf die Wohnfunktion und die Naherholung zu beurteilen. Auswirkungen durch Blendung oder Reflektion an den Modulen wird aufgrund der Verwendung senkrechter Module und der Entfernung zu Ortslagen und öffentlichen Verkehrswegen als Ergebnis des Blendgutachtens ausgeschlossen. Die Einsehbarkeit beschränkt sich auf den Nahbereich aus angrenzenden Feldwirtschaftswegen heraus, vor allem aus Richtung Norden. Um zusätzliche Eingriffe ins Landschaftsbild zu vermeiden und den Eingriff zu begrenzen, werden Festsetzungen zur Höhenbegrenzung und farblichen Gestaltung der Einfriedung im Bebauungsplan sowie zur Anlage einer Baumreihe entlang der Nordgrenze getroffen.

Festsetzungen:

- Erhalt der Feldgehölze und Gebüsche im Geltungsbereich
- Festlegung einer Höhenbegrenzung für die Modulreihen
- Festlegung einer Mindestentfernung der Modulreihen untereinander
- Zur besseren Einbindung in das Landschaftsbild werden Zaunanlagen, soweit sie eine Maschenweite von unter 15cm aufweisen, in gedeckten Farbtönen (z. B: RAL 6002, RAL 6005 oder RAL 6009) gehalten.
- Anlage einer Baumreihe entlang der Nordgrenze des Geltungsbereichs (**M 1**)

9.2 Planungstheorie

Grundsätzlicher Planungsansatz innerhalb des Bebauungsplangebietes ist die möglichst natur- und landschaftsverträgliche Durchführung des Vorhabens unter gleichzeitigem möglichst vollständigen Erhalt der vor Ort vorhandenen Nutzungsstrukturen und hochwertigen Natur- und Landschaftselementen.

Im Einzelnen heißt dies:

- natur- und landschaftsverträgliche Standortwahl der Anlagen
- landschaftsverträgliche Begrenzung der Anlagenhöhe
- Erhalt der vorhandenen hochwertigen Strukturen innerhalb des B-Plangebietes,
- Schutz des Menschen und der menschlichen Gesundheit
- Minimierung des anlagebedingten Flächenverbrauchs.



Die grünordnerischen Festsetzungen, die sich aus den in Kap. 10.1 und 10.2 sowie Kap. 6.2 und 6.3 genannten Maßnahmen ergeben, sind in der Begründung zum Bebauungsplan integriert.

9.3 Grünordnerische Festsetzungen

Sondergebiet „Photovoltaik-Freiflächenanlage / Agri-Solar“

Agri-PV / Senkrechte Module:

Zweckbestimmung Sondergebiet „Agri-Solar“ (§ 11 Abs. 2 Bau NVO)

Zulässige Nutzungsarten::

Zulässig sind die Errichtung von senkrecht aufgeständerten Solarmodulen (Agri-PV gem. DIN SPEC 91434) sowie die für den Betrieb der Anlage notwendigen Nebenanlagen (Stringwechselrichter, Verkabelung, Trafoanlagen, Stromspeicher, Wartungsflächen, Weidezäune und Zunanlagen). Weiterhin zulässig sind Kameramasten für Überwachungskameras.

Maß der baulichen Nutzung (gem. § 9 (1) Nr. 1 BauGB)

Höhe baulicher Anlagen (§ 16 (1) Pkt. 4 und § 18 BauNVO)

Die minimale und maximale Höhe der baulichen Anlagen innerhalb des Sondergebiets wird wie folgt festgesetzt:

Agri-PV :

Zulässig sind Solarmodule in aufrechter Bauweise, d.h. mit maximal 10° Abweichung von der Lotrechten bzw. in exakt senkrechter Aufständigung vorzugsweise mit Ost-West-Ausrichtung (Reihen in Nord-Süd-Richtung). Andere Ausrichtungen der Reihen sind möglich. Der Reihenabstand beträgt mind. 8m.

Mindestmaß: 0,5 m über der Geländeoberfläche

Höchstmaß: 4m über der Geländeoberfläche.

