Vereinbarte Verwaltungsgemeinschaft Engen, Aach, Mühlhausen-Ehingen

Umweltbericht zur 11. Änderung des „Flächennutzungsplan 2000-Änderung“

Deckblatt Sondergebiet Großflächige PV-Anlage „Solarpark Gerhardsreute", Mühlhausen-Ehingen

Vorentwurf
07.03.2023

Antragsteller: Vereinbarte Verwaltungsgemeinschaft
Engen, Aach, Mühlhausen-Ehingen
vertreten durch die Stadt Engen
Hauptstraße 11, 78234 Engen
Tel. 07733 502-0
rathaus@engen.de

Auftragnehmer: 365° freiraum + umwelt
Klosterstraße 1, 88662 Überlingen
Dipl.- Ing. (FH) Bernadette Siemensmeyer
Freie Landschaftsarchitektin bdla SRL
Tel. 07551 949558 4
b.siemensmeyer@365grad.com
Dipl.-Ing. (FH) Sindy Appler
s.appler@365grad.com

Projekt-Nr. 2857_bs

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

Inhaltsverzeichnis

1. Anlass 2
2. Flächennutzungsplan 3
3. Übergeordnete Planungen und Standortalternativen 3
3.1 Regionalplan Hochrhein-Bodensee (2000) 3
3.2 Klimaschutzgesetz Baden-Württemberg (KSG) 4
3.3 Standortprüfung 5
4. Umweltbericht zur 11. Änderung des Flächennutzungsplanes 6
5. Fazit des Umweltberichts zur 11. FNP-Änderung 14

1. Anlass

Bei dem geplanten Vorhaben handelt es sich um einen rd. 14,7 ha großen Solarpark im Gewann Gerhardsreute direkt an der Autobahn A81 in Mühlhausen-Ehingen. Die Fläche umfasst 7 Ackerflurstücke und liegt nordöstlich von Ehingen, rd. 2 km nördlich des bestehenden Solarparks Rumisbohl.

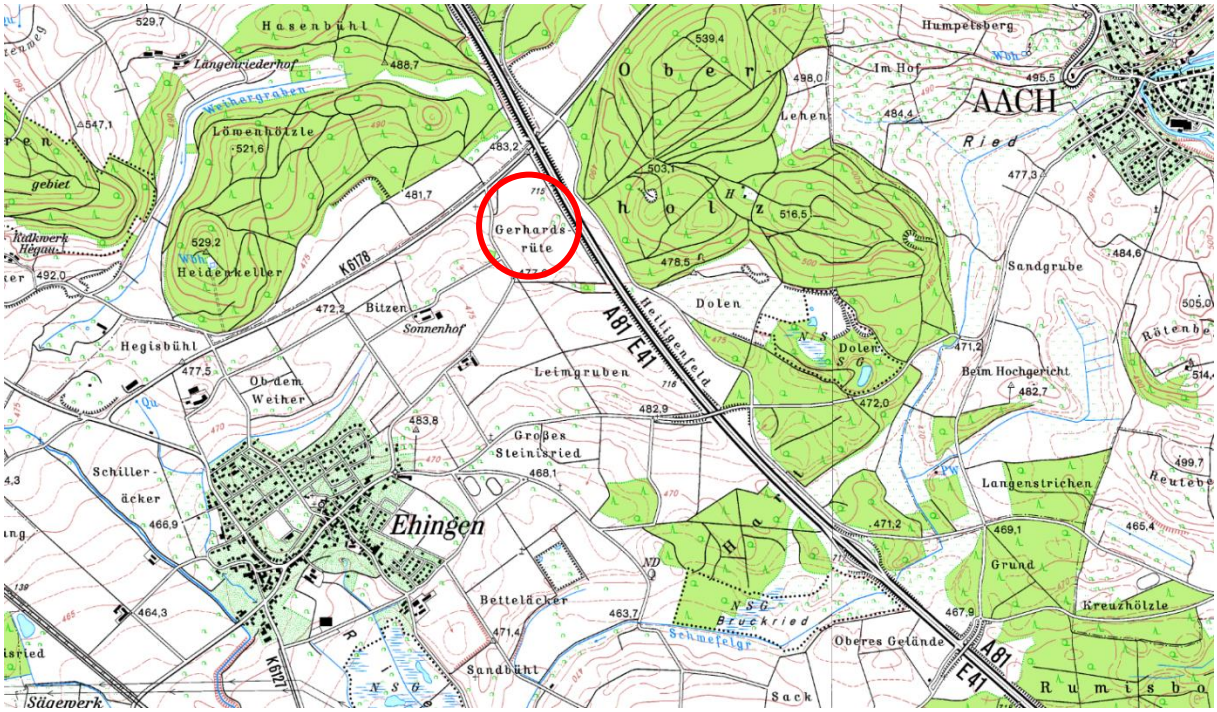


Abb. 1: Lage der FNP-Änderung, Kartengrundlage TK25, unmaßstäblich

Die betreffenden Flächen werden aktuell intensiv als Ackerland bewirtschaftet. Außerhalb des Plangebiets ist ein geschütztes Feldgehölz vorhanden, welches aus der FNP-Änderung und dem Bebauungsplan ausgespart wird. Das Gelände soll mit aufgeständerten Solarmodulen überstellt und eingezäunt werden. Die Nutzung des Unterwuchses erfolgt als extensives Grünland.

