Planungsträger:

VERBANDSGEMEINDE
ZWEIBRÜCKEN-LAND

Landauer Straße 18-20
66482 Zweibrücken-Land

Teiländerung 34 zum Flächennutzungsplan 2006 „Agri-Photovoltaik-Solarpark Dietrichingen“

Begründung mit integriertem Umweltbericht

Unterlagen für die Öffentlichkeitsbeteiligung
gemäß § 3 Abs. 2 BauGB

Dieser Bericht umfasst 53 Seiten, 5 Anlagen und 1 Karte
Proj.-Nr.: 102-23

vorgelegt von:

JESTAEDT + PARTNER
Büro für Raum- und Umweltplanung
55130 Mainz · Göttelmannstr. 13B

Mainz, den 11.11.2026

INHALTSVERZEICHNIS

1 ERFORDERNIS DER PLANUNG 4

2 VERFAHREN 5

3 RÄUMLICHER ÄNDERUNGSBEREICH 6

4 PLANERISCHE ZIELE UND VORGABEN 6

4.1 Landesentwicklungsprogramm 6

4.2 Regionaler Raumordnungsplan 7

4.3 Flächennutzungsplan 10

4.4 Raumverträglichkeitsprüfung 12

4.5 Zielabweichungsverfahren 15

5 BESTANDSSITUATION 16

6 PLANUNGSKONZEPT 17

7 UMWELTBERICHT 22

7.1 Kurzdarstellung des Inhalts und der wichtigsten Ziele des Flächennutzungsplans 22

7.2 Angaben zur Bau- und Betriebsphase 22

7.3 Darstellung der Ziele des Umweltschutzes 22

7.4 Anderweitige Planungsmöglichkeiten 23

7.5 Maßgaben für das nachgelagerte Bebauungsplanverfahren 24

7.6 Beschreibung der Umwelt und ihrer Bestandteile im Einwirkungsbereich des Vorhabens und Prognose über die Entwicklung des Umweltzustands bei Durchführung der Planung 25

7.6.1 Schutzgut Menschen, insbesondere die menschliche Gesundheit 25

7.6.2 Schutzgut Tiere, Pflanzen und die biologische Vielfalt 27

7.6.3 Schutzgut Boden und Fläche 37

7.6.4 Schutzgut Wasser 38

7.6.5 Schutzgut Klima / Luft 40

7.6.6 Schutzgut Landschaft 40

7.6.7 Schutzgut kulturelles Erbe und sonstige Sachgüter 42

7.6.8 Wechselwirkungen 43

7.7 Prognose über die Entwicklung des Umweltzustands bei Nichtdurchführung der Planung 43

7.8 Geplante Maßnahmen zur Vermeidung, Verringerung und zum Ausgleich der nachteiligen Auswirkungen 43

7.8.1 Maßnahmen zur Vermeidung und Verminderung 43

7.8.2 Maßnahmen zum Ausgleich der nachteiligen Auswirkungen 45

7.9 Beschreibung der geplanten Maßnahmen zur Überwachung der erheblichen Auswirkungen bei Durchführung des Vorhabens auf die Umwelt 48

7.10 Beschreibung der wichtigsten Merkmale der verwendeten technischen Verfahren bei der Umweltprüfung sowie Hinweise auf Schwierigkeiten, Lücken oder fehlende Kenntnisse 48

7.11 NATURA 2000 48
7.11.1 FFH-Gebiet DE 6710-301 „Zweibrücker Land“ 49
7.11.2 Vogelschutzgebiet DE 6710-401 „Hornbach und Seitentäler“ 50
7.12 Allgemein verständliche Zusammenfassung 51
8 QUELLENVERZEICHNIS 53

ANLAGENVERZEICHNIS

Anlage 1: JESTAEDT + Partner (2025): Vorhabenbeschreibung und Landwirtschaftliches Nutzungskonzept gemäß DIN SPEC 91434:2021-05

Anlage 2: Milvus GmbH (2025/2026): Fachbeitrag Artenschutz „Agri-Solarpark Dietrichingen“. Bekkingen.

Anlage 3: Milvus GmbH (2024): FFH-Vorprüfung für das FFH-Gebiet 6710-301 „Zweibrücker Land“ und das VSG 6710-401 „Hornbach und Seitentäler“ im Rahmen der geplanten Errichtung des „Agri-Solarparks Dietrichingen“. Beckingen.

Anlage 4: Struktur- und Genehmigungsdirektion Süd (2025): Errichtung eines Agri-PV Solarparks in der Ortsgemeinde Dietrichingen: hier: Abweichung von einem Ziel des Regionalen Raumordnungsplans (ROP) Westpfalz gemäß § 6 Abs. 2 ROG i.V.m. § 10 Abs. 6 LPlG (Zielabweichungsbescheid).

Anlage 5: Kreisverwaltung Südwestpfalz – Untere Landesplanungsbehörde: Raumordnerischer Entscheid über die Errichtung einer Agri-Freiflächen-Photovoltaikanlage der re:cap geD – Dietrichingen UG (haftungsbeschränkt) in Dietrichingen („Dietrichingen II“). AZ: VI/62/RO25-002. März 2026.

KARTENVERZEICHNIS

Karte: Planzeichnung Flächennutzungsplan – Entwurf
(Maßstab 1:5.000 im Original)

1 Erfordernis der Planung

Die Ortsgemeinde Dietrichingen beabsichtigt die Aufstellung des Bebauungsplanes „Agri-PV Solarpark beim Kirschbacher Hof“, um die bauplanungsrechtlichen Voraussetzungen für die Errichtung einer Agri-Photovoltaikanlage auf einer Fläche ca. 54,4 ha großen Fläche zu schaffen (siehe Abbildung 1). Hierzu soll der Bebauungsplan „Agri-Photovoltaik Solarpark beim Kirschbacher Hof“ aufgestellt werden, der die Festsetzung eines sonstigen Sondergebietes mit der Zweckbestimmung „Agri-Photovoltaik“ vorsieht. Da der Flächennutzungsplan 2006 für das Plangebiet Flächen für die Landwirtschaft darstellt, kann die Planung nicht aus dem Flächennutzungsplan entwickelt werden. Dieser soll daher im Parallelverfahren gemäß § 8 Abs. 3 BauGB geändert werden. Der Rat der Verbandsgemeinde Zweibrücken-Land hat den Aufstellungsbeschluss zur Teiländerung 34 am 13.05.2025 gefasst.

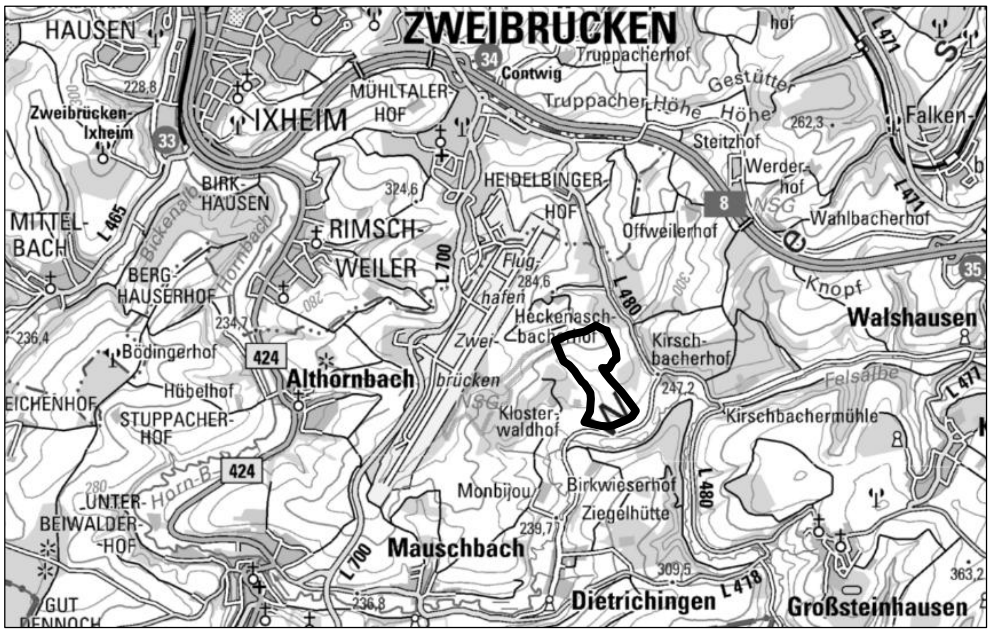
Die Planung stellt einen wesentlichen Beitrag zur Umsetzung der Energiewende dar und entspricht in hohem Maße den gesetzlichen sowie planerischen Rahmenbedingungen.

Der geplante Vorhabentyp einer Agri-PV-Anlage impliziert die kombinierte Nutzung der Fläche für die landwirtschaftliche Produktion als Hauptnutzung und für die Stromproduktion mittels einer PV-Anlage als Sekundärnutzung, entsprechend der Kategorie II, Nutzung 2B („einjährige Kulturen“) der DIN SPEC 91434:2021-05. Diese Mehrfachnutzung steigert die Flächeneffizienz erheblich und vereint zwei im Außenbereich üblicherweise konkurrierende Nutzungsformen. Die Flächen stehen im Eigentum eines landwirtschaftlichen Betriebs, der diese selbst in Form einer ackerbaulichen Nutzung bewirtschaftet.

Da es sich um ein raumbedeutsames Vorhaben mit einer Flächengröße > 5 ha handelt, ist eine Raumverträglichkeitsprüfung gemäß § 15 Raumordnungsgesetz (ROG) durchzuführen. Die Raumverträglichkeitsprüfung wurde von der Kreisverwaltung des Landkreises Südwestpfalz am 09.04.2025 eingeleitet (siehe Kapitel 4.4). Das Ergebnis der Raumverträglichkeitsprüfung liegt mit Bescheid der Kreisverwaltung Südwestpfalz vom 11.03.2026 vor (siehe Anlage 5).

Aufgrund der Lage innerhalb eines Vorranggebietes Landwirtschaft gemäß dem Regionalen Raumordnungsplan wurde zudem ein Zielabweichungsverfahren nach § 6 Abs. 2 ROG i.V.m. § 10 Abs. 6 Landesplanungsgesetz (LPlG) durchgeführt. Gemäß dem Zielabweichungsbescheid der Struktur- und Genehmigungsdirektion Süd wird die Abweichung von dem raumordnerischen Ziel unter der Maßgabe, dass die Anlage nach den Vorgaben der DIN SPEC 91434:2021-05 errichtet wird, zugelassen (siehe Anlage 4 und Kapitel 4.5).

Abbildung 1: Lage im Raum (Änderungsbereich schwarz umrandet, Abbildung unmaßstäblich, LANIS 2025)



2 Verfahren

Der Verbandsgemeinderat hat in seiner öffentlichen Sitzung am 13.05.2025 gemäß § 2 Abs. 1 Baugesetzbuch (BauGB) die Teiländerung 34 des Flächennutzungsplans 2006 „Agri-PV-Solarpark beim Kirschbacher Hof“ beschlossen.

Dem Flächennutzungsplan ist gemäß § 5 Abs. 5 BauGB eine Begründung beizufügen, in welcher die Ziele, Zwecke und wesentlichen Auswirkungen des Flächennutzungsplans darzulegen sind. Gemäß § 2 Abs. 4 BauGB ist für die Belange des Umweltschutzes nach § 1 Abs. 6 Nr. 7 und § 1a BauGB eine Umweltprüfung durchzuführen, in der die voraussichtlichen erheblichen Umweltauswirkungen ermittelt sowie in einem Umweltbericht beschrieben und bewertet werden. Dabei ist die Anlage 1 zum Baugesetzbuch anzuwenden. Der Umweltbericht ist als separater Bestandteil in der vorliegenden Begründung integriert.

Die frühzeitige Beteiligung der Öffentlichkeit gemäß § 3 Abs. 1 BauGB erfolgte nach ortsüblicher Bekanntmachung am 11.06.2025 in der Zeit vom 23.06.2025 bis einschließlich dem 23.07.2025. Von Seiten der Öffentlichkeit wurden keine Stellungnahmen abgegeben.

Die frühzeitige Beteiligung der Behörden und sonstigen Träger öffentlicher Belange gemäß § 4 Abs. 1 BauGB sowie die Abstimmung mit den Nachbargemeinden gemäß § 2 Abs. 2 BauGB erfolgte im Zeitraum vom 12.06.2025 mit Frist bis einschließlich dem 23.07.2025. In diesem Verfahrensschritt gingen 27 Stellungnahmen ein, wovon zwölf Stellungnahmen abwägungsrelevante Anregungen enthielten.

Die eingegangenen Anregungen wurden als Abwägung in einer Synopse zusammengefasst, dem Verbandsgemeinderat vorgelegt und im laufenden Planänderungsverfahren berücksichtigt.

Der Änderungsbereich des Flächennutzungsplans wurde geringfügig angepasst, sodass eine Waldfläche, die für das Planungsvorhaben nicht benötigt wird, nicht mehr Bestandteil des Änderungsbereichs ist. Darüber hinaus waren keine Änderungen von Darstellungen des Flächennutzungsplans erforderlich.

Der Fachbeitrag Artenschutz wurde hinsichtlich der erforderlichen CEF-Maßnahmen für die Feldlerche fortgeschrieben.

Redaktionelle Ergänzungen der Begründung und des Umweltberichts betrafen Kapitel Nr. 6 „Planungskonzept“, Kapitel 7.5.2 „Schutzgut Tiere, Pflanzen und biologische Vielfalt“, Kapitel 7.5.4 „Schutzgut Wasser“, Kapitel 7.5.6 „Schutzgut Landschaft“, Kapitel 7.5.7 „Schutzgut kulturelles Erbe und sonstige Sachgüter“, Kapitel 7.7.1 „Maßnahmen zur Vermeidung und Verminderung, Kapitel 7.7.2 „Maßnahmen zum Ausgleich“ und Kapitel 7.8 „Beschreibung der geplanten Maßnahmen zur Überwachung der erheblichen Auswirkungen bei Durchführung des Vorhabens auf die Umwelt“.

Die Beteiligung der Behörden und sonstigen Träger öffentlicher Belange erfolgte gemäß § 4 Abs. 2 BauGB in der Zeit vom 08.06.2026 bis zum 08.07.2026 zzgl. einer Fristverlängerung bis zum 07.08.2026. In diesem Verfahrensschritt gingen 33 Stellungnahmen ein, von denen 15 abwägungsrelevante Anregungen enthielten.

Redaktionelle Ergänzungen der Begründung und des Umweltberichts betreffen Kapitel 4.4 „Raumverträglichkeitsprüfung“, Kapitel 6 „Planungskonzept“, Kapitel 7.6.2 „Schutzgut Tiere, Pflanzen und biologische Vielfalt“, Kapitel 7.6.4 „Schutzgut Wasser“, Kapitel 7.6.6 „Schutzgut Landschaft“, Kapitel 7.6.7 „Schutzgut kulturelles Erbe und sonstige Sachgüter“, Kapitel 7.8.1 „Maßnahmen zur Vermeidung und Verminderung und Kapitel 7.8.2 „Maßnahmen zum Ausgleich“. Das Kapitel 7.5 „Maßgaben für das nachgelagerte Bebauungsplanverfahren“ wurde vollständig ergänzt. Der Fachbeitrag Artenschutz wurde in den Kapiteln 1 und 6.1 redaktionell angepasst.

Die Beteiligung der Öffentlichkeit gemäß § 3 Abs. 2 BauGB erfolgte in der Zeit vom 08.06.2026 bis einschließlich dem 08.07.2026. In diesem Verfahrensschritt gingen von Seiten der Öffentlichkeit keine Stellungnahmen ein.

Die Bekanntmachung über die Beteiligung der Öffentlichkeit gemäß § 3 Abs. 2 BauGB enthielt einen Fehler. Zur Behebung dieses Bekanntmachungsfehlers wird die Beteiligung der Öffentlichkeit wiederholt.

3 Räumlicher Änderungsbereich

Der räumliche Änderungsbereich der Teiländerung 34 „Agri-PV-Solarpark beim Kirschbacher Hof“ mit einer Fläche von ca. 54,4 ha in der Gemarkung Dietrichingen, Flur 0 umfasst die Flurstücke 1978/2, 2006, 2007, 2008, 2009, 2010 (teilweise), 2011, 2012/1, 2013, 2014, 2015, 2020, 2021, 2022 (teilweise), 2025, 2026 (teilweise), 2028 (teilweise). Die Fläche wird wie folgt begrenzt:

- Im Norden durch landwirtschaftliche Flächen und Gehölze
- Im Osten durch landwirtschaftliche Flächen, Waldflächen und einen Weg
- Im Süden durch die Kreisstraße K 13
- Im Westen durch landwirtschaftliche Flächen und Gehölze

4 Planerische Ziele und Vorgaben

4.1 Landesentwicklungsprogramm

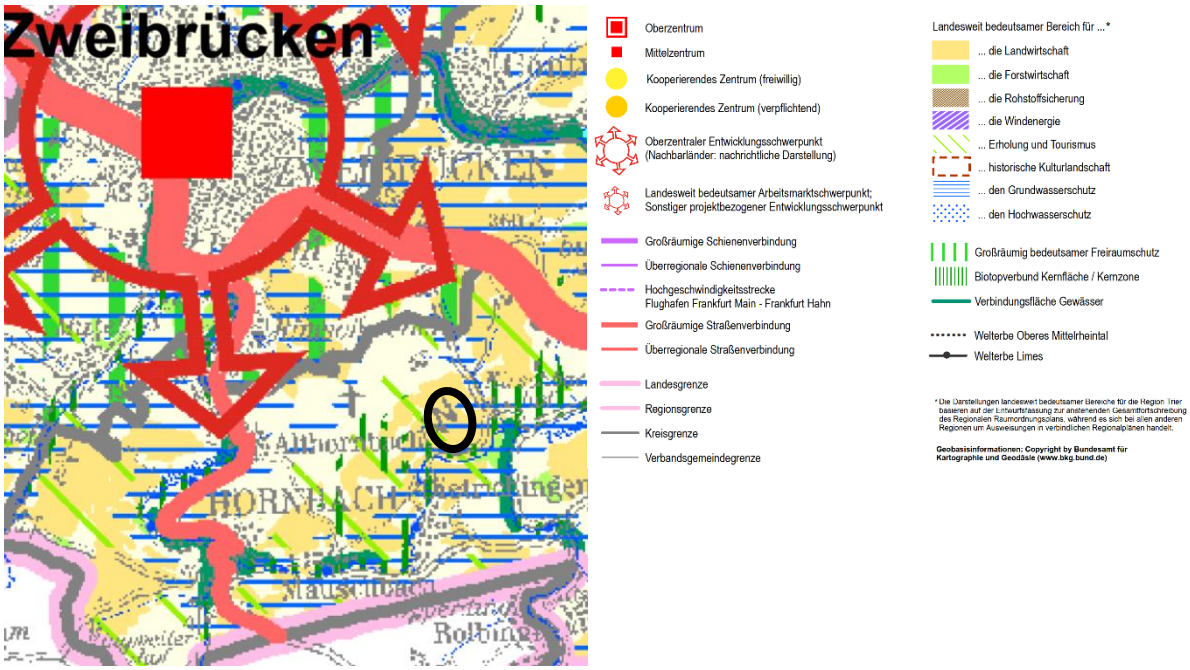
Gemäß dem Landesentwicklungsprogramm IV (LEP IV), ergänzt durch die Teilfortschreibungen Nr. 1 bis 4 sind nachfolgend genannte, für das Vorhaben relevante Erfordernisse der Raumordnung zu berücksichtigen.

Zeichnerischer Teil (siehe Abbildung 2):

Landesweit bedeutsamer Bereich für

- die Landwirtschaft
- Erholung und Tourismus
- den Grundwasserschutz

Abbildung 2: Auszug Gesamtkarte LEP IV (Plangebiet schwarz umrandet, Abbildung unmaßstäblich)



Textlicher Teil:

Die Planung entspricht dem Leitbild der nachhaltigen Energieversorgung gemäß Kapitel 5.2 der 4. Teilfortschreibung des LEP IV, wonach der Anteil der erneuerbaren Energien an der Gesamtenergieversorgung im Sinne nationaler und internationaler Energie- und Klimaschutzziele, aber auch zur Minimierung der Abhängigkeit von Energieimporten gesteigert werden soll. Die Landesregierung hat sich hierzu das energiepolitische Ziel gesetzt, bis zum Jahr 2030 den rheinland-pfälzischen Bruttostrombedarf bilanziell zu 100 Prozent aus erneuerbaren Energien zu decken. Dazu soll die installierte Leistung bei der Photovoltaiknutzung mindestens Verdreifacht werden. Mit einer Größe von ca. 54,4 ha leistet der geplante Agri-PV Solarpark einen wesentlichen Beitrag, um die vorgenannten Energie- und Klimaschutzziele zu erreichen. Als bundesweit eines der größten Agri-PV Projekte handelt es sich zudem um ein Vorhaben mit überregionaler Strahlkraft.

Gemäß der 4. Teilfortschreibung des LEP IV sind konkrete Vorgaben in Form von Zielen und Grundsätzen in Bezug auf Freiflächen-Photovoltaikanlagen enthalten (G 166, Z 166a, Z 166 b, G 166 c). Agri-PV Anlagen werden in diesen nicht genannt. Lediglich die Begründung zu G 166 c enthält Ausführungen zur Vereinbarkeit von Agri-PV Anlagen mit Vorranggebieten Landwirtschaft. Aus planerischer Sicht ist eine Übertragung der für Freiflächen-Photovoltaikanlagen enthaltenen Ziele und Grundsätze auf den Vorhabentyp Agri-PV nur bedingt geeignet, da dieser Vorhabentyp gerade durch die gleichzeitige Nutzung einer Fläche für die landwirtschaftliche Produktion einerseits und für PV-Stromerzeugung andererseits definiert wird. Gegenüber herkömmlichen Freiflächen-Photovoltaikanlagen besteht der wesentliche Unterschied also darin, dass die Fläche, auf der die Agri-PV Anlage errichtet wird, weiterhin der landwirtschaftlichen Produktion zur Verfügung steht, wohingegen mit der Realisierung von Freiflächen-Photovoltaikanlagen in der Regel eine Aufgabe der vormaligen Flächennutzung verbunden ist.

Die Fläche befindet sich außerhalb der gemäß **Z 166 a** definierten Ausschlussflächen (UNESCO-Welterbegebiete Oberes Mittelrheintal und Obergermanisch-Raetischer Limes).

Gemäß dem Grundsatz **G 166 c** soll durch ein regionales und landesweites Monitoring die Überplanung und Nutzung von Ackerflächen für den Bau von Freiflächen-Photovoltaikanlagen beobachtet werden. In der Begründung zu G 166 c wird hinsichtlich Agri-PV Anlagen ausgeführt, dass dieser Anlagentyp raumordnerisch mit einem Vorranggebiet Landwirtschaft nur vereinbar ist, wenn eine möglichst uneingeschränkte Landbewirtschaftung durchführbar ist. Gemäß dem Zielabweichungsbescheid der Struktur- und Genehmigungsdirektion Süd wird die Abweichung von dem raumordnerischen Ziel unter der Maßgabe, dass die Anlage nach den Vorgaben der DIN SPEC 91434:2021-05 errichtet wird, zugelassen (siehe Anlage 4 und Kapitel 4.5).

Hinsichtlich der Lage innerhalb eines landesweit bedeutsamen Bereichs für Erholung und Tourismus sowie den Grundwasserschutz wird auf die Ausführungen in Kapitel 4.2 verwiesen.

Die Übereinstimmung mit den landesplanerischen Zielen und Grundsätzen kann hergestellt werden.

