

Vereinbarte Verwaltungsgemeinschaft der Stadt Stockach und
der Gemeinden Bodman-Ludwigshafen, Eigeltingen, Hohenfels,
Mühlingen und Orsingen-Nenzingen

19. Änderung des Flächennutzungsplanes

**Begründung und Umweltbericht zur Ausweisung einer
Sonderbaufläche Photovoltaik „Solarpark Schwackenreute“,
Gemeinde Mühlingen**

Beschlussfassung

06.04.2023

365° freiraum + umwelt
Kübler Seng Siemensmeyer
Freie Landschaftsarchitekten, Biologen und Ingenieure
Klosterstraße 1 Telefon 07551 / 94 95 58-0 info@365grad.com
88662 Überlingen Telefax 07551 / 94 95 58-9 www.365grad.com



Vereinbarte Verwaltungsgemeinschaft der Stadt Stockach und der Gemeinden Bodman-Ludwigshafen, Eigeltingen, Hohenfels, Mühlingen und Orsingen-Nenzingen

19. Änderung des Flächennutzungsplanes

Begründung und Umweltbericht zur Ausweisung einer Sonderbaufläche Photovoltaik „Solarpark Schwackenreute“, Gemeinde Mühlingen

Beschlussfassung

06.04.2023

Antragsteller:	Vereinbarte Verwaltungsgemeinschaft der Stadt Stockach mit den Gemeinden Bodman-Ludwigshafen, Eigeltingen, Hohenfels, Mühlingen und Orsingen-Nenzingen vertreten durch die Stadt Stockach Herr Bürgermeister Stolz Adenauerstraße 4, 78333 Stockach Tel. 07771 802 147 Stadtbauamt@Stockach.de
Projektentwickler:	solarcomplex AG Ekkehardstr. 10, 78224 Singen am Hohentwiel Ansprechpartnerin: Karina Christen Tel. 07731 8274 122 christen@solarcomplex.de
Auftragnehmer:	365° freiraum + umwelt Klosterstraße 1, 88662 Überlingen Fax 07551 949558 9 www.365grad.com
Projektleitung	Bernadette Siemensmeyer Freie Landschaftsarchitektin bdla SRL Tel. 07551 949558 4 b.siemensmeyer@365grad.com
Bearbeitung	Dipl.-Ing. (FH) Sindy Appler Tel. 07551 949558 19 s.appler@365grad.com
Projektnummer:	2700_bs

VERFAHRENSVERMERKE

Beschlussfassung durch den Gemeinsamen Ausschuss

Aufstellungsbeschluss

am 31.05.2022

Frühzeitige Anhörung gem. § 3 Abs.1 und § 4 Abs. 1 BauGB

vom 18.07. bis 31.08.2022

Offenlagebeschluss

am 16.11.2022

Bekanntmachung der Offenlage

am 13.01.2023

Öffentliche Auslegung gem. § 3 Abs. 2 und § 4 Abs. 2 BauGB

vom 23.01. bis 21.02.2023

Feststellungsbeschluss nach Abwägung der Anregungen

am

Stockach, den

Dienstsiegel

.....

Rainer Stolz

Vorsitzender WG

Genehmigung durch das Landratsamt

Konstanz, den

Dienstsiegel

.....

Landratsamt Konstanz

Ortsübliche Bekanntmachung

Gemäß § 6 Abs. 5 BauGB ist die 19. Änderung des
Flächennutzungsplans somit wirksam

am

Stockach, den

Dienstsiegel

.....

Rainer Stolz

Vorsitzender WG

2. Anlass für das Änderungsverfahren

Bei dem geplanten Vorhaben handelt es sich um einen 5 ha großen Solarpark, der auf Schwackenreuter Gemarkung im Gewann Lange Äcker errichtet werden soll. Mit der Projektierung und dem Betrieb des Solarparks wurde die Firma solarcomplex AG, Singen beauftragt (Projektentwickler). Der Eigentümer der Fläche ist ein Landwirt aus Schwackenreute. Er investiert selbst in die Photovoltaikanlage und wird die Fläche auch selbst bewirtschaften. Er betreibt eine Biogasanlage, der Aufwuchs der Fläche (Mais, Grün-schnitt) diente in der Vergangenheit somit bereits der Energieerzeugung. Mit der leistungsstarken Photovoltaikanlage wird sich der Energieertrag der Fläche um ein Vielfaches erhöhen.

Das stark hängige Gelände soll mit aufgeständerten Solarmodulen überstellt und eingezäunt werden. Die Nutzung des Unterwuchses erfolgt als extensives Grünland.

Die Photovoltaikanlage ist mit einer Leistung von 5 MW geplant. Sie dient der Gewinnung von Strom aus Sonnenenergie, welcher in das öffentliche Stromnetz eingespeist werden soll. Der geplante Solarpark soll voraussichtlich als EEG-Anlage (d.h. mit gesetzlicher Einspeisevergütung nach Erneuerbare-Energien-Gesetz) betrieben werden.

Um die für eine Freiflächensolaranlage notwendige Rechtsgrundlage zu schaffen, möchte die Gemeinde Mühlingen im Rahmen eines vorhabenbezogenen Bebauungsplanverfahrens ein sonstiges Sondergebiet mit der Zweckbestimmung Photovoltaik ausweisen. Der Flächennutzungsplan soll im Parallelverfahren gem. § 8 Abs. 3 BauGB geändert werden.

Das Vorhaben befindet sich abseits von Siedlungsstrukturen auf den Flurstücken 46 und 49 (Gemarkung Schwackenreute, Gemeinde Mühlingen, Kreis Konstanz) südwestlich von Schwackenreute und nördlich der B 313.

3. Darstellung des Änderungsbereichs

Im gültigen Flächennutzungsplan der VVG Stockach (beschlossen: 2001) ist der Änderungsbereich als Fläche für die Landwirtschaft eingetragen. Die geplante Nutzung kann dementsprechend nicht aus dem FNP heraus entwickelt werden. Eine parallele Änderung ist erforderlich.

Die 19. Änderung des Flächennutzungsplans erfolgt gemäß § 8 Abs. 3 BauGB (Parallelverfahren). Sie sieht eine Darstellung des vormals als landwirtschaftliche Nutzfläche dargestellten Bereichs

- als Sonderbaufläche mit der Zweckbestimmung „Photovoltaik“ (rd. 5 ha) vor.

