

Suchraumkarte Freiflächen-Photovoltaik

Kriterien & Erläuterung

Legende

– Freiflächen-Photovoltaik: Bisher berücksichtigte Kriterien

- Bei der Erstellung der Suchraumkarten wurden Ausschlusskriterien und sogenannte „sehr erhebliche Konfliktkriterien“ berücksichtigt. Gebiete, in denen Ausschlusskriterien und sehr erhebliche Konfliktkriterien vorliegen, sind nicht Bestandteil des Suchraums. Das heißt, dass z. B. in Naturschutzgebieten (Ausschlusskriterium) keine Suchräume geplant werden.
- Bei der Erstellung der Suchraumkarten wurden bisher nur Ausschlusskriterien und sogenannte „sehr erhebliche Konfliktkriterien“ berücksichtigt. Weitere Konfliktkriterien sowie Eignungskriterien werden im weiteren Planungsprozess geprüft.

– Freiflächen-Photovoltaik: Bisher noch nicht berücksichtigte Kriterien

- **Weitere Konfliktkriterien** wurden bei der Erstellung der Suchraumkarte Freiflächen-Photovoltaik noch nicht berücksichtigt, weil sie einer Prüfung im Einzelfall bedürfen oder z.T. noch Rückmeldungen der zuständigen Behörden fehlen, wie mit den Kriterien umzugehen ist. Diese Kriterien werden im weiteren Planungsprozess berücksichtigt
- **Eignungskriterien** sind Flächen, die aus bestimmten Gründen besonders gut für die Nutzung von Freiflächen-Photovoltaikanlagen geeignet sind, weil sie vorbelastet sind oder landwirtschaftlich nicht besonders wertvoll.
- **Weitere Kriterien:** Bei den Suchräumen sind die Entwurfsdaten der neuen Flurbilanz zur Bewertung der Qualität landwirtschaftlicher Flächen berücksichtigt. Im fertigen Teilregionalplan Energie werden wir die finalen Daten der neuen Flurbilanz berücksichtigen. Diese liegen bislang nur für den Landkreis Sigmaringen vor.

Kriterium	Vorsorge- abstand	Wirkung	Erläuterung
Siedlung			
Baufläche (Wohnen, Mischgebiet, Gemeinbedarf, Sondergebiet (außer Sondergebiet für erneuerbare Energien)) (Flächennutzungsplan (FNP) genehmigt)	-	Tatsächlicher Ausschluss	In Flächen genehmigter Flächennutzungspläne (FNP) sind grundsätzlich keine Freiflächen-Photovoltaikanlagen möglich. Photovoltaikanlagen auf Dachflächen, Parkplätzen, Lagerflächen etc. sind wegen der Doppelnutzung sehr zu begrüßen. Ihre Steuerung ist jedoch keine Aufgabe der Regionalplanung.
Ver- und Entsorgungsfläche (außer Versorgungsfläche für erneuerbare Energien und Entsorgungsfläche Ablagerung) (FNP genehmigt)	-	Tatsächlicher Ausschluss	
Relevante Grünfläche (FNP genehmigt)	-	Planerischer Ausschluss	
Infrastruktur			
Flughafen, Segelflug- / Sonderlandeplatz	-	Rechtlicher Ausschluss	Auf diesen Flächen sind grundsätzlich keine Freiflächen-Photovoltaikanlagen möglich. Falls dies auf Teilflächen wie Parkplätzen trotzdem errichtet werden sollen, ist ihre Steuerung nicht Aufgabe der Regionalplanung.
Bundesautobahn und Bundesstraße (vierstreifig) (vorhanden, im Bau, planfestgestellt)	-	Tatsächlicher Ausschluss	Die Straßen selbst stehen für Freiflächen-Photovoltaikanlagen nicht zu Verfügung und werden daher als tatsächlicher Ausschluss eingestuft; die Nutzung der Solarenergie, z.B. durch die Überdachung von Straßen mit Solarmodulen, bleibt davon unberührt.

