

Kriterienkatalog – Vorbehaltsgebiete Photovoltaik

Kriterien & Erläuterung



Regionalverband
Bodensee-Oberschwaben

Wirkung von Kriterientypen

Zur Ermittlung geeigneter Flächen kamen im Planungsprozess schrittweise Ausschluss-, Konflikt- und Eignungskriterien zur Anwendung. Bei diesen Kriterientypen wurde jeweils eine 3-stufige Unterteilung vorgenommen, die den Grad des Konflikts bzw. der Eignung widerspiegelt. In der Tabelle sind die Wirkungen sowie weitergehende Erläuterungen und Beispiele zu den Ausschluss-, Konflikt- und Eignungskriterientypen zur Ermittlung der Vorbehaltsgebiete Photovoltaik dargestellt.

Bei vielen Konfliktkriterien, z.B. Biotopen, werden Flächen erst bei einer Größe von mehr als 2 Hektar berücksichtigt. Grund dafür ist die Planunschärfe des Regionalplans. Kleinere Flächen sind im Rahmen des nachgelagerten Bauleitplanungs- bzw. Genehmigungsverfahrens zu berücksichtigen.

Eignung	Typ	Wirkung	Erläuterungen	Beispiele
ZUNEHMENDE EIGNUNG ABNEHMENDE EIGNUNG	E1	SEHR HOHE EIGNUNG	Sehr bedeutende Eignungskriterien	Vorbelastung (Deponie, Seitenrandstreifen Autobahn etc.)
	E2	HOHE EIGNUNG	Bedeutende Eignungskriterien	Südexposition, Wasserschutzgebiet (WSG) Zone III
	E3	EIGNUNG	Weitere Eignungskriterien	Hohe mittlere Sonnenscheindauer (> 1.150 kWh/qm)
	K3	KONFLIKTE	Für Freiflächen-Photovoltaikanlagen (FFPV) tendenziell ungeeignet	überdurchschnittliches Landschaftsbild, WSG Zone II
	K2	ERHEBLICHE KONFLIKTE	Für FFPV überwiegend ungeeignet	Wildtierkorridore
	K1	SEHR ERHEBLICHE KONFLIKTE	Für FFPV in der Regel ungeeignet, Vorbehaltsgebiete (VBG) nur in wenigen Ausnahmefällen	Vorrangflur (hochwertige landwirtschaftliche Böden)
	A3	PLANERISCHER AUSSCHLUSS	Ausschluss aufgrund planerischer Aspekte	Wald, Grünzäsur
	A2	TATSÄCHLICHER AUSSCHLUSS	Ausschluss aufgrund tatsächlicher Aspekte („harte“ Ausschlusskriterien)	bebaute Flächen
	A1	RECHTLICHER AUSSCHLUSS	Ausschluss aufgrund rechtlicher Aspekte („harte“ Ausschlusskriterien)	Naturschutzgebiete, WSG Zone I

Kriterium	Vorsorge- abstand	Wirkung	Erläuterung
1. Standorteigenschaften			
1.1 Globalstrahlung, Sonnenscheindauer			
> 1.150 kWh/qm	-	Eignung	Die Leistung von Photovoltaikanlagen ist abhängig von der auftreffenden solaren Einstrahlungsleistung. Die Globalstrahlung ist die Summe der jährlichen Energie aus diffuser (an Teilchen gestreuter) und direkter Einstrahlung. Sie wird in kWh/qm für die horizontale Fläche angegeben. Unter Berücksichtigung der durchschnittlichen jährlichen Globalstrahlung in der Region Bodensee-Oberschwaben von etwa zwischen 1.200 und 1.300 kWh/qm wurden Flächen mit einer Globalstrahlung von > 1.150 kWh/qm als geeignet für Freiflächen-Photovoltaik eingestuft.
1.2 Exposition (Hangneigung 3 - 25 % und Flächen > 5 ha)			
Süd	-	Hohe Eignung	Die Exposition zur Sonne spielt für die Eignung einer Fläche für Freiflächen-Photovoltaik eine wichtige Rolle. Eine südliche Exposition (Himmelsrichtung SSW-SSO) ist für die Positionierung einer Freiflächen-Photovoltaikanlage optimal geeignet, da hier das Ertragspotenzial am höchsten ist. Ost- und Westexpositionen (Himmelsrichtung SSW-WSW und SSO-ONO) sind grundsätzlich geeignet für Freiflächen-Photovoltaikanlagen – auch für vertikal geständerte Module. Jedoch ist das Ertragspotenzial bei diesen geringer als bei südlicher Exposition. Flächen mit nordöstlicher und nordwestlicher (Himmelsrichtung WNW-NNW und ONO-NNO) sowie nördlicher Exposition (Himmelsrichtung NNW-
Ost / West	-	Eignung	
Nordost / Nordwest	-	Konflikt	
Nord	-	Erheblicher Konflikt	

