Jagstzell

Wohnen.Leben.Erleben

Vorhabenbezogener Bebauungsplan "Photovoltaik" - Gewann Winterberg, Jagstzell

Anlage 1 zur Begründung

Umweltbericht

zum Bebauungsplan-Entwurf

Anerkannt:

Jagstzell, 27.02.2023	Kirchheim u. T., 27.02.2023
_____	_____
Peukert, Bürgermeister	Kreidenweiss W-I-N-D Energien GmbH

Gefertigt: Ellwangen, 10.02.2023

Projekt: JA2201 / 610076

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 3
1.1. Angaben zum Standort 3
1.2. Inhalt und Ziele des Bebauungsplanes 3
1.3. Überblick relevante Fachgesetze und Fachpläne 4
1.3.1. Fachgesetze 4
1.3.2. Fachpläne 4
1.4. Betroffene Gebiete von gemeinschaftlicher Bedeutung 4
Beschreibung und Bewertung der voraussichtlich erheblichen Umweltauswirkungen nach §1 Abs.6 Nr.7 und § 1a BauGB 5
2.1. Boden, Fläche 5
2.1.1. Bestand 6
2.1.2. Entwicklungsprognose 7
2.1.3. Bewertung 8
2.2. Wasser 8
2.2.1. Bestand 9
2.2.2. Entwicklungsprognose 9
2.2.3. Bewertung 10
2.3. Klima, Luft 10
2.3.1. Bestand 10
2.3.2. Entwicklungsprognose 11
2.3.3. Bewertung 11
2.4. Tiere und Pflanzen 12
2.4.1. Bestand 12
2.4.2. Spezieller Artenschutz nach § 44 BNatschG 12
2.4.3. Entwicklungsprognose 12
2.4.4. Bewertung 13
2.5. Landschafts- und Ortsbild 13
2.5.1. Bestand 13
2.5.2. Entwicklungsprognose 14
2.5.3. Bewertung 14
2.6. Erholung / Mensch und Gesundheit 14
2.6.1. Bestand 14
2.6.2. Entwicklungsprognose 15
2.6.3. Bewertung 15
2.7. Kultur- und Sachgüter 15
2.7.1. Bestand 16

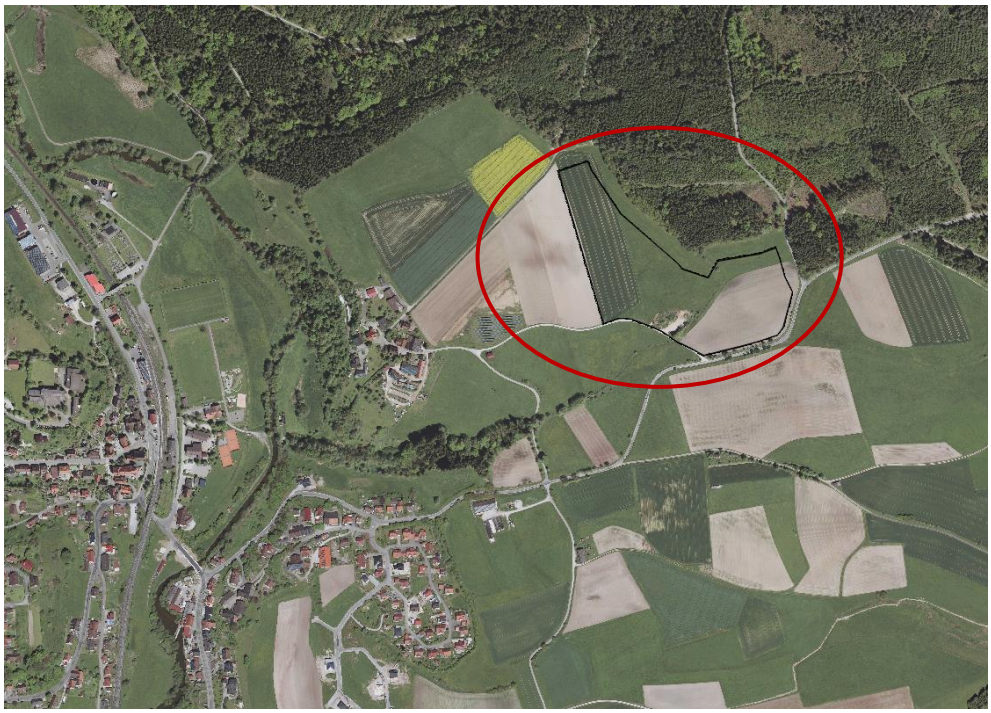
2.7.2. Entwicklungsprognose 16
2.7.3. Bewertung 16
2.8. Wechselwirkungen 16
2.9. Beschreibung der gebietsinternen Vermeidungs-, Verhinderungs-, Verringerungs- und Ausgleichsmaßnahmen 16
2.10. Zusammenfassung der Eingriffsbewertung 17
Kompensation 18
Alternativenprüfung, Auswirkungen bei schweren Unfällen 19
4.1. Alternativen 19
4.1.1. Standortalternativen 19
4.1.2. Konzeptalternativen 19
4.2. Umweltrelevante Auswirkungen bei schweren Unfällen 19
Zusätzliche Angaben 19
Allgemein verständliche Zusammenfassung 20
Quellenverzeichnis 21