Für Nebenanlagen (z. B. Wechselrichter, Trafoanlagen, Stromspeicher) wird eine maximale Höhe von 4,0m zugelassen, für Masten für Überwachungskameras 8,0m.

Grundflächenzahl (§ 19 Abs. 1 BauNVO)

Die Grundflächenzahl wird gemäß § 9 Abs. 1 Nr. 1 BauGB i. V. m. §§ 17 und 19 BauNVO festgesetzt.

Die Grundflächenzahl ist eine Verhältniszahl, die den maximalen Überbauungsgrad einer Fläche im Verhältnis zur nicht überbaubaren Fläche beschreibt.

Als überbaute Fläche wird die durch die Module überdeckte Fläche in senkrechter Projektion auf die Geländeoberfläche verstanden.

GRZ = 0,1

Baugrenze gem. § 9 Abs. 1 Nr. 2 BauGB, § 23 BauNVO

Die Aufstellung von Modulen ist ausschließlich innerhalb der Baugrenze zulässig.

Eine Überschreitung der Baugrenze ist zulässig für Nebenanlagen und Zufahrten.



Flächen für Nebenanlagen (§ 9 Abs. 1 Nr. 4 BauGB, §14 BauNVO)

Flächen für Nebenanlagen im Sinne des § 14 BauNVO sind im gesamten Sondergebiet innerhalb und außerhalb der überbaubaren Flächen zulässig. Zu den Nebenanlagen gehören z. B. die Trafoanlage, Wechselrichter, Stromspeicher, Weidezäune, Zaunanlagen sowie die zu verlegenden Versorgungsleitungen.

Verkehrsflächen besonderer Zweckbestimmung

(gem. § 9 (1) Nr. 11 BauGB)

Der Zufahrtsweg wird wasserdurchlässig gestaltet in einer Breite von max. 3,0m zuzügl. Banketten von 2 x 0,5m Breite.

Flächen für Landwirtschaft (gem. § 9 (1) Nr. 18a BauGB)

Zulässig sind innerhalb der Fläche für die Landwirtschaft die Verlegung unterirdischer Leitungen, die Errichtung von Zäunen in Abstimmung mit den Erfordernissen der Landwirtschaft. Die nicht überbaubaren Flächen innerhalb des Sondergebietes können darüber hinaus weiterhin landwirtschaftlich genutzt werden.

Die bestehenden Grünlandflächen innerhalb des Geltungsbereichs werden erhalten und wie bisher weiter genutzt.

Flächen zum Anpflanzen von Bäumen, Sträuchern und sonstigen Bepflanzungen (gem. § 9 (1) Nr. 25a und Abs. 1 BauGB)

M 1 (inkl. A02 CEF) Anpflanzung einer Baumreihe in zwei Teilstücken mit mind. 26 Bäumen standorttypischer und heimischer Laubbaumarten und/oder alter Obstsorten (davon mindestens 16 Obstbäume). (Pflanzqualität: Hochstämme, mind. 2 xv). Pflanzabstand mind. 10m. Im Unterwuchs Wiesenbrache oder extensiver Hochstaudensaum, Breite 6m, ohne Einsatz von Düngemitteln oder Bioziden. Die Hochstämme werden mit Baumpfahl fixiert und mit Dreibock und Maschendraht gegen Verbiss gesichert.

16 Obstbäume sind eine Funktionalkompensation für den Verlust von 8 Obstbäumen am Südwestrand des Geltungsbereichs (Südrand Modulfeld A) im Verhältnis 1:2. Die Pflanzung von Obstbäumen erfolgt vor Fällung von Obstbäumen. Können einzelne der Obstbäume im Bestand gesichert werden, so reduziert sich der Pflanzbedarf jeweils im Verhältnis 1:2.

M 2 Erhalt von Altgrasstreifen und Staudensaumen im Geltungsbereich sowie Entwicklung unter den Agri-PV Modulen auf Ackerflächen (ca. 1m Breite) oder entlang von Zäunen

Flächen mit Bindungen für Bepflanzungen und für die Erhaltung von Bäumen, Sträuchern und sonstigen Bepflanzungen (gem. § 9 (1) Nr. 25b und Abs. 1 BauGB)

Größere Feldgehölze im Geltungsbereich werden zum Erhalt festgesetzt.

