



Stadt Frankenthal (Pfalz)

Bebauungsplan „Mörsch, Solarpark BASF-Nordfläche“

Fachbeitrag Naturschutz

Vorentwurf | 05.08.2024



STADTPLANUNG
LANDSCHAFTSPLANUNG

Dipl. Ing. Heiner Jakobs
Roland Kettering
Dipl. Ing. Peter Riedel
Dipl. Ing. Walter Ruppert

Freie Stadtplaner PartGmbH

Bruchstraße 5
67655 Kaiserslautern

Standort Rhein-Neckar
Mittelstraße 16
68169 Mannheim

Telefon 0631 / 36158 - 0
E-Mail buero@bbp-kl.de
Web www.bbp-kl.de

Sitz in Kaiserslautern: alle Partner
Sitz in Mannheim: Peter Riedel

Planaufstellende Kommune



Stadt Frankenthal (Pfalz)
Nachtweidewege 1-7
67227 Frankenthal (Pfalz)

Auftraggeber

BASF SE
Carl-Bosch-Strasse 38
67056 Ludwigshafen am Rhein

Erstellt durch



**STADTPLANUNG
LANDSCHAFTSPLANUNG**

Freie Stadtplaner PartGmbH

Dipl. Ing. Heiner Jakobs
Roland Kettering
Dipl. Ing. Peter Riedel
Dipl. Ing. Walter Ruppert

Bruchstraße 5
67655 Kaiserslautern

Standort Rhein-Neckar
Mittelstraße 16
68169 Mannheim

Telefon 0631 / 36158 - 0
E-Mail buero@bbp-kl.de
Web www.bbp-kl.de

Sitz KL: alle Partner | Sitz MA: P. Riedel

Carolin Kaiser, M.Sc. Geographie

Kaiserslautern, im August 2024

INHALTSVERZEICHNIS

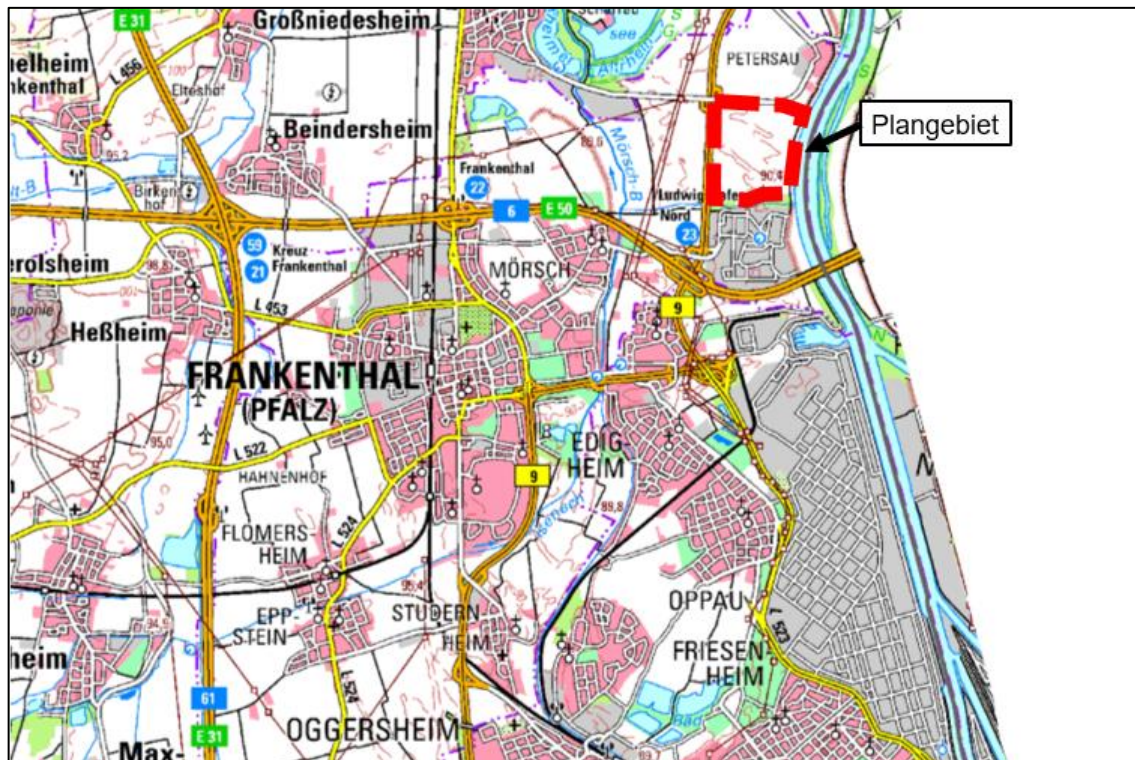
1. Einleitung	2
1.1. Lage und Abgrenzung des Plangebietes	2
1.2. Beschreibung des Vorhabens	3
2. Planerische Vorgaben und Grundlagen	4
2.1. Rechtliche Grundlagen.....	4
2.2. Einheitlicher Regionalplan (ERP)	5
2.3. Flächennutzungsplan (FNP).....	6
2.4. Schutzgebiete und -objekte	7
2.5. Biotope.....	11
2.6. Kultur- und Sachgüter	14
3. Beschreibung des Zustands von Natur und Landschaft	15
3.1. Naturräumliche Gliederung.....	15
3.2. Boden	15
3.3. Wasser.....	16
3.4. Luft / Klima	17
3.5. Orts- und Landschaftsbild / Erholungsnutzung	17
3.6. Arten und Biotope	18
4. Bewertung des Zustands von Natur und Landschaft	22
5. Zielvorstellungen für Naturschutz und Landespflege	23
5.1. Zielvorstellungen: Boden.....	23
5.2. Zielvorstellungen: Wasser	23
5.3. Zielvorstellungen: Luft / Klima	23
5.4. Zielvorstellungen: Orts- und Landschaftsbild / Erholungsnutzung.....	24
5.5. Zielvorstellungen: Arten und Biotope.....	24
6. Darstellung der Auswirkungen des Bebauungsplanes auf Natur und Landschaft	25
6.1. Eingriffsbilanzierung	25
6.2. Eingriffe im Sinne des § 14 BNatSchG	25
6.3. Schutzgutbezogene Bewertung.....	26
6.4. Integrierte Biotopbewertung	27
7. Maßnahmen zur Vermeidung, zur Minimierung und zum Ausgleich	28
7.1. Landespflegerische / grünordnerische Maßnahmen im Geltungsbereich	28
7.2. Weitere Maßnahmen zur Berücksichtigung der artenschutzrechtlichen Anforderungen	32
8. Eingriffs- / Ausgleichsbilanzierung	34
9. Zusammenfassende Darstellung	34
10. Anhang	35
10.1. Pflanzlisten.....	35
10.2. Zuordnung der Maßnahmen nach öffentlichen und privaten Eingriffen.....	36
10.3. Hinweise zu DIN-Vorschriften / technischen Regelwerken und Vorschriften	36
10.4. Referenzliste	36
ANLAGEN	39

1. Einleitung

1.1. Lage und Abgrenzung des Plangebietes

Frankenthal (Pfalz) ist eine kreisfreie Stadt. Das Plangebiet liegt nördlich der BASF Kläranlage nordöstlich von Frankenthal in der Gemarkung Mörsch und wird erschlossen durch die Kreisstraße K1.

Der ungefähre Standort des Plangebietes ist aus dem nachfolgend abgedruckten Lageplan ersichtlich.



Lage des Plangebietes (rot gekennzeichnet) zur Ortslage von Frankenthal (Pfalz) (Quelle: LANIS RLP 07/2024)

Der Geltungsbereich hat eine Größe von etwa 122 ha. Die räumliche Abgrenzung des wird aus nachfolgender Abbildung ersichtlich.

Der räumliche Geltungsbereich umfasst in der Gemarkung Mörsch folgende Flurstücke:

1224/8, 1225/4, 1228/2, 1229, 1230, 1231, 1232, 1233, 1234/1, 1243/1, 1247, 1248, 1250/1, 1252, 1253, 1254, 1255, 1256, 1257, 1258, 1259, 1260, 1261, 1263, 1264, 1265, 1267, 1270, 1271/1, 1272/1, 1273, 1274, 1278/3, 1278/4, 1279/7, 1280, 1284/4, 1290/1, 1298, 1299/3, 1299/4, 1300, 1301, 1302/1, 1302/4, 1311/4.



Geltungsbereich des Bebauungsplanes „Mörsch, Solarpark BASF-Nordfläche“ (rot gekennzeichnet) (Quelle: BBP 07/2024)

1.2. Beschreibung des Vorhabens

Der Bebauungsplan ermöglicht die Errichtung einer Photovoltaik-Freiflächenanlage (PV-FFA) und sieht die Festsetzung eines Sondergebietes mit der Zweckbestimmung „Photovoltaik-Freiflächenanlage“ vor. Darüber hinaus erfolgen Festsetzungen für „Flächen und Maßnahmen zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von Boden, Natur und Landschaft“ (§ 9 Abs. 1 Nr. 20 BauGB) sowie Anpflanzungsfestsetzungen und Festsetzungen zum Erhalt von Gehölzen (§ 9 Abs. 1 Nr. 25 a und b BauGB).

Der geplante Solarpark hat eine Gesamtgröße von ca. 122 ha.

Der Solarpark wird komplett eingezäunt. Dabei ist geplant, die Zaunanlage um den Solarpark herum zu den Grundstücksgrenzen zu versetzen. Zur Gewährung der Durchlässigkeit für Kleinsäuger der Zaun mit einem Bodenabstand realisiert.

Die Gehölzstrukturen innerhalb des Plangebietes, insbesondere die geschützten Landschaftsbestandteile, die das Plangebiet in einen Nord- und Südbereich trennen, bleiben erhalten. Es werden zudem Wanderkorridore vorgesehen.

Die geplanten Module werden auf Modultischen in Nord-Süd-Ausrichtung errichtet. In der Regel werden die Modultische mittels Rammtechnik verankert.

Die Gestaltung der Module (Neigung, Mindesthöhe, Abstand) wird derzeit noch diskutiert.

2. Planerische Vorgaben und Grundlagen

2.1. Rechtliche Grundlagen

Mit der hier vorliegenden Planung sind Eingriffe in den Naturhaushalt und das Landschaftsbild verbunden.

Eingriffe in Natur und Landschaft im Sinne des § 14 BNatSchG sind Veränderungen der Gestalt oder Nutzung von Grundflächen oder Veränderungen des mit der belebten Bodenschicht in Verbindung stehenden Grundwasserspiegels, die die Leistungs- und Funktionsfähigkeit des Naturhaushalts oder das Landschaftsbild erheblich beeinträchtigen können.

Nach § 15 (1) BNatSchG ist der Verursacher eines Eingriffs verpflichtet, vermeidbare Beeinträchtigungen von Natur und Landschaft zu unterlassen. Beeinträchtigungen sind vermeidbar, wenn zumutbare Alternativen, den mit dem Eingriff verfolgten Zweck am gleichen Ort ohne oder mit geringeren Beeinträchtigungen von Natur und Landschaft zu erreichen, gegeben sind. Soweit Beeinträchtigungen nicht vermieden werden können, ist dies zu begründen.

Nach § 15 (2) BNatSchG ist der Verursacher (der Eingriffe) verpflichtet, unvermeidbare Beeinträchtigungen durch Maßnahmen des Naturschutzes und der Landschaftspflege auszugleichen (Ausgleichsmaßnahmen) oder zu ersetzen (Ersatzmaßnahmen).

Ausgeglichen ist eine Beeinträchtigung, wenn und sobald die beeinträchtigten Funktionen des Naturhaushalts in gleichartiger Weise wiederhergestellt sind und das Landschaftsbild landschaftsgerecht wiederhergestellt oder neu gestaltet ist.

Ersetzt ist eine Beeinträchtigung, wenn und sobald die beeinträchtigten Funktionen des Naturhaushalts in dem betroffenen Naturraum in gleichwertiger Weise hergestellt sind und das Landschaftsbild neu gestaltet ist.

Weiter sind die Ergänzungen aus § 7 LNatSchG RLP „Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen“ zu berücksichtigen, die die Anforderungen bezüglich Art und Lage der Ersatzmaßnahmen näher beschreiben.

Im Verfahren zur Eingriffsregelung nach § 17 (4) BNatSchG, ergänzt durch § 9 (3) LNatSchG RLP sind vom Verursacher ausreichende Angaben über

- Ort, Art, Umfang und zeitlichen Ablauf des Eingriffs sowie
- die vorgesehenen Maßnahmen zur Vermeidung, zum Ausgleich und zum Ersatz der Beeinträchtigungen von Natur und Landschaft einschließlich Angaben zur tatsächlichen und rechtlichen Verfügbarkeit der für Ausgleich und Ersatz benötigten Flächen zu machen.

Die Angaben sind der zuständigen Behörde textlich und anhand von Karten (Fachbeitrag Naturschutz) darzulegen.

Das Verhältnis zum Baurecht klärt der § 18 BNatSchG: Sind auf Grund der Aufstellung, Änderung, Ergänzung oder Aufhebung von Bauleitplänen oder von Satzungen nach § 34 Absatz 4 Satz 1 Nummer 3 des BauGB Eingriffe in Natur und Landschaft zu erwarten, ist über die Vermeidung, den Ausgleich und den Ersatz nach den Vorschriften des Baugesetzbuches (§ 1a BauGB Ergänzende Vorschriften zum Umweltschutz) zu entscheiden.

Für die Belange des Umweltschutzes nach § 1 Absatz 6 Nummer 7 und § 1a BauGB wird eine Umweltprüfung durchgeführt, in der die voraussichtlichen erheblichen Umweltauswirkungen ermittelt werden und in einem Umweltbericht beschrieben und bewertet werden (§ 2 (4) BauGB).

Der Umweltbericht nach der Anlage 1 BauGB bildet einen gesonderten Teil der Begründung zum Bauleitplan (§ 2a BauGB).