Die Photovoltaikanlage ist mit einer Leistung von rd. 16 MW geplant. Sie dient der Gewinnung von Strom aus Sonnenenergie, welcher in das öffentliche Stromnetz eingespeist werden soll. Der geplante Solarpark soll als PPA-Anlage (d.h. mit langfristigem Stromliefervertrag).

Um die für eine Freiflächensolaranlage notwendige Rechtsgrundlage zu schaffen, möchte die Gemeinde Mühlhausen-Ehingen im Rahmen eines Bebauungsplanverfahrens nach § 8 und 9 BauGB ein sonsti-

ges Sondergebiet mit der Zweckbestimmung Photovoltaik ausweisen. Der Flächennutzungsplan soll im Parallelverfahren gem. § 8 Abs. 3 BauGB geändert werden.

2. Flächennutzungsplan

Im gültigen Flächennutzungsplan der VVG Engen, Aach, Mühlhausen-Ehingen (beschlossen: 2006) ist der Änderungsbereich als Fläche für die Landwirtschaft eingetragen. Eine Wasserleitung und eine 20kV-Stromleitung queren die Fläche.

Die geplante Nutzung kann dementsprechend nicht aus dem FNP heraus entwickelt werden. Eine parallele Änderung ist erforderlich.

Die 11. 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“ vor.

3. Übergeordnete Planungen und Standortalternativen

3.1 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 innerhalb eines Regionalen Grünzuges. „In den regionalen Grünzügen findet eine Besiedelung nicht statt. (...) Bauliche Anlagen der technischen Infrastruktur (...) sind zulässig, wenn sie die Funktionen der Grünzüge sowie den Charakter der Landschaft hinsichtlich ihrer Gestaltung und beim Betrieb nicht wesentlich beeinträchtigen oder keine geeigneten Alternativen außerhalb der Grünzüge zur Verfügung stehen.“

Die Funktion des sehr großräumig ausgewiesenen Grünzuges wird aufgrund der Lage der geplanten PV-Freiflächenanlage unmittelbar an der Autobahn nicht wesentlich beeinträchtigt. Von einer Vereinbarkeit ist demnach auszugehen.

Gemäß §11 (3) Landesplanungsgesetz (LplG, Fassung vom 10. Juli 2003, §§ 11 und 13a geändert durch Artikel 4 des Gesetzes vom 7. Februar 2023 (GBl. S. 26, 42)) sollen Regionale Grünzüge „unverzüglich aus Gründen des überragenden öffentlichen Interesses und der öffentlichen Sicherheit sowie der besonderen Bedeutung der erneuerbaren Energien im Sinne des § 2 EEG für Windkraft- und Freiflächen-Photovoltaikanlagen geöffnet werden.“

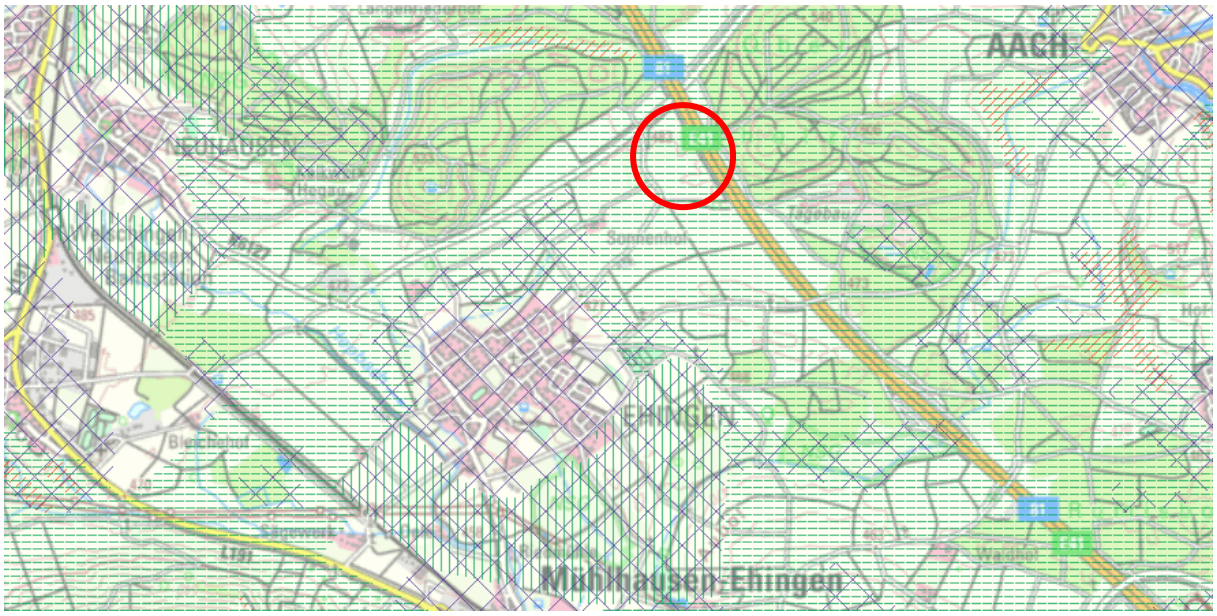


Abb. 2: Raumnutzungskarte Regionalplan Hochrhein-Bodensee, Plangebiet rot

Die Regionalverbände haben Planhinweiskarten für Windenergieanlagen und Freiflächen-Photovoltaikanlagen im Rahmen der Regionalen Planungsoffensive erarbeitet. In der Regionalen Planhinweiskarte „Freiflächen-Photovoltaik" der Region Hochrhein-Bodensee (August 2022) ist das Plangebiet als für PV-Anlagen „grundsätzlich möglich“ (grün) eingestuft.

