



Verbandsgemeinde Kandel
Landkreis Germersheim

Begründung zum vorhabenbezogenen Bebauungsplan „Solarpark Steinweiler II“



Stand: 01.06.2026, Vorentwurf

Vorhabensträger:



Geschäftsführer Markus Brosch / HRB 5679
Haunwöhrer Straße 21 / 85051 Ingolstadt
+49 8 41 / 99 37 38 – 0/ info@anumar.de

Erstellt durch:



Geschäftsführer: Ulf Larschow / HRB 207 882 / AG Tostedt
Grenzstraße 18 / 27474 Cuxhaven
+49 4721 31 093 50 / info@ee-plan.de / www.ee-plan.de

Inhalt

1.	Allgemeines	1
1.1.	Planungsziel und Planungsanlass	2
1.2.	Aufstellungsbeschluss	3
1.3.	Lage und Räumlicher Geltungsbereich	3
2.	Regionale und lokale planerische Vorgaben	4
2.1.	Landesentwicklungsprogramm Rheinland-Pfalz	4
2.2.	Einheitlicher Regionalplan Rhein-Neckar	7
2.2.1.	Natur, Landschaft und Umwelt	8
2.3.	Schutzgebiete	9
2.4.	Bodenbeschaffenheit und Ertragsfähigkeit	12
2.5.	Starkregen	14
2.6.	Hochwassergefährdung	15
2.7.	Erdbeben	16
2.8.	Bauleitplanung	17
2.9.	Fachliche Leitlinien zur Standortwahl für FF-PVA	18
3.	Planinhalt	19
3.1.	Art der baulichen Nutzung	19
3.2.	Überbaubare Grundstücksflächen	22
3.3.	Einfriedung	22
3.4.	Maßnahmen zum Schutz von Boden, Natur und Landschaft	22
3.5.	Erschließung	23
3.6.	Brandschutz	23
3.7.	Niederschlagswasser	24
3.8.	Sonstige Kennzeichnungen	25
3.9.	Nachrichtliche Übernahmen	25
4.	Auswirkungen und Abwägung	25
4.1.	Auswirkungen auf die allgemeinen Anforderungen an gesunde Wohn- und Arbeitsverhältnisse und die Sicherheit der Wohn- und Arbeitsbevölkerung	25
4.2.	Auswirkungen auf das Landesentwicklungsprogramm	26
4.3.	Auswirkungen auf den Regionalplan Rhein-Neckar	28
4.4.	Auswirkungen auf das Wegenetz	30
4.5.	Auswirkungen auf die Belange der Ver- und Entsorgung	30
4.6.	Auswirkungen auf die Belange der Land- und Forstwirtschaft	31
4.7.	Auswirkungen auf die Natur und Umwelt	31

4.8.	Auswirkungen auf Boden und Grundwasser.....	33
4.9.	Auswirkungen auf Hochwasser- und Starkregengefährdung	33
4.10.	Auswirkungen durch Erdbebengefährdung	34
4.11.	Auswirkung auf das Planungskonzept für FF-PVA	35
4.12.	Auswirkungen auf Klimaschutzkonzept der Verbandsgemeinde	35
4.13.	Auswirkungen auf den Denkmalschutz.....	36
4.14.	Auswirkungen auf sonstige Belange	36
5.	Maßnahmen zur Verwirklichung	36
6.	Flächenbilanz	36
7.	Verfahrensgrundlagen / Vermerke.....	36
7.1.	Rechtsgrundlagen.....	36
Quellenverzeichnis		38

ABBILDUNGSVERZEICHNIS

Abbildung 1: Lage des Plangebiets (Plangebiet rot markiert, nicht flächenscharf; Quelle: Google Earth)	3
Abbildung 2: Kartenausschnitt Landesentwicklungsplan LEP IV, Plangebiet durch hellblauen Pfeil gekennzeichnet (Quelle: mdi.rlp.de)	5
Abbildung 3: Karte Freiraumschutz, Plangebiet rot markiert, nicht flächenscharf (Quelle: Landesentwicklungsprogramm 2008)	6
Abbildung 4: Ergänzungskarte Landwirtschaft, Plangebiet rot markiert, nicht flächenscharf (Quelle: Landesentwicklungsprogramm 2008)	6
Abbildung 5: Kartenausschnitt aus dem Regionalplan Rhein-Neckar (2014), Plangebiet rot umrandet, nicht flächenscharf (Quelle: lgl-bw.de)	7
Abbildung 6: Ausschnitt der Erläuterungskarte Natur, Landschaft und Umwelt - Blatt West, Plangebiet rot eingerahmt, nicht flächenscharf (Quelle: lgl-bw.de)	8
Abbildung 7: Naturschutz Plangebiet rot umrandet, nicht flächenscharf (Quelle: Landesamt für Umwelt Rheinland-Pfalz)	9
Abbildung 8: Vogelschutzgebiet, Vogelschutzgebiet rot umrandet, Planfläche blau umrandet, nicht flächenscharf (Quelle: LANIS RLP / GeoBasis-DE / LVermGeoRP)	10
Abbildung 9: Biotopkomplex Biotopkataster Flächen und gesetzlich geschützte Biotope, Plangebiet blau umrandet, nicht flächenscharf (Quelle: Geobasisinformation der Vermessung- und Katasterverwaltung Rheinland-Pfalz, 2021)	11
Abbildung 10: Planung vernetzter Biotopsysteme, Plangebiet rot umrandet, nicht flächenscharf (Quelle: Geobasisdaten der Vermessung- und Katasterverwaltung Rheinland-Pfalz, 2015)	12
Abbildung 11: Bodenzahlen, Plangebiet rot umrandet, nicht flächenscharf (Quelle: Geoportal Rheinland-Pfalz, Datengrundlage: Landesamt für Geologie und Bergbau Rheinland-Pfalz (LGB))	13
Abbildung 12: Bodenfunktionsbewertung, Plangebiet rot umrandet, nicht flächenscharf (Quelle: Geoportal Rheinland-Pfalz, Datengrundlage: Landesamt für Geologie und Bergbau Rheinland-Pfalz (LGB))	14
Abbildung 13: Starkregengefährdung Rheinland-Pfalz, Plangebiet rot eingerahmt, nicht flächenscharf (Quelle: Wasserportal Rheinland-Pfalz)	15
Abbildung 14: Hochwassergefährdung Rheinland-Pfalz, Plangebiet rot eingerahmt, nicht flächenscharf (Quelle: Wasserportal Rheinland-Pfalz)	16
Abbildung 15: Erdbebengefährdungskarte (D-EQHAZ16), Lage des Plangebiets durch roten Pfeil gekennzeichnet, Darstellung nicht maßstabsgetreu (Quelle: Helmholtz-Zentrum Potsdam – Deutsches GeoForschungsZentrum (GFZ))	16
Abbildung 16: Kartenausschnitt FNP Verbandsgemeinde Kandel, OT Steinweiler, Plangebiet rot umrandet, nicht flächenscharf (Quelle: vg-kandel.de/)	17
Abbildung 17: Beispiel Modultisch und Wechselrichter (Quelle: EE-Plan GmbH)	21
Abbildung 18: Beispiel einer Trafo-Station (Foto: EE-Plan)	21
Abbildung 19: Beispiel Einfriedung einer FF-PVA (Foto: EE-Plan, April 2020)	22
Abbildung 20: Skizze, Verhalten von Niederschlag auf Solarmodulen (Quelle: EE-Plan GmbH)	24

1. Allgemeines

Der Klimaschutz, insbesondere die Minderung der Treibhausgasemissionen, ist ein zentrales Ziel der nationalen und der europäischen Politik. Mit dem Klimaschutzplan 2050 wurden Minderungsziele beschlossen, die infolge des Urteils des Bundesverfassungsgerichts vom 29. April 2021 noch einmal gesetzlich nachgeschärft wurden. Demnach wird bis zum Jahr 2030 eine Reduktion der Treibhausgasemissionen um mindestens 65 % gegenüber dem Referenzjahr 1990 angestrebt. Vollständige Klimaneutralität soll spätestens im Jahr 2045 erreicht werden.

Zur Umsetzung dieser Ziele wurden sektorbezogene Minderungsziele definiert. Dem Sektor Energiewirtschaft kommt hierbei eine zentrale Rolle zu. Durch seine starke Orientierung auf fossile Brennstoffe bietet der Energiesektor ein enormes Einsparpotenzial. Dieses lässt sich durch den Ersatz fossiler Energieträger durch erneuerbare Energien vergleichsweise einfach realisieren. Hierzu ist jedoch der massive Zubau von Anlagen zur erneuerbaren Energieerzeugung erforderlich. Da zum Erreichen vollständiger Klimaneutralität auch in anderen Sektoren fossile Brennstoffe durch erneuerbaren Strom oder grünen Wasserstoff ersetzt werden müssen, wird sich der Bedarf an erneuerbarem Strom in den kommenden Jahren und Jahrzehnten deutlich erhöhen. Nur wenn die Umsetzung der Energiewende stark beschleunigt wird, kann das Verfehlen der gesetzten Ziele verhindert werden.

Die Stromerzeugung durch Photovoltaik ist ein wesentlicher Baustein zur Umsetzung der Energiewende. In Politik und Gesellschaft besteht aktuell eine große Unterstützung zum Ausbau der Solarenergie. Diese bietet Kommunen die Basis, eigenständig eine klimaneutrale Energieerzeugung für ihre Bürger und Unternehmen sicherzustellen.

Auch das Land Rheinland-Pfalz verfolgt ambitionierte Klimaziele. Das Land strebt über die gesetzlichen Mindestvorgaben hinaus die Erreichung der Klimaneutralität zwischen 2035 und 2040 an. Gemäß § 4 des Landesklimaschutzgesetzes (LKSG) verpflichtet sich das Land, die Treibhausgasemissionen bis zum Jahr 2050 um mindestens 90 % gegenüber 1990 zu mindern. Das Ziel einer Minderung der Treibhausgasemissionen um 40 % bis zum Jahr 2020 wurde mit einer Reduktion von über 39 % nahezu erreicht. Bis zum Jahr 2030 soll die Stromversorgung in Rheinland-Pfalz bilanziell zu 100 % aus erneuerbaren Energien erfolgen. Zur Erreichung dieses Ziels ist ein jährlicher Netto-Zubau von jeweils rund 500 MW Windenergie- und Photovoltaikleistung vorgesehen. Die hierzu erforderlichen raumordnerischen Rahmenbedingungen werden im Landesentwicklungsprogramm (LEP) formuliert und durch die regionale Planungsgemeinschaft konkretisiert.

Der Landkreis Germersheim verfolgt das Ziel, die Treibhausgasemissionen bis zum Jahr 2050 um bis zu 95 % gegenüber dem Basisjahr 2017 zu reduzieren und leistet damit einen Beitrag zur Erreichung der nationalen Klimaschutzziele.

Auf Ebene der Verbandsgemeinde Kandel bestehen ebenfalls konkrete Zielsetzungen im Bereich des Klimaschutzes und der Energiewende. Im integrierten Klimaschutzkonzept der Verbandsgemeinde (2019) wird das Leitbild einer langfristigen Entwicklung zur „Plus-Energie-Verbandsgemeinde“ formuliert. Ziel ist es, den eigenen Energiebedarf perspektivisch vollständig aus regenerativen und regionalen Ressourcen zu decken. Darüber hinaus ist eine Reduktion der energiebedingten Treibhausgasemissionen um 55 % bis zum Jahr 2030 (Bezugsjahr 1990) vorgesehen. Der Ausbau von Freiflächen-Photovoltaikanlagen (FF-PVA) soll hierbei einen wesentlichen Beitrag leisten.

Nach dem aktuell gültigen Erneuerbaren-Energie-Gesetz (EEG), das am 1. Januar 2023 in Kraft getreten ist, liegt die Errichtung und der Betrieb von Solarenergieanlagen im „überragenden öffentlichen

Interesse“ und dient der öffentlichen Sicherheit. Erneuerbaren Energien sollen als vorrangiger Belang in die jeweils durchzuführenden Schutzgüterabwägungen eingebracht werden.

1.1. Planungsziel und Planungsanlass

Die Firma **Anumar GmbH** beabsichtigt die Errichtung und den Betrieb einer Freiflächen-Photovoltaikanlage (FF-PVA) in der Ortsgemeinde Steinweiler. Die Ortsgemeinde Steinweiler ist Teil der Verbandsgemeinde Kandel im Landkreis Germersheim.

Das Plangebiet gliedert sich in vier Teilflächen (TF 1 bis TF 4) und umfasst insgesamt ca. 9,95 ha. Die Flächen verteilen sich wie folgt: TF 1 ca. 1,0 ha, TF 2 ca. 4,91 ha, TF 3 ca. 1,36 ha und TF 4 ca. 2,68 ha.

- TF 1 (Nord-West) - Sonstiges Sondergebiet ca. 0,84 ha:
 - Flurstück 2238
- TF 2 (Nord-Ost) - Sonstiges Sondergebiet ca. 4,62 ha:
 - Flurstück 2225
 - Flurstück 2225/1
 - Flurstück 2226
 - Flurstück 2227
 - Flurstück 2228
 - Flurstück 2229
 - Flurstück 2230
 - Flurstück 2231
 - Flurstück 2232
 - Flurstück 2233
 - Flurstück 2234
 - Flurstück 2235
- TF 3 (Süd-West) - Sonstiges Sondergebiet ca. 1,17 ha:
 - Flurstück 2000
 - Flurstück 2002
- TF 4 (Süd-Ost) - Sonstiges Sondergebiet ca. 2,36 ha:
 - Flurstück 1999

Die geplante Freiflächen-Photovoltaikanlage stellt kein privilegiertes Vorhaben im Sinne des § 35 Abs. 1 BauGB dar. Zur Schaffung der planungsrechtlichen Voraussetzungen ist daher die Aufstellung eines Bebauungsplans erforderlich. Parallel hierzu erfolgt gemäß § 8 Abs. 3 BauGB die Änderung des Flächennutzungsplans, da die geplante Nutzung derzeit nicht den Darstellungen des wirksamen Flächennutzungsplans der Verbandsgemeinde Kandel entspricht.

Ziel der Planung ist die Schaffung der planungsrechtlichen Voraussetzungen für die Errichtung und den Betrieb einer Freiflächen-Photovoltaikanlage zur Nutzung solarer Energie.

Mit der Ausweisung entsprechender Flächen trägt die Ortsgemeinde Steinweiler zur Umsetzung der energie- und klimapolitischen Zielsetzungen auf Bundes-, Landes- und regionaler Ebene bei. Dies umfasst insbesondere den Ausbau erneuerbarer Energien sowie die Steigerung des Anteils der Photovoltaik an der Stromerzeugung.

1.2. Aufstellungsbeschluss

Der Gemeinderat der Ortsgemeinde Steinweiler hat in seiner Sitzung am 02.07.2025 gemäß § 2 Abs. 1 BauGB in Verbindung mit § 12 BauGB den Aufstellungsbeschluss für den vorhabenbezogenen Bebauungsplan „Solarpark Steinweiler II“ gefasst.

Da die geplante Nutzung nicht den Darstellungen des wirksamen Flächennutzungsplans entspricht, ist zur Wahrung des Entwicklungsgebots gemäß § 8 Abs. 2 BauGB eine Änderung des Flächennutzungsplans erforderlich. Diese wird gemäß § 8 Abs. 3 BauGB im Parallelverfahren durchgeführt. Der entsprechende Aufstellungsbeschluss wird im weiteren Verfahren durch den Verbandsgemeinderat gefasst.

1.3. Lage und Räumlicher Geltungsbereich

Der räumliche Geltungsbereich des vorhabenbezogenen Bebauungsplans „Solarpark Steinweiler II“ liegt in der Ortsgemeinde Steinweiler innerhalb der Verbandsgemeinde Kandel im Landkreis Germersheim in Rheinland-Pfalz. Das Plangebiet befindet sich etwa 1 km südlich der Ortslage Steinweiler sowie rund 600 m nordöstlich der Ortslage Winden.

Der Geltungsbereich umfasst insgesamt 16 Flurstücke mit einer Gesamtfläche von ca. 9,95 ha und ist in vier Teilflächen (TF 1 bis TF 4) gegliedert (siehe Abbildung 1). Die Flächen werden derzeit überwiegend als Ackerland genutzt.

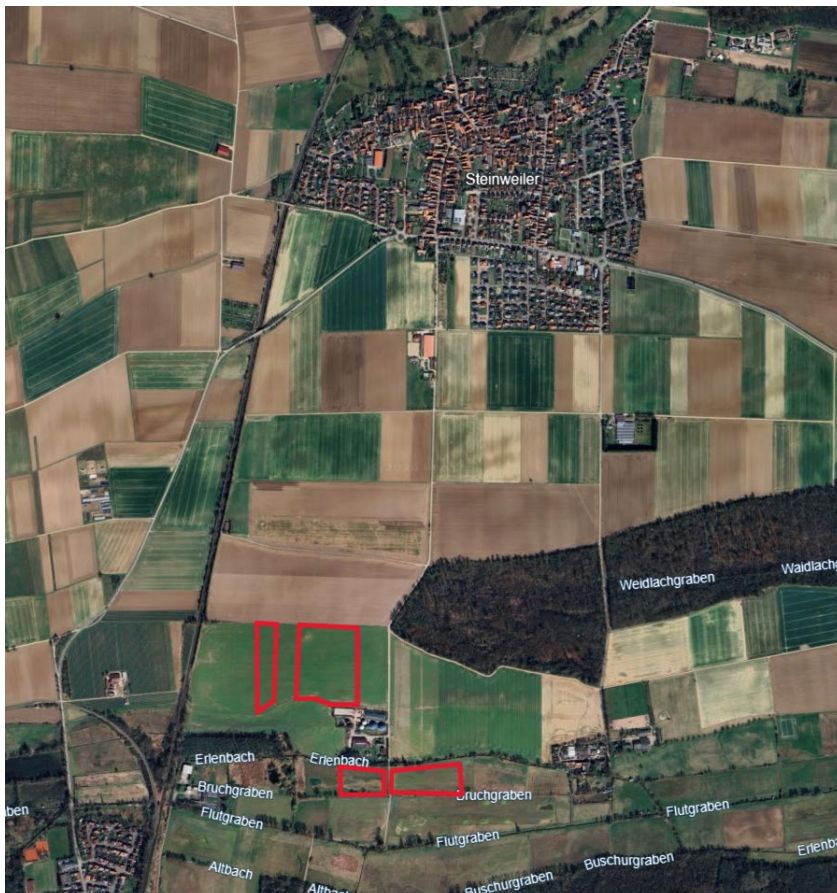


Abbildung 1: Lage des Plangebiets (Plangebiet rot markiert, nicht flächenscharf; Quelle: Google Earth)

Die Teilflächen TF 1 und TF 2 sind überwiegend von Grünland- und Ackerflächen umgeben. Nördlich und südlich grenzen beide Teilflächen an öffentliche Wirtschaftswege an. Zwischen den Teilflächen liegen weitere landwirtschaftlich genutzte Flächen.

Südlich grenzt die Teilfläche TF 1 (Nord-West) an den landwirtschaftlichen Betrieb „Wagner GmbH“. Östlich der Teilfläche TF 2 (Nord-Ost) befindet sich in einem Abstand von über 90 m ein Waldbereich. Größere Verkehrswege grenzen nicht unmittelbar an das Plangebiet an. Westlich der Teilfläche TF 1 (Nord-West) verläuft eine Bahnstrecke in einer Entfernung von ca. 270 m.

Die Teilflächen TF 3 (Süd-West) und TF 4 (Süd-Ost) grenzen nördlich an den Erlenbach sowie südlich an den Bruchgraben (jeweils Gewässer III. Ordnung). Die beiden Teilflächen werden durch einen in Nord-Süd-Richtung verlaufenden öffentlichen Weg voneinander getrennt.