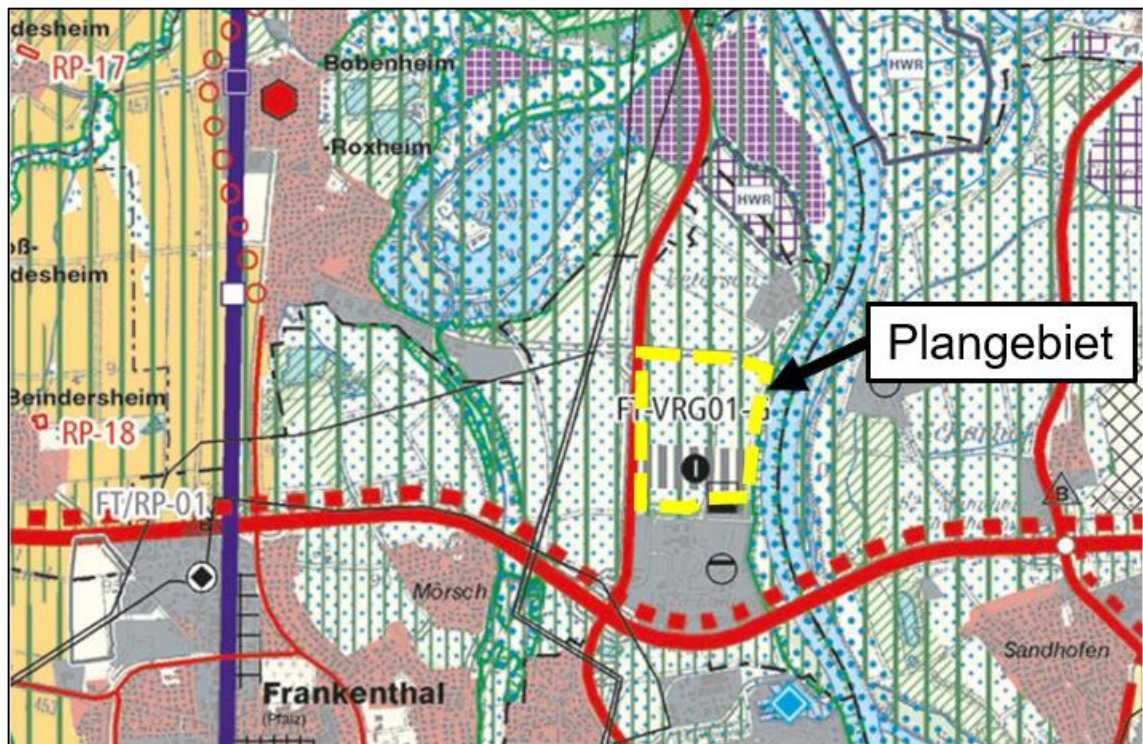
Die mögliche Betroffenheit von Belangen des Artenschutzes (insbesondere der §§ 39 und 44 BNatSchG in Verbindung mit den einschlägigen Richtlinien der EU) sowie Schutzvorschriften des § 30 BNatSchG (geschützte Biotope), ergänzt durch § 15 LNatSchG RLP, wird im vorliegenden Fachbeitrag Naturschutz mit betrachtet. Gegebenenfalls werden hieraus eigenständige Verfahrensschritte (beispielsweise Befreiung vom Verbot des Eingriffs in geschützte Lebensräume) erforderlich.

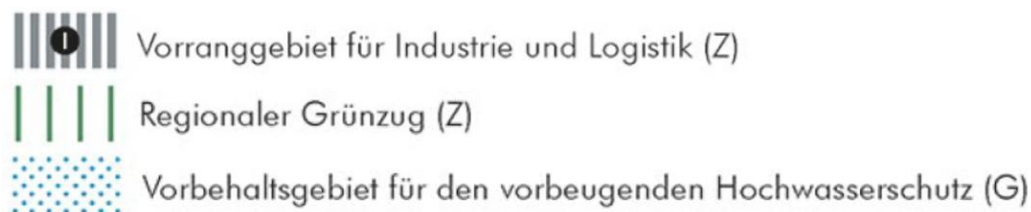
2.2. Einheitlicher Regionalplan (ERP)

Der Einheitliche Regionalplan Rhein-Neckar (ERP) der Metropolregion Rhein-Neckar weist das Plangebiet als „Regionaler Grünzug“ sowie als „Vorranggebiet für Industrie und Logistik“ aus. Darüber hinaus befindet sich das Plangebiet in einem „Vorbehaltsgebiet für den vorbeugenden Hochwasserschutz“ (siehe nachfolgende Abbildung).

In diesem Zusammenhang weist das Vorhaben einen Zielkonflikt mit den Festlegungen des Regionalplanes auf.

Die Vereinbarkeit mit raumordnerischen Belangen soll mittels Zielabweichungsverfahren hergestellt werden. Die abschließende Beurteilung steht noch aus und wird im weiteren Verfahren ergänzt.





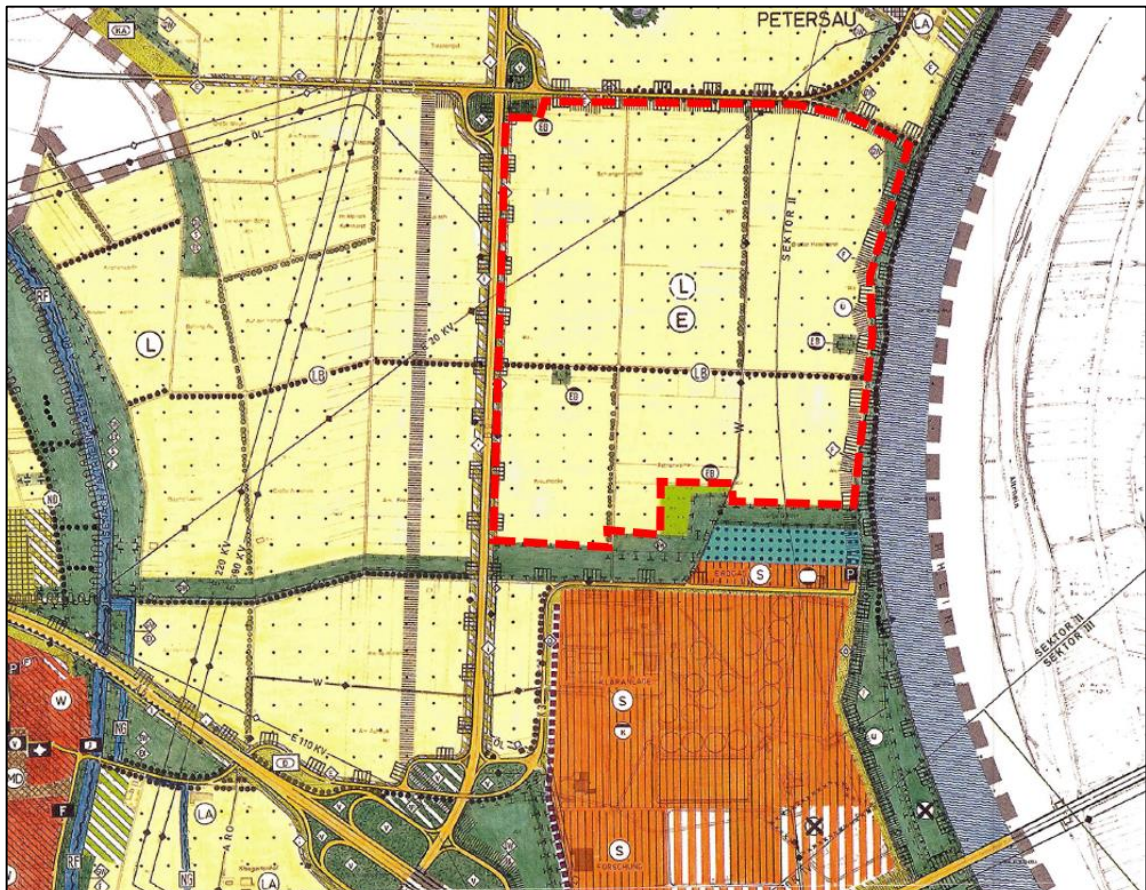
Darstellung des Plangebietes (gelb gekennzeichnet) im Einheitlichen Regionalplan Rhein-Neckar der Metropolregion Rhein-Neckar (Quelle: Auszug aus dem Einheitlichen Regionalplan Rhein-Neckar 2014, 1. Änderung vom 15.12.2023)

2.3. Flächennutzungsplan (FNP)

Der derzeit gültige Flächennutzungsplan der Stadt Frankenthal (Pfalz) von 1998 stellt das Plangebiet als „Flächen für die Landwirtschaft“ dar (siehe nachfolgende Abbildung). Außerdem liegt es in einem geplanten Landschaftsschutzgebiet und in einer Fläche „Erdgasspeicher“. Dargestellt sind weiterhin Feldhecken und Baumreihen (teilweise geschützter Landschaftsbestandteil), eine Gehölzinsel/Waldfläche im Nordosten sowie zwei Erdgasbohrbereiche, die gleichzeitig „Flächen für die Erhaltung, Entwicklung und Schaffung von Vegetationsbeständen“ sind. Im westlichen Randbereich ist die „Entwicklung und Schaffung von Immissionsschutzstreifen“ und im Norden die „Entwicklung und Schaffung von Pflanzungen zur Einbindung von Verkehrswegen in die Landschaft“ ausgewiesen. Entlang der östlichen Geltungsbereichsgrenze bzw. unmittelbar daran angrenzend im Bereich des Rheindeichs sind Flächen für die „Entwicklung und Schaffung von Gehölzinseln/Waldflächen und Feuchtbiotopen/Feuchtwiesen“ dargestellt.

Des Weiteren ist ein Bauschutzbereich nach dem Luftverkehrsgesetz (Sektor II) eingezeichnet sowie eine oberirdische Elektroleitung und unterirdische Gas- und Wasserleitungen.

Im Süden grenzt das Sondergebiet der BASF an (Kläranlage) mit entsprechenden „Flächen für Maßnahmen zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von Natur und Landschaft“, „Flächen für die Landwirtschaft (Wiesen- und Weideflächen)“ und „Flächen für die Forstwirtschaft“ an.



Darstellung des Plangebietes (rot gekennzeichnet) im Flächennutzungsplan der Stadt Frankenthal (Pfalz) (Quelle: Auszug aus dem Flächennutzungsplan 1998)

Der vorliegende Bebauungsplan wird somit **nicht** gemäß § 8 Abs. 2 BauGB aus den Vorgaben des Flächennutzungsplanes entwickelt. Eine Änderung des Flächennutzungsplans im Parallelverfahren ist erforderlich.

2.4. Schutzgebiete und -objekte

2.4.1. Internationale Schutzgebiete

Für das Plangebiet sind **keine**

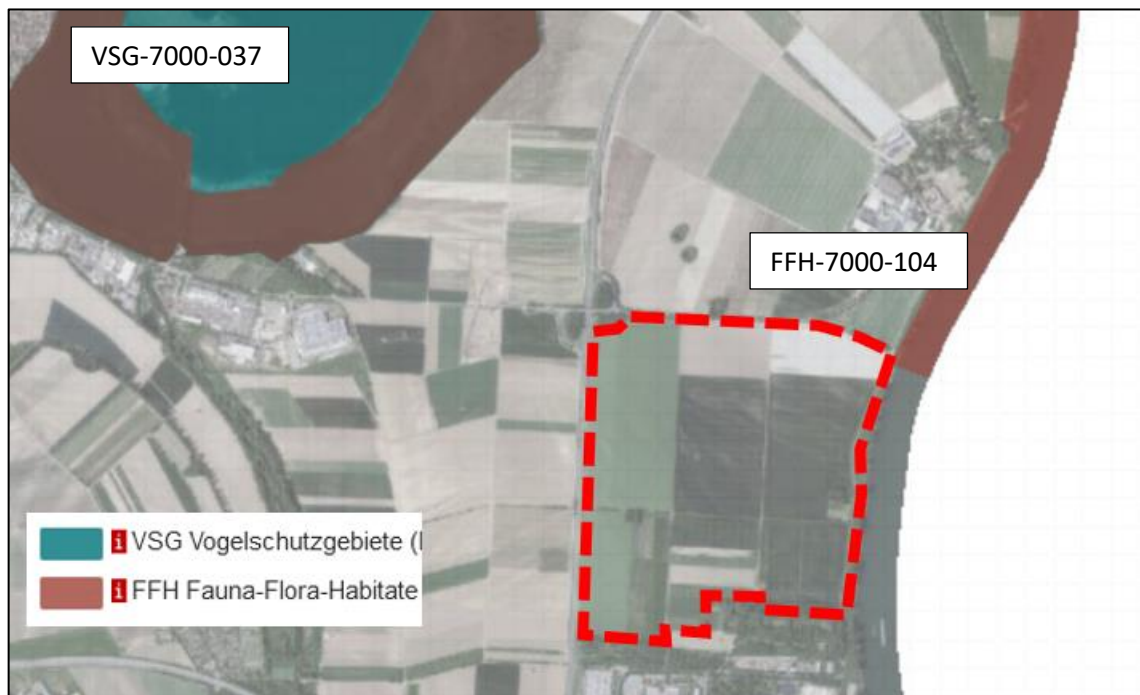
- Natura 2000-Gebiete (FFH-Gebiete, VSG-Gebiete) oder
- Gebiete der Ramsar-Konvention

ausgewiesen (Quelle: LANIS RLP).

Unmittelbar nordöstlich angrenzend befindet sich das FFH-Gebiet „Rheinniederung Ludwigshafen-Worms“ (FFH-7000-104). Nach Mitteilung der Unteren Naturschutzbehörde der Stadtverwaltung Frankenthal bedarf die Planungsüberlegung keine FFH-Verträglichkeitsvorprüfung, da die in dem FFH-Gebiet vorkommenden Artengruppen (Amphibien, Fische und Wirbellose) angesichts der Entfernung von ca. 1 km zum Vorhabensgebiet keine vorhabensbedingte Betroffenheit durch den geplanten Solarpark erwarten lassen.

Aufgrund der räumlichen Nähe zum Vogelschutzgebiet „Bobenheimer und Roxheimer Althrein mit Silbersee“ (VSG-7000-037) wird, angesichts der Bedeutsamkeit des Vogelschutzgebietes für rastende Wasservögel und der Größe des geplanten Solarparks, seitens der Fachbehörde jedoch eine Verträglichkeitsvorprüfung für dieses Natura-2000 Gebiet für erforderlich gehalten.

- Wird im weiteren Verfahren ergänzt. -



Lage des Plangebiets (rot gekennzeichnet) zu den nächstgelegenen Natura 2000-Gebieten (Quelle: LANIS RLP 07/2024)

2.4.2. Nationale Schutzgebiete und -objekte gemäß §§ 23-29 BNatSchG

Für das Plangebiet sind **keine**

- Naturschutzgebiete (NSG) nach § 23 BNatSchG,
- Nationalparke, Nationale Naturmonumente nach § 24 BNatSchG,
- Biosphärenreservate nach § 25 BNatSchG,
- Landschaftsschutzgebiete nach § 26 BNatSchG,
- Naturparke nach § 27 BNatSchG,
- Naturdenkmäler (ND) nach § 28 BNatSchG

ausgewiesen (Quelle: LANIS RLP).

