

Vereinbarte Verwaltungsgemeinschaft
Rheinfelden-Schwörstadt

Änderung des Flächennutzungsplans

Begründung und Umweltbericht zur Ausweisung
einer Sonderbaufläche Photovoltaik,
„PVA Hollwangen“, Gemeinde Schwörstadt

Vorentwurf, 15. April 2024

Vorhabenträger: **naturenergie hochrhein AG**
Schönenbergerstraße 10
79618 Rheinfelden
Ansprechpartner: Katrin Zimmermann
Tel. 07623 92 3240
katrin.zimmermann@naturenergie.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
B.A. Ute Nestel
u.nestel@365grad.com
M.Sc. Luisa König
l.koenig@365grad.com

Projekt-Nr. 3007_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 und Beschreibung des Vorhabens	4
2.	Übergeordnete Planungen und rechtliche Rahmenbedingungen.....	5
2.1	Landesentwicklungsplan	5
2.2	Regionalplan.....	5
2.3	Klimaschutz- und Klimawandelanpassungsgesetz Baden-Württemberg (KlimaG BW).....	6
3.	Darstellung des Änderungsbereichs.....	7
4.	Standortwahl und-alternativen.....	7
5.	Umweltbericht.....	9
6.	Fazit Umweltbericht.....	15

Plan

Übersichtslageplan

VERFAHRENSVERMERKE

Beschlussfassung durch den Gemeinsamen Ausschuss

Aufstellungsbeschluss durch den Gemeinsamen Ausschuss	am ...
Frühzeitige Öffentlichkeitsbeteiligung gem. § 3 (1) BauGB	vom bis ...
Frühzeitige Behördenbeteiligung gem. § 4 (1) BauGB	vom bis ...
Offenlagebeschluss durch den Gemeinsamen Ausschuss	am ...
Bekanntmachung der Offenlage	am ...
Öffentliche Auslegung gem. § 3 (2) BauGB	vom bis ...
Förmliche Behördenbeteiligung gem. § 4 (2) BauGB	vom bis ...
Feststellungsbeschluss nach Abwägung der Anregungen durch den Gemeinsamen Ausschuss	am ...

Rheinfelden, den Dienstsiegel
 Klaus Eberhard
 Verbandsvorsitzender

Genehmigung durch das Landratsamt

Lörrach, den Dienstsiegel
 Landratsamt Lörrach

Ortsübliche Bekanntmachung

Gemäß § 6 Abs. 5 BauGB ist die Änderung des Flächennutzungsplan somit wirksam
 am

Rheinfelden, den Dienstsiegel
 Klaus Eberhard
 Verbandsvorsitzender

1. Anlass und Beschreibung des Vorhabens

Das Unternehmen naturenergie hochrhein AG aus Rheinfelden plant die Entwicklung und Errichtung eines Solarparks in Schwörstadt. Der Solarpark Hollwangen soll voraussichtlich in zwei Bauabschnitten auf einer Fläche von ca. 6,6 ha errichtet werden. Das zweigeteilte Plangebiet liegt rund 500 m nordwestlich von Schwörstadt und 500 m südwestlich von Niederdossenbach im Gewann „Schlappboden“. Die Freiflächen-Photovoltaikanlage dient der Gewinnung von Strom aus Sonnenenergie, welcher in das öffentliche Stromnetz eingespeist werden soll. Die Flurstücke bleiben dabei im Eigentum der Landwirte, der Anlagenbetreiber pachtet die Flächen.

Um die notwendige Rechtsgrundlage zu schaffen, weist die Gemeinde Schwörstadt im Rahmen eines Bebauungsplanverfahrens ein sonstiges Sondergebiet aus. Der Aufstellungsbeschluss zum Bebauungsplan wird voraussichtlich im Mai gefasst. Der Flächennutzungsplan wird im Parallelverfahren gem. § 8 Abs. 3 BauGB geändert.