Kriterium	Vorsorge- abstand	Wirkung	Erläuterung
			NNO) sind (weitgehend) sonnenabgewandt. Freiflächen-Photovoltaikanlagen auf diesen Flächen weisen Ertragsverluste auf und sind daher als Konfliktkriterium bzw. erhebliches Konfliktkriterium eingestuft.
1.3 Neigung (Flächen > 5 ha)			
Neigung 15 bis < 25 %	-	Konflikt	Eine hohe Hangneigung führt zu Problemen mit der Statik und Selbstverschattung der Module. Zudem kann die exponierte Lage am Hang insbesondere zu landschaftsbildbezogenen visuellen negativen Veränderungen führen, da die Freiflächen-Photovoltaikanlage in der Regel im Hang einen viel größeren Wirkraum entfaltet und weithin sichtbar wird. Anlagen an Hängen oder anderen exponierten Lagen können darüber hinaus auch durch Blendwirkungen infolge von Spiegelungseffekten oder Reflexion erheblich beeinflussen. Daher wurden Flächen mit einer Neigung von 15 bis < 25 % als Konflikt und Flächen mit einer Neigung von ≥ 25 % als erheblicher Konflikt eingestuft.
Neigung ≥ 25 %	-	Erheblicher Konflikt	

Kriterium	Vorsorge- abstand	Wirkung	Erläuterung
2. Siedlung			
Baufläche (Wohnen, Mischgebiet, Gemeinbedarf, Sondergebiet (außer Sondergebiet für erneuerbare Energien)) (Flächennutzungsplan (FNP) genehmigt)	Gebiet selbst 100 m	Tatsächlicher Ausschluss Erheblicher Konflikt	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. Flächen eines im Verfahren befindlichen FNP stellen einen erheblichen Konflikt dar. Die Vorsorgeabstände zu Baugebieten/-flächen wurden zur Vermeidung einer optischen Störung bzw. aus Akzeptanzgründen festgelegt. Sie können im Einzelfall unterschritten werden.
Ver- und Entsorgungsfläche (außer Versorgungsfläche für erneuerbare Energien und Entsorgungsfläche Ablagerung) (FNP genehmigt)	-	Tatsächlicher Ausschluss	
Relevante Grünfläche (FNP genehmigt)	-	Planerischer Ausschluss	
Baufläche (Wohnen, Mischgebiet, Gemeinbedarf, Sondergebiet, (außer Sondergebiet für erneuerbare Energien)) (FNP im Verfahren)	Gebiet selbst 100 m	Erheblicher Konflikt Erheblicher Konflikt	
Ver- und Entsorgungsfläche (außer Versorgungsfläche für erneuerbare Energien und Entsorgungsfläche Ablagerung), relevante Grünfläche (FNP im Verfahren)	-	Erheblicher Konflikt	
Relevante Gebäude	50 m	Konflikt	

Kriterium	Vorsorge- abstand	Wirkung	Erläuterung
3. Infrastruktur			
Flughafen, Segelflug- / Sonderlandeplatz	Gebiet selbst	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. Freiflächen-Photovoltaikanlagen direkt neben Flugplätzen können aufgrund ihrer Blendwirkung einen erheblichen Konflikt mit dem Flugverkehr mit sich bringen, daher wird ein Vorsorgeabstand von 250 m um Flugplätze als erheblicher Konflikt eingestuft.
	250 m	Erheblicher Konflikt	
Bundesautobahn und Seitenrandstreifen (vorhanden, im Bau, planfestgestellt)	Autobahn selbst	Tatsächlicher Ausschluss	Seitenrandstreifen von Autobahnen und Bundesstraßen stellen eine Vorbelastung dar (Landschaftsbild, Emissionen, Zerschneidung) und sind daher geeignet für den Bau von Freiflächen-Photovoltaikanlagen, wenn keine anderen Konflikte entgegenstehen. Daher werden sie als Eignungskriterium eingestuft. 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.
	0 - 250 m	Sehr hohe Eignung	
	250 - 500 m	Hohe Eignung	
Bundesstraße und Seitenrandstreifen (vierstreifig) (vorhanden, im Bau, planfestgestellt)	Bundesstraße selbst	Tatsächlicher Ausschluss	Seitenrandstreifen von nicht stillgelegten Eisenbahnstrecken stellen eine Vorbelastung dar (Emissionen, Zerschneidung) und sind daher grundsätzlich geeignet für den Bau von Freiflächen-Photovoltaikanlagen. Daher werden sie als Eignungskriterium eingestuft.
	0 - 250 m	Sehr hohe Eignung	
	250 - 500 m	Hohe Eignung	
Seitenrandstreifen von Eisenbahnstrecken (vorhandene, nicht stillgelegte Strecken)	0 - 250 m	Sehr hohe Eignung	
	250 - 500 m	Hohe Eignung	