In der folgenden Übersicht werden die Darstellungen im rechtswirksamen FNP sowie in der 19. FNP-Änderung gegenübergestellt:

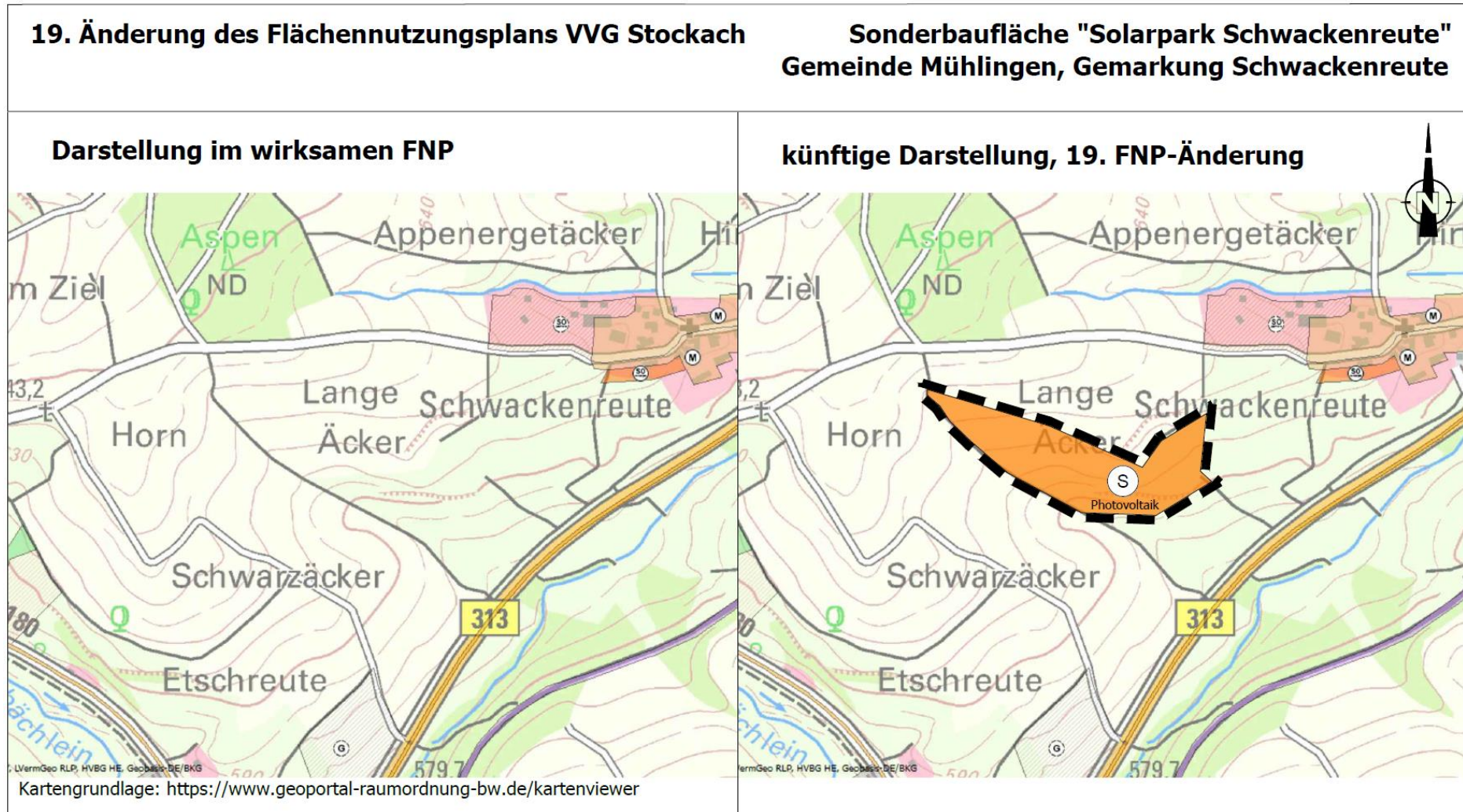


Abb. 2: derzeit wirksamer FNP (links) sowie geplante Änderung (rechts), Kartgrundlage: Geoportal Raumordnung, unmaßstäblich

4. Übergeordnete Planungen und Standortalternativen

4.1 Landesentwicklungsplan (2002)

Im Landesentwicklungsplan Baden-Württemberg 2002 ist als Grundsatz festgehalten, dass „für die Stromerzeugung [...] verstärkt regenerierbare Energien wie Wasserkraft, Windkraft und Solarenergie, Biomasse, Biogas und Holz sowie die Erdwärme genutzt werden [sollen]. Der Einsatz moderner, leistungsstarker Technologien zur Nutzung regenerierbarer Energien soll gefördert werden.“

Plangebietsspezifischen Aussagen werden nicht gemacht.

4.2 Regionalplan Hochrhein-Bodensee (2000)

Der Regionalplan 2000 des Regionalverbandes Hochrhein-Bodensee wurde 1996 genehmigt und 1998 veröffentlicht. Die Fortschreibung des Regionalplans wurde begonnen.

Die geplante Photovoltaikanlage liegt nicht innerhalb von Regionalen Grünzügen oder sonstigen Vorranggebieten.

4.3 Klimaschutz- und Klimawandelanpassungsgesetz Baden-Württemberg (KlimaG BW)

Gemäß § 10 Abs. 1 KlimaG BW sollen in Baden-Württemberg die Treibhausgasemissionen bis zum Jahr 2040 um 65 % gegenüber dem Stand von 1990 reduziert und bis zum Jahr 2040 Netto-Treibhausgasneutralität erreicht werden. Um diese Klimaschutzziele zu erreichen, kommt es neben einer Einsparung des Endenergieverbrauchs darauf an, den Anteil der erneuerbaren Energien am Endenergieverbrauch erheblich auszubauen.