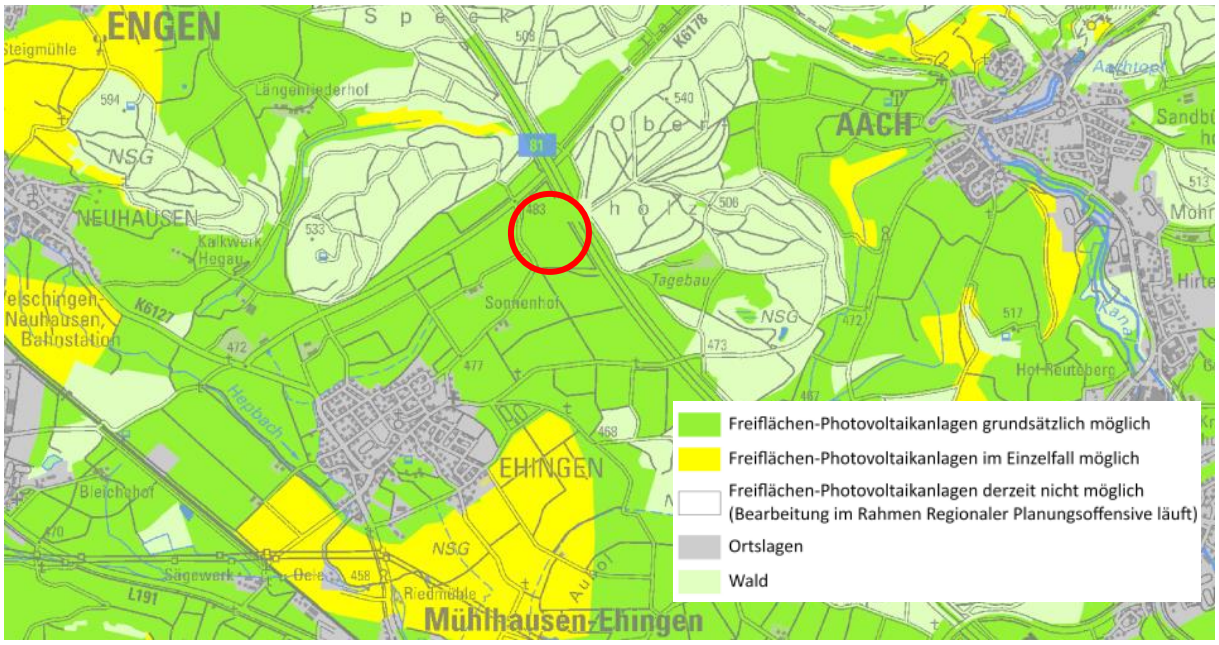


Abb. 3: Regionale Planhinweiskarte "PV" der Region Hochrhein-Bodensee (August 2022), Plangebiet rot

3.2 Klimaschutzgesetz Baden-Württemberg (KSG)

Die Bundesregierung hat am 06.04.2022 eine Gesetzesnovelle zur Beschleunigung des Ausbaus der Erneuerbaren Energien beschlossen.

Das Land Baden-Württemberg hat am 12. Oktober 2021 in einer Neufassung des Klimaschutzgesetzes den deutlichen Ausbau der Erneuerbaren Energien festgeschrieben. Ziel ist es, bis zum Jahr 2040 eine

klimaneutrale Energieversorgung zu realisieren, dafür sollen 2 Prozent der Landesfläche für den Ausbau der Erneuerbaren Energien genutzt werden. Angesichts sehr guter Sonneneinstrahlungswerte kommt dem Ausbau der Photovoltaik in Baden-Württemberg eine zentrale Bedeutung zu.

Der Solarpark trägt mit einer installierten Leistung von rd. 16 MW somit zum notwendigen Ausbaupfad bei.

3.3 Standortprüfung

Die Standortalternativenprüfung für den Solarpark Gerhardsreute bezieht sich auf das Gebiet der VVG Engen, Aach, Mühlhausen-Ehingen. 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.

Da der Solarpark Gerhardsreute nicht nach EEG vergütet werden soll, sondern über einen freien Stromliefervertrag (PPA), ist die Bindung an die Nähe von Autobahnen, Bahnlinien oder Konversionsflächen nicht notwendig. Dennoch liegt der geplante Solarpark angrenzend an eine Kreisstraße und eine Bundesstraße, d.h. in einem durch Infrastrukturen vorbelasteten Bereich.

Sondierung durch Projektentwickler

Der Projektentwickler hat im Vorfeld nach geeigneten Flächen in der VVG Engen, Aach, Mühlhausen-Ehingen 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 Flächenverfügbarkeit und 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.

