REGION HOCHRHEIN-BODENSEE

2. Teilfortschreibung Regionalplan 2000 - Windenergienutzung

Umweltprüfung – Entwurf

Bericht

Juli 2016



HHP HAGE+HOPPENSTEDT Partner
raumplaner – landschaftsarchitekten
D – 72108 Rottenburg am Neckar

IMPRESSUM

Auftraggeber:

Regionalverband Hochrhein-Bodensee

Im Wallgraben 50
D-79761 Waldshut-Tiengen
fon : ++49 (0) 7751 9115-0 fax : ++49 (0) 7751 9115-30
mail : info@hochrhein-bodensee.de

Projektbetreuung
Felix Reichert

Bearbeitung:

HHP HAGE+HOPPENSTEDT PARTNER – Raumplaner - landschaftsarchitekten

Gartenstr. 88
D-72108 Rottenburg a.N.

Fon: +49 7472 9622 0 Fax: +49 7472 9622 22
Mail: info@hhp-raumentwicklung.de Web: www.hhp-raumentwicklung.de

BearbeiterInnen:
Jutta Bachmann, Jacqueline Rabus

Waldshut-Tiengen, Rottenburg, den 05.07.2016

INHALT

1 VORBEMERKUNGEN UND EINLEITUNGEN 1

1.1 Veranlassung 1

1.2 Kurzdarstellung des Inhalts und der wichtigsten Ziele der 2. Teilfortschreibung Regionalplans 2000 - Windenergienutzung 2

1.3 Rechtliche Vorgaben für die Umweltprüfung zum Regionalplan 2

1.4 Herangehensweise 3

1.5 Untersuchungsschwerpunkte der Strategischen Umweltprüfung 6

1.6 Abschichtung von Prüferfordernissen 7

1.7 Gliederung des Umweltberichtes 8

2 BESCHREIBUNG UND BEWERTUNG DES DERZEITIGEN UMWELTZUSTANDES UND DESSEN VORAUSSICHTLICHE ENTWICKLUNG BEI NICHTDURCHFÜHRUNG DER TEILFORTSCHREIBUNG REGIONALPLAN 2000 – WINDENERGIENUTZUNG SOWIE DARSTELLUNG DER RELEVANTEN UMWELTZIELE 9

2.1 Bevölkerung und Gesundheit des Menschen 9

2.1.1 Definition und Funktionen 9

2.1.2 Derzeitiger Umweltzustand 10

2.1.3 Rechtliche Vorgaben und Umweltziele 14

2.1.4 Entwicklung der Umwelt bei Nichtdurchführung der Teilfortschreibung Regionalplan 2000 - Windenergienutzung 16

2.2 Kultur- und Sachgüter 17

2.2.1 Definitionen und Funktionen 17

2.2.2 Derzeitiger Umweltzustand 17

2.2.3 Rechtliche Vorgaben und Umweltziele 19

2.2.4 Entwicklung der Umwelt bei Nichtdurchführung der Teilfortschreibung Regionalplan 2000 - Windenergienutzung 19

2.3 Landschaft 20

2.3.1 Definitionen und Funktionen 20

2.3.2 Derzeitiger Umweltzustand 20

2.3.3 Rechtliche Vorgaben und Umweltziele 24

2.3.4 Entwicklung der Umwelt bei Nichtdurchführung der Teilfortschreibung Regionalplan 2000 - Windenergienutzung 27

2.4 Pflanzen, Tiere und biologische Vielfalt 28

2.4.1 Definitionen und Funktionen 28

2.4.2 Derzeitiger Umweltzustand 29

2.4.3 Rechtliche Vorgaben und Umweltziele 35

2.4.4 Entwicklung der Umwelt bei Nichtdurchführung der Teilfortschreibung Regionalplan 2000 - Windenergienutzung 38

2.5 Boden 39

2.5.1 Definition und Funktionen 39

2.5.2 Derzeitiger Umweltzustand 39

2.5.3 Rechtliche Vorgaben und Umweltziele 40

2.5.4 Entwicklung der Umwelt bei Nichtdurchführung der Teilfortschreibung Regionalplan 2000 – Windenergienutzung 42

2.6 Wasser 43
2.6.1 Definition und Funktionen 43
2.6.2 Derzeitiger Umweltzustand 43
2.6.3 Rechtliche Vorgaben und Umweltziele 45
2.6.4 Entwicklung der Umwelt bei Nichtdurchführung der Teilfortschreibung Regionalplan 2000 – Windenergienutzung 46
2.7 Klima und Luft 48
2.7.1 Definition und Funktionen 48
2.7.2 Derzeitiger Umweltzustand 48
2.7.3 Rechtliche Vorgaben und Umweltziele 49
2.7.4 Entwicklung der Umwelt bei Nichtdurchführung der Teilfortschreibung Regionalplan 2000 – Windenergienutzung 51
2.8 Wechselbeziehungen zwischen den Schutzgütern 52
3 BESCHREIBUNG UND BEWERTUNG DER ERHEBLICHEN UMWELTAUSWIRKUNGEN UND ALTERNATIVENPRÜFUNG DES REGIONALPLANS 2000 - WINDENERGIE 53
3.1 Anlagencharakterisierung und Wirkung von Windenergieanlagen 53
3.2 Würdigung des raumplanerischen Planungsansatzes zur Festlegung von Vorranggebieten für regionalbedeutsame Windenergieanlagen aus Umweltsicht 61
3.3 Beschreibung und Bewertung der erheblichen Umweltauswirkungen, Alternativenprüfung, Vermeidungs- und Minimierungsmaßnahmen räumlich konkreter Festlegungen 71
4 GESAMTPLANBETRACHTUNG, KUMULATIVE WIRKUNGEN UND WECHSELWIRKUNGEN 76
5 FFH-VERTRÄGLICHKEIT 85
6 BESONDERER ARTENSCHUTZ 91
7 GEPLANTE ÜBERWACHUNGSMASSNAHMEN 99
8 ZUSÄTZLICHE ANGABEN Fehler! Textmarke nicht definiert.
9 ALLGEMEINVERSTÄNDLICHE ZUSAMMENFASSUNG 107

