

**ENTWURF**

**BEGRÜNDUNG MIT UMWELTBERICHT  
ZUM  
BEBAUUNGSPLAN  
`SOLARPARK OBER DER STRUT`**

Gemarkung Poppenhausen  
Gemeinde Wittighausen  
Main-Tauber-Kreis

Stand: 16. April 2024

Änderungen sind in grün eingearbeitet

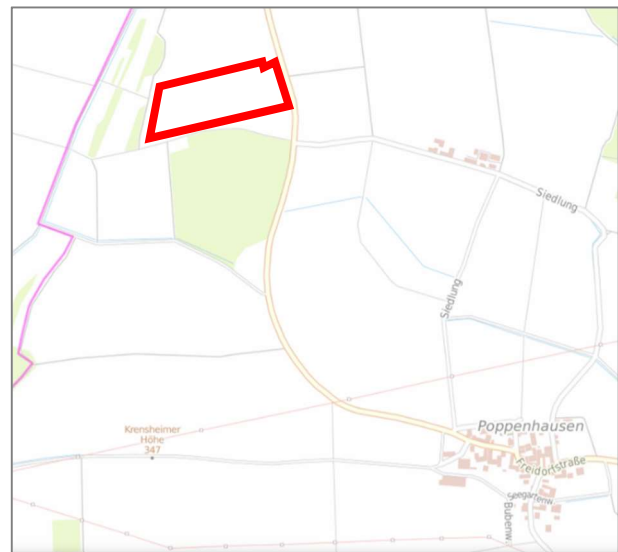
## Inhalt

<b>1</b>	<b>Anlass für die Aufstellung des Bebauungsplanes</b>	<b>3</b>
<b>2</b>	<b>Abgrenzung und Beschreibung des Gebietes</b>	<b>4</b>
<b>3</b>	<b>Übergeordnete Planungen</b>	<b>4</b>
3.1	Regionalplan	4
3.2	Flächennutzungsplan	5
<b>4</b>	<b>Denkmalschutz</b>	<b>5</b>
<b>5</b>	<b>Landwirtschaftliche Belange</b>	<b>5</b>
<b>6</b>	<b>Boden - Mineralische Rohstoffe</b>	<b>6</b>
<b>7</b>	<b>Erschließung</b>	<b>6</b>
<b>8</b>	<b>Städtebaulicher Entwurf</b>	<b>6</b>
<b>9</b>	<b>Immissionsschutz – Blendgutachten</b>	<b>7</b>
<b>10</b>	<b>Planungsrechtliche Festsetzungen</b>	<b>8</b>
10.1	Erläuterungen zur Art und zum Maß der baulichen Nutzung	8
10.2	Grünflächen und Pflanzgebote	8
10.3	Externe Ausgleichsfläche	9
10.4	Rückbauverpflichtung	9
<b>11</b>	<b>Örtliche Bauvorschriften - Gestaltung</b>	<b>9</b>
<b>12</b>	<b>Umweltbericht</b>	<b>10</b>
12.1	Einleitung	10
12.2	Inhalt und Ziele des Bebauungsplans	10
12.3	Ziele des Umweltschutzes in Fachgesetzen und Fachplänen	11
12.3.1	Baugesetzbuch (BauGB)	11
12.3.2	Bundesnaturschutzgesetz (BNatSchG)	11
12.3.3	Bundes-Bodenschutzgesetz (BBodSchG)	12
12.3.4	Landesentwicklungsplan Baden-Württemberg	12
12.3.5	Regionalplan Heilbronn-Franken	12
<b>13</b>	<b>Beschreibung und Bewertung der Umweltauswirkungen</b>	<b>14</b>
13.1	Bestandsaufnahme mit Bewertung und Prognose	14
13.1.1	Schutzgut Landschaftsbild	14
13.1.2	Schutzgut Fläche	15
13.1.3	Schutzgut Tiere, Pflanzen und biologische Vielfalt	16
13.1.4	Schutzgut Boden	17
13.1.5	Schutzgut Wasser	19
13.1.6	Schutzgut Klima/Luft	19
13.1.7	Schutzgut Mensch	20
13.1.8	Schutzgut Kultur- und Sachgüter	21
13.1.9	Wechselwirkungen zwischen den Belangen des Umweltschutzes	21
13.1.10	Umweltrisiken	22
13.2	Naturschutzrechtliche Eingriffsregelung	22
13.2.1	Kompensationsbilanz des Bebauungsplans	24
13.3	Naturschutzfachliche Ausgleichsmaßnahmen	24
13.4	Prognose über die Entwicklung des Umweltzustandes bei Durchführung / Nichtdurchführung der Planung	24
13.5	Planungsalternativen und Begründung der getroffenen Wahl	25
<b>14</b>	<b>Angaben zur Durchführung der Umweltprüfung</b>	<b>25</b>
<b>15</b>	<b>Maßnahmen zur Überwachung der erheblichen Auswirkungen (Monitoring)</b>	<b>25</b>
15.1	Inhalte des Monitorings	25
15.2	Monitoring – Zeitplan	25
<b>16</b>	<b>Zusammenfassung</b>	<b>26</b>
<b>17</b>	<b>Abwägung</b>	<b>26</b>
<b>18</b>	<b>Quellenangaben</b>	<b>27</b>

## 1 Anlass für die Aufstellung des Bebauungsplanes

Anlass für die Aufstellung des Bebauungsplanes `Solarpark Ober der Strut` sowie die Aufstellung der örtlichen Bauvorschriften ist ein beabsichtigtes Bauvorhaben zur Errichtung einer Freiflächen-Photovoltaikanlage. Das Plangebiet befindet sich auf Flurstück 154 der Gemarkung Poppenhausen. Der Bebauungsplan schafft die notwendige Rechtsgrundlage für die Bebauung.

Deutschland hat das Pariser Klimaschutzabkommen unterzeichnet und sich damit verbindlich dazu verpflichtet, die weitgehend anthropogen verursachte globale Temperaturerhöhung auf deutlich unter 2 °C gegenüber dem vorindustriellen Niveau zu begrenzen. Dies erfordert neben der Vermeidung von CO<sub>2</sub>-Emissionen einen umfassenden Umstieg auf erneuerbare Energieträger, deren Anteil an der Stromerzeugung bundesweit bei derzeit knapp über 40 % liegt.



Quelle: Geoportal Baden-Württemberg (27.07.2023)

Das Klimaschutzgesetz (KSG BW) von 2021 sieht für Baden-Württemberg eine bis 2040 zu erreichende „Klimaneutralität“ vor. Bis 2030 sollen die Treibhausgasemissionen hier um mindestens 65 Prozent gegenüber dem Jahr 1990 fallen. Dabei kommt nach § 5 dem Ausbau erneuerbarer Energien besondere Bedeutung zu. Die EEG-Novelle 2023, nach der den erneuerbaren Energien ein „überragendes öffentliches Interesse“ und ein vorrangiger Belang in der Schutzgüterabwägung zukommt, setzt das Ziel, den bundesweiten Anteil des aus erneuerbaren Energien erzeugten Stroms am Bruttostromverbrauch auf mindestens 80 Prozent im Jahr 2030 zu steigern.

Bei der Nutzung solarer Strahlungsenergie sind neben Dachanlagen besonders Freiflächenanlagen für die Energiewende unentbehrlich. Nach § 4 b KSG BW sollen in Baden-Württemberg in den Regionalplänen mindestens 2 % der jeweiligen Regionsfläche für Windkraft- und Photovoltaikanlagen auf Freiflächen festgelegt werden.

Das baden-württembergische Klimaschutzgesetz weist in §7 der öffentlichen Hand eine Vorbildrolle zu. Kommunen müssen im Rahmen ihrer Kompetenz die Erreichung der Klimaschutzziele aktiv unterstützen. Dazu zählt u.a. die Ausweisung geeigneter Flächen für Freiflächen-Photovoltaik. Nach § 1a Abs. 5 BauGB und durch das Klimaschutzgesetz des Landes Baden-Württemberg ist der Klimaschutz bei der Aufstellung von Bauleitplänen zu berücksichtigen. Der vorliegende Bebauungsplan beinhaltet die Ausweisung eines Solarparks. Damit wird das Ziel der Steigerung der Erneuerbaren Energien (in Form von Photovoltaik) als Erfordernis des Klimaschutzes direkt berücksichtigt.

Da die Plangebietsfläche dem Kriterienkatalog zur Ausweisung von Freiflächenphotovoltaikanlagen der Gemeinde Wittighausen entspricht, wurde in der Gemeinderatssitzung am 04.04.2023 der Aufstellungsbeschluss gefasst.

Somit stellt das geplante Vorhaben einen wichtigen Beitrag der Gemeinde Wittighausen für die Verwirklichung dieser im überragenden öffentlichen Interesse stehenden Ziele dar.

## 2 Abgrenzung und Beschreibung des Gebietes

Das Plangebiet befindet sich ca. 1,3km nordwestlich der Ortslage Poppenhausens. Derzeit wird die Fläche landwirtschaftlich genutzt. Östlich begrenzt die Kreisstraße K 2882 das Plangebiet. Die Straße liegt tiefer als das Plangebiet. Am Nordostrand befindet sich ein Wasserhochbehälter. Zusätzlich ist das Plangebiet durch einen Grünweg von der Straße getrennt. Die Straßenböschung ist durchgehend bepflanzt. Nördlich schließen sich weitere landwirtschaftlich genutzte Flächen an. Im Westen befindet sich ein Flurweg sowie eine als Biotop geschützte Feldhecke. Südlich grenzt ein als Grünland genutztes Flurstück das Plangebiet von einem Flurweg und der Waldfläche im Gewinn Struth ab. Die Fläche ist sanft nach Süden und Westen exponiert.

Das Flurstück 154 umfasst ein Fläche von 6,4ha. Insgesamt besitzt das Plangebiet eine Größe von 6,5 ha.



Luftbild, Quelle: LUBW (27.07.2023)

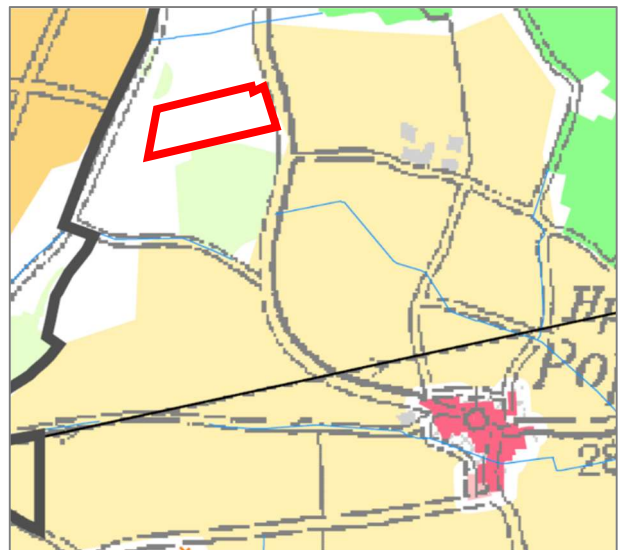
## 3 Übergeordnete Planungen

### 3.1 Regionalplan

Der Geltungsbereich liegt gemäß Regionalplan Heilbronn-Franken 2020 in einem Planbereich dem aus regionalplanerischer Sicht keine Funktion zugewiesen wurde. Demnach stehen regionalplanerische Belange dem Vorhaben nicht entgegen.

Die angrenzenden Bereiche (ausgenommen Wald- und Biotopstrukturen) sind als Vorrang – und Vorhaltsgebiete für die Landwirtschaft klassifiziert.

Raumbedeutsame Nutzungen sollen - wenn möglich - auf Standorte mit geringerer Bedeutung für die landwirtschaftliche Produktion gelenkt werden. Falls dies nicht möglich ist, soll die Flächeninanspruchnahme möglichst minimiert und funktionsschonend gestaltet werden. Infolge der Planumsetzung wird eine etwa 6,5 ha große Fläche vorübergehend aus der landwirtschaftlichen Produktion genommen. Allerdings kann nach Aufgabe der Nutzung als Solaranlage die Fläche rückstandslos in eine landwirtschaftliche Fläche zurückgebaut werden. Im räumlichen Umgriff erscheint die Fläche daher noch als diese die raumplanerisch die wenigsten Restriktionen vorweist.

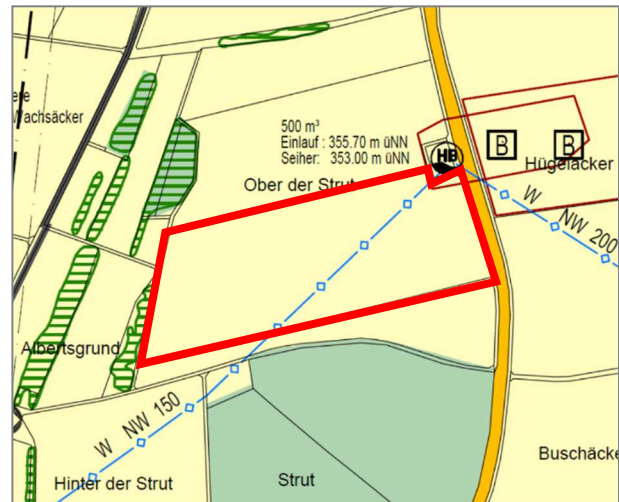


Quelle: Auszug aus dem Regionalplan Heilbronn- Franken 2020

### 3.2 Flächennutzungsplan

In der 2. Änderung des Flächennutzungsplans der VVG Grünsfeld-Wittighausen ist das Plangebiet als 'Fläche für Landwirtschaft' dargestellt. Der Bebauungsplan entwickelt sich somit nicht aus dem rechtskräftigen Flächennutzungsplan. Dieser muss gemäß § 8 Abs. 3 BauGB im Parallelverfahren geändert werden.