Standortwahl

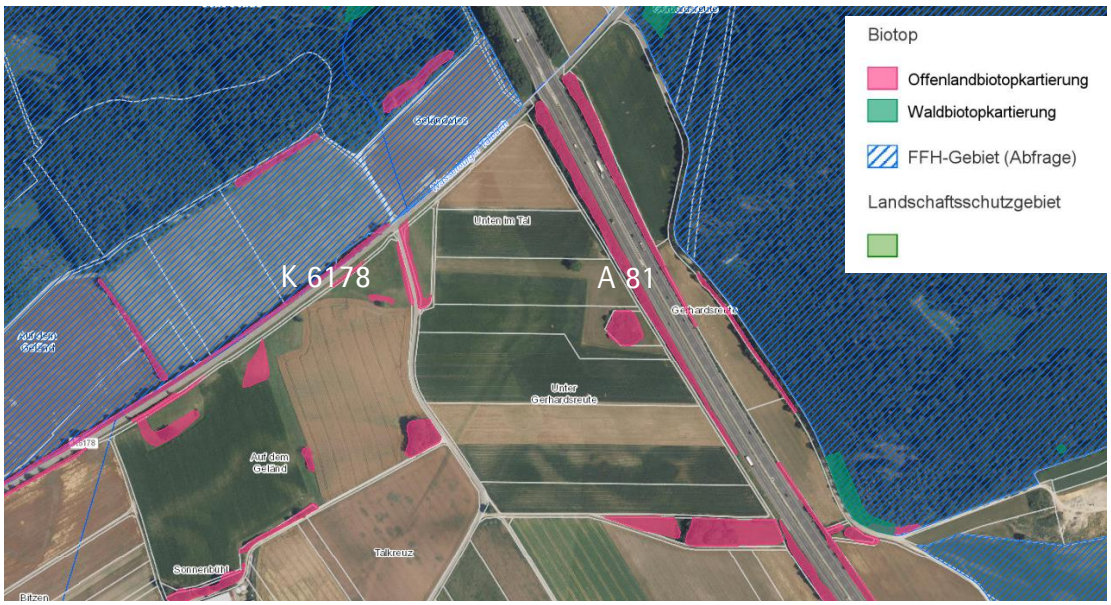
Die in die Planung genommene Fläche liegt weit genug von Wohngebieten entfernt, um nicht als störend wahrgenommen zu werden. Der Solarpark wird von den umliegenden Wohnstandorten und Siedlungen her kaum einsehbar sein. Für die Eigentümer stellen die Einnahmen aus der Verpachtung ihrer Flächen ein zusätzliches wirtschaftliches Standbein für die Zukunft dar. Der vom Netzbetreiber zugewiesene Netzverknüpfungspunkt (NVP) liegt beim Umspannwerk Beuren in einer Entfernung von 4,5 km. zur Anlage.

Der Standort „Gerhardsreute“ wurde vom Projektentwickler u.a. aus folgenden Gründen gewählt:

- Flächenverfügbarkeit gesichert (Pachtverträge geschlossen)
- wirtschaftliche Größe: Voraussetzung für 16 MW-Solarpark ist eine Flächengröße von rd.14 ha
- Lage außerhalb ökologisch sensibler Gebiete oder von Schutzgebieten
- vorbelastete Fläche an der Autobahn
- ausreichende Entfernung zu Siedlungen, daher keine Konflikte mit Anwohnern zu erwarten
- Zuwegung vorhanden, Einspeisung ins Stromnetz zugesichert,
- für Solarertrag günstige Topographie (leicht geneigt, keine Verschattung durch Bäume)

4. Umweltbericht zur 11. Änderung des Flächennutzungsplanes

Zur 11. 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	Sonderbaufläche „Photovoltaik“ Solarpark Gerhardsreute, Mühlhausen-Ehingen			S
2.	Lage des Vorhabens		FNP-Darstellung		
	Gemeinde	Mühlhausen-Ehingen	geplant	Sonderbaufläche „Photovoltaik“	
	Gemarkung	Ehingen	bisher	Landwirtschaft	
	Größe	14,7 ha	Flurstücke	3673-3675, 3677-3680	
2.1	*Übersichtslageplan (TK25, ohne Maßstab)*		*Geplante FNP-Änderung*		
2.2	*Flurkartenausschnitt mit Schutzgebieten (Luftbild: LUBW), Fotodokumentation (März 2023)*				
					

Blick über die Ackerflächen nach Nordosten zur Autobahn. Das Feldgehölz in der Bildmitte bleibt aus dem Geltungsbereich ausgespart.

Links im Bild ein Sendemast und die Autobahnbrücke über die Kreisstraße. Rechts eine mächtige alte Stieleiche (grüner Kreis), die erhalten bleiben sollte.

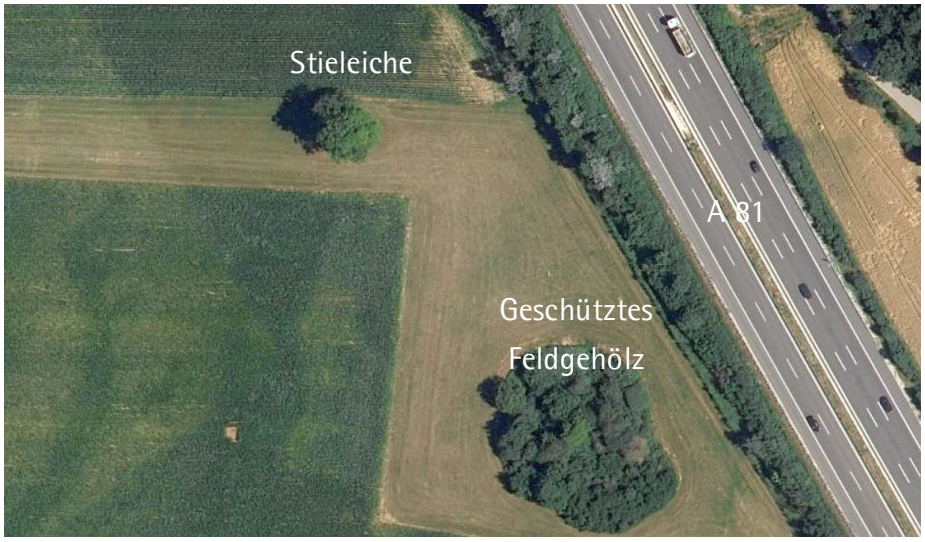
Steinige Ackerflächen.