ABBILDUNGEN

Abb. 1. Region Hochrhein-Bodensee 1
Abb. 2. Übersicht zur Planerarbeitung unter Einbezug von Umweltaspekten 5
Abb. 3. Gliederung des Umweltberichts 8
Abb. 4. Schwerpunktorte für Kur und Tourismus, Naherholungs- und Naturerfahrungsräume, Erholungswald und Naturpark (Regionalverband Hochrhein-Bodensee 2007, FVA 2014, RIPS-Datenpool 2016) 13
Abb. 5. Kulturdenkmale von besonderer Bedeutung (Regierungspräsidium Freiburg 2012) 18
Abb. 6. Plenum-Gebietskulisse in der Region Hochrhein-Bodensee (LUBW 2005a) 24
Abb. 7. Landschaften mit hoher bis sehr hoher visueller Qualität und belastete Räume (Regionalverband Hochrhein-Bodensee 2016) 22
Abb. 8. Landschaftsschutzgebiete, Regionaler Grünzug und relativ unzerschnittene Räume in der Region Hochrhein-Bodensee (RIPS-Datenpool 2016, Regionalplan 2000 Region Hochrhein-Bodensee, LUBW 2004) 23
Abb. 9. Leistungs- und Funktionsfähigkeit der Biotopkomplexe (Regionalverband Hochrhein-Bodensee 2002) 29
Abb. 10. Regionaler Biotopverbund (Regionalverband Hochrhein-Bodensee 2007) ..... **Fehler! Textmarke nicht definiert.**
Abb. 11. Landesweiter Biotopverbund Baden-Württemberg (LUBW 2011) 32
Abb. 12. Generalwildwegeplan (FVA 2016) 30
Abb. 13. Natura 2000-Gebiete und Lebensraumtypen (RIPS-Datenpool 2016, Bezirksstelle für Naturschutz und Landschaftspflege Freiburg 2016, FVA 2012d) 33
Abb. 14. Schutzgebiete Natur- und Waldschutz sowie Schutzbedürftiger Bereich für Naturschutz und Landschaftspflege (RIPS-Datenpool 2016, Regionalplan 2000 Region Hochrhein-Bodensee) 34
Abb. 15. Bodenschutzwald, natürliche Bodenfruchtbarkeit, Sonderstandort für naturnahe Vegetation einschl. Moorstandorte und Böden mit extremen Standorteigenschaften (FVA 2014, LGRB 2015) 41
Abb. 16. Flächenausweisungen der Wasser- und Forstwirtschaft (FVA 2014, RIPS-Datenpool 2016) 44
Abb. 17. Klimaschutz- und Immissionsschutzwald in der Region Hochrhein-Bodensee (FVA 2014) 50
Abb. 18. Schema eines Windenergieanlagen -Standorts 55
Abb. 19. 1. Prüfschritt: Suchräume Entwurf Regionalplan 2000 – Windenergie Mai 2016 71
Abb. 20. 2. Prüfschritt: Suchräume Entwurf Regionalplan 2000 – Windenergie Juni 2016 71
Abb. 21. Zusammenfassende Übersicht der Umweltauswirkungen auf die Suchräume 75
Abb. 22. Weggefallene Kumulationsräume Windenergie des Umweltberichts zum 1. Anhörungsentwurfs 2014 77
Abb. 23. Windhöfige Flächen ohne Tabubelegung (Suchräume nach den Planungsschritten 1 und 2) innerhalb und außerhalb der Dichtezentren des Rotmilans 93

TABELLEN

Tab. 1 Technische Daten der ENERCON E-82, E-101 und E-124 (ENERCON GmbH o.J.)54
Tab. 2 Mögliche bau-, anlage- und betriebsbedingte Auswirkung von Windenergieanlagen auf die Schutzgüter 57
Tab. 3 Fach- und planungsrechtlich begründete Tabukriterien zur Ermittlung der harten Tabubereiche für Vorranggebiete für regionalbedeutsame Windenergieanlagen ... 64
Tab. 4 Fach- und planungsrechtlich begründete Tabukriterien zur Ermittlung der weichen Tabubereiche für Vorranggebiete für regionalbedeutsame Windenergieanlagen ... 67
Tab. 5 3-stufiges Bewertungsverfahren: 73
Tab. 6 Raster zur Gesamteinschätzung der Umweltauswirkungen 73
Tab. 7 Einstufung der Umweltauswirkungen der Suchräume 74
Tab. 8 Vorrangstandorte für regional bedeutsame Windenergieanlagen, für die eine erhebliche Beeinträchtigung der NATURA 2000-Gebiete nach derzeitigem Kenntnisstand voraussichtlich vermieden oder ausgeglichen werden können 87
Tab. 9 Pot. Vorrangstandorte für regional bedeutsame Windenergieanlagen, für die eine erhebliche Beeinträchtigung der NATURA 2000-Gebiete voraussichtlich nicht zu erwarten ist (die Möglichkeit einer Beeinträchtigung durch Erschließungsinfrastrukturen wird auf dieser Planungsebene nicht betrachtet) 89
Tab. 10 Natura 2000-Gebiete, in denen möglicherweise kumulativen Wirkungen auftreten können 90
Tab. 11 artenschutzrechtliche Einschätzung und Angabe des Prüfbedarfs auf nachgeordneter Planungs- bzw. Genehmigungsebene 95

1 VORBEMERKUNGEN UND EINLEITUNGEN

1.1 Veranlassung

Die Verbandsversammlung des Regionalverbandes Hochrhein-Bodensee hat am 10. Februar 2009 die erste Teilfortschreibung des Regionalplans 2000 - Windenergienutzung als Satzung beschlossen. Dieser wurde am 03. August 2009 vom Wirtschaftsministerium Baden-Württemberg für verbindlich erklärt. Dieser Regionalplan muss aus folgenden Gründen fortgeschrieben werden:

- Zum Zeitpunkt der ersten Fortschreibung des Regionalplans 2000 - Windenergie im Jahr 2009 waren im Binnenland Windenergieanlagen von ca. 100 m Nabenhöhe Stand der Technik. Demgegenüber werden heute Anlagen mit durchschnittlich 140 m Nabenhöhe installiert. Die Windenergieanlagen können damit Bereiche nutzen, in denen insbesondere im Binnenland günstigere Windverhältnisse herrschen. Zudem kommen bei dieser Nabenhöhe auch Standorte in Waldflächen in Betracht.

- Dem Ausbau der Windenergienutzung kommt nicht zuletzt seit dem Beschluss bis 2022 aus der Kernenergie auszusteigen, sowohl auf Bundesebene als auch auf Landesebene, eine besondere Bedeutung zu. Die Landesregierung von Baden-Württemberg hat sich das Ziel gesetzt, bis 2020 mindestens 10% des Strombedarfs aus „heimischer“ Windenergie zu decken. In Baden-Württemberg wurde 2002 im Landesplanungsgesetz festgelegt, die planerische Steuerung für den Betrieb von Windenergieanlagen den Regionalverbänden zuzuweisen. Mit der Änderung des Landesplanungsgesetzes vom 09.05.2012 wurden die entsprechenden Festlegungen der Regionalpläne zum 31.12.2012 aufgehoben. Eine Festlegung von Ausschlussgebieten in künftigen Regionalplänen ist nicht mehr vorgesehen. Hiermit ist auch die angesprochene Bedingung der Bereitstellung eines substanziellen Beitrags für die Windkraft im Rahmen eines Regionalplans nicht mehr bindende Voraussetzung. Mit dieser Änderung sollen den Kommunen mehr Möglichkeiten für die Errichtung von Windenergieanlagen eingeräumt werden.

