

Wirkfaktoren zur Bewertung der Schutzgüter im Rahmen der strategischen Umweltprü- fung für die Vorbehaltsgebiete Photovoltaik

Wirkfaktoren zur Bewertung der Schutzgüter im Rahmen der Strategischen Umweltprüfung für die Vorbehaltsgebiete Photovoltaik

Bewertung

besonders erhebliche Beeinträchtigung

erhebliche Beeinträchtigung

keine erkennbar erhebliche Beeinträchtigung bzw. erhebliche Beeinträchtigung kann mit hoher Wahrscheinlichkeit vermieden werden oder Ausnahme/Befreiung/Erlaubnis möglich

Schutzgut	Schutzbelang	Beeinträchtigung	Wirkfaktor ¹	Schwellenwert ² (Wirk-/ Abstandszone Flächenteil am VBG)	Rechts- bzw. Beurteilungsgründe und Erläuterungen bzw. Hinweise	Datengrundlage ³ (zum Zeitpunkt der Um- wertprüfung aktuell verfügbare Geodaten)		
Mensch/menschliche Gesundheit, Erholung	Siedlung	Beeinträchtigung	Inanspruchnahme, Beeinträchtigung (z.B. visuelle Wirkung, Barrieren) von für die Wohn- und Wohnumfeldfunktion bedeutenden Flächen sowie siedlungsnaher Freiräume oder von bereits bebauten Flächen mit anderen Funktionen, inkl. Vorsorgeabstand	< 100 m	In Sondergebieten für Erneuerbare Energien besteht kein Konflikt mit der Errichtung von Freiflächen-Solaranlagen.	Festlegungen rechtskräftige FNP (RVBO)		
							Inanspruchnahme, Beeinträchtigung (z.B. visuelle Wirkung, Barrieren) siedlungsnaher Freiräume	ALKIS-Gebäude (LGL)
							Inanspruchnahme, Beeinträchtigung von bereits bebauten Flächen mit anderen Funktionen	ALKIS Bayern
							Beeinträchtigung (z.B. visuelle Wirkung, Barrieren) von in Planung befindlichen Flächen mit Bedeutung für die Wohn- und Wohnumfeldfunktion oder von bereits für andere Funktionen vorgesehenen Flächen, inkl. Vorsorgeabstand	Laufende FNP-Verfahren (RVBO)
Mensch/menschliche Gesundheit, Erholung	Vorranggebiet für den Wohnungsbau	Beeinträchtigung	Inanspruchnahme, Beeinträchtigung (z.B. visuelle Wirkung, Barrieren) von für die Wohn- und Wohnumfeldfunktion vorgesehenen Flächen, inkl. Vorsorgeabstand	< 100 m	Nach PS 2.6.0 Z (3) der Gesamtschreibung des Regionalplans haben die Erschließung und die Belegung der Flächen in VRG Industrie und Gewerbe so zu erfolgen, dass eine hochwertige und intensive Nutzung des Geländes gewährleistet ist. Zudem werden gem. PS 2.6.1 Z (1) regionalbedeutende Schwerpunkte für Industrie und Gewerbe zur Sicherung eines dezentralen Arbeitsplatzangebots und für die Weiterentwicklung der Wirtschaft festgelegt. Diese Gebiete sind von Planungen und Maßnahmen freizuhalten, die die vorgesehene Nutzung beeinträchtigen können. Gem.	Gesamtschreibung zum Regionalplan in der aktuellen Fassung (RVBO)		
							Inanspruchnahme, Beeinträchtigung (z.B. visuelle Wirkung, Barrieren) von für die Wohn- und Wohnumfeldfunktion vorgesehenen Flächen	

¹ Wirkfaktoren beschreiben die von den Vorhaben ausgehenden Beeinträchtigungen (Wirkungen)

² Orientierungsgrößen auf Basis gesetzlicher Regelungen oder Erfahrungen- / Schätzwerten