Südwestl. Ecke des Plangebiets. Blick nach Osten Richtung Autobahn. Rechts: Das Feldgehölz mit Magerrasen liegt an einer südexponierten Böschung außerhalb des Geltungsbereichs (§ 33 NatSchG-Biotop).

3.	Planung	
3.1	*Kurzbeschreibung des geplanten Vorhabens*	
	- Errichtung einer PV-Freiflächenanlage auf Flst. 3673-3675, 3677-3680, Gemarkung Ehingen - 14,7 ha Gesamtfläche, davon voraussichtlich rd. 60-70 % mit Modulen überstellt - Die Module werden aufgeständert, die Aufständerungen ohne Versiegelung in den Boden gerammt. - max. Höhe der Module: 2,5-3 m - Betriebsgebäude: mehrere Trafo-/Umspannstationen mit max. 3,3 m Höhe - 2 m hohe Einzäunung der Anlage aus versicherungstechnischen Gründen, mit Bodenabstand 20 cm - Freihalten eines umlaufenden, befahrbaren Grasweges zu Wartungszwecken - Modulstellung: Ost-West, 3-reihig, flach geneigt (ca. 10°) - Einhaltung der Anbauverbotszonen zur Kreisstraße (15 m) und Autobahn (40 m) mit baulichen Anlagen (Module+Einzäunung) - Aussparung des geschützten Feldgehölzes auf Flst. 3677/1 aus dem Geltungsbereich des B-Plans - Die Fläche wird von 2 unterirdischen Leitungen gequert (Wasser, 20kV): Leitungsrecht muss gewährt werden, Bebauung der Leitungstrassen allenfalls unter Auflagen - Erschließung voraussichtlich von Westen aus, keine direkte Zufahrt von der Kreisstraße - Netzeinspeisung beim Umspannwerk Beuren	
3.2	*Natur- und umweltbezogene Planungen und Entwicklungsziele (Regionalplan, GEP, etc.)*	
	Regionalplan Hochrhein-Bodensee (2000):im Regionalen Grünzug Landesweiter Biotopverbund (LUBW): Plangebiet im 500- und 1000m-Suchraum für trockene Standorte	
4.	Bestand	
4.1	*Zustand der Fläche vor dem Eingriff (Nutzung)*	
	Das Plangebiet wird vollständig als Acker genutzt und liegt eingebettet zwischen Straßen, Feldwegen und inselartigen Feldgehölzen. Es grenzt an weitere landwirtschaftliche Flächen und nach § 33 NatSchG geschützte Biotope an. Das Gelände fällt leicht nach Südosten hin ab und liegt auf rd. 478-483 m ü. NN.	
4.2	*Vorbelastung durch Immissionen (Lärm, Schadstoffe, Gerüche), Versiegelung, Altlasten, Nutzung, Trennwirkungen*	
	Vorbelastungen durch starken Verkehrslärm (Autobahn, Kreisstraße) und intensiven Ackerbau (Düngung, Pflanzenschutzmittel). Keine Altlasten bekannt.	
4.3	*Schutzgebiete im Wirkungsraum des Vorhabens*	

	- keine Naturschutz-, Landschaftsschutz- oder Vogelschutzgebiete im Umfeld
	- das nächste FFH-Gebiet „8218341 Westlicher Hegau“ liegt rd. 17 m nördlich jenseits der Kreisstraße --> keine Beeinträchtigung durch Solarpark zu erwarten
	- an den Geltungsbereich grenzen mehrere nach §33 NatSchG BW geschützte Biotope an:
	  - östlich: „181183350917 Feldhecken an A 81 östl. Ehingen“, an Autobahnböschung, keine Beeinträchtigung durch Solarpark
	  - östlich: „180183350061 Feldgehölz 'Gerhardsrüte'“, inselartiges Feldgehölz, wird nicht in den Geltungsbereich des B-Plans und der FNP-Änderung aufgenommen.
	  - südlich: „181183350923 Feldgehölz und Magerrasen nordöstl. Ehingen“, an südexponierter Böschung, wird nicht tangiert
	  - westlich: „181183350921 Feldgehölz nordöstl. Ehingen“, jenseits des Feldweges
	  - nordwestlich: „180183350062 Magerrasen südlich der K6178“, bleibt erhalten
	Durch den Solarpark sind keine Rodungen erforderlich. Die Baustelleneinrichtung hat innerhalb des Geltungsbereichs zu erfolgen. Somit entstehen keine Beeinträchtigungen für die angrenzenden Biotope.	