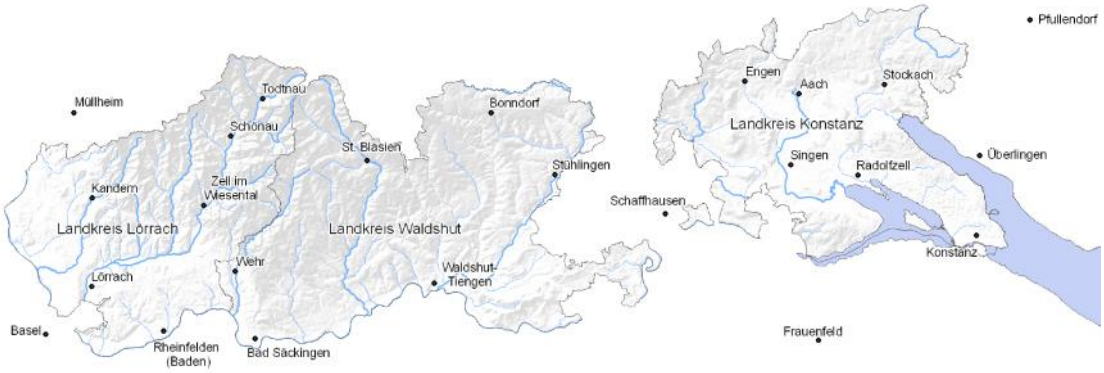


Abb. 1. Region Hochrhein-Bodensee

In der Sitzung der Verbandsversammlung am 06.12. 2011 wurde die Aufstellung der 2. Teilfortschreibung des Regionalplans Hochrhein-Bodensee beschlossen. Die Aufstellung des Regionalplans ist nach §2a LplG BW durch eine Umweltprüfung zu begleiten. Aufgrund der Aktualisierung von Daten von Seiten der Naturschutzfachverwaltung zu windenergieempfindlichen Vogelarten im Dezember 2014, den Hinweisen zur Ermittlung von Dichtezentren des Rotmilans im Juli 2015

sowie der Prüfung der eingegangenen Anregungen und Bedenken zum 1. Anhörungsentwurf von Juli 2014 hat die Verbandsversammlung am 01.12.2015 die Verbandverwaltung beauftragt einen 2. Anhörungsentwurf zu erstellen.

1.2 Kurzdarstellung des Inhalts und der wichtigsten Ziele der 2. Teilfortschreibung Regionalplans 2000 - Windenergienutzung

Inhalt der 2. Fortschreibung des Regionalplans 2000 - Windenergie ist die gebietsscharfe Festlegung von Vorranggebieten für regionalbedeutsame Windenergieanlagen als Ziele der Raumordnung. Als landesrechtliche Vorgabe gilt der §11 Abs. 3 Nr. 11 und Abs. 7 Satz 1 Halbsatz 2 LplG BW 2003 in der Fassung vom 22.05.2012. Die Aufstellung des Regionalplans ist nach §2a LplG durch eine Umweltprüfung zu begleiten.

Ziel ist die Sicherung von Flächen mit geringem Konfliktpotenzial, um einen zeitnahen, umsetzungsorientierten Ausbau der Windenergie zu befördern.

Die 2. Teilfortschreibung des Regionalplans 2000 - Windenergienutzung der Region Hochrhein-Bodensee soll den beabsichtigten Gesetzesänderungen entsprechen und dabei insbesondere auch den durch die Änderungen erhöhten Abstimmungsbedarf zwischen kommunaler und regionaler Planung positiv unterstützen.

Um die Planungen für eine stärkere Nutzung der Windenergie materiell voranzubringen, sollen

- die Gemeinden sich die beim Regionalverband vorhandenen Erfahrungen und Kompetenzen im Bereich der Planungen für Windkraftstandorte zu Nutzen machen und

- der Regionalverband auf der Grundlage des Windatlas BW möglichst konfliktarme und windhöffige Vorrangebiete für Standorte für regionalbedeutsame Windkraftanlagen festlegen.

Der Regionalverband wird dabei mit der kommunalen Ebene und den betroffenen Stellen der Landkreise zusammenarbeiten, um eine mit den Gemeinden abgestimmte und für die Region koordinierte Flächenkonzeption zur Nutzung der Windenergie zu erreichen.

Im Regionalplan festgelegte Vorranggebiete für regionalbedeutsame Windkraftanlagen sind in die Flächennutzungspläne gemäß § 1 Abs. 4 BauGB zu übernehmen (sofern eine Steuerung von Windenergieanlagen auf kommunale Ebene erfolgt). Mit der Festlegung von Vorranggebieten für regionalbedeutsame Windkraftanlagen im Regionalplan erfolgt kein Ausschluss an anderer Stelle, d.h. die Errichtung von Windenergieanlagen ist auch auf allen Flächen außerhalb der festgelegten Vorranggebiete möglich, sofern keine öffentlichen Belange (z.B. Darstellungen im FNP) entgegen stehen und die ausreichende Erschließung gesichert ist (§ 35 BauGB).

1.3 Rechtliche Vorgaben für die Umweltprüfung zum Regionalplan

Seit dem 21. Juli 2004 gilt bei der Aufstellung und Änderung von Raumordnungsplänen grundsätzlich die Verpflichtung zur Durchführung einer Strategischen Umweltprüfung (SUP). Die rechtliche Grundlage hierfür ist die SUP-Richtlinie der EG (Richtlinie 2001/42/EG des Europäischen Parlaments und des Rates vom 27. Juni 2001 über die Prüfung von Umweltauswirkungen bestimmter Pläne und Programme, im Folgenden SUP-RL), die für den Anwendungsbereich in der Raumordnung durch Änderung des Raumordnungsgesetzes (ROG) und der Landesplanungsgesetze (hier maßgeblich das Landesplanungsgesetz Baden-

Württemberg, im Folgenden LplG BW) in nationales Recht umgesetzt wurde (vgl. § 7 Abs. 5 bis 10 ROG und § 2a LplG BW).

Mit der SUP soll erreicht werden, dass erhebliche Auswirkungen einer Planung auf die Umwelt bereits frühzeitig ermittelt, beschrieben und bewertet werden und diese so im planerischen Abwägungsprozess im Hinblick auf eine wirksame Umweltvorsorge berücksichtigt werden können. Die umfassende Auseinandersetzung mit den erkannten Umweltauswirkungen, mit Möglichkeiten zur Verhinderung oder Minimierung dieser Auswirkungen sowie mit Planungsalternativen soll insgesamt eine verbesserte Transparenz im Abwägungsprozess sowie eine Stärkung der Umweltbelange bewirken. Die SUP ist ein unselbständiger Teil der Verfahren zur Aufstellung und Änderung von Raumordnungsplänen – die SUP wird also in die einzelnen Schritte der Planungsverfahren integriert. Zentrale formelle Anforderungen der SUP sind die Erstellung eines Umweltberichts, die Einbeziehung betroffener Umweltbehörden sowie die frühzeitige und effektive Einbindung der Öffentlichkeit in den Planungsprozess.