4.2 Regionaler Raumordnungsplan

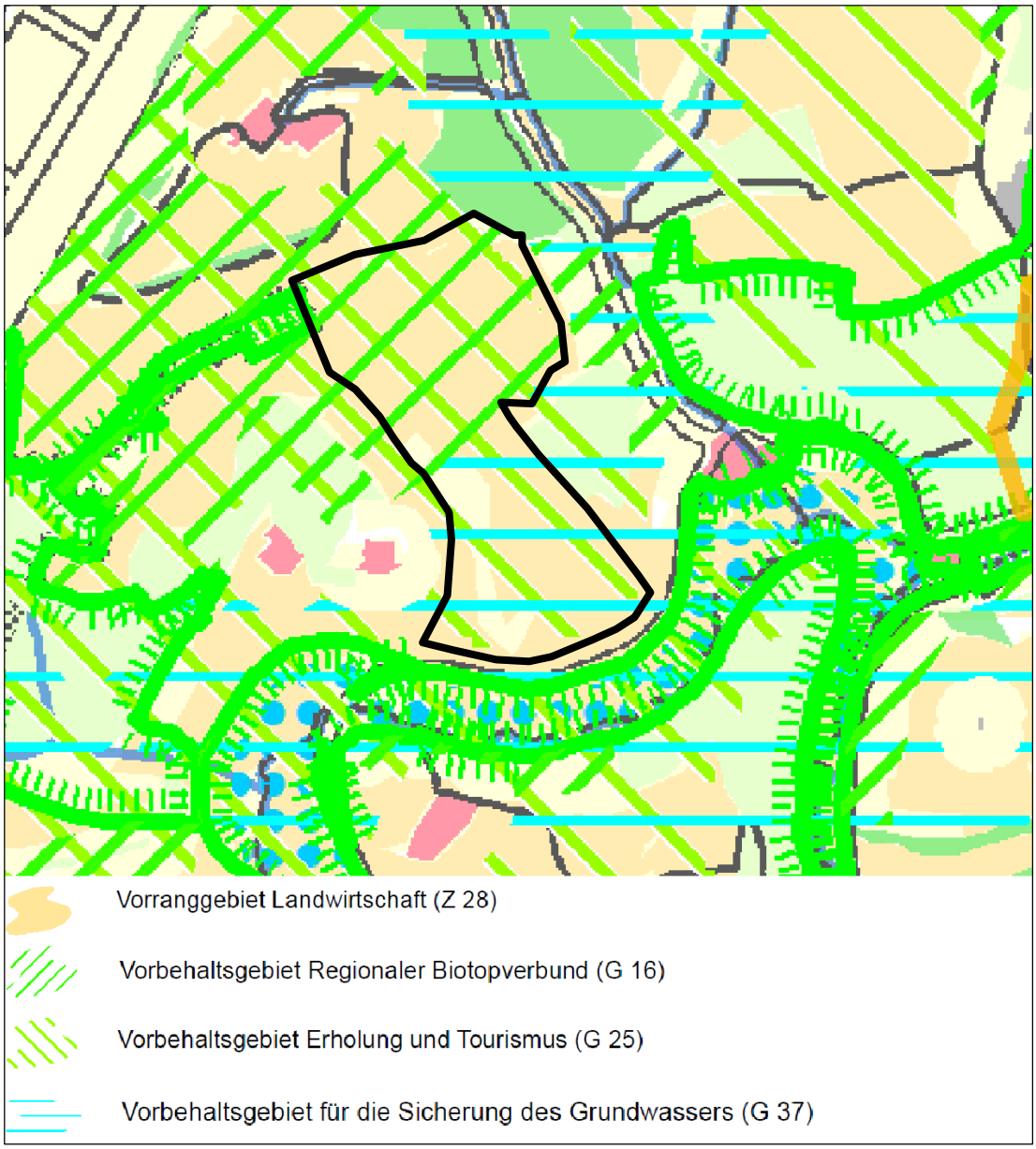
Gemäß dem Regionalen Raumordnungsplan (ROP) IV Westpfalz sind nachfolgend genannte, für das Vorhaben relevante Erfordernisse der Raumordnung zu berücksichtigen

Zeichnerischer Teil (siehe Abbildung 3):

- Vorranggebiet Landwirtschaft (Z)
- Vorbehaltsgebiet Regionaler Biotopverbund (G)
- Vorbehaltsgebiet Erholung und Tourismus (G)
- Vorbehaltsgebiet für die Sicherung des Grundwassers (G)

Der ROP IV Westpfalz weist keine Vorrang- oder Vorbehaltsgebiete für Photovoltaik aus.

Abbildung 3: Auszug Gesamtkarte ROP IV Westpfalz (Plangebiet schwarz umrandet, Abbildung unmaßstäblich)



Textlicher Teil:

In Kapitel II.3.2 Erneuerbare Energien sind folgende Ausführungen zum Ausbau erneuerbarer Energien inkl. der Solarenergie enthalten:

„Eine sichere, kostengünstige, umweltverträgliche und Ressourcen schonende Energieversorgung ist die Grundvoraussetzung für eine nachhaltige Regionalentwicklung. Neben der Energieeinsparung und einer rationellen und energieeffizienten Energieverwendung bilden der weitere Ausbau erneuerbarer Energien und die Stärkung der eigenen Energieversorgung die vier Grundpfeiler der Energiepolitik des Landes Rheinland-Pfalz. Insbesondere der erhöhte Einsatz erneuerbarer Energien trägt nicht nur über CO2-Reduktion zum Klimaschutz bei; er leistet ebenso einen nicht zu unterschätzenden Beitrag zur Förderung zusätzlicher Wertschöpfung gerade im ländlichen Raum. Für die Region Westpfalz sind von den erneuerbaren Energien mit Blick auf die natürlichen Voraussetzungen neben der Windkraft Biomasse sowie Solarenergie von Interesse; […]“

Mit einer Größe von ca. 54,4 ha leistet der geplante Agri-PV Solarpark einen wesentlichen Beitrag, um die formulierten Ziele zum Ausbau erneuerbarer Energien zu erreichen. Als bundesweit eines der größten Agri-PV Projekte handelt es sich zudem um ein Vorhaben mit überregionaler Strahlkraft.

Der ROP IV Westpfalz beinhaltet keine Ziele und Grundsätze in Bezug auf die Errichtung von Agri-PV Anlagen oder Freiflächen-Photovoltaikanlagen.

Im Folgenden werden die Auswirkungen des Vorhabens auf die von der Planung betroffenen Vorrang- bzw. Vorbehaltsgebiete beschrieben.

Vorranggebiet Landwirtschaft

Z 28 *„Innerhalb der Vorranggebiete für die Landwirtschaft hat die der Erfüllung der Funktionen der landwirtschaftlichen Produktion dienende Landbewirtschaftung Vorrang vor konkurrierenden Nutzungsansprüchen."*

Gemäß der Begründung zum Grundsatz G 166 c der 4. Teilfortschreibung des LEP IV ist in landwirtschaftlichen Vorranggebieten eine Flächenmehrfachnutzung möglich. Dabei sind Agri-PV Anlagen raumordnerisch mit einem Vorranggebiet Landwirtschaft nur vereinbar ist, wenn eine möglichst uneingeschränkte Landbewirtschaftung durchführbar ist.

Da in dem Regionalen Raumordnungsplan keine Regelungen zur Agri-PV enthalten sind, wurde aufgrund der Lage innerhalb des Vorranggebietes Landwirtschaft ein Zielabweichungsverfahren gemäß § 6 Abs. 2 ROG i.V.m. § 10 Abs. 6 LPlG durchgeführt. Gemäß dem Zielabweichungsbescheid der Struktur- und Genehmigungsdirektion Süd wird die Abweichung von dem raumordnerischen Ziel unter der Maßgabe, dass die Anlage nach den Vorgaben der DIN SPEC 91434:2021-05 errichtet wird, zugelassen (siehe Anlage 4 und Kapitel 4.5)

Vorbehaltsgebiet Regionaler Biotopverbund

G 16 *„Innerhalb der Vorbehaltsgebiete für den regionalen Biotopverbund sollten Maßnahmen zur Aufwertung und Neuentwicklung potenziell geeigneter Flächen, welche künftig Funktionen im Biotopverbund übernehmen sollen, verwirklicht werden. Dies gilt insbesondere für sich aus der Bauleitplanung und Einzelprojekten ergebende kompensatorische Forderungen im Sinne der Eingriffs-/Ausgleichsregelung - soweit nicht anderweitig sinnvoller umzusetzen. Ordnungsgemäß ausgeübte Nutzungen der Land- und Forstwirtschaft, bleiben – sofern nicht anders miteinander vereinbart/abgestimmt – hiervon unberührt."*

Der Änderungsbereich befindet sich außerhalb von NATURA 2000-Gebieten. Das FFH-Gebiet DE 6710-301 „Zweibrücker Land" befindet sich westlich, südlich und östlich hiervon (siehe Abbildung 20). Südlich außerhalb des Änderungsbereichs befindet sich das Vogelschutzgebiet DE 6710-401 „Hornbach und Seitentäler" im Bereich des Hornbachtales. Die Schutzgebiete überschneiden sich stellenweise. Für beide Gebiete wurde jeweils eine NATURA 2000-Vorprüfung erstellt, auf die hiermit verwiesen wird (siehe Kapitel 7.11 und Anlage 3). Im Ergebnis der NATURA 2000-Vorprüfungen werden keine erheblichen Beeinträchtigungen der Schutzziele der NATURA 2000-Gebiete durch das Vorhaben prognostiziert. Für das Vogelschutzgebiet DE 6710-401 „Hornbach und Seitentäler" sind Vermeidungs- und Verminderungsmaßnahmen erforderlich (siehe Kapitel 7.8.1).

Das Plangebiet befindet sich auf landwirtschaftlich genutzten Flächen, die derzeit ackerbaulich genutzt werden und eine dementsprechend überwiegend geringe Biotopwertigkeit aufweisen (siehe Kapitel 7.6.3). Die ackerbauliche Nutzung wird in Kombination mit der geplanten Agri-PV Anlage fortgesetzt.

Die Ackerflächen stellen einen Brutlebensraum der Feldlerche dar. Weiterhin bestehen in den Randbereichen außerhalb des Änderungsbereichs Brutvorkommen der Heidelerche, des Neuntöters und des Rotmilans (siehe Kapitel 7.6.2). Mit der Umsetzung der Planung geht der Brutlebensraum der Feldlerche auf der Fläche verloren. Der Verlust kann durch die Umsetzung vorgezogener Ausgleichsmaßnahmen östlich des Plangebiets im räumlichen Zusam-

menhang kompensiert und der Erhaltungszustand der lokalen Population der Art erhalten werden. Unter Zugrundelegung von Bauzeitenbeschränkungen sind keine erheblichen Beeinträchtigungen der Brutvorkommen der Heidelerche, des Neuntöters und des Rotmilans zu erwarten (siehe Kapitel 7.8.1).

Mit Ausnahme der Feldlerche weist die Ackerfläche somit eine untergeordnete Bedeutung als Lebensraum wertgebender Pflanzen und Tiere auf. Die Bedeutung der Fläche für den regionalen Biotopverbund ergibt sich aus den östlich und westlich angrenzenden Schutzgebieten mit Wald-, Offenland- und Halboffenlandstrukturen (siehe Kapitel 7.6.2). Ein Zaun wird lediglich entlang der südlichen Grenze des Änderungsbereichs errichtet, sodass eine Durchlässigkeit der Fläche weiterhin gewährleistet ist. Tiere können ungehindert zwischen sowie unter den Modulreihen passieren. Eine Barrierewirkung auf Säugetiere geht von dem Solarpark nicht aus.

Vorbehaltsgebiet Erholung und Tourismus

G 25 „Innerhalb der Vorbehaltsgebiete Erholung und Tourismus ist bei allen raumbeanspruchenden Maßnahmen darauf zu achten, dass die landschaftsgebundene Eignung dieser Räume für Freizeit und Erholung erhalten bleibt."

Derzeit unterliegt das Plangebiet einer Ackernutzung, die nach Errichtung des Solarparks fortgesetzt wird. Die Fläche besitzt keine besondere Funktion für die Freizeit und die Erholung. Wanderwege sind auf der Fläche nicht vorhanden. Südlich des Plangebiets verläuft der Radrundweg „Freizeit- und Erlebnisroute Zweibrücker Land" entlang der K 13 sowie in ca. 200 m Entfernung ein Wanderweg südlich des Hornbachs. Auf den vorgenannten Wegen ist der Agri-PV Solarpark temporär sichtbar. Die Sichtbarkeit wird jedoch aufgrund von straßenbegleitenden Gehölzen im Bereich der K 13 sowie den Ufergehölzen entlang des Hornbachs eingeschränkt.

Vorbehaltsgebiet für die Sicherung des Grundwassers

G 37 „Innerhalb der Vorbehaltsgebiete für die Sicherung des Grundwassers ist bei Nutzungen darauf zu achten, dass hiervon keine erheblichen Beeinträchtigungen auf die Grundwasserqualität und die Grundwasserneubildung ausgehen. Bei künftigen Grundwasserentnahmen ist auf die land- und forstwirtschaftliche Nutzung sowie auf die vorhandene grundwasserabhängige Vegetation – vor allem auf Feuchtgebiete – Rücksicht zu nehmen."

Mit dem Vorhaben eines Agri-PV Solarparks gehen vergleichsweise geringe Versiegelungen einher, die sich nicht auf die Grundwasserneubildung auswirken. Eine Versickerung des anfallenden Oberflächenwassers ist vor Ort möglich. Nach Ablauf der Nutzungsdauer bzw. nach der Betriebsaufgabe kann der Solarpark vollständig zurückgebaut werden.

Die Übereinstimmung mit den regionalplanerischen Zielen und Grundsätzen kann hergestellt werden.

4.3 Flächennutzungsplan

Der wirksame Flächennutzungsplan 2006 der Verbandsgemeinde Zweibrücken-Land stellt das Plangebiet überwiegend als Fläche für die Landwirtschaft und kleinflächig als Fläche für Wald dar (siehe Abbildung 4). Die mit der Aufstellung des Bebauungsplans beabsichtigte Festsetzung eines sonstigen Sondergebietes mit der Zweckbestimmung „Agri-Photovoltaik" entspricht nicht den Darstellungen des wirksamen Flächennutzungsplans. Dieser wird gemäß § 8 Abs. 3 BauGB im Parallelverfahren geändert und die bisher als Fläche für die Landwirtschaft ausgewiesene Fläche als Sonderbaufläche mit der Zweckbestimmung „Agri-Photovoltaik" dargestellt (siehe Karte 1 und Abbildung 5).

Abbildung 4: Auszug aus dem wirksamen Flächennutzungsplan 2006 der Verbandsgemeinde Zweibrücken-Land (Änderungsbereich schwarz umrandet, Abbildung unmaßstäblich)

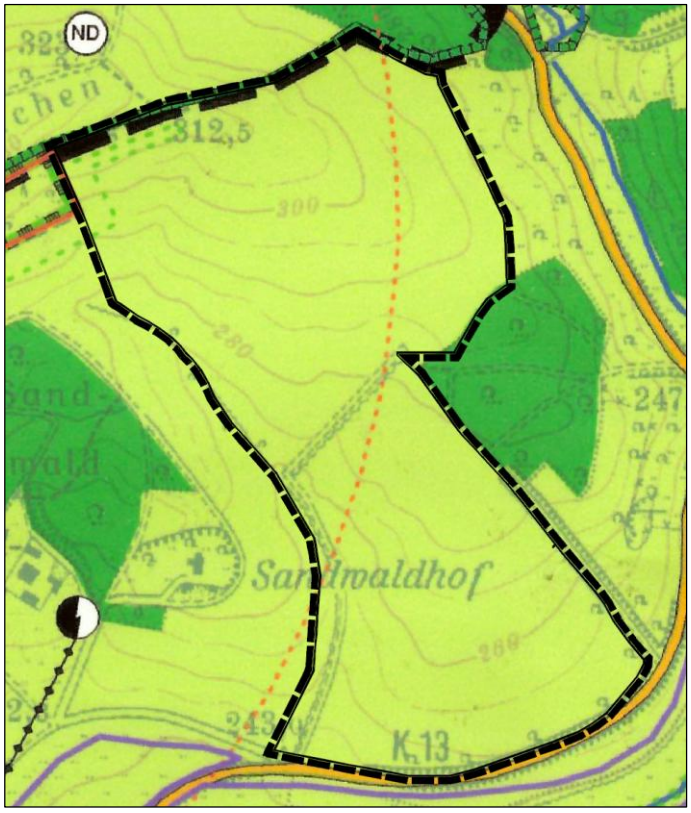
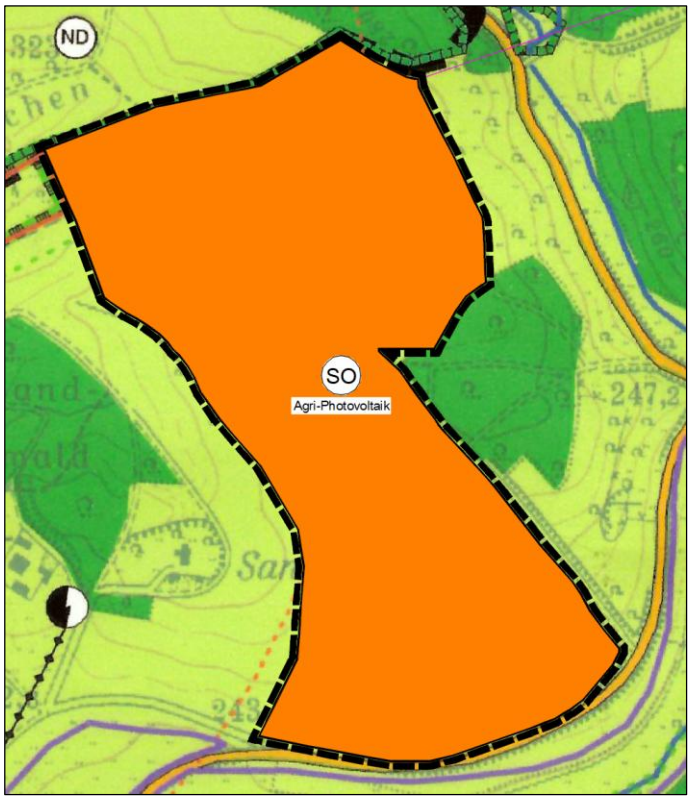


Abbildung 5: Darstellung der Teiländerung 34 „Agri-PV-Solarpark beim Kirschbacher Hof“ (Änderungsbereich schwarz umrandet, Abbildung unmaßstäblich)



4.4 Raumverträglichkeitsprüfung

Innerhalb des Änderungsbereichs liegen Planungsabsichten für eine Agri-Photovoltaikanlage vor. Hierzu hat die Kreisverwaltung Südwestpfalz am 09.04.2025 eine Raumverträglichkeitsprüfung gemäß § 15 ROG i.V.m. § 17 Landesplanungsgesetz eingeleitet. Für die Raumverträglichkeitsprüfung wurde eine Unterlage für den Antrag angefertigt, in dem die Raum- und Umweltverträglichkeit des geplanten Vorhabens ermittelt wird (JESTAEDT + Partner, 2025). Darin wird zusammenfassend festgestellt, dass unter Abwägung aller raum- und umweltplanerischen Aspekte eine Vereinbarkeit mit den Zielen und Grundsätzen Raumordnung hergestellt werden kann und unter Zugrundelegung geeigneter Maßnahmen zur Vermeidung, Verminderung und zum Ausgleich keine erheblichen Umweltauswirkungen zu erwarten sind.

Das Ergebnis der Raumverträglichkeitsprüfung liegt mit Bescheid der Kreisverwaltung Südwestpfalz vom 11.03.2026 vor (siehe Anlage 5). Demnach stimmt die Errichtung des geplanten Agri-Photovoltaik-Solarparks unter den in den Schreiben formulierten Maßgaben mit den Erfordernissen der Raumordnung und Landesplanung überein.

Folgende Maßgaben und Hinweise werden im raumordnerischen Entscheid benannt (in kursiv) und nachfolgend hinsichtlich ihrer Umsetzung im Flächennutzungsplan wie folgt dargestellt:

1. *Die Errichtung und der Betrieb einer Agri-Photovoltaikanlage hat dauerhaft gemäß DIN SPEC 91434:2021-05 zu erfolgen. Dies ist durch entsprechende Festsetzungen im nachgelagerten Bebauungsplanverfahren festzusetzen. Auf Ebene der vorbereitenden Flächennutzungsplanung ist dies bereits in der Begründung als Maßgabe für das nachgelagerte Bebauungsplanverfahren darzulegen.*

Die Errichtung und der Betrieb der Agri-PV-Anlage erfolgt gemäß o.g. DIN (siehe Anlage 1). In Kapitel 7.5 wird die Maßgabe folgendermaßen ausgeführt: „Die Errichtung und der dauerhafte Betrieb der Agri-Photovoltaikanlage haben gemäß DIN SPEC 91434:2021-05 zu erfolgen. Die entsprechenden Anforderungen sind im nachgelagerten Bebauungsplanverfahren durch geeignete Festsetzungen planungsrechtlich zu sichern“.

2. Die Errichtung von festen baulichen Flächenbauwerken und Bodenversiegelungen, welche für den Betrieb der Agri-Photovoltaikanlage nicht unabdingbar sind, wie z.B. Batteriespeicheranlagen, ist unzulässig. Dies ist durch entsprechende Festsetzungen im nachgelagerten Bebauungsplanverfahren festzusetzen. Auf Ebene der vorbereitenden Flächennutzungsplanung ist dies bereits in der Begründung als Maßgabe für das nachgelagerte Bebauungsplanverfahren darzulegen.

Stationäre Batteriespeicher können als untergeordnete Nebenanlagen zugelassen werden, sofern sie der Speicherung von Strom aus den innerhalb der dargestellten Agri-Photovoltaikflächen erzeugten Energie dienen. Ihr Umfang ist auf ein verträgliches Maß zu begrenzen. Gemäß dem Planungskonzept sollen die Batteriespeicher auf insgesamt 400 m² beschränkt werden.

Durch die Zulässigkeit stationärer Batteriespeicher als Nebenanlagen wird die Nutzung und Zwischenspeicherung des vor Ort erzeugten Stroms aus Agri-Photovoltaikanlagen ermöglicht. Dies dient der Entlastung der Stromnetze, der wirtschaftlichen Umsetzbarkeit des Solarparks sowie der Förderung einer nachhaltigen und klimafreundlichen Energieversorgung. Diese Grünstromspeicher werden auf der Vorhabenfläche dezentral in räumlicher Nähe zu den vorhandenen Transformatorstationen als weitere erforderliche Nebenanlagen errichtet.

Die Beschränkung auf eine maximale Grundfläche von insgesamt 400 m² stellt sicher, dass die Batteriespeicher gegenüber der Hauptnutzung – der landwirtschaftlichen Nutzung in Kombination mit Agri-Photovoltaik – eine untergeordnete Rolle einnehmen und das Landschaftsbild sowie die Flächennutzung nicht unverhältnismäßig beeinträchtigt werden.

3. Die Erhaltung bestehender Wegestrukturen von land- und forstwirtschaftlichen Wirtschaftswegen ist im nachgelagerten Bauleitplanverfahren sicherzustellen.

Die Maßgabe ist für die vorbereitende Bauleitplanung nicht relevant. Dennoch wird angemerkt, dass alle maßgeblichen Wegbeziehungen erhalten und zugänglich bleiben. Es werden lediglich Wegebeziehungen, die den Eigentümer betreffen, überplant. Die Maßgabe wird in Kapitel 7.5 ausgeführt.

4. Eine Verträglichkeit der geplanten Nutzungen mit dem im regionalen Raumordnungsplan dargestellten Vorranggebiet für den regionalen Biotopverbund, welches fachlich u.a. durch das FFH-Gebiet „Zweibrücker-Land“ (Objektkennung: FFH-7000-110) konkretisiert wird, ist gutachterlich in den nachgelagerten Bauleitplanverfahren durch eine entsprechende Verträglichkeits(vor)prüfung nachzuweisen.

Eine FFH-Vorprüfung für das FFH-Gebiet liegt vor (siehe Anlage 3). Diese kommt zum Ergebnis, dass eine Verträglichkeit unter Berücksichtigung der Bauzeitenbeschränkung (siehe Kapitel 7.11.1) mit dem Vorhaben gegeben ist.

Eine Verträglichkeit der geplanten Nutzungen mit dem nachrichtlich im regionalen Raumordnungsplan dargestellten landesweiten Biotopverbund, welcher fachlich u.a. durch das Vogelschutzgebiet „Hornbach und Seitentäler“ (Objektkennung: VSG-7000-043) und das FFH-Gebiet „Zweibrücker-Land“ (Objektkennung: FFH-7000-110) konkretisiert wird, ist gutachterlich in den nachgelagerten Bauleitplanverfahren durch entsprechende Verträglichkeits(vor)prüfungen nachzuweisen.

Eine FFH-Vorprüfung für das VSG liegt vor (siehe Anlage 3). Diese kommt zum Ergebnis, dass unter Berücksichtigung der Bauzeitenbeschränkung (siehe Kapitel 7.11.2) eine Verträglichkeit mit dem Vorhaben gegeben ist.

Eine Verträglichkeit der geplanten Nutzungen mit dem nachrichtlich im regionalen Raumordnungsplan dargestellten landesweiten Biotopverbund, welcher fachlich u.a. auch durch das Naturschutzgebiet „Monbijou“ (Objektkennung: NSG-7300-021) konkretisiert wird, ist gutachterlich in den nachgelagerten Bauleitplanverfahren durch entsprechende Verträglichkeits(vor)prüfungen nachzuweisen.

Das Naturschutzgebiet befindet sich vollständig innerhalb des FFH-Gebietes „Zweibrücker-Land“. Somit liegt eine Vorprüfung vor (siehe Anlage 3). Eine Verträglichkeit mit dem NSG ist unter Berücksichtigung der Bauzeitenbeschränkung (siehe Kapitel 7.11.1) gegeben.

5. Es ist der „Leitfaden für naturverträgliche und biodiversitätsfreundliche Solarparks“ (Hietel, E., Reichling, T. und Lenz, C., 2021) in den nachgelagerten Bauleitplanverfahren zu beachten.

Die Maßgabe wird im vorliegenden Umweltbericht in Kapitel 7.5 benannt. Der Leitfaden wird im nachgelagerten Bauleitplanverfahren beachtet.

6. Im Bereich des im regionalen Raumordnungsplan dargestellten Vorbehaltsgebiets für den regionalen Biotopverbund ist die Errichtung von Zaunanlagen in den nachgelagerten Bauleitplanverfahren auszuschließen. Dies ist durch entsprechende Festsetzungen im nachgelagerten Bebauungsplanverfahren festzusetzen. Auf Ebene der vorbereitenden Flächennutzungsplanung ist dies bereits in der Begründung als Maßgabe für das nachgelagerte Bebauungsplanverfahren darzulegen.

Es ist keine Einfriedung im Norden, Westen und Osten des Plangebietes vorgesehen. Somit wird der vorhandene Biotopverbund bzw. die Wildwechselbeziehungen zwischen den östlich und westlich des Plangebietes gelegenen Gehölz- und Grünlandflächen vollständig aufrechterhalten. Weiterhin wurde die südliche Grenze des Plangebietes nach Norden eingerückt, sodass eine Querung durch Tiere in Ost-West-Richtung nördlich der K 13 möglich ist (siehe Kapitel 6 sowie Kapitel 7.6.2). Die Tiere können ungehindert zwischen sowie unter den Modulreihen hindurch passieren. Einfriedungen sind lediglich entlang der südlichen Grenze des Änderungsbereiches, entlang der K 13, vorgesehen. So werden die Tiere, trotz der Nord-Süd-Ausrichtung der Module, nicht auf die K 13 geleitet.

Die geforderte Maßgabe findet sich in Kapitel 7.5 des vorliegenden Berichts.

