KLÄRLE

Vorentwurf

Begründung mit Umweltbericht zum Bebauungsplan `Solarpark Distelaecker´

Gemarkung Unterwittstatt
Gemarkung Hüngheim
Stadt Ravenstein
Neckar-Odenwald-Kreis

Stand: 29.11.2023

KLÄRLE GMBH
BACHGASSE 8
97990 WEIKERSHEIM
WWW.KLAERLE.DE

Inhalt

BEGRÜNDUNG 3
1 Planungsanlass und Ziele der Planung 3
2 Plangebiet 3
2.1 Lage, Größe und räumliche Abgrenzung 3
2.2 Städtebaulicher Entwurf 4
3 Übergeordnete Planungen 5
3.1 Regionalplan 5
3.2 Flächennutzungsplan 7
4 Landwirtschaftliche Belange 7
5 Planungsrechtliche Festsetzungen 8
5.1 Erläuterungen zur Art der baulichen Nutzung 8
5.2 Erläuterungen zum Maß der baulichen Nutzung 8
5.3 Grünflächen und Pflanzgebote 8
6 Örtliche Bauvorschriften 9
7 Immissionsschutz 9
UMWELTBERICHT
8 Einleitung 10
8.1 Inhalt und Ziele des Bebauungsplans 10
8.2 Ziele des Umweltschutzes in Fachgesetzen und Fachplänen 11
8.2.1 Baugesetzbuch (BauGB) 11
8.2.2 Bundesnaturschutzgesetz (BNatSchG) 11
8.2.3 Bundes-Bodenschutzgesetz (BBodSchG) 12
8.2.4 Landesentwicklungsplan 12
8.2.5 Einheitlicher Regionalplan Rhein-Neckar 13
9 Beschreibung und Bewertung der Umweltauswirkungen 15
9.1 Bestandsaufnahme mit Bewertung und Prognose 15
9.1.1 Schutzgut Landschaftsbild 15
9.1.2 Schutzgut Tiere, Pflanzen und biologische Vielfalt 16
9.1.3 Schutzgut Fläche 17
9.1.4 Schutzgut Boden 18
9.1.5 Schutzgut Wasser 20
9.1.6 Schutzgut Klima/Luft 21
9.1.7 Schutzgut Mensch 21
9.1.8 Schutzgut Kultur- und Sachgüter 22
9.1.9 Wechselwirkungen zwischen den Schutzgütern 22
9.2 Naturschutzrechtliche Eingriffsregelung 22
9.2.1 Schutzgut Landschaftsbild 23
9.2.2 Schutzgut Tiere, Pflanzen und biologische Vielfalt 23
9.2.3 Schutzgut Fläche 25
9.2.4 Schutzgut Boden 25
9.2.5 Schutzgut Wasser 26
9.2.6 Schutzgut Klima/Luft 26
9.2.7 Schutzgut Mensch 26
9.3 Alternativen-Prüfung im Sinne der Eingriffsregelung 26
9.4 Naturschutzfachliche Ausgleichsmaßnahmen 27
9.5 Maßnahmen zur Vermeidung und Minimierung von negativen Beeinträchtigungen 27
9.6 Prognose über die Entwicklung des Umweltzustandes bei Durchführung / Nichtdurchführung der Planung 28
9.7 Planungsalternativen und Begründung der getroffenen Wahl 29
10 Angabe zur Durchführung der Umweltprüfung 30
11 Maßnahmen zur Überwachung der erheblichen Auswirkungen (Monitoring) 30
11.1 Inhalte des Monitorings 30
11.2 Monitoring – Zeitplan 30
12 ZUSAMMENFASSUNG 31
13 Abwägung 32
QUELLENVERZEICHNIS 33

BEGRÜNDUNG

1 Planungsanlass und Ziele der Planung

Anlass für die Aufstellung des Bebauungsplanes Sondergebiet `Solarpark Disteläcker´ sowie die Aufstellung der örtlichen Bauvorschriften ist ein beabsichtigtes Bauvorhaben zur Errichtung einer Freiflächen-Photovoltaikanlage. Der Bebauungsplan schafft die notwendige Rechtsgrundlage für die Bebauung. Der Flächennutzungsplan wird im Parallelverfahren geändert.

Deutschland hat das Pariser Klimaschutzabkommen unterzeichnet und sich damit verbindlich dazu verpflichtet, das 2-Grad-Ziel zu erreichen. Dies erfordert einen weitgehenden Umstieg auf Erneuerbare Energien und bei Betrachtung des heutigen EE-Anteils von unter 60 % einen erheblichen Ausbau Erneuerbarer Stromerzeugung. Neben Dachanlagen sind dazu Freiflächenanlagen unentbehrlich.
Gemäß §2 des Erneuerbare-Energien-Gesetzes (EEG 2023) liegt die Errichtung und der Betrieb von Erneuerbaren-Energien-Anlagen im überragenden öffentlichen Interesse. Das EEG 2023 ermöglicht die Vergütung von Strom aus Freiflächen-Photovoltaikanlagen, die sich auf vorbelasteten Flächen (Konversionsflächen) befinden, längs von Autobahnen oder Schienenwegen, sowie auf Acker- und Grünland in benachteiligten landwirtschaftlichen Gebieten.

Baden-Württemberg hat in seinem Klimaschutz- und Klimawandelanpassungsgesetz (KlimaG BW) unter §10 die Klimaschutzziele wie folgt definiert: *„Unter Berücksichtigung der internationalen, europäischen und nationalen Klimaschutzziele und -maßnahmen wird die Gesamtsumme der Treibhausgasemissionen in Baden-Württemberg im Vergleich zu den Gesamtemissionen des Jahres 1990 zur Erreichung der Netto-Treibhausgasneutralität bis zum Jahr 2040 schrittweise verringert. Bis zum Jahr 2030 erfolgt eine Minderung um mindestens 65 Prozent. Die Minderungsbeiträge aus dem europäischen System für den Handel mit Treibhausgasemissionszertifikaten finden dabei entsprechende Berücksichtigung.“*

Daraus ergibt sich ein unter §21 KlimaG BW beschriebenes Landesflächenziel:
„In den Regionalplänen sollen Gebiete in einer Größenordnung von mindestens 0,2 Prozent der jeweiligen Regionsfläche nach Anlage 2 für die Nutzung von Photovoltaik auf Freiflächen festgelegt werden (Grundsatz der Raumordnung). Die zur Erreichung dieses Flächenziels notwendigen Teilpläne und sonstigen Änderungen eines Regionalplans sollen bis spätestens 30. September 2025 als Satzung festgestellt werden.“

Nach § 1a Abs. 5 BauGB und durch das KlimaG BW ist der Klimaschutz bei der Aufstellung von Bauleitplänen zu berücksichtigen. Das Gesetz zur Förderung des Klimaschutzes in Baden-Württemberg sieht u. a. Vorgaben für die Reduzierung von Treibhausgasen vor. Der vorliegende Bebauungsplan beinhaltet die Ausweisung einer Freiflächen-Photovoltaikanlage. Damit wird das Ziel der Steigerung der Erneuerbaren Energien als Erfordernis des Klimaschutzes direkt berücksichtigt. Das Vorhaben an sich ist als eine Maßnahme zur Bekämpfung des Klimawandels zu bewerten. Die Vorgaben und Ziele zum Klimaschutz sind berücksichtigt.
Das KlimaG BW weist in §5 der öffentlichen Hand eine Vorbildrolle zu. Kommunen müssen im Rahmen ihrer Kompetenz die Erreichung der Klimaschutzziele aktiv unterstützen. Gemäß §7 KlimaG BW hat die öffentliche Hand im Rahmen ihrer Zuständigkeit bei Planungen und Entscheidungen den Zweck dieses Gesetzes und die zu seiner Erfüllung beschlossenen Ziele bestmöglich zu berücksichtigen. Dazu zählt u.a. die Ausweisung geeigneter Flächen für erneuerbare Energien. Zur Verwirklichung dieses öffentlichen Belangs soll deshalb diese Freiflächen-Photovoltaikanlage im Gemeindegebiet ermöglicht werden.

2 Plangebiet

2.1 Lage, Größe und räumliche Abgrenzung

Das Plangebiet befindet sich westlich von Unterwittstatt in südexponierter Lage.
Die Kreisstraße K3966 verläuft 100m südlich aus Richtung Ballenberg im Südosten nach Hüngheim im Nordwesten.

Die Flurstücke 6285; 1918; 1958; 1924; 1946; 1937; 1684; 1719; und 1698 umfassen das gut 21ha große Plangebiet.
Die Flächen sind, wie das Umfeld des Plangebietes von landwirtschaftlicher Nutzung geprägt. Die Flurwege die das Plangebiet in Nord-Süd und West-Ost Richtung queren sind von unterschiedlicher Ausbaustufe. Sie reichen vom Grasweg- über Schotterwege bis zu voll asphaltierten Wegen.

Lage des Plangebietes (Geoportal BW 2023)

2.2 Städtebaulicher Entwurf

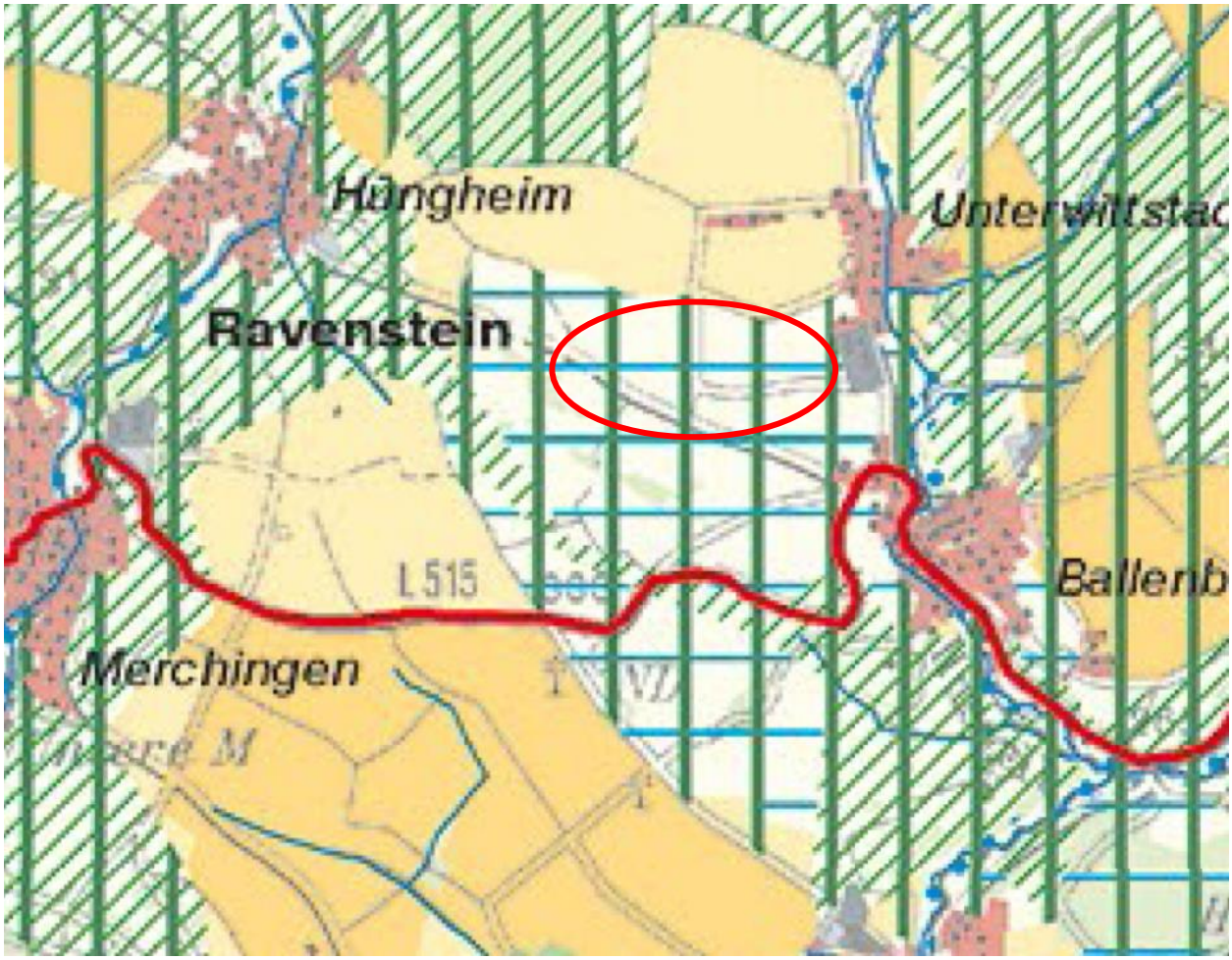
Der Bebauungsplan regelt sowohl die maximalen Modultischhöhen als auch Bauhöhen der notwendigen Betriebsgebäude/ Technikstationen und sonstigen baulichen Anlagen bezogen auf das natürliche Gelände am Baukörper sowie die überbaubaren Grundstücksflächen. Im Geltungsbereich ist ein Vorhaben somit nur dann zulässig, wenn es dem Bebauungsplan nicht widerspricht und die Erschließung gesichert ist.