Nördlich der TF 3 (Süd-West) befindet sich der landwirtschaftliche Betrieb „Wagner GmbH“, der unmittelbar an den Erlenbach angrenzt. Südlich schließen weitere Entwässerungsgräben an, die parallel zum Bruchgraben verlaufen.

Westlich der TF 3 (Süd-West) liegt in ca. 220 m Entfernung die „Kläranlage Winden“. Östlich der TF 4 befindet sich in einer Entfernung von über 300 m die Pferdepension „Palantino Ranch“.

2. Regionale und lokale planerische Vorgaben

Bauleitpläne sind gemäß § 1 Abs. 4 BauGB an die Ziele der Raumordnung anzupassen.

Die nachfolgenden Unterkapitel stellen die für das Vorhaben maßgeblichen übergeordneten und örtlichen planerischen Vorgaben dar. Eine vertiefte Bewertung der Auswirkungen des Vorhabens sowie die bauleitplanerische Abwägung der relevanten Belange erfolgen gesammelt in Kapitel 4 „Auswirkungen und Abwägung“.

2.1. Landesentwicklungsprogramm Rheinland-Pfalz

Das geltende Landesentwicklungsprogramm Rheinland-Pfalz (LEP IV) wurde am 7. Oktober 2008 beschlossen und ist in der jeweils gültigen Fassung zu berücksichtigen. Das Landesentwicklungsprogramm V (LEP V) befindet sich seit dem 27. Juni 2023 im Aufstellungsverfahren und ist bislang nicht als Rechtsverordnung in Kraft getreten. Maßgeblich für die vorliegende Planung sind daher die Festlegungen des derzeit rechtswirksamen LEP IV. Der Erlass des LEP V wird nach aktuellem Stand für die Jahre 2027/2028 erwartet.

Das Landesentwicklungsprogramm Rheinland-Pfalz (LEP IV) bildet den übergeordneten landesplanerischen Rahmen für die räumliche Entwicklung des Landes. Es enthält verbindliche Ziele (Z) sowie zu berücksichtigende Grundsätze (G) der Raumordnung, die in Kapitel 4.2 „Auswirkungen auf das Landesentwicklungsprogramm“ betrachtet und abgewogen werden.

Das LEP IV wurde mehrfach teilfortgeschrieben, zuletzt im Jahr 2023 im Kapitel „Erneuerbare Energien“. Darin konkretisiert das „Ziel 166 b“ die landesplanerischen Vorgaben dahingehend, dass FF-PVA bevorzugt entlang linienförmiger Infrastruktur entwickelt werden sollen. Die konkrete Ausweisung entsprechender Flächen, etwa als Vorranggebiete, erfolgt im Rahmen der regionalen Raumordnungsplanung.

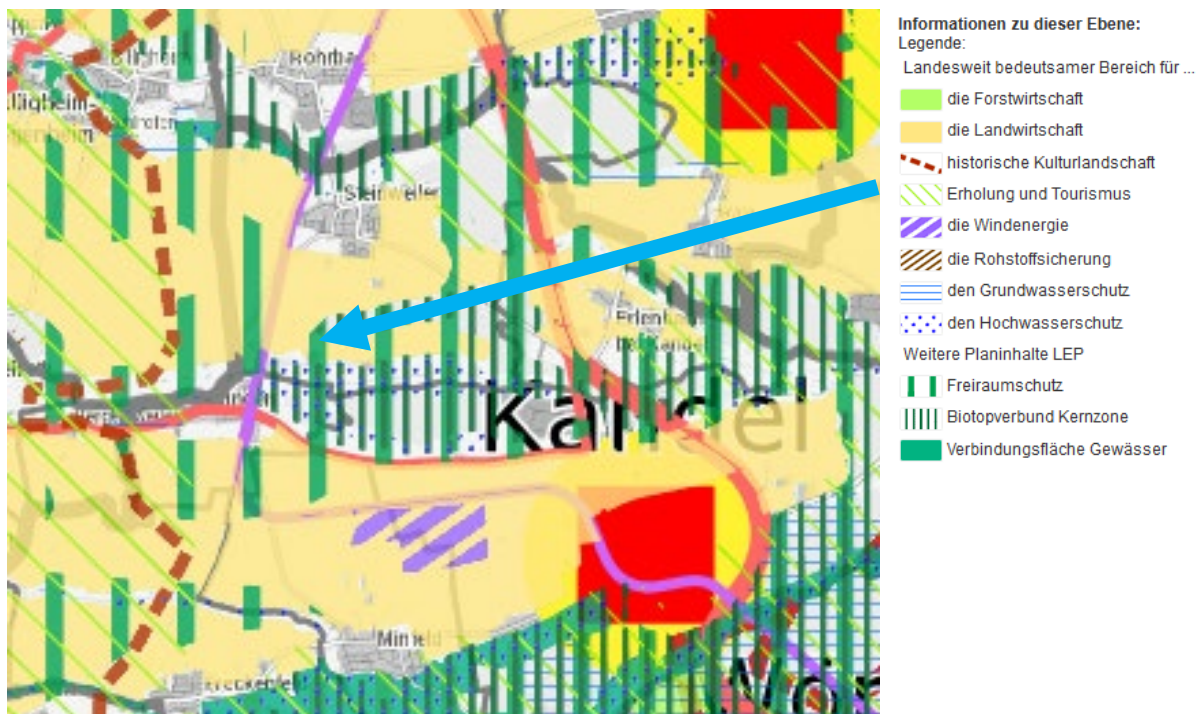


Abbildung 2: Kartenausschnitt Landesentwicklungsplan LEP IV, Plangebiet durch hellblauen Pfeil gekennzeichnet (Quelle: mdi.rlp.de)

Das Plangebiet liegt innerhalb eines landesweit bedeutsamen Bereichs für die Landwirtschaft (siehe Abbildung 2, beige Färbung) sowie innerhalb des landesweit bedeutsamen Bereichs für den Freiraumschutz (breite horizontale grüne Schraffur). Südlich des Plangebiets befinden sich ein als Biotopverbund Kernzone dargestellter Bereich (dünne horizontale grüne Schraffur) sowie ein Bereich für den Hochwasserschutz (blaue Punkteschraffur). Westlich des Plangebiets verläuft eine großräumige Schienenverbindung (lila Linie).

Nach der Ergänzungskarte zum LEP IV liegt das Plangebiet im landesweit bedeutsamen Bereich für den Freiraumschutz (Regionaler Grünzug) sowie im landesweit bedeutsamen Bereich für die Landwirtschaft (siehe Abbildung 3 und Abbildung 4).

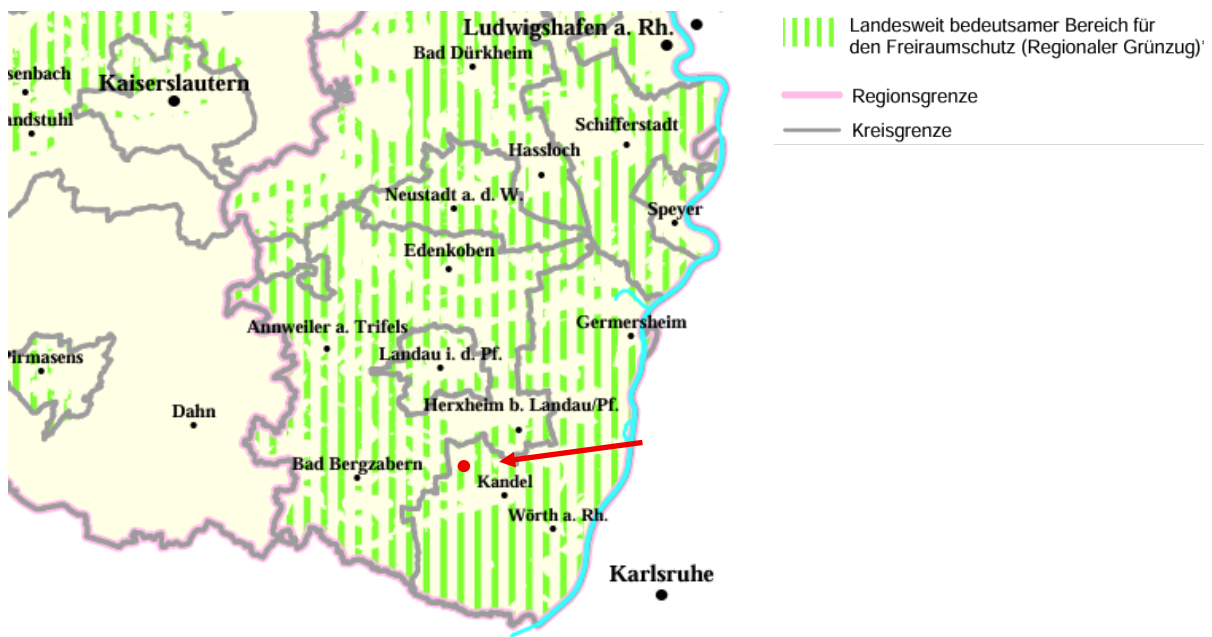


Abbildung 3: Karte Freiraumschutz, Plangebiet rot markiert, nicht flächenscharf (Quelle: Landesentwicklungsprogramm 2008)

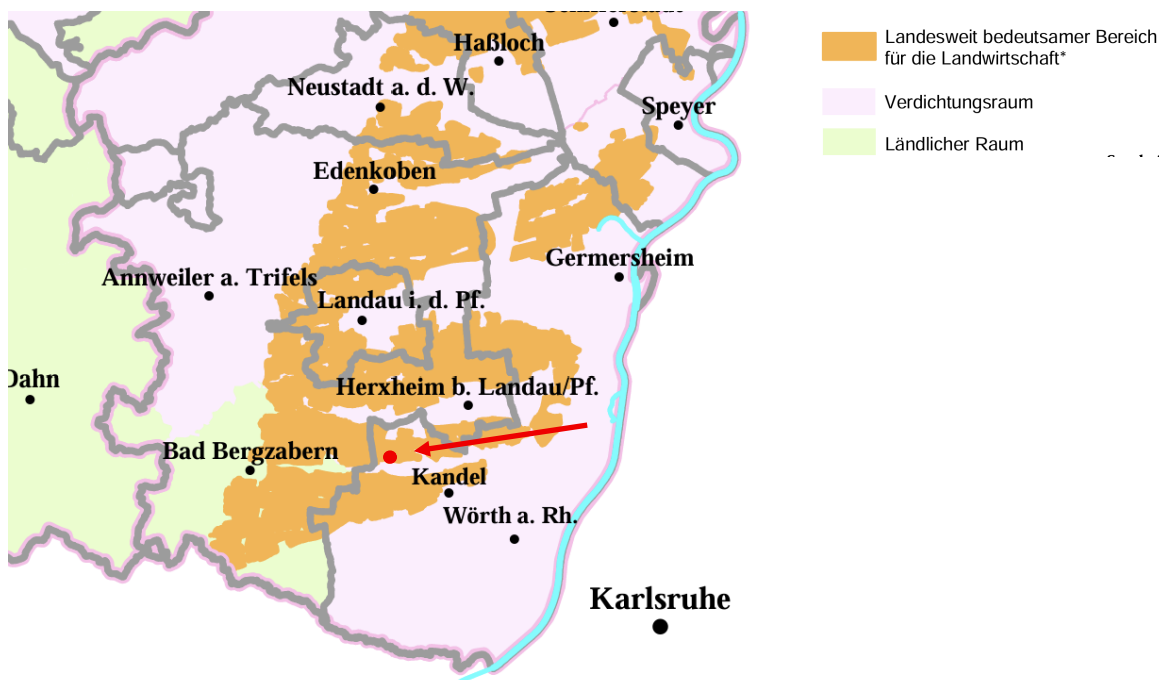


Abbildung 4: Ergänzungskarte Landwirtschaft, Plangebiet rot markiert, nicht flächenscharf (Quelle: Landesentwicklungsprogramm 2008)

Für das Plangebiet sind insbesondere folgende Ziele (Z) und Grundsätze (G) gemäß LEP IV relevant:

- G 85 – Sicherung der Freiräume
- G 97 – Belange des landesweiten Biotopverbunds (ergänzt durch Z 98)
- Z 109 – Sicherung des Hochwasserschutzes (ergänzt durch G 110)
- G 112 – Sicherung der Bodenfunktionen
- G 119 – Sicherung landwirtschaftlicher Nutzflächen (ergänzt durch G 121)

Eine detaillierte Prüfung der Auswirkungen sowie Abwägungen der genannten Ziele und Grundsätze erfolgt in Kapitel 4.2 „Auswirkungen auf das Landesentwicklungsprogramm“.

2.2. Einheitlicher Regionalplan Rhein-Neckar

Der Einheitliche Regionalplan Rhein-Neckar ist für den rheinland-pfälzischen Teilraum seit Dezember 2014 verbindlich. Er legt für das Plangebiet Ziele und Grundsätze fest.

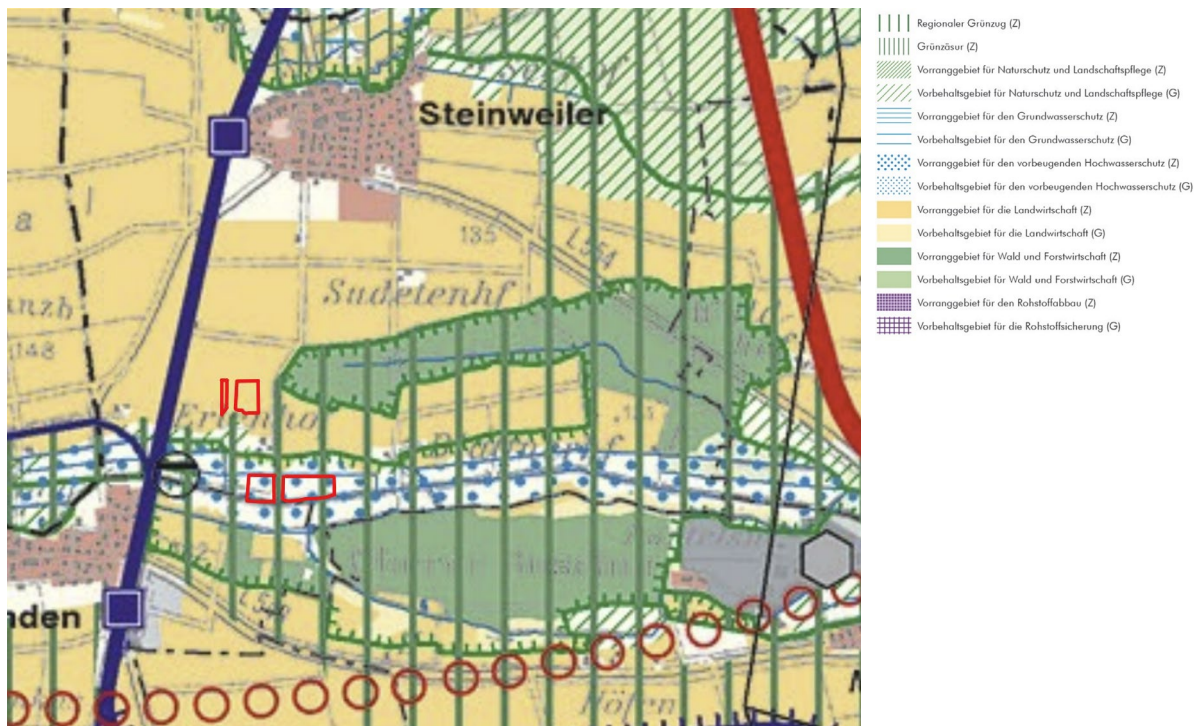


Abbildung 5: Kartenausschnitt aus dem Regionalplan Rhein-Neckar (2014),
Plangebiet rot umrandet, nicht flächenscharf (Quelle: lgl-bw.de)

Die beiden nördlichen Teilflächen (TF1 und TF2) liegen gemäß dem Einheitlichen Regionalplan Rhein-Neckar (ERP) vollständig innerhalb eines Vorranggebietes für die Landwirtschaft (siehe Abbildung 5, beige Färbung). Südlich an diese angrenzend sind Flächen als Regionaler Grünzug (diagonale grüne Schraffur) sowie als Vorranggebiet für Naturschutz und Landschaftspflege dargestellt. Etwa 100 m östlich der TF2 befindet sich eine Fläche des landesweiten Biotopverbunds (grüne Umrandung) sowie ein Vorranggebiet für Wald und Forstwirtschaft (grüne Färbung). Die Kennzeichnung des landesweiten Biotopverbunds Rheinland-Pfalz stellt eine nachrichtliche Übernahme dar und wird im Detail in Kapitel 2.2.1 „Natur, Landschaft und Umwelt“ erläutert.

Für die südlichen Teilflächen (TF3 und TF4) sind ein Vorranggebiet für die Landwirtschaft (nördliche Teilbereiche), ein Vorranggebiet für den vorbeugenden Hochwasserschutz (blaue Punkteschraffur) sowie ein Regionaler Grünzug (diagonale grüne Schraffur) dargestellt. Die Flächen liegen ebenfalls innerhalb des landesweiten Biotopverbunds (grüne Umrandung), was im Detail in Kapitel 2.2.1 „Natur, Landschaft und Umwelt“ erläutert wird.

Im Regionalplan ist das Leitbild „Forcierung des Klimaschutzes und nachhaltiger Energiepolitik“ verankert. Ziel ist insbesondere die Steigerung der Energieeffizienz sowie der Ausbau erneuerbarer Energien.

Ziele der Raumordnung (Z) sind als verbindliche Vorgaben zu beachten, während Grundsätze (G) als Vorgaben für nachfolgende Abwägungs- und Ermessensentscheidungen zu berücksichtigen sind.

Für das Plangebiet sind insbesondere folgende Ziele (Z) und Grundsätze (G) der Raumordnung relevant:

- Z 2.3.1 – Vorranggebiet für die Landwirtschaft (TF1 und TF2 vollständig, TF3 und TF4 teilweise)
- Z 2.1 – Regionaler Grünzug (TF3 und TF4 sowie angrenzend an TF1 und TF2)
- Z 2.2.5 – Vorranggebiet für den vorbeugenden Hochwasserschutz (TF 3 und TF4 teilweise)

Eine detaillierte Prüfung der Auswirkungen der Planung sowie Abwägungen der genannten Ziele und Grundsätze erfolgen in Kapitel 4.3 „Auswirkungen auf den Regionalplan Rhein-Neckar“.

2.2.1. Natur, Landschaft und Umwelt

Ergänzend zur Raumnutzungskarte wird auch die Erläuterungskarte „Natur, Landschaft und Umwelt“ des Einheitlichen Regionalplans Rhein-Neckar berücksichtigt. Diese stellt fachliche Grundlagen zu naturräumlichen Funktionen, zur Erholungsbedeutung sowie zur landschaftlichen Wertigkeit dar und dient der fachlichen Interpretation regionalplanerischer Festlegungen (siehe Abbildung 6). Die Erläuterungskarte enthält nichtverbindliche Vorschläge (V) sowie nachrichtliche Übernahmen (N).