Kriterium	Vorsorge- abstand	Wirkung	Erläuterung
4. 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.
5. Denkmalschutz			
In höchstem Maße raumwirksames Kulturdenkmal und UNESCO Welterbestätte, inkl. Tentativliste sowie besonders landschaftsprägendes Denkmal (Bayern)	Denkmal selbst	Planerischer Ausschluss	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. Das Landesdenkmalamt hat die acht höchst raumbedeutsamen Kulturdenkmale in der Region Bodensee-Oberschwaben definiert. In einem 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.
	< 500 m	Sehr erheblicher Konflikt	
	500 - < 1.000 m	Erheblicher Konflikt	
	1.000 - 2.000 m	Konflikt	
Sonst. raumbedeutsames Kulturdenkmal > 2 ha	Denkmal selbst	Planerischer Ausschluss	
	< 250 m	Konflikt	
Sonstiges archäologisches Denkmal und Kulturdenkmal von besonderer Bedeutung > 2 ha	-	Sehr erheblicher Konflikt	

Kriterium	Vorsorge- abstand	Wirkung	Erläuterung
6. Natur- und Artenschutz			
Naturschutzgebiet	Gebiet selbst	Rechtlicher Ausschluss	In Naturschutzgebieten sind Freiflächen-Photovoltaikanlagen rechtlich nicht zulässig.
	200 m	Erheblicher Konflikt	Der Vorsorgeabstand dient der Vermeidung erheblicher Konflikte.
Flächenhaftes Naturdenkmal > 2 ha	-	Rechtlicher Ausschluss	Auf Naturdenkmalen sind Freiflächen-Photovoltaikanlagen rechtlich nicht zulässig.
Gesetzlich geschütztes Biotop im Offenland inkl. FFH-Mähwiesen > 2 ha	Biotop selbst	Planerischer Ausschluss	Handlungen, die zu einer Zerstörung oder sonstigen erheblichen Beeinträchtigung von gesetzlich geschützten Biotopen führen können, sind verboten. Der Vorsorgeabstand von 50 m dient der Vermeidung von Konflikten.
	50 m	Konflikt	
Natura-2000-Gebiet (Europäisches Vogelschutzgebiet, FFH-Gebiet)	Gebiet selbst	Planerischer Ausschluss	In Natura-2000-Gebieten sind Freiflächen-Photovoltaikanlagen nur dann möglich, wenn erhebliche Beeinträchtigungen ausgeschlossen werden können. Aus Vorsorgegründen wurden sie sowie ein Vorsorgeabstand von 200 m vom Suchraum ausgeschlossen.
	200 m	Erheblicher Konflikt	
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.
Ausgleichs-, Kompensations- und Ökokontofläche > 2 ha	-	Erheblicher Konflikt	Ausgleichs-, Kompensations- und Ökokontoflächen dienen der Umsetzung der Eingriffsregelung nach Bundesnaturschutzgesetz. Sie sollten daher nicht für Freiflächen-Photovoltaikanlagen in Anspruch genommen werden.

