

Gemeindeverwaltungsverband

Salem



Heiligenberg



Frickingen

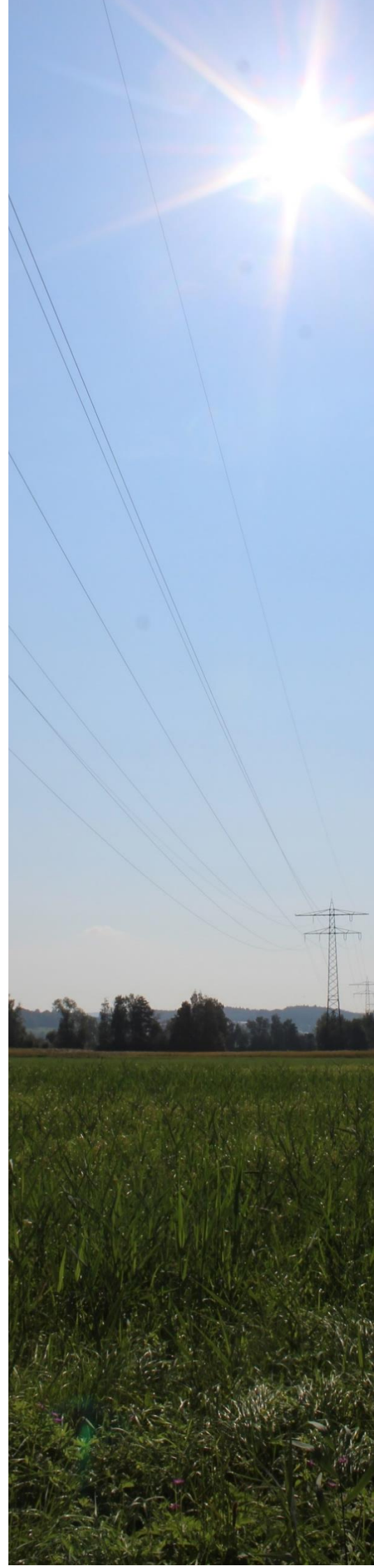


19. Änderung des Flächennutzungsplans

Begründung und Umweltbericht zur Ausweisung
einer Sonderbaufläche, Zweckbestimmung „Photovoltaik“

Solarpark Frickingen – Im Ried,
Flst. 1781, 1782, 1783, 1784 (teilw.), 1785 und 1786,
Gemarkung Frickingen, Gemeinde Frickingen

Vorentwurf 11. November 2024



19. Änderung des Flächennutzungsplans

**Begründung und Umweltbericht zur Ausweisung
einer Sonderbaufläche, Zweckbestimmung „Photovoltaik“**

Solarpark Frickingen – Im Ried, Flst. 1781, 1782, 1783, 1784 (teilw.), 1785 und 1786,
Gemarkung Frickingen, Gemeinde Frickingen

Vorentwurf 11. November 2024

Verfahrensführend: **Gemeindeverwaltungsverband Salem, Heiligenberg, Frickingen**
Ansprechpartner Hr. Dürrhammer, Amtsleiter der Gemeinde Salem
Am Schlossee 1, 88682 Salem
Tel. 07553 823 50
marc.duerrhammer@salem-baden.de

Auftragnehmer: **365° freiraum + umwelt**
Klosterstraße 1, 88662 Überlingen
www.365grad.com

Projektleitung: Bernadette Siemensmeyer
Freie Landschaftsarchitektin bdla SRL
Tel. 07551 949558 4
b.siemensmeyer@365grad.com

Bearbeitung: B. A. Ute Nestel
Tel. 07551 949558 23
u.nestel@365grad.com

Projektnummer: 3097_bs

Inhaltsverzeichnis

1.	Rechtsgrundlagen	4
2.	Anlass für das FNP-Änderungsverfahren.....	5
3.	Darstellung des Änderungsbereichs.....	6
4.	Übergeordnete Planungen und Standortalternativen	6
4.1	Landesentwicklungsplan	6
4.2	Regionalplan und regionale Planhinweiskarte	7
4.3	Landschaftsplan	8
4.4	Standortalternativen, Standortwahl	8
5.	Umweltbericht	10
6.	Fazit des Umweltberichts zur FNP-Änderung.....	18

1. Rechtsgrundlagen

- Baugesetzbuch in der Fassung der Bekanntmachung vom 3. November 2017 (BGBl. I S. 3634), das zuletzt durch Artikel 3 des Gesetzes vom 20. Dezember 2023 (BGBl. 2023 I Nr. 394) 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 3 des Gesetzes vom 14. Juni 2021 (BGBl. I S. 1802) geändert worden ist
- Bundesnaturschutzgesetz vom 29. Juli 2009 (BGBl. I S. 2542), das zuletzt durch Artikel 5 des Gesetzes vom 3. Juli 2024 (BGBl. 2024 I Nr. 225) geändert worden ist

2. Anlass für das FNP-Änderungsverfahren

Die Gemeinde Frickingen beabsichtigt, einer noch zu gründenden Rechtsform mit Bürgerbeteiligung die Errichtung eines Solarparks zu ermöglichen. Die Freiflächen-Photovoltaikanlage dient der Gewinnung von Strom aus Sonnenenergie, welcher in das öffentliche Stromnetz eingespeist werden soll. Das Vorhaben soll nach den "Kriterien der Gemeinde Frickingen zur Errichtung von Freiflächen PV-Anlagen und der Einleitung von bauplanungsrechtlichen Verfahren" (26.03.2024) entwickelt werden.

Der Solarpark Im Ried erstreckt sich über eine Fläche von rd. 8,6 ha, südlich von Frickingen. Die Freiflächen-Photovoltaikanlage (PV-Anlage) soll auf den Flurstücken 1781, 1782, 1783, 1784 (teilw.), 1785 und 1786, Gemarkung Frickingen, errichtet werden. Die PV-Anlage ist mit einer Leistung von 6,45 MWp geplant. Die Fläche wird derzeit landwirtschaftlich genutzt (Acker, Obstplantage und Grünland) und soll auch zukünftig als extensives Grünland genutzt werden.