³ ALKIS: Amtliches Liegenschaftskatasterinformationssystem, ATKIS: Amtliches Topographisch-Kartographisches Informationssystem, AWGN: Amtliches Digitales Wasserwirtschaftliches Gewässernetz, BfN: Bundesamt für Naturschutz, DLM: Digitales Landschaftsmodell, FNP: Flächennutzungsplan, FVA: Forstliche Versuchs- und Forschungsanstalt Baden-Württemberg, LAD: Landesamt für Denkmalpflege im Regierungspräsidium Stuttgart, LGL: Landesamt für Geoinformation und Landentwicklung Baden-Württemberg, LGRB: Landesamt für Geologie, Rohstoffe und Bergbau im Ministerium Baden-Württemberg, IEL: Landesanstalt für Landwirtschaft, Ernährung und Ländlichen Raum, LUBW: Landesanstalt für Umwelt Baden-Württemberg, LRA: Landratsämter Bodenseekreis / Ravensburg / Sigmaringen, RVBO: Regionalverband Bodensee-Oberschwaben, UMI: Umweltministerium Baden-Württemberg.

⁴ Insbesondere Parkanlagen, Kleingärten, Sport-/Spielplatz, Zeltplatz, Badeplatz/Freibad, Friedhof, Golfplatz

Schutzgut	Schutzbelang	Beeinträchtigung	Wirkfaktor ¹	Schwellenwert ² (Wirk-/ Abstandszone, Flächenanteil am VBG)	Rechts- bzw. Bewertungsgrundlage und Erläuterungen bzw. Hinweise	Datengrundlage ³ (zum Zeitpunkt der Um- verfügbare Geodaten)
Flora, Fauna und biologische Vielfalt	Schutzgebiete	Beeinträchtigung	Wirkfaktor ¹	Schwellenwert ² (Wirk-/ Abstandszone, Flächenanteil am VBG)	Rechts- bzw. Bewertungsgrundlage und Erläuterungen bzw. Hinweise	Datengrundlage ³ (zum Zeitpunkt der Um- verfügbare Geodaten)
	Relevante Gebäude außerhalb der o.g. Siedlungsflächen	Beeinträchtigung (z.B. visuelle Wirkung, Barrieren) von für die Wohn- und Wohnumfeldfunktion bedeutenden Flächen sowie siedlungsnaher Freiräume oder von bereits bebauten Flächen mit anderen Funktionen, inkl. Vorsorgeabstand	< 50 m	der Begründung zu PS 2.6.0 und 2.6.1 sind raum- ordnerisch nicht erwünschte Vorhaben (z.B. Frei- flächen-Solaranlagen) zu vermeiden.	ALKIS-Gebäude (LGL) ALKIS Bayern	
	Landschaftsbild und Erholungsfunktion	Die Auswirkungen von Freiflächenanlagen auf die Erholungsfunktion einer Landschaft sind überwiegend visueller Art und daher in ihrer Intensität von der Qualität des Landschaftsbildes und der Einsehbarkeit etwaiger Freiflächenanlagen abhängig. Zur Bewertung der Konfliktsintensität von Landschaftsbild und Erholungsfunktion (inkl. Erholungsinfrastruktur) wurde ein Gutachten erstellt, welches die Bewertung beider Funktionen verknüpft. Die Bewertung erfolgt daher beim Schutzgut Landschaftsbild (s.u.).				Bewertung von Landschaftsbild und Erholungsfunktion, Fachbeitrag (PAN, 2023)
	Natura 2000 - Gebiete (FFH-Gebiete und Europäische Vogelschutzgebiete)	Verlust bzw. Beeinträchtigung hochwertiger Lebensräume bzw. Lebensstätten wertgebender Arten				Fauna-Flora-Habitat (FFH) Richtlinie (Richtlinie 92/43/ EWG), Vogelschutz-Richtlinie (Richtlinie 2009/147/EG)
	Naturschutzgebiet	Verlust / Beeinträchtigung sehr hochwertiger Lebensräume	< 200 m	Veränderungen oder Störungen, die zu einer erheblichen Beeinträchtigung eines Natura 2000-Gebietes in seinen für die Erhaltungsziele maßgeblichen Bestandteilen führen könnten, sollen möglichst von vornherein auf Ebene der SUP vermieden werden. Zudem erfolgt für Natura 2000-Gebiete die Durchführung einer Natura 2000-Vorprüfung (s. Kapitel 8.1).	Fachdaten zum Naturschutz (LUBW)	
	Schutzgebiete	Gesetzlich geschützte Biotope im Offenland inkl. FFH-Mähwiesen, Waldbiotope ⁵	Verlust / Beeinträchtigung hochwertiger Lebensräume	< 200 m	§ 23 BNatSchG	Fachdaten zum Naturschutz (LUBW)
			Verlust / Beeinträchtigung hochwertiger Lebensräume, Sicherung und Entwicklung des regionalen Biotopverbundsystems	≥ 5 % des VBG < 5 % des VBG < 50 m	§ 30 BNatSchG, im Einzelfall Ausnahme nach § 30 Abs. 3 möglich	Fachdaten zum Naturschutz (LUBW)
			Verlust / Beeinträchtigung hochwertiger Lebensräume	< 200 m	§ 28 BNatSchG	Fachdaten zum Naturschutz (LUBW)
	Biotopverbund	Kernflächen und Kernräume des regionalen ⁶ und des landesweiten Biotopverbunds	Verlust / Beeinträchtigung hochwertiger Lebensräume	≥ 5 % des VBG < 5 % des VBG	§ 32 LWaldG, § 31 LWaldG, Verordnung zum Schutzwald Illergries	Fachdaten zum Naturschutz (FVA)
Verlust / Beeinträchtigung von naturschutzfachlich wertvollen Lebensräumen des Biotopverbundes, Sicherung und Entwicklung des regionalen Biotopverbundsystems			≥ 5 % des VBG < 5 % des VBG		Gesamtschreibung zum Regionalplan in der aktuellen Fassung (RVBO)	

