



Vorhabenbezogener Bebauungs- plan "Freiflächenphotovoltaikan- lage Gänsäcker" in Kirchberg-Weckelweiler

Anlage 1 zur Begründung

Umweltbericht zum Bebauungsplan

Anerkannt:
Kirchberg/Jagst, 24.04.2023

Ohr, Bürgermeister

Anerkannt:
Kirchberg/Jagst, 24.04.2023

Wolz, Vorhabenträger

Gefertigt:

Ellwangen, 11.04.2023

Projekt:

KI2002 / 632323

Bearbeiter/in:

NK

stadtlandingenieure GmbH
73479 Ellwangen
Wolfgangstraße 8
Telefon 07961 9881-0
Telefax 07961 9881-55
office@stadtlandingenieure.de
www.stadtlandingenieure.de

stadtlandingenieure

INHALTSVERZEICHNIS

Einleitung	4
1.1. Angaben zum Standort	4
1.2. Inhalt und Ziele des Bebauungsplanes	4
1.3. Überblick relevante Fachgesetze und Fachpläne	5
1.3.1. Fachgesetze	5
1.3.2. Fachpläne	5
1.4. Betroffene Gebiete von gemeinschaftlicher Bedeutung	5
Beschreibung und Bewertung der voraussichtlich erheblichen Umweltauswirkungen nach § 1 Abs. 6 Nr. 7 und § 1a BauGB.....	6
2.1. Boden, Fläche	7
2.1.1. Bestand	7
2.1.2. Entwicklungsprognose.....	8
2.1.3. Bewertung	10
2.2. Wasser	10
2.2.1. Bestand	10
2.2.2. Entwicklungsprognose.....	11
2.2.3. Bewertung	11
2.3. Klima, Luft	12
2.3.1. Bestand	12
2.3.2. Entwicklungsprognose.....	12
2.3.3. Bewertung	13
2.4. Tiere und Pflanzen	13
2.4.1. Bestand	13
2.4.2. Spezieller Artenschutz nach § 44 BNatSchG.....	14
2.4.3. Entwicklungsprognose.....	14
2.4.4. Bewertung	15
2.5. Landschafts- und Ortsbild	15
2.5.1. Bestand	15
2.5.2. Entwicklungsprognose.....	16
2.5.3. Bewertung	16
2.6. Erholung / Mensch und Gesundheit.....	16
2.6.1. Bestand	16
2.6.2. Entwicklungsprognose.....	17
2.6.3. Bewertung	17
2.7. Kultur- und Sachgüter	17

2.7.1. Bestand	17
2.7.2. Entwicklungsprognose.....	18
2.7.3. Bewertung	18
2.8. Wechselwirkungen	18
2.9. Beschreibung der gebietsinternen Vermeidungs-, Verhinderungs-, Verringerungs- und Ausgleichsmaßnahmen	18
2.10. Zusammenfassung der Eingriffsbewertung.....	19
Kompensation.....	19
Alternativenprüfung, Auswirkungen bei schweren Unfällen	21
4.1. Alternativen	21
4.1.1. Standortalternativen	21
4.1.2. Konzeptalternativen	21
4.2. Umweltrelevante Auswirkungen bei schweren Unfällen	21
Zusätzliche Angaben	22
Allgemein verständliche Zusammenfassung	23
Quellenverzeichnis	24

ANHANG

Anhang 1	Bestandsplan M 1:500
Anhang 2	Eingriffsermittlung
Anhang 3	spezielle artenschutzrechtliche Prüfung

EINLEITUNG

1.1. Angaben zum Standort



Das Plangebiet befindet sich südlich der Ortslage von Kirchberg-Weckelweiler und umfasst Teile des Flurstücks Nr. 1886. Im Norden, Osten und Westen grenzen Wirtschaftswege an das Plangebiet, im Süden grenzt Acker- bzw. Grünland an.

Die Flächen, auf der die Photovoltaikanlage errichtet werden soll, ist im Flächennutzungsplan als landwirtschaftliche Fläche ausgewiesen. Das Gelände ist im Norden leicht nach Nordosten und im Süden leicht nach Südosten geneigt.

1.2. Inhalt und Ziele des Bebauungsplanes

Die Stadt Kirchberg an der Jagst möchte ihren Beitrag zur Energiewende leisten und den Ausbau der erneuerbaren Energien auch auf ihren Flächen weiter vorantreiben. Hierzu wird der vorhabenbezogene Bebauungsplan „Freiflächenphotovoltaikanlage Gänsäcker“ in Kirchberg-Weckelweiler aufgestellt.

Das ca. 2,25 ha große Plangebiet wird gemäß § 11 BauNVO als sonstiges Sondergebiet (SO) mit der Zweckbestimmung „Fläche für Anlagen zur Erzeugung von Strom aus erneuerbaren Energien – Sonnenenergie“ festgesetzt.

Zulässig sind überwiegend freistehende Solar-Module ohne Stein- oder Betonfundamente. Zur Verstärkung der Unterkonstruktion sind Gewichte zulässig, sofern es aufgrund der Untergrundbeschaffenheit notwendig wird. Zulässig sind zudem die für die Solar-Module notwendigen Wechselrichter, Transformatoren, sonstige Betriebsgebäude und Nebenanlagen, die dem Nutzungszweck des SO-Gebietes dienen (z. B. Leitungen, Einfriedung, Kabel, Wege, Kameramasten usw.). Des Weiteren sind unbefestigte Wege für Montage- und Wartungsarbeiten zulässig.

Für das Maß der baulichen Nutzung wird eine GRZ von 0,6 festgesetzt.

Das Flurstück 1886 ist durch mehrere Wirtschaftswege erschlossen. Ein Ausbau der Verkehrsanlagen ist nicht erforderlich.

Grünordnung

Pflanzgebot 1 – Fettwiese (pfg 1)

Innerhalb der Fläche des pfg 1 ist eine Fettwiese durch 1 – 2-malige Mahd mit Abraum des Mähgutes zu entwickeln. Im ersten Jahr nach der Neuanlage (Aussaat Frühjahr) sind zwei Pflegeeinsätze erforderlich: Schröpfschnitt nach Aufgehen der Saat und Regelschnitt im Herbst. Ein flexibles Eingreifen kann notwendig werden, wenn eine Problemart plötzlich überhandnimmt.

Alternativ zur Fettwiese ist auch eine Entwicklung hin zu einer Fettweide möglich. Für künftig beweidete Flächen gilt, dass sich in den ersten 2 Jahren nach der Ansaat die Grasnarbe schließen muss. So lange ist eine Beweidung nur ausnahmsweise und allenfalls ganz kurzfristig tolerabel.

Maßnahmenfläche M 1 – Blühstreifens

Zur Eingrünung des Plangebietes ist innerhalb der Maßnahmenfläche M1 ein 6 m Breiter mehrjähriger Blühstreifen zu entwickeln und dauerhaft zu erhalten.

Maßnahmenfläche M 2 – Anlage eines Ackerbrachestreifens

Innerhalb der Fläche M 2 ist ein Ackerbrachestreifen anzulegen. Dieser kann wahlweise als Schwarzbrache (Sukzession mit zweijährigem Umbruch) oder als Buntbrache (dünne Einsaat einer blütenreichen Kräutermischung mit vierjährigem Umbruch und anschließender Neueinsaat) ausgeformt werden.

1.3. Überblick relevante Fachgesetze und Fachpläne

1.3.1. Fachgesetze

Neben den allgemeinen gesetzlichen Grundlagen wie dem Baugesetzbuch, den Naturschutzgesetzen, dem Bundes-Bodenschutzgesetz und den Wassergesetzen ist hier besonders die Immissionsschutzgesetzgebung mit den entsprechenden Verordnungen zu berücksichtigen.