Kriterium	Vorsorge- abstand	Wirkung	Erläuterung
Landesverteidigung			
Militärische Liegenschaft	-	Planerischer Ausschluss	In der Region befinden sich verschiedene Liegenschaften der Bundeswehr (Truppen- / Standortübungsplätze, Kasernen, Ausbildungsanlagen etc.). Hier sind Planungen für Freiflächen-Photovoltaikanlagen nicht zulässig.
Denkmalschutz			
In höchstem Maße raumwirksames Kulturdenkmal und UNESCO Welterbestätte, inkl. Tentativliste sowie besonders landschaftsprägendes Denkmal (Bayern)	Denkmal selbst < 500 m	Planerischer Ausschluss Sehr erheblicher Konflikt	Gemäß Denkmalschutzgesetz sind Kultur- und Bodendenkmale zu erhalten. Die verschiedenen Vorsorgeabstände ergeben sich aus dem zugrundeliegenden Planungskonzept und setzen die gesetzlichen Vorgaben des Denkmalschutzgesetzes um.
Sonst. raumbedeutsames Kulturdenkmal > 2 ha	-	Planerischer Ausschluss	Das Landesdenkmalamt hat die acht höchst raumbedeutsamen Kulturdenkmale in der Region Bodensee-Oberschwaben definiert. In einem
Sonstiges archäologisches Denkmal und Kulturdenkmal von besonderer Bedeutung > 2 ha	-	Sehr erheblicher Konflikt	Abstand von 500 m um diese sowie um UNESCO Welterbestätten ist von sehr großen Konflikten mit Freiflächen-Photovoltaikanlagen auszugehen, daher werden diese Flächen aus dem Suchraum ausgeklammert.
Natur- und Artenschutz			
Naturschutzgebiet	-	Rechtlicher Ausschluss	In Naturschutzgebieten sind Freiflächen-Photovoltaikanlagen rechtlich nicht zulässig.
Flächenhaftes Naturdenkmal > 2 ha	-	Rechtlicher Ausschluss	Bei Naturdenkmalen sind Freiflächen-Photovoltaikanlagen rechtlich nicht zulässig.

In den Suchraumkarten berücksichtigte Kriterien

Kriterium	Vorsorge- abstand	Wirkung	Erläuterung
Gesetzlich geschütztes Biotop im Offenland inkl. FFH-Mähwiesen > 2 ha	-	Planerischer Ausschluss	Handlungen, die zu einer Zerstörung oder sonstigen erheblichen Beeinträchtigung von gesetzlich geschützten Biotopen führen können, sind verboten.
Natura-2000-Gebiet (Europäisches Vogelschutzgebiet, FFH-Gebiet)	-	Planerischer Ausschluss	In Natura-2000-Gebieten sind Freiflächen-Photovoltaikanlagen nur dann möglich, wenn erhebliche Beeinträchtigungen ausgeschlossen werden können.
Kernfläche und -raum des landesweiten Biotopverbunds außerhalb der Vorranggebiete für Naturschutz und Landschaftspflege > 2 ha	-	Sehr erheblicher Konflikt	Konflikte zwischen Freiflächen-Photovoltaikanlagen mit Kernräumen und Kernflächen des Landesbiotopverbunds sollten vermieden werden, daher erfolgt eine Einstufung als sehr erheblicher Konflikt.
Hochmoor	-	Sehr erheblicher Konflikt	Naturnahe Moore spielen für die biologische Vielfalt eine herausragende Rolle und sind ein wichtiger Kohlenstoffspeicher. Der Erhalt und die Förderung der intakten Hochmoore und der Erhalt bzw. die Wiedervernässung von entwässerten und degenerierten Moorböden sind daher zentral für die Sicherung der biologischen Vielfalt und das Erreichen der Klimaschutzziele. Viele Moore in der Region sind bereits durch andere Schutzgebiete des Naturschutzrechts als Ausschluss- oder Konfliktkriterium bei der Auswahl der Vorbehaltsgebiete Photovoltaik berücksichtigt. Darüber hinaus werden Hochmoore und intakte Niedermoore als sehr erhebliches Konfliktkriterium eingestuft.
intaktes Niedermoor	-	Sehr erheblicher Konflikt	