5.	Mögliche Auswirkungen auf die Umweltbelange durch die Planung (Konfliktschwerpunkte blau)	Auswirkungs-intensität*
5.1	*Mensch: Gesundheit / Wohnen / Erholung / Freizeit / Bevölkerung*	
	- keine regional bedeutsamen Wander- oder Radwege betroffen - Umgebung aufgrund der Verlärmung nicht von besonderer Bedeutung für die Naherholung	●

	- keine Wohngebiete im unmittelbaren Umfeld vorhanden, die nächsten Wohnstandorte liegen in 900 m Entfernung - von den benachbarten Aussiedlerhöfen Talhof und Sonnebühl besteht voraussichtlich eine Blickbeziehung - geringe Einsehbarkeit der Fläche: Das Plangebiet ist von zwei Seiten von Straßen umgeben, im Umfeld sind Gehölzgruppen vorhanden, welche als natürlicher Sichtschutz wirken. - Es werden reflexionsarme Module eingesetzt. - Mögliche Blendungswirkungen auf Verkehrsteilnehmer auf der Autobahn und Kreisstraße sind in einem Blendgutachten zu prüfen.	
5.2	*Pflanzen / Biodiversität*	
	- Nutzung der Fläche überwiegend als Acker, zur Begehung Anfang März 2023 waren keine wertgebenden Saumstrukturen oder Ackerwildkrautvegetation zu erkennen, steiniger Acker mit Potential für mageres Grünland - Im Norden ist 1,1 ha Grünland vorhanden; Zustand, Nutzungsintensität und Biotopwertigkeit wird durch eine weitere Kartierung im Frühjahr 2023 geprüft - im Norden des Plangebiets ist auf der Wiese eine mächtige, solitäre Stieleiche (*Quercus robur*) vorhanden, rd. 20 m Kronendurchmesser -> sollte aus dem Modulfeld ausgespart und zum Erhalt festgesetzt werden!	
		+ (bei Erhalt der Stieleiche)
	- angrenzend sind inselartige Feldgehölze und Magerrasen vorhanden, die allesamt erhalten bleiben - Fläche liegt innerhalb von Suchräumen für den Biotopverbund trockener Standorte, Gehölzstrukturen und Magerrasen im Umfeld besitzen Verbund-/Trittsteinfunktion und bleiben erhalten - großflächige Überschirmung mit Modulen, - geplant ist, die Fläche unter und zwischen den Modulen als Wiese anzusäen und extensiv zu bewirtschaften (Mahd oder Beweidung), Entwicklungsziel: Fettwiese/-weide mittlerer Standorte mit Tendenz zu Magerwiese, gutes Entwicklungspotential aufgrund der steinigen Böden und den angrenzend vorhandenen Magerrasen - an den Gebietsrändern sowie in den ggf. erforderlichen Freihaltestreifen für die unterirdischen Leitungen können sich wertgebende Saumstrukturen entwickeln - Fläche wird eingezäunt (mit Bodenabstand) und mit Solarmodulen überstellt → teilweise Beschattung, jedoch insgesamt ausreichend (Streu-) Lichteinfall und Beregnung, gute Wuchsbedingungen für Grasnarbe	

* Auswirkungsintensität: ●●● hoch; ●● mittel; ● gering; - nicht gegeben; + positive Auswirkungen

5.3	*Tiere / Artenschutz*	
	- faunistische Kartierungen, insbesondere mit Hinblick auf Offenlandbrüter (Feldlerchen) erfolgen im Frühjahr 2023 - Die weiten, steinigen Ackerflächen machen ein Vorkommen von Offenlandbrütern (Feldlerche) denkbar (im 2 km entfernten Solarpark Rumisbohl war 1 Brutpaar betroffen), jedoch besteht möglicherweise eine Kulissenwirkung durch die umliegenden Feldgehölze. - Die Ackerflächen werden vermutlich von Vögeln zur Nahrungssuche und von Greifvögel zur Jagd genutzt. - potentielles Vorkommen von lärmunempfindlichen Gebüschbrütern in angrenzenden Gehölzen -> Habitate bleiben allesamt erhalten. - Mit den Baugrenzen werden zur Autobahn und Kreisstraße vergrößerte Abstände eingehalten (Anbauverbotszone), in diesen Freihaltestreifen sind weiterhin Wanderbewegungen möglich. - Gelände bleibt durchwanderbar (Bodenabstand Zaun), durch die Nutzungsextensivierung ergibt sich eine Aufwertung der Lebensraumqualität	● bzw. ●● (je nach Betroffenheit von Feldlerchen)
5.4	*Boden*	
	- bodenkundliche Einheit: r100 Rendzina aus Kies und Schwemmschutt aus Oberjura-Kalksteinmaterial - Rohstoffvorkommen: nachgewiesenes Vorkommen von sandigen Kiesen mit geringem Lagerstättenpotenzial (LGRB, Oberflächennahe mineralische Rohstoffe) - Bodenschätzung gemäß bodenkundl. Einheit LGRB: L5Dg, L5Vg, L6Dg, L6Vg, L7Dg, L7Vg, Lehmböden mit mittlerer natürlicher Bodenfruchtbarkeit (2), hoher Bedeutung als Ausgleichskörper im Wasserkreislauf (3) und mittelhoher Bedeutung als Filter und Puffer von Schadstoffen (2,5). - Bauarbeiten und Befahren mit Baumaschinen führen zu leichter Beeinträchtigung der Bodenfunktionen durch Verdichtung - keine flächige Versiegelung: die Stahlprofile der Aufständerung werden in den Boden gerammt und benötigen kein Fundament. - Regeneration der Böden durch Aufgabe der intensiven Ackernutzung und Entwicklung einer dauerhaften Grasnarbe - sehr geringfügige Bodenversiegelung durch Trafo-/Umspannstation(en)	●
5.5	*Fläche*	
	- großflächige Neuinanspruchnahme von rd. 14,7 ha für Solarnutzung (Umwandlung von landwirtschaftlicher Fläche in Siedlungsfläche) - Fläche liegt im Außenbereich unmittelbar an Verkehrswege angrenzend; Lage in einem stark zerschnittenen Gebiet - weiterer bedeutsamer Nutzungsanspruch an die Fläche: Landwirtschaft, überwiegend Anbau von Mais und Wintergetreide - landwirtschaftliche Nutzung wird in extensiver Form weitergeführt (Grünland), Solarmodule sind demontierbar, -> Rückbauverpflichtung nach Ende der Betriebsdauer wurde bereits im Durchführungsvertrag mit der Gemeinde Mühlhausen-Ehingen vereinbart	●–●●
5.6	*Grundwasser / Oberflächenwasser / Retention*	