7. Zum Ausgleich der durch den geplanten Eingriff betroffenen Lebensstätten der Feldlerche und Heidelerche werden in den nachgelagerten Bauleitplanverfahren vorgezogene Artenschutzmaßnahmen erforderlich. Hierfür sind auch Ausgleichsmaßnahmen außerhalb des Plangebiets erforderlich. Ein gewichtiger Teilausgleich hat hierbei innerhalb der nördlichen Plangebietsfläche (Vorbehaltsgebiet regionaler Biotopverbund) durch flächige zusammenhängende Aussparungen von Photovoltaik-Modulen zu erfolgen. Diese sind als flächige Grüninseln anzulegen, modulfrei zu belassen und extensiv zu bewirtschaften.

Der Sachverhalt ist im nachgelagerten Bauleitplanverfahren zu behandeln. Die Heidelerche ist vom Vorhaben jedoch nicht betroffen (siehe Kapitel 7.6.2). Für die Feldlerche sind Ausgleichsmaßnahmen außerhalb des Plangebietes vorgesehen (siehe Anlage 2).

Es ist zu erwähnen, dass in der entsprechenden Stellungnahme von Photovoltaik-Freiflächenanlagen gesprochen wird und nicht von Agri-PV-Anlagen. Die bei Agri-PV-Anlagen vorgesehenen größeren Modulreihenabstände sind aus naturschutzfachlicher Sicht grundsätzlich günstiger zu bewerten als die bei konventionellen Freiflächen-Photovoltaikanlagen üblichen, engeren Aufständerungen. Durch die größere Distanz zwischen den Modulreihen verbleiben breitere, durchgängige Vegetations- und Bewirtschaftungsflächen, wodurch eine höhere Besonnung und eine günstigere Entwicklung der darunter bzw. zwischen den Modulen vorhandenen Vegetationsstrukturen ermöglicht wird. Dies reduziert insbesondere die flächenhafte Verschattung und die damit verbundenen mikroklimatischen Veränderungen.

Zudem wird durch die größere Reihenweite die ökologische Durchlässigkeit der Anlage verbessert. Freiere Bewegungsräume zwischen den Modulreihen begünstigen die Nutzung der Flächen durch Insekten, Kleinsäuger und bodenlebende Arten und mindern den Barriereeffekt der technischen Infrastruktur.

Unter Berücksichtigung des ausgeprägten Meideeffektes der Feldlerche gegenüber PV-Modulen ist jedoch ein funktionaler Ausgleich innerhalb des Plangebietes fachlich nicht geeignet. Daher erfolgen die Ausgleichsmaßnahmen außerhalb des Plangebietes.

Eine modulfreie, reine Agrarfläche würde im Vergleich keine wesentliche Änderung der Vernetzung des regionalen Biotopverbunds bedeuten.

Eine Unterbrechung der visuellen Dominanz und Minderung der Landschaftsbildbeeinträchtigung wäre durch eine modulfreie Fläche ebenfalls nicht zu erwarten, da diese innerhalb der Anlagenfläche und damit vollständig umgeben von den übrigen Modulflächen liegen würde. Die Ansicht von außen und damit die visuelle Dominanz sowie die Beeinträchtigung des Landschaftsbilds bliebe dabei unverändert.

8. Zur Sicherstellung einer ordnungsgemäßen Forstwirtschaft ohne Einschränkungen und Bewirtschaftungserschwernisse sind Sicherheitsabstände von mindestens 30 m zu den Waldbeständen im Norden und Osten erforderlich. Die Sicherheitsabstände sind im Bebauungsplan durch die Festsetzung einer entsprechenden Baugrenze zu sichern (betrifft: alle baulichen Anlagen). Auf Ebene der vorbereitenden Flächennutzungsplanung ist dies bereits in der Begründung als Maßgabe für das nachgelagerte Bebauungsplanverfahren darzulegen.

Die geforderte Maßgabe findet sich in Kapitel 7.5 des Umweltberichtes.

9. Das im Plangebiet anfallende Oberflächenwasser ist gemäß den Ausführungen der SGD Süd – Obere Wasserbehörde breitflächig über die belebte Bodenzone zur Versickerung zu bringen. Für die Gestaltung von Stellplätzen und Zufahrten ist eine wasserdurchlässige Bauweise zu wählen. In den nachgelagerten Bauleitplanverfahren ist die Thematik abschließend anhand der konkreten Vorhabenplanung mit der SGD Süd – Obere Wasserbehörde zu erörtern. Eine entsprechende Freigabe von Behördenseite zum Vorhaben ist aus wasserrechtlicher Sicht zu erteilen.

Die Planung ist mit vergleichsweise kleinflächigen Versiegelungen verbunden, die sich nicht auf die Grundwasserneubildung auswirken. Eine Versickerung des anfallenden Oberflächenwassers ist vor Ort möglich (siehe Kapitel 7.6.4). Zufahrten und Stellplätze werden geschottert. Die geforderte Maßgabe findet sich in Kapitel 7.5 des Umweltberichtes.

10. Zur Vermeidung langfristiger oder irreversibler Beeinträchtigungen der natürlichen Bodenfunktionen, ist eine bodenkundliche Baubegleitung nach DIN 19639 „Bodenschutz bei Planung und Durchführung von Bauvorhaben" erforderlich. Dies ist durch entsprechende Festsetzungen in nachgelagerten Bebauungsplanverfahren sicherzustellen. Auf Ebene der vorbereitenden Flächennutzungsplanung ist dies bereits in der Begründung als Maßgabe für das nachgelagerte Bebauungsplanverfahren darzulegen.

Die geforderte Maßgabe findet sich in Kapitel 7.5 des Umweltberichtes sowie in Kapitel 7.8.1 bei den Maßnahmen zur Vermeidung und Verminderung.

11. Die Sicherstellung eines geordneten Rückbaus der Anlage nach Ende ihrer endgültigen Aufgabe ist durch entsprechende Festsetzungen im Bebauungsplan in Verbindung mit einer entsprechend hinterlegten Sicherheitsleistung zu gewährleisten. Auf Ebene der vorbereitenden Flächennutzungsplanung ist dies bereits in der Begründung als Maßgabe für das nachgelagerte Bebauungsplanverfahren darzulegen.

Die Maßgabe findet sich im Kapitel 7.5 des Umweltberichtes. Des Weiteren wird der Rückbau des Solarparks über die Hinterlegung einer Bankbürgschaft seitens der Vorhabenträgerin gegenüber der Genehmigungsbehörde und – sofern zusätzlich erforderlich – gegenüber dem Verpächter finanziell sichergestellt (siehe Kapitel 6).

12. Die von den Trägern öffentlicher Belange in Teil D des Entscheids näher dargelegten Anregungen und Hinweise sind bei der weiteren Planung zu berücksichtigen. Ebenso ist das Ergebnis der raumordnerischen Bewertung und Abwägung in Teil E des Entscheids bei der weiteren Planung zu berücksichtigen.

Alle Anregungen und Hinweise sind, sofern sie die vorbereitende Bauleitplanung betreffen, in der vorliegenden Begründung mit integriertem Umweltbericht berücksichtigt.

13. Wird innerhalb von fünf Jahren kein Genehmigungsverfahren eingeleitet, ist der raumordnerische Entscheid von der zuständigen Landesplanungsbehörde zu überprüfen. Die im Bebauungsplan festgesetzten Abgrenzungen des Standortes sowie die endgültige Lage der Anlage nach Abschluss der Bauarbeiten sind der Oberen Landesplanungsbehörde in geeigneter Form zum Eintrag in das Raumordnungskataster (ROK 25) zu übergeben.

Diese Hinweise werden zur Kenntnis genommen.

4.5 Zielabweichungsverfahren

Aufgrund der Lage innerhalb eines Vorranggebietes Landwirtschaft gemäß dem Regionalen Raumordnungsplan wurde ein Zielabweichungsverfahren nach § 6 Abs. 2 ROG i.V.m. § 10 Abs. 6 Landesplanungsgesetz (LPlG) durchgeführt. Gemäß dem Zielabweichungsbescheid der Struktur- und Genehmigungsdirektion Süd vom 30.04.2025 wird die Abweichung von dem raumordnerischen Ziel „Vorranggebiet Landwirtschaft" zugelassen, da die Voraussetzungen nach § 6 Abs. 2 ROG i.V.m. § 10 Abs. 6 LPlG erfüllt sind (siehe Anlage 4):

1. Seit der Beschlussfassung des ROP liegen veränderte Tatsachen oder Erkenntnisse vor.
2. Die Zulassung der beantragten Zielabweichung ist unter Einhaltung der o.g. Maßgaben raumordnerisch vertretbar.
3. Der Regionale Raumordnungsplan Westpfalz wird in seinen Grundzügen nicht berührt.

Die Zielabweichung wird unter der Maßgabe zugelassen, dass die Agri-PV-Anlage gemäß den Vorgaben der DIN SPEC 91434:2021-05 zu errichten ist und die dauerhafte Einhaltung der Vorgaben der DIN SPEC 91434:2021-05 im Rahmen des nachfolgenden Genehmigungsverfahrens festzulegen ist.

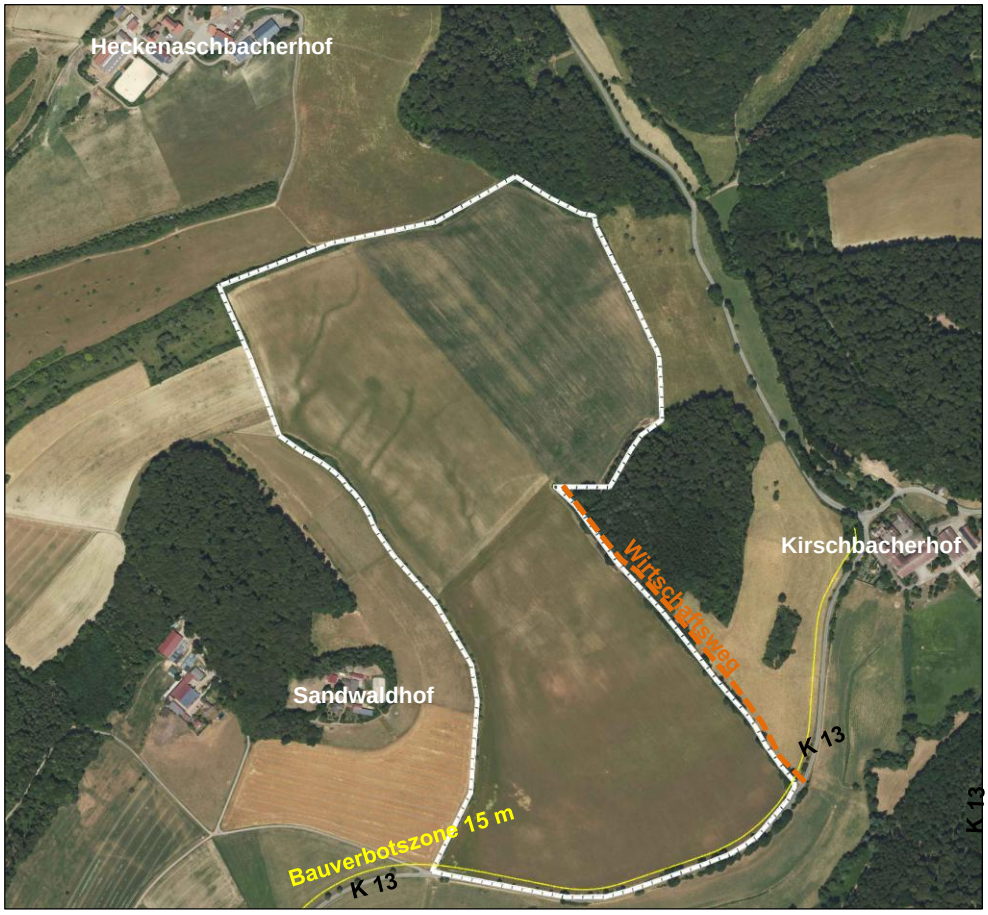
5 Bestandssituation

Der Änderungsbereich des Flächennutzungsplans befindet sich ca. 1 km östlich des Flugplatzes Zweibrücken und ca. 1,5 km nordöstlich der Ortslage Dietrichingen. Derzeit wird die Fläche nahezu ausschließlich von Ackerflächen eingenommen. Die Randbereiche innerhalb sowie außerhalb des Änderungsbereichs werden von Gehölzstrukturen aus Baum- und Heckenbeständen geprägt. Im östlichen Randbereich befindet sich zudem ein Ausläufer einer Waldfläche, die sich im Osten an den Änderungsbereich anschließt (siehe Abbildung 6).

Das unmittelbare Umfeld ist von einem Wechsel aus landwirtschaftlicher Nutzung und Waldflächen geprägt. Nördlich, östlich und westlich des Plangebiets befinden sich landwirtschaftliche Hofstellen im Außenbereich (siehe Abbildung 6).

Der Änderungsbereich grenzt im Süden an die Kreisstraße K 13 an. Von der K 13 geht gemäß § 22 Abs. 1 Landesstraßengesetz (LStrG) eine Bauverbotszone von 15 m aus, die bei der Planung zu berücksichtigen ist. Innerhalb sowie außerhalb an den Änderungsbereichs im Südosten angrenzend verläuft ein Wirtschaftsweg, der an die K13 angeschlossen ist (siehe Abbildung 6).

Abbildung 6: Bestandssituation (Änderungsbereich weiß umrandet, Abbildung unmaßstäblich)



6 Planungskonzept

Im Änderungsbereich liegen Planungsabsichten für die Errichtung eines Agri-PV Solarparks vor. Sämtliche für das Vorhaben erforderlichen Flächen befinden sich im Eigentum des bewirtschaftenden Landwirts, der diese für den geplanten Agri-PV-Solarpark zur Verfügung stellt und auch das Nutzungskonzept entsprechenden den Vorgaben der DIN SPEC 91434:2021-05 gewährleisten wird. Von dem Betrieb werden gegenwärtig insgesamt ca. 330 ha in biologischer Wirtschaftsweise bewirtschaftet, sodass die ca. 54,4 ha große Gesamtprojektfläche einen vergleichsweise geringen Anteil an der Gesamtgröße des Betriebs umfasst. Dadurch ist die Ausübung und Fortführung des landwirtschaftlichen Betriebs sichergestellt, ohne dass dieser auf Einnahmen aus der Bewirtschaftung der Vorhabenfläche angewiesen ist.

Das landwirtschaftliche Nutzungskonzept sieht die Fortführung der ackerbaulichen Nutzung unter Beibehaltung der bestehenden Kulturen vor. Unter Zugrundelegung des erforderlichen und von der Bewirtschaftung ausgeschlossenen Sicherheitsstreifens, der als Blühstreifen mit einer Breite von 1 m zwischen den einreihigen Stützen der Modulunterkonstruktion sowie der Flächen für Trafostationen und andere technisch notwendige Nebenanlagen steht nach Errichtung der Anlage eine Fläche von ca. 49,0 ha für die uneingeschränkte landwirtschaftliche Nutzung zur Verfügung. Dies entspricht einem Anteil von ca. 90 % der Gesamtprojektfläche. Der Verlust an landwirtschaftlich nutzbarer Fläche beträgt folglich lediglich ca. 5,4 ha, was ca. 10 % der Gesamtprojektfläche entspricht. Somit wird der DIN SPEC 91434:2021-05 entsprochen, wonach der Flächenverlust bei Agri-PV-Anlagen der Kategorie II maximal 15 % der Gesamtprojektfläche betragen darf. Das landwirtschaftliche Nutzungskonzept wurde mit der Landwirtschaftskammer Rheinland-Pfalz abgestimmt.

Im Rahmen der vormals auf der Fläche geplanten Freiflächen-Photovoltaikanlage wurden Erklärungen der landwirtschaftlichen Betriebe im Umfeld der Vorhabenfläche eingeholt. Darin wurde seitens des jeweiligen Betriebs erklärt, dass die Flächen durch deren Betriebe nicht genutzt werden und auch für die weitere Betriebsentwicklung dieser Betriebe keine Bedeutung haben.

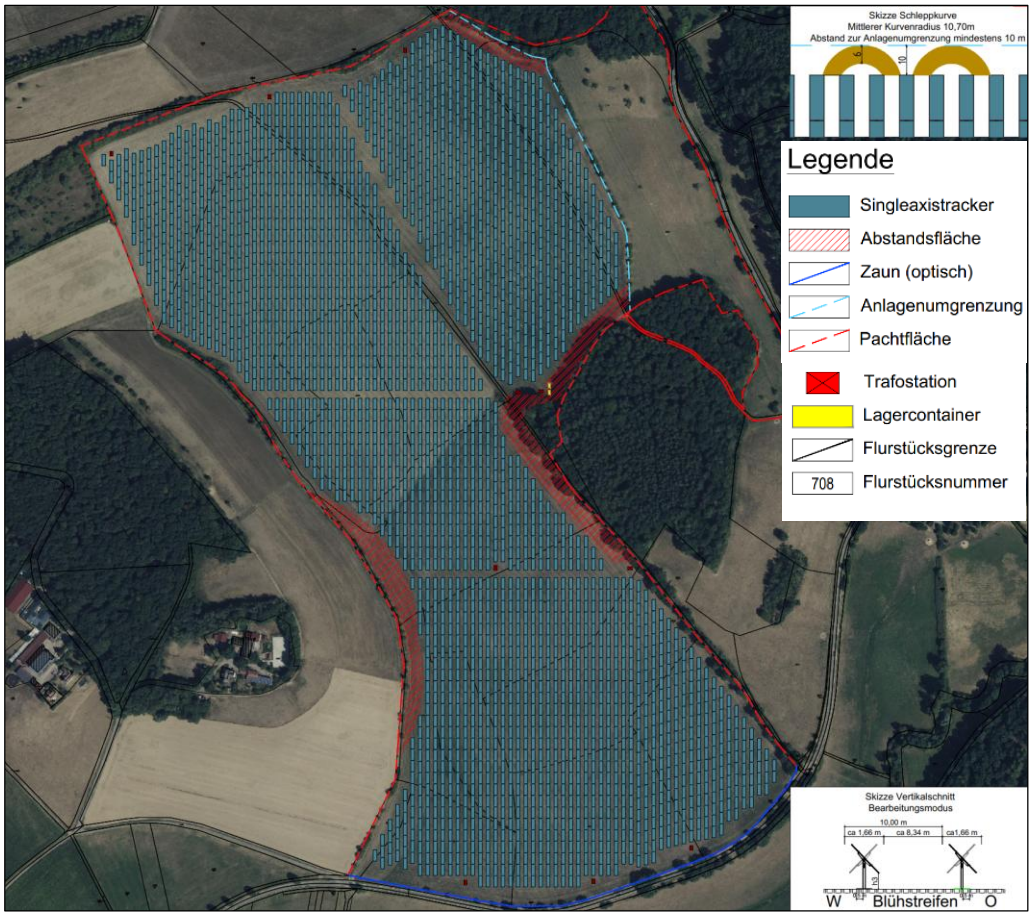
Der erforderliche Netzeinspeisepunkt kann gemäß Abstimmung mit dem Netzbetreiber (Pfalzwerke) verbindlich erst bei Vorliegen einer Baugenehmigung reserviert werden. Unverbindliche Tagesaussagen in 2023 wiesen mögliche Netzverknüpfungspunkte im Ort Winterbach (Pfalz), in ca. 10 km nordöstlicher Entfernung und am Umspannwerk Zweibrücken 7,5 km in nordwestlicher Richtung aus.

Ein Teil der Anlage soll zudem gesellschaftsrechtlich und technisch funktional abgetrennt und von der örtlichen Energiegesellschaft (Gesellschaft zur Nutzung erneuerbarer Energien mbH Zweibrücken Land, nachfolgend „Energiegesellschaft“) betrieben und u.a. zur Stromversorgung der Anwohner der Ortsgemeinde Dietrichingen verwendet werden. Diese Teilanlage kann laut letztmaliger Tagesaussage der Pfalzwerke Netz AG vom 30.01.2023 bis zu 1,805 MWp in das örtliche Mittelspannungsnetz auf 20 kV-Ebene einspeisen. Der geplante Einspeisepunkt liegt hierbei zwischen den Ortsgemeinden Mauschbach und Dietrichingen in ca. 2 km südwestlicher Entfernung.

Die Kabelverlegung vom Solarpark zu den jeweiligen Einspeisepunkten erfolgt unterirdisch und weitestgehend im Bereich vorhandener öffentlicher Wege.

Die Bauarbeiten zur Errichtung des Solarparks samt Nebeneinrichtungen nehmen nach derzeitigem Kenntnisstand etwa ein halbes Jahr in Anspruch.

Abbildung 7: Anlagenlayout des geplanten Agri-PV Solarparks (Abbildung unmaßstäblich, re:cap, Stand Januar 2025)



Anlagenlayout und Konstruktion

Die Anlage ist als Agri-PV-Anlage der Kategorie II gemäß DIN SPEC 91434:2021-05 in aufgeständerter Form (sog. „Single-Axis-Tracker Agri-PV Solarpark) geplant. Somit ist eine Bewirtschaftung der Flächen insbesondere zwischen aber auch teilweise unterhalb der Module möglich. Im Tagesverlauf können die Module von Ost nach West geneigt werden (sog. Single-Axis-Tracker Agri-PV Solarpark, siehe Abbildung 7, Abbildung 8 und Abbildung 9). Im Produktionsmodus beträgt die lichte Höhe mindestens 2,10 m (am stärksten geneigte Modulstellung im Produktionsmodus, siehe Abbildung 8). Die Unterkonstruktion wird mittels einachsiger Rammung in den Boden eingebracht, wodurch lediglich mit einer temporären Flächenversiegelung von weniger als 2 % der zu überbauenden Fläche zu rechnen ist. Die voraussichtlich monokristallinen, bi-fazialen Photovoltaikmodule sind auf einer einachsigen Modulkonstruktion („Unterkonstruktion“) befestigt die sich über den Tag hinweg um 180 Grad dem Sonnenverlauf folgend dreht. Die Module haben eine Vorder- und Rückseite aus Glas, sind sonnendurchlässig und spiegeln nicht. Auf PFAS-haltige Komponenten wird verzichtet.

Die Gründung der Unterkonstruktion erfolgt über eine direkte Rammung der Modultischstützen von bis zu ca. 2,0 m ins Erdreich. Die Ausrichtung der Modultische erfolgt von Nord nach Süd (siehe Abbildung 7). Die Unterkonstruktion besitzt einen Mechanismus, der die Ausrichtung der Module im Tagesverlauf von Ost nach West drehen lässt. Dies dient einerseits dazu, eine möglichst hohe Ausnutzung der solaren Einstrahlung zu erreichen und anderseits dazu, dem Bewirtschafter während der Ernte die Möglichkeit zu geben, den Neigungswinkel manuell auch so einzustellen, dass die Fahrbahnbreite zwischen zwei Tischreihen möglichst groß und für die Erntemaschinen optimal nutzbar gemacht wird. Der Abstand zwischen den Modulreihen beträgt bei maximal geneigten Modultischen etwa 8,34 m (siehe Abbildung 8). Damit kann eine ausreichende Dimensionierung für die Maschinen wie z.B. Mähdrescher, Grubber, Sähmaschine, Mulcher und Schwader sowie deren Arbeitsbreiten sichergestellt werden.

Zwischen dem nördlichen und südlichen Abschluss der Modulreihen und der Grenze der Vorhabenfläche ist jeweils ein Abstand im ungünstigsten Fall von mindestens 10 m vorgesehen, um ein Wenden der landwirtschaftlichen Fahrzeuge und Maschinen zu gewährleisten.

Als Nutzungs- bzw. Lebensdauer der Solarmodule wird nach gegenwärtigem Stand der Technik eine Dauer von mind. 30 Jahren erwartet. Nach Ablauf der Nutzungsdauer bzw. nach der Betriebsaufgabe kann der Solarpark vollständig zurückgebaut und die Vorhabenfläche wieder ausschließlich landwirtschaftlich genutzt werden. Um einen Abbau und die damit verbundene kreislaufkonforme Entsorgung der Anlage zu erleichtern, werden ausschließlich recyclingfähige Materialien (wie z.B. Metall, Glas, Aluminium, Kunststoff, Kupfer etc.) für die Ständerkonstruktion verwendet. Darüber hinaus wird der Rückbau des Solarparks über die Hinterlegung einer Bankbürgschaft seitens der Vorhabenträgerin gegenüber der Genehmigungsbehörde und gegenüber dem Verpächter finanziell sichergestellt.

Die Solarmodule sowie die komplette Unterkonstruktion sowie sämtliche ober- und unterirdisch verlegten Kabelsysteme sind vollständig und rückstandsfrei auf den Flächen demontierbar und können im Anschluss recycelt werden.