Kriterium	Vorsorge- abstand	Wirkung	Erläuterung
Wildtierkorridor internationaler, nationaler Bedeutung, Breite 1.000 m	-	Erheblicher Konflikt	Das Kriterium dient der Vermeidung von Beeinträchtigungen, v.a. von Barrierewirkungen und baubedingte Störungen für wandernde Großsäuger. Gemäß einem vom RVBO in Auftrag gegebenen Gutachten werden Wildtierkorridore internationaler und nationaler Bedeutung mit einer Breite von 1.000 m und landesweiter Bedeutung mit einer Breite von 500 m als erheblicher Konflikt eingestuft.
Wildtierkorridor landesweiter Bedeutung, Breite 500 m	-	Erheblicher Konflikt	
Grünbrücke	100 m	Erheblicher Konflikt	Das Kriterium dient der funktionalen Sicherung von Tierquerungshilfen und anderen Querungsbauwerken zur Förderung der Wiedervernetzung. Ziel ist der Erhalt von mindestens 100 m breiten ununterbrochenen Wildtierkorridoren je Straßenseite, damit der Zugang zu den Querungshilfen für Wildtiere aus verschiedenen Richtungen möglich bleibt.
Dichtezentrum Gewässer	-	Konflikt	Das Kriterium dient der Vermeidung von Beeinträchtigungen (z.B. Anlock- und Fallenwirkung für Insekten) von Arten der Feuchtlebensräume.
Hochmoor > 2 ha	-	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
intaktes Niedermoor > 2 ha	-	Sehr erheblicher Konflikt	
degeneriertes Niedermoor > 2 ha	-	Erheblicher Konflikt	
Anmoor > 2 ha	-	Konflikt	

Kriterium	Vorsorge- abstand	Wirkung	Erläuterung
			Niedermoore als sehr erhebliches Konfliktkriterium eingestuft. Degenerierte Niedermoore werden als erheblicher Konflikt eingestuft, Anmoore als Konflikt.
Streuobstbestand > 2 ha	-	Erheblicher Konflikt	Nach dem Bundesnaturschutzgesetz zählen Streuobstwiesen zu den gesetzlich geschützten Biotopen und sind zu erhalten. Eine Umwandlung von Streuobstbeständen für Freiflächen-Photovoltaikanlagen stellt einen hohen naturschutzfachlichen Konflikt dar. Aufgrund der teils schlechten Datengrundlage erfolgte eine Einstufung als erheblicher Konflikt.
Schwerpunktgebiet für Vögel der offenen Feldflur Priorität 1 (Kernflächen und Randzone) mit hohem Potenzial	-	Erheblicher Konflikt	Diese Gebiete bieten ein hohes Potenzial für Lebensräume für seltene Feldvögel, welche störende Kulissen (wie Freiflächen-Photovoltaikanlagen) meiden. Die Schwerpunktgebiete für Vögel der offenen Feldflur Priorität 1 sind bislang größtenteils frei von solchen störenden Kulissen. Für die Einstufung als erheblicher Konflikt oder Konflikt wurde die Kulisse der Schwerpunktgebiete für Vögel der offenen Feldflur Priorität 1 (Quelle: Fachgutachten Biotopverbund Bodensee-Oberschwaben) eingeteilt in Gebiete mit besonders hohem Potenzial und sonstige Schwerpunktgebiete.
Sonstiges Schwerpunktgebiet für Vögel der offenen Feldflur Priorität 1 Biotopverbund (Kernfläche und Randzone)	-	Konflikt	

Kriterium	Vorsorge- abstand	Wirkung	Erläuterung
7. Landschaft und Erholung			
7.1 Konfliktintensität von Landschaftsbild / Erholungsfunktion bezüglich Freiflächen-Photovoltaikanlagen (FFPV) (Flächen > 2 ha)			
Deutlich überdurchschnittlich	-	Erheblicher Konflikt	Bei der Festlegung von Gebieten für die Nutzung der Solarenergie sind die Belange des Landschaftsbilds sowie Erholungswertes von Natur und Landschaft in die Abwägung einzustellen. Die Bewertung des Landschaftsbilds erfolgte gutachterlich anhand der Kriterien Reliefvielfalt, Strukturvielfalt, Eigenart und Vorbelastungen. In die Bewertung der Erholungsfunktion fließen die Erholungsinfrastruktur, Ausflugsziele und die Erholungsnachfrage ein. Die Konfliktintensität ergibt sich aus der Verschneidung der Bedeutung von Landschaftsbild und Erholungsfunktion mit der Empfindlichkeit der Landschaft speziell gegenüber Freiflächen-Photovoltaikanlagen (z.B. aufgrund der Einsehbarkeit und bestehender Vorbelastungen).
Überdurchschnittlich		Konflikt	
Unterdurchschnittlich	-	Eignung	
Deutlich unterdurchschnittlich	-	Hohe Eignung	
7.2 Weitere Kriterien zu Landschaft und Erholung			
Landschaftsschutzgebiet	-	Erheblicher Konflikt	Landschaftsschutzgebiete sind rechtsverbindlich festgesetzte Gebiete, in denen ein aufgrund des Naturhaushalts, des Landschaftsbilds oder der Erholungsfunktion ein besonderer Schutz von Natur und Landschaft erforderlich ist. Die Zulässigkeit von Freiflächen-Photovoltaikanlagen ist abhängig von den von den Landratsämtern erlassenen Landschaftsschutzgebiets-Verordnungen. In der Regel sind Freiflächen-Photovoltaikanlagen nur mit einer Befreiung oder einer Änderung der Landschaftsschutzgebiets-Verordnung zulässig. Daher und aufgrund ihres o.g. Schutzzwecks werden