1.3.2. Fachpläne

Landesentwicklungsplan Baden-Württemberg (LEP)

Die betroffenen Plansätze bei der Ausweisung eines Bebauungsplangebietes wurden in der Begründung beschrieben.

Regionalplan (RP)

Die Beschreibung sowie eine Übersichtskarte sind in der Begründung enthalten.

Flächennutzungsplan (FNP)

Die Beschreibung sowie eine Übersichtskarte sind in der Begründung enthalten.

Landschaftsplan (LP)

Die Beschreibung sowie eine Übersichtskarte sind in der Begründung enthalten.

1.4. Betroffene Gebiete von gemeinschaftlicher Bedeutung

Natura-2000 Gebiete sind von der Planung nicht betroffen. Es befinden sich keine Gebiete dieser Art innerhalb oder im nahen Umfeld des Plangebietes.

Andere Schutzgebietsausweisungen werden bei den einzelnen Schutzgütern betrachtet.

BESCHREIBUNG UND BEWERTUNG DER VORAUSSICHTLICH ERHEBLICHEN UMWELTAUSWIRKUNGEN NACH § 1 ABS. 6 NR. 7 UND § 1A BAUGB

Als Grundlage für die Beschreibung und Bewertung der Umweltauswirkungen erfolgte eine Bestandserfassung durch Abfrage der oben beschriebenen übergeordneten Planungen sowie anhand von

- Online-Plattformen der LUBW und der LGRB
- Geländebegehung (durchgeführt am 31.05.2021)
- Artenschutzrechtliche Untersuchung (Begehung am 31.05.2021)

Die verbal-argumentative Beschreibung und Bewertung der Schutzgüter

- Boden, Fläche
- Wasser
- Klima, Luft
- Tiere und Pflanzen
- Landschafts- und Ortsbild
- Erholung / Mensch und Gesundheit
- Kultur- und Sachgüter

erfolgt in Anlehnung an die „Empfehlungen für die Bewertung von Eingriffen in Natur und Landschaft in der Bauleitplanung“, welche im Jahr 2005 von der LfU erstellt wurden. Die Bewertung erfolgt in einer 5-stufigen Werteskala (sehr gering – gering – mittel – hoch – sehr hoch).

Das Schutzgut Boden wird zusätzlich gemäß der Arbeitshilfe „Das Schutzgut Boden in der naturschutzrechtlichen Eingriffsregelung“ des Umweltministeriums Baden-Württemberg und den Angaben des Landesamtes für Geologie, Rohstoffe und Bergbau (LGRB) bearbeitet.

Bau- und betriebsbedingte Auswirkungen, die weiteren Belange des Umweltschutzes gem. § 1 Abs. 6 Nr. 7 und § 1a BauGB, wie biologische Vielfalt, Abfälle, Abwasser, Energieeffizienz und Nutzung erneuerbarer Energien, schonender Umgang mit Grund und Boden, sowie die jeweilige Entwicklungsprognose werden bei den o.g. Schutzgütern mitbetrachtet.

Soweit vorhanden, werden sich kumulierende Auswirkungen von Vorhaben in benachbarten Plangebieten ebenfalls aufgeführt.

Regelungen anderweitiger Gesetze und Vorschriften zur Energieeffizienz werden nicht behandelt, da diese unabhängig von den Festsetzungen des Bebauungsplans gelten.

Nach Ermittlung der Umweltauswirkungen werden geeignete Maßnahmen zur Vermeidung von Konflikten und erheblichen Beeinträchtigungen aufgezeigt. Im Plangebiet liegende Maßnahmen mit Ausgleichswirkung werden beschrieben. Bei der nachfolgenden Bewertung werden diese Vermeidungs- und Ausgleichsmaßnahmen berücksichtigt.

2.1. Boden, Fläche

Der Boden erfüllt nach § 2 Abs. 2 Bundes-Bodenschutz-Gesetz (BBodSchG) folgende drei Hauptfunktionen:

- Natürliche Funktionen
- Funktionen als Archiv der Natur- und Kulturgeschichte
- Nutzungsfunktionen

Die Bewertung der Böden in ihrer natürlichen Funktion erfolgt auf der Grundlage der Angaben des Landesamtes für Geologie, Rohstoffe und Bergbau (LGRB) bzw. der Angaben des Landratsamtes und den Angaben der Flurbilanzkarten der Landesanstalt für Entwicklung der Landwirtschaft und der ländlichen Räume (LEL).

Die unter Punkt 3 im BBodSchG genannten Nutzungsfunktionen des Bodens als Rohstofflagerstätte, als Fläche für Siedlung und Erholung und als Standort für sonstige Nutzungen, Verkehr stellen im allgemeinen Eingriffe in das Schutzgut Boden dar. Diese Funktionen werden als Vorbelastung beschrieben. Die Funktion Erholung wird nicht unter dem Schutzgut Boden, sondern bei dem Schutzgut "Mensch" abgehandelt.

Für die Bodenfunktionen „Standort für die natürliche Vegetation, natürliche Bodenfruchtbarkeit (Standort für Kulturpflanzen), Ausgleichskörper im Wasserkreislauf und Filter und Puffer für Schadstoffe“ liegt mittlerweile eine flächendeckende Bewertung auf Grundlage der Bodenschätzung vor (LGRB).

Bei der Ermittlung der erheblichen Umweltauswirkungen der Siedlungsausweisung werden die sog. abiotischen Bodenfunktionen,

- Natürliche Bodenfruchtbarkeit (NATBO),
- Ausgleichskörper im Wasserkreislauf (AKIWAS) und
- Filter und Puffer für Schadstoffe (FIPU)

der Eingriffsbewertung zugrunde gelegt.

Falls die Bodenfunktion „Standort für natürliche Vegetation (NATVEG)“ mit ‚sehr hoch‘ bewertet ist, entspricht diese der Gesamtbewertung des jeweiligen Bodens.

2.1.1. Bestand

Schutzgebiete

Nach Kartendarstellung des Landesamtes für Geologie, Rohstoffe und Bergbau (LGRB) sind keine Geotope im Plangebiet und näherer Umgebung vorhanden. Im Flächennutzungsplan ist in diesem Bereich keine Darstellung von Bodendenkmalen enthalten.

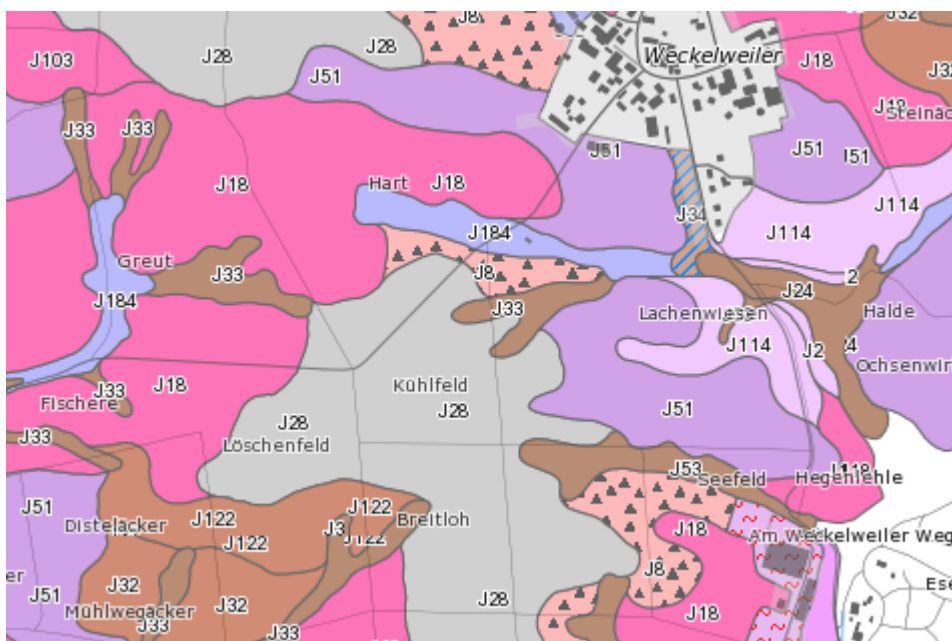
Geologie und Bodentypen

Das Plangebiet befindet sich auf Grundlage der am LGRB vorhandenen Geodaten überwiegend im Bereich der Gesteine der Erfurt-Formation (Lettenkeuper). Hier herrscht eine Wechsellagerung aus Ton-, Sand und Dolomitstein vor, selten mit Gips oder Anhydrit. Am nördlichen Plangebietsrand finden sich Holozäne Abschwemmmassen mit Schluff.

