

Stadt Bad Soden-Salmünster, Ot. Katholisch-Willenroth

Umweltbericht mit integriertem Landschaftspflegerischen Beitrag

zum Bebauungsplan Freiflächen-Photovoltaikanlage „Solarpark Katholisch-Willenroth“, Gemarkung Katholisch-Willenroth sowie zur Änderung des Flächennutzungsplanes in diesem Bereich

Auftraggeber: Bad Soden-Salmünster Solarstrom GmbH
Rathausstraße 1
63628 Bad Soden-Salmünster

Projektnummer: 21210

Datum: 07.01.2025

Bearbeiter: Jessica Schmidt, B.Sc. Ökologie u. Umweltschutz



Planungsbüro Dr. Huck

Landschaftsplanung FFH/Natura 2000 Natur- und Artenschutz
Umweltverträglichkeitsprüfungen Genehmigungsmanagement

Herzbachweg 75 D-63571 Gelnhausen info@buero-huck.de
T. 06051-97717-0 F. 06051-97717-69 www.buero-huck.de

Inhaltsverzeichnis

1	Anlass und Aufgabenstellung	5
2	Gesetzlicher Rahmen	7
2.1	Gesetzlicher Rahmen zur Bauleitplanung	7
2.2	Gesetzlicher Rahmen zur Eingriffsregelung	7
3	Merkmale des Vorhabens	9
3.1	Lage und Abgrenzung des Geltungsbereichs	9
3.2	Inhalte und Ziele des Bebauungsplans	9
3.3	Angaben über Art und Umfang des Vorhabens.....	10
4	Ziele des Umweltschutzes aus Fachgesetzen und Fachplanungen	11
4.1	Umweltziele gemäß Fachgesetzen	11
4.2	Übergeordnete Planungsebenen	14
5	Beschreibung des derzeitigen Umweltzustands	15
5.1	Mensch und menschliche Gesundheit	15
5.2	Tiere, Pflanzen und biologische Vielfalt	15
5.1	Fläche, Boden, Wasser, Luft, Klima, Landschaft und Schutzgebiete	16
5.2	Kulturelles Erbe und sonstige Sachgüter	19
6	Darstellung der Umweltauswirkungen durch die Planung	20
7	Bewertung des vorhandenen Umweltzustands und der Umweltauswirkungen ..	22
7.1	Mensch und menschliche Gesundheit	22
7.2	Tiere, Pflanzen und biologische Vielfalt	22
7.3	Fläche, Boden, Wasser, Luft, Klima, Landschaft und Schutzgebiete	23
7.4	Kulturelles Erbe und sonstige Sachgüter	23
7.5	Wechselwirkungen zwischen den vorgenannten Schutzgütern.....	23
8	Prognose der Entwicklung des Umweltzustands bei Durchführung bzw. Nichtdurchführung der Planung	24
9	Auswirkungen anderweitig in Betracht kommender Planungen	25
10	Ermittlung und Bewertung des Eingriffs (Eingriffsregelung)	26
11	Schutz-, Vermeidungs- und Minimierungsmaßnahmen, interne Ausgleichsmaßnahmen	28
11.1	Vermeidungs- und Minimierungsmaßnahmen.....	28
11.2	Interne Ausgleichsmaßnahmen	30
12	Maßnahmen aus der artenschutzrechtlichen Folgenbewältigung	30

13 Darstellung der externen Ausgleichsmaßnahmen.....	34
14 Beschreibung der Untersuchungsmethoden und Hinweis auf Schwierigkeiten und Kenntnislücken	35
15 Geplante Überwachungsmaßnahmen (Monitoring)	36
16 Allgemeinverständliche Zusammenfassung	37

Anhänge

Anhang 1: Bestandsplan

Anhang 2: Maßnahmenplan (*in Bearbeitung*)

Anlagen

Anlage 1: Artenschutzrechtlicher Fachbeitrag (*in Bearbeitung*)

Abkürzungen und Glossar

§, §§	Paragraph, Paragraphen
AFB	Artenschutzrechtlicher Fachbeitrag
BNatSchG	Bundesnaturschutzgesetz; Gesetz über Naturschutz und Landschaftspflege (Bundesnaturschutzgesetz (ab 01.03.2010) – BNatSchG) vom 29. Juli 2009, BGBl. I S. 2542 (Inkrafttreten am 01.03.2010) , zuletzt geändert durch Artikel 1 des Gesetzes vom 8. Dezember 2022 (BGBl. I S. 2240)
EEG	Erneuerbare Energien Gesetz
FFH-RL	Fauna-Flora-Habitat-Richtlinie (FFH-Richtlinie) – Richtlinie 92/43/EWG des Rates zur Erhaltung der natürlichen Lebensräume sowie der wildlebenden Tiere und Pflanzen vom 21. Mai 1992. Abl. L 206/749: 209-217
HeNatG	Hessisches Gesetz zum Schutz der Natur und zur Pflege der Landschaft vom 25. Mai 2023 (GVBl. S. 379)
HWG	Hessisches Wassergesetz (HWG) vom 14. Dezember 2010 (GVBl. I S. 548), zuletzt geändert durch Artikel 4 des Gesetzes vom 30. September 2021 (GVBl. S. 602)
PV	Photovoltaik
BauGB	Baugesetzbuch
BauNVO	Baunutzungsverordnung
SUP-RL	Richtlinie 2001/42/EG des Europäischen Parlaments und des Rates vom 27. Juni 2001 über die Prüfung der Umweltauswirkungen bestimmter Pläne und Programme
WHG	Wasserhaushaltsgesetz vom 31. Juli 2009 (BGBl. I S. 2585), zuletzt geändert durch Artikel 2 des Gesetzes vom 18. August 2021 (BGBl. I S. 3901)

1 Anlass und Aufgabenstellung

Die Bad Soden-Salmünster Solarstrom GmbH plant die Errichtung und den Betrieb einer Freiflächen-Photovoltaikanlage inklusive erforderlicher Nebeneinrichtungen auf landwirtschaftlicher Fläche in der Stadt Bad Soden-Salmünster, Ortsteil Katholisch-Willenroth (Gemarkung Katholisch-Willenroth, Flur 2, Flurstück 38/1).

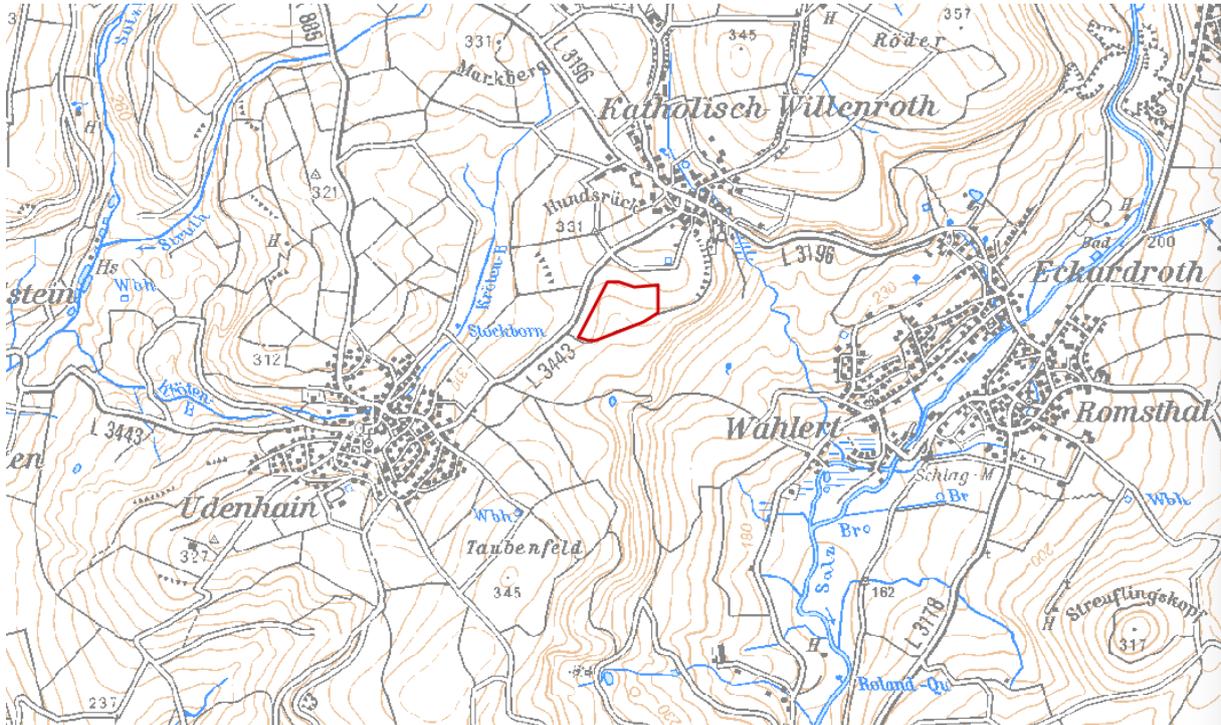


Abbildung 1: Lage und Abgrenzung des Geltungsbereichs (rote Umrandung). Quelle: Natureg Viewer, 2024

Für den Geltungsbereich existiert bisher kein gültiger Bebauungsplan. Da es sich bei dem Vorhaben zur Errichtung und Betrieb einer Photovoltaikanlage nach § 35 BauGB um ein sogenanntes „nicht privilegiertes Verfahren“ im Außenbereich handelt, wird ein Bebauungsplan für den Geltungsbereich benötigt. Zur planungsrechtlichen Absicherung des Verfahrens ist damit die Erstellung eines Bebauungsplans mit der Zweckbestimmung „Freiflächen-Photovoltaikanlage“ vorgesehen.