Kriterium	Vorsorge- abstand	Wirkung	Erläuterung
Waldschutz			
Wald	-	Planerischer Ausschluss	Waldgebiete sollten nicht zur Errichtung von Freiflächen-Photovoltaikanlagen genutzt werden, da die damit verbundenen Rodungen und die somit zu erwartenden ökologischen Folgen in keinem Verhältnis zum Stromertrag stehen und im Rahmen des Waldumwandlungsverfahrens Ausgleichsmaßnahmen erforderlich sind.
Bann- und Schonwald	Wald selbst	Rechtlicher Ausschluss	Im Bann- und Schonwald sowie im Schutzwald Illergries sind Freiflächen-Photovoltaikanlagen rechtlich nicht zulässig. Der Vorsorgeabstand um die Wälder soll Beeinträchtigungen vermeiden.
	200 m	Sehr erheblicher Konflikt	
Schutzwald Illergries	Wald selbst	Planerischer Ausschluss	
	200 m	Sehr erheblicher Konflikt	
Waldbiotop nach der Waldbiotopkartierung > 2 ha	-	Planerischer Ausschluss	Hier sind Freiflächen-Photovoltaikanlagen rechtlich nicht zulässig.
Wasserschutz			
Bodenseeuferplan Schutzzone I	-	Planerischer Ausschluss	Der Geltungsbereich des Bodenseeuferplans 1984 erstreckt sich auf die Flachwasserzone des Bodensees (bis zur „Halde“, etwa 390-m-Linie) sowie am oder nahe des Bodenseeuferes gelegene Kommunen. Innerhalb der Flachwasserzone ist die Schutzzone I von baulichen oder sonstigen Anlagen freizuhalten, daher erfolgt eine Einstufung als planerischer Ausschluss. In der Schutzzone II können bauliche Anlagen nur zugelassen werden, wenn sie mit dem Schutz der Flachwasserzone zu vereinbaren sind, wovon bei Freiflächen-Photovoltaik-
Schützenswerter Schilfbestand (Fläche) im Bodenseeuferplan	-	Planerischer Ausschluss	
Bodenseeuferplan Schutzzone II	-	Sehr erheblicher Konflikt	

In den Suchraumkarten berücksichtigte Kriterien

Kriterium	Vorsorge- abstand	Wirkung	Erläuterung
			anlagen i.d.R. nicht auszugehen ist. Daher erfolgt eine Einstufung als sehr erheblicher Konflikt. Die schützenswerten Schilfbestände sind zu erhalten und Eingriffe sind nicht zuzulassen. Daher erfolgt eine Einstufung als planerischer Ausschluss.
Natürliches Fließgewässer 1. Ordnung	Gewässer selbst 50 m	Rechtlicher Ausschluss Sehr erheblicher Konflikt	Schwimmende Freiflächen-Photovoltaikanlagen auf natürlichen Gewässern nicht zulässig, daher erfolgt eine Einstufung der Fließgewässer und natürlichen stehenden Gewässern selbst als rechtlicher Ausschluss. Gemäß § 61 BNatSchG dürfen bei Fließgewässern 1. Ordnung im Abstand von 50 m und bei stehenden Gewässern mit einer Größe von mehr als 1 ha im Abstand von 50 m keine baulichen Anlagen errichtet werden. Daher erfolgt eine Einstufung als sehr erheblicher Konflikt. Bei der Auswahl der Vorbehaltsgebiete wurden nur Fließgewässer 1. Ordnung berücksichtigt. Für kleinere Fließgewässer bleibt der gesetzliche Schutzstatus unberührt.
Natürliches stehendes Gewässer > 2 ha	Gewässer selbst 50 m	Rechtlicher Ausschluss Sehr erheblicher Konflikt	
Wasserschutzgebiet Zone I (rechtlich festgesetzt, fachtechnisch abgegrenzt)	Gebiet selbst	Rechtlicher Ausschluss	Wasserschutzgebiete (WSG) I sind von Freiflächen-Photovoltaikanlagen freizuhalten. Daher fließen die rechtlich festgesetzten und fachtechnisch abgegrenzten WSG I als rechtlicher Ausschluss mitsamt 100 m Vorsorgeabstand als planerischer Ausschluss nicht in die Suchräume für Vorbehaltsgebiete Photovoltaik ein. Bekannte geplante WSG I bzw. WSG I im Verfahren sind ebenfalls kein Bestandteil der Suchräume.
	100 m	Planerischer Ausschluss	
Wasserschutzgebiet Zone I (geplant, im Verfahren)	Gebiet selbst	Planerischer Ausschluss	
	100 m	Sehr erheblicher Konflikt	