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

- → Abpufferung der Anlage zur offenen Landschaft durch großzügige Eingrünungen, teilweise mit Sträuchern und speziellen Saatmischungen entlang der Verfahrensgrenze / entlang der öffentlichen Wege zur Schaffung verschiedener angepasster Biotopstrukturen wie Hecken oder Streuobstreihen.
- → Anlage des gesamten Plangebietes als extensiv genutztes Grünland, auch unter den Modulen
- → Anlage von Blühstreifen zur Berücksichtigung spezieller artenschutzrechtlicher Belange
- → Minimierung der Bodenversiegelungen durch Begrenzung der überbaubaren Grundstücksfläche
- → Begrenzung der Höhenentwicklung der geplanten Betriebsgebäude/ Stationen
- → Minimierung der Bodeninanspruchnahme durch die mögliche Vermeidung von Betonfundamenten für die Solar-Modultische, diese sind möglichst im `Ramm- oder Schraubverfahren´ zu verankern.

3 Übergeordnete Planungen

3.1 Regionalplan

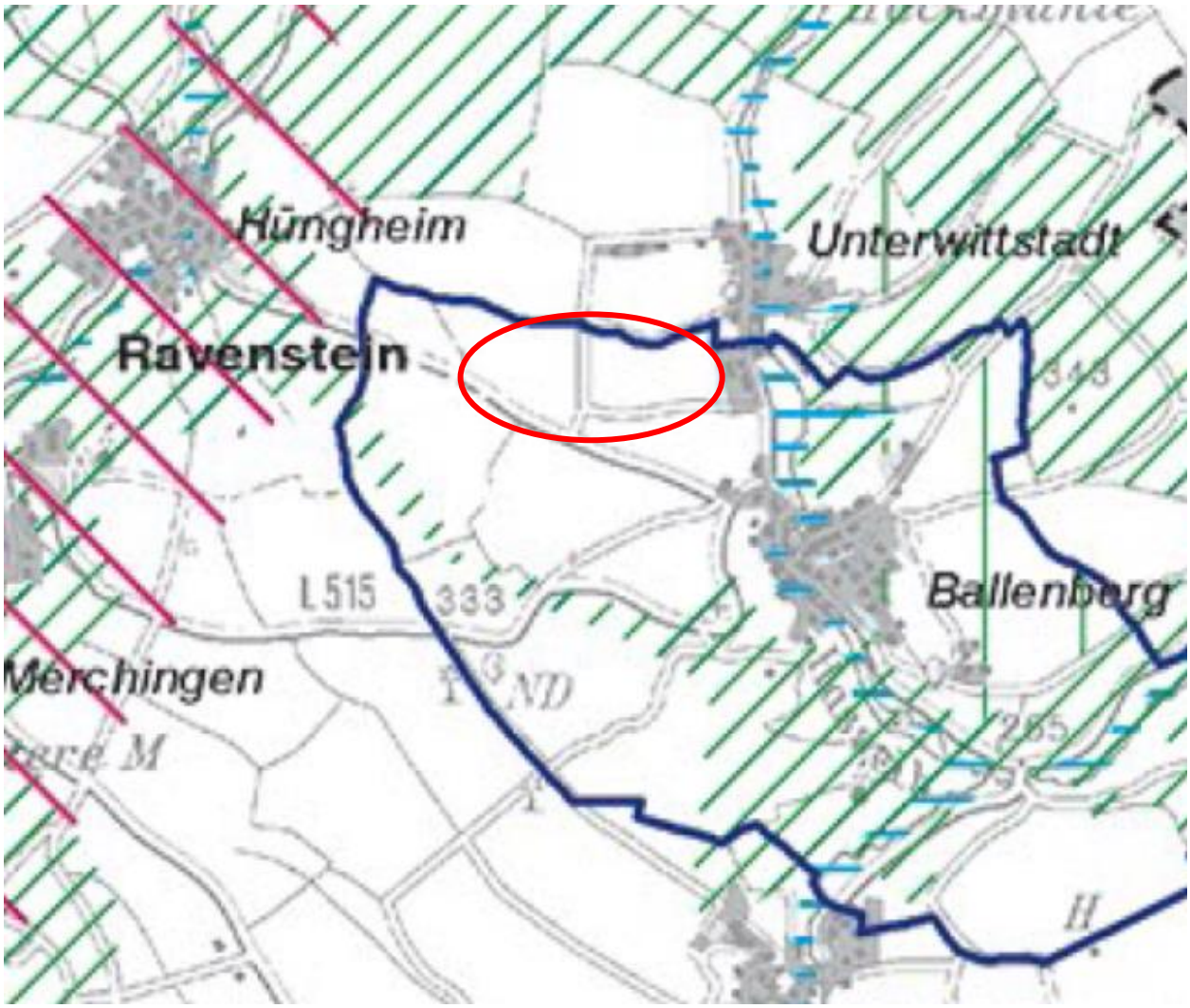


Raumnutzungskarte Ost (Verband Region Rhein-Neckar 2013)

Das Plangebiet liegt innerhalb des im Einheitlichen Regionalplan Rhein-Neckar des Verbandes Region Rhein-Neckar und der Metropolregion Rhein-Neckar als „Ländlicher Raum" gekennzeichneten Gebiets. Es befindet sich in einem Regionalen Grünzug und innerhalb eines Vorbehaltsgebietes für den Grundwasserschutz. Eine besondere regionalplanerische Funktion kommt dem Plangebiet nicht zu. Nördlich grenzt zudem ein Vorbehaltsgebiet für Landwirtschaft an.

Im Regionalplan verankert ist der Grundsatz, dass die Energieerzeugung zunehmend auf die Nutzung Erneuerbarer Energien umgestellt werden soll. (Kapitel 3.2.1. G)

Gem. PS 2.1.1 Z ERP dienen Regionale Grünzüge als großräumiges Freiraumsystem dem langfristigen Schutz und der Entwicklung des Naturhaushaltes und der Kulturlandschaft. Sie sichern die Freiraumfunktionen Boden, Wasser, Klima, Arten- und Biotopschutz sowie die landschaftsgebundene Erholung. Nach PS 2.1.3 Z ERP darf in ihnen nicht gesiedelt werden. Technische Infrastrukturen hingegen sind zulässig, soweit sie die Funktion der Grünzüge nicht beeinträchtigen, im überwiegenden öffentlichen Interesse notwendig sind oder aufgrund besonderer Standortanforderungen nur außerhalb des Siedlungsbestandes errichtet werden können. Freiflächen-Photovoltaikanlagen werden als technische Infrastruktur gewertet, die nur außerhalb des Siedlungsbestands errichtet werden können. Auch ist nicht von einer wesentlichen Beeinträchtigung der Funktion des Regionalen Grünzugs auszugehen, da die geplante Anlage nur einen kleineren Teilbereich dessen einnehmen wird. Zudem besteht im Sinne der Energiewende ein hohes öffentliches Interesse am Ausbau der erneuerbaren Energien. Im Ergebnis werden die Voraussetzungen für die Errichtung eines Solarparks innerhalb eines Regionalen Grünzugs aus PS 2.1.3 Z ERP als erfüllt betrachtet.



Erläuterungskarte Natur, Landschaft und Umwelt – Blatt Ost (Verband Region Rhein-Neckar 2013

Laut der Erläuterungskarte Natur, Landschaft und Umwelt des Regionalplans liegt das Plangebiet in einem Wasserschutzgebiet. Die bestehende Rechtsverordnung ist zu beachten. Weitere Funktionen sind im Regionalplan nicht benannt.

3.2 Flächennutzungsplan

Plangebietsmarkierung in Rot
Auszug aus der 3. Fortschreibung des FNP

In der 3. Fortschreibung des Flächennutzungsplans des Gemeindeverwaltungsverbandes Osterburken ist das Plangebiet als landwirtschaftliche Fläche dargestellt. Der Bebauungsplan entspricht deshalb nicht den Darstellungen des rechtskräftigen Flächennutzungsplanes.

Die Flächennutzungsplananpassung für den „Solarpark Disteläcker“ wird im Parallelverfahren zeitgleich durchgeführt. Der künftige Flächennutzungsplan weist den Geltungsbereich des Bebauungsplans als Sondergebiet nach § 11 BauNVO aus.

4 Landwirtschaftliche Belange

Das Plangebiet besteht aus einer ackerbaulich genutzten Fläche, welche als Vorrangfläche I (orange) der Flurbilanzkartierung eingestuft wurde. Gemäß dieser Einstufung handelt es um besonders landbauwürdige Flächen.

Aufgrund der örtlichen Bodenverhältnisse und der geologischen Lage im Oberen Muschelkalk bleibt der Ertrag oftmals hinter den Erwartungen zurück. Die jüngsten, wiederkehrenden Trockenperioden verstärken unterdurchschnittliche Erträge. Der hohe Steingehalt des Verwitterungsbodens bringt weitere Herausforderungen in der Bewirtschaftung mit sich.

Durch die Nutzung für die Erzeugung und Speicherung elektrischer Energie kann die Fläche während des Betriebs der PVA noch in reduziertem Maße für landwirtschaftliche Zwecke (Beweidung und Grünlandnutzung) genutzt werden. Durch die PVA erfolgt eine sehr geringe Versiegelung von 1-2 % der Fläche. Der ökologische Wert steigt aufgrund der Nutzung als Dauergrünland gegenüber dem Ackerland. Dies wird auch bei der Berechnung der Ökopunkte vor und nach der Umsetzung der PVA sichtbar. Der Rückbau der PVA und die Rückführung der Fläche in die vollumfängliche, landwirtschaftliche Nutzung kann daher mit geringem Aufwand erfolgen und wird bereits im Vorhinein abgesichert.
Während des Betriebs der Anlage ist durch die Extensivierung zu einer Grünfläche auf der intensiv landwirtschaftlich genutzten Fläche eine Steigerung für die Bodenfunktionen zu erwarten. Neben einer starken

Nitratreduktion, die sich positiv auf den Grundwasserhaushalt auswirkt, ist zudem eine Aktivierung des Bodenlebens durch höhere mikrobiologische Aktivitäten, eine Dämpfung der Nährstoffdynamik, eine bessere Durchlüftung des Bodens und eine bessere Wasserspeicherung zu erwarten. Somit können positive Regenerationseffekte auf der Fläche wirken, von denen bei einer späteren Rückführung in eine landwirtschaftliche Fläche Ertragssteigerungen angenommen werden können. Diese Regenerationseffekte würden beispielsweise auch bei der Brachlegung der Flächen auftreten, die sogar teilweise gefördert wird.

Das Vorhaben ist als eine Maßnahme zur Bekämpfung des Klimawandels zu bewerten. Die Bedenken der Landwirtschaftsbehörden können nachvollzogen werden. Jedoch werden in der Gesamtbetrachtung der energiepolitischen, der klimapolitischen und der landwirtschaftlichen Belange die Belange der Landwirtschaft zurückgestellt.

5 Planungsrechtliche Festsetzungen

5.1 Erläuterungen zur Art der baulichen Nutzung

Im gesamten Planbereich wird ein sonstiges Sondergebiet zur Erzeugung und Speicherung elektrischer Energie nach §11 BauNVO ausgewiesen. Zulässig sind Solar-Module in aufgeständerter Ausführung möglichst ohne Stein- oder Betonfundamente. Ebenso zulässig sind die für die Solar-Module notwendigen Wechselrichter, Transformatoren, Speicher, sonstige Betriebsgebäude und Nebenanlagen, die dem Nutzungszweck des SO-Gebietes dienen (z.B. Leitungen, Einfriedung, Kabel, Wege, Löschwassereinrichtungen usw.). Des Weiteren sind wasserdurchlässige Wege für Montage- und Wartungsarbeiten zulässig. Ausnahmen sind nicht zulässig.

5.2 Erläuterungen zum Maß der baulichen Nutzung

Die Festsetzung der Grundflächenzahl von 0,8 soll dem sparsamen Umgang mit Grund und Boden Rechnung tragen. Im Gegensatz zu herkömmlichen Bebauungsplänen bildet die Grundflächenzahl bei Bebauungsplänen für Solarparks nicht den maximal möglichen Versiegelungsgrad des Grundstücks ab, sondern beschreibt die von den Solarmodulen überschirmte Fläche in senkrechter Projektion auf den Boden. Die tatsächliche Versiegelung durch Betonfundamente für Einfriedung, Masten und Technikstationen, durch offene Stahlprofile der Rammpfosten und Nebenanlagen liegt im vorliegenden Fall voraussichtlich bei 1 bis 2% der Geltungsbereichsfläche.
Die Festsetzung der maximalen Höhe der Solar-Module von 4,0 m über Geländeoberkante und die maximale Gebäude- und Firsthöhe der Betriebsanlagen von ebenfalls 4,0 m über Geländeoberkante bezogen auf das natürliche Gelände, soll die Höhenentwicklung der Solar-Module und Gebäude begrenzen.