Bei der Aufstellung von Bauleitplänen sind gemäß § 2 Abs. 4 BauGB die Belange des Umweltschutzes nach § 1 Abs. 6 Nr. 7 und § 1a BauGB zu beachten. Hierzu ist eine Umweltprüfung erforderlich, welche die relevanten Schutzgüter im Zusammenhang mit dem Vorhaben betrachtet, bewertet und die voraussichtlich erheblichen Umweltauswirkungen ermittelt. Gemäß § 2a BauGB ist der Umweltbericht Teil der Begründung zum Bebauungsplan.

Darüber hinaus ist gemäß § 1a BauGB i. V. m. § 18 Abs. 1 BNatSchG die Eingriffsregelung abzuarbeiten. Der Übersichtlichkeit halber wurden diese Inhalte in den Umweltbericht integriert.

Der vorliegende Umweltbericht stellt die durch die geplante Maßnahme zu erwartenden Eingriffe in Natur und Landschaft dar und leitet daraus Maßnahmen ab, um die Eingriffe gemäß

- dem Vermeidungsgebot § 15 (1) BNatSchG soweit als möglich zu minimieren und
- unvermeidbare Beeinträchtigungen gemäß der Ausgleichs- und Ersatzpflicht des § 15 (2) BNatSchG zu kompensieren.

Zu diesem Zweck enthält der vorliegende Umweltbericht die Bestandssituation (Biotope im Eingriffsbereich und Schutzgebiete in der Nähe), die Eingriffs-/Ausgleichsbilanzierung nach Hessischer Kompensationsverordnung sowie die nötigen Vermeidungs- und Ausgleichsmaßnahmen. Die aus dem BNatSchG resultierenden Konsequenzen für das Artenschutzrecht werden im Artenschutzfachbeitrag (Anlage 1) gesondert dargestellt und bewertet.

Die Eingriffs-/Ausgleichsbilanzierung nach Hessischer Kompensationsverordnung, die Darstellung erforderlicher Vermeidungs- und Ausgleichsmaßnahmen sowie der Artenschutzfachbeitrag sind in Bearbeitung.

Da sowohl Flächennutzungspläne als auch Bebauungspläne einer Umweltprüfung bedürfen, wird auf die Abschichtungsregelung verwiesen. Der § 2 Abs. 4 Satz 5 BauGB legt fest, dass die Umweltprüfung im Bauleitplanverfahren – wenn und soweit eine Umweltprüfung bereits auf einer anderen Planungsstufe durchgeführt wird oder ist – auf zusätzliche oder andere erhebliche Umweltauswirkungen beschränkt werden soll. Dabei ist es nicht maßgeblich, ob die Planungen auf den verschiedenen Ebenen der Planungshierarchie zeitlich nacheinander oder gegebenenfalls zeitgleich durchgeführt werden (z.B. Parallelverfahren nach § 8 Abs. 3 Satz 1 BauGB). Die Abschichtungsmöglichkeit beschränkt sich ferner nicht darauf, dass eine Umweltprüfung auf der in der Planungshierarchie höherrangigen Planungsebene zur Abschichtung der Umweltprüfung auf der nachgeordneten Planungsebene genutzt werden kann, sondern gilt auch umgekehrt. Der Umweltbericht des Bebauungsplans gilt daher auch für die Änderung des Flächennutzungsplans.

2 Gesetzlicher Rahmen

2.1 Gesetzlicher Rahmen zur Bauleitplanung

Gemäß § 2 (4) Satz 1 BauGB ist bei der Aufstellung von Bauleitplänen für die Belange des Umweltschutzes eine Umweltprüfung durchzuführen. Aufgabe der Umweltprüfung ist es, die voraussichtlichen erheblichen Umweltauswirkungen, die durch die Bauleitplanung entstehen, zu ermitteln und zu bewerten. Die Ergebnisse der Umweltprüfung werden in einem Umweltbericht dargestellt. Der Umweltbericht bildet einen gesonderten Bestandteil der Begründung vom Bauleitplanungsverfahren und wird als solcher entsprechend § 2a Satz 3 BauGB der Begründung angehängt.

Gemäß Art. 4 SUP-RL wird bei Plänen innerhalb einer Programmhierarchie (von der Landesplanung bis zum Bebauungsplan) die Vermeidung von Mehrfachprüfungen angestrebt. Für den Geltungsbereich des vorgelegten Bebauungsplans wurde im Rahmen der bisherigen kommunalen Planungen noch keine Umweltprüfung durchgeführt.

Bei der Aufstellung der Bauleitpläne sind die öffentlichen und privaten Belange gegeneinander und untereinander gerecht abzuwägen (§ 1 (6) BauGB). Hierbei ist auch die Vermeidung und der Ausgleich der zu erwartenden Eingriffe in Natur und Landschaft (Eingriffsregelung nach dem BNatSchG) zu berücksichtigen (§ 1a (2) 2 BauGB).

Da die im Bebauungsplan getroffenen Darstellungen mit ihren über Drittvorschriften zu konkretisierenden Bindungswirkungen die Zulassung von Bauvorhaben, deren Durchführung artenschutzrechtliche Vorschriften tangieren (nach § 44 i. V. m. § 10 Abs. 2 und § 62 BNatSchG) vorbereitet, muss der Bebauungsplan eine Situation herstellen, die eine Befreiung von den artenschutzrechtlichen Vorschriften ermöglicht. Gegebenenfalls sind hiermit auch Auflagen verbunden. Daher ist ein eigenständiger Fachbeitrag – der Artenschutzfachbeitrag – erforderlich, der Anlage 1 zum Umweltbericht ist. *Dieser befindet sich in Bearbeitung.*

2.2 Gesetzlicher Rahmen zur Eingriffsregelung

Gesetzliche Grundlage ist das am 01. März 2010 in Kraft getretene novellierte Bundesnaturschutzgesetz (BNatSchG), zuletzt geändert am 08. Dezember 2022, insbesondere mit seinen Paragraphen 1 (Ziele des Naturschutzes und der Landschaftspflege), 7 (Begriffsbestimmungen) sowie 14 und 15 (Eingriffe in Natur und Landschaft, Verursacherpflichten).

Gemäß § 14 (1) des BNatSchG sind Eingriffe in Natur und Landschaft im Sinne dieses Gesetzes Veränderungen der Gestalt oder Nutzung von Grundflächen oder Veränderungen des mit der belebten Bodenschicht in Verbindung stehenden Grundwasserspiegels, die die Leistungs- und Funktionsfähigkeit des Naturhaushalts oder das Landschaftsbild erheblich beeinträchtigen können.

Entsprechend § 15 (1) des BNatSchG ist der Verursacher eines Eingriffs verpflichtet, vermeidbare Beeinträchtigungen von Natur und Landschaft zu unterlassen.

Beeinträchtigungen sind vermeidbar, wenn zumutbare Alternativen, den mit dem Eingriff verfolgten Zweck am gleichen Ort ohne oder mit geringeren Beeinträchtigungen von Natur und Landschaft zu erreichen, gegeben sind. Soweit Beeinträchtigungen nicht vermieden werden können, ist dies zu begründen.

Laut § 15 (5) des BNatSchG darf der Eingriff nicht zugelassen oder durchgeführt werden, wenn die Beeinträchtigungen nicht zu vermeiden oder nicht in angemessener Frist auszugleichen oder zu ersetzen sind und die Belange des Naturschutzes und der Landschaftspflege bei der Abwägung aller Anforderungen an Natur und Landschaft anderen Belangen im Range vorgehen.

Die der Eingriffsblanzierung zu Grunde liegende Bewertung der kartierten Biotoptypen und die Ermittlung des Kompensationsbedarfs erfolgt auf Grundlage der Hessischen Kompensationsverordnung (KV) 26.10.2018. *Diese Bilanzierung ist in Bearbeitung.*

3 Merkmale des Vorhabens

3.1 Lage und Abgrenzung des Geltungsbereichs

Der in Höhenlagen von etwa 305 m ü. NN gelegene Geltungsbereich befindet sich auf dem Gebiet der Stadt Bad Soden-Salmünster, Ortsteil Katholisch-Willenroth (Gemarkung Katholisch-Willenroth, Flur 2, Flurstück 38/1). Die Fläche wird derzeit landwirtschaftlich genutzt. Die geplante Photovoltaikanlage wird eingezäunt, Wegeverbindungen um die Photovoltaikanlage bleiben erhalten.



Abbildung 2: Vorentwurfsplanung der Freiflächen-Photovoltaikanlage in Katholisch-Willenroth. Quelle: next energy projects 2050 GmbH

3.2 Inhalte und Ziele des Bebauungsplans

Der Geltungsbereich des Sondergebiets der geplanten Freiflächen-Photovoltaikanlage umfasst eine Fläche mit der Zweckbestimmung „Photovoltaik-Freiflächenanlage“ sowie eine Fläche mit der Zweckbestimmung „landwirtschaftlicher Verkehr“ und private Grünflächen mit der Zweckbestimmung „Blühstreifen mit angrenzender Schwarzbrache“.