⁵ Gesetzlich geschützte Biotope (Offenland und Wald) innerhalb der Vorranggebiete für Naturschutz und Landschaftspflege sind außerdem in den Kernflächen und Kernräumen des regionalen Biotopverbunds erfasst (s.u.).

⁶ FFH-Lebensraumtypen und -Lebensstätten, Naturschutzgebiete, Offenland- und Waldbiotope der Waldbiotope- und der Offenlandkartierung (FVA/LUBW), flächenhafte Naturdenkmale mit einer Einzelfläche größer 1 ha, regional und überregional bedeutsame Fließgewässer (WRRL, LEP, BFN), im Minimum als Korridor mit einer Breite von 50 m, größere stehende Gewässer (Wasserrisse größer 1 ha), Flachwasserzone des Bodensees, Anspruchstypen feuchter und trockener Standorte des Zielartenkonzepts (ZAK), FFH-Mähwiesen (teilw.)

Gesetzlich geschützte Biotope (Offenland und Wald) sind demnach doppelt erfasst (s. bei Schutzgebieten), dies hat jedoch keine Auswirkungen auf die Gesamtbewertung

Fläche	Artenschutz	Schutzbelang	Beeinträchtigung	Wirkfaktor ¹	Schwellenwert ² (Wirk-/Abstandzone, Flächenanteil am VBG)	Rechts- bzw. Beurteilungsgrundlage und Erläuterungen bzw. Hinweise	Datengrundlage ³ (zum Zeitpunkt der Umweltverfügbare Geodaten)
	Schutzbelang	Biotopverbundkorridore mit einer Ausdehnung von > 2.000 m	-	Verlust / Beeinträchtigung von naturschutzfachlich potenziell wertvollen Lebensräumen des Biotopverbundes, Sicherung und Entwicklung des regionalen Biotopverbundsystems	Schwellenwert > 10 % Verringerung > 10 % Verringerung ≤ 10 %	Bewertung abhängig davon, inwiefern die Durchgängigkeit (Barrierewirkung, Engstellen, Korridorbreite) oder die Funktionalität und Entwicklungsfähigkeit des regionalen Biotopverbunds im Verbundraum gefährdet ist. S. AG Tierökologie und Planung (2022); Umgang mit Naturschutzkonflikten bei Freiflächenanlagen in der Regionalplanung Besonderer Schutz von Vorranggebieten großräumiger Ausdehnung und gegenüber der weiteren Verschmälerung an Engstellen.	Gesamtfortschreibung zum Regionalplan in der aktuellen Fassung (RVBO)
	Wildtierkorridor	internationaler, nationaler Bedeutung	-	Beeinträchtigung, insb. Barrierewirkung und baubedingte Störungen wandernder Großsäuger	1.000 m Breite	§ 46 JNMG, § 22 NatSchG BW	Generalwildwegeplan (FVA)
		Jandesweiter Bedeutung	-	Beeinträchtigung, insb. Barrierewirkung und baubedingte Störungen wandernder Tierarten	500 m Breite		