Kriterium	Vorsorge- abstand	Wirkung	Erläuterung
Schutzbereich Europadiplom Wurzacher Ried	-	Erheblicher Konflikt	<p>die Landschaftsschutzgebiete als erheblicher Konflikt eingestuft.</p> <p>1989 hat der Europarat das Wurzacher Ried als Hochmoorkomplex mit dem „Europadiplom“ ausgezeichnet. Diese Auszeichnung sieht einen Vorrang für den Schutz der europäischen Flora und Fauna und ihrer Lebensräume vor. Der Europarat fordert in seinen Resolutionen zum Europadiplom, die Integrität der Landschaft des Wurzacher Beckens (also über das Wurzacher Ried und die Flora und Fauna hinaus) zu erhalten. Mit dem Ziel, das Europadiplom nicht zu verlieren und erhebliche Beeinträchtigungen durch große technische Infrastrukturen im nahen Umfeld des Wurzacher Rieds zu vermeiden, hat der RVBO zusammen mit dem Umweltministerium BW eine Abgrenzung des sog. „Schutzbereichs Europadiplom Wurzacher Ried“ entwickelt, in dem Vorbehaltsgebiete Photovoltaik möglichst vermieden werden sollen. Der Schutzbereich wird als erheblicher Konflikt eingestuft.</p>

Kriterium	Vorsorge- abstand	Wirkung	Erläuterung
8. 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	Biotop selbst	Planerischer Ausschluss	Hier sind Freiflächen-Photovoltaikanlagen rechtlich nicht zulässig. Der Vorsorgeabstand von 50 m dient der Vermeidung von Konflikten.
	50 m	Konflikt	

Kriterium	Vorsorge- abstand	Wirkung	Erläuterung
9. 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 Bodenseeuferers 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-Photovoltaikanlagen 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.
Schützenswerter Schilfbestand (Fläche) im Bodenseeuferplan	-	Planerischer Ausschluss	
Bodenseeuferplan Schutzzone II	-	Sehr erheblicher Konflikt	
Natürliches Fließgewässer 1. Ordnung	Gewässer selbst	Rechtlicher Ausschluss	Schwimmende Freiflächen-Photovoltaikanlagen auf natürlichen Gewässern nicht zulässig, daher erfolgt eine Einstufung der Fließgewässer und natürlichen stehenden Gewässern selbst als rechtlicher Ausschluss. 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 dürfen 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.
	50 m	Sehr erheblicher Konflikt	
Natürliches stehendes Gewässer > 2 ha	Gewässer selbst	Rechtlicher Ausschluss	
	50 m	Sehr erheblicher Konflikt	

Kriterium	Vorsorge- abstand	Wirkung	Erläuterung
Rechtlich festgesetztes Überschwemmungsgebiet	-	Erheblicher Konflikt	In rechtlich festgesetzten Überschwemmungsgebieten ist die Errichtung von baulichen Anlagen und damit auch Freiflächen-Photovoltaikanlagen untersagt, im Einzelfall können Genehmigungen ausgesprochen werden, wenn die im Wasserhaushaltsgesetz (WHG) genannten Voraussetzungen erfüllt sind.
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	Bei WSG II kann eine Befreiung für Freiflächen-Photovoltaikanlagen erteilt werden, wenn der Schutzzweck, dem das Wasserschutzgebiet dient, nicht gefährdet wird oder überwiegende Gründe des Wohls der Allgemeinheit dies erfordern. WSG II (rechtlich festgesetzt, fachtechnisch abgegrenzt, im Verfahren befindlich und geplant) werden als Konflikt eingestuft; die Vereinbarkeit von Freiflächen-Photovoltaikanlagen mit dem Grundwasserschutz ist auf nachgelagerten Planungsebenen zu prüfen und sicherzustellen.
	100 m	Sehr erheblicher Konflikt	
Wasserschutzgebiet Zone II (rechtlich festgesetzt, fachtechnisch abgegrenzt)	-	Konflikt	
Wasserschutzgebiet Zone II (geplant, im Verfahren)	-	Konflikt	