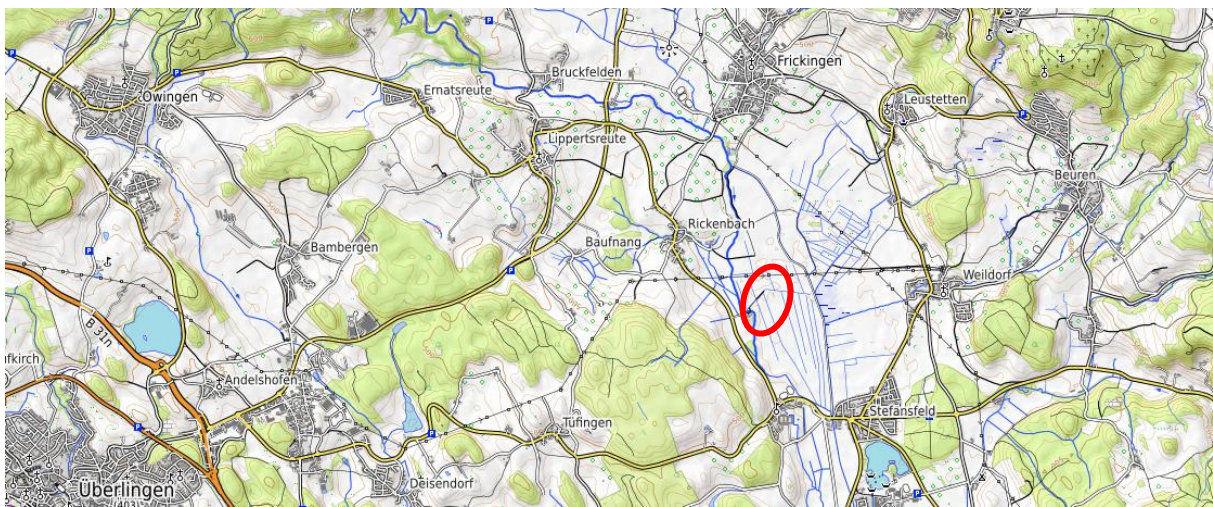


Abb. 1: Abgrenzung des Plangebiets (Quelle: opentopomap.org)



Abb. 2: anvisierte Aufstellung der geplanten PV-Anlage in Frickingen (Belegungsplan, EngCon GmbH, Stand Juli 2024)

Um die für Freiflächensolaranlagen notwendige Rechtsgrundlage zu schaffen, beabsichtigt die Gemeinde Frickingen, im Rahmen eines Bebauungsplanverfahrens ein sonstiges Sondergebiet mit der Zweckbestimmung Photovoltaik auszuweisen. Der Aufstellungsbeschluss für den vorhabenbezogenen Bebauungsplan wurde am 15. Oktober 2024 gefasst.

Der Bebauungsplan weicht von der Darstellung des Flächennutzungsplanes ab. Daher soll der Flächennutzungsplan im Parallelverfahren gem. § 8 Abs. 3 BauGB geändert werden. Die zu ändernde Fläche umfasst 8,6 ha.

3. Darstellung des Änderungsbereichs

Die zu ändernde Teilfläche liegt auf den Flst. 1781, 1782, 1783, 1784 (teilw.), 1785 und 1786 im Gewinn Ried in der Gemeinde Frickingen und ist im derzeit rechtswirksamen Flächennutzungsplan (FNP) (2004) als landwirtschaftlich genutzte Fläche dargestellt. 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 (S), Zweckbestimmung „Photovoltaik“** vor.

An das Plangebiet grenzen fast ausschließlich landwirtschaftlich genutzte Flächen an, im Norden und Süden verlaufen asphaltierte Wirtschaftswege. Die nächstgelegene Siedlungsstruktur ist Frickingen in ca. 200 m nördlicher Entfernung.

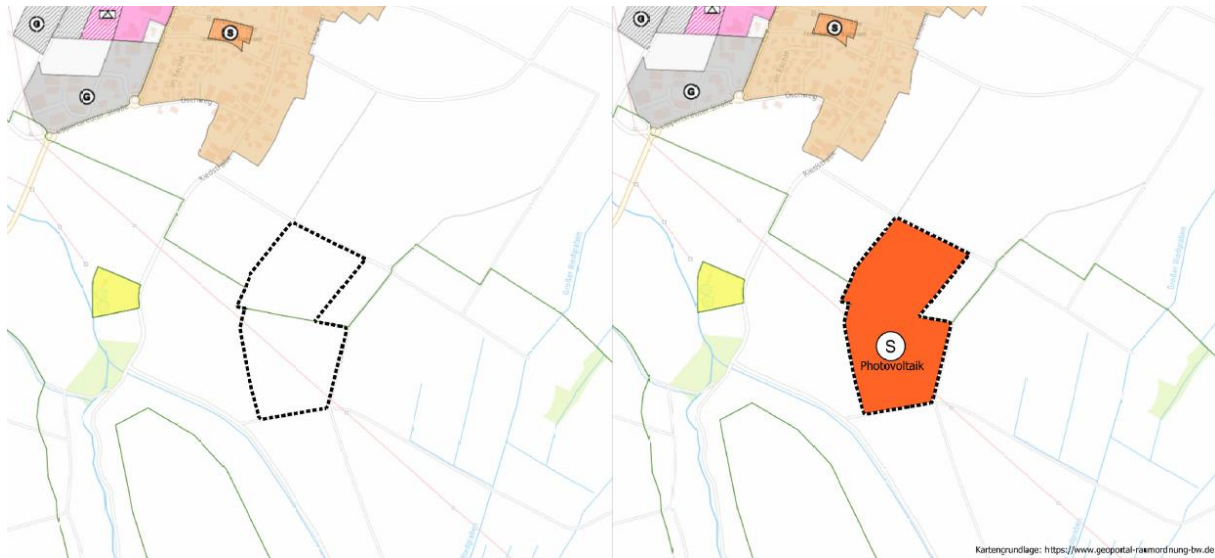


Abb. 3: Auszug aus dem aktuell rechtswirksamen Flächennutzungsplan (2004, links) und geplante Änderung (rechts), (Kartengrundlage: Geoportal Raumordnung BW online, unmaßstäblich)

4. Übergeordnete Planungen und Standortalternativen

4.1 Landesentwicklungsplan

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

Die Gemeinde Frickingen gehört in der Region Bodensee-Oberschwaben zum Ländlichen Raum im engeren Sinne und liegt im Mittelbereich Überlingen. Plangebietsspezifische Aussagen werden nicht getroffen.