Abbildung 8: Modulausrichtung und -anstellwinkel sowie Reihenabstand

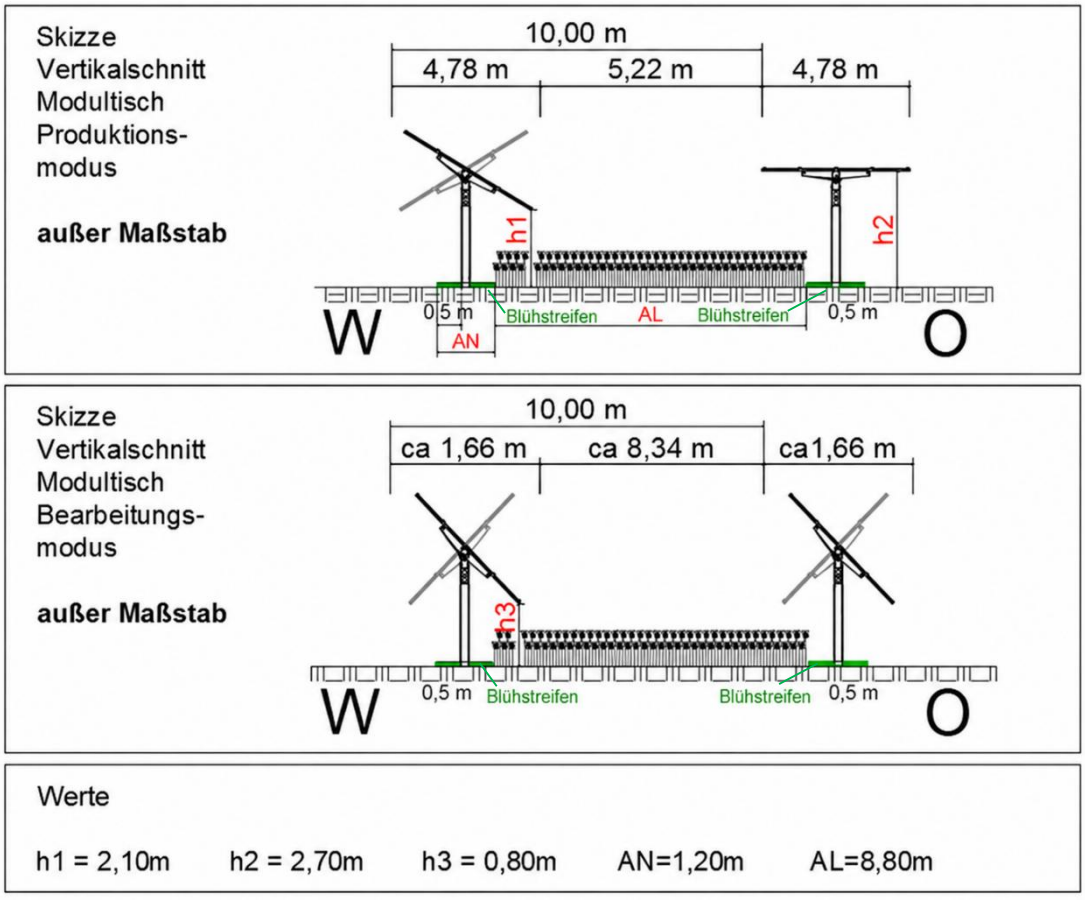


Abbildung 9: Beispiel einer single-axis Agri-PV Tracker-Anlage



Weitere am Standort erforderliche bauliche Anlagen

Auf dem Gelände verteilt werden ca. 5-9 m² große Trafostationen auf Schotterfundamenten errichtet (siehe Abbildung 7).

Im Osten der Vorhabenfläche ist nördlich eines vorhandenen Waldstücks ein Bereich für Lagercontainer vorgesehen.

Im Plangebiet ist die Errichtung stationärer Batteriespeicher als Nebenanlagen vorgesehen. Diese dienen ausschließlich der Speicherung des durch die Agri-Photovoltaikanlagen vor Ort erzeugten Stroms. Die Grundfläche der Batteriespeicher beträgt insgesamt maximal 400 m², die Höhe ist auf 3,5 m begrenzt.

Die Batteriespeicher sind funktional dem Solarpark zugeordnet und Bestandteil des energetischen Gesamtkonzeptes. Sie ermöglichen eine zeitlich flexible Nutzung des erzeugten Stroms innerhalb des Systems der Agri-Photovoltaikanlagen. Sie werden in räumlicher Nähe zu den Transformatorstationen, die ebenfalls als Nebenanlagen des Solarparks errichtet werden, aufgestellt.

Durch die flächenmäßige und bauliche Begrenzung wird sichergestellt, dass sich die Anlagen in ihrer Dimensionierung der Hauptnutzung unterordnen und sich in das Gesamtkonzept des Plangebietes einfügen.

Für die Einspeisung des erzeugten Stroms in das 110 kV-Hochspannungsnetz, wird am Netzeinspeisepunkt ein Umspannwerk („UW“) errichtet. Das UW besteht aus Transformatoren und Schaltanlagen und benötigt ebenfalls ein Betonfundament. Hierzu wird ein separater Bauantrag gestellt. Die Vorhabenträgerin strebt an, das UW auf erworbenen Flächen zu errichten. Für die Einspeisung des von der Teilanlage erzeugten Stroms in das 20 kV Mittelspannungsnetz wird am Einspeisepunkt eine Übergabestation errichtet.

Um die landwirtschaftliche Nutzung der Vorhabenfläche zu ermöglichen, wird die Solaranlage lediglich im südlichen Teilbereich mit einem Zaun versehen. Es wird somit an den jeweiligen Enden der Reihen genügend Raum vorhanden sein, um mit der zum Einsatz gebrachten Landmaschine zu wenden. Gleichzeitig wird damit der vorhandene Biotopverbund bzw. die Wildwechselbeziehungen zwischen den östlich und westlich des Solarparks gelegenen Gehölz- und Grünlandflächen aufrechterhalten. Weiterhin wurde die südliche Grenze des Solarparks nach Norden eingerückt, sodass eine Querung durch Tiere in Ost-West-Richtung nördlich der K 13 möglich ist und diese nicht auf die K 13 geleitet werden.

Um den Versicherungsschutz der Solaranlage zu gewährleisten, obwohl überwiegend auf die Errichtung einer Zaunanlage verzichtet wird, sind anderweitige Sicherungsmaßnahmen, wie die Errichtung von Kamerasystemen an Masten oder besondere Sicherungen der Modulverschraubungen erforderlich.

Erschließung

Die Erschließung der Agri-PV-Anlage erfolgt über die im Süden verlaufende Kreisstraße K13 und den Wirtschaftsweg an der südwestlichen Seite des Änderungsbereichs. Auf der Vorhabenfläche sind gegebenenfalls vereinzelte Wegebaumaßnahmen erforderlich, die zur Anlagenerrichtung aber auch für den späteren Servicebetrieb dienen. Die Wege werden in geschotterter Bauweise hergestellt.

Das Plangebiet wird lediglich zu Kontrollzwecken drei- bis viermal im Jahr durch den Betreiber und im Rahmen des Nutzungskonzeptes durch den Bewirtschafter angefahren. Die Erschließung des Gebiets während der Bauphase kann ebenfalls von den beschriebenen Betriebswegen aus erfolgen.

Ertragsbewertung und Kennzahlen des Vorhabens

Gemäß Einstrahlungskarte des Deutschen Wetterdienstes verfügte der Landkreis Südwestpfalz im Zeitraum 1991-2020 mit über die besten Einstrahlungswerte in Rheinland-Pfalz und wird in Deutschland nur von Gebieten in Baden-Württemberg und Bayern übertroffen. Eine erste Ertragssimulation ergab aufgrund der Sonnennachführung der Module einen möglichen spezifischen Jahresertrag von 1.220 kWh pro installiertem Kilowatt (kWp) an Modulleistung. Bei einer installierten Leistung von bis zu 48.300 kWp führt dies zu den folgenden Kennzahlen:

Installierte Leistung:	48.300 kWp
Spezifischer Ertrag:	1.220 kWh/kWp
Jährliche Produktion:	58.926.000 kWh p.a.
Versorgbare 2-Personen Haushalte:	24.200
Vermiedene CO2-Emissionen:	42.145 Tonnen p.a.
Speicherkapazität:	Bis zu 50.000 kWh

Hinweise des Netzbetreibers

Die Pfalzwerke Netz AG führt in ihrer Stellungnahme vom 06.07.2026 zur Offenlage folgendes auf:

„*Eine Zustimmung der Pfalzwerke Netz AG im Rahmen des Bauleitplanverfahrens oder eines nachgelagerten Verfahrens (z.B. Baugenehmigungsverfahren) schließt den Netzanschluss und die Netzeinspeisung nicht ein. Die Vorabprüfung eines Netzanschlusses ist keine Leistungsreservierung in Form einer Einspeisezusage. Auch die für die Netzanbindung erforderliche Kabeltrasse, der Standort der Übergabestation für den Solarpark als auch die Zufahrt sind ebenfalls frühzeitig mit uns abzustimmen. Abstimmungen zwischen dem Vorhabenträger und dem Netzbetreiber zum Netzanschluss / Netzeinspeisung und zur Netzanbindung haben zusätzlich zu den öffentlich-rechtlichen Verfahren zu erfolgen. Hierzu hat der Vorhabenträger rechtzeitig Kontakt mit dem Netzbetreiber aufzunehmen. Wir weisen ausdrücklich darauf hin, dass unser Stromversorgungsnetz ständig baulichen Veränderungen unterliegt. Daher ist es erforderlich, dass etwaige Vorhabenträger rechtzeitig vor Baubeginn eine aktuelle Planauskunft über die Online-Planauskunft der Pfalzwerke Netz AG einholen, die auf der Webseite der Pfalzwerke Netz AG zur Verfügung steht: https://www.pfalzwerke-netz.de/online-planauskunft. Die Pfalzwerke Netz AG ist zwingend an den nachgelagerten Verfahren zu beteiligen (z.B. Genehmigungsverfahren, Annex-Verfahren), da wir erst dann eine parzellenscharfe und detaillierte Aussage zur Betroffenheit und zu den einzuhaltenden Bedingungen/ Auflagen treffen können. Sollte es kein nachgelagertes Verfahren geben oder keine Beteiligung erfolgen, wird unsere Zustimmung zum Bauvorhaben trotzdem erforderlich und muss der Bauherr/Antragsteller sich zwingend mit der Pfalzwerke Netz AG in Verbindung setzen.*“

7 Umweltbericht

Gemäß § 2 Abs. 4 BauGB ist für die Belange des Umweltschutzes nach § 1 Abs. 6 Nr. 7 und § 1a BauGB eine Umweltprüfung durchzuführen, in der die voraussichtlichen Umweltauswirkungen ermittelt und in einem Umweltbericht beschrieben und bewertet werden. Der Aufbau des Inhaltsverzeichnisses des vorliegenden Umweltberichtes richtet sich nach der Anlage 1 zu § 2 Abs. 4 und § 2a BauGB.

7.1 Kurzdarstellung des Inhalts und der wichtigsten Ziele des Flächennutzungsplans

Hinsichtlich der Kurzdarstellung des Inhalts und der wichtigsten Ziele des Flächennutzungsplans, der Angaben über Standort, Art und Umfang sowie Bedarf an Grund und Boden wird auf die Kapitel 5, 6 und 7.6.3 verwiesen.

7.2 Angaben zur Bau- und Betriebsphase

Bauphase

Baubedingte Umweltauswirkungen entstehen z. B. durch Baustellenverkehr und Baustelleneinrichtungen sowie durch den Baubetrieb. Die Auswirkungen sind zeitlich auf die Bauphase beschränkt und bei Beachtung der umweltfachlichen Vermeidungs- und Verminderungsmaßnahmen als nicht erheblich zu bezeichnen.

Die Lagerung von Baumaterial und Anlagenteilen erfolgt auf Flächen innerhalb des Änderungsbereichs.

Die Abwicklung des Baustellenverkehrs erfolgt über den südwestlich angrenzenden Wirtschaftsweg.

Betriebsphase im Sinne der dauerhaften Nutzung

Die derzeit bestehende Ackerbauliche Nutzung wird nach Errichtung der Agri-PV-Anlage nach Maßgabe des landwirtschaftlichen Nutzungskonzepts fortgesetzt (siehe Kapitel 6 und Anlage 1). Die bisherigen Offenlandflächen werden durch Photovoltaikmodule überstellt. Die Errichtung der Anlage hat Auswirkungen auf Tierarten des Offenlandes. Hierzu wurde ein Fachbeitrag Artenschutz erstellt und geeignete Maßnahmen zur Vermeidung, Verringerung und zum Ausgleich entwickelt (siehe Anlage 2).

7.3 Darstellung der Ziele des Umweltschutzes

Folgende Fachgesetze mit festgelegten Zielen des Umweltschutzes sind für Flächennutzungsplan von Bedeutung:

1. Bundesnaturschutzgesetz (BNatSchG) / Naturschutzgesetz des Landes Rheinland-Pfalz (NatSchG)

   Bei der Änderung des Flächennutzungsplans sind die Regelungen des LNatSchG und BNatSchG anzuwenden. Der Eingriff in Natur und Landschaft ist im Sinne des BauGB auszugleichen.

   Hinsichtlich möglicher Vorkommen von besonders und streng geschützten Arten gemäß § 7 Abs. 2 Nr. 13 und 14 BNatSchG sind die rechtlichen Bestimmungen der §§ 19 und 44 BNatSchG zu berücksichtigen. Hierzu wurden faunistische Erhebungen durchgeführt und ein Fachbeitrag Artenschutz erstellt (siehe Anlage 2). Hinsichtlich des FFH-Gebietes DE 6710-310 „Zweibrücker Land“ und des Vogelschutzgebietes DE 6710-401 „Hornbach und Seitentäler“ außerhalb des Änderungsbereichs wurde eine FFH-Vorprüfung erstellt (siehe Anlage 3).

2. Wasserhaushaltsgesetz (WHG) / Landeswassergesetz Rheinland-Pfalz (LWG)

   Es sind die Regelungen des WHG und LWG anzuwenden. Durch die Umsetzung einer Agri-Photovoltaikanlage kommt es zu einer geringfügigen Versiegelung von Böden und damit zu keiner erheblichen Verschärfung des Abflusses von Oberflächenwasser. Eine

Versickerung von Niederschlagswasser bleibt zwischen sowie unterhalb der Module weiterhin möglich.

3. Bundesbodenschutzgesetz (BBodSchG) / Landesbodenschutzgesetz Rheinland-Pfalz (LBodSchG)

   Die Funktionen des Bodens sind gemäß BBodSchG zu sichern und wiederherzustellen. Hierzu sind schädliche Bodenveränderungen abzuwehren, der Boden und Altlasten sowie hierdurch verursachte Gewässerverunreinigungen zu sanieren und Vorsorge gegen nachteilige Einwirkungen auf den Boden zu treffen. Auf Ebene des Bebauungsplanes wird die Versiegelung von Flächen auf das nutzungsbedingt notwenige Maß beschränkt. Aufgrund der geplanten Konstruktion der Agri-Photovoltaikanlage mittels Rammung der Modultischstützen wird die Versiegelung weitestgehend minimiert. Vergleichsweise kleinflächige Versiegelungen entstehen im Bereich geplanter Trafostationen, Batteriespeicher und sonstigen Nebenanlagen.

7.4 Anderweitige Planungsmöglichkeiten

Das nachfolgende Kapitel beinhaltet die für den Flächennutzungsplan zu erbringenden Angaben gemäß Nr. 2d der Anlage 1 zu § 2 Abs. 4 und den §§ 2a und 4c BauGB, d.h. anderweitige Planungsmöglichkeiten unter Berücksichtigung der Ziele und des Änderungsbereichs des Flächennutzungsplans.

Der Standort ist für die kombinierte Nutzung der Fläche für die landwirtschaftliche Produktion als Hauptnutzung und für die Stromproduktion mittels einer Agri-PV Anlage als Sekundärnutzung geeignet. Das Vorhaben führt somit nicht zu einer Verdrängung der bestehenden Raumnutzung Landwirtschaft, da diese weiterhin auf der Fläche fortgeführt werden kann. Aufgrund der Mehrfachnutzung kann die Flächeneffizienz erheblich gesteigert und zwei üblicherweise im Außenbereich konkurrierende Nutzungen miteinander in Einklang gebracht werden.

Da der Vorhabentyp durch die vorgenannte Kombination mit landwirtschaftlichen Flächen definiert wird, kommen Standorte mit anderen Flächennutzungen nicht in Betracht. Die Umsetzbarkeit ist damit wesentlich davon abhängig, ob geeignete Flächen von den betroffenen landwirtschaftlichen Betrieben bereitgestellt werden und somit verfügbar sind. Für die Flächen im Plangebiet ist die Flächenverfügbarkeit abschließend geklärt. Die Fläche befindet sich im Eigentum eines Landwirtes. Der Eigentümer ist auch gleichzeitig alleiniger Bewirtschafter der Flächen und beabsichtigt die Fortführung der ackerbaulichen Nutzung unter Beibehaltung der bestehenden Kulturen. Nach Errichtung des Solarparks stehen ca. 49,0 ha für die uneingeschränkte landwirtschaftliche Nutzung zur Verfügung. Dies entspricht einem Anteil von ca. 90 Prozent der Gesamtprojektfläche. Der Verlust an landwirtschaftlich nutzbarer Fläche beträgt folglich lediglich ca. 10 Prozent bzw. 5,4 ha der Gesamtprojektfläche (siehe Kapitel 6).

Weiterhin befindet sich die für das Vorhaben vorgesehene Fläche außerhalb von

- bestehenden und geplanten Siedlungsgebieten (Abstand zur nächstgelegenen Wohnbebauung mindestens 200 m)
- europäischen und nationalen Schutzgebieten (z.B. NATURA 2000-Gebiete, Naturschutzgebiete, Landschaftsschutzgebiete, Trinkwasserschutzgebiete)
- Waldflächen
- nach § 30 BNatSchG geschützten Biotopflächen
- Vorranggebieten Regionaler Biotopverbund, Rohstoffabbau, Sicherung des Grundwassers, Forstwirtschaft
- Regionalen Grünzügen und Grünzäsuren
- Vorbehaltsgebieten Rohstoffabbau, Hochwasserschutz, Forstwirtschaft

Im Ergebnis der durchgeführten faunistischen Erhebungen sind unter Zugrundelegung geeigneter Maßnahmen keine artenschutzrechtlichen Konflikte zu erwarten (siehe Anlagen 2 und 3).

Das Vorhaben soll innerhalb eines Vorranggebiets Landwirtschaft realisiert werden. Weiterhin sind durch die Planung Vorbehaltsgebiete Regionaler Biotopverbund, Erholung und Tourismus und Hochwasserschutz betroffen. Die Verträglichkeit des Vorhabens mit dem vorgenannten Vorranggebiet und der betroffenen Vorbehaltsgebiete kann jedoch hergestellt werden. Die Abweichung von dem raumordnerischen Ziel „Vorranggebiet Landwirtschaft“ wurde durch die Struktur- und Genehmigungsdirektion Süd zugelassen (siehe Kapitel 4.5 und Anlage 4). Des Weiteren sind mit dem Vorhaben keine raumbedeutsamen Umweltauswirkungen oder sonstige erhebliche Umweltauswirkungen verbunden.

Zusammenfassend ist für das Vorhaben maßgeblich, dass die bestehende Flächennutzung unter Ergänzung einer Agri-PV Anlage fortgeführt wird, die Flächenverfügbarkeit abschließend geklärt ist, die Vereinbarkeit mit den Grundsätzen und Zielen der Raumordnung und Landesplanung hergestellt werden kann und keine erheblichen Umweltauswirkungen zu erwarten sind. Somit kann das Vorhaben unter größtmöglicher Vermeidung von Beeinträchtigungen öffentlicher und privater Belange realisiert werden.

7.5 Maßgaben für das nachgelagerte Bebauungsplanverfahren

Folgende Maßgaben aus dem raumordnerischen Entscheid sind in der verbindlichen Bauleitplanung zu erfüllen:

- Die Errichtung und der dauerhafte Betrieb der Agri-Photovoltaikanlage haben gemäß DIN SPEC 91434:2021-05 zu erfolgen. Die entsprechenden Anforderungen sind im nachgelagerten Bebauungsplanverfahren durch geeignete Festsetzungen planungsrechtlich zu sichern (Raumordnerischer Entscheid, Maßgabe Nr. 1)
- Festsetzung von maximalen Grundflächen für Batteriespeicher im nachgelagerten Baubauungsplanverfahren (Raumordnerischer Entscheid, Maßgabe Nr. 2)
- Erhaltung bestehender Wegestrukturen von land- und forstwirtschaftlichen Wirtschaftswegen (Raumordnerischer Entscheid, Maßgabe Nr. 3)
- FFH-Vorprüfung für die umliegenden NATURA 2000-Gebiete (Raumordnerischer Entscheid, Maßgabe Nr. 4)

  Hinweis: Die FFH-Vorprüfung liegt bereits vor (siehe Anlage 3).
- Beachtung des „Leitfaden für naturverträgliche und biodiversitätsfreundliche Solarparks“ im Bereich des im regionalen Raumordnungsplans dargestellten Vorbehaltsgebiets für den regionalen Biotopverbund, soweit für Agri-PV-Anlagen relevant (Raumordnerischer Entscheid, Maßgabe Nr. 5)
- Vermeidung einer Barrierewirkung durch Verzicht auf vollständige Umzäunung der Anlage. Im nachgelagerten Bebauungsplanverfahren ist dies durch eine Textliche Festsetzung verbindlich festzulegen (Raumordnerischer Entscheid, Maßgabe Nr. 6)
- Abstand der Baugrenze im nachgelagerten Bebauungsplan von mindestens 30 m zu Waldbeständen (Raumordnerischer Entscheid, Maßgabe Nr. 8)
- Reduzierung der Versiegelung durch aufgeständerte Bauweise mit Rammung und Herstellung der erforderlichen Betriebswege in geschotterter Bauweise (Raumordnerischer Entscheid, Maßgabe Nr. 9)
- Bodenkundliche Baubegleitung gemäß DIN 19639 (Raumordnerischer Entscheid, Maßgabe Nr. 10)
- Sicherstellung eines geordneten Rückbaus der Anlage nach Ende ihrer endgültigen Aufgabe durch entsprechende Festsetzungen im Bebauungsplan in Verbindung mit einer entsprechend hinterlegten Sicherheitsleistung (Raumordnerischer Entscheid, Maßgabe Nr. 11)

Die Maßgabe Nr. 7 des Raumordnerischen Entscheids wird nicht umgesetzt, da dieser fachlich wiedersprochen wird (siehe Kapitel 4.4).

7.6 Beschreibung der Umwelt und ihrer Bestandteile im Einwirkungsbereich des Vorhabens und Prognose über die Entwicklung des Umweltzustands bei Durchführung der Planung

Das nachfolgende Kapitel beinhaltet die für das geplante Vorhaben zu erbringenden Angaben gemäß Nr. 2a und Nr. 2b der Anlage 1 zu § 2 Abs. 4 und den §§ 2a und 4c BauGB, d.h. Bestandsaufnahme der einschlägigen Aspekte des derzeitigen Umweltzustands und Prognose über die Entwicklung des Umweltzustands bei Durchführung der Planung.

7.6.1 Schutzgut Menschen, insbesondere die menschliche Gesundheit

Bestand

Das Plangebiet umfasst eine Ackerfläche. Im Umfeld befinden sich landwirtschaftliche Hofstellen im Außenbereich, die auch Wohnbebauungen beinhalten (siehe Abbildung 10).

Wanderwege sind auf der Fläche nicht vorhanden. Südlich der Vorhabenfläche verläuft der Radrundweg „Freizeit- und Erlebnisroute Zweibrücker Land“ entlang der K 13 sowie in ca. 200 m Entfernung ein Wanderweg südlich des Hornbachs.

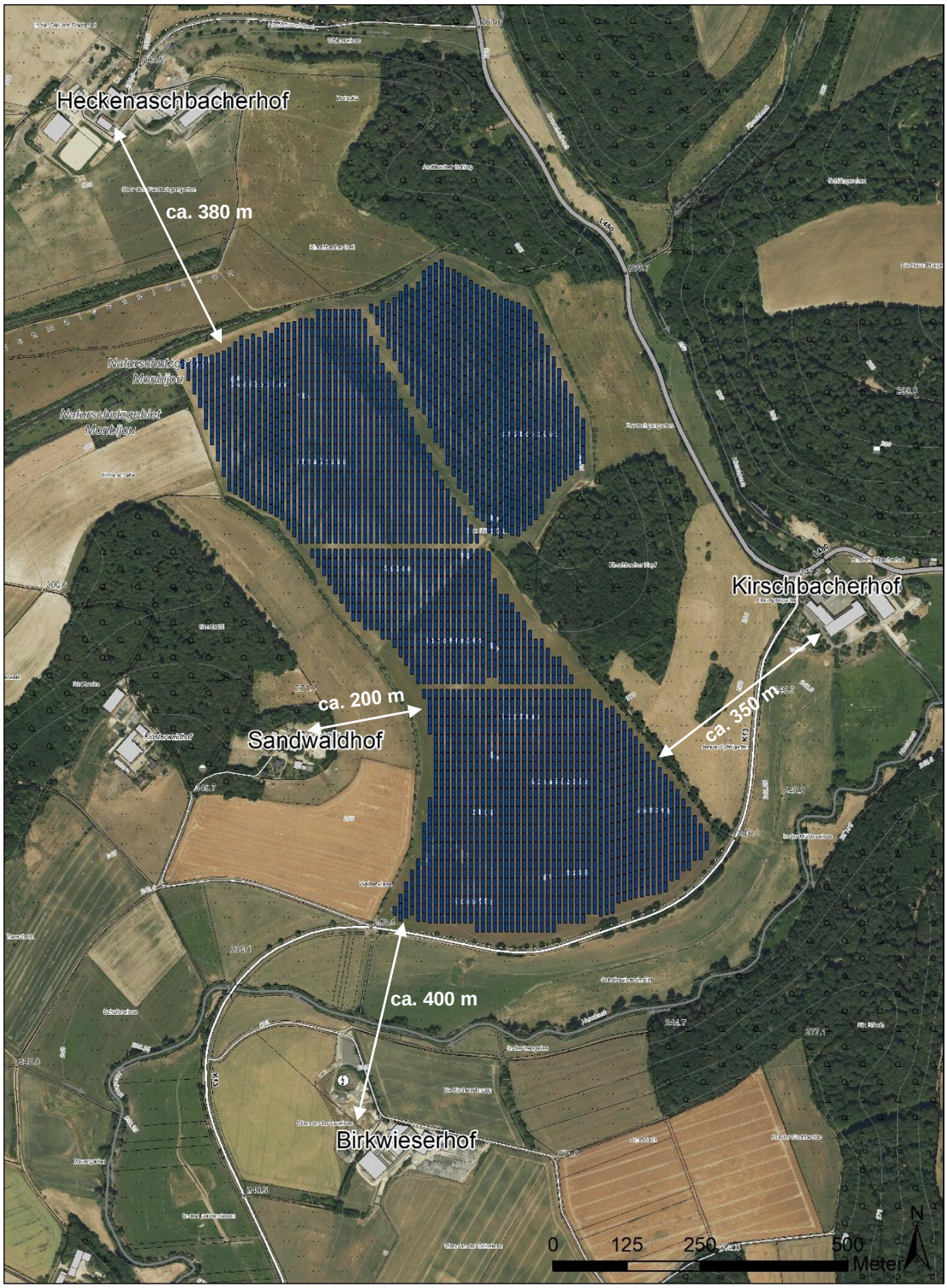
Auswirkungen

Bei der Planung wurde ein Abstand von mindestens 200 m zu umliegenden Wohnbebauungen berücksichtigt (siehe Abbildung 10). Durch die Baum- und Heckenbestände sowie die topographischen Gegebenheiten ist die Fläche von den umliegenden Wohnbebauungen im Außenbereich lediglich eingeschränkt sichtbar.