	Lebensräume	Grünbrücken	-	Beeinträchtigung, insb. Barrierewirkung und baubedingte Störungen wandernder Tierarten	< 100 m	§ 20 Abs. 1 BNatSchG, § 22 NatSchG BW, Landeskonzept Wiedervernetzung	Landeskonzept Wiedervernetzung
		Dichtezentren Gewässer	-	Verlust bzw. Beeinträchtigung (z.B. Anlock- und Fallenwirkung für Insekten) von Arten der Feuchtlebensräume	≥ 10 ha < 10 ha		
	Lebensräume	Hochmoor, intaktes Niedermoer	-	Verlust / Überprägung / Beeinträchtigung von naturschutzfachlich wertvollen oder potenziell wertvollen Lebensräumen		Moorgebiete, Moorkonzeption, besondere Schutzverantwortung in der Region Moor-PV-Anlagen (FFPV über degenerierten Moorböden mit nachgewiesenem Konzept zur Wiedervermässung) führen unter bestimmten Umständen nicht zu erheblichen Konflikten und sind daher ggf. zulässig (s. PS 3.2.1 Z (5)). In VBG Photovoltaik auf degenerierten Moorböden soll nur Moor-PV errichtet werden (PS 4.2.3 G (3)). im Einzelfall Ausnahme gem. § 33a NatSchG BW möglich	Mookataster, BK 50 (LUBW, LGRB)
		Degeneriertes Niedermoer	-	Verlust / Überprägung / Beeinträchtigung von naturschutzfachlich wertvollen oder potenziell wertvollen Lebensräumen			
		Anmoer	-	Verlust / Beeinträchtigung (z.B. Lärm, Licht, Störungen) naturschutzfachlich wertvoller Lebensräume			
		Streuobstbestände ≥ 0,15 ha	-	Flächeninanspruchnahme, Beeinträchtigung von Flächen für Maßnahmen im Rahmen der Eingriffsregelung			
Artenschutz	Ausgleichs-, Kompensations- und Ökotoptflächen	-	Verlust / Beeinträchtigung naturschutzfachlich hochwertiger Lebensräume	≥ 10 ha < 10 ha	I.d.R. ist eine zusätzliche Nutzung als FFS nicht mit dem Maßnahmenziel vereinbar Kulissenwirkung von Freiflächenanlagen und hohe Gefährdung von Vögeln der offenen Feldflur; Empfehlung der AG für Tierökologie und Planung, statt der landesweiten die regionale Feldvoelkullisse zu nutzen, Priorisierung nach RVBO	Regionaler Biotopverbund für die Region Bodensee-Oberschwaben, Fachbericht (Arbeitsgruppe für Tierökologie und Planung, Trautner, 2017), RVBO (2023)	
	Schwerpunkte für Vögel der offenen Feldflur (Kernflächen und Randzone), sehr hochwertige Flächen	-	Verlust / Beeinträchtigung naturschutzfachlich hochwertiger Lebensräume				
Fläche							

Die Beurteilung der Wirkungen auf das Schutzgut Fläche erfolgt in der Gesamtplanbetrachtung