Im Plangebiet verläuft der geschützte Landschaftsbestandteil (GLB) „Windschutzstreifen Große Allmende“ (LB-7311-010). Schutzzweck gemäß Rechtsverordnung vom 14. Dezember 1981 ist:

- „die Sicherstellung und die Wiederherstellung der naturnahen Vegetation und der damit verbundenen Leistungsfähigkeit des Naturhaushaltes im Bereich der Stadt Frankenthal für die Gesundheit des erholungsbedürftigen Menschen,
- die Erhaltung der Schönheit und Eigenart der Frankenthaler Landschaft zur ökologischen Regeneration der Tier- und Pflanzenwelt,
- die Abwehr schädlicher Einwirkungen auf den Landschaftshaushalt durch unvernünftigen Raubbau und zerstörende Handlungsweisen an den immer seltener werdenden Naturgütern Frankenthal.“

Darüber hinaus sind in dem geschützten Landschaftsbestandteil gemäß § 3 der genannten Rechtsverordnung „ohne Ausnahmegenehmigung der Unteren Landespflegebehörde alle Maßnahmen oder Handlungen, die dem Schutzzweck zuwiderlaufen, verboten.

Insbesondere das Errichten das Errichten, Erweitern oder Ändern baulicher Anlagen aller Art.“



Lage des geschützten Landschaftsbestandteils (violett dargestellt) innerhalb des Plangebiets (Quelle: eigene Darstellung auf Grundlage von LANIS RLP 07/2024).

Unmittelbar an den Geltungsbereich grenzt das Landschaftsschutzgebiet „Pfälzische Rheinauen“ (LSG-7300-001) an. In ca. 850 m Entfernung befindet sich das Naturschutzgebiet „Hinterer Roxheimer Altrhein“ (NSG-7300-009).



Lage des Plangebiets (weiß gekennzeichnet) zu den nächstgelegenen Landschafts- und Naturschutzgebieten (Quelle: LANIS RLP 07/2024)

2.4.3. Wasserrechtliche Schutzgebiete

Für das Plangebiet und dessen Umgebung sind **keine**

- festgesetzten Überschwemmungsgebiete (ÜSG) und hochwassergefährdeten Gebiete (HQExtrem),
- Trinkwasserschutzgebiete (TWSG),
- Mineralwasserschutzgebiete sowie
- Heilquellenschutzgebiete

ausgewiesen (Quelle: Geoportal Wasser RLP).

Erhebliche Auswirkungen des Planvorhabens sind demnach nicht zu erwarten.

Im Osten des Plangebietes befindet sich der Rhein sowie das durch RVO 312-281 gesetzlich festgesetzte Überschwemmungsgebiet und die Hochwasserschutzanlage Frankenthal (Erddeich). Aufgrund der Gefährdung des Plangebietes und dessen weitläufige Umgebung bei Deichbruch wird das Plangebiet vollständig als ein Risikogebiet außerhalb von Überschwemmungsgebieten ausgewiesen.



Lage des Plangebiets zu Flächen der Hochwasservorsorge (Quelle: Geoportal Wasser RLP 07/2024)

2.5. Biotop

2.5.1. Biotopkataster Rheinland-Pfalz

Für das Plangebiet sind **keine**

- Gesetzlich geschützten Biotope nach § 30 BNatSchG sowie nach § 15 LNatSchG,
- Schutzwürdigen Biotope (BK) sowie
- FFH-Lebensraumtypen

ausgewiesen (Quelle: LANIS RLP).

In der Umgebung des Plangebiets befinden sich jedoch nach § 30 BNatSchG sowie nach § 15 LNatSchG geschützte Biotope sowie schutzwürdige Biotope (siehe nachfolgende Abbildung), die im Folgenden aufgelistet werden:

Gesetzlich geschützte Biotope:

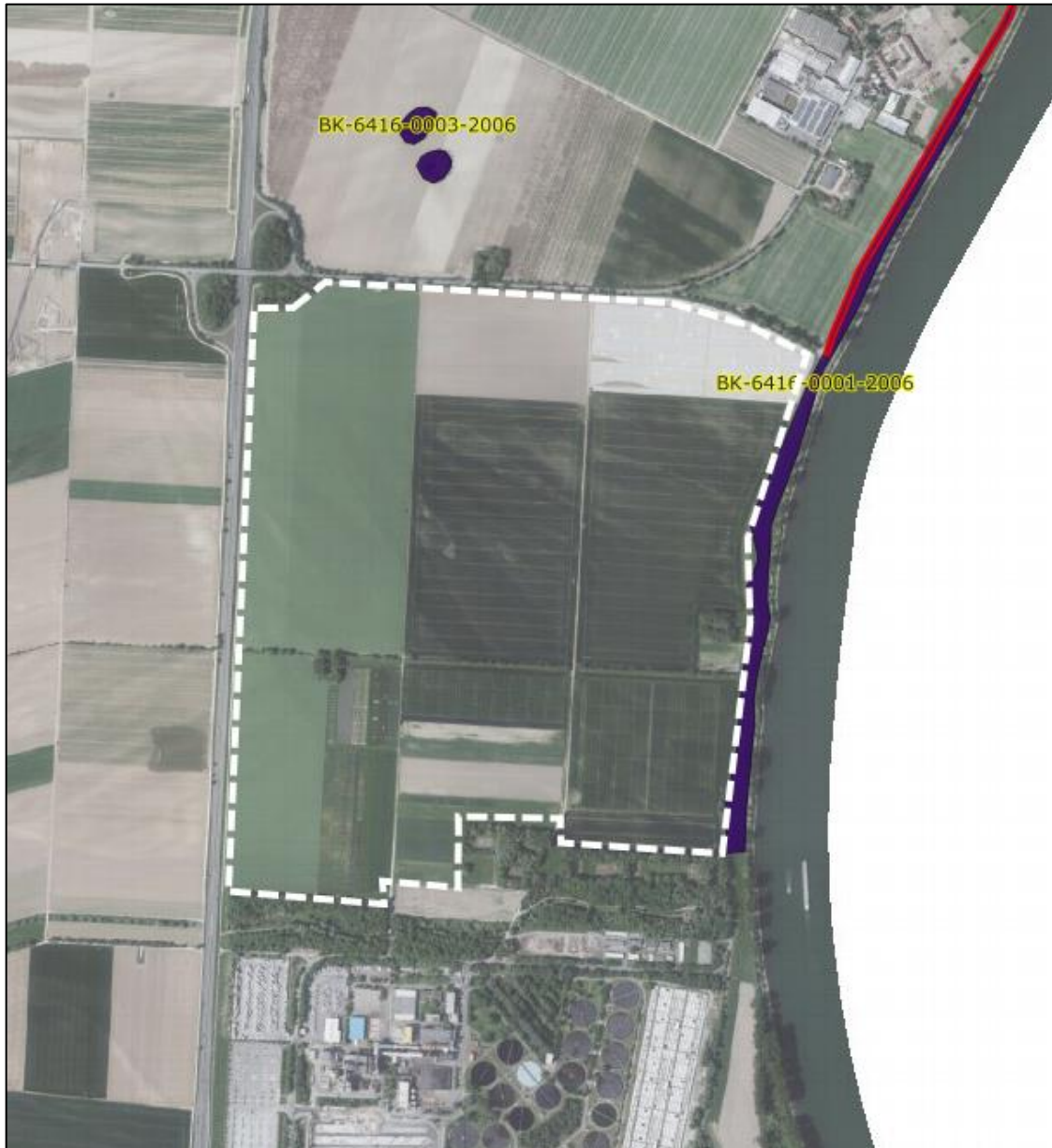
- „Magerrasen auf dem Rheinhauptdeich S Petersau“ (GB-6416-0001-2006)

Schutzwürdige Biotope (BK):

- „Rhein-Hauptdeich zwischen Petersau und BASF“ (BK-6416-0001-2006)

▪ „Auenkolke westlich Petersau“ (BK-6416-0003-2006)

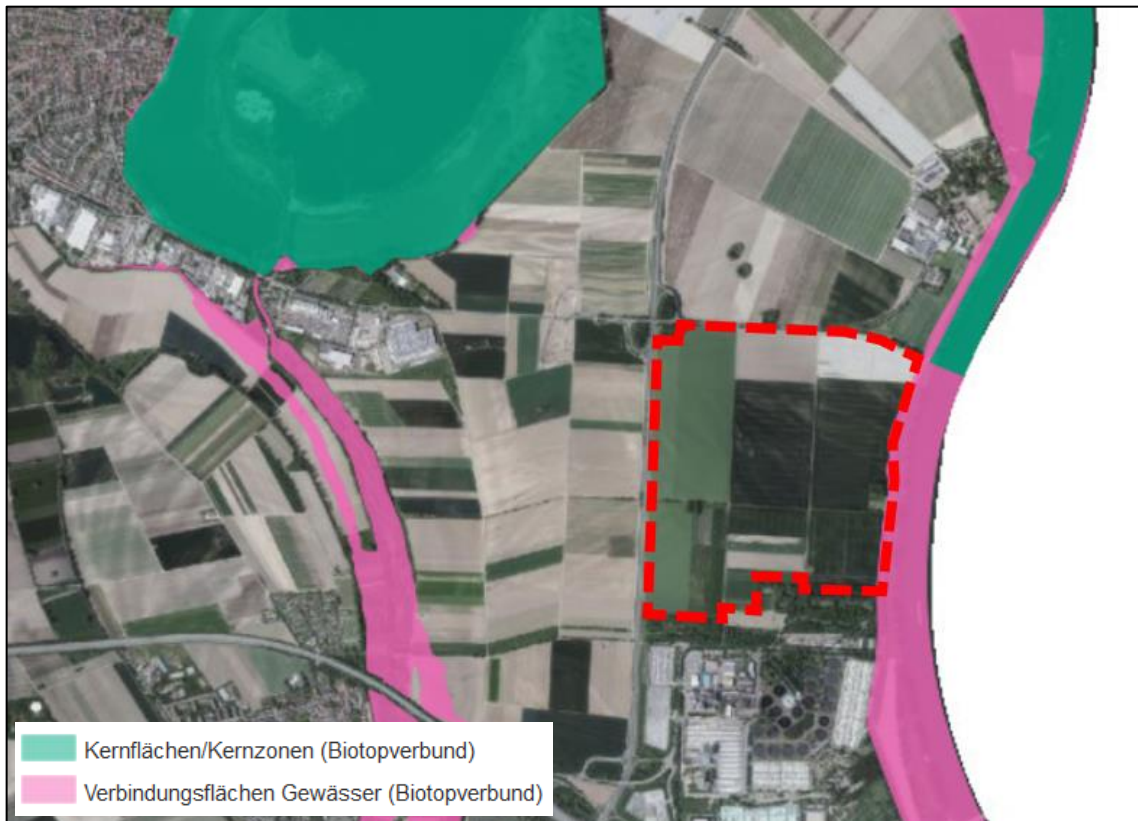
Das schutzwürdige Biotop „Rhein-Hauptdeich zwischen Petersau und BASF“ befindet sich zwar unmittelbar östlich des Geltungsbereichs, die geplante Photovoltaik-Freiflächenanlage wird jedoch mit einem ausreichend großen Abstand zum Deich errichtet, sodass keine erheblichen Beeinträchtigungen zu erwarten sind.



Lage des Plangebietes (weiß gekennzeichnet) zu den nächstgelegenen gesetzlich geschützten Biotopen (rot) und den Biotopkomplexen (dunkelviolet) (Quelle: LANIS RLP 07/2024)

2.5.2. Biotopverbund Rheinland-Pfalz

Im Plangebiet finden sich **keine** Flächen (Kernflächen / Verbindungsflächen Gewässer) des landesweiten Biotopverbunds (Quelle: LANIS RLP). Unmittelbar östlich angrenzend befinden sich Verbindungsflächen Gewässer und Kernflächen im Bereich des Rheins.

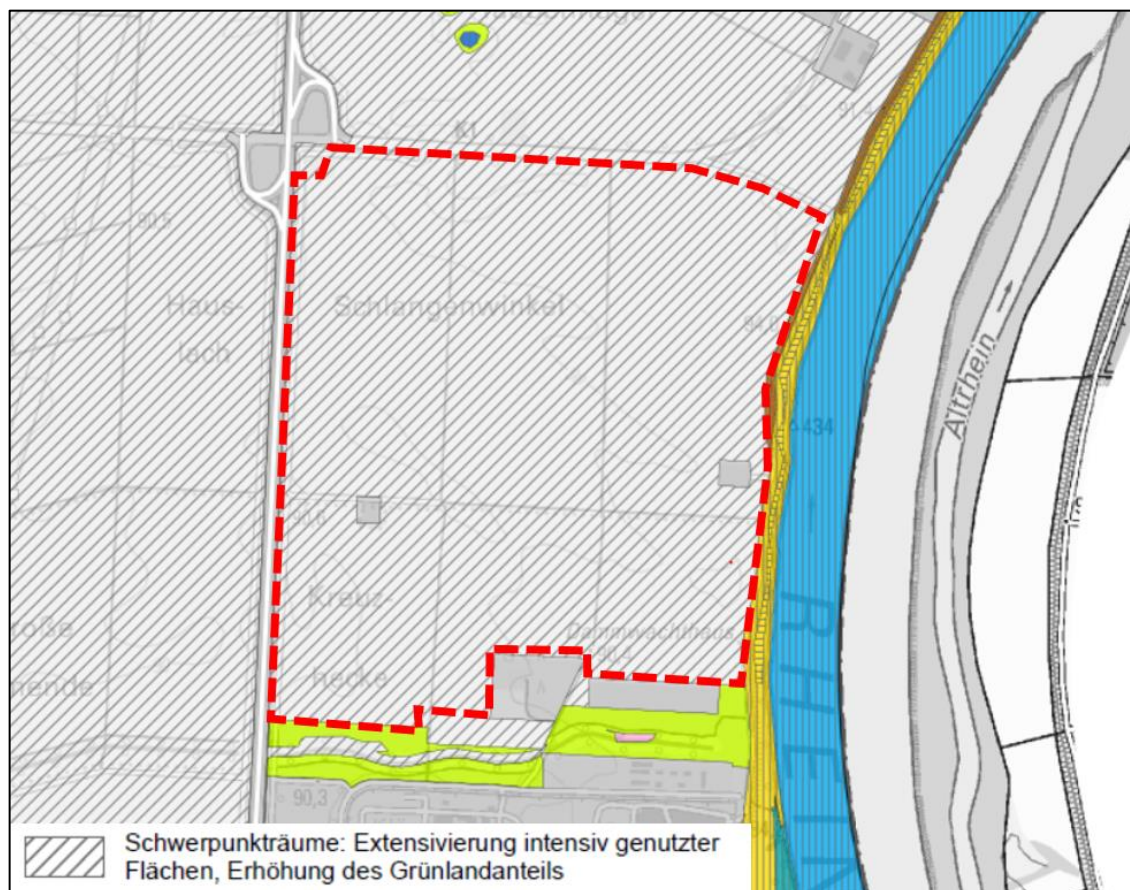


Lage des Plangebietes (rot gekennzeichnet) zu den nächstgelegenen Flächen des landesweiten Biotopverbunds (Quelle: LANIS RLP 07/2024)

2.5.3. Planung vernetzter Biotopsysteme (VBS)

Die Planung vernetzter Biotopsysteme (VBS) stellt die regionalen und überregionalen Ziele des Arten- und Biotopschutzes landesweit und flächendeckend dar. Die funktionalen Aspekte der Vernetzung werden dabei besonders berücksichtigt.