Art und Maß der baulichen Nutzung

Durch den Bebauungsplan wird die Zulässigkeit folgender baulicher Anlagen festgesetzt:

1. Freiflächen-Photovoltaikanlage (Solarmodule)
2. Technische Nebenanlagen (Trafostationsstationen etc.)

3. Zufahrten, Baustraßen, Wartungsflächen

Dieser Abschnitt befindet sich in Bearbeitung und wird im weiteren Verfahrensverlauf ergänzt.

3.3 Angaben über Art und Umfang des Vorhabens

Vorgesehen ist die Errichtung einer Freiflächen-Photovoltaikanlage (FF-PV-Anlage), bestehend aus aufgeständerten Solarmodulen und den erforderlichen Nebeneinrichtungen wie Wechselrichterbänken, Transformatorenstationen sowie unterirdisch verlegten Kabeln. Die Solarmodule werden mittels Leichtmetallkonstruktionen nach Süden geneigt aufgeständert. Der Geltungsbereich umfasst eine Fläche von rund 5,6 ha. Innerhalb diesem befindet sich ein Sondergebiet in einer Größe von ca. 49.836 m² sowie Flächen mit den Zweckbestimmungen „landwirtschaftlicher Verkehr“ sowie „Blühstreifen mit angrenzender Schwarzbrache“. Die Module innerhalb des Sondergebiets bilden in senkrechter Projektion eine überdeckte Fläche von ca. 34.455 m² ab. Die übrigen Flächen sind Abstandsflächen zur Vermeidung von gegenseitiger Beschattung der Module respektive Flächen zur Zuwegung und Bewirtschaftung der Anlage und ihrer technischen Einrichtungen.

Die Module werden auf einer Metallkonstruktion befestigt und sind insgesamt ca. 0,60 - 3,00 m hoch. Der Modulreihenabstand beträgt etwa 2 m. Auf dem Gelände werden drei Trafostationen zur Einspeisung der Solarenergie in das 20-kV Netz errichtet. Diese Stationen haben jeweils eine Grundfläche von rund 12 m².

Die Gründung der Module erfolgt mittels Rammpfählen aus Metall in den vorhandenen Untergrund. Die Verankerung der Modultische im Boden erfolgt mit Stahlprofilen, wobei keine Betonfundamente notwendig sind.

Für Zwischenlagerung und Baueinrichtung wird das Baufeld benutzt.

Die Erschließung der Anlage erfolgt über bestehende Straßen und Wirtschaftswege. Die Zufahrtswege werden dabei nur während der Bauphase stärker frequentiert, während des Betriebs findet nur eine geringe Nutzung durch Service- und Wartungspersonal in größeren Zeitabständen statt.

Die Verlegung der Kabel zwischen den Solarmodulen und den Trafostationen erfolgt unterirdisch in schmalen Gräben. Zur Errichtung der Anlage sind keine schweren Geräte erforderlich.

Insgesamt wird durch die Errichtung und den Betrieb der FF-PV-Anlage eine Leistung von 8,030 MW zur Einspeisung kalkuliert.

Das Solarfeld wird eingezäunt, Wegeverbindungen zu den umliegenden landwirtschaftlichen Flächen bleiben uneingeschränkt erhalten.

Dieser Abschnitt befindet sich in Bearbeitung und wird im weiteren Planungsverlauf ergänzt.

4 Ziele des Umweltschutzes aus Fachgesetzen und Fachplanungen

Bei der Aufstellung eines Bebauungsplanes sind gemäß den Ausführungen im BauGB (§ 1 Abs. 6 Nr. 7 BauGB) Umweltziele aus relevanten Fachgesetzen und Fachplänen zu berücksichtigen. Nach BauGB sind bei der Aufstellung von Bebauungsplänen die festgelegten Ziele des Umweltschutzes aus einschlägigen Fachgesetzen und Fachplänen darzustellen und zu berücksichtigen.

Im Folgenden werden die relevanten Ziele der gesetzlichen Vorschriften und der Fachpläne aufgeführt. Sie stellen die Bewertungsmaßstäbe für die Beurteilung des Bebauungsplans dar.

4.1 Umweltziele gemäß Fachgesetzen

Folgende Bundes- und Landesgesetze enthalten umweltrelevante gesetzliche Vorgaben bzw. Bewertungsmaßstäbe für die Aufstellung des Bebauungsplanes:

Tabelle 1: Umweltrelevante gesetzliche Vorgaben bzw. Bewertungsmaßstäbe für die Aufstellung des Bebauungsplanes

Gesetz, Richtlinie etc.	Ziele, Grundsätze, die die Planung berühren
Allgemein	
Baugesetzbuch (BauGB)	Städtebauliche Entwicklung unter Berücksichtigung und im Einklang mit der Umwelt
Hessisches Naturschutzgesetz (HeNatG)	Großflächige, weitgehend unzerschnittene Landschaftsräume sind vor weiterer Zerschneidung zu bewahren. Beanspruchung im beplanten und unbeplanten Innenbereich hat Vorrang vor der Inanspruchnahme im Außenbereich. Schutz der Nacht und Vermeidung von Lichtimmissionen
Bundesimmissionsschutzgesetz (BImSchG)	Schutz von Mensch und Umwelt vor schädlichen Immissionen, optimierte Flächenanordnung zur Verringerung der schädlichen Umwelteinwirkungen
Hessisches Waldgesetz (HWaldG)	Schutz der Umwelt und der Lebensgrundlagen des Menschen, des Naturhaushalts, der biologische Vielfalt, der Landschaft, des Bodens, des Wassers, der Reinheit der Luft und des örtliche Klimas sowie Beitrag zum Schutz vor Lärm, Bodenabtrag und Hochwasser (Schutzfunktion)
Bodenschutz	
Baugesetzbuch (BauGB)	Sparsamer Umgang mit Grund und Boden
Bundesnaturschutzgesetz (BNatSchG)	Böden sind so zu erhalten, dass sie ihre Funktion im Naturhaushalt erfüllen können; nicht mehr genutzte versiegelte Flächen sind zu renaturieren, oder, soweit eine Entsiegelung nicht möglich oder nicht zumutbar ist, der natürlichen Entwicklung zu überlassen

Gesetz, Richtlinie etc.	Ziele, Grundsätze, die die Planung berühren
Raumordnungsgesetz (ROG)	Inanspruchnahme brachgefallener Siedlungsflächen hat Vorrang vor Inanspruchnahme von Freiflächen
Bundes-Bodenschutzgesetz (BBodSchG) i.V.m. Bundes-Bodenschutz- und Altlastenverordnung (BBodSchV)	Der Boden ist nachhaltig zu sichern, schädliche Bodenveränderungen sind abzuwehren
Hessisches Altlasten- und Bodenschutzgesetz (HAltBodSchG)	Vorsorge gegen das Entstehen schadstoffbedingter schädlicher Bodenveränderungen, Schutz der Böden vor Erosion, Verdichtung und vor anderen nachteiligen Einwirkungen auf die Bodenstruktur, Begrenzung der Flächeninanspruchnahme und Bodenversiegelungen auf das notwendige Maß, Sanierung von schädlichen Bodenveränderungen und Altlasten
Gewässer, Hochwasser- und Grundwasserschutz	
Raumordnungsgesetz (ROG)	Gewässer sind zu schützen, zu pflegen und zu entwickeln. Wasser ist sparsam in Anspruch zu nehmen und die Grundwasservorkommen sind zu schützen
Wasserhaushaltsgesetz (WHG)	Unterlassung vermeidbare Beeinträchtigungen der ökologischen Funktionen von Gewässern
Hessisches Wassergesetz (HWG)	Natürliche Gewässer sind in einem angemessenen Zeitraum wieder in einen naturnahen Zustand zurückzuführen (Renaturierung)
Klimaschutz, Luftreinhaltung	
Bundesimmissionsschutzgesetz (BImSchG) i.V.m. 39. Bundesimmissionschutzverordnung (BImSchV)	Vermeidung, Verhütung oder Verringerung schädlicher Auswirkungen auf die menschliche Gesundheit und die Umwelt insgesamt, Festlegung von Grenzwerten
Bundesnaturschutzgesetz (BNatSchG)	Luft und Klima sind auch durch Maßnahmen des Naturschutzes und der Landschaftspflege zu schützen; dies gilt insbesondere für Flächen mit günstiger lufthygienischer oder klimatischer Wirkung wie Frisch- und Kaltluftentstehungsgebiete oder Luftaustauschbahnen
Gesetz für den Vorrang Erneuerbarer Energien (EEG)	Im Interesse des Klima-, Natur- und Umweltschutzes ist eine nachhaltige Entwicklung der Energieversorgung zu ermöglichen
TA Luft	Emissionsanforderungen für bestimmte Luftschadstoffe
Energieeinsparverordnung (EnEV)	Formulierung bautechnischer Standardanforderungen zum effizienten Betriebsenergiebedarf von Gebäuden

