

4.6 Beschreibung und Bewertung der erheblichen Umweltauswirkungen im Hinblick auf räumlich konkrete Festsetzungen

In der Strategischen Umweltprüfung der Teilfortschreibung Windenergie werden die Vorranggebietsausweisungen Windenergie einer vertieften Prüfung unterzogen.

Zur Ermittlung der Betroffenheit der Umweltgüter werden Wirkraumflächen, also Flächen, in denen mit erheblichen Umweltauswirkungen in Folge der Errichtung und des Betriebes von Windenergieanlagen zu rechnen ist (z. B. visuelle Beeinträchtigung), mit jeweils auf die Schutzgüter bezogenen Schutzgutflächen (z. B. Gebiet für Erholung) in einem geographischen Informationssystem (GIS) überlagert und verschnitten (vgl. Abbildung 24).

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 dem detaillierten Methodikteil aus Anhang I der SUP zu entnehmen.



Abbildung 24: Schematische Darstellung der grundsätzlichen Vorgehensweise zur Ermittlung der Betroffenheit von Schutzgütern (Quelle: RVNA, verändert durch HHP).

Eine ausführliche Beschreibung der Umweltauswirkungen der Vorranggebiete für Windenergie auf die Schutzgüter, einschließlich einer Einschätzung der raumkonkreten Festlegungen auf Schutzzweck und Erhaltungsziele von NATURA 2000 und den besonderen Artenschutz befindet sich in Form von Gebietssteckbriefen im Anhang II (Gebietssteckbriefe der zur 2. Offenlage nicht weiterverfolgten Vorranggebiete zu finden in Anhang V).

Im Zuge des Planungsprozesses zur Erstellung der Teilfortschreibung Windenergie wurden verschiedene Kulissen von Vorranggebieten einer vertieften Prüfung einschließlich einer Einschätzung der raumkonkreten Festlegungen auf Schutzzweck und Erhaltungsziele von NATURA 2000 und den besonderen Artenschutz unterzogen.

Ein erster Prüfdurchlauf der Vorranggebiete zur 1. Offenlage wurde im Frühjahr 2024 durchgeführt. Die Prüfergebnisse zur 1. Offenlage finden sich im Umweltbericht zur 1. Offenlage des Teilregionalplans (2024).

Nach der 1. Offenlage der Teilfortschreibung Windenergie wurden die eingegangenen Hinweise aus der Beteiligung geprüft. Zur 2. Offenlage der Teilfortschreibung wurden daraufhin zahlreiche Gebietszuschnitte angepasst und zwölf Gebiete wurden zur 2. Offenlage nicht weiterverfolgt. Zudem führten die eingegangenen Hinweise aus dem Beteiligungsverfahren zu methodischen Anpassungen bei der Bewertung der vertieft zu prüfenden Gebietskulisse zur 2. Offenlage (näher erläutert in Anhang I zur

SUP). Alle Vorranggebiete wurden vor der 2. Offenlage erneut einer vertieften Prüfung unterzogen. Die Ergebnisse der Prüfung finden sich in Anhang II.

Es ist zudem zu erwähnen, dass man im Zuge der regionalen Umweltprüfung vorsorglich davon ausgeht, dass prinzipiell an jeder Stelle im Vorranggebiet zukünftig eine Windenergieanlage errichtet werden kann, auch wenn bei konkreten Windkraftplanungen unmittelbare Eingriffe durch Windenergieanlagen nur auf einem kleinen Teil der Gesamtfläche des Vorranggebietes erfolgen werden. Dementsprechend fallen die Umweltauswirkungen bei konkreten Windparkplanungen innerhalb der Vorranggebiete durchweg deutlich geringer aus. Durch eine optimierte Standortwahl und Zuwegung können Beeinträchtigungen zudem vermieden bzw. vermindert werden (weitere Hinweise zur Vermeidung und Minimierung finden sich in Kapitel 4.7).