1.4 Herangehensweise

Die grundlegende Vorgehensweise richtet sich nach den maßgebenden Rechtsvorschriften (SUP-Richtlinie der EG, Raumordnungsgesetz des Bundes, Landesplanungsgesetz Baden-Württemberg) und den Hinweisen und Arbeitshilfen der EU-Kommission, der Ministerkonferenz für Raumordnung sowie der Akademie für Raumforschung und Landesplanung:

- Europäische Kommission (2003): Umsetzung der Richtlinie 2001/42/EG des Europäischen Parlaments und des Rates über die Prüfung der Umweltauswirkungen bestimmter Pläne und Programme

- MKRO – Ministerkonferenz für Raumordnung (2003): Umsetzung der Richtlinie über die Umweltprüfung für Pläne und Programme (2001/42/EG) in der Raumordnungsplanung. Beschluss der MKRO vom 13. Oktober 2003 zum Positionspapier der gemeinsamen Arbeitsgruppe der Ausschüsse „Recht und Verfahren“ und „Struktur und Umwelt“ der Ministerkonferenz für Raumordnung, letzteres veröffentlicht in den ARL-Nachrichten 2/2003, S. 6 ff.

- MKRO – Ministerkonferenz für Raumordnung (2004): Umweltprüfung von Raumordnungsplänen (Plan-UP) – Erste Hinweise zur Umsetzung der RL 2001/42/EG. Bericht der gemeinsamen Arbeitsgruppe der Ausschüsse „Recht und Verfahren“ und „Struktur und Umwelt“ der Ministerkonferenz für Raumordnung (in der vom Hauptausschuss der Ministerkonferenz für Raumordnung in der 116. Sitzung am 03./04.05.2004 gebilligten Fassung)

- Hanusch, Marie; Eberle, Dieter; Jacoby, Christian; Schmidt, Catrin; Schmidt, Petra (2007): Umweltprüfung in der Regionalplanung. Arbeitshilfe zur Umsetzung des § 7 Abs. 5 bis 10 ROG, E-Paper der ARL Nr. 1, Hannover.

Im Rahmen des Scopings am 20.04.2012 in Waldshut-Tiengen wurden die wesentlichen Rahmenbedingungen und die Herangehensweise der Umweltprüfung mit den Umweltbehörden sowie den Vereinen und Verbänden auf der Basis des Scopingpapiers vom 30.03.2012 diskutiert. Wesentliche Aspekte für die Herangehensweise:

Untersuchungsraum

Der für die Untersuchung einbezogene Raum umfasst das gesamte Gebiet der Region Hochrhein-Bodensee (vgl. Abb. 1). Die Auswirkungen von Alternativen von Vorrangstandorten, die an der Regionsgrenze liegen, werden soweit erforderlich im Rahmen der Einzelfallprüfungen auch über die Außengrenzen der Region hinweg betrachtet.

Hinweise zur Methodik

Die angewandte Methode und der inhaltliche Aufbau der Umweltprüfung zur 2. Teilfortschreibung des Regionalplans 2000 erfolgt auf Basis der SUP-RL 2001/42/EG über die Prüfung der Umweltwirkungen von Plänen und Programmen. Planungsmethodisch erfolgen die Bewertungen verbal-argumentativ auf der Grundlage der dem Regionalverband Hochrhein-Bodensee sowie den beteiligten Fachbehörden vorliegenden Sachinformationen zu den einzelnen Schutzgütern.

Die wesentlichen Schritte und Inhalte

Mit der regionalplanerischen Konzeption werden die Vorranggebiete für regionalbedeutsame Windkraftanlagen schrittweise entwickelt.

In den regionalplanerisch ausgewiesenen Vorranggebieten müssen die öffentlichen Belange in einer Weise konkretisiert und abgewogen werden, dass diese auch die bauplanungsrechtliche Zulassungsentscheidung nach § 35 Abs.1 BauGB tragen. Mit dem Windenergieerlass Baden-Württemberg (Gemeinsame Verwaltungsvorschrift des Ministeriums für Umwelt, Klima und Energiewirtschaft, des Ministeriums für Ländlichen Raum und Verbraucherschutz, des Ministeriums für Verkehr und Infrastruktur und des Ministeriums für Finanzen und Wirtschaftt) vom 09. Mai 2012 – Az.: 64-4583/404) gibt das Land detaillierte Anforderungen vor.

Planungskonzept

Die rechtliche Wirkung, wie sie von regionalen Vorranggebieten ausgeht, setzt ein schlüssiges Planungskonzept voraus. Dieses ist vom Regionalverband im Rahmen seiner Planungskompetenz im Zuge der ersten Teilfortschreibung des Regionalplans 2000- Windenergienutzung erstellt und mit der Genehmigungsbehörde, den Nachbarregionen und Kommunen abgestimmt worden. Aktualisierte Planungsgrundlagen, wie der Windatlas 2011 des Landes-Baden-Württemberg sowie die Änderungen des Landesplanungsgesetzes 2012 mit einer Aufhebung der bisherigen Regionalpläne begründen eine Neuaufstellung des Regionalplans.

Die grundlegende Herangehensweise in der Planentwicklung, sowohl die Windhöffigkeit, als auch die einer Vorrangausweisung entgegenstehenden Tatbestände zu betrachten, hat sich als zielführend erwiesen und vielfach bewährt. Die Anwendung der Auswahlkriterien erfolgt in mehreren Stufen (Trichtermethodik) und berücksichtigt auch die kommunalen Planungsabsichten im Sinne des Gegenstromprinzips. Wesentliche Aspekte der planerischen Einengung erfolgen aus Gründen der Umweltverträglichkeit. Aus diesem Grunde folgt im Grundsatz auch die Umweltprüfung diesem planungsmethodischen Ansatz, verknüpft ihn jedoch mit den inhaltlichen und methodischen Vorgaben der SUP-RL und des Landesplanungsgesetzes.

Ein zentrales Ziel der Umweltprüfung dieser Fortschreibung wird hierbei sein, einen Plan aufzustellen, der mit keinen oder möglichst geringen Beeinträchtigungen von Natura 2000-Gebieten und Vogelschutzgebieten verbunden sein wird und Rücksicht auf besonders sensible und wertvolle Kulturlandschaften nimmt, um eine zügige, konfliktarme Realisierung von Windenergieanlagen zu unterstützen.