Mit einem Anteil von knapp 13 Prozent (2021) an der Bruttostromerzeugung ist die Photovoltaik die stärkste erneuerbare Energiequelle in Baden-Württemberg. Das Bundesland strebt einen deutlichen Ausbau der Photovoltaik an (www.baden-wuerttemberg.de, PM 20.10.2022). Der Großteil soll dabei durch Photovoltaikanlagen an Gebäuden erzeugt werden. Potenzial und Nachholbedarf bestehe insbesondere bei den Photovoltaik-Freiflächenanlagen. Der massive Ausbau der Photovoltaik ist eine zentrale Voraussetzung, um die sektorenübergreifende Energiewende in Baden-Württemberg erfolgreich zu gestalten.

Der Solarpark trägt mit einer installierten Leistung von 5 MW somit zum notwendigen Ausbaupfad bei.

4.4 Standortprüfung

Die Standortalternativenprüfung für den Solarpark in Schwackenreute bezieht sich auf das Gebiet der VVG Stockach.

Nach § 1a Abs. 2 BauGB soll mit Grund und Boden sparsam umgegangen werden. Das Erneuerbare-Energien-Gesetz (EEG) trägt diesem Gedanken Rechnung, indem für Freiflächen-PV-Anlagen vorrangig versiegelte Flächen und Konversionsflächen aus wirtschaftlicher, verkehrlicher, wohnungsbaulicher oder militärischer Nutzung herangezogen werden sollen. In der VG Stockach gibt es derzeit keine Konversionsflächen.

Der geplante Solarpark liegt in einem sog. „benachteiligten Gebiet“ und kann somit nach EEG vergütet werden. Er liegt zudem unweit einer Bundesstraße (200-500 m entfernt), d.h. in einem durch Infrastrukturen vorbelasteten Bereich.

Sondierung durch Projektentwickler

Der Projektentwickler solarcomplex AG, Singen, hat im Vorfeld nach geeigneten Flächen in Mühlingen und der WVG Stockach sondiert. Um Eingriffe in Natur und Landschaft zu minimieren, kamen nur Flächen in Frage, die außerhalb von Schutzgebieten oder ökologisch wertvollen Gebieten liegen. Zudem muss die Erschließung gesichert und eine mögliche Einspeisemöglichkeit in das Stromnetz vorhanden sein. Um Konflikte mit Anwohnern (Blendung, optische Störung) zu vermeiden, werden Standorte abseits von Wohngebieten bevorzugt.

Gemäß Energieatlas Baden-Württemberg (www.energieatlas-bw.de) liegt das Plangebiet innerhalb eines für Photovoltaikfreiflächenanlagen geeigneten Gebiets.

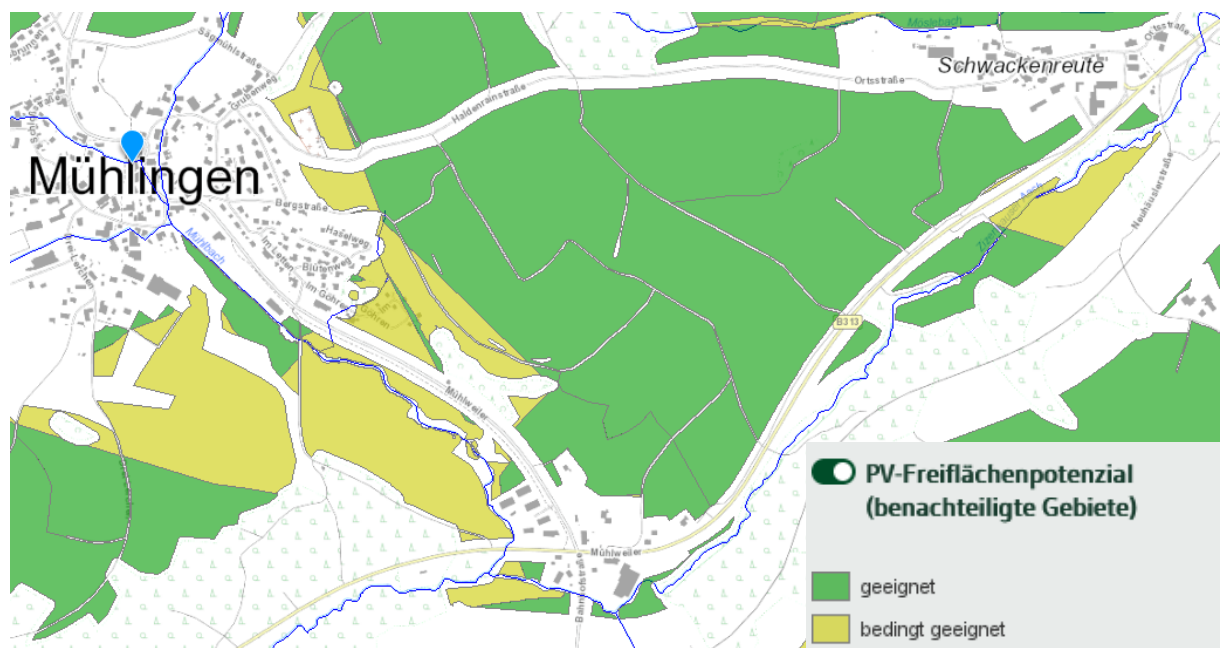


Abb. 3: PV-Freiflächenpotential (LUBW)

Standortwahl

Die jetzt in die Planung genommene Fläche liegt weit genug von Wohngebieten entfernt, um nicht als störend wahrgenommen zu werden. Der Solarpark wird von den umliegenden Siedlungen her kaum einsehbar sein.

Für den Eigentümer der Fläche stellen die Einnahmen aus der Stromerzeugung ein zusätzliches wirtschaftliches Standbein für die Zukunft dar. Die Flächen sind aufgrund ihrer Hängigkeit als stark erosionsgefährdet eingestuft (Erosionskulisse Wasser - Stand 11/2018, LEL). Die dauerhafte Grasnarbe unter den Modulen minimiert diese Erosionsgefährdung.

Der Netzverknüpfungspunkt befindet sich rd. 900 m westlich bei Mühlingen, für die Kabelverlegung können überwiegend vorhandene Feldwege genutzt werden. Die Netzverfügbarkeit ist ein sehr entscheidender Faktor für eine Solarparkplanung.