Kriterium	Vorsorge- abstand	Wirkung	Erläuterung
Bodenschutz und Geologie			
Vorrangflur gemäß neuer Flurbilanz (gilt nur für Nicht-Agri-PV)	-	Sehr erheblicher Konflikt	Die digitale Flurbilanz 2022 der Landesanstalt für Landwirtschaft, Ernährung und Ländlichen Raum (LEL) bewertet die Qualität landwirtschaftlicher Flächen. Nach Empfehlung der Task Force erneuerbare Energien des Landes sollen die Vorrangflur (besonders landbauwürdige Flächen) der Landwirtschaft vorbehalten werden. Daher wird die Vorrangflur als sehr erheblicher Konflikt eingestuft.
Nicht für Freiflächen- Photovoltaikanlagen geeignetes Konzessionsgebiet und Standort für den Abbau von Rohstoffen	-	Sehr erheblicher Konflikt	Grundsätzlich sollen Abbaustandorte nach Ende des Rohstoffabbaus möglichst zügig rekultiviert oder renaturiert werden. In Einzelfällen kann jedoch nach Beendigung des Abbaus eine temporäre Folgenutzung bei gleichzeitiger Änderung der Rekultivierung durch Freiflächen-Photovoltaikanlagen möglich sein. Es wurde geprüft, welche Flächen für Vorbehaltsgebiete Photovoltaik in Frage kommen. Die nicht geeigneten Abbaustandorte und Konzessionsgebiete wurden als sehr erheblicher Konflikt eingestuft.
Raumordnung (Regionalplan Bodensee-Oberschwaben)			
Vorranggebiet für den Wohnungsbau	-	Planerischer Ausschluss	In diesen Vorranggebieten des Regionalplans haben Wohnungsbau, Industrie, Gewerbe bzw. Einzelhandel Vorrang gegenüber anderen Belangen. Daher werden diese Flächen vom Suchraum ausgeschlossen.
Vorranggebiet für Industrie und Gewerbe	-	Planerischer Ausschluss	
Vorranggebiet für zentrenrelevante Einzelhandelsgroßprojekte	-	Planerischer Ausschluss	

In den Suchraumkarten berücksichtigte Kriterien

Kriterium	Vorsorge- abstand	Wirkung	Erläuterung
Vorbehaltsgebiet für nicht-zentrenrelevante Einzelhandelsgroßprojekte	-	Planerischer Ausschluss	Diese Flächen sollen dem nicht-zentrenrelevanten Einzelhandel vorbehalten sein, daher sind sie nicht Bestandteil des Suchraums.
Grünzäsur	-	Planerischer Ausschluss	Grünzäsuren in der Regionalplanung dienen der Sicherung von Freiflächen in Bereichen, die bereits sehr dicht bebaut sind. Diese Freiflächen von oft nur wenigen hundert Metern Breite sind daher nicht Bestandteil des Suchraums.
Vorranggebiet für Naturschutz und Landschaftspflege (Kernfläche / Kernraum) > 2 ha	-	Planerischer Ausschluss	Die Vorranggebiete für Naturschutz und Landschaftspflege sichern den regionalen Biotopverbund und dienen dem gesetzlichen Ziel, den Biotopverbund bis zum Jahr 2030 auf 15 % der Landesfläche auszubauen. Bei den Kernflächen/-räumen handelt es sich um naturschutzfachlich hochwertige Flächen. Freiflächen-Photovoltaikanlagen stehen aufgrund ihrer Eigenschaften oft im Widerspruch zu vorrangigen Zielen des regionalen Biotopverbunds im Offenland, z.B. der Sicherung der Überlebensfähigkeit von auf einen bestimmten Standort angewiesenen Arten und damit der Biodiversität. Kernflächen und -räume des regionalen Biotopverbunds werden als sehr erheblichen Konflikt eingestuft.
Vorranggebiet für besondere Waldfunktionen	-	Planerischer Ausschluss	In Vorranggebieten für besondere Waldfunktionen sind Freiflächen-Photovoltaikanlagen nicht zulässig.
Vorranggebiet für den Abbau oberflächennaher mineralischer Rohstoffe	-	Planerischer Ausschluss	In diesen Vorranggebieten nach der Fortschreibung des Regionalplans hat der Rohstoffabbau Vorrang vor anderen Raumnutzungen. Daher werden diese Flächen vom Suchraum für Freiflächen-Photovoltaikanlagen ausgeschlossen.
Vorranggebiet zur Sicherung oberflächennaher mineralischer Rohstoffe	-	Planerischer Ausschluss	

In den Suchraumkarten berücksichtigte Kriterien

Kriterium	Vorsorge- abstand	Wirkung	Erläuterung
Vorbehaltsgebiet zur Sicherung oberflächennaher mineralischer Rohstoffe	-	Sehr erheblicher Konflikt	Diese Flächen sollten dem Rohstoffabbau vorbehalten sein, daher sind sie nicht Bestandteil des Suchraums.
Geplanter Ausbau Eisenbahnstrecke nach Fortschreibung des Regionalplans	-	Planerischer Ausschluss	Auf diesen Flächen hat der Ausbau der Eisenbahn Vorrang vor anderen Raumnutzungen, daher sind sie nicht Bestandteil des Suchraums.