Bei den bodenkundlichen Einheiten liegen im Bereich des Plangebietes drei unterschiedliche Typen vor:

- im Norden tiefes und mäßig tiefes Kolluvium und Pseudogley-Kolluvium (J53),
- im Nordosten Pseudogley-Parabraunerde und Pelosol-Parabraunerde aus Fließerden (J8) und
- im Übrigen Parabraunerde-Pseudogley und Pseudogley aus lösslehmreichen Fließerden (J28).

Auszug aus der Geologischen Karte Baden-Württemberg des LGRB



Die Bodenerosionsgefährdung durch Wasser ist bei allen drei Bodentypen hoch bis sehr hoch.

Boden-/Flächennutzung

Das Flst. 1886 wird landwirtschaftlich als Grün- und Ackerland genutzt.

In der Flächenbilanzkarte sind die Flächen innerhalb des Plangebietes als Vorrangflächen Stufe II kategorisiert. Hierbei handelt es sich um landbauwürdige Flächen mit mittleren Böden (Ackerzahl 43-51 gem. Reichsbodenschätzung) mit geringer Hangneigung. Nach der Wirtschaftsfunktionenkarte sind die Flächen im Bereich des Bebauungsplanes als Vorrangflur Stufe II eingestuft.

Vorbelastung

keine

2.1.2. Entwicklungsprognose

Null-Variante

Es ist davon auszugehen, dass die Fläche bei Nichtdurchführung der Planung weiter intensiv landwirtschaftlich genutzt würde.

Mögliche Auswirkungen

Im Plangebiet ist die Errichtung von freistehenden, aufgeständerten Photovoltaik Modultischen vorgesehen. Diese werden mittels Stahlprofile in den Boden gerammt oder zugeschraubt, wodurch es nur punktuell zu Versiegelungen kommt.

Da die Modulaufständigung dem vorhandenen Geländere Relief folgt, sind zum Bau der PV-Freiflächenanlage keine Planierung, Aufschüttung oder Abgrabung erforderlich. Insgesamt wird von einer maximalen Versiegelung von 5 % ausgegangen.

Da im Zuge der Nutzungsextensivierung im Planungsgebiet keine Düngemittel mehr zum Einsatz kommen, wird der Stoffeintrag in den Boden reduziert.

Während der Bauphase kann es durch das Befahren der Flächen mit schweren Fahrzeugen zu Bodenverdichtungen kommen. Auch beim Betrieb der Anlage kann, aufgrund von Wartungsarbeiten z. B. im Bereich der Trafostation, ein Befahren mit Fahrzeugen und somit eine Verdichtung von Boden in Teilbereichen nicht ausgeschlossen werden. Weiterhin werden die Böden während der Bauphase durch die Verlegung der Erdkabel beansprucht. Da es sich hierbei jedoch nicht um dauerhafte Belastungen handelt, sind die Auswirkungen vermutlich gering.

Werden bei Erdarbeiten, Bodenbewegungen oder ähnlichen Maßnahmen Boden- und Untergrundverunreinigungen angetroffen, die gesundheits-, luft- oder wassergefährdend, explosiv oder brennbar sind, so sind diese unverzüglich der zuständigen unteren Abfallrechtsbehörde zu melden. Eine Verschleppung von verunreinigtem Material beim Einrammen der Modultische in tiefere unbelastete Schichten ist zu vermeiden.

Durch die Planung werden die Böden teilweise überschirmt. Durch den Abstand der Modulunterkante vom Boden sind diese Flächen jedoch nicht als versiegelt einzustufen. Es kann dennoch zu Beschattung, Austrocknung oder Erosion des Bodens kommen. Die Ausprägung dieser Faktoren ist jedoch von der Höhe und Fläche der Modultische, der Ausführung, Geländere Relief und Bodentyp abhängig. Die Beschattung der überdeckten Bereiche tritt aufgrund des wechselnden Sonnenstandes nicht dauerhaft und gleichmäßig auf. Durch Lichtmangel verursachte vegetationslose Bereiche sind nicht zu erwarten. Darüber hinaus ist ein oberflächiges Austrocknen der Böden aufgrund der Überschirmung stellenweise möglich, die unteren Bodenschichten werden jedoch aufgrund der Kapillarkräfte weiter mit Wasser versorgt. Durch das von den Modulflächen ablaufende Niederschlagswasser kann es, besonders bei Starkregen, zu Erosion kommen. Allerdings ist aufgrund der nur geringen Flächenneigung nicht mit Erosionserscheinungen zu rechnen.

Vermeidung, Verhinderung, Verringerung, Ausgleich

Die angrenzenden Flächen sollen vor Beeinträchtigungen durch den Baubetrieb geschützt werden.

Durch die Errichtung der Photovoltaik Modultische in aufgeständerter Weise kommt es nur punktuell zu einer Neuversiegelung. Darüber hinaus sind von den Aufständigungen evtl. geringe Zink Einträge in den Boden möglich.

Die zum Betrieb notwendigen Leitungen werden gebündelt und als Erdkabel verlegt. Der erforderliche Graben ist dabei in seiner Größe auf das Minimum zu beschränken. Beim Aufgraben ist der Boden getrennt zu lagern und wieder zu verwenden.

Durch die Umwandlung von Ackerfläche in eine extensiv genutzte Wiesenfläche kann der Eingriff in das Schutzgut Boden zumindest teilweise ausgeglichen werden. Darüber hinaus wird im Zuge der Nutzungsextensivierung der Stoffeintrag durch Düngemittel in den Boden reduziert.

2.1.3. Bewertung

Alle Böden besitzen unabhängig von ihrer Art und Ausbildung wichtige und unersetzbare Funktionen im Naturhaushalt. Boden ist nicht vermehrbar. Aufgrund dieser zentralen Funktion ist Boden generell hoch empfindlich gegenüber Versiegelung.

Die Bodenfunktionen nach „Bodenschutz 23“ werden gem. LGRB insgesamt als mittel bis hoch eingestuft (J53 2.67, J8 2.50, J28 2.00). In der Flächenbilanzkarte sind die Flächen als Vorrangflächen II kategorisiert, in der Wirtschaftsfunktionenkarte als Vorrangflur II.

Durch das aufgeständerte und fundamentlose Einbringen der Module in den Boden sowie die kleinflächige Trafostation kann insgesamt von einem maximalen Versiegelungsgrad von 5 % ausgegangen werden. Darüber hinaus kann durch diese Bauweise auf Erdbewegungen während des Baus weitestgehend verzichtet werden. Durch die gebündelte Verlegung der Leitungen können Erdarbeiten weitestgehend minimiert werden. Die Planung führt voraussichtlich nur zu einem geringen Eingriff in das Schutzgut Boden.