Gesetz, Richtlinie etc.	Ziele, Grundsätze, die die Planung berühren
Arten- und Biotopschutz	
Bundesnaturschutzgesetz (BNatSchG)	Lebensfähige Populationen wild lebender Tiere und Pflanzen einschließlich ihrer Lebensstätten sind zu erhalten und der Austausch zwischen den Populationen sowie Wanderungen und Wiederbesiedelungen sind zu ermöglichen. Wild lebende Tiere und Pflanzen, ihre Lebensgemeinschaften sowie ihre Biotope und Lebensstätten sind auch im Hinblick auf ihre jeweiligen Funktionen im Naturhaushalt zu erhalten
Richtlinie 2009/147/EG (Richtlinie über die Erhaltung der wildlebenden Vogelarten; Vogelschutzrichtlinie)	Für die in Anhang I aufgeführten Arten sind besondere Schutzmaßnahmen hinsichtlich ihrer Lebensräume anzuwenden
Richtlinie 92/43/EWG (Richtlinie zur Erhaltung der natürlichen Lebensräume sowie der wildlebenden Tiere und Pflanzen; Fauna-Flora-Habitat-Richtlinie; FFH-Richtlinie).	Erhaltung der natürlichen Lebensräume und der Habitate der Arten über Ausweisung von Schutzgebieten und den Schutz von Arten, die Erhaltung der biologischen Vielfalt ist zu fördern
Landschaftsschutz	
Raumordnungsgesetz (ROG)	Für Erholung in Natur und Landschaft sowie für Freizeit und Sport sind geeignete Gebiete und Standorte zu sichern
Bundesnaturschutzgesetz (BNatSchG)	Naturlandschaften und historisch gewachsene Kulturlandschaften, auch mit ihren Kultur-, Bau- und Bodendenkmälern, sind vor Verunstaltung, Zersiedelung und sonstigen Beeinträchtigungen zu bewahren
Schutz des Menschen	
Raumordnungsgesetz (ROG)	Schutz der Allgemeinheit vor Lärm
Bundesimmissionsschutzgesetz BImSchG i.V.m. der 16. BImSchV (Verkehrslärmschutzverordnung)	Schutz der Nachbarschaft vor schädlichen Umwelteinwirkungen durch Verkehrsgeräusche
TA Lärm	Schutz vor schädlichen Umwelteinwirkungen durch Anlagenlärm mittels Immissionsrichtwerten
Kultur- und Sachgüter / Denkmalschutz	
Raumordnungsgesetz (ROG)	Gewachsene Kulturlandschaften sind in ihren prägenden Merkmalen sowie mit ihren Kultur- und Naturdenkmälern zu erhalten.

Gesetz, Richtlinie etc.	Ziele, Grundsätze, die die Planung berühren
Gesetz zum Schutz der Kulturgüter des Landes Hessen (HDSchG)	Kulturdenkmäler sind als Quellen und Zeugnisse menschlicher Geschichte und Entwicklung zu schützen und zu erhalten

4.2 Übergeordnete Planungsebenen

Regionalplan

Der räumliche Geltungsbereich des Bebauungsplans „Solarpark Katholisch-Willenroth“ ist laut Regionalplan Südhessen 2010 als „Vorranggebiet für die Landwirtschaft“ ausgewiesen.

Flächennutzungsplan

Im Flächennutzungsplan der Stadt Bad Soden-Salmünster ist der Geltungsbereich als Fläche für die Landwirtschaft dargestellt.

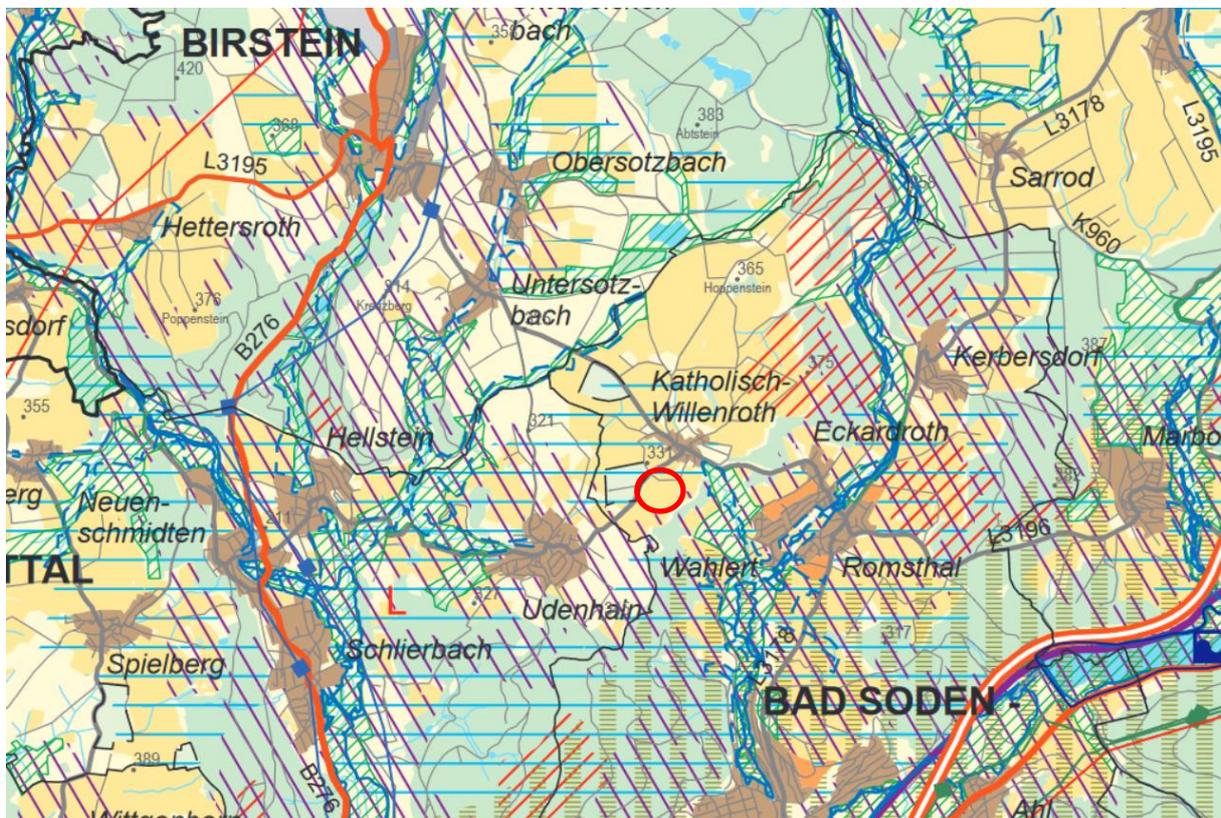


Abbildung 3: Ausschnitt des Regionalplans Südhessen 2010, Geltungsbereich in Rot umrandet

5 Beschreibung des derzeitigen Umweltzustands

Gemäß Gesetz über die Umweltverträglichkeitsprüfung (UVPG; zuletzt geändert am 12.04.2018) werden im Folgenden die Schutzgüter Mensch und menschliche Gesundheit, Tiere, Pflanzen und biologische Vielfalt, Fläche, Boden, Wasser, Klima/Luft, Landschaft, kulturelles Erbe und sonstige Sachgüter sowie die Wechselwirkungen zwischen den genannten Schutzgütern beschrieben.

5.1 Mensch und menschliche Gesundheit

Die Fläche des Geltungsbereichs wird derzeit größtenteils landwirtschaftlich als Grünland und kleinteilig ackerbaulich genutzt. Die bestehenden Wegeverbindungen dienen zur Naherholung. Der Geltungsbereich liegt ca. 280 m südwestlich des Siedlungsgebiets von Katholisch-Willenroth und wird von ihm durch landwirtschaftliche Nutzflächen und kleinere Gehölzbestände getrennt. Der Abstand zum Siedlungsrand des südwestlich gelegenen Ortsteils Udenhain der Gemeinde Brachtal beträgt ca. 800 m. Die Größe des Plangebiets umfasst insgesamt rd. 5 ha. Etwa 120 m westlich verläuft die Landesstraße 3443, welche von Katholisch-Willenroth über Udenhain (Gemeinde Brachtal) nach Hitzkirchen (Gemeinde Kefenrod) führt.

5.2 Tiere, Pflanzen und biologische Vielfalt

Biototypen/Pflanzen

Die Biototypen im Untersuchungsraum wurden in der Vegetationsperiode 2024 flächendeckend kartiert. Die Biotypenkartierung liefert einen vollständigen Überblick über die aktuelle Flächennutzung des Untersuchungsraums und ist ein wichtiges und zentrales Element für die Analyse und ökologische Bewertung der Landschaft. Die Einteilung der Biotypen erfolgt nach der Liste der Standard-Nutzungstypen der Hessischen Kompensationsverordnung von 2018. Um den regionalen Gegebenheiten besser Rechnung zu tragen, werden ggf. Untertypen der dort aufgeführten Nutzungstypen vergeben.

Der Bestand an Biotypen im Untersuchungsraum kann dem Bestandsplan (Anhang 1) entnommen werden.

Es befinden sich keine Gehölz- bzw. Gebüschbestände innerhalb des Geltungsbereichs.

Die FF-PV-Anlage wird auf Grünlandflächen, kleinflächig auf Ackerflächen errichtet. Angrenzend befindet sich nördlich eine Gehölzreihe, südöstlich schließt sich ein Baumreihe an, im südwestlichen Bereich ein Einzelbaum. Die Flächen werden von weiteren Grünland- sowie ackerbaulich genutzten Flächen umgeben. Diese werden, begleitet von landwirtschaftlichen Wegen, im westlichen sowie südlichen Verlauf von zusammenhängenden Gehölzbeständen gesäumt.

