

14. Änderung des „Flächennutzungsplan 2000-Änderung“

Deckblatt Sondergebiet Großflächige PV-Anlage Solarpark Bleiche, Engen-Welschingen

Begründung und Umweltbericht

30.04.2026

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 Landschaftsarchitekten bdla SRL
Tel. 07551 949558 4
b.siemensmeyer@365grad.com

Bearbeitung: Dipl.-Ing. (FH) Sindy Appler
s.appler@365grad.com
Tel. 07551 949558 19

Projekt-Nr. 3347_bs



VERFAHRENSVERMERKE

Beschlussfassung durch den Gemeinsamen Ausschuss der VVG Engen, Aach, Mühlhausen-Ehingen

Aufstellungsbeschluss	am
Frühzeitige Öffentlichkeits- und Behördenbeteiligung	vom bis
Offenlagebeschluss	am
Bekanntmachung der Offenlage	am
Öffentliche Auslegung und Behördenbeteiligung	vom bis
Feststellungsbeschluss nach Abwägung der Anregungen	am

Engen, den	Dienstsiegel	
		Frank Harsch
		Verbandsvorsitzender

Genehmigung durch das Landratsamt

Konstanz, den	Dienstsiegel	
		Landratsamt Konstanz

Ortsübliche Bekanntmachung

Gemäß § 6 Abs. 5 BauGB ist die 14. Änderung des „Flächennutzungsplan 2000 – Änderung“ somit wirksam	am
--	----------

Engen, den	Dienstsiegel	
		Frank Harsch
		Verbandsvorsitzender

Inhaltsverzeichnis

1.	Rechtsgrundlagen	4
2.	Anlass für das Änderungsverfahren	4
3.	Darstellung des Änderungsbereichs des Flächennutzungsplans	5
4.	Übergeordnete Planungen.....	6
4.1	Landesentwicklungsplan	6
4.2	Regionalplan Hochrhein-Bodensee	6
4.2.1	Regionalplan 2000 Hochrhein-Bodensee	6
4.2.2	Gesamtfortschreibung des Regionalplans Hochrhein-Bodensee 3.0	7
4.2.3	Regionaler Biotopverbund	8
4.2.4	Teilfortschreibung 3.1 Freiflächenphotovoltaik	9
4.2.5	Regionale Planhinweiskarte „Freiflächen-Photovoltaik“	9
4.3	Schutzgebiete.....	10
4.4	Klimaschutz- und Klimawandelanpassungsgesetz (KlimaG BW).....	11
4.5	Standortprüfung.....	12
5.	Umweltbericht zur 14. Änderung des Flächennutzungsplanes	14
6.	Fazit des Umweltberichts.....	21

Abbildungen

Abb. 1:	Lage der FNP-Änderung.....	4
Abb. 2:	FNP	6
Abb. 3:	Lage im Regionalen Grünzug	6
Abb. 4:	Regionale Grünzüge und Grünzäsuren in der VVG Engen	7
Abb. 5:	Gesamtfortschreibung des Regionalplans 3.0	8
Abb. 6:	Regionales Biotopverbundkonzept.....	9
Abb. 7:	Regionale Planhinweiskarte "PV"	10
Abb. 8:	Schutzgebiete	10
Abb. 9:	Potential Freiflächen-PV	13

Anlagen

- Plandarstellung der 14. Änderung des „FNP 2000-Änderung“

1. Rechtsgrundlagen

- Baugesetzbuch in der Fassung der Bekanntmachung vom 3. November 2017 (BGBl. I S. 3634), das zuletzt durch Artikel 5 des Gesetzes vom 22. Dezember 2025 (BGBl. 2025 I Nr. 348) geändert worden ist
- Baunutzungsverordnung in der Fassung der Bekanntmachung vom 21. November 2017 (BGBl. I S. 3786), die zuletzt durch Artikel 2 des Gesetzes vom 3. Juli 2023 (BGBl. 2023 I Nr. 176) geändert worden ist
- Planzeichenverordnung vom 18. Dezember 1990 (BGBl. 1991 I S. 58), die zuletzt durch Artikel 6 des Gesetzes vom 12. August 2025 (BGBl. 2025 I Nr. 189) geändert worden ist

2. Anlass für das Änderungsverfahren

Geplant ist eine Freiflächen-Photovoltaikanlage im Engener Ortsteil Welschingen im Gewann Bleiche. Die Anlage liegt östlich des Bleichehofs etwa 650 m von Welschingen und rd. 1 km von Ehingen entfernt, westlich der Bahnlinie Singen - Engen und unweit der Gemarkungsgrenze zu Mühlhausen-Ehingen. Auf der gegenüberliegenden Bahnseite befindet sich der Solarpark Brächle. Die 4,5 ha große Fläche umfasst Teile der Flurstücke 3560 und 3561 der Gemarkung Welschingen.

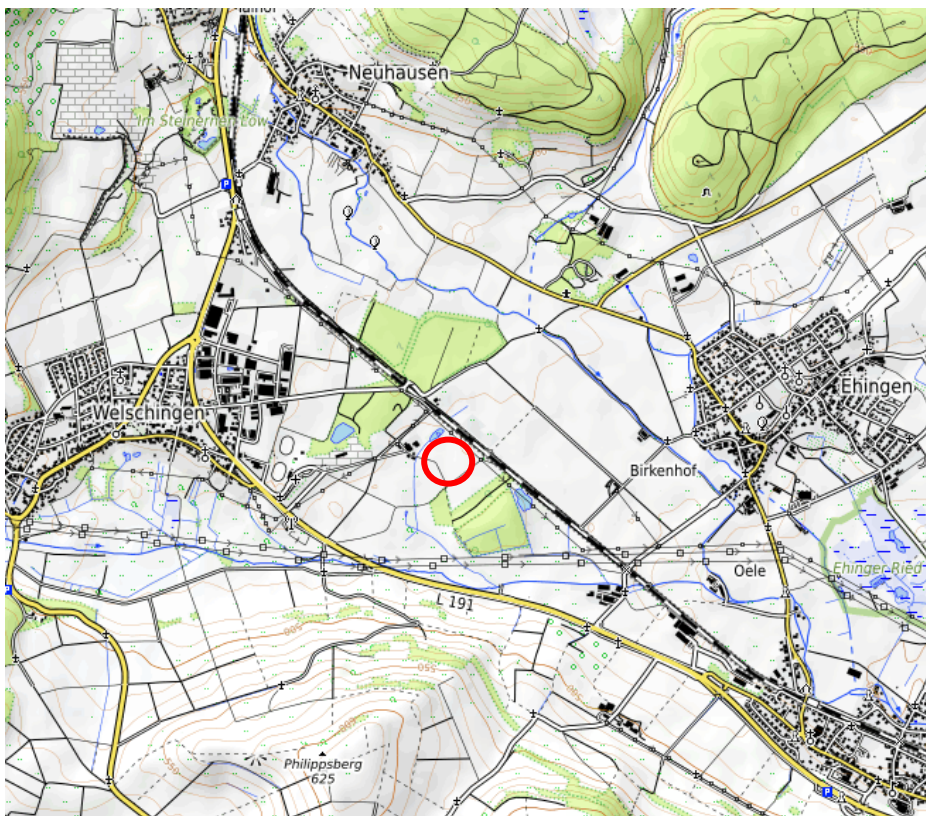


Abb. 1: Lage der FNP-Änderung , Kartengrundlage: opentopomap, unmaßstäblich

Die betreffenden Flächen werden aktuell als Intensivgrünland bewirtschaftet. Das Vorhaben liegt in einem Wasserschutzgebiet, Schutzzone III. Das ebene Gelände soll mit aufgeständerten Solarmodulen überstellt und eingezäunt werden. Die Nutzung des Unterwuchses erfolgt als extensives Grünland.

Die Freiflächen-Photovoltaikanlage dient der regenerativen Erzeugung von Strom aus Sonnenenergie. Der Strom soll in das öffentliche Stromnetz eingespeist oder per Direktlieferung an benachbarte, energieintensive Werke der Firma Storz Baustoffe geliefert werden.

Somit kann ein weiterer Beitrag zum Klimaschutz und dem politischen Ziel, 2 % der Gemeindefläche für die Gewinnung regenerativer Energien zu nutzen, Rechnung getragen werden.