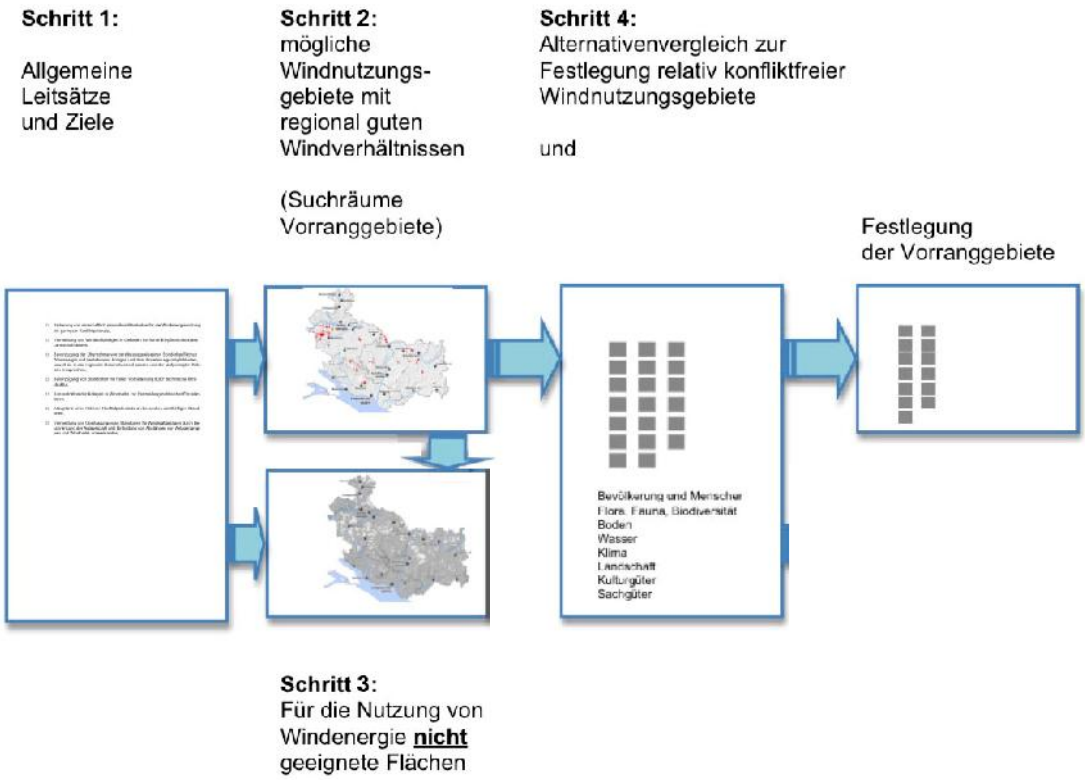


Abb. 2. Übersicht zur Planerarbeitung unter Einbezug von Umweltaspekten

Schritt 1: Allgemeine planerische Leitsätze im Regionalplan

Bei der heutigen Größe von Windkraftanlagen ist die Wirkung der Anlagen auf die Landschaft beträchtlich. Auf der anderen Seite besteht das Ziel, regenerative Energien weiter auszubauen. Um eine raumverträgliche und insbesondere auch landschaftsverträgliche Windenergienutzung zu erzielen, sollen planerische Leitsätze aufgestellt und beschlossen werden. Zu nennen sind hier z.B. Leitsätze wie die Sicherung von wirtschaftlich sinnvollen Standorten für die Windenergienutzung mit geringem Konfliktpotenzial oder auch die Vermeidung von Windenergieanlagen in Gebieten mit besonders bedeutsamer Empfindlichkeit von Natur und Landschaft.

Schritt 2: Ermittlung von möglichen Windnutzungsbereichen mit regional guten Windverhältnissen

Um Vorranggebiete Windenergie auszuweisen, sind flächendeckende Kenntnisse über die relevanten Windverhältnisse notwendig. Das Wirtschaftsministerium Baden-Württemberg hat einen Windatlas für Baden-Württemberg erstellt, um die Datengrundlage für die Windenergienutzung zu verbessern, die Diskussion um mögliche Standorte zu versachlichen und um regionalen und kommunalen Planern eine Planungshilfe bei der Ausweisung von besseren Vorranggebieten zur Verfügung zu stellen. Diese Daten werden somit vom Land für das gesamte Regionsgebiet zur Verfügung gestellt.

Nach Angaben des TÜV-Süd werden für einen dauerhaften Betrieb von Windenergieanlagen Bereiche mit Windgeschwindigkeiten von > 5,25m/s in 100m Höhe über Grund bzw. > 5,5m/s in 140m Höhe über Grund interessant.

Um potenziell mögliche Windnutzungsbereiche mit ausreichender Effizenz und guten Windverhältnissen zu bekommen, werden die prinzipiell nicht für die Nut-

zung von Windenergie geeigneten Flächen (Schritt 3) mit den Flächen, die für einen dauerhaften Betrieb geeignet sind (siehe oben), verknüpft.

Schritt 3: Ermittlung von nicht für die Nutzung von Windenergie geeigneten Flächen

Durch die Bestimmung von zwingend nicht für potenzielle Vorrangebiete zur Verfügung stehenden Gebieten und Gebieten mit hohem Konfliktpotentail werden die möglichen Windnutzungsbereiche eingeengt („harte“ und „weiche“ Tabukriterien). Die Beurteilung erfolgt nicht begrenzt auf die besonders windhöffigen Bereiche, sondern flächendeckend für das gesamte Untersuchungsgebiet.

In einer zweiten Stufe werden die durch Anwendung der regionsweit flächendeckenden Kriterien (s.o.) ermittelten Bereiche, die ausreichende Windverhältnisse für eine wirtschaftliche Windenergienutzung aufweisen, in einer Einzelfallbetrachtung auf Standorteignung und weitere Konfliktpunkte untersucht, um sicher zu stellen, dass die Ausweisung der Vorranggebiete für regionalbedeutsame Windenergieanlagen auch umsetzbar ist.

Schritt 4: Ermittlung von relativ konfliktfreien Windnutzungsbereichen durch Alternativenvergleich und Festlegung von Vorranggebieten

Die verbleibenden Flächen wurden im Anschluss im Sinne eines Alternativenvergleichs in einer mehrstufigen standortbezogenen Einzelbetrachtung vertieft untersucht, um detaillierte Informationen der Standorteignung aufzuzeigen und in die Abwägung einbringen zu können. Es erfolgte eine Bewertung der ermittelten Konflikte unter Berücksichtigung der Windhöffigkeit. Die Beurteilungen bauen auf vorhandenen Erhebungen sowie eigenen Erfassungen auf. Berücksichtigt wurden dabei zahlreiche Kriterien wie beispielsweise die Nutzung von vorbelasteten oder vorgeprägten Bereichen sowie eine landschaftsverträgliche Ausweisung von Flächen.

Im Zuge der Umweltprüfung ist in zwei Schritten eine Abprüfung hinsichtlich der Umweltziele und Schutzgüter erfolgt. Im Mittelpunkt stehen dabei Arten und Biotope, Landschaft, Kulturdenkmale sowie Erholung.