2.2. Wasser

Das Schutzgut Wasser wird in das Grundwasser und in die fließenden oder stehenden oberirdischen Gewässer gegliedert. Die Bedeutung der Oberflächengewässer als Lebensraum für Pflanzen und Tiere hängt von der Morphologie und der Wasserqualität ab.

Die Bedeutung eines Grundwasserleiters und seiner Regelungsfunktion im Wasserhaushalt wird von der Art und Mächtigkeit der Grundwasserleiter (Kluft-, Poren- oder Karstgrundwasserleiter) bestimmt. Für die Nutzbarkeit des Wassers sind Wasserqualität und –quantität wesentliche Kriterien, die von geogenen und anthropogenen Faktoren geprägt werden. Der Einfluss auf die Vegetation und damit auch auf Tiere und Landschaft ist vom Grundwasserflurabstand abhängig.

2.2.1. Bestand

Schutzgebiete, HQ-100 Flächen

Wasserschutzgebiete oder Überschwemmungsgebiete sind im Bereich des Bebauungsplangebietes nicht vorhanden.

Grundwasser

Wie bereits im Schutzgut Boden aufgezeigt, liegt das Plangebiet überwiegend im Bereich der Gesteine der Erfurt-Formation (Wechselagerung aus Ton-, Sand- und Kalk-/Dolomitstein, selten mit Gips oder Anhydrit) im Lettenkeuper. Charakteristisch für diese hydrogeologische Einheit sind z.T. zellig poröser, schichtig gegliederter Kluft- (Sandsteinbänke) bzw. bereichsweise Karstgrundwasserleiter (Kalkstein- und Dolomitsteinbänke) im Wechsel mit Grundwassergeringleitern sowie eine mäßige Durchlässigkeit mit mäßiger, regional bedeutsamer hoher bis mittlerer Ergiebigkeit. Eine erhöhte Ergiebigkeit ist überwiegend auf Dolomitsteinbänken (Grenzdolomit, Linguladolomit, im unteren Teil im lokal mächtigen Hauptsandstein) vorzufinden. Die gering durchlässigen Estherientone bilden häufig eine hydraulische Stockwerkstrennung zum unterlagernden Oberen Muschel-

kalk und führen regional zur Ausbildung eines schwebenden Grundwasserstockwerks im Unteren Keuper. Die Entwässerung erfolgt überwiegend über gering er giebige, z.T. nur episodisch schüttende Quellen.

Geländeneigung und Bodenart beeinflussen die Möglichkeit des Wassers im Boden zu versickern und zur Grundwasserneubildung beizutragen. Das Gelände innerhalb des Plangebietes ist in der Mitte nahezu eben, aber im Norden nach Nordosten und im Süden nach Südosten leicht geneigt. Das Ausgangsmaterial der Böden ist im Norden im Bereich der holozänen Abschwemmmassen (J53) Lössbodenmaterial, örtlich geringmächtig über Schwemmsediment oder Fließerde mit Wasserdurchlässigkeit. Im Osten im Bereich der Kartiereinheit J8 lösslehmreiche Fließerden (Deck- und Mittellage, Decklage örtlich erodiert) sowie stellenweise Lösslehm, über tonreicher Lettenkeuper-Fließerde (Basislage) mit geringer, stellenweise mittlerer Wasserdurchlässigkeit und im Westen im Bereich der Kartiereinheit J28 lösslehmreiche Fließerden (Deck- über Mittellage) über tonreicher Fließerde aus Lettenkeuper-Material (Basislage) mit sehr geringer bis geringer Wasserdurchlässigkeit. Folglich kann nur wenig Niederschlag im Boden versickern und von einer geringen Grundwasserneubildung ausgegangen werden.

Oberflächengewässer

Innerhalb des Geltungsbereiches sowie in der näheren Umgebung sind keine Oberflächengewässer vorhanden.

Vorbelastung

keine

2.2.2. Entwicklungsprognose

Null-Variante

Bei gleichbleibender Nutzungsverteilung ergeben sich keine gravierenden Veränderungen.

Mögliche Auswirkungen

Die Extensivierung der Nutzung wirkt sich positiv auf den Wasserhaushalt aus. Es kommt nicht zu einer Verringerung der Niederschlagswasserversickerung.

Vermeidung, Verhinderung, Verringerung, Ausgleich

Aufgrund der aufgeständerten Bauweise der Modultische sowie des Abstandes der Modulreihen zueinander ist die Versiegelung der Fläche auf ein Minimum beschränkt und die Versickerung von Niederschlagswasser uneingeschränkt möglich. Die Trafostation wird auf einem Stellplatz in Schotterbauweise aufgestellt, sodass auch hier der Eingriff in das Schutzgut verringert ist.

2.2.3. Bewertung

Das Plangebiet liegt außerhalb von Wasserschutzgebieten oder Überschwemmungsgebieten.

Oberflächengewässer sind nicht betroffen.

Aufgrund der nur geringen Neuversiegelung sind Beeinträchtigungen des Grundwasserkörpers durch Verringerung der Grundwasserneubildung nicht zu erwarten. Zusammenfassend betrachtet sind für das Schutzgut Wasser keine erheblichen Umweltauswirkungen zu erwarten bzw. diese werden durch entsprechende Maßnahmen vermieden. Durch die Umwandlung von Ackerflächen in Grünland wirkt sich der Eingriff sogar positiv auf das Schutzgut aus.

2.3. Klima, Luft

Die Bedeutung der Schutzgüter Klima und Luft als Lebensgrundlage für den Menschen wird von der Luftqualität und von den klimatisch ausgleichenden Funktionen eines Raumes bestimmt, auf die insbesondere die belasteten Verdichtungsräume angewiesen sind. Die gegenüber dem Umland deutlich höhere Temperatur verursacht vor allem im Sommer Belastungen. Zusätzliche Belastungen entstehen durch Schadstoffimmissionen und deren Anreicherung bei Inversionswetterlagen.

Die Beschreibung und Bewertung der Klimaverhältnisse erfolgt anhand von Klimatopen (Einteilung in Anlehnung an Umweltbericht zum Regionalplan Region Stuttgart, VRS 2009), Kalt- und Frischluftentstehungsflächen und wichtigen Luftleitbahnen.

2.3.1. Bestand

Klimatop

Das Plangebiet befindet sich südlich der Ortslage von Weckelweiler in der freien Landschaft. Bei der Planungsfläche handelt es sich daher um ein Freilandklimatop. Hier herrscht ein ungestörter, stark ausgeprägter Tagesgang von Temperatur und Feuchte. Die Flächen sind weitestgehend windoffen und für die Produktion von Kalt- und Frischluft von Bedeutung.

Kalt- und Frischluft

Die Belüftung der Siedlungsgebiete hat eine wesentliche Funktion insbesondere während austauscharmer Wetterlagen. Deshalb sind Kaltluftproduktions- und Sammelgebiete von großer Bedeutung. Als Kaltluftproduktionsgebiete sind nahezu alle un bebauten Freiräume in der Region anzusprechen. Auf diesen findet nächtliche Kaltluftproduktion (Äcker, Wiesen) und Frischluftproduktion (Wald) statt.

Beim vorliegenden Plangebiet handelt es sich um ein Kaltluftentstehungsgebiet mit mäßigem Abfluss ($>1^\circ$ - $\leq 5^\circ$ Neigung), teilweise sogar mit Kaltluftansammlung bzw. stagnierender Kaltluft. Aufgrund der geringen Neigung der Flächen sowie den Abfluss der Kaltluft in die freie Landschaft hat die Fläche keine siedlungsrelevante Bedeutung.

