



# REGION NORDSCHWARZWALD Teilregionalplan Solarenergie des Regionalverbands Nordschwarzwald

Strategische Umweltprüfung - Anhang I Methodik



Januar 24

## IMPRESSUM

**REGION NORDSCHWARZWALD**  
**Regionalverband**



Westliche Karl-Friedrich Straße 29-31 D-75172 Pforzheim

+49 7231 14784 0

[www.rvnsw.de](http://www.rvnsw.de)

Autor\*innen: Laetizia Herbertz  
Sascha Klein

**HHP**raum  
ENTWICKLUNG

Lena Riedl  
raumplaner | landschaftsarchitekten

Gartenstr. 88 D-72108 Rottenburg a.N.  
+49 7472 9622 0 [www.hhp-raumentwicklung.de](http://www.hhp-raumentwicklung.de)

Autor\*innen: Lena Riedl  
Benedikt Ehrenfels

Unter der Mitwirkung von: Sarah Herbst  
Linda Baum  
Jacqueline Rabus  
Gottfried Hage

Datum: 12.01.2024

### Gendererklärung

Im vorliegenden Dokument wird auf die gleichzeitige Verwendung der Sprachformen männlich, weiblich und divers (m/w/d) verzichtet. Sämtliche Formulierungen gelten gleichermaßen für alle Geschlechter. Dies soll jedoch in keinem Fall eine geschlechterbezogene Diskriminierung oder eine Nichtachtung des Gleichheitsgrundsatzes zum Ausdruck bringen. Die Wahl der jeweiligen Bezeichnung dient keinem anderen Zweck als einer Vereinfachung der Lesbarkeit.

## **Inhalt des Anhangs**

<b>1. METHODISCHE HINWEISE ZUR FESTLEGUNG DES UNTERSUCHUNGSRRAUMS.....</b>	<b>2</b>
<b>2. SCHUTZGÜTER DER SUP.....</b>	<b>2</b>
<b>3. METHODISCHE HERANGEHENSWEISE BEI DER BEARBEITUNG DER SUP.....</b>	<b>3</b>
3.1 Methodik der vertieft zu untersuchenden Festlegungen: Vorranggebiete für Freiflächen- Photovoltaikanlagen	3
3.2 Steckbrief der Vorranggebiete für Freiflächen-Photovoltaikanlagen	4
3.3 Bewertungsmethodik	7
3.3.1 Erheblichkeitsschwellen	7
3.3.2 Bewertungseinstufungen der Schutzgüter	15
3.3.3 Methode und Datengrundlagen zu weiteren Aspekten der Umweltprüfung: Natura-2000	20
3.3.4 Methode und Datengrundlagen zu weiteren Aspekten der Umweltprüfung: Besonderer Artenschutz	24
3.3.5 Methode und Datengrundlagen zu weiteren Aspekten der Umweltprüfung: Fachplanungen (FP)	26
3.3.6 Einstufung der Umweltkonflikte: Gesamtbewertung der Gebiete	27
<b>4. VERZEICHNISSE.....</b>	<b>32</b>
4.1 Abbildungsverzeichnis	32
4.2 Tabellenverzeichnis	32

## 1. Methodische Hinweise zur Festlegung des Untersuchungsraums

Der für die Untersuchung vorgeschlagene Untersuchungsraum umfasst das gesamte Gebiet der Region Nordschwarzwald, bestehend aus den Landkreisen Freudenstadt, Calw, Enzkreis und dem Stadtkreis Pforzheim. Im Zuge des Teilregionalplans Solarenergie werden die Auswirkungen von Alternativen von Vorranggebieten, die an der Regionsgrenze liegen, im Rahmen der Detailprüfung auch über die Außengrenzen der Region hinweg betrachtet.

## 2. Schutzgüter der SUP

Die Umweltprüfung dient der frühzeitigen und weitgehenden Ermittlung und Bewertung der Auswirkungen der Planung auf die Schutzgüter

- Mensch, einschließlich der menschlichen Gesundheit,
- Kultur- und sonstige Sachgüter,
- Landschaft,
- Tiere, Pflanzen und biologische Vielfalt,
- Boden,
- Wasser (Grundwasser und Oberflächenwasser),
- Klima und Luft,
- Fläche,
- sowie Wechselwirkungen zwischen den Schutzgütern.

Die Daten werden mit einem Geoinformationssystem (GIS) systematisch bearbeitet und dokumentiert. Die Sachzusammenhänge werden textlich in einer zusammenfassenden Form dargelegt. Die Methoden der Erhebung und Bewertung werden offengelegt. Es ist zu beachten, dass der Umweltbericht nur Angaben enthält „soweit sie unter Berücksichtigung des gegenwärtigen Wissensstandes und der allgemein anerkannten Prüfmethode sowie nach Inhalt und Detaillierungsgrad des Plans vernünftigerweise gefordert werden können und auf der jeweiligen Planungsebene erkennbar und von Bedeutung sind“ (vgl. § 8 Abs. 1 Satz 3 ROG und § 2a Abs. 2 LplG). Dies bedeutet, die Umweltprüfung muss den Maßstab, also die Steuerungsreichweite, den inhaltlichen Detaillierungsgrad sowie den räumlichen Detaillierungsgrad des Regionalplans und die Art der Festlegungen und deren erwartbare Auswirkungen beachten.

### 3. Methodische Herangehensweise bei der Bearbeitung der SUP

#### 3.1 Methodik der vertieft zu untersuchenden Festlegungen: Vorranggebiete für Freiflächen-Photovoltaikanlagen

In der Strategischen Umweltprüfung (SUP) des Teilregionalplans Solarenergie des Regionalverbands Nordschwarzwald werden die Vorranggebiete (VRG) für Freiflächen-Photovoltaikanlagen einer vertieften Prüfung unterzogen.

Für die VRG werden hierbei Steckbriefe ausgearbeitet, die sich im Anhang II der SUP befinden. In der SUP selbst werden die Ergebnisse in komprimierter Form dargestellt. Im nachfolgenden Kapitel 3.2 ist der Aufbau eines entsprechenden Gebietssteckbriefs näher dargelegt.

Zur Ermittlung der Betroffenheit der Umweltgüter werden Wirkraumflächen, also Flächen, in denen mit erheblichen Umweltauswirkungen in Folge der Errichtung und des Betriebes von Freiflächen-Photovoltaikanlagen zu rechnen ist (z.B. visuelle Beeinträchtigung), mit jeweils auf die Schutzgüter bezogenen Schutzgutflächen (z.B. Gebiet für Erholung) in einem Geoinformationssystem (GIS) überlagert und verschnitten (vgl. Abbildung 1). Je nach Ausmaß der Überschneidung wird in einem weiteren Schritt wie folgt unterschieden:

--	regional besonders erhebliche negative Umweltauswirkung nach derzeitigem Kenntnisstand zu erwarten, sehr konfliktbehaftetes Gebiet
-	regional erhebliche negative Umweltauswirkung nach derzeitigem Kenntnisstand zu erwarten, konfliktbehaftetes Gebiet
0	keine regional erheblichen Umweltauswirkung nach derzeitigem Kenntnisstand zu erwarten, geeignetes Gebiet
+	keine regional erheblichen Umweltauswirkung nach derzeitigem Kenntnisstand zu erwarten, sehr geeignetes Gebiet

Ziel der Umweltprüfung ist insbesondere, die geplanten Vorranggebiete hinsichtlich möglicher regional erheblicher Umweltauswirkungen zu untersuchen. Um dabei der regionalen Ebene gerecht zu werden (Maßstab 1:50.000) und die Bewertungsmethodik nachvollziehbar zu gestalten, ist es sinnvoll, sog. Erheblichkeitsschwellen (ES) festzusetzen. Diese basieren i.d.R. auf Erfahrungs- und Schätzwerten. Die in der SUP gewählten Schwellenwerte für die Einstufung der Erheblichkeit der Auswirkungen sind Kapitel 3.3.1 zu entnehmen.



Abbildung 1: Schematische Darstellung der grundsätzlichen Vorgehensweise zur Ermittlung der Betroffenheit von Schutzgütern (Quelle: Regionalverband Neckar-Alb, verändert durch HHP).

### 3.2 Steckbrief der Vorranggebiete für Freiflächen-Photovoltaikanlagen

Name VRG (Größe der Fläche in ha)					
<b>Gebietsübersicht</b>					
Abbildung 1 Gebietsabgrenzung mit Luftbild					
<b>Ermittlung und Bewertung der Umweltauswirkungen auf die Schutzgüter</b>					
<b>Schutzgut</b>	<b>Auswirkung der Planung</b>				
<b>Menschen und menschliche Gesundheit</b>	--	-	0	+	
	Auflistung der betroffenen Aspekte				
<b>Kultur- und Sachgüter</b>	--	-	0	+	
	Auflistung der betroffenen Aspekte				
<b>Landschaft</b>	--	-	0	+	
	Auflistung der betroffenen Aspekte				
<b>Tiere, Pflanzen und biologische Vielfalt</b>	--	-	0	+	
	Auflistung der betroffenen Aspekte				
<b>Boden</b>	--	-	0	+	
	Auflistung der betroffenen Aspekte				
<b>Wasser</b>	--	-	0	+	
	Auflistung der betroffenen Aspekte				
<b>Klima und Luft</b>	--	-	0	+	
	Auflistung der betroffenen Aspekte				
<b>Fläche</b>	--	-	0	+	
	Auflistung der betroffenen Aspekte				
<b>Rechtliche Aspekte</b>					
<b>Natura-2000</b>	!!	!	X	0	
	Auflistung der betroffenen Aspekte				
<b>Artenschutz</b>	A	B	C		
	Auflistung der betroffenen Aspekte				
<b>Fachplanung</b>	!	0			
	Auflistung der betroffenen Aspekte				