Erhalt von FFH-Lebensraumtyp 6510, Erhaltungszustand C auf mindestens 0,2 ha.



Ausgleichsmaßnahmen § 9 Abs. 1a BauGB i. V. m. §1a Abs. 3 BauGB in Anwendung der §§ 18ff und § 44 BNatSchG

A01 CEF Anlage und Bewirtschaftung von flächigen Buntbrachen und/oder linearen Blühstreifen

Als Ausgleich für den Lebensraumverlust von einem Feldlerchenrevier innerhalb der Solarparkfläche wird das Brut- und Nahrungsangebot von Ackerflächen durch Anlage von flächigen Buntbrachen und / oder linearen Blühstreifen verbessert. Dies ermöglicht der Feldlerche eine höhere Siedlungsdichte in bestehenden Habitaten.

Die Erstanlage erfolgt durch sehr spärliche/dünne Einsaat ($< 1 \text{ g/m}^2$) mit einer standorttypischen, kräuterreichen Saatmischung aus ein- und mehrjährigen, einheimischen Wildblumenarten (Regio- oder Biosaatgutmischung, ohne hoch aufwachsende Arten hoch aufwachsende Arten wie Sonnenblume, Phacelia oder Borretsch).

- Die Ersteinssaat sollte vorzugsweise per Hand erfolgen, um einen lückigen Aufwuchs und dadurch einen höheren Anteil an schütter bewachsenen bzw. bodenoffenen Stellen zu erreichen. Bei maschineller Einsaat sind gezielt Blößen durch das zeitweise Aussetzen der Sämaschine zu schaffen.
- Die Flächen werden alle zwei Jahre im Spätsommer (zwischen dem 1. September und dem 31. Oktober) gegrubbert, geeggt bzw. oberflächlich gepflügt (kein Tiefpflügen), wodurch der Charakter als „Ackerfläche“ erhalten bleibt. Die erneute Entwicklung der Flächen in den Folgejahren wird durch Selbstbegrünung erreicht.
- Auf den Maßnahmenflächen erfolgt keine Düngung bzw. kein Einsatz von Pestiziden, ebenso keine anderweitigen Bearbeitungsmaßnahmen während der Vogelbrutperiode (von März bis Ende August).
- Werden Teilflächen der Buntbrachen bzw. Blühstreifen innerhalb der festgelegten Parzelle gewechselt, sind diese spätestens im Herbst des Vorjahres wiederum initial mit einer kräuterreichen Saatmischung aus ein- und mehrjährigen, einheimischen Wildblumenarten (Regiosaatgut, s. o.) einzusäen.

Lage /Größe:

Die Lage der Maßnahmenfläche kann innerhalb der Parzelle wechseln, dabei ist aufgrund der Meidedistanzen der Feldlerche eine ausreichende Entfernung der Maßnahmenflächen zu Vertikalstrukturen einzuhalten: Abstand der Flächen zu Baumreihen oder Feldgehölzen mind. 50 Meter. Eine Mindestdauer auf gleicher Fläche von 3 Jahren ist einzuhalten.

Flächenbedarf: ca. 2.500 ha (flächig oder linear 250m x 10m)

Gemarkung	Flur	Flurstück	Gesamtgröße	Flächengröße Ausgleich
Obersalbach-Kurhof	7	165/1	14.082 m ²	2.500 m ²

Dauer / Zeit: gesamte Betriebsphase vorbehaltlich geänderter Abstimmungen mit der Naturschutzbehörde



Sonstige Maßnahmen zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von Boden, Natur und Landschaft (gem. § 9 (1) Nr. 20 BauGB)

Gestaltung der Einzäunung:

In erster Priorität soll die Einzäunung im Stil der bestehenden Weideeinzäunung erfolgen. Ist dies aus versicherungstechnischen Gründen nicht möglich, gilt wie folgt:

Zaunanlagen müssen so gestaltet sein, dass sie für Klein- und Mittelsäuger durchlässig sind. Die Zaununterkante hat mindestens 20cm Abstand zur Geländeoberfläche. Alternativ dazu können in regelmäßigen Abständen (ca. alle 25m) entsprechende Durchlässe vorgesehen werden (Mindestmaße: Bodenabstand 20 cm, Breite 100 cm).