Die nachfolgende Tabelle 7 gibt einen Überblick der in den Gebietssteckbriefen aufgezeigten Beurteilungen:

Tabelle 7: Beurteilung der Prüfaspekte

Legende	
Einzelbewertung Schutzgüter	
ME: Mensch einschl. menschliche Gesundheit, KS: Kultur- und sonstige Sachgüter, LS: Landschaft, TPB: Tiere, Pflanzen und die biologische Vielfalt, BO: Boden, WA: Wasser, KL: Klima und Luft, FL: Fläche, SG: Schutzgüter	
--	regional besonders erhebliche negative Umweltauswirkungen
-	regional erheblich negative Umweltauswirkungen
0	keine regional erheblichen Umweltauswirkungen
+	regional erheblich positive Umweltauswirkungen
Einstufung Schutzgutbewertung gesamt	
--	sehr konfliktbehaftetes Gebiet
-	konfliktbehaftetes Gebiet
0	geeignetes Gebiet
+	sehr geeignetes Gebiet
Einstufung Artenschutz (AS)	
A	Auf Ebene der Regionalplanung sehr hoher Konflikt mit den Belangen des besonderen Artenschutzes gemäß verfügbarer Datenlage. Konfliktlösung nicht ohne weiteres anzunehmen
B	Auf Ebene der Regionalplanung hoher Konflikt mit den Belangen des besonderen Artenschutzes gemäß verfügbarer Datenlage. Konfliktlösung kann in Aussicht gestellt werden
C/C*	Auf Ebene der Regionalplanung geringer Konflikt mit den Belangen des besonderen Artenschutzes gemäß verfügbarer Datenlage anzunehmen. Konfliktlösung kann in Aussicht gestellt werden
Einstufung Natura – 2000 (NA)	
!!	Inanspruchnahme eines Lebensraumtyps oder einer Lebensstätte innerhalb eines Natura 2000-Gebiets
	Lage des Vorranggebiets im 500m Umfeld einer Lebensstätte windenergiesensiblen Vogelarten eines Vogelschutzgebiets
	Lage des Vorranggebiets im 200m Umfeld einer Lebensstätte windenergiesensibler Fledermausarten eines FFH-Gebiets
!	Lage des Vorranggebiets im 200m Umfeld eines FFH-Gebiets mit Lebensraumtypen windenergiesensibler Arten
	Lage des Vorranggebiets im 200m-Umfeld sonstiger FFH-Lebensraumtypen
	Lage des Vorranggebiets im 200m-Umfeld sonstiger FFH-Lebensstätten oder sonstiger Lebensstätten der Vogelschutzgebiete
	Lage des Vorranggebiets im 500m-3500m Umfeld einer Lebensstätte windenergiesensibler Vogelarten eines Vogelschutzgebiets
	Lage des Vorranggebiets im 200m-1km Umfeld einer Lebensstätte windenergiesensibler Fledermausarten eines FFH-Gebiets
X	Lage des Vorranggebiets im 200m-1km Umfeld eines FFH-Gebiets mit Lebensraumtypen windenergiesensibler Arten
0	nach derzeitigem Kenntnisstand keine Hinweise auf Betroffenheit des FFH-Gebietes/ Vogelschutzgebiets
Einstufung Fachplanung (FP)	
!	Abklärungen mit der Fachplanung sind durchzuführen
0	Keine Konflikte mit fachplanerischen Ausweisungen zu erwarten

Tabelle 8: Ergebnisse der vertieften Prüfung der VRG für Windenergienutzung der Region Hochrhein-Bodensee (Stand: Umweltprüfung Kulisse Vorranggebiete zur 2. Offenlage). Die Bewertung der Gebiete, die zur 2. Offenlage entfallen, entspricht dem Bewertungsstand zur 1. Offenlage (2024)

Name	Fläche in ha	Bewertung der Schutzgüter									rechtliche Aspekte			Umweltprognose
		ME	KS	LS	TPB	BO	WA	KL	FL	SG gesamt	NA	AS	FP	
VGR Wind 1	118	-	0	0	--	-	0	--	0	-	!	B	0	Konfliktbehaftetes Vorranggebiet (Natura 2000-Verträglichkeitsprüfung notwendig, Konfliktlösung zu erwarten)
VRG Wind 2 entfällt zur 2. Offenlage	27	-	0	0	--	0	0	0	0	-	!	B	0	Konfliktbehaftetes Vorranggebiet (Natura 2000-Verträglichkeitsprüfung notwendig, Konfliktlösung zu erwarten)
VGR Wind 3	28	-	0	0	--	0	--	0	0	-	!	B	0	Konfliktbehaftetes Vorranggebiet (Natura 2000-Verträglichkeitsprüfung notwendig, Konfliktlösung zu erwarten)
VRG Wind 4	152	-	0	--	--	-	-	0	0	-	!	B	!	Konfliktbehaftetes Vorranggebiet (Natura 2000-Verträglichkeitsprüfung notwendig, Konfliktlösung zu erwarten)
VRG Wind 5 entfällt zur 2. Offenlage	3	-	0	0	0	-	0	0	0	0	0	A	0	Sehr konfliktbehaftetes Vorranggebiet (Lösung artenschutzfachlicher Konflikte im weiteren Verfahren durch Vorhabenträger zu klären)
VRG Wind 6	71	-	0	0	--	-	0	0	0	-	X	C	0	Konfliktbehaftetes Vorranggebiet (Natura 2000-Verträglichkeitsprüfung notwendig, Konfliktlösung zu erwarten)
VRG Wind 7 entfällt zur 2. Offenlage	161	-	--	-	-	-	-	0	0	-	!!	A	0	Sehr konfliktbehaftetes Vorranggebiet (Natura 2000-Verträglichkeitsprüfung notwendig, Konfliktlösung im weiteren Verfahren durch Vorhabenträger zu klären, Lösung artenschutzfachlicher Konflikte im weiteren Verfahren durch Vorhabenträger zu klären)