Innerhalb des Plangebietes befinden sich keine Gehölze und Bäume, die eine Filterfunktion aufweisen und so zur Luftreinhaltung beitragen.

Vorbelastung

Im Zuge der landwirtschaftlichen Nutzung kann es bei der Ausbringung von Dünger zu Emissionen von Schadstoffen in die Luft und dadurch temporär zu einer geringeren Luftqualität kommen.

2.3.2. Entwicklungsprognose

Null-Variante

Es sind keine Tendenzen zu erkennen, die auf eine negative Veränderung schließen lassen.

Mögliche Auswirkungen

Die Planung hat zwar Auswirkungen auf die Kalt- und Frischluftproduktion innerhalb des Gebietes, aufgrund der geringen Flächenneigung und -größe ist dies allerdings von untergeordneter Bedeutung. Darüber hinaus erhitzen sich die Solarzellen im Hochsommer (i. d. R. liegen die Temperaturen bei den gut hinterlüfteten, freistehenden Modulen auch bei voller Sonneneinstrahlung im Bereich zwischen

35° und 50°) und können somit einen geringen Einfluss auf das Mikroklima haben. Am nördlichen Plangebietsrand sind Gehölzpflanzungen vorgesehen, was ebenfalls einen Einfluss auf das Mikroklima mit sich bringt.

Vermeidung, Verhinderung, Verringerung, Ausgleich

Die im Planungsgebiet errichteten Photovoltaikanlagen werden, nach einer Amortisierungszeit von etwa drei bis fünf Jahren je nach verarbeiteten Materialien, nachhaltige Energie erzeugen und somit zur Reduzierung von CO₂-Emissionen beitragen, da die Nutzung fossiler Brennstoffe zur Energieerzeugung vermieden wird. Hierdurch kann der Eingriff zumindest teilweise minimiert werden.

2.3.3. Bewertung

Durch das Aufheizen der Photovoltaikanlagen im Hochsommer sind kleinräumig Verschlechterungen für das Schutzgut Klima, Luft möglich. Großräumig sind keine erheblichen Beeinträchtigungen des Klimas zu erwarten.

Die betroffenen Kaltluftentstehungsgebiete sind siedlungsabgewandt, der Anteil der Neuversiegelung mit maximal 5 % sehr gering und der Eingriff somit unerheblich für das Schutzgut Klima, Luft.

2.4. Tiere und Pflanzen

Das Vorkommen von Tier- und Pflanzenarten ist eng mit den vorhandenen Lebensräumen bzw. -strukturen verknüpft. Daher werden zunächst die Biotopstrukturen kartiert und bewertet. Das weitverbreitete, biototypische Artenspektrum ist dabei mitberücksichtigt, für diese sind in der Regel keine zusätzlichen Untersuchungen erforderlich. Etwaige Besonderheiten (z. B. Rote-Liste Arten), die im Rahmen der Bestandserfassung festgestellt werden, fließen in die Bewertung ein.

Der spezielle Artenschutz wird gesondert betrachtet und widmet sich Arten der FFH-Richtlinie Anhang IV und der Vogelschutzrichtlinie.

2.4.1. Bestand

Schutzgebiete

Ausgewiesene Schutzgebiete oder Naturdenkmale sowie nach §30 BNatSchG geschützte Biotope sind von der Planung nicht betroffen.

Biotopstrukturen

Das Flurstück 1886 ist als Ackerfläche (Biotop 37.11) angelegt. (siehe auch Anhang 1: Bestandsplan)

Im Norden und Osten ist die Fläche durch Wirtschaftswege begrenzt, im Süden und Westen grenzt Acker an die Planungsfläche an.

Biotopverbund

Der Vorhabenbereich befindet sich innerhalb eines 1000 m Suchraum des Biotopverbundes mittlerer Standorte, es wird aber nicht von Wildkorridoren nach dem Generalwildwegeplan durchzogen.

Vorbelastung

keine

2.4.2. Spezieller Artenschutz nach § 44 BNatSchG

Das Flurstück 1886 wurde 2021 hinsichtlich der planungsrelevanten Artengruppen Vögel und Reptilien untersucht. Dabei konnten auf der Hochfläche mehrere Feldlerchen Brutreviere festgestellt werden. Aus der speziellen artenschutzrechtlichen Prüfung werden folgende Maßnahmen zur Vermeidung von artenschutzrechtlicher Verbotstatbestände für Feldlerchen benannt.

Vermeidungsmaßnahme „Bauzeitenkorridor außerhalb Brutzeit“

Die unabsichtliche Tötung von immobilen Nestlingen und die Zerstörung von Gelegen sowie einer erheblichen Störung während des Brutgeschehens kann erfolgreich durch einen Baubeginn in den Monaten August bis März (außerhalb der Brutzeit der Feldlerchen) vermieden werden.

Vermeidungsmaßnahme Feldlerchen „Bauzeitenkorridor innerhalb Brutzeit“

Sollte ein Baubeginn außerhalb der Brutzeit nicht zu vermeiden sein, kann die unabsichtliche Tötung von immobilen Nestlingen und der Zerstörung von Gelegen sowie einer erheblichen Störung während des Brutgeschehens erfolgreich mit einem flächigen Baubeginn im Vorhabenbereich kurz vor Beginn der Feldlerchenbrutzeit im Februar vermieden werden. Dabei tritt die Vergrämung durch Arbeiten mit schwerem Gerät, wie beispielsweise für die Aufständearbeiten ein.

Für einen Baubeginn während der Feldlerchenbrutzeit (März bis August) ist vorab eine Vergrämungsmaßnahme (Februar) anhand von Stangen und Flatterbändern im Vorhabenbereich einzuleiten. Hierfür werden ca. 2 m hohe Stangen (über Geländeoberfläche) mit daran befestigten und im Wind flatternden Absperrbändern (ca. 1,5 m lang) in einem 15 m Raster aufgestellt.

Nach Bekanntgabe des genauen Bauzeitpunktes und -umfangs wird ein entsprechender Vergrämungsplan in Abstimmung mit der Unteren Naturschutzbehörde erarbeitet. Die Vergrämung wird im Rahmen einer ökologischen Baubegleitung betreut.

Vermeidungsmaßnahme „Ackerbrachestreifen“

Durch die Anlage eines Ackerbrachestreifens (M 2) von mindestens 1.000 m² südlich angrenzend an die Modulfläche (außerhalb des Zaunes) wird eine erhebliche Störung der ansässigen Feldlerchenpopulation vermieden.

Der Ackerbrachestreifen kann wahlweise als Schwarzbrache (Sukzession mit zweijährigem Umbruch) oder als Buntbrache (dünne Einsaat einer blütenreichen Kräutermischung mit vierjährigem Umbruch und anschließender Neueinsaat) geformt werden.

2.4.3. Entwicklungsprognose

Null-Variante

Ohne die Umwandlung der Fläche würde der Geltungsbereich wahrscheinlich weiterhin landwirtschaftlich als Acker genutzt werden.

Mögliche Auswirkungen, Vermeidung, Verhinderung, Verringerung, Ausgleich

Potenzielle negative Auswirkungen auf die Fauna gehen lediglich von den Arbeiten zur Errichtung der PV-Anlagen aus. Durch die geplante Umwandlung der bestehenden Ackerfläche hin zu einer Fettwiese bzw. Fettweide (Pflanzgebot pfg 1)

wird ein höherwertiger Lebensraum geschaffen. Durch die Anlage eines Ackerbrachestreifens (M 2) südlich angrenzend an die Modulfläche werden die Auswirkungen auf das dortige Feldlerchenbrutrevier kompensiert.