5.3 Grünflächen und Pflanzgebote

Das Pflanzgebot erstreckt sich über das gesamte Plangebiet. Das Plangebiet ist, auch unter den Modulen, als extensiv genutztes Grünland anzulegen und zu pflegen. Es ist unter/ zwischen den Modulen standortgerechtes, autochthones Saatgut zulässig. Es ist eine ‘Frischwiese/Fettwiese‘ der Firma Rieger-Hofmann, Produktionsraum 7, Süddeutsches Berg- und Hügelland einzusäen. Die Fläche ist 2-mal jährlich zu mähen, wobei in den ersten 5 Jahren ein häufigerer Schnitt möglich ist, um den Standort auszumagern. Die erste Mahd ist ab Mitte Juni zulässig. Bis zur jeweils nächsten Mahd sollen mindestens acht Wochen liegen. Das Mähgut ist im Bereich der Umfahrten zwischen PV-Modulen und Zaun zu entfernen. Alternativ ist eine Beweidung als Pflegemaßnahme möglich. Der Einsatz von Dünger und Pflanzenschutzmitteln ist nicht zulässig.

Entlang Nord- und Südrandes des Plangebietes sowie entlang der Wege und unter dem Pflanzgeboten 2 und 3 ist in Pflanzgebotsfläche 1(pfg1) ein extensiv genutzter Saum zu entwickeln. Die linearen Randstrukturen sind mit einem hohen Kräuteranteil als blütenreicher Schmetterlings- und Wildbienensaum anzusäen. Als Saatmischungen sind „Schmetterlings- und Wildbienensaum“ der Firma Rieger-Hofmann oder „Feldraine und Säume“ der Firma Saaten Zeller zu verwenden. Zulässig sind ausschließlich Saatmischungen aus dem Ursprungsgebiet 11 – Südwestdeutsches Bergland. Vor der Einsaat ist das Unkraut zu entfernen, der Boden zu lockern und eine feinkrümelige Bodenstruktur für das Saatbeet herzustellen. Die Aussaat ist im Zeitraum von Mitte März bis Anfang Mai oder Mitte August bis Ende September durchzuführen. Die Samen sind obenauf auszubringen und anzuwalzen. Die Saumbereiche sind maximal 1-mal jährlich oder alle 2 Jahre im Frühjahr zu mähen, sodass trockene Pflanzenteile im Winter Nutzinsekten als Winterquartier dienen. Das Mahdgut ist abzutransportieren. Jeglicher Einsatz von Dünger und Pflanzenschutzmitteln ist unzulässig.

In den Pflanzgebot 2 (pfg2) Flächen ist je Plansymbol ein heimischer Obstbaum gem. Anlage 1 anzupflanzen und eine Streuobstwiese zu schaffen. Vom dargestellten Standort kann um bis zu 5m abgewichen werden.

Die Pflanzgebot 3 (pfg3) Fläche ist mit einer 2-reihigen Hecke mit standortheimischen Sträuchern anzulegen. Die Auswahl der Sträucher ist in Anlage 1 der planungsrechtlichen Festsetzungen aufgeführt. Die Sträucher sind in einem Abstand von 1,5 m im Herbst zu pflanzen und mit ausreichend Wasser einzuschlämmen. Für die Pflanzung ist eine Fertigstellungs- und Entwicklungspflege durchzuführen.

Die festgesetzten Begrünungsmaßnahmen sind innerhalb eines Jahres nach Errichtung der Photovoltaikanlage umzusetzen und für die Dauer der Betriebszeit der Anlage fachgerecht zu pflegen und fortzuführen. Alle Pflanzgebote sollen als planinterne Ausgleichsflächen dienen. Der naturschutzfachlich notwendige Ausgleich wird innerhalb des Geltungsbereichs des Bebauungsplans erreicht.

6 Örtliche Bauvorschriften

Der Solarpark wird vollständig eingezäunt. Einfriedungen sind sockellos bis zu einer Höhe von 2,50 m zzgl. der 0,20 m Bodenfreiheit zulässig, um die Durchlässigkeit für Kleintiere zu gewährleisten. Fundamente für Zaunpfähle sind zulässig. Die gewünschte Oberflächenbeschichtung der Module dient der Minimierung des Eingriffes in das Landschaftsbild.

7 Immissionsschutz

Das Plangebiet ist vollständig von landwirtschaftlichen Flächen umgeben. Die Ortslage von Unterwittstadt sowie der Industriebetrieb am Südrand von Unterwittstadt befinden sich in ca. 300m Entfernung. Eine Beeinträchtigung durch Geräuschimmissionen ist nicht zu erwarten, die Ortslage sowie der Industriebetrieb sind zudem sehr gut eingegrünt. Die Ortslage von Ballenberg befindet sich in ca. 500m Luftlinie südöstlich des Plangebiets. Aufgrund der Südexposition der Fläche ist diese teilweise aus Ballenberg zu sehen. Eine Blendwirkung ist hier nicht auszuschließen, weshalb die Module nur mit Antireflexionsbeschichtung zulässig sind. Als Sichtschutz ist zudem am südöstlichen Planrand, die Anlage einer Hecke festgesetzt.

Die Wege und Flächen, die den Solarpark umgeben, werden land- bzw. forstwirtschaftlich genutzt. Die dabei entstehenden Immissionen wie z. B. Staubentwicklung sind durch den Betreiber des Solarparks zu tolerieren.

Die Module werden nach Süden ausgerichtet, sodass die Module entlang bestehender Wege optisch nur seitlich in Erscheinung treten. Eine Heckenpflanzung vermindert zudem die Sichtbarkeit zur offenen Landschaft hin.

UMWELTBERICHT

8 Einleitung

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

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

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

Entsprechend Art. 3(2) SUP-RL (Europäische Richtlinie zur Prüfung der Umweltauswirkungen bestimmter Pläne und Programme) ist für alle Pläne der Bereiche Raumordnung oder Bodennutzung eine Umweltprüfung notwendig. Für den Bebauungsplan Sondergebiet `Solarpark Disteläcker´ ist ein Umweltbericht in geeignetem Umfang notwendig. Eine Ausnahme nach § 13 BauGB liegt nicht vor.

8.1 Inhalt und Ziele des Bebauungsplans

Der Bebauungsplan umfasst ein ca. 21,5 ha großes Plangebiet westlich von Unterwittstadt. Das Ziel ist die Schaffung der rechtlichen Grundlage für die Einrichtung einer Freiflächen-Photovoltaikanlage.

Das Vorhaben entspricht den im Rahmen für Klima- und Energiepolitik bis 2030 des Europäischen Rats verankerten Zielen, wonach die Nutzung der Erneuerbaren Energien auf 27% des gesamten Endenergieverbrauchs gesteigert werden soll.

Das Bundesklimaschutzgesetz gewährleistet durch seine gesetzlichen Vorgaben die Erfüllung der nationalen Klimaschutzziele sowie die Einhaltung der europäischen Zielvorgaben zum Schutz vor den Auswirkungen des weltweiten Klimawandels. Die ökologischen, sozialen und ökonomischen Folgen werden im Bundesgesetz berücksichtigt. Grundlage bildet die Verpflichtung nach dem Übereinkommen von Paris aufgrund der Klimarahmenkonvention der Vereinten Nationen, wonach der Anstieg der globalen Durchschnittstemperatur auf deutlich unter 2 Grad Celsius und möglichst auf 1,5 Grad Celsius gegenüber dem vorindustriellen Niveau zu begrenzen ist, um die Auswirkungen des weltweiten Klimawandels so gering wie möglich zu halten. Die Treibhausgasemissionen sind daher gemäß der Bundesgesetzgebung im Vergleich zum Jahr 1990 schrittweise bis zum Jahr 2030 um mindestens 65 Prozent und bis zum Jahr 2040 um mindestens 88 Prozent zu mindern. Bis zum Jahr 2045 sind die Treibhausgasemissionen so weit zu mindern, dass Netto-Treibhausgasneutralität erreicht wird. Nach dem Jahr 2050 sollen negative Treibhausgasemissionen erreicht werden.

Durch das Klimaschutz- und Klimawandelanpassungsgesetz des Landes Baden-Württemberg (KlimaG BW) ist der Klimaschutz bei der Aufstellung von Bauleitplänen zu berücksichtigen. Das Gesetz sieht u. a. Vorgaben für die Reduzierung von Treibhausgasen vor.

Durch den vorliegenden Bebauungsplan mit dem Ziel der Ausweisung einer Freiflächen-Photovoltaikanlage, wird das Ziel der Steigerung der Erneuerbaren Energien als Erfordernis des Klimaschutzes direkt berücksichtigt. Das Vorhaben an sich ist als eine Maßnahme zur Bekämpfung des Klimawandels zu bewerten. Die Vorgaben und Ziele zum Klimaschutz sind berücksichtigt.

Baden-Württemberg hat in seinem KlimaG BW unter §10 die Klimaschutzziele wie folgt definiert:
„Unter Berücksichtigung der internationalen, europäischen und nationalen Klimaschutzziele und -maßnahmen wird die Gesamtsumme der Treibhausgasemissionen in Baden-Württemberg im Vergleich zu den Gesamtemissionen des Jahres 1990 zur Erreichung der Netto-Treibhausgasneutralität bis zum Jahr 2040

schrittweise verringert. Bis zum Jahr 2030 erfolgt eine Minderung um mindestens 65 Prozent. Die Minderungsbeiträge aus dem europäischen System für den Handel mit Treibhausgasemissionszertifikaten finden dabei entsprechende Berücksichtigung."

Daraus ergibt sich ein unter §21 KlimaG BW beschriebenes Landesflächenziel:
„In den Regionalplänen sollen Gebiete in einer Größenordnung von mindestens 0,2 Prozent der jeweiligen Regionsfläche nach Anlage 2 für die Nutzung von Photovoltaik auf Freiflächen festgelegt werden (Grundsatz der Raumordnung). Die zur Erreichung dieses Flächenziels notwendigen Teilpläne und sonstigen Änderungen eines Regionalplans sollen bis spätestens 30. September 2025 als Satzung festgestellt werden."

8.2 Ziele des Umweltschutzes in Fachgesetzen und Fachplänen

8.2.1 Baugesetzbuch (BauGB)

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

§ 1 Abs. 5 BauGB regelt folgendes:
„Die Bauleitpläne sollen eine nachhaltige städtebauliche Entwicklung, die die sozialen, wirtschaftlichen und umweltschützenden Anforderungen auch in Verantwortung gegenüber künftigen Generationen miteinander in Einklang bringt, und eine dem Wohl der Allgemeinheit dienende sozialgerechte Bodennutzung unter Berücksichtigung der Wohnbedürfnisse der Bevölkerung gewährleisten. Sie sollen dazu beitragen, eine menschenwürdige Umwelt zu sichern, die natürlichen Lebensgrundlagen zu schützen und zu entwickeln sowie den Klimaschutz und die Klimaanpassung, insbesondere auch in der Stadtentwicklung, zu fördern, sowie die städtebauliche Gestalt und das Orts- und Landschaftsbild baukulturell zu erhalten und zu entwickeln. Hierzu soll die städtebauliche Entwicklung vorrangig durch Maßnahmen der Innenentwicklung erfolgen."

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

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

→ Die Anlage der Freiflächen-Photovoltaikanlage leistet durch die Erzeugung von Strom aus erneuerbaren Energien einen direkten Beitrag zum Klimaschutz.

Bei der Aufstellung von Bauleitplänen sind die Belange des Umweltschutzes einschließlich Naturschutz und Landschaftspflege nach § 1 Abs. 6 Nr. 7 BauGB zu berücksichtigen.
§ 1a Abs. 2 BauGB regelt zusammengefasst folgendes:
„Insbesondere soll mit Grund und Boden sparsam und schonend umgegangen werden; so soll die zusätzliche Flächeninanspruchnahme für bauliche Nutzungen verringert werden, indem die Möglichkeiten der Wiedernutzbarmachung von Flächen, Nachverdichtung und anderen Maßnahmen zur Innenentwicklung genutzt und Bodenversiegelungen auf das notwendige Maß begrenzt werden."

→ Die Flächeninanspruchnahme, d. h. die Dauer der photovoltaischen Nutzung, innerhalb des Geltungsbereichs ist befristet. Nach Auslaufen der Erzeugung erneuerbarer Energien besteht die Verpflichtung zum vollständigen Rückbau der Anlage. Damit können die Flächen wieder ihrer ursprünglichen landwirtschaftlichen Nutzung zugeführt werden.

→ Die Bodenversiegelung ist bei einer Freiflächen-PV-Anlage sehr gering. Insofern sind diese Belange berücksichtigt.

8.2.2 Bundesnaturschutzgesetz (BNatSchG)

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

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

dauerhalt gesichert sind.

Zur dauerhaften Sicherung der Leistungs- und Funktionsfähigkeit des Naturhaushalts sind insbesondere

„Luft und Klima auch durch Maßnahmen des Naturschutzes und der Landschaftspflege zu schützen; dies gilt insbesondere für Flächen mit günstiger lufthygienischer oder klimatischer Wirkung wie Frisch- und Kaltluftentstehungsgebiete oder Luftaustauschbahnen oder Freiräume im besiedelten Bereich; dem Aufbau einer nachhaltigen Energieversorgung insbesondere durch zunehmende Nutzung erneuerbarer Energien kommt eine besondere Bedeutung zu (…)“ (§ 1 Abs. 3 Nr.4 BNatSchG)

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

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

→ Die Extensivierung im Plangebiet erfüllt diese Ziele.

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

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

8.2.3 Bundes-Bodenschutzgesetz (BBodSchG)

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

→ Die Planung ist bestrebt nachteilige Bodeneinwirkungen zu vermeiden bzw. zu minimieren.