Name	Fläche in ha	Bewertung der Schutzgüter									rechtliche Aspekte			Umweltprognose
		ME	KS	LS	TPB	BO	WA	KL	FL	SG gesamt	NA	AS	FP	
VRG Wind 8	203	-	0	0	-	-	0	0	0	0	x	C	0	Geeignetes Vorranggebiet (Natura 2000-Verträglichkeitsprüfung notwendig, Konfliktlösung zu erwarten)
VRG Wind 9 entfällt zur 2. Offenlage	34	0	0	0	0	-	--	0	0	-	x	C	0	Konfliktbehaftetes Vorranggebiet (Natura 2000-Verträglichkeitsprüfung notwendig, Konfliktlösung zu erwarten)
VRG Wind 10	14	0	0	0	0	0	0	0	0	+	!	C*	!	Konfliktbehaftetes Vorranggebiet (Natura 2000-Verträglichkeitsprüfung notwendig, Konfliktlösung zu erwarten)
VRG Wind 11	106	-	0	0	0	-	-	0	0	0	x	C	0	Geeignetes Vorranggebiet (Natura 2000-Verträglichkeitsprüfung notwendig, Konfliktlösung zu erwarten)
VRG Wind 12	105	0	0	0	-	-	0	0	0	0	x	C	0	Geeignetes Vorranggebiet (Natura 2000-Verträglichkeitsprüfung notwendig, Konfliktlösung zu erwarten)
VRG Wind 13 entfällt zur 2. Offenlage	78	-	0	0	0	0	--	0	0	-	x	C	0	Konfliktbehaftetes Vorranggebiet (Natura 2000-Verträglichkeitsprüfung notwendig, Konfliktlösung zu erwarten)
VRG Wind 14	409	-	0	0	--	-	-	0	0	-	!	C	!	Konfliktbehaftetes Vorranggebiet (Natura 2000-Verträglichkeitsprüfung notwendig, Konfliktlösung zu erwarten)
VRG Wind 15	71	-	0	0	--	-	-	0	0	-	x	B	!	Konfliktbehaftetes Vorranggebiet (Natura 2000-Verträglichkeitsprüfung notwendig, Konfliktlösung zu erwarten)
VRG Wind 16	33	-	0	0	--	0	0	0	0	-	!	C*	!	Konfliktbehaftetes Vorranggebiet (Natura 2000-Verträglichkeitsprüfung notwendig, Konfliktlösung zu erwarten)