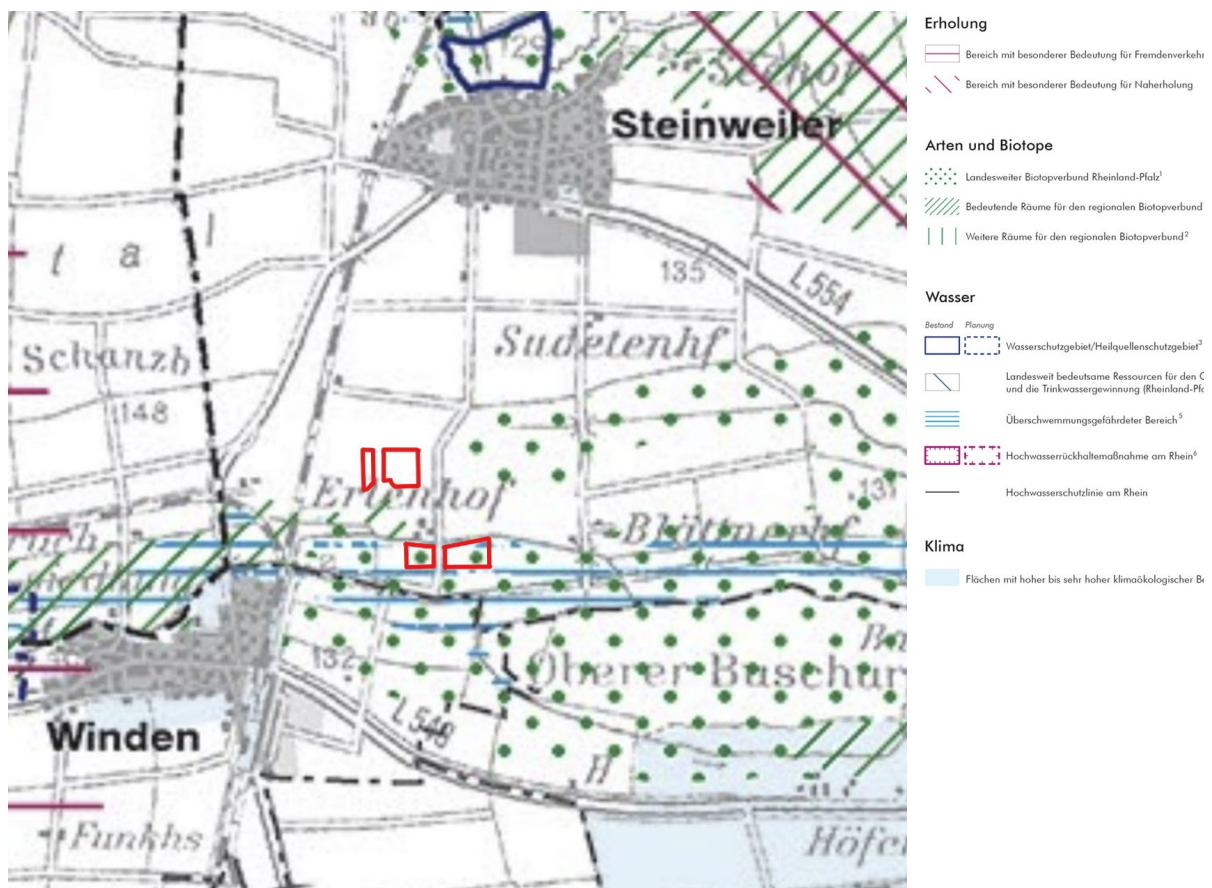


Abbildung 6: Ausschnitt der Erläuterungskarte Natur, Landschaft und Umwelt - Blatt West, Plangebiet rot eingrahmt, nicht flächenscharf (Quelle: lgl-bw.de)

Für die TF1 und TF2 sind laut Erläuterungskarte „Natur, Landschaft und Umwelt“ keine Vorschläge oder nachrichtliche Übernahmen dargestellt. Südlich der Teilflächen befindet sich in deutlichem Abstand eine Fläche des landesweiten Biotopverbunds Rheinland-Pfalz (siehe Abbildung 6, diagonale grüne

Schraffur). Östlich der TF2 befindet sich in deutlichem Abstand ein bedeutsamer Raum für den regionalen Biotopverbund (grün gepunktet).

Die südlichen Teilflächen (TF3 und TF4) liegen innerhalb eines in der Erläuterungskarte dargestellten Bereichs des landesweiten Biotopverbunds Rheinland-Pfalz (grün gepunktet) sowie eines überschwemmungsgefährdeten Bereichs (blaue Schraffur). Nördlich angrenzend an die TF3 sind Flächen als bedeutende Räume für den regionalen Biotopverbund (diagonale grüne Schraffur) ausgewiesen.

Die dargestellten raumordnerischen Funktionen und Schutzgüter werden im weiteren Verfahren berücksichtigt. Eine detaillierte Prüfung der Auswirkungen der Planung sowie die Abwägung der Vorschläge und nachrichtlichen Übernahmen der Erläuterungskarte erfolgt in Kapitel 4.3 „Auswirkungen auf den Regionalplan Rhein-Neckar“.

2.3. Schutzgebiete

Das Plangebiet befindet sich innerhalb bzw. angrenzend an folgende Schutzbelange und schutzwürdige Bereiche:

FFH-Gebiete:

Die TF4 liegt innerhalb des FFH-Gebiets „Erlenbach und Klingbach“ (ID: FFH-7000-117) (siehe Abbildung 7, braune Schraffur) und ist Bestandteil des europäischen Schutzgebietsnetzes Natura 2000. Die an die TF3 angrenzenden Gewässer „Erlenbach“ und „Bruchgraben“ sind ebenfalls Bestandteil des FFH-Gebiets. Die „Erlenbachniederung“ ist durch eine hohe Artenvielfalt gefährdeter Insekten, insbesondere verschiedener Libellenarten, gekennzeichnet.

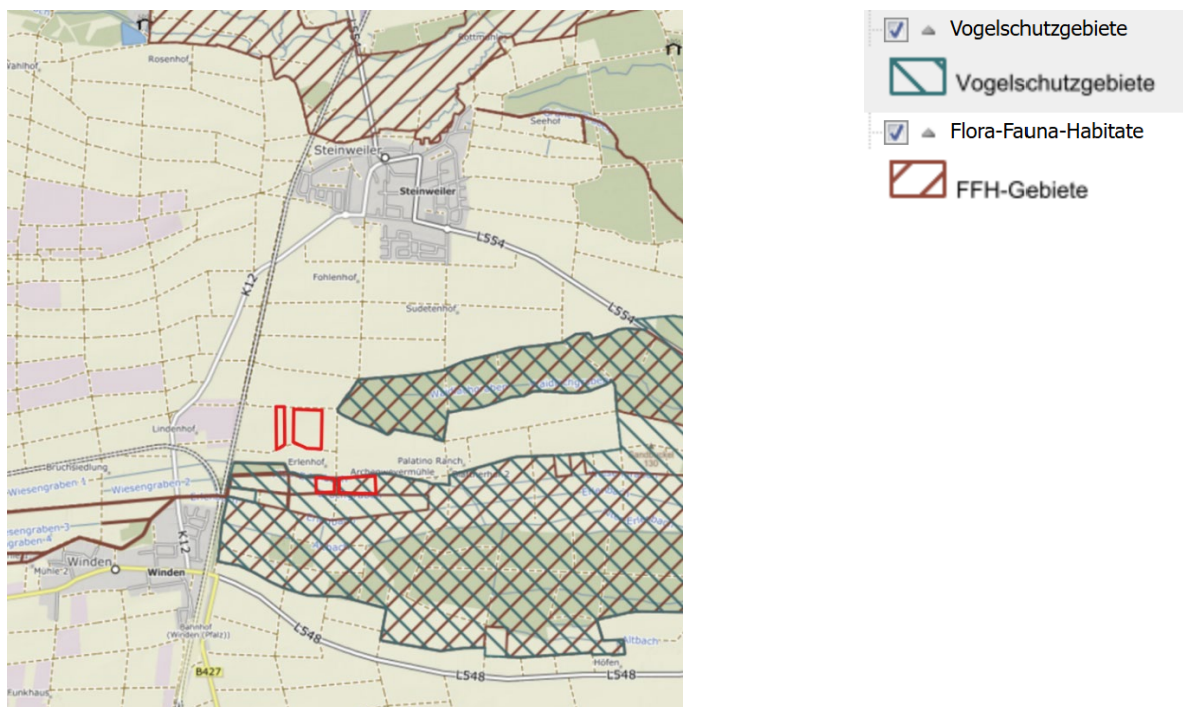


Abbildung 7: Naturschutz Plangebiet rot umrandet, nicht flächenscharf
(Quelle: Landesamt für Umwelt Rheinland-Pfalz)

Innerhalb des FFH-Gebiets kommen zahlreiche Vogelarten, vor allem in den vorhandenen Waldgesellschaften, vor. Weitere Vogelarten nutzen die Feuchtwiesenkomplexe als Brut- und Nahrungshabitate.

In einem Abstand von über 90 m östlich der TF2 befindet sich ein Waldgebiet, das ebenfalls zum FFH-Gebiet „Erlenbach und Klingbach“ gehört.

Vogelschutzgebiete:

Die südlichen Teilflächen (TF3 und TF4, siehe Abbildung 8) liegen innerhalb des Vogelschutzgebietes (VSG) „Bienwald und Viehstrichwiesen“ (ID: VSG-7000-054). Darüber hinaus befindet sich das VSG in einem Abstand von etwa 90 m östlich der TF2 (siehe Abbildung 7, grüne Schraffur). Ziel des VSG ist der Erhalt und die Wiederherstellung arten- und strukturreicher Feucht- und Nasswiesen, Magerwiesen, Halbtrockenrasen und Streuobstwiesen als Nahrungshabitat sowie von alt- und totholzreichen Laub- und Mischwäldern als Brutlebensräume. Das VSG umfasst eine Vielzahl seltener und gefährdeter Vogelarten. Die bekannten Brutvorkommen konzentrieren sich nach derzeitigem Kenntnisstand überwiegend in anderen Teilbereichen des Vogelschutzgebietes, die außerhalb des Plangebiets liegen.



Abbildung 8: Vogelschutzgebiet, Vogelschutzgebiet rot umrandet, Planfläche blau umrandet, nicht flächenscharf (Quelle: LANIS RLP / GeoBasis-DE / LVermGeoRP)

Gesetzlich geschützte Biotope:

Südlich der TF3 und TF4 befindet sich in einem Abstand über 160 m das Biotop „Wiesenkomplex östl. Winden“ (BT-6814-0296-2011). Das Biotop ist dem Typ „EC1 – Nass- und Feuchtwiese“ zugeordnet und weist eine Größe von 9 ha auf (siehe Abbildung 9, rote Umrandung).

Südlich der TF3 befindet sich in einem Abstand von ca. 180 m das Biotop „Schilfröhricht südwestl. Archenmeyer-Mühle“ (BT-6814-0288-2006). Das Biotop ist dem Typ „EC2 – Röhrichtbestand hochwüchsiger Arten“ zugeordnet und weist eine Größe von 0,2 ha auf (siehe Abbildung 9, rote Umrandung).



Abbildung 9: Biotopkomplex Biotopkataster Flächen und gesetzlich geschützte Biotope, Plangebiet blau umrandet, nicht flächenscharf (Quelle: Geobasisinformation der Vermessung- und Katasterverwaltung Rheinland-Pfalz, 2021)

Biotopkomplexe:

Östlich der TF2 befindet sich in einem Abstand über 90 m eine Fläche des Biotopverbunds (siehe Abbildung 9, lila Hinterlegung) der Bezeichnung „Eichenmischwälder in der Waidlache“ (BK-6814-0164-2006). Der rund 28,9 ha große Biotopkomplex hat das Schutzziel, den Erhalt und die Entwicklung bodenständiger Laubmischwälder mit Altholzparzellen sowie die Entwicklung naturnaher Fließgewässer zu fördern. Die TF4 befindet sich ca. 290 m südlich des Biotopkomplexes.

Südwestlich der TF3 befindet sich in einem Abstand von ca. 45 m der rund 15,3 ha große Biotopkomplex „Seggenried östl. Winden“ (BK-6814-0184-2011), mit dem Schutzziel, den vorkommenden Seggenriedbestand zu erhalten.

Westlich der TF3 befindet sich in einem Abstand von ca. 200 m, sowie ca. 190 m südlich der TF1 eine Fläche des Biotopverbunds mit der Bezeichnung „Naturschutz-Tümpel westl., Erlenhof“ Das Schutzziel der Fläche ist der Erhalt und die Entwicklung von naturnahen Stillgewässern.

Planung vernetzter Biotopsysteme: Die TF1 und TF2 liegen nicht innerhalb eines vorgesehenen Bereichs der Planung vernetzter Biotopsysteme (siehe Abbildung 10). In einem Abstand über 90 m östlich der Teilflächen befinden sich Flächen der Zielkategorie „Laubwälder“ mit dem flächenhaften Ziel der Entwicklung.

Die TF3 und TF4 befinden sich ebenfalls nicht unmittelbar in einem vorgesehenen Bereich der Planung vernetzter Biotopsysteme. Unmittelbar südlich und nördlich angrenzend besteht für den „Klingbach“ sowie den „Bruchgraben“ das Ziel der Entwicklung der naturnaher Bachstrukturen.

Östlich der TF4 befinden sich Flächen mit den Zielkategorien „Nass- und Feuchtwiesen (einschl. Kleinseggenriede)“ sowie „Röhrichte und Großseggenriede“ mit dem Ziel der Entwicklung (siehe Abbildung 10, pinke und lila Färbung, graue horizontale Schraffur). Weitere Flächen dieser

Zielkategorien befinden sich in größerem Abstand westlich und südlich der TF3. Unmittelbar nördlich der TF3 sind „Übrige Wälder und Forsten“ (grüne Färbung) ausgewiesen.

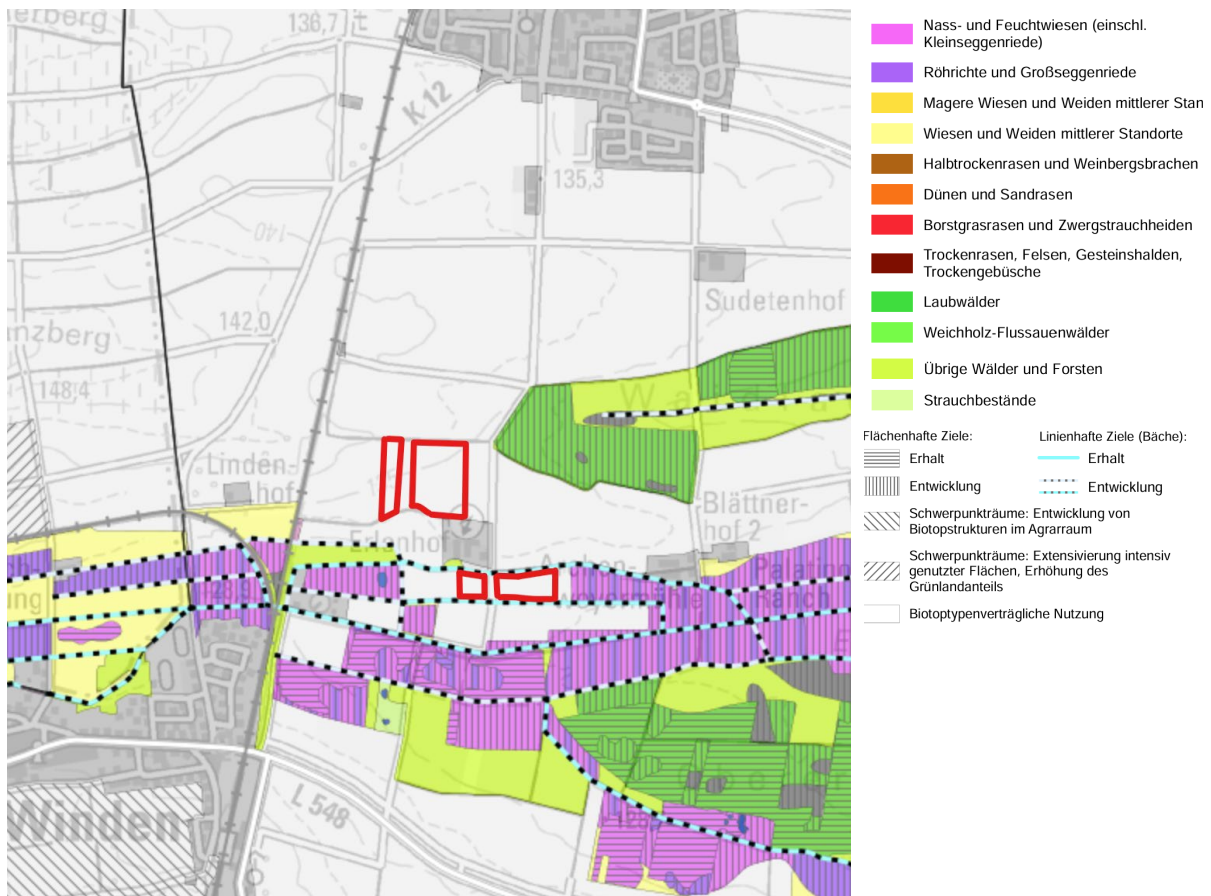


Abbildung 10: Planung vernetzter Biotopsysteme, Plangebiet rot umrandet, nicht flächenscharf (Quelle: Geobasisdaten der Vermessung- und Katasterverwaltung Rheinland-Pfalz, 2015)

2.4. Bodenbeschaffenheit und Ertragsfähigkeit

Die landwirtschaftliche Ertragsfähigkeit Böden innerhalb des Plangebiets ist gemäß den Darstellungen des Landesamtes für Geologie und Bergbau Rheinland-Pfalz (LGB) überwiegend als mittel eingestuft (siehe Abbildung 11). In der TF1 und TF2 liegen die Ackerzahlen zwischen 47 und 63, während die Bodenzahlen Werte zwischen 42 und 54 aufweisen. In den TF3 und TF4 liegen die Ackerzahlen zwischen 54 und 58, die Bodenzahlen zwischen 48 und 52.

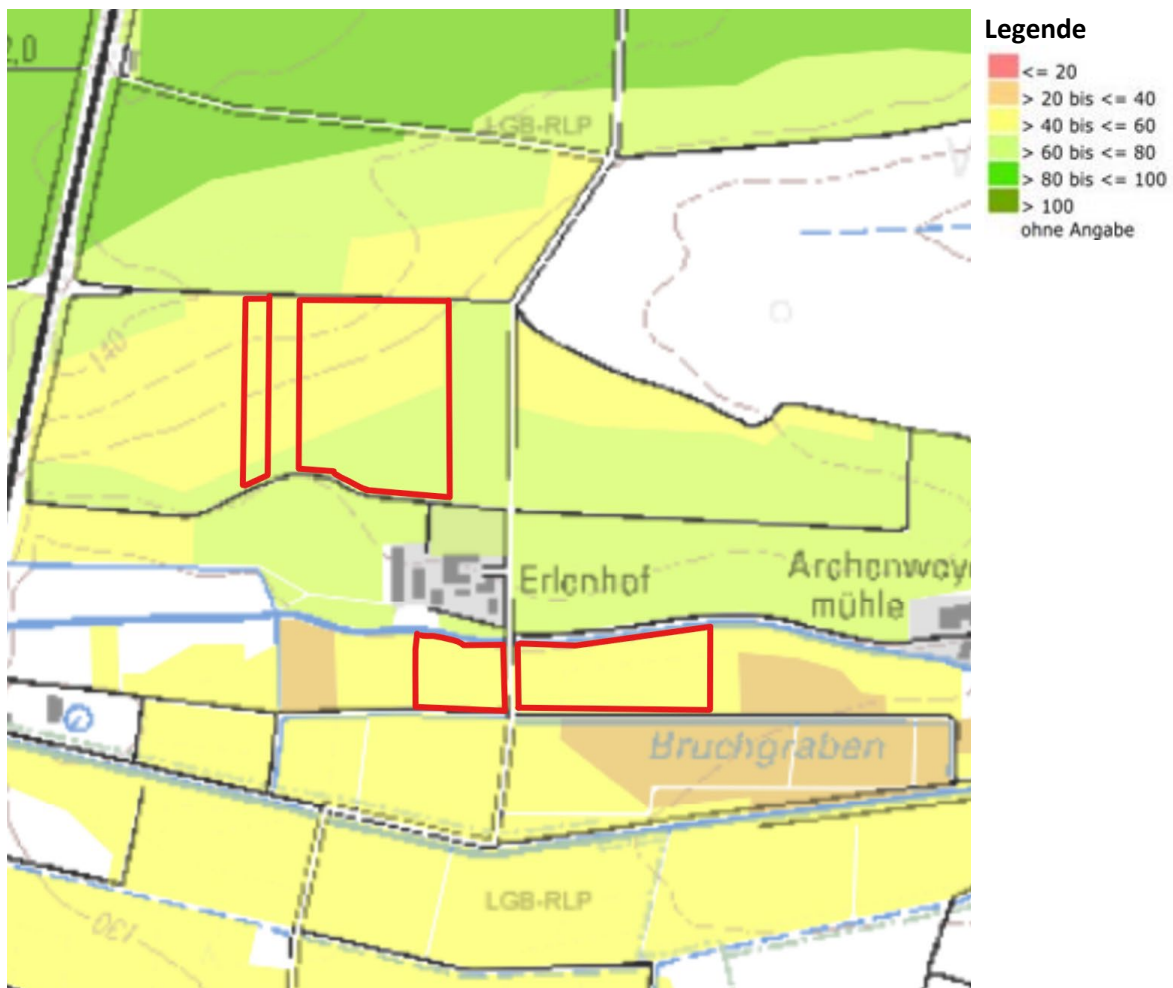


Abbildung 11: Bodenzahlen, Plangebiet rot umrandet, nicht flächenscharf (Quelle: Geoportal Rheinland-Pfalz, Datengrundlage: Landesamt für Geologie und Bergbau Rheinland-Pfalz (LGB))

Für die TF4 wird im Bodeninformationssystem eine geringe bis sehr geringe Bodenerosionsgefährdung ausgewiesen. Für TF1, TF2 und TF3 wird die Bodenerosionsgefahr überwiegend als sehr gering dargestellt.