Um die für die Freiflächen-Photovoltaikanlage notwendige Rechtsgrundlage zu schaffen, weist die Stadt Engen im Rahmen eines vorhabenbezogenen Bebauungsplanverfahrens nach §§ 8 und 9 BauGB ein sonstiges Sondergebiet mit der Zweckbestimmung Photovoltaik ausweisen. Der Flächennutzungsplan (FNP) soll im Parallelverfahren gem. § 8 Abs. 3 BauGB geändert werden.

3. Darstellung des Änderungsbereichs des Flächennutzungsplans

Im gültigen „Flächennutzungsplan 2000 – Änderung“ der VVG Engen, Aach, Mühlhausen-Ehingen (beschlossen: 2006) ist der Änderungsbereich als Fläche für die Landwirtschaft eingetragen.

Die geplante Nutzung kann dementsprechend nicht aus dem FNP heraus entwickelt werden. Eine Änderung des FNP ist erforderlich. Die 14. Änderung des Flächennutzungsplans erfolgt im Deckblattverfahren und gemäß § 8 Abs. 3 BauGB als Parallelverfahren. Sie sieht eine Darstellung des vormals als landwirtschaftliche Nutzfläche dargestellten Bereichs als **Sonderbaufläche mit der Zweckbestimmung „Photovoltaik“** vor.

Die Sonderbaufläche entspricht der Ausdehnung des Sondergebiets des Bebauungsplans.

In der folgenden Übersicht werden die Darstellungen im rechtswirksamen FNP sowie in der 14. FNP-Änderung gegenübergestellt:

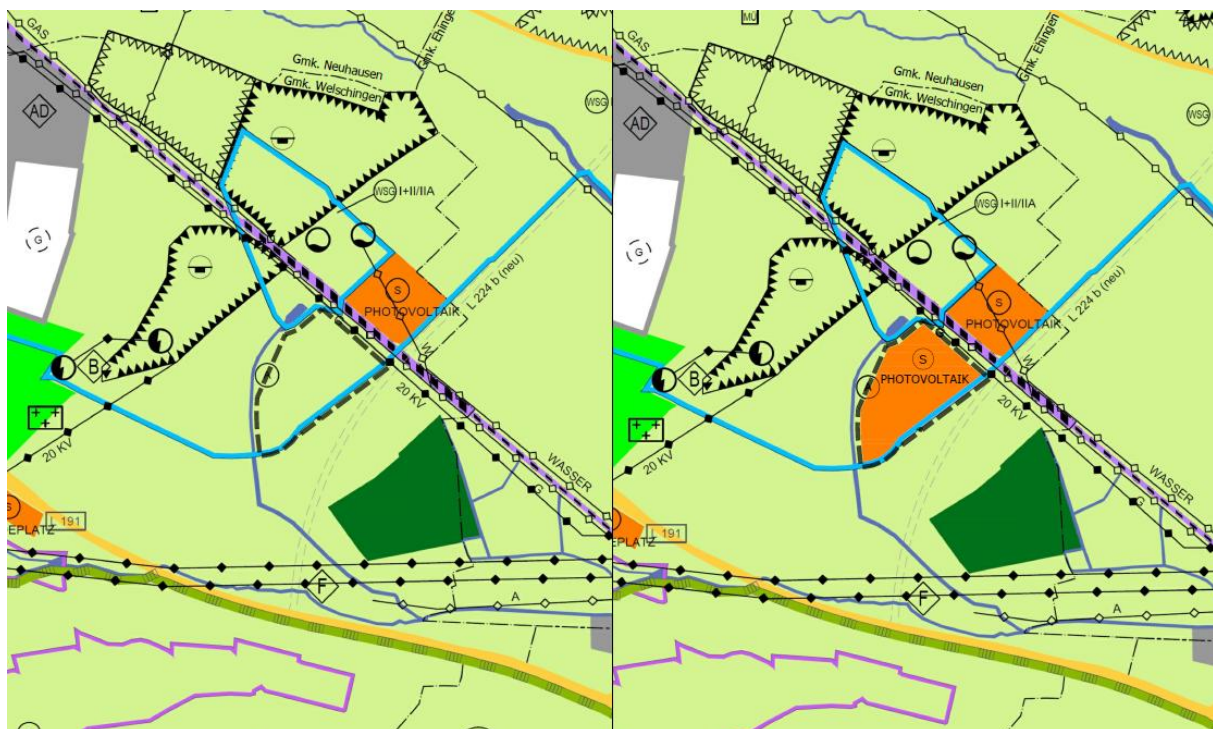


Abb. 2: FNP . Auszug aus dem aktuell wirksamen FNP 2000 – Änderung (links) und geplante Änderung (rechts), unmaßstäblich.

4. Übergeordnete Planungen

4.1 Landesentwicklungsplan

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.“ Plangebietsspezifische Aussagen werden nicht gemacht.

4.2 Regionalplan Hochrhein-Bodensee

4.2.1 Regionalplan 2000 Hochrhein-Bodensee

Der rechtswirksame Regionalplan 2000 Hochrhein-Bodensee (in Kraft 1998) weist für die Fläche der geplanten Photovoltaikanlage einen Regionalen Grünzug (Vorranggebiet) (Plansatz 3.1.1) aus. „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.“

Als Anlagen der technischen Infrastruktur sind Freiflächen-PV-Anlagen in der Region Hochrhein-Bodensee ausnahmsweise im Regionalen Grünzug zulässig.

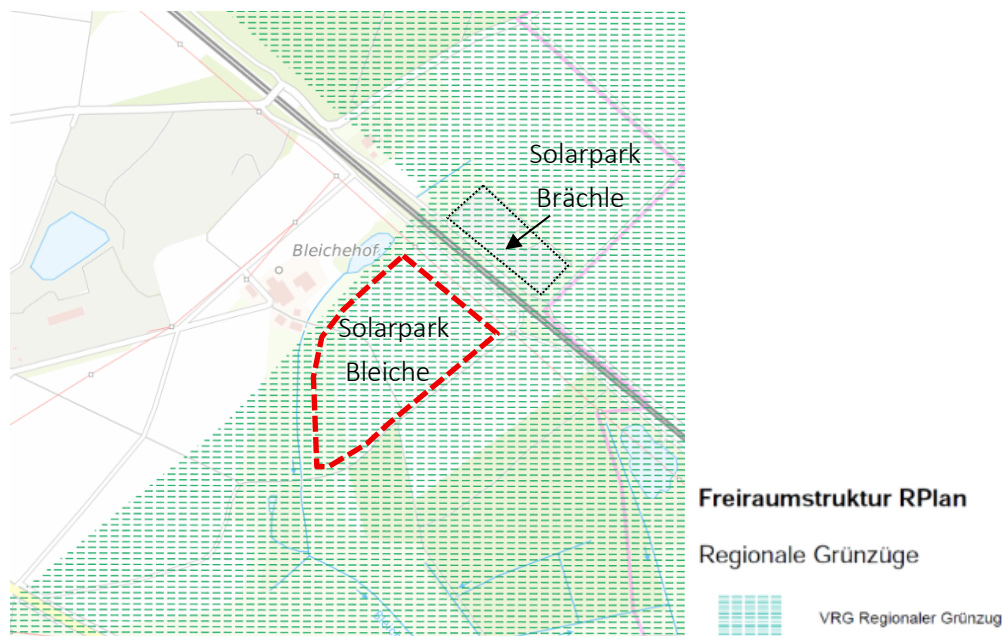


Abb. 3: Lage im Regionalen Grünzug . Raumnutzungskarte Regionalplan Hochrhein-Bodensee, Plangebiet rot.
Quelle: Geoportal Raumordnung

Wie auf der nachfolgenden Abbildung zu erkennen, sind weite Teile des Gebiets der VVG Engen von einem großräumigen Regionalen Grünzug sowie von Grünzäsuren überdeckt. Außerhalb dieser

Grünzüge und Grünzäsuren nehmen Wäldern große Flächenanteile ein. In Wäldern sind Freiflächen-Photovoltaikanlagen ausgeschlossen. Etwa 2/3 des Plangebiets liegt innerhalb des 200 m Korridors entlang einer Bahnlinie, in dem Freiflächen-PV-Anlagen privilegiert sind. Auf der gegenüberliegenden Seite der Bahn liegt der kleine Solarpark Brächle, ebenfalls im Regionalen Grünzug. Aufgrund der Lage des Solarparks am Rande eines Grünzugs, der Vorbelastung durch die Bahnlinie und die Nähe zu einem Ausiedlerhof ist davon auszugehen, dass die Funktionen des sehr großräumig ausgewiesenen Regionalen Grünzugs durch die vorliegende Planung voraussichtlich nicht wesentlich beeinträchtigt werden.