2.4.4. Bewertung

Mit der Planung entstehen zunächst Eingriffe in das Schutzgut Tiere und Pflanzen, die sich durch interne Minimierungs- und Ausgleichsmaßnahmen (pfg 1, M1) vollständig kompensieren lassen. Durch die Umsetzung von Feldlerchenmaßnahmen kann das Eintreten von artenschutzrechtlichen Verbotstatbeständen nach §44 BNatSchG vermieden werden.

Es werden keine bisher gut vernetzten Räume unterbrochen bzw. zerschnitten, so dass es zu keiner erheblichen Beeinträchtigung ökologischer Wechselbeziehungen kommt.

2.5. Landschafts- und Ortsbild

Im Naturschutzgesetz werden Vielfalt, Eigenart und Schönheit von Natur und Landschaft als Kriterien genannt, die aus Topographie, Struktureichtum, Naturnähe, naturraumtypischer Ausprägung und den Blickbeziehungen ermittelt werden.

2.5.1. Bestand

Naturraum

Die Gemarkung der Stadt Kirchberg an der Jagst liegt in der Großlandschaft Neckar- und Tauber-Gäuplatten innerhalb des Naturraums ‚Kocher-Jagst-Ebenen‘ auf einer Höhe von ca. 390 bis 450 m ü. NN. Der Ortsteil Weckelweiler liegt auf einer Höhe von etwa 400 bis 420 m ü. NN. Das Plangebiet befindet sich südlich der Ortslage. Das Gelände innerhalb des Geltungsbereichs ist in der Mitte nahezu eben und fällt dann im Norden nach Nordosten und im Süden nach Südosten von 409 m ü. NN auf rund 405 m ü. NN ab.

Landschafts- / Ortsbild

Die Entwicklungsfläche ist südlich der Ortslage von Weckelweiler auf einer Hochfläche gelegen. Die Vielfalt innerhalb des Landschaftsbildes in diesem Bereich ist aufgrund nur weniger großflächiger Strukturelemente eher als gering einzustufen. Die Umgebung des Plangebiets ist durch intensiv genutztes Acker- und Grünland geprägt. Der visuelle Eindruck der Landschaftsbildeinheit beinhaltet das „Normalbild“ einer über längeren Zeit gewachsenen, gut strukturierten, agrarisch genutzten Landschaft mit einzelnen Siedlungselementen.

Die nähere Umgebung des Plangebietes eignen sich durchaus zur Naherholung; Erholungseinrichtungen sind in der näheren Umgebung nicht vorhanden.

Blickbeziehungen, Einsehbarkeit

Das Plangebiet ist aus nördlicher Richtung vom Ortsrand Weckelweiler sowie von den umliegenden Wirtschaftswegen aus einsehbar. Im Süden und Osten wird das Plangebiet durch die Topographie verdeckt.

Vorbelastung

keine.

2.5.2. Entwicklungsprognose

Null-Variante

Das Landschafts- bzw. Ortsbild sowie die Erholungseignung erfährt bei gleichbleibender Nutzungsverteilung keine Veränderung.

Mögliche Auswirkungen

Durch die Photovoltaikanlage wird die Erscheinungsform der Landschaft verändert. Die Anlage wird zudem von Teilen der Landschaft aus einsehbar sein. Der betroffene Bereich ist stark landwirtschaftlich geprägt und hat somit für das Landschaftsbild keine besondere Bedeutung. Demnach ist keine für das Landschaftserleben bedeutsame Fläche betroffen.

Vermeidung, Verhinderung, Verringerung, Ausgleich

Der Eingriff wird durch die Beschränkung der Höhe der Modultische auf maximal 4,50 m verringert.

2.5.3. Bewertung

Die Photovoltaikanlage besitzt das Potential das Landschaftsbild zu beeinträchtigen. Allerdings ist keine für das Landschaftserleben bedeutsame Fläche betroffen und durch die Beschränkung der Höhe der Modultische wird der Eingriff in das Landschaftsbild vermindert. Darüber hinaus ist die Fläche von den Umliegenden Ortschaften aus nicht einsehbar. In der zusammenfassenden Betrachtung für das gesamte Plangebiet werden die zu erwartenden Beeinträchtigungen daher nicht mehr als erheblich eingestuft.

2.6. Erholung / Mensch und Gesundheit

Die Betrachtung des Schutzguts erfolgt durch Bewertung der Wohn- und Wohnumfeldqualität. Für die Erholungsnutzung sind die Zugänglichkeit und die Entfernung von Erholungsgebieten zu Siedlungsflächen entscheidend, in der Regel ist auch die Qualität des Landschaftsbildes von Bedeutung. Für die Wohnqualität sind gesunde Wohn- und Arbeitsverhältnisse essentiell.

2.6.1. Bestand

Beschreibung

Das Plangebiet liegt abseits der Siedlungsfläche. Nördlich, östlich und westlich angrenzend an das Plangebiet verlaufen Wirtschaftswege, die als Spazier-, Rad- und Wanderweg genutzt werden können. Regional bedeutsame Rad- und Wanderwege verlaufen keine durch das Plangebiet oder in näherer Umgebung.

Innerhalb des Gebiets und auch in der näheren Umgebung befinden sich keine Erholungseinrichtungen.

Das Landschaftsbild in diesem Bereich ist landwirtschaftlich geprägt und weist keine Besonderheiten auf. Die Erholungseignung im Plangebiet wird als gering eingeschätzt.

Vorbelastungen

keine

2.6.2. Entwicklungsprognose

Null-Variante

Die Erholungseignung erfährt bei gleichbleibender Nutzungsverteilung keine Veränderung.

Mögliche Auswirkungen

Während der Bauphase können vorübergehende Lärm- und Immissionsbelastungen durch den Maschinen- und Geräteeinsatz bzw. durch temporären, zusätzlichen Verkehr auftreten. Vom späteren Betrieb der Photovoltaikanlage gehen keine relevanten Emissionen aus.

Durch die Ausrichtung der Module nach Süden sowie die abgesetzte Lage ist von keiner Blendwirkung auf die Wohnbebauungen im nördlich gelegenen Weckelweiler auszugehen.

Die Photovoltaikanlage besitzt das Potential das Landschaftsbild und somit die Erholungseignung für Spaziergänger, Radfahrer und Wanderer in geringem Maße zu beeinträchtigen.

Vermeidung, Verhinderung, Verringerung, Ausgleich

Durch die Neupflanzung einer Feldhecke an der nördlichen Plangebietsgrenze können die Einsehbarkeit und damit einhergehend die Auswirkungen auf die Erholungseignung verringert werden.

2.6.3. Bewertung

Vom zukünftigen Betrieb der Anlage gehen keine relevanten Emissionen aus, so dass sich hieraus keine negativen Effekte für dieses Schutzgut ergeben.

Bestehende Siedlungsgebiete liegen in ausreichender Entfernung zum geplanten Sondergebiet, so dass dort keine Beeinträchtigungen durch Blendwirkung zu erwarten sind.

Auch die Naherholung wird durch die Photovoltaikanlage nicht erheblich beeinträchtigt, da die Wegeverbindungen erhalten bleiben und im Umfeld noch ausreichend freie Landschaft vorhanden ist.

2.7. Kultur- und Sachgüter

Kultur- und sonstige Sachgüter umfassen Bau-, Kultur- und Bodendenkmale sowie Bauwerke und Anlagen, die geschichtlich bedeutende Technologien und Nutzungen dokumentieren.

Von kulturhistorischer Bedeutung sind weiterhin historische Landnutzungsformen oder traditionelle Wegebeziehungen (z. B. Umgebung der Siedlungen mit einem charakteristischen Ortsrand). Bei immobilien Kulturgütern zu berücksichtigen ist auch die Umgebung (z. B. Parks), soweit diese nicht selbst z. B. als historische Gärten, denkmalgeschützt sind.