4.2 Regionalplan und regionale Planhinweiskarte

In der Fortschreibung des Regionalplans Bodensee-Oberschwaben (Stand: 30.10.2023; rechtskräftig seit 24.11.2023) liegt das Plangebiet vollständig in einem Regionalen Grünzug und zu einem Teil innerhalb eines Vorranggebiets für Naturschutz und Landschaftspflege. Das Plangebiet liegt außerhalb von geplanten Vorbehaltsgebieten für Standorte regionalbedeutsamer Freiflächen-Photovoltaikanlagen.

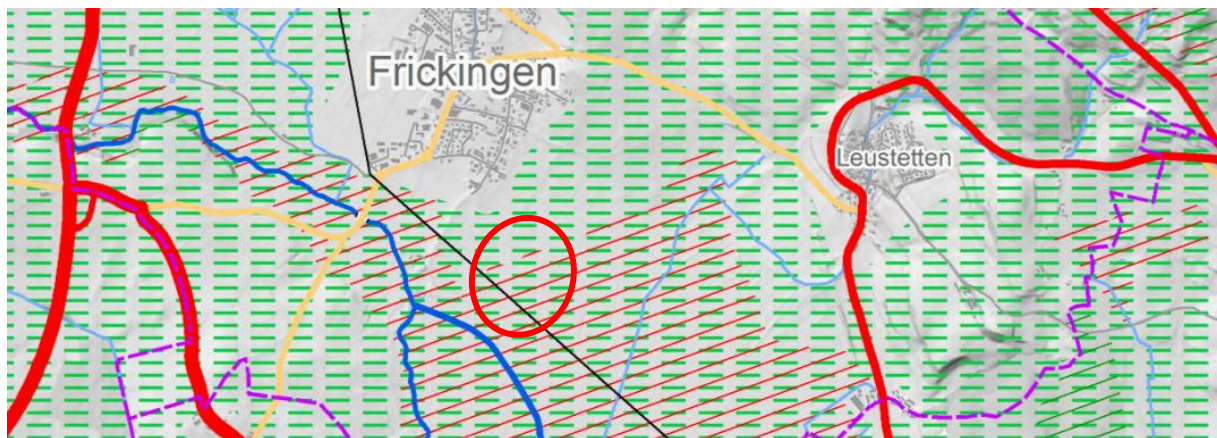


Abb. 4: Auszug aus dem Regionalplan 3.0 des Regionalverbands Bodensee-Oberschwaben (Raumnutzungskarte Blatt Süd, Anhörungsentwurf (Beschluss: 16.05.2024)), Plangebiet rot umrandet.

Die Raumnutzungskarte Blatt Süd des Anhörungsentwurfs des Teilregionalplans Energie (Stand: 18.12.2023) trifft für das Plangebiet keine speziellen Aussagen. In dem in Aufstellung befindlichen Teilregionalplan Energie ist für FFPV-Anlagen die Zulässigkeit innerhalb der Grünzüge vorgesehen.

In der regionalen Planhinweiskarte des Regionalverbands zu PV-Freiflächenanlagen (Stand 2022) ist die Fläche des Solarparks Im Ried weiß dargestellt, was eine Freiflächen-Photovoltaikanlage als derzeit nicht möglich einstuft. Die Bearbeitung dieser Flächen im Rahmen der Regionalen Planungsoffensive läuft jedoch.

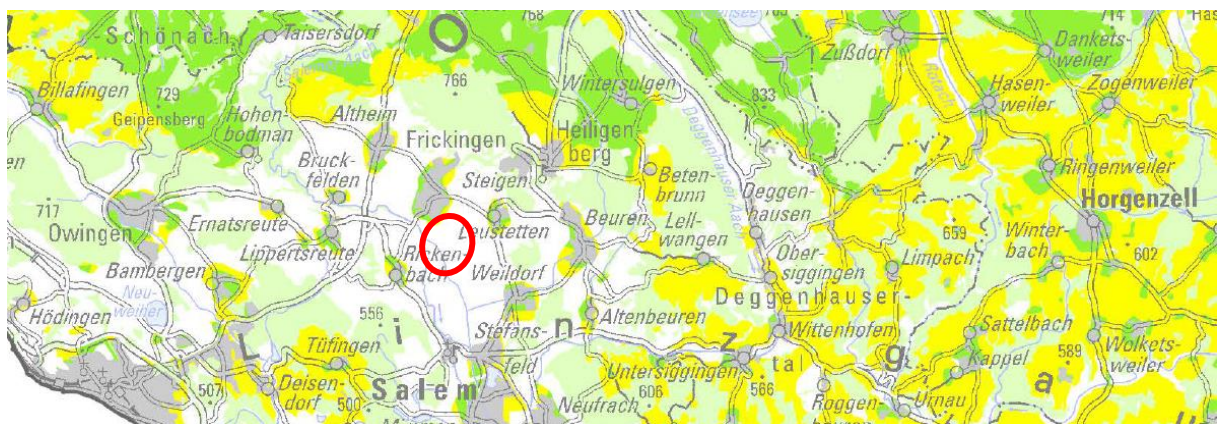


Abb. 5: Auszug aus der regionalen Planhinweiskarte PV der Region Bodensee-Oberschwaben, Plangebiet: rot, unmaßstäblich (Stand August 2022)

4.3 Landschaftsplan

Im Landschaftsplan des Gemeindeverwaltungsverbands Salem- Frickingen- Heiligenberg (1998) ist das Plangebiet als Fläche für die Landwirtschaft ausgewiesen. Über den südlichen Bereich verläuft eine Hochspannungsleitung. Im Umfeld des Plangebiets sind Biotope eingezeichnet.