Schutzgut	Schutzbelang	Beeinträchtigung	Wirkfaktor ¹	Schwellenwert ² (Wirk- / Abstandszone, Flächenanteil am VBG)	Rechts- bzw. Beurteilungsgrundlage und Erläuterungen bzw. Hinweise	Datengrundlage ³ (zum Zeitpunkt der Um- weltprüfung aktuell verfügbare Geodaten)
Boden	Natürliche Bodenfunktionen / Boden-			≥ 20 % des VBG	Gesamtbewertung des Bodens anhand der Bodenfunktionen (natürliche Bodenfruchtbarkeit, Ausgleichskörper im Wasserreislauf, Filter und Puffer für Schadstoffe, Sonderstandort für naturnahe Vegetation) gem. des Leitfadens „Bewertung von Böden nach ihrer Leistungsfähigkeit, LUBW § 2 BBodSchG	Digitale Bodenkarte BK 50 (LUBW, LGRB)
	Rutschungsgefahr (Rutschungsgefährdeter Boden)			< 20 % des VBG	Moore und damit auch die Moorböden sind auf Grund ihrer besonderen Bedeutung als Lebensraum zusätzlich beim Schutzgut Flora, Fauna und biologische Vielfalt bewertet	Rutschungsgebiete (LGRB)
Boden	Landwirtschaft				Flächeninanspruchnahme auf rutschungsgefährdeten Böden	_____
	Besonders landbauwürdige Flächen – Vorrangflur (ausgenommen vorbelastete Böden, z.B. Altdeponien, Auffüllflächen u.a.)				Flächeninanspruchnahme von besonders landbauwürdigen Flächen (Verlust der landwirtschaftlichen Nutzung durch Nutzungsänderung)	§ 16 LLG; Wertstufen nach der Flurbilanz 2022 In Regionalen Grünzügen sind innerhalb der Vorrangflur FFVP nur in wenigen Ausnahmefällen zulässig (PS 3.1.1 Z (4)). Ansonsten sollen auf Flächen der Vorrangflur keine FFVP errichtet werden (PS 4.22 G (4)). Dies gilt nicht für Agri-PV-Anlagen, da diese weiterhin eine landwirtschaftliche Nutzung gewährleisten.
Boden	Landbauwürdige Flächen – Vorbehaltsflur I (ausgenommen vorbelastete Böden, z.B. Altdeponien, Auffüllflächen u.a.)				Flächeninanspruchnahme von besonders landbauwürdigen Flächen (Verlust der landwirtschaftlichen Nutzung durch Nutzungsänderung)	§ 16 LLG; Wertstufen nach der Flurbilanz 2022
	Bodenseuerplan: Schutzzone I und II, Schützenswerter Schillbestand				Inanspruchnahme und Beeinträchtigung der intakten Uferabschnitte (Schutzzone I) und der teilweise naturnah erhaltenen Bereiche (Schutzzone II) sowie der schützenswerten Schilfbestände am Bodensee	Bodenseuerplan (RVBO)
Schutzgebiete	Wasserschutzgebiet (rechtlich festgesetzt, fachtechnisch abgegrenzt, geplant, im Verfahren)			< 100m	Inanspruchnahme und Beeinträchtigung von WSG Zone I (Verlust von Deckschichten, Veränderungen im Wasserhaushalt, Gefahr von Schadstoffeinträgen)	Wasserschutzgebiete (LUBW)
	Überschwemmungsgebiet (HQ 100)				Inanspruchnahme und Beeinträchtigung von WSG Zone II (Verlust von Deckschichten, Veränderungen im Wasserhaushalt, Gefahr von Schadstoffeinträgen)	Wasserschutzgebiete (LUBW)
Wasser	Vorranggebiet für die Sicherung von Wasservorkommen			VRG Wasser < 100 ha VRG Wasser ≥ 100 ha	Inanspruchnahme von Flächen innerhalb von festgesetzten Überschwemmungsgebieten (HQ 100)	Überschwemmungsgebiete (LUBW)
					Inanspruchnahme und Beeinträchtigung von potenziellen WSG, Zone I und II (Verlust von Deckschichten, Veränderungen im Wasserhaushalt, Gefahr von Schadstoffeinträgen),	Gesamtschreibung zum Regionalplan in der aktuellen Fassung (RVBO)