Die vom LGB vorgenommene Bodenfunktionsbewertung berücksichtigt unter anderem die natürliche Bodenfruchtbarkeit, das Biotopentwicklungspotenzial, die Funktion des Bodens im Wasserhaushalt sowie seine Bedeutung als Archiv der Natur- und Kulturgeschichte. In der landesweiten Bewertungskarte der Bodenfunktion wird die Bedeutung der Böden im Plangebiet überwiegend als gering bis mittel eingestuft (siehe Abbildung 12).

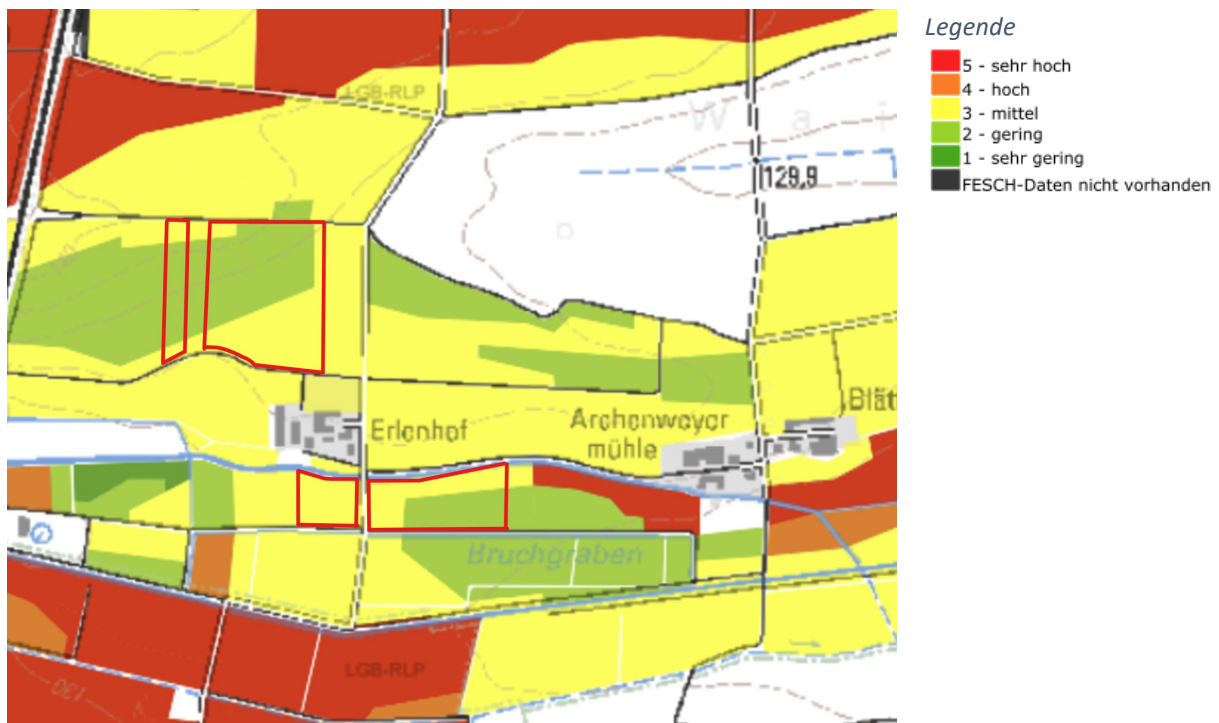


Abbildung 12: Bodenfunktionsbewertung, Plangebiet rot umrandet, nicht flächenscharf (Quelle: Geoportal Rheinland-Pfalz, Datengrundlage: Landesamt für Geologie und Bergbau Rheinland-Pfalz (LGB))

2.5. Starkregen

Das Starkregenkonzept der Verbandsgemeinde Kandel wurde zur Analyse der örtlichen Gefährdungssituation durch Starkregenereignisse erstellt. Starkregen ist durch sehr hohe Niederschlagsmengen in kurzer Zeit gekennzeichnet und kann unabhängig von größeren Fließgewässern zu lokalen Überflutungen führen. Ziel des Konzepts ist die Identifizierung potenzieller Risikobereiche, die Ermittlung von Gefährdungsschwerpunkten sowie die Ableitung geeigneter Vorsorge- und Schutzmaßnahmen.

Das Plangebiet liegt laut Starkregenkonzept der Verbandsgemeinde Kandel nicht in einem Risikobereich.

Nach der im Wasserportal Rheinland-Pfalz veröffentlichten Starkregengefahrenkarte weist das Plangebiet überwiegend geringe bis mittlere Überflutungstiefen auf (siehe Abbildung 13).

Für die TF1 werden überwiegend keine bis sehr geringe Überflutungstiefen zwischen 5 bis < 10 cm dargestellt. In der nördlichen Hälfte der TF2 werden keine, in den südlichen Bereichen Überflutungstiefen zwischen 10 und < 30 cm dargestellt. Im südwestlichen Teilbereich können Überflutungstiefen zwischen 30 und < 50 cm auftreten.

In der TF3 werden im nördlichen Bereich keine Überflutungstiefen und in den südlichen Bereichen Überflutungstiefen von 30 bis < 50 cm dargestellt. In der TF4 werden überwiegend keine oder nur geringe Überflutungstiefen dargestellt.

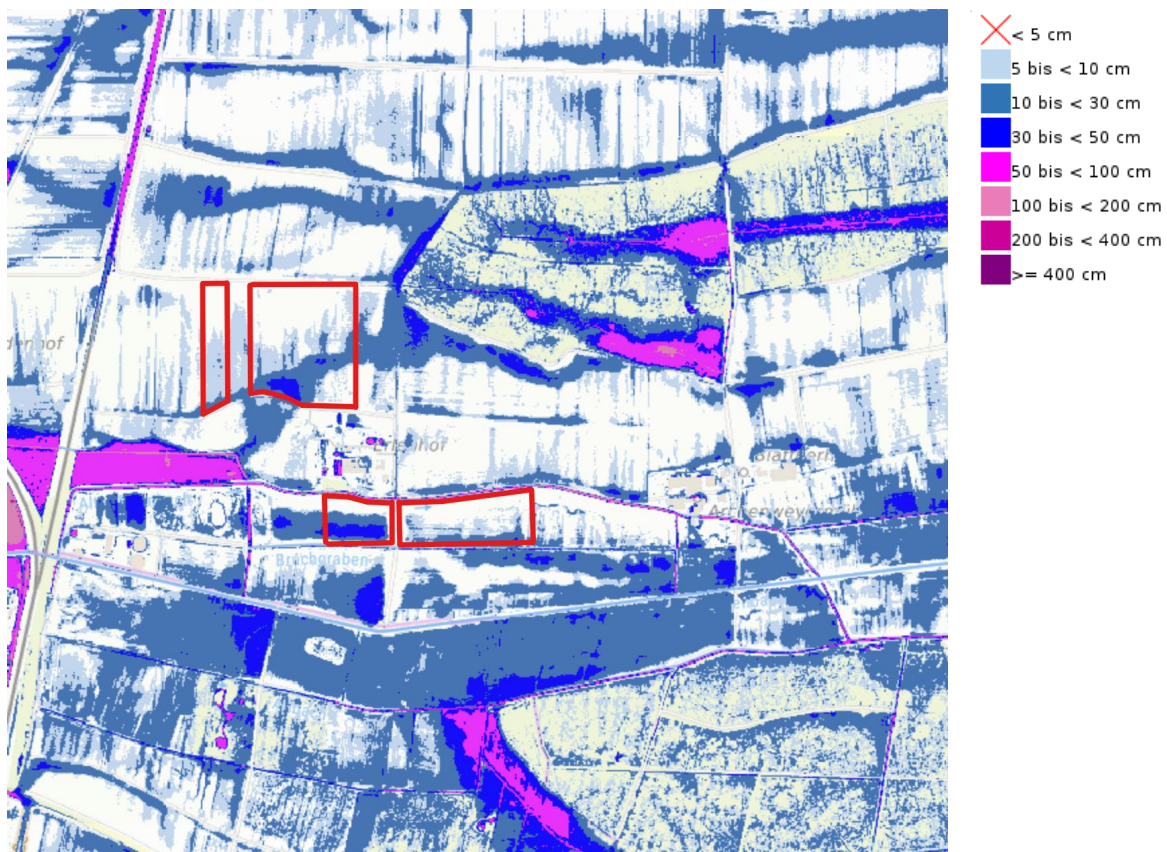


Abbildung 13: Starkregengefährdung Rheinland-Pfalz, Plangebiet rot eingrahmt, nicht flächenscharf (Quelle: Wasserportal Rheinland-Pfalz)

Das Plangebiet liegt gemäß den Darstellungen des Starkregenkonzepts der Verbandsgemeinde Kandel sowie der Starkregengefahrenkarte nicht innerhalb eines Risikobereichs und weist nach derzeitigem Kenntnisstand keine über das dargestellte Maß hinausgehende besondere Gefährdung durch Starkregen auf.

2.6. Hochwassergefährdung

Gemäß den Darstellungen des Geoportals der Wasserwirtschaft Rheinland-Pfalz liegen die beiden nördlichen Teilflächen (TF 1 und TF 2) außerhalb festgesetzter oder vorläufig gesicherter Überschwemmungsgebiete. Die TF3 und TF4 liegen innerhalb der in der Hochwassergefahrenkarte dargestellten HQ100-Überflutungsfläche (siehe Abbildung 14).

Dabei handelt es sich nicht um ein festgesetztes oder vorläufig gesichertes Überschwemmungsgebiet (ÜSG) gemäß § 76 WHG, sondern um eine Darstellung der potenziellen Überflutungsfläche eines Hochwasserereignisses mit einer statistischen Wiederkehrwahrscheinlichkeit von 100 Jahren (HQ100).

Festgesetzte oder vorläufig gesicherte Überschwemmungsgebiete sowie natürliche Retentionsräume werden durch die Planung nicht in Anspruch genommen.

Der Bundesraumordnungsplan Hochwasserschutz (BRPH) fordert insbesondere den Erhalt natürlicher Retentionsräume sowie die Vermeidung zusätzlicher Versiegelungen in hochwassergefährdeten Bereichen. Durch die geplante Nutzung als FF-PVA erfolgt keine flächige Bodenversiegelung. Die Modulaufständigung erfolgt über punktuelle Gründungen, sodass die natürliche Versickerungsfähigkeit des Bodens weitestgehend erhalten bleibt.

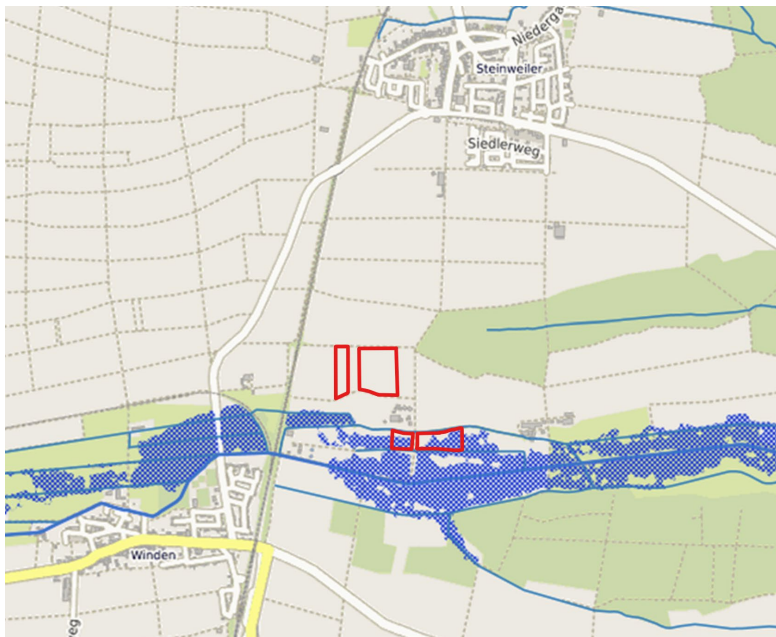


Abbildung 14: Hochwassergefährdung Rheinland-Pfalz, Plangebiet rot eingeraht, nicht flächenscharf (Quelle: Wasserportal Rheinland-Pfalz)

2.7. Erdbeben

Das Plangebiet liegt gemäß der Erdbebengefährdungskarte für Deutschland (D-EQHAZ16, Helmholtz-Zentrum Potsdam – Deutsches GeoForschungsZentrum GFZ) in einem Bereich mit einer mittleren Spektralbeschleunigung von etwa 0,6 bis 0,7 m/s² (siehe Abbildung 15). Für eine Wiederkehrperiode von 475 Jahren werden für die Region Mittelwerte von etwa 1,3 bis 1,6 m/s² angegeben.

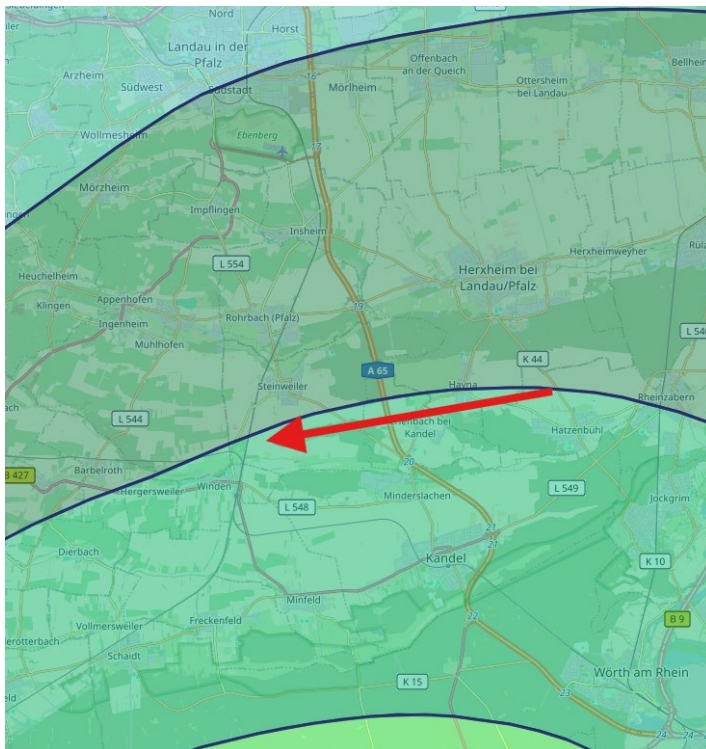


Abbildung 15: Erdbebengefährdungskarte (D-EQHAZ16), Lage des Plangebiets durch roten Pfeil gekennzeichnet, Darstellung nicht maßstabsgetreu (Quelle: Helmholtz-Zentrum Potsdam – Deutsches GeoForschungsZentrum (GFZ))

Die Oberrheinebene weist aufgrund ihrer tektonischen Strukturen eine erhöhte seismische Aktivität auf. Die Planung und Ausführung baulicher Anlagen haben daher unter Berücksichtigung der einschlägigen bautechnischen Regelwerke, insbesondere der DIN EN 1998, zu erfolgen.

2.8. Bauleitplanung

Gemäß § 8 Abs. 2 BauGB sind Bebauungspläne aus dem Flächennutzungsplan zu entwickeln. Der wirksame Flächennutzungsplan der Verbandsgemeinde Kandel wurde im Jahr 2002 genehmigt und zuletzt im Jahr 2015 fortgeschrieben. Darin ist das Plangebiet als „Fläche für die Landwirtschaft“ dargestellt (siehe Abbildung 16).

Die Teilflächen TF 3 und TF 4 sind darüber hinaus als Vogelschutzgebiet (VSG) gekennzeichnet (pinke Schraffur). Für die Teilfläche TF 4 besteht zusätzlich eine Überlagerung als FFH-Gebiet (violette Schraffur). Südlich der Teilflächen TF 3 und TF 4 verläuft eine im Flächennutzungsplan dargestellte 20-kV-Leitung, die als Hauptversorgungsleitung gemäß § 5 Abs. 2 Nr. 4 und Abs. 4 BauGB ausgewiesen ist.

Da die geplante Nutzung als Freiflächen-Photovoltaikanlage von den Darstellungen des Flächennutzungsplans abweicht, ist zur Wahrung des Entwicklungsgebots eine Änderung des Flächennutzungsplans erforderlich. Diese erfolgt gemäß § 8 Abs. 3 BauGB im Parallelverfahren zum vorhabenbezogenen Bebauungsplan „Solarpark Steinweiler II“.