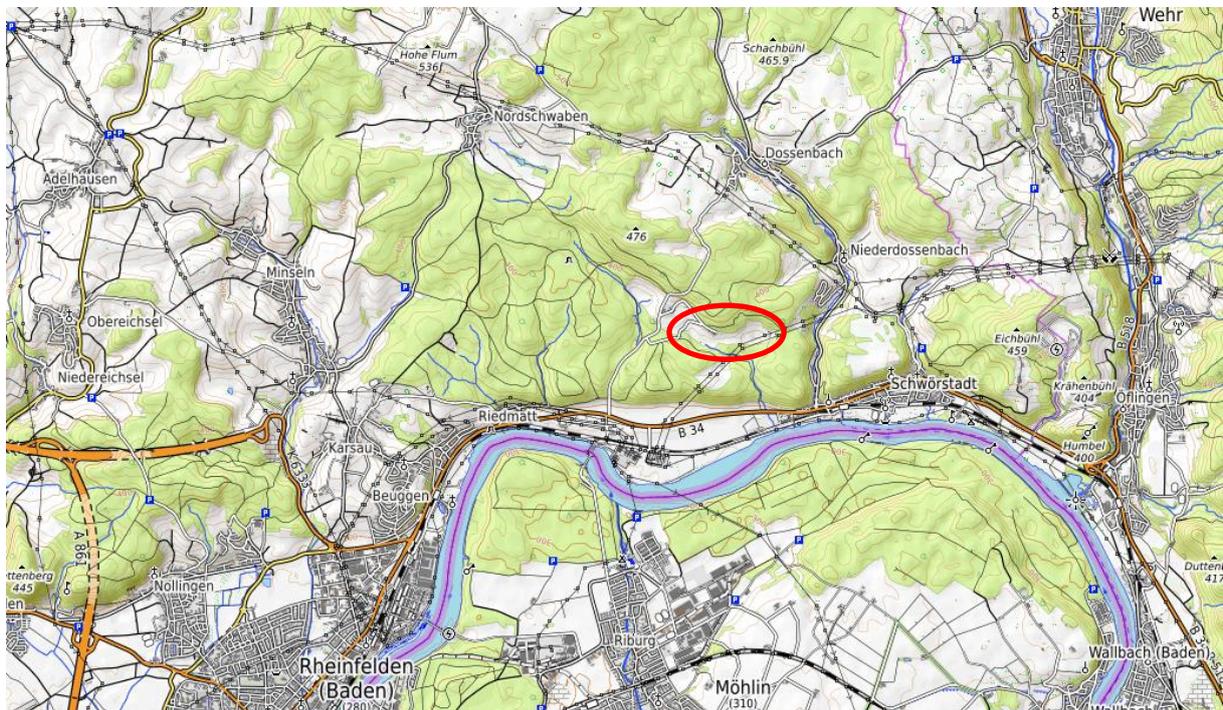


Abb. 1: Abgrenzung des Plangebiets (Quelle: opentopomap.org)

2. Übergeordnete Planungen und rechtliche Rahmenbedingungen

2.1 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.“

Das Plangebiet liegt innerhalb eines überregional bedeutsamen naturnahen Landschaftsraums, der sich durch eine überdurchschnittliche Dichte schutzwürdiger Biotop- oder überdurchschnittliche Vorkommen landesweit gefährdeter Arten auszeichnet und der eine besondere Bedeutung für die Entwicklung eines ökologisch wirksamen Freiraumverbundes besitzt.

2.2 Regionalplan

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

Im Regionalplan 2000 des Regionalverbandes Hochrhein-Bodensee ist das Gemeindegebiet Schwörstadt zu weiten Teilen von einem Regionalen Grünzug (Vorranggebiet, Plansatz 3.1.1) überdeckt. Die geplante Photovoltaikanlage liegt innerhalb des Regionalen Grünzuges.

Auch gemäß Anhörungsentwurf der Gesamtfortschreibung des Regionalplans (Mai 2023) liegt die Fläche innerhalb des Regionalen Grünzuges.

In regionalen Grünzügen findet eine Besiedlung 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 nicht wesentlich beeinträchtigt. Von einer Vereinbarkeit ist demnach auszugehen.

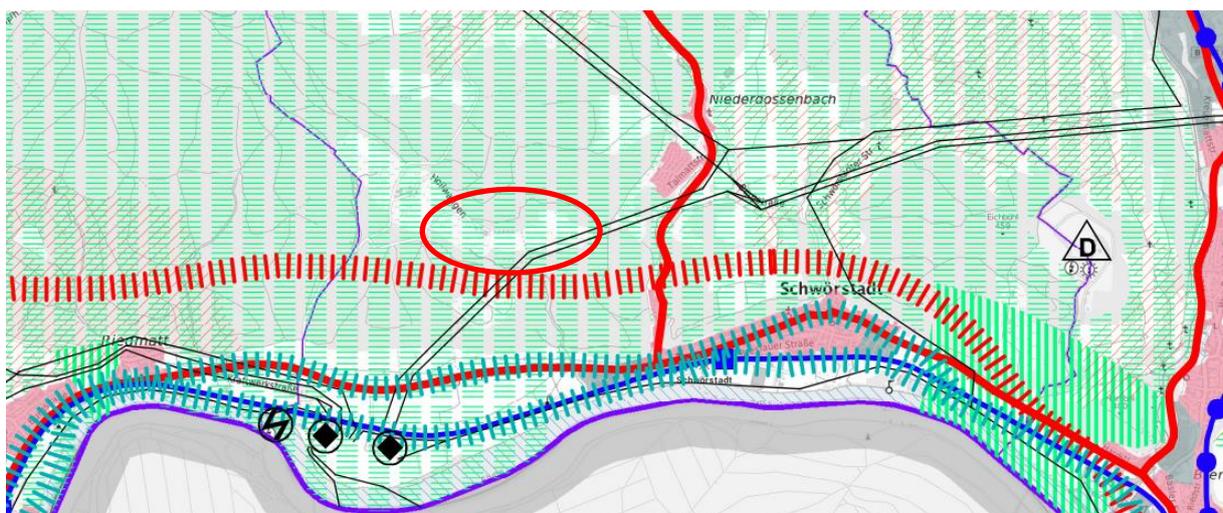


Abb. 2: Regionalplan Hochrhein-Bodensee, Fortschreibung (Mai 2023), Plangebiet rot, unmaßstäblich

In Vorbereitung des Teilregionalplanes Energie hat der Regionalverband Hochrhein-Bodensee den Entschluss gefasst, auf 0,5 % der Regionsfläche Gebiete für Freiflächen-Photovoltaik als Vorbehaltsflächen zu sichern. Eine erste Gebietskulisse wurde im März 2024 dem Planungsausschuss vorgestellt. Für Mai 2024 wird ein Beschluss durch die Verbandsversammlung erwartet.

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.