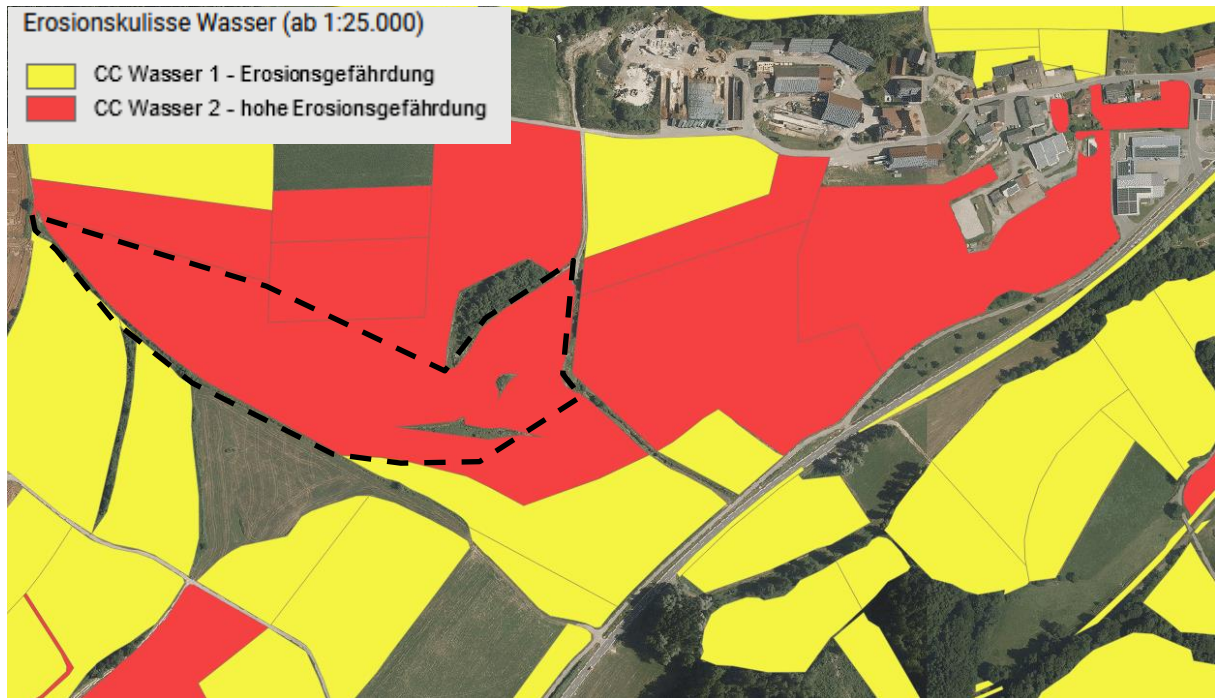


Abb. 4: Erosionsgefährdung im Änderungsbereich, Erosionskulturliste Wasser – Stand 11/2018, LEL