Dieser Abschnitt befindet sich in Bearbeitung und wird im weiteren Planungsverlauf ergänzt.

Fauna

Die faunistischen Erfassungen im Untersuchungsraum wurden in der Vegetationsperiode 2023 durchgeführt. Dabei wurden die Artengruppen Vögel, Reptilien, Tagfalter und Haselmäuse untersucht sowie Potenzialabschätzungen zu sonstigen planungsrelevanten Tierarten/Artengruppen durchgeführt. Die Ergebnisse der faunistischen Erfassungen und die gegebenenfalls zur Vermeidung artenschutzrechtlicher Verbotstatbestände notwendigen Maßnahmen werden im Artenschutzrechtlichen Fachbeitrag (Anlage 1) dargestellt, der im Zuge des weiteren Planungsverlaufs erstellt wird.

5.1 Fläche, Boden, Wasser, Luft, Klima, Landschaft und Schutzgebiete

Fläche und Boden

Der Geltungsbereich weist eine Größe von rund 5,6 ha auf. Das Sondergebiet umfasst eine Fläche von ca. 49.836 m², die Module bilden in senkrechter Projektion eine überdeckte Fläche von ca. 34.455 m² ab. Die übrigen Flächen sind Abstandsflächen zur Vermeidung von gegenseitiger Beschattung der Module respektive Flächen zur Zuwegung und Bewirtschaftung der Anlage und ihrer technischen Einrichtungen. Die Anlage wird mindestens 25 Jahre betrieben. Danach werden alle Anlagenteile komplett zurückgebaut.

Die Böden im Geltungsbereich bestehen nach BodenViewer des Hessischen Landesamtes für Naturschutz, Umwelt und Geologie (HLNUG) aus solifluidalen Sedimenten. Es handelt sich überwiegend um Pseudogleye und Hangpseudogleye mit Parabraunerde-Pseudogleyen, südöstlich und südwestlich um Pseudogley-Parabraunerden mit Parabraunerden sowie kleinteilig im südlichen Bereich um Kolluvisole und Pseudogley-Kolluvisole.

Das Nitratrückhaltevermögen auf den Flächen des Geltungsbereichs wird mit überwiegend mittel, im östlichen Bereich als gering, bewertet. Das Ertragspotenzial wird im westlichen Bereich mit hoch sowie im östlichen Bereich mit mittel bewertet. Die nutzbare Feldkapazität (nFK), welche die pflanzenverfügbare Bodenwassermenge im effektiven Wurzelraum kennzeichnet, ist überwiegend mit mittel (>150 - 200 mm) gekennzeichnet. In einem kleinflächigen südlichen Teilbereich ist die Feldkapazität mit hoch (>200 - 260 mm) eingestuft.

Die Standorttypisierung hinsichtlich der Standortbedingungen für die Ausprägung und Entwicklung von Fauna und Flora weist den Geltungsbereichs überwiegend als Standort mit potenziell stark bis sehr starkem Stauwassereinfluss, den gesamten südlichen Teil als Standort mit hohem Wasserspeichervermögen und schlechtem bis mittlerem natürlichen Basenhaushalt aus.

In der Bodenfunktionsbewertung (Bodenschutz in der Planung) gemäß BodenViewer Hessen wird der Geltungsbereich mit der Einstufung, „gering“ (rd. 1,49 ha, westlicher sowie östlicher Bereich) bis „mittel“ (rd. 3,5 ha, zentraler Bereich) eingestuft. Es handelt sich dementsprechend um eine durchschnittliche landwirtschaftliche Fläche in der Gemarkung Katholisch-Willenroth. Die für die Gemarkung zugrunde zu legende mittlere Ertragsmesszahl liegt gemäß Hessischem Landesamt für Naturschutz, Umwelt und Geologie bei EMZ = 40. Der Geltungsbereich selbst weist Ertragsmesszahlen zwischen EMZ = 25 bis 45 auf.

Die Gesamtbewertung der Bodenfunktion des BodenViewers für die Raum- und Bauleitplanung, die auf der Aggregation der Kriterien Standorttypisierung für die Biotopentwicklung, Ertragspotenzial und Nitratrückhalt beruht, ordnet der Fläche des Geltungsbereichs eine geringe Wertigkeit zu.

Laut Landwirtschaftlichem Fachplan Südhessen (LFS, Fortschreibung 2021) ist der Geltungsbereich der Gesamtwertstufe 1a (höchste Bedeutung) der fünf Feldflurfunktionen zuzuordnen. Damit haben diese Flächen eine hohe Bedeutung als Ernährungs- und Versorgungsfunktion, Einkommensfunktion, Arbeitsplatzfunktion, Erholungs- und Schutzfunktion.

Der Geltungsbereich unterliegt aktuell einer Grünland- sowie kleinteiligen Ackernutzung. Die pedologischen Verhältnisse des Gebietes sind durch die landwirtschaftliche Nutzung geprägt worden. Natürliche oder ausgesprochen naturnahe Bodentypen sind vom Vorhaben nicht betroffen.

Der Geltungsbereich ist gemäß Regionalplan Südhessen (2010) als Vorranggebiet für die Landwirtschaft ausgewiesen.

Wasser

Der Geltungsbereich befindet sich etwa 50 m südlich der Schutzzone III des festgesetzten Trinkwasserschutzbereichs „WSG Bad Soden-Salmünster Trinkbrunnen Katholisch-Willenroth“ (435-005) sowie 50 m östlich der Schutzzone III des festgesetzten Trinkwasserschutzbereichs „WSG Brachtal Stockbornquelle Gemarkung Udenhain“ (435-037).

Überschwemmungsgebiete sind vom Vorhaben nicht betroffen.

Oberflächengewässer befinden sich nicht innerhalb des Geltungsbereichs. Östlich in etwa 450 m Entfernung des Geltungsbereichs und getrennt von diesem durch das Siedlungsgebiet Katholisch-Willenroth sowie zusammenhängende Gehölzbestände befindet sich das nächstgelegene namenlose Gewässer dritter Ordnung (Kennziffer: 247827942), welches in 1.200 m südöstlicher Entfernung der Salz zufließt.

Luft und Klima

Der Geltungsbereich befindet sich in der gemäßigten Klimazone und ist allgemein ozeanisch durch mäßig kühle Sommer und mäßig kalten Winter charakterisiert. Die Temperatur liegt im Jahresdurchschnitt zwischen 8 - 10 °C; die jährliche Niederschlagsmenge liegt zwischen 800 - 1.000 mm (Jahresmittelwert 1971 - 2000, Deutscher Klimaatlas, DWD). Die umliegenden landwirtschaftlich bewirtschafteten Flächen dienen der Frisch- und Kaltluftproduktion.

Landschaft

Der Geltungsbereich befindet sich innerhalb des Naturraums D47 „Osthessisches Bergland (Vogelsberg und Rhön)“. Innerhalb dieses Großraums liegt das Vorhaben in der Landschaft „Unterer Vogelsberg“, einer gehölz- und waldreichen grünlandgeprägten Kulturlandschaft.

Das Grünland sowie Ackerland sind oftmals verstreut in dieser Landschaft verteilt; im Norden und Osten wechseln sich Grünland und Acker ab. Der überwiegend forstwirtschaftlich genutzte Wald ist teils großflächig teils aufgeteilt in der Landschaft zu finden. Charakteristisch

für diese Landschaft sind an steilen Hängen und Bacheinschnitten mit Blockschutt Ahorn-Eschenwälder, ebenso wie Eichen-Buchen-Eschenwälder sowie teilweise Au- und Bruchwälder, aber auch extensiv genutzte Feuchtwiesen, Quellfluren, teilweise auch Seggenrieder und Bachtäler. Darüber hinaus sind in Teilräumen Feldgehölze, welche zahlreich vor allem nordwestlich von Ulrichstein vorkommen, landschaftsprägend. Weiterhin typisch sind Magerrasen und Wachholder an blockübersäten Hängen, sowie Kalkmagerrasen im Südwesten.

Der Geltungsbereich befindet sich auf einer Höhenlage von etwa 305 m ü. NN auf einer derzeit landwirtschaftlich als Grünland sowie kleinteilig als Ackerland genutzten Freifläche mit kleinräumig angrenzenden Gehölzreihen nördlich des Geltungsbereichs sowie Baumreihen südlich und in weitläufigem Umfeld südöstlich befindlichen zusammenhängenden Gehölzbereichen. 250 m nördlich befindet sich das Siedlungsgebiet Katholisch-Willenroth. Als Hauptverkehrsachse im Untersuchungsraum, 50m westlich des Geltungsbereichs, ist die Landesstraße L3443 zu nennen, welche von Katholisch-Willenroth über Udenhain (Gemeinde Brachtal) nach Hitzkirchen (Gemeinde Kefenrod) führt.

Schutzgebietsausweisungen, Biotopkartierung Hessen

Die Schutzgebietsausweisungen und die Flächen der Hessischen Biotopkartierung wurden anhand des Hessischen Fachinformationssystems Naturschutz (Natureg Viewer), dem Kartendienst zur Wasserrahmenrichtlinie Hessen (WRRL Viewer) sowie dem Geoportal Hessen überprüft.