Name	Fläche in ha	Bewertung der Schutzgüter									rechtliche Aspekte			Umweltprognose
		ME	KS	LS	TPB	BO	WA	KL	FL	SG gesamt	NA	AS	FP	
VRG Wind 17	55	0	0	0	--	0	-	0	0	-	!!	C	!	Sehr konfliktbehaftetes Vorranggebiet (Natura 2000-Verträglichkeitsprüfung notwendig, Konfliktlösung zu erwarten)
VRG Wind 18 entfällt zur 2. Offenlage	45	-	0	0	0	0	0	0	0	+	x	B	!	Konfliktbehaftetes Vorranggebiet (Natura 2000-Verträglichkeitsprüfung notwendig, Konfliktlösung zu erwarten)
VRG Wind 19	191	-	0	0	-	-	-	0	0	0	!	B	!	Konfliktbehaftetes Vorranggebiet (Natura 2000-Verträglichkeitsprüfung notwendig, Konfliktlösung zu erwarten)
VRG Wind 20	501	-	0	0	-	-	-	0	0	0	!	C	!	Konfliktbehaftetes Vorranggebiet (Natura 2000-Verträglichkeitsprüfung notwendig, Konfliktlösung zu erwarten)
VRG Wind 21 entfällt zur 2. Offenlage	94	-	0	0	--	0	0	0	0	-	!	C	!	Konfliktbehaftetes Vorranggebiet (Natura 2000-Verträglichkeitsprüfung notwendig, Konfliktlösung zu erwarten)
VRG Wind 22 entfällt zur 2. Offenlage	61	-	0	0	--	0	0	0	0	-	!	C*	!	Konfliktbehaftetes Vorranggebiet (Natura 2000-Verträglichkeitsprüfung notwendig, Konfliktlösung zu erwarten)
VRG Wind 23	72	-	0	0	0	0	0	0	0	+	!	B	!	Konfliktbehaftetes Vorranggebiet (Natura 2000-Verträglichkeitsprüfung notwendig, Konfliktlösung zu erwarten)
VRG Wind 24	330	-	0	0	-	0	-	0	0	0	!	B	!	Konfliktbehaftetes Vorranggebiet (Natura 2000-Verträglichkeitsprüfung notwendig, Konfliktlösung zu erwarten)
VRG Wind 25	32	-	0	0	0	0	--	0	0	-	!	B	!	Konfliktbehaftetes Vorranggebiet (Natura 2000-Verträglichkeitsprüfung notwendig, Konfliktlösung zu erwarten)

Name	Fläche in ha	Bewertung der Schutzgüter									rechtliche Aspekte			Umweltprognose
		ME	KS	LS	TPB	BO	WA	KL	FL	SG gesamt	NA	AS	FP	
VRG Wind 26	35	-	0	0	-	0	-	0	0	0	!	B	0	Konfliktbehaftetes Vorranggebiet (Natura 2000-Verträglichkeitsprüfung notwendig, Konfliktlösung zu erwarten)
VRG Wind 27	41	-	0	0	0	0	-	0	0	0	!	C*	!	Konfliktbehaftetes Vorranggebiet (Natura 2000-Verträglichkeitsprüfung notwendig, Konfliktlösung zu erwarten)
VRG Wind 29	28	0	-	0	0	0	0	0	0	+	!	B	!	Konfliktbehaftetes Vorranggebiet (Natura 2000-Verträglichkeitsprüfung notwendig, Konfliktlösung zu erwarten)
VRG Wind 30 entfällt zur 2. Offenlage	75	-	--	0	0	0	0	0	0	-	!	C*	!	Konfliktbehaftetes Vorranggebiet (Natura 2000-Verträglichkeitsprüfung notwendig, Konfliktlösung zu erwarten)
VRG Wind 31	28	-	0	0	--	-	0	0	0	-	!	C*	!	Konfliktbehaftetes Vorranggebiet (Natura 2000-Verträglichkeitsprüfung notwendig, Konfliktlösung zu erwarten)
VRG Wind 32	192	-	0	0	-	0	0	0	0	0	!	B	!	Konfliktbehaftetes Vorranggebiet (Natura 2000-Verträglichkeitsprüfung notwendig, Konfliktlösung zu erwarten)
VRG Wind 33	48	-	0	0	0	0	0	0	0	+	X	C	0	Sehr geeignetes Vorranggebiet (Natura 2000-Verträglichkeitsprüfung notwendig, Konfliktlösung zu erwarten)
VRG Wind 34	553	-	0	0	-	0	-	0	0	0	!	B	!	Konfliktbehaftetes Vorranggebiet (Natura 2000-Verträglichkeitsprüfung notwendig, Konfliktlösung zu erwarten)
VRG Wind 35	131	-	0	0	-	0	-	0	0	0	!	B	!	Konfliktbehaftetes Vorranggebiet (Natura 2000-Verträglichkeitsprüfung notwendig, Konfliktlösung zu erwarten)