Für die einzelnen Bereiche zeigen „Steckbriefe“ die jeweilige Situation der Alternativen auf. Detailbetrachtungen sind notwendig, da mit den flächendeckenden Kriterien und Informationen nicht alle Sachverhalte herausgearbeitet werden können und eine Feinabgrenzung nicht gewährleistet ist.

1.5 Untersuchungsschwerpunkte der Strategischen Umweltprüfung

Schwerpunkte der Untersuchungen im Rahmen der Umweltprüfung ergeben sich aus dem normativen Teil des Regionalplans. Diese Festlegungen können nicht nur negative, sondern auch positive Umweltauswirkungen zur Folge haben. Bei umwelterheblichen Projekten ist es sinnvoll, sich auf die Untersuchung der negativen Umweltauswirkungen zu konzentrieren und Festlegungen mit positiven Umweltauswirkungen nicht in der gleichen Detaillierung zu betrachten.

Zu prüfen ist nach Art. 3 Abs. 2 SUP-RL der Regionalplan insgesamt. Diese formale Definition des Gegenstands der SUP schließt allerdings nicht aus, dass unter Effizienzgesichtspunkten und nach den Prinzipien der Entscheidungserheblichkeit und Subsidiarität im Schwerpunkt insbesondere solche Planinhalte hinsichtlich ihrer Umweltauswirkungen untersucht werden, die einen verbindlichen Rahmen für UVP-pflichtige Projekte setzen oder das Erfordernis einer Verträglichkeitsprüfung gemäß FFH-Richtlinie auslösen.

Darüber hinaus sind gemäß SUP-RL, insb. Anhang I, nur die Informationen vorzulegen, die sich auf erhebliche Umweltauswirkungen beziehen. Nach dem Leitfa-

den der Europäischen Kommission (2003: 29) sollte sich „eine Überprüfung (…) vorrangig auf den Teil (…) konzentrieren, der voraussichtlich erhebliche Umweltauswirkungen hat. Dennoch sollten alle Teile (…) überprüft werden, da diese zusammengenommen erhebliche Auswirkungen haben könnten."

Um diesen Aspekten Rechnung zu tragen, wurde in der Umweltprüfung der 2. Teilfortschreibung des Regionalplans 2000 - Windenergie nach Darstellung des derzeitigen Umweltzustands und dessen voraussichtlicher Entwicklung bei Nichtdurchführung des Regionalplans (Status-quo-Prognose, auch sog. „Nullvariante") (siehe Kap. 3) bei der Ermittlung der Umweltauswirkungen dreistufig vorgegangen:

- In einem Arbeitsschritt (vgl. Abb. 2 Schritt 3) wurde die regionalplanerische Entwicklung von möglichen Windnutzungsgebieten unter Umweltgesichtspunkten optimiert, indem die Gebiete herausgefiltert wurden, die für die Errichtung von Windenergieanlagen v.a. auch aus rechtlich zwingenden oder tatsächlichen Gründen sowie abgewogenen Prüfkriterien („weiche Tabukriterien") nicht zur Verfügung stehen.

- Anschließend wurden die einzelnen potenziellen Vorranggebiete Windenergie hinsichtlich erheblicher und insbesondere erheblicher nachteiliger Umweltauswirkungen vertiefend untersucht.

- In dem nachfolgenden Arbeitsschritt (vgl. Abb. 2 Schritt 4) wurden die Suchräume für Vorranggebiete für regionalbedeutsame Windenergieanlagen des Regionalplans in ihrer Gesamtheit unter Berücksichtigung kumulativer Wirkungen und sonstiger Wechselwirkungen sowie möglicher positiver und negativer Umweltauswirkungen betrachtet.

Die Unterscheidung, welche vorgesehenen Planinhalte einer vertiefenden Prüfung bedürfen und welche darüber hinaus in der Gesamtbetrachtung des Regionalplans zu berücksichtigen sind, richtet sich nach den Vorgaben des Artikel 3 Abs. 2 der SUP–RL, der explizit den Bezug zu den Anhängen I und II der Richtlinie 85/337/EWG und zur Richtlinie 92/43/EWG herstellt (Rahmensetzung für UVP – pflichtige Projekte oder Vorhaben, die Auswirkungen auf Natura 2000-Gebiete haben können). In einem gesonderten Schritt wird die FFH-Verträglichkeit der Festlegungen ermittelt (siehe Kap. 5).

1.6 Abschichtung von Prüferfordernissen

Mit der Abschichtung von Prüferfordernissen sollen Mehrfachprüfungen vermieden werden. Im Fall der Windenergienutzung wurden auf der Landesebene keine Standorte Windenergie geprüft. Da bei einer Fortschreibung des Regionalplans im Sinne des Gegenstromprinzips auch die kommunalen Planungen mit einzubeziehen sind, kann eine Abschichtung auch von „unten nach oben" greifen, d.h. die Umweltprüfung zu Bauleit- oder Vorhabenplanungen Eingang in die Umweltprüfung zum Regionalplan finden.

Andererseits kann es auch sinnvoll sein, eine detailliertere Prüfung bestimmter Aspekte erst im Rahmen nachfolgender Planungen und Genehmigungsverfahren vorzunehmen, wenn sachlich oder räumlich hinreichend konkrete Bewertungsgrundlagen auf der regionalen Planungsebene nicht vorhanden und auch nicht sinnvoll erhoben werden können.

Die Prüfung von umwelterheblichen verbindlichen Festlegungen, die in nachfolgenden Planungen und Verfahren strikt zu beachten und keiner Abwägung mehr zugänglich sind, kann auf die nachfolgenden Planungen und Verfahren nur so weit abgeschichtet werden, wie noch Spielräume für eine umweltverträgliche Ausgestaltung der Festlegungen bestehen.

Für die 2. Teilfortschreibung des Regionalplan 2000 - Windenergie wurde im Verfahrensschritt des Scopings unter Beteiligung der Umweltbehörden und Vereine/Verbände geklärt, in welchen Bereichen eine Abschichtung der Prüferfordernisse möglich und vor dem Hintergrund einer Darstellung und Nachvollziehbarkeit der Umweltprüfung sinnvoll ist. Desweiteren liegen mit dem Windenergieerlass Baden-Württemberg (2012) detaillierte Anforderungen vor.