ANHANG

Anhang 1 Bestandsplan M 1:1.000
Anhang 2 Eingriffsermittlung

EINLEITUNG

1.1. Angaben zum Standort



Das Plangebiet befindet sich nordöstlich der Ortslage von Jagstzell und umfasst das Flurstück Nr. 1322. Im Osten und Norden wird das Plangebiet von Wald begrenzt, im Süden durch die K 3222 und im Westen durch landwirtschaftliche Fläche.

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

1.2. Inhalt und Ziele des Bebauungsplanes

Die W-I-N-D Energien GmbH beabsichtigt die Errichtung und den Betrieb einer Freiflächen-Photovoltaikanlage. Hierzu wird der vorhabenbezogene Bebauungsplan „Photovoltaik“ – Gewann Winterberg, Jagstzell aufgestellt.

Das ca. 6,0 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, Einfriedungen, 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 1322 ist durch die Straße „Flst. 1302“ erschlossen. Ein Ausbau der Verkehrsanlagen ist nicht erforderlich.

Grünordnung

Pflanzgebot 1 – Fettwiese
Innerhalb des Geltungsbereiches ist eine Fettwiese durch 1-malige Mahd mit Abraum des Mähgutes zu entwickeln, der Einsatz von Dünge- und Pflanzenschutzmitteln ist nicht gestattet.

Alternativ zur Fettwiese ist auch eine Entwicklung hin zu einer Fettweide möglich.

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. Wegen der Altlastenproblematik sind weiterhin die Bodenschutz-, Abfall- und Wassergesetzgebung zu beachten.

1.3.2. Fachpläne

<u>Landesentwicklungsplan Baden-Württemberg (LEP)</u>

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

<u>Regionalplan (RP)</u>

Die Beschreibung sowie eine Übersichtskarte sind in der Begründung enthalten.

<u>Flächennutzungsplan (FNP)</u>

Die Beschreibung sowie eine Übersichtskarte sind in der Begründung enthalten.

<u>Landschaftsplan (LP)</u>

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

<u>Schutzgebiete</u>
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.

<u>Geologie und Bodentypen</u>
Das Plangebiet befindet sich auf Grundlage der am LGRB vorhandenen Geodaten im Ausstrichbereich der Hassberge-Formation (Kieselsandstein, Mittelkeuper). Hier herrscht Sand- und Tonstein vor. Beim Bodentyp in diesem Bereich handelt es sich um Pseudogley-Pelosol-Braunerde aus Fließerden auf Kieselsandstein.