<b>Name VRG (Größe der Fläche in ha)</b>			
<b>Umweltprognose</b>			
sehr konfliktbehaftetes Vorranggebiet:	Konfliktbehaftetes Vorranggebiet:	Geeignetes Vorranggebiet:	Sehr geeignetes Vorranggebiet:
regional besonders erhebliche negative Umweltauswirkung zu erwarten	regional erhebliche negative Umweltauswirkung zu erwarten	keine regional erheblichen Umweltauswirkung zu erwarten	keine regional erheblichen Umweltauswirkung zu erwarten
<b>Hinweise für nachgelagerte Planungsebenen</b>			
Auflistung der abgeschichteten Aspekte, welche für das VRG relevant sind			

<b>Änderungen während des Planungsprozesses:</b>			
<b>Anpassungen vor der 1. Offenlage des Teilregionalplanentwurfs:</b>			
Verbal-Argumentative Erläuterung was geändert wurde.			
<b>Umweltprognose nach durchgeführter Vermeidung und Minimierung nachteiliger Auswirkungen:</b>			
sehr konfliktbehaftetes Vorranggebiet:	Konfliktbehaftetes Vorranggebiet:	Geeignetes Vorranggebiet:	Sehr geeignetes Vorranggebiet:
regional besonders erhebliche negative Umweltauswirkung zu erwarten	regional erhebliche negative Umweltauswirkung zu erwarten	keine regional erheblichen Umweltauswirkung zu erwarten	keine regional erheblichen Umweltauswirkung zu erwarten
<b>Änderungen nach der Beteiligung zum Entwurf (1. Offenlage):</b>			
Verbal-Argumentative Erläuterung was geändert wurde.			
<b>Umweltprognose nach Anpassungen 1. Offenlage:</b>			
sehr konfliktbehaftetes Vorranggebiet:	Konfliktbehaftetes Vorranggebiet:	Geeignetes Vorranggebiet:	Sehr geeignetes Vorranggebiet:
regional besonders erhebliche negative Umweltauswirkung zu erwarten	regional erhebliche negative Umweltauswirkung zu erwarten	keine regional erheblichen Umweltauswirkung zu erwarten	keine regional erheblichen Umweltauswirkung zu erwarten
<b>Änderungen nach der Beteiligung zum Entwurf (2. Offenlage):</b>			
Verbal-Argumentative Erläuterung was geändert wurde.			
<b>Umweltprognose nach Anpassungen 2. Offenlage/zum Beschluss des Teilregionalplans:</b>			
sehr konfliktbehaftetes Vorranggebiet:	Konfliktbehaftetes Vorranggebiet:	Geeignetes Vorranggebiet:	Sehr geeignetes Vorranggebiet:
regional besonders erhebliche negative Umweltauswirkung zu erwarten	regional erhebliche negative Umweltauswirkung zu erwarten	keine regional erheblichen Umweltauswirkung zu erwarten	keine regional erheblichen Umweltauswirkung zu erwarten

<b>Erläuterung von Abkürzungen:</b>	
<b>Bewertung der Schutzgüter</b>	
--	sehr konfliktbehaftetes Vorranggebiet, regional besonders erhebliche negative Umweltauswirkung nach derzeitigem Kenntnisstand zu erwarten
-	konfliktbehaftetes Vorranggebiet, regional erhebliche negative Umweltauswirkung nach derzeitigem Kenntnisstand zu erwarten
o	geeignetes Vorranggebiet, keine regional erheblichen Umweltauswirkung nach derzeitigem Kenntnisstand zu erwarten
+	Sehr geeignetes Vorranggebiet, keine regional erheblichen Umweltauswirkung nach derzeitigem Kenntnisstand zu erwarten
<b>Rechtliche Aspekte</b>	
Natura-2000	!! Inanspruchnahme eines Lebensraumtyps oder einer Lebensstätte innerhalb eines Natura-2000 Gebiets ! 200m Umfeld einer Lebensstätte von Zielarten der Feldvogelfauna weitgehend offener Acker- bzw. Grünlandgebiete innerhalb eines Vogelschutzgebiets (bei Großem Brachvogel 300m) x erhebliche Beeinträchtigungen aufgrund Störung räumlich funktionaler Beziehungen können nicht ausgeschlossen werden 0 nach derzeitigem Kenntnisstand keine Hinweise auf Betroffenheit des FFH-Gebietes/ Vogelschutzgebiets
Arten-schutz	A Ganz erhebliche Beeinträchtigung von Artenschutzbelangen B Erhebliche Beeinträchtigung von Artenschutzbelangen C keine erheblichen Betroffenheiten von Artenschutzbelangen
Fach- und Gesamt-planung	! Abklärungen mit fach- und/oder gesamtplanerischen Ausweisungen sind durchzuführen (Zielkonflikte mit LEP 2002) 0 keine Konflikte mit fachplanerischen Ausweisungen zu erwarten



### 3.3 Bewertungsmethodik

#### 3.3.1 Erheblichkeitsschwellen

Für die Umweltprüfung der Vorranggebiete wird ein 2-stufiges Vorgehen gewählt. Die erste Stufe dient dazu, auf Basis einer quantitativen Erheblichkeitsschwelle zu definieren, ob die Umweltauswirkungen als regional erheblich einzustufen sind. Für all diejenigen Kriterien, für die eine regionale Erheblichkeit gegeben ist, wird im zweiten Schritt eine detaillierte Analyse durchgeführt, um differenzierter zu bewerten, ob es sich um besonders erhebliche (--) oder erhebliche (-) Umweltauswirkungen handelt oder ob nach der Einzelfallbetrachtung keine regionale Erheblichkeit zu erwarten ist (0) (Methodik vgl. Kapitel 3.3.2).

Als quantitative Erheblichkeitsschwelle auf regionaler Ebene werden 3 ha angesetzt. Diese Erheblichkeitsschwelle greift nicht bei punktförmigen Strukturen, wie bspw. Freizeiteinrichtungen (hier wird eine räumliche Betroffenheit an sich als erheblich eingestuft). Nähere Angaben sind der Spalte „Erheblichkeitsschwelle“ in Tabelle 1 zu entnehmen.

Für eine regionale Erheblichkeit ist jedoch nicht allein der quantitative Schwellwert 3 ha relevant. Es ist auch zu berücksichtigen, ab wann ein Umweltaspekt seine Funktion/seinen Schutzzweck nicht mehr erfüllen kann. Diese Erheblichkeitsschwelle ist nicht bei allen Umweltaspekten auch bei 3 ha gegeben, sondern lässt sich aus einer prozentualen Erheblichkeitsschwelle ableiten, i.S.v.: Welcher Anteil der Fläche des jeweiligen Umweltaspektes muss von der Prüffläche und ihrem schutzgutspezifischen Wirkraum beeinträchtigt sein, damit eine erhebliche Beeinträchtigung der Funktion/des Schutzzwecks zu erwarten ist. Ab wann von einem entsprechenden Funktionsverlust, und somit einer regionalen Erheblichkeit auszugehen ist, ist der genauen Auflistung in Tabelle 1 zu entnehmen.

Der Schwellwert für die regionale Erheblichkeit wurde bei fast allen Umweltkriterien auf 20% festgelegt. Für die Vorranggebiete ist davon auszugehen, dass sich der Flächenbedarf für die Realisierung einer Freiflächen-Photovoltaikanlage aus der Grundfläche der Photovoltaik-Module sowie aus den Abständen zwischen einzelnen Modulreihen, inkl. den notwendigen Zuwegungen für die Anlagenwartung und -pflege, zusammensetzt. Es kann annäherungsweise davon ausgegangen werden, dass ca. 62,5% der Fläche der Vorranggebiete in Anspruch genommen werden muss (vgl. C.A.R.M.E.N. e.V. 2023). Demnach werden die negativen Umweltauswirkungen für die vorliegenden Umweltkriterien flächendeckender ausfallen, als dies z. B. bei Windenergieanlagen der Fall ist. Um dem divergierenden Flächenbedarf von Freiflächen-Photovoltaikanlagen und Windenergieanlagen Rechnung zu tragen, ergibt sich der methodische Unterschied hinsichtlich der regionalen Erheblichkeitsschwelle, ab wann ein Umweltaspekt seine Funktion/seinen Schutzzweck nicht mehr erfüllen kann.

Diejenigen Umweltaspekte, die bereits als Ausschlussaspekte in die Konzeptentwicklung des Teilregionalplans Solarenergie eingeflossen sind, sind in der Tabelle mit einem „x“ gekennzeichnet. Die Erheblichkeitsschwelle lag demnach bei der Betroffenheit des Aspektes im Vorranggebiet. Liegen einzelne Vorranggebiete oder Teile von Vorranggebieten doch in diesen Bereichen (bspw. weil bestehende Sondergebiete für erneuerbare Energien aus Flächennutzungsplänen in die regionalplanerischen Vorranggebietsausweisungen integriert werden), so sind die jeweils betroffenen Umweltaspekte, die nicht dem regionalplanerischen Konzeptansatz entsprechen, direkt mit regional besonders erheblichen Umweltauswirkungen (--) eingestuft.