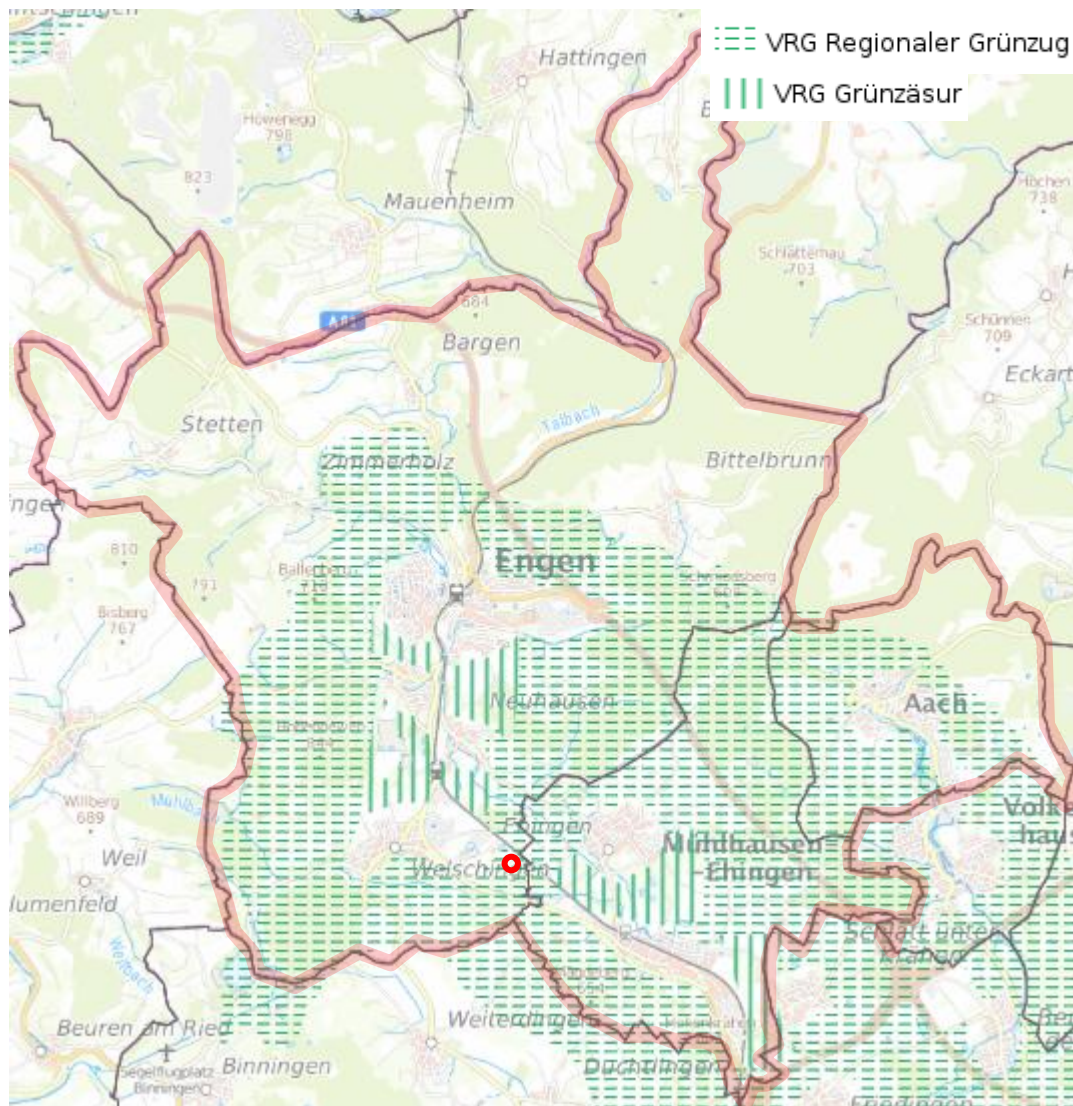


Abb. 4: Regionale Grünzüge und Grünzäsuren in der VVG Engen , Aach, Mühlhausen-Ehingen. Regionalplan Hochrhein-Bodensee, Plangebiet rot. Quelle: Geoportal Raumordnung

4.2.2 Gesamtfortschreibung des Regionalplans Hochrhein-Bodensee 3.0

Gemäß 2. Anhörungsentwurf zur Gesamtfortschreibung des Regionalplans Hochrhein-Bodensee (Stand Nov. 2025) ist im Plangebiet weiterhin ein Regionaler Grünzug ausgewiesen. Die Gesamtfortschreibung ist noch nicht rechtswirksam.

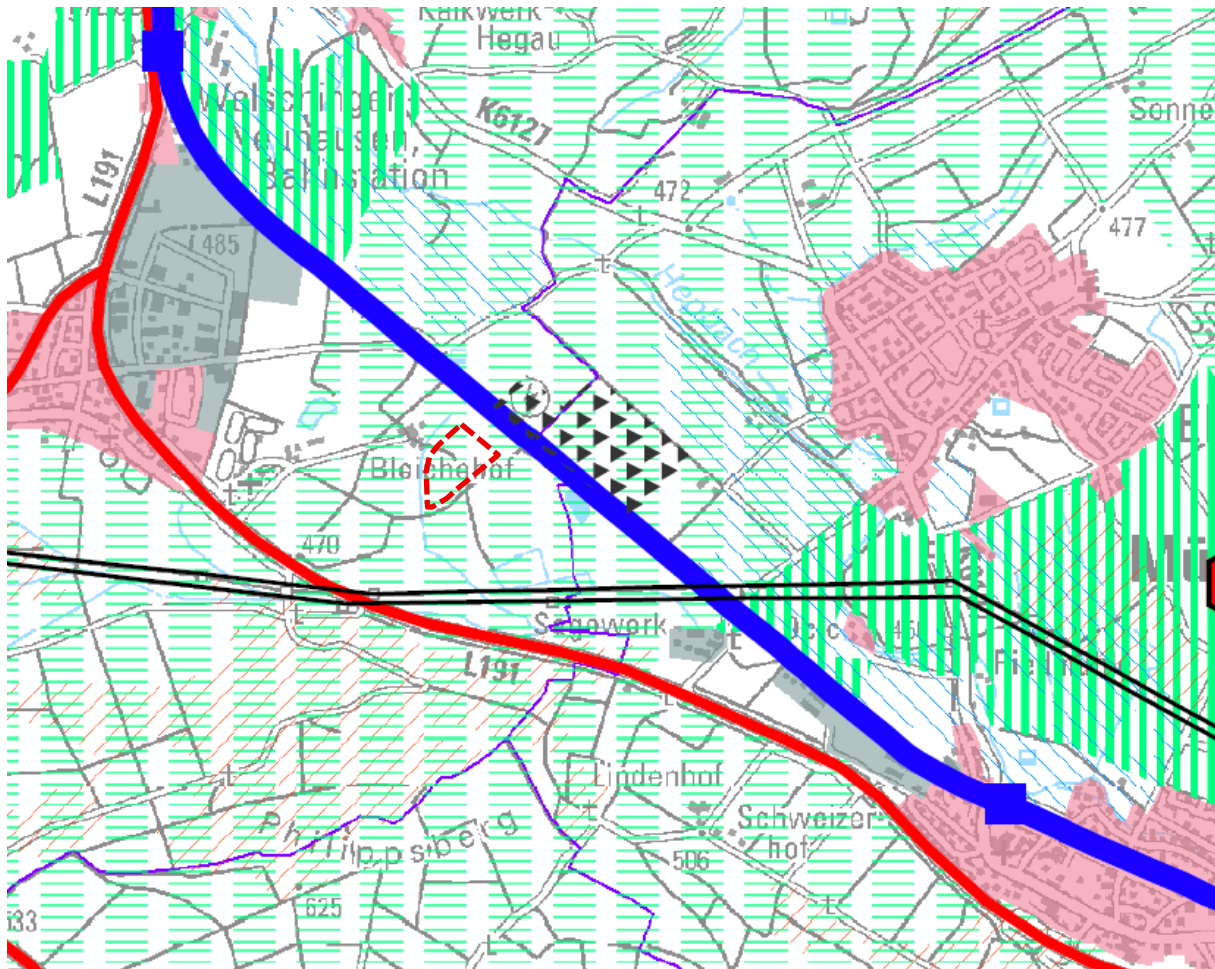
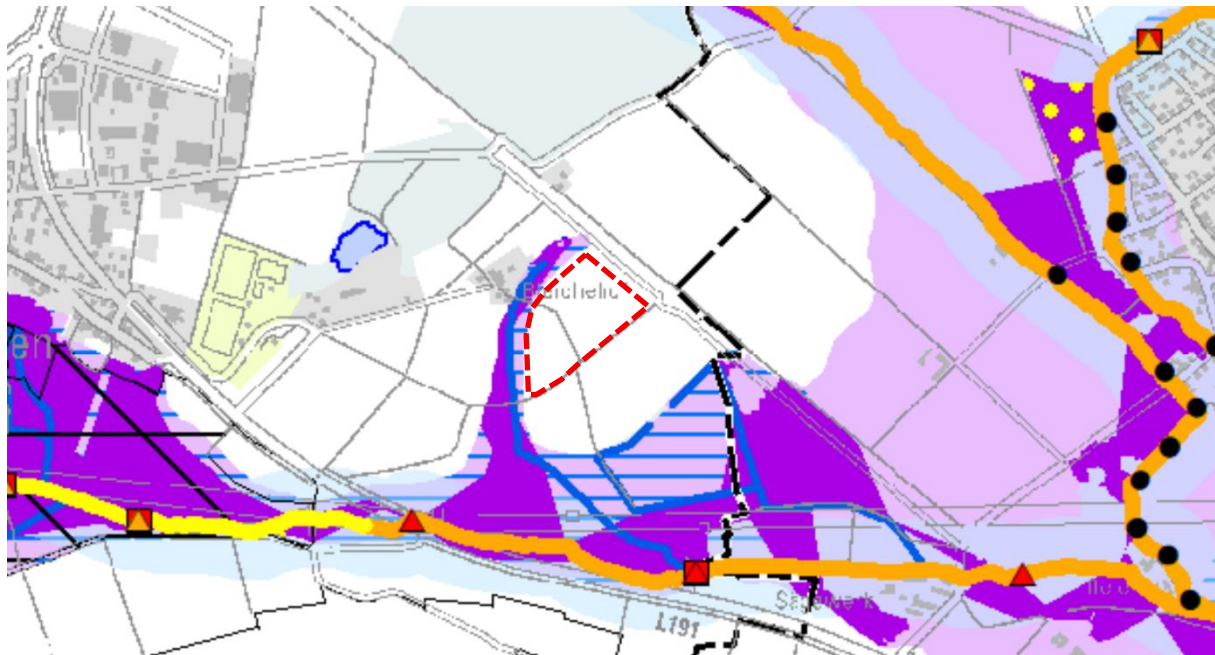