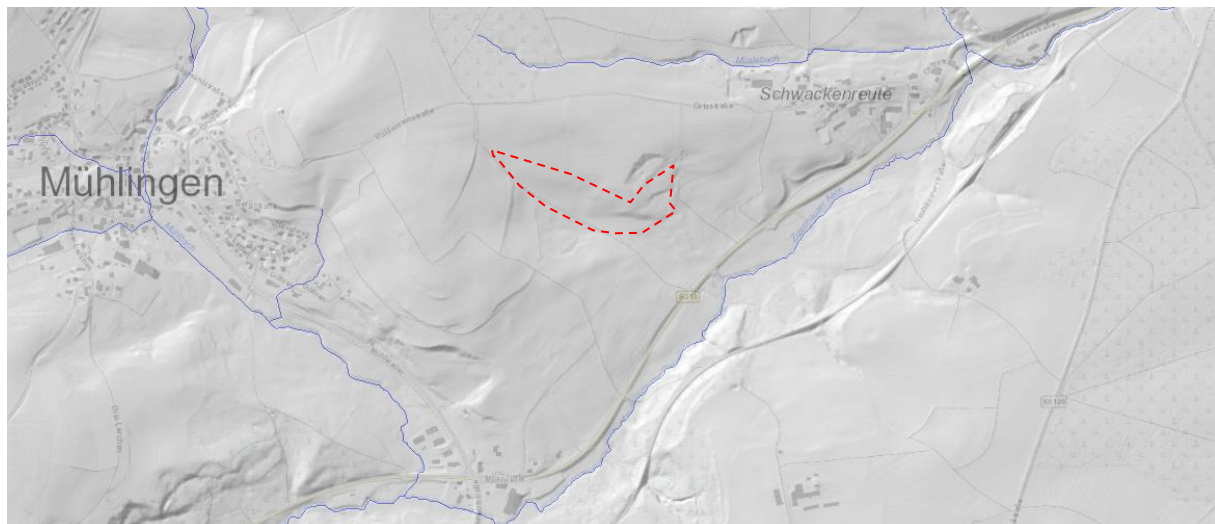



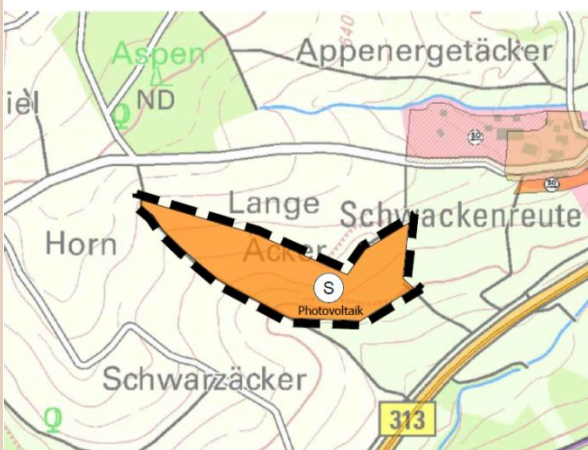
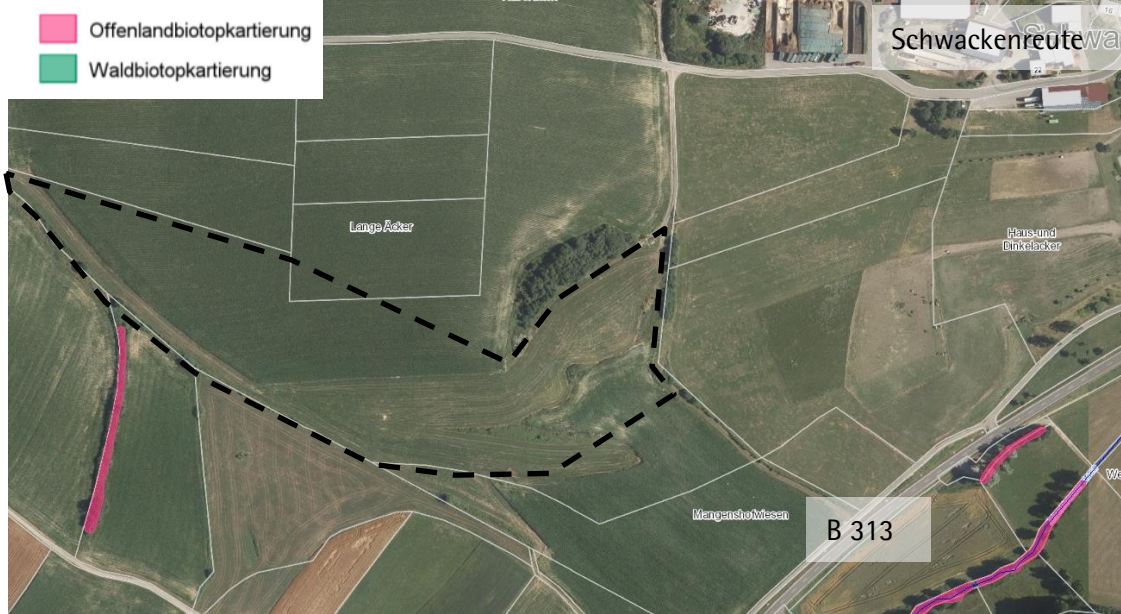
Abb. 5: Geländeneigung (LUBW, Schummerungskarte DGM1)

Der Standort in Schwackenreute wurde vom Projektentwickler u.a. aus folgenden Gründen gewählt:

- Flächenverfügbarkeit gesichert, Flurstück bleibt im Eigentum des Investors und Bewirtschafters
- Voraussetzung für 5 MW-Solarpark ist eine Flächengröße von 4-5 ha
- Lage außerhalb ökologisch sensibler Gebiete oder von Schutzgebieten
- ausreichende Entfernung zu Siedlungen, daher keine Konflikte mit Anwohnern zu erwarten
- Zuwegung vorhanden, Einspeisung ins Stromnetz zugesichert
- für Solarertrag günstige Topographie (südexponiert, geneigt, keine Verschattung durch Bäume)

5. Umweltbericht zur 19. Änderung des Flächennutzungsplanes

Zur 19. Änderung des Flächennutzungsplanes wurde nach § 2a BauGB ein Umweltbericht in Form eines Umweltsteckbriefs erstellt. Dieser beschreibt und beurteilt das Vorhaben im Hinblick auf die zu erwartenden erheblichen Umweltauswirkungen und nennt mögliche Vermeidungs- und Minimierungsmaßnahmen. Aufgrund der parallelen Erarbeitung des detaillierten Umweltberichts zum Bebauungsplan wird der Umweltbericht zur FNP-Änderung knapp gehalten und eine Abschichtung zum Umweltbericht zum Bebauungsplan vorgenommen.

1.	Bezeichnung	Solarpark Schwackenreute		S
2.	Lage des Vorhabens	FNP-Darstellung		
	Gemeinde	Mühlingen	bisher	Landwirtschaft
	Gemarkung	Schwackenreute	geplant	Sondergebiet
	Größe	rd. 5 ha		
2.1	<i>Übersichtslageplan (TK 25, ohne Maßstab)</i>		<i>Geplante FNP-Änderung</i>	
				
2.2	<i>Flurkartenausschnitt mit Schutzgebieten (Luftbild: LUBW), Fotodokumentation (29.03.2022)</i>			
				



Blick nach Norden auf die stark hängige Acker- und Grünlandfläche mit Stufenrain, welcher nicht mit Modulen überstellt wird



Blick vom zentralen Plangebiet nach Westen zur geschützten Feldhecke



Die steilen, nach Süden abfallenden Ackerflächen sind stark erosionsgefährdet. Blick nach Südwesten Richtung Mühlweiler/Zoznegg

3.	Planung	
3.1	<i>Kurzbeschreibung des geplanten Vorhabens</i>	
	<ul style="list-style-type: none"> - Errichtung einer PV-Freiflächenanlage auf Flst. 46 u. 49 - 5 ha Gesamtfläche, davon rd. 50 % mit Modulen überstellt (GRZ 0,5) - Die Module werden aufgeständert, die Aufständereien ohne Versiegelung in den Boden gerammt. - max. Höhe der Module: 2,5 m - Betriebsgebäude: voraussichtlich 1-2 Trafo-/Umspannstationen mit max. 3,5 m Höhe - Einzäunung der Anlage aus versicherungstechnischen Gründen, mit Bodenabstand 10-15 cm - Freihalten eines umlaufenden, befahrbaren Grasweges zu Wartungszwecken - Module in Ost-West-Ausrichtung mit flacher Neigung - verkehrliche Erschließung über Ortsstraße im Norden - Netzeinspeisung in rd. 900 m Entfernung (Erdverkabelung) 	
3.2	<i>Natur- und umweltbezogene Planungen und Entwicklungsziele (Regionalplan, GEP, etc.)</i>	
	Regionalplan Hochrhein-Bodensee (2000): außerhalb von Regionalen Grünzügen Landesweiter Biotopverbund (LUBW): nicht betroffen	
4.	Bestand	
4.1	<i>Zustand der Fläche vor dem Eingriff (Nutzung)</i>	
	Das Plangebiet wird als Acker bzw. Grünland genutzt und liegt an einem Hang oberhalb der Bundesstraße B 313. Es grenzt an weitere landwirtschaftliche Flächen an. Im Norden befindet sich ein kleines Gehölz, welches jedoch nicht nach § 33 NatSchG geschützt ist. Das Gelände liegt auf rd. 610 bis 640 m ü. NN.	
4.2	<i>Vorbelastung durch Immissionen (Lärm, Schadstoffe, Gerüche), Versiegelung, Altlasten, Nutzung, Trennwirkungen</i>	
	Es bestehen Vorbelastungen durch Lärmemissionen aus dem Verkehr der Bundesstraße (200 m südlich, bundesweite Straßenverkehrszählung 2015: rd. 4 400 Kfz/24 h DTV) sowie durch intensive landwirtschaftliche Nutzung der Flächen (Bodenerosion durch Ackerbau). Im Plangebiet befindet sich die Altablagerung „Mangenhofwiesen“. Für die geplante Nutzung als Solarpark ist dies jedoch nicht von Relevanz.	
4.3	<i>Schutzgebiete im Wirkungsraum des Vorhabens</i>	
	<ul style="list-style-type: none"> - keine Landschafts- oder Naturschutzgebiete im Umfeld - FFH-Gebiet „8020341 Ablach, Baggerseen und Waltere Moor) 700 m östlich – keine Beeinträchtigungen - nach §33 NatSchG BW geschütztes Biotop „180203350024 Feldhecke O Mühligen II“ westlich angrenzend, bleibt erhalten, keine Beeinträchtigungen 	
5.	Mögliche Auswirkungen auf die Umweltbelange durch die Planung (Konfliktschwerpunkte blau)	Auswirkungsintensität*
5.1	<i>Mensch: Gesundheit / Wohnen / Erholung / Freizeit / Bevölkerung</i>	
	<ul style="list-style-type: none"> - keine regional bedeutsamen Wander- oder Radwege betroffen - Fläche ohne Bedeutung für Naherholung - keine Wohngebiete im unmittelbaren Umfeld vorhanden. Die nächsten Wohnstandorte befinden sich 500 m westlich in Mühligen. - potentielle Blendungswirkungen auf Verkehrsteilnehmer auf der Bundesstraße, die weit unterhalb im Tal verläuft, wurden geprüft: - Blendgutachten (Möhler + Partner Ingenieure AG, Jan. 2023): Auf der Bundesstraße (südlich) und der Haldenrainstraße (nördlich) können in kleinen Bereichen Blendungen auftreten. Es ist aus gutachterlicher Sicht jedoch unwahrscheinlich, dass diese zu einer Reduzierung der Verkehrssicherheit führen. Blendschutzmaßnahmen nicht erforderlich. 	●