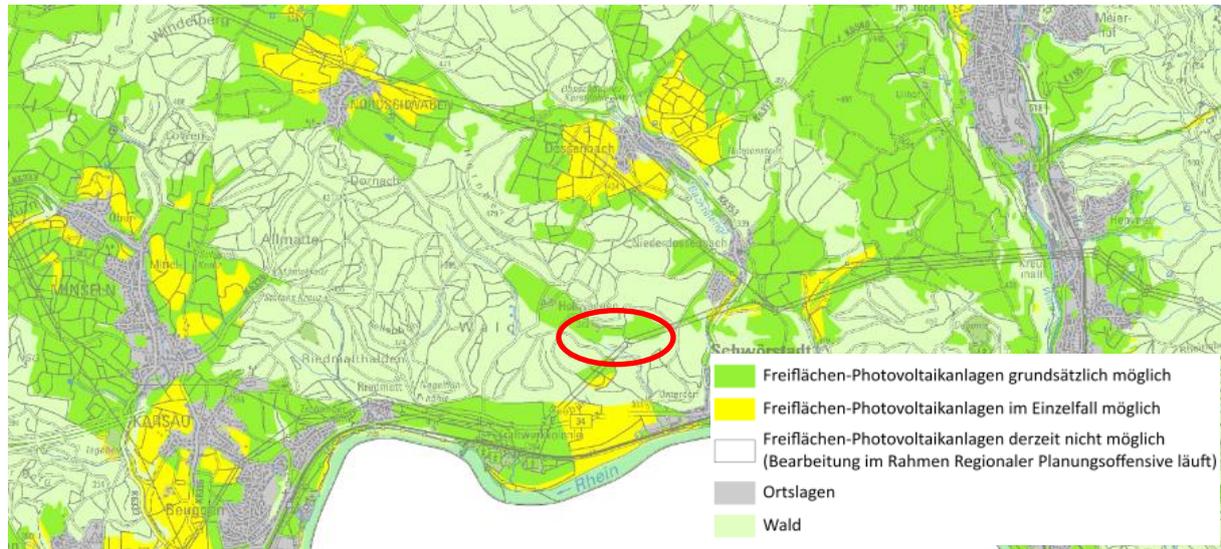


Abb. 3: Regionale Planhinweiskarte "PV" der Region Hochrhein-Bodensee (August 2022), Plangebiet rot

2.3 Klimaschutz- und Klimawandelanpassungsgesetz Baden-Württemberg (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 14,4 Prozent (2022) an der Bruttostromerzeugung ist die Photovoltaik die stärkste erneuerbare Energiequelle in Baden-Württemberg (Quelle: Erneuerbare Energien in Baden-Württemberg 2022- Erste Abschätzung, Stand April 2023. Hrsg.: Ministerium für Umwelt, Klima und Energiewirtschaft BW). Das Bundesland strebt einen deutlichen Ausbau der Photovoltaik an (www.baden-wuerttemberg.de, PM 20.10.2022). Der Großteil soll dabei durch Photovoltaikanlagen an Gebäuden erzeugt werden. Potenzial und Nachholbedarf bestehe insbesondere bei den Photovoltaik-Freiflächenanlagen. Der massive Ausbau der Photovoltaik ist eine zentrale Voraussetzung, um die sektorenübergreifende Energiewende in Baden-Württemberg erfolgreich zu gestalten. Gemäß § 21 KlimaG BW sollen dazu in den Regionalplänen Gebiete in einer Größenordnung von mindestens 0,2 Prozent der jeweiligen Regionsfläche für die Nutzung von Freiflächen-Photovoltaik festgelegt werden (Grundsatz der Raumordnung). Das geplante Vorhaben trägt zum notwendigen Ausbaupfad bei.

3. Darstellung des Änderungsbereichs

Die zu ändernde Fläche liegt rd. 500 m nordwestlich von Schwörstadt inmitten von Waldgebieten. Sie umfasst die Flurstücke 5002/7 (teilw.) und 5002/8 (teilw.) (Gem. Schwörstadt). Sie ist im derzeit verbindlichen Flächennutzungsplan der VGG Rheinfelden-Schwörstadt als landwirtschaftliche Nutzfläche ausgewiesen. Die Fläche ist 6,6 ha groß. Im Norden, Osten und Süden begrenzen Waldflächen das Plangebiet. Im Westen setzt sich landwirtschaftliche Fläche fort. Eine Hochspannungs-Stromtrasse tangiert die östliche Fläche.

Die Änderung des Flächennutzungsplans erfolgt gemäß § 8 Abs. 3 BauGB im Parallelverfahren. Sie sieht eine Darstellung des vormals als landwirtschaftliche Nutzfläche dargestellten Bereichs als **Sonderbaufläche (S)**, Zweckbestimmung "Photovoltaik" vor.