Ein 500 m großer Untersuchungsraum um das Vorhaben gilt für

- EU-Vogelschutzgebiete gemäß Vogelschutzrichtlinie (2009/147/EG)
- FFH-Gebiete gemäß Fauna-Flora-Habitat-Richtlinie (92/43/EWG)
- Landschaftsschutzgebiete (LSG) gemäß § 26 BNatSchG

Ein 100 m großer Untersuchungsraum um das Vorhaben gilt für

- Naturschutzgebiete (NSG) gemäß § 23 BNatSchG
- Nationalparke gemäß § 24 BNatSchG
- Biosphärenreservate gemäß § 25 BNatSchG
- Naturparke gemäß § 27 BNatSchG
- Wasserschutzgebiete gemäß § 52 WHG

Ein 25 m großer Untersuchungsraum um das Vorhaben gilt für

- Überschwemmungsgebiete gemäß § 76 WHG
- Naturdenkmale (ND) gemäß § 28 BNatSchG
- Geschützte Landschaftsbestandteile (GL) gemäß § 29 BNatSchG/§ 29 HeNatG
- Gesetzlich geschützte Biotope gemäß § 30 BNatSchG/§ 25 HeNatG

Das Vorhaben befindet sich

- innerhalb des Naturparks „Hessischer Spessart“
- etwa 420 m westlich des LSG „Auenverbund Kinzig“ (2435005)

- etwa 50 m südlich der Schutzzone III des festgesetzten Trinkwasserschutzgebiets „WSG Bad Soden-Salmünster Trinkbrunnen Katholisch-Willenroth“ (435-005)
- etwa 50 m östlich der Schutzzone III des festgesetzten Trinkwasserschutzgebiets „WSG Brachtal Stockbornquelle Gemarkung Udenhain“ (435-037).

Von dem Vorhaben sind keine FFH-Gebiete, Naturschutzgebiete (NSG), Nationalparke, Biosphärenreservate, Heilquellenschutzgebiete, Überschwemmungsgebiete, Naturdenkmale, geschützte Landschaftsbestandteile (GL) oder gesetzlich geschützte Biotope betroffen.

Innerhalb des Geltungsbereichs befindet sich in einem Umfang von 5.500 m² eine Kompensationsfläche eines anderen Vorhabens (Aktenzeichen 70.3/11-028.5-144/09, Verfahrensnummer 36080, Zielzustand: arten- und krautreiches Extensivgrünland).

5.2 Kulturelles Erbe und sonstige Sachgüter

Hinweise auf gut erhaltene Bodendenkmäler mit archäologischer Relevanz oder Kulturdenkmäler liegen im Eingriffsbereich nicht vor.

6 Darstellung der Umweltauswirkungen durch die Planung

Die Basis für die Auswirkungen des Projektes sind die Wirkfaktoren, die das geplante Vorhaben in seinen wesentlichen physischen Merkmalen darstellen und beschreiben. Die Wirkfaktoren werden in die folgenden drei Gruppen eingeteilt:

- baubedingte Wirkfaktoren, d. h. Wirkungen, die mit dem Bau der im Rahmen des Vorhabens zu errichtenden Bauwerke und Nebenanlagen verbunden sind,
- anlagebedingte Wirkfaktoren, d. h. Wirkungen, die durch im Rahmen des Vorhabens zu errichtende Bauwerke und Nebenanlagen verursacht werden,
- betriebsbedingte Wirkfaktoren, d. h. Wirkungen, die durch den Betrieb der Anlage verursacht werden.

Im Folgenden werden die Projektmerkmale bzw. Wirkfaktoren von Freiflächen-Photovoltaikanlagen beschrieben. Nicht alle genannten umweltrelevanten Projektwirkungen müssen im konkreten Projekt tatsächlich auftreten. Die folgende Tabelle 2 gibt die möglichen Wirkfaktoren wieder.

Tabelle 2: Wirkfaktoren einer terrestrischen Photovoltaikanlage

Gruppe	Wirkfaktor
Baubedingte Wirkfaktoren	Teilversiegelung von Boden (durch Anlage geschotterter Zufahrtswege bzw. Baustellenstraßen, Lager- und Abstellflächen)
	Bodenverdichtung (durch den Einsatz von Bau- und Transportfahrzeuge)
	Bodenumlagerung und -durchmischung (bedingt durch die Verlegung von Erdkabeln sowie Geländemodellierungen)
	Geräusche, Erschütterungen und stoffliche Emissionen (bedingt durch Baustellenverkehr und Bauarbeiten)
	Bodenversiegelung (Fundamente, Betriebsgebäude, evtl. Zufahrtswege, Stellplätze etc.)
Anlagebedingte Wirkfaktoren	Überdeckung von Boden durch Modulflächen: - Beschattung - Veränderung des Bodenwasserhaushalts - Erosion
	Licht - Lichtreflexe - Spiegelungen - Polarisation des reflektierten Lichts
	Visuelle Wirkung - Optische Störung - Silhouetteneffekt
	Einzäunung - Flächenentzug - Zerschneidung / Barrierewirkung
	Geräusche, stoffliche Emissionen
Betriebsbedingte Wirkfaktoren	Wärmeabgabe (Aufheizen der Module)
	Elektrische und magnetische Felder

Gruppe	Wirkfaktor
	Wartung (regelmäßige Wartung und Instandhaltung, außerplanmäßige Reparaturen, Austausch von Modulen)
	Mahd / Beweidung
	Kollisionen/

7 Bewertung des vorhandenen Umweltzustands und der Umweltauswirkungen

Gemäß Gesetz über die Umweltverträglichkeitsprüfung (UVPG; zuletzt geändert am 12.04.2018) werden im Folgenden die Auswirkungen des Vorhaben auf die Schutzgüter Mensch und menschliche Gesundheit, Tiere, Pflanzen und biologische Vielfalt, Fläche, Boden, Wasser, Klima/Luft, Landschaft, kulturelles Erbe und sonstige Sachgüter sowie die Wechselwirkungen zwischen den genannten Schutzgütern betrachtet und bewertet.

7.1 Mensch und menschliche Gesundheit

Der Abstand des Plangebiets zur nordöstlich gelegenen Wohnbebauung des Ortsteils Katholisch-Willenroth beträgt ca. 280 m, der Abstand zum Siedlungsrand des südwestlich gelegenen Ortsteils Udenhain der Gemeinde Brachtal beträgt ca. 800 m. Bedingt durch die relativ großen Abstände der Fläche zu den nächstgelegenen Siedlungsflächen kann zunächst davon ausgegangen werden, dass Blendwirkungen durch die Solarmodule in Bezug auf die Siedlungsbereiche nicht in erheblichem Maße auftreten werden bzw. durch geeignete Maßnahmen im Rahmen der Bauleitplanung vermieden werden können. Ebenso werden, sofern erforderlich, im Bauleitplanverfahren Maßnahmen zu möglichen Blendwirkungen auf die nordwestlich in etwa 120 m Entfernung verlaufende Landesstraße getroffen. Auch ist derzeit nicht davon auszugehen, dass es durch den Betrieb einer Freiflächen-Photovoltaikanlage zu Lärmimmissionen, beispielsweise durch tieffrequente Geräusche erzeugende Nebenanlagen (Trafostationen, Wechselrichter...) kommt.

Erhebliche bau-, anlage- oder betriebsbedingte nachteilige Umweltauswirkungen auf das Schutzgut Mensch (insbesondere die menschliche Gesundheit) sind durch das Vorhaben mit Ausnahme des baubedingt entstehenden Lärms nicht ableitbar.

Die Naherholungsfunktion bleibt erhalten, um das Gelände führende Wege sind für Spaziergänger weiterhin zugänglich.

Durch den Bau und den Betrieb der FF-PV-Anlage reduzieren sich die CO₂-Emissionen jährlich um ca. 3.880 t. Im Betrieb stoßen Photovoltaikanlagen weder schädliche Klimagase wie CO₂ noch Schadstoffe wie etwa Stickoxide oder Schwermetalle aus. Damit wird ein Teil der Schadstoffemissionen, die bei der konventionellen Stromerzeugung anfallen, vermieden. Der Betrieb der Anlage hat somit positive Auswirkungen auf den Menschen und die menschliche Gesundheit.

7.2 Tiere, Pflanzen und biologische Vielfalt

Die Fläche des Geltungsbereichs wird derzeit größtenteils landwirtschaftlich als Grünland sowie kleinteilig als Ackerland genutzt. Innerhalb befinden sich kleinflächige Gebüschbestände, die im Zuge der Umsetzung des Vorhabens gerodet werden. Andere um die Fläche liegende Gehölzbestände sind vom Vorhaben nicht betroffen.

Die Bewertung des vorhandenen Umweltzustands und der Umweltauswirkungen auf dieses Schutzgut wird im Rahmen des weiteren Planungsverlaufes ermittelt.

Die Ergebnisse der faunistischen Erfassungen und die gegebenenfalls zur Vermeidung artenschutzrechtlicher Verbotstatbestände notwendigen Maßnahmen werden im Artenschutzrechtlichen Fachbeitrag dargestellt, der aktuell in Bearbeitung ist.