Diejenigen Umweltaspekte, für die keine regionale Erheblichkeit zu erwarten ist, sind in Tabelle 1 mit einer „0“ gekennzeichnet. Hierzu zählen u.a. alle regionalplanerischen Festsetzungen des derzeit gültigen Regionalplans 2015 (bspw. Grünzäsuren etc.), da der Regionalverband Plangeber des Teilregionalplans Solarenergie ist. Es ist deshalb davon auszugehen, dass die Vorranggebietsausweisungen für Freiflächen-Photovoltaikanlagen mit den anderen regionalplanerischen Festsetzungen vereinbar sind und diesen nicht entgegenstehen. Geplante Änderungen im Zuge der Gesamtfortschreibung des Regionalplans werden für den

Teilregionalplan Solarenergie im planerischen Konzept des Regionalverbands Nordschwarzwald berücksichtigt, nicht aber in der Strategischen Umweltprüfung. Auch klimatische Aspekte oder die Grundwasserneubildungsrate werden durch Freiflächen-Photovoltaikanlagen nicht derart beeinträchtigt, dass man von einer regionalen Erheblichkeit sprechen kann.

Diejenigen Umweltaspekte, die zur Prüfung auf die nachgelagerte Ebene abgeschichtet werden, da eine Betroffenheit erst ermittelt werden kann, wenn die genaue Anlagenausgestaltung feststeht, sind in der Tabelle mit einem „A“ gekennzeichnet.

Tabelle 1: Erheblichkeitsschwellen zur Ermittlung der regionalen Erheblichkeit bei den einzelnen Umweltaspekten (Stufe 1 der Umweltprüfung)

Schutzgut Umweltaspekt	Prüffläche (Fläche Vorranggebi et (VRG)+ Wirkraum)	Umweltauswirkung	Erheblichkeits- schwelle
<b>Menschen, einschließlich der menschlichen Gesundheit</b>			
Wohnbauflächen, Mischbauflächen, Gewerbeflächen, Sonderbauflächen (ohne Solar), Gemeinbedarfsflächen, Sonstige raumbedeutsame Darstellungen der FNPs (Grünflächen, Fläche für Nutzungsbeschränkungen oder zum Schutz gegen schädliche Umwelteinwirkungen, z.B. Lärmschutzwall)	VRG	Im Siedlungsbereich kein Freiflächen- Photovoltaik möglich	x
Flächen für Ver- und Entsorgung (ohne Solar)	VRG	Nutzungskonflikt	x
Flächen für Aufschüttungen und Abgrabungen	VRG	Nutzungskonflikt	x
Standort für Anlagen im Außenbereich Bestand	VRG	Nutzungskonflikt	x
Grünzäsuren	VRG	Verlust von Erholungsflächen, Verlust der Funktion Offenhaltung der Landschaft	x/0
Regionale Grünzüge	VRG	Beeinträchtigung von Freiraumfunktionen	0
Vorbehaltsgebiete für Erholung und Tourismus	VRG	Beeinträchtigung der Erholung	0
Siedlungsnaher Erholungsraum	VRG	Verlust von Erholungsflächen	20% und $\geq$ 3ha
Ruhige Räume für die Erholung	VRG	Keine Lärmimmissionen durch PV-Anlagen zu erwarten	0

Schutzgut Umweltaspekt	Prüffläche (Fläche Vorranggebiet (VRG)+ Wirkraum)	Umweltauswirkung	Erheblichkeitsschwelle
Kur- und Erholungsorte	VRG	Keine Umweltauswirkung auf Luftqualität oder sonstigen für die Ausweisung als Kurort relevanten Aspekt zu erwarten	0
Räume mit besonderen Erlebnisqualitäten	VRG	Beeinträchtigung der Erlebnisqualität	20% und $\geq$ 3ha
Freizeit- und Erholungseinrichtungen	VRG	Verlust von Erholungsinfrastrukturen	Regionale Erheblichkeit bei Lage VRG im Bereich
Blendwirkung	VRG + 100m Puffer	Blendung	Regionale Erheblichkeit bei Lage VRG + 100m innerhalb von Wohnbau-, Mischbau-, oder Gemeinbedarfs- fläche (Bestand/Planung)
<b>Kultur- und sonstige Sachgüter</b>			
Verkehrsflächen, Bahnanlagen, Segelflugplätze, Windkraft Bestand	VRG	Nutzungskonflikt	x
Grabungsschutzgebiete	VRG	Beeinträchtigung des Schutzzwecks	Regionale Erheblichkeit bei Lage VRG im Bereich
Historische Kulturlandschaften	VRG	Beeinträchtigung der historischen Kulturlandschaft durch technische Überprägung	$\geq$ 3ha
Kulturdenkmale von besonderer Bedeutung	VRG	Beeinträchtigung des Kulturgutes	Hinweis: wird als Einzelfallbetrachtung vom RVNSW in Abstimmung mit dem LAD vorgenommen
Bau- und Nutzungsrelikte	VRG	Beeinträchtigung historischer Nutzungsrelikte	Regionale Erheblichkeit bei Lage VRG im Bereich

<b>Schutzgut Umweltaspekt</b>	<b>Prüffläche (Fläche Vorranggebiet (VRG)+ Wirkraum)</b>	<b>Umweltauswirkung</b>	<b>Erheblichkeits- schwelle</b>
Bedeutsame archäologische Bodendenkmale	VRG	Beeinträchtigung der Kulturdenkmale	Regionale Erheblichkeit bei Lage VRG im Bereich
Bedeutsame archäologische Bodendenkmale (Prüffall)	VRG	Beeinträchtigung der Kulturdenkmale	A
<b>Landschaft</b>			
Landschaftsschutzgebiete	VRG	Beeinträchtigung des Schutzzwecks	x
Naturpark	VRG	Beeinträchtigung des Schutzzwecks	20% und $\geq 3ha$
Unzerschnittene Räume $\geq 25 km^2$ (meff)	VRG	Zerschneidung von Räumen die bisher einen geringeren Zerschneidungsgrad aufweisen als der Durchschnitt Baden-Württembergs	$\geq 3ha$
Landschaftseinheiten	VRG	Datensatz wird nicht in SUP berücksichtigt, da zu undifferenziert und keine Wertung integriert	
Landschaften mit besonderer Eigenart	VRG + 500m Puffer	Beeinträchtigung der besonderen Eigenart durch technische Überprägung	Einzelfallprüfung
<b>Tiere, Pflanzen und biologische Vielfalt</b>			
Waldflächen mit Gehölz	VRG	Kommen nicht für Freiflächen-PV in Frage	x
Naturschutzgebiet inkl. 200m Vorsorgeabstand	VRG	Beeinträchtigung des Schutzzwecks	x
Nationalpark inkl. 200m Vorsorgeabstand	VRG	Beeinträchtigung des Schutzzwecks	$\geq 3ha$
Flächenhafte Naturdenkmale	VRG	Beeinträchtigung des Schutzzwecks	$\geq 3ha$
Offenlandbiotopkartierung	VRG	Beeinträchtigung der geschützten Biotope	$\geq 3ha$
Waldbiotopkartierung (Lage von Waldbiotopen im Offenland)	VRG	Beeinträchtigung der geschützten Biotope	$\geq 3ha$
FFH-Mähwiesen	VRG	Beeinträchtigung hochwertiger Lebensraumtypen	x

Schutzgut Umweltaspekt	Prüffläche (Fläche Vorranggebiet (VRG)+ Wirkraum)	Umweltauswirkung	Erheblichkeits- schwelle
Naturdenkmale (punktuell oder <3 ha)	VRG	Beeinträchtigung des Naturdenkmals	A
Vogelschutzgebiet inkl. Vorsorgeabstand 200m	Eigener Prüfgegenstand bei Natura-2000 Verträglichkeit - zudem Ausschluss gem. regionalplanerischem Konzeptansatz „X“		
FFH-Gebiet inkl. Vorsorgeabstand 200m	Eigener Prüfgegenstand bei Natura-2000 Verträglichkeit - zudem Ausschluss gem. regionalplanerischem Konzeptansatz „X“		
FFH-LRT	Eigener Prüfgegenstand bei Natura-2000 Verträglichkeit		
FFH-LS	Eigener Prüfgegenstand bei Natura-2000 Verträglichkeit		
Kernflächen und Kernräume Landesweiter Biotopverbund trocken, mittel, feucht, Gewässerlandschaften	VRG	Beeinträchtigung wichtiger Biotopverbundflächen	x
Raumkulisse Vögel der offenen Feldflur	VRG	Beeinträchtigung wichtiger Habitats von Feldvögeln	x
Regional bedeutsame Kernräume Regionaler Biotopverbund	VRG	Beeinträchtigung hochwertiger Biotopverbundflächen	x
Regionale Biotopverbundachsen trocken, mittel, feucht, Gewässerlandschaften inkl. 500m Puffer	VRG	Beeinträchtigung hochwertiger Verbundflächen für den Biotopverbund	≥ 3ha
Generalwildwegeplan inkl. 500m Puffer	VRG	Zerschneidung funktionaler Zusammenhänge	x
Regionaler Wildtierkorridor inkl. 500m Puffer	VRG	Zerschneidung funktionaler Zusammenhänge	≥ 3ha
Streuobst auf kommunalen Grünflächen	VRG	Verlust hochwertiger Habitats	x
Streuobstgebiete >= 1500m <sup>2</sup>	VRG	Verlust hochwertiger Habitats	≥ 3ha
Ökopunkte Flächen	VRG	Verlust von vorgezogenen Ausgleichsmaßnahmen	x
Ausgleichsflächen	VRG	Verlust von Ausgleichsmaßnahmen	x
Fläche für Schutz, Pflege und Entwicklungsmaßnahmen (AROK)	VRG	Verlust von Schutz, Pflege und Entwicklungsmaßnahmen	x