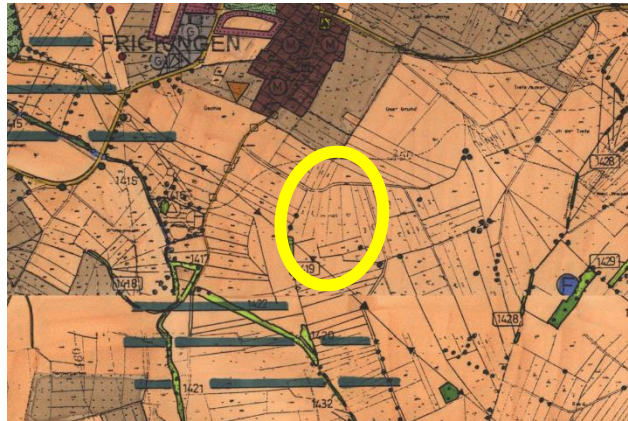


Abb. 6: Auszug aus dem Landschaftsplan Salem 1998, Plangebiete: rot, unmaßstäblich, (Quelle: Büro Saur, Donzdorf)

4.4 Standortalternativen, Standortwahl

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. Seit der EEG-Reform im Jahr 2017 können die Bundesländer zudem benachteiligte Gebiete freigeben, wovon Baden-Württemberg mit seiner Freiflächenöffnungsverordnung Gebrauch gemacht hat. Diese Flächen liefern schwächere landwirtschaftliche Erträge oder die Bewirtschaftung ist erschwert. Frickingen ist als Gemarkung mit benachteiligten Teilflächen dargestellt, die untere Landwirtschaftsbehörde gibt in solchen Fällen Auskunft darüber, ob der Solarpark nach EEG vergütet werden kann.

Die Standortalternativenprüfung bezieht sich auf das Gebiet des GVV Salem, Heiligenberg, Frickingen. Zieht man das landesweite Klimaschutzziel (§ 21 KlimaG BW) heran, sind in den Regionalplänen mindestens 0,2% der jeweiligen Regionsfläche für die regenerative Energieerzeugung durch Freiflächen-PV auszuweisen. Dies entspricht bezogen auf den GVV Salem, Heiligenberg, Frickingen einer Fläche von ca. 26 ha Freiflächen-PV. Die in der 19. FNP-Änderung geplante Anlage weist eine Fläche von 8,6 ha auf, was rund 33% des Flächenbedarfs entspricht.

Standortsuche

Die vorliegende Fläche ist eine von mehreren derzeit geplanten Solarparks im Gemeindeverwaltungsverband Salem-Frickingen-Heiligenberg. Um eingehende Anfragen für Solarparks nach einheitlichen Kriterien zu sondieren, wurde vom Gemeinderat Frickingen am 26.03.2024 ein Kriterienkatalog für die Ausweisung von Freiflächen-PV-Anlagen beschlossen. Nach diesem ist der Bau von Solarparks u.a. nur bis eine Größe von maximal 10 ha zulässig. Außerdem ist bereits im Vorfeld dazulegen, wie die Fläche nach Inbetriebnahme gepflegt wird. Die Mindestvoraussetzungen orientieren sich hierbei an den Empfehlungen von Nabu und BUND. Demnach ist die Fläche unter anderem extensiv zu pflegen und die Umzäunung natur- und artenschutzgerecht auszugestalten. Weitere Kriterien umfassen u.a. die Netzzusage des Netzbetreibers und der Hauptsitz des Vorhabenträgers in der Gemeinde Frickingen.

In der Gemeinde Frickingen kamen somit nur Grünlandflächen in Frage, die dem o.g. Kriterienkatalog

entsprechen. Die in die engere Wahl kommenden Flächen müssen zudem außerhalb von Schutzgebieten und auf möglichst ertragsschwachen Standorten liegen, ausreichend groß und nicht verschattet sind. Zudem müssen eine Zuwegung und eine nahe Einspeisemöglichkeit in das Stromnetz vorhanden sein. Ein weiteres wichtiges Kriterium ist die Flächenverfügbarkeit, d.h. Eigentum, langfristige Verpachtung oder Flächenkauf.

Vorzugsstandort

Die jetzt in die Planung genommene Fläche liegt abseits von Siedlungen und Straßen, um nicht als störend wahrgenommen zu werden. Durch die abgelegene Lage ist der Solarpark von den umgebenden Ortschaften eingeschränkt einsehbar. Der im Salemer Tal gelegene Standort und die vielen verschiedenen Gehölzstrukturen unterstützen diesen Umstand. Westlich liegt die Kläranlage von Frickingen. Es geht keine landwirtschaftliche Vorrangflur verloren. Der Netzverknüpfungspunkt befindet sich in unmittelbarer Nähe (rd. 225 m), womit für die Kabelverlegung der Eingriff in Boden und Landschaft minimiert wird. Durch eine zu weite Entfernung zu Einspeisepunkten sind zahlreiche andere Flächen auf dem Gebiet des GVV Salem ungeeignet für eine Solarpark-Planung.

Der vorliegende Standort wurde u.a. aus folgenden Gründen gewählt:

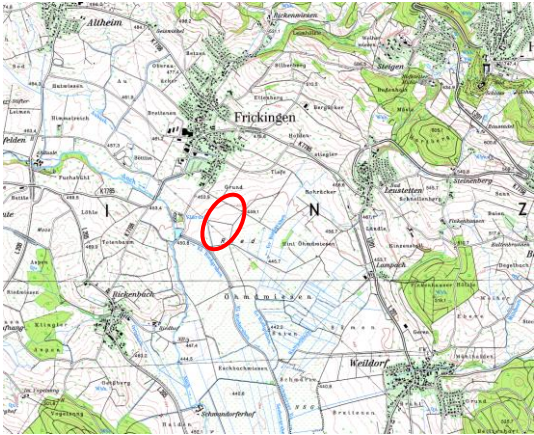
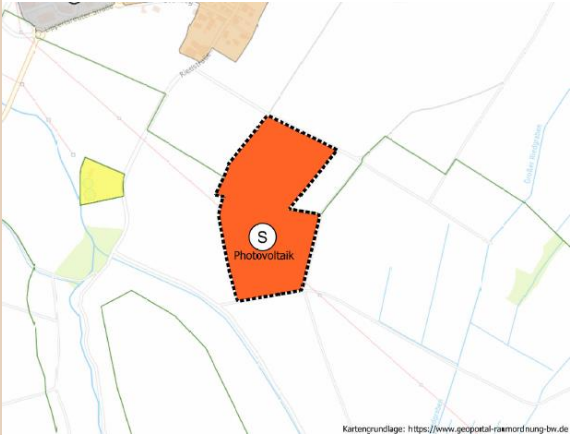