Abb. 5: Gesamtfortschreibung des Regionalplans 3.0 des Regionalverbands Hochrhein-Bodensee, Teilkarte Engen-Süd, 2. Anhörungsentwurf (Stand: Nov. 2025), Plangebiet: rot, unmaßstäblich.

4.2.3 Regionaler Biotopverbund

Gemäß Regionalem Biotopverbundkonzept (2022) des Regionalverbandes Hochrhein-Bodensee tangiert das Plangebiet den Regionalen Biotopverbund Gewässerlandschaften. Entlang des Bleichebachs ist ein „regional bedeutsamer Kernraum der Gewässerlandschaften“ sowie „prioritär zu entwickelnde, grundwassernahe Bereiche“ vorhanden, die mit den dort vorhandenen Anmoorböden korrespondieren. Bei der Abgrenzung des FNP-Änderungsbereichs sowie des Sondergebiets im Bebauungsplan wurde ein vergrößerter, mind. 20 m breiter Gewässerrandstreifen eingehalten und die bachbegleitenden Anmoorböden ausgespart. Im parallelen Bebauungsplan (Stand Vorentwurf 02/2026) überlappt die Baugrenze nur minimal mit den Feuchtböden. Der Gewässerrandstreifen entlang des Bleichebachs bleibt durchgängig. Die Errichtung des Solarparks ist mit einer Nutzungsextensivierung verbunden. Durch die Ansaat gebietsheimischen Saatguts und anschließender extensiver Pflege kann sich im Solarpark, besonders aber auf den breiten, nicht überbauten Flächen entlang des Bachs, standortgerechtes Grünland entwickeln, was eine Aufwertung gegenüber der derzeitigen Intensivgrünlandnutzung darstellt. Das Vorhaben steht bezüglich des Biotopverbunds Gewässerlandschaften somit im Einklang mit den Zielen des Regionalen Biotopverbundkonzepts.



BIOTOPVERBUND DER AUEN IN OFFENLAND UND WALD

ERHALTUNG UND WEITERENTWICKLUNG VON BEREICHEN MIT HOCHWERTIGEN BIOTOPVERBUNDFUNKTIONEN

 Regional bedeutsamer Kernraum der Gewässerlandschaften

ENTWICKLUNG EINES VERBUNDS NATURNÄHER GEWÄSSERLANDSCHAFTEN (SUCHRAUM ENTWICKLUNG)

Prioritär zu entwickelnde Bereiche

 Fläche mit Überflutungstiefe > 1 m (HQ 10)

 grundwassernaher Bereich

Abb. 6: Regionales Biotopverbundkonzept des Regionalverbands Hochrhein-Bodensee, Teilkarte Lkr. Konstanz (2022), Plangebiet: rot, unmaßstäblich

4.2.4 Teilfortschreibung 3.1 Freiflächenphotovoltaik

Im Rahmen der Teilfortschreibung Regionalplan 3.1 Freiflächen-Photovoltaik (in Kraft seit 25.03.2026) sichert der Regionalverband Hochrhein-Bodensee Flächen für die PV-Nutzung in Form von Vorranggebieten, um das gesetzliche Mindestziel von 0,2% der Regionsfläche zu erfüllen. Das Plangebiet ist nicht als Vorranggebiet für regionalbedeutsame Freiflächen-PV-Anlagen ausgewiesen.

4.2.5 Regionale Planhinweiskarte „Freiflächen-Photovoltaik“

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.

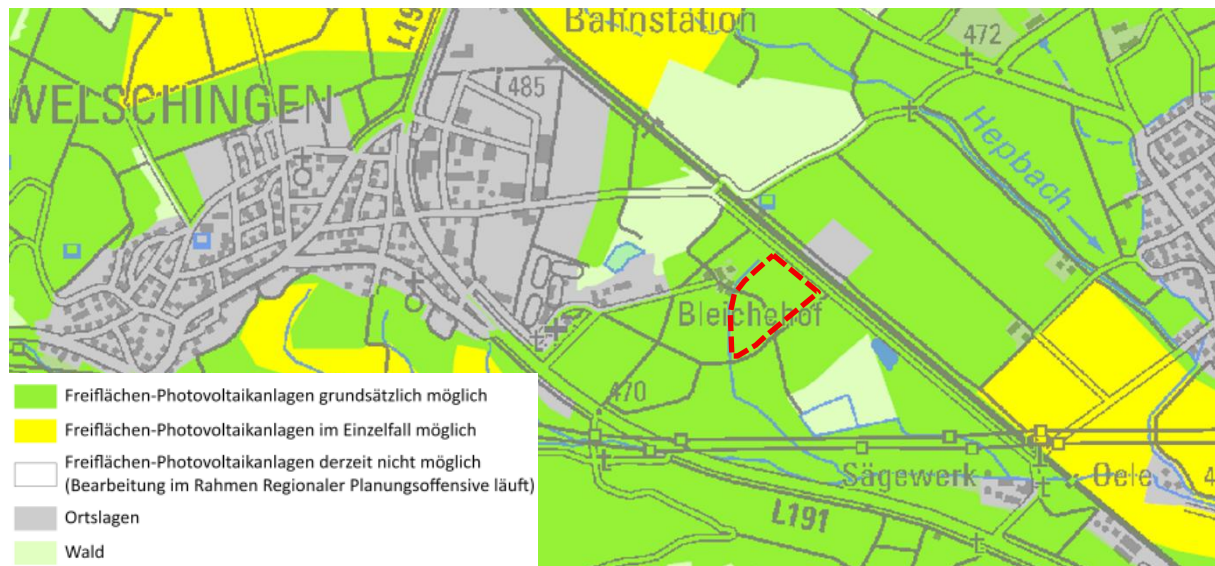


Abb. 7: Regionale Planhinweiskarte "PV" der Region Hochrhein-Bodensee (August 2022), Plangebiet rot