1.7 Gliederung des Umweltberichtes

Im Umweltbericht werden gemäß LplG BW die voraussichtlichen erheblichen Auswirkungen, die die Durchführung des Raumordnungsplans auf die Umwelt hat, sowie anderweitige Planungsmöglichkeiten unter Berücksichtigung der Zielsetzungen und des räumlichen Geltungsbereichs des Raumordnungsplans ermittelt, beschrieben und bewertet. Der Umweltbericht zeigt dabei auch auf, wie erhebliche negative Umweltauswirkungen vermieden oder vermindert und durch positive Umweltauswirkungen in anderen Bereichen ausgeglichen werden können. Der Umweltbericht ist folgendermaßen gegliedert:

1.	**Einleitung** Kurzdarstellung des Inhalts und der wichtigsten Ziele der 2. Teilfortschreibung des Regionalplans 2000 - Windenergienutzung
2.	**Beschreibung und Bewertung des derzeitigen Umweltzustandes und dessen voraussichtliche Entwicklung bei Nichtdurchführung der 2. Teilfortschreibung des Regionalplans 2000 – Windenergienutzung** Ziele des Umweltschutzes, die für den Regionalplan von Bedeutung sind und für die Bewertung der Umweltauswirkungen herangezogen werden
3.	**Vertiefend untersuchte Festlegungen des Teilregionalpans Windenergienutzung Hochrhein-Bodensee mit voraussichtlich erheblichen Umweltauswirkungen** Beschreibung und Bewertung der erheblichen Umweltauswirkungen, Alternativenprüfung, Vermeidungs- und Kompensationsmaßnahmen
4.	**Gesamtplanbetrachtung** Kumulative Wirkungen und Wechselwirkungen, positive und negative Umweltauswirkungen
5.	**FFH-Verträglichkeit** Zusammenfassung der relevanten Aspekte in Bezug auf Natura-2000-Gebiete
6.	**Besonderer Artenschutz** Zusammenfassung der relevanten Aspekte in Bezug auf den besonderen Artenschutz
7.	**Geplante Überwachungsmaßnahmen**
8.	**Allgemeinverständliche Zusammenfassung**

Abb. 3. Gliederung des Umweltberichts

2 BESCHREIBUNG UND BEWERTUNG DES DERZEITIGEN UMWELTZUSTANDES UND DESSEN VORAUSSICHTLICHE ENTWICKLUNG BEI NICHTDURCHFÜHRUNG DER TEILFORTSCHREIBUNG REGIONALPLAN 2000 – WINDENERGIENUTZUNG SOWIE DARSTELLUNG DER RELEVANTEN UMWELTZIELE

Im Rahmen der SUP wird nicht das Ziel verfolgt, eine umfassende ökologische Analyse für die Region anzufertigen, sondern vielmehr eine Beurteilung des Zustands der im Gesetz aufgeführten Schutzgüter aus einer regionsweiten Perspektive im Hinblick auf die Festlegung von Vorrangebieten für regionalbedeutsame Windkraftanlagen vorzunehmen. Jedes Schutzgut wird anhand folgender Gliederung beschrieben:

- Definition und Funktionen
- Derzeitiger Zustand
- Darstellung der relevanten Umweltziele
- Umweltentwicklung bei Nichtdurchführung des Regionalplans

Im Mittelpunkt stehen die Angaben zum derzeitigen Zustand der einzelnen Schutzgüter. Dabei wird auch auf bestehende Belastungen der Schutzgüter hingewiesen, die im Zusammenhang mit der Wirkungsprognose bewertungsrelevant sind.
Bei der Beschreibung des aktuellen Umweltzustandes wird auf vorhandene Daten zurückgegriffen. Hierzu finden in erster Linie die Aussagen des Landschaftsrahmenplans Hochrhein-Bodensee (Regionalverband Hochrhein-Bodensee 2007) Verwendung.

Die Darstellung der voraussichtlichen Umweltentwicklung bei Nichtdurchführung der Planungen macht deutlich, wie sich der Umweltzustand ohne die Realisierung des Regionalplans 2000 - Windenergie vermutlich weiterentwickeln würde. Es handelt sich dabei um eine Trendbewertung der Umweltentwicklung. Diese „Nullvariante“ stellt einen Vergleichsmaßstab für die Gesamtplanbetrachtung dar.

2.1 Bevölkerung und Gesundheit des Menschen

2.1.1 Definition und Funktionen

Das Schutzgut Bevölkerung und Gesundheit des Menschen wird abgebildet durch die Teilaspekte:

- Gesundheit und Wohlbefinden des Menschen
- Wohn- und Wohnumfeldfunktion
- Erholungs- und Freizeitfunktion

Für den Teilaspekt Gesundheit und Wohlbefinden des Menschen sind insbesondere die gesetzlichen Standards des BImSchG sowie der 16., der 22. sowie der 33. BImSchV heranzuziehen, die verbindlichen Vorgaben für die Vermeidung

schädlicher Umwelteinflüsse (insbes. Lärmbelastung und Luftverunreinigung) beinhalten. Im Sinne des zu beachtenden Vorsorgegebotes sind darüber hinaus die Orientierungswerte zum Schallschutz im Städtebau der DIN 18005 relevant.

Als den primären Aufenthaltsorten des Menschen kommt den bewohnten Siedlungsbereichen mit ihrem näheren Umfeld eine besondere Bedeutung für die Gesundheit, die Lebensqualität und das Wohlbefinden zu. Im Sinne des Vorsorgegedankens sind unter dem Aspekt der Wohn- und Wohnumfeldfunktion auch solche Flächen zu berücksichtigen, die für künftige Wohn- und Wohnumfeldnutzungen vorgehalten werden.

Hinsichtlich der Erholungs- und Freizeitfunktion sind zum einen erholungsrelevante Freiflächen im Wohnumfeld, zum anderen aber auch wichtige landschaftliche Erholungsgebiete sowie Erholungszielpunkte und Elemente der freizeitbezogenen Infrastruktur relevant.

Darüber hinaus geht es im Hinblick auf die Gesundheit und das Wohlbefinden der Bevölkerung darum, Menschen vor negativen Umwelteinflüssen wie u.a. Lärm und visuelle Beeinträchtigungen zu schützen.

2.1.2 Derzeitiger Umweltzustand

Lärmimmissionen

Lärmbelastungen können sehr massive negative Auswirkungen auf die Gesundheit und die Lebensqualität der Menschen haben. Die Hauptquellen für Lärmbelastungen sind der Straßenverkehr, der Schienen- und Luftverkehr und die Industrie. Nach Einschätzung der Weltgesundheitsorganisation ist ab einem Lärmpegel von mehr als 55 dB(A) am Tage sowie 45 dB(A) in der Nacht von einer Beeinträchtigung der Lebensqualität bzw. des Wohlbefindens auszugehen. Überschreiten die Werte 65 dB(A), werden sie als gesundheitsgefährdend eingestuft.

Dort, wo eine Massierung von Verkehrsinfrastrukturen auftritt, im Umfeld stark befahrener Straßen sind erhöhte Lärmimmissionen vorhanden. Ebenso können in der Nähe von Siedlungen, Gewerbegebieten, Rohstoffabbaugebieten u.ä. erhöhte Lärmimmissionen auftreten.