Kriterium	Vorsorge- abstand	Wirkung	Erläuterung
Wasserschutzgebiet Zone III, IIIa, IIIb (rechtlich festgesetzt, fachtechnisch abgegrenzt)	-	Hohe Eignung	Die Errichtung von Freiflächen-Photovoltaikanlagen in WSG III kann einen Mehrfachnutzen mit sich bringen. Mit Freiflächen-Photovoltaikanlagen geht häufig eine Extensivierung vormals intensiv genutzter landwirtschaftlicher Flächen einher. Dies kann die Stoffeinträge in den Boden reduzieren, da keine Düngung mehr erforderlich ist. Gleichzeitig ermöglicht die Freiflächen-Photovoltaikanlage eine Ertrags-sicherung in der Landwirtschaft. Daher werden WSG III als Eignungskriterium eingestuft.
Wasserschutzgebiet Zone III, IIIa, IIIb (geplant, im Verfahren)	-	Hohe Eignung	

10. 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) und die Vorbehaltsflur I (landbauwürdige Flächen) der Landwirtschaft vorbehalten werden. Daher wird die Vorrangflur als sehr erheblicher Konflikt eingestuft und die Vorbehaltsflur I als erheblicher Konflikt. Zudem empfiehlt die Task Force, die aus landwirtschaftlicher Sicht geringwertigsten Flächen bevorzugt als Vorbehaltsgebiete Photovoltaik auszuweisen. Daher erfolgte bei der Vorbehaltsflur II eine Einstufung als hohe Eignung und bei der Grenzflur sowie Untergrenzflur eine Einstufung als sehr hohe Eignung.
Vorbehaltsflur I gemäß neuer Flurbilanz (gilt nur für Nicht-Agri-PV)	-	Erheblicher Konflikt	
Vorbehaltsflur II gemäß neuer Flurbilanz	-	Hohe Eignung	
Untergrenzflur und Grenzflur gemäß neuer Flurbilanz	-	Sehr hohe Eignung	

Kriterium	Vorsorge- abstand	Wirkung	Erläuterung
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
Für Freiflächen-Photovoltaikanlagen geeignetes Konzessionsgebiet und Standort für den Abbau von Rohstoffen	-	Sehr hohe Eignung / Einzelfallprüfung	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, die geeigneten Flächen aufgrund der Vorbelastung als sehr hohe Eignung. In der Regel werden Freiflächen- Photovoltaikanlagen über ehemaligen Abbaustandorten allerdings nur temporär genehmigt und dann rekultiviert, dies gilt auch für Vorbehaltsgebiete Photovoltaik über Abbaustandorten.

Kriterium	Vorsorge- abstand	Wirkung	Erläuterung
Für Freiflächen-Photovoltaikanlagen geeignete (Alt-)Deponie	-	Sehr hohe Eignung	Bei diesen Flächen handelt es sich häufig um Flächen mit Vorbelastungen im Hinblick auf die Bodenfunktionen und z.T. auch auf das Landschaftsbild. Freiflächen-Photovoltaikanlagen können hier eine geeignete alternative Raumnutzung darstellen. Allerdings sollen durch die Vorbehaltsgebiete Photovoltaik keine Maßnahmen erschwert werden, die der ordnungsgemäßen Stilllegung und Nachsorge von Deponien dienen. Zudem sollen Auffüllungen, die aufgrund der
Für Freiflächen-Photovoltaikanlagen geeignete Altlast mit Vorbelastungen mit Hinblick auf die Bodenfunktionen	-	Sehr hohe Eignung / Einzelfallprüfung	Rekultivierung eine hohe landwirtschaftliche oder naturschutzfachliche Qualität aufweisen, in der Regel nicht für Vorbehaltsgebiete Photovoltaik genutzt werden. Im Einzelfall werden geeignete (Alt-)Deponien, geeignete Altlasten und geeignete Konversionsflächen mit Vorbelastungen im Hinblick auf die Bodenfunktionen als sehr hohe Eignung eingestuft, Auffüllungen gemäß genehmigtem Flächennutzungsplan als hohe Eignung.
Auffüllung gemäß genehmigtem Flächennutzungsplan mit Vorbelastungen mit Hinblick auf die Bodenfunktionen	-	Hohe Eignung / Einzelfallprüfung	
Für Freiflächen-Photovoltaikanlagen geeignete Konversionsfläche mit Vorbelastungen mit Hinblick auf die Bodenfunktionen	-	Sehr hohe Eignung	