4.3 Schutzgebiete

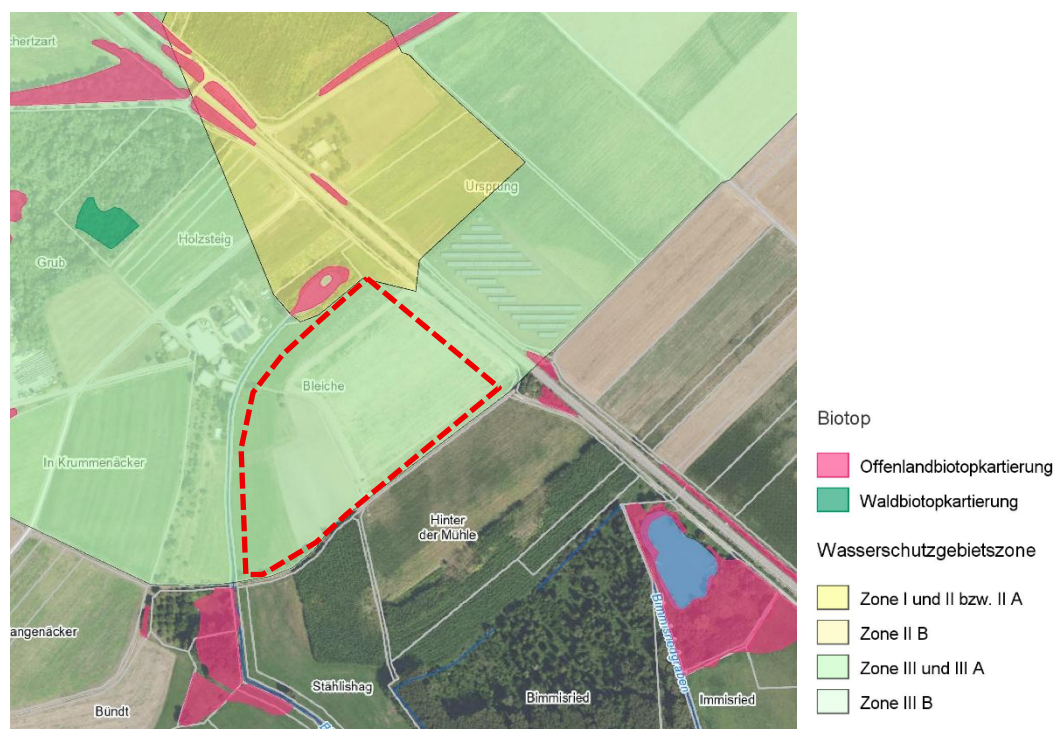


Abb. 8: Schutzgebiete (LUBW), Plangebiet rot

Tab. 1: Schutzgebiete

Betroffenheit Schutzgebiete	nein	ja	Schutzgebiet Nr. / Anmerkungen
FFH-Gebiete	☒	☐	Nächstes FFH-Gebiet 8218341 Westlicher Hegau >400 m entfernt, keine Beeinträchtigungen zu erwarten
Vogelschutzgebiete	☒	☐	
Naturschutzgebiete	☒	☐	
Landschaftsschutzgebiete	☒	☐	
Geschützte Biotop (§ 30 BNatSchG / § 33 NatSchG)	☒	☐	Nördlich grenzt das Biotop Nr. 181183350680 „Tümpelquelle an der 'Bleiche'“ an. Südwestlich liegt das Biotop Nr. 181183350686 „Schilfröhricht 'Bleichegraben'“ ➔ keine Beeinträchtigung zu erwarten
Streuobstbestände (§ 33a NatSchG)	☒	☐	
Baumschutzsatzung	☒	☐	
Naturdenkmäler	☒	☐	
FFH-Mähwiesen	☒	☐	
Wasserschutzgebiete (WSG)	☐	☒	In Schutzzone III des WSG TB BRÄCHLE, TB OBERWIESEN und BITZENQUELLE, Engen, Datum der Rechtsverordnung 12.05.1955 ➔ keine Beeinträchtigung zu erwarten, Verbesserung der Grundwasserqualität durch Nutzungsextensivierung möglich (Aufgabe Düngung/Pestizide)
Waldschutzgebiete	☒	☐	
Überschwemmungsflächen	☒	☐	
Fachplan Landesweiter Biotopverbund sowie Generalwildwegeplan	☐	☒	Innerhalb eines 1.000 m-Suchraums des Biotopverbunds mittlerer Standorte

4.4 Klimaschutz- und Klimawandelanpassungsgesetz (KlimaG BW)

Gemäß § 10 Abs. 1 KlimaG BW sollen in Baden-Württemberg die Treibhausgasemissionen bis zum Jahr 2030 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 25 Prozent (2024) 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 Freiflächen-Photovoltaikanlagen. Der massive Ausbau der Photovoltaik ist eine zentrale Voraussetzung, um die sektorenübergreifende Energiewende in Baden-Württemberg erfolgreich zu

gestalten. Gemäß § 21 KlimaG BW sollen dazu in den Regionalplänen Gebiete in einer Größenordnung von min-destens 0,2 Prozent der jeweiligen Regionsfläche für die Nutzung von Freiflächen-Photovoltaik festgelegt werden (Grundsatz der Raumordnung). Die FNP-Änderung soll die Errichtung einer Freiflächen-Photovoltaikanlage ermöglichen. Das beantragte Vorhaben trägt zum notwendigen Ausbaupfad bei.

4.5 Standortprüfung

Die Standortalternativenprüfung für den Solarpark Bleiche in Engen-Welschingen bezieht sich auf das Gebiet der VVG Engen, Aach, Mühlhausen-Ehingen (Gesamtfläche 9.905 ha).

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.

Eine Potentialflächenprüfung für mögliche Standorte für Freiflächen-PV-Anlagen liegt für die Stadt Engen oder die VVG Engen nicht vor.

In der VVG Engen, Aach, Mühlhausen-Ehingen sind derzeit vier Freiflächen-Photovoltaikanlagen mit einer Gesamtfläche von rd. 27 ha in Betrieb, dies entspricht rd. 0,3 % der Gesamtfläche der VVG. Ein privilegiertes Vorhaben ist im Bau. Vier weitere Freiflächen-Photovoltaikanlagen sind in Planung, darunter das vorliegende Vorhaben.

Auf dem Gebiet der Stadt Engen werden derzeit zwei kleinflächige Solarparks an der Autobahn A81 sowie an der Bahnlinie in Welschingen mit einer Gesamtfläche von 3 ha betrieben. Um der besonderen Bedeutung der erneuerbaren Energien gemäß § 2 EEG Rechnung zu tragen und entsprechend dem politischen Ziel der Landesregierung zum deutlichen Ausbau der Solarenergieerzeugung in Baden-Württemberg, möchte die Stadt Engen weitere Solarparks auf dem Gemeindegebiet ermöglichen.

Sondierung durch Projektentwickler

Der Projektentwickler solarcomplex AG aus Singen hat im Vorfeld nach geeigneten Flächen in der VVG Engen, Aach, Mühlhausen-Ehingen sondiert. Um Eingriffe in Natur und Landschaft zu minimieren, werden Flächen außerhalb von Schutzgebieten oder ökologisch wertvollen Gebieten bevorzugt. Um die Belange der Landwirtschaft zu berücksichtigen, werden möglichst keine Flächen der Vorrangflur oder Vorbehaltsflur I gemäß Flurbilanz in Anspruch genommen. Zudem muss die 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. Gemäß Energieatlas ist die geplante Fläche für Freiflächen-PV „geeignet“ (grün) eingestuft.