- Flächenverfügbarkeit gesichert
- wirtschaftliche Größe, um eine naturverträgliche Anlage zu installieren (lockere Belegung mit breiten Reihenabständen)
- Lage außerhalb ökologisch sensibler Gebiete oder von Schutzgebieten
- Keine artenschutzrechtlichen Konflikte ersichtlich, kein Feldlerchenvorkommen
- ausreichende Entfernung zu Siedlungen, daher keine Konflikte mit Anwohnern zu erwarten
- Zuwegung über bestehende Wirtschaftswege möglich, Einspeisung ins Stromnetz in rund 225 m gesichert
- für Solarertrag günstige Topographie (exponiert, leicht geneigt)
- Vorbelastung durch querende Hochspannungsleitung und Hagelschutznetze

Der Solarpark Im Ried entspricht zudem allen Kriterien des o.g. Beschlusses des Gemeinderats.

Gemäß Flurbilanz 2022 handelt es sich bei der Fläche um eine Vorbehaltsflur I (landbauwürdige Flächen, sind der landwirtschaftlichen Nutzung vorzubehalten). Der Landkreis Bodenseekreis hat in einem Kriterienkatalog für Freiflächenphotovoltaikanlagen (Stand Okt. 2022) verschiedene Nutzungs- und Flächentypen auf ihre Eignung für PV-Anlagen eingeordnet. Nach dem Kriterienkatalog gehören Vorbehaltsflur I-Flächen zu Flächen, welche einer eingehenden Prüfung bedürfen (Einzelfallentscheidung).

5. Umweltbericht

Zur 19. Änderung des Flächennutzungsplans wird 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 für den Bebauungsplan vorgenommen.

1.	Bezeichnung	Sonderbaufläche Photovoltaik, Solarpark Frickingen – Im Ried	S
2.	Lage des Vorhabens	FNP-Darstellung	
	Gemeinde	Frickingen	geplant
	Gemarkung	Frickingen	Sonderbaufläche Photovoltaik
	Größe	8,6 ha (Flst. 1781, 1782, 1783, 1784 (teilw.), 1785 und 1786)	bisher
			Fläche für Landwirtschaft
2.1	Übersichtslageplan (TK 25, ohne Maßstab)	Geplante FNP-Änderung	
			
2.2	Flurkartenausschnitt mit Schutzgebieten (Luftbild: LUBW, Geltungsbereich B-Plan: rot)		
			

Landesweiter Biotopverbund inkl. Generalwildwegeplan



Fotodokumentation



Über das Plangebiet verläuft eine Hochspannungsleitung. Rechts im Bild ist das Maisfeld, die Ackerbrache und die verwilderte Obstplantage zu sehen. Links im Bild erkennt man die Wiese.



Grasweg, der von Osten nach Westen das Plangebiet durchquert.

3.	Planung
3.1	Kurzbeschreibung des geplanten Vorhabens
	<ul style="list-style-type: none"> - Ausweisung einer Sonderbaufläche Photovoltaik auf den Flst. 1781, 1782, 1783, 1784 (teilw.), 1785 und 1786 zur Errichtung einer Photovoltaik-Freiflächenanlage - Größe Geltungsbereich: 8,6 ha - Fläche Sondergebiet Bebauungsplan: 6,7 ha (wovon nur 60% mit Modulen überstellt werden darf) - Max. Modulhöhe: 4,0 m - Module in Ost-West-Ausrichtung mit flacher Neigung (10°) für höheren Ertrag in Vor- und Nachmittagsstunden und lockerer Anordnung (Reihenabstand 5 m, Firstabstand 1 m) - Freihalten eines rd. 5 m breiten, umlaufenden Grasweges zu Wartungszwecken - Einzäunung der Anlage zu Beweidung und aus versicherungstechnischen Gründen (Zaunhöhe max. 2,2 m, Bodenabstand 20 cm) - verkehrliche Erschließung über Grasweg und anschließendem Wirtschaftsweg - Eine Rückbauverpflichtung wird im Durchführungsvertrag zwischen Gemeinde und Vorhabenträger vereinbart. - Eingrünung mit standortgerechten Obst- und Laubbäumen nach Norden und blütenreichen Säumen und Sträuchern um das Solarfeld - Entlang des westlich angrenzenden Grabens ist der Erhalt bzw. die Entwicklung einer gewässerbegleitenden Hochstaudenflur und Schilf-Röhricht vorgesehen - Maßnahmen zur Aufwertung und Wiederherstellung der Fläche als feuchter und grundwasserbeeinflusster Lebensraum
3.2	Natur- und umweltbezogene Planungen und Entwicklungsziele (Regionalplan, GEP, etc.)
	Plangebiet liegt vollständig in einem Regionalen Grünzug und zu einem überwiegenden Teil innerhalb eines Vorranggebiets für Naturschutz und Landschaftspflege.
4.	Bestand
4.1	Zustand der Fläche vor dem Eingriff (Nutzung)
	<p>Das Plangebiet wird derzeit überwiegend als landwirtschaftliche Fläche (Acker, Obstanlage und Grünland) genutzt. Die südlichen und nördlichen Flächen sind durch einen Grasweg getrennt. Die ehemalige Intensivobstanlage im nordwestlichen Bereich besteht überwiegend aus Apfelbäumen mit niedrigem Kronenansatz (Buschbaum) und ist aufgrund mangelnden Schnittes verwildert. Die Bäumchen stehen teils sehr dicht und weisen eine dichte Krone auf. Die Wiese ist als Dauergrünland anzusprechen. Das gesamte Gebiet ist feucht und nährstoffreich. Im Umfeld sind Entwässerungsgräben vorhanden.</p> <p>An das Plangebiet grenzen einige Bäume, Gebüsch sowie Feldhecken und Feldgehölze direkt an.</p> <p>Das Gelände liegt auf rund 450 bis 447 m ü. NN und fällt nach Süden hin leicht ab. Im südlichen Bereich quert eine Hochspannungsleitung die Fläche.</p>
4.2	Vorbelastung durch Immissionen (Lärm, Schadstoffe, Gerüche), Versiegelung, Altlasten, Nutzung, Trennwirkungen
	Vorbelastungen bestehen in der landwirtschaftlichen Nutzung des Plangebiets und seines Umfeldes (Ackerbau, Intensivobst, Stoffeintrag durch Düngung und Spritzmittel, teilweise Maschinenlärm).