Die Planung vernetzter Biotopsysteme sieht für den Bereich des Plangebietes eine Extensivierung intensiv genutzter Flächen und Erhöhung des Grünlandanteils vor (Quelle: VBS).



Planung vernetzter Biotopsysteme für den Bereich des Plangebietes (rot gekennzeichnet) und dessen Umgebung (Quelle: VBS Stand)

2.6. Kultur- und Sachgüter

Im Plangebiet befinden sich **keine**

- Kulturdenkmäler oder kulturhistorisch interessanter Baulichkeiten (Quelle: GDKE RLP),
- archäologischen Fundstellen oder Bodendenkmäler,
- Grabungsschutzgebiete sowie
- Ausweisung von Flächen mit kultur- und naturhistorisch bedeutsamen Böden (Quelle: Geoportal Boden RLP).

Sollten dennoch während der Bauphase Funde zu Tage treten, so besteht eine gesetzliche Verpflichtung zur Meldung an die zuständige Behörde, im vorliegenden Fall an die Generaldirektion Kulturelles Erbe, Direktion Landesarchäologie, Außenstelle Trier.

Auch Kleindenkmäler wie Grenzsteine sind zu berücksichtigen und dürfen von Planierungen o.ä. nicht berührt oder von ihrem angestammten, historischen Standort entfernt werden.

Im Plangebiet befinden sich unterirdische Gas- und Wasserleitungen sowie mehrere Grundwassermessstellen.

Sollten im Rahmen der frühzeitigen Träger- und Öffentlichkeitsbeteiligung anderweitige Hinweise eingehen, werden entsprechende Anpassungen der Planung vorgenommen.

3. Beschreibung des Zustands von Natur und Landschaft

3.1. Naturräumliche Gliederung

Das Plangebiet befindet sich innerhalb des Landschaftsraumes „Mannheim-Oppenheimer Rheinniederung (222.1) innerhalb der Großlandschaft „Nördliches Oberrheintief-land“ (22/23) (Quelle: LANIS RLP).

„Der Landschaftsraum umfasst die Rheinniederung zwischen Mannheim/Ludwigshafen und Oppenheim. Zur Wormser Terrasse ist die Niederung durch eine mehr oder weniger deutliche Hochuferkante abgesetzt. Mit dem Ausbau zu einer der wichtigsten Schifffahrtsstraßen Mitteleuropas in mehreren Phasen wurde der Rhein zwar in seinem Verlauf korrigiert und festgelegt, seine Aue wurde durch ein System von Ämmen stark eingegengt. Die Niederung ist jedoch durch frühere Flussläufe und Altschlingen stark geprägt und wird in Teilbereichen auch heute noch regelmäßig überflutet. (...) Wald und Grünland befinden sich vor allem in den noch überschwemmten Bereichen entlang des Rheins, Feuchtwiesen und Schilf auch im Bereich verlandeter Altarme. Bereichsweise beleben Streuobstwiesen die Landschaft. (...) Die Besiedlung des Raumes war durch die Überschwemmungsgefahr stark eingeschränkt und erfolgte ursprünglich nur an wenigen höher gelegenen Standorten mit kompakten Dörfern oder einzelnen Gehöften. Heute haben die Stadt Ludwigshafen und die Anlagen der BASF Besitz vom Südteil des Landschaftsraums ergriffen. (...)“¹

3.2. Boden²

Der geologische Untergrund im Untersuchungsraum ist überwiegend geprägt von der Rheinaue mit rezenten bis subrezentem Mäandersystemen (Sand, kiesig bis Kies, sandig, z.T. lehmig bis tonig) aus dem Quartär (Holozän).

Das Plangebiet liegt innerhalb einer Bodengroßlandschaft der Auen und Niederterrassen. In dieser Bodengroßlandschaft finden sich Vegen und Gley-Vegen aus carbonatischem Auenschluff.

Es handelt sich um Standorte mit potenzieller Auendynamik und mit Grundwassereinfluss im Unterboden.

Die Radonkonzentration liegt überwiegend bei 11,7 kBq/m³ und das Radonpotential 38,8. (Quelle: Geologische Radonkarte RLP)

Als Bodenart ist im Plangebiet überwiegend Lehm und sandiger Lehm, teilweise auch stark lehmiger Sand vorzufinden. Das Ertragspotential ist hoch bis sehr hoch.

Natur- und kulturhistorisch bedeutsame Böden sind für das Plangebiet nicht ausgewiesen.

Über Altlasten oder Altablagerungen im Plangebiet ist zum jetzigen Zeitpunkt nichts bekannt. *Sollten im Rahmen der frühzeitigen Beteiligung anderweitige Hinweise eingehen, werden entsprechende Anpassungen der Planung vorgenommen.*

¹ Ministerium für Klimaschutz, Umwelt, Energie und Mobilität Rheinland-Pfalz (MKUEM): Landschaften in Rheinland-Pfalz – Mannheim-Oppenheimer Rheinniederung, abgerufen unter https://landschaften.naturschutz.rlp.de/landschaftsraeume.php?lr_nr=222.1 im Juli 2024

² Landesamt für Geologie und Bergbau Rheinland-Pfalz – Geoportal Boden, abgerufen unter https://mapclient.lgb-rlp.de/?app=lgb&view_id=19, Stand 07/2024

3.3. Wasser³

Im Plangebiet liegt die Grundwasserlandschaft „Quartäre und pliozäne Sedimente“ vor. Die Schutzwirkung der Grundwasserüberdeckung ist als ungünstig und die bei 41 bis 48 mm/a liegende Grundwasserneubildungsrate als niedrig einzustufen.

Im Plangebiet verlaufen keine oberirdischen Gewässer. Östlich befindet sich der Rhein, ein Gewässer I. Ordnung. Aufgrund der Nähe zum Gewässer sei hier vorsorglich auf § 31 (1) Landeswassergesetz verwiesen:

Errichtung, Betrieb und wesentliche Veränderung von Anlagen im Sinne des § 36 WHG,

- **die weniger als 40 m von der Uferlinie eines Gewässers erster oder zweiter Ordnung** oder weniger als 10 m von der Uferlinie eines Gewässers dritter Ordnung entfernt sind, oder
- von denen Einwirkungen auf das Gewässer und seine Benutzung sowie Veränderungen der Bodenoberfläche ausgehen können,
bedürfen der Genehmigung.

Nach derzeitigem Kenntnisstand ist eine Planung im 40 m-Streifen zur Uferlinie nicht vorgesehen.

Für das Plangebiet bzw. dessen Umgebung sind wasserrechtliche Schutzgebiete ausgewiesen (siehe Kapitel **Fehler! Verweisquelle konnte nicht gefunden werden.**).

Im Plangebiet befinden sich mehrere Grundwassermessstellen (siehe nachfolgende Abbildung).

³ Landesamt für Umwelt – Geoportal Wasser, abgerufen unter <https://wasserportal.rlp-umwelt.de/geoexplorer>, Stand 07/2024



Lage der Grundwassermessstellen innerhalb des Plangebiets (weiß gekennzeichnet) (Quelle: Geoportal Wasser RLP 07/2024)

3.4. Luft / Klima

Das Klima in der Planregion ist gemäßigt warm mit einer Durchschnittstemperatur von 11,4 °C und einem Jahresdurchschnittsniederschlag von 758 mm.

Regionalklimatisch betrachtet befindet sich das Plangebiet innerhalb eines klimatischen Wirkraums, was eine geringe Durchlüftung und thermische Belastung in den Sommermonaten indiziert (Quelle: LANIS RLP).

Lokalklimatisch kommt dem Plangebiet nur eine geringe Bedeutung zu. Bei den intensiv genutzten Ackerflächen handelt es sich um ein Kaltluftentstehungsgebiet. Zudem dürften die linearen und vereinzelt Gehölzstrukturen als Staubbinder und Schattenspender fungieren.

3.5. Orts- und Landschaftsbild / Erholungsnutzung

Insgesamt ist das Landschaftsbild im betroffenen Bereich als ausgeräumte intensiv genutzte Ackerfläche hinsichtlich Eigenart (aufgrund fehlender natürlicher Elemente), Vielfalt (aufgrund der intensiven Nutzung und weniger Strukturen) und Schönheit

(mangelhafte Naturnähe) als gering zu bewerten. Das Landschaftsbild um das Plangebiet ist geprägt von großen, zusammenhängenden landwirtschaftlich genutzten Flächen. Im Süden befindet sich eine Kläranlage und weiter in Richtung Ludwigshafen befinden sich stadtbildprägende Industrieflächen mit weithin sichtbaren Kulissen aus großen Gebäuden und Schornsteinen.

Entlang der östlichen Plangebietsgrenze verläuft ein Abschnitt der Rhein-Route (D-Route 8) und auch entlang der nördlichen Plangebietsgrenze verläuft ein Radweg. Sonstige wie Wanderwege oder Aussichtspunkte finden sich im Plangebiet keine.

Die unmittelbar westlich angrenzende Bundesstraße B9 und die südlich gelegene Kläranlage wirken sich aufgrund von Lärmemissionen negativ auf die Erholungsfunktion aus. Aufgrund der Nähe zum Rhein und umliegender Ortschaften werden die im und um das Plangebiet verlaufenden Feldwege von Spaziergängern (mit Hunden) und Sporttreibenden genutzt, weshalb das Plangebiet zwar keine besonders relevante Erholungsfunktion aufweist, aber dennoch der wohnortnahen Erholung dient.

3.6. Arten und Biotope

3.6.1. Heutige potentielle natürliche Vegetation (HpnV)

Die heutige potentielle natürliche Vegetation (HpnV) gibt an, wie unsere heimische Landschaft heute aussähe, wenn wir keinerlei Einfluss auf die natürliche Vegetationsentwicklung nähmen. Die HpnV ist abhängig von den Standortbedingungen und gibt wichtige Hinweise zur Formulierung der landespflegerischen Zielvorstellungen.









Als heutige potentielle natürliche Vegetation würde sich im Plangebiet ein feuchter Stiel-eichen-Hainbuchenwald (Kalk) einstellen. (Quelle: HpnV)

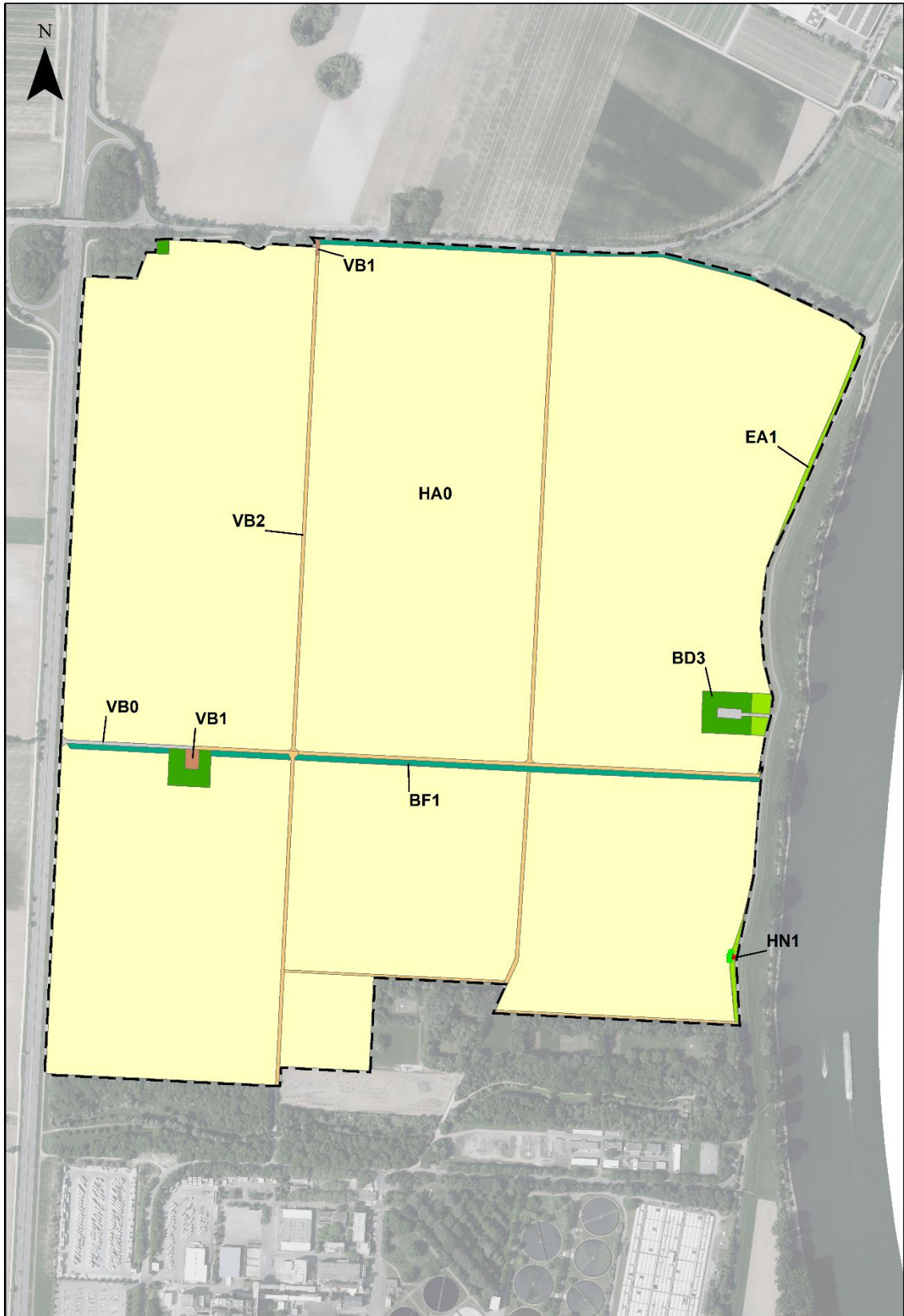
3.6.2. Biotoptypen / Realnutzung

Der Bestand wurde im Rahmen der faunistischen Erhebungen durch das Büro PCU Partnerschaft, Saarbrücken, erfasst. Die Differenzierung und Abgrenzung der Biotoptypen erfolgt gemäß der Biotoptypenkartieranleitung für Rheinland-Pfalz (Stand 15.03.2023).