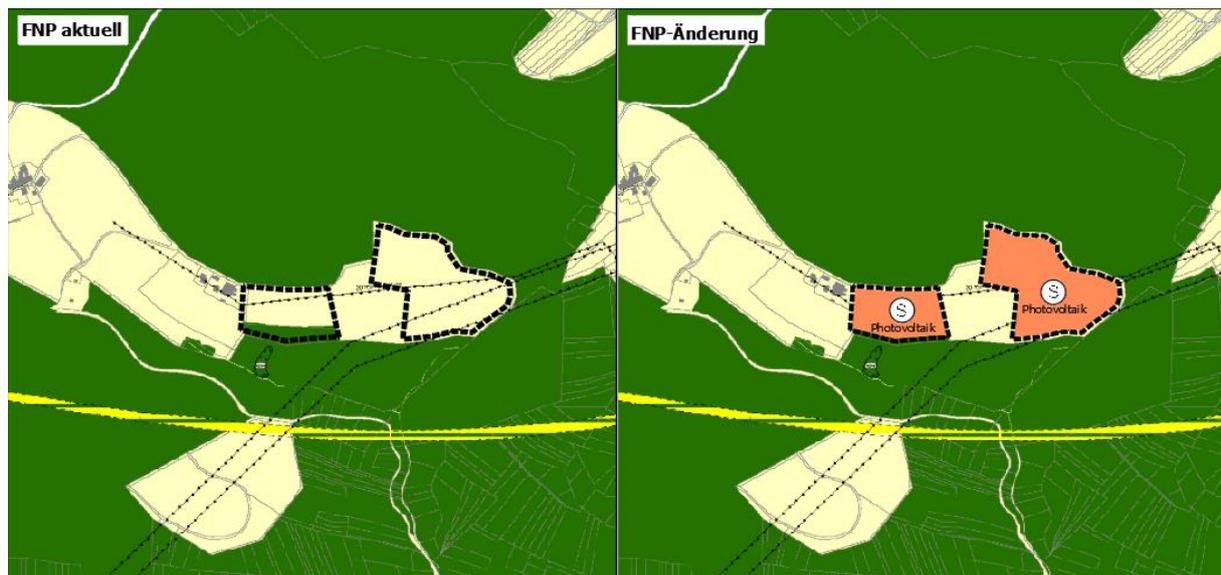


Abb. 4: derzeit wirksamer FNP (links) sowie geplante Teiländerung (rechts)

4. Standortwahl und-alternativen

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. Der Standort liegt auf innerhalb einer Gemarkung mit benachteiligten Teilflächen und könnte somit auch nach EEG vergütet werden.

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.

Sondierung durch Projektentwickler

Der Projektentwickler hat im Vorfeld Standortalternativen im Besitz desselben Eigentümers geprüft. Um Eingriffe in Natur und Landschaft zu minimieren, kamen nur Flächen in Frage, die außerhalb von

Schutzgebieten oder ökologisch wertvollen Gebieten liegen. Zudem muss die Erschließung gesichert und eine Einspeisemöglichkeit in das Stromnetz vorhanden sein. Ein weiteres wichtiges Kriterium ist die Flächenverfügbarkeit, d.h. langfristige Verpachtung oder Flächenkauf. Hochwertige landwirtschaftliche Flächen scheiden (Vorrangfluren) scheiden i.R. ebenfalls aus.

Standortalternativen und Gründe für die Standortwahl

In der Umgebung wurden auch andere Flächen desselben Eigentümers geprüft, jedoch ergab sich im Plangebiet aus folgenden Gründen das geringste Konfliktpotenzial und die größte Eignung:

- Flächenverfügbarkeit gesichert (sehr wichtiges Kriterium): Interesse der Eigentümer, die gleichzeitig auch Bewirtschafter der Flächen sind, Flurstück bleibt im Eigentum der späteren Bewirtschafter, Verpachtung an Betreiber, für den Landwirt stellen die Einnahmen aus der Verpachtung ein zusätzliches wirtschaftliches Standbein für die Zukunft dar (Stärkung der regionalen Landwirtschaft).
- Abgelegenheit der Fläche; ausreichende Entfernung zu Siedlungen, daher keine Konflikte mit Anwohnern zu erwarten
- Vorbelastung des Gebiets durch die Nähe zur Hochspannungsleitung
- verfügbarer Netzanschluss und Erschließung gesichert
- Gemäß Flurbilanz 2022: Vorbehaltsflur I mit mäßiger Bodenqualität
- optimale Topografie (ebene bis leicht südgeneigte Flächen)

Ursprünglich war lediglich die Überschirmung des Flurstücks 5002/8 vorgesehen. Durch die vorherrschenden Restriktionen (Waldabstand, FFH-Mähwiese, Schutzstreifen der Oberleitung) verringerte sich jedoch das Plangebiet deutlich, weshalb der östliche Bereich des Flurstücks 5002/7 hinzugezogen wurde, um eine rentable Flächengröße zu generieren. Die genaue Flächenabgrenzung des Bebauungsplanes hängt im östlichen Bereich von dem Versorger der Hochspannungsleitung ab.