2.7.1. Bestand

Beschreibung

Auf der Erweiterungsfläche und der nahen Umgebung sind keine Kultur- und Sachgüter vorhanden.

Vorbelastung

keine.

2.7.2. Entwicklungsprognose

Null-Variante

Es sind keine Tendenzen zu erkennen, die auf eine negative Veränderung schließen lassen.

Mögliche Auswirkungen

Durch die Planung ergeben sich keine Auswirkungen auf die Kultur- und Sachgüter.

Vermeidung, Verhinderung, Verringerung, Ausgleich

Es treten voraussichtlich keine Konflikte auf, Vermeidungs-, Verminderungs- oder Ausgleichsmaßnahmen sind nicht erforderlich.

Treten bei Erdarbeiten kultur- oder erdgeschichtliche Bodenfunde auf, sind die Erdarbeiten einzustellen und die Funde unverzüglich dem Landesamt für Denkmalpflege im Regierungspräsidium Stuttgart anzuzeigen. Der Fund und die Fundstelle sind bis zum Ablauf des vierten Werktages nach der Anzeige in unverändertem Zustand zu erhalten, sofern nicht die Denkmalschutzbehörde mit einer Verkürzung der Frist einverstanden ist (§ 20 Abs. 1 DSchG)

2.7.3. Bewertung

Es ergeben sich keine Beeinträchtigungen für das Schutzgut Kultur- und Sachgüter.

2.8. Wechselwirkungen

Die Betrachtung der Wechselwirkungen zwischen den Umweltschutzbelangen nach § 1 Ziff. 7a-d BauGB (diverse Schutzgüter, Natura-2000 Gebiete) soll dazu dienen, sich gegenseitig verstärkende oder abschwächende positive bzw. negative Wirkungen zu erkennen.

Wechselwirkungen treten vor allem durch die Überformung von Flächen auf, durch welche sowohl die Bodenfunktionen wie auch das Schutzgut Wasser beeinträchtigt werden können. Durch die damit verbundene Veränderung der Standortfaktoren hat dies auch Einfluss auf das Schutzgut Vegetation und Tierwelt.

2.9. Beschreibung der gebietsinternen Vermeidungs-, Verhinderungs-, Verringerungs- und Ausgleichsmaßnahmen

Im Folgenden sind die Maßnahmen zur gebietsinternen Vermeidung, Verhinderung, Verringerung und Ausgleich des Eingriffes noch einmal zusammengefasst:

- Beschränkung des Versiegelungsgrades durch fundamentlose Aufständering der Modultische mittels Rammprofilen sowie Modulaufständering entlang des Geländeverlaufs und dadurch keine Planierung, Aufschüttung oder Abgrabung erforderlich (Schutzgüter Boden, Fläche und Wasser)
- Möglichkeit des vollständigen und rückstandsfreien Abbaus der Anlage sowie Wiedernutzbarkeit als Grünland (Schutzgut Boden, Fläche)
- Bereiche, die nicht für die Überbauung vorgesehen sind, sind soweit möglich vor Beeinträchtigungen durch den Baubetrieb zu schützen (Schutzgut Boden, Fläche)
- Wasserdurchlässiger Belag an der Trafostation (Schutzgut Wasser)

- Versickerung von Niederschlag vor Ort möglich aufgrund punktueller Flächenversiegelung (Schutzgut Wasser)
- Anlage und Pflege einer Fettwiese und dadurch Schaffung von Lebensräumen ohne den Einsatz von Pflanzenschutzmitteln (Schutzgüter Boden, Fläche und Tiere und Pflanzen)
- Montage des Zaunes mit Bodenabstand zum Erhalt der Durchgängigkeit für Kleinsäuger (Schutzgut Tiere und Pflanzen)
- Durchführung von Bauarbeiten in Brutgebieten von Feldlerchen (Ackerflächen) nur in den Monaten August bis März (außerhalb der Brutzeit der Feldlerchen), während der anderen Monate nur nach Nachweis, dass keine artenschutzrechtlichen Verbotstatbestände vorliegen. Alternativ Ergreifung aktiver Vergrämungsmaßnahmen (Schutzgut Tiere und Pflanzen)
- Einstellen der Erdarbeiten bei Auffinden von kultur- oder erdgeschichtlichen Bodenfunden (Schutzgut Kultur- und Sachgüter)

2.10. Zusammenfassung der Eingriffsbewertung

Unter Berücksichtigung der oben genannten Maßnahmen kommt es durch die geplante Versiegelung bei dem Schutzgut Boden zu Beeinträchtigungen und somit zu einem Eingriff.

Die Beeinträchtigungen für die Schutzgüter Tiere und Pflanzen, Wasser, Klima und Lufthygiene, Landschafts- und Ortsbild, Erholung/Mensch sowie Kultur- und Sachgüter lassen sich durch die vorgesehenen Maßnahmen voraussichtlich soweit vermeiden bzw. minimieren, dass sie nicht als erheblich zu betrachten sind und somit kein Eingriff vorliegt.

KOMPENSATION

Nicht vermeidbare Beeinträchtigungen sind nach § 1a BauGB durch Ausgleichs- oder Ersatzmaßnahmen zu kompensieren.

Für die Ermittlung des Kompensationsbedarfs der in Kapitel 2 aufgeführten Eingriffe wird die Ökokontoverordnung vom 19.12.2010 herangezogen. In dieser ist ausschließlich eine Ermittlung für die Schutzgüter Boden und Tiere/Pflanzen vorgesehen.

Die ausführliche Darstellung der ermittelten Eingriffe in die Schutzgüter Boden und Tiere/Pflanzen erfolgt in der Eingriffsermittlung (siehe Anhang 2).

Tabelle 1: Eingriffsermittlung Gesamtübersicht

Schutzgut	Wert in ÖP
Biotope	179.899
Boden (+Grundwasser)	198
Gesamt	<u>180.097</u>

Nach Berücksichtigung aller internen Ausgleichsmaßnahmen liegen keine Eingriffe in die Schutzgüter Boden und Biotop vor. Es verbleibt ein Überschuss von 180.097 Ökopunkten.

ALTERNATIVENPRÜFUNG, AUSWIRKUNGEN BEI SCHWEREN UNFÄLLEN

4.1. Alternativen

4.1.1. Standortalternativen

Es wurde ein Flächentausch mit benachbarten Grundstückseigentümern untersucht. Diese Konstellation gestaltete sich allerdings als nicht praktikabel, sodass die Umsetzung auf der Fläche 1886 weiterfolgt wurde.

Standortalternativen im Hinblick auf die landwirtschaftliche Wertigkeit kommen nicht in Betracht, da auch die Flächen der näheren Umgebung als Vorrangflur II bzw. Vorrangfläche II ausgewiesen sind (vgl. Kapitel 3.1 der Begründung).

4.1.2. Konzeptalternativen

Aufgrund des verfügbaren Flächenzuschnittes wurden keine Konzeptalternativen untersucht.

4.2. Umweltrelevante Auswirkungen bei schweren Unfällen

Photovoltaikanlagen unterliegen, vor allem witterungsbedingt (Wind, Regen, Hagel, Schneelast, UV-Strahlung, Temperaturwechsel etc.), einer hohen Beanspruchung; vor allem Hagel oder Blitzeinschlag können zu Defekten an den Modulen führen.