Es wurden nachfolgend gelistete Biotoptypen erfasst (siehe nachfolgende Abbildungen):

Biotoptypen

- Einzelbaum
-  BD3 Gehölzstreifen
-  BF1 Baumreihe, mittlere Ausprägung
-  EA1 Fettwiese
-  HA0 Acker, intensiv bewirtschaftet
-  HN1 Gebäude
-  VB0 Wirtschaftsweg
-  VB1 Feldweg, befestigt (Schotterweg, -fläche)
-  VB2 Feldweg, unbefestigt (Graswege, Sandwege)



Biotoptypenbestand im Geltungsbereich (schwarz gekennzeichnet) (Quelle: eigene Darstellung auf Grundlage der Biotoptypenbestandsaufnahme von PCU Partnerschaft 07/2024)

3.6.3. Flora / Fauna

Bei der artenschutzrechtlichen Einschätzung wird zunächst durch eine überschlägige Prognose geklärt, ob und bei welchen Arten artenschutzrechtliche Konflikte auftreten können. Hierzu werden neben den vorhandenen Biotopstrukturen und Beobachtungen während der Bestandsaufnahmen auch verfügbare Informationen aus einschlägigen Fachinformationssystemen berücksichtigt.

Sofern artenschutzrechtliche Konflikte - unter Berücksichtigung erforderlicher Vermeidungs- und Minimierungsmaßnahmen - nicht auszuschließen sind, wird eine vertiefende Prüfung der Auslösung der Verbotstatbestände gemäß § 44 (1) BNatSchG (Zugriffsverbote) erforderlich.

Als zu beurteilende („planungsrelevante“) Arten gelten die **gemäß § 7 Abs. 2 Nr. 13 und 14 BNatSchG besonders und streng geschützten Tier- und Pflanzenarten des Anhangs IV der FFH-Richtlinie (FFH) und der Europäischen Vogelschutzrichtlinie (VSR).**

Die **Verbotstatbestände gemäß § 44 (1) BNatSchG** lauten wie folgt:

Es ist verboten,

- 1. ...wild lebenden Tieren der besonders geschützten Arten nachzustellen, sie zu fangen, zu verletzen oder zu töten oder ihre Entwicklungsformen aus der Natur zu entnehmen, zu beschädigen oder zu zerstören,*
- 2. ...wild lebende Tiere der streng geschützten Arten und der europäischen Vogelarten während der Fortpflanzungs-, Aufzucht-, Mauser-, Überwinterungs- und Wanderungszeiten erheblich zu stören; eine erhebliche Störung liegt vor, wenn sich durch die Störung der Erhaltungszustand der lokalen Population einer Art verschlechtert,*
- 3. ...Fortpflanzungs- oder Ruhestätten der wild lebenden Tiere der besonders geschützten Arten aus der Natur zu entnehmen, zu beschädigen oder zu zerstören,*
- 4. ...wild lebende Pflanzen der besonders geschützten Arten oder ihre Entwicklungsformen aus der Natur zu entnehmen, sie oder ihre Standorte zu beschädigen oder zu zerstören*

Nach § 44 (5) BNatSchG ergeben sich u. a. bei der Bauleitplanung und der Genehmigung von Vorhaben die folgenden Sonderregelungen:

Ein Verstoß gegen

- 1. das Tötungs- und Verletzungsverbot nach Absatz 1 Nummer 1 [liegt] nicht vor, wenn die Beeinträchtigung durch den Eingriff oder das Vorhaben das Tötungs- und Verletzungsrisiko für Exemplare der betroffenen Arten nicht signifikant erhöht und diese Beeinträchtigung bei Anwendung der gebotenen, fachlich anerkannten Schutzmaßnahmen nicht vermieden werden kann,*
- 2. das Verbot des Nachstellens und Fangens wild lebender Tiere und der Entnahme, Beschädigung oder Zerstörung ihrer Entwicklungsformen nach Absatz 1 Nummer 1 nicht [liegt] vor, wenn die Tiere oder ihre Entwicklungsformen im Rahmen einer erforderlichen Maßnahme, die auf den Schutz der Tiere vor Tötung oder Verletzung oder ihrer Entwicklungsformen vor Entnahme, Beschädigung oder Zerstörung und die Erhaltung der ökologischen Funktion der Fortpflanzungs- oder Ruhestätten im räumlichen Zusammenhang gerichtet ist, beeinträchtigt werden und diese Beeinträchtigungen unvermeidbar sind,*

3. *das Verbot nach Absatz 1 Nummer 3 [liegt] nicht vor, wenn die ökologische Funktion der von dem Eingriff oder Vorhaben betroffenen Fortpflanzungs- und Ruhestätten im räumlichen Zusammenhang weiterhin erfüllt wird.*

Sind andere besonders geschützte Arten betroffen, liegt bei Handlungen zur Durchführung eines Eingriffs oder Vorhabens kein Verstoß gegen die Zugriffs-, Besitz- und Vermarktungsverbote vor.

Vertiefende Artenschutzrechtliche Untersuchungen: Faunistische Erhebungen

Zur Abschätzung einer möglichen Betroffenheit planungsrelevanter Arten wurden faunistische Erhebungen durch das Büro PCU Partnerschaft durchgeführt. Der Untersuchungsumfang umfasst die folgende Tiergruppen: Vögel, Fledermäuse, Reptilien und Amphibien. Die Untersuchungen begannen im Februar 2024 und werden noch bis Ende August/Mitte September 2024 andauern. Ein Zwischenbericht vom 22.07.2024 ist diesem Dokument als Anlage beigefügt.

Die faunistischen Erhebungen kamen bisher zu folgenden Zwischenergebnissen:

„Vögel:

Von den wertgebenden Arten (Wachtel, Feldlerche, Schafstelze, Bluthänfling) wurden nur einzelne Brutpaare festgestellt. Die nachgewiesene Anzahl (3-4 Brutpaare) der Feldlerche ist angesichts der Größe des Plangebiets sehr gering. Die Wachtel war nur am südlichen Gebietsrand mit 2 Brutpaaren nachzuweisen. Die Schafstelze war dagegen mit mindestens 20 Brutpaaren vertreten. Viele Arten wie Pirol, Flussseeschwalbe, Möwen usw. haben ihren lokalen Verbreitungsschwerpunkt in dem schmalen Bereich Rheinhauptdeich und Rhein.

Reptilien:

Es wurde 1 Blindschleiche in der Nähe des Wasserwerks erfasst. Eidechsen wurden bislang keine nachgewiesen.

Amphibien:

An einem Trafo-Haus an der östlichen gebietsgrenze wurden 10-15 Individuen der Wechselkröte nachgewiesen. Innerhalb der Ackerflächen gab es keine Nachweise. In den Gebüschern südlich (außerhalb) des Plangebiets wurden vereinzelt Erdkröten gefunden.

Fledermäuse:

Das Plangebiet wird sporadisch von den folgenden Arten genutzt: Zwergfledermaus, Gr. Abendsegler, Kleiner Abendsegler, Mückenfledermaus, Raufhautfledermaus, Myotis-Mausohrarten. Regelmäßig treten Zwergfledermaus und Großer Abendsegler (überfliegend / jagend) auf. Größere (Wochenstuben-)Quartiere in den Gehölzen innerhalb des Plangebiets wurden nicht festgestellt.

Weitere Säuger:

An weiteren Säugern sind Dachs, Fuchs, Steinmarder, Reh, Feldhase, Maulwurf, Schermaus, Rötelmaus, Waldspitzmaus, Zwergspitzmaus und Feldmaus zu nennen.

Bewertung

Der Untersuchungsraum ist mit Ausnahme der vorhandenen Gehölze, die vom Vorhaben unberührt bleiben, von nachrangiger artenschutzfachlicher Bedeutung.

Bemerkenswerte Arten im Plangebiet

- *Feldlerche (3-4 Brutpaare im ganzen Gebiet, was minimal ist),*

- *Wachtel (2 Brutpaare am südlichen Rand⁴).*
- *Schafstelze (mit mindestens 20 Brutpaaren).*

Herausragende Arten und Strukturen außerhalb des Plangebiets (nähere Umgebung)

- *Mückenfledermaus*
- *Wechselkröte: nur entlang des Rheins bzw. des Rheinhauptdamms*
- *Die (umliegenden) Gehölze sind Rückzugsflächen, Quartier-/Fortpflanzungsstätten für Vögel und Fledermäuse“ (PCU Partnerschaft 07/2024)*

4. Bewertung des Zustands von Natur und Landschaft

Die nachfolgende Bewertung liefert eine zusammenfassende Betrachtung, bei der die Vegetations- und Biotopstruktur im Wesentlichen auch im Sinne eines Indikators für das Funktionieren des Naturhaushaltes insgesamt genutzt wird.

Bewertungskriterien sind:

- Zustand des Biotoptyps (Natürlichkeitsgrad, Artenvielfalt und -reichtum im Hinblick auf seine typische Ausprägung, Vorkommen von Rote-Liste-Arten);
- derzeitige Belastung und die Empfindlichkeit gegenüber weiteren Belastungen;
- Verbreitung und Gefährdung des Biotoptyps sowohl im Planungsraum als auch regional bis überregional (in Anlehnung an die Rote Liste Biotoptypen Rheinland-Pfalz);
- Reifegrad der Lebensgemeinschaft;
- Wiederherstellbarkeit des Biotoptyps;

Nach Abwägung und Gewichtung der genannten Kriterien im Hinblick auf die speziellen Voraussetzungen des Untersuchungsgebietes wurden die folgenden Wertkategorien gebildet:

- **Flächen und Elemente mit sehr hoher Bedeutung**

Gehölzstreifen (Geschützter Landschaftsbestandteil „Windschutzstreifen Große Allmende“ (LB-7311-010)“

- **Flächen und Elemente mit hoher Bedeutung**

Vereinzelte Gehölzstrukturen (Baumgruppen, Gebüsche)

- **Flächen und Elemente mit mittlerer Bedeutung**

unversiegelte, landwirtschaftlich genutzte Fläche (u.a. als Kaltluftentstehungsgebiet, Teillebensraum), nicht befestigte Feldwege

- **Flächen und Elemente mit geringer bis fehlender Bedeutung**

Versiegelte Bereiche (u.a. Gebäude, Wirtschaftswege)

⁴ Gemäß einer E-Mail Abstimmung zwischen BBP und PCU am 24.07.2024 wurden die Brutpaare der Wachtel außerhalb des Plangebiets nachgewiesen, weshalb derzeit keine speziellen Ausgleichsmaßnahmen für die Wachtel notwendig erscheinen.

5. Zielvorstellungen für Naturschutz und Landschaftspflege

5.1. Zielvorstellungen: Boden

Allgemeine landespflegerische Zielvorstellungen

- „Die Naturgüter sind, soweit sie sich nicht erneuern, sparsam zu nutzen...“
- Böden sind so zu erhalten, dass sie ihre Funktion im Naturhaushalt erfüllen können; nicht mehr genutzte versiegelte Flächen sind zu renaturieren, oder, soweit eine Entseiegelung nicht möglich oder nicht zumutbar ist, der natürlichen Entwicklung zu überlassen (§ 1(3) BNatSchG).
- Mit Grund und Boden soll sparsam und schonend umgegangen werden (§ 1a (2) BauGB).
- Mutterboden, der bei der Errichtung baulicher Anlagen ausgehoben wird, ist in nutzbarem Zustand zu erhalten und vor Vernichtung und Vergeudung zu schützen" (§ 202 BauGB)

Konkrete landespflegerische Zielvorstellungen zum Vorhaben

- Minimierung der Versiegelung durch Reduzierung auf das unbedingt erforderliche Maß
- Fachgerechter Umgang mit Oberboden und Bodenmaterial bei Um- und Zwischenlagerung

5.2. Zielvorstellungen: Wasser

Allgemeine landespflegerische Zielvorstellungen

- Gewässer sind vor Beeinträchtigungen zu bewahren und ihre natürliche Selbstreinigungsfähigkeit und Dynamik zu erhalten. Für den vorsorgenden Grundwasserschutz sowie für einen ausgeglichenen Niederschlags-Abflusshaushalt ist auch durch Maßnahmen des Naturschutzes und der Landschaftspflege Sorge zu tragen (§ 1 (3) BNatSchG).
- „...Niederschlagswasser soll in dafür zugelassene Anlagen eingeleitet werden, soweit es nicht bei demjenigen, bei dem es anfällt, verwertet oder versickert werden kann und die Möglichkeit nicht besteht, es in ein oberirdisches Gewässer ... abfließen zu lassen.“ (§ 2 Abs. 2 LWG)

Konkrete Landespflegerische Zielvorstellungen zum Vorhaben

- Rückhaltung und Versickerung von Niederschlagswasser auf Freiflächen
- Minderung der Versiegelung und des Verlustes von Versickerungsflächen

5.3. Zielvorstellungen: Luft / Klima

Allgemeine landespflegerische Zielvorstellungen

- Luft und Klima auch durch Maßnahmen des Naturschutzes und der Landschaftspflege zu schützen; dies gilt insbesondere für Flächen mit günstiger lufthygienischer oder klimatischer Wirkung wie Frisch- und Kaltluftentstehungsgebiete oder Luftaustauschbahnen (§ 1(3) BNatSchG).
- „Luftverunreinigungen und Lärmeinwirkungen sind auch durch Maßnahmen des Naturschutzes und der Landschaftspflege gering zu halten.“

- „Beeinträchtigungen des Klimas, insbesondere des örtlichen Klimas, sind zu vermeiden, unvermeidbare Beeinträchtigungen sind auch durch landschaftspflegerische Maßnahmen auszugleichen oder zu mindern.“ (Grundsätze gem. LNatSchG)

Konkrete landespflegerische Zielvorstellungen zum Vorhaben

- Eingrünung des Plangebiets
- Erhalt vorhandener Grünstrukturen

5.4. Zielvorstellungen: Orts- und Landschaftsbild / Erholungsnutzung

Allgemeine landespflegerische Zielvorstellungen

- Gestalterische Einbindung (sowohl der baulichen Anlagen als auch der Freiflächen) in das Gesamtareal
- Attraktive Gestaltung des Orts- und Landschaftsbilds

Konkrete Landespflegerische Zielvorstellungen zum Vorhaben

- Landschaftliche Einbindung des Plangebiets durch Begrünungsmaßnahmen innerhalb des Geltungsbereichs
- Erhalt der Gehölze im Plangebiet

5.5. Zielvorstellungen: Arten und Biotope

Allgemeine landespflegerische Zielvorstellungen

- Die wildlebenden Tiere und Pflanzen und ihre Lebensgemeinschaften sind als Teil des Naturhaushalts in ihrer natürlichen und historisch gewachsenen Artenvielfalt zu schützen. Ihre Lebensstätten und Lebensräume (Biotope) sowie ihre sonstigen Lebensbedingungen sind zu schützen, zu pflegen, zu entwickeln und wiederherzustellen.