Name	Fläche in ha	Bewertung der Schutzgüter									rechtliche Aspekte			Umweltprognose
		ME	KS	LS	TPB	BO	WA	KL	FL	SG gesamt	NA	AS	FP	
VRG Wind 36	32	-	0	--	--	0	--	0	0	--	!	C*	!	Sehr konfliktbehaftetes Vorranggebiet (Natura 2000-Verträglichkeitsprüfung notwendig, Konfliktlösung zu erwarten)
VRG Wind 37	207	-	0	0	--	-	--	0	0	-	!	B	!	Konfliktbehaftetes Vorranggebiet (Natura 2000-Verträglichkeitsprüfung notwendig, Konfliktlösung zu erwarten)
VRG Wind 38	19	-	0	--	--	0	0	0	0	-	!	B	!	Konfliktbehaftetes Vorranggebiet (Natura 2000-Verträglichkeitsprüfung notwendig, Konfliktlösung zu erwarten)
VRG Wind 39	31	--	0	0	--	0	0	0	0	-	!	C*	!	Konfliktbehaftetes Vorranggebiet (Natura 2000-Verträglichkeitsprüfung notwendig, Konfliktlösung zu erwarten)
VRG Wind 40	174	-	0	0	-	-	--	0	0	-	X	C*	0	Konfliktbehaftetes Vorranggebiet (Natura 2000-Verträglichkeitsprüfung notwendig, Konfliktlösung zu erwarten)
VRG Wind 41	204	-	0	0	-	0	-	0	0	0	!	B	0	Konfliktbehaftetes Vorranggebiet (Natura 2000-Verträglichkeitsprüfung notwendig, Konfliktlösung zu erwarten)
VRG Wind 42	60	-	0	0	--	0	0	0	0	-	!	B	0	Konfliktbehaftetes Vorranggebiet (Natura 2000-Verträglichkeitsprüfung notwendig, Konfliktlösung zu erwarten)
VRG Wind 43	56	-	0	0	0	0	-	0	0	0	!	B	0	Konfliktbehaftetes Vorranggebiet (Natura 2000-Verträglichkeitsprüfung notwendig, Konfliktlösung zu erwarten)
VRG Wind 44	143	-	0	0	-	0	--	0	0	-	!	C*	0	Konfliktbehaftetes Vorranggebiet (Natura 2000-Verträglichkeitsprüfung notwendig, Konfliktlösung zu erwarten)

Name	Fläche in ha	Bewertung der Schutzgüter									rechtliche Aspekte			Umweltprognose
		ME	KS	LS	TPB	BO	WA	KL	FL	SG gesamt	NA	AS	FP	
VRG Wind 45	119	-	0	0	-	0	0	0	0	0	!	B	0	Konfliktbehaftetes Vorranggebiet (Natura 2000-Verträglichkeitsprüfung notwendig, Konfliktlösung zu erwarten)
VRG Wind 46	24	-	0	0	0	-	0	0	0	0	0	B	0	Konfliktbehaftetes Vorranggebiet
VRG Wind 47	60	-	0	0	-	0	--	0	0	-	0	C*	0	Konfliktbehaftetes Vorranggebiet
VRG Wind 48 entfällt zur 2. Offenlage	18	0	0	0	0	0	0	0	0	+	0	C	0	Sehr geeignetes Vorranggebiet
VRG Wind 49 entfällt zur 2. Offenlage	16	-	0	0	--	-	0	0	0	-	x	B	0	Konfliktbehaftetes Vorranggebiet (Natura 2000-Verträglichkeitsprüfung notwendig, Konfliktlösung zu erwarten)
VRG Wind 50	35	-	--	0	-	-	0	0	0	-	!	B	!	Konfliktbehaftetes Vorranggebiet (Natura 2000-Verträglichkeitsprüfung notwendig, Konfliktlösung zu erwarten)
VRG Wind 51	177	-	--	--	--	-	--	0	0	--	x	B	!	Sehr konfliktbehaftetes Vorranggebiet (Natura 2000-Verträglichkeitsprüfung notwendig, Konfliktlösung zu erwarten)
VRG Wind 52	25	0	--	--	--	0	0	0	0	--	x	B	!	Sehr konfliktbehaftetes Vorranggebiet (Natura 2000-Verträglichkeitsprüfung notwendig, Konfliktlösung zu erwarten)
VRG Wind 53 entfällt zur 2. Offenlage	42	0	--	0	--	0	0	0	0	-	!!	A	!	Sehr konfliktbehaftetes Vorranggebiet (Natura 2000-Verträglichkeitsprüfung notwendig, Konfliktlösung im weiteren Verfahren durch Vorhabenträger zu klären, Lösung artenschutzfachlicher Konflikte im weiteren Verfahren durch Vorhabenträger zu klären)