Für die 3. Flächennutzungsplanänderung Teilfortschreibung Solar soll die erste Beteiligungsrunde im April /Mai 2024 stattfinden. Der vorliegende Solarpark Ober der Strut ist Teil der Änderung.



Quelle: Auszug aus dem FNP Grünsfeld -Wittighausen

## 4 Denkmalschutz

Auf die Meldepflicht gem. § 20 Denkmalschutzgesetz (DSchG) wird in den Planungsrechtlichen Festsetzungen hingewiesen.

Innerhalb der Planfläche am Nordostrand befindet sich ein Bodendenkmal. Es handelt sich dabei um einen Prüffall eines archäologischen Kulturdenkmales „Hügeläcker“, welches als Mittelalterliche und frühneuzeitliche Warte deklariert ist. Es werden ca. 250m<sup>2</sup> mit der SO-Fläche überplant. Die Denkmaleigenschaft ist noch festzustellen.

## 5 Landwirtschaftliche Belange

Nach § 1a Abs. 2 Satz 2 BauGB ist der Flächenverbrauch ausdrücklich auf das unbedingt notwendige Maß zu beschränken. Vor diesem Hintergrund sind der Erhalt einer aktiven Landwirtschaft und die damit verbundene Pflege des Landschaftsbildes umso wichtiger. Ein sparsamer Umgang mit dem Landverbrauch ist daher nach BNatSchG § 15 Abs. 3 dringend zu beachten. Landwirtschaftliche Belange gelten somit als berührt, wenn der Umfang, die Struktur oder die Nutzungsmöglichkeit landwirtschaftlicher Flächen verändert und/oder beeinträchtigt werden. Diese beziehen sich insbesondere auf Auswirkungen welche das landwirtschaftliche Handeln in Gegenwart oder Zukunft für Betriebsstandorte, deren Entwicklungsfähigkeit, Produktivität sowie die für die Landwirtschaft notwendige Infrastruktureinrichtungen beeinflussen. Die Flächenbilanzkarte ist für Poppenhausen und Umgebung nicht erfasst.

Die Flurbilanzkarte 2022 gibt Aufschluss über die Bodengüte bzw. Ertragsfähigkeit eines Flurstücks. Sie differenziert nach landbauwürdigen, landbauproblematischen und nicht landbauwürdigen Flächen. Die Ertragsfähigkeit der Böden wird von den Bodenarten, dem geologischen Untergrund, den Grundwasser-Verhältnissen und den klimatischen Gegebenheiten bestimmt. Die Summe dieser örtlichen Faktoren ergibt insgesamt die Bodengüte.

Die Planfläche liegt gemäß Flurbilanz in der Vorbehaltsflur 1 – der landbauwürdigen Flächen, die der landwirtschaftlichen Nutzung vorzubehalten sind.

Da sich die Fläche im Familienbesitz des bewirtschaftenden Landwirts befindet und mit dem Vorhaben ein weiteres Standbein aufgebaut werden soll



Flurbilanzkarte: [https://www.lwl-web.de/app/ds/lwl/a3/Online\\_Kartendienst\\_extern/Karten/78426/index.html](https://www.lwl-web.de/app/ds/lwl/a3/Online_Kartendienst_extern/Karten/78426/index.html)

und die Fläche zudem dem Erreichen der Klimaschutzziele dient, hat der Gemeinderat dem Vorhaben zugestimmt.

Insgesamt sind im Gemeindegebiet Wittighausen fast ausschließlich gute bis sehr gute landwirtschaftliche Böden zu verzeichnen. Deshalb fiel die Auswahl zur Festsetzung eines Kriterienkatalogs für Freiflächen-photovoltaik im Gemeindegebiet nicht leicht. Die vorliegende Fläche entspricht den Kriterien trotz der Kategorisierung in Vorbehaltsfläche I.

Das Vorhaben trägt dazu bei, die durch Bundes- und Landesregierung vorgegebenen Ziele einer deutlichen Erhöhung des Anteils erneuerbarer Energien zu erreichen. Das baden-württembergische Klimaschutzgesetz weist in §7 der öffentlichen Hand eine Vorbildrolle zu. Kommunen müssen im Rahmen ihrer Kompetenz die Erreichung der Klimaschutzziele aktiv unterstützen. Dazu zählt u.a. die Ausweisung geeigneter Flächen für Freiflächen-Photovoltaik. Somit stellt das geplante Vorhaben einen wichtigen Beitrag der Gemeinde Wittighausen für den im Baden-Württembergischen Klimaschutzgesetz formulierten öffentlichen Interesse am Klimaschutz und dem Ausbau erneuerbarer Energien dar. Dies wird durch die Stellungnahme der Stabstelle Energiewende, Windenergie und Klimaschutz, Regierungspräsidium Stuttgart, begrüßt und unterstützt.

Das Vorhaben ist als eine Maßnahme zur Bekämpfung des Klimawandels zu bewerten und steht im überragenden öffentlichen Interesse. In der Gesamtbetrachtung werden deshalb die Belange der Landwirtschaft zurückgestellt.

## 6 Boden - Mineralische Rohstoffe

Stellungnahme des Regierungspräsidiums Freiburg vom 02.11.2023:

*„Das Plangebiet liegt nahezu vollständig in einem vom LGRB prognostizierten Rohstoffvorkommen von Naturwerksteinen der Quaderkalk-Formation des Oberen Muschelkalks, der um Krensheim in zahlreichen Gewinnungsstellen abgebaut wird. Das Vorkommen wurde im Rahmen der Erstellung der Prognostischen Rohstoffkarte (PRK) für die Region Heilbronn-Franken abgegrenzt. Eine Bearbeitung dieses Rohstoffvorkommens nach den Kriterien der landesweit vom LGRB erstellten Karte der mineralischen Rohstoffe von Baden-Württemberg 1: 50 000 (KMR 50) steht noch aus.“*

Mit Schreiben vom 25.01.2024 bestätigt der Eigentümer der Flurstücks 154, Gemarkung Poppenhausen, dass kein Abbau des prognostizierten Rohstoffvorkommens von Naturwerksteinen der Quaderkalk-Formation des Oberen Muschelkalks für die Laufzeit der Freiflächenphotovoltaikanlage geplant ist. Die Umsetzung der der Freiflächenphotovoltaikanlage stellt für den Landwirt die höhere Priorität und den wichtigeren betriebswirtschaftlichen Belang dar.

## 7 Erschließung

Die verkehrstechnische Erschließung regelt sich über das bereits vorhandene Wegenetz. Es müssen keine weiteren Wege angelegt werden, unter Umständen kann eine Ertüchtigung der bestehenden Wege notwendig werden.

Das anfallende Regenwasser soll flächenhaft auf dem Grundstück über die belebte Bodenschicht versickern. Ein Anschluss an die öffentlichen Ver- und Entsorgungseinrichtungen ist nicht erforderlich.

## 8 Städtebaulicher Entwurf

Der Bebauungsplan regelt sowohl die maximalen Modultischhöhen als auch Bauhöhen der notwendigen Betriebsgebäude/ Technikstationen und sonstigen baulichen Anlagen bezogen auf das natürliche Gelände sowie die überbaubaren Grundstücksflächen.

Die Anlage wird aus reihig angeordneten, aufgeständerten, nicht beweglichen Solarmodulen, sowie den erforderlichen weiteren Anlagen (Wechselrichter, Verkabelung etc.) bestehen. Ein Zaun wird den Anlagenbereich sichern. Die Module werden auf Stahl- bzw. Aluminiumgestellen in einem fest definierten Winkel zur Sonne (ca. 10 - 25°) angeordnet und aufgeständert. Die Gestelle werden in den unbefestigten

vorhandenen Untergrund gerammt. Hierdurch wird der Versiegelungsgrad im Plangebiet auf ein Minimum begrenzt. Die Photovoltaikanlage kann nach Ende der Nutzungsdauer rückstandslos entfernt werden.

Dem Interessenkonflikt zwischen der Ausweisung eines Sondergebietes für die Nutzung Erneuerbarer Energie und dem Eingriff in Natur und Landschaft soll durch folgende Maßnahmen abgeholfen werden:

- Anlage des gesamten Plangebietes als Extensivgrünland (extensive Pflege und Düngeverzicht), auch unter den Modulen
- Anlage von Strauchgruppen und extensiven Saumbereichen zur Berücksichtigung spezieller artenschutzrechtlicher Belange
- Minimierung der Bodenversiegelungen durch Begrenzung der überbaubaren Grundstücksfläche
- Begrenzung der Höhenentwicklung der geplanten Betriebsgebäude / Stationen
- Begrenzung der Höhenentwicklung der geplanten Module
- Minimierung der Bodeninanspruchnahme durch das Verbot von Betonfundamenten für die Solar-Modultische, diese sind im `Ramm- oder Schraubverfahren` zu verankern

Das Plangebiet wird über die angrenzenden Wirtschaftswege erschlossen.

Der Grundgedanke besteht in einer möglichst `schlanken` Bebauungsplanung, um eine flexible und bedarfsorientierte Grundstücksnutzung zu gewährleisten. Um die größtmögliche Flexibilität zu erreichen, wurde ein großzügiges Baufenster festgelegt.

## 9 Immissionsschutz – Blendgutachten

Das SolPEG Blendgutachten zum Solarpark Poppenhausen mit Stand vom 21.03.2024 wird dem Bebauungsplan „Solarpark Ober der Strut“ beigelegt. Das Blendgutachten dient der „Analyse der potenziellen Blendwirkung einer geplanten Freiflächenphotovoltaikanlage.“

Das Kapitel 5 „Zusammenfassung der Ergebnisse“ lautet wie folgt:

*„Lt. aktueller Gesetzgebung (§2 EEG) liegt die Nutzung Erneuerbarer Energien im überragenden öffentlichen Interesse und dient der öffentlichen Sicherheit. Der priorisierte Ausbau der erneuerbaren Energien als wesentlicher Teil des Klimaschutzgebotes soll im Rahmen einer Schutzgüterabwägung nur in Ausnahmefällen überwunden werden.“*

*Der Auftraggeber hat bei der geplanten PV-Anlage "Poppenhausen" mit dem Einsatz von hochwertigen PV-Modulen die nach aktuellem Stand der Technik möglichen Maßnahmen zur Reduzierung von Reflexionen vorgesehen. Für die hier betrachtete PV Anlage wurden verschiedene Simulationen durchgeführt, u.a. mit anderen Modulneigungen. Erwartungsgemäß zeigen sich an einzelnen Immissionsorten leicht abweichende Ergebnisse, die Ausführungen zu den jeweiligen Messpunkten sind dennoch gültig. Die PV Anlage kann demnach mit Modulneigung von 10° - 15 ° errichtet werden.“*

*Die Simulation von potenziellen Reflexionen und die Analyse der Ergebnisse wurde für 4 exemplarisch gewählte, repräsentative Messpunkte (Immissionsorte) im Umfeld der PV-Anlage durchgeführt. Im Verlauf der K2882 können zwar rein rechnerisch in geringem Umfang Reflexionen durch die PV-Anlage auftreten aber die Einfallswinkel liegen überwiegend deutlich außerhalb des für Fahrzeugführer relevanten Sichtwinkels und daher sind die ermittelten Ergebnisse in der Realität nicht relevant. Unter Berücksichtigung von real existierenden Einflussfaktoren wie z.B. lokalen Wetterbedingungen (Wolken, Frühnebel, etc.) und insbesondere aufgrund der örtlichen Gegebenheiten (Geländeverlauf) kann eine Beeinträchtigung von Fahrzeugführern durch die geplante PV-Anlage oder gar eine Blendwirkung ausgeschlossen werden. Die Sicherheit und Leichtigkeit des fließenden Verkehrs im Verlauf der K2882 ist gewährleistet. Im sicherheitsrelevanten Bereich der Einmündung der Straße Siedlung auf die K2882 besteht kein direkter Sichtkontakt zur Immissionsquelle und daher kann auch hier eine gefährdende Blendwirkung ausgeschlossen werden.“*

*Im Bereich der südöstlich gelegenen Gebäude (Siedlung) sind keine relevanten Reflexionen durch die PV-Anlage nachweisbar. Eine Beeinträchtigung von Anwohnern durch die PV-Anlage bzw. "eine erhebliche Belästigung" im Sinne der LAI Lichtleitlinie ausgeschlossen werden.“*

*Aus Immissionsschutzrechtlicher Sicht bestehen keine Einwände gegen das Bauvorhaben.“*

## 10 Planungsrechtliche Festsetzungen

### 10.1 Erläuterungen zur Art und zum Maß der baulichen Nutzung

Im gesamten Planbereich wird ein sonstiges Sondergebiet zur Erzeugung elektrischer Energie nach §11 BauNVO ausgewiesen. Zulässig sind freistehende Solar-Module ohne Betonfundamente sowie notwendige Wechselrichter, Transformatoren, Batteriespeicher, Betriebsgebäude/ Technikstationen und sonstige bauliche Anlagen, Nebenanlagen, die dem Nutzungszweck des Sondergebiets dienen. Außerdem sind zugelassen Kabel / Leitungen / Überwachungssysteme / Brandschutzeinrichtungen. Ein Erschließungsweg für Montage- und Wartungsarbeiten ist zulässig. Dieser ist unbefestigt und wasserdurchlässig auszugestalten.