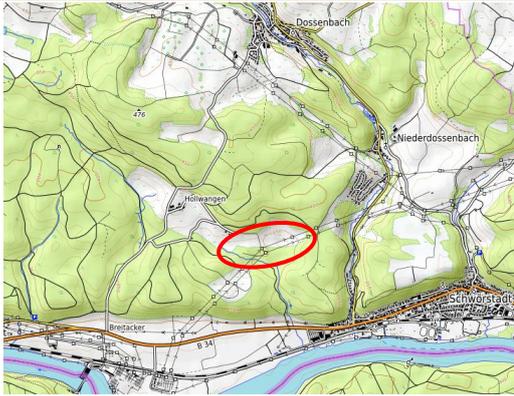
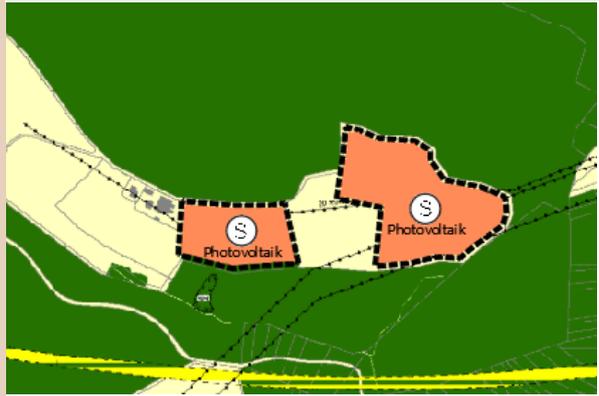
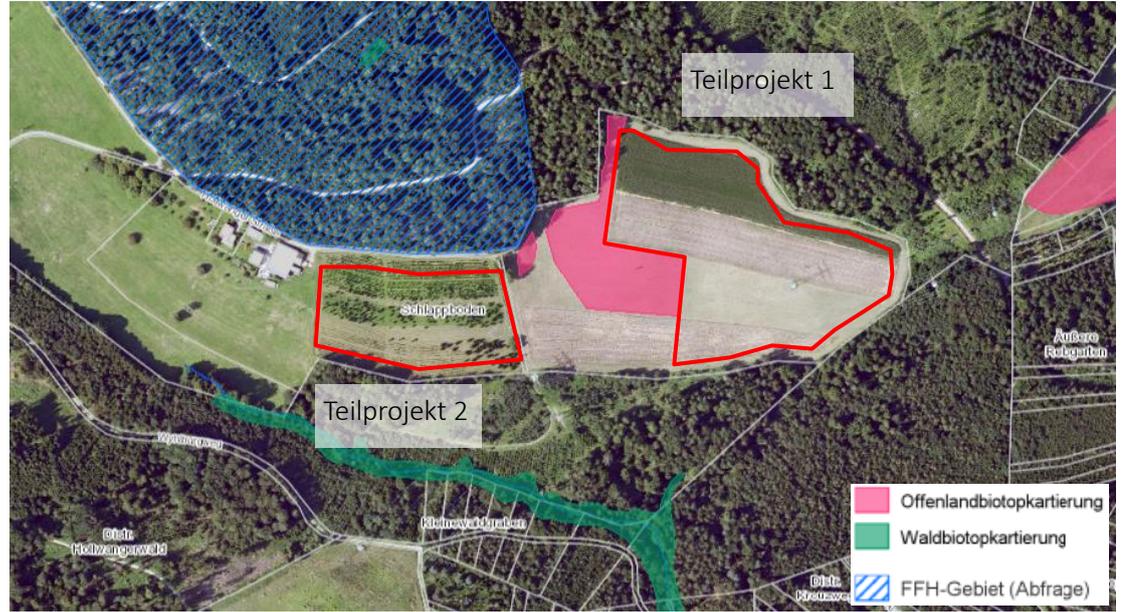
Vorzugsstandort

Die jetzt in die Planung genommene Fläche liegt weit genug von Ortschaften und bedeutenden Erholungsräumen entfernt, um nicht als störend wahrgenommen zu werden. Es befinden sich keine Natur-, Landschafts-, Waldschutzgebiete, Wasserschutzgebiete, europäische Vogelschutzgebiete, Flora-Fauna-Habitat-Gebiete (FFH) oder nach § 33 Landesnaturschutzgesetz/§ 30 Bundesnaturschutzgesetz geschützte Biotop innerhalb des Plangebietes. Die Auswirkungen auf die angrenzende FFH-Mähwiese werden im Umweltbericht zum Bebauungsplan abgeprüft.

Das Konfliktpotential ist aufgrund der abgeschiedenen Lage außerhalb von Schutzgebieten als gering einzustufen. Der Eingriff in Natur und Landschaft kann durch geeignete Maßnahmen kompensiert werden. Aus Sicherheitsgründen wird ein Waldabstand von 15m eingehalten. Eine entsprechende Verzichtserklärung im Schadensfall wird vom Betreiber unterzeichnet.

5. Umweltbericht

Zur Änderung des Flächennutzungsplans 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 vom Umweltbericht zum Bebauungsplan vorgenommen.

1.	Bezeichnung	Sonderbaufläche „Photovoltaik“, PVA Hollwangen		S
2.	Lage des Vorhabens	FNP-Darstellung		
	Gemeinde	Schwörstadt	geplant	Sonderbaufläche "Photovoltaik"
	Gemarkungen	Hollwangen	bisher	Landwirtschaft
	Größe	Insg. 6,6 ha: TP 1: 4,5 ha TP 2: 2,1 ha	Flurstücke	Flst. 5002/7 (teilw.) und 5002/8 (teilw.)
2.1	Übersichtslageplan (TK25, ohne Maßstab)		Geplante FNP-Änderung	
				