Schutzgut Umweltaspekt	Prüffläche (Fläche Vorranggebiet (VRG)+ Wirkraum)	Umweltauswirkung	Erheblichkeits- schwelle
<b>Boden</b>			
Gesamtbewertung der Böden nach BK 50.000 sehr hoch und hoch	VRG	Beeinträchtigung hochwertiger Böden bspw. durch Versiegelung	0; Anteil Versiegelung je VRG bei max. 1%; bei Solarnutzung zudem keine Bodenbearbeitung mehr zu erwarten (Bodenschutz)
Vorbehaltsgebiete für den Bodenschutz	VRG	Verlust hochwertiger Böden	0
Geotope	VRG	Verlust von Nachweisen der Erdgeschichtlichen Bildung	A
Seltene Böden	VRG	Verlust seltener Böden	≥ 3ha
Moorkataster	VRG	Verlust seltener Böden mit besonderer Bedeutung für Klimaschutz und biologische Vielfalt	≥ 3ha
<b>Wasser</b>			
Wasserschutzgebiete (Zonen I, II, IIA und IIB)	VRG	Beeinträchtigung des Schutzzwecks	x
Fließgewässer 1. Ordnung und Gewässerrandstreifen von 50m	VRG	Beeinträchtigung der Fließgewässer	x
Fließgewässer und Gewässerrandstreifen von 10m	VRG	Beeinträchtigung der Fließgewässer	x
Quellenschutzgebietszonen Zone I und 100m Vorsorgeabstand	VRG	Beeinträchtigung der Quelle	x
Hochwasserschutz und Regelung des Wasserabflusses (AROK)	VRG	Beeinträchtigung der Retentionsfunktion	x
Grundwasserneubildungsrate sehr hoch und hoch (>300mm)	VRG	Verringerung der Grundwasserneubildun- gs-rate	0; Niederschlag trägt weiterhin zur Grundwasserneu- bildung bei; geringer Versiegelungsgrad je VRG
Schutzfunktion der Grundwasserüberdeckung Sehr gering und gering	VRG	Beeinträchtigung des Grundwasserschutzes	A

Schutzgut Umweltaspekt	Prüffläche (Fläche Vorranggebiet (VRG)+ Wirkraum)	Umweltauswirkung	Erheblichkeits- schwelle
Stillgewässer	VRG	Entgegenstehende Landnutzung	≥ 3ha
Überschwemmungsgebiete per Rechtsverordnung	VRG	Beeinträchtigung der Retentionsfunktion	x
HQ100-Flächen der Hochwassergefahrenkarte	VRG	Beeinträchtigung der Retentionsfunktion	≥ 3ha
Hochwasserschutz- einrichtungen/ Hochwasser- rückhaltebecken	VRG	Beeinträchtigung der Retentionsfunktion	A
Quellen und Quellaustritte	VRG	Beeinträchtigung der Quelle	A
<b>Klima und Luft</b>			
Kaltluftleitbahn/ Kaltluftvolumenstrom	VRG	Beeinträchtigung der Leitbahn aufgrund Hinderniswirkung	A kann durch Anlagenausrichtung überwiegend vermieden werden; sogar positive Effekte auf Standorten zu erwarten bei denen Acker in Grünland umgewandelt wird
Freiflächen mit Einfluss auf Siedlungsgebiete	VRG	Verlust Flächen für Kalt- und Frischluftproduktion	A kann durch Anlagenausrichtung überwiegend vermieden werden; sogar positive Effekte auf Standorten zu erwarten bei denen Acker in Grünland umgewandelt wird
<b>Fläche</b>			
Vorbehaltsgebiete Mindestflur (Landwirtschaft)	VRG	Beeinträchtigung der offenen Landschaft	0
Vorranggebiet/Vorbehaltsgebiet für Landwirtschaft	VRG	Nutzungskonflikt zu hochwertigen landwirtschaftlichen Flächen	x
Regional bedeutsamer Betrieb (Landwirtschaft)	VRG	Nutzungskonflikt mit Landwirtschaft	0
Besonders bedeutsame Gebiete für die	VRG	Nutzungskonflikt zu hochwertigen	≥ 3ha



Schutzgut Umweltaspekt	Prüffläche (Fläche Vorranggebiete (VRG)+ Wirkraum)	Umweltauswirkung	Erheblichkeitsschwelle
Landwirtschaft - Vorrangflur und Vorbehaltsflur I		landwirtschaftlichen Flächen	
Bedeutende Rohstofflagerstätten (VRG zum Abbau und zur Sicherung oberflächennaher Rohstoffe)	VRG	Nutzungskonflikt zum Rohstoffabbau	x/0

Aufgrund der Neuartigkeit des Schutzguts Fläche im Rahmen der SUP, werden nachfolgend hierzu die zugrundeliegenden Bewertungsgedanken näher erläutert.

Bei der Betrachtung des Schutzgutes Fläche stehen drei Dimensionen im Fokus:

- Quantitative Dimension
- Qualitative Dimension
- nachhaltiger Umgang mit der Ressource Fläche.

Die quantitative Dimension für Solarenergie ist gesetzlich mit 0,2 % der Landesfläche in Baden-Württemberg verankert (Anhang des KlimaG BW). Der Teilregionalplan Solarenergie dient dazu, den ermittelten Flächenbedarf auszuweisen, weshalb die quantitative Dimension nicht näher geprüft wird. Der Verlust von Böden und anderen hochwertigen Flächenfunktionen (Qualitative Dimension des Schutzguts Fläche) durch die Vorranggebiete wird an anderer Stelle bereits überprüft (Schutzgüter, Gesamtbewertung) und wird deshalb zur Vermeidung einer Doppeltwertung nicht im Schutzgut Fläche nochmals eingestellt. Beim Schutzgut Fläche geht es in der dritten Dimension um einen nachhaltigen Umgang mit der Ressource Fläche. Dabei steht im Zentrum der Betrachtung die Frage nach der nachhaltigen Entwicklung unter Berücksichtigung der Möglichkeiten für Effizienz (Nutzungsdichten, Multifunktionalität), Konsistenz (Flächenkreislauf) und Suffizienz (Flächenbedarf). Es gibt verschiedene ortsgebundene Ressourcennutzungen, die auf entsprechende naturräumliche Standortgegebenheiten angewiesen sind. Zu nennen sind hier besonders bedeutsame Standorte für die Landwirtschaft, oberflächennahe Rohstoffe sowie geeignete Standorte für erneuerbare Energien (Windhöflichkeit, Sonneneinstrahlung). Ein nachhaltiger Umgang mit der Ressource Fläche ist v.a. dann gegeben, wenn geeignete Standorte für ortsgebundene Ressourcennutzungen auch für diese zur Verfügung stehen. Deshalb werden im Schutzgut Fläche auch Nutzungskonflikte mit bedeutsamen Standorten anderer ortsgebundener Ressourcennutzung (Landwirtschaft) geprüft.

### 3.3.2 Bewertungseinstufungen der Schutzgüter

Die Detailprüfung der Schutzgüter dient dazu differenziert zu ermitteln, ob für einen Umweltaspekt besonders erheblich negative (--) oder erheblich negative (-) Umweltauswirkungen zu erwarten sind, oder ob sich nach der Einzelfallprüfung keine regional erheblichen Auswirkungen (0) zeigen. Die Detailprüfung wird nur für diejenigen Umweltaspekte durchgeführt, bei denen die Erheblichkeitsschwellen aus Schritt 1 (vgl. Kapitel 3.3.1) ergeben haben, dass erheblich negative regionale Umweltauswirkungen zu erwarten sind.

Der Wert in der Spalte „Erheblichkeitsschwelle“ (vgl. Tabelle 2) bezieht sich auf den Anteil, den der jeweilige Umweltaspekt in der Prüffläche (Vorranggebiet + Schutzgutspezifischer Wirkraum) einnimmt.

Sind bei einem Schutzgut mehrere Umweltaspekte erheblich betroffen, so erhält das Schutzgut als Gesamtbewertung die Bewertung des Umweltaspektes, der am schlechtesten eingestuft wurde.

Beispiel: Schutzgut Landschaft

Umweltaspekt unzerschnittene Räume: erheblich negative Umweltauswirkungen zu erwarten (-)  
alle weiteren Umweltaspekte beim Schutzgut Landschaft: keine regionale Erheblichkeit gegeben (0)

- Schlechteste Einstufung beim Umweltaspekt unzerschnittene Räume (-)
- Gesamtbewertung Schutzgut Landschaft, analog schlechtester Einstufung: -

Die Methodik für die Detailprüfung der Schutzgüter ist in nachfolgender Tabelle dargestellt (vgl. Tabelle 2).