Zur besseren Einbindung in das Landschaftsbild werden Zaunanlagen, soweit sie eine Maschenweite von unter 15cm aufweisen, in gedeckten Farbtönen (z. B: RAL 6002, RAL 6005 oder RAL 6009) gehalten. Sie werden möglichst ohne Stacheldraht errichtet, um Verletzungen von Eulen oder Greifvögel bei der Jagd bzw. einem Anflug zu vermeiden. Ist dies nicht vollumfänglich möglich, sind kollisionsgefährdete Bereiche (v. a. der obere Abschluss eines Zaunes, s. Foto) derart zu kennzeichnen, dass die Drahtteile für anfliegende Großvögel besser sichtbar werden und damit Kollisionen vermieden werden (etwa durch das Anbringen von breiten Markierungsbändern).

Sonstige Planzeichen und Festsetzungen

Festlegungen zur Folgenutzung:

Die PV-Anlage ist nur für den Zeitraum ihres Betriebes zulässig. Nach Betriebsende wird die Anlage vollständig zurückgebaut. Als Folgenutzung wird Fläche für die Landwirtschaft festgesetzt.

Weitere Hinweise

1. Die vorhandene Altlastverdachtsfläche ist zu beachten. Bei Bekanntwerden von weiteren Altlastflächen bei zukünftigen Bauarbeiten ist das Landesamt für Umwelt- und Arbeitsschutz zu benachrichtigen.
2. Werden kultur- oder erdgeschichtliche Bodenfunde bei Bauarbeiten entdeckt, sind diese gemäß Denkmalschutzgesetz bei der Landesdenkmalbehörde anzuzeigen. Es gilt diesbezüglich die Anzeigepflicht von Bodenfunden gem. § 12 Abs. 1 SDschG und das Veränderungsverbot § 12 Abs.2 SDschG.
3. Im Geltungsbereich liegen keine Hinweise auf mögliche Kampfmittel vor. Da das Vorhandensein von Kampfmitteln nicht grundsätzlich ausgeschlossen werden kann, wird eine vorsorgliche Überprüfung vor Baubeginn empfohlen.
4. Anpflanzungen, Zäune, Stapel, Haufen und andere mit dem Grundstück nicht fest verbundene Einrichtungen dürfen gem. § 11 Abs. 2 FStrG innerhalb der 40m-Anbauverbots nicht angelegt werden, wenn sie die Verkehrssicherheit [auf der Bundesautobahn] (konkret) beeinträchtigen. Werbeanlagen, die den Verkehrsteilnehmer ablenken können und somit geeignet sind die Sicherheit und Leichtigkeit des dortigen Verkehrs zu gefährden, dürfen ebenfalls nicht errichtet werden.



Anhang

- 1 Artenlisten Biotoptypen
- 2 Bewertung Zustandswerte A und B nach Leitfaden Eingriffsbewertung des Saarlandes



1 Artenlisten Biotoptypen

2.2.14.2 Wiese frischer Standorte, Intensivgrünland						
Häufigkeit	Wissenschaftlicher Artnamen	Deutscher Artname	N	RL-SL	RL-D	Verantwortung
	<i>Achillea millefolium</i>	Gewöhnliche Wiesen-Schafgarbe	5			
	<i>Alopecurus pratensis</i>	Wiesen-Fuchsschwanz	7			
	<i>Arrhenatherum elatius</i>	Glatthafer	7			
	<i>Bellis perennis</i>	Gänseblümchen	6			
	<i>Cerastium holosteoides</i>	Gewöhnliches Hornkraut	5			
	<i>Dactylis glomerata</i>	Wiesen-Knäuelgras	6			
	<i>Galium album</i>	Großblütiges Wiesen-Labkraut	6			
	<i>Holcus lanatus</i>	Wolliges Honiggras	5			
	<i>Lamium purpureum</i>	Purpurrote Taubnessel	7			
	<i>Lolium perenne</i>	Ausdauerndes Weidelgras	7			
	<i>Plantago lanceolata</i>	Spitz-Wegerich	x			
	<i>Ranunculus repens</i>	Kriechender Hahnenfuß	7			
	<i>Rumex obtusifolius</i>	Stumpfbältriger Ampfer	9			
	<i>Senecio jacobaea</i>	Jakobs-Greiskraut	5			
	<i>Taraxacum sect. Ruderalia</i>	Wiesen-Löwenzahn	8			