Die Festsetzung der Grundflächenzahl von 0,8 soll dem sparsamen Umgang mit Grund und Boden Rechnung tragen. Im Gegensatz zu herkömmlichen Bebauungsplänen bildet die Grundflächenzahl bei Bebauungsplänen für Solarparks nicht den maximal möglichen Versiegelungsgrad des Grundstücks ab, sondern beschreibt die von den Solarmodulen überschirmte Fläche in senkrechter Projektion auf den Boden. Die tatsächliche Versiegelung durch Betonfundamente für Einfriedung, Masten und Technikstationen, durch offene Stahlprofile der Ramppfosten und Nebenanlagen liegt im vorliegenden Fall voraussichtlich bei nur wenigen Prozent der Geltungsbereichsfläche.

Die Festsetzung der maximalen Höhe der Solar-Module liegt bei maximal 3,5m über dem Gelände und die maximale Gebäudehöhe der Betriebsanlagen beträgt 3,0 m bezogen auf das natürliche Gelände. Zum Schutz der Kleinsäuger und aus Gründen der Biotopvernetzung wird die Mindesthöhe für die Module auf 0,8m festgesetzt.

Bauliche Anlagen sind nur innerhalb der Sondergebietsflächen zugelassen. Außerhalb der Baugrenze sind ausnahmsweise zugelassen: Einfriedungen und Einrichtungen zum Brandschutz (z.B. Löschwassereinrichtungen), Leitungen und Kabel.

### 10.2 Grünflächen und Pflanzgebote

Um zu vermeiden, dass mit chemischen Mitteln der Boden unter den Modulen freigehalten wird, bezieht sich das Pflanzgebot auf das gesamte Plangebiet, auch unter den Modulen, und ist als Extensivgrünland anzulegen. Jegliche Düngung und der Einsatz von Bioziden oder Rodentiziden sind unzulässig. Des Weiteren muss das Mahdgut zwischen den Modulreihen (Umfahrten) entfernt werden.

Um eine bessere Eingliederung der Anlage in die Landschaft zu erreichen, werden Pflanzgebote festgesetzt. Auf die westlich angrenzenden Biotopflächen und den Biotopverbund ist ein besonderes Augenmerk zu legen. Es wird angestrebt, den naturschutzfachlich notwendigen Ausgleich innerhalb des Geltungsbereichs des Bebauungsplans umzusetzen.

Entlang des Westrandes der Planfläche sind auf einer Breite von 5 m in der pfg1-Pflanzgebotsfläche jeweils im Abstand von 15m Gruppen von standorttypischen, heimischen Sträuchern ([Pflanzgut aus dem Vorkommensgebiet 5.1 Süddeutsches Hügel- und Bergland, Fränkische Platten und Mittelfränkische Becken zu verwenden](#)) anzupflanzen. Die zweireihigen Strauchgruppen sind auf einer Länge von 5m zu setzen. Die Sträucher sind in einem Abstand von 1,5m im Herbst zu pflanzen und mit ausreichend Wasser einzuschlämmen. Für die Pflanzung ist eine Fertigstellungs- und Entwicklungspflege durchzuführen. Der Saum wird gebietsheimischem Regio-Saatgut eingesät, z.B. 'Feldrain und Saum' der Firma Saaten-Zeller oder 'Schmetterlings- und Wildbienensaum' der Firma Rieger-Hofmann, Ursprungsgebiet 11, Südwestdeutsches Bergland.

Die Strauchgruppen sind alle 15-20 Jahre abschnittsweise auf den Stock zu setzen. Die Säume sind 1-2-mal jährlich zu mähen. Die erste Mahd soll nicht vor Anfang Juni erfolgen. Bei einer weiteren Mahd sollen mindestens acht Wochen zwischen den Mahdzeitpunkten liegen. Das Mähgut ist zu entfernen. Der Einsatz von Dünger und Herbiziden ist nicht zulässig.

In der pfg2-Pflanzgebotsfläche ist ein extensiv genutzter Saum zu entwickeln. Die linearen Randstrukturen sind mit einem hohen Kräuteranteil als blütenreicher Schmetterlings- und Wildbienensaum anzusäen. Der Saum wird gebietsheimischem Regio-Saatgut eingesät, z.B. 'Feldrain und Saum' der Firma Saaten-Zeller oder 'Schmetterlings- und Wildbienensaum' der Firma Rieger-Hofmann, Ursprungsgebiet 11, Südwestdeutsches Bergland.

Vor der Einsaat ist das Unkraut zu entfernen, der Boden zu lockern und eine feinkrümelige Bodenstruktur für das Saatbeet herzustellen. Die Aussaat ist im Zeitraum von Mitte März bis Anfang Mai oder Mitte August bis Ende September durchzuführen. Die Samen sind obenauf auszubringen und anzuwalzen. Die



Saumbereiche sind maximal 1-mal jährlich oder alle 2 Jahre im Frühjahr zu mähen, sodass trockene Pflanzenteile im Winter Nutzinsekten als Winterquartier dienen. Das Mahdgut ist abzutransportieren. Jeglicher Einsatz von Dünger und Pflanzenschutzmitteln ist unzulässig.

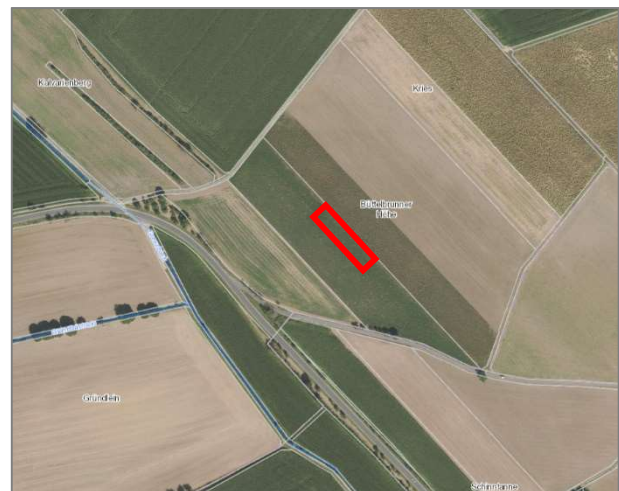
Die festgesetzten Begrünungsmaßnahmen sind innerhalb eines Jahres nach Errichtung der Photovoltaikanlage umzusetzen und für die Dauer der Betriebszeit der Anlage fachgerecht zu pflegen und ggf. bei Ausfällen zu ersetzen.

Der Bauherr ist verpflichtet, der UNB spätestens 2 Jahre nach Genehmigung unaufgefordert eine Fotodokumentation über die umgesetzten Vermeidungs- und Minimierungsmaßnahmen / Pflanzgebote zukommen zu lassen.

### 10.3 Externe Ausgleichsfläche

Durch die Überplanung der Ackerfläche geht ein Quartier der Feldlerche verloren, dieser Lebensraumverlust ist durch die Anlage einer Blühfläche mit 2.000m<sup>2</sup> auszugleichen.

Der Ausgleich ist auf dem Flurstück 213 Gemarkung Poppenhausen geplant. Es wird empfohlen die Ausgleichsfläche mit einer Breite von ca. 12m entlang der nordöstlichen Grundstücksgrenze festzulegen.



Quelle LUBW, eigene Darstellung

Durch die Anlage der Blühfläche werden extensive Strukturen geschaffen, welche die Brut- und Nahrungsbedingungen, vor allem auch für die Zweitbrut, verbessern und dadurch zu einer höheren Revierdichte führen sollen. Der Erfolg der Maßnahmen wird in einem Monitoring überprüft und dokumentiert.

Bei Einhaltung der CEF- Maßnahme und der Maßnahmen zur Minimierung und Vermeidung sind keine artenschutzrechtlichen Konflikte und Verbote zu erwarten. Weiterhin erfährt die Fläche durch die Extensivierung eine Aufwertung.

Anderweitig zumutbare Alternativen (Standort- und technische Alternativen), die zu einer geringeren Betroffenheit gemeinschaftlich geschützter Tier- und Pflanzenarten führen würden, sind aus der Sicht des Vorhabenträgers nicht vorhanden.

### 10.4 Rückbauverpflichtung

Der Betreiber verpflichtet sich nach Aufgabe der PV-Nutzung zum Rückbau der Anlage und Wiederherstellung einer landwirtschaftlichen Nutzfläche.

## 11 Örtliche Bauvorschriften - Gestaltung

Einfriedungen sind mit einer Höhe von maximal 2,50 m auszugestalten. Es muss eine Bodenfreiheit von 20 cm berücksichtigt werden, um die Durchlässigkeit des Solarparks für Kleintiere gewährleisten zu können.

## 12 Umweltbericht

### 12.1 Einleitung

Gemäß § 2 Abs. 4 Satz 1 BauGB ist bei der Aufstellung von Bauleitplänen für die Belange des Umweltschutzes eine Umweltprüfung durchzuführen, in der die voraussichtlichen erheblichen Umweltauswirkungen ermittelt und in einem Umweltbericht beschrieben und bewertet werden müssen.

Gemäß Art. 4 SUP-RL (Europäische Richtlinie zur Prüfung der Umweltauswirkungen bestimmter Pläne und Programme) wird bei Plänen innerhalb einer Programmhierarchie (von der Landesplanung bis zum Bebauungsplan) die Vermeidung von Mehrfachprüfungen angestrebt. Die Umweltprüfung sowie der Umweltbericht sollen jeweils den aktuellen Planungsstand, Inhalt und Detaillierungsgrad berücksichtigen, ermitteln und bewerten.

Bei der Aufstellung der Bauleitpläne sind die öffentlichen und privaten Belange gegeneinander und untereinander gerecht abzuwägen (§ 1 (7) BauGB). Hierbei ist auch die Vermeidung und der Ausgleich der zu erwartenden Eingriffe in Natur und Landschaft (Eingriffsregelung nach dem BNatSchG) zu berücksichtigen (§ 1a (3) 1 BauGB).

Entsprechend Art. 3(2) SUP-RL ist für alle Pläne der Bereiche Raumordnung oder Bodennutzung eine Umweltprüfung notwendig. Für den Bebauungsplan Sondergebiet 'Solarpark Ober der Strut' ist ein Umweltbericht in geeignetem Umfang notwendig. Eine Ausnahme nach § 13 BauGB liegt nicht vor.

### 12.2 Inhalt und Ziele des Bebauungsplans

Der Bebauungsplan umfasst ein 6,5ha großes Plangebiet nördlich von Poppenhausen. Auf einer landwirtschaftlich genutzten Fläche ist die Errichtung einer Freiflächen-Photovoltaikanlage geplant.

Das Vorhaben entspricht den im Rahmen für Klima- und Energiepolitik bis 2030 des Europäischen Rats verankerten Zielen, wonach die Nutzung der Erneuerbaren Energien auf 27% des gesamten Endenergieverbrauchs gesteigert werden soll. Durch das Klimaschutzgesetz des Landes Baden-Württemberg ist der Klimaschutz bei der Aufstellung von Bauleitplänen zu berücksichtigen. Das 'Gesetz zur Förderung des Klimaschutzes in Baden-Württemberg' sieht u. a. Vorgaben für die Reduzierung von Treibhausgasen vor. Durch den vorliegenden Bebauungsplan mit dem Ziel der Ausweisung eines Solarparks, wird das Ziel der Steigerung der Erneuerbaren Energien als Erfordernis des Klimaschutzes direkt berücksichtigt. Das Vorhaben an sich ist als eine Maßnahme zur Bekämpfung des Klimawandels zu bewerten. Die Vorgaben und Ziele zum Klimaschutz sind berücksichtigt.