Tabelle 2: Erheblichkeitsschwelle bei der Detailbetrachtung der einzelnen Umweltaspekte (Stufe 2 der Umweltprüfung)

Kriterien zur Einstufung der Umweltverträglichkeit	Prüffläche	Erheblichkeits-schwelle (Bezugsmaßstab ist Prüffläche)		Art der Beeinträchtigung	Anmerkung
<b>Schutzgut Mensch, einschließlich der menschlichen Gesundheit</b>					
Siedlungsnaher Erholungsraum	VRG	≥20 %	--	Verlust von Erholungsflächen	
		<20 % und ≥3 ha	-		
Räume mit besonderen Erlebnisqualitäten	VRG	≥20 %	--	Beeinträchtigung der Erlebnisqualität	
		<20 % und ≥3 ha	-		
Freizeit- und Erholungseinrichtungen (Wander-, Radwege, Loipen, Aussichtspunkt usw.)	VRG	Lage in	-	Verlust von Erholungsinfrastrukturen	
Blendwirkung	VRG + 100m Puffer	Wohnbau-, Mischbau-, oder Gemeinbedarfsfläche (Bestand/Planung) in (süd-)östlicher oder (süd-)westlicher Richtung	-	Blendung	
		andernfalls	0		
<b>Schutzgut Kultur- und Sachgüter</b>					
Grabungsschutzgebiete	VRG	Lage in	-	Beeinträchtigung des Schutzzwecks	
Historische Kulturlandschaften	VRG	≥ 20%	--	Beeinträchtigung der historischen Kulturlandschaft durch technische Überprägung	
		<20% und ≥3 ha	-		

Kriterien zur Einstufung der Umweltverträglichkeit	Prüffläche	Erheblichkeits-schwelle (Bezugsmaßstab ist Prüffläche)	Art der Beeinträchtigung		Anmerkung
Kulturdenkmale von besonderer Bedeutung	VRG	Einzelfallprüfung	--	Beeinträchtigung des Umgebungsschutzes Kulturgutes	Einzelfallprüfung durch LAD
		Einzelfallprüfung	-		
Bau- und Nutzungsrelikte	VRG	Lage in	-	Beeinträchtigung durch Überprägung	
Bedeutsame archäologische Bodendenkmale	VRG	Lage in	-	Beeinträchtigung durch Überprägung	
<b>Schutzgut Landschaft</b>					
Unzerschnittene Räume $\geq 25 \text{ km}^2$ (meff)	VRG	$\geq 20\%$	--	Zerschneidung von Räumen die bisher einen geringeren Zerschneidungsgrad aufweisen als der Durchschnitt Baden-Württembergs	
		$< 20\%$ und $\geq 3 \text{ ha}$	-		
Naturpark	VRG	$\geq 70\%$	--	Beeinträchtigung des Schutzzwecks	
		$< 70\%$	-		
Landschaften mit besonderer Eigenart	VRG + 500 m Puffer	Einzelfallprüfung	--	Beeinträchtigung der besonderen Eigenart durch technische Überprägung	
			-		
			0		
<b>Schutzgut Tiere, Pflanzen und biologische Vielfalt</b>					
Nationalpark inkl. 200m Vorsorgeabstand	VRG	$\geq 20\%$	--	Beeinträchtigung des Schutzzwecks	
		$< 20\%$ und $\geq 3 \text{ ha}$	-		
Flächenhafte Naturdenkmale ( $\geq 3 \text{ ha}$ )	VRG	$\geq 20\%$	--	Beeinträchtigung des Schutzzwecks	
		$< 20\%$ und $\geq 3 \text{ ha}$	-		
Offenlandbiotopkartierung	VRG	$\geq 20\%$	--	Beeinträchtigung geschützter Biotope	
		$< 20\%$ und $\geq 3 \text{ ha}$	-		
Waldbiotopkartierung	VRG	$\geq 20\%$	--	Beeinträchtigung geschützter Biotope	
		$< 20\%$ und $\geq 3 \text{ ha}$	-		
	VRG	$\geq 20\%$	--	Verlust hochwertiger Habitate	

Kriterien zur Einstufung der Umweltverträglichkeit	Prüffläche	Erheblichkeits-schwelle (Bezugsmaßstab ist Prüffläche)	Art der Beeinträchtigung		Anmerkung
Streuobstgebiete >1500m <sup>2</sup>		<20% und ≥3 ha	-		
Regionale Wildkorridore inkl. 500 m Puffer	VRG	≥20 %	--	Zerschneidung funktionaler Zusammenhänge	
		<20 % und ≥3 ha	-		
Potenzialflächen in regionaler Biotopverbundachsen trocken, mittel, feucht, Gewässerlandschaften inkl. 500m Puffer	VRG	Kernräume mit Entwicklungsbedarf, regional bedeutsame Trittsteine und Entwicklungsräume ≥ 3 ha	-	Beeinträchtigung hochwertiger Verbundflächen für den Biotopverbund	
		Kernräume mit Entwicklungsbedarf, regional bedeutsame Trittsteine und Entwicklungsräume <3 ha	0		
<b>Schutzgut Boden</b>					
Seltene Böden	VRG	≥20%	--	Verlust seltener Böden	
		<20% und ≥3 ha	-		
Moorkataster	VRG	≥20%	--	Verlust seltener Böden mit besonderer Bedeutung für Klimaschutz und biologische Vielfalt	
		<20% und ≥3 ha	-		
<b>Schutzgut Wasser</b>					
Stillgewässer	VRG	≥20 %	--		
		<20 %	-		

Kriterien zur Einstufung der Umweltverträglichkeit	Prüffläche	Erheblichkeits-schwelle (Bezugsmaßstab ist Prüffläche)	Art der Beeinträchtigung		Anmerkung
HQ-100 Flächen der Hochwassergefahrenkarte	VRG	≥20%	--	Beeinträchtigung der Retentionsfunktion	
		<20% und ≥3 ha	-		
<b>Schutzgut Klima und Luft</b>					
Die für das Schutzgut Klima und Luft relevanten Umweltaspekte sind allesamt als nicht regional bedeutsam eingestuft (vgl. Tabelle 1). Deshalb sind keine regional erheblichen Umweltauswirkungen zu erwarten.					
<b>Schutzgut Fläche</b>					
Besonders bedeutsame Gebiete für die Landwirtschaft - Vorrangflur und Vorbehaltsflur I	VRG	≥20%	--	Nutzungskonflikt zu hochwertigen landwirtschaftlichen Flächen	
		<20 % und ≥3 ha	-		

### 3.3.3 Methode und Datengrundlagen zu weiteren Aspekten der Umweltprüfung: Natura-2000

Die Einschätzung nach der eine Natura-2000 Verträglichkeitsprüfung als notwendig erachtet wird, erfolgt nach folgenden Aspekten:

Tabelle 3: Beurteilung Natura2000

*	Natura-2000 (NA)	
!!	<ul style="list-style-type: none"> <li>Lage des Vorranggebiets innerhalb einer Lebensstätte im Vogelschutzgebiet<sup>1</sup></li> <li>Lage des Vorranggebiets innerhalb eines FFH-Lebensraumtyps oder einer FFH-Lebensstätte im FFH-Gebiet<sup>1</sup></li> </ul>	Nach derzeitigem Kenntnisstand Natura-2000 Verträglichkeitsprüfung notwendig; derzeitiger Kenntnisstand reicht nicht aus, um Konfliktlösung auf nachgelagerter Ebene zu prognostizieren; Einzelfallprüfung in Abstimmung mit höherer Naturschutzbehörde im RP Karlsruhe
!	<ul style="list-style-type: none"> <li>Lage des Vorranggebiets im 200m Umfeld einer Lebensstätte von Zielarten der Feldvogelfauna weitgehend offener Acker- bzw. Grünlandgebiete innerhalb eines Vogelschutzgebiets<sup>2,3</sup>; <i>Ausnahme: Im Falle Lebensstätte Großer Brachvogel 300m Umfeld → Großer Brachvogel kommt in der Region Nordschwarzwald nicht vor</i></li> </ul>	Nach derzeitigem Kenntnisstand Natura-2000 Verträglichkeitsprüfung notwendig; Konfliktlösung auf nachgelagerter Ebene zu erwarten
x	<ul style="list-style-type: none"> <li>Lage des Vorranggebiets im 200m Umfeld eines FFH-Gebiets mit Lebensraumtypen von Zielarten der Feldvogelfauna weitgehend offener Acker- bzw. Grünlandgebiete<sup>2,3</sup>; <i>Ausnahme: Im Falle Lebensraumtyp relevant für Großen Brachvogel 300m Umfeld → keine Vorkommen des Großen Brachvogels in der Region Nordschwarzwald bekannt; deshalb wird nur das 200m Umfeld berücksichtigt</i></li> <li>Lage des Vorranggebiets im 200m Umfeld sonstiger FFH-Lebensraumtypen/-lebensstätten<sup>2</sup></li> <li>Lage des Vorranggebiets im 200m Umfeld sonstiger Lebensstätten der Vogelschutzgebiete<sup>2</sup></li> </ul>	nach derzeitigem Kenntnisstand Natura-2000 Verträglichkeitsprüfung nicht notwendig
0	Keine Betroffenheit von Natura-2000 Gebieten bzw. der Schutzgegenstände (Ergebnis aus den detaillierten Gebietssteckbriefen)	nach derzeitigem Kenntnisstand Natura-2000 Verträglichkeitsprüfung nicht notwendig

\* Signaturen der tabellarischen Gebietssteckbriefe

<sup>1</sup>Liegen zu Vogelschutzgebieten keine Lebensstätten bzw. zu FFH-Gebieten keine Lebensraumtypen vor (fehlende/unvollständige Managementpläne) so ist die Lage im FFH- bzw. Vogelschutzgebiet selbst entscheidend



<sup>2</sup>Erhebliche Beeinträchtigungen des Schutzgegenstandes / Schutzzwecks können auch außerhalb der Natura-2000 Gebiete mit ihrem näheren Umfeld bspw. durch Störung funktionaler Beziehungen (Verlust von Verbundstrukturen, Nahrungs- und Fortpflanzungsstätten) bestehen.