2.2.14.2 C Wiese frischer Standorte, magere Ausprägung (FFH LRT 6510)						
Häufigkeit	Wissenschaftlicher Artnamen	Deutscher Artname	N	RL-SL	RL-D	Verantwortung
f	<i>Ajuga reptans</i>	Aufrechter Günsel	6			
fl	<i>Alopecurus pratensis</i>	Wiesen-Fuchsschwanz	7			
f	<i>Anthoxanthum odoratum</i>	Gewöhnliches Ruchgras	x			
f	<i>Arrhenatherum elatius</i>	Glatthafer	7			
s	<i>Cardamine pratensis</i>	Wiesen-Schaumkraut	x			
s	<i>Cerastium holosteoides</i>	Gewöhnliches Hornkraut	5			
d	<i>Festuca rubra agg.</i>	Rot-Schwingel	x			
s	<i>Galium album</i>	Großblütiges Wiesen-Labkraut	6			
s	<i>Heracleum sphondylium</i>	Wiesen-Bärenklau	8			!
s	<i>Holcus lanatus</i>	Wolliges Honiggras	5			
l	<i>Hypericum perforatum</i>	Echtes Johanniskraut	4			
d	<i>Luzula campestris</i>	Feld-Hainsimse	2			
s	<i>Plantago lanceolata</i>	Spitz-Wegerich	x			
s	<i>Poa trivialis</i>	Gewöhnliches Rispengras	7			
s	<i>Potentilla anserina</i>	Gänse-Fingerkraut	7			
s	<i>Ranunculus acris</i>	Scharfer Hahnenfuß	x			
f	<i>Rumex acetosa</i>	Wiesen-Sauer-Ampfer	6			
s	<i>Saxifraga granulata</i>	Körnchen-Steinbrech	3	V	V	
s	<i>Senecio jacobaea</i>	Jakobs-Greiskraut	5			
s	<i>Trifolium campestre</i>	Feld-Klee	3			
s	<i>Trifolium pratense</i>	Wiesen-Klee	x			
s	<i>Vicia sepium</i>	Zaun-Wicke	5			
			5,4			



2.10 Baum- und Strauchhecke						
Häufigkeit	Wissenschaftlicher Artname	Deutscher Artname	N	RL-SL	RL-D	Verantwortung
Baumschicht						
s	<i>Acer pseudoplatanus</i>	Berg-Ahorn	7			!
f	<i>Prunus avium</i>	Vogel-Kirsche	5			
s	<i>Quercus robur</i>	Stiel-Eiche	x			
Strauchschicht						
	<i>Acer campestre</i>	Feld-Ahorn	6			
	<i>Cornus sanguinea</i>	Blutroter Hartriegel	x			
	<i>Corylus avellana</i>	Hasel	5			
	<i>Crataegus monogyna</i>	Eingrifflicher Weißdorn	3			
	<i>Lonicera periclymenum</i>	Wald-Geißblatt	4			
	<i>Prunus spinosa</i>	Schlehe	x			
	<i>Rosa canina</i>	Hunds-Rose	x			
	<i>Rubus fruticosus</i> agg.	Brombeere	x			
	<i>Salix spec.</i>	Weide	x			
Krautschicht						
	<i>Lapsana communis</i>	Gewöhnlicher Rainkohl	7			
	<i>Hypericum perforatum</i>	Echtes Johanniskraut	4			
	<i>Holcus lanatus</i>	Wolliges Honiggras	5			
	<i>Galium album</i>	Großblütiges Wiesen-Labkraut	6			
	<i>Ficaria verna</i>	Scharbockskraut	7			
			5,4			#