Kriterium	Vorsorge- abstand	Wirkung	Erläuterung
11. Raumordnung (Regionalplan Bodensee-Oberschwaben)			
Vorranggebiet für den Wohnungsbau	Gebiet selbst	Planerischer Ausschluss	In diesen Vorranggebieten des Regionalplans haben Wohnungsbau, Industrie, Gewerbe bzw. Einzelhandel Vorrang gegenüber anderen Belangen. Daher werden diese Flächen vom Suchraum ausgeschlossen. Die Vorsorgeabstände zu Vorranggebieten für den Wohnungsbau wurden zur Vermeidung einer optischen Störung bzw. aus Akzeptanzgründen festgelegt.
	100 m	Erheblicher Konflikt	
Vorranggebiet für Industrie und Gewerbe	-	Planerischer Ausschluss	Diese Flächen sollen dem nicht-zentrenrelevanten Einzelhandel vorbehalten sein, daher sind sie nicht Bestandteil des Suchraums.
Vorranggebiet für zentrenrelevante Einzelhandelsgroßprojekte	-	Planerischer Ausschluss	
Vorbehaltsgebiet für nicht-zentrenrelevante Einzelhandelsgroßprojekte	-	Planerischer Ausschluss	
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. Demgegenüber ist bei Verbundräumen die fachliche Wertigkeit geringer. Ihre Bedeutung liegt in der Regel in ihrem standortökologisch begründeten Entwicklungspotenzial und/oder ihrer Lage zwischen den zu vernetzenden Biotopflächen. Freiflächen-Photovoltaikanlagen stehen aufgrund ihrer Eigenschaften oft im Widerspruch zu vorrangigen
Vorranggebiete für Naturschutz und Landschaftspflege (Verbundräume)	-	Erheblicher Konflikt / Einzelfallprüfung	

Kriterium	Vorsorge- abstand	Wirkung	Erläuterung
			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 erhebliche Konflikt eingestuft. In den Verbundräumen ist die Errichtung von Freiflächen-Photovoltaikanlagen häufig mit erheblichen Konflikten verbunden. Daher stellen Verbundräume einen erheblichen Konflikt dar; im Einzelfall können Vorbehaltsgebiete Photovoltaik in Verbundräumen aber möglich sein.
Vorranggebiet für besondere Waldfunktionen	-	Planerischer Ausschluss	In Vorranggebieten für besondere Waldfunktionen sind Freiflächen-Photovoltaikanlagen nicht zulässig.
Vorranggebiet zur Sicherung von Wasservorkommen < 100 ha	-	Erheblicher Konflikt	In Vorranggebieten zur Sicherung von Wasservorkommen sind solche Vorhaben unzulässig, die einer späteren Ausweisung als Wasserschutzgebiete Zone I (WSG I) und II (WSG II) entgegenstehen können. Bei kleineren Vorranggebieten zur Sicherung von Wasservorkommen (also < 100 ha) ist die Positionierung späterer WSG I als weniger flexibel einzustufen als bei Vorranggebieten > 100 ha. Deswegen werden die Vorranggebiete < 100 ha als erheblicher Konflikt eingestuft, die Vorranggebiete > 100 ha als Konflikt.
Vorranggebiet zur Sicherung von Wasservorkommen >= 100 ha	-	Konflikt	

Kriterium	Vorsorge- abstand	Wirkung	Erläuterung
Vorbehaltsgebiet zur Sicherung von Wasservorkommen	-	Hohe Eignung	Vorbehaltsgebiete zur Sicherung von Wasservorkommen werden als Eignungskriterium eingestuft, weil sie der späteren Ausweisung eines WSG III, IIIa oder IIIb dienen. Die Errichtung von Freiflächen-Photovoltaikanlagen in Wasserschutzgebieten der Zone III kann einen Mehrfachnutzen mit sich bringen, siehe Kriterium „Wasserschutzgebiet Zone III“.
Vorranggebiet für den Abbau oberflächennaher mineralischer Rohstoffe	-	Planerischer Ausschluss	In diesen Vorranggebieten 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	
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 Regionalplan	-	Planerischer Ausschluss	Auf diesen Flächen hat der Ausbau der Eisenbahn Vorrang vor anderen Raumnutzungen, daher sind sie nicht Bestandteil des Suchraums.
Vorranggebiet für Windenergieanlagen (im Offenland)	-	Hohe Eignung / Einzelfallprüfung	Zu Umsetzung eines flächensparenden Ausbaus erneuerbarer Energie sind Doppel- und Mehrfachnutzungen von Flächen von besonderer Relevanz. Freiflächen-Photovoltaikanlagen können in den Abstandsflächen zwischen Windenergieanlagen in Vorranggebieten Windenergie errichtet werden, sofern der Errichtung von Windenergieanlagen und dem Repowering in Vorranggebieten Windenergie stets der Vorrang eingeräumt bleibt. Insofern weisen Vorranggebiete Windenergie im Offenland grundsätzlich eine hohe