Konkrete Landespflegerische Zielvorstellungen zum Vorhaben

- Unbedingt erforderliche Rodungsarbeiten sind ausschließlich in der Zeit von Oktober bis Februar durchzuführen
- Durchführung der Bauarbeiten außerhalb der Brut- und Nestlingszeit bodenbrütender Vogelarten; falls Baubeginn in der Brut- und Nestlingszeit frühzeitige Umsetzung (vor Mitte März) einer Vermeidungs- bzw. Vergrämungsmaßnahme und Prüfung auf Bruten durch ökologische Fachkraft mit Abstimmung der unteren Naturschutzbehörde
- Neupflanzungen (Eingrünung) mit einheimischen und standortgerechten Gehölzen
- Schutz, Erhalt und Pflege hochwertiger Biotopstrukturen
- Entwicklung extensives Grünland unter den Modulen

6. Darstellung der Auswirkungen des Bebauungsplanes auf Natur und Landschaft

6.1. Eingriffsbilanzierung

Wird im weiteren Verfahren ergänzt.

6.2. Eingriffe im Sinne des § 14 BNatSchG

Nach § 14 (1) Satz 1 BNatSchG gilt das hier in Rede stehende Vorhaben als Eingriff in Natur und Landschaft, da es sich um eine Veränderung der Gestalt oder Nutzung von Grundflächen handelt, die die Leistungs- und Funktionsfähigkeit des Naturhaushalts oder das Landschaftsbild beeinträchtigen können. Nicht vermeidbare erhebliche Eingriffe sind nach § 13 Satz 2 BNatSchG durch Ausgleichs- oder Ersatzmaßnahmen zu kompensieren.

Nachfolgend werden die zu erwartenden erheblichen Umweltauswirkungen durch das Vorhaben beschrieben.

Baubedingte Wirkungen:

- Flächeninanspruchnahme zur Baustelleneinrichtung und der Baustellenzufahrt
- Beeinträchtigung von Böden durch temporäre Verdichtung durch Befahren mit Baustellenfahrzeugen und Lagerung von Baumaterialien sowie Veränderungen des natürlichen Bodenaufbaus durch den Aushub von Kabelgräben
- Lärm, Erschütterungen und Abgasemissionen durch Baumaschinen während der Bauphase.
- Optische Störreize während des Baubetriebs durch Baustellenfahrzeuge
- Lebensraumverlust durch das Freimachen der Baufläche und die Baustelleneinrichtung

Anlagenbedingte Wirkungen:

- Verlust von Boden und Bodenfunktionen durch vollständige Versiegelung und Überbauung im Bereich der Transformatorstationen sowie geringfügige punktuelle Versiegelung und Verdichtung durch die Aufständigung der Photovoltaik-Module
- Erhöhter Oberflächenabfluss und beeinträchtigte Versickerungsfähigkeit im Bereich der flächigen Bodenversiegelungen (Transformatorstationen)
- Verbesserung der Regenrückhaltefunktion im Vergleich zu bisherigen ackerbaulichen Nutzung, da sich durch die extensive Grünlandbewirtschaftung eine nahezu geschlossene Vegetationsschicht ausbildet; bei längeren Trockenperioden mit nur geringem Niederschlag findet ggf. eine zeitlich und räumlich begrenzte oberflächliche Bodenaustrocknung unter den Photovoltaik-Modulen statt; ist der Boden jedoch bereits durch vorangegangene Niederschläge feucht, kann insbesondere in den Sommermonaten die Bodenfeuchte unter den Photovoltaik-Modulen aufgrund der geringeren Verdunstung infolge der Schattenwirkung und dem erhöhtem Wasserrückhaltevermögen durch die Vegetationsschicht länger gehalten werden
- Potentielle Änderung des Lokalklimas durch Beschattung der Module und aufheizenden Wirkung der Photovoltaik-Module und versiegelten Flächen
- Biotop- und Lebensraumveränderung, jedoch auch Erhöhung der Biodiversität durch Strukturvielfalt (Licht-, Halbschatten-, Schattenbereiche, warme, kalte, feuchte und trockene Bereiche) auf den bestehenden Ackerflächen durch die Entwicklung von Grünland
- Überprägung des Landschaftsbildes durch die Bebauung

Betriebsbedingte Wirkungen:

- gelegentliche Lichtreflexe und damit einhergehende Blendwirkung je nach Lichteinfall- und Betrachtungswinkel
- Entstehung von vielfältigen Lebensräumen unter und zwischen den PV-Modulen durch die Entwicklung von Grünlandflächen und deren extensiven Bewirtschaftung
- Verbesserung und Regeneration des Bodens, da kein Eintrag von Düngemitteln oder Pestiziden sowie eine Reduktion der Bodenbefahrung stattfindet
- keine weiteren negativen Auswirkungen bekannt, die über die bisherige landwirtschaftliche Nutzung hinausgehen

6.3. Schutzgutbezogene Bewertung

Im Rahmen der schutzgutbezogenen Bewertung gemäß Praxisleitfaden zur Ermittlung des Kompensationsbedarfs Rheinland-Pfalz erfolgt eine Erfassung und Bewertung der Schutzgüter hinsichtlich ihrer Beeinträchtigung durch den vorgesehenen Eingriff.

Die Beeinträchtigung der Schutzgüter durch den vorgesehenen Eingriff wird unterschieden in:

- **erhebliche Beeinträchtigungen (eB) und**
- **erhebliche Beeinträchtigungen besonderer Schwere (eBS)**

Bei einer erheblichen Beeinträchtigung (eB) erfolgt die Kompensation durch multifunktional wirkende Maßnahmen ausschließlich im Rahmen der integrierten Biotopbewertung. Bei Vorliegen von erheblichen Beeinträchtigungen besonderer Schwere (eBS) ist grundsätzlich ein schutzgutbezogener Kompensationsbedarf notwendig.

Wird im weiteren Verfahren ergänzt.

6.3.1. Auswirkungen auf Boden

Wird im weiteren Verfahren ergänzt.

6.3.2. Auswirkungen auf Wasser

Wird im weiteren Verfahren ergänzt.

6.3.3. Auswirkungen auf Luft / Klima

Wird im weiteren Verfahren ergänzt.

6.3.4. Auswirkungen auf Orts- und Landschaftsbild / Erholungsnutzung

Wird im weiteren Verfahren ergänzt.

6.3.5. Auswirkungen auf Arten und Biotope

Wird im weiteren Verfahren ergänzt.

6.3.6. Wechselwirkungen

Wird im weiteren Verfahren ergänzt.

6.3.7. Zusammenfassende Darstellung der Auswirkungen auf Natur und Landschaft

Wird im weiteren Verfahren ergänzt.

6.4. Integrierte Biotopbewertung

Der integrierten Biotopbewertung gemäß Praxisleitfaden zur Ermittlung des Kompensationsbedarfs Rheinland-Pfalz liegt eine schutzgut- und funktionsintegrierte Betrachtung der aus § 1 BNatSchG abgeleiteten, folgenden drei Zielbereiche nach MENGEL et. al (BfN 2018, S. 401 ff) zugrunde:

Zielbereich 1 = Sicherung des natürlichen und kulturellen Erbes

Zielbereich 2 = Materiell-physische Funktionen

Zielbereich 3 = Erleben und Wahrnehmen von Natur und Landschaft

Diese Zielbereiche bilden den Bewertungsrahmen zur Bewertung der Biotoptypen in der Biotopwertliste. Der Bewertungsrahmen der Biotopwertliste mit maximal 24 Biotopwertpunkten und der Wertstufeneinteilung aus dem Entwurf der Bundeskompensationsverordnung (BKompV 2013) wurde für das Verfahren in Rheinland-Pfalz übernommen. Gemäß der nachfolgenden Tabelle erfolgt die Klassifizierung in die sechs Wertstufen von sehr gering bis hervorragend.

Wertstufe	Biotopwert BW (Gesamtwert)
Sehr gering	0 bis 4
Gering	5 bis 8
Mittel	9 bis 12
Hoch	13 bis 16
Sehr hoch	17 bis 20
Hervorragend	21 bis 24

Die Biotopwertliste ist die maßgebliche Grundlage für die Anwendung der integrierten Biotopbewertung. In ihr sind die für den Vollzug der Eingriffsregelung in Rheinland-Pfalz relevanten Biotop- und Nutzungstypen aufgelistet und hinsichtlich ihrer ökologischen Wertigkeit über Biotopwertpunkte charakterisiert.

Die zu bewertenden Eingriffs- und Kompensationsflächen können mit jeweils individuellen biotopabhängigen Auf- und Abwertungen sowie lageabhängigen Zu- und Abschlägen versehen werden.

6.4.1. Ermittlung der Eingriffsschwere für die integrierte Biotopbewertung

Wird im weiteren Verfahren ergänzt.

6.4.2. Bestimmung des Kompensationsbedarfs der integrierten Biotopbewertung

Zur Ermittlung des Kompensationsbedarfs wird im Rahmen der integrierten Biotopbewertung der Grundwert (BW) der vom Eingriff betroffenen Flächen vor und nach dem Eingriff anhand der Biotopwertliste bestimmt und voneinander subtrahiert.

Bestimmung des Biotopwerts vor dem Eingriff

Wird im weiteren Verfahren ergänzt.

Bestimmung des Biotopwerts nach dem Eingriff

Wird im weiteren Verfahren ergänzt.

Ermittlung des Kompensationsbedarfs

Wird im weiteren Verfahren ergänzt.

7. Maßnahmen zur Vermeidung, zur Minimierung und zum Ausgleich

Hinweis:

Die Konkretisierung der landespflegerischen/grünordnerischen und artenschutzrechtlichen Festsetzungen (zeichnerisch und textlich) erfolgt im weiteren Verfahren sowie auf Grundlage noch ausstehender Abstimmungen.

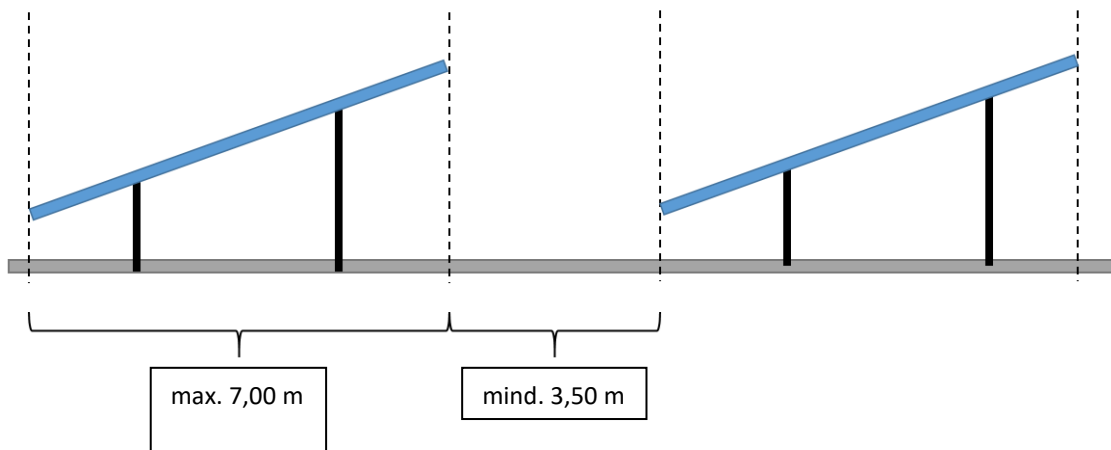
7.1. Landespflegerische / grünordnerische Maßnahmen im Geltungsbereich

7.1.1. Maßnahme M1 - Bauliche Gestaltung der Photovoltaikmodule/-modulreihen im SO (§ 9 Abs. 1 Nr. 20 BauGB)

Maßnahme

Die Photovoltaikmodule sind mit einem Mindestabstand von 1,00 m zur Geländeoberkante zu errichten. Die maximale horizontale Modultiefe beträgt 7,00 m. Der Abstand zwischen den Modulreihen hat mindestens 3,50 m zu betragen.

Hinweis: Der Nachweis ist im Belegungsplan zu führen.



Hinweis: Die Modulbelegung der Fläche ist derzeit noch nicht final geklärt.

Begründung

Haben die Photovoltaik-Module einen zu geringen Abstand zur Geländeoberkante, kann es durch die Überschattung des Bodens und das fehlende Streulicht zu annähernd vegetationsfreien Bereichen kommen. Um eine geschlossene Vegetationsdecke zu gewährleisten, ist ein bestimmter Mindestabstand zwischen Modulunterkante und Geländeoberkante sowie zwischen den Modulreihen erforderlich, damit ausreichend Streulicht auf den Boden unterhalb der Module fällt.

Ein Mindestabstand zwischen Modulunterkante und Geländeoberkante ist auch erforderlich, um eine reibungslose Mahd unter den Modultischen zu ermöglichen.

Insgesamt dienen die festgesetzten Mindest- bzw. Maximalwerte dazu, Auswirkungen auf den Boden und die unter bzw. zwischen den Modulen befindliche Vegetation zu

vermeiden. Würde dies nicht erfolgen, wären die Auswirkungen und somit der Ausgleichsbedarf höher.

7.1.2. Maßnahme M2 - Befestigte Fahrwege (§ 9 Abs. 1 Nr. 20 BauGB)

Maßnahme

Wird die Errichtung von Baustraßen erforderlich, sind diese nach Nutzungsende vollständig zurückzubauen.