2.2	Flurkartenausschnitt mit Schutzgebieten (Luftbild: LUBW), Fotodokumentation (März 2024)			
				



Randlicher Blick über die Weihnachtsbaumplantage auf Flurstück 5002/7 nach Osten



Blick von Nordwesten über das Flurstück 5002/8 mit den querenden Oberleitungen

3.	Planung
3.1	<i>Kurzbeschreibung des geplanten Vorhabens</i>
	<ul style="list-style-type: none"> - Ausweisung einer Sonderbaufläche Photovoltaik auf den Flst. 5002/7 (teilw.) und 5002/8 (teilw.) zur Errichtung einer Photovoltaik-Freiflächenanlage - Größe Flst. 5002/7 und 5002/8: 11,2 ha, Größe Geltungsbereich BP: 6,6 ha (Teilprojekt 1: 4,5 ha, Teilprojekt 2: 2,1 ha) - max. Höhe der Module: rd. 3,0 m - Betriebsgebäude mit bis zu 4 m Höhe erforderlich (Trafostation, Batteriespeicher, Stallungen) - Netzeinspeisung in unmittelbarer Nähe - Module in Südausrichtung mit einem Reihenabstand von rund 3,5m - Freihalten eines rd. 4 m breiten, umlaufenden Grasweges zu Wartungszwecken - Einzäunung der Anlage zu Beweidung und aus versicherungstechnischen Gründen (Zaunhöhe rd. 2-2,5 m, Bodenabstand 20 cm) - verkehrliche Erschließung über Grasweg (auf dem eigenen Grundstück) von bestehender Straße im Osten
3.2	<i>Natur- und umweltbezogene Planungen und Entwicklungsziele (Regionalplan, GEP, etc.)</i>
	Regionalplan: Lage innerhalb regionalen Grünzugs; Bauliche Anlagen der technischen Infrastruktur sind zulässig
4.	Bestand
4.1	<i>Zustand der Fläche vor dem Eingriff (Nutzung)</i>
	Die Fläche liegt abseits von Ortschaften und wird derzeit als Acker und Weihnachtsbaumplantage genutzt. Südlich, östlich und nördlich grenzen Wälder an. Eine geschützte FFH-Mähwiese unterteilt die Fläche in zwei Teilgebiete. Im Westen folgen ein landwirtschaftlicher Betrieb und landwirtschaftlich genutzte Flächen.
4.2	<i>Vorbelastung durch Immissionen (Lärm, Schadstoffe, Gerüche), Versiegelung, Altlasten, Nutzung, Trennwirkungen</i>
	Es bestehen geringfügige Vorbelastungen durch die intensive landwirtschaftliche Nutzung der Fläche und der Nutzung als Weihnachtsbaumkultur. Ansonsten sind keine Vorbelastungen erkennbar.
4.3	<i>Schutzgebiete im Wirkungsraum des Vorhabens</i>
	Die nächstgelegenen Natura 2000-Gebiete sind das FFH-Gebiet „Dinkelberg und Röttler Wald“ (Nr. 8312311), welches direkt angrenzt und das 6,5 km entfernte Vogelschutzgebiet „Südschwarzwald“ (Nr. 8114441). Letzteres liegt in ausreichender Entfernung, so dass keine indirekten oder direkten Wirkungen vom Vorhaben auf sie ausgehen. Das Plangebiet liegt im Naturpark Südschwarzwald. Der Naturpark wird durch das Vorhaben voraussichtlich nicht wesentlich beeinträchtigt.
5.	Sinnvolle Alternativen (Darstellung und Beurteilung)
	→ Details siehe Kap. 4 Standortalternativenprüfung

6.	Mögliche Auswirkungen auf die Umweltbelange durch die Planung (Konfliktschwerpunkte fett)	Auswirkungsintensität*
6.1	<i>Mensch: Gesundheit / Wohnen / Erholung / Freizeit / Bevölkerung</i>	
	<ul style="list-style-type: none"> - Keine Wohngebiete im unmittelbaren Umfeld, Wohngebäude des angrenzenden landwirtschaftlichen Betriebes in ca. 100 m Entfernung - Blickbeziehungen vom Plangebiet aufgrund des umgebenden Waldes ausschließlich nach Osten - Störende Blendwirkungen auf Anwohner oder Verkehrswege sind nicht zu erwarten - Örtliche Wander- und Radwege in unmittelbarer Umgebung - Durch den Verzicht auf nächtliche Beleuchtung sowie den Einsatz reflexionsarmer Module können Auswirkungen minimiert werden - technische Überprägung der z.T. naturnahen, ungestörten Umgebung durch die Errichtung von bis zu 3 m hohen Solarmodulen 	●
6.2	<i>Pflanzen / Tiere / Biodiversität</i>	
	<ul style="list-style-type: none"> - großflächige Überschirmung geringwertiger Biotopstrukturen (Acker, Weihnachtsbaumkultur) - Fläche hat aufgrund der aktuellen intensiven Nutzung ein Potential zur Aufwertung - Fläche wird eingezäunt (mit Bodenabstand) und mit Solarmodulen überstellt → teilweise Beschattung, jedoch ausreichend Lichteinfall und Beregnung - Tiere/Artenschutz: faunistische Kartierungen erfolgen im Frühjahr 2024 und werden zum Entwurf ergänzt - Acker dient als Nahrungshabitat für Vögel, Lebens- und Rückzugsraum für Insekten sowie als Jagdhabitat für Fledermäuse und Greifvögel - Wildtierkorridore sind nicht betroffen, verläuft jedoch in 120 m Entfernung - An die östliche Fläche grenzt eine mäßig artenreiche FFH-Mähwiese an (Gesamtbewertung C, Glatthafer/Salbei-Glatthafer) - angrenzend sind geringwertige Lebensräume (Wirtschaftsweg, Oberleitungen, Acker vorhanden), in der Umgebung hochwertige Wälder und ein FFH-Gebiet 	+ ●●
6.3	<i>Fläche</i>	
	<ul style="list-style-type: none"> - Neuinanspruchnahme von max. 6,6 ha Acker/Weihnachtsbaumplantage für Solarnutzung - Fläche ohne Anschluss an Siedlungsrand oder Verkehrswege, lediglich Gehöfte in der Umgebung - Flurbilanz 2022: Vorbehaltsflur I - landwirtschaftliche Nutzung wird weitergeführt (Grünland), Solarmodule sind demontierbar - kaum Versiegelung, Rückbau der Module nach Ablauf der Betriebsdauer möglich 	●
6.4	<i>Boden</i>	
	<ul style="list-style-type: none"> - bodenkundliche Einheiten: „Parabraunerde und pseudovergleyte Parabraunerde aus Lösslehm“, im Nordosten des Teilprojekts 1 zudem „Braune Rendzina und Braunerde-Rendzina aus Dolomitstein des Oberen Muschelkalks“ - keine flächige Versiegelung durch Aufständigung der Solarmodule - neue Bodenversiegelung: nur wenige m² durch Betriebsgebäude - Bauarbeiten und Befahren mit Baumaschinen führen zu leichter Beeinträchtigung der Bodenfunktionen durch Verdichtung - Belassen eines rd. 4 m breiten befahrbaren Graswegs rings um die Modulfläche 	●