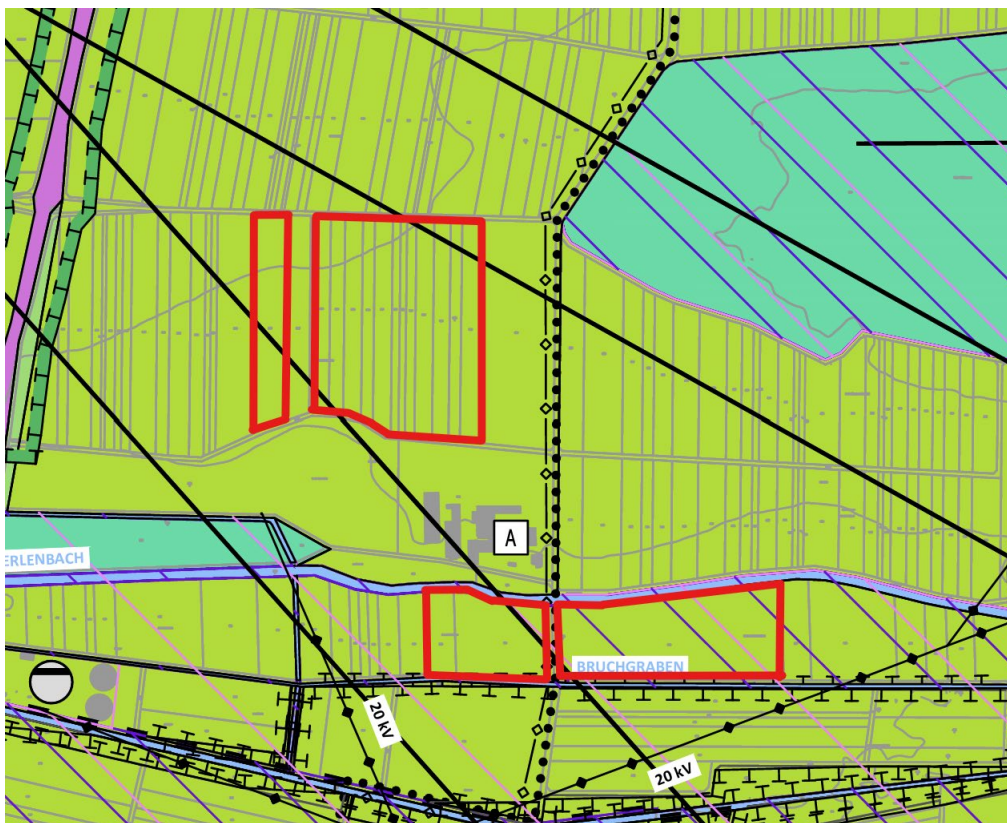


Abbildung 16: Kartenausschnitt FNP Verbandsgemeinde Kandel, OT Steinweiler, Plangebiet rot umrandet, nicht flächenscharf (Quelle: vg-kandel.de/)

2.9. Fachliche Leitlinien zur Standortwahl für FF-PVA

Klimaschutzkonzept Verbandsgemeinde Kandel

Im Jahr 2019 hat die Verbandsgemeinde Kandel ein Klimaschutzkonzept erstellt, das unter anderem eine Analyse der lokalen Potenziale zur Treibhausgasminderung enthält. Das Klimaschutzkonzept definiert Parameter und Ausschlusskriterien und wird von einem konkreten Maßnahmenkatalog ergänzt.

Als Ausschlussflächen für die Errichtung von FF-PVA gelten Naturschutzgebiete sowie Sport-, Freizeit- und Erholungsflächen. Zu Schienenwegen, Bund-, Kreis- und Landesstraßen sowie zu Fließgewässern ist ein Mindestabstand von 20 m einzuhalten. Zu Waldflächen und Gebäuden ist ein Mindestabstand von 30 m vorgesehen. Zu geschlossenen Wohnbebauungen ist ein Mindestabstand von 100 m einzuhalten.

Das Plangebiet liegt teilweise innerhalb eines FFH-Gebietes („Erlenbach und Klingbach“) sowie eines Vogelschutzgebietes („Bienwald und Viehstrichwiesen“) und damit innerhalb des europäischen Schutzgebietsnetzes Natura 2000.

Diese Gebiete sind im Klimaschutzkonzept der Verbandsgemeinde Kandel nicht explizit als Ausschlussflächen definiert. Gleichwohl unterliegen sie den Schutzvorgaben des § 34 BNatSchG.

Das Klimaschutzkonzept benennt als Ausschlussflächen insbesondere Naturschutzgebiete sowie Sport-, Freizeit- und Erholungsflächen.

Aufgrund der räumlichen Nähe zu Schienenwegen kann der Standort einem im Klimaschutzkonzept benannten Standorttyp (Infrastrukturtrasse/vorgeprägter Raum) zugeordnet werden. Gleichzeitig werden die im Klimaschutzkonzept definierten Mindestabstände zur Wohnbebauung eingehalten.

Eine Einhaltung der definierten Mindestabstände wird im weiteren Planverlauf berücksichtigt. Die Vereinbarkeit des Vorhabens mit den Erhaltungszielen der betroffenen Schutzgebiete ist im weiteren Verfahren nachzuweisen.

Leitfaden zur Planung und Bewertung von Freiflächen-Photovoltaikanlagen

Der „Leitfaden zur Planung und Bewertung von Freiflächen-Photovoltaikanlagen aus raumordnerischer Sicht“ wurde im Jahr 2024 vom Ministerium des Innern und für den Sport (MDI) Rheinland-Pfalz veröffentlicht. Der Leitfaden konkretisiert die landesplanerischen Vorgaben im Zusammenhang mit der Vierten Teilfortschreibung des Landesentwicklungsprogramms (LEP IV) und dient der Unterstützung von Planungs- und Zulassungsverfahren für FF-PVA. Ziel des Leitfadens ist die systematische Darstellung raumordnerischer Anforderungen an die Standortwahl sowie die Etablierung einer einheitlichen Bewertungspraxis.

Das Plangebiet umfasst rund 9,95 ha und liegt damit über der im Leitfaden genannten Regelgröße zur Raumbedeutsamkeit gemäß § 3 Abs. 1 Nr. 6 ROG. Die landesplanerischen Vorgaben ergeben sich aus den Zielen und Grundsätzen des LEP IV. Die Errichtung von FF-PVA auf Flächen, die mit verbindlichen Zielen der Raumordnung – wie Vorranggebiete für die Landwirtschaft – belegt sind, ist nach den Vorgaben des Leitfadens zunächst grundsätzlich ausgeschlossen. Im Rahmen eines Zielabweichungsverfahrens kann jedoch geprüft werden, ob eine Abweichung unter raumordnerischen Gesichtspunkten zulässig ist. Zielabweichungen sind gemäß dem Leitfaden des MDI aus dem Jahr 2024 im Einzelfall möglich.

Der Ausbau erneuerbarer Energien liegt gemäß § 2 EEG im überragenden öffentlichen Interesse und dient der öffentlichen Sicherheit. Dieser Belang ist im Rahmen der Abwägung mit besonderem Gewicht zu berücksichtigen. Zudem sieht der Leitplan 2024 vor, dass Zielabweichungen insbesondere dann in Betracht kommen, wenn der Ausbau erneuerbarer Energien mit den übergeordneten energie- und klimapolitischen Zielsetzungen in Einklang steht und standortbezogene Gründe für die Planung sprechen. Hierzu zählen insbesondere vorbelastete oder infrastrukturell geprägte Räume. Auch vor dem Hintergrund der angestrebten Beschleunigung des Ausbaus erneuerbarer Energien kommt der Nutzung geeigneter Flächen eine besondere Bedeutung zu.

Die TF1 und TF2 sowie die nördlichen Teilbereiche der TF3 und TF4 liegen innerhalb eines im Regionalplan ausgewiesenen Vorranggebiets für die Landwirtschaft. Der südliche Teil der TF3 und TF4 liegt in einem Vorranggebiet für den vorbeugenden Hochwasserschutz. Darüber hinaus befinden sich die südlichen Teilflächen innerhalb eines landesweiten Biotopverbunds, der im Regionalplan als nachrichtliche Übernahme dargestellt ist und kein Ziel der Raumordnung ist.

Westlich der Planfläche befindet sich in einem Abstand von ca. 270 m Schieneninfrastruktur. Die Nähe zur Schieneninfrastruktur stellt einen standortbegünstigenden Faktor dar, auch wenn keine direkte lineare Anbindung im Sinne eines klassischen Trassenstandorts vorliegt.

Die landwirtschaftliche Nutzung und die Bodenqualität werden im weiteren Verfahren im Rahmen der bauleitplanerischen Abwägung gemäß § 1 Abs. 7 BauGB berücksichtigt. Darüber hinaus haben sich die Rahmenbedingungen seit Aufstellung des Regionalplans durch die Energie- und Klimakrise sowie durch gesetzliche Änderungen (insbesondere EEG und LEP IV Teilfortschreibung) verändert, sodass eine Neubewertung der raumordnerischen Zielsetzungen erforderlich ist.

Die Nutzung als Freiflächen-Photovoltaikanlage ist zudem zeitlich begrenzt, sodass eine Rückführung in die landwirtschaftliche Nutzung grundsätzlich möglich ist.

3. Planinhalt

3.1. Art der baulichen Nutzung

Als städtebauliche Festlegung wird für das Plangebiet die Art der baulichen Nutzung wie folgt festgelegt:

1. Art der baulichen Nutzung gemäß § 9 Abs. 1 Nr. 1 BauGB i.V. mit § 11 BauNVO

Gemäß § 11 Abs. 2 BauNVO wird für den Geltungsbereich dieses Bebauungsplanes als Nutzungsart Sonstiges Sondergebiet mit der Zweckbestimmung „Freiflächen-Photovoltaikanlage“ festgesetzt. Zulässig sind all jene baulichen Anlagen, die für den Betrieb der Photovoltaikanlagen erforderlich sind bzw. in einem unmittelbaren Zusammenhang mit der Nutzung stehen. Zulässig sind Modultische mit Solarmodulen (Photovoltaikanlagen), Nebenanlagen wie Wechselrichter, Betriebs- und Transformatorengelände, die der Zweckbestimmung des Sondergebietes dienen, Videomasten, Zufahrten und Wartungsflächen, Zaunanlagen und optional Batteriecontainer als Energiespeicher. Darüber hinaus sind Batterieenergiespeichersysteme zulässig, die der Speicherung von elektrischer Energie dienen.

2. Maß der baulichen Nutzung gemäß § 9 Abs. 1 Nr. 1 BauGB i.V. mit § 16 und 17 BauNVO

In § 17 Abs. 1 BauNVO wird die Obergrenze der Grundflächenzahl in Sondergebieten von 0,8 als Orientierungswert genannt.

- Für das betreffende Plangebiet als projizierte überbaute Fläche, einschließlich der Nebenanlagen, wird eine Grundflächenzahl (GRZ) von 0,8 festgesetzt.
- Für die Aufständigung der Modultische sowie die Errichtung der Nebenanlagen wird i.V.m. § 9 Abs. 1 Nr. 20 BauGB ein Versiegelungsgrad von 4 % der Gebietsfläche „SO Photovoltaik“ festgesetzt.
- Die zulässigen Bauhöhen sind gem. § 16 Abs. 2 und 4 sowie § 18 Abs. 1 BauNVO festgesetzt als:
 - Die Baulichen Anlagen dürfen eine Gesamthöhe von 3,50 m über Geländeoberfläche nicht überschreiten,
 - Gesamthöhe für Module: max. 3,50 m (Oberkante der Module),
 - Die Unterkante der Solarmodultische muss eine Höhe von mindestens 0,8 m über dem Boden aufweisen.
 - Gesamthöhe für Nebenanlagen (Trafo, Wechselrichter) max. 3,50 m.
 - Die Masten für eine Videoüberwachung sowie für den Blitzschutz werden die Höhe von 3,50 m übersteigen.

Die Höhen werden gemessen von der natürlichen Geländeoberfläche lotrecht zur Modulkante bzw. zur Oberkante der Nebenanlagen. Als Maß der baulichen Nutzung nach § 9 Abs. 1 Nr. 1 BauGB i.V.m. § 16 Abs. 2 BauNVO wird eine Grundflächenzahl (GRZ) von 0,8 festgesetzt. Im Regelfall gibt die Grundflächenzahl den Versiegelungsgrad eines Grundstückes wieder. Dies ist im Rahmen des vorliegenden Bebauungsplanes nicht der Fall. Hier wird das Grundstück zwar durch die Solarmodule überdeckt, sodass diese Flächen bei der Ermittlung der Grundflächenzahl mit zu berücksichtigen sind, aber nicht versiegelt. Die GRZ ermittelt sich damit durch die übertraufte Fläche der Solarmodule in senkrechter Projektion. Der Anteil der horizontal überdeckten Modulfläche darf damit 80 % der bebaubaren Fläche nicht überschreiten.

Zur Errichtung der Anlage ist keine Versiegelung für befestigte Flächen, Fundamente o.ä. im herkömmlichen Sinne erforderlich. Die Modultische werden ohne Fundamente mittels Rammpfosten im Untergrund verankert.

Nebenanlagen werden ebenso ohne ein Fundament auf einer Schottertragschicht aufgestellt, die Pfosten für die Zaunanlage benötigen, falls erforderlich, nur sehr kleine Betonfundamente. Somit kann die Versiegelung auf maximal 4 % begrenzt werden. Da die Module und Nebenanlagen in der Regel nicht höher als 3,50 m werden, wird die maximal zulässige Höhe der baulichen Anlagen (Module und Nebenanlagen) aus Gründen des Landschaftsschutzes auf 3,50 m begrenzt.

Die Solarmodule beginnen etwa bei einer Höhe von ca. 0,80 bis 1,00 m über dem Boden und erreichen eine Gesamthöhe von max. 3,50 m über Geländeniveau. Wechselrichter werden entweder als String-Wechselrichter direkt an den Modulgestellen montiert oder als sogenannte Zentralwechselrichter in Kompaktstationen auf der Fläche installiert.



Abbildung 17: Beispiel Modultisch und Wechselrichter (Quelle: EE-Plan GmbH)

Bei den verwendeten Transformatoren handelt es sich um Kompaktstationen die in der Regel eine Grundfläche von 2,50 x 3,00 Meter und eine Höhe von 2,65 bis 2,80 Meter aufweisen. Sie werden ohne die Verwendung eines Fundamentes auf einer Schottertragschicht aufgestellt.



Abbildung 18: Beispiel einer Trafo-Station (Foto: EE-Plan)

3.2. Überbaubare Grundstücksflächen

Die Photovoltaikmodule werden innerhalb der im Bebauungsplan gemäß § 23 Abs. 3 BauNVO festgelegten Baugrenzen errichtet. Gemäß § 14 BauNVO sind untergeordnete Nebenanlagen, die der elektrotechnischen Anbindung der Solaranlage dienen, innerhalb der Baugrenzen zulässig. Geplant sind Kompaktstationen aus Beton mit Bauartzulassung bis zu je 10 m² Grundfläche.

Die Ständer der Modultische werden in der Regel in den Boden gerammt. Für die Gründung der Modultische und der baulichen Anlagen wird daher gemäß § 9 Abs. 1 Nr. 20 BauGB von einem Versiegelungsgrad von max. 4 % der Sondergebietsfläche ausgegangen.

Die restliche Bodenfläche bleibt offen und für eine geschlossene Vegetationsdecke verfügbar. Die Nutzung wird mit der Unteren Naturschutzbehörde abgestimmt.

3.3. Einfriedung

Angesichts der Nutzung als Energiegewinnungsanlage mit hohen Spannungen wird das Gelände zum Schutz gegen unbefugtes Betreten vollständig eingezäunt (siehe Abbildung 19). Die Einfriedung wird so gestaltet, dass sie für Kleintiere und Amphibien durchlässig ist.

Zur landschaftlichen Einbindung der Anlage werden vorhandene Gehölzstrukturen soweit möglich erhalten und durch ergänzende Anpflanzungen verstärkt. In Bereichen ohne vorhandene abschirmende Vegetation sind in Abstimmung mit der zuständigen Naturschutzbehörde entsprechende Pflanzmaßnahmen vorgesehen. Der Zaun wird dabei an der Innenseite der Pflanzstreifen angeordnet, um eine Beeinträchtigung des Landschaftsbildes zu minimieren.



Abbildung 19: Beispiel Einfriedung einer FF-PVA (Foto: EE-Plan, April 2020)

3.4. Maßnahmen zum Schutz von Boden, Natur und Landschaft

Die festgesetzten Maßnahmen dienen insbesondere dem Schutz, der Pflege und der Entwicklung von Boden, Natur und Landschaft. Sie sollen im Wesentlichen eine Minderung der Versiegelung bewirken und Habitatstrukturen für örtliche Pflanzenarten und Tierpopulationen schaffen.

In dem Sondergebiet darf die Versiegelung durch Photovoltaikfreianlagen einschließlich ihrer im Sondergebiet zulässigen Nebenanlagen gemäß § 14 BauNVO sowie der erforderlichen Bewegungsflächen nur maximal 4 % der jeweiligen Sondergebietsfläche betragen.

Ziel dieser Festsetzung ist, den Versiegelungsgrad im Sondergebiet möglichst gering zu halten. Wie bereits unter 3.1 beschrieben, ist die tatsächliche Versiegelung innerhalb einer FF-PVA sehr gering, da Modultische im Allgemeinen aufgeständert werden und mittels Ramppfosten im Boden verankert werden. Um einen derartigen schonenden Umgang mit dem Boden zu garantieren, erfolgt eine dementsprechende Festsetzung zum Versiegelungsgrad in den Sondergebieten. Schwere Maschinen sind nicht einzusetzen, da es sich um eine sensible Fläche handelt.

Die Flächen unter der FF-PVA sind mit einer zertifizierten, regional angepassten Saatgutmischung anzusäen.

Bei der im Geltungsbereich festgesetzten Sondergebietsfläche handelt es sich gegenwärtig um Intensivacker. Eine standortangepasste Ansaat leistet einen wichtigen Beitrag zur Erhaltung der örtlichen Pflanzenarten sowie der an sie angepassten Tierpopulation.

Die Befestigung von Wegen, Zufahrten und Stellplatzflächen ist nur in wasser- und luftdurchlässiger Bauart (z. B. Schotterdecke) herzustellen, um die Versiegelung im Plangebiet möglichst gering zu halten. Sämtliche Baumaßnahmen sind außerhalb der Brutperiode durchzuführen.

3.5. Erschließung

Das Plangebiet ist über nördlich verlaufende landwirtschaftliche Wege an das bestehende Wegenetz angebunden. Von Steinweiler erfolgt die Anbindung über einen südlich verlaufenden landwirtschaftlichen Weg, der direkt an die TF2 anschließt und zwischen den TF3 und TF4 verläuft. Die TF1 ist über weitere westlich verlaufende landwirtschaftliche Wege erschlossen.

Sofern erforderlich, sind im Zuge der Umsetzung des Vorhabens vorübergehende Anpassungen oder Ertüchtigungen der bestehenden Wege (z. B. hinsichtlich Breite und Tragfähigkeit) vorgesehen. Art und Umfang etwaiger Ausbaumaßnahmen werden im nachgeordneten Genehmigungs- bzw. Abstimmungsverfahren mit der Gemeinde abgestimmt.

Während des Betriebs beschränkt sich das Verkehrsaufkommen auf gelegentliche Kontroll- und Wartungsfahrten. Die innere Erschließung des Plangebiets erfolgt über naturnahe Wege zwischen den Modulreihen sowie, sofern erforderlich, über unbefestigte Wege mit wassergebundener Decke, die eine Versickerung von Niederschlagswasser ermöglichen.

Die im Zuge der Errichtung der Trafostation sowie weiterer Nebenanlagen anfallenden Aushubmassen können in der Regel innerhalb des Plangebiets wiederverwendet werden.

Der erzeugte Strom wird über ein Erdkabel abgeführt. Die erforderlichen Leitungs- und Wegerechte werden durch entsprechende Kabel- und Wegeverträge mit den betroffenen Grundeigentümern bzw. der Gemeinde gesichert.

3.6. Brandschutz

Die Anforderungen der Landesbauordnung Rheinland-Pfalz (LBauO), insbesondere zu den Zugängen und Zufahrten (§ 7 LBauO) sowie zu den allgemeinen Anforderungen an den Brandschutz (§ 15 LBauO), sind zu beachten.

Die Erschließung des Plangebiets ist so zu gestalten, dass eine ausreichende Zugänglichkeit für Einsatzfahrzeuge der Feuerwehr gewährleistet ist. Feuerwehrzufahrten sowie erforderliche Aufstell- und Bewegungsflächen sind entsprechend den in Rheinland-Pfalz eingeführten Technischen Baubestimmungen auszubilden.

Der konkrete Nachweis des Brandschutzes erfolgt im nachgeordneten bauordnungsrechtlichen Genehmigungs- und Ausführungsverfahren in Abstimmung mit der zuständigen Brandschutzdienststelle.