Werden dauerhaft befestigte Fahrwege erforderlich, sind diese in wasserdurchlässiger Bauweise (z.B. offenfugiges Pflaster, Rasengittersteine, wassergebundene Decken, Schotterrasen, Schotter oder Kiesbeläge etc.) anzulegen. Der Abflussbeiwert darf 0,7 nicht übersteigen. Der Unterbau ist entsprechend wasserdurchlässig herzustellen.

Begründung

Ziel ist, die Eingriffswirkung so gering wie möglich zu halten. Zum Schutz des Bodens und Grundwassers sind daher dauerhaft befestigte Fahrwege in wasserdurchlässiger Bauweise zu errichten, sodass die ortsnahe Versickerung von Niederschlagswasser ermöglicht wird.

7.1.3. Maßnahme M3 – Einfriedung mit Bodenabstand (§ 9 Abs. 1 Nr. 20 BauGB)

Maßnahme

Die Maximalhöhe der Zaunanlage beträgt 2,50 m. Es ist im Mittel ein Bodenabstand von 30 cm zur Zaununterkante einzuhalten. Die Verwendung von Stacheldraht ist im bodennahen Bereich nicht zulässig.

Begründung

Die Höhe der Umzäunung wird aufgrund ihrer Wirkung auf das Landschaftsbild begrenzt. Des Weiteren, soll sie möglichst schnell eingegrünt sein. Durch den Abstand zur Geländeoberkante wird die Durchlässigkeit für Klein- und Mittelsäuger gewährleistet. Der Bodenabstand von 30 cm folgt den Empfehlungen des Gutachtens zu den faunistischen Erhebungen (siehe Anlage).

7.1.4. Maßnahme M4 – Eingrünung mit zweireihiger Hecke (§ 9 Abs. 1 Nr. 25 a BauGB)

Maßnahme

Auf dem in der Planzeichnung mit M4 gekennzeichneten 5 m breiten Pflanzstreifen ist eine zweireihige Hecke aus standortgerechten, gebietseigenen Gehölzen zu pflanzen. Die Pflanzungen haben in einem Abstand von 1,50 m zueinander zu erfolgen. Die Gehölze sind zu pflegen, dauerhaft zu erhalten und bei Verlust gleichartig zu ersetzen. Empfohlen werden Straucharten gemäß der Pflanzliste in Kapitel A.10.1.

Die mit M4 gekennzeichneten Flächen dürfen max. 3-mal für Ein- und Ausfahrten mit einer Breite von je max. 6,0 m unterbrochen werden.

Hinweis: Bei der Herstellung der Pflanzflächen dürfen die Grenzabstände nach dem Nachbarrechtsgesetz Rheinland-Pfalz (§§ 44 - 47) unterschritten werden.

Begründung

Die Maßnahme dient der Minderung von Beeinträchtigungen des Landschaftsbilds und des Erholungswerts sowie eventuellen Blendwirkungen zu den offenen Landschaftsräumen sowie den nahegelegenen Verkehrswegen. Des Weiteren führt die Begrünung zu positiven Auswirkungen auf das Mikroklima, dem Erhalt der Bodenfunktionen sowie der

Förderung eines Biotopverbunds, indem sie Trittsteinbiotope entlang des Plangebietes schafft.

7.1.5. Maßnahme M5 – Erhalt der Gehölzstrukturen (§ 9 Abs. 1 Nr. 25 b BauGB)

Maßnahme

Die in der Planzeichnung mit M5 gekennzeichneten Gehölze sind dauerhaft zu erhalten und zu pflegen. Ausfälle sind gleichwertig zu ersetzen.

Pflegegänge (Schnittmaßnahmen) sind innerhalb der Vegetationsruhe im Zeitraum von 01. Oktober bis zum 28./29. Februar durchzuführen.

Begründung

Innerhalb des Geltungsbereichs befinden sich mehrere Gehölze (Baumgruppen, Baumreihen, Gebüsche), die als Rückzugsflächen und potentielle Quartier-/Fortpflanzungsstätten für Vögel, Fledermäuse und kleinere Säugetiere dienen. Des Weiteren erfüllen sie eine Funktion als Trittsteinbiotope. Entlang der nördlichen Geltungsbereichsgrenze sind Gehölze vorhanden, die der Planung nicht entgegenstehen und der Eingrünung der Anlage dienlich sind. Durch die Erhaltung können zudem artenschutzrechtliche Verbotsstatbestände gemäß § 44 Abs. 1 BNatSchG ausgeschlossen werden.

7.1.6. Maßnahme M6 – Anlage und Entwicklung von extensivem Grünland (§ 9 Abs. 1 Nr. 20 BauGB)

Hinweis:

Ziel ist die Eingriffskompensation innerhalb des Geltungsbereichs. Vor diesem Hintergrund erfolgt die Ermittlung der räumlichen Ausdehnung der Maßnahme im weiteren Verfahren unter Berücksichtigung der Eingriffs-Ausgleichsbilanzierung.

Maßnahme

Anlage von extensivem Grünland

Der nicht mit Gehölzen bestandene, nicht mit flächig gegründeten baulichen Anlagen und nicht durch Einfahrten oder Zuwegungen genutzte Teil des Geltungsbereiches des Bebauungsplans ist zu extensivem Grünland zu entwickeln und als solches zu erhalten. Hierbei ist auf den Einsatz von Pflanzenschutz- und Düngemittel zu verzichten.

Hinweis: Die Anlage des Grünlands auf den Ackerflächen sollte vor Baubeginn erfolgen. Gegebenenfalls ist ein Nachsaat nach Fertigstellung der Photovoltaik-Freiflächenanlage erforderlich.

Entwicklung der Maßnahmenfläche

- Bodenvorbereitung: Grubbern und anschließendes Eggen der Fläche
- Einsaat mit autochthonem und naturtreuem Saatgut durch Mähgutübertragung von einer geeigneten Spenderfläche (extensive, artenreiche Wiese mit passender Artenzusammensetzung und geringer räumlicher Entfernung) bzw. Einsaat mit Regiosaatgutmischung im Zeitraum von Februar bis Mai bzw. Ende August bis Anfang Oktober
- In den ersten drei Jahren mehrmalige Mahd pro Jahr zur Aushagerung der Fläche unter Berücksichtigung der Brutzeiten von Bodenbrütern (Nutzungs- und Bearbeitungsruhe für mind. 8 - 10 Wochen innerhalb der Kernbrutzeit zwischen dem 10. April und 31. Juli) und Abtransport des Mahdguts (Die Entfernung des Mahdguts hat frühestens an dem auf die Mahd folgenden Tag, spätestens nach 14 Tagen zu erfolgen).

- Hochschnitt: Der effektive Freiraum unter dem Mähwerk sollte mindestens 10 cm betragen
- Verzicht auf Dünge- und Pflanzenschutzmittel

Pflegemaßnahmen (ab Jahr 4)

Die mit Grünland bewachsenen Flächen des Geltungsbereichs des Bebauungsplans sind ein- bis zweimal jährlich zu mähen. Bei einer zweischürigen Mahd hat der zweite Mahdtermin frühestens acht Wochen nach dem ersten zu erfolgen.

- Die Mahd soll vorrangig außerhalb der Brut- und Nestlingszeit bodenbrütender Vogelarten erfolgen, also zwischen Mitte August und Mitte März (15.8.–15.3.). Ist eine Mahd vor dem 15.8. eines Jahres vorgesehen, so ist dies frühestens ab dem 15.6. eines Jahres möglich.
- Die Schnitthöhe hat mindestens 10 cm zu betragen. Das Mahdgut ist von der Fläche zu entfernen. Die Entfernung des Mahdguts hat frühestens an dem auf die Mahd folgenden Tag, spätestens nach 14 Tagen zu erfolgen.
- Alternativ zur Mahd kann auch eine extensive Beweidung als Umtriebsweide oder als Standweide erfolgen. Die Besatzdichte darf 0,6 Großvieheinheiten pro ha nicht überschreiten. Eine Nachmahd ist zulässig. Diese ist frühestens ab dem 15.6. eines Jahres möglich und mit einer Schnitthöhe von mindestens 10 cm durchzuführen. Das Mahdgut ist frühestens an dem auf die Mahd folgenden Tag, spätestens nach 14 Tagen zu entfernen.

Begründung

Das Plangebiet wird als Brutstätte und Lebensraum von bodenbrütenden Vogelarten und als Nahrungshabitat von Greifvögeln genutzt. Nach Fertigstellung der PV-FFA kann das Plangebiet diese Lebensraumfunktion für Vogelarten nur dann weiterhin erfüllen, wenn die unbebauten Flächen als extensives Grünland entwickelt bzw. erhalten werden. Zur Entwicklung von ökologisch wertvollen Grünlandflächen muss auf den zum Zeitpunkt der Aufstellung dieses Bebauungsplans bestehenden Ackerflächen eine Aushagerung erfolgen, indem in den ersten 3 Jahren eine mehrmalige Mahd pro Jahr mit Abtransport des Mahdguts erfolgt. Durch eine langjährige extensive Pflege mit dem Verzicht auf Pflanzenschutz- und Düngemittel soll sich eine ökologisch höherwertige Grünlandfläche entwickeln, wodurch die Biodiversität auf den Flächen gesteigert werden soll. Durch die Verwendung von autochthonem und naturtreuem Saatgut mit hohem Kräuteranteil soll gewährleistet werden, dass sich mindestens mäßig artenreiche Wiesen entwickeln. Die extensive Pflege des Grünlands führt zu einer Verbesserung der Bodenfunktion.

Um das Eintreten von Verbotstatbeständen gemäß § 44 BNatSchG zu vermeiden, ist die Mahd in einem Zeitraum durchzuführen, der eine Gefährdung der adulten Vögel, Jungvögel, Nestlinge und Eier ausschließt. Wird die Mahd zwischen Mitte August und Ende Oktober durchgeführt, ist eine zeitlich versetzte Mahd erforderlich, um Rückzugsräume und Nahrungsangebot für verschiedene Tierarten zu gewährleisten. Zum Schutz der Bodenbrüter ist der frühestmögliche Mahdtermin der 15.6., um ein ungestörtes Brutgeschäft und somit einen Bruterfolg zu ermöglichen. Durch den Hochschnitt werden bodenlebende Tiere und Nester von Feldvögeln geschont.

Darüber hinaus werden die extensive Nutzung und die damit verbundene weitere Entwicklung bzw. der Erhalt des Grünlands in der Eingriffs-Ausgleichsbilanzierung berücksichtigt.

7.1.7. Maßnahme M7 – Wanderkorridore (§ 9 Abs. 1 Nr. 20 BauGB)

Maßnahme

Die in der Planzeichnung mit M7 gekennzeichneten Flächen sind als naturnahe, mindestens 15 m breite Wanderkorridore anzulegen.

Wird im weiteren Verfahren ergänzt.

Begründung

Bei großflächigen Anlagen (ab einer Länge von ca. 500 m) ist die zerschneidende Wirkung und die Barrierefunktion auf umliegende Biotope stark ausgeprägt. Um auch für Großsäuger weiterhin auf der Fläche eine Durchgängigkeit zu gewährleisten, sind Wanderkorridore als Querungshilfe anzulegen. Dadurch bleibt die Fläche im Biotopverbund integriert.

7.1.8. Maßnahme M8 – Maßnahme zum Schutz der Feldlerche (§ 9 Abs. 1 Nr. 20 BauGB)

Maßnahme

Wird im weiteren Verfahren ergänzt.

Begründung

Der Verlust der Feldlerchenbrutreviere ist durch die Anlage von geeigneten Ersatzquartieren (z.B. Feldlerchenfenster) auszugleichen.

7.2. Weitere Maßnahmen zur Berücksichtigung der artenschutzrechtlichen Anforderungen

7.2.1. Maßnahme M8 – Bauzeitenbeschränkung

Die Bauarbeiten sind außerhalb der Brut- und Nestlingszeit bodenbrütender Vogelarten, also zwischen Mitte August und Mitte März, zu beginnen. Innerhalb der Brut- und Nestlingszeit ist die Bautätigkeit kontinuierlich fortzuführen.

Der Beginn der Bautätigkeiten innerhalb der Brut- und Nestlingszeit ist dann möglich, wenn unter Einbeziehung der Unteren Naturschutzbehörde eine Prüfung auf Bruten durch eine ökologische Fachkraft erfolgt und keine Brutaktivität im Vorhabengebiet und dessen unmittelbarem Umfeld (20 m) stattfindet.

Zeichnet sich ab, dass die Bauarbeiten innerhalb der Brut- und Nestlingszeit bodenbrütender Vogelarten, also zwischen Mitte März und Mitte August, begonnen werden, ist vorbeugend eine Vermeidungsmaßnahme umzusetzen um Brutaktivitäten bodenbrütender Vogelarten im Wirkungsbereich der Bautätigkeiten zu vermeiden.

Dazu sind im Vorhabengebiet in einem regelmäßigen Raster (15 m) 1,5 m hohe Pfosten einzuschlagen und oben mit einem ca. 1,5 m langen Flatterband zu versehen. Die Pfosten müssen vor Mitte März ausgebracht werden und bis Mitte August, bzw. bis der laufende Baubetrieb bei den jeweiligen Bereichen ankommt, stehen bleiben.

Hinweis: Im Rahmen der aktiven Vergrämung zur Verhinderung des Brutgeschäftes sollten nicht nur im Vorhabengebiet, sondern bei angrenzender offener Feldflur auch 20 m darüber hinaus in einem regelmäßigen Raster (15 m) 1,5 m hohe Pfosten errichtet und oben mit einem mindestens 1,5 m langen Flatterband versehen werden.