	- Es sind keine Wasserschutz- oder Überschwemmungsgebiete betroffen. - Nördlich und westlich grenzt das WSG TB Brächle, TB Oberwiesen und Bitzenquelle, Engen“ an. - nördlich, jenseits der Kreisstraße fließt der Wasserburger Talbach. - hydrogeol. Einheiten: Oberjura-Schwäbische Fazies) (Nord); Fluvioglaziale Kiese u. Sande im Alpenvorland (Süd), beides Grundwasserleiter - keine Verringerung der Grundwasserneubildung - Regenwasser kann weiterhin auf der Fläche versickern, da nur eine geringe Bodenversiegelung im Bereich der Trafostationen stattfindet. - kein Schadstoffeintrag ins Grundwasser durch Solarnutzung anzunehmen, Verringerung des Eintrags von Dünge- und Pflanzenschutzmitteln durch Nutzungsextensivierung	+
5.7	*Klima / Luft*	
	- Überstellung einer Kaltluftentstehungsfläche ohne Siedlungsrelevanz mit Solarmodulen - Lufterwärmung 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	*Landschaft / Ortsbild*	
	- außerhalb der Sichtbereiche von größeren Wohnsiedlungen (Ortsrand Ehingen 900 m entfernt), angrenzend an Verkehrswege. - keine erholungsrelevanten, empfindlichen Blickbeziehungen betroffen, nicht exponiert gelegen - geringe bis mittlere Empfindlichkeit ggü. einer Überbauung mit Solarmodulen - lokale, dauerhafte Veränderung des Landschaftsbildes durch Solarmodule, Trafostationen sowie Einzäunung	•
5.9	*Kultur- und Sachgüter*	
	- Sachgüter: Mobilfunk-Sendemast in Nord-Ecke des Flst. 3673; unterirdische Wasserleitung und 20-kV-Stromleitung quert Fläche von NO nach SW, Abklärung mit Leitungsträgern, ob Freihaltestreifen vorzusehen ist - Sachgut landwirtschaftliche Nutzfläche (13,6 ha Acker, 1,1 ha Grünland), gemäß Wirtschaftsfunktionenkarte Vorrangflur I, gemäß Flurbilanz als Vorrangfläche II eingestuft, Fläche unter Solarmodulen soll als extensives Grünland bewirtschaftet werden (Beweidung oder Mahd), 13,6 ha Ackerfläche geht für die Dauer der Solarnutzung der landwirtschaftlichen Produktion verloren - Kulturgüter: bislang keine archäologischen Fundstellen bekannt, aber auch nicht generell auszuschließen -> routinemäßige Überwachung der Erdarbeiten durch die	•–••
5.10	*Wechselwirkungen/ Wirkungsgefüge*	
	Durch die Nutzung regenerativer Energien (Photovoltaik) sind indirekt und mittel- bis langfristig positive Wechselwirkungen auf den Naturhaushalt zu erwarten. Das störungsarme Solarparkgelände dient verschiedenen Tier- und Pflanzenarten als Lebensraum. Das Vorhaben erzeugt keine zusätzlichen negativen Wechselwirkungen, die über die bestehenden Wechselwirkungen zwischen den Schutzgütern hinausgehen.	+
5.11	*Wirkungen auf Gebiete von gemeinschaftlicher Bedeutung (Natura 2000)*	
	Es sind keine Natura 2000-Gebiete betroffen.	-
5.12	*Zusammenfassende Beurteilung der Eingriffsschwerpunkte und erheblicher Umweltfolgen*	
	- großflächige Überstellung von Ackerflächen mit Solarmodulen, Umwandlung der Unternutzung in extensives Grünland Beurteilung der Umweltbelange: • Geeignetes Gebiet	

••• sehr konfliktreiches Gebiet	•• Konflikt-Gebiet	• Geeignetes Gebiet	+ Bevorzugtes Gebiet