7.3 Fläche, Boden, Wasser, Luft, Klima, Landschaft und Schutzgebiete

Innerhalb des Geltungsbereichs befindet sich in einem Umfang von 5.500 m² eine Kompensationsfläche eines anderen Vorhabens (Aktenzeichen 70.3/11-028.5-144/09, Verfahrensnummer 36080, Zielzustand: arten- und krautreiches Extensivgrünland). Nach Rücksprache mit der UNB Main-Kinzig-Kreis wird die Beanspruchung dieser Fläche im weiteren Verfahrensverlauf durch eine externe Ökokontomaßnahme kompensiert.

Die weitere Bewertung des vorhandenen Umweltzustands und der Umweltauswirkungen auf diese Schutzgüter wird im Rahmen des weiteren Planungsverlaufes ermittelt und erstellt.

7.4 Kulturelles Erbe und sonstige Sachgüter

Im Zuge des Vorhabens werden ausschließlich durch Nutzung beeinflusste Böden beansprucht. Im Hinblick auf Bodendenkmäler sei darauf hingewiesen, dass Mauern, Steinsetzungen, Bodenverfärbungen und Fundgegenstände, zum Beispiel Scherben, Steingeräte, Skelettreste, die bei Erdarbeiten entdeckt werden, gemäß § 21 HDSchG dem Landesamt für Denkmalpflege Hessen (Abt. Archäologische Denkmalpflege) oder der unteren Denkmalschutzbehörde unverzüglich anzuzeigen sind.

Durch die geplante FF-PV-Anlage sind keine erheblichen nachteiligen Umweltauswirkungen auf das Schutzgut kulturelles Erbe und sonstige Sachgüter zu erwarten.

7.5 Wechselwirkungen zwischen den vorgenannten Schutzgütern

Wechselwirkungen zwischen den vorgenannten Schutzgütern werden im Rahmen des weiteren Planungsverlaufes ermittelt.

8 Prognose der Entwicklung des Umweltzustands bei Durchführung bzw. Nichtdurchführung der Planung

Durch die Errichtung der PV-Anlage stellen sich in sehr geringem Umfang Beeinträchtigungen auf das Schutzgüter Boden (Versiegelung) ein. Die Errichtung hat positive Auswirkung auf das Schutzgut Tiere, Pflanzen und biologische Vielfalt hinsichtlich der Lebensraumfunktionen durch die Entwicklung von intensiven Wirtschaftswiesen und Ackerflächen zu extensivem Grünland sowie auf die Schutzgüter Boden und Wasser durch die Nutzungsänderung.

Bei einer Nichtdurchführung des Vorhabens würde das Gebiet innerhalb des Geltungsbereichs weiterhin landwirtschaftlich als Grünland genutzt werden. Die Beeinträchtigungen auf die Schutzgüter würden dort weiter einwirken, die weitere Entwicklung würde mittelfristig ohne positive oder negative Effekte stattfinden. Es käme zu keiner Reduktion eines jährlichen CO₂ Ausstoßes von ca. 3.880 t.

Weitere Ausführungen zur Entwicklung des Umweltzustands bei Durchführung bzw. Nichtdurchführung der Planung werden im Planungsverlauf ergänzt.

9 Auswirkungen anderweitig in Betracht kommender Planungen

Die Inanspruchnahme von Flächen zur Errichtung und Nutzung einer FF-PV-Anlage sind aufgrund der speziellen Standortansprüche solcher baulicher Anlagen bezogen auf die Wirtschaftlichkeit in Verbindung mit den Voraussetzungen für die Vergütung gemäß EEG stark beschränkt. Weiterhin sind die übergeordneten Planungsebenen wie bspw. der Regionalplan zu beachten, was die Flächenauswahl zusätzlich einschränkt (Siehe hierzu auch Kapitel 3 der Bergündung zum Bebauungsplan).

Da sich die Kostenstruktur für die Projektrealisierung inklusive der Projektentwicklungskosten auf die spätere Flächen bzw. Anlagengröße verteilt, sind im Rahmen des Ausschreibungsverfahrens der Bundesnetzagentur nur die Anlagen mit günstigster Kostenstruktur und entsprechender Flächengröße wirtschaftlich zu entwickeln.

Die Nutzung der hier dargestellten Flächen als FF-PV-Anlage vermeidet die Inanspruchnahme anderer, aus ökologischer Sicht empfindlicherer Flächen (Vermeidungsgebot). Hierzu sind alle flächig mit Gehölz bestandenen Flächen sowie Auenbereiche umliegender Bäche zu zählen.

10 Ermittlung und Bewertung des Eingriffs (Eingriffsregelung)

Die Aufstellung eines Bebauungsplanes ist in der Regel mit zukünftigen Eingriffen in Natur und Landschaft verbunden. Eingriffe sind als Veränderungen der Gestalt oder Nutzung von Grundflächen oder Veränderungen des mit der belebten Bodenschicht in Verbindung stehenden Grundwasserspiegels definiert, die die Leistungs- und Funktionsfähigkeit des Naturhaushalts oder das Landschaftsbild erheblich beeinträchtigen können. Die Eingriffsregelung des BNatSchG in Verbindung mit dem HeNatG sieht vor, vermeidbare Beeinträchtigungen von Natur und Landschaft zu unterlassen, unvermeidbare Beeinträchtigungen auszugleichen bzw. – bei nicht ausgleichbaren Eingriffen – Ersatzmaßnahmen vorzunehmen (vgl. § 1a (3) BauGB).

Bei der Aufstellung, Ergänzung, Änderung oder Aufhebung von Bauleitplänen ist über die Belange des Naturschutzes und der Landschaftspflege und damit auch über Vermeidung, Ausgleich und Ersatz von Eingriffen im Rahmen der Abwägung nach den Vorschriften des Baugesetzbuches zu entscheiden.

Der Umweltbericht stellt die Möglichkeiten der Eingriffsvermeidung bzw. -minimierung und des Ausgleiches dar. Diese Möglichkeiten sind eine notwendige Grundlage für die bauleitplanerische Abwägung im Hinblick auf die Belange von Naturschutz und Landschaftspflege. Die Bilanzierung erfolgt gemäß der Hessischen Kompensationsverordnung 2018 (KV) über die Wertpunktbilanzierung der Biotoptypen auf den Flächen.

Gemäß Punkt 2.2.5 Anlage 2 der Kompensationsverordnung Hessen (2018) ist eine Veränderung der Funktion des Bodens bezüglich seines Ertragspotentials, soweit die Ertragsmesszahl je Ar (EMZ) unter 20 beziehungsweise über 60 liegt und die Eingriffsfläche nicht mehr als 10.000 Quadratmeter beträgt, zu bewerten. Im vorliegenden Fall liegt die EMZ in der Gemarkung Katholisch-Willenroth für die Fläche des Geltungsbereichs zwischen EMZ = 25 bis 45. Eine Zusatzbewertung ist demnach nicht notwendig.

Die naturschutzrechtliche Bilanzierung ist in Bearbeitung.

Tabelle 3: Biotopwertbilanz des zeitlich befristeten Eingriffs der FF-PV-Anlage in Katholisch-Willenroth (Werte sind auf ganze Zahlen gerundet)

In Bearbeitung

11 Schutz-, Vermeidungs- und Minimierungsmaßnahmen, interne Ausgleichsmaßnahmen

Nachfolgend werden die Vermeidungs- und Minimierungs- (V[Nummer]) sowie Ausgleichsmaßnahmen (M[Nummer]) dargestellt. Die artenschutzrechtlichen Vermeidungsmaßnahmen (A[Nummer]) leiten sich aus dem artenschutzrechtlichen Fachbeitrag (Anlage 1) ab.

11.1 Vermeidungs- und Minimierungsmaßnahmen

Allgemeine Vermeidungsmaßnahmen

Im Zuge der Ausführungsplanung sind folgende allgemeine Vermeidungsmaßnahmen vorzusehen:

- Oberbodensicherung auf bauzeitlich oder dauerhaft beanspruchten Flächen und ordnungsgemäße Zwischenlagerung bzw. Wiederverwendung des Oberbodens gemäß DIN 18915.
- Ordnungsgemäße Wiederverwendung oder Entsorgung von Erdaushub gemäß den im Bundesland Hessen gültigen Gesetzen, Verordnungen und Regelungen.
- Minimierung der bauzeitlichen Flächenbeanspruchung außerhalb bereits befestigter Verkehrsflächen (z.B. möglichst keine Zwischenlagerung nicht mehr benötigter Oberboden- und Aushubmassen, sondern unmittelbarer Abtransport).
- Schutz des Bodens vor bauzeitlichen Verdichtungen durch Befahren abhängig von den gegebenen Witterungsverhältnissen, ggf. Ausbringen von druckverteilenden Matten o.ä. und bodenlockernde Maßnahmen nach Vorhabenende
- Vermeidung des Eintrages von Schmier- und Betriebsstoffen aus Maschinen und Baufahrzeugen in Boden und Grundwasser u.a. durch regelmäßige Wartung und Anwendung von Schutzmaßnahmen, wie
 - a) Verbot von Betankungs- und Wartungsarbeiten im Einzugsbereich von Gewässern, Überschwemmungs-, und Wasserschutzgebieten, Vorhalten von Binde- und Auffangeinrichtungen, Aufstellen eines Havarieplans;
 - b) die Wartung und Pflege sowie das Befüllen mit Treib- und Schmierstoffen der Maschinen erfolgt ausschließlich über einer flüssigkeitsdichten Unterlage (§ 28 AwSV);
 - c) eine ordnungsgemäße Lagerung, Verwendung und Entsorgung von boden- und wassergefährdenden Stoffen, die auf der Baustelle zum Einsatz kommen;
 - d) die Lagerung von Öl, Treibstoff, Schmiermittel usw. ist in Gewässernähe und im Überschwemmungsgebiet nicht zulässig;
 - e) die sofortige ordnungsgemäße Beseitigung von bei Unfällen austretenden Schadstoffen
- Einhaltung der geltenden Immissionsschutzauflagen. Durch die Auswahl geeigneter Bauverfahren und den Einsatz moderner Baumaschinen gemäß der Geräte- und Maschinenlärmschutzverordnung wird ein möglichst niedriger Immissionswert angestrebt. Eine regelmäßige Wartung der Maschinen ist durchzuführen und leerlaufende Maschinen abzuschalten.