Mit lokalen Auffüllungen vorangegangener Nutzungen, die ggf. nicht zur Lastabtragung geeignet sind, ist zu rechnen.

Die Bodenerosionsgefährdung durch Wasser ist sehr gering bis mittel.

<u>Boden-/Flächennutzung</u>
Die Flächen innerhalb des Plangebietes werden überwiegend landwirtschaftlich als Acker- und Wiesenfläche genutzt, lediglich im Süden des Plangebietes wird eine rund 2.258 m² große Fläche als Lagerplatz u.a. für Bauschutt genutzt. Im Osten durchquert das Gaisklingenbächle das Plangebiet von Norden nach Süden.

Die Flächen innerhalb des Plangebietes sind in der Flächenbilanzkarte als Grenzfläche ausgewiesen, demnach handelt es sich um schlechte Böden mit einer Acker-/ Grünlandzahl zwischen 25 und 35 oder um Flächen mit einer Hangneigung

zwischen 21 und 35 %. Auch in der Wirtschaftsfunktionenkarte sind die Flächen im Bereich des Bebauungsplanes als Grenzflur eingestuft. Die Grenzflur umfasst im Wesentlichen landbauproblematische Flächen (schlechte Böden) oder Flächen mit mittlerer Hangneigung, die erhöhte Aufwendungen in der Bearbeitung mit Maschinen und Geräten erfordern und gerade noch einen kostendeckenden Ertrag erwirtschaften lassen. Oder es handelt sich um Vorrangflächen, die wegen ökonomischer Faktoren abgestuft wurden. Umwidmungen können auf längere Sicht in Betracht kommen. Dabei sind die Ziele zum Erhalt der Kulturlandschaft zu berücksichtigen.

Vorbelastung
Die Böden sind durch die landwirtschaftliche Nutzung bereits vorbelastet. Das Befahren der Flächen mit schwerem Gerät führt beispielsweise zu Verdichtungen und auch der mögliche Einsatz von Dünger und Unkrautverdichtungsmitteln wirkt sich auf den Bodenhaushalt aus.

2.1.2. Entwicklungsprognose

Null-Variante
Es ist davon auszugehen, dass die Fläche bei Nichtdurchführung der Planung weiter intensiv landwirtschaftlich genutzt wird.

Mögliche Auswirkungen
Im Plangebiet ist die Errichtung von freistehenden, aufgeständerten Photovoltaik-Modultischen vorgesehen. Diese werden mittels Stahlprofilen in den Boden gerammt oder geschraubt, wodurch es nur punktuell zu Versiegelungen kommt. Da die Modulaufständerung dem vorhandenen Geländerelief folgt, sind zum Bau der PV-Freiflächenanlage keine Planierungen, Aufschüttungen oder Abgrabungen erforderlich. Insgesamt wird von einer maximalen Versiegelung von 2 % 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 und des Speichers, 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. Allerdings sind Modultische nicht als geschlossene Flächen zu sehen (Abstand zwischen den Modulen mind. 1 cm) und es besteht ein Abstand zwischen der Modulunterkante und dem Boden, sodass diese Flächen nicht als versiegelt einzustufen sind. 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, dem Geländerelief und dem 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 kleinflächig 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 Erosionen 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.

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 er 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 eingestuft (2.17). In der digitalen Flurbilanz sind die Flächen als Grenzflur eingeordnet.

Durch das aufgeständerte und fundamentlose Einbringen der Module in den Boden sowie die kleinflächige Trafostation und den Speicher kann insgesamt von einem maximalen Versiegelungsgrad von 2 % 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-, Po-

ren- 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
Überschwemmungsgebiete und Wasserschutzgebiete sind im Bereich des Plangebiets nicht vorhanden.