Die Erreichbarkeit der vorgenannten Wege ist weiterhin gegeben.

Erhebliche Auswirkungen auf das Schutzgut Menschen, insbesondere die menschliche Gesundheit, sind nicht zu erwarten.

Abbildung 10: Abstände zu vorhandenen Wohnbebauungen im Außenbereich



7.6.2 Schutzgut Tiere, Pflanzen und die biologische Vielfalt

Geschützte Flächen und Objekte

Bestand

Das FFH-Gebiet DE 6710-301 „Zweibrücker Land“ befindet sich westlich, südlich und östlich außerhalb des Änderungsbereichs (siehe Abbildung 20). Südlich des Plangebiets verläuft zudem das Vogelschutzgebiet DE 6710-401 „Hornbach und Seitentäler“ im Bereich des Hornbachtales. Die Schutzgebiete überschneiden sich stellenweise.

Weiterhin grenzt die das Plangebiet im Nordwesten an das Naturschutzgebiet „Monbijou“ an.

Gesetzlich geschützte Biotope gemäß § 30 Bundesnaturschutzgesetz (BNatschG) bzw. § 15 Landesnaturschutzgesetz (LNatSchG) oder schutzwürdige Biotope befinden sich nicht innerhalb des Änderungsbereichs.

Auswirkungen

Es wurde eine NATURA 2000-Vorprüfung erstellt, die Gegenstand der Anlage 3 ist. Ergänzend wird auf die Ausführungen in Kapitel 7.11 verwiesen. Im Ergebnis der NATURA 2000-Vorprüfung ist die Verträglichkeit in Bezug auf die Errichtung einer Agri-PV-Anlage unter Berücksichtigung einer Maßnahme zur Bauzeitenregelung gegeben (siehe Kapitel 7.8.1).

Erhebliche Auswirkungen auf geschützte Flächen und Objekte sind unter Berücksichtigung der Vermeidungsmaßnahme (Bauzeitenregelung) nicht zu erwarten.

Pflanzen

Bestand

Die folgenden Angaben sind dem Fachbeitrag Artenschutz entnommen, in dessen Rahmen eine Biotoptypenkartierung durchgeführt wurde (siehe Anlage 2):

Die Erfassung der Biotoptypen gem. Leitfaden Rheinland-Pfalz inkl. gem. § 30 BNatSchG gesetzlicher geschützter Biotope und FFH-Lebensraumtypen erfolgte am 08.06.2023 im gesamten Eingriffsbereich zzgl. eines Puffers von mind. 50 m um den Eingriffsbereich. Die Ergebnisse der Biotoptypenkartierung sind in Abbildung 11 und Tabelle 1 dargestellt.

Im Eingriffsbereich befindet hauptsächlich der Biotoptyp HA4 (Acker auf Kalkboden). Es wurden drei unterschiedlich bewirtschaftete Einheiten abgegrenzt, wobei der südliche (Erfassungseinheit (EE) 30) eine artenreiche Segetalvegetation aufweist, die beiden nördlichen lediglich verarmte bzw. fehlende Segetalvegetation (EE31, EE32).

Des Weiteren finden sich im Osten noch zwei weitere Biotoptypen (Waldausläufer), die jedoch durch den Bau nicht beeinträchtigt werden. Dabei handelt es sich um die EE 1 (Eiche-Buchenwald, LRT 9130-B) und EE 8 (Strauchhecke).

Abbildung 11: Erfassungseinheiten (EE) der Biotoptypenkartierung (siehe Anlage 2, Abbildung unmaßstäblich)

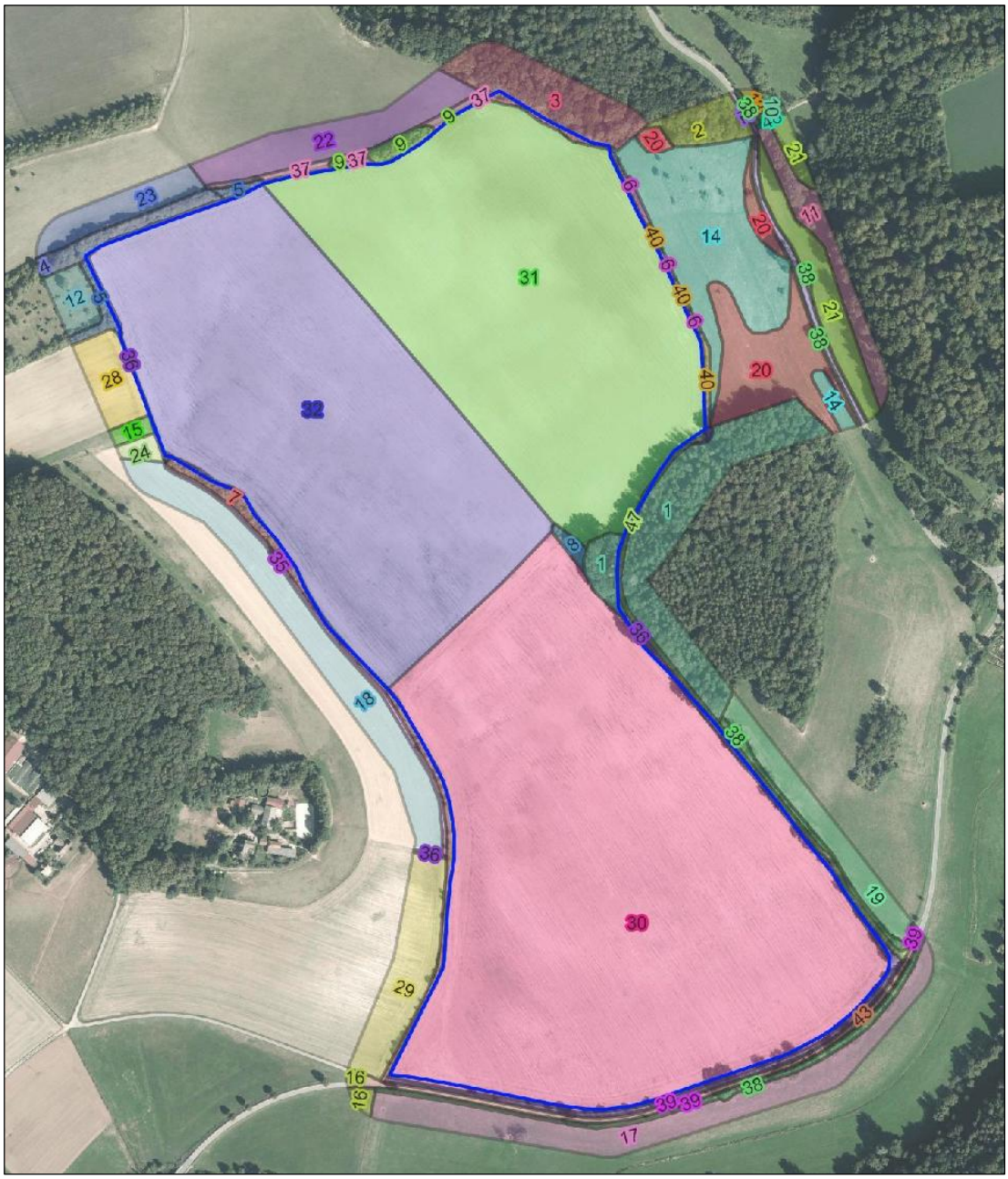


Tabelle 1: Ergebnisse der Biotoptypenkartierung (siehe Anlage 2)

EE	BT-Code	LRT	EHZ	GB	Bemerkung	Punkte
1	AA1	9130	B	-	Eichen-Buchenwald auf Kalk. Anteil nicht standortheimischer Baumarten unter 10%	13
2	AB1	9130	B	-	Buchen-Eichenmischwald, Anteil nicht heimischer Baumarten <5%	13
3	AB9	9160	B	-	Eichen-Hainbuchenwald, Anteil nicht heimischer Baumarten <5%	14
4	BA1	-	-	-	Feldgehölz, alte Ausprägung	17
5	BB10	-	-	ja	Sonstiges Gebüsch trocken-warmer Standorte	16
6	BD2	-	-	-	Strauchhecke, junge Ausprägung ohne Überhälter	11
7	BD2	-	-	-	Strauchhecke, mittlere Ausprägung mit Überhältern	11
8	BD2	-	-	-	mit Überhältern mittlerer Ausprägung	15
9	BD2	-	-	-	Strauchhecke, junge Aussprägung ohne Überhälter	11
10	BE2 / FM5	91E0	B	ja	Erlen-Ufergehölz (mittlere Ausprägung) mit Mittelgebirgsbach (naturnah)	16 / 22
11	BE3 / FM5	-	-	(ja FM5)	Pappel-Ufergehölz (alte Ausprägung) mit Mittelgebirgsbach	19 / 22
12	DD3	5130	A	ja	Wacholderheide / Halbtrockenrasen mit Wacholderbestand, Orchideenreich, gemäht/beweidet, gut gepflegt	20
13	EA1	6510	A	ja	Glatthaferweise mit Orchideen	19
14	EA1	6510	A	ja	Glatthaferwiese mit Orchideenvorkommen, Weidezaun f. Pferde (vmtl. Mähweide) mit Streuobst	19
15	EA3	-	-	-	intensiv genutztes frisches Grünland	8
16	EA3	-	-	-	intensiv genutztes Grünland	8
17	EB1	-	-	-	intensiv genutztes, frisches Grünland	8
18	EB1	-	-	-	frisches Ansaatgrünland	7
19	EB1	-	-	-	intensiv genutztes, frisches Grünland	8
20	EB1	-	-	-	intensiv genutztes, frisches Grünland mit Streuobst	8
21	EC1	6510	C	ja	Kohldistel-Glatthaferwiese in Bachnähe, mäßig artenreich	15
22	ED2	6510	B	ja	Magerweide mit Orchideenvorkommen, artenreich	18
23	ED5	6510	A	ja	Trespen-Glatthaferwiese (Biotoptyp in RLP nicht vergeben), artenreich	20
24	HA2	-	-	-	Wildacker, Fragmentgesellschaft der Segetalvegetation	10
28	HA4	-	-	-	intensiv mit stark verarmter bzw. fehlender Segetalvegetation	6
29	HA4	-	-	-	intensiv mit stark verarmter bzw. fehlender Segetalvegetation	6
30	HA4	-	-	-	mit artenreicher Segtalvegetation	14
31	HA4	-	-	-	stark verarmte bzw. fehlende Segetalvegetation	6
32	HA4	-	-	-	stark verarmte bzw. fehlende Segetalvegetation	6
33	HC1	-	-	-	Ackerrain auf oligo- bis eutrophem Standort	16

EE	BT-Code	LRT	EHZ	GB	Bemerkung	Punkte
36	HC1	-	-	-	auf oligo- bis eutrophem Standort	16
37	HC2	-	-	-	magerer Acker- & Grünlandrain, mit Orchideenvorkommen	16
38	HC2	-	-	-	Strauchhecke, junge Ausprägung ohne Überhälter	11
39	HC3	-	-	-	Bankette/Mittelstreifen	3
40	HK9	-	-	ja	Streuobstbrache mit mittlerem bis alten Baumbestand	19
41	KA4	6430	B	-	naturnahe Ausprägung (aber nicht sehr gut)	16
42	VA1	-	-	-	L480	0
43	VA1	-	-	-	Kreisstrasse	0
44	VB2	-	-	-	unbef. Wirtschaftsweg mit grasigem Mittel- und Randstreifen	9
46	VB3	-	-	-	geschottert	3
47	VB3	-	-	-	geschottert	3
48	VB3	-	-	-	geschottert	3

Erläuterungen:

EE	Erfassungseinheit
BT-Code:	Biotoptypencode gemäß Kartieranleitung RLP
LRT:	FFH-Lebensraumtyp
EHZ:	Erhaltungszustand des FFH-LRT
GB:	gesetzlich geschütztes Biotop gemäß § 30 BNatSchG
Punkte:	Biotopwertpunkte/m² gemäß Praxisleitfaden zur Ermittlung des Kompensationsbedarfs in Rheinland-Pfalz (MKUEM, 2021)

Auswirkungen

Das landwirtschaftliche Nutzungskonzept sieht die Fortführung der ackerbaulichen Nutzung unter Beibehaltung der bestehenden Kulturen vor. Dies bedeutet, dass auch nach Errichtung des Agri-PV-Solarparks die bisherige ackerbauliche Nutzung in Form von Dinkel und Einkorn fortgesetzt wird. Hierzu wurde in Abstimmung mit der Landwirtschaftskammer ein tragfähiges landwirtschaftliches Nutzungskonzept erstellt. Zwar besteht aufgrund der Anlage eine technische Überprägung der bestehenden Ackerflächen, jedoch lassen sich die zu erwarteten Ertragsminderungen insbesondere auf den geringfügigen Flächenverlust durch die Errichtung der Modulstützen und der Anlage der Blühstreifen zurückführen. Durch die Verwendung von bi-facialen (transparenten) Modulen und der sich im Tagesverlauf von Ost nach West ausrichtenden Modultische wird eine ausreichende Lichtverfügbarkeit gewährleistet. Hieraus ergeben sich zudem positive Effekte bzgl. des Aspektes der Wasserverfügbarkeit, da der Anteil dauerhaft von Modulen überdeckter Flächen minimiert wird und sich der Oberflächenwasserabfluss je nach Modulstellung im Tagesverlauf ändert. Im Rahmen der biologischen Wirtschaftsweise ist gegenüber der konventionellen Landwirtschaft zudem von einem ohnehin geringeren Wasserbedarf auszugehen. Bauliche Eingriffe finden ausschließlich im Bereich der bestehenden Ackerflächen statt. Zwischen den Modulstützen wird ein 1 m breiter artenreicher Blühstreifen mittels Regiosaatgut aus dem Ursprungsgebiet 9 hergestellt. Diese als Blühstreifen angelegten Flächen stehen der landwirtschaftlichen Bewirtschaftung zukünftig nicht mehr zur Verfügung. Das Planungskonzept sieht Modulreihen mit einer Gesamtlänge von insgesamt ca. 44.600 m vor. Hieraus ergibt sich bei einer Breite von einem Meter eine zu begrünende Fläche von ca. 4,46 ha. Im südwestlichen Randbereich werden die vorhandenen Baum- und Gehölzbestände um die Anpflanzung von Bäumen ergänzt, sodass eine geschlossene Eingrünung entsteht.

Des Weiteren sind im Süden und im Südwesten Baumpflanzungen vorgesehen. Hierdurch erfolgt eine Ergänzung sowohl der Baumreihe als auch der Strauchhecke.

Im Zuge der Realisierung der Anlage wird von einer maximalen Versiegelung von 2 Prozent in Bezug auf die Gesamtfläche des Änderungsbereichs ausgegangen. Dies entspricht einer Fläche von ca. 1,1 ha Fläche (siehe Kapitel 7.6.3). Die rund 400 m² versiegelte Fläche für die Batteriespeicher sind in den 2 Prozent enthalten.

In Abbildung 12 sind die Biotop- und Nutzungsstrukturen im Änderungsbereich im Bestand dargestellt. Tabelle 2 stellt die entsprechenden Biotopwerte dar. Für die bestehenden Biotop- und Nutzungsstrukturen ergibt sich ein Biotopwert von 5.276.570 Punkten. Demgegenüber steht ein Bilanzwert in Höhe von 5.326.725 Biotopwertpunkten im Planfall (siehe Abbildung 13 und Tabelle 3). Mit der Planung ist demzufolge eine Aufwertung in Höhe von 50.155 Biotopwertpunkten verbunden. Für das Schutzgut Pflanzen ergeben sich somit positive Auswirkungen.

Des Weiteren erfolgt ein Zuwachs an Biotopwertpunkten durch das Anlegen von Blühstreifen und Schwarzbrachen im Rahmen der CEF-Maßnahmen für die Feldlerche (siehe Kapitel 7.8.2). Insgesamt werden 2,2 ha Blühstreifen (KC3, 16 WP pro m²) auf Ackerflächen (HA0, 6 WP pro m²) angelegt. Dies führt zu einem weiteren Biotopwertezuwachs i.H.v. (22.000 m² x 10 WP =) 220.000 BWP. Insgesamt ergibt sich hieraus ein Überschuss von 270.155 BWP.

Abbildung 12: Biotop- und Nutzungsstrukturen im Änderungsbereich (Bestand)

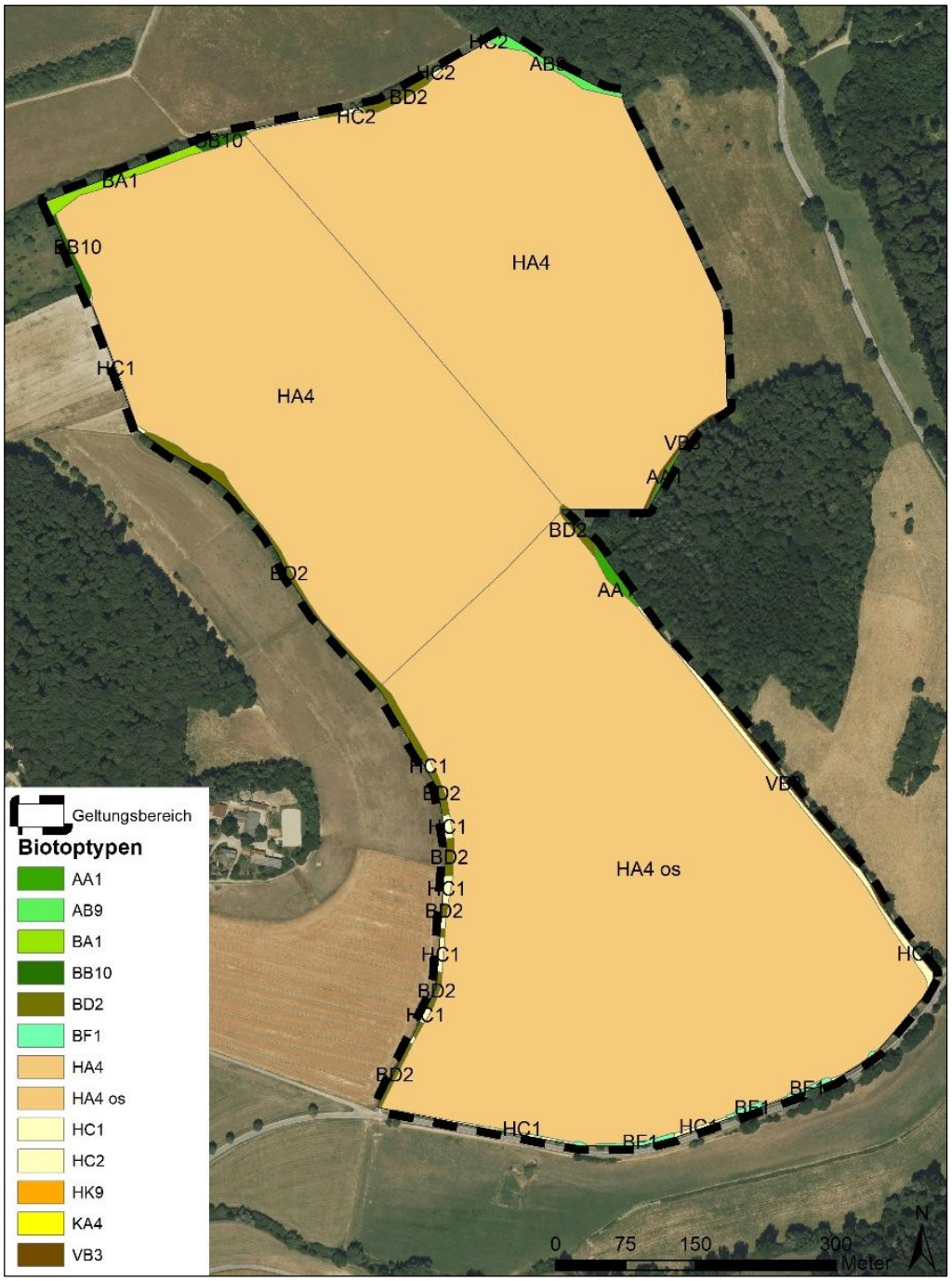


Tabelle 2: Biotopwertpunkte (Bestand)

Biotop- und Nutzungsstruktur	Fläche in m²	Wertpunkte pro m²	Biotopwertpunkte (WP x m²)
AA1	900	13	11.700
AB9	1.040	14	14.560
BA1	1.565	17	26.605
BB10	960	16	15.360
BD2	365	15	5.475
BD2 oe*	4.820	14	67.480
BF1 oe*	460	16	7.360
BF1	410	18	7.380
HA4 os**	235.250	14	3.293.500
HA4	292.295	6	1.753.770
HC1	3.990	16	63.840
HC2	360	16	5.760
VB3	1.260	3	3.780
SUMME	**543.675**		**5.276.570**

* grasreich, artenreiche Segetalvegetation (+ 3 WP)
** artenreiche Segetalvegetation

Abbildung 13: Biotop- und Nutzungsstrukturen im Änderungsbereich (Planung)

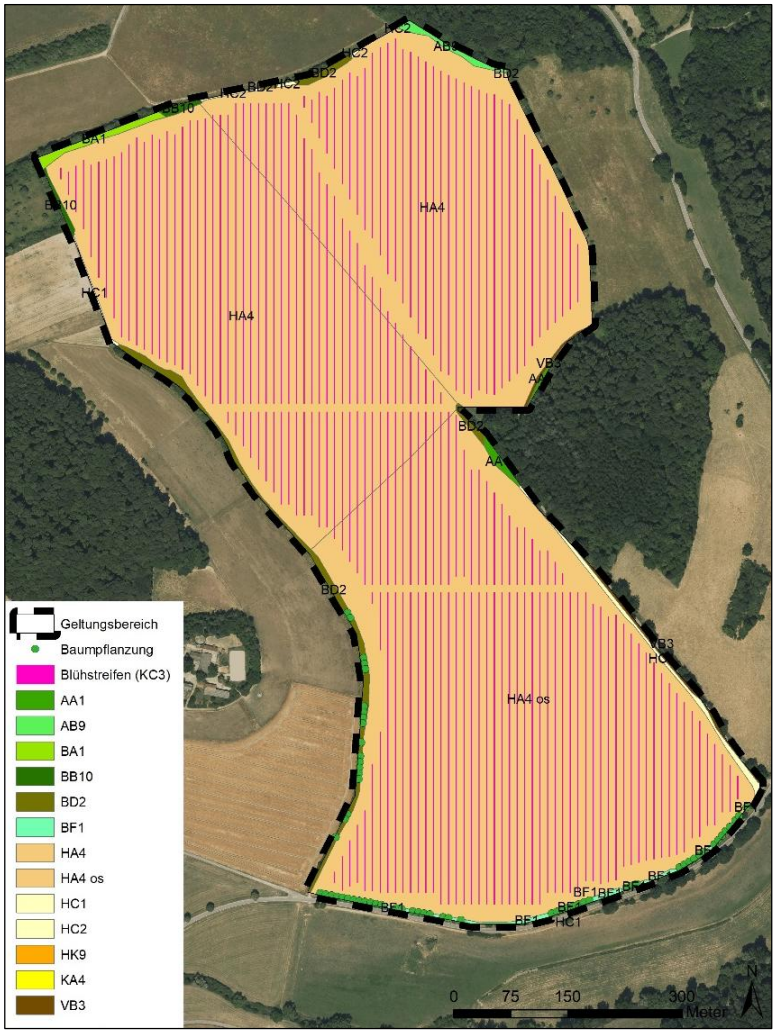


Tabelle 3: Biotopwertpunkte (Planung)

Biotop- und Nutzungsstruktur	Fläche in m²	Wertpunkte pro m²	Biotopwertpunkte (WP x m²)
AA1	900	13	11.700
AB9	1.040	14	14.560
BA1	1.565	17	26.605
BB10	960	16	15.360
BD2	365	15	5.475
BD2 oe*	5.750	14	80.500
BF1 oe*	1.530	14	21.420
BF1 oe*	460	16	7.360
BF1	410	18	7.380
HA4 os**	209.770	14	2.936.780
HA4	261.610	6	1.569.660
HC1	2.500	16	40.000
HC2	360	16	5.760
HN0	10.550	0	0
KC3***	44.645	13	580.385
VB3	1.260	3	3.780
SUMME	**543.675**		**5.326.725**

* grasreich, artenreiche Segetalvegetation (+ 3 WP)
** artenreiche Segetalvegetation
*** technische Überprägung (- 3 WP)

Tiere

Bestand

Die folgenden Angaben sind dem Fachbeitrag Artenschutz entnommen (siehe Anlage 2).