5.2	<i>Pflanzen / Biodiversität</i>	
	<ul style="list-style-type: none"> - im oberen Teil hängige Fläche aus überwiegend steinigem Acker (Maisanbau), im unteren Teil sehr steil mit Intensivgrünland/nährstoffreicher Fettwiese - wertgebende Pflanzenarten waren zum Erfassungszeitpunkt nicht zu erkennen, überwiegend Gräser, Löwenzahn, Sauerampfer, stellenweise Wiesenlabkraut und Gänsefingerkraut - am Stufenrain hat sich nitrophil geprägte Ruderalvegetation (Brennnessel, Gräser) mit beginnender Gehölzsukzession (Himbeere, Flieder, Rose) entwickelt -> gutes Entwicklungspotential bei Aushagerung der umgebenden Flächen - In den Randbereichen ist im Norden ein junger Baumhain aus Hainbuchen, im Osten eine Hecke aus Wildrosen, Hasel, Schlehe vorhanden, diese bleiben erhalten. - im Westen grenzt ein wasserführender schmaler Entwässerungsgraben an, dieser wird nicht beeinträchtigt - großflächige Überschirmung geringwertiger Biotopstrukturen, keine Rodungen erforderlich, wertgebende Saumstrukturen werden ausgespart und nicht überbaut - Fläche wird eingezäunt (mit Bodenabstand) und mit Solarmodulen überstellt → teilweise Beschattung, jedoch insgesamt ausreichend (Streu-) Lichteinfall und Be- regnung, gute Wuchsbedingungen für Grasnarbe - geplant ist, die Fläche unter und zwischen den Modulen als extensives Grünland zu bewirtschaften (Mahd oder Beweidung), Entwicklungsziel: blütenreiche Fettwiese/- weide mittlerer Standorte → <u>Aufwertung ggü. artenarmem Acker/Intensivgrünland</u> - Fläche nicht im landesweiten Biotopverbund enthalten, Gehölzstrukturen im Um- feld besitzen jedoch Verbundfunktion und bleiben erhalten 	●
5.3	<i>Tiere / Artenschutz</i>	
	<ul style="list-style-type: none"> - Auf der Fläche konnten Saatkrähen, Mäusebussarde, Rotmilane und Stare bei der Nahrungssuche bzw. Jagd beobachtet werden. Im März wurde eine Goldammer in den Weidengebüschen am westlich verlaufenden Graben beobachtet. - potentiell Vorkommen von Offenlandbrütern (Feldlerche) wurde im Frühjahr 2022 mit 3 Begehungen geprüft -> Es konnten keine Offenlandbrüter festgestellt werden. - potentiell Vorkommen von Gebüschbrütern in angrenzenden Gehölzen (außerhalb des Geltungsbereichs) oder von Zauneidechsen in Ruderalstrukturen am Stufenrain -> Habitats bleiben allesamt erhalten und entsprechende Abstände zu Baugrenzen werden eingehalten, Gelände bleibt durchwanderbar (Bodenabstand Zaun), durch die Nutzungsextensivierung ergibt sich eine <u>Aufwertung der Lebensraumqualität</u> 	●
5.4	<i>Boden</i>	
	<ul style="list-style-type: none"> - bodenkundliche Einheit: t16 Parabraunerde aus lösslehmhaltiger Fließerde über Fließerde aus sandigem Material der Oberen Süßwassermolasse (Quelle: LGRB) - Bodenschätzung: sL3D, sL4D - Sandige Lehmböden mit mittlerer bis hoher natürlicher Bodenfruchtbarkeit (2-3), geringer bis mittlerer Bedeutung als Ausgleichskörper im Wasserkreislauf (1-2), mittlerer bis hoher Bedeutung als Filter und Puffer von Schadstoffen (2-3). - hängige Böden sind stark erosionsgefährdet, durch Umsetzung des Vorhabens ergibt sich ein Erosionsschutz durch die dauerhafte Grasnarbe - Bauarbeiten und Befahren mit Baumaschinen führen zu leichter Beeinträchtigung der Bodenfunktionen durch Verdichtung - keine flächige Versiegelung, da Solarmodule aufgeständert werden, nur punktuelle Rammgründungen erforderlich - sehr geringfügige Bodenversiegelung durch Trafo-/Umspannstationen 	●
5.5	<i>Fläche</i>	
	<ul style="list-style-type: none"> - Neuinanspruchnahme von rd. 5 ha Acker/Intensivgrünland für Solarnutzung - Fläche liegt im Außenbereich zwischen 2 Siedlungen (Mühligen, Schwackenreute) 	●