Grundwasser
Wie bereits im Schutzgut Boden aufgezeigt, liegt das Plangebiet in der Hassberge-Formation (Kieselsandstein) im Mittelkeuper. Die hydrogeologischen Verhältnisse im Keuper sind durch einen mehrfachen Wechsel von grundwasserleitenden und grundwassergeringleitenden Gesteinen geprägt, d.h. dass mehrere Grundwasserstockwerke und oft eine schichtgebundene Grundwasserführung vorhanden sind.

Die Sandsteinkörper in der Hassberge-Formation sind überwiegend schichtig gegliederte Kluftgrundwasserleiter mit mäßiger Durchlässigkeit und mittlerer bis mäßiger Ergiebigkeit.

Geländeneigung und Bodenart beeinflussen die Möglichkeit des Wassers im Boden zu versickern und zur Grundwasserneubildung beizutragen. Das Gelände innerhalb des Plangebiets ist nahezu eben. Das Ausgangsmaterial des Bodens ist meist sandige über sandig-tonigen Fließerden (Deck- über Basislage) auf Sandsteinzersatz des Kieselsandsteins (Hassberge-Formation) mit mittlerer bis sehr hoher Wasserdurchlässigkeit. Folglich kann viel Niederschlag im Boden versickern und von einer hohen Grundwasserneubildung ausgegangen werden.

Oberflächengewässer
Im Osten durchquert das Gaisklingenbächle, ein Gewässer 2. Ordnung mit wasserwirtschaftlicher Bedeutung, das Plangebiet von Norden nach Süden. Hierbei handelt es sich um einen ca. 30 cm schmalen wasserführenden Graben, der innerhalb des Plangebiets abschnittsweise (v.a. im Bereich der Lagerfläche) von Gehölzen und Bäumen gesäumt ist.

Vorbelastung
Durch den Einsatz von Düngemitteln im Zuge der landwirtschaftlichen Nutzung kann es zu Schadstoffeinträgen ins Grundwasser kommen. Durch die Teilversiegelungen im Bereich der Lagerfläche ist die Versickerung von Niederschlagswasser eingeschränkt.

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. Der Stoffeintrag in den Wasserkreislauf wird reduziert. Es kommt nicht zu einer Verringerung der Niederschlagswasserversickerung. Im Allgemeinen wirkt sich die Umwandlung von Ackerflächen in Grünland stets günstig auf das Schutzgut Wasser aus.

Entlang des Gaisklingenbächle wird in Abstimmung mit der Wasserwirtschaftsbehörde ein Gewässerrandstreifen von mind. 5 m eingehalten. Da es sich um den Oberlauf des Gewässers handelt, wird im vorliegenden Fall auch die ökologische Funktion des Gewässers durch einen etwas geringeren Gewässerrandstreifen aus wasserwirtschaftlicher Sicht nicht beeinträchtigt. Mit Auswirkungen der PV-Anlagen auf das Gewässer ist ebenfalls nicht zu rechnen.

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. Entlang des Gaisklingenbächle wird ein Gewässerrandstreifen von mind. 5 m eingehalten.

2.2.3. Bewertung

Das Plangebiet liegt außerhalb von Überschwemmungsgebieten und Wasserschutzgebieten.

Das Gaisklingenbächle durchquert das Plangebiet, wird aber bei Einhalten eines Gewässerrandstreifens von mind. 5 m nicht beeinflusst.

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 östlich der Ortslage von Winterberg 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. Die in geringem Maße vorhandene Flächenversiegelung durch den Lagerplatz beeinflusst die Klimaelemente unwesentlich.

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 unbebauten Freiräume in der Region anzusprechen. Auf diesen findet nächtliche Kaltluftproduktion (Äcker, Wiesen) und Frischluftproduktion (Wald) statt.

Beim vorliegenden Plangebiet handelt es sich gem. der Analyse Schutzgut Klima/ Luft des Regionalverbands Ostwürttemberg um ein Kaltluftentstehungsgebiet mit mäßigem Abfluss (>1° - <= 5° 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.