Darüber hinaus geltende Maßnahmen sind in Bearbeitung.

11.2 Interne Ausgleichsmaßnahmen

M1 - Naturnahe Grünlandeinsaat

Die durch Baumaßnahmen (Transportwege, Arbeitsflächen für Montage der Module und Profilpfosten, Einbau Erdkabel) baubedingt gestörten Grünlandbereiche sowie landwirtschaftlichen Flächen werden zur Entwicklung von naturnahem Grünland mit Regiosaatgut eingesät und regelmäßig gepflegt. Damit sollen erosionsbedingte Schäden und ein Abschwemmen des Oberbodens verhindert werden.

Die Aussaat der Saatmischung erfolgt im Anschluss an das Feinplanum der offenen Flächen. Verwendet werden soll Regiosaatgut für artenreiche Biotopflächen magerer Standorte mit hohem Kräuteranteil (ca. 30 %). Zur Einsaat der extensiven Grünland- und Rasenflächen ist standortgerechtes Saatgut gesicherter regionaler Herkunft (Herkunftsgebiet Hessisches Bergland) zu verwenden. Zulässig sind Wildformen (keine Sorten) oder Heumulch bzw. Wiesendrusch. Der Einsatz von Dünge- und Pflanzenschutzmitteln ist unzulässig.

Eventuell erforderliche weitere interne Ausgleichsmaßnahmen befinden sich in Bearbeitung.

12 Maßnahmen aus der artenschutzrechtlichen Folgenbewältigung

Im Rahmen des Artenschutzfachbeitrages werden Arten einer artenschutzrechtlichen Prüfung unterzogen. Das heißt, dass die Vorkommen relevanter Arten ermittelt werden und beurteilt wird, ob durch die Planumsetzung artenschutzrechtliche Verbotstatbestände tangiert werden. Aus der Sicht des speziellen Artenschutzes können sich artenbezogene Vermeidungs-, Schutz- und Minimierungsmaßnahmen ergeben, die bereits im Vorfeld oder während der Baumaßnahmen umgesetzt werden können, um den Eintritt dieser artenschutzrechtlichen Verbotstatbestände zu vermeiden.

V1 - Einrichtung von Bautabuzonen

Um wichtigen Lebensraum für vor allem europäische Vogelarten zu schützen, sollen im Vorfeld der Baumaßnahmen Tabuzonen für Baum- und Gebüschbestände im direkt angrenzenden Bereich der geplanten Baumaßnahme ausgewiesen werden, in denen nicht in Gehölze eingegriffen werden darf.

Die detaillierten Tabuzonen werden im weiteren Planungsverlauf in den Plänen festgelegt bzw. dargestellt.

V2 - Minimierung des Eingriffs zur Errichtung von Baustraßen und Versiegelung

Aufgrund der Nutzung des Offenlandbereiches als Lebensraum (Nahrungsraum für Vögel) ist sicher zu stellen, dass die bestehende Vegetation in möglichst geringen Umfang beeinträchtigt wird, so dass es nicht zu flächenhaftem Ausfall der Vegetationsstrukturen kommt. Ein flächenhaftes Abschieben des Oberbodens zu Nivellierungszwecken oder die dauerhafte Lagerung von Aushub oder Baumaterialien in den Offenlandbereichen sind zwingend zu unterlassen.

Dieser Absatz befindet sich in Bearbeitung.

V3 - Erhalt Durchgängigkeit Umzäunung PV-Anlage

Die Fläche wird eingezäunt und der Zaun mit einem Bodenabstand von im Mittel 0,15 m versehen, sodass keine Veränderung in der Durch- und Zugänglichkeit für Klein- und Mittelsäuger oder anderen Tierarten zu erwarten ist.

V4 - Feldlerchenmaßnahmen

Ausgleichsfläche:

In Anlehnung an die Ausarbeitung „Grundlagen zur Umsetzung des Kompensationsbedarfs für die Feldlerche in Hessen“ von der Staatlichen Vogelschutzwarte für Hessen, Rheinland-Pfalz und Saarland sowie der Planungsgruppe für Natur und Landschaft (2010) wurde für die 3 von der Planung betroffenen Feldlerchenreviere ein Ausgleichsbedarf mit einer Gesamtgröße von ca. 0,6 ha berechnet. Als Ausgleich wird eine Blühflächen mit

Schwarzbrachstreifen angelegt. Die 0,6 ha werden dabei auf einer zusammenhängenden Fläche umgesetzt, die sich innerhalb des Geltungsbereiches im Westen auf einer Länge von rund 290 m und einer Breite zwischen 20 und 30 m erstreckt.

Blühfläche mit Schwarzbrachstreifen

Die Herstellung der Blühflächen mit Schwarzbrachstreifen erfolgt auf der gesamten Ausgleichsfläche mit 6.000 m².

Für die Einsaat der Blühstreifen wird regionales Saatgut (Herkunftsregion UG 21 Hessisches Bergland) verwendet. Bei der Regiosaatgutmischung nehmen die Gräser einen Anteil von ca. 10 % und die Kräuter und Leguminosen von ca. 90 % ein. Die Erstsäat muss unter Berücksichtigung der bodenbrütenden Feldlerche vor dem 15. März erfolgen. 6 bis 8 Wochen nach der Ansaat ist ein erster Schröpfungsschnitt erforderlich, um Samenunkräuter gering zu halten. Die mehrjährige Blühfläche muss im Turnus von 3-5 Jahren durch Neueinsaat erneuert werden.

Es sind keine Pflanzenschutzmittel und stickstoffhaltigen Düngemittel auf der Blühfläche erlaubt. Das Mähen oder Mulchen ist im Spätherbst zulässig, ebenso ein Schröpfungsschnitt bei Verunkrautung.

Der bis zu 3 m breite Schwarzbrachstreifen grenzt unmittelbar an die Blühfläche an. Er dient der Feldlerche während der Brutzeit als nicht oder schütter bewachsenes Nahrungshabitat. Die Fläche wird nicht eingesät. Stattdessen ist der aufkommende Pflanzenbewuchs kontinuierlich zu entfernen. Es soll keine höhere Vegetation dort aufkommen. Die Fläche ist jedoch nicht vegetationsfrei zu halten. Jährlich ist ein Drittel der Brachflächen umzubereiten, sodass 1-, 2- und 3-jährige Sukzessionsstadien zusammen vorkommen und Gehölzentwicklung unterbunden wird. Es sind keine Pflanzenschutzmittel und stickstoffhaltigen Düngemittel auf dem Schwarzbrachstreifen erlaubt.

Detaillierte Angaben zur Anlage und Pflege der Maßnahmenflächen sind dem Maßnahmenblatt Feldlerche des HLNUG (2015) zu entnehmen.

Bauzeitenregelung:

In Teilen des Geltungsbereiches (Offenlandbereiche) wurden Reviere der Feldlerche nachgewiesen. Anfallende Bauarbeiten im Ackerbereich sind daher vor dem Beginn der Brutzeit (Brutzeit der Feldlerche: zwischen März und August) durchzuführen. Sollte dies nicht möglich sein, ist vor jeder Bauphase eine Brutkontrolle durchzuführen. Sofern kein Brutgeschehen stattfindet, können die Bauarbeiten beginnen. Ansonsten ist mit den Arbeiten bis zur Beendigung des Brutgeschehens auszusetzen.

Weiterhin ist darauf zu achten, dass in den Ackerbereichen nicht an mehreren Stellen gleichzeitig mit den Bauarbeiten begonnen wird, sodass die Feldlerche immer einen ungestörten Lebensraum, während der Brut- und Setzzeit vorfindet.

Ergänzende Maßnahmen befinden sich in Bearbeitung.

Der Artenschutzfachbeitrag ist als gesonderter Bericht als Anlage 1 dem Umweltbericht beigefügt. *Er befindet sich in Bearbeitung.*

13 Darstellung der externen Ausgleichsmaßnahmen

Die naturschutzrechtliche Bilanzierung und Darstellung gegebenenfalls erforderlicher externer Ausgleichsmaßnahmen ist in Bearbeitung.

14 Beschreibung der Untersuchungsmethoden und Hinweis auf Schwierigkeiten und Kenntnislücken

In Bearbeitung

15 Geplante Überwachungsmaßnahmen (Monitoring)

In Bearbeitung

16 Allgemeinverständliche Zusammenfassung

In Bearbeitung