	<p>te), jedoch ohne Anschluss an den Siedlungsrand oder an Verkehrswege; Lage in einem stark zerschnittenen Gebiet</p> <ul style="list-style-type: none"> - weiterer bedeutsamer Nutzungsanspruch an die Fläche: Landwirtschaft, schlecht zu bewirtschaftende, hängige Flächen ohne Bedeutung für die Produktion von Nahrungsmitteln - gutes Potenzial für Naturschutz in hängigen, südexponierten Bereichen und am Stufenrain - landwirtschaftliche Nutzung wird in extensiver Form weitergeführt (Grünland), Solarmodule sind demontierbar 	
5.6	<i>Grundwasser / Oberflächenwasser / Retention</i>	
	<ul style="list-style-type: none"> - Es sind keine Oberflächengewässer, Wasserschutz- oder Überschwemmungsgebiete betroffen. Stockacher Aach fließt 200 m südlich - hydrogeol. Einheit: Übrige Molasse (Grundwassergeringleiter) - keine Verringerung der Grundwasserneubildung, da anfallendes Regenwasser unter den Solarmodulen versickern kann - kein Schadstoffeintrag ins Grundwasser durch Solarnutzung anzunehmen, Verringerung des Eintrags von Dünge- und Pflanzenschutzmitteln durch Nutzungsexensivierung 	-
5.7	<i>Klima / Luft</i>	
	<ul style="list-style-type: none"> - Überstellung einer Kaltluftentstehungsfläche ohne Siedlungsrelevanz mit Solarmodulen - Lufteerwärmung im Gelände durch Modulflächen, jedoch keine lokalklimatischen Veränderungen o. Auswirkungen auf siedlungsrelevante Kaltluftströme - Klimaschutz: Erzeugung regenerativer Energien trägt durch Minderung des CO2-Ausstosses zum Klimaschutz bei 	+
5.8	<i>Landschaft / Ortsbild</i>	
	<ul style="list-style-type: none"> - außerhalb der Sichtbereiche von Wohnsiedlungen, nicht sichtbar von Ortsstraße im Norden - Einsehbarkeit der Fläche v.a. von Süden von der Bundesstraße aus (keine Bedeutung für Erholung) - Fläche mit mittlerer Bedeutung für das Landschaftsbild - keine erholungsrelevanten, empfindlichen Blickbeziehungen betroffen - mittlere Empfindlichkeit gegenüber einer Überbauung mit Solarmodulen - lokale, dauerhafte Veränderung des Landschaftsbildes durch Solarmodule, Trafostationen sowie Einzäunung --> Bilanzierung des Eingriffs in das Landschaftsbild erfolgt im Umweltbericht zum B-Plan 	••
5.9	<i>Kultur- und Sachgüter</i>	
	<ul style="list-style-type: none"> - Sachgut: landwirtschaftliche Nutzfläche, Vorrangflur I (Wirtschaftsfunktionskarte), Vorrangfläche II bis Grenzfläche (Flurbilanz), derzeit keine Bedeutung für Nahrungsmittelproduktion (Maisanbau für Biogas), Landwirt bewirtschaftet die Fläche weiterhin selbst, Fläche unter Solarmodulen soll als extensives Grünland bewirtschaftet werden (Beweidung oder Mahd), keine erheblichen Auswirkungen auf Landwirtschaft zu erwarten - Kulturqüter: keine Bodendenkmale bekannt 	•
5.10	<i>Wechselwirkungen/ Wirkungsgefüge</i>	
	<p>Durch die Nutzung regenerativer Energien (Photovoltaik) sind indirekt und mittel- bis langfristig positive Wechselwirkungen auf den Naturhaushalt zu erwarten. Die Nutzungsexensivierung trägt zum Erosionsschutz bei.</p> <p>Das Vorhaben erzeugt keine zusätzlichen negativen Wechselwirkungen, die über die bestehenden Wechselwirkungen zwischen den Schutzgütern hinausgehen.</p>	+
5.11	<i>Wirkungen auf Gebiete von gemeinschaftlicher Bedeutung (Natura 2000)</i>	
	<p>Es sind keine Natura 2000-Gebiete betroffen.</p>	-