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

6.5	<i>Grundwasser</i>	
	<ul style="list-style-type: none"> - keine Verringerung der Grundwasserneubildung, da anfallendes Regenwasser unter den Solarmodulen versickern kann - hydrogeol. Einheiten: Oberer Muschelkalk (Grundwasserleiter), Gipskeuper und Unterkeuper (Grundwasserleiter/-geringleiter) - außerhalb von Wasserschutzgebieten - kein Schadstoffeintrag ins Grundwasser durch Solarnutzung anzunehmen 	-
6.6	<i>Oberflächenwasser / Retention</i>	
	<ul style="list-style-type: none"> - keine Oberflächengewässer betroffen - Plangebiet liegt außerhalb von Überschwemmungsgebieten 	-
6.7	<i>Klima / Luft</i>	
	<ul style="list-style-type: none"> - Überstellung einer Kaltluftentstehungsfläche ohne Siedlungsrelevanz mit Solarmodulen - Luffterwärmung im Gelände durch Modulflächen, jedoch keine lokalklimatischen Veränderungen oder Auswirkungen auf siedlungsrelevante Kaltluftströme - Klimaschutz: Erzeugung regenerativer Energien trägt durch Minderung des CO2-Ausstosses zum Klimaschutz bei 	+
6.8	<i>Landschaft / Ortsbild</i>	
	<ul style="list-style-type: none"> - strukturarmes, leicht nach Süden geneigtes Gelände, eingerahmt von Waldrändern - nicht im Sichtbereich von Wohnsiedlungen, im Umfeld liegen Gehöfte - es bestehen Blickbeziehung zu den Gehöften - sichtverstellende Wälder im Umfeld bleiben erhalten - umgebende Wälder minimieren Fernwirkung - geringe Empfindlichkeit gegenüber einer Überbauung mit Solarmodulen - flächige, dauerhafte Veränderung des Landschaftsbildes durch Solarmodule, Trafostationen sowie Einzäunung--> Bilanzierung des Eingriffs in das Landschaftsbild erfolgt im Umweltbericht zum B-Plan 	●
6.9	<i>Kultur- und Sachgüter</i>	
	<ul style="list-style-type: none"> - <u>Sachgut</u>: landwirtschaftliche Nutzfläche, Acker/Weihnachtsbaumkultur, Vorbehaltsflur I (Flurbilanz 2022), hohe Bodenfruchtbarkeit, Landwirte verpachten Fläche an Projektierer, Fläche unter Solarmodulen wird weiterhin landwirtschaftlich genutzt - keine erheblichen negativen Auswirkungen auf Landwirtschaft zu erwarten - <u>Kulturgüter</u>: keine Bodendenkmale oder archäologische Fundstellen bekannt 	●
6.10	<i>Wechselwirkungen/ Wirkungsgefüge</i>	
	Durch die Nutzung regenerativer Energien (Photovoltaik) sind indirekt und mittel- bis langfristig positive Wechselwirkungen auf den Naturhaushalt zu erwarten.	+
6.11	<i>Wirkungen auf Gebiete von gemeinschaftlicher Bedeutung (Natura 2000)</i>	
	<p>FFH-Gebiet „Dinkelberg und Röttler Wald“ (Nr. 8312311) grenzt nördlich von Teilprojekt 2 an. Ob eine Betroffenheit besteht, wird durch eine FFH-Vorprüfung zum Entwurf des Umweltberichts zum Bebauungsplan Solarpark Hollwangen geprüft.</p> <p>Vogelschutzgebiete sind aufgrund der Entfernung nicht betroffen.</p>	●●●