→ Durch die Planung kann mittels Umwandlung intensiv landwirtschaftlich genutzter Fläche in extensives Grünland, Verzicht auf Dünge- und Pflanzenschutzmittel, Bodenruhe zum Humusaufbau, etc. ein positiver Beitrag zum Bodenschutz geleistet werden.

8.2.4 Landesentwicklungsplan

Der Landesentwicklungsplan 2002 des Landes Baden-Württemberg enthält folgende das Vorhaben betreffende Zielsetzungen (Z) und Grundsätze (G):

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

→ Die Umsetzung der Freiflächen-Photovoltaikanlage verfolgt diese Ziele.

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

→ Die Errichtung der Freiflächen-Photovoltaikanlage entspricht diesem Grundsatz.

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

→ Die Extensivierung auf der Fläche erfüllt den Zweck des Schutzes der ökologischen Ressourcen.

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

→ Die überplanten Flächen werden der Landwirtschaft für eine gewisse Nutzungsdauer entzogen. Anschließend sind die Flächen ihrer ursprünglichen Nutzung wieder zuzuführen werden. Während der Nutzungsdauer erfährt der Boden eine Bodenruhe und kann sich regenerieren. Aus Sicht der Landwirtschaft ist dennoch ein starker Flächenverlust vorhanden und negativ zu bewerten.

8.2.5 Einheitlicher Regionalplan Rhein-Neckar

Im Einheitlichen Regionalplan Rhein-Neckar sind folgende Ziele des Umweltschutzes, hier im Besonderen in Bezug auf die Regionale Freiraumstruktur mit Regionalen Grünzügen sowie die Erzeugung Erneuerbarer Energien festgehalten.

‚2.1.1 Die Regionalen Grünzüge dienen als großräumiges Freiraumsystem dem langfristigen Schutz und der Entwicklung der Leistungsfähigkeit des Naturhaushaltes sowie dem Schutz und der Entwicklung der Kulturlandschaft in der Metropolregion Rhein-Neckar. Sie sichern die Freiraumfunktionen Boden, Wasser, Klima, Arten- und Biotopschutz sowie die landschaftsgebundene Erholung.'

‚2.1.3 In den Grünzügen sind technische Infrastrukturen und Verkehrsinfrastrukturen sowie privilegierte Vorhaben im Sinne von § 35 (1) BauGB zulässig, die die Funktionen der Grünzüge nicht beeinträchtigen, im überwiegenden öffentlichen Interesse notwendig sind oder aufgrund besonderer Standortanforderungen nur außerhalb des Siedlungsbestandes errichtet werden können. Letzteres gilt auch für den Rohstoffabbau.'

→ Im Einheitlichen Regionalplan Rhein-Neckar ist festgelegt, dass die Energieversorgung zunehmend auf die Nutzung erneuerbarer Energien umgestellt werden soll. In dem vom Verband Region Rhein-Neckar veröffentlichten Regionalen Energiekonzept wird der Solarenergie neben der Windenergie ein erhebliches Potenzial bescheinigt. Hinsichtlich des Standorts von Photovoltaikanlagen ist im Einheitlichen Regionalplan der Grundsatz enthalten, dass PV-Anlagen vorrangig an oder auf baulichen Anlagen errichtet werden sollen. Bei Freiflächen-Photovoltaikanlagen sollen die Standorte bevorzugt werden, von denen keine gravierenden Beeinträchtigungen auf das Landschaftsbild ausgehen, die bereits Vorbelastungen aufweisen, eine geringe ökologische Wertigkeit haben und keine regionalplanerischen Konflikte aufweisen. Vorrangig sollen bei Freiflächen-Photovoltaikanlagen bereits versiegelte Flächen, gewerbliche und militärische Konversionsflächen sowie Deponien genutzt werden. (Kapitel 3.2.2.2)

→ In Regionalen Grünzügen dürfen Vorhaben zugelassen werden, die die Funktion der Regionalen Grünzüge nicht beeinträchtigen oder die unvermeidbar und im überwiegend öffentlichen Interesse sind. Nach der Begründung zu Plansatz 2.1.3 des Einheitlichen Regionalplans sind diesbezüglich explizit Anlagen zur Gewinnung von regenerativen Energien genannt. Es ist davon auszugehen, dass durch das Vorhaben die Funktion des Regionalen Grünzugs nicht wesentlich beeinträchtigt wird, da nur ein kleiner Teilbereich des großflächig festgelegten Regionalen Grünzugs in Anspruch genommen wird. Zusätzlich werden die im Regionalen Grünzug zu sichernden Freiraumfunktionen Boden, Wasser, Klima, Arten- und Biotopschutz sowie die landschaftsgebundene Erholung weitgehend aufrecht erhalten, da durch die Anlage nur sehr geringe Flächen versiegelt werden, unter den Modulen extensives Grünland entwickelt wird und über eine lockere und großzügige Eingrünung die Flächen in das Landschaftsbild eingebunden werden. Das Vorhaben steht somit dem Ziel ein großräumiges Freiraumsystem zum Schutz und zur Entwicklung der Leistungsfähigkeit des

Naturraumes nicht entgegen. Daher ist der Einheitliche Regionalplan bei Anlagenerrichtung auch nicht in seinen Grundzügen berührt. Zudem besteht im Sinne der Energiewende ein öffentliches Interesse am Ausbau der erneuerbaren Energien

`3.2.4.2 Bei der Standortwahl von Anlagen zur Erzeugung erneuerbarer Energien sollen die Auswirkungen auf Bevölkerung, Ökologie und Landschaftsbild berücksichtigt werden. Hinsichtlich der verschiedenen erneuerbaren Energieformen gelten aus regionalplanerischer Sicht folgende Grundsätze:
(…) Bei Freiflächenanlagen sollen die Standorte bevorzugt werden, von denen keine gravierenden Beeinträchtigungen des Landschaftsbildes ausgehen, die bereits Vorbelastungen aufweisen, eine geringe ökologische Wertigkeit haben und keine regionalplanerischen Konflikte aufweisen. Vorrangig sollen bei Freiflächenanlagen bereits versiegelte Flächen, gewerbliche und militärische Konversionsflächen sowie Deponien genutzt werden.´

- → Gravierende Beeinträchtigungen des Landschaftsbilds werden durch die Eingrünung mit Hilfe der festgesetzten Pflanzgebote vermieden. Die Flächen erfahren durch die Anlage eines extensiven Grünlandes eine ökologische Aufwertung.
- → Wie unter Kapitel 1 näher beschrieben wird, hat der Gesetzgeber durch die Anforderungen des EEG an die Förderung von PV-Anlagen vorgegeben, dass diese vor allem auf versiegelten Flächen, Konversionsflächen oder entlang von Autobahnen und Schienenwegen gebaut werden sollen. In der Gemeinde sind von diesen nicht verfügbar

2.2.3.2 Zur langfristigen Sicherung der Wasserversorgung werden besonders schützenswerte Grundwasservorkommen als „Vorranggebiete für den Grundwasserschutz“ festgelegt. In diesen Gebieten haben die Belange des Grundwasserschutzes Vorrang vor solchen Nutzungsansprüchen, die zu einer Beeinträchtigung der Qualität oder der Nutzungsmöglichkeiten der Grundwasservorkommen führen. Die „Vorranggebiete für den Grundwasserschutz“ sind in der Raumnutzungskarte festgelegt‘

- → In diesen Gebieten hat die Grundwassersicherung Vorrang vor anderen Nutzungsansprüchen.
- → Freiflächen-Photovoltaikanlagen ändern die Regenwasserzufuhrrate und die Filtrationsrate des Bodens nur geringfügig, bei Beachtung aller Vorgaben ist auch während der Bauphase nicht mit einem Schadstoffeintrag ins Grundwasser zu rechnen.

→ **Es ist somit nicht ersichtlich, dass der Bebauungsplan den regionalplanerischen Belangen entgegensteht.**

9 Beschreibung und Bewertung der Umweltauswirkungen

9.1 Bestandsaufnahme mit Bewertung und Prognose

9.1.1 Schutzgut Landschaftsbild

Beschreibung

Die Errichtung der Photovoltaikanlage ist auf landwirtschaftlich intensiv genutzten Flächen geplant. Diese Die Flächen befinden sich zwischen Ravenstein und Unterwittstatt. Die Planfläche wird vorwiegend durch weitere landwirtschaftliche Nutzflächen begrenzt.

Das Plangebiet ist nach Süden exponiert und wird mit Ausnahme der Blickrichtung aus Norden nicht durch Landschaftsstrukturen abgeschirmt. Daher ist die Planfläche von der Ortslage Ballenbergs sowie entlang der Ortsverbindungsstraße zwischen Ballenberg und Ravenstein gut einsehbar. In den Ortslagen von Unterwittstatt und Ravenstein ist das Plangebiet nicht einsehbar.

Das Landschaftsbild wird hinsichtlich seiner Eigenart, Schönheit und Vielfalt bewertet. In diesen Bewertungsklassen spielt die vorhandene Ackerfläche keine herausragende Rolle. Hinsichtlich der Vielfalt sind nur wenige Strukturen und Nutzungen sowie eine geringe Artenvielfalt auf der Fläche selbst vorhanden. Hinsichtlich der Eigenart und der Natürlichkeit gilt gleiches wie oben. Die Fläche selbst zeigt aufgrund der Ackernutzung wenige bis keine Elemente mit landschaftstypischem und -prägendem Charakter. Insgesamt weist das Plangebiet selbst eine geringe Naturnähe auf, insbesondere die umliegenden Biotope zeigen natürliche Sukzessionsstadien unterschiedlicher Ausprägung.

Luftbildaufnahme des Plangebiets (LUBW 2023)

Fotos Plangebiet (Klärle GmbH, 14.06.2023)

Baubedingte Auswirkungen

Die Baustelleneinrichtungen haben zeitlich befristete Auswirkungen auf das Landschaftsbild.

Anlagebedingte und betriebsbedingte Auswirkungen

Mit der Errichtung der Photovoltaikanlage geht eine technische Überprägung der Fläche einher. Die Anlage ist durch die festgesetzten Pflanzgebote eingerahmt. Hierdurch erfährt die PV-Anlage eine Einbindung in die umgebende Landschaft und vermindert die Sichtbarkeit der PV-Anlage. Aus der Ferne wird die Anlage als schwarzes oder blaues Feld wahrgenommen.

Maßnahmen zur Vermeidung und Minimierung von negativen Beeinträchtigungen

- Begrenzung der Modul- und Gebäudehöhe
- Abschirmung durch Pflanzung einer zweireihigen Hecke
- Rückbau der Anlage nach Aufgabe der Nutzung und Rückführung in ursprüngliche Flächennutzung

Bewertung

Das Plangebiet erfährt eine technische Überprägung, die aufgrund der Größe des Plangebiets auch deutlich wahrnehmbar ist. Der Eingriff in das Schutzgut wird durch die Festsetzungen zur Modul- und Gebäudehöhe sowie die Pflanzgebote gemindert. Die optischen Störungen durch die geplante Photovoltaikanlagen übersteigen nicht das übliche Maß. Aufgrund der Größe wird der Eingriff mit geringer-mittlerer Erheblichkeit bewertet.

9.1.2 Schutzgut Tiere, Pflanzen und biologische Vielfalt

Beschreibung

Für Details wird auf die Habitatpotentialanalyse mit Stand vom 29.11.2023 verwiesen. Eine spezielle artenschutzrechtliche Prüfung wird 2024 noch erstellt.

Das Plangebiet umfasst intensiv genutzte Ackerflächen. Innerhalb und im Umfeld des Plangebietes befinden sich keine geschützten Biotope nach NatSchG und LWaldG.

Das Gebiet wird aktuell landwirtschaftlich genutzt. Die gesamte Fläche wurde 2023 für Getreideanbau genutzt. Das Plangebiet wird von Flurwegen begrenzt. Diese haben keine Bedeutung für den überörtlichen Verkehr.

Im Bereich der Planung befinden sich keine geschützten Biotope oder Schutzgebiete. Am Nordrand befindet sich das Biotop „Feldgehölz im 'Steinigbaum' westlich von Unterwittstadt (Biotopnummer: 165232250185. Das Feldgehölz liegt auf dem flachen Ausläufer einer Kuppe. Im Westen wachsen v.a. mittelhohe und hohe, alte, knorrige Robinien sowie etwas Streuobst, v.a. Apfel. Im Osten ist v.a. der Feldahorn häufig sowie hoher Berg- und Spitzahorn und hohe Kirschen. Im Inneren des Gehölzes wächst lückig junger Feldahorn. Aufgrund seiner Ausformung ist es als Wald einzustufen. Der Waldabstand ist im Zuge der Planungen zu beachten.

Weiter westlich befindet sich ebenfalls am Nordrand des Plangebiets auf Flurnummer 1678 eine isolierte Waldinsel, welche keinem gesetzlichen Biotop zugeordnet ist.

Die derzeitige intensive landwirtschaftliche Nutzung bietet für geschützte Tierarten nur bedingt geeignete Habitate als Brut-, Balz, Fortpflanzungs- und Wohnstätte oder als Nahrungsgebiet. Für Bodenbrüter bietet das Plangebiet jedoch einen geeigneten Lebensraum. Durch die Überplanung von Ackerflächen ist besonders die Betroffenheit von bodenbrütenden Vogelarten (Feldlerche) zu überprüfen. Im Rahmen der Übersichtskartierung wurden 5 Feldlerchen-Brutpaare kartiert. Das genaue Vorkommen kann erst nach den artenschutzrechtlichen Untersuchungen im Jahr 2024 festgelegt werden. Für den Verlust der Feldlerchenreviere sind vorgezogene Ausgleichsmaßnahmen notwendig.