4.3	Schutzgebiete im Wirkungsraum des Vorhabens	
	<p>Das geschützte Biotop „Feldgehölz ‚Öhmdwiesen‘ südlich Frickingen“ grenzt im Westen unmittelbar an das Plangebiet. Durch den Schutzbereich des Strommasten werden die Module mit einem Mindestabstand von 30 m zum Biotop errichtet, sodass nicht mit Beeinträchtigungen zu rechnen ist. Zum östlich gelegenen Biotop „Feldhecken im Gewinn Ried südöstlich Frickingen I“ werden rund 10 m Distanz gewahrt.</p> <p>Es befinden sich keine Naturschutz-, Landschaftsschutz-, Schutzgebiete nach LWaldG im Plangebiet oder dessen näherer Umgebung.</p> <p>In rund 250 m Entfernung befindet sich das FFH-Gebiet „Bodensee Hinterland bei Überlingen“ (Nr. 8221341) entlang der Seefelder Aach. Aufgrund der Lage des FFH-Gebiets im Taleinschnitt sind keine Auswirkungen über den Boden-, Luft- oder Wasserpfad zu erwarten. Das nächstgelegene Vogelschutzgebiet „Salemer Klosterweiher“ (Nr. 8221401) liegt in ca. 4,5 km Entfernung und wird ebenfalls nicht beeinträchtigt.</p>	
5.	Sinnvolle Alternativen (Darstellung und Beurteilung)	
	Für Details zur Alternativenprüfung wird auf das Kapitel 4.3 verwiesen.	
6.	Mögliche Auswirkungen auf die Umweltbelange durch die Planung (Konfliktschwerpunkte fett gedruckt)	Auswirkungsintensität*
6.1	Mensch: Gesundheit / Wohnen / Erholung / Freizeit / Bevölkerung	
	<ul style="list-style-type: none"> - keine Wohngebiete im unmittelbaren Umfeld, Wohnstandorte ca. 200m nördlich (Ortsrand Frickingen) - störende Blendwirkungen auf Anwohner oder Verkehrswege sind aufgrund der gut abgeschirmten Lage nicht zu erwarten - durch den Einsatz reflexionsarmer Module können Auswirkungen minimiert werden - unmittelbare Umgebung von mittlerer Bedeutung als Erholungsraum, Spazierwege in direkter Umgebung - technische Überprägung der naturnahen, ungestörten Umgebung durch Errichtung von bis zu 4 m hohen Solarmodulen 	•
6.2	Pflanzen / Tiere / Biodiversität	
	<ul style="list-style-type: none"> - Überplanung gering- (Ackerfläche und Grasweg) und mittelwertiger Biotopstrukturen (Obstanlage, Grünland, Ackerbrache), wertgebende Strukturen werden nicht überbaut - Gehölze in direkter Umgebung haben eine mittlere-hohe Bedeutung für das Schutzgut Tiere - Aufwertung der derzeit artenarmen Acker-, Obstplantagen- und Grünlandflächen - Die Nutzung bzw. Pflege des Grünlandes ist auch weiterhin möglich - Gehölze im Umfeld sind potentiell Bruthabitat für Vögel sowie Leitstruktur für Fledermäuse - artenschutzrechtliche Prüfung erfolgt i.R. des Umweltberichts zum BP - Habitataufwertung durch grünordnerische Maßnahmen vorgesehen 	•
* Auswirkungsintensität: ●● hoch; ●● mittel; ● gering; - nicht gegeben; + positive Auswirkungen		

	<ul style="list-style-type: none"> - Faunistische Begehungen im Herbst 2024 ergaben kein Vorkommen von Offenlandbrütern, angrenzende Gehölze weisen Habitatpotential für Vögel und Fledermäuse auf, Vorhandensein von Leitstrukturen entlang der vorhandenen Gehölzgruppe kann nicht ausgeschlossen werden, diese bleiben jedoch vollständig erhalten. Vorkommen von Amphibien in den angrenzenden Gräben und im Niedermoor kann nicht ausgeschlossen werden, durch Umsetzung entsprechender Maßnahmen werden die Habitats jedoch optimiert. - Direkt angrenzend sind keine hochwertigen Landschaftsräume vorhanden. Südwestlich bestehen entlang der Fließgewässer geschützte Biotopstrukturen 	
6.3	Fläche	
	<ul style="list-style-type: none"> - Neuinanspruchnahme von rd. 8,6 ha landwirtschaftlich genutzter Fläche, Teilflächen liegen brach - Lage im Außenbereich in einem hochwertigen, kaum vorbelasteten Landschaftsraum - landwirtschaftliche Nutzung wird in extensiver Form weitergeführt (Grünland), Solarmodule sind demontierbar 	•
6.4	Boden	
	<ul style="list-style-type: none"> - bodenkundliche Einheit: „Anmoorgley aus sandig-schluffigen Beckensedimenten“ (U149, überwiegend; südlicher Bereich) und „Rigosol-Gley, Braunerde-Gley und Gley aus Schwemmsedimenten und limnischen Ablagerungen“ (U167, nördlicher Bereich) - Das Plangebiet ist zum großen Teil als Niedermoor „Frickinger Moor“ (Nr. 8120_2.34, Moorkarte Baden-Württemberg, LUBW) eingetragen, mit einer maximalen Moormächtigkeit im Südosten von 125 bis 150 cm (Moormächtigkeit, LGRB). - keine flächige Versiegelung durch Aufständigung der Solarmodule - neue Bodenversiegelung: nur wenige m² durch 3 Trafostationen - Bauarbeiten und Befahren mit Baumaschinen führen zu leichter Beeinträchtigung der Bodenfunktionen durch Verdichtung - Belassen eines rd. 5 m breiten befahrbaren Graswegs rings um die Modulfläche 	•
6.4	Grundwasser	
	<ul style="list-style-type: none"> - kein Wasserschutzgebiet betroffen - hydrogeol. Einheit: Quartäre Becken- und Moränensedimente (Grundwassergeringleiter) - anfallendes Regenwasser versickert unter den Solarmodulen - kein Schadstoffeintrag ins Grundwasser durch Solarnutzung, Verringerung des Eintrags von Dünger durch Nutzungsextensivierung, Verbesserung der Grundwasserqualität 	+