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

6.12	<i>Zusammenfassende Beurteilung der Eingriffsschwerpunkte und erheblicher Umweltfolgen</i>				
	<ul style="list-style-type: none"> - Überstellung von Acker- und Weihnachtsbaumkulturen mit Solarmodulen - Veränderung des Landschaftsbildes durch Installation von Solarmodulen und Einzäunung in der freien Landschaft 				
	Beurteilung der Umweltbelange: • geeignetes Gebiet				
	••• sehr konfliktreiches Gebiet	•• Konflikt-Gebiet	• Geeignetes Gebiet		
	7. Maßnahmen zur Vermeidung / Minimierung				
	<i>7.1 Maßnahmen zur Vermeidung / Minimierung von Eingriffen</i>				
	<ul style="list-style-type: none"> - keine Befestigung von Wegen - kleinsäugerfreundliche Einzäunung mit 20 cm Bodenabstand - keine nächtliche Beleuchtung - Verwendung reflexionsarmer Module - Einhaltung eines Mindestabstandes der Solarmodule zur Bodenoberfläche (80 cm) - Bewirtschaftung der Fläche unter den Modulen als extensives Grünland (Beweidung und/oder Mahd) - Erhalt von Gehölzen in den Randbereichen - Schutz des Oberbodens 				
	<i>7.2 Maßnahmen zur Vermeidung von Emissionen (Abfälle, Abwässer, Nutzung erneuerbarer Energien etc.)</i>				
	<ul style="list-style-type: none"> - Versickerung des anfallenden Niederschlagswassers - Es fallen keine Abfälle und Abwässer an - Nutzung der Photovoltaik führt zur Reduktion von CO₂-Emissionen und dient dem Klimaschutz 				
	8. Kompensationsmaßnahmen				
	<p>Es kommt zu einer <u>geringfügigen Neuversiegelung</u> durch Errichtung der Trafostationen, Zaunfundamente sowie zu <u>baubedingten Beanspruchungen des Bodens</u> durch Befahren und Rammarbeiten. Es gehen keine hochwertigen Biotopstrukturen verloren.</p> <p>Eine detaillierte Bilanzierung des Eingriffs in Schutzgüter Boden und Biotope erfolgt im Umweltbericht zum Bebauungsplan.</p>				
	9. Weiteres Vorgehen				
	<i>9.1 Hinweise zum weiteren Untersuchungsbedarf</i>				
	<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 <input checked="" type="checkbox"/> FFH-Vorprüfung <input checked="" type="checkbox"/> Biototypen-Kartierung <input type="checkbox"/> Floristische Untersuchung <input checked="" type="checkbox"/> Faunistische Untersuchung, Artengruppen: <input checked="" type="checkbox"/> Vögel <input type="checkbox"/> Amphibien <input type="checkbox"/> Fledermäuse <input type="checkbox"/> Laufkäfer <input type="checkbox"/> Schmetterlinge <input type="checkbox"/> Heuschrecken <input type="checkbox"/> Reptilien <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> Sonstige: </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"/> Blendgutachten <input type="checkbox"/> Altlastenerkundung <input type="checkbox"/> archäologische Sondierung </td> </tr> </table>			<input type="checkbox"/> UVS nach UVPG <input checked="" type="checkbox"/> Umweltbericht nach BauGB <input checked="" type="checkbox"/> FFH-Vorprüfung <input checked="" type="checkbox"/> Biototypen-Kartierung <input type="checkbox"/> Floristische Untersuchung <input checked="" type="checkbox"/> Faunistische Untersuchung, Artengruppen: <input checked="" type="checkbox"/> Vögel <input type="checkbox"/> Amphibien <input type="checkbox"/> Fledermäuse <input type="checkbox"/> Laufkäfer <input type="checkbox"/> Schmetterlinge <input type="checkbox"/> Heuschrecken <input type="checkbox"/> Reptilien <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> Sonstige:	<input type="checkbox"/> Entwässerungskonzept, Regenwasser- management <input type="checkbox"/> Geologische, hydrologische oder limnologische Untersuchung <input type="checkbox"/> Baugrundgutachten <input type="checkbox"/> Klimauntersuchung <input type="checkbox"/> Immissionsschutzgutachten <input type="checkbox"/> Blendgutachten <input type="checkbox"/> Altlastenerkundung <input type="checkbox"/> archäologische Sondierung
<input type="checkbox"/> UVS nach UVPG <input checked="" type="checkbox"/> Umweltbericht nach BauGB <input checked="" type="checkbox"/> FFH-Vorprüfung <input checked="" type="checkbox"/> Biototypen-Kartierung <input type="checkbox"/> Floristische Untersuchung <input checked="" type="checkbox"/> Faunistische Untersuchung, Artengruppen: <input checked="" type="checkbox"/> Vögel <input type="checkbox"/> Amphibien <input type="checkbox"/> Fledermäuse <input type="checkbox"/> Laufkäfer <input type="checkbox"/> Schmetterlinge <input type="checkbox"/> Heuschrecken <input type="checkbox"/> Reptilien <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> Sonstige:	<input type="checkbox"/> Entwässerungskonzept, Regenwasser- management <input type="checkbox"/> Geologische, hydrologische oder limnologische Untersuchung <input type="checkbox"/> Baugrundgutachten <input type="checkbox"/> Klimauntersuchung <input type="checkbox"/> Immissionsschutzgutachten <input type="checkbox"/> Blendgutachten <input type="checkbox"/> Altlastenerkundung <input type="checkbox"/> archäologische Sondierung				
	10. Sonstiges				
	<p>Folgende Kriterienkataloge und Leitfäden werden beachtet: BODENSEE-STIFTUNG, NABU BADEN-WÜRTTEMBERG, BUND (2021): 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 Freiflächenanlagen (09/2019)</p>				

6. Fazit Umweltbericht

Aus naturschutzfachlicher Sicht handelt es sich um einen verträglichen Standort für die Errichtung einer Freiflächen-PV-Anlage, wenn entsprechende Vermeidungs- und Minimierungsmaßnahmen durchgeführt werden. Diese werden im Rahmen des Bebauungsplanes konkretisiert.

Die naturfachlichen Belange werden auf Ebene der Bebauungsplanung näher betrachtet, eine FFH-Vorprüfung für das nördlich angrenzende Waldgebiet wird durchgeführt. Erforderliche Vermeidungs- und Minimierungsmaßnahmen werden im Rahmen eines Umweltberichts mit der Eingriffs- und Ausgleichsbilanzierung, artenschutzrechtlicher Prüfung ausgearbeitet und formuliert.

Der Planung stehen keine regionalplanerischen Restriktionen entgegen. Der Naturpark Südschwarzwald wird durch die wenig einsehbare Lage und Vorbelastungen in seiner Erholungsfunktion nicht beeinträchtigt.

Geplant ist eine Freiflächen-Photovoltaikanlage mit darunterliegendem extensivem Grünland. Für das Schutzgut Pflanzen/Biotop ergibt sich durch die Extensivierung eine geringfügige Aufwertung gegenüber der derzeitigen Nutzung. Versiegelungen treten nur kleinflächig 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, Boden, Wasser und Sachgüter sind keine erheblichen Auswirkungen durch das Vorhaben zu erwarten.

Die Veränderung und technische Überprägung des Landschaftsbildes wird dauerhaft sichtbar sein. Eine vollständige Abschirmung des Solarparks ist aufgrund seiner Größe und der Lage in der freien Landschaft nicht möglich, jedoch werden die Modulhöhen auf das unbedingt erforderliche Maß beschränkt. Der Eingriff in das Schutzgut Landschaft wird durch die abgelegene Lage und die umliegenden Waldränder abgemildert. Von den Gehöften sowie den Wander- und Radwegen wird der Solarpark einsehbar sein. Details werden im parallelen Bebauungsplan mit Umweltbericht dargestellt und geprüft.

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