Die Flächen der geplanten Photovoltaikanlage sowie die Flächen im direkten Umfeld sind von Suchräumen des Biotopverbundes trockener und mittlerer Standorte überlagert. Mit Hilfe eines Biotopverbundes sollen die Lebensräume so miteinander vernetzt werden, dass Tier- und Pflanzenarten wandern und sich natürlich ausbreiten können. Nur so kann der genetische Austausch zwischen Tierpopulationen oder Pflanzenvorkommen stattfinden. Über das Plangebiet wurde ein Korridor gelegt, der südwestlich gelegene Hanglagen des Offenlandes mit nördlich und westlich befindlichen Feldgehölz und Wiesenstrukturen verbindet. Ca. 50 % des Plangebiets sind vom 1000m Suchraum trockener Standorte überlagert. Über den Biotopverbund mittlerer Standorte sind insbesondere die Streuobstwiesen um Unterwittstatt sowie südlich gelegene Wald- und Streuobstflächen verbunden. Im östlichen Teil befindet sich der 500 Suchraum der Vernetzung dieser Strukturen.

Baubedingte Auswirkungen
Durch die Baumaßnahmen treten kurzzeitige Wirkfaktoren und Wirkprozesse, wie bspw. die Kollision mit Baufahrzeugen, die Flächeninanspruchnahme durch Baustofflagerung sowie Emissionen von Schadstoffen auf. Die zeitliche Begrenzung des Baubeginns bzw. entsprechende Maßnahmen zur Vermeidung von Bodenbruten sowie die Begrenzung des Baufelds verhindern jedoch erhebliche Störungen.

Anlagebedingte und betriebsbedingte Auswirkungen

Durch das Bauvorhaben wird in eine Fläche von ca. 21 ha überplant. Die derzeitige Nutzung bietet für geschützte Tierarten nur bedingt geeignete Habitate als Brut-, Balz, Fortpflanzungs- und Wohnstätten und als Nahrungsgebiet. Diese befinden sich am Planrand im Bereich der Streuobstflächen oder den Biotopen und Waldstrukturen. Das Plangebiet erfährt durch das Aufstellen von Photovoltaik-Modulen eine Änderung von Ackerland in extensives Grünland und damit u.a. eine Reduktion des Dünger- und Pflanzenschutzmitteleintrags. Hierdurch kann die Strukturvielfalt durch die Ausbildung einer mehrstufigen Krautschicht auf der Eingriffsfläche zunehmen. Parallel kann sich eine artenreichere Bodenfauna entwickeln. Die Eingriffsfläche kann, auch durch die randliche Einsaat und Bepflanzung, eine Aufwertung im Hinblick auf Brutstätten und Nahrungsgebiet bei blütenbesuchenden Insekten sowie samen- und insektenfressenden Tierarten erfahren.

Das Aufstellen von Photovoltaik-Modulen auf der Eingriffsfläche trägt nicht zur Isolation von Artpopulationen und einer Habitatfragmentierung bei.

Bewertung

Für die Arten des Anhangs IV der FFH- Richtlinie sowie europäische Vogelarten gem. Art.1 der Vogelschutzrichtlinie kann unter Beachtung der konfliktvermeidenden Maßnahmen für Bodenbrüter eine Erfüllung der Verbotstatbestände des § 44 Abs. 1 i.V.m. Abs. 5 BNatSchG ausgeschlossen werden. Der Eingriff in das Schutzgut Tiere, Pflanzen und biologische Vielfalt wird als gering-mittel eingestuft. Eine genaue Beurteilung ist erst im Sommer 2024 möglich.

9.1.3 Schutzgut Fläche

Beschreibung

Der Bebauungsplan überplant ca. 21 ha landwirtschaftliche Fläche und ermöglicht die Errichtung einer Freiflächen-Photovoltaikanlage zur Produktion von Strom aus regenerativen Energien. Die „Fläche“ als neues Schutzgut soll einen Schwerpunkt auf den Flächenverbrauch legen. Er ist als Indikator für die Bodenversiegelung bzw. den Verbrauch von unbebautem, nicht zersiedeltem und unzerschnittenen Freiflächen anzusehen.

Baubedingte Auswirkungen

Da die Lagerung von Baumaterial und Anlagenteilen ausschließlich im Baufeld erfolgen darf, sind keine erheblichen baubedingten Auswirkungen auf das Schutzgut zu erwarten.

Anlagebedingte und betriebsbedingte Auswirkungen

Mit der vorliegenden Planung werden der Landwirtschaft für eine definierte Nutzungsdauer Flächen entzogen. In dieser Zeit kann sich durch die Bodenruhe und die extensive Grünlandnutzung unter der Anlage der Boden regenerieren und steht später für die landwirtschaftliche Nutzung wieder zur Verfügung. Mit der Planung geht ein relativ geringer Versiegelungsgrad einher, da in den planungsrechtlichen Festsetzungen geregelt wird, dass die Module nicht mit Stein- oder Betonfundamenten, sondern mittels Stahlständern aufgestellt werden. Trotzdem bringt die Planung eine, wenn auch zeitlich begrenzte und leicht umkehrbare, technische Überprägung mit sich. Eine „Zerschneidung“ des Landschaftsbildes und unbebauter landwirtschaftlicher Nutzfläche liegt in diesem Falle allerdings vor und ist bei der Bewertung zu berücksichtigen. Der „technische“ Flächenverbrauch ist hoch.

Maßnahmen zur Vermeidung, Verringerung und zum Ausgleich

- Lagerung von Baumaterial und Anlagenteilen ausschließlich im Baufeld
- Minimierung der Versiegelung, da Modulaufstellung mittels Stahlständern
- Rückbau der Anlage nach Beendigung der PV-Nutzung

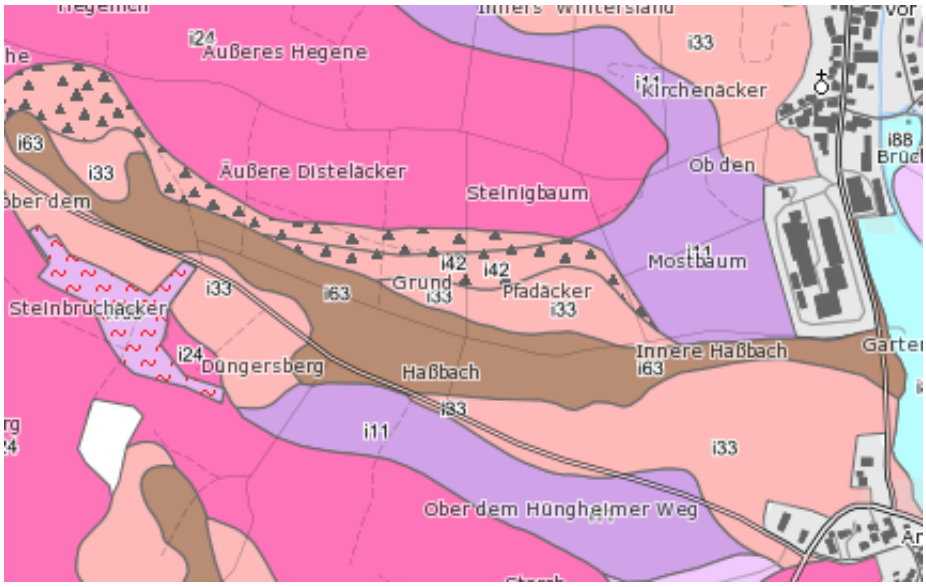
Bewertung

Der Verlust landwirtschaftlicher Nutzfläche stellt einen Eingriff in das Schutzgut dar. Aufgrund der geringen Versiegelung und der möglichen vollständigen Rückumwandlung in landwirtschaftliche Flächen wird der Eingriff in das Schutzgut Fläche mit mittlerer Erheblichkeit bewertet.

9.1.4 Schutzgut Boden

Beschreibung

Laut Bodenkarte 1:50.000 (GeolaBK50) des LGRB ist das Gebiet dreigeteilt. Am Ober, Mittel und Unterhang des Südexponierten Hanges kommen unterschiedliche Bodentypen vor.



Bodenkundliche Einheit (LGRB 2020)

Der Hauptanteil des Plangebietes wird aus „Pelosol, Terra fusca, Pararendzina und Rendzina aus Fließerden und Kalkstein“ (i24) gebildet. Hierbei handelt es sich um geringmächtige, tonig-steinige Fließerden über Karbonatgestein des Oberen Muschelkalks.
Die meist mit geringem bis mittlerem, nach unten stark zunehmendem Steingehalt und mit wechselnden Anteilen von Ton aus der Mergelsteinverwitterung und tonigem Lösungsrückstand der Karbonatgesteinsverwitterung vorkommen.

Folgende Bewertungsklassen liegen hier vor:

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

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

Im Mittel-Unterhang Teil des Gebietes reicht ein kleiner Abschnitt Pelosol-Parabraunerde, Parabraunerde und Terra fusca-Parabraunerde aus lösslehmreichen Fließerden über toniger Muschelkalk-Fließerde (i42) in das Plangebiet hinein.

Folgende Bewertungsklassen liegen hier vor:
- Natürliche Bodenfruchtbarkeit: mittel - hoch (2,5)
- Ausgleichskörper im Wasserkreislauf: mittel (2,0)
- Filter und Puffer für Schadstoffe: hoch bis sehr hoch (3,5)
- Gesamtbewertung: 2,67

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

Im Bereich des Unterhangs und der Mulde befindet sich Tiefes Kolluvium aus holozänen Abschwemmmassen aus Lössboden-Material (i63). Eine typische Bodenart der Muldentälchen im Muschelkalkgebiet.

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

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

Baubedingte Auswirkungen
Die Gefahr von Verdichtungen des Bodens während der Bauphase kann nicht vollständig ausgeschlossen werden, da auch schwere Baumaschinen zum Einsatz kommen. Der Eintrag von Schadstoffen wird bei ordnungsmäßiger Handhabe und Einhaltung der Schutzvorschriften nicht eintreten.
Die Modulreihen werden durch Erdkabel mit den Transformatoren verbunden. Durch das Ausheben der Kabelgräben wird die Deckschicht verletzt, so dass während der Bauphase potenziell ein beschleunigter Stoffeintrag in das Grundwasser erfolgen könnte.

Anlage und Betriebsbedingte Auswirkungen
Mit der vorliegenden Planung werden der Landwirtschaft verfügbare Flächen entzogen. In dieser Zeit kann sich durch die Bodenruhe und extensive Grünlandnutzung unter der Anlage der Boden regenerieren. Für den Zeitraum der Nutzung als PV-Anlage wird die Fläche der bisherigen Hauptfunktion als Standort für Kulturpflanzen entzogen, kann aber nach dem Rückbau der Anlage wieder vollwertig erfüllt werden.
Die Leistungsfähigkeit des Bodens als Ausgleichskörper im Wasserkreislauf wird durch die Umwandlung in extensives Grünland erhöht. Zusätzlich kommt es zu einer Steigerung der Filter- und Pufferfunktion.
Ein Funktionsverlust durch Versiegelung und Verdichtung wird nur in den Bereichen der Betriebsgebäude wie z.B. den Wechselrichterhäuschen auftreten. Da sich das gesamte Plangebiet zu einer extensiven Grünfläche entwickeln wird, ist innerhalb der Sondergebietsfläche durch das Aufstellen der Module und die Versiegelung bzw. Verdichtung im Bereich der Modulaufständerung nur von einem geringen Eingriff auszugehen.

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

Bewertung
Durch die Planung wird dem Schutzgut Boden ein Standort für Kulturpflanzen entzogen. In dieser Zeit kann sich durch die Bodenruhe, die extensive Grünlandnutzung und den Verzicht auf Düngung und Pflanzenschutzmittel der Boden regenerieren und steht später für die landwirtschaftliche Nutzung wieder zur Verfügung. Auch geht damit ein verbesserter Erosionsschutz einher. Die Nutzungsänderung zieht für das Schutzgut Boden insgesamt betrachtet eher positive Aspekte mit sich. Die anderen Bodenfunktionen

erfahren nur geringe Eingriffe. Die Auswirkungen werden daher als unerheblich eingestuft. Das Schutzgut Boden wird insgesamt durch die Planung in geringem Maße beeinträchtigt.

9.1.5 Schutzgut Wasser

Wasserschutzgebiete (LUBW 2023)

Beschreibung

Das Schutzgut Wasser ist nach Oberflächen- und Grundwasser getrennt zu bewerten. Im Plangebiet und angrenzend sind keine Oberflächengewässer vorhanden. Das Plangebiet liegt vollständig im Wasserschutzgebiet „Brunnen II + III Ballenberg“ in der Zone III+IIIa (Nummer 225022). Die zugehörige Rechtsverordnung ist zu beachten.