6.5	Oberflächenwasser / Retention	
6.6	Klima / Luft	
6.7	Landschaft / Ortsbild	
6.8	Kultur- und Sachgüter	
6.9	Wechselwirkungen/ Wirkungsgefüge	

- Westlich angrenzend verläuft wegbegleitend ein Graben von untergeordneter Bedeutung. Ca. 60 m südwestlich fließt der Kleine Riedgraben/Stefansfelder Kanal (Gewässer I. Ordnung). Aufgrund der Art des Vorhabens ist nicht von einer Beeinträchtigung der Gewässer auszugehen.
- Südlich grenzen Überschwemmungsgebiete an

-

- 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

-

+

- Von Frickingen aus ist das Plangebiet aufgrund der Intensivobstplantage nur eingeschränkt sichtbar, von Süden aus ist die Fläche aufgrund der Topographie und der dazwischen liegenden Gehölzen nicht einsehbar
- aufgrund der ebenen Topographie ist das Plangebiet von den umliegenden Erhebungen einsehbar (vergleichbar Sichtbarkeit von Hagelnetzen)
- Vorbelastung durch querende Hochspannungsleitung, Intensivobstanlage und Hagelschutznetze
- mittlere Empfindlichkeit gegenüber einer Überbauung mit Solarmodulen
- lokale Veränderung des Landschaftsbildes durch Solarmodule, 3 Trafostationen sowie Einzäunung

••

- derzeit keine Kulturgüter bekannt, können jedoch nicht ausgeschlossen werden
- gemäß Flurbilanz 2022 als Vorbehaltsflur I eingestuft
- Als Sachgut ist das Grünland zu nennen, welches mit Einschränkungen in der Befahrbarkeit weiterhin genutzt werden kann.
- Fläche unter Solarmodulen soll als extensives Grünland bewirtschaftet werden (Beweidung), keine erheblichen Auswirkungen auf Landwirtschaft zu erwarten

•

Im Plangebiet bestehen Wechselwirkungen zwischen den Schutzgütern Landschaftsbild und Mensch. Die Errichtung einer Photovoltaikanlage führt zu einer Veränderung des Landschaftsbildes, was negative Auswirkungen auf die Erholungseignung (Schutzgut Mensch) der angrenzenden Wege haben kann.

Durch die Nutzung regenerativer Energien (Photovoltaik) sind indirekt und mittel- bis langfristig positive Wechselwirkungen auf den Naturhaushalt zu erwarten. So trägt die

-

	Erzeugung von Solarenergie langfristig zu einer Verringerung von CO ₂ -Emissionen und zum Klimaschutz bei, indem sie den Bedarf an fossilen Energieträgern verringert. Das störungsarme Solarparkgelände dient verschiedenen Tier- und Pflanzenarten als Lebensraum.	
6.10	Wirkungen auf Gebiete von gemeinschaftlicher Bedeutung (Natura 2000)	
	Es sind keine erheblichen Beeinträchtigungen von Natura 2000-Gebieten über den Boden-, Luft- oder Wasserpfad zu erwarten.	-
6.11	Zusammenfassende Beurteilung der Eingriffsschwerpunkte und erheblicher Umweltfolgen	
	<ul style="list-style-type: none"> - Überstellung einer landwirtschaftlich genutzten Fläche (Acker, Obstplantage, Grünland) mit Solarmodulen, Beschattung der Vegetationsdecke - technische Überprägung und Veränderung des Landschaftsbildes durch Installation von Solarmodulen und Einzäunung des Geländes - Die Maximalhöhe der baulichen Anlagen (Solarmodule, Betriebsgebäude, Einzäunung) wird auf das technisch notwendige Maß begrenzt (Höhen ca.: 4 m Solarmodule, 2,2 m Einzäunung, 4 m Betriebsgebäude). Es kommt nur zu einer sehr geringen Versiegelung, da die Unterkonstruktionen der Module in den Boden gerammt werden und demontierbar sind. 	
	Beurteilung der Umweltbelange: geeignetes Gebiet	
	sehr konfliktreiches Gebiet	Konflikt-Gebiet
	geeignetes Gebiet	bevorzugtes Gebiet
7.	Maßnahmen zur Vermeidung / Minimierung	
7.1	Maßnahmen zur Vermeidung / Minimierung von Eingriffen	
	<ul style="list-style-type: none"> - Fachgerechter Umgang mit Abfällen und Gefahrenstoffen - Rodung von Gehölzen außerhalb der Vogelbrutzeit - Versickerung des anfallenden Niederschlagswassers - Schutz des Oberbodens - Landschaftsgerechte und kleintierfreundliche Einzäunung der Photovoltaikanlage - Verwendung reflexionsarmer Module - Einhaltung eines Mindestabstandes der Solarmodule zur Bodenoberfläche (80 cm) - Bewirtschaftung als extensives Grünland - Eingrünung des Solarparks mit blütenreichen Säumen und Sträuchern - Pflanzung von standortgerechten Obst- und Laubbäumen - Erhalt bzw. Entwicklung von gewässerbegleitender Hochstaudenflur und Schilf-Röhricht - Anlage einer Wiedervernässungsfläche - Anbringen von Nisthilfen für Vögel, Fledermäusen und Insekten, Einbringen von Sonderstrukturen - Vereinbarung im Durchführungsvertrag zum Rückbau der Anlage nach Ablauf der Betriebsdauer 	