Entlang des Grabens befinden sich Gehölze und Bäume, die eine gewisse 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.

Durch das Vorhaben werden bestehende Bäume entfernt, was ebenfalls einen Einfluss auf das Mikroklima mit sich bringt.

Vermeidung, Verhinderung, Verringerung, Ausgleich
Die im Planungsgebiet errichteten Photovoltaikanlagen werden, gem. Studie des Frauenhofer ISE vom 04.12.2022 nach einer Amortisierungszeit von etwa ein bis zwei 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.

2.3.3. Bewertung

Durch die Rodung von Bäumen sowie 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 2 % 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, biotoptypische 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
Auf dem Flurstück 1322 befinden sich überwiegend Ackerflächen (Biotoptyp 37.11) und Fettwiese (Biotoptyp 33.41). Außerdem verläuft im Osten des Plangebietes ein Graben von Süden nach Norden (Biotoptyp 12.60) mit beidseitiger gewässerbegleitender Hochstaudenflur (Biotoptyp 35.42) und abschnittsweisem Feldgehölz (Biotoptyp 41.10) und Einzelbäumen (Biotoptyp 45.30a). Im Süden des Plangebietes (westlich des Grabens) befindet sich zudem eine Lagerfläche (Biotoptyp 60.41) (Zuordnungen siehe auch Anhang 1: Bestandsplan).

Im Norden und Osten ist die Fläche durch Acker- und Wiesenflächen bzw. Wald begrenzt, im Süden durch die K 3222 und Westen grenzen Acker- und Wiesenflächen an die Planungsfläche an.

Biotopverbund
Der Vorhabenbereich befindet sich nicht innerhalb des landesweiten Biotopverbundsystems und wird nicht von Wildkorridoren nach dem Generalwildwegeplan durchzogen.

Vorbelastung
keine.

2.4.2. Spezieller Artenschutz nach § 44 BNatschG

Aufgrund der bestehenden Biotopstrukturen im Gebiet und in der unmittelbaren Umgebung wurde eine artenschutzrechtliche Untersuchung durch das Büro für Landschaftsplanung und Artenschutz Dr. Andreas Schuler durchgeführt.

Diese Untersuchung kommt nach eingehender Prüfung zu dem Ergebnis, dass die Verbotstatbestände unter Berücksichtigung der Vermeidungsmaßnahmen (V1: Freiräumen des Baufelds und Rodung von Gehölzen außerhalb der Vogelbrutzeit, V2: Schutz Waldränder und Bäum) nach § 44 BNatSchG nicht erfüllt sind. Eine Befreiung nach § 67 BNatSchG ist somit nicht erforderlich.

2.4.3. Entwicklungsprognose

Null-Variante
Ohne die Umwandlung der Fläche würde der Geltungsbereich wahrscheinlich weiterhin landwirtschaftlich bzw. wasserwirtschaftlich genutzt werden.

Mögliche Auswirkungen, Vermeidung, Verhinderung, Verringerung, Ausgleich
Vorhabenbedingt werden die vorhandenen Bäume, die als Lebensraum dienen, entfernt. Durch die geplante Umwandlung des bestehenden Ackers zu einer Fettwiese bzw. Fettweide (Pflanzgebot pfg 1) wird ein hochwertiger Lebensraum geschaffen.

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) vollständig kompensieren lassen.
Unter Berücksichtigung der Vermeidungsmaßnahmen werden die artenschutzrechtliche Verbotstatbestände gemäß § 44 BNatSchG nicht erfüllt. Die Vermeidungsmaßnahmen wurden als Maßnahmen zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von Natur und Landschaft in den Textteil des Bebauungsplanes aufgenommen.
Es werden keine bisher gut vernetzten Räume unterbrochen bzw. zerschnitten, sodass 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, Strukturreichtum, Naturnähe, naturraumtypischer Ausprägung und den Blickbeziehungen ermittelt werden.