Baden-Württemberg hat in seinem Klimaschutzgesetz (KSG BW) unter §4 die Klimaschutzziele wie folgt definiert:

*„Unter Berücksichtigung der internationalen, europäischen und nationalen Klimaschutzziele und -maßnahmen wird die Gesamtsumme der Treibhausgasemissionen in Baden-Württemberg im Vergleich zu den Gesamtemissionen des Jahres 1990 zur Erreichung der Netto-Treibhausgasneutralität bis zum Jahr 2040 schrittweise verringert. Bis zum Jahr 2030 erfolgt eine Minderung mindestens über den Zielwert 65 Prozent nach § 3 Absatz 1 Nummer 1 des Bundes-Klimaschutzgesetzes hinaus. Die Minderungsbeiträge aus dem europäischen System für den Handel mit Treibhausgasemissionszertifikaten finden dabei entsprechende Berücksichtigung.“*

Daraus ergibt sich ein unter §4b KSG BW beschriebenes Landesflächenziel:

*„Um die räumlichen Voraussetzungen für den Ausbau der erneuerbaren Energien zu schaffen, sollen in den Regionalplänen Gebiete in einer Größenordnung von mindestens 2 Prozent der jeweiligen Regionsfläche für die Nutzung von Windenergie und Photovoltaik auf Freiflächen zur Erreichung des Klimaschutzziels für das Jahr 2040 nach § 4 Satz 1 rechtzeitig festgelegt werden. Das für die jeweiligen Flächen geltende Fachrecht bleibt unberührt.“*

## 12.3 Ziele des Umweltschutzes in Fachgesetzen und Fachplänen

### 12.3.1 Baugesetzbuch (BauGB)

Nach §1 BauGB ist es Aufgabe der Bauleitplanung, die bauliche und sonstige Nutzung der Grundstücke in der Gemeinde nach Maßgabe des BauGB vorzubereiten und zu leiten.

*„Bauleitpläne sollen auf eine nachhaltige städtebauliche Entwicklung unter Berücksichtigung sozialer, wirtschaftlicher und umweltschützender Belange auch in Verantwortung gegenüber zukünftiger Generationen abzielen. Des Weiteren soll eine sozialgerechte Bodenordnung gewährleistet sein. Sie sollen einen Beitrag dazu leisten, die Umwelt und die natürlichen Lebensgrundlagen zu schützen und zu entwickeln. Der Klimaschutz und die Klimaanpassung sowie die städtebauliche Gestalt und das Orts- und Landschaftsbild sollen baukulturell erhalten und entwickelt werden.“*

- Mit der Errichtung der Photovoltaikanlage wird ein aktiver Beitrag zum Klimaschutz geleistet.

Den Erfordernissen des Klimaschutzes soll nach den Ergänzenden Vorschriften zum Umweltschutz in §1a Abs. 5 BauGB durch Maßnahmen, die dem Klimawandel entgegenwirken und der Anpassung an den Klimawandel dienen, Rechnung getragen werden.

- Die Anlage des Solarparks leistet durch die Erzeugung von Strom aus erneuerbaren Energien einen direkten Beitrag zum Klimaschutz.

Bei der Aufstellung von Bauleitplänen sind die Belange des Umweltschutzes einschließlich Naturschutz und Landschaftspflege nach § 1a Abs. 2 zu berücksichtigen.

*„Insbesondere soll mit Grund und Boden sparsam und schonend umgegangen werden; so soll die zusätzliche Flächeninanspruchnahme für bauliche Nutzungen verringert werden, indem die Möglichkeiten der Wiedernutzbarmachung von Flächen, Nachverdichtung und anderen Maßnahmen zur Innenentwicklung genutzt und Bodenversiegelungen auf das notwendige Maß begrenzt werden.“*

- Die Flächeninanspruchnahme, d. h. die Dauer der photovoltaischen Nutzung, innerhalb des Geltungsbereichs ist befristet. Nach Auslaufen der Erzeugung erneuerbarer Energien besteht die Verpflichtung zum vollständigen Rückbau der Anlage. Damit können die Flächen wieder ihrer ursprünglichen landwirtschaftlichen Nutzung zugeführt werden.
- Die Bodenversiegelung ist bei einer Freiflächen-PV-Anlage sehr gering. Insofern sind diese Belange berücksichtigt.

### 12.3.2 Bundesnaturschutzgesetz (BNatSchG)

Ziele des Naturschutzes und der Landschaftspflege laut § 1, Abs. 1 BNatSchG sind es, Natur und Landschaft auf Grund ihres Eigenwertes und als Grundlage für Leben und Gesundheit des Menschen so zu schützen, dass

1. die biologische Vielfalt,
2. die Leistungs- und Funktionsfähigkeit des Naturhaushalts einschließlich der Regenerationsfähigkeit und nachhaltigen Nutzungsfähigkeit der Naturgüter sowie
3. die Vielfalt, Eigenart und Schönheit sowie der Erholungswert von Natur und Landschaft dauerhaft gesichert sind.

Zur dauerhaften Sicherung der Leistungs- und Funktionsfähigkeit des Naturhaushalts sind insbesondere *„4. Luft und Klima auch durch Maßnahmen des Naturschutzes und der Landschaftspflege zu schützen; dies gilt insbesondere für Flächen mit günstiger lufthygienischer oder klimatischer Wirkung wie Frisch- und Kaltluftentstehungsgebiete oder Luftaustauschbahnen; dem Aufbau einer nachhaltigen Energieversorgung insbesondere durch zunehmende Nutzung erneuerbarer Energien kommt eine besondere Bedeutung zu (...)"* (§ 1 Abs. 3 BNatSchG)

- Die Errichtung der Freiflächen-Photovoltaikanlage leistet einen Beitrag zum Aufbau einer nachhaltigen Energieversorgung mittels erneuerbarer Energien.

*„(...) unvermeidbare Beeinträchtigungen von Natur und Landschaft sind insbesondere durch Förderung natürlicher Sukzession, Renaturierung, naturnahe Gestaltung, Wiedernutzbarmachung oder Rekultivierung auszugleichen oder zu mindern.“* (§ 1 Abs. 5 BNatSchG)

- Die Extensivierung im Plangebiet erfüllt diese Ziele.

„Freiräume im besiedelten und siedlungsnahen Bereich einschließlich ihrer Bestandteile, wie (...) Grünzüge, (...) Gehölzstrukturen, (...), sind zu erhalten und dort, wo sie nicht in ausreichendem Maße vorhanden sind, neu zu schaffen.“ (§ 1 Abs. 6 BNatSchG)

- Im Zuge der Planumsetzung werden landwirtschaftliche Flächen vorübergehend einer neuen Nutzung zugeführt. Grünstrukturen werden nicht in Anspruch genommen. Der Eingriff wird durch grünordnerische Maßnahmen entsprechend kompensiert.

### 12.3.3 Bundes-Bodenschutzgesetz (BBodSchG)

Laut § 1 des BBodSchG sind Ziel und Zweck des BBodSchG nachhaltig die Funktionen des Bodens zu sichern oder wiederherzustellen. Schädliche Bodenveränderungen sind abzuwehren, der Boden und Altlasten sowie verursachte Gewässerverunreinigungen sind zu sanieren und es ist Vorsorge gegen nachteilige Einwirkungen auf den Boden zu treffen. Bei Einwirkungen auf den Boden sollen Beeinträchtigungen seiner natürlichen Funktionen sowie seiner Funktion als Archiv der Natur- und Kulturgeschichte so weit wie möglich vermieden werden.

- Die Planung ist bestrebt nachteilige Bodeneinwirkungen zu vermeiden bzw. zu minimieren.
- Durch die Planung kann mittels Umwandlung intensiv landwirtschaftlich genutzter Fläche in extensives Grünland, Verzicht auf Dünge- und Pflanzenschutzmittel, Bodenruhe zum Humusaufbau, etc. ein positiver Beitrag zum Bodenschutz geleistet werden.

### 12.3.4 Landesentwicklungsplan Baden-Württemberg

Der Landesentwicklungsplan 2002 des Landes Baden-Württemberg enthält folgende das Vorhaben betreffende Zielsetzungen:

#### 4.2 Energieversorgung

4.2.2 (Z) „Zur langfristigen Sicherung der Energieversorgung ist auf einen sparsamen Verbrauch fossiler Energieträger, eine verstärkte Nutzung regenerativer Energien sowie auf den Einsatz moderner Anlagen und Technologien mit hohem Wirkungsgrad hinzuwirken. Eine umweltverträgliche Energiegewinnung, eine preisgünstige und umweltgerechte Versorgung der Bevölkerung und die energiewirtschaftlichen Voraussetzungen für die Wettbewerbsfähigkeit der heimischen Wirtschaft sind sicherzustellen.“

- Die Umsetzung des Solarparks verfolgt diese Ziele.

4.2.5 (G) Für die Stromerzeugung sollen verstärkt regenerierbare Energien wie Wasserkraft, Windkraft und Solarenergie, Biomasse, Biogas und Holz sowie die Erdwärme genutzt werden. Der Einsatz moderner, leistungsstarker Technologien zur Nutzung regenerierbarer Energien soll gefördert werden.

- Die Errichtung des Solarparks entspricht diesem Grundsatz.

#### 5.3 Landwirtschaft, Forstwirtschaft

5.3.2 Z „Die für eine land- und forstwirtschaftliche Nutzung gut geeignete Böden und Standorte, die eine ökonomisch und ökologisch effiziente Produktion ermöglichen, sollen als zentrale Produktionsgrundlagen geschont werden; sie dürfen nur in unabweisbar notwendigem Umfang für andere Nutzungen vorgesehen werden. Die Bodengüte ist dauerhaft zu bewahren.“

- Die überplanten Flächen werden der Landwirtschaft für eine gewisse Nutzungsdauer entzogen. Anschließend können die Flächen ihrer ursprünglichen Nutzung wieder zugeführt werden. Während der Nutzungsdauer erfährt der Boden eine Bodenruhe und kann sich regenerieren.

5.1.1 (Z) „Zum Schutz der ökologischen Ressourcen, für Zwecke der Erholung und für land- und forstwirtschaftliche Nutzungen sind ausreichend Freiräume zu sichern.“

- Die Extensivierung auf der Fläche mit der Neupflanzung von Obstbäumen erfüllen den Zweck des Schutzes der ökologischen Ressourcen.

### 12.3.5 Regionalplan Heilbronn-Franken

Im Regionalplan Heilbronn-Franken 2020 sowie der Teilfortschreibung Freiflächen-Photovoltaikanlagen sind folgende Ziele des Umweltschutzes festgehalten.

#### 1.2.4 Grundsätze zur Sicherung und Verbesserung der natürlichen Lebensgrundlagen

G (1) „Der Naturhaushalt und sein Leistungsvermögen müssen Maßstab sein für die unterschiedlichen räumlichen Nutzungen mit ihren Belastungen, für die Beanspruchung von Naturgütern und für die Sicherung natürlicher Lebensräume für die Pflanzen- und Tierwelt.“

G (2) „Standortgebundene natürliche Lebensgrundlagen sind nachhaltig zu schützen und zu sichern. Die Naturgüter Boden, Wasser, Luft und Klima sowie Tier- und Pflanzenwelt sind zu bewahren und die Landschaft in ihrer Vielfalt und Eigenart zu schützen und weiterzuentwickeln. Ein vernetztes Freiraumsystem muss entsprechend seines natürlichen Potenzials für Naturschutz und Landschaftspflege, für die Land- und Forstwirtschaft, für die Erholung und die Wasserwirtschaft langfristig erhalten bleiben. Hierzu gehören auch die im Freiraum enthaltenen Bodendenkmale und die für die Realisierung des europäischen Schutzgebietssystems NATURA 2000 erforderlichen Flächen. Siedlungs-, Infrastruktur- und Freiraumentwicklung sollen im Sinne einer nachhaltigen Sicherung des räumlichen Zusammenhanges frühzeitig auf die Zielsetzungen des regionalen Freiraumverbundes und die Erhaltungsziele der NATURA 2000-Gebiete abgestimmt werden.“

- Zum Schutz der natürlichen Lebensgrundlagen und der Naturgüter wurden im Rahmen der vorliegenden Planung verschiedene Vermeidungs-, Minimierungs- und Ausgleichsmaßnahmen erarbeitet.
- Flächen des Schutzgebietssystems NATURA 2000 sind nicht betroffen.

G (3) „Bei Flächenansprüchen ist eine sparsame Flächeninanspruchnahme anzustreben und sind die Auswirkungen zu minimieren und gegebenenfalls auszugleichen.“

- Die Flächeninanspruchnahme wird minimiert. Nach der photovoltaischen Nutzung wird die Fläche ihrer ursprünglichen Nutzung zugeführt.

#### 3.2.3.2 Vorrang- und Vorbehaltsgebiet für Landwirtschaft

Z (3) In den Vorbehaltsgebieten für Landwirtschaft sollen der Erhaltung des räumlichen Zusammenhanges und der Eignung landwirtschaftlich genutzter Bodenflächen bei der Abwägung mit raumbedeutsamen Planungen und Maßnahmen ein besonderes Gewicht beigemessen werden.

- In Standorten der Vorrangflur I soll der Landwirtschaft ein Vorrang vor anderen Nutzungen zugebilligt werden. Im Zuge der aktuellen Entwicklungen im Energiesektor ist der Ausbau der erneuerbaren Energien unerlässlich. Die Flächeninanspruchnahme soll minimiert werden, was der Solarpark auch erfüllt. Eine Rückumwandlung in landwirtschaftliche Nutzfläche nach Auslaufen der Nutzung ist verpflichtend festgesetzt.

#### 4.2.1 Grundsätze zum Einsatz von Energie

G (1) Energieerzeugung und -verbrauch in der Region Heilbronn-Franken sind an den längerfristigen Zielsetzungen der Versorgungssicherheit, Umweltverträglichkeit und Wirtschaftlichkeit auszurichten.