6.7 B Neophytenflur (japanischer Staudenknöterich) mit einzelnen Gehölzen						
Häufigkeit	Wissenschaftlicher Artname	Deutscher Artname	N	RL-SL	RL-D	Verantwortung
Krautschicht/Strauchschicht						
s	<i>Alopecurus pratensis</i>	Wiesen-Fuchsschwanz	9			
s	<i>Cardamine hirsuta</i>	Viermänniges Schaumkraut	7			
s	<i>Fallopia japonica</i>	Japanischer Flügelknöterich	7			
s	<i>Lamium album</i>	Weißes Taubnessel	7			
s	<i>Lapsana communis</i>	Gewöhnlicher Rainkohl	8			
s	<i>Taraxacum sect. Ruderalia</i>	Wiesen-Löwenzahn	9			
d	<i>Urtica dioica</i>	Große Brennnessel	7			
Baumschicht						
s	<i>Acer pseudoplatanus</i>	Berg-Ahorn	7			!
f	<i>Betula pendula</i>	Hänge-Birke	5			
s	<i>Corylus avellana</i>	Hasel	x			
f	<i>Crataegus monogyna</i>	Eingrifflicher Weißdorn	3			
s	<i>Rosa canina</i>	Hunds-Rose	x			
s	<i>Salix fragilis</i>	Bruch-Weide	7			
			6,9			



2 Bewertung Zustandswerte A und B

Lfd. Nr.	Erfassungseinheit		Biotopwert	Bewertungsblock A								ZTWA	
	Klartext	Nummer		I	II	III			IV	V	VI		
				Ausprägung der Vegetation	"Rote Liste"- Arten Pflanzen	Ausprägung der Tierwelt			"Rote Liste"- Arten Tiere	Schichten- struktur	Maturität		
						V							
Nr. Biotope													
	Acker	2.1	16	0,2		0,6				1,0		0,2	0,5
	Brombeer- und Schlehengebüsch (B)	1.8.3	27	0,2		0,6					0,2	0,6	0,4
	Wiese frischer Standorte	2.2.14.2	21	0,4		0,4						0,6	0,5
	Wiese frischer Standorte FFH LRT 6510	2.2.14.2 C	21	0,8		0,4						0,6	0,6
	Streuobststreifen, genutzt	2.3.1	27	0,4		0,6					0,6	0,6	0,6
	Hecke	2.10	27	0,6		0,6					0,6	0,6	0,6
	vollversiegelt	3.1	0	fix									
	teilversiegelt	3.2	1	fix									
	teilversiegelt	3.3.1	2	fix									
	Hochstaudenflur mit vereinzelt Gehölzen	6.7	20	0,4		0,4					0,6	0,6	0,5



Lfd. Nr.	Erfassungseinheit		Biotopwert	Bewertungsblock B									ZTWB
	Klartext	Nummer		I Stickstoffzahl nach Ellenberg	II Belastung von außen			III Auswirkung von Freizeit und Erholung	IV Häufigkeit im Naturraum	V Bedeutung für Naturgüter			
					1 Verkehr	2 Land- wirtschaft	3 Gewerbe- u. Industrie			1 Boden	2 Oberflä- chenwasser	3 Grund- wasser	
Nr.	Biotope												
	Acker	2.1	16		0,2				0,8	0,4		0,4	0,6
	Brombeer- und Schlehengebüsch (B)	1.8.3	27		0,2				0,2	0,4		0,4	0,3
	Wiese frischer Standorte	2.2.14.2	21	0,2	0,2			0,4	0,4	0,4		0,6	0,4
	Wiese frischer Standorte FFH LRT 6510	2.2.14.2 C	21	0,4	0,2			0,6	0,4	0,4		0,6	0,5
	Streuobststreifen, genutzt	2.3.1	27	0,2	0,2			0,6	0,6	0,4		0,6	0,5
	Hecke	2.10	27	0,4	0,2			0,6	0,2	0,4		0,6	0,5
	vollversiegelt	3.1	0	fix									
	teilversiegelt	3.2	1	fix									
	Bankette, Schotterrasen	3.3.1	2	fix									
	Hochstaudenflur mit vereinzelt Gehölzen	6.7	20	0,2	0,2			0,4	0,6	0,4		0,6	0,5