<sup>3</sup>vgl. Vogelarten der Raumkulisse Feldvögel - Ergänzung zum Fachplan Offenland Biotopverbund Baden-Württemberg (Tabelle 1)

Tabelle 4: Verwendete Daten Natura-2000

<b>verwendete Daten Natura-2000</b>
Regierungspräsidium Karlsruhe und LUBW: Managementpläne und Kartierungsergebnisse - Lebensraumtypen (inkl. FFH-Mähwiesen), Lebensstätten, Erhaltungs- und Entwicklungsziele von: <ul style="list-style-type: none"><li>• FFH-Gebiet „Bocksbach und obere Pfinz“</li><li>• FFH-Gebiet „Kleinenztal und Schwarzwaldrandplatten“</li><li>• FFH-Gebiet „Mittlerer Kraichgau“</li><li>• FFH-Gebiet „Talschwarzwald zwischen Bühlertal und Forbach“</li><li>• FFH-Gebiet „Wiesen und Wälder bei Ettingen“</li><li>• FFH-Gebiet „Strohgäu und unteres Enztal“</li><li>• FFH-Gebiet „Kaltenbronner Enzhöhen“</li><li>• FFH-Gebiet „Wilder See - Hornisgrinde und Oberes Murgtal“</li><li>• FFH-Gebiet „Schwarzwald-Westrend bei Achern“</li><li>• FFH-Gebiet „Gäulandschaft an der Würm“</li><li>• FFH-Gebiet „Oberes Wolfachtal“</li><li>• FFH-Gebiet „Freudenstädter Heckengäu“</li><li>• FFH-Gebiet „Wiesen und Heiden an Glatt und Mühlbach“</li><li>• FFH-Gebiet „Schönbuch“</li><li>• FFH-Gebiet „Nördlicher Talschwarzwald bei Oppenau“</li><li>• FFH-Gebiet „Pfinzgau Ost“</li><li>• FFH-Gebiet „Horber Neckarhänge“</li><li>• FFH-Gebiet „Gebiete zwischen Bisingen, Haigerloch und Rosenfeld“</li><li>• FFH-Gebiet „Calwer Heckengäu“</li><li>• FFH-Gebiet „Eyach oberhalb Neuenbürg“</li><li>• FFH-Gebiet „Kleinkinzig- und Rötenbachtal“</li><li>• FFH-Gebiet „Pfinzgau West“</li><li>• FFH-Gebiet „Würm-Nagold-Pforte“</li><li>• FFH-Gebiet „Heuchelberg und östlicher Kraichgau“</li><li>• FFH-Gebiet „Unteres Murgtal und Seitentäler“</li><li>• FFH-Gebiet „Nagolder Heckengäu“</li><li>• FFH-Gebiet „Enztal bei Mühlacker“</li><li>• FFH-Gebiet „Stromberg“</li><li>• FFH-Gebiet „Schiltach und Kaltbrunner Tal“</li><li>• FFH-Gebiet „Neckartal zwischen Rottweil und Sulz“</li><li>• FFH-Gebiet „Baar, Eschach und Südostschwarzwald“</li><li>• FFH-Gebiet „Wälder und Wiesen bei Malsch“</li><li>• FFH-Gebiet „Albtal mit Seitentälern“</li><li>• FFH-Gebiet „Mittlerer Schwarzwald zw. Gengenbach und Wolfach“</li><li>• FFH-Gebiet „Neckartal und Seitentäler bei Rottenburg</li><li>• SPA-Gebiet „Schönbuch“</li><li>• SPA-Gebiet „Brandhalde“</li></ul>

---

**verwendete Daten Natura-2000**

---

- SPA-Gebiet „Weiher bei Maulbronn“
  - SPA-Gebiet „Nordschwarzwald“
  - SPA-Gebiet „Ziegelberg“
  - SPA-Gebiet „Stromberg“
  - SPA-Gebiet „Kälberklamm und Hasenklamm“
  - SPA-Gebiet „Enztal Mühlhausen - Roßwag“
- 

Abschließend erfolgt eine Einschätzung der Summationswirkung auf Natura-2000 Gebiete durch die Festlegung der Vorranggebiete für Freiflächen-Photovoltaikanlagen (VRG FFPV) und durch weitere Planungen, wie der Ausweisungen der Vorranggebiete für die Windenergie (VRG Wind) (derzeit in Aufstellung befindlicher Teilregionalplan Windenergie des Regionalverbands Nordschwarzwald) sowie den Ausweisungen für Gebiete für Rohstoffvorkommen (Vorranggebiete für den Abbau oberflächennaher Rohstoffe, Vorranggebiete zur Sicherung von Rohstoffen). Dafür werden tabellarisch für die Natura-2000 Gebiete all diejenigen Vorranggebiete und Planungen mit Wirkung auf das Schutzgebiet ermittelt. Auf dieser Basis werden dann die voraussichtlich tatsächlich vorkommenden kumulativen Wirkungen bestimmt. Für die Operationalisierung werden, ausgehend von den planerischen Festlegungen (VRG Wind, VRG FFPV, VRG Rohstoffe) die jeweils spezifischen Wirkradien erstellt, Kumulationsräume abgegrenzt sowie ebenfalls tabellarisch benannt. Als Wirkradius werden für die Vorranggebiete für die Windenergie 1.000m zu FFH-Gebieten und 3.500m zu Vogelschutzgebieten untersucht. Für die Vorranggebiete für Freiflächen-Photovoltaikanlagen (VRG FFPV) werden 200m Wirkradius für FFH-Gebiete sowie Vogelschutzgebiete angenommen und für Gebiete zum Abbau und zur Sicherung von Rohstoffen ebenfalls 200m. Die Abgrenzung der Kumulationsräume beschränkt sich auf Überlagerungen von mindestens zwei verschiedenen Planungen, bei gleichzeitiger Lage innerhalb eines Natura-2000 Gebiets. Geringfügige randliche Einwirkungen sowie Zeichenungenauigkeiten der regionalplanerischen Ebene bleiben unberücksichtigt.

Die Abbildung 2 zeigt, wie die Ermittlung der Kumulationsbereiche anhand einer kartographischen Überlagerung der verschiedenen Wirkbereiche erfolgt. Die Ergebnisse der Auswertung der Summation sind in der Tabelle 6.4 des Studientextes benannt (vgl. Spalte „Voraussichtlich kumulative Wirkungen innerhalb von Natura-2000 Gebieten“).

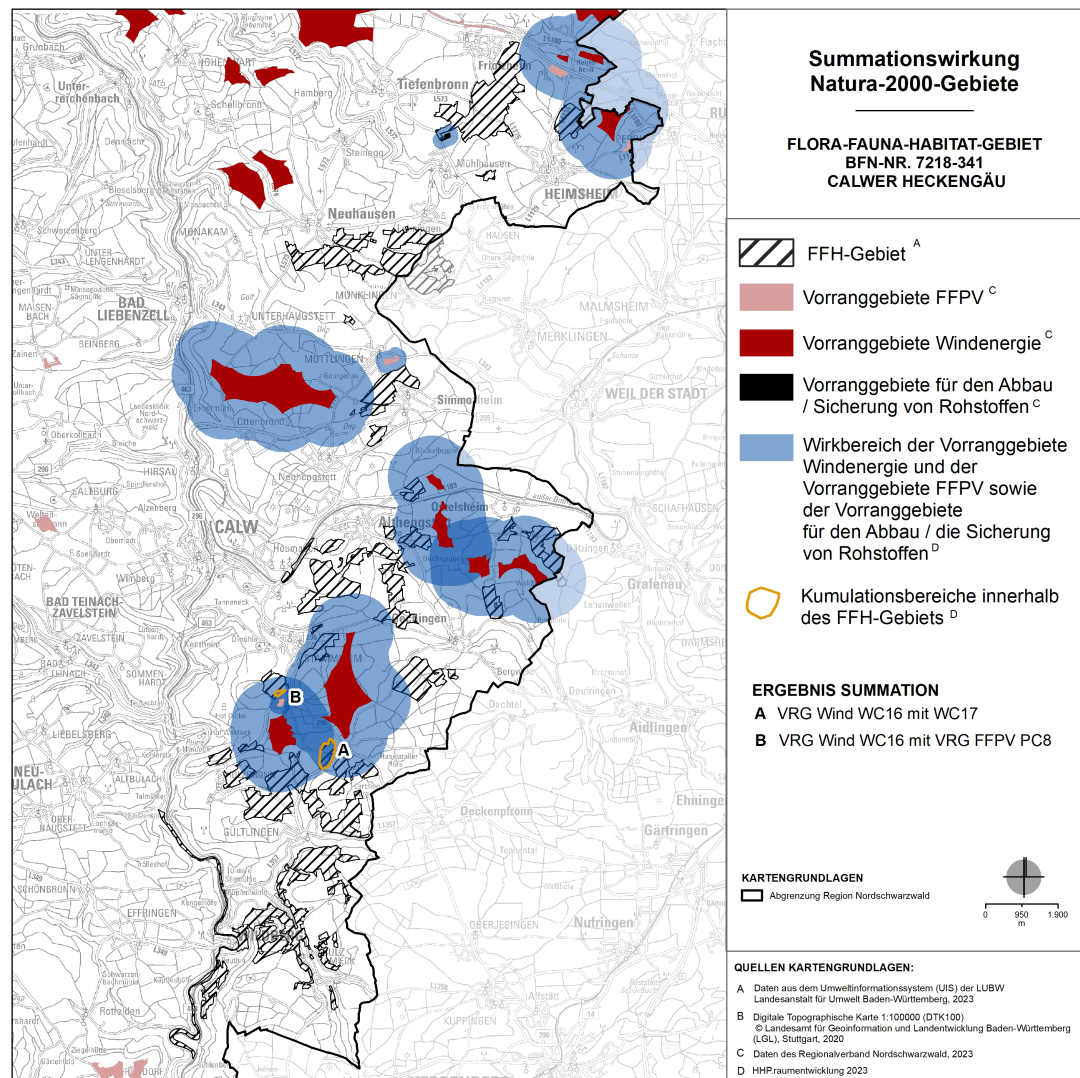


Abbildung 2: Beispiel der methodischen Auswertung von voraussichtlich kumulativen Wirkungen innerhalb von Natura-2000-Gebieten.