3.7. Niederschlagswasser

Die Module werden als Einzelemente auf den Modultischen montiert, wobei zwischen den einzelnen Modulen ausreichende Abstände verbleiben. Dadurch gelangt Niederschlagswasser tropfenweise auf den Boden und verteilt sich gleichmäßig über die Bodenoberfläche. Das Niederschlagswasser wird somit breitflächig über die gesamte Fläche verteilt und kann dezentral versickern. Maßnahmen zur gezielten Ableitung oder Rückhaltung von Niederschlagswasser sind nach derzeitigem Kenntnisstand nicht erforderlich.

In Bezug auf den Wasserhaushalt und die Grundwasserneubildung sind keine erheblichen nachteiligen Auswirkungen zu erwarten. Die Flächenversiegelung durch Gebäude und Nebenanlagen ist bei der Errichtung von FF-PVA gering. Aufgrund der überwiegend unversiegelten Flächen kann das anfallende Niederschlagswasser im Plangebiet versickern. Für die Befestigung von Zufahrten, Wegen und Stellplätzen sind wasserdurchlässige Beläge zu verwenden.

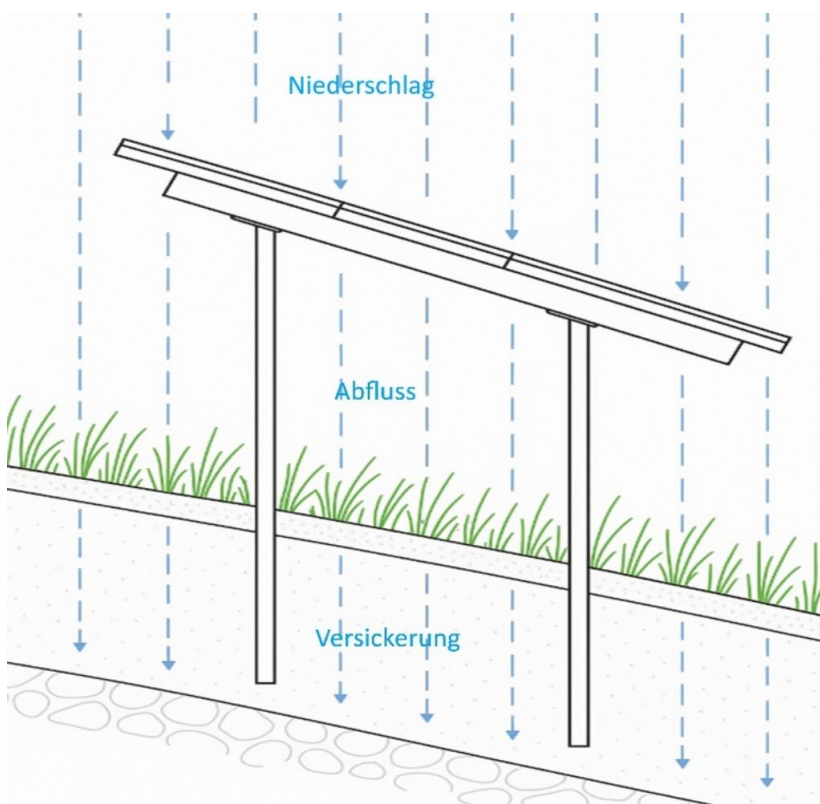


Abbildung 20: Skizze, Verhalten von Niederschlag auf Solarmodulen (Quelle: EE-Plan GmbH)

3.8. Sonstige Kennzeichnungen

Über kennzeichnungspflichtige Ablagerungen oder Altlasten sowie Fremd- oder Schadstoffe im Geltungsbereich liegen derzeit keine Informationen vor.

3.9. Nachrichtliche Übernahmen

Keine.

4. Auswirkungen und Abwägung

§ 1 Abs. 6 sowie § 1 Abs. 7 BauGB gilt es bei der Aufstellung von Bauleitplänen diverse Belange zu ermitteln und untereinander und gegeneinander abzuwägen. Im Folgenden sind die wesentlichen Auswirkungen der Planung auf öffentliche Belange dargestellt, auf denen die planerische Abwägung gegründet ist. Die planerische Abwägung besteht aus der Sammlung des Abwägungsmaterials, Gewichtung der Belange, dem Ausgleich der betroffenen Belange sowie dem Abwägungsergebnis.

4.1. Auswirkungen auf die allgemeinen Anforderungen an gesunde Wohn- und Arbeitsverhältnisse und die Sicherheit der Wohn- und Arbeitsbevölkerung

In Abhängigkeit von der Modulstellung sowie der Jahres- und Tageszeit kann es bei Photovoltaikanlagen grundsätzlich zu Reflexionen und damit unter Umständen zu Blendwirkungen auf umliegende Bebauung oder den Straßenverkehr kommen. Derartige Beeinträchtigungen sind im Rahmen der Planung zu vermeiden.

Für den „Solarpark Steinweiler II“ ist eine Ausrichtung der Module nach Süden vorgesehen. Die nächstgelegene geschlossene Wohnbebauung befindet sich in einer Entfernung von mindestens 600 m zum geplanten Solarpark. Aufgrund der großen Entfernung zur nächstgelegenen Wohnbebauung sind erhebliche Blendbeeinträchtigungen der Wohnnutzung nach derzeitigem Kenntnisstand nicht zu erwarten. Potenzielle Blendwirkungen in Richtung von Verkehrswegen werden im weiteren Verfahren, sofern erforderlich, gutachterlich (Blendgutachten) überprüft. Mit dem Betrieb der Anlage ist keine dauerhafte Lärmbelastung verbunden. Während der Bauphase ist temporär mit baubedingten Geräuschemissionen zu rechnen. Im Betrieb beschränken sich mögliche Geräuschemissionen auf gelegentliche Fahrten von Wartungs- und Servicefahrzeugen.

Im Umfeld des Plangebiets befinden sich zudem eine Kläranlage, ein landwirtschaftlicher Betrieb mit Biogasanlage sowie eine Pferdepension. Diese Nutzungen sind dem Außenbereich zuzuordnen und gehen typischerweise mit Geruchs- und Geräuschemissionen einher. Vor diesem Hintergrund ist das Umfeld des Plangebiets nicht als besonders empfindlich gegenüber zusätzlichen Immissionen einzustufen. Von der geplanten FF-PVA gehen im Vergleich hierzu keine relevanten zusätzlichen Belastungen aus. Die vom Solarpark ausgehenden Geräusche sind aufgrund der großen Entfernung für die umliegende Wohnbebauung als nicht relevant einzuordnen.

Nach derzeitigem Kenntnisstand sind keine erheblichen Beeinträchtigungen gesunder Wohn- und Arbeitsverhältnisse zu erwarten. Durch die vorgesehene Einzäunung wird zudem der Anlagen- und Personenschutz gewährleistet.

4.2. Auswirkungen auf das Landesentwicklungsprogramm

Gemäß § 1 Abs. 4 BauGB ist die Bauleitplanung an die Ziele der Raumordnung anzupassen. Vor diesem Hintergrund werden nachfolgend die Auswirkungen der Planung auf die einschlägigen Ziele und Grundsätze des Landesentwicklungsprogramms Rheinland-Pfalz (LEP IV) dargestellt und bewertet.

Gemäß **Grundsatz 85** LEP IV sollen

„Freiräume (...) als unverzichtbare Voraussetzung

- *für die Funktionsfähigkeit des Naturhaushalts,*
- *zur nachhaltigen Sicherung der natürlichen Lebensgrundlagen sowie*
- *zur Bewahrung der Eigenart, des Erlebnis- und Erholungswertes der Landschaft erhalten und aufgewertet werden.“*

Die geplante FF-PVA führt nicht zu einer vollständigen Versiegelung oder dauerhaften Überbauung des Bodens. Die Module werden aufgeständert errichtet. Die Flächen unter und zwischen den Modulen bleiben unversiegelt und werden extensiv begrünt. Die Nutzung ist technisch rückbaubar. Die grundlegenden Freiraumfunktionen bleiben damit im Wesentlichen erhalten.

Ergänzend bestimmt **Grundsatz 86** LEP IV:

„Unvermeidliche Inanspruchnahme von Freiraum soll flächensparend und umweltschonend erfolgen.“

Die Planung beschränkt die bauliche Inanspruchnahme auf die für den Betrieb erforderlichen Anlagenbestandteile und vermeidet die Inanspruchnahme von Waldflächen oder naturschutzfachlichen sensiblen Bereichen.

Das Plangebiet liegt innerhalb eines landesweit bedeutsamen Freiraums. Aufgrund der geringen Versiegelung, der Rückbaubarkeit der Anlage sowie der geplanten Begrünung und extensiven Pflege ist keine erhebliche Beeinträchtigung der übergeordneten Freiraumfunktionen zu erwarten.

Zudem ist das Gebiet einem landesweit bedeutsamen Bereich für die Landwirtschaft zugeordnet. Die Ertragszahlen der Planflächen liegen unter dem Durchschnitt der Gemeinde. Damit ist eine erhebliche Beeinträchtigung der Funktion der Landwirtschaft durch die Umwandlung der bisher landwirtschaftlich genutzten Fläche nicht zu erwarten. Weitere Belange der Landwirtschaft werden im Detail in Kapitel 4.6 „Auswirkungen auf die Belange der Land- und Forstwirtschaft“ aufgeführt.

Grundsatz 97 LEP IV bestimmt:

„Die Sicherung, Verbesserung oder Wiederherstellung der Funktionen des Biotopverbundes sollen bei allen Planungen und Maßnahmen berücksichtigt werden.“

Ziel 98 LEP IV ergänzt:

„Die regionalen Raumordnungspläne beachten den landesweiten Biotopverbund (...) und ergänzen diesen – soweit erforderlich – auf regionaler Ebene (...)“

Die Planung berücksichtigt diese Vorgaben durch die Einhaltung fachlich begründeter Abstände zu geschützten Biotopen, die Durchführung von naturschutzfachlichen Prüfungen gemäß den einschlägigen Vorgaben sowie durch die Umsetzung potenziell erforderlicher Vermeidungs- und Ausgleichsmaßnahmen. Durch die Umwandlung intensiv genutzter Ackerflächen in extensiv gepflegte Grünflächen kann eine ökologische Aufwertung erfolgen.

Aufgrund der Lage der Teilflächen TF3 und TF4 in Hochwasserrisikobereichen sind die landesplanerischen Festlegungen zum Hochwasserschutz einschlägig.

Ziel 109 LEP IV bestimmt:

„Die landesweit bedeutsamen Bereiche für den Hochwasserschutz (...) sind (...) zu sichern.“

Weiter bestimmt **Ziel 111** LEP IV:

„Niederschlagswasser ist (...) vor Ort zu belassen und zu versickern.“

Da keine flächige Versiegelung vorgesehen ist und die natürliche Versickerungsfähigkeit des Bodens weitgehend erhalten bleibt, ist eine nachteilige Veränderung der Abflussverhältnisse nicht zu erwarten. Eine Beeinträchtigung angrenzender Retentionsräume ist ebenso nicht zu erwarten.

Gemäß Grundsatz **G 110** LEP IV soll in überschwemmungsgefährdeten Bereichen eine standortgerechte, die Retentionsleistung unterstützende Nutzungsstruktur angestrebt werden. Die geplante Nutzung als FF-PVA trägt durch die fehlende Versiegelung sowie die mögliche Entwicklung extensiver Grünlandstrukturen zur Erhaltung der Retentionsleistung bei.

Weiterhin sind die Auswirkungen auf den Hochwasserschutz im Detail in Kapitel 4.9 „Auswirkungen auf Hochwasser- und Starkregengefährdung“ aufgeführt.

Grundsatz 112 LEP IV bestimmt:

„Alle Bodenfunktionen sollen (...) langfristig bewahrt werden. (...) die Bodenversiegelung soll vermieden bzw. minimiert werden.“

Die Planung erfüllt diese Vorgabe durch die weitgehende Offenhaltung der Bodenoberfläche sowie die Beschränkung auf punktuelle Fundamentierungen.

Grundsatz 119 LEP IV bestimmt:

„Landwirtschaft (...) soll als wichtiger Wirtschaftsfaktor für die Wertschöpfung der ländlich strukturierten Räume gesichert werden.“

Grundsatz 121 LEP IV ergänzt:

„Die dauerhafte Inanspruchnahme landwirtschaftlicher Flächen für außerlandwirtschaftliche Zwecke soll auf ein Mindestmaß reduziert werden.“

Die Inanspruchnahme betrifft intensiv genutzte Ackerflächen mit durchschnittlichem Ertragspotenzial. Im Vergleich zu den überwiegend hohen bis sehr hohen Ertragspotenzialen im Landkreis kommt der Fläche eine unterdurchschnittliche Bedeutung zu. Die Nutzung mit PV-Modulen ist technisch rückbaubar und führt nicht zu einer dauerhaften Versiegelung.

Mit der Teilfortschreibung „Erneuerbare Energien“ des LEP IV verfolgt das Land Rheinland-Pfalz das Ziel, bis 2030 bilanziell 100 % des Stromverbrauchs aus erneuerbaren Energien zu decken.

„Rheinland-Pfalz unterstützt das Ziel, weltweit den Anstieg der globalen Durchschnittstemperatur auf zwei Grad Celsius zu beschränken. Dies bedeutet, dass bundesweit und in Rheinland-Pfalz die Emission von Klimagasen bis 2050 um 90 Prozent (gegenüber 1990) reduziert werden muss. Erneuerbare Energien leisten hierzu einen wesentlichen Beitrag. Zur Erfüllung dieser Vorgaben verfolgt Rheinland-Pfalz das Ziel, bis 2030 bilanziell den verbrauchten Strom zu 100 Prozent aus Erneuerbaren Energien zu gewinnen. Das Land soll auf diesem Wege ab 2030 zum Stromexportland werden.“

Grundsatz G 166 bestimmt:

„Von baulichen Anlagen unabhängige Photovoltaikanlagen sollen flächenschonend, insbesondere auf zivilen und militärischen Konversionsflächen sowie auf ertragsschwachen, artenarmen oder vorbelasteten Acker- und Grünlandflächen errichtet werden.“

Im Jahr 2024 betrug der Anteil der erneuerbaren Energien an der Bruttostromerzeugung in Rheinland-Pfalz 63,8 %. Um bis 2030 bilanziell 100 % des Stromverbrauchs aus erneuerbaren Energien zu decken und darüber hinaus einen Stromüberschuss zu erzielen, ist ein weiterer Ausbau der erneuerbaren Energien erforderlich. Der Anteil von Photovoltaik an der erneuerbaren Stromerzeugung in Rheinland-Pfalz lag im Jahr 2023 bei 19 %.

Im Landkreis Germersheim lag der Anteil erneuerbarer Energien an der Stromerzeugung im Jahr 2023 bei 28 %. Davon entfielen 59 % auf die Photovoltaik. Die installierte Leistung erneuerbarer Energien je 1.000 Einwohner ist im Landkreis vergleichsweise gering. Damit zählt der Landkreis Germersheim zu den Landkreisen mit einem vergleichsweise geringen Ausbau der erneuerbaren Energien in Rheinland-Pfalz.

Die Stromeinspeisungsbilanz weist bereits eine hohe Stromerzeugung aus erneuerbaren Energien auf, die den örtlichen Stromverbrauch übersteigt. Ungeachtet dessen ist zur Erreichung der landesweiten Ausbauziele ein weiterer Ausbau erneuerbarer Energien erforderlich, um auch Regionen mit geringen Standortpotenzialen anteilig zu versorgen. Dem Ausbau erneuerbarer Energien kommt vor diesem Hintergrund ein besonderes Gewicht zu.

Beim vorliegenden Standort handelt es sich nicht um eine Konversionsfläche, sondern überwiegend um landwirtschaftlich genutzte Flächen. Die betroffenen Böden weisen im Vergleich zum Landkreis Germersheim, der überwiegend hohe bis sehr hohe Ertragspotentiale aufweist, ein mittleres bis geringes Ertragspotenzial auf.

Die Planflächen liegen in einer Entfernung von etwa 270 m zu einer Schienenverkehrsstrasse. Teile des Plangebiets befinden sich damit innerhalb des im EEG definierten 500-m-Korridors entlang linienförmiger Infrastruktur und sind damit als infrastrukturell vorgeprägte Standorte einzuordnen.

Insgesamt entspricht der Standort zwar nicht dem vorrangigen Flächentypus von Konversionsflächen gemäß Grundsatz G 166, weist jedoch aufgrund der vergleichsweise geringen landwirtschaftlichen Bedeutung sowie der infrastrukturellen Vorprägung eine grundsätzliche Eignung für die Errichtung einer FF-PVA auf.

4.3. Auswirkungen auf den Regionalplan Rhein-Neckar

Nachfolgend werden die Auswirkungen der Planung und die maßgeblichen Festlegungen des Einheitlichen Regionalplans Rhein-Neckar geprüft und bewertet.

Ziel Z 2.1 Regionaler Grünzug

Die TF3 und TF4 liegen innerhalb eines festgelegten Regionalen Grünzugs (Z 2.1). Regionale Grünzüge dienen der Sicherung zusammenhängender Freiraumstrukturen mit Funktionen für Klima, Boden, Wasserhaushalt, Landschaftsbild sowie für die ökologische Vernetzung.

Im Hinblick auf die Lage innerhalb eines regionalen Grünzugs ist eine Beeinträchtigung der Freiraumfunktionen insbesondere durch Barrierewirkungen zu vermeiden. Dies betrifft vor allem die Durchlässigkeit für wildlebende Tierarten sowie die Erhaltung funktionaler Austauschbeziehungen innerhalb des Freiraums. Vor diesem Hintergrund ist vorgesehen, die Einfriedung der Anlage so zu gestalten, dass eine ausreichende Durchlässigkeit gewährleistet bleibt (z. B. durch eine angepasste Zaunhöhe bzw. Bodenfreiheit). Durch die extensive Nutzung der Flächen sowie die Vermeidung von Versiegelung können zudem Teilfunktionen des regionalen Grünzugs, insbesondere im Hinblick auf den Biotopverbund und die Bodenfunktionen, weiterhin erfüllt werden.

Dadurch kann davon ausgegangen werden, dass die Funktion des regionalen Grünzugs nicht erheblich beeinträchtigt wird.

Da es sich hier um ein Ziel der Raumordnung handelt, ist im weiteren Verfahren abschließend zu prüfen, ob für das Vorhaben die Voraussetzungen für eine Zielabweichung vorliegen.

Ziel Z 2.3.1 Vorranggebiet für die Landwirtschaft

Die TF1 und TF2 sowie Teile der südlichen Teilflächen (TF3 und TF4) liegen innerhalb eines im Regionalplan Rhein-Neckar (ERP) ausgewiesenen Vorranggebiets für die Landwirtschaft (Z 2.3.1). Vorranggebiete sind Ziele der Raumordnung und dienen der langfristigen Sicherung der landwirtschaftlichen Produktions-, Einkommens- und Schutzfunktionen. Sie sind grundsätzlich von Nutzungen freizuhalten, die mit diesen Funktionen nicht vereinbar sind.

Durch die Planung wird die landwirtschaftliche Nutzung auf der betroffenen Fläche für die Dauer des Anlagenbetriebs unterbrochen. Eine dauerhafte flächige Bodenversiegelung erfolgt jedoch nicht. Die Nutzung ist technisch rückbaubar, sodass eine spätere Rückführung in eine landwirtschaftliche Nutzung grundsätzlich möglich bleibt.

Die geplante Freiflächen-Photovoltaikanlage führt aufgrund ihrer Bauweise nicht zu einer vollständigen Inanspruchnahme des Bodens. Die Module werden aufgeständert errichtet, die Gründung erfolgt überwiegend punktuell mittels Ramppfosten. Die landwirtschaftlichen Bodenfunktionen bleiben auf dem überwiegenden Teil der Fläche erhalten.