Kriterium	Vorsorge- abstand	Wirkung	Erläuterung
			Eignung für die gleichzeitige Nutzung für Freiflächen-Photovoltaik auf.
12. Sonstiges			
12.1 Bestehende und geplante Solaranlagen			
Bestehende und bauplanungsrechtlich gesicherte Solaranlage	-	Sehr hohe Eignung	Flächen mit bestehenden und bauplanungsrechtlich gesicherten Freiflächen-Photovoltaikanlagen weisen aufgrund der Vorbelastung bzw. der konkreten Planung eine sehr hohe Eignung für die Festlegung von Vorbehaltsgebieten Photovoltaik auf.
Im Flächennutzungsplanverfahren befindliche Solaranlage und raumverträgliche Vorplanung	-	Hohe Eignung	
Weitere relevante Vorplanung für Solaranlagen	-	Eignung	Im Flächennutzungsplanverfahren befindlichen Sondergebieten mit der Zweckbestimmung „Freiflächen-Photovoltaik“ und raumverträglichen Vorplanungen wird eine (potenziell) hohe Eignung für die Festlegung von Vorbehaltsgebieten Photovoltaik zugewiesen, da sie bereits auf anderen Planungsebenen analysiert und abgegrenzt wurden und damit die Voraussetzung für eine vertiefte Eignungsprüfung erfüllen. Auch für weitere relevante Vorplanungen wird aufgrund des bereits vorhandenen Planungsstatus eine Eignungsprüfung durchgeführt.
12.2 Flächengröße			
Fläche > 20 ha	-	Sehr hohe Eignung	Flächen sind dann für die Festlegung als Vorbehaltsgebieten 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
Fläche 10 - 20 ha	-	Hohe Eignung	
Fläche 5 - 10 ha	-	Eignung	
Fläche 3 - 5 ha	-	Erheblicher Konflikt	
Flächen < 3 ha	-	Sehr erheblicher Konflikt	

Kriterium	Vorsorge- abstand	Wirkung	Erläuterung
			werden können. Flächen mit mehr als 20 ha weisen daher eine sehr hohe Eignung für die Festlegung als Vorbehaltsgebiet, Flächen mit 10 bis 20 ha eine hohe Eignung und Flächen mit 5 bis 10 ha eine Eignung auf. Flächen unter 5 ha sind in der Regel nicht regionalbedeutsam, Flächen unter 3 ha wurden bereits aus der Suchraumkulisse ausgeklammert.
12.3 Räumliche Flächenbewertung			
Räumliche Verteilung (ausgewogene räumliche Verteilung, Vermeidung lokaler Überlastungen, Beibehaltung Siedlungsgliederung)	-	Sehr hohe Eignung	Flächen sind dann besonders für die Festlegung als Vorbehaltsgebiete Photovoltaik geeignet, wenn sie dem planerischen Konzept einer dezentralen Konzentration sowie einer ausgewogenen räumlichen Verteilung unter Vermeidung lokaler Überlastungen in der Region folgen. Demnach soll der Bau und Betrieb von regionalbedeutsamen Freiflächen-Photovoltaikanlagen hinsichtlich einer „Lastenverteilung“ soweit möglich und unter Berücksichtigung der jeweiligen Standortvoraussetzungen angemessen über die Region verteilt werden. Dabei ist auch der Beibehaltung einer Siedlungsgliederung Rechnung zu tragen.
Flächenzuschnitt	-	Eignung	Flächen sind dann für die Festlegung als Vorbehaltsgebiete für regionalbedeutsame Freiflächen-Photovoltaikanlagen geeignet, wenn sie auf der regionalplanerischen Maßstabsebene (1 : 50.000) darstellbar sind. Insbesondere sehr kleinteilige oder schmale Flächen erfüllen in oftmals nicht die Voraussetzung der Regionalbedeutsamkeit.