### 3.3.4 Methode und Datengrundlagen zu weiteren Aspekten der Umweltprüfung: Besonderer Artenschutz

Für den Teilregionalplan Solarenergie des Regionalverband Nordschwarzwald wird im Sinne der Abschichtung eine maßstabsgerechte Prognose zur Betroffenheit artenschutzrechtlich relevanter Arten durchgeführt. Dem besonderen Artenschutz nach §§ 44 und 45 BNatSchG unterliegen die Arten des Anhang-IV der FFH-Richtlinie sowie der Europäischen Vogelschutzrichtlinie.

#### Vorgehen Artenschutzrechtliche Prüfung

In der Umweltprüfung werden im Hinblick auf den besonderen Artenschutz lediglich Hinweise gegeben, die sich aus den vorliegenden Daten ableiten lassen. Spezielle artenschutzrechtliche Untersuchungen haben i.d.R. auf nachfolgender Planungsebene zu erfolgen. Für die Vorranggebiete für Freiflächen-Photovoltaikanlagen wird das Konfliktpotenzial mit dem Artenschutz wie folgt eingeschätzt:

Fallgruppe	Betroffenheit der Artenschutzbelange	Folgerung für den Teilregionalplan
A	<p>Relevante Artenvorkommen bekannt bzw. mit hoher Wahrscheinlichkeit zu erwarten; artenschutzrechtliche Verbotstatbestände voraussichtlich gegeben:</p> <p>Vorliegend wenn:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Hinweise auf Vorkommen von Kiebitz und Grauammer im 150m Umfeld um die VRG</li> </ul>	<p>Ganz erhebliche Beeinträchtigung von Artenschutzbelangen gem. verfügbarer Datenlage - Planung in die Ausnahmelage nicht ohne weiteres anzunehmen</p>
B	<p>Relevante Artenvorkommen bekannt bzw. zu erwarten; damit ist das Eintreten artenschutzrechtlicher Verbotstatbestände möglich:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>intensivere Auseinandersetzung mit den Artenschutzerfordernissen soweit dies auf der Planungsebene möglich war</li> <li>Dokumentation der Ergebnisse in den Steckbriefen (vgl. Anhang II), ggf. mit konkreten Hinweisen auf notwendige weitere Untersuchungen auf Vorhabenebene</li> </ul> <p>Vorliegend wenn:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Hinweis auf Vorkommen von Zielarten der Feldvogelfauna (weitgehend) offener Acker- und Acker-Grünland-Gebiete (Fachplan Offenland Feldvögel Landesweiter Biotopverbund BW) inkl. 150m Umfeld (Puffer</li> </ul>	<p>Erhebliche Beeinträchtigungen von Artenschutzbelangen gem. verfügbarer Datenlage - Planung in Ausnahmelage kann in Aussicht gestellt werden</p>

	<p>analog Fachplan Offenland Feldvögel), Ausnahme Großer Brachvogel 300m Umfeld (gem. Empfehlung Trautner 2023)</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Hinweis auf Vorkommen gefährdeter Ackerwildkräuter</li> </ul>	
C	<p>Voraussichtlich keine relevanten Artenvorkommen bzw. keine erheblichen Betroffenheiten zu erwarten</p> <p>Genutzte Datengrundlagen und Bewertung dieser:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Sonstige Vorkommen besonders geschützter Arten nach § 44 BNatSchG, für die eine Beeinträchtigung durch Freiflächen-Photovoltaikanlagen ausgeschlossen werden kann</li> </ul>	<p>Keine Beeinträchtigung von Artenschutzbelangen gem. verfügbarer Datenlage - Potenzielle Vollzugsunfähigkeit des Teilregionalplans aus Gründen des Artenschutzes kann auf Basis der regional verfügbaren Datenlage und maßstabsgerechten Prüftiefe ausgeschlossen werden</p> <p>Hinweise auf die jeweiligen Artenvorkommen, sowie Empfehlungen für Maßnahmen auf nachgelagerter Planungsebene, finden sich in den Gebietssteckbriefen</p>

Tabelle 5: Verwendete Daten: Spezieller Artenschutz

<b>verwendete Daten: Spezieller Artenschutz</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Feldvögel <ul style="list-style-type: none"> <li>○ Artenfundpunkte Vögel aus dem ARTIS</li> <li>○ Rebhuhnsichtungen im Enzkreis (LEV)</li> </ul> </li> <li>• Ackerwildkrautkartierung im Enzkreis 2021</li> <li>• Sonstige Vorkommen besonders geschützter Arten nach § 44 BNatSchG <ul style="list-style-type: none"> <li>○ Daten von Populationen des ASP</li> <li>○ Artenfundpunkte Heuschrecken LUBW</li> </ul> </li> </ul>

### 3.3.5 Methode und Datengrundlagen zu weiteren Aspekten der Umweltprüfung: Fachplanungen (FP)

Hier werden diejenigen Ausweisungen der Fachplanungen aufgeführt, bei denen das geplante Vorhaben voraussichtlich zu Konflikten führt. Bereits im Prozess geprüfte Fachplanungen wie natur- und landschaftsschutzrechtliche oder wasserrechtliche Schutzgebiete werden in diesem Schritt nicht noch einmal begutachtet. Im Folgenden werden die überregional bedeutsamen naturnahen Landschaftsräume des LEP 2002 abgeprüft.

Tabelle 6: Beurteilung Konflikte mit Fachplanungen

*	Fachplanung
!	Abklärungen mit der Fachplanung sind durchzuführen
0	Keine Konflikte mit fachplanerischen Ausweisungen zu erwarten

\* Signaturen der tabellarischen Gebietssteckbriefe (Kurzsteckbriefe)

Tabelle 7: Verwendete Daten Fachplanung

<b>verwendete Daten: Fachplanung</b>
LEP (2002): Ziel 5.1.2 überregional bedeutsame naturnahe Landschaftsräume
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Unzerschnittene Räume mit hohem Wald- oder Biotopanteil mit einer Größe über 100 km<sup>2</sup></li> <li>• Gebiete, die sich durch eine überdurchschnittliche Dichte schutzwürdiger Biotope oder überdurchschnittlichen Vorkommen landesweit gefährdeter Arten auszeichnen und die eine besondere Bedeutung für die Entwicklung eines ökologisch wirksamen Freiraumverbundes und im Hinblick auf die Kohärenz eines europäischen Schutzgebietsnetzes besitzen</li> <li>• Gewässer mit besonderer Bedeutung für den Arten- und Biotopschutz die bereits lange natürliche und naturnahe Fließstrecken und Arten aufweisen</li> <li>• <i>Gebiete, die Teil des künftigen, europaweiten kohärenten Schutzgebietsnetzes „Natura-2000“ sind → wurden nicht berücksichtigt, da Natura-2000 Meldung inzwischen abgeschlossen sind und genaue Gebietsabgrenzungen vorliegen. Werden bei Natura-2000 geprüft</i></li> </ul>

### 3.3.6 Einstufung der Umweltkonflikte: Gesamtbewertung der Gebiete

Auf Grundlage der zu erwartenden Umweltauswirkungen der Festlegung auf die einzelnen Schutzgüter erfolgt eine zusammenfassende 4-stufige Einstufung der Umweltkonflikte (Gesamtbewertung). Diese Gesamtbewertung beinhaltet zunächst noch keine möglichen Vermeidungs- und Minimierungsmaßnahmen)

Tabelle 8: Einstufung des Gebiets aufgrund der Umweltkonflikte

<b>--</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>sehr konfliktbehaftetes Vorranggebiet: regional besonders erhebliche negative Umweltauswirkung zu erwarten</li> </ul>
<b>-</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Konfliktbehaftetes Vorranggebiet: regional erhebliche negative Umweltauswirkung zu erwarten</li> </ul>
<b>0</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Geeignetes Vorranggebiet: keine regional erheblichen Umweltauswirkung zu erwarten</li> </ul>
<b>+</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Sehr geeignetes Vorranggebiet: keine regional erheblichen Umweltauswirkung zu erwarten</li> </ul>

Um eine möglichst objektive und vergleichbare Gesamtbewertung zu gewährleisten, sind einheitliche Bewertungsableitungen und Zusammenfassungen erforderlich. Der Gesamtbewertung der einzelnen Schutzgutbetrachtungen liegt folgende Matrix zugrunde, die einen Anhaltspunkt für eine Vergleichbarkeit der Flächen darstellt.