6.	Maßnahmen zur Vermeidung / Minimierung
6.1	*Maßnahmen zur Vermeidung / Minimierung von Eingriffen*
	- Erhalt der Stieleiche und Schutz der umliegenden Gehölzstrukturen und Magerrasen - ausreichend große Reihenabstände (mind. 3 m) und Firstabstand (mind. 1 m) der Ost-West-Module zur Reduzierung der Beschattung und um eine ausreichende Beregnung sicherzustellen - keine Baustelleneinrichtung auf angrenzenden Grünlandflächen (geschützte Magerrasen) - keine Befestigung von Zufahrtswegen - kleinsäugerfreundliche Einzäunung mit 20 cm Bodenabstand - Verzicht auf nächtliche Beleuchtung - Verwendung reflexionsarmer Module - Einhaltung eines Mindestabstandes der Solarmodule zur Bodenoberfläche (80 cm) - Ansaat von autochthonem Saatgut, möglichst aus regionaler Saatgutgewinnung - extensive Pflege der Grünlandfläche mit Schafbeweidung oder Mahd, Verzicht auf synthetische Dünge- und Pflanzenschutzmittel sowie Gülle - Erhöhung der Strukturvielfalt im Solarparkgelände durch Stein- und Totholzhäufen, Nisthilfen für Vögel und Insekten, abschnittsweise Beweidung/Mahd, Belassen von Altgrasstreifen etc. - Verlegung der Erdkabeltrasse zum Netzverknüpfungspunkt unter Erhalt der Gehölzbestände, keine Rodung wertgebender Bäume (Feinplanung noch erforderlich)
6.2	*Maßnahmen zur Vermeidung von Emissionen (Abfälle, Abwässer, Nutzung erneuerbarer Energien etc.)*
	- 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
	Es kommt zu einer geringfügigen Neuversiegelung durch Errichtung der Transformatorenhäuschen. Es gehen keine hochwertigen Biotopstrukturen verloren. Eine detaillierte Bilanzierung des Eingriffs in Schutzgüter Boden und Biotope erfolgt im Umweltbericht zum Bebauungsplan gemäß Ökokontoverordnung. Der Eingriff ist innerhalb des Plangebiets kompensierbar. Die Umwandlung von Acker in Grünland bewirkt eine Aufwertung der Biotopwertigkeit.
8.	Weiteres Vorgehen
8.1	*Hinweise zum weiteren Untersuchungsbedarf*
	☐ UVS nach UVPG ☒ Umweltbericht nach BauGB ☐ FFH-Erheblichkeitsprüfung ☒ Biotoptypen-Kartierung ☐ Floristische Untersuchung ☒ Faunistische Untersuchung, Artengruppen: ☒ Vögel (Feldlerchen) ☐ Amphibien ☐ Fledermäuse ☐ Laufkäfer ☐ Schmetterlinge ☐ Heuschrecken ☐ Reptilien ☐ …… ☐ Sonstige: …… ☐ Entwässerungskonzept, Regenwassermanagement ☐ Geologische, hydrologische oder limnologische Untersuchung ☐ Baugrundgutachten ☐ Klimauntersuchung ☐ Immissionsschutzgutachten ☒ Blendgutachten ☐ Altlastenerkundung

9.	Sonstiges
	Folgende Kriterienkataloge und Leitfäden werden beachtet: BODENSEE-STIFTUNG, NABU BADEN-WÜRTTEMBERG, BUND (2019): - Hinweise für den naturverträglichen Ausbau der Solarenergie. BUNDESVERBAND SOLARWIRTSCHAFT, NATURSCHUTZBUND DEUTSCHLAND (2021): - Kriterien für naturverträgliche Photovoltaik-Freiflächenanlagen. Gemeinsames Papier. MINISTERIUM FÜR UMWELT, KLIMA UND ENERGIEWIRTSCHAFT BADEN-WÜRTTEMBERG: - Hinweise zum Ausbau von Photovoltaik-Freiflächenanlagen (16.02.2018) - Handlungsleitfaden Freiflächensolaranlagen (09/2019)

5. Fazit des Umweltberichts zur 11. FNP-Änderung

Aus naturschutzfachlicher Sicht handelt es sich um einen verträglichen, stark durch Lärm vorbelasteten Standort an einer Autobahn.

Zur Vermeidung von Eingriffen sind Vermeidungs- und Minimierungsmaßnahmen durchzuführen. Diese werden im Rahmen des Bebauungsplanes konkretisiert. Es sind keine externen Kompensationsmaßnahmen erforderlich, der Eingriff wird durch die Umwandlung von Ackerflächen in Extensivgrünland ausgeglichen.

Im Frühjahr 2023 erfolgen faunistische Kartierungen, um zu prüfen, ob durch die Änderung des Flächennutzungsplanes Verbotstatbestände des § 44 BNatSchG bzw. des Art. 12 FFH-Richtlinie und Art. 5 der Vogelschutzrichtlinie planerisch vorbereitet werden.

Von der Planung ist ein regionaler Grünzug betroffen, welche jedoch mittlerweile aus „Gründen des überragenden öffentlichen Interesses und der öffentlichen Sicherheit“ für Freiflächen-Photovoltaikanlagen freigegeben sind.

Unter den Solarmodulen wird extensives Grünland entwickelt. In dem künftig störungsarmen Gelände des Solarparks kann sich - bei ausreichender Besonnung - eine artenreiche Wiese entwickeln, die Insekten, Kleinsäugern, Reptilien und Vogelarten als Lebensraum und Nahrungshabitat dient. Im Frühjahr 2023 wird das Gebiet auf eine mögliche Relevanz für Brutvögel (Feldlerche) u.a. wertgebende Tierartengruppen hin 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 negativen Auswirkungen durch das Vorhaben zu erwarten.

Die lokale Veränderung des Landschaftsbildes wird dauerhaft sichtbar sein, jedoch handelt es sich nicht um ein Gebiet, das für die Naherholung geeignet ist. Der Eingriff in das Schutzgut Landschaft wird durch die abgelegene Lage abgemildert. Die Fläche ist nicht von Ortschaften einsehbar. Ggf. sind zu den Straßen hin Blendschutzzäune erforderlich. Die Modulhöhen werden auf das unbedingt erforderliche Maß beschränkt. Intensive Gehölzpflanzungen zur Abschirmung des Modulfeldes sind nicht erforderlich.

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