Baubedingte Auswirkungen

Baubedingte Auswirkungen treten bei ordnungsgemäßer Handhabe und Einhaltung der Schutzvorschriften voraussichtlich nicht ein.
Die Eingriffstiefe der Modulständer beträgt maximal zwei Meter, die Stahlträger werden mittels Schraub oder Rammverfahren durch Druckluft in den Boden eingebracht, somit kann auf den Einsatz von Wasser bei der Gründung verzichtet werden. Durch das Rammverfahren wird auf eine tiefe Lockerung der Deckschicht verzichtet. Entlang von Ramm-, Rüttel- oder Schraubgründungen entstehen bevorzugte Wasserwegsamkeiten zwischen der Oberfläche der Gründungselemente und dem Untergrund. Zumindest bei Starkregen kann dies einen Eintrag vorhandener Schadstoffe begünstigen, was gerade in der Bauphase besondere Vorsicht verlangt.

Anlagebedingte und betriebsbedingte Auswirkungen

Im Plangebiet wird die Versiegelung durch die Festsetzung, die Solarmodule möglichst mittels Aufständerung im Ramm- oder Schraubverfahren zu erstellen, sehr gering gehalten. Eintreffendes Wasser versickert somit nahezu ungehindert. Unter den Modulen und auf den Um-/ und Durchfahrten bildet sich relativ schnell eine Krautschicht aus einheimischen Gräsern und Kräutern heraus, die ebenfalls eine ungehinderte Versickerung gewährleistet. Durch die Nutzungsänderung auf der Fläche werden weder Dünger noch Pflanzenschutzmittel eingetragen, was sich positiv auswirken wird. Im Muldenbereich der Fläche kann sich bei Starkregenereignissen vermehrt Wasser sammeln.

Bewertung

Im Hinblick auf das Schutzgut Wasser sind bau- und anlagebedingt keine erheblichen Umweltauswirkungen zu erwarten.

9.1.6 Schutzgut Klima/Luft

Nach § 1a Abs. 5 BauGB und durch das Klimaschutzgesetz des Landes Baden-Württemberg ist der Klimaschutz bei der Aufstellung von Bauleitplänen zu berücksichtigen. Das `Gesetz zur Förderung des Klimaschutzes in Baden-Württemberg´ sieht u. a. Vorgaben für die Reduzierung von Treibhausgasen vor. Der vorliegende Bebauungsplan beinhaltet die Ausweisung eines Solarparks. Damit wird das Ziel der Steigerung der Erneuerbaren Energien (in Form von Photovoltaik) als Erfordernis des Klimaschutzes direkt berücksichtigt. Das Vorhaben an sich ist als eine Maßnahme zur Bekämpfung des Klimawandels zu bewerten. Die Vorgaben und Ziele zum Klimaschutz sind berücksichtigt.

Beschreibung

Die Ackerflächen des Plangebiets dienen der Kaltluftproduktion. Aufgrund der Topographie ist nicht mit einem vermehrten Kaltluftabfluss zu rechnen. Die Veränderung von Flächennutzungen, wie z.B. die Versiegelung von Böden, kann sich sowohl auf das Kleinklima der zu untersuchenden Fläche als auch auf angrenzende Flächen auswirken.

Baubedingte Auswirkungen

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

Anlagebedingte und betriebsbedingte Auswirkungen

Die Versiegelung der Flächen mit Aufständerung der Solarmodule kann eine geringfügige Veränderung des Kleinklimas bewirken. Der tatsächliche Versiegelungsgrad bei Photovoltaikanlagen ist jedoch gering, sodass die Auswirkungen auf die Kaltluftproduktion wenig erheblich sind. Infolge der Nutzungsänderung zu einer extensiven Grünfläche sowie die Pflanzung von Heckenstrukturen sind hingegen positive Auswirkungen zu erwarten.

Bewertung

Anlage- und betriebsbedingt können durch die Festsetzung der maximalen Höhenentwicklung im Plangebiet sowie die grünordnerischen Festsetzungen negative Auswirkungen in Bezug auf das Kleinklima minimiert werden. Vielmehr ist der positive Beitrag des geplanten Solarparks mit der daraus resultierenden CO_2-Einsparung gegenüber konventioneller Stromerzeugung hervorzuheben. Die Umweltauswirkungen auf das Schutzgut Klima und Luft sind somit gering.

9.1.7 Schutzgut Mensch

Beschreibung

Die Fläche, welche als Ackerfläche genutzt wird hat neben der Nahrungsmittelproduktion für den Menschen eine Bedeutung hinsichtlich der Naherholung und Freizeitgestaltung.

Baubedingte Auswirkungen

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

Anlagebedingte und betriebsbedingte Auswirkungen

Die Fläche erfährt eine technische Überprägung, die die Erholungsfunktion der Landschaft beeinträchtigt. Die Bedeutung der Erholungsfunktion des Plangebiets und der direkten Umgebung ist jedoch gering.
Als Eingrünung wird die gesamte Fläche entlang des Freizeitweges und auch in Abpufferung zur offenen Landschaft eingegrünt.
Das geplante Sondergebiet `Solarpark Disteläcker´ wird nach §11 BauNVO festgesetzt. Mit Immissionsauswirkungen durch die geplante Freiflächen-Photovoltaikanlage ist nur im Hinblick auf mögliche Reflexionen zu rechnen. Um Blendwirkungen zu vermeiden, ist deshalb in den örtlichen Bauvorschriften festgelegt, dass die Module mit einer Antireflexbeschichtung auszuführen sind.

Bewertung

Für den Menschen resultieren aus der Planung keine erheblichen Beeinträchtigungen.

9.1.8 Schutzgut Kultur- und Sachgüter

Beschreibung

Innerhalb des Plangebietes sowie in dessen näheren Umfeld sind keine Denkmäler vorhanden. Sichtbeziehungen zu kulturhistorisch bedeutenden Gebäuden bestehen ebenfalls nicht

Bewertung

Das Schutzgut `Kultur- und Sachgüter´ ist durch die geplante PV-Freiflächenanlage nicht betroffen.

9.1.9 Wechselwirkungen zwischen den Schutzgütern

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

Schutzgut	Umweltauswirkung	Erheblichkeit
Landschaftsbild	■ Veränderung des Landschaftsbildes durch die geplanten Module und baulichen Anlagen ■ Grünordnerische Festsetzungen ergeben eine Abgrenzung zur umgebenden Landschaft ■ Aufgrund der Größe wahrnehmbare Änderung	Gering-mittel
Tiere, Pflanzen und biologische Vielfalt	■ Verlust und Beeinträchtigung von Lebensräumen durch Nutzungsänderung und Versiegelung ■ Verlust von Habitaten für Offenlandbrüter	Gering-mittel
Fläche	■ Technische Überprägung ■ Nutzung unzerschnittener Landschaftsräume	mittel
Boden	■ Einschränkung der natürlichen Bodenfunktionen auf versiegelten Flächen ■ Grünordnerische Maßnahmen fördern natürliche Bodenfunktionen	gering
Wasser	■ Verminderung der Grundwasserneubildung durch Bodenversiegelung und -verdichtung ■ Eintrag von Schadstoffen durch Bau ■ Grünstrukturen sichern natürliche Wasserhaushaltsfunktionen und Rückhaltevermögen	gering
Klima/Luft	■ Veränderung des örtlichen Kleinklimas durch zusätzliche Versiegelung und große Baukörper ■ Grünstrukturen wirken ausgleichend	gering
Mensch	■ Zeitlich befristete Zunahme des Verkehrs durch Anlieferung und damit der Lärm- und Abgasemissionen ■ Einschränkung der Erholungseignung durch technische Überprägung der Fläche ■ Blendung	gering
Kultur- und Sachgüter	■ Nicht betroffen	keine

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

9.2 Naturschutzrechtliche Eingriffsregelung

Die Bestandsaufname des Umweltberichtes zur Bewertung der Umwelt sowie die Ermittlung der Prognose der Umweltauswirkungen beruhen auf einer rechnerischen Bilanzierung von einerseits bestehenden

Landschaftsbereichen und andererseits geplanten Flächennutzungen. Eine Gegenüberstellung beider Bilanzen (`Bestand´ und `Prognose´) ergibt eine Gesamtbilanz, aus der abgelesen werden kann, ob und in welchem Umfang Ausgleichsmaßnahmen notwendig sind.

Für das Schutzgut Pflanzen und Tiere werden Biotoppunkte ermittelt. Die anderen Schutzgüter werden verbal-argumentativ behandelt. Bei der Berechnung der Prognose wurden entsprechend der Zentralvorschrift §2(4) Satz 1 des BauGB für die Belange des Umweltschutzes die voraussichtlichen Umweltauswirkungen zugrunde gelegt.

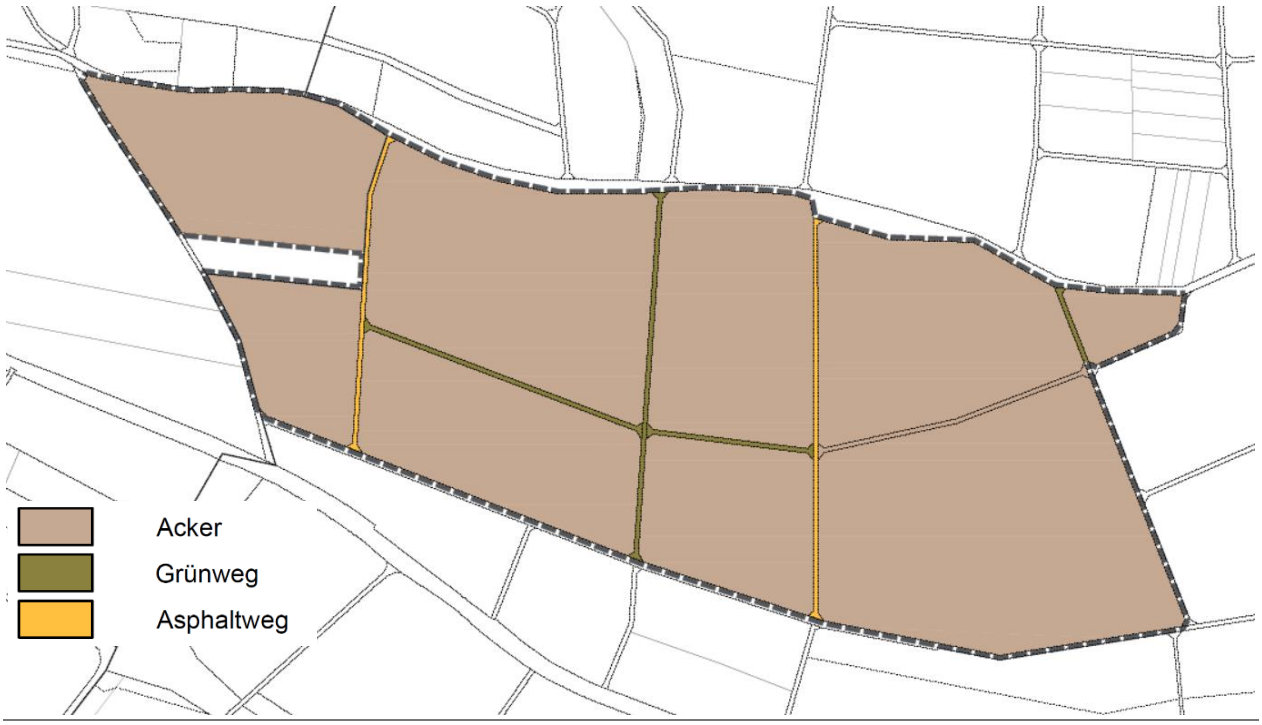
9.2.1 Schutzgut Landschaftsbild

Beim Schutzgut `Landschaftsbild´ werden die Hauptkriterien `Vielfalt´, `Natürlichkeit´ und `Eigenart´ aufgrund der Nutzung als landwirtschaftliche Ackerfläche als gering (Stufe D) nach dem Bewertungsmodell der LfU (2005) eingeordnet. Hinsichtlich der Vielfalt sind nur wenige Strukturen und Nutzungen sowie eine geringe Artenvielfalt vorhanden. Hinsichtlich der Eigenart sind wenige bis keine Elemente mit landschaftstypischem und –prägendem Charakter vorhanden. Insgesamt weisen die Ackerflächen eine geringe Naturnähe auf.
Diese Bewertungsklasse wird nach dem Eingriff beibehalten. Die Flächen erfahren eine technische Überprägung. Der Eingriff wird durch die Festsetzungen zur Modul- und Gebäudehöhe minimiert und durch die festgesetzten Pflanzgebote ausgeglichen.

9.2.2 Schutzgut Tiere, Pflanzen und biologische Vielfalt

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

<u>Vor dem Eingriff</u>
Das Plangebiet stellt intensiv landwirtschaftlich genutzte Ackerflächen (37.11) dar. Zwei asphaltierte Wege queren die Fläche im Nord-Süd-Verlauf. Innerhalb des Plangebiets sind landwirtschaftliche Graswege vorhanden.