7.2	Maßnahmen zur Vermeidung von Emissionen (Abfälle, Abwässer, Nutzung erneuerbarer Energien etc.)		
	<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. 		
8.	Kompensationsmaßnahmen		
	<p>Es kommt zu einer geringfügigen Neuversiegelung durch Errichtung der Transformatorenstationen. Es gehen keine hochwertigen Biotopstrukturen verloren.</p> <p>Eine detaillierte Bilanzierung des Eingriffs in Schutzgüter Boden, Biotope und Landschaftsbild erfolgt im Umweltbericht zum Bebauungsplan gemäß Gemeinsamen Bewertungsmodell der Landkreise Bodenseekreis, Sigmaringen und Ravensburg. Die Umsetzung des Vorhabens führt voraussichtlich zu einer deutlichen Aufwertung gegenüber der derzeitigen Grünlandnutzung.</p>		
9.	Weiteres Vorgehen		
9.1	Hinweise zum weiteren Untersuchungsbedarf		
	<table style="width: 100%; border: none;"> <tr> <td style="width: 50%; vertical-align: top;"> <input type="checkbox"/> UVS nach UVPG <input checked="" type="checkbox"/> Umweltbericht nach BauGB (wurde erstellt) <input type="checkbox"/> Natura2000-Vorprüfung <input checked="" type="checkbox"/> Differenz. Biotoptypen-Kartierung (liegt vor) <input type="checkbox"/> Floristische Untersuchung <input type="checkbox"/> Faunistische Untersuchung, Artengruppen: <input type="checkbox"/> Vögel (Relevanz) <input type="checkbox"/> Amphibien <input type="checkbox"/> Fledermäuse <input type="checkbox"/> Laufkäfer <input type="checkbox"/> Schmetterlinge <input type="checkbox"/> Heuschrecken </td> <td style="width: 50%; vertical-align: top;"> <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 type="checkbox"/> Verkehrsgutachten <input type="checkbox"/> Altlastenerkundung </td> </tr> </table>	<input type="checkbox"/> UVS nach UVPG <input checked="" type="checkbox"/> Umweltbericht nach BauGB (wurde erstellt) <input type="checkbox"/> Natura2000-Vorprüfung <input checked="" type="checkbox"/> Differenz. Biotoptypen-Kartierung (liegt vor) <input type="checkbox"/> Floristische Untersuchung <input type="checkbox"/> Faunistische Untersuchung, Artengruppen: <input type="checkbox"/> Vögel (Relevanz) <input type="checkbox"/> Amphibien <input type="checkbox"/> Fledermäuse <input type="checkbox"/> Laufkäfer <input type="checkbox"/> Schmetterlinge <input type="checkbox"/> Heuschrecken	<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 type="checkbox"/> Verkehrsgutachten <input type="checkbox"/> Altlastenerkundung
<input type="checkbox"/> UVS nach UVPG <input checked="" type="checkbox"/> Umweltbericht nach BauGB (wurde erstellt) <input type="checkbox"/> Natura2000-Vorprüfung <input checked="" type="checkbox"/> Differenz. Biotoptypen-Kartierung (liegt vor) <input type="checkbox"/> Floristische Untersuchung <input type="checkbox"/> Faunistische Untersuchung, Artengruppen: <input type="checkbox"/> Vögel (Relevanz) <input type="checkbox"/> Amphibien <input type="checkbox"/> Fledermäuse <input type="checkbox"/> Laufkäfer <input type="checkbox"/> Schmetterlinge <input type="checkbox"/> Heuschrecken	<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 type="checkbox"/> Verkehrsgutachten <input type="checkbox"/> Altlastenerkundung		
10.	Sonstiges		
	<p>Folgende Kriterienkataloge und Leitfäden werden beachtet:</p> <p>BUND, NABU, BODENSEE-STIFTUNG, NATURFREUNDE BW:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Hinweise für den naturverträglichen Ausbau von Freiflächensolaranlagen (Juli 2021) <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 FNP-Änderung

Insgesamt kommt der Umweltbericht zur 19. FNP-Änderung im Bereich des geplanten Sonderbaufläche Photovoltaik, Solarpark Frickingen – Im Ried zu dem Ergebnis, dass der Standort aus technischer und wirtschaftlicher Sicht sinnvoll ist. Aus naturschutzfachlicher Sicht handelt es sich um einen verträglichen Standort, wenn entsprechende Vermeidungs- und Minimierungsmaßnahmen durchgeführt werden. Diese werden im Rahmen des Bebauungsplanes konkretisiert.

Das Plangebiet liegt außerhalb von Schutzgebieten und abseits von Wohnsiedlungen. Gemäß Regionalplan liegt die Fläche vollständig in einem Regionalen Grünzug und zu einem überwiegenden Teil innerhalb eines Vorranggebiets für Naturschutz und Landschaftspflege. Raumordnerische Restriktionen sind derzeit somit gegeben. Die Freigabe der Grünzüge für FFPV-Anlagen durch den in Aufstellung befindlichen Teilregionalplan Energie wird voraussichtlich frühestens im September 2025 rechtskräftig.

Die Umweltauswirkungen auf das Schutzgut Klima (Klimaschutz) und Lufthygiene werden als positiv eingeschätzt, da die Erzeugung regenerativer Energien zum Klimaschutz beiträgt. Die zukünftigen Umweltauswirkungen auf die Schutzgüter Mensch, Pflanzen / Tiere / Biotope, Fläche, Boden, Kultur- und Sachgüter sind als gering zu bewerten. Auf das Schutzgut Wasser sind keine negativen Auswirkungen durch das Vorhaben zu erwarten. Eingriffsschwerpunkt ist die Beeinträchtigung des Landschaftsbildes. 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. Aus Umweltsicht wird die Fläche für das Vorhaben insgesamt als geeignet eingestuft.