2.5.1. Bestand

Naturraum
Die Gemeinde Jagstzell liegt in der Großlandschaft Schwäbisches Keuper-Lias-Land innerhalb des Naturraum ‚Schwäbisch-Fränkische Waldberge' auf einer Höhe von ca. 409 bis 516 m ü. NN. Der Ortsteil Winterberg liegt auf einer Höhe von etwa 450 bis 470 m ü. NN. Das Plangebiet befindet sich östlich der Ortslage. Das Gelände innerhalb des Geltungsbereichs hat einen leichten Südhang.

Landschafts- / Ortsbild
Die Entwicklungsfläche ist östlich der Ortslage von Winterberg gelegen. Das Landschaftsbild weist in diesem Bereich nur eine geringe Vielfalt auf: Die Umgebung des Plangebiets ist durch intensiv genutztes Acker- und Grünland sowie Wald geprägt; das Gaisklingenbächle durchquert das Gebiet mit nur wenigen, kleinteiligen Randstrukturen. Insgesamt beinhaltet der visuelle Eindruck der Landschaftsbildeinheit das „Normalbild" einer über längere Zeit gewachsenen, gut strukturierten, agrarisch und forstlich 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 südwestlicher Richtung von Winterberg sowie von den umliegenden Wirtschaftswegen aus einsehbar. Im Norden und Osten verdeckt der angrenzende Wald den Einblick weitestgehend.

Vorbelastung
Das Landschaftsbild ist bereits durch eine bestehende PV-Anlage westlich des

Plangebietes, einen Lagerplatz u.a. für Bauschutt sowie die südlich angrenzende K 3222 vorbelastet.

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. Darüber hinaus wird der Graben erhalten, was den Eingriff in das Schutzgut Landschafts- und Ortsbild ebenfalls minimiert.

2.5.3. Bewertung

Die Photovoltaikanlage besitzt das Potential das Landschaftsbild zu beeinträchtigen. Zu erwartende, möglicherweise erhebliche Beeinträchtigungen des Landschaftsbildes werden durch den Erhalt des Grabens und der Gehölze deutlich reduziert. Die umgebenden Waldflächen schirmen die Fläche nach Norden und Osten zu großen Teilen ab, was eine Beeinträchtigung des Landschaftsbildes minimiert. Auch die bereits bestehende PV-Anlage westlich des Plangebietes verringert die Beeinträchtigung des Landschaftsbildes. 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. Südlich angrenzend an das Plangebiet verläuft ein Wirtschaftsweg, der als Spazier-, Rad- und Wanderweg genutzt werden kann. Regional bedeutsame Rad- und Wanderwege verlaufen keine durch das Plangebiet oder in näherer Umgebung.

Innerhalb des Gebiets befinden sich keine Erholungseinrichtungen. Der nördlich angrenzende Wald kann der Erholung dienen.

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

Vorbelastungen
Das Plangebiet ist durch eine naheliegende PV-Anlage, einen Lagerplatz u.a. für Bauschutt und die K 3222 bereits vorbelastet.

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

2.6.3. Bewertung

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

Bestehende Siedlungsgebiete liegen in ausreichender Entfernung zum geplanten Sondergebiet, sodass dort keine Beeinträchtigungen (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. Auch die Erholungsfunktionen des angrenzenden Waldgebietes werden aufgrund fehlender Einsehbarkeit nicht beeinträchtigt.

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 immobilen 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 Aufständerung der Modultische mittels Rammprofilen sowie Modulaufständerung entlang des Ge-

ländeverlaufs und dadurch keine Planierungen, Aufschüttungen oder Abgrabungen 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),
- Durchführung von Rodungsarbeiten nur in der Zeit von Anfang Oktober bis Ende Februar zum Schutz von Brutvögeln und Fledermäusen (Schutzgut Tiere und Pflanzen),
- Anlage und Pflege einer Fettwiese und dadurch Schaffung von Lebensräumen ohne den Einsatz von Dünge- und 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 (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. Darin 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 3).