Biotopbestandsaufnahme vorher

Biotoptyp	Biotopwert	Fläche in m²	Bilanzwert
Grünweg(60.25)	6	2.772	16.632
Asphaltweg(60.21)	1	2.118	2.118
Ackerfläche mit fragmentarischer Unkrautvegetation(37.11)	4	210.166	**840.664**
Summe:		**215.056**	**859.414**

Nach dem Eingriff

Zwischen und unter den Modulen erfolgt die Ansaat einer Fettwiese mittlerer Standorte (33.41). Die Modulfläche wird allseitig von Pflanzgebotsflächen gesäumt. Entlang des Ost- und Westrandes sowie Teilen des Nordrandes des Plangebietes ist auf einer Breite von 5 m die Pflanzgebotsfläche3 mit einer 2-reihigen Hecke mit standortheimischen Sträuchern anzulegen. Die Sträucher sind in einem Abstand von 1,5 m im Herbst zu pflanzen. Die Heckenstrukturen dienen der Stärkung des Biotopverbundes und schaffen neue Habitatstrukturen für die Fauna.
Entlang der Ränder ist in der Pflanzgebotsfläche 1 ein extensiv genutzter Saum zu entwickeln. Die linearen Randstrukturen sind mit einem hohen Kräuteranteil als blütenreicher Säume anzusäen. Als Entwicklungsziel tritt eine artenreiche Saumvegetation mäßig trockener (35.12) auf, die durch die angrenzende extensive Nutzung begünstigt wird. Zur Stärkung der Streuobststrukturen ist am Westrand eine Streuobstreihe anzulegen.

Biotopbestandsaufnahme nachher

Biotoptyp	Biotopwert	Fläche in m²	Bilanzwert
Sondergebiet Modulfläche	1	155.642	**155.624**

Sondergebiet Reihen zwischen den Modultischen (unversiegelt) – extensives Grünland / Fettwiese mittlerer Standorte (33.41)	11	38.930	**428.230**
Pflanzgebot pfg1: Saumvegetation frischer - trockenwarmer Standorte (35.12)	19	12.262	**232.978**
Pflanzgebot pfg2: Streuobstreihe (33.41+45.40b)	19	629	**11.951**
Pflanzgebot pfg3: Feldhecke mittlerer Standorte (41.22)	14	5.493	**76.902**
Asphaltweg (60.12)	1	2118	**2118**
Summen:		**215.056**	**907.803**

Für Biotopwerte der `Biotopbestandsaufnahme nachher´ wurden die Normalwerte des Planungsmoduls der Ökokontoverordnung herangezogen. Der Normalwert findet Anwendung, da nicht mit besonders ungünstigen bzw. günstigen Rahmenbedingungen im Plangebiet zu rechnen ist. Ausgangslage ist eine intensiv genutzte Ackerfläche, die in der bisherigen Nutzung gedüngt wurde. Das Entwicklungsziel Fettwiese kann trotz fehlender Düngung und Abräumung des Mähguts mittelfristig erreicht werden. Daher werden die 13 Punkte des Planungsmodules auf 11 Punkte reduziert.
Dies trifft ebenfalls auf das Entwicklungsziel Saumvegetation mit einem Mittelwert von 19 Punkten des Planungsmodules zu. Ein richtig trockenwarmer Saum ist aufgrund der Standortfaktoren nur sehr schwer zu entwickeln.

Aus der Biotoptypenbewertung und der Auswertung der Biotopplanung ergibt sich ein Überschuss in der Bilanzwertung von **48.389 Punkten**.

9.2.3 Schutzgut Fläche

Mit der Errichtung der Anlage geht zwar ein relativ geringer Versiegelungsgrad einher, dennoch muss berücksichtigt werden, dass hier bisher unzerschnittene, für die landwirtschaftliche Produktion vorbehaltene Flächen versiegelt werden. Der Überschuss von 48.389 Punkten kann dem Schutzgut Fläche zugeordnet werden.

9.2.4 Schutzgut Boden

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

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

Die vorstehenden Kriterien sind entsprechend dem Leitfaden für Planungen und Gestattungsverfahren des Umweltministeriums `Bewertung von Böden nach ihrer Leistungsfähigkeit´ (LUBW, Heft 23, Stand: 2010) separat zu betrachten und bewerten.

Die Bewertung vor dem Eingriff wurde aus der Bodenkarte 1:50.000 (GeolaBK50) des Landesamtes für Geologie, Rohstoffe und Bergbau (LGRB) Regierungsbezirk Freiburg entnommen.

Schutzbedürftigkeit des Bodens:
- Verlust der Funktion durch - Abgrabungen
- Verlust der Funktion durch - Aufschüttungen
- Verlust der Funktion durch - Versiegelung/Bebauung
- Verlust der Funktion durch - Schadstoff-/Altlasteneinträge

Natürliche Bodenfruchtbarkeit
Die natürliche Bodenfruchtbarkeit ist mit mittel (Bewertungsklasse 2,0), Die natürliche Bodenfruchtbarkeit im Plangebiet bleibt erhalten.

Leistungsfähigkeit als Ausgleichskörper im Wasserkreislauf
Die Funktion als Ausgleichskörper im Wasserkreislauf ist mit mittel (2,0) bewertet. Im Bereich der von Modulen überschirmten Flächen verringert sich die Leistungsfähigkeit des Bodens als Ausgleichskörper im Wasserkreislauf geringfügig.

Leistungsfähigkeit als Filter und Puffer für Schadstoffe
Die Funktion als Filter und Puffer für Schadstoffe ist im gesamten Plangebiet mit hoch bis sehr hoch (3,5) bewertet. Ein Funktionsverlust des Bodens hinsichtlich seiner Eigenschaft als Filter und Puffer für Schadstoffe ist nur auf den tatsächlich versiegelten Bereichen zu erwarten. Auf der Modulfläche, in den Modulzwischenreihen sowie den Pflanzgebotsflächen wird diese Funktion nicht eingeschränkt. Durch die Nutzungsänderung zu extensivem Grünland ist sogar eine Steigerung zu erwarten.

Leistungsfähigkeit als Sonderstandort für naturnahe Vegetation
Die Bewertungsklasse hoch bis sehr hoch wird bei den Böden im Plangebiet nicht erreicht. Aus diesem Grund empfiehlt die Arbeitshilfe `Das Schutzgut Boden in der naturschutzrechtlichen Eingriffsregelung´ (2012) keine Bewertung vorzunehmen.

Die technische Überprägung der Fläche und damit die Änderung von landwirtschaftlicher Intensivnutzfläche in extensives Grünland ziehen für das Schutzgut Boden insgesamt betrachtet eher positive Aspekte mit sich. Es gehen damit einher ein verbesserter Erosionsschutz und der Verzicht auf Düngung und Pflanzenschutzmittel. Das Schutzgut Boden wird insgesamt durch die Planung in geringem Maße beeinträchtigt.

9.2.5 Schutzgut Wasser

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

9.2.6 Schutzgut Klima/Luft

Das Plangebiet besitzt zwar eine gewisse Bedeutung für das Schutzgut, da die Ackerflächen als Kaltluftentstehungsgebiete fungieren. Jedoch haben die Flächen keine siedlungsrelevante Bedeutung und besitzen daher nur eine geringe Wertigkeit.
Die Errichtung der PV- Anlage bewirkt im Bereich der Modulreihen und der Betriebsgebäude eine geringe Verschlechterung des Kleinklimas, was aber durch die Funktionssteigerung der dauerhaften Grünflächen mindestens ausgeglichen wird, deshalb wird insgesamt eher eine Aufwertung des Plangebiets in Bezug auf das lokale Klima angenommen

9.2.7 Schutzgut Mensch

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

9.3 Alternativen-Prüfung im Sinne der Eingriffsregelung

Das Plangebiet mit einer Größe von 21,5 ha gliedert sich in ca. 15,5 ha mit Modulen überschirmte Fläche, 2,2 ha Fläche zwischen den Modulen und zum Zaun hin sowie 5,7 ha der Fläche für Pflanzgebote. In ihrem Bestand erhalten bleiben die Asphaltwege mit 0,2a.
Insgesamt wird das Gebiet für zahlreiche Tierarten deutlich attraktiver. Die Pflanzgebote leisten einen Beitrag zur Biotopvernetzung und bieten durch ihre Strukturen Lebensraum für Vögel, Reptilien und Insekten und Schmetterlinge. Auch Fledermäuse profitieren von der Aufwertung eines Jagdhabitats.
Damit wurden für Natur und Landschaft sehr großzügige Eingrünungsflächen und Lebensraumbereiche bereitgestellt und für die im Umfeld auftretenden Arten zielorientiert angepasste Anpflanzungen und Ansaaten vorgeschlagen.
Die rechnerische Bilanzierung des Eingriff-Ausgleiches nach der Ökokonto-Verordnung wird als ausgeglichen erachtet. Gemäß § 1 Abs. 3 Nr. 4 BNatSchG kommt dem Aufbau einer nachhaltigen Energieversorgung insbesondere durch zunehmende Nutzung erneuerbarer Energien auch im Rahmen der Ziele des Naturschutzes und der Landschaftspflege zur dauerhaften Sicherung der Leistungs- und Funktionsfähigkeit des Naturhaushalts eine besondere Bedeutung zu. Die Nutzung erneuerbarer Energien beinhaltet also einen Beitrag zum nachhaltigen Umgang mit Naturgütern. Zur Erreichung des öffentlichen Belanges „Entwicklung, Förderung und Ausbau einer nachhaltigen Energieversorgung im Sinne des Klimawandels und Klimaschutzes“ wurden alle sinnvollen Vermeidungs- und Minimierungsmaßnahmen (siehe auch Kapitel 9.5 Maßnahmen zur Vermeidung und Minimierung von negativen Beeinträchtigungen) für den Umweltschutz berücksichtigt.

9.4 Naturschutzfachliche Ausgleichsmaßnahmen

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

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

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

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

Durch die Festsetzung von Grünflächen und Pflanzpflichten sowie von Pflanzgeboten für Neupflanzungen, kann der Ausgleich für den Bebauungsplan `Solarpark Disteläcker´ vollständig und überdurchschnittlich im Geltungsbereich umgesetzt werden.

9.5 Maßnahmen zur Vermeidung und Minimierung von negativen Beeinträchtigungen

Dem Interessenkonflikt zwischen der Bereitstellung von Flächen für die Erzeugung von klimafreundlicher Energie und den Eingriffen in Natur und Landschaft soll durch folgende Maßnahmen abgeholfen werden:

Schutzgut Landschaftsbild
Die Höhenfestsetzung wird so gering wie möglich gehalten. Zulässig sind nur Solarmodultische mit einer Höhe von maximal 4,0 m über der Geländeoberkante. Die Gebäude- und Firsthöhe der Betriebsanlagen ist mit bis 4,0 m über der Geländehöhe festgesetzt. Durch die allseitig umgebenden Pflanzgebote wird die Anlage zur freien Landschaft hin abgegrenzt.

Schutzgut Tiere und Pflanzen
Für Details wird auf die Habitatpotentialanalyse vom 29.11.2023 verwiesen.

Folgende Maßnahmen werden durchgeführt, um Gefährdungen von Tier- und Pflanzenarten des Anhangs IV der FFH-Richtlinie und von Vogelarten zu vermeiden oder zu vermindern. Die Ermittlung der Verbotstatbestände gem. § 44 Abs. 1 i. V. m. Abs. 5 BNatSchG erfolgt unter Berücksichtigung folgender Vorkehrungen:

V1 Begrenzung des Baufeldes
Zum Schutz von Biotopstrukturen erfolgt eine Begrenzung des Baufeldes: Keine Lagerung von Baumaterial und Baufahrzeugen außerhalb des Planungsgebietes oder im Bereich der nördlich gelegenen Biotope sowie des südlich verlaufenden Grünweges. Im Bereich der Baustelleneinrichtung sind Platten auszulegen um den Boden vor Beeinträchtigungen und Verdichtung zu schützen.

V2 Beschränkung der Bauzeit
Zur Vermeidung artenschutzrechtlicher Verbotstatbestände des § 44 Abs.1 BNatSchG (Störungen während der Vogelbrutzeit) ist der Baubeginn nur außerhalb der Brutzeit der heimischen Vögel im Zeitraum 01. Oktober bis 28. Februar zulässig. Ggf. wird die Beschränkung des Bauzeitraums um die Wanderungszeiten der Amphibien ergänzt. Hierfür sind die Ergebnisse der speziellen artenschutzrechtlichen Prüfung abzuwarten.

V3 Festlegung der Umzäunung
Zur Vermeidung einer Fragmentierung von Kleinsäugerhabitaten soll die Umzäunung eine Bodenfreiheit von 20cm aufweisen.

V4 Ansaat Grünland im Bereich der Module
Im Bereich unter/zwischen den Modulen kommt standortgerechtes, autochthones Saatgut zum Einsatz. Es ist eine ‘Frischwiese/Fettwiese‘ der Firma Rieger-Hofmann, Produktionsraum 7, Süddeutsches Berg- und Hügelland einzusäen. Jährlich erfolgt eine zweimalige Mahd, wobei in den ersten 5 Jahren ein häufigerer Schnitt möglich ist, um den Standort auszumagern. Die Mahd ist ab Anfang Juni zulässig. Bis zur jeweils nächsten Mahd sollen mindestens acht Wochen liegen. Das Mähgut ist im Bereich der Umfahrten zwischen PV-Modulen und Zaun zu entfernen. Alternativ ist eine Beweidung als Pflegemaßnahme möglich. Der Einsatz von Dünger und Pflanzenschutzmitteln ist nicht zulässig.