7.2.2. Maßnahme M9 – Beachtung der Rodungszeiten

Nach § 39 Abs. 5 Nr. 2 BNatSchG dürfen in der „Schonzeit“ vom 1. März bis 30. September eines jeden Jahres keine größeren Eingriffe in Gehölzbestände (Verbot Bäume,

Hecken, lebende Zäune, Gebüsche abzuschneiden oder auf den Stock zu setzen oder zu beseitigen) erfolgen. Bei Eingriffen in Natur und Landschaft auf Grund der Aufstellung eines Bebauungsplanes ist über Vermeidung, Ausgleich und Ersatz nach den Vorschriften des BauGB gemäß § 18 Abs.1 BNatSchG zu entscheiden. Bei zulässigen Bauvorhaben im Geltungsbereich eines Bebauungsplanes kann bezüglich des Rückschnittverbotes die Legalausnahme nach § 39 Abs. 5 S. 2 Nr. 4 BNatSchG greifen, sofern nur geringfügiger Gehölzbewuchs zur Verwirklichung der Baumaßnahme beseitigt werden muss. Die Artenschutzbestimmungen gemäß der §§ 37, 39 und 44 BNatSchG sind jedoch je-derzeit zwingend zu beachten. Heimische Tierarten, wie z.B. Vögel oder Fledermäuse, dürfen nicht beeinträchtigt werden, noch dürfen deren Nistplätze / Zufluchtsstätten zer-stört werden. Hierfür sind vor einem Gehölzeingriff die betroffenen Gehölze je-derzeit (auch außerhalb der Vegetationsperiode und somit in der grundsätzlich zulässigen Zeit für Gehölzrückschnitte) durch eine fachkundige Person auf das Vorkommen von Fort-pflanzungs- und Ruhestätten (z.B. Baumhöhlen, Vogelnester, Strukturen wie Spalten, Risse, abstehende Rinde) bzw. besonders geschützter Tierarten zu überprüfen, um die Verbote des § 44 Abs. 1 BNatSchG ausschließen zu können. Bei entsprechenden Fest-stellungen ist das weitere Vorgehen mit der unteren Naturschutzbehörde abzustimmen. Vor einer Beeinträchtigung oder Beseitigung wäre dann ggf. eine Befreiung bzw. Ausnahmegenehmigung von den artenschutzrechtlichen Bestimmungen des § 44 BNatSchG durch die zuständige Naturschutzbehörde erforderlich und zu beantragen.

7.2.3. Maßnahme M10 – Schutz von Tieren und Pflanzen vor nachteiligen Auswirkungen von Beleuchtungen

§ 41a BNatSchG (Hinweis noch nicht in Kraft getreten)

Neu zu errichtende Beleuchtungen an Straßen und Wegen, Außenbeleuchtungen baulicher Anlagen und Grundstücke sowie beleuchtete oder lichtemittierende Werbeanlagen sind technisch und konstruktiv so anzubringen, mit Leuchtmitteln zu versehen und so zu betreiben, dass Tiere und Pflanzen wild lebender Arten vor nachteiligen Auswirkungen durch Lichtmissionen geschützt sind, die nach Maßgabe einer Rechtsverordnung nach § 54 Absatz 4d Nummer 1 und 2 zu vermeiden sind. Satz 1 gilt auch für die wesentliche Änderung der dort genannten Beleuchtungen von Straßen und Wegen, baulichen Anlagen und Grundstücken sowie Werbeanlagen. Bestehende Beleuchtungen an öffentlichen Straßen und Wegen sind nach Maßgabe einer Rechtsverordnung nach § 54 Absatz 4d Nummer 3 um- oder nachzurüsten.

7.2.4. Maßnahme M11 – Herstellung von Kleinstrukturen und Sonderbiotopen

Im Rahmen einer naturverträglichen und biodiversitätsfreundlichen Gestaltung einer Photovoltaik-Freiflächenanlage wird empfohlen, neue Lebensräume in Form von platzsparenden Biotopstrukturen oder künstlichen Nisthilfen herzustellen. Dafür können z.B. bei den Bauarbeiten anfallendes Holz- oder Steinmaterial als Totholzansammlung oder Lesesteinhaufen und ggf. Sandlinsen in besonnten Randbereichen der Anlage angelegt oder künstliche Nisthilfen für Vögel oder Insektenhotels errichtet werden.

7.2.5. Maßnahme M12 – Umweltbaubegleitung mit Beginn der Ausführungsplanung

Zur Gewährleistung der Umsetzung der landespflegerischen und artenschutzrechtlichen Auflagen ist mit Beginn der Ausführungsplanung eine Umweltbaubegleitung zu beauftragen. Die Umweltbaubegleitung ist von einem qualifizierten Büro durchzuführen und dient der Einhaltung der Auflagen und Bedingungen in der Umsetzung der Planung.

Die Überwachungsergebnisse werden so aufbereitet und dokumentiert, dass der Vorhabensträger seiner Nachweispflicht gegenüber den Genehmigungsbehörden nachkommt.

8. Eingriffs- / Ausgleichsbilanzierung

Wird im weiteren Verfahren ergänzt.

9. Zusammenfassende Darstellung

Wird im weiteren Verfahren ergänzt.

10. Anhang

10.1. Pflanzlisten

Die hier aufgeführten Pflanzenarten sind eine Auswahl der wichtigsten Arten. **Die Liste ist nicht abschließend.**

Entscheidend für eine standortgerechte und ökologische Pflanzenauswahl ist die Verwendung von einheimischen Gehölzen.

In diesem Zusammenhang wird auf § 40 BNatSchG verwiesen, wonach ab dem 1. März 2020 nur gebietseigene Gehölze aus dem Vorkommensgebiet Nr. 4⁵ (Westdeutsches Bergland und Oberrheingraben) zu verwenden sind. Das Ausbringen gebietsfremder Pflanzen in der freien Natur bedarf einer Genehmigung der zuständigen Behörde.

Angegeben sind weiter die Pflanzqualitäten gem. den Gütebestimmungen des BdB (Bund deutscher Baumschulen). Die grünordnerisch festgesetzten Pflanzungen sind mit der angegebenen Mindestqualität oder höher durchzuführen. In der Regel ist bei Gehölzpflanzungen ein Raster von 1,5 x 1,5 m einzuhalten bzw. 1 Strauch auf 2 m² zu rechnen.

Soweit der vorliegende Bebauungsplan nichts anderes regelt oder im Sinne des § 1 LNRG nichts anderes vereinbart wurde, ist auf die Einhaltung der Grenzabstände nach dem Nachbarrechtsgesetz Rheinland-Pfalz (§§ 44 - 47) zu achten. Insbesondere folgende Grenzabstände sind zu beachten:

Bäume (ausgenommen Obstbäume)		Obstbäume	
▪ Sehr stark wachsende Bäume	4,00 m	▪ Walnuss sämlinge	4,00 m*
▪ Stark wachsende Bäume	2,00 m	▪ Kernobst, stark wachsend	2,00 m
▪ Alle übrigen Bäume	1,50 m	▪ Kernobst, schwach wachsend	1,50 m
Sträucher (ausgenommen Beerenobststräucher)		Beerenobststräucher	
▪ Stark wachsende Sträucher	1,00 m	▪ Brombeersträucher	1,00 m
▪ Alle übrigen Sträucher	0,50 m	▪ Alle übrigen Beerenobststräucher	0,50 m
Hecken			
▪ Hecken bis zu 1,00 m Höhe			0,25 m
▪ Hecken bis zu 1,50 m Höhe			0,50 m
▪ Hecken bis zu 2,00 m Höhe			0,75 m
▪ Hecken über 2,00 m Höhe		einen um das Maß der Mehrhöhe größeren Abstand als	0,75 m

Die Abstände verdoppeln sich an Grenzen zu landwirtschaftlich, erwerbsgärtnerisch, kleingärtnerisch oder für den Weinbau genutzten Flächen.

*Ausgenommen sind sehr stark wachsende Baumarten in den Fällen des § 44 Nr. 1 a (Ausnahme: Pappel-Arten – Populus) und Nr. 2 a Wallnuss-Sämlinge, bei denen der 1,5-fache Abstand einzuhalten ist.

⁵ Gemäß „Leitfaden zur Verwendung gebietseigener Gehölze“ des Bundesministeriums für Umwelt, Naturschutz und Reaktorsicherheit, 01/2012

10.1.1. Pflanzliste zur Maßnahme M4 – Eingrünung mit dreireihiger Hecke (§ 9 Abs. 1 Nr. 25 a BauGB)

Pflanzqualität: Strauch, 2xv, Höhe 100 bis 125 cm

<i>Corylus avellana</i>	Gemeine Hasel
<i>Cornus mas</i>	Kornelkirsche
<i>Crataegus laevigata</i>	Zweigrifflicher Weißdorn
<i>Crataegus monogyna</i>	Eingriffeliger Weißdorn
<i>Euonymus europaeus</i>	Pfaffenhütchen
<i>Lonicera xylosteum</i>	Rote Heckenkirsche
<i>Prunus spinosa</i>	Schlehe
<i>Rosa canina</i>	Echte Hunds-Rose
<i>Rubus idaeus</i>	Himbeere (in zurückhaltendem Umfang verwenden)
<i>Sambucus nigra</i>	Schwarzer Holunder
<i>Sorbus aucuparia</i>	Vogelbeere
<i>Viburnum opulus</i>	Gewöhnlicher Schneeball

10.2. Zuordnung der Maßnahmen nach öffentlichen und privaten Eingriffen

Wird im weiteren Verfahren ergänzt.

10.3. Hinweise zu DIN-Vorschriften / technischen Regelwerken und Vorschriften

- Soweit in den textlichen Festsetzungen auf DIN-Normen, sonstige technische Regelwerke und Vorschriften (Gesetze, Verordnungen, Erlasse) Bezug genommen wird, können diese bei der Stadt Frankenthal (Pfalz) eingesehen werden.
- DIN-Vorschriften sind darüber hinaus zu beziehen über den Beuth-Verlag (Beuth-Verlag GmbH, Burggrafenstraße 66, 10787 Berlin, www.beuth.de).

10.4. Referenzliste

10.4.1. Gesetze

Stand: 07/2024

- **Baugesetzbuch (BauGB)** in der Fassung der Bekanntmachung vom 3. November 2017 (BGBl. I S. 3634), das zuletzt durch Artikel 3 des Gesetzes vom 20. Dezember 2023 (BGBl. 2023 I Nr. 394) geändert worden ist
- **Bundesnaturschutzgesetz (BNatSchG)** vom 29. Juli 2009 (BGBl. I S. 2542), das zuletzt durch Artikel 5 des Gesetzes vom 3. Juli 2024 (BGBl. 2024 I Nr. 225) geändert worden ist
- **Bundesbodenschutzgesetz (BBodSchG)** vom 17. März 1998 (BGBl. I S. 502), das zuletzt durch Artikel 7 des Gesetzes vom 25. Februar 2021 (BGBl. I S. 306) geändert worden ist
- **Wasserhaushaltsgesetz (WHG)** vom 31. Juli 2009 (BGBl. I S. 2585), das zuletzt durch Artikel 7 des Gesetzes vom 22. Dezember 2023 (BGBl. 2023 I Nr. 409) geändert worden ist

- **Bundes-Immissionsschutzgesetz (BImSchG)** in der Fassung der Bekanntmachung vom 17. Mai 2013 (BGBl. I S. 1274; 2021 I S. 123), das zuletzt durch Artikel 1 des Gesetzes vom 3. Juli 2024 (BGBl. 2024 I Nr. 225) geändert worden ist
- **Landeswassergesetz Rheinland-Pfalz (LWG RLP)** in der Fassung der Bekanntmachung vom 14. Juli 2015 (GVBl. S. 127), das zuletzt durch Artikel 2 des Gesetzes vom 08. April 2022 (GVBl. S. 118) geändert worden ist
- **Landesnaturenschutzgesetz Rheinland-Pfalz (LNatSchG RLP)** in der Fassung der Bekanntmachung vom 06. Oktober 2015 (GVBl. S. 283), das zuletzt durch Artikel 8 des Gesetzes vom 26. Juni 2020 (GVBl. S. 583) geändert worden ist
- **Landesbodenschutzgesetz Rheinland-Pfalz (LBodSchG RLP)** in der Fassung vom 25. Juli 2005, das zuletzt durch Artikel 5 des Gesetzes vom 26. Juni 2020 (GVBl. S. 287) geändert worden ist

10.4.2. Fachpläne / Fachgutachten

- **ERP** – Einheitlicher Regionalplan der Metropolregion Rhein-Neckar 2014, 1. Änderung vom 15.12.2023
- **FNP** - Flächennutzungsplanung der Stadt Frankenthal (Pfalz) von 1998, 2. Änderung vom 30.12.2004
- **Faunistische Erhebungen**, Zwischenbericht – PCU Partnerschaft, Saarbrücken, Stand 22.07.2024

10.4.3. Weitere Quellen

- **Geoportal Boden RLP** des Landesamtes für Geologie und Bergbau Rheinland-Pfalz (LGB RLP), Mainz unter
https://mapclient.lgb-rlp.de/?app=lgb&view_id=19, abgerufen 07/2024
- **Geoportal Wasser RLP** – GIS Client des Ministeriums für Umwelt, Energie, Ernährung und Forsten Rheinland-Pfalz (MUEEF RLP), Mainz unter
<https://wasserportal.rlp-umwelt.de/geoexplorer>, abgerufen 07/2024
- **GDKE RLP** - Generaldirektion Kulturelles Erbe Rheinland-Pfalz, Koblenz unter
<http://gdke-rlp.de/index.php?id=19106>, abgerufen 07/2024
- **HpnV** - Heutige potentielle natürliche Vegetation des Landesamtes für Umwelt Rheinland-Pfalz (LfU RLP), Mainz unter
<https://map-final.rlp-umwelt.de/Kartendienste/index.php?service=hpnv>, abgerufen 07/2024
- **LANIS RLP** - Landschaftsinformationssystem Rheinland-Pfalz des Ministeriums für Klimaschutz, Umwelt, Energie und Mobilität Rheinland-Pfalz (MKUEM RLP), Mainz unter
https://geodaten.naturschutz.rlp.de/kartendienste_naturschutz/,
abgerufen 07/2024
- **Praxisleitfaden** zur Ermittlung des Kompensationsbedarfs in Rheinland-Pfalz des Ministeriums für Klimaschutz, Umwelt, Energie, Ernährung und Forsten Rheinland-Pfalz (MUEEF RLP), Mainz unter
<https://mkuem.rlp.de/en/themen/naturschutz/eingriff-und-kompensation/>, abgerufen 07/2024

- **Radon RLP** – Geologische Radonkarte Rheinland-Pfalz des Landesamtes für Umwelt Rheinland-Pfalz (LfU RLP), Mainz unter
<https://gda-wasser.rlp-umwelt.de/GDAWasser/client/gisclient/index.html?&applicationId=86183>, abgerufen 07/2024
- **VBS** - Planung vernetzter Biotopsysteme des Landesamtes für Umwelt Rheinland-Pfalz (LfU RLP), Mainz unter
<https://map-final.rlp-umwelt.de/Kartendienste/index.php?service=vbs>, abgerufen 07/2024

ANLAGEN

- **PCU Partnerschaft (2024):** Faunistische Erhebungen zum Bebauungsplan "Mörsch, Solarpark BASF-Nordfläche", Zwischenbericht; Saarbrücken, Stand 22.07.2024