Vor diesem Hintergrund ist im vorliegenden Fall zu prüfen, ob im Rahmen eines Zielabweichungsverfahrens eine Vereinbarkeit mit den raumordnerischen Zielsetzungen hergestellt werden kann. Der Leitfaden zur Planung und Bewertung von Freiflächen-Photovoltaikanlagen (MDI, 2024) sieht vor, dass Zielabweichungen im Einzelfall möglich sind, insbesondere wenn übergeordnete energie- und klimapolitische Zielsetzungen sowie standortbezogene Gründe für die Planung sprechen.

Der Ausbau erneuerbarer Energien liegt gemäß § 2 EEG im überragenden öffentlichen Interesse und dient der öffentlichen Sicherheit. Dieser Belang ist im Rahmen der Abwägung mit besonderem Gewicht zu berücksichtigen.

Im LEP IV wird für die Inanspruchnahme landwirtschaftlicher Flächen durch FF-PVA eine landesweite Orientierungsgröße von etwa 2 % der Ackerfläche genannt. Ergänzend weist der Leitfaden darauf hin, dass auf kommunaler Ebene eine Inanspruchnahme von bis zu 5 % der Ackerfläche als Orientierungswert herangezogen werden kann.

Die landwirtschaftlich genutzte Fläche innerhalb der Verbandsgemeinde Kandel beträgt rund 4.589,95 ha. Die geplante Inanspruchnahme von etwa 9,95 ha entspricht damit rund 0,22 % der gesamten landwirtschaftlichen Fläche. Auch unter Berücksichtigung bestehender FF-PVA innerhalb der Verbandsgemeinde bleibt der Anteil deutlich unter den Orientierungswerten.

Insgesamt ist unter Berücksichtigung der geringen Eingriffsintensität, der Rückbaubarkeit der Anlage sowie der energiepolitischen Zielsetzungen davon auszugehen, dass die Belange der Landwirtschaft zwar berührt, jedoch nicht in einem Maße beeinträchtigt werden, das einer abschließenden Vereinbarkeit im Rahmen eines Zielabweichungsverfahrens grundsätzlich entgegensteht.

Ziel Z 2.2.5 Vorranggebiet für den vorbeugenden Hochwasserschutz

Die TF3 und TF4 liegen teilweise in einem Vorranggebiet für den vorbeugenden Hochwasserschutz (Z 2.2.5). Vorranggebiete sind Ziele der Raumordnung und grundsätzlich von beeinträchtigender Nutzung

freizuhalten. Ziel dieser Festlegung ist insbesondere die Sicherung von Retentionsräumen sowie die Gewährleistung eines schadlosen Hochwasserabflusses.

Vorhaben, die diesen Zielsetzungen entgegenstehen, sind grundsätzlich unzulässig, sofern keine entsprechende Zielabweichung zugelassen wird. Es ist im weiteren Verfahren abschließend zu prüfen, ob für das Vorhaben die Voraussetzungen für eine Zielabweichung vorliegen.

Die geplante FF-PVA wird ohne flächige Versiegelung errichtet und erfolgt mittels punktueller Gründungen. Eine Inanspruchnahme oder Verdrängung von Retentionsraum ist nicht zu erwarten. Aufgrund der offenen Bauweise bleibt die natürliche Durchströmung der Fläche auch im Hochwasserfall gewährleistet.

Die vorliegenden Hochwasserdaten zeigen, dass in Bereichen der TF3 und TF4 im HQ100-Fall Überflutungstiefen von bis zu 0,5 m zu erwarten sind. Bei einer üblichen Aufständigung der Photovoltaikmodule verbleibt somit ein ausreichender Abstand zwischen Geländeoberkante und Modulunterkante, sodass eine Durchströmung der Flächen auch im Hochwasserfall gewährleistet ist.

Zur Vermeidung möglicher Barrierewirkungen werden Einfriedungen standortangepasst und hochwasserdurchlässig ausgeführt (z. B. durch ausreichende Bodenfreiheit). Dadurch wird sichergestellt, dass weder der Hochwasserabfluss noch die Retentionsfunktion der Flächen wesentlich beeinträchtigt werden.

Insgesamt ist unter Berücksichtigung der offenen Bauweise, der fehlenden flächigen Versiegelung sowie geeigneter technischer Ausgestaltungsmaßnahmen keine erhebliche Beeinträchtigung der Retentionsfunktion oder des Hochwasserabflusses zu erwarten.

Die Vereinbarkeit des Vorhabens mit den Zielsetzungen des Vorranggebiets für den vorbeugenden Hochwasserschutz ist im weiteren Verfahren unter Einbeziehung der zuständigen Fachbehörden abschließend zu prüfen.

4.4. Auswirkungen auf das Wegenetz

Die Erschließung des Plangebiets erfolgt über das vorhandene Straßen- und Wirtschaftswegenetz. Während der zeitlich begrenzten Bauphase ist von einem vorübergehend erhöhten, insgesamt jedoch geringen Verkehrsaufkommen durch Baufahrzeuge auszugehen. Während des Betriebs beschränkt sich das Verkehrsaufkommen auf gelegentliche Wartungs- und Kontrollfahrten.

Das Klimaschutzkonzept der Verbandsgemeinde Kandel sieht einen Abstand zu bestehenden Wegen und Pfaden vor, der der Breite des jeweiligen Verkehrsweges entspricht. Die erforderlichen Abstände zu vorhandenen Wegen und Pfaden werden in der weiteren Planung berücksichtigt.

Westlich des Plangebiets verläuft in einer Entfernung von etwa 270 m eine Schienenverkehrstrasse. Aufgrund der Entfernung zwischen Plangebiet und Schienenverkehrstrasse sind erhebliche Blendwirkungen nach derzeitigem Kenntnisstand nicht zu erwarten.

Insgesamt sind keine erheblichen Beeinträchtigungen des bestehenden Wegnetzes zu erwarten.

4.5. Auswirkungen auf die Belange der Ver- und Entsorgung

Aufgrund der geringen Flächenversiegelung sowie der vorgesehenen wasserdurchlässigen Flächenbefestigungen ist eine erhebliche Beeinträchtigung des Wasserhaushalts nach derzeitigem Kenntnisstand nicht zu erwarten.

Ein Frischwasseranschluss ist für den Betrieb der FF-PVA nicht erforderlich. Auch ein Abwasseranschluss ist nicht erforderlich, da im Betrieb keine Abwässer anfallen.

Die Einspeisung des erzeugten Stroms erfolgt über ein Erdkabel in das bestehende Stromnetz. Die konkrete Netzanbindung wird im weiteren Verfahren mit dem zuständigen Netzbetreiber abgestimmt.

4.6. Auswirkungen auf die Belange der Land- und Forstwirtschaft

Die betroffene Fläche wird derzeit intensiv landwirtschaftlich, überwiegend ackerbaulich genutzt. Das Ertragspotenzial ist im landesweiten Vergleich als durchschnittlich bis unterdurchschnittlich einzustufen (siehe Kapitel 2.4 „Bodenbeschaffenheit und Ertragsfähigkeit“). Eine überdurchschnittlich hochwertige landwirtschaftliche Produktionsfläche wird somit nicht in Anspruch genommen. Eine spätere Rückführung in eine landwirtschaftliche Nutzung bleibt grundsätzlich möglich, da keine dauerhafte Versiegelung des Bodens erfolgt.

Forstwirtschaftlich genutzte Waldflächen befinden sich nicht in unmittelbarer Nähe der Teilflächen. Somit werden durch das Vorhaben keine forstwirtschaftlichen Funktionen beeinträchtigt.

Unter Berücksichtigung des geringen Flächenanteils, der Rückbaubarkeit der Anlage sowie der fehlenden Betroffenheit forstwirtschaftlicher Flächen sind keine erheblichen Beeinträchtigungen der Belange der Land- und Forstwirtschaft zu erwarten.

4.7. Auswirkungen auf die Natur und Umwelt

Die Errichtung von FF-PVA einschließlich Einfriedung führt in der Regel zu einer Veränderung der bisherigen Flächennutzung. Bei der Inanspruchnahme ökologisch sensibler Bereiche oder sensibler Rückzugsräume können direkte Auswirkungen auf Pflanzen, Tiere und die biologische Vielfalt entstehen.

Die Planfläche wird derzeit intensiv ackerbaulich genutzt. Mit der Umsetzung des Vorhabens wird die Fläche aus der intensiven landwirtschaftlichen Nutzung herausgenommen und in eine extensive Bewirtschaftung als Dauergrünland überführt. Die Modulaufständigung erfolgt mittels punktueller Gründungen, sodass keine flächige Bodenversiegelung entsteht. Die Flächen unter und zwischen den Modulreihen bleiben unversiegelt und werden begrünt.

Durch die Verwendung gebietsheimischer Saatgutmischungen können artenreiche Grünlandtypen geschaffen werden. Die Flächen werden weder gedüngt noch mit Pflanzenschutzmitteln behandelt. In Verbindung mit einer angepassten Mahdfrequenz kann dies zu einer ökologischen Aufwertung gegenüber der bisherigen intensiven Ackernutzung führen.

Viele Studien belegen inzwischen, dass PV-Freiflächenanlagen die Biodiversität nicht nur auf der Fläche, sondern auch in der Umgebung steigern. Während Ackerflächen (derzeitige Nutzung) aus faunistischer Sicht in der Regel nicht interessant sind ändert sich das mit der Errichtung und dem Betrieb von PV-Anlagen. Hier werden mit der richtigen Pflege Dauergrünländer geschaffen, die sich zu Trittsteinbiotopen entwickeln können.

Bei der richtigen Flächenwahl und Gestaltung der Anlagen, sowie unter Berücksichtigung naturschutzrechtlicher Kriterien können Solarparks nicht nur einen wichtigen Beitrag zum Klimaschutz, sondern gleichzeitig zur Förderung von Biodiversität leisten. Durch Studien wurden die begünstigenden Faktoren zusammengetragen. Diese umfassen beispielsweise:

- Abstände zwischen den Modulreihen von > 3.0 m.

- Verwendung gebietsheimischer Saatgutmischungen, die artenreiche Grünlandtypen schaffen und durch extensive Pflege erhalten werden können
- Schaffung reichhaltiger Blütenhorizonte, von denen unter anderem zahlreiche Insektenarten profitieren, die ihrerseits eine wichtige Nahrungsgrundlage für viele Brutvögel darstellen.
- Hecken, wo Sichtschutz gebraucht/gewünscht ist, angepasst an die regionalen Verhältnisse
- Dauergrünland, wie es i.d.R. im Bereich von Solarparks geschaffen wird, speichern mehr organischen Kohlenstoff als Ackerland.
- Solarparks werden weder gedüngt noch mit Pflanzenschutzmitteln behandelt
- Extensive Bewirtschaftung von Grünflächen mit angepasster Mahd-Frequenz und Abfuhr der Mahd
- Naturnahe Gestaltung der Wege und Minimierung der versiegelten Fläche.
- Errichtung der Zäune mit ca. 20 cm Abstand zum Boden, offen für Amphibien und Kleinsäuger
- Bei Bedarf integrierte Rehdurchlässe im Zaun/ Wildtierkorridore

Studien zeigen auch, dass Solarparks eine hohe Attraktionswirkung für Brutvögel der Offenländer besitzen.

Die Teilflächen T1 und T2 sind im Einheitlichen Regionalplan Rhein-Neckar nicht als Fläche des regionalen oder landesweiten Biotopverbunds ausgewiesen. Ebenso liegen sie nicht innerhalb ausgewiesener Bereiche für Erholung, Wasser oder Klima. Entsprechende Darstellungen befinden sich lediglich in größerer Entfernung, sodass nach derzeitigem Kenntnisstand keine erheblichen Auswirkungen auf diese Funktion zu erwarten sind.

In der Erläuterungskarte „Natur, Landschaft und Umwelt“ des Einheitlichen Regionalplans Rhein-Neckar sind die TF3 und TF4 jedoch als Bestandteil des landesweiten Biotopverbunds dargestellt. Hierbei handelt es sich um eine fachliche, nicht rechtsverbindliche Darstellung. Die TF4 liegt darüber hinaus innerhalb eines überschwemmungsgefährdeten Bereichs. Die Auswirkungen im Hinblick auf Hochwasser werden in Kapitel 4.9 „Auswirkungen auf Hochwasser- und Starkregengefährdung“ gesondert behandelt.

Innerhalb der Teilflächen befinden sich keine gesetzlich geschützten Biotope. Angrenzende Gewässerstrukturen weisen gemäß der Planung vernetzter Biotopsysteme Entwicklungsziele zur ökologischen Aufwertung auf. Die geplante Nutzung steht dieser Zielsetzung nicht entgegen. Durch die Einhaltung entsprechender Abstände zu Gewässern sowie die geplante extensive Nutzung der Flächen ohne Düngung oder Pflanzenschutzmitteleinsatz ist vielmehr eine Reduzierung stofflicher Einträge in angrenzende Gewässer zu erwarten.

Die TF3 und TF4 liegen im Bereich des EU-Vogelschutzgebiets „Bienwald und Viehstrichwiesen“. Zudem befindet sich die TF4 innerhalb des FFH-Gebiets „Erlenbach und Klingbach“. Im weiteren Verfahren wird die Verträglichkeit des Vorhabens mit den Erhaltungszielen der Natura-2000-Gebiete geprüft. Dabei werden mögliche Beeinträchtigungen bewertet sowie erforderliche Vermeidungs-, Minderungs- und gegebenenfalls Ausgleichsmaßnahmen festgelegt.

Insgesamt sind nach derzeitigem Kenntnisstand keine erheblichen Beeinträchtigungen der allgemeinen Belange von Natur und Umwelt zu erwarten. Ob erhebliche Beeinträchtigungen der Erhaltungsziele der betroffenen Natura-2000-Gebiete ausgeschlossen werden können, ist im weiteren Verfahren zu prüfen.

4.8. Auswirkungen auf Boden und Grundwasser

Durch die geplante Nutzung als FF-PVA werden bislang intensiv ackerbaulich genutzte Böden in Anspruch genommen. Die Böden weisen gemäß Kapitel 2.4 „Bodenbeschaffenheit und Ertragsfähigkeit“ eine mittlere Ertragsfähigkeit sowie eine geringe bis mittlere Bodenfunktionsbewertung auf. Die baulichen Eingriffe beschränken sich auf punktuelle Fundamentierungen der Modultische, Kabeltrassen sowie Nebenanlagen. Eine flächige Versiegelung erfolgt nicht. Der maximale zulässige Versiegelungsgrad ist auf 4 % der Gebietsfläche begrenzt.

Die natürlichen Bodenfunktionen bleiben auf dem überwiegenden Teil der Fläche erhalten. Durch die Umwandlung von intensiv genutztem Ackerland in extensiv bewirtschaftetes Grünland sind positive Auswirkungen auf den Bodenhaushalt zu erwarten. Auf Düngung und den Einsatz von Pflanzenschutzmitteln wird verzichtet. Eine zusätzliche stoffliche Belastung des Bodens ist daher nicht zu erwarten.

Das Plangebiet liegt außerhalb von Wasserschutzgebieten. Trinkwasserfassungen oder sonstige wasserwirtschaftlich besonders schutzwürdige Bereiche sind nicht betroffen.

Die Grundwasserneubildung beträgt in den TF1 und TF2 rund 171 mm/a sowie in den TF3 und TF4 rund 148 mm/a. Im landesweiten Vergleich sind diese Werte als mittlere Grundwasserneubildung einzuordnen. Die nördlichen Teilflächen weisen dabei eine etwas höhere Grundwasserneubildung auf als die südlichen Teilflächen. Da keine flächige Versiegelung vorgesehen ist und Niederschlagswasser weiterhin vor Ort versickern kann, ist eine nachteilige Veränderung der Grundwasserneubildung nicht zu erwarten.

Auch stoffliche Einträge in das Grundwasser sind im Regelbetrieb der Anlage nicht zu erwarten. Insgesamt sind unter Berücksichtigung der vorgesehenen Bauweise keine erheblichen Beeinträchtigungen der Belange von Boden und Grundwasser zu erwarten. Die Belange des vorsorgenden Bodenschutzes gemäß § 1 BBodSchG in Verbindung mit § 1a Abs. 2 BauGB werden berücksichtigt.

4.9. Auswirkungen auf Hochwasser- und Starkregengefährdung

Gemäß § 1 Abs. 6 Nr. 7 BauGB sind bei der Aufstellung von Bauleitplänen die Belange des Umweltschutzes, einschließlich der Wasserwirtschaft und des Hochwasserschutzes, zu berücksichtigen. Vor diesem Hintergrund werden nachfolgend die Auswirkungen der Planung auf die Hochwasser- und Starkregengefährdung bewertet. FF-PVA gelten aufgrund ihrer Bauweise, insbesondere die geringe Versiegelung und Rückbaubarkeit, als hochwasserverträgliche Nutzungsform. Sie werden in der Planungspraxis auch in hochwassergefährdeten Bereichen umgesetzt, sofern die Retentions- und Abflussfunktion erhalten bleibt.

Die TF1 und TF2 liegen außerhalb festgesetzter oder vorläufig gesicherter Überschwemmungsgebiete und ausgewiesener Hochwassergefahrenbereiche mit hoher Eintrittswahrscheinlichkeit. Die TF3 und TF4 liegen in einem im Einheitlichen Regionalplan Rhein-Neckar gekennzeichneten Vorranggebiet für den vorbeugenden Hochwasserschutz. Zudem sind die Teilflächen in den Hochwassergefahrenkarten als HQ100-Bereich dargestellt. Ein festgesetztes oder vorläufig gesichertes Überschwemmungsgebiet gemäß § 83 Abs. 1 und 2 LWG bzw. § 76 WHG liegt jedoch nicht vor.

Die Darstellung von HQ100-Bereichen dient der Abbildung potenzieller Überflutungsflächen bei einem Hochwasserereignis mit einer statistischen Wiederkehrwahrscheinlichkeit von 100 Jahren. Ein HQ100-Bereich beschreibt ein Hochwasser, das statistisch gesehen einmal in 100 Jahren erreicht oder

überschritten wird. Innerhalb der HQ100-Bereiche der TF3 und TF4 betragen die Überflutungstiefen überwiegend weniger als 0,5 m. Die Überflutungstiefen liegen damit unterhalb der geplanten Modulhöhe von ca. 0,80 bis 1,00 m. Eine wesentliche Beeinträchtigung der Retentionsfähigkeit ist daher nicht zu erwarten.

HQ10-Bereiche bezeichnen Flächen, die bei häufigen Hochwasserereignissen mit einer statistischen Wiederkehrwahrscheinlichkeit von etwa 10 Jahren überflutet werden. Das Plangebiet befindet sich außerhalb gekennzeichneten HQ10-Bereiche.

HQ-Extrem-Bereiche stellen seltene, extreme Hochwasserereignisse dar, die über HQ100-Ereignisse hinausgehen und in der Regel größere Überflutungsflächen umfassen. Im vorliegenden Fall zeigt die Hochwassergefahrenkarte, dass sich die Überflutungsfläche gegenüber dem HQ100-Ereignis geringfügig ausweitert. Die dargestellte Überflutungstiefe bleibt jedoch im Bereich von weniger als 0,5 m. Damit ist auch für seltene Extremereignisse von vergleichsweise geringen Überflutungstiefen im Plangebiet auszugehen.

Zwischen den TF3 und TF4 verläuft nördlich angrenzend das Gewässer „Erlenbach“. Zwischen den Teilflächen und dem Gewässer liegt ein leicht nach Norden geneigter Geländebereich, der eine natürliche topographische Abgrenzung bildet und den natürlichen Abfluss überschüssigen Wassers in das Gewässer unterstützt.

Das Plangebiet liegt innerhalb eines Bereichs, für den in der Starkregengefahrenkarte Rheinland-Pfalz potenzielle Überflutungstiefen dargestellt sind. Diese weisen überwiegend geringe bis mittlere Werte auf (siehe Abbildung 13).