Photovoltaikanlagen stellen zwar im Vergleich mit anderen technischen Anlagen kein besonders erhöhtes Brandrisiko dar, aber wie bei allen elektrischen Anlagen besteht auch bei Photovoltaikanlagen eine Brandgefahr beispielsweise durch Lichtbögen bei beschädigten Anlagen oder auch Blitzschlag oder Marderbiss. Aber auch durch eine minderwertige oder schlecht installierte Steckverbindung kann ein Lichtbogen entstehen, da Photovoltaikanlagen mit Gleichstrom arbeiten und sie solange Strom produzieren, wie Licht auf die Module fällt. Im Brandfall ist die Schadstoff-Freisetzung von Cadmium aufgrund seines hohen Schmelzpunktes nur in geringem Maße zu erwarten; über die Freisetzung von Blei sind keine Untersuchungen vorhanden. Vorsorglich ist der Boden nach einem Brand auf Kontaminationen zu prüfen und bei positivem Befund fachgerecht zu sanieren oder zu entsorgen.

ZUSÄTZLICHE ANGABEN

Kurzbeschreibung der technischen Verfahren der Umweltprüfung

Bei der Umweltprüfung werden die umweltrelevanten Belange schutzgutbezogen untersucht und verbal-argumentativ nach einschlägigen Regelwerken und externer Gutachten hinsichtlich erheblicher Beeinträchtigungen bewertet (siehe Kapitel 2.0).

Die Ermittlung des Kompensationsbedarfs der ermittelten erheblichen Beeinträchtigungen (Eingriffe) erfolgt mit Hilfe der Ökokontoverordnung.

Hinweise auf Schwierigkeiten

keine

Maßnahmen zur Überwachung

Durch das Monitoring werden die erheblichen nachteiligen Umweltauswirkungen der Planung überwacht, um u.a. erhebliche, unvorhergesehene Auswirkungen der Durchführung der Planung festzustellen und in der Lage zu sein, geeignete Abhilfemaßnahmen zu schaffen.

Eine Überwachung kann grundsätzlich erst dann einsetzen, wenn die Festsetzungen des Planes zumindest teilweise realisiert sind.

Die Überwachung obliegt der Gemeinde. Hierzu gehört vor allem die Umsetzung, bzw. Einhaltung der in Kapitel 2 aufgeführten Vermeidungs- und Ausgleichsmaßnahmen.

Die Ausführung der Pflanzmaßnahmen wird durch die Gemeinde erstmals ein Jahr nach Fertigstellung der Baumaßnahmen und erneut nach 3 Jahren bzw. nach Bedarf durch Ortsbesichtigung überprüft.

Weitere Maßnahmen zur Überwachung sind nicht erforderlich.

ALLGEMEIN VERSTÄNDLICHE ZUSAMMENFASSUNG

Die vorliegende Planung sieht auf dem Flurstück 1886, der Stadt Kirchberg an der Jagst, Gemarkung Weckelweiler, ein Sondergebiet für die Errichtung einer Freiflächen-Photovoltaikanlage vor. Das Sondergebiet umfasst eine Fläche von rund 2,2 ha. Derzeit werden die Flächen innerhalb des Geltungsbereiches landwirtschaftlich als Acker genutzt. Künftig wird er als Grünland bewirtschaftet und gepflegt.

Im Rahmen der Umweltprüfung wurden die Auswirkungen des Vorhabens auf alle Schutzgüter nach dem BauGB § 1 Abs. 6 Nr. 7 und § 1a BauGB (Mensch, Boden/Fläche, Wasser, Luft/Klima, Pflanzen und Tiere, biologische Vielfalt, Landschaftsbild und Kultur- und Sachgüter, Emissionen) ermittelt und die Ergebnisse im Umweltbericht dargestellt. Vermeidungsmaßnahmen und interne Ausgleichsmaßnahmen (Pflanzgebote) sind ebenso in die Bewertung mit eingeflossen.

Die Untersuchung der geplanten Baufläche mit ihren Auswirkungen auf die einzelnen Schutzgüter ergab keine grundsätzlichen Bedenken, die der Planung entgegenstehen. Eine Eingriffs-/Ausgleichsbilanz wurde erstellt. Im Rahmen der Eingriffsermittlung werden der Bestand und die Planung gegenübergestellt. Durch den Eingriff hervorgerufene Beeinträchtigungen werden durch Vermeidungs- und Minimierungsmaßnahmen auf ein Minimum reduziert bzw. ausreichend ausgeglichen. Es sind keine externen Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen erforderlich.

Darüber hinaus bestehen keine Widersprüche zu übergeordneten Planungen.

QUELLENVERZEICHNIS

WM BW (2002): Landesentwicklungsplan 2002,
Wirtschaftsministerium Baden-Württemberg, Abteilung 5 Struktur-
politik und Landesentwicklung, Stuttgart

RV Heilbronn Franken (2006): Regionalplan 2020 der Region Heilbronn-Franken,
Regionalverband Heilbronn-Franken, Heilbronn

GVV Brettach/ Jagst (2006): Flächennutzungsplan Gemeindeverwaltungsverband
Brettach-Jagst

GVV Brettach/ Jagst (2006): Flächennutzungsplan Gemeindeverwaltungsverband
Brettach-Jagst
Bearb: Planungsgruppe roll + partner, Kirchberg/Jagst

LfU (2005): Empfehlungen für die Bewertung von Eingriffen in Natur und Land-
schaft in der Bauleitplanung, Teil A, Landesanstalt für Umwelt-
schutz, abgestimmte Fassung Oktober 2005

LUBW (2010): Bewertung von Böden nach ihrer Leistungsfähigkeit, Leitfaden für
Planungen und Gestattungsverfahren, Landesanstalt für Umwelt,
Messungen und Naturschutz Baden-Württemberg

LUBW (2012): Das Schutzgut Boden in der naturschutzrechtlichen Eingriffsrege-
lung, Arbeitshilfe, Landesanstalt für Umwelt, Messungen und Natur-
schutz Baden-Württemberg

LUBW : LUBW-Daten- und Kartendienst, Download von Daten zu
- Geotope
- Gewässer, Wasserschutzgebiete, Hochwassergefahrenkarte
- Hydrogeologische Einheiten
- Potentiell natürliche Vegetation, Schutzgebiete, Biotope
- Biotopverbundplanung

Landesanstalt für Umwelt, Messungen und Naturschutz Baden-
Württemberg
Link: <http://www.lubw.baden-wuerttemberg.de/servlet/is/41531/>
bzw. [http://udo.lubw.baden-wuerttemberg.de/public/pa-
ges/map/default/index.xhtml](http://udo.lubw.baden-wuerttemberg.de/public/pa-
ges/map/default/index.xhtml)

LGRB LGRB-Mapserver, Einsicht von Karten zu
- Geologie, Bodenkundliche Einheiten,

- Bewertung der Bodenfunktionen, Bodenerosion (Erosionsgefährdung)

Regierungspräsidium Freiburg, Landesamt für Geologie, Rohstoffe und Bergbau, Freiburg,
Link: <http://maps.lgrb-bw.de/>

MLR BW (2011): Digitale Flurbilanz mit Flächenbilanzkarte,
Ministerium für Ländlichen Raum und Verbraucherschutz Baden-Württemberg, Bezug über Landesanstalt für Entwicklung der Landwirtschaft und der ländlichen Räume (LEL), Schwäbisch Gmünd

ÖKVO (2010): Ökokonto-Verordnung vom 19.12.2010, Gbl.BW 2010 Nr.23, S. 1089-1123

VRS (2009): Umweltbericht zum Regionalplan Region Stuttgart 2009,
Verband Region Stuttgart, Stuttgart

Aktuelle Fakten zur Photovoltaik in Deutschland, Harry Wirth, Fraunhofer ISE,
Download von www.pv-fakten.de, Fassung vom 16.12.2021