Sonstiges

Flächengröße

Flächen < 3 ha	-	Sehr erheblicher Konflikt	Flächen sind dann für die Festlegung als Vorbehaltsgebiete Photovoltaik geeignet, wenn diese aufgrund ihrer Größe zur Konzentration der Solaranlagen in geeigneten Teilräumen beitragen und auf diese Weise andere hochwertige bzw. schützenswerte Teilräume der Region von Freiflächen-Photovoltaikanlagen freigehalten werden können. Flächen unter 3 ha wurden bereits aus der Suchraumkulisse ausgeklammert.
----------------	---	---------------------------	--

Beispiele für Kriterien, die noch im weiteren Planungsprozess berücksichtigt werden

Konfliktkriterien:

- Wildtierkorridore
- Schwerpunktgebiete für Vögel der offenen Feldflur
- Streuobstwiesen
- Verbundräume der Vorranggebiete für Naturschutz und Landschaftspflege (regionaler Biotopverbund, s. Station 2): hier sind v.a. die Gebiete nicht geeignet, bei denen die Durchgängigkeit oder die Funktionalität und Entwicklungsfähigkeit des regionalen Biotopverbunds gefährdet ist. Eine Durchschneidung des Biotopverbunds muss vermieden werden. Auch sollten die letzten großen Biotopverbundflächen in der Region vor Verschmälerungen geschützt werden, weil diese Rückzugsmöglichkeiten für viele wichtige Arten bieten.
- Landschaftsschutz Landschaftsschutzgebiete, Konfliktintensität bezüglich Landschaftsbild und Erholungsfunktion, Europadiplom Wurzacher Ried
- Überschwemmungsgebiet
- Wasserschutzgebiete Zone 2, Vorranggebiete zur Sicherung von Wasservorkommen
- Und weitere Konfliktkriterien

Beispiele für Kriterien, die noch im weiteren Planungsprozess berücksichtigt werden

Eignungskriterien:

- Vorbelastete Flächen (z.B. Altlastenflächen, Altdeponien)
- Seitenrandstreifen von Schienenwegen und Straßen
- Für Landwirtschaft wenig geeignete Flächen, z.B. Grenzflur und Untergrenzflur
- Vorbelastung des Landschaftsbilds
- Neigung, Exposition

Suchraumkarte für „Sonderformen“ von Freiflächen-Photovoltaik

Agri-Photovoltaik-Anlagen („Agri-PV“)

- Mehrfachnutzung Stromproduktion und landwirtschaftliche Nutzung
- Soll im Teilregionalplan Energie auch auf wertvollen landwirtschaftlichen Flächen ermöglicht werden
- In den regionalplanerisch festgelegten Vorbehaltsgebieten Photovoltaik zulässig
- Noch großer Forschungsbedarf
- Suchraum für Agri-PV: Vorrangflur nach der digitalen Flurbilanz 2022 (LEL) ohne sonstige Ausschluss- und sehr erhebliche Konfliktkriterien

Moorboden-Photovoltaik-Anlagen („Moor-PV“)

- Photovoltaik-Anlagen über entwässerten und landwirtschaftlich genutzten Moorböden in Kombination mit Wiedervernässung
- Raumverträgliche Möglichkeiten werden im Teilregionalplan Energie geschaffen
- In den regionalplanerisch festgelegten Vorbehaltsgebieten Photovoltaik zulässig
- Noch großer Forschungsbedarf
- Suchraum für Moor-PV: landwirtschaftlich genutzte degenerierte Moorböden ohne sonstige Ausschluss- und sehr erhebliche Konfliktkriterien

Suchraumkarte für „Sonderformen“ von Freiflächen-Photovoltaik

Schwimmende Photovoltaik-Anlagen

- Photovoltaik-Anlagen auf künstlichen Stillgewässern, z.B. Baggerseen
- Ermöglichung im Teilregionalplan Energie, aber voraussichtlich keine eigenständigen Ausweisungen
- Noch großer Forschungsbedarf
- Suchraum für Floating-PV: Relevante Baggerseen ohne sonstige Ausschluss- und sehr erhebliche Konfliktkriterien unter Berücksichtigung einer im Auftrag des Umweltministeriums Baden-Württemberg durchgeführten Studie zum Flächennutzungspotenzial für schwimmende Solarkraftwerke auf baden-württembergischen Baggerseen in Auskiesung vom 03.05.2022 und den diesbezüglichen gesetzlichen Bestimmungen