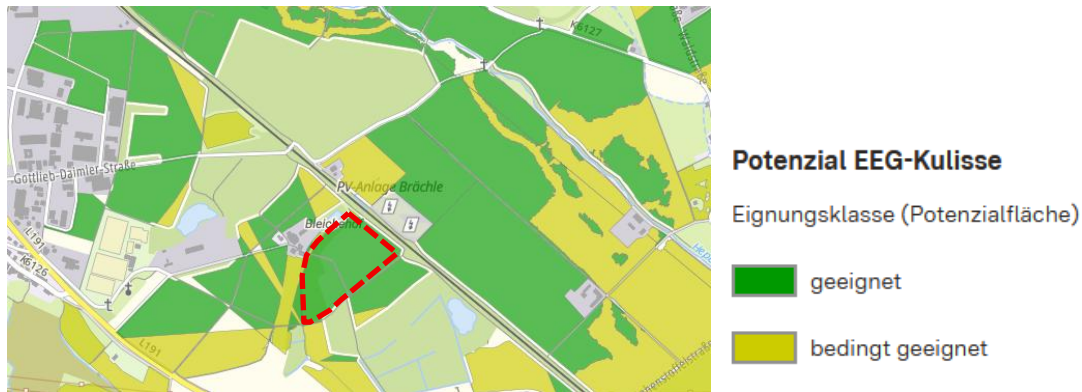


Abb. 9: Potential Freiflächen-PV (EEG-Kulisse). Plangebiet rot. Quelle: www.energieatlas-bw.de/sonne/freiflaechen/karten

Standortwahl

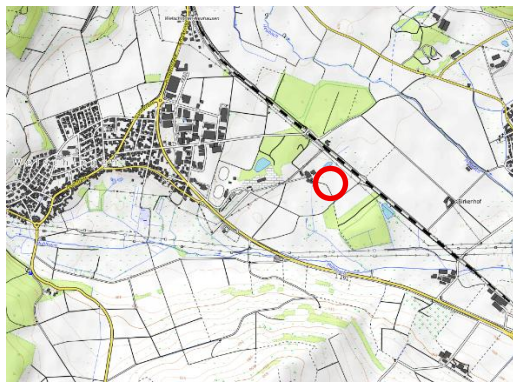
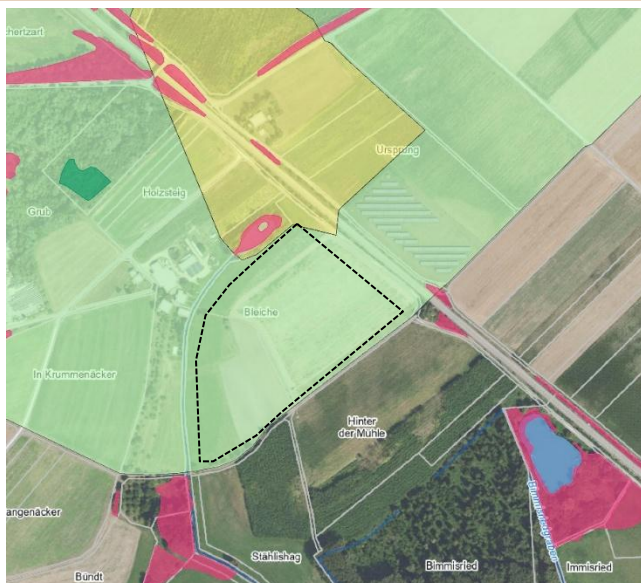
Die in die Planung genommene Fläche ist nicht von Wohngebieten oder Naherholungswegen aus einsehbar. Vom benachbarten Bleichehof (= Flächeneigentümer) besteht eine Blickbeziehung. Die Fläche wurde bisher von ihnen selbst bewirtschaftet und wird somit niemandem entzogen. Für die Eigentümer stellen die Einnahmen aus der Verpachtung ihrer Fläche ein zusätzliches wirtschaftliches Standbein für die Zukunft dar.

Für den Standort „Bleiche“ sprechen zusammenfassend folgende Gründe:

- Flächenverfügbarkeit gesichert (Pachtvertrag mit Eigentümern)
- 2/3 der Fläche liegen im 200-m-Korridor entlang einer Bahnlinie, der baurechtlich privilegiert ist.
- Zuwegung vorhanden
- Einspeisung ins Stromnetz zugesichert: Netzverknüpfungspunkt (NVP) in unmittelbarer Nähe im Bleichehof
- keine hochwertigen Flächen für die Landwirtschaft betroffen: keine Vorrangflur oder Vorbehaltsflur I. Böden im Plangebiet sind Vorbehaltsflur II, die aufgrund der Bodenfeuchte erschwert zu bewirtschaften sind
- wirtschaftliche Größe
- Lage außerhalb von Schutzgebieten
- nicht an Waldflächen angrenzend, daher keine Konflikte hinsichtlich Brandgefahr, Waldbewirtschaftung o.ä.
- ausreichende Entfernung zu Wohnsiedlungen, daher keine Konflikte mit Anwohnern zu erwarten
- für Solarertrag günstige Topographie (eben, kaum Verschattung durch Bäume)

5. Umweltbericht zur 14. Änderung des Flächennutzungsplanes

Zur 14. 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 Abschilderung zum Umweltbericht zum Bebauungsplan vorgenommen.

1.	Bezeichnung	14. Änderung des „Flächennutzungsplan 2000-Änderung“ Deckblatt Sondergebiet Großflächige PV-Anlage Solarpark Bleiche, Engen-Welschingen			S
2.	Lage des Vorhabens		FNP-Darstellung		
	Gemeinde	Engen	geplant	Sonderbaufläche „Photovoltaik“	
	Gemarkungen	Welschingen, Engen	bisher	Landwirtschaft	
	Größe	4,5 ha	Flurstücke	Flst. 3560 und 3561, Gmk. Welschingen	
2.1	Übersichtslageplan (TK25, ohne Maßstab)		Luftbild LUBW		
					
2.2	Flurkartenausschnitt mit Schutzgebieten (LUBW)				
			Biotop  Offenlandbiotopkartierung  Waldbiotopkartierung Wasserschutzgebietszone  Zone I und II bzw. II A  Zone II B  Zone III und III A  Zone III B		

2.3

Fotodokumentation (Dez. 2025)



Blick nach Südwesten über das Plangebiet auf den Bleichehof (rechts) und den Baustoffhandel Storz (Mitte links), im Hintergrund der Hohenstoffeln.



Blick nach Norden vom Bleichehof aus. Ein unbefestigter Weg quert das Plangebiet. Die Obstbäume bleiben erhalten.



Blick nach Norden Richtung Bahnlinie, welche auf einem Damm verläuft. Eine 20kV-Leitung tangiert das Plangebiet im Nordosten. Der Bleichebach begrenzt den Geltungsbereich nach Westen. Der Gewässerrandstreifen wird eingehalten.