Im Rahmen der faunistischen Erhebungen erfolgte eine Erfassung der Brutvögel einschließlich einer Horstkartierung sowie Übersichtsbegehungen zur Erfassung weiterer planungsrelevanter Arten bzw. Artengruppen. Zudem wurden vorhandene Unterlagen ausgewertet.

Brutvögel

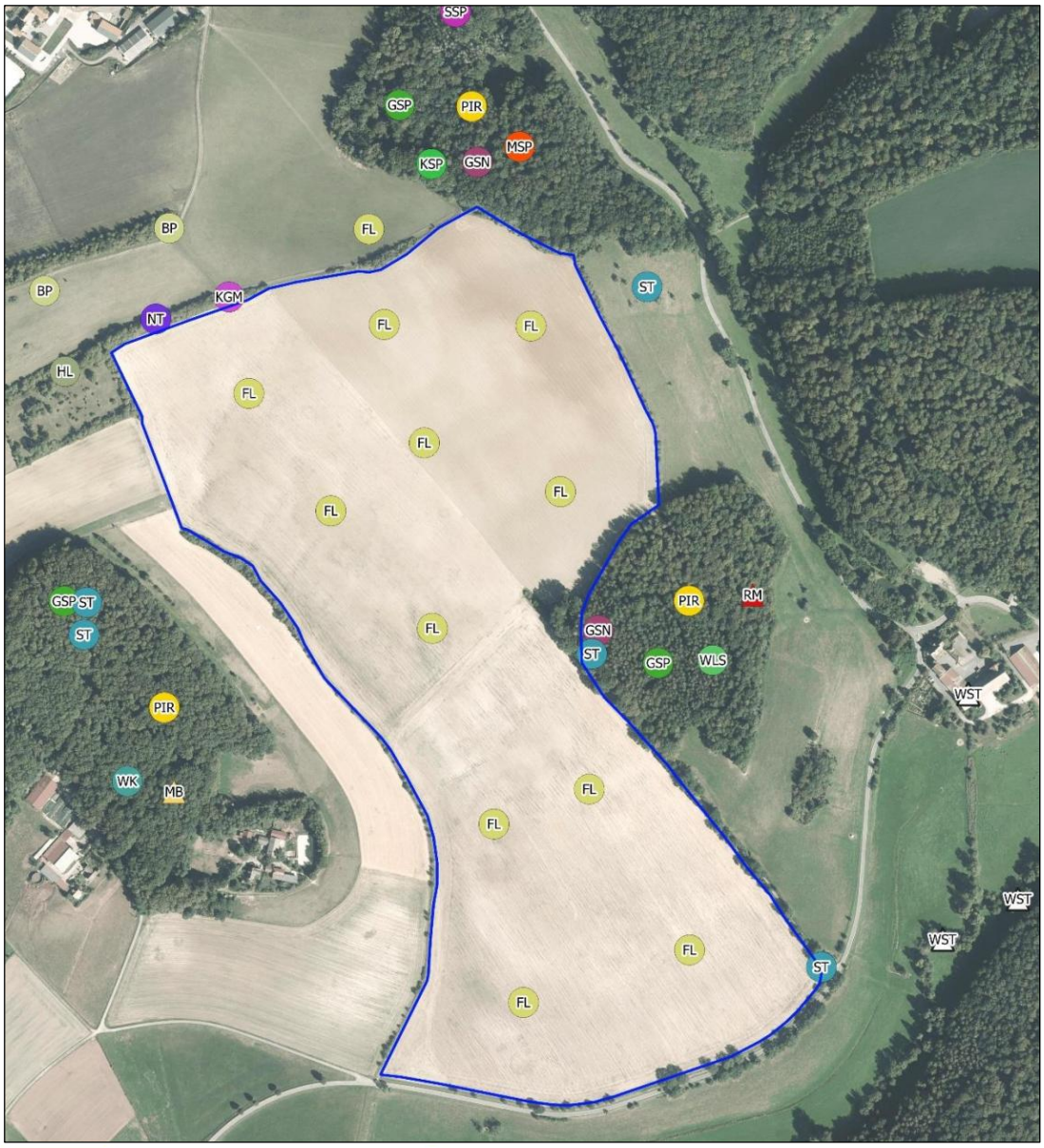
Es konnten insgesamt 66 Vogelarten festgestellt werden:

- 3 Brutvogelarten
- 49 Randsiedler (Brutvorkommen außerhalb der Vorhabenfläche)
- 12 Nahrungsgäste
- 2 überfliegende Arten

Die planungsrelevanten Brutvogelarten sind in Abbildung 14 dargestellt.

Im Änderungsbereich wurde als planungsrelevante Brutvogelart die Feldlerche mit elf Brutpaaren festgestellt. Die weiteren im Gebiet festgestellten Brutvogelarten Heckenbraunelle und Goldammer sind lokal, regional und landesweit häufig und ungefährdet. Beide Arten brüten in dem östlichen Gehölzbestand, der nicht gerodet wird. Folglich werden die Habitate nicht beeinträchtigt. Als Randsiedler und Nahrungsgäste wurden weitere planungsrelevante Arten erfasst.

Abbildung 14: Planungsrelevante Brutvögel im Plangebiet (Abbildung unmaßstäblich, MILVUS 2024)



Sonstige Arten

Von der Zauneidechse liegen Altnachweise aus dem Jahr 2011 aus dem NSG Monbijou vor. Im Rahmen der faunistischen Studien wurde die Art nicht im Eingriffsbereich nachgewiesen. Die Ackerflächen sind für die Zauneidechse suboptimal, da sie nicht ausreichend Struktur, Deckung oder Sonnenexposition bieten. Verbotstatbestände nach § 44 Abs. 1 i. V. m. Abs. 5 BNatSchG können ausgeschlossen werden.

Der Große Feuerfalter (*Lycaena dispar*) wurde während der Juni-Begehungen (1. Generation des Falters) weder als Imagine noch im Ei- bzw. Raupenzustand (die *Rumex*-Pflanzen im Eingriffsbereich wurden stichprobenhaft auf abgelegte Eier abgesucht) im Untersuchungsgebiet (UG) festgestellt. Die im UG vorhandenen potenziellen Ei-Ablage-Pflanzen (*Rumex crispus*) sind aufgrund des Nährstoffgehalts des Bodens relativ „fett“ und nur im südlichen Teil des Eingriffsbereichs vorhanden. Eine Habitatnutzung des Großen Feuerfalters im Untersuchungsgebiet wird aktuell nicht angenommen. *L. dispar* nutzt bei der Eiablage gerne Ampferpflanzen in bzw. neben Strukturelemente wie Brachstreifen und Hecken (die vorhandenen randlich angrenzenden Hecken und Raine werden durch den Eingriff nicht tangiert). Verbotstatbestände nach § 44 Abs. 1 i. V. m. Abs. 5 BNatSchG können ausgeschlossen werden.

Fledermäuse können das Plangebiet überfliegen und als Nahrungshabitat nutzen.

<u>Auswirkungen</u>

Im Folgenden werden die planungsrelevanten Arten näher betrachtet, für die Vermeidungs- und Verminderungsmaßnahmen bzw. Ausgleichsmaßnahmen erforderlich werden. Für alle weiteren planungsrelevanten Vogelarten kann das Auslösen der Verbotstatbestände nach § 44 Abs. 1 i. V. m. Abs. 5 BNatSchG ausgeschlossen werden, ohne dass hierzu artenschutzrechtliche Maßnahmen erforderlich sind (siehe Anlage 2). Dies begründet sich darin, dass die Arten außerhalb des Plangebiets und in ausreichendem Abstand brüten bzw. ausreichend tolerant gegenüber baubedingten Störwirkungen sind.

Rotmilan

Der Rotmilan brütet in ca. 190 m Entfernung zum Plangebiet in dem Waldstück zwischen Eingriffsort und Kirschbacherhof. Der Horst befindet sich dabei auf der hangabwärtigen Seite in Richtung Kirschbacherhof bzw. des Hornbachtals. Bau-, anlage- und betriebsbedingte Tötungen des Rotmilans können ausgeschlossen werden. Aufgrund der Entfernung von 190 m zum Eingriffsort und der Lage des Horstes befindet sich der Horst außerhalb der kritischen 50 m-Zone. Die ackerbauliche Nutzung weist für den Rotmilan eine geringe Wertigkeit als Nahrungshabitat auf. Die Hauptjagdgebiete des Revierpaars stellen aktuell die umliegenden Grünlandbereiche dar. Anlagen- und betriebsbedingt führt die Errichtung des Solarparks zu einer Veränderung der Habitatstruktur im horstnahen Umfeld. Der großzügige Modulreihen-Abstand lässt eine Bejagung des Solarparks zwischen den Modulen weiterhin zu. Die bebauungsfreien Korridore eignen sich ebenfalls zu Jagd. Der Verlust an Nahrungsfläche ist daher nur gering, zumal die Ackerflächen auch im aktuellen Zustand nur eine geringe Nahrungsverfügbarkeit für Milane aufweisen. Der Rotmilan profitiert weiterhin von den notwendigen Kompensationsmaßnahmen für die Feldlerche Im August ist bereits mit einem Verlassen des Brutreviers des Rotmilans zu rechnen, weshalb bei Berücksichtigung der Bauzeitenregelung eine erhebliche Störung des Reviers ausgeschlossen werden kann. Verbotstatbestände nach § 44 Abs. 1 i. V. m. Abs. 5 BNatSchG können unter Zugrundelegung der Vermeidungs- und Verminderungsmaßnahmen in Kapitel 7.8.1 ausgeschlossen werden.

Heidelerche

Die Heidelerche brütet außerhalb des Eingriffsbereichs auf der Wacholderheide / Halbtrockenrasen des Naturschutzgebietes (NSG) Monbijou. Die Ackerflächen im Eingriffsbereich werden von der Art nicht als Habitat genutzt. Eingriffe in die Lebensstätte der Heidelerche können ausgeschlossen werden, da sich diese außerhalb des Eingriffsbereichs östlich im NSG befindet. Die Ackerflächen dienen der Heidelerche nicht als Lebensraum, weshalb eine Betroffenheit von Fortpflanzungs- oder Ruhestätten ausgeschlossen werden kann. Der Heidelerche wird eine gewisse Toleranz gegenüber menschlicher Störung zugeschrieben. Verbotstatbe-

stände nach § 44 Abs. 1 i. V. m. Abs. 5 BNatSchG können unter Zugrundelegung der Vermeidungs- und Verminderungsmaßnahmen in Kapitel 7.8.1 ausgeschlossen werden.

Feldlerche

Die Feldlerche besiedelt den Eingriffsbereich mit 11 Revieren. Die Durchführung während der Bauzeit könnte zu Tötungen bzw. Zerstörung von Gelegen der bodenbrütenden Art führen. Unter Zugrundelegung der Vermeidungs- und Verminderungsmaßnahmen können baubedingte Störungen und Tötungen ausgeschlossen werden (siehe Kapitel 7.8.1). Der Eingriffsbereich dient 11 Revieren der Feldlerche als Lebensraum. Der vollständige Verlust könnte zu Beeinträchtigungen der Lokalpopulation führen, weshalb vorgezogene Ausgleichsmaßnahmen (CEF) notwendig sind, um die ökologische Funktion im räumlichen Zusammenhang zu wahren (siehe Kapitel 7.8.2). Der Feldlerche wird eine gewisse Toleranz gegenüber menschlicher Störung zugeschrieben (z.B. Toleranz gegenüber landwirtschaftlicher Bewirtschaftung). Verbotstatbestände nach § 44 Abs. 1 i. V. m. Abs. 5 BNatSchG können unter Zugrundelegung der Vermeidungs- und Verminderungsmaßnahmen in Kapitel 7.8.1 und der Ausgleichsmaßnahmen in Kapitel 7.8.2 ausgeschlossen werden.

Neuntöter

Der Neuntöter brütet in direkter Nachbarschaft zum geplanten Solarpark in den randlichen Heckenstrukturen (ein Revier nordwestlich des Eingriffsbereichs). Für die Errichtung des Solarparks sind keine Rodungsmaßnahmen notwendig, weshalb Tötungen ausgeschlossen werden können. Als Nahrungsgebiet nutzt er insbesondere die umliegenden Grünlandstrukturen nördlich seines Brutplatzes Der gesamte Eingriffsbereich stellt aufgrund der intensiven Akkernutzung kein regelmäßiges oder gar essenzielles Nahrungshabitat für die Art dar. Eine Betroffenheit von Fortpflanzungs- oder Ruhestätten kann daher ausgeschlossen werden. Da das Revier in den direkt angrenzenden Gebüschen zum Eingriffsbereich brütet, könnten Bautätigkeiten in sensiblen Brutzeiträumen zu erheblichen Störungen des Reviers führen. Unter Zugrundelegung der Vermeidungs- und Verminderungsmaßnahmen können baubedingte Störungen ausgeschlossen werden (siehe Kapitel 7.8.1). Verbotstatbestände nach § 44 Abs. 1 i. V. m. Abs. 5 BNatSchG können unter Zugrundelegung der Vermeidungs- und Verminderungsmaßnahmen in Kapitel 7.8.1 ausgeschlossen werden.

<u>Wild</u>

Es erfolgte eine Aufnahme von Wildtierkorridoren zur Erfassung von regelmäßig genutzten Wanderrouten. In den Gehölzen im Umfeld des Eingriffsbereichs konnten mehrere Wildwechsel kartiert werden. Eine verstärkte Wildaktivität wurde im östlichen Waldbereich sowie entlang des Wirtschaftswegs festgestellt. (siehe Abbildung 15). Ein Zaun wird lediglich entlang der südlichen Grenze des Solarparks errichtet, sodass die Durchlässigkeit der Fläche weiterhin gewährleistet ist. Tiere können ungehindert zwischen sowie unter den Modulreihen passieren. Somit stellt die Anlage keine Barriere für größere Tierarten (Großsäuger, insb. Wild) dar. Nach der störintensiven Bauphase und einer gewissen Gewöhnungsphase wird der Nahbereich selbst größerer Modulreihen von Groß- und Mittelwild nicht gemieden.

Abbildung 15: Ergebnisse der Erfassung von Wildpfaden (siehe Anlage 1, Abbildung unmaßstäblich)



Fledermäuse

Für Fledermäuse ist generell kein signifikanter Einfluss auf das Nahrungspotenzial zu erwarten, da die bestehende Bewirtschaftung fortgeführt wird. Insbesondere für Waldarten, wie die Bechsteinfledermaus, ist aufgrund der vorliegenden Habitatstrukturen im Eingriffsbereich (Acker) keine Beeinträchtigung essenzieller Nahrungsräume zu erwarten. Die im angrenzenden FFH-Gebiet als Zielart gelistete Bechsteinfledermaus jagt insbesondere dicht an Vegetationsstrukturen und vor allem im Kronenbereich von Bäumen, wo Insekten oftmals direkt vom Substrat abgelesen werden. Eine Beeinträchtigung essenzieller Jagdhabitate für diese Art – zudem weitere gehölzgebundene Fledermausarten – wird aufgrund des Fehlens von Gehölzbereichen innerhalb der Vorhabenfläche somit nicht prognostiziert. Arten, die im offenen Luftraum jagen (z.B. Kleiner Abendsegler) und / oder Vegetationskanten als Jagdhabitat nutzen (z.B. Zwergfledermaus), können die Fläche bzw. randliche Gehölzstrukturen weiterhin als Nahrungshabitat frequentieren.

7.6.3 Schutzgut Boden und Fläche

Bestand

Der Standort befindet sich in der Bodengroßlandschaft mit hohen Anteilen an carbonatischen Gesteinen, während sich die vorherrschende Bodenart als Lehm mit Anteilen von sandigem Lehm und stark lehmigem Sand im Süden darstellt (LGB, 2025).

Das Plangebiet unterliegt einer ackerbaulichen Nutzung.

Altablagerungen oder Verdachtsflächen sind für den Vorhabenstandort nicht bekannt.

Auswirkungen

Die ackerbauliche Nutzung wird nach Errichtung des Agri-PV Solarparks fortgesetzt. Die Planung führt somit nicht zu einer Verdrängung der bestehenden Flächennutzung. Aufgrund der Multifunktionalität kann die Flächeneffizienz erheblich gesteigert und zwei üblicherweise im Außenbereich konkurrierende Nutzungen miteinander in Einklang gebracht werden.

Bauliche Eingriffe finden ausschließlich auf landwirtschaftlichen Flächen statt. Die Gründung der Unterkonstruktion erfolgt über eine direkte Rammung der Modultischstützen von bis zu ca.

2,0 m ins Erdreich. Dadurch ist lediglich mit einer temporären Flächenversiegelung von weniger als 2 % der zu überbauenden Fläche zu rechnen. Hinzu kommen vergleichsweise kleinflächige Versiegelungen im Bereich der herzustellenden Nebenanlagen und Batteriespeicher. Die Bodenfunktionen im Bereich der Solarmodule bleiben aufgrund der aufgeständerten, gerammten Bauweise erhalten.

Zwischen den Modulstützen wird ein 1 m breiter Blühstreifen angelegt, der zukünftig nicht mehr für die landwirtschaftliche Bewirtschaftung zur Verfügung steht. In diesen Bereichen kommt es zu einer Aufwertung der Bodenfunktionen. Mit der Anlage der Blühstreifen werden die Eingriffe in das Schutzgut Boden kompensiert (siehe Kapitel 7.8.2).

Nach Ablauf der Nutzungsdauer bzw. nach der Betriebsaufgabe kann der Agri-Solarpark vollständig zurückgebaut und die Fläche wieder vollständig der landwirtschaftlichen Nutzung zugeführt werden.

Erheblichen Auswirkungen auf die Schutzgüter Boden und Fläche sind nicht zu erwarten.

7.6.4 Schutzgut Wasser

Bestand

Das Plangebiet befindet sich außerhalb von Wasser- und Heilquellenschutzgebieten sowie außerhalb von gesetzlich festgesetzten Überschwemmungsgebieten oder überschwemmungsgefährdeten Gebieten. Südlich des Änderungsbereichs verläuft der Hornbach. Weiterhin verläuft entlang der westlichen Grenze des Änderungsbereiches Entwässerungsgraben, der dem Hornbach zufließt.

Die Planung ist mit vergleichsweise kleinflächigen Versiegelungen verbunden, die sich nicht auf die Grundwasserneubildung auswirken. Eine Versickerung des anfallenden Oberflächenwassers ist vor Ort möglich. Nach Ablauf der Nutzungsdauer bzw. nach der Betriebsaufgabe des Agri-PV Solarparks kann dieser vollständig zurückgebaut werden.

Gemäß den Sturzflutgefahrenkarten des Landes verläuft entlang der westlichen Plangebietsgrenze eine Abflussbahn mit Wassertiefen von überwiegend 10 cm bis < 50 cm, vereinzelt bis zu > 100 cm (außergewöhnliches Starkregenereignis, SRI 7, 1 Std.). Innerhalb des Plangebietes kommen zwei Abflussbahnen vor, mit Wassertiefen von 10 bis < 30 cm vor. Diese münden in der Abflussbahn am westlichen Rand des Plangebietes. Dort treten mit stellenweise bis zu >= 2 m/s auch die höchsten Fließgeschwindigkeiten auf. Insgesamt liegen die auftretenden Fließgeschwindigkeiten im Bereich von überwiegend 1 bis < 2 m/s.

Abbildung 16: Sturzflutgefahrenkarte, Wassertiefen für SRI 7, 1 Std. (MKUEM 2025, Änderungsbereich schwarz umrandet)

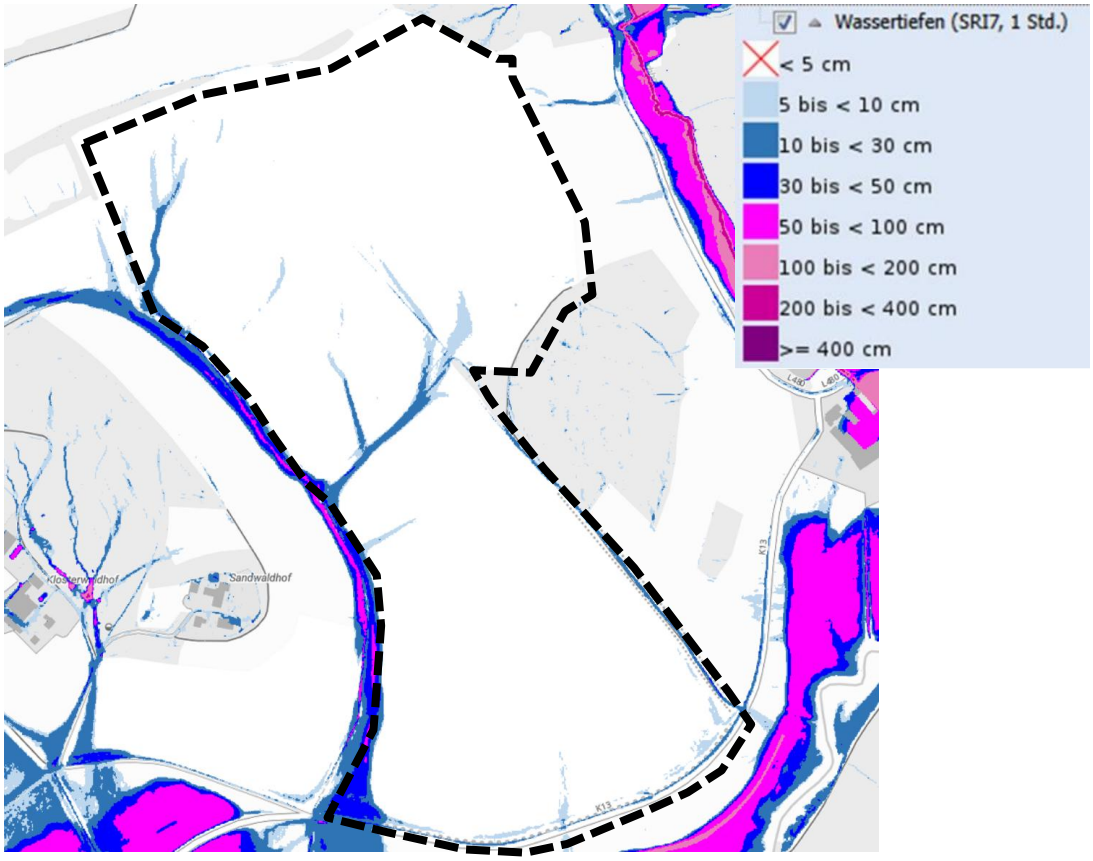
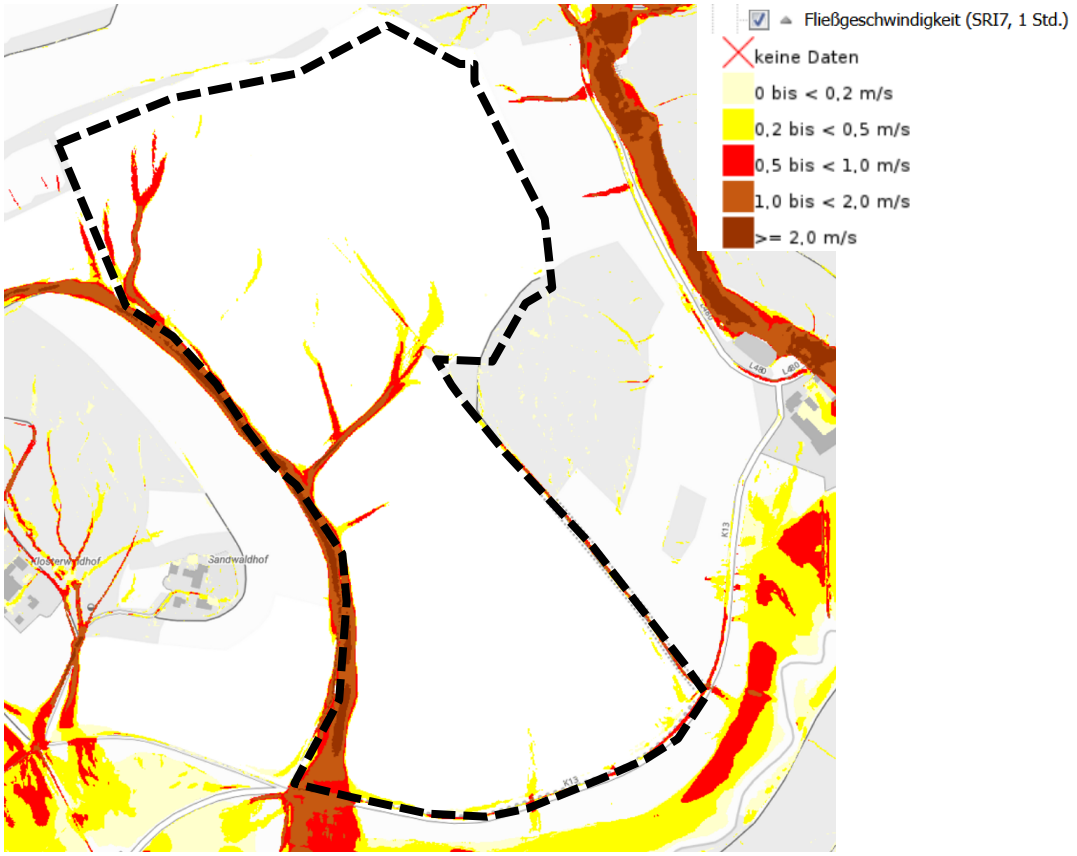


Abbildung 17: Sturzflutgefahrenkarte, Fließgeschwindigkeit und Fließrichtung für SRI 7, 1 Std. (MKUEM 2025, Änderungsbereich schwarz umrandet)



Auswirkungen

Der Mindestabstand zwischen der Modulunterkante und dem Gelände beträgt 80 cm, sodass Niederschlagswasser im Falle eines außergewöhnlichen Starkregenereignisses unterhalb der Modultische abfließt. Die Berücksichtigung der Abflussbahnen hinsichtlich der Platzierung der erforderlichen Nebenanlagen kann im Rahmen der Anlagenplanung berücksichtigt werden.