5.12	<i>Zusammenfassende Beurteilung der Eingriffsschwerpunkte und erheblicher Umweltfolgen</i>		
	<ul style="list-style-type: none"> - Großflächige Überstellung von Ackerflächen mit Solarmodulen und Umwandlung in Grünland - Veränderung des Landschaftsbildes durch Installation von Solarmodulen und Einzäunung 		
	Beurteilung der Umweltbelange: • geeignetes Gebiet		
	●●● sehr konfliktreiches Gebiet	●● Konflikt-Gebiet	• Geeignetes Gebiet + Bevorzugtes Gebiet
6.	Maßnahmen zur Vermeidung / Minimierung		
6.1	<i>Maßnahmen zur Vermeidung / Minimierung von Eingriffen</i>		
	<ul style="list-style-type: none"> - Erhalt der Gehölzstrukturen im Umfeld - Freihalten des sehr steilen Stufenrains von Solarmodulen - Abstand zum Entwässerungsgraben im Westen - keine Befestigung von Zufahrtswegen - kleinsäugerfreundliche Einzäunung mit 10-15 cm Bodenabstand - Verzicht auf nächtliche Beleuchtung - Verwendung reflexionsarmer Module - Einhaltung eines Mindestabstandes der Solarmodule zur Bodenoberfläche (80 cm) - niedrige Modulhöhen (2,5 m) - Ansaat bzw. Nachsaat von autochthonem Saatgut, möglichst aus regionaler Saatgutgewinnung, Ansaat bereits vor Baubeginn, damit schon während der Bauarbeiten eine Grasnarbe vorhanden ist (Erosionsschutz) - extensive Pflege der Grünlandfläche mit Schafbeweidung oder Mahd, Verzicht auf synthetische Düng- und Pflanzenschutzmittel sowie Gülle - Eingrünung und Erosionsschutz durch Heckenpflanzung am Nordrand des Gebiets 		
6.2	<i>Maßnahmen zur Vermeidung von Emissionen (Abfälle, Abwässer, Nutzung erneuerbarer Energien etc.)</i>		
	<ul style="list-style-type: none"> - Es fallen keine Abfälle und Abwässer an. - Das Niederschlagswasser versickert auf der Fläche. - Nutzung der Photovoltaik führt zur Reduktion von CO2-Emissionen und dient dem Klimaschutz. 		
7.	Kompensationsmaßnahmen		
	<p>Es kommt zu einer <u>geringfügigen Neuversiegelung</u> durch Errichtung der Transformatorenhäuschen. Es gehen keine hochwertigen Biotopstrukturen verloren.</p> <p>Eine detaillierte Bilanzierung des Eingriffs in Schutzgüter Boden und Biotope erfolgt im Umweltbericht zum Bebauungsplan gemäß Ökokontoverordnung. Der Eingriff ist innerhalb des Plangebiets kompensierbar.</p> <p>Die Umsetzung des Vorhabens führt insgesamt zu einer Aufwertung ggü. der derzeitigen intensiven landwirt. Nutzung.</p>		
8.	Weiteres Vorgehen		
8.1	<i>Hinweise zum weiteren Untersuchungsbedarf</i>		
	<input type="checkbox"/> UVS nach UVPG <input checked="" type="checkbox"/> Umweltbericht nach BauGB (Entwurf liegt vor) <input type="checkbox"/> FFH-Erheblichkeitsprüfung <input checked="" type="checkbox"/> Biotoptypen-Kartierung (liegt vor) <input type="checkbox"/> Floristische Untersuchung <input checked="" type="checkbox"/> Faunistische Untersuchung, Artengruppen: <input checked="" type="checkbox"/> Vögel (Feldlerche) liegt vor <input type="checkbox"/> Amphibien <input type="checkbox"/> Fledermäuse <input type="checkbox"/> Laufkäfer <input type="checkbox"/> Schmetterlinge <input type="checkbox"/> Heuschrecken <input type="checkbox"/> Reptilien <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> Sonstige:	<input type="checkbox"/> Entwässerungskonzept, Regenwasser-management <input type="checkbox"/> Geologische, hydrologische oder limnologische Untersuchung <input type="checkbox"/> Baugrundgutachten <input type="checkbox"/> Klimauntersuchung <input type="checkbox"/> Immissionsschutzgutachten <input checked="" type="checkbox"/> Blendgutachten (liegt vor) <input type="checkbox"/> Altlastenerkundung	

9.	Sonstiges
	<p>Folgende Kriterienkataloge und Leitfäden werden beachtet:</p> <p>BODENSEE-STIFTUNG, NABU BADEN-WÜRTTEMBERG, BUND (2019):</p> <ul style="list-style-type: none"> - Hinweise für den naturverträglichen Ausbau der Solarenergie. <p>BUNDESVERBAND SOLARWIRTSCHAFT, NATURSCHUTZBUND DEUTSCHLAND (2021):</p> <ul style="list-style-type: none"> - Kriterien für naturverträgliche Photovoltaik-Freiflächenanlagen. Gemeinsames Papier. <p>MINISTERIUM FÜR UMWELT, KLIMA UND ENERGIEWIRTSCHAFT BADEN-WÜRTTEMBERG:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Hinweise zum Ausbau von Photovoltaik-Freiflächenanlagen (16.02.2018) - Handlungsleitfaden Freiflächensolaranlagen (09/2019)

6. Fazit des Umweltberichts zur 19. FNP-Änderung

Aus naturschutzfachlicher Sicht handelt es sich um einen verträglichen Standort, wenn entsprechende Vermeidungs- und Minimierungsmaßnahmen durchgeführt werden. Diese werden im Rahmen des Bebauungsplanes konkretisiert. Externe Kompensationsmaßnahmen sind nicht erforderlich.

Es ist mit hinreichender Wahrscheinlichkeit auszuschließen, dass durch die Änderung des Flächennutzungsplanes Verbotstatbestände des § 44 BNatSchG bzw. des Art. 12 FFH-Richtlinie und Art. 5 der Vogelschutzrichtlinie planerisch vorbereitet werden.

Der Planung stehen keine regionalplanerischen Restriktionen entgegen.

Unter den Solarmodulen wird Grünland entwickelt. Dadurch ergibt sich eine Aufwertung gegenüber dem jahrzehntelang intensiv bewirtschafteten Acker bzw. der Intensivgrünlandeinsaat. Die Erosionsgefährdung der stark hängigen Fläche reduziert sich. In dem künftig störungsarmen Gelände des Solarparks kann sich eine artenreiche Wiese entwickeln, die Insekten, Kleinsäugern, Reptilien und Vogelarten als Lebensraum und Nahrungshabitat dient. Im Frühjahr 2022 wurde das Gebiet auf ein Vorkommen von Offenlandbrütern wie der Feldlerche geprüft.

Versiegelungen treten nur kleinflächig durch die Trafostation(en) auf. Die Umweltauswirkungen auf das Schutzgut Klima (Klimaschutz) und Lufthygiene werden als positiv eingeschätzt, da die Erzeugung regenerativer Energien zum Klimaschutz beiträgt. Auf die Schutzgüter Mensch, Fläche, Wasser und Sachgüter sind keine erheblichen Auswirkungen durch das Vorhaben zu erwarten. Für die erosionsgefährdeten Böden ergibt sich eine Aufwertung.

Die lokale Veränderung des Landschaftsbildes wird hingegen dauerhaft sichtbar sein. Eine vollständige Abschirmung ist aufgrund der Hanglage nicht möglich, jedoch werden die Modulhöhen auf das unbedingt erforderliche Maß beschränkt. Der Eingriff in das Schutzgut Landschaft wird durch die abgelegene Lage und den bewegte Geländeverlauf im Umfeld abgemildert. Eine Eingrünung nach Norden und Osten ist vorhanden (Hecken, Feldgehölz). Von Süden von der Bundesstraße aus wird der Solarpark voll einsehbar sein. Heckenpflanzungen können bei Bedarf der Abschirmung der Sichtbarkeit auf die Modulfelder dienen.

Aus Umweltsicht wird die Fläche für einen Solarpark insgesamt als geeignet eingestuft.