3.	Planung	
3.1	<i>Kurzbeschreibung des geplanten Vorhabens</i>	
	- Errichtung einer PV-Freiflächenanlage auf Flst. 3560 und 3561 Gemarkung Welschingen - 4,5 ha Sonderbaufläche, davon voraussichtlich rd. 60 % mit PV-Modulen überstellt - Die Module werden aufgeständert, die Aufständungen ohne Versiegelung in den Boden gerammt. - max. Höhe der Module: 3,5 m - Betriebsgebäude: mehrere Trafostationen mit max. 3,5 m Höhe, Optional 1 Batteriespeicher - 2 m hohe Einzäunung aus versicherungstechnischen Gründen - Freihalten eines umlaufenden, befahrbaren Grasweges zu Wartungszwecken - Erschließung von den angrenzenden Feldwegen aus und über den Bleichehof	
3.2	<i>Natur- und umweltbezogene Planungen u. Entwicklungsziele (Regionalplan, Biotopverbund, Forstrecht...)</i>	
	- Regionalplan Hochrhein-Bodensee (2000): Regionaler Grünzug - Gesamtfortschreibung Regionalplan 3.0 Hochrhein-Bodensee (Entwurf 2025): Regionaler Grünzug - Landesweiter Biotopverbund (LUBW): Innerhalb eines 1.000 m-Suchraums des Biotopverbunds mittlerer Standorte - Regionaler Biotopverbund Gewässerlandschaften tangiert (Bleichebach, Anmoor), wird jedoch nicht beeinträchtigt - Keine Waldflächen betroffen oder angrenzend	
4.	Bestand	
4.1	<i>Zustand der Fläche vor dem Eingriff (Nutzung)</i>	
	Das Plangebiet wird derzeit als Intensivgrünland bewirtschaftet und von einem unbefestigten Wirtschaftsweg gequert. Es liegt östlich des Bleichehofs, etwa 650 m von Welschingen und rd. 1 km von Ehingen entfernt. Westlich fließt der Bleichebach, östlich verläuft ein Wirtschaftsweg und die Bahnlinie Engen-Singen. Auf der gegenüberliegenden Bahnseite befindet sich der Solarpark Brächle. Nördlich liegt eine geschützte Tümpelquelle, südlich erstrecken sich weitere landwirtschaftliche Flächen. An den Rändern des Plangebiets sind Obstbäume vorhanden. Das Gelände ist eben.	
4.2	<i>Vorbelastung durch Immissionen (Lärm, Schadstoffe, Gerüche), Versiegelung, Altlasten, Nutzung, Trennwirkungen</i>	
	Vorbelastung durch Lärm und Trennwirkung der Bahnlinie, intensive landwirtschaftliche Nutzung (Düngung, bei Ackerbau ggf. Pflanzenschutzmittel). Keine Altlasten.	
4.3	<i>Schutzgebiete im Wirkungsraum des Vorhabens</i>	
	- Siehe Kapitel. 4.3	
5.	Mögliche Auswirkungen auf die Umweltbelange durch die Planung (Konfliktschwerpunkte blau)	Auswirkungsin- tensität*
5.1	<i>Mensch: Gesundheit / Wohnen / Erholung / Freizeit / Bevölkerung</i>	
	- keine Wander- oder Radwege betroffen, Plangebiet und Umgebung ohne Bedeutung für die Naherholung - keine Wohngebiete im unmittelbaren Umfeld vorhanden, keine Blickbeziehung zu Wohngebieten von Welschingen oder Ehingen - Bleichehof mit Wohnhaus grenzt unmittelbar westlich an, direkte Blickbeziehung, -> Sichtschutz(pflanzung) zwischen Modulfeld und Wohnhaus empfehlenswert - Obstbäume und Gehölze im Umfeld wirken als natürlicher Sichtschutz - Es werden reflexionsarme Module eingesetzt. - Keine Sichtbeziehungen zu Straßen -> keine Blendungswirkungen auf Verkehrsteilnehmer zu erwarten.	●
5.2	<i>Pflanzen / Biodiversität</i>	
	- Nutzung der Fläche überwiegend als <u>Intensivgrünland</u> , in Bachnähe moorige Böden	

	- zur Begehung im Dez. 2025 war eine dichte Grasnarbe mit geringer Artenzahl zu erkennen -> geringe Wertigkeit - an den Rändern des Gebiets sind Obst- und Nussbäume vorhanden. Diese wurden im B-Plan <u>aus dem Modulfeld ausgespart und zum Erhalt festgesetzt</u>. - ebenfalls wurde das Modulfeld außerhalb der Moorböden geplant - Fläche liegt innerhalb eines 1.000 m-Suchraums für den Biotopverbund mittlerer Standorte. Die mit dem Vorhaben verbundene Nutzungsextensivierung stärkt den Biotopverbund. Die Obstbäume besitzen eine Bedeutung als linienartige Vernetzungselemente, sie bleiben erhalten. - Die landwirtschaftlichen Flächen werden mit gebietsheimischem Saatgut angesät und extensiv gepflegt (Mahd oder Beweidung), <u>Entwicklungsziel: Fettwiese/-weide mittlerer Standorte</u> - Auf den anmoorigen Böden am Bleichebach besteht ein gutes Entwicklungspotential für Feuchtgrünland - Überschirmung mit Solarmodulen → teilweise Beschattung, jedoch durch die 3 m breiten Reihenabstände und die moderaten Überschirmungsgrad insgesamt ausreichend (Streu-) Lichteinfall und Beregnung, gute Wuchsbedingungen für Grasnarbe	+
5.3	<i>Tiere / Artenschutz</i>	
	- <u>faunistische Relevanzuntersuchung</u> Vögel erfolgt im Mai 2026 (A. Sproll), Ergebnisse liegen zum Entwurf vor - Gebiet ist nicht als Brutgebiet für Offenlandbrüter (Feldlerche) geeignet, da umgeben von Gehölz- und Störkulissen - Das Plangebiet wird von Vögeln zur Nahrungssuche und von Greifvögeln zur Jagd genutzt. Vorkommen von Gebüschbrütern in angrenzenden Gehölzen wahrscheinlich -> Habitate bleiben allesamt erhalten. - Fläche wird eingezäunt, aber Gelände bleibt für Kleintiere durchwanderbar (Bodenabstand Zaun) - durch die Nutzungsextensivierung ergibt sich eine Aufwertung der Lebensraumqualität	•
5.4	<i>Boden</i>	
	- bodenkundliche Einheit (LGRB): überwiegend U164 Kalkhaltiger Auftragsboden aus kiesreichem Auftragsmaterial (U164) -> Fläche grenzt an ehem. Kiesabbau; entlang des Bleichebachs „Anmoorgley aus Schottern“ (U148) - Bewertung der Bodenfunktionen gemäß Bodenschätzung: IS 5 Dg 35-59: lehmige Sandböden mit mittlerer natürlicher Bodenfruchtbarkeit (2), mittlerer Bedeutung als Ausgleichskörper im Wasserkreislauf (2) und mittlerer Bedeutung als Filter und Puffer von Schadstoffen (2). - Feuchtestufe: mäßig frisch bis frisch, am Bleichebach sehr feucht bis nass (Anmoor) - Bauarbeiten und Befahren mit Baumaschinen führen zu leichter Beeinträchtigung der Bodenfunktionen durch Verdichtung - keine flächige Versiegelung: die Stahlprofile der Aufständigung werden in den Boden gerammt und benötigen kein Fundament, punktuelle Fundamentierung nur wenn statische Gründe dies erfordern. - geringfügige Bodenversiegelung durch Trafostation(en) - Regeneration der Böden durch Aufgabe der intensiven landwirtschaftlichen Nutzung, Moorböden werden weitgehend ausgespart	• +
5.5	<i>Fläche</i>	
	- Neuinanspruchnahme von rd. 4,5 ha für Solarnutzung (Umwandlung von landwirtschaftlicher Fläche in Freiflächen-PV) - Fläche liegt im Außenbereich in einem stark zerschnittenen Gebiet zwischen Bahnlinie und einem Aussiedlerhof, in der Nähe besteht bereits ein kleiner Solarpark und ein weiterer ist in Planung	•

	- Nutzungsanspruch an die Fläche: Landwirtschaft - naturschutzfachliches Entwicklungspotential für die Entwicklung von Feuchtgrünland gegeben - landwirtschaftliche Nutzung kann nach Rückbau der Module wiederaufgenommen werden, Solarmodule sind demontierbar. -> Rückbauverpflichtung nach Ende der Betriebsdauer wird im Durchführungsvertrag mit der Stadt Engen vereinbart	
5.6	<i>Grundwasser / Oberflächenwasser / Retention</i>	
	- innerhalb Schutzzone IIIA des Wasserschutzbereichs (WSG) „TB BRÄCHLE, TB OBERWIESEN und BITZENQUELLE, Engen“ (Datum der Rechtsverordnung 12.05.1955) - Es sind keine Überschwemmungsgebiete betroffen. - Oberflächengewässer: Bleichebach verläuft westlich des Plangebiets, nördlich liegt Tümpelquelle, Gewässerrandstreifen wird eingehalten - hydrogeol. Einheiten: Fluvioglaziale Kiese und Sande im Alpenvorland, 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 Nutzungsexensionierung -> positive Auswirkungen auf das WSG - Starkregenrisikomanagement (LGRB): es verläuft 1 Abflussbahn bei Starkregen durch das Plangebiet. Kein erhöhtes Risiko für Bodenabschwemmungen	+
5.7	<i>Klima / Luft</i>	
	- 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	<i>Landschaft / Ortsbild</i>	
	- Gelände ist landschaftlich sehr gut eingebunden u. liegt versteckt zwischen Bleichehof im Westen, Bahndamm im Nordosten sowie Gehölzen im Norden u. Süden - kein Landschaftsschutzgebiet betroffen - geringe Empfindlichkeit ggü. einer Überbauung mit Solarmodulen - lokale, dauerhafte Veränderung des Landschaftsbildes durch Solarmodule, Trafostationen sowie Einzäunung - Eingrünung im Nahbereich durch Gehölze im Umfeld vorhanden	●
5.9	<i>Kultur- und Sachgüter</i>	
	- Sachgut landwirtschaftliche Nutzfläche (Intensivgrünland). Gemäß Flurbilanz 2022 handelt sich um eine Fläche der Vorbehaltsflur II (mittlere Wertstufe), d.h. um überwiegend landbauwürdige Flächen, die der landwirtschaftlichen Nutzung größtenteils vorzubehalten sind. Flächeneigentümer ist Bewirtschafter, Fläche wird niemandem entzogen - Im Norden quert eine 20 kV-Leitungstrasse, diese wird nicht unterbaut - Fläche unter Solarmodulen soll als extensives Grünland gepflegt werden (Beweidung oder Mahd), rd. 4,5 ha maschinell bewirtschaftbare Fläche gehen für die Dauer der Solarnutzung der landwirtschaftlichen Produktion verloren, Bodenfunktionen bleiben dauerhaft erhalten, Rückbauverpflichtung nach Aufgabe der Solarnutzung wird im Durchführungsvertrag zum Bebauungsplan festgeschrieben. - Kulturgüter: bislang keine archäologischen Fundstellen bekannt	●
5.10	<i>Wechselwirkungen/ Wirkungsgefüge</i>	