Erhebliche Auswirkungen auf das Schutzgut Wasser sind nicht zu erwarten.

7.6.5 Schutzgut Klima / Luft

Bestand

Der Standort umfasst kaltluftproduzierenden Offenlandflächen. Die Kaltluftentstehung bleibt auch nach Errichtung des Solarparks erhalten.

Auswirkungen

Die Planung ist infolge der Vermeidung von CO_2 –Emissionen mit positiven Auswirkungen im Hinblick auf den Klimaschutz verbunden. Bei der beabsichtigten installierten Leistung von 48.300 kWp ist eine Einsparung von 42.145 Tonnen CO_2 –Emissionen zu erwarten (siehe Kapitel 6). Die im Rahmen der Herstellung der Module, der Errichtung und dem Betrieb der Anlage erzeugten Emissionen sind demgegenüber als untergeordnet zu bezeichnen.

Erhebliche Auswirkungen auf das lokale Klima und die Lufthygiene sind nicht zu erwarten. Für das globale Klima ergeben sich mit der Planverwirklichung positive Auswirkungen.

7.6.6 Schutzgut Landschaft

Bestand

Das Landschaftsbild im Bereich des Vorhabens ist geprägt durch großschlägige landwirtschaftliche Nutzflächen im Wechsel mit Gehölzbeständen wie Baum- und Strauchreihen, Gebüsche, Feldgehölze und Wälder. Südlich des Solarparks prägt der Verlauf des Hornbachs mit seinen gewässerbegleitenden Gehölzstrukturen und Wiesen das Landschaftsbild. Vorbelastungen bestehen mit der K 13 und der L 480 sowie den umliegenden landwirtschaftlichen Höfen.

Auswirkungen

Aufgrund der topographischen Eigenschaften der Fläche und des Raumes sowie der vorhandenen Wald- und Gehölzbestände im Umfeld ist die Einsehbarkeit der Anlage nur eingeschränkt gegeben (siehe Abbildung 18). Hierzu im Einzelnen:

- Im Norden befindet sich der Hochpunkt der Fläche. Die Bereiche nördlich des Änderungsbereichs fallen topographisch ab, sodass eine Sichtbarkeit der Anlage von Norden und dem dort befindlichen Heckenaschbacherhof nicht gegeben ist. Teilweise befinden sich bereits geschlossene Baum- und Gehölzbestände entlang des Änderungsbereichs. Auf einer Teilstrecke grenzt der Änderungsbereich an eine bestehende Ausgleichsfläche an. Diese darf gemäß Stellungnahme des LBM Kaiserslautern nicht verschattet werden. Aus vorgenannten Gründen ist die Ergänzung der vorhandenen Gehölzbestände zur Schaffung einer durchgehenden, geschlossenen Eingrünung nicht erforderlich bzw. nicht möglich.
- Im Osten grenzen Waldbestände sowie geschlossene Baum- und Gehölzbestände an den Änderungsbereich an. Diese bilden eine Eingrünung entlang der östlichen Plangebietsgrenze. Zwischen der Grenze des Änderungsbereichs und der L 480 im Nordosten fällt das Gelände zudem stark ab (ca. 35m). Jenseits der L 480 schließen sich Waldflächen in topographisch stark ansteigendem Gelände an. Das Plangebiet ist aus der Blickrichtung Osten somit nicht sichtbar. Dies gilt auch für Kirschbacherhof, der sich östlich der geplanten Anlage befindet.

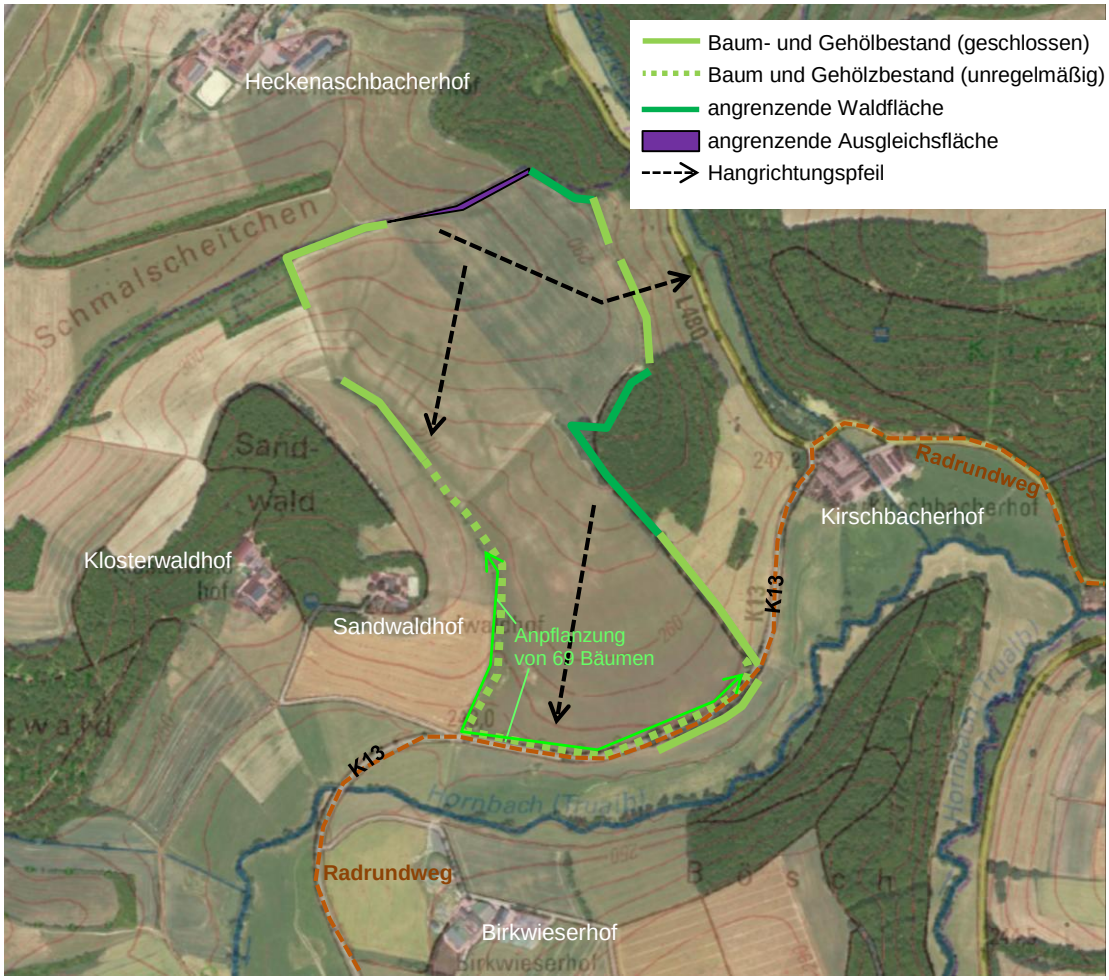
- Im Süden grenzt die K 13 / ein Radrundweg an den Änderungsbereich an. Diese liegen in dem Teilabschnitt zwischen der südöstlichen Ecke des Änderungsbereiches bis etwa zur Mitte der südlichen Änderungsbereichsgrenze topographisch ca. zwei bis drei Meter tiefer, als das Plangebiet. In diesem Bereich ist die zukünftige Anlage von der K 13 aus nicht sichtbar. Im weiteren Verlauf der K 13 in Richtung Westen nimmt der Höhenunterschied zwischen der Fahrbahn und dem Plangebiet ab, sodass diese an der südwestlichen Ecke des Änderugnsbereichs etwa das gleiche Höhenniveau aufweisen. Die straßenbegleitenden Baumbestände weisen in diesem Abschnitt größere Lücken auf, sodass eine bessere Einsehbarkeit der Anlage gegeben ist. Dies betrifft jedoch vornehmlich Standorte unmittelbar südlich und südwestlich des Plangebiets. Die geplante Agri-PV-Anlage ist aus der Ortslage Dietrichingen nicht sichtbar. Im Westen verläuft ein Graben entlang der Grenze des Änderungsbereichs. Entlang dieses Grabens kommen geschlossene Baum- und Gehölzbestände vor, die sich im weiteren Verlauf nach Süden zunehmend auflockern. Im Unmittelbaren Umfeld südwestlich des Änderungsbereichs ist die Einsehbarkeit des südlichen Teilbereichs des geplanten Agri-PV Solarparks gegeben. Westlich des Grabens steigt das Gelände moderat an. Hier befinden sich der Sandwaldhof und der Klosterwaldhof mit den sie umgebenden Waldflächen an. Der Solarpark ist von beiden Standorten nicht sichtbar. Im Nordwesten grenzt das Naturschutzgebiet Monbiju an den Änderungsbereich an.

Unter Zugrundelegung der vorstehend beschriebenen standörtlichen Gegebenheiten ist der Agri-PV Solarpark auf den Teilabschnitten der K 13 und des Radrundwegs südlich und südwestlich lediglich temporär sichtbar. Weiterhin ist eine Sichtbarkeit der Anlage von dem Standort am Birkwieserhof gegeben. Die vorhandenen Baum- und Gehölzbestände entlang der südwestlichen und südlichen Grenze (K 13) des Änderungsbereichs werden durch die Anpflanzung von 69 Bäumen ergänzt, sodass eine geschlossene Vegetationsstruktur als Randeingrünung entsteht. Dies dient der weiteren Verringerung der Einsehbarkeit sowie der landschaftsgerechten Einbindung des Agri-PV Solarparks.

Erhebliche Auswirkungen auf das Schutzgut Landschaft sind nicht zu erwarten.

Des Weiteren ist anzumerken, dass die Agri-PV-Anlage zu den erneuerbaren Energien gehört und gemäß § 2 EEG im überragendem öffentlichen Interesse liegt. Vor diesem Hintergrund ist dem Belang der Nutzung erneuerbarer Energien bei der Abwägung ein besonderes Gewicht beizumessen, sodass dieser gegenüber den Belangen des Landschaftsbildes grundsätzlich vorrangig zu berücksichtigen ist.

Abbildung 18: Luftbild mit Höhenlinien, vorhandene Wald- und Gehölzbestände im unmittelbaren Umfeld des Änderungsbereichs



7.6.7 Schutzgut kulturelles Erbe und sonstige Sachgüter

Bestand

Gemäß der Stellungnahme der Generaldirektion Kulturelles Erbe Rheinland-Pfalz („GDKE"), Direktion Landesarchäologie sind im Änderungsbereich bislang keine archäologischen Fundstellen bekannt. Die GDKE, Direktion Landesdenkmalpflege weist darauf hin, dass sich das Plangebiet in der Nähe einer Hauptlinie der baulichen Gesamtanlage „Westwall und Luftverteidigungszone West" befindet. Bekannte Standorte des Westwalls befinden sich jedoch nicht im Änderungsbereich.

Das Plangebiet befindet sich innerhalb des beschränkten Bauschutzbereichs des ca. 1 km nordwestlich befindlichen Flugplatzes Zweibrücken. Gemäß Stellungnahme des Landesbetriebs Mobilität, Fachgruppe Luftverkehr bestehen grundsätzlich keine Bedenken gegen die Planung. Die Unterkonstruktion der Agri-PV-Module besitzt einen Mechanismus, der die Ausrichtung der Module im Tagesverlauf von Ost nach West drehen lässt. Dies dient einerseits dazu, eine möglichst hohe Ausnutzung der solaren Einstrahlung zu erreichen und anderseits dazu, dem Bewirtschafter während der Ernte die Möglichkeit zu geben, den Neigungswinkel manuell so einzustellen, dass die Fahrbahnbreite zwischen zwei Tischreihen möglichst groß und für die Erntemaschinen optimal nutzbar gemacht wird. Somit ändert sich die Ausrichtung der Module im Tagesverlauf. Die Module haben eine Vorder- und Rückseite aus Glas, sind sonnendurchlässig und spiegeln nicht. Insofern ist nicht von einer Blendwirkung für den Flugverkehr auszugehen.

Sonstige Sachgüter sind von dem Vorhaben nicht betroffen.

Auswirkungen

Die GDKE weist darauf hin, dass bislang nicht bekannte Denkmäler im Plangebiet vorkommen können und aufgrund der Gesamtanlage „Westwall und Luftverteidigungszone West“ bei Bodeneingriffen auf untertägige vorhandene bauliche Anlagen und auf militärische Fundgegenstände zu achten ist. Sofern im Rahmen der Bauphase archäologische Funde angetroffen werden, sind die Bestimmungen von § 17 und § 18 des Denkmalschutzgesetztes zu beachten.

Sofern Kleindenkmäler angetroffen werden, sind diese in situ zu belassen (z.B. Grenzsteine, Kilometer- oder Stundensteine, Loogfelsen) und die weitere Vorgehensweise mit der GdkE abzustimmen.

Auswirkungen auf das Schutzgut kulturelles Erbe und sonstige Sachgüter sind unter Zugrundelegung der in Kapitel 7.8.1 genannten Maßnahmen zur Vermeidung und Verminderung nicht zu erwarten.

7.6.8 Wechselwirkungen

Eine sich gegenseitig verstärkende Beeinträchtigung der Schutzgüter, die über die bereits beschriebene Einzelwirkung hinausgeht, ist nicht zu erwarten.

7.7 Prognose über die Entwicklung des Umweltzustands bei Nichtdurchführung der Planung

Das nachfolgende Kapitel beinhaltet die für das geplante Vorhaben zu erbringenden Angaben gemäß Nr. 2b der Anlage 1 zu § 2 Abs. 4 und den §§ 2a und 4c BauGB, d.h. Prognose über die Entwicklung des Umweltzustands bei Nichtdurchführung der Planung.

Bei Nichtdurchführung der Planung wird die landwirtschaftliche Nutzung der Fläche ohne Einschränkung durch eine Agri-PV-Anlage in vollem Umfang fortgeführt. Die geringfügigen Versiegelungen und Überstellung der Fläche mit Solarmodulen bleibt aus.

7.8 Geplante Maßnahmen zur Vermeidung, Verringerung und zum Ausgleich der nachteiligen Auswirkungen

Das nachfolgende Kapitel beinhaltet die zu erbringenden Angaben gemäß Nr. 2c der Anlage 1 zu § 2 Abs. 4 und den §§ 2a und 4c BauGB, d.h. geplante Maßnahmen zur Vermeidung, Verringerung und zum Ausgleich der nachteiligen Auswirkungen.

7.8.1 Maßnahmen zur Vermeidung und Verminderung

Nachfolgend werden auf Ebene der vorbereitenden Bauleitplanung folgende Maßnahmen zur Vermeidung und Verringerung von Beeinträchtigungen der Schutzgüter beschrieben, die im Bebauungsplanverfahren innerhalb des Änderungsbereiches zu berücksichtigen sind:

Allgemein

- Erhalt der landwirtschaftlichen Nutzung durch die Einhaltung der DIN SPEC 91434:2021-05 (siehe auch Kapitel 7.5, Maßgabe Nr. 1 des Raumordnerischen Entscheids)
- Sicherstellung eines geordneten Rückbaus der Anlage nach Nutzungsende durch entsprechende Festsetzungen im Bebauungsplan in Verbindung mit einer entsprechend hinterlegten Sicherheitsleistung (siehe auch Kapitel 7.5, Maßgabe Nr. 11 des Raumordnerischen Entscheids)

Schutzgut Menschen, insbesondere die menschliche Gesundheit

- Einhaltung von mindestens 200 m Abstand zu umliegenden Wohnbebauungen
- Erhaltung bestehender Wegestrukturen von land- und forstwirtschaftlichen Wirtschaftswegen (siehe auch Kapitel 7.5, Maßgabe Nr. 3 des Raumordnerischen Entscheids)

Schutzgut Tiere, Pflanzen und die biologische Vielfalt, inklusive Artenschutz

- Ökologische Baubegleitung während der Bauphase
- Beachtung des „Leitfaden für naturverträgliche und biodiversitätsfreundliche Solarparks“ im Bereich des im regionalen Raumordnungsplans dargestellten Vorbehaltsgebiets für den regionalen Biotopverbund, soweit für Agri-PV-Anlagen relevant (siehe auch Kapitel 7.5, Maßgabe Nr. 5 des Raumordnerischen Entscheids)
- Keine Beleuchtung der Agri-PV-Anlagen
- Vermeidung einer Barrierewirkung durch Verzicht auf vollständige Umzäunung der Anlage (siehe auch Kapitel 7.5, Maßgabe Nr. 6 des Raumordnerischen Entscheids)
- Anlegen eines Blühstreifens in einer Breite von 1 m zwischen den Modulstützen
- Abstand der Baugrenze im nachgelagerten Bebauungsplan von mindestens 30 m zu Waldbeständen (siehe auch Kapitel 7.5, Maßgabe Nr. 8 des Raumordnerischen Entscheids)
- Beschränkung der Bautätigkeiten einschließlich Baustelleneinrichtungs-/Lagerflächen auf die Vorhabenfläche und Schutz der Gehölze sowie der an die Vorhabenfläche angrenzenden hochwertigen bzw. geschützten Biotopstrukturen (Vegetationsschutz gemäß DIN 18920 „Vegetationsschutz im Landschaftsbau – Schutz von Bäumen, Pflanzenbeständen und Vegetationsflächen bei Baumaßnahmen“ und RAS-LP4).
- Bauzeitenbeschränkung: Zur Vermeidung von Tötungen und Störungen im Hauptbrutgeschäft planungsrelevanter Vogelarten (insbesondere Feldlerche, Neuntöter, Heidelerche und Rotmilan) sind Bauzeitenbeschränkungen zu berücksichtigen:

  Baumaßnahmen sind im Zeitraum vom 1. August bis zum 28./29. Februar durchzuführen. Bei Durchführung der Baumaßnahmen innerhalb dieses Zeitraums sind keine weiteren Vermeidungs- und Verminderungsmaßnahmen für die Avifauna erforderlich.

  Sofern Baumaßnahmen außerhalb des Zeitraums vom 1. August bis zum 28./29. Februar durchgeführt werden, sind folgende Vermeidungs- und Verminderungsmaßnahmen notwendig:

  - Die innerhalb des Geltungsbereichs liegenden Flächen sind ab dem 1. März bis zum Beginn der Baumaßnahmen durch regelmäßiges Grubbern in einem für die Feldlerche als Brutstandort unattraktiven Zustand zu halten.
  - Zu bekannten Rotmilanhorsten ist ein Mindestabstand von 300 m einzuhalten.
  - Zu angrenzenden Gehölzstrukturen ist ein Mindestabstand von 30 m einzuhalten.

Schutzgut Boden inklusive Fläche sowie Wasser

- Bodenkundliche Baubegleitung gemäß DIN 19639 (siehe auch Kapitel 7.5, Maßgabe Nr. 10 des Raumordnerischen Entscheids)
- Reduzierung der Versiegelung durch aufgeständerte Bauweise mit Rammung und Herstellung der erforderlichen Betriebswege in geschotterter Bauweise (siehe auch Kapitel 7.5, Maßgabe Nr. 2 des Raumordnerischen Entscheids)
- Festsetzung von maximalen Grundflächen für Batteriespeicher im nachgelagerten Baubauungsplanverfahren (siehe auch Kapitel 7.5, Maßgabe Nr. 2 des Raumordnerischen Entscheids)
- Schutz des Oberbodens durch Abschieben und getrennte Lagerung gemäß DIN 18915 „Vegetationstechnik im Landschaftsbau – Bodenarbeiten“.
- Schutz des Oberbodens durch Verwendung von Kettenfahrzeugen bzw. Baustraßen, wo erforderlich. Beseitigung von Bodenverdichtungen durch Tiefenlockerung.
- Ausstattung der Trafostationen mit Ölauffangwannen

- Nach Möglichkeit Vermeidung von verzinktem Stahl bei der Gründung der Module und Nutzung alternativer Materialien
- Verzicht auf PFAS-haltige Komponente in den Modulen

Schutzgut Landschaft

- Planung der Lagercontainer in einem durch Gehölze sichtverschatteten Bereich.
- Verwendung entspiegelter Module.

Schutzgut kulturelles Erbe und sonstige Sachgüter

- Information der GDKE bei Antreffen archäologischer Bodenfunde und Sicherung der Funde.

  Hinweis: Es besteht ein Genehmigungsvorbehalt gemäß § 13 DSchG RLP.

7.8.2 Maßnahmen zum Ausgleich der nachteiligen Auswirkungen

Schutzgut Pflanzen, Schutzgut Boden und Fläche

Die mit der Planung verbundenen Eingriffe sind gemäß § 1a Abs. 3 BauGB zu ermitteln und auszugleichen. Die Ermittlung des Kompensationsbedarfs wurde gemäß dem „Praxisleitfaden zur Ermittlung des Kompensationsbedarfs in Rheinland-Pfalz“ erstellt (siehe Kapitel 7.6.2). Hieraus ergibt sich die in Tabelle 3 dargestellte Eingriffs-Ausgleichsbilanzierung. Demnach ergibt sich mit Verwirklichung der Planung für das Schutzgut Pflanzen ein Überschuss von 50.155 Biotopwertpunkten. Hinsichtlich des Schutzgutes Boden steht der geringfügigen Versiegelung in Höhe von maximal 2 Prozent der Gesamtfläche des Änderungsbereiches (entspricht ca. 1,1 ha) eine naturschutzfachliche Aufwertung durch das Anlegen artenreicher Blühstreifen zwischen den Modulstützen auf einer Fläche von insgesamt ca. 4,46 ha gegenüber, sodass auch für das Schutzgut Boden kein weiterer Kompensationsbedarf besteht. Die mit dem Flächennutzungsplan verbundenen Eingriffe in die Schutzgüter Pflanzen und Boden werden damit vollständig innerhalb des Änderungsbereiches ausgeglichen.

Tabelle 4: Eingriffs-/Ausgleichsbilanzierung

Schutzgut	Biotopwertpunkte Bestand	Biotopwertpunkte Planung	Differenz
Pflanzen	5.276.570*	5.326.725*	**+ 50.155**

*detaillierte Auflistung siehe Kapitel 7.6.2

Des Weiteren erfolgt ein Zuwachs an Biotopwertpunkten durch das Anlegen von Blühstreifen und Schwarzbrachen im Rahmen der CEF-Maßnahmen für die Feldlerche. Insgesamt werden 2,2 ha Blühstreifen (KC3, 16 WP pro m²) auf Ackerflächen (HA0, 6 WP pro m²) angelegt. Dies führt zu einem weiteren Biotopwertezuwachs i.H.v. (22.000 m² x 10 WP =) 220.000 BWP. Insgesamt ergibt sich hieraus ein Überschuss von 270.155 BWP.

Schutzgut Tiere

Mit der Errichtung des Solarparks geht der Verlust von 11 Brutrevieren der Feldlerche einher. Damit die ökologische Funktion der betroffenen Fortpflanzungs- oder Ruhestätten im räumlich-funktionalen Zusammenhang weiterhin erfüllt wird, sind vorgezogene Ausgleichsmaßnahmen (CEF-Maßnahmen) erforderlich.

Die vorgesehenen CEF-Maßnahmen orientieren sich an den fachlichen Anforderungen der „Maßnahmenfestlegung für die Feldlerche im Rahmen der speziellen artenschutzrechtlichen Prüfung“ (StMUV, 2023). da dieser aufgrund des Veröffentlichungszeitraumes eine etwas höhere Aktualität aufweist als der Rheinland-Pfälzische Leitfaden (LBM, 2021). Darüberhinaus decken sich die Distanzangaben in den beiden Leitfäden zu den Vertikalstrukturen für die Feldlerche bei der Maßnahmenumsetzung.