G (2) Der Einsatz von Energie in der Stromerzeugung, bei der Wärmeerzeugung von Privathaushalten und Industrie sowie im Verkehr ist am Ziel einer Reduzierung des CO<sub>2</sub>-Ausstoßes durch fossile Energieträger zu orientieren.

N (3) Die Energieversorgung ist so ausbauen, dass ein ausgewogenes, bedarfsgerechtes und langfristig gesichertes Energieangebot zur Verfügung steht. Auch kleinere regionale Energiequellen sind zu nutzen.

N (4) Eine umweltverträgliche Energiegewinnung mit schonender Nutzung der natürlichen Ressourcen und geringer Umweltbelastung sowie eine preisgünstige Versorgung der Bevölkerung mit geringer Umweltbelastung beim Energieverbrauch sind sicherzustellen.

N (5) Zur langfristigen Sicherung der Energieversorgung ist auf einen vielfältigen Energieträgermix mit sparsamem Verbrauch fossiler Energieträger, eine verstärkte Nutzung regenerativer Energien sowie einem Einsatz moderner Anlagen und Technologien mit hohem Wirkungsgrad hinzuwirken.

- Die Planung entspricht dem Ziel, regenerative Energien auszubauen und damit die natürlichen Ressourcen zu schonen und die Umweltbelastung gering zu halten.

#### 4.2.2 Strom- und Wärmeversorgung

##### 4.2.2.1 Allgemeine Anforderungen

N (3) Für die Stromerzeugung sind verstärkt regenerative Energien (Wasserkraft, Windkraft, Solarenergie, Biomasse, Biogas, Holz, Erdwärme) zu nutzen. Der Einsatz moderner, leistungsstarker Technologien zur Nutzung regenerativer Energien ist unter Einbeziehung von Lastmanagementmodellen zu fördern.

- Der Bebauungsplan verfolgt mit der Einrichtung eines Solarparks die regionalen Grundsätze zur Energieerzeugung und zum Einsatz von Energie sowie zur Strom- und Wärmeversorgung.

In Bezug auf die räumliche Steuerung regenerativer Energien ist folgender Plansatz festgehalten:

#### 4.2.3 Räumliche Steuerung regenerativer Energien außerhalb von Siedlungsflächen

##### 4.2.3.1 Grundsätze der räumlichen Steuerung

G (1) „Soweit bei der Nutzung regenerativer Energien wesentliche Beeinträchtigungen vor allem der Naturfaktoren, der land- und forstwirtschaftlichen Nutzung und des Landschaftsbildes aufgrund einer Häufung von regionalbedeutsamen Anlagen oder aufgrund einer teilräumlichen Nutzungsintensivierung außerhalb von Siedlungsflächen zu erwarten sind, ist unter Berücksichtigung der grundsätzlichen Förderung des Einsatzes regenerativer Energien die Erarbeitung regionaler Konzepte zur räumlichen Steuerung vor dem Hintergrund der optimierten Einbindung in die regionalen energiewirtschaftlichen Strukturen zu prüfen.“

- Wesentliche Beeinträchtigungen werden durch die Anlage nicht entstehen.

## 13 Beschreibung und Bewertung der Umweltauswirkungen

### 13.1 Bestandsaufnahme mit Bewertung und Prognose

#### 13.1.1 Schutzgut Landschaftsbild

##### Beschreibung

Das Plangebiet liegt nordwestlich von Poppenhausen. Die als Acker genutzte Fläche ist leicht nach Südwesten exponiert. Östlich begrenzt die Kreisstraße K 2882 das Plangebiet. Die Straße liegt tiefer als das Plangebiet. Am Nordostrand befindet sich ein Wasserhochbehälter. Zusätzlich ist das Plangebiet durch einen Grünweg von der Straße getrennt. Die Straßenböschung ist durchgehend bepflanzt. Nördlich schließen sich weitere landwirtschaftlich genutzte Flächen an. Im Westen befindet sich ein Flurweg sowie eine als Biotop geschützte Feldhecke. Südlich grenzt ein als Grünland genutztes Flurstück das Plangebiet von einem Flurweg und der Waldfläche im Gewinn Struth ab.



Abbildung: Plangebiet aus Nordosten  
Foto: Klärle GmbH, 2023

Beim Schutzgut `Landschaftsbild` werden die Hauptkriterien `Vielfalt`, `Natürlichkeit` und `Eigenart` bewertet.

Hinsichtlich der Vielfalt sind nur wenige Strukturen und Nutzungen sowie eine geringe Artenvielfalt auf der Fläche selbst vorhanden. Angrenzend sind sensible Strukturen vorhanden, weshalb die unmittelbare Umgebung in die Bewertung mit einzubeziehen ist.

Hinsichtlich der Eigenart und der Natürlichkeit gilt gleiches wie oben. Die Fläche selbst zeigt aufgrund der Ackernutzung wenige bis keine Elemente mit landschaftstypischem und -prägendem Charakter. Insgesamt weist das Plangebiet selbst eine geringe Naturnähe auf, insbesondere die umliegenden Biotope zeigen natürliche Sukzessionsstadien unterschiedlicher Ausprägung.

### **Baubedingte Auswirkungen**

Die Baustelleneinrichtungen haben zeitlich befristete Auswirkungen auf das Landschaftsbild.

### **Anlagebedingte und betriebsbedingte Auswirkungen**

Mit der Errichtung der Photovoltaikanlage geht eine technische Überprägung der Flächen einher. Die Anlage selbst wird aus der Entfernung als schwarzes bzw. blaues Feld wahrgenommen. Die nächsten Ortschaften liegen allesamt in über 1km Entfernung. Die Fläche ist nicht stark exponiert.

### **Maßnahmen zur Vermeidung und Minimierung von negativen Beeinträchtigungen**

- Begrenzung der Modul- und Gebäudehöhe
- Pflanzung einer zweireihigen Strauchgruppen zur Stärkung des Biotopverbundes
- Rückbau der Anlage nach Aufgabe der Nutzung und Rückführung in ursprüngliche Flächennutzung

### **Bewertung**

Das Plangebiet erfährt eine technische Überprägung. Der Eingriff in das Schutzgut wird durch die Festsetzungen zur Modul- und Gebäudehöhe sowie die Pflanzgebote gemindert. Die optischen Störungen durch die geplante Photovoltaikanlagen übersteigen nicht das übliche Maß. Der Eingriff wird mit geringer Erheblichkeit bewertet.

## **13.1.2 Schutzgut Fläche**

### **Beschreibung**

Der Bebauungsplan überplant 6,5 ha landwirtschaftliche Fläche und ermöglicht die Errichtung einer Freiflächen-Photovoltaikanlage zur Produktion von Strom aus regenerativen Energien.

### **Baubedingte Auswirkungen**

Die Lagerung von Baumaterial und Anlagenteilen darf ausschließlich im Plangebiet erfolgen, damit keine weiteren Flächen beeinträchtigt werden. Innerhalb die Fläche ist in geringem Maß mit Versiegelungen(Bereich der baulichen Anlagen sowie mit Bodenverdichtungen zu rechnen, die durch das Befahren mit schweren Maschinen entstehen. Daher ist ein Bodenschutzkonzept zu erstellen.

### **Anlagebedingte und betriebsbedingte Auswirkungen**

Mit der vorliegenden Planung werden der Landwirtschaft für eine festgelegte Nutzungsdauer Flächen entzogen. In dieser Zeit kann sich durch die Bodenruhe und die extensive Grünlandnutzung unter der Anlage der Boden regenerieren und steht später für die landwirtschaftliche Nutzung wieder zur Verfügung. Mit der Planung geht ein relativ geringer Versiegelungsgrad einher. Trotzdem bringt die Planung eine, wenn auch zeitlich begrenzte und leicht umkehrbare, technische Überprägung mit sich.

### **Maßnahmen zur Vermeidung und Minimierung von negativen Beeinträchtigungen**

- Lagerung von Baumaterial und Anlagenteilen ausschließlich im Baufeld
- Rückbau der Anlage nach Beendigung der PV-Nutzung
- Verwendung des Rammsystems für die Modulständer zur Minimierung der Versiegelung und Verdichtung

### **Bewertung**

Der Verlust landwirtschaftlicher Nutzfläche stellt einen Eingriff in das Schutzgut dar. Jedoch ist die Versiegelung sehr gering und die Rückumwandlung in landwirtschaftliche Flächen nach Auslaufen der Nutzung möglich.

### 13.1.3 Schutzgut Tiere, Pflanzen und biologische Vielfalt

#### Beschreibung

Für Details wird auf die zugehörige spezielle artenschutzrechtliche Prüfung (saP) verwiesen.

Am Westrand der Planfläche befindet sich das Biotop „Feldhecke Gewinn Albertsgrund Biotopnummer: 163241284206. Vom Plangebiet ist es durch einen Flurweg getrennt. Die Fläche liegt im 1000m Suchraum des Biotopverbunds trockener Standorte. Der Westrand der Fläche wird von diesem Suchraum teilweise überlagert. Mit Hilfe des Biotopverbundes sollen die Lebensräume so miteinander vernetzt werden, dass Tier- und Pflanzenarten wandern und sich natürlich ausbreiten können.



Abbildung: Biotope, Quelle LUBW 2023

Der Eingriffsbereich selbst bietet aufgrund der intensiven landwirtschaftlichen Nutzung nur boden- oder bodennährbrütenden Arten der offenen Feldflur wie Feldlerche, Wiesenschafstelze oder Rebhuhn einen Lebensraum. In den angrenzenden Biotopen wurde eine Vielzahl anderer Vogelarten, wie z.B. Nachtigall, Dorngrasmücke, Goldammer oder auch der seltene Bluthänfling kartiert. Bei den artenschutzrechtlichen Begehungen wurden auch Säugetiere wie Rehe angetroffen.

Im Rahmen der Begehungen konnte zwei Brutreviere der Feldlerche im Plangebiet festgestellt werden. Im Umfeld wurden weitere Feldlerchenreviere erfasst.

#### Baubedingte Auswirkungen

Durch die Baumaßnahmen treten kurzzeitige Wirkfaktoren und Wirkprozesse, wie die Schädigung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten durch Baumaschinen und die Lagerung von Baumaterialien auf. Während der Baumaßnahmen kommt es zu Störungen durch Baulärm und Erschütterungen sowie die Anwesenheit von Menschen.

Mit Verlusten bzw. Fragmentierungen von Lebensräumen außerhalb der Planfläche nicht zu rechnen.

#### Anlagebedingte und betriebsbedingte Auswirkungen

Als Folge der Flächeninanspruchnahme können sich qualitative und quantitative Verluste und/oder Beeinträchtigungen von Brut-, Balz-, Wohn- und Zufluchtsstätten, von Nahrungsgebieten und von Individuen ergeben. Die vorhandenen Feldlerchenhabitate werden durch das Vorhaben beeinträchtigt. Der Verlust des Lebensraums ist auf in der Umgebung befindlichen Flächen auszugleichen.

Das Plangebiet erfährt durch das Aufstellen von Photovoltaikmodulen eine Umnutzung von einer intensiv ackerbaulich genutzten Fläche/Grünlandansaat zu extensivem Dauergrünland, das langfristig ohne Einsatz von synthetischen Dünge- und Pflanzenschutzmitteln, sowie Gülle in einem naturnahen Zustand verbleibt. Das Auslaufen der Bodenbearbeitung ermöglicht langfristigen Humusaufbau mit erheblicher CO<sub>2</sub>-Bindung. Bereits in kurzer Zeit kann sich ein reiches Bodenleben einstellen und die Biodiversität an Kleintieren (u.a. Schmetterlinge und Vögel) sowie selteneren Pflanzen deutlich zunehmen.

Durch die Inanspruchnahme der Ackerflächen gehen Brut- und Nahrungshabitate verloren. Die Eingriffsfläche kann, auch durch die randliche Einsaat und Bepflanzung, eine Aufwertung im Hinblick auf Brutstätten und Nahrungsgebiet bei blütenbesuchenden Insekten sowie samen- und insektenfressenden Tierarten erfahren.

Das Aufstellen von Photovoltaikmodulen auf der Eingriffsfläche trägt weder zur Isolation von Artpopulationen bei, noch treten Habitatfragmentierungen auf.