Die geplante Nutzung führt zu einem geringen Versiegelungsgrad (ca. 4 %). Der überwiegende Teil der Fläche bleibt unversiegelt, sodass Niederschlagswasser weiterhin vor Ort versickern kann. Durch die Umwandlung der bisher intensiv genutzten Ackerfläche in eine dauerhaft begrünte Fläche kann zudem die Bodenerosion reduziert werden. Dies wirkt sich positiv auf die Infiltrationsfähigkeit des Bodens aus.

Da sich die aufgeständerten Solarmodule oberhalb der zu erwartenden Überflutungstiefen befinden, wird die Retentionsfähigkeit der Fläche nicht wesentlich eingeschränkt. Daher sind nach derzeitigem Kenntnisstand keine erheblichen Beeinträchtigungen der Hochwasserverhältnisse zu erwarten. Auch die Starkregengefährdung wird durch das Vorhaben voraussichtlich nicht nachteilig beeinflusst.

4.10. Auswirkungen durch Erdbebengefährdung

Das Plangebiet liegt gemäß der Erdbebengefährdungskarte (D-EQHAZ16) in einem Bereich mit einer mittleren Spektralbeschleunigung von etwa 0,6 bis 0,7 m/s² bei einer Wiederkehrperiode von 475 Jahren.

Aufgrund der überwiegend punktuellen Gründung der Modulunterkonstruktionen sind für die geplante FF-PVA keine besonderen planungsrechtlichen Einschränkungen erkennbar. Die Erdbebengefährdung ist im Rahmen der statischen Bemessung der baulichen Anlagen unter Beachtung der geltenden technischen Regelwerke (insbesondere DIN EN 1998 / Eurocode 8) zu berücksichtigen.

Insgesamt sind nach derzeitigem Kenntnisstand keine erheblichen Auswirkungen der Erdbebengefährdung auf das Vorhaben zu erwarten.

4.11. Auswirkung auf das Planungskonzept für FF-PVA

Der „Leitfaden zur Planung und Bewertung von Freiflächen-Photovoltaikanlagen aus raumordnerischer Sicht“ des Ministeriums des Innern und für den Sport Rheinland-Pfalz konkretisiert die landesplanerischen Anforderungen an die Standortwahl von Freiflächen-Photovoltaikanlagen auf Grundlage der Ziele und Grundsätze des LEP IV.

Mit einer Größe von ca. 9,95 ha liegt das Plangebiet im Bereich der im Leitfaden genannten Orientierungsgröße für eine mögliche Raumbedeutsamkeit. Raumordnerische Konflikte mit den Ziel-Festlegungen des Vorranggebiets Landwirtschaft, des Regionalen Grünzugs sowie mit Belangen des Hochwasserschutzes können nicht ausgeschlossen werden. Deren Vereinbarkeit ist im weiteren Verfahren zu prüfen. Die Lage einzelner Teilflächen innerhalb von Natura-2000-Gebieten stellt eine eigenständig zu prüfende naturschutzrechtliche Restriktion dar. Die Vereinbarkeit mit den Erhaltungszielen ist ebenfalls im weiteren Verfahren gemäß § 34 BNatSchG zu prüfen.

Das Plangebiet liegt nicht innerhalb des 200-m-Korridors gemäß § 35 Abs. 1 Nr. 8 b BauGB und ist daher nicht bauplanungsrechtlich privilegiert. Es befindet sich jedoch teilweise innerhalb des 500-m-Korridors entlang von Schienenwegen gemäß § 37 Abs. 1 Nr. 2 c EEG und zählt damit zu den förderrechtlich begünstigten, infrastrukturnahen Flächen. Die Nähe zu den westlich verlaufenden Schienenwegen ist im Rahmen der raumordnerischen Bewertung als konfliktmindernder Standortfaktor zu berücksichtigen. Darüber hinaus ist die Lage im Umfeld des landwirtschaftlichen Betriebs mit Biogasanlage sowie der Kläranlage als weiterer konfliktmindernder Standortfaktor zu bewerten.

Die betroffene Fläche wird derzeit intensiv ackerbaulich genutzt. Eine dauerhafte Versiegelung erfolgt nicht. Die Nutzung ist technisch rückbaubar. Eine grundlegende Beeinträchtigung der landwirtschaftlichen Strukturen oder der agrarstrukturellen Entwicklung der Verbandsgemeinde ist daher aus raumordnerischer Sicht nicht zu erwarten.

In der Gesamtabwägung überwiegen angesichts der geringen Flächeninanspruchnahme, der infrastrukturellen Vorprägung des Standorts sowie der Rückbaubarkeit der Anlage die Belange des Ausbaus erneuerbarer Energien gegenüber dem landwirtschaftlichen Nutzungsinteresse.

4.12. Auswirkungen auf Klimaschutzkonzept der Verbandsgemeinde

Der geplante „Solarpark Steinweiler II“ leistet einen Beitrag zur Umsetzung des im Klimaschutzkonzept der Verbandsgemeinde Kandel formulierten Leitbilds der „Plus-Energie-Verbandsgemeinde“. Das Klimaschutzkonzept sieht einen weiteren Ausbau von Freiflächen-Photovoltaikanlagen vor.

Das Plangebiet liegt außerhalb der im Klimaschutzkonzept definierten Ausschlussflächen. Natura 2000-Gebiete sind von dieser Restriktionskulisse nicht erfasst und werden im weiteren Verfahren gesondert im Rahmen der naturschutzrechtlichen Prüfung berücksichtigt. Die im Klimaschutzkonzept definierten Mindestabstände werden im weiteren Planverlauf einbezogen.

Die Verbandsgemeinde Kandel weist bereits einen hohen Anteil erneuerbarer Energien an der Stromerzeugung auf. Auf Ebene des Landkreises Germersheim liegt der Anteil erneuerbarer Energien an der Stromerzeugung hingegen noch unterhalb des Stromverbrauchs. Das Vorhaben leistet somit auch einen Beitrag zur weiteren Steigerung des Anteils erneuerbarer Energien auf Ebene des Landkreises.

Der geplante „Solarpark Steinweiler II“ steht damit im Einklang mit den Zielsetzungen des Klimaschutzkonzepts der Verbandsgemeinde Kandel.

4.13. Auswirkungen auf den Denkmalschutz

Nach derzeitigem Kenntnisstand befinden sich keine Kulturdenkmäler in unmittelbarer Nähe des Plangebiets. Daher sind keine erheblichen Auswirkungen auf den Denkmalschutz zu erwarten.

4.14. Auswirkungen auf sonstige Belange

Weitere Belange, die durch die Planung berührt werden könnten, sind derzeit nicht bekannt.

5. Maßnahmen zur Verwirklichung

Der Vorhabenträger verpflichtet sich im Rahmen eines Durchführungsvertrags gemäß § 12 BauGB zur Übernahme der Kosten für die Aufstellung des vorhabenbezogenen Bebauungsplans. Der Durchführungsvertrag regelt insbesondere die Kostentragung für das Bauleitplanverfahren sowie gegebenenfalls weitere, mit der Durchführung des Vorhabens verbundene Maßnahmen.

Die Umsetzung des Vorhabens erfolgt auf Grundlage der Festsetzungen des vorhabenbezogenen Bebauungsplans. Der Vorhaben- und Erschließungsplan wird im weiteren Verfahren erarbeitet und dem Bebauungsplan spätestens zur Entwurfsfassung als Bestandteil beigelegt.

6. Flächenbilanz

	Fläche in ha	% der Gesamtfläche
Gesamtfläche	9,95	100
Sonstiges Sondergebiet „Photovoltaik“	8,99	90,35
Weg	*	*
Erhalt und Neupflanzung von Bäumen und Sträuchern	*	*

*Die Angaben werden nach Abstimmung der Ausgleichsmaßnahmen mit der Unteren Naturschutzbehörde nachgereicht.

7. Verfahrensgrundlagen / Vermerke

7.1. Rechtsgrundlagen

Dem vorliegenden vorhabenbezogenen Bebauungsplan liegen folgende Rechtsgrundlagen zugrunde (jeweils in der aktuellen Fassung):

Bundesrecht (Bauplanungs- und Raumordnungsrecht)

- Baugesetzbuch (BauGB) in der Fassung der Bekanntmachung vom 3. November 2017 (BGBl. I S. 3634), zuletzt geändert durch Artikel 5 des Gesetzes vom 22. Dezember 2025 (BGBl. 2025 I Nr. 348).
- Baunutzungsverordnung (BauNVO) in der Fassung der Bekanntmachung vom 21. November 2017 (BGBl. I S. 3786), zuletzt geändert durch Artikel 2 des Gesetzes vom 3. Juli 2023 (BGBl. 2023 I Nr. 176).

- Planzeichenverordnung (PlanZV) vom 18. Dezember 1990 (BGBl. 1991 I S. 58), zuletzt geändert durch Artikel 6 des Gesetzes vom 12. August 2025 (BGBl. 2025 I Nr. 189).
- Raumordnungsgesetz (ROG) vom 22. Dezember 2008 (BGBl. I S. 2986), zuletzt geändert durch Artikel 7 des Gesetzes vom 12. August 2025 (BGBl. 2025 I Nr. 189).

Bundesrecht (Umwelt-, Natur-, Wasser-, Boden- und Abfallrecht / Energie)

- Bundesnaturschutzgesetz (BNatSchG) vom 29. Juli 2009 (BGBl. I S. 2542), zuletzt geändert durch Artikel 48 des Gesetzes vom 23. Oktober 2024 (BGBl. 2024 I Nr. 323).
- Wasserhaushaltsgesetz (WHG) vom 31. Juli 2009 (BGBl. I S. 2585), zuletzt geändert durch Artikel 2 des Gesetzes vom 9. Januar 2026 (BGBl. 2026 I Nr. 4).
- Bundes-Bodenschutzgesetz (BBodSchG) vom 17. März 1998 (BGBl. I S. 502), zuletzt geändert durch Artikel 7 des Gesetzes vom 25. Februar 2021 (BGBl. I S. 306).
- Kreislaufwirtschaftsgesetz (KrWG) vom 24. Februar 2012 (BGBl. I S. 212), zuletzt geändert durch Artikel 5 des Gesetzes vom 2. März 2023 (BGBl. 2023 I Nr. 56).
- Erneuerbare-Energien-Gesetz (EEG 2023) (Gesetz für den Ausbau erneuerbarer Energien) vom 21. Juli 2014 (BGBl. I S. 1066), zuletzt geändert durch Artikel 23 des Gesetzes vom 18. Dezember 2025 (BGBl. 2025 I Nr. 347).

Landesrecht Rheinland-Pfalz

- Landesklimaschutzgesetz Rheinland-Pfalz (LKSG) vom 9. Juli 2025 (GVBl. Nr. 11 vom 14.07.2025 S. 257).
- Landeswassergesetz Rheinland-Pfalz (LWG) vom 14. Juli 2015 (GVBl. S. 127), zuletzt geändert durch Gesetz vom 22. Dezember 2025 (GVBl. S. 728).
- Landesbauordnung Rheinland-Pfalz (LBauO) in der Fassung der Bekanntmachung vom 24. November 1998 (GVBl. S. 365), zuletzt geändert durch Artikel 3 des Gesetzes vom 19. November 2025 (GVBl. S. 672, 673).

Programme, Pläne, sonstige Grundlagen und technische Regelwerke

- Landesentwicklungsprogramm Rheinland-Pfalz (LEP IV) (in der jeweils geltenden Fassung).
- Einheitlicher Regionalplan Rhein-Neckar (ERP) (in der jeweils geltenden Fassung).
- Bundesraumordnungsplan Hochwasserschutz (BRPH) als Anlage zur Verordnung über die Raumordnung im Bund für einen länderübergreifenden Hochwasserschutz (BRPHV) vom 19. August 2021 (BGBl. I S. 3712) (in der jeweils geltenden Fassung).
- Integriertes Klimaschutzkonzept der Verbandsgemeinde Kandel (in der jeweils geltenden Fassung).
- Starkregenkonzept / Starkregenvorsorgekonzept der Verbandsgemeinde Kandel (in der jeweils geltenden Fassung).
- Leitfaden zur Planung und Bewertung von Freiflächen-Photovoltaikanlagen aus raumordnerischer Sicht (Ministerium des Innern und für Sport Rheinland-Pfalz, Stand: 26.01.2024) (in der jeweils geltenden Fassung).
- DIN EN 1998 (Eurocode 8) „Auslegung von Bauwerken gegen Erdbeben“ (insbesondere DIN EN 1998-1 und Nationaler Anhang DIN EN 1998-1/NA) (in der jeweils gültigen Fassung).

Quellenverzeichnis

- Landesamt für Geologie und Bergbau Rheinland-Pfalz. (o. J.). Bodenfunktionsbewertung im Rahmen der BFD5L – Methodenbeschreibung. Abgerufen am 19. März 2026, von https://www.lgb-rlp.de/fileadmin/service/lgb_downloads/boden/bfd5l_methodenbeschriebe/bfd5l_bodenfunktionsbewertung.pdf
- Landesamt für Umwelt Rheinland-Pfalz. (2026). Biotopkataster Rheinland-Pfalz – Biotop BK-6814-0164-2006. Abgerufen am 19. März 2026, von <https://berichte.naturschutz.rlp.de/oneo/bk/BK-6814-0164-2006>
- Landesamt für Umwelt Rheinland-Pfalz. (2026). Biotopkataster Rheinland-Pfalz – Biotop BK-6814-0176-2006. Abgerufen am 19. März 2026, von <https://berichte.naturschutz.rlp.de/oneo/bk/BK-6814-0176-2006>
- Landesamt für Umwelt Rheinland-Pfalz. (2026). Biotopkataster Rheinland-Pfalz – Biotop BK-6814-0184-2011. Abgerufen am 19. März 2026, von <https://berichte.naturschutz.rlp.de/oneo/bk/BK-6814-0184-2011>
- Landesamt für Umwelt Rheinland-Pfalz. (2026). Biotopkataster Rheinland-Pfalz – Biotop GB-6814-0288-2006. Abgerufen am 19. März 2026, von <https://berichte.naturschutz.rlp.de/oneo/gb/GB-6814-0288-2006>
- Landesamt für Umwelt Rheinland-Pfalz. (2026). Biotopkataster Rheinland-Pfalz – Biotop GB-6814-0296-2011. Abgerufen am 19. März 2026, von <https://berichte.naturschutz.rlp.de/oneo/gb/GB-6814-0296-2011>
- Landesamt für Umwelt Rheinland-Pfalz. (2026). NATURA 2000-Gebietsdaten – FFH-Gebiet FFH6814-302. Abgerufen am 19. März 2026, von https://natura2000-bwp-sb.naturschutz.rlp.de/steckbrief_gebiete.php?sbg_pk=FFH6814-302
- Landesamt für Umwelt Rheinland-Pfalz. (2026). NATURA 2000-Gebietsdaten – Vogelschutzgebiet VSG-7000-054. Abgerufen am 19. März 2026, von <https://berichte.naturschutz.rlp.de/oneo/vsg/VSG-7000-054>
- Landesamt für Umwelt Rheinland-Pfalz. (2026). NATURA 2000-Gebietsdaten – Vogelschutzgebiet VSG6914-401. Abgerufen am 19. März, von https://natura2000-bwp-sb.naturschutz.rlp.de/steckbrief_gebiete.php?sbg_pk=VSG6914-401
- Land Rheinland-Pfalz. (2026). Klimaschutz und Energiewende. Abgerufen am 19. März 2026, von <https://www.rlp.de/themen/regierungsschwerpunkte/klimaschutz-und-energiewende>
- Ministerium des Innern und für Sport Rheinland-Pfalz. (2024). Leitfaden zur Ausweisung von Freiflächen-Photovoltaikanlagen (FFPVA) vom 26.01.2024. Abgerufen am 19. März 2026, von https://mdi.rlp.de/fileadmin/03/Themen/Landesplanung/Dokumente/Landesentwicklungsprogramm/4.TF/FFPVA_Leitfaden_vom_26.01.2024.pdf
- Ministerium für Klimaschutz, Umwelt, Energie und Mobilität Rheinland-Pfalz. (2023). Energiesteckbrief 0700000000 (Energieatlas Rheinland-Pfalz). Abgerufen am 19. März 2026, von <https://www.energieatlas.rlp.de/earp/energiesteckbriefe/energiesteckbrief/0700000000/2023/>

- Ministerium für Klimaschutz, Umwelt, Energie und Mobilität Rheinland-Pfalz. (2023). Energiesteckbrief 0733400000 (Energieatlas Rheinland-Pfalz). Abgerufen am 19. März 2026, von <https://www.energieatlas.rlp.de/earp/energiesteckbriefe/energiesteckbrief/0733400000/2023/>
- Ministerium für Klimaschutz, Umwelt, Energie und Mobilität Rheinland-Pfalz. (2022). Energiesteckbrief 0733404000 (Energieatlas Rheinland-Pfalz). Abgerufen am 19. März 2026, von <https://www.energieatlas.rlp.de/earp/energiesteckbriefe/energiesteckbrief/0733404000/2022/>
- Ministerium für Klimaschutz, Umwelt, Energie und Mobilität Rheinland-Pfalz. (2024). Kartendienst – Landesweiter Biotopverbund Rheinland-Pfalz. Abgerufen am 19. März 2026, von https://map-final.rlp-umwelt.de/dokumente/Kartendienst_landesweiter_Biotopverbund_RP.pdf
- Verbandsgemeinde Kandel. (2020). Starkregenkonzept der Verbandsgemeinde Kandel – IBF Starkregen 2020-01, Steinweiler Teil I–II. Abgerufen am 19. März 2026, von https://www.vg-kandel.de/vg_kandel/Wirtschaft%20&%20Umwelt/Umweltinformationen/Starkregenkonzept/VG%20Kandel_IBF_Starkregen_2020-01_Steinweiler%20Teil_I-II.pdf
- Verbandsgemeinde Kandel. (2021). Integriertes Klimaschutzkonzept – Endbericht der Verbandsgemeinde Kandel. Abgerufen am 19. März 2026, von https://www.vg-kandel.de/vg_kandel/Wirtschaft%20&%20Umwelt/Klimaschutz%20&%20Energie/Klimaschutzkonzept/Endbericht%20VG%20Kandel_integriertes%20Klimaschutzkonzept_09-06-2021.pdf
- Verbandsgemeinde Kandel. (2021). Integriertes Klimaschutzkonzept – Anhang 2: Maßnahmenkatalog. Abgerufen am 19. März 2026, von https://www.vg-kandel.de/vg_kandel/Wirtschaft%20&%20Umwelt/Klimaschutz%20&%20Energie/Klimaschutzkonzept/Endbericht%20VG%20Kandel%20Anhang%202_%20Ma%C3%9Fnahmenkatalog09-06-2021.pdf
- Verbandsgemeinde Kandel. (2026). Klimaschutzkonzept. Abgerufen am 19. März 2026, von https://www.vg-kandel.de/vg_kandel/Wirtschaft%20&%20Umwelt/Klimaschutz%20&%20Energie/Klimaschutzkonzept/
- Verbandsgemeinde Kandel. (2026). Starkregenvorsorgekonzept der Verbandsgemeinde Kandel. Abgerufen am 19. März 2026, von https://www.vg-kandel.de/vg_kandel/Wirtschaft%20&%20Umwelt/Umweltinformationen/Starkregenkonzept/
- Verbandsgemeinde Kandel. (2026). Statistik & Zahlen der Verbandsgemeinde Kandel. Abgerufen am 19. März 2026, von https://www.vg-kandel.de/vg_kandel/Verbandsgemeinde/Statistik%20&%20Zahlen/Statistik%20&%20Zahlen%20VG/