Schutzgut	Schutzbelang	Beeinträchtigung	Wirkfaktor ¹	Schwellenwert ² (Wirk-/ Abstandszone, Flächenanteil im VBG)	Rechts- bzw. Bewertungsgrundlage und Erläuterungen bzw. Hinweise	Datengrundlage ³ (zum Zeitpunkt der Um- wertung aktuell verfügbare Geodaten)
Schutzgut	Gewässerschutz	Fließgewässer 1. Ordnung	Inanspruchnahme und Beeinträchtigung von Gewässern 1. Ordnung der Wasserrahmenrichtlinie (Beeinträchtigung der Gewässerstruktur und/oder des Gewässerhaushalts)	< 50 m	§ 61 BNatSchG, Verbot baulicher Anlagen im Abstand bis 50 m	Gewässer des AWGN (LUBW)
			Inanspruchnahme und Beeinträchtigung von Stillgewässern (Beeinträchtigung der Gewässerstruktur und/oder des Gewässerhaushalts)	≥ 1 ha < 50 m		
Klima und Luft	Lokal Klima	Umfangreiche Inanspruchnahme von Kalt-/Frischluftleitbahnen mit Bezug zu Siedlungsflächen Geringfügige Inanspruchnahme von Kalt-/Frischluftleitbahnen oder von solchen ohne Bezug zu Siedlungsflächen	Kleinräumige Inanspruchnahme und Beeinträchtigung (z.B. baubedingte Schadstoff- / Staubmissionen, Veränderung des Mikroklimas unter den Solarmodulen, Verringerung der nächtlichen Kaltluftproduktion), Barrierewirkung (Behinderung des Kalt-/Frischluftabflusses)	Einzelfallprüfung	§ 1 Abs. 3 Nr. 4 BNatSchG	Regionale Klimaanalyse Bodensee-Oberschwaben (RVBO)
Landschaft	Landschaftsbild / Erholung	Deutlich überdurchschnittliche Konfliktsensibilität von Landschaftsbild und Erholungsfunktion ggü. Freiflächenanlagen	Verlust bzw. Beeinträchtigung (z.B. Zerschneidung/Beeinträchtigung landschaftlicher Zusammenhänge) von Landschaftsräumen mit einer deutlich überdurchschnittlichen Konfliktsensibilität von Landschaftsbild und Erholungsfunktion ggü. Freiflächenanlagen (Verweis auf Kapitel Landschaft)		§ 26 BNatSchG, ggf. Befreiung nach § 67 BNatSchG oder Änderung der LSG-Abgrenzung möglich	Fachdaten zum Naturschutz (LUBW)
Kultur- und sonstige Sachgüter	Denkmalschutz	In höchstem Maße raumwirksames Kulturdenkmal (Ba-Wü) inkl. UNESCO Weiterbeständen und UNESCO-Tentativlistenanträge, besonders landschaftsprägendes Denkmal (Bayern)	Verlust bzw. mögliche Beeinträchtigung der landschaftlichen Integrität von in höchstem Maße raumwirksamen bzw. besonders landschaftsprägenden Kulturdenkmälern (Umgebungsschutz nach § 15 Abs. 3 u. 4 DSchG BW und Art. 6 Abs. 1 BayDSchG)	< 500 m	DSchG BW, Bay, DSchG Ausnahme gem. § 15 Abs. 3 und 4 DSchG BW oder Erlaubnis gem. Art. 6 Abs. 1 Bay. DSchG möglich	In höchstem Maße raumwirksame Kulturdenkmale (LAD), besonders landschaftsprägende Denkmale (Bayrisches Landesamt für Denkmalpflege)
				≥ 500 bis 1.000 m		
		Sonstiges raumbedeutsames Kulturdenkmal	Verlust eines raumbedeutsamen Kulturdenkmals durch Flächeninanspruchnahme	> 1.000 bis 2.000 m		
		Sonstiges archaisches Denkmal, Bodendenkmale und Geotope	Mögliche Beeinträchtigung (insb. visuell) von sonstigen raumbedeutsamen Kulturdenkmälern	< 250 m		Geotope (LGRB, LUBW), Bodendenkmale / Archaische Kulturdenkmale (LAD)
			Verlust eines nicht erhalt- oder verlegbaren Kulturdenkmals von besonderer Bedeutung nach § 12 bzw. § 28 DSchG durch Flächeninanspruchnahme und von Flächen, in denen archaische Kulturdenkmale ausgewiesen sind		DSchG BW, § 2 BBodSchG	