## Maßnahmen zur Vermeidung und Minimierung von negativen Beeinträchtigungen

Zur Minimierung der Eingriffe auf das Schutzgut Tiere, Pflanzen und biologische Vielfalt sind folgende Maßnahmen zu beachten:

- Umsetzung der in der speziellen artenschutzrechtlichen Prüfung beschriebenen CEF Maßnahme 'Feldlerche' durch Anlage einer Buntbrache im räumlichen Kontext
- Schutz angrenzender Biotopstrukturen durch Begrenzung des Baufeldes: Keine Lagerung von Baumaterial und Baufahrzeugen außerhalb des Plangebiets.
- Zur Vermeidung artenschutzrechtlicher Verbotstatbestände des § 44 BNatSchG sind die Baumaßnahmen außerhalb der Brutzeit von Vögeln durchzuführen (Ende August – Ende Februar). Soll von diesen Bauzeiten abgewichen werden, ist im Rahmen einer Umweltbaubegleitung sicherzustellen, dass im Eingriffsbereich keine Vögel brüten.
- Extensive Grünlandnutzung zwischen den Modulreihen
- Pflanzung von Strauchgruppen zur Aufwertung des Biotopverbundes
- Verbot von Düngung und Einsatz von Bioziden auf dem Dauergrünland
- Umzäunung mit Bodenfreiheit von 20 cm
- Verzicht auf Beleuchtung

## Bewertung

Für die Arten des Anhangs IV der FFH-Richtlinie sowie europäische Vogelarten gem. Art.1 der Vogelschutzrichtlinie kann unter Beachtung der CEF sowie der konfliktvermeidenden Maßnahmen eine Erfüllung der Verbotstatbestände des § 44 Abs. 1 i.V.m. Abs. 5 BNatSchG ausgeschlossen werden.

Aufgrund der zeitlichen Begrenzung des Baubeginns werden die baubedingten Wirkfaktoren und -prozesse als unerheblich eingestuft. Das Aufstellen von Photovoltaikmodulen auf der Eingriffsfläche trägt weder zur Isolation von Artpopulationen bei, noch treten Habitatfragmentierungen auf. Für Säugetiere ist der Zaun zum Schutz auf 20cm Höhe festzusetzen. Die anlagenbedingten Wirkprozesse werden aufgrund der Umsetzung von Vermeidungs- und Ausgleichsmaßnahmen als wenig erheblich eingestuft. Aufgrund intensiven grünordnerischen Maßnahmen ist nicht von betriebsbedingten Wirkprozessen auszugehen.

### 13.1.4 Schutzgut Boden

Das Schutzgut Boden wird durch eine Überplanung in seiner Leistungsfähigkeit und Schutzbedürftigkeit beeinflusst. Hierbei kann das Schutzgut Boden prinzipiell folgende Eingriffe erfahren:

Leistungsfähigkeit des Bodens:

- Verlust der Funktion als – Natürliche Bodenfruchtbarkeit
- Verlust der Funktion als – Ausgleichskörper im Wasserkreislauf
- Verlust der Funktion als – Filter und Puffer für Schadstoffe
- Verlust der Funktion als – Sonderstandort für naturnahe Vegetation

Schutzbedürftigkeit des Bodens:

- Verlust der Funktion durch - Abgrabungen
- Verlust der Funktion durch - Aufschüttungen
- Verlust der Funktion durch - Versiegelung/Bebauung
- Verlust der Funktion durch - Schadstoff-/Altlasteneinträge

## Beschreibung

Laut Bodenkarte 1:50.000 (GeolaBK50) herrscht im Planungsgebiet Pararendzina-Pelosol, Terra fusca-Rendzina, Pelosol, Terra fusca, Pararendzina und Rendzina aus geringmächtigen, tonig-steinigen Fließerden über Karbonatgestein des Oberen Muschelkalks (i24) vor, eine häufige Kartiereinheit im Verbreitungsgebiet des Muschelkalks.

Folgende Bewertungsklassen liegen für Pararendzina-Pelosol, Terra fusca-Rendzina, Pelosol, Terra fusca, Pararendzina und Rendzina (i24) vor:

- Natürliche Bodenfruchtbarkeit: mittel (2,0)
- Ausgleichskörper im Wasserkreislauf: mittel (2,0)
- Filter und Puffer für Schadstoffe: hoch bis sehr hoch (3,5)
- Gesamtbewertung: 2,5

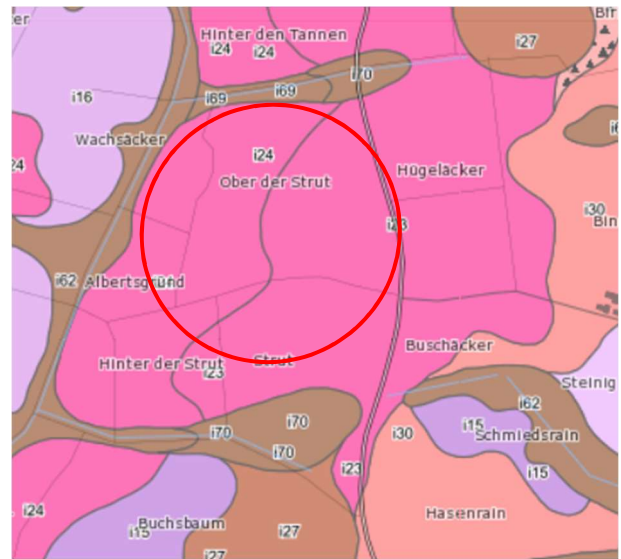


Abbildung: Bodenkundliche Einheiten, Quelle: LGRB

Die Bewertungsklasse hoch bis sehr hoch als Standort für naturnahe Vegetation wird bei beiden Bodenarten nicht erreicht.

## Baubedingte Auswirkungen

Die Gefahr von Verdichtungen des Bodens während der Bauphase kann nicht vollständig ausgeschlossen werden, da auch schwere Baumaschinen zum Einsatz kommen. Der Eintrag von Schadstoffen wird bei ordnungsmäßiger Handhabung und Einhaltung der Schutzvorschriften nicht eintreten.

Die Modulreihen werden durch Erdkabel mit den Transformatoren verbunden. Durch das Ausheben der Kabelgräben wird die Deckschicht verletzt, so dass während der Bauphase potenziell ein beschleunigter Stoffeintrag in das Grundwasser erfolgen könnte.

## Anlagebedingte und betriebsbedingte Auswirkungen

Mit der vorliegenden Planung werden der Landwirtschaft verfügbare Flächen entzogen. In dieser Zeit kann sich durch die Bodenruhe und extensive Grünlandnutzung unter der Anlage der Boden regenerieren. Für den Zeitraum der Nutzung als PV-Anlage wird die Fläche der bisherigen Hauptfunktion als Standort für Kulturpflanzen entzogen, kann aber nach dem Rückbau der Anlage wieder vollwertig erfüllt werden.

Die Leistungsfähigkeit des Bodens als Ausgleichskörper im Wasserkreislauf wird durch die Umwandlung in extensives Grünland erhöht. Zusätzlich kommt es zu einer Steigerung der Filter- und Pufferfunktion.

Ein Funktionsverlust durch Versiegelung und Verdichtung wird nur in den Bereichen der Betriebsgebäude wie z.B. den Wechselrichterhäuschen auftreten. Da sich das gesamte Plangebiet zu einer extensiven Grünfläche entwickeln wird, ist innerhalb der Sondergebietsfläche durch das Aufstellen der Module und die Versiegelung bzw. Verdichtung im Bereich der Modulaufständigung nur von einem geringen Eingriff auszugehen.

## Maßnahmen zur Vermeidung und Minimierung von negativen Beeinträchtigungen

- Minimierung der Versiegelung
- Verlegung von Baggermatratzen während der Bauphase oder Befahrung mit kettenbetriebenen Fahrzeugen
- Auflockerung verdichteter Bodenbereiche
- Extensive Grünlandnutzung in den Modulzwischenreihen
- Pflanzgebote
- Verzicht auf Düngung und Einsatz von Pestiziden

## Bewertung

Durch die Planung wird dem Schutzgut Boden ein Standort für Kulturpflanzen entzogen. In dieser Zeit kann sich durch die Bodenruhe, die extensive Grünlandnutzung und den Verzicht auf Düngung und Pflanzenschutzmittel der Boden regenerieren und steht später für die landwirtschaftliche Nutzung wieder zur Verfügung.

Verfügung. Auch geht damit ein verbesserter Erosionsschutz einher. Die Nutzungsänderung zieht für das Schutzgut Boden insgesamt betrachtet eher positive Aspekte mit sich. Die anderen Bodenfunktionen erfahren nur geringe Eingriffe. Die Auswirkungen werden daher als unerheblich eingestuft. Das Schutzgut Boden wird insgesamt durch die Planung in geringem Maße beeinträchtigt.

### 13.1.5 Schutzgut Wasser

#### Beschreibung

Das Schutzgut Wasser ist nach Oberflächen- und Grundwasser getrennt zu bewerten. Im Plangebiet selbst sind keine Oberflächengewässer vorhanden. Der Uhlberger Graben als Gewässer II. Ordnung von wasserwirtschaftlicher Bedeutung verläuft ca. 160 m westlich des Plangebiets. Der Vogelherdgraben ca. 200m nördlich. Er ist auch als Gewässer II. Ordnung von wasserwirtschaftlicher Bedeutung klassifiziert. Das Plangebiet liegt ca. 1,3 km östlich des WSG Grünbachgruppe Quellschutzgebiete sind im Plangebiet und der Umgebung nicht verzeichnet.



Abbildung: Luftbild, Quelle LUBW 2023

#### Baubedingte Auswirkungen

Die natürlichen Wasserhaushaltsfunktionen wie Grundwasserneubildung, Wasserspeicherkapazität und Filterfunktion für Regenwasser werden auf den Ackerflächen uneingeschränkt erfüllt. Bei dem hier genutzten Grundwasserleiter handelt es sich um einen Kluft- / Karstgrundwasserleiter. Bei der Abwesenheit von Deckschichten kann infiltrierendes Wasser in kurzer Zeit die ungesättigte Zone zum Grundwasser passieren. In Abhängigkeit von der Klüftung und der Verkarstung des Gesteins können hohe Grundwasserfließgeschwindigkeiten im Grundwasserleiter auftreten. Dieser Umstand ist vor allem während der Baumaßnahmen zu beachten.

Baubedingte Auswirkungen treten bei ordnungsgemäßer Handhabung und Einhaltung der Schutzvorschriften voraussichtlich nicht ein.

#### Anlagebedingte und betriebsbedingte Auswirkungen

Im Plangebiet ist die Versiegelung sehr gering. Eintreffendes Wasser versickert nahezu ungehindert. Unter den Modulen und auf den Um-/ und Durchfahrten bildet sich relativ schnell eine Krautschicht aus einheimischen Gräsern und Kräutern heraus, die ebenfalls eine ungehinderte Versickerung gewährleistet. Das anfallende Niederschlagswasser wird dem Boden- und Wasserhaushalt vollständig zugeführt und somit der natürliche Wasserkreislauf nicht beeinträchtigt.

Die Nutzungsänderung in extensives Grünland mit Verzicht auf Dünge- und Pflanzenschutzmittel führt zu weniger Stoffeinträgen in den Boden und das Grundwasser.

#### Maßnahmen zur Vermeidung und Minimierung von negativen Beeinträchtigungen

- Minimierung der Versiegelung
- Extensive Grünlandnutzung in den Modulzwischenreihen
- Verzicht auf Düngung und Einsatz von Pestiziden

#### Bewertung

Im Hinblick auf das Schutzgut Wasser sind bei Einhaltung der Vorschriften und Festsetzungen bau-, anlage- und betriebsbedingt keine erheblichen Umweltauswirkungen zu erwarten.

### 13.1.6 Schutzgut Klima/Luft

#### Beschreibung

Die Ackerflächen weisen eine klimaökologische Bedeutung auf, da sie als Kaltluftentstehungsgebiete fungieren. Das Plangebiet besitzt kaum Bedeutung für das lokale Klima. Durch die landwirtschaftliche Nutzung

sind Staub- und Verkehrsemissionen vorhanden. Dem Planungsgebiet wird hinsichtlich dem Schutzgut 'Klima/Luft' eine geringe Bedeutung beigemessen.

#### **Baubedingte Auswirkungen**

Baubedingt kann es zeitweise zu Emissionen in Form von Staub und Schadstoffen durch Baustellenverkehr und -maschinen kommen.

#### **Anlagebedingte und betriebsbedingte Auswirkungen**

Die Veränderung von Flächennutzungen, wie z.B. die Versiegelung von Böden oder der Bau von Gebäuden, kann sich sowohl auf das Kleinklima der zu untersuchenden Fläche als auch auf angrenzende Flächen auswirken. Die Aufständigung der Solarmodule kann eine geringfügige Veränderung des Kleinklimas bewirken, da sich insbesondere der Luftraum über den Modulen deutlich aufheizt. Der tatsächliche Versiegelungsgrad bei Freiflächen-Photovoltaikanlagen ist jedoch gering, sodass die Auswirkungen auf die Kaltluftproduktion unerheblich sind. Infolge der Nutzungsänderung zu einer extensiven Grünfläche sowie der Pflanzung von Strauchgruppen sind hingegen positive Auswirkungen zu erwarten. Die landwirtschaftlichen Emissionen gehen während des Nutzungszeitraums zurück.

#### **Maßnahmen zur Vermeidung und Minimierung von negativen Beeinträchtigungen**

- Minimierung der Versiegelung
- Extensive Grünlandnutzung in den Modulzwischenreihen
- Pflanzung von Strauchgruppen
- Höhenfestsetzung der Module und der Gebäude

#### **Bewertung**

Anlage- und betriebsbedingt können durch die Festsetzung der maximalen Höhenentwicklung im Plangebiet sowie die grünordnerischen Festsetzungen negative Auswirkungen in Bezug auf das Kleinklima ausgeschlossen werden. Vielmehr ist der positive Beitrag des geplanten Solarparks mit der daraus resultierenden CO<sub>2</sub>-Einsparung gegenüber konventioneller Stromerzeugung hervorzuheben. Die Umweltauswirkungen auf das Schutzgut Klima und Luft sind somit gering.