	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	<i>Wirkungen auf Gebiete von gemeinschaftlicher Bedeutung (Natura 2000)</i>	
	Nicht betroffen	
5.12	<i>Zusammenfassende Beurteilung der Eingriffsschwerpunkte und erheblicher Umweltfolgen</i>	
	- Inanspruchnahme von landwirtschaftlichen Flächen, Überstellung mit Solarmodulen - Veränderung des Landschaftsbildes ohne Fernwirkung in einem gut eingebundenen Gebiet mittlerer landschaftlicher Bedeutung	
	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>	
	- Einhaltung des Gewässerrandstreifens zum Bleichebach - Erhalt der Bäume im Geltungsbereich - Schutz der Anmoorböden: keine Überbauung mit Solarmodulen, keine Baustelleneinrichtung - ausreichend große Modulreihenabstände (mind. 3 m) zur Reduzierung der Beschattung und um eine Beregnung sicherzustellen - kleinsäugerfreundliche Einzäunung mit Bodenabstand, landschaftsverträglicher, grobmaschiger Zaun - Verzicht auf nächtliche Beleuchtung - Verwendung reflexionsarmer Module - Einhaltung eines Mindestabstandes der Solarmodule zur Bodenoberfläche (80 cm) - Ansaat von gebietsheimischem Saatgut - Pflanzung lockerer Strauchgruppen entlang des Solarparkzauns, verstärkte Sichtschutzpflanzung zum Bleichehof hin empfehlenswert - extensive Pflege der Grünlandfläche mit Schafbeweidung oder Mahd, Verzicht auf synthetische Dünge- und Pflanzenschutzmittel sowie Gülle - Erhöhung der Strukturvielfalt im Solarparkgelände durch Einbringen von Stein- oder Totholzhäufen, Nisthilfen für Vögel, Fledermäuse und Insekten, abschnittsweise Beweidung/Mahd, Belassen von Altgrasstreifen etc.	
6.2	<i>Maßnahmen zur Vermeidung von Emissionen (Abfälle, Abwässer, Nutzung erneuerbarer Energien etc.)</i>	
	- 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 <u>geringfügigen Neuversiegelung</u> durch Errichtung der Betriebsgebäude. Es gehen keine hochwertigen Biotopstrukturen oder Gehölze verloren. Eine detaillierte Bilanzierung des Eingriffs in die Schutzgüter Boden und Biotope sowie eine Bewertung des Eingriffs in das Landschaftsbild erfolgt im Umweltbericht zum Bebauungsplan gemäß Ökokontoverordnung. Der Eingriff ist innerhalb des Plangebiets kompensierbar. Die Nutzungsextensivierung bewirkt eine Aufwertung der Biotopwertigkeit.	
8.	Weiteres Vorgehen	
8.1	<i>Hinweise zum weiteren Untersuchungsbedarf</i>	

☐ UVS nach UVP ☒ Umweltbericht zum B-Plan (liegt vor) ☐ FFH-Vorprüfung ☒ Biotoptypen-Kartierung (liegt vor) ☐ Floristische Untersuchung ☒ Faunistische Untersuchung, Artengruppen: ☒ Vögel (Relevanz, Frühjahr 2026) ☐ Amphibien ☐ Fledermäuse ☐ Schmetterlinge ☐ Reptilien	☐ Laufkäfer ☐ Heuschrecken ☐	☐ Entwässerungskonzept, Regenwasser- management ☐ Geologische, hydrologische oder limnologische Untersuchung ☒ Bodenschutzkonzept, Baugrund ☐ Klimauntersuchung ☐ Immissionsschutzgutachten ☐ Blendgutachten ☐ Suche nach CEF-Flächen Feldlerche
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 Freiflächen-Photovoltaikanlagen. Gemeinsames Papier. MINISTERIUM FÜR UMWELT, KLIMA UND ENERGIEWIRTSCHAFT BADEN-WÜRTTEMBERG: - Hinweise zum Ausbau von Freiflächen-Photovoltaikanlagen (16.02.2018) - Handlungsleitfaden Freiflächensolaranlagen (09/2019)		

6. Fazit des Umweltberichts

Aus naturschutzfachlicher Sicht handelt es sich um einen wenig empfindlichen, landschaftlich gut eingebundenen Standort, der innerhalb eines Wasserschutzgebiets liegt. Weitere Schutzgebiete sind nicht betroffen.

Zur Vermeidung und zum Ausgleich von Eingriffen sind Vermeidungs- und Minimierungsmaßnahmen durchzuführen. Diese werden im Rahmen des Bebauungsplanes konkretisiert. Der Eingriff kann durch die Nutzungsextensivierung ausgeglichen werden.

Es ist aufgrund der Habitatausstattung und des Charakters der Umgebung unwahrscheinlich, dass selten, geschützte oder störungsempfindliche Tierarten durch das Vorhaben betroffen sind und durch die Änderung des Flächennutzungsplanes Verbotstatbestände des § 44 BNatSchG bzw. des Art. 12 FFH-Richtlinie und Art. 5 der Vogelschutzrichtlinie planerisch vorbereitet werden. Diese Einschätzung wird durch eine faunistische Relevanzbegehung im Frühjahr 2026 überprüft und zum Entwurf die artenschutzrechtliche Prüfung (auf B-Plan-Ebene) erarbeitet.

Von der Planung ist ein regionaler Grünzug des Regionalverbands Hochrhein-Bodensee betroffen, der große Teile der VVG Engen bedeckt. Dessen Funktionen werden jedoch aufgrund der naturverträglichen Ausgestaltung des Solarparks durch die vorliegende Planung nicht wesentlich beeinträchtigt. Als Anlagen der technischen Infrastruktur sind Freiflächen-PV-Anlagen in der Region Hochrhein-Bodensee ausnahmsweise im Regionalen Grünzug zulässig.

Unter den Solarmodulen wird extensives Grünland entwickelt. In dem künftig störungsarmen Gelände des Solarparks kann sich bei ausreichender Besonnung artenreiches, teils feuchtes Grünland entwickeln, das Insekten, Kleinsäugern, Reptilien und Vogelarten als Lebensraum und Nahrungshabitat dient. 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 zu erwarten. Es handelt sich nicht um Flächen von hoher Bedeutung für die Landwirtschaft.

Positive Aspekte sind hinsichtlich Grundwasserschutz und Biotopwertigkeit zu erwarten.

Die lokale Veränderung des Landschaftsbildes wird dauerhaft, jedoch nur im Nahbereich sichtbar sein. Es handelt sich nicht um ein Gebiet, das für die Naherholung von Bedeutung ist. Es werden keine negativen Wirkungen auf Wohngebiete hervorgerufen. Die Modulhöhen werden auf das unbedingt erforderliche Maß beschränkt. Eine Eingrünung ist durch die Bestandsbäume im Umfeld vorhanden und wird durch lockere Strauchgruppen entlang der Einzäunung verstärkt.

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