Tabelle 9: Matrix Gesamtbeurteilung der Schutzgutbewertungen

Umweltauswirkungen auf die Schutzgüter								Gesamtbeurteilung der Schutzgutbewertungen
+	0	0	0	0	0	0	0	<b>Sehr geeignetes Gebiet</b>
0	0	0	0	0	0	0	0	
-	0	0	0	0	0	0	0	
-	-	0	0	0	0	0	0	<b>geeignetes Gebiet</b>
-	-	-	0	0	0	0	0	
-	-	-	-	0	0	0	0	
-	-	-	-	-	0	0	0	<b>Konfliktbehaftetes Gebiet</b>
-	-	-	-	-	-	0	0	
-	-	-	-	-	-	-	0	
-	-	-	-	-	-	-	-	
--	0	0	0	0	0	0	0	
--	-	0	0	0	0	0	0	
--	-	-	0	0	0	0	0	
--	-	-	-	0	0	0	0	
--	-	-	-	-	0	0	0	
--	-	-	-	-	-	0	0	



Umweltauswirkungen auf die Schutzgüter								Gesamtbeurteilung der Schutzgutbewertungen
--	-	-	-	-	-	-	0	
--	-	-	-	-	-	-	-	
--	--	0	0	0	0	0	0	
--	--	-	0	0	0	0	0	
--	--	-	-	0	0	0	0	
--	--	-	-	-	0	0	0	
--	--	-	-	-	-	0	0	
--	--	-	-	-	-	-	0	
--	--	-	-	-	-	-	-	
--	--	--	0	0	0	0	0	<b>Sehr konfliktbehaftetes Gebiet</b>
--	--	--	-	0	0	0	0	
--	--	--	-	-	0	0	0	
--	--	--	-	-	-	0	0	
--	--	--	-	-	-	-	0	
--	--	--	-	-	-	-	-	
--	--	--	--	-	0	0	0	
--	--	--	--	-	-	0	0	
--	--	--	--	-	-	-	0	
--	--	--	--	--	-	0	0	
--	--	--	--	--	-	-	0	
--	--	--	--	--	--	-	0	
--	--	--	--	--	--	-	-	

**Lesehilfe:**

Ergeben sich beispielsweise durch ein Vorranggebiet erheblich negative Umweltauswirkungen auf zwei Schutzgüter (2 x --), negative Umweltauswirkungen auf ein Schutzgut (1 x -) und bzgl. der anderen Schutzgüter geringe oder keine Umweltauswirkungen (5 x 0), so wird die Fläche in der Gesamtbewertung als konfliktbehaftet eingestuft.

Für die abschließende Umweltprognose eines Gebietes sind jedoch auch die Ergebnisse der Natura-2000 Prüfung, der Prüfung des speziellen Artenschutzes sowie der Prüfung zu Konflikten mit dem LEP 2002 (Fachplanungen) relevant.

Hierzu wird das Ergebnis der Gesamtbewertung der Schutzgutbetrachtung (vgl. Tabelle 9) verwendet und mit den Ergebnissen der Natura-2000 Prüfung, des speziellen Artenschutzes und der Fachplanung vereint. Hierzu wird folgendes Vorgehen verwendet.

### Schritt 1: Schutzgutbewertung + Fachplanung

Erforderliche Abklärungen mit der Fachplanung (Einstufung „!“ bei FP) führen nicht zu einer Veränderung der Gebietsbewertung. Es ist aufgrund des Alters des LEPs, dem überragenden öffentlichen Interesse des Ausbaus der erneuerbaren Energien sowie der Landesvorgabe 0,2% der Regionsflächen für Solarenergie auszuweisen, anzunehmen, dass die Festsetzungen des aktuell gültigen LEPs mit der Ausweisung von Vorranggebieten für Freiflächen-Photovoltaikanlagen vereinbart werden können.

- Gebietseinstufung entspricht Ergebnis aus Matrix in Tabelle 9 bzw. Gesamtergebnis entspricht Einstufung der Gesamtbeurteilung der Schutzgutbewertung

### Schritt 2: Ergebnis Schritt 1 + spezieller Artenschutz

Tabelle 10: Matrix für die Ermittlung der Gesamtbewertung der Gebiete Schritt 2

Ergebnis Schritt 1 (Schutzgutbewertung + Fachplanung)	Ergebnis Artenschutz spezieller	Ergebnis Schritt 2
Sehr geeignetes Gebiet	A	Sehr konfliktbehaftetes Gebiet
	B	Konfliktbehaftetes Gebiet
	C	Sehr geeignetes Gebiet
Geeignetes Gebiet	A	Sehr konfliktbehaftetes Gebiet
	B	Konfliktbehaftetes Gebiet
	C	Geeignetes Gebiet
Konfliktbehaftetes Gebiet	A	Sehr konfliktbehaftetes Gebiet
	B	Konfliktbehaftetes Gebiet
	C	Konfliktbehaftetes Gebiet
Sehr konfliktbehaftetes Gebiet	A	Sehr konfliktbehaftetes Gebiet
	B	Sehr konfliktbehaftetes Gebiet
	C	Sehr konfliktbehaftetes Gebiet

**Schritt 3: Ergebnis Schritt 2 + Natura-2000 Prüfung**

Tabelle 11: Matrix für die Ermittlung der Gesamtbewertung der Gebiete Schritt 3

Ergebnis Schritt 2 (Schutzgutbewertung + Fachplanung + spezieller Artenschutz)	Ergebnis Prüfung Natura-2000	Ergebnis Schritt 3 = Gesamtweltprognose der Gebiete
Sehr geeignetes Gebiet	Nach derzeitigem Kenntnisstand Natura-2000 Verträglichkeitsprüfung notwendig; derzeitiger Kenntnisstand reicht nicht aus, um Konfliktlösung auf nachgelagerter Ebene zu prognostizieren	Sehr konfliktbehaftetes Gebiet (Natura-2000 Verträglichkeitsprüfung notwendig, Konfliktlösung unklar)
	Nach derzeitigem Kenntnisstand Natura-2000 Verträglichkeitsprüfung notwendig; Konfliktlösung auf nachgelagerter Ebene zu erwarten	Sehr geeignetes Gebiet (Natura-2000 Verträglichkeitsprüfung notwendig, Konfliktlösung zu erwarten)
	Nach derzeitigem Kenntnisstand Natura-2000 Verträglichkeitsprüfung nicht notwendig	Sehr geeignetes Gebiet
Geeignetes Gebiet	Nach derzeitigem Kenntnisstand Natura-2000 Verträglichkeitsprüfung notwendig; derzeitiger Kenntnisstand reicht nicht aus, um Konfliktlösung auf nachgelagerter Ebene zu prognostizieren	Sehr konfliktbehaftetes Gebiet (Natura-2000 Verträglichkeitsprüfung notwendig, Konfliktlösung unklar)
	Nach derzeitigem Kenntnisstand Natura-2000 Verträglichkeitsprüfung notwendig; Konfliktlösung auf nachgelagerter Ebene zu erwarten	Geeignetes Gebiet (Natura- 2000 Verträglichkeitsprüfung notwendig, Konfliktlösung zu erwarten)
	Nach derzeitigem Kenntnisstand Natura-2000 Verträglichkeitsprüfung nicht notwendig	Geeignetes Gebiet
Konfliktbehaftetes Gebiet	Nach derzeitigem Kenntnisstand Natura-2000 Verträglichkeitsprüfung notwendig; derzeitiger Kenntnisstand reicht nicht aus, um Konfliktlösung auf nachgelagerter Ebene zu prognostizieren	Sehr konfliktbehaftetes Gebiet (Natura-2000 Verträglichkeitsprüfung notwendig, Konfliktlösung unklar)

	Nach derzeitigem Kenntnisstand Natura-2000 Verträglichkeitsprüfung notwendig; Konfliktlösung auf nachgelagerter Ebene zu erwarten	Konfliktbehaftetes Gebiet (Natura-2000 Verträglichkeitsprüfung notwendig, Konfliktlösung zu erwarten)
	Nach derzeitigem Kenntnisstand Natura-2000 Verträglichkeitsprüfung nicht notwendig	Konfliktbehaftetes Gebiet
Sehr konfliktbehaftetes Gebiet	Nach derzeitigem Kenntnisstand Natura-2000 Verträglichkeitsprüfung notwendig; derzeitiger Kenntnisstand reicht nicht aus, um Konfliktlösung auf nachgelagerter Ebene zu prognostizieren	Sehr konfliktbehaftetes Gebiet (Natura-2000 Verträglichkeitsprüfung notwendig, Konfliktlösung unklar)
	Nach derzeitigem Kenntnisstand Natura-2000 Verträglichkeitsprüfung notwendig; Konfliktlösung auf nachgelagerter Ebene zu erwarten	Sehr konfliktbehaftetes Gebiet (Natura-2000 Verträglichkeitsprüfung notwendig, Konfliktlösung zu erwarten)
	Nach derzeitigem Kenntnisstand Natura-2000 Verträglichkeitsprüfung nicht notwendig	Sehr konfliktbehaftetes Gebiet

## 4. Verzeichnisse

### 4.1 Abbildungsverzeichnis

Abbildung 1: Schematische Darstellung der grundsätzlichen Vorgehensweise zur Ermittlung der Betroffenheit von Schutzgütern (Quelle: Regionalverband Neckar-Alb, verändert durch HHP)....3	
Abbildung 2: Beispiel der methodischen Auswertung von voraussichtlich kumulativen Wirkungen innerhalb von Natura-2000-Gebieten.....	23

### 4.2 Tabellenverzeichnis

Tabelle 1: Erheblichkeitsschwellen zur Ermittlung der regionalen Erheblichkeit bei den einzelnen Umweltaspekten (Stufe 1 der Umweltprüfung).....	8
Tabelle 2: Erheblichkeitsschwelle bei der Detailbetrachtung der einzelnen Umweltaspekte (Stufe 2 der Umweltprüfung).....	16
Tabelle 3: Beurteilung Natura2000.....	20
Tabelle 4: Verwendete Daten Natura-2000.....	21
Tabelle 5: Verwendete Daten: Spezieller Artenschutz.....	25
Tabelle 6: Beurteilung Konflikte mit Fachplanungen.....	26
Tabelle 7: Verwendete Daten Fachplanung.....	26
Tabelle 8: Einstufung des Gebiets aufgrund der Umweltkonflikte.....	27
Tabelle 9: Matrix Gesamtbeurteilung der Schutzgutbewertungen.....	27
Tabelle 10: Matrix für die Ermittlung der Gesamtbewertung der Gebiete Schritt 2.....	29
Tabelle 11: Matrix für die Ermittlung der Gesamtbewertung der Gebiete Schritt 3.....	30