### **13.1.7 Schutzgut Mensch**

#### **Beschreibung**

Aufgrund der intensiven Ackernutzung im und um das Plangebiet besitzt die Fläche keine besondere Eignung für die Naherholung. Rund um das Plangebiet sind keine Rad- oder Wanderwege bekannt. Poppenhausen befindet sich ca. 1,3km südlich, Sichtbeziehungen sind zu Krensheim vorhanden. Die weiteren Ortschaften in der Umgebung sind weiter entfernt.

#### **Baubedingte Auswirkungen**

In der Bauphase kommt es bei der Anlieferung und Installation der Anlagenteile zeitweise zu Emissionen in Form von Lärm, Staub und Abgasen.

#### **Anlagebedingte und betriebsbedingte Auswirkungen**

Die Fläche erfährt eine technische Überprägung, die die Erholungsfunktion der Landschaft beeinträchtigt. Die Bedeutung der Erholungsfunktion des Plangebiets und der direkten Umgebung ist jedoch gering. Durch den geplanten Betrieb entstehen weder Lärm, noch Luftschadstoffe, Gerüche, Abfall oder Abwässer. Das geplante Sondergebiet wird nach §11BauNVO festgesetzt. Mit Immissionsauswirkungen durch die geplante Freiflächen-Photovoltaikanlage ist nur im Hinblick auf mögliche Reflexionen zu rechnen.

#### **Maßnahmen zur Vermeidung und Minimierung von negativen Beeinträchtigungen**

- Wahl des Standorts: keine Funktion für die Naherholung, ausreichende Entfernung zu den nächsten Ortstagen

#### **Bewertung**

Für den Menschen resultieren aus der Planung keine erheblichen Beeinträchtigungen.

### 13.1.8 Schutzgut Kultur- und Sachgüter

#### Beschreibung

Am Nordostrand der Planfläche befindet sich randlich ein Bodendenkmal.

#### Baubedingte Auswirkungen

In der Bauphase kommt es bei ordnungsgemäßer Durchführung und Einhaltung der Baugrenze nicht zu Auswirkungen auf das Bodendenkmal. Die Gründung der Modultische erfolgt im Rammverfahren. Die Bodenbearbeitung ist im Vergleich zur ackerbaulichen Nutzung nicht größer, vereinzelt kann es zu Bodenverdichtungen kommen.

#### Anlagebedingte und betriebsbedingte Auswirkungen

Sind nicht zu erwarten.

#### Maßnahmen zur Vermeidung und Minimierung von negativen Beeinträchtigungen

- Festsetzung einer Grünlandeinsaat am Nordostrand überlagernd mit dem Bodendenkmal um Eingriffe auf dieses zu vermeiden.

### 13.1.9 Wechselwirkungen zwischen den Belangen des Umweltschutzes

Im Rahmen der Umweltprüfung sind neben den einzelnen Schutzgütern auch die Wechselwirkungen zwischen diesen zu berücksichtigen. Die Schutzgüter beeinflussen sich gegenseitig in unterschiedlichem Maße. Diese Wirkungsgeflechte sind bei der Bewertung des Eingriffs zu berücksichtigen, um Sekundäreffekte und Summationswirkungen einschätzen zu können.

Schutzgut	Umweltauswirkung	Erheblichkeit
Landschaftsbild	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ Veränderung des Landschaftsbildes durch die geplanten Module</li> <li>■ Grünordnerische Festsetzungen bewirken eine Abgrenzung zur umgebenden Landschaft</li> </ul>	gering
Tiere, Pflanzen und biologische Vielfalt	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ Verlust und Beeinträchtigung von Lebensräumen durch Nutzungsänderung und Versiegelung</li> <li>■ Schaffung neuer Lebensräume durch Anlage von Grünstrukturen und Extensivierung der Fläche</li> </ul>	gering
Fläche	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ Verlust der landwirtschaftlichen Nutzfläche</li> <li>■ Versiegelung und Verdichtung durch PV-Module und weitere Anlagen</li> </ul>	mittel
Boden	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ Einschränkung der natürlichen Bodenfunktionen auf versiegelten Flächen</li> <li>■ Grünordnerische Maßnahmen fördern natürliche Bodenfunktionen</li> </ul>	gering
Wasser	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ Verminderung des Eintrags von Schadstoffen durch Extensivierung der Flächennutzung</li> <li>■ Geringfügiger Eintrag von Schadstoffen durch Bau und Betrieb</li> <li>■ Grünstrukturen sichern natürliche Wasserhaushaltsfunktionen und Rückhaltevermögen</li> </ul>	gering
Klima/Luft	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ Geringfügige Veränderung des örtlichen Kleinklimas durch Baumaßnahmen</li> <li>■ Grünstrukturen wirken ausgleichend</li> </ul>	gering
Mensch	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ Zeitlich befristete Zunahme des Verkehrs durch Anlieferung und damit der Lärm- und Abgasemissionen</li> <li>■ Einschränkung der Erholungseignung durch technische Überprägung der Fläche</li> <li>■ Blendung</li> </ul>	gering
Kultur- und Sachgüter	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ Saumbereich über dem Bodendenkmal</li> </ul>	gering

## Wechselwirkungen

Die einzelnen Schutzgüter stehen in einem engen Wirkungsgefüge zueinander. Insbesondere die Schutzgüter `Fläche`, `Boden` und `Wasser` erfahren direkte Wechselwirkungen. So wirkt die Versiegelung von Boden direkt auf die Wasserretention. Da die Versiegelung jedoch gering ist, erfahren die Schutzgüter keine erheblichen Beeinträchtigungen. Die Nutzungsänderung der Fläche in extensives Grünland führt zu positiven Effekten hinsichtlich des Wasserrückhalts als auch des Erosionsschutzes. Ebenso wirkt sie sich aufgrund der Strukturanreicherung positiv auf das Schutzgut `Tiere, Pflanzen und biologische Vielfalt` aus.

### 13.1.10 Umweltrisiken

Eine Anfälligkeit des Vorhabens für schwere Unfälle oder Katastrophen ist nach derzeitigem Kenntnisstand nicht vorhanden. Erhebliche nachteilige Auswirkungen auf die o.g. Schutzgüter sowie Risiken für die menschliche Gesundheit, das kulturelle Erbe oder die Umwelt sind voraussichtlich ebenfalls nicht zu erwarten.

## 13.2 Naturschutzrechtliche Eingriffsregelung

Die Bestandsaufnahme des Umweltberichtes zur Bewertung der Umwelt sowie die Ermittlung der Prognose der Umweltauswirkungen beruhen auf einer rechnerischen Bilanzierung von einerseits bestehenden Landschaftsbereichen und andererseits geplanten Flächennutzungen. Eine Gegenüberstellung beider Bilanzen (`Bestand` und `Prognose`) ergibt eine Gesamtbilanz, aus der abgelesen werden kann, ob und in welchem Umfang Ausgleichsmaßnahmen notwendig sind.

Für das Schutzgut Pflanzen und Tiere werden Biotoppunkte ermittelt. Die Umrechnung der Werteinheiten in Ökopunkte für das Schutzgut `Boden` erfolgt nach der Ökokonto-Verordnung des Ministeriums für Umwelt, Naturschutz und Verkehr (LUBW 2010). Die anderen Schutzgüter werden verbal-argumentativ behandelt. Bei der Berechnung der Prognose wurden entsprechend der Zentralvorschrift §2(4) Satz 1 des BauGB für die Belange des Umweltschutzes die voraussichtlichen Umweltauswirkungen zugrunde gelegt.

### Schutzgut Landschaftsbild

Beim Schutzgut `Landschaftsbild` werden die Hauptkriterien `Vielfalt`, `Natürlichkeit` und `Eigenart` aufgrund der intensiven Nutzung als landwirtschaftliche Ackerfläche als gering eingeordnet. Mit der Errichtung der Photovoltaikanlage geht eine technische Überprägung der Fläche einher, was allerdings durch die Pflanzung der Strauchgruppen im Westen und die Saumbegrünung gemildert wird.

### Schutzgut Tiere, Pflanzen und biologische Vielfalt

Die rechnerische Bilanzierung basiert auf der Ökokonto-Verordnung von 2010 (LUBW 2010). Für die Bestandsbewertung wurde das Feinmodul verwendet, für die Bewertung des Zielwerts kam das Planungsmodul zum Einsatz.

### Vor dem Eingriff

Das Plangebiet stellt eine intensiv genutzte Ackerfläche dar.

### Biotopbestandsaufnahme vorher

Biotoptyp	Biotopwert	Fläche in m <sup>2</sup>	Bilanzwert
Ackerfläche (37.10)	4	63.910	255.640
Flurweg (60.24)	3	711	2.133
<b>Summe:</b>		<b>64.621</b>	<b>257.773</b>

### Nach dem Eingriff

Die landwirtschaftlich genutzte Fläche wird zu einer extensiv bewirtschafteten Wiesenfläche umgewandelt, auf der Solarmodule großflächig errichtet werden. Unter den Modultischen wird weniger Licht und Niederschlag auf den Boden treffen. In den Randbereichen werden artenreiche Säume angelegt. Zur Stärkung des Biotopverbundes entstehen im Westen Strauchgruppen.



### Biotopbestandsaufnahme nachher

Biotoptyp	Biotopwert	Fläche in m <sup>2</sup>	Bilanzwert
Sondergebiet Modulfläche	1	48.100	48.100
Sondergebiet Reihen zwischen den Modultischen (unversiegelt) – extensives Grünland / Magerwiese mittlerer Standorte (33.43)	15	12.025	180.375
Flurweg (60.24)	3	711	2.133
Pflanzgebot 1 – Strauchgruppen und Saum (41.22)	17	861	14.637
Pflanzgebot 2 – Anlage eines extensiven Saums (33.43)	15	2.924	43.860
		<b>64.621</b>	<b>289.105</b>

Für Biotopwerte der `Biotopbestandsaufnahme nachher` wurden die Werte des Planungsmoduls der Ökoko-Verordnung herangezogen. Durch die Ausgangslage mit einem intensiv genutzten Acker, der in der bisherigen Nutzung gedüngt wurde, sind die Rahmenbedingungen zur Entwicklung extensiver Biotoptypen zunächst eher ungünstig. Die Extensivierung der gesamten Fläche ist erst nach der Ausmagerung des Bodens erreicht.

Aus der Biotoptypenbewertung und der Auswertung der Biotopplanung ergibt sich ein Überschuss in der Bilanzwertung von 31.332 Punkten.

### Schutzgut Fläche

Mit der Errichtung der Anlage geht ein relativ geringer Versiegelungsgrad einher, da in den planungsrechtlichen Festsetzungen geregelt wird, dass die Module nicht mit Stein- oder Betonfundamenten, sondern mittels Stahlständern aufgestellt werden. Hierdurch wird nur ein Bruchteil der Fläche tatsächlich versiegelt.

### Schutzgut Wasser

Die Versiegelung im Plangebiet ist gering. Die Flächen, die direkt von Modulen überstellt sind, besitzen für das Teilschutzgut Grundwasser eine etwas geringere Wertigkeit, da hier weniger Niederschlag direkt auf den Boden auftrifft. Die restlichen Flächen tragen weiterhin zur Grundwasserneubildung bei. Die Nutzungsänderung in extensives Grünland mit Verzicht auf Dünge- und Pflanzenschutzmittel bewirken eine Aufwertung für das Schutzgut Wasser.

### Schutzgut Klima/Luft

Das Plangebiet besitzt zwar eine gewisse Bedeutung für das Schutzgut, da die Ackerflächen als Kaltluftentstehungsgebiete fungieren. Jedoch haben die Flächen keine siedlungsrelevante Bedeutung und besitzen daher nur eine geringe Wertigkeit.

Die Errichtung der PV-Anlage bewirkt im Bereich der Modulreihen und der Betriebsgebäude eine geringe Verschlechterung des Kleinklimas, was aber durch die Funktionssteigerung der dauerhaften Grünflächen mindestens ausgeglichen wird, deshalb wird insgesamt eher eine Aufwertung des Plangebiets in Bezug auf das lokale Klima angenommen.

### Schutzgut Mensch

Durch die Vermeidungs- und Minimierungsmaßnahmen ist kein Eingriff in das Schutzgut Mensch feststellbar.

### Schutzgut Kultur- und Sachgüter

Das Schutzgut Kultur- und Sachgüter wird durch die Planung nicht tangiert.

Mit Hilfe der Vermeidungs- und Minimierungsmaßnahmen können erhebliche negative Auswirkungen auf die Schutzgüter verhindert werden. Ein weiterer Ausgleich ist nicht zu erbringen.

#### 13.2.1 Kompensationsbilanz des Bebauungsplans

Für das Schutzgut Tiere, Pflanzen und biologische Vielfalt bewirkt das Vorhaben eine ökologische Steigerung um 160.005 Ökopunkte.