Tabelle 1: Eingriffsdefizit Gesamtübersicht

Eingriffsbilanz Gesamtübersicht	
Schutzgut	**Eingriffsbilanz in ÖP**
Biotope	213.396
Boden	-8.056
Gesamt	**205.340**

Der Eingriff in das Schutzgut Biotope kann vollständig kompensiert werden, die Kompensation des Schutzguts Boden hingegen erfolgt schutzgutübergreifend durch das Schutzgut Tiere und Pflanzen (Funktion als Ersatzmaßnahme). Es verbleibt ein Überschuss von 205.340 Ökopunkten.

ALTERNATIVENPRÜFUNG, AUSWIRKUNGEN BEI SCHWEREN UNFÄLLEN

4.1. Alternativen

4.1.1. Standortalternativen

Es wurden alternative Standorte betrachtet. Da der gewählte Standort den Kriterien für Freiflächenphotovoltaikanlagen in der Gemeinde Jagstzell entspricht und derzeit als einziger Standort über einen Netzanschluss verfügt, wurde dieser ausgewählt. Er weist aufgrund seiner Größe, Lage, Verfügbarkeit und seines Zuschnitts eine besonders gute Eignung und wegen der Netzanschlusssituation als einziger Standort eine Stromeinspeisung auf.

4.1.2. Konzeptalternativen

Es wurden Konzeptalternativen Im Hinblick auf den Waldabstand untersucht. Da es sich aber bei PV-FFA im Übrigen weder um Anlagen mit einer Feuerstätte noch um Räume, die einem ständigen Aufenthalt dienen handelt, ist weder mit einer Gefährdung des Waldes noch mit einer Beschädigung der baulichen Anlagen oder von Personen zu rechnen und damit der Waldabstand von 30 m nach landesrechtlichen Vorschriften nicht zwingend notwendig. Aufgrund einer besseren Flächennutzung sowie -bewirtschaftung wurde das Konzept mit geringerem Waldabstand gewählt. Mit dem Waldbesitzer und -bewirtschafter, welcher auch der Flächeneigentümer der PV-Fläche ist, wurden die Grenzfestlegung und der Waldabstand abgestimmt.

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 Maderbiss. 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

<u>Kurzbeschreibung der technischen Verfahren der Umweltprüfung</u>
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 1322, Gemarkung Winterberg, ein Sondergebiet für die Errichtung einer Freiflächen-Photovoltaikanlage vor. Das Sondergebiet umfasst eine Fläche von rund 6,0 ha. Derzeit werden die Flächen innerhalb des Geltungsbereiches landwirtschaftlich als Acker bzw. Grünland genutzt. Künftig wird die Fläche als Grünland bewirtschaftet und extensiv 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 Strukturpolitik und Landesentwicklung, Stuttgart

RV Ostwürttemberg (1997): Regionalplan 2010 der Region Ostwürttemberg, Regionalverband Ostwürttemberg, Schwäbisch Gmünd

VVG Ellwangen (2002): Flächennutzungsplan 2015 Vereinbarte Verwaltungsgemeinschaft Ellwangen in der Fassung vom 23.01.2019

VVG Ellwangen (2002): Landschaftsplan zum Flächennutzungsplan 2015 Vereinbarte Verwaltungsgemeinschaft Ellwangen
Bearb: Meyer / U. Haag, freier Landschaftsarchitekt, Aalen

LfU (2005): Empfehlungen für die Bewertung von Eingriffen in Natur und Landschaft in der Bauleitplanung, Teil A, Landesanstalt für Umweltschutz, 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 Eingriffsregelung, Arbeitshilfe, Landesanstalt für Umwelt, Messungen und Naturschutz 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
/pages/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