V5 Pflanzgebot 1 - Entwicklung extensiv genutzter Saum
Entlang des Plangebietsrandes sowie entlang der Flurwege ist ein extensiv genutzter Saum zu entwickeln. Die linearen Randstrukturen sind mit einem hohen Kräuteranteil als blütenreicher Schmetterlings- und Wildbienensaum anzusäen. Als Saatmischungen sind „Schmetterlings- und Wildbienensaum“ der Firma Rieger-Hofmann oder „Feldraine und Säume“ der Firma Saaten Zeller zu verwenden. Zulässig sind ausschließlich Saatmischungen aus dem Ursprungsgebiet 11 – Südwestdeutsches Bergland. Vor der Einsaat ist das Unkraut zu entfernen, der Boden zu lockern und eine feinkrümelige Bodenstruktur für das Saatbeet herzustellen. Die Aussaat ist im Zeitraum von Mitte März bis Anfang Mai oder Mitte August bis Ende September durchzuführen. Die Samen sind obenauf auszubringen und anzuwalzen. Die Saumbereiche sind maximal 1-mal jährlich oder alle 2 Jahre im Frühjahr zu mähen, sodass trockene Pflanzenteile im Winter Nutzinsekten als Winterquartier dienen. Das Mahdgut ist abzutransportieren. Jeglicher Einsatz von Dünger und Pflanzenschutzmitteln ist unzulässig.

V6 Pflanzgebot 1 – Entwicklung einer 2-reihigen Hecke
Entlang Teilen des West- Nord und Ostrandes des Plangebietes ist auf einer Breite von 5 m eine 2-reihige Hecke mit standortheimischen Sträuchern anzulegen. Die Sträucher sind in einem Abstand von 1,5 m im Herbst zu pflanzen und mit ausreichend Wasser einzuschlämmen. Für die Pflanzung ist eine Fertigstellungs- und Entwicklungspflege durchzuführen. Der Saum ist mit einer regionalen Saatgutmischung „Blumenwiese“ der Firma Rieger-Hofmann oder „Landschaftsrasen REGIO“ der Firma Saaten Zeller zu entwickeln. Die Anlage der Heckenstrukturen dient der Stärkung des Biotopverbunds trockener und mittlerer Standorte. Sie schafft Rückzugshabitate und Leitstrukturen. Weiter dient die östliche Hecke dem Sichtschutz.

V7 Anlage einer Streuobstreihe
Im östlichen Bereich ist in Verlängerung der bestehenden Streuobstwiese je Plansymbol ein heimischer Obstbaum gem. Anlage 1 anzupflanzen und eine Streuobstreihe zu schaffen. Vom dargestellten Standort kann um bis zu 5m abgewichen werden.

CEF-Maßnahme Blühstreifen
Laut § 44 Abs. 5 BNatSchG liegt kein Verbot vor, wenn die ökologische Funktion der betroffenen Fortpflanzungs- oder Ruhestätten durch vorgezogener Ausgleichsmaßnahmen im räumlich-funktionalem Zusammenhang weiterhin erfüllt wird. Dabei muss die Wirksamkeit der Maßnahme bereits zum Eingriffszeitpunkt gewährleistet sein.

CEF1 Blühstreifen
- Ausgleichsmaßnahmen für Bodenbrüter sind räumlich funktional im Umkreis von 3 km umzusetzen. Die Lage der Ausgleichsmaßnahme sollte nicht parallel zu vielbefahrenen Wegen verlaufen. Ein Mindestabstand von 50 m zu vertikalen Strukturen (Ansitzwarte für Greifvögel) ist einzuhalten.
- Pro Feldlerchen-Brutpaar ist eine mehrjährige blütenreiche Buntbrache mit einer Größe von 0,2 ha anzulegen, insgesamt 1,0 ha. (Vorbehaltlich einer gleichbleibenden Revierdichte)
- Bei der Ansaat wird autochthones Saatgut verwendet, z.B. „Blumenwiese“ der Firma Rieger Hofmann oder „Feldrain und Saum“ der Firma Saaten-Zeller, Produktionsraum 7, Süddeutsches Berg- und Hügelland. Durch eine reduzierte Saatgutmenge (1-2g/m²) wird ein lückiger Bestand erzielt, Fehlstellen sind im Bestand zu belassen
- Jedes Jahr wird die Hälfte der Fläche umgebrochen, aber nicht bestellt, um damit einen Wechsel einer offenen Fläche und einer lückig mit Ackerwildkrautgesellschaften bestandenen Fläche zu erreichen.

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

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

9.7 Planungsalternativen und Begründung der getroffenen Wahl

Hinsichtlich regionalplanerischer Belange sowie den Belangen des Natur- und Landschaftsschutzes sind keine geeigneteren Flächen im Gesamtgebiet vorhanden. Nahezu das gesamte Gemeindegebiet, mit Ausnahme der Siedlungsflächen, ist durch einen „Regionalen Grünzug“ überlagert. Die Verträglichkeit zum Natur- und Artenschutz wird durch die Extensivierung der Fläche und die Aufwertung des Biotopverbundes durch Pflanzgebote hergestellt.

In der Zusammenschau der politischen Vorhaben (Erreichen der Klimaschutzziele), der planungsrechtlichen Belange (insbesondere des regionalplanerischen Ziels „Regionaler Grünzug“ sowie der umweltschutzfachlichen Kriterien (Schutzgebiete) wird die Verträglichkeit der Plangebietswahl bei Betrachtung und Bewertung des gesamten Stadtgebietes Ravenstein als gegeben eingestuft.

➔ **Zur Erreichung des öffentlichen Belanges „Entwicklung, Förderung und Ausbau einer nachhaltigen Energieversorgung im Sinne des Klimawandels und Klimaschutzes“ ist ein Eingriff mit geringeren Auswirkungen auf Natur und Umwelt derzeit an keinem anderen Ort des Stadtgebietes Ravenstein möglich.**

10 Angabe zur Durchführung der Umweltprüfung

Die für den vorliegenden Umweltbericht verwendeten Daten, Planungsgrundlagen und Gutachten finden sich im Anhang und wurden an den entsprechenden Stellen im Bericht gekennzeichnet. Eigene Recherchen und Ortsbegehungen im Sommer 2023 ergänzen diese. Die Beurteilung der Umweltauswirkungen erfolgt verbal-argumentativ.

11 Maßnahmen zur Überwachung der erheblichen Auswirkungen (Monitoring)

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

11.1 Inhalte des Monitorings

Nachzuweisen ist:

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

11.2 Monitoring – Zeitplan

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

Termin	Monitoringaufgabe
Vor Beginn der Baumaßnahme	■ Wird die festgelegte Bauzeit zur Vermeidung artenschutzrechtlicher Verbotstatbestände eingehalten, bzw. wurde bei anderen Bauzeiten die Begehung oder die vorbeugende Freiräumung der Bauflächen vorgenommen? ■ Wurden die CEF-Maßnahme „Buntbrache“ umgesetzt? Wurden die CEF-Maßnahmen hinsichtlich ihrer Funktionserfüllung kontrolliert? Das CEF-Monitoring ist im 1.,3.,5. und 10. Jahr gemäß den Methodenstandards zur „Erfassung der Brutvogelarten Deutschlands“ nach Südbeck et al. (2005) durchzuführen. Über die Ergebnisse des Monitorings ist die UNB zu informieren. Sind die Maßnahmen nicht wirksam bzw. bestehen Defizite, sind Maßnahmen zu Nachsteuerung mit der UNB abzustimmen. Der UNB ist ein Bericht über die Einhaltung und Umsetzung als Protokoll oder Bericht vorzulegen.
Während der Bauphase	■ Wird die Begrenzung des Baufeldes bzw. die geplante Baustelleneinrichtung eingehalten?
Nach der Bauphase	■ Weist die Einfriedung eine Bodenfreiheit von 20cm auf? ■ Sind die Einfriedungen entsprechend der festgelegten Abstände zu den Flurstücksgrenzen umgesetzt?

1 Jahr nach Abschluss der Baumaßnahmen	■ Wurden die Pflanzgebote / Anpflanzungen / Ansaaten / Anreicherung mit Strukturelementen entsprechend der Bebauungsplanung vollständig umgesetzt? ■ Wurden alle Anpflanzungen mit den aufgeführten einheimischen Arten umgesetzt? ■ Wurden die Vorgaben des Pflegemanagements berücksichtigt? ■ Wurden die Funktionskontrollen bzgl. Qualität und Quantität der Ansaaten und Anpflanzungen, zur Kontrolle der erwünschten Zielerreichung dokumentiert und abgestimmt?
Dauer der Betriebszeit	■ Werden die Ausgleichsmaßnahmen gepflegt? ■ Im Rahmen des Monitorings wird eine ornithologische Bestandsaufnahme im Bereich des Solarparks empfohlen. ■ Hat sich im Bereich der Modulzwischenräume eine artenreiche Wiese entwickelt? Falls dies nicht der Fall sein sollte, sind zur Nachsteuerung der Maßnahme nach spätestens 10 Jahren gemeinsam mit dem Umweltschutzamt anderweitige geeignete Maßnahmen abzustimmen. ■ Wurde die CEF-Maßnahmen „Buntbrache“ umgesetzt? Wurden die CEF-Maßnahmen hinsichtlich ihrer Funktionserfüllung kontrolliert? Das CEF-Monitoring ist im 1.,3.,5. und 10. Jahr gemäß den Methodenstandards zur „Erfassung der Brutvogelarten Deutschlands“ nach Südbeck et al. (2005) durchzuführen. Über die Ergebnisse des Monitorings ist die UNB zu informieren. Sind die Maßnahmen nicht wirksam bzw. bestehen Defizite, sind Maßnahmen zu Nachsteuerung mit der UNB abzustimmen. Der UNB ist ein Bericht über die Einhaltung und Umsetzung als Protokoll oder Bericht vorzulegen.

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

12 ZUSAMMENFASSUNG

Mit dem Bebauungsplan `Solarpark Disteläcker ´ werden ackerbaulich genutzte Flächen in Anspruch genommen. Als voraussichtliche Umweltauswirkungen ist hauptsächlich die Veränderung des Landschaftsbildes und die Inanspruchnahme landwirtschaftlicher Flächen von Bedeutung. Maßnahmen zur Vermeidung, zur Minimierung und zum Ausgleich werden im Umweltbericht dokumentiert. Sie umfassen z. B.

- Änderung des kompletten Geltungsbereichs zu einer extensiven Grünfläche
- Pflanzgebot mehreren Hecke am Rand des Plangebiets
- Ansaat eines extensiven Saumes für Schmetterlinge und Insekten
- Baufeld- und Bauzeitbeschränkung
- Höhenbeschränkung der Module und Gebäude
- Geringe tatsächliche Versiegelung
- 20cm Bodenfreiheit zur Durchlässigkeit des Plangebietes für Kleintiere
- Festlegung von planexternen Vermeidungsmaßnahmem

Durch diese Maßnahmen wird auf die zu erwartenden Beeinträchtigungen auf die Schutzgüter `Landschaftsbild´, `Boden´ und „Pflanzen und Tiere“ reagiert. Der Eingriff wird durch die planinternen Ausgleichsmaßnahmen komplett kompensiert, es erfolgt eine Aufwertung.
Zur Erreichung des öffentlichen Belanges „Entwicklung, Förderung und Ausbau einer nachhaltigen Energieversorgung im Sinne des Klimawandels und Klimaschutzes´ durch eine Freiflächen-Photovoltaikanlage ist der Eingriff derzeit an keinem anderen Ort und in keinem geringeren Umfang durchführbar.

13 Abwägung

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

Stadt Ravenstein, den

Bürgermeister Ralf Kilian

QUELLENVERZEICHNIS

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

BauGB: Baugesetzbuch in der Fassung der Bekanntmachung vom 3. November 2017 (BGBl. I S. 3634).

BBodSchG: Bundes-Bodenschutzgesetz vom 17. März 1998 (BGBl. I S. 502), das zuletzt durch Artikel 3 Absatz 3 der Verordnung vom 27. September 2017 (BGBl. I S. 3465) geändert worden ist.

BNatSchG: Bundesnaturschutzgesetz vom 29. Juli 2009 (BGBl. I S. 2542), das zuletzt durch Artikel 1 des Gesetzes vom 15. September 2017 (BGBl. I S. 3434) geändert worden ist.

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

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

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

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

Ministerium für Ernährung, Landwirtschaft, Umwelt und Forsten Baden-Württemberg (2014): Verordnung über den Naturpark „Neckartal-Odenwald“, konsolidierte Fassung, Dezember 2014.

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

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

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

Verband Region Rhein-Neckar (Hrsg.) (2014): Einheitlicher Regionalplan Rhein-Neckar, Plansätze und Begründung, Stand: 15.12.2014, Mannheim.

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

Internetquellen

Landesanstalt für Entwicklung der Landwirtschaft und der ländlichen Räume *(*LEL*)* Schwäbisch Gmünd (2023): Benachteiligte Gebiete in Baden-Württemberg bis 2018

Landesamt für Geoinformation und Landentwicklung (LGL) (2023): Landesamt für Geoinformation und Landentwicklung, Karte Plangebiet

Landesamt für Geologie, Rohstoffe und Bergbau (LGRB) (2023): Landesamt für Geologie, Rohstoffe und Bergbau, Kartendienst

LUBW (2023): Daten- und Kartendienst der LUBW- Natur und Landschaft