### 13.3 Naturschutzfachliche Ausgleichsmaßnahmen

Das Ziel der naturschutzfachlichen Ausgleichsmaßnahmen ist es, die Anlage in das Landschaftsbild einzubinden sowie neue Lebensraumstrukturen zu schaffen.

Der Ausgleich des Eingriffes kann grundsätzlich auf drei verschiedene Arten erfolgen:

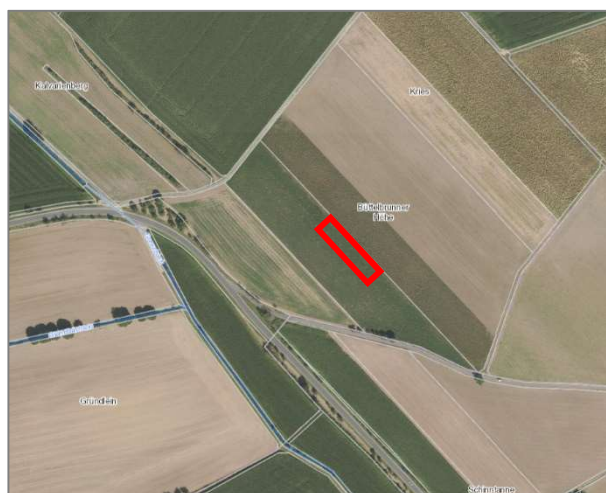
- a) Ausgleich auf den Baugrundstücken
- b) Ausgleich im Geltungsbereich des Bebauungsplanes (i.d.R. am Planrand)
- c) Ausgleich außerhalb des Bebauungsplanes

Der Ausgleich kann nicht nur räumlich, sondern auch zeitlich getrennt vom Eingriff realisiert werden.

Durch die Festsetzung von Grünflächen und Pflanzgeboten kann der Ausgleich für den Bebauungsplan `Solarpark Ober der Strut` im Geltungsbereich umgesetzt werden.

Durch die Inanspruchnahme der Ackerflächen geht potentieller Lebensraum für Bodenbrüter verloren. Um den potenziellen Lebensraumverlust der Feldlerche auszugleichen, ist die Umsetzung planexterner Ausgleichsmaßnahmen notwendig.

Der Ausgleich ist auf dem Flurstück 213 Gemarkung Poppenhausen geplant. Es wird empfohlen die Ausgleichsfläche mit einer Breite von ca. 12m entlang der nordöstlichen Grundstücksgrenze festzulegen.



Quelle LUBW, eigene Darstellung

### 13.4 Prognose über die Entwicklung des Umweltzustandes bei Durchführung / Nichtdurchführung der Planung

Die Entwicklung des Umweltzustands bei Durchführung der Planung wurde in den vorherigen Kapiteln ausführlich erläutert. Bei einem Verzicht auf die Planungsumsetzung würde die Fläche weiterhin landwirtschaftlich genutzt werden und keine technische Überprägung erfahren. Die Klimaschutzziele müssten an anderer Stelle verfolgt werden.



### 13.5 Planungsalternativen und Begründung der getroffenen Wahl

Der Landwirt möchte mit seiner Freiflächen-Photovoltaikanlage einen Beitrag zur Energiewende leisten und einen weiteren Baustein zur Grundsicherung des seines Agrarbetriebes setzen.

Da der Solarpark als zusätzliches Standbein und damit verbunden als Existenzsicherung für den ortsansässigen Landwirt dienen soll, kommen nur Flächen in seinem Besitz als Alternativen in Frage. Aus Sicht des Eigentümers, sollten alle anderen o.g. Flächen der landwirtschaftlichen Nutzung erhalten bleiben, da diese bessere Erträge liefern.

Außerdem weist die Fläche eine gute solare Einstrahlung auf und tangiert keine naturschutzfachlichen Schutzgebiete.

Durch die Gemeinde Wittighausen wurden keine alternativen Entwicklungsstandorte geprüft, da die Gemeinde mit Hilfe eines Kriterienkatalogs den Rahmen für die Umsetzung von Freiflächenphotovoltaikanlagen bewusst gesetzt hat. Die Wittighausen hat sich durch den Kriterienkatalog vorab intensiv mit den Standortkriterien für Freiflächenphotovoltaikanlagen beschäftigt. Im Rahmen der Diskussion wurde gegen eine Positivplanung mit Standortauswahl entschieden, um allen Landwirten und Flächeneigentümern im Gemeindegebiet gleichermaßen die Chance zu eröffnen Freiflächenphotovoltaikanlagen umzusetzen. Positivplanungen haben zudem den Nachteil, dass die Flächenverfügbarkeit einen großen Stolperstein darstellt. Deshalb wurden durch die Kriterienauswahl nicht sinnvolle Standorte ausgeschlossen und die Planungsalternativen sind mit Berücksichtigung des Kriterienkatalogs geprüft.

## 14 Angaben zur Durchführung der Umweltprüfung

Die für den vorliegenden Umweltbericht verwendeten Daten, Planungsgrundlagen und Gutachten finden sich im Anhang und wurden an den entsprechenden Stellen im Bericht gekennzeichnet. Eigene Recherchen und Ortsbegehungen an 4 Außenterminen ergänzen diese. Die Beurteilung der Umweltauswirkungen erfolgt verbal-argumentativ.

## 15 Maßnahmen zur Überwachung der erheblichen Auswirkungen (Monitoring)

Gemäß § 4c BauGB überwachen die Gemeinden die erheblichen Umweltauswirkungen, die auf Grund der Durchführung der Bauleitpläne eintreten, um insbesondere unvorhergesehene, nachteilige Auswirkungen frühzeitig zu ermitteln und in der Lage zu sein, geeignete Maßnahmen zur Abhilfe zu ergreifen. Zielrichtung des Monitorings ist es, insbesondere die unvorhergesehenen Umweltauswirkungen nachhaltig zu erfassen. Für die Bebauungsplanung im Bereich des Plangebietes `Solarpark Ober der Strut` sind durch ein geeignetes Monitoringverfahren die Umweltauswirkungen, die bei der Planaufstellung lediglich prognostiziert werden konnten, nach der Umsetzung nachzuweisen.

### 15.1 Inhalte des Monitorings

Nachzuweisen ist:

- ob die angewandte Prüfmethode, die auf der Basis der Biotopbewertung als Indikator für alle Schutzgebiete eingesetzt wurde, für das Plangebiet die richtige Bewertung lieferte.
- ob die Wertfaktoren der Biotopbewertung auch langfristig vertretbar sind.
- ob die Versiegelung des gesamten Plangebietes entsprechend der Prognosen eingehalten wurde.
- ob es weitere Umweltbelastungen gab, die von der Natur der Sache nicht sicher vorhergesagt werden können.

### 15.2 Monitoring – Zeitplan

Wie das Monitoring funktioniert, also wann und in welcher Weise die Gemeinde ihre Prognose der Umweltauswirkungen überwacht, bestimmt der folgende Zeitplan. Dazu wird im vorliegenden Umweltbericht eine Beschreibung der geplanten Maßnahmen zur Überwachung der erheblichen Auswirkungen der Durchführung der Bauleitpläne auf die Umwelt aufgenommen:

Termin	Monitoringaufgabe
Vor Beginn der Baumaßnahme	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Wurden die CEF-Maßnahmen angelegt?</li> </ul>
1 Jahr nach Abschluss der Baumaßnahmen	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Wurden die Ausgleichsmaßnahmen entsprechend der Bebauungsplanung vollständig umgesetzt?</li> <li>▪ Wurden die Ansaaten entsprechend der Festsetzungen durchgeführt?</li> <li>▪ Wurden alle Anpflanzungen mit den aufgeführten einheimischen Gehölzen umgesetzt?</li> </ul>
Dauer der Betriebszeit	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Werden die Pflanzgebotsflächen und Ausgleichsmaßnahmen fachgerecht gepflegt?</li> </ul>

- Neubewertung der Umweltbelange nach Einstellung der neuen Erkenntnisse
- Evtl. Bestimmung neuer Ausgleichsflächen
- Vorlage im Gemeinderat und dem Landratsamt

## 16 Zusammenfassung

Mit dem Bebauungsplan `Solarpark Ober der Strut` werden intensiv ackerbaulich genutzte Flächen in Anspruch genommen. Das Ziel ist die Erzeugung von Strom mittels erneuerbarer Energien.

Als voraussichtliche Umweltauswirkungen ist hauptsächlich der Eingriff in die Schutzgüter `Tiere, Pflanzen und biologische Vielfalt`, `Fläche` und `Boden` von Bedeutung. Maßnahmen zur Vermeidung, zur Minimierung und zum Ausgleich werden im Umweltbericht dokumentiert. Sie umfassen u.a.

- Änderung des gesamten Plangebietes zu einer extensiven Grünfläche
- Pflanzgebot zur Stärkung des Biotopverbundes
- Baufeld- und Bauzeitbeschränkung
- Minimierung der Bodenversiegelungen durch Begrenzung der überbaubaren Grundstücksfläche
- Begrenzung der Höhenentwicklung der geplanten Betriebsgebäude / Stationen und Module
- Minimierung der Bodeninanspruchnahme durch das Verbot von Betonfundamenten für die Solar-Modultische, diese sind im `Ramm- oder Schraubverfahren` zu verankern
- Bodenfreiheit der Einfriedung zur Durchlässigkeit des Plangebietes für Kleintiere

Der Eingriff wird durch die planinternen Ausgleichsmaßnahmen kompensiert. Zur Erreichung des öffentlichen Belanges ist der Eingriff derzeit an keinem anderen Ort und in keinem geringeren Umfang durchführbar.

## 17 Abwägung

Bei der Abwägung der öffentlichen Belange `Entwicklung, Förderung und Ausbau einer nachhaltigen Energieversorgung im Sinne des Klimawandels und Klimaschutzes` gegenüber dem unvermeidlichen Eingriff in Natur und Landschaft stuft die Gemeinde Wittighausen, entsprechend dem Grundsatz der Verhältnismäßigkeit, die erstgenannten, öffentlichen Belange gegenüber den Belangen von Natur und Landschaft und Landwirtschaft als höherrangig ein.

Gemeinde Wittighausen, den \_\_\_\_\_

## 18 Quellenangaben

Für die im vorliegenden Umweltbericht getroffenen Aussagen, Bewertungen und Beschreibungen wurden folgende Quellen herangezogen:

BauGB: Baugesetzbuch in der aktuell gültigen Fassung

BBodSchG: Bundes-Bodenschutzgesetz in der aktuell gültigen Fassung

BNatSchG: Bundesnaturschutzgesetz in der aktuell gültigen Fassung

Landesanstalt für Umweltschutz Baden-Württemberg (LfU) (2005): Empfehlungen für die Bewertung von Eingriffen in Natur und Landschaft in der Bauleitplanung, Ermittlung von Art und Umfang von Kompensationsmaßnahmen sowie deren Umsetzung (A) – Bewertungsmodell

Landesanstalt für Umwelt Baden-Württemberg (LUBW) (2010): Verordnung des Ministeriums für Umwelt, Naturschutz und Verkehr über die Anerkennung und Anrechnung vorzeitig durchgeführter Maßnahmen zur Kompensation von Eingriffsfolgen (Ökokonto-Verordnung – ÖKVO), vom 19. Dezember 2010

LUBW (2012): Das Schutzgut Boden in der naturschutzfachlichen Eingriffsregelung, 2012

LUBW (Hrsg.) (2014): Fachplan Landesweiter Biotopverbund-Arbeitshilfe, Juli 2014, Karlsruhe

Ministerium für Umwelt, Klima und Energiewirtschaft Baden-Württemberg (2018): Hinweise zum Ausbau von Photovoltaik-Freiflächenanlagen

Ministerium für Umwelt, Klima und Energiewirtschaft Baden-Württemberg (2013): Gesetz zur Förderung des Klimaschutzes

Ministerium für Umwelt, Klima und Energiewirtschaft Baden-Württemberg (2010): Leitfaden für Planungen und Gestattungsverfahren 'Bewertung von Böden nach ihrer Leistungsfähigkeit' (Heft 23, Stand: 2010)

Regionalverband Heilbronn-Franken (Hrsg.) (2006): Regionalplan Heilbronn-Franken 2020, Heilbronn.

Stadt Grünsfeld: Flächennutzungsplan

SUP-RL (2001): Richtlinie 2001/42/EG des Europäischen Parlaments und des Rates vom 27. Juni 2001 über die Prüfung der Umweltauswirkungen bestimmter Pläne und Programme.

Wirtschaftsministerium Baden-Württemberg (Hrsg.) (2002): Landesentwicklungsplan 2002 Baden-Württemberg, Stuttgart.

### Internetquellen

Landesamt für Geologie, Rohstoffe und Bergbau (LGRB) (2022): Landesamt für Geologie, Rohstoffe und Bergbau, Kartendienst

Landesanstalt für Entwicklung der Landwirtschaft und der ländlichen Räume (LEL) Schwäbisch Gmünd (2022): Flurbilanz

LUBW (2023): Daten- und Kartendienst der LUBW