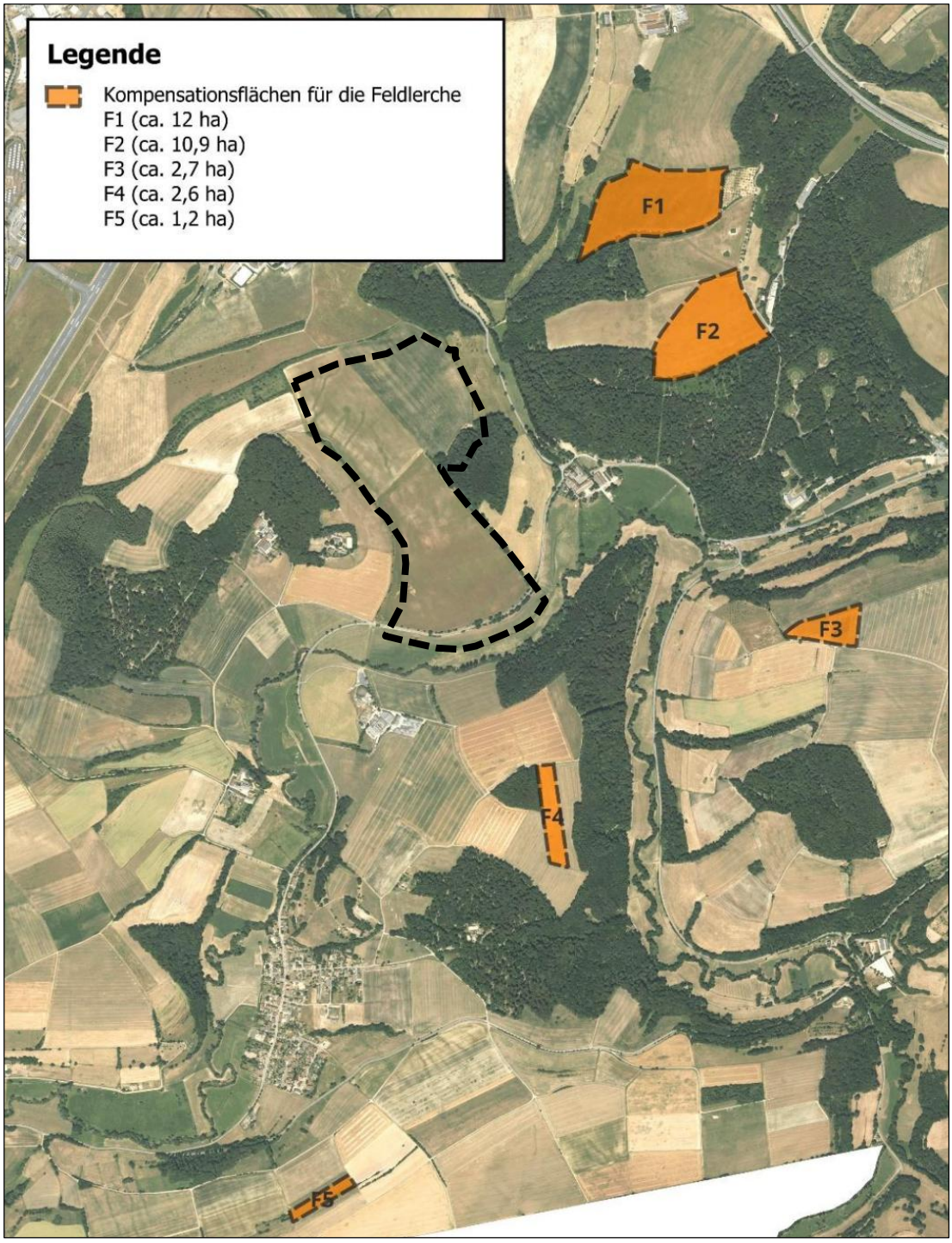
Bei der Ermittlung des erforderlichen Ausgleichsumfangs wurde die konkrete Situation der Feldlerche im Vorhabengebiet berücksichtigt. Auf der Vorhabenfläche wurde eine Reviergröße von ca. 1 Revier je 4,8 ha festgestellt, was einem ungünstigen Lebensraum entspricht. Dabei wurden auch Feldlerchenreviere in geringerer Entfernung zu Waldflächen festgestellt. Die im Rahmen der Untersuchung festgestellten tatsächlichen Habitatbedingungen wurden daher bei der Konzeption der CEF-Maßnahmen berücksichtigt.

Unter Berücksichtigung der erforderlichen Mindestabstände zu Vertikalstrukturen würden für den Ausgleich rund 11 ha benötigt. Da einzelne Teilflächen die fachlich empfohlenen Mindestabstände, insbesondere zu Waldflächen, unterschreiten, wird zur Sicherstellung der erforderlichen ökologischen Funktion ein deutlich größerer Flächenumfang von insgesamt 29,4 ha für CEF-Maßnahmen gesichert. Damit wird dem Umstand Rechnung getragen, dass nicht sämtliche Teilflächen gleichermaßen als Ausgleichsfläche anrechenbar sind.

Die Umsetzung der erforderlichen CEF-Maßnahmen erfolgt auf fünf Flächen außerhalb des Änderungsbereichs als produktionsintegrierte Maßnahme (Anlage von Lerchenfenstern, Blüh- und Brachstreifen). Die Lage der Ausgleichsflächen ist der nachfolgenden Abbildung zu entnehmen.

Die planungsrechtliche Sicherung der planexternen Ausgleichsflächen erfolgt durch eine Zuordnungsfestsetzung im Rahmen des Bebauungsplanverfahrens.

Abbildung 19: Lage der Ausgleichsflächen für die Feldlerche (Milvus 2025, Änderungsbereich schwarz umrandet, Abbildung unmaßstäblich)



Aufgrund der bisher überwiegend intensiven Nutzung der Zielflächen (Agrarraum) besteht im Zuge der CEF-Maßnahmen ein großes Aufwertungspotenzial für die Feldlerche. Bei den Zielflächen handelt es sich nicht um „gesättigte“ Flächen. Durch die CEF-Maßnahmen ist für die Lokalpopulation eine Habitataufwertung zu erwarten. Daher schließt eine potenziell bestehende dünne Besiedlung vor der Maßnahmenumsetzung die CEF-Maßnahmen nicht aus.

Durch die umfangreichen habitatverbessernden Maßnahmen ist resultierend aus der Aufwertung der Flächen für die Feldlerche entsprechend auch eine Erhöhung der Siedlungs- bzw. Revierdichte zu erwarten.

7.9 Beschreibung der geplanten Maßnahmen zur Überwachung der erheblichen Auswirkungen bei Durchführung des Vorhabens auf die Umwelt

Für die CEF-Maßnahmen ist die Durchführung eines CEF-Monitorings in den Folgejahren vorgesehen (über einen Zeitraum von mindestens 5 Jahren in Abstimmung mit der Genehmigungsbehörde):

Habitatbezogenes Monitoring

- Kontrolle der Maßnahmendurchführung (qualitativ und quantitative Umsetzung)
- Kontrolle der Wirksamkeit der Maßnahmen inkl. Evaluierung und Prognose der Funktionalität und Eignung der CEF-Maßnahmenfläche als Brutplatz und Nahrungsfläche
- Kontrolle zur Einhaltung eines artgerechten Mahd-Zyklus zur Vermeidung bewirtschaftungsbedingter Mortalität / Sicherung des Bruterfolgs
- Feststellung von Mängeln und ggf. Definition weiterer Maßnahmen zur Verbesserung

Populationsbezogenes Monitoring

- Jährliches Brutvogelmonitoring zur Erfassung der Feldlerche und zur Überprüfung der Bestandssituation und des Nutzungsverhaltens im Maßnahmenbereich und dem unmittelbaren Umfeld

Unter Zugrundelegung der in Kapitel 7.8 definierten Maßnahmen zur Vermeidung, Verringerung und zum Ausgleich der nachteiligen Auswirkungen sind weitere Maßnahmen zur Überwachung erheblicher Umweltauswirkungen nicht erforderlich.

7.10 Beschreibung der wichtigsten Merkmale der verwendeten technischen Verfahren bei der Umweltprüfung sowie Hinweise auf Schwierigkeiten, Lücken oder fehlende Kenntnisse

Die herangezogenen Unterlagen und verwendeten Methoden waren ausreichend, um die Auswirkungen auf die Schutzgüter ermitteln, beschreiben und bewerten zu können.

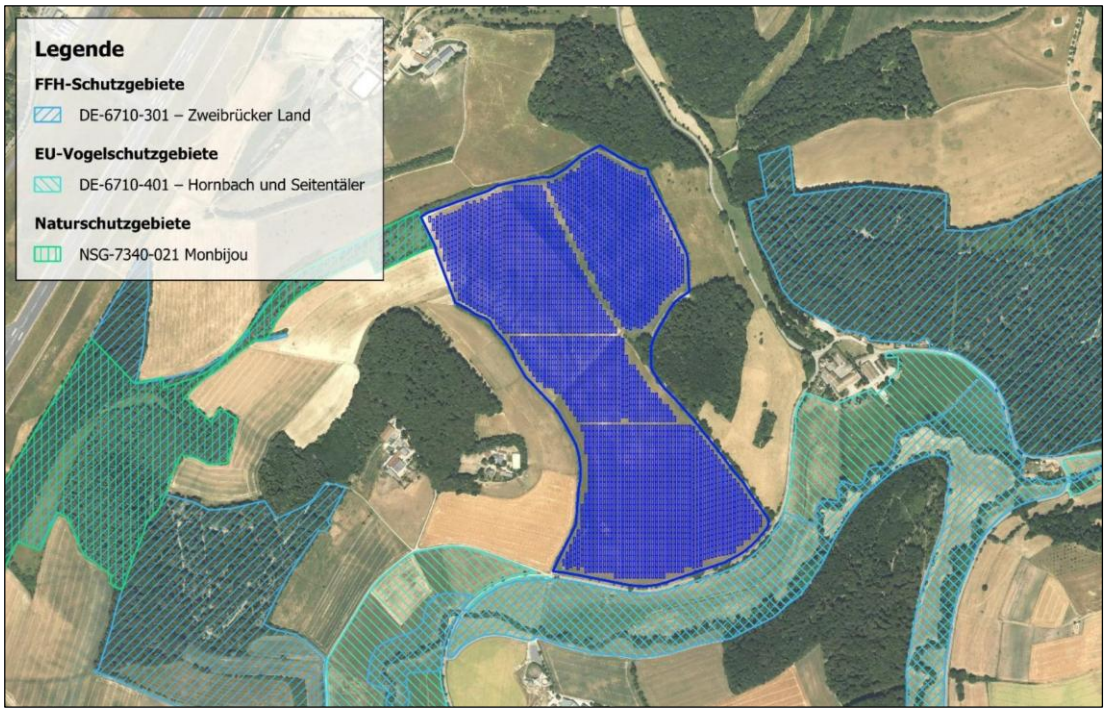
Technische Lücken oder fehlende Kenntnisse sind nicht zu dokumentieren, alle benötigten Unterlagen waren verfügbar.

7.11 NATURA 2000

Das FFH-Gebiet DE 6710-301 „Zweibrücker Land“ befindet sich westlich, südlich und östlich außerhalb des Plangebiets (siehe Abbildung 20). Südlich außerhalb des Vorhabengebietes verläuft zudem das Vogelschutzgebiet DE 6710-401 „Hornbach und Seitentäler“ im Bereich des Hornbachtales. Die Schutzgebiete überschneiden sich stellenweise. Nachfolgend werden die Ergebnisse der separaten NATURA 2000-Vorprüfung für diese Gebiete zusammengefasst (siehe Anlage 3).

Die FFH-Vorprüfungen in der Anlage 3 beziehen sich auf einen leicht geänderten Geltungsbereich. Im Sinne der Minimierung des Eingriffs in Natur und Landschaft wurde der Geltungsbereich nach der Erstellung der Vorprüfungen so verändert, dass die Waldfläche östlich des Plangebiets nicht mehr Teil des Geltungsbereichs ist. Da die inhaltliche Aussagekraft von dieser Änderung nicht berührt ist, behält die FFH-Vorprüfung weiterhin ihre Gültigkeit.

Abbildung 20: Übersichtslageplan der NATURA 2000-Gebiete im Umfeld des Vorhabens (MILVUS 2024, siehe Anlage 3, Abbildung unmaßstäblich)



7.11.1 FFH-Gebiet DE 6710-301 „Zweibrücker Land“

Folgende Lebensraumtypen (LRT) und Arten sind für das FFH-Gebiet maßgeblich:

LRT:

- 3150 – Eutrophe Stillgewässer
- 3260* – Fließgewässer
- 5130 – Wacholderheiden
- 6210 – Trockenrasen
- 6430 – Feuchte Hochstaudenfluren
- 6510 – Magere Flachland-Mähwiesen
- 7220 – Kalktuffquellen
- 8210 – Kalkfelsen mit Felsspaltenvegetation
- 8220 – Silikatfelsen mit Felsspaltenvegetation
- 8230 – Pionierrasen auf silikatischen Felskuppen
- 9110 – Hainsimsen-Buchenwald
- 9130 – Waldmeister-Buchenwald
- 9150 – Orchideen-Buchenwald
- 9160 – Sternmieren-Eichen-Hainbuchenwald
- 9170 – Labkraut-Eichen-Hainbuchenwald
- 9180* - Schlucht- und Hangmischwälder
- 91E0* - Erlen- und Eschenauenwald, Weichholzauenwald

Arten:

- Bechsteinfledermaus (*Myotis bechsteinii*)
- Bachneunauge (*Lampetra planeri*)
- Groppe *(Cottus gobio*)
- Hirschkäfer (*Lucanus cervus*)
- Grüne Keiljungfer (*Ophiogomphus cecilia*)
- *Spanische Flagge (*Euplagia quadripunctaria*)
- Großer Feuerfalter (*Lycaena dispar*)
- Skabiosen-Scheckenfalter (*Euphydryas aurinia*)
- Prächtiger Dünnfarn (*Trichomanes speciosum*)

Hinsichtlich der Lebensraumtypen kann eine Betroffenheit ausgeschlossen werden, da sich das Plangebiet außerhalb des Schutzgebietes auf Ackerflächen befindet. Der LRT 9130 im östlichen Waldbereich reicht in geringem Maße in den Änderungsbereich. Dieser wird durch die Anlage jedoch nicht beansprucht oder beeinträchtigt.

Die bestehenden Ackerflächen stellen für die oben genannten Arten kein geeignetes Habitat dar, sodass vorhabenbedingte Beeinträchtigungen ausgeschlossen werden können. Der Große Feuerfalter wurde weder als Imagine noch im Ei- bzw. Raupenzustand im UG festgestellt (die Rumex-Pflanzen im Eingriffsbereich wurden stichprobenhaft auf abgelegte Eier abgesucht). Die im UG vorhandenen potenziellen Ei-Ablage-Pflanzen (*Rumex cripus*) sind aufgrund des Nährstoffgehalts des Bodens relativ „fett“ und nur im südlichen Teil des Eingriffsbereichs vorhanden. Eine Habitatnutzung des Großen Feuerfalters im Untersuchungsgebiet wird aktuell nicht angenommen. *L. dispar* nutzt bei der Eiablage gerne Ampferpflanzen in bzw. neben Strukturelemente wie Brachestreifen und Hecken (die vorhandenen randlich angrenzenden Hecken und Raine werden durch den Eingriff nicht tangiert). Gemäß der FFH-Vorprüfung besiedelt L. dispar außerhalb von Feuchtlebensräumen eher magere Ampfer.

Insgesamt werden keine erheblichen Beeinträchtigungen der Schutzziele des FFH-Gebietes durch die Umsetzung der Planung prognostiziert.

Projekte, die im Zusammenwirken mit der Planung zu erheblichen Beeinträchtigungen der Schutzziele des Schutzgebietes führen können, sind nicht bekannt.

7.11.2 Vogelschutzgebiet DE 6710-401 „Hornbach und Seitentäler“

Folgende Zielarten sind für das Vogelschutzgebiet maßgeblich:

- Eisvogel (*Alcedo atthis*)
- Weißstorch (*Ciconia ciconia*)
- Bekassine (*Gallinago gallinago*)
- Neuntöter (*Lanius collurio*)
- Schwarzkehlchen (*Saxicola rubicola*)

Die Ackerflächen im Plangebiet weisen für die Zielarten keine bzw. nur eine untergeordnete Bedeutung auf. Der Neuntöter brütet in direkter Nachbarschaft zum Änderungsbereich in den randlichen Heckenstrukturen (siehe Kapitel 7.6.2). Als Nahrungsgebiet nutzt er insbesondere die umliegenden Grünlandstrukturen nördlich seines Brutplatzes. Der gesamte Eingriffsbereich stellt aufgrund der intensiven Ackernutzung kein regelmäßiges oder gar essenzielles Nahrungshabitat für die Art dar.

Da Neuntöter die Nähe des Menschen in gewissem Maße meiden, könnten Baumaßnahen zu Störungen der Brutansiedlung bzw. des Brutgeschäfts führen. Unter Zugrundelegung der Vermeidungs- und Verminderungsmaßnahmen können baubedingte Störungen ausgeschlossen werden (siehe Kapitel 7.8.1).

Unter Zugrundelegung der Vermeidungs- und Verminderungsmaßnahmen werden keine erheblichen Beeinträchtigungen der Schutzziele des Vogelschutzgebietes durch die Umsetzung der Planung prognostiziert (siehe Kapitel 7.8.1).

Projekte, die im Zusammenwirken mit der Planung zu erheblichen Beeinträchtigungen der Schutzziele des Schutzgebietes führen können, sind nicht bekannt.

7.12 Allgemein verständliche Zusammenfassung

Die Ortsgemeinde Dietrichingen beabsichtigt die Aufstellung des Bebauungsplanes „Agri-PV Solarpark beim Kirschbacher Hof“, um die bauplanungsrechtlichen Voraussetzungen für die Errichtung einer Agri-Photovoltaikanlage auf einer Fläche ca. 54,4 ha großen Fläche zu schaffen (siehe Abbildung 1). Hierzu soll der Bebauungsplan „Agri-Photovoltaik Solarpark beim Kirschbacher Hof“ aufgestellt werden, der die Festsetzung eines sonstigen Sondergebietes mit der Zweckbestimmung „Agri-Photovoltaik“ vorsieht. Da der Flächennutzungsplan 2006 für das Plangebiet Flächen für die Landwirtschaft darstellt, kann die Planung nicht aus dem Flächennutzungsplan entwickelt werden. Dieser soll daher im Parallelverfahren gemäß § 8 Abs. 3 BauGB geändert werden.

Die Planung stellt einen wesentlichen Beitrag zur Umsetzung der Energiewende dar und entspricht in hohem Maße den gesetzlichen sowie planerischen Rahmenbedingungen. Die Planung ist infolge der Vermeidung von CO_2 –Emissionen mit positiven Auswirkungen im Hinblick auf den Klimaschutz verbunden.

Der geplante Vorhabentyp einer Agri-PV-Anlage impliziert die kombinierte Nutzung der Fläche für die landwirtschaftliche Produktion als Hauptnutzung und für die Stromproduktion mittels einer PV-Anlage als Sekundärnutzung, entsprechend der Kategorie II, Nutzung 2B („einjährige Kulturen“) der DIN SPEC 91434:2021-05. Diese Mehrfachnutzung steigert die Flächeneffizienz erheblich und vereint zwei im Außenbereich üblicherweise konkurrierende Nutzungsformen. Für die landwirtschaftliche Nutzung nach Errichtung des Agri-PV Solarparks wurde ein tragfähiges landwirtschaftliches Nutzungskonzept nach den Vorgaben der DIN SPEC 91434:2021-05 erstellt (siehe Anlage 1).

Da es sich um ein raumbedeutsames Vorhaben mit einer Flächengröße > 5 ha handelt, wurde eine Raumverträglichkeitsprüfung gemäß § 15 Raumordnungsgesetz (ROG) durchgeführt. Das Ergebnis der Raumverträglichkeitsprüfung liegt mit Bescheid der Kreisverwaltung Südwestpfalz vom 11.03.2026 vor (siehe Anlage 5). Demnach stimmt die Errichtung des geplanten Agri-Photovoltaik-Solarparks unter den in den Schreiben formulierten Maßgaben mit den raumordnerischen Erfordernissen überein.

Aufgrund der Lage innerhalb eines Vorranggebietes Landwirtschaft gemäß dem Regionalen Raumordnungsplan wurde zudem ein Zielabweichungsverfahren nach § 6 Abs. 2 ROG i.V.m. § 10 Abs. 6 Landesplanungsgesetz (LPlG) durchgeführt. Gemäß dem Zielabweichungsbescheid der Struktur- und Genehmigungsdirektion Süd wird die Abweichung von dem raumordnerischen Ziel unter der Maßgabe, dass die Anlage nach den Vorgaben der DIN SPEC 91434:2021-05 errichtet wird, zugelassen (siehe Anlage 4 und Kapitel 4.5)

Im Rahmen der faunistischen Erhebungen erfolgte eine Erfassung der Brutvögel einschließlich einer Horstkartierung sowie Übersichtsbegehungen zur Erfassung weiterer planungsrelevanter Arten bzw. Artengruppen. Verbotstatbestände nach § 44 Abs. 1 i. V. m. Abs. 5 BNatSchG können unter Zugrundelegung der Vermeidungs- und Verminderungsmaßnahmen ausgeschlossen werden. Erforderliche CEF-Maßnahmen für die Feldlerche werden auf fünf Teilflächen außerhalb des Änderungsbereichs umgesetzt (siehe Kapitel 7.8.2). Die planungsrechtliche Sicherung der Ausgleichsflächen erfolgt im Rahmen des Bebauungsplanverfahrens.

Der Änderungsbereich grenzt an das FFH-Gebiet DE 6710-301 „Zweibrücker Land“ sowie an das Vogelschutzgebiet DE 6710-401 „Hornbach und Seitentäler“ an. Im Ergebnis der NATURA 2000-Vorprüfung ist die Verträglichkeit der Planung mit den Schutzzielen der vorgenannten NATURA 2000-Gebiete gegeben.

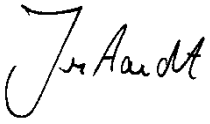
Bauliche Eingriffe finden ausschließlich auf landwirtschaftlichen Flächen statt. Die Gründung der Unterkonstruktion erfolgt über eine direkte Rammung der Modultischstützen von bis zu ca. 2,0 m ins Erdreich. Dadurch ist lediglich mit einer temporären Flächenversiegelung von weniger als 2 % der zu überbauenden Fläche zu rechnen.

Das Plangebiet befindet sich außerhalb von Wasser- und Heilquellenschutzgebieten sowie außerhalb von gesetzlich festgesetzten Überschwemmungsgebieten oder überschwemmungsgefährdeten Gebieten.

Die Einsehbarkeit des Solarparks ist nur von Süden, ausgehend von dem Radrundweg und dem Wanderweg sowie dem Birkwieserhof gegeben, jedoch aufgrund von straßenbegleitenden Gehölzen im Bereich der K 13 sowie den Ufergehölzen entlang des Hornbachs eingeschränkt. Zudem ist die Anlage bei der Nutzung des Radrundwegs und des Wanderwegs nur temporär einsehbar. Die vorhandenen Baum- und Gehölzbestände entlang der südwestlichen und südlichen Grenze (K 13) des Änderungsbereichs werden durch die Anpflanzung von 69 Bäumen ergänzt, sodass eine geschlossene Vegetationsstruktur als Randeingrünung entsteht. Dies dient der weiteren Verringerung der Einsehbarkeit sowie der landschaftsgerechten Einbindung des Agri-PV Solarparks.

Erhebliche Auswirkungen auf die Schutzgüter, einschließlich der Belange des Artenschutzes, sind unter Berücksichtigung der in Kapitel 7.8.1 und Kapitel 7.8.2 enthaltenen Maßnahmen zur Vermeidung, Verminderung und zum Ausgleich nicht gegeben.

Mainz, den 11.11.2026



JESTAEDT + Partner

8 Quellenverzeichnis

BMWK – BUNDESMINISTERIUM FÜR WIRTSCHAFT UND KLIMASCHUTZ (2023): Photovoltaik-Strategie. Stand 05.05.2023. Berlin.

FIRU – FORSCHUNGS- UND INFORMATIONSGESELLSCHAFT FÜR FACH- UND RECHTSFRAGEN DER RAUM- UND UMWELTPLANUNG MBH (2005): Flächennutzungsplan der Verbandsgemeinde Zweibrücken-Land. Kaiserslautern/Berlin.

LANDSCHAFTSINFORMATIONSSYSTEM DES NATURSCHUTZVERWALTUNG RHEINLAND-PFALZ (LANIS), elektronisch veröffentlicht unter: https://geodaten.naturschutz.rlp.de/kartendienste_naturschutz/ (zuletzt abgerufen am 26.05.2025)

JESTAEDT + PARTNER (2025): Agri-PV-Solarpark Dietrichingen. Unterlage für die Raumverträglichkeitsprüfung gemäß § 15 Raumordnungsgesetz. Antrag auf Zulassung einer Abweichung von dem raumordnerischen Ziel Z 28 „Vorranggebiet Landwirtschaft“ des Regionalen Raumordnungsplans Westpfalz IV gemäß § 6 Abs. 2 ROG i.V.m. § 10 Abs. 6 Landesplanungsgesetz. Mainz.

LBM – LANDESBETRIEB MOBILITÄT RHEINLAND-PFALZ (2021): Leitfaden CEF-Maßnahmen. Hinweise zur Konzeption von vorgezogenen (CEF) Ausgleichsmaßnahmen in Rheinland-Pfalz. Februar 2021. Koblenz.

LGB – LANDESAMT FÜR GEOLOGIE UND BERGBAU RHEINLAND-PFALZ (2025): Online-Bodenkarten, Kartenviewer. https://mapclient.lgb-rlp.de/. Abfrage: Mai 2025. Mainz.

MIS – MINISTERIUM DES INNERN UND FÜR SPORT – OBERSTE LANDESPLANUNGSBEHÖRDE (2008): Landesentwicklungsprogramm (LEP IV). Mainz.

MIS – MINISTERIUM DES INNERN UND FÜR SPORT – OBERSTE LANDESPLANUNGSBEHÖRDE (HRSG. 2023): Landesentwicklungsprogramm Rheinland-Pfalz, 4. Teilfortschreibung (LEP IV). Mainz.

MIS – MINISTERIUM DES INNERN UND FÜR SPORT – OBERSTE LANDESPLANUNGSBEHÖRDE (HRSG. 2024): Leitfaden zu Planung und Bewertung von Freiflächen-Photovoltaikanlagen aus raumordnerischer Sicht vom 26. Januar 2024. Vollzugshinweise zur vierten Landesverordnung zur Änderung der Landesverordnung über das Landesentwicklungsprogramm vom 18. Januar 2023. Mainz.

MKUEM – MINISTERIUM FÜR KLIMASCHUTZ, UMWELT, ENERGIE UND MOBILITÄT RHEINLAND-PFALZ (2025): DataScout – Geoportal Wasser, elektronisch veröffentlicht unter: https://datascout.rlp-umwelt.de/servlet/is/global..home/, abgerufen am 03.01.2025. Mainz.

PLANUNGSGEMEINSCHAFT WESTPFALZ (2020): Regionaler Raumordnungsplan (ROP) IV Westpfalz. Zweite Teilfortschreibung 2016. Dritte Teilfortschreibung 2018. Kaiserslautern.

STMUV – BAYRISCHES STAATSMINISTERIUM FÜR UMWELT UND VERBRAUCHERSCHUTZ (2023): Maßnahmenfestlegung für die Feldlerche im Rahmen der speziellen artenschutzrechtlichen Prüfung (saP). Zeichen: 63b-U8645.4-2018/2-35. 22.02.2023. München.