Nach Auswertung der vorliegenden Lärmkarten der Stufe 1 und 2 für Hauptverkehrsstraßen und Haupteisenbahnstrecken des Bundes sind folgende Bereiche durch Lärm belastet (LUBW 2012a):

Zu den durch Lärm belasteten Gebieten in den Landkreisen Lörrach und Waldshut gehören v.a. die gesamte Rheinniederung (A5, Bahnlinie Karlsruhe-Basel), der Bereich westlich und östlich des Tüllinger Berges (A5, A98, A861, B3, B532, B317, Zubringer Binzen u. Lörrach, L141), das Hochrheintal zwischen Bad Säckingen und Waldshut-Tiengen (B34, B518, A98, L159, L143 bis Nollingen), das untere Tal der Großen Wiese bis Utzenfeld (B317), das Kleine Wiesental (L139 bis Niedertegernau) B518 zwischen Öflingen und Schopfheim sowie das Untere Wutachtal (B314) und die B27 bei Jestetten / Lottstetten. Im Landkreis Konstanz sind die Bereiche entlang der A81, A98, B31, B31n, B32, B33, B34, B313 bis nördlich Stockach, B314 bis Binningen, L191, L192, L194 bis Hindelwangen, L220, der Zufahrtsstraße nach Singen nordöstlich Hohentwiel sowie nach Stockach südwestlich Stockach ab Anschlussstelle B31 durch Lärm belastet. Zu erhöhten Lärmimmissionen kommt es im Bereich der Einflugschneise der Flughäfen Zürich-Kloten und Basel-Mulhouse.

Im Landschaftsrahmenplan der Region Hochrhein-Bodensee werden als weitere lärmbelastete Bereiche in der Region das Untere Wehra- und Wutachtal, die

Klettgausenke, der Bereich an der B500 zwischen Waldshut-Tiengen und Häusern/St. Blasien, entlang der B27 bei Jestetten sowie aufgrund des dichten Straßennetzes weite Bereiche des Landkreises Konstanz benannt (Stand 2007).

Einen Gegenpol zu diesen stark verlärmten Bereichen bilden die folgenden relativ ruhigen, unzerschnittenen Gebiete: Hochschwarzwald, Weitenauer Vorberge bei Kandern, nördlicher Hotzenwald, das Gebiet zwischen Bonndorf, Birkenfeld, Grafenhausen und Schluchsee, Teilbereiche des Klettgaurückens, Schiener Bergs und des Bodanrücks sowie westlich Engen. Relativ ruhig, aber stärker zerschnitten sind der südliche Hotzenwald, das Baar-Wutachgebiet und der Südostschwarzwald / Grafenhauser Platte sowie Bereiche im Norden und Westen des Landkreises Konstanz (um Hohenfels und Tengen, nördlich Aach/Eigeltingen)

Bereiche mit einer Größe von mehr als 16 km² sind aufgrund ihrer Unzerschnittenheit und relativen Ruhe von hoher Bedeutung für die Gesundheit und Erholung des Menschen und bieten potenziell gute Voraussetzungen für eine Erholungsnutzung in der freien Landschaft (s. Abb. 8 in Kap. 2.3).

Tourismus

Die verschiedenen Landschaftsräume der Region Hochrhein-Bodensee bieten für den Tourismus und die freiraumbezogene Erholung eine außerordentliche landschaftliche Erlebnisqualität. Die Vielfalt, Eigenart und Schönheit der Landschaft, das vorherrschende land- und forstwirtschaftliche Nutzungsmuster, der Bodensee sowie die infrastrukturellen Erholungseinrichtungen führen zu attraktiven Freizeit- und Erholungsbedingungen. Von besonderer Bedeutung für landschaftbezogene Erholung und nachhaltigen Tourismus ist der Naturpark Südschwarzwald.

Möglichkeiten des Kurz- und Langzeittourismus sind ebenso gegeben wie die Kurerholung. Zahlreiche Orte in der Region (v.a. im Schwarzwald und am Bodensee) sind als Erholungs- oder Luftkurorte staatlich anerkannt. Bad Säckingen und Bad Bellingen sind Heilbäder, Todtmoos, St. Blasien und Höchenschwand sind heilklimatische Kurorte, die Mettnau ist Kneippkurort. Entlang des gesamten Bodenseeufers sind Strandbäder vorhanden (Regionalverband Hochrhein-Bodensee 2007; s. Abb. 4).

Folgende landschaftliche Elemente wirken stark charakterbildend innerhalb der Region und stellen ganz besondere landschaftliche Anreize für die Erholungsnutzung dar:

- Hochschwarzwald mit Berggipfeln, Hochweiden, Moore, Wasserfälle
- Dinkelberg, Tüllinger Berg und Vorbergzone um Kandern
- Wutachschlucht und weitere zum Rheintal (Hotzenwald) bzw. zum Wutachtal (Südostschwarzwald / Grafenhauser Platte) hin abfallende Hochflächen mit ihren tief eingeschnittenen Schluchttälern
- Bodensee mit Mainau, Reichenau, Höri und Bodanrück sowie
- Vulkankegel des Westhegauer Hügelgebiets.

Erholungs- und Freizeitfunktionen

Der gesetzliche Erholungswald der Waldfunktionskartierung (WFK) bietet Möglichkeiten der freiraumbezogenen Erholung in Verdichtungsräumen und im Nahbereich von größeren Siedlungen, Kur- und Erholungsorten. Wälder mit besonderer Erholungsfunktion der WFK sind aufgrund einer auffallenden Inanspruchnahme durch Erholungssuchende erfasst worden. Die letzte Erhebung von Daten für die Abgrenzung von Erholungswald wurde in den Jahren 1989/90 durchgeführt. Da sich seitdem das Freizeitverhalten und die Bevölkerungsstruktur in weiten Teilen des Landes verändert haben ist davon auszugehen, dass nicht alle Wälder, die Erholungsfunktionen erfüllen, auch als solche ausgewiesen sind. Eine Neuabgrenzung des Erholungswaldes ist in Arbeit. Erholungswälder zeichnen sich durch ein dichtes Wegenetz aus, die forstliche Nutzung und der Naturschutz sind gegenüber der Erholungsnutzung als zweitrangig anzusehen.

Naherholungsräume im direkten Umfeld der Siedlungen (750 - 1.000 m um die Orte) sind für die Feierabend- und Kurzzeiterholung der dort lebenden Bevölkerung von Bedeutung. Dies trifft insbesondere in den Siedlungsschwerpunkten Schopfheim, Rheinfelden, Bad Säckingen, Waldshut-Tiengen, Singen, Radolfzell und Konstanz sowie im Ballungsraum Basel/Weil/Lörrach/Grenzach-Wyhlen zu (Regionalverband Hochrhein-Bodensee 2007).

Für die Entlastung weiter entfernt liegender wertvoller Landschaftsräume und die Ergänzung der Naherholungsqualitäten ist die Förderung von Naturerfahrungsräumen im Umfeld der Verdichtungsräume Konstanz, Singen, Waldshut-Tiengen, Lörrach, Weil am Rhein und Grenzach-Wyhlen sinnvoll. Sie dienen in den großen zentralen Orten der Region der ortsnahen, naturbezogenen Erholung insbesondere auch für Kinder und Jugendliche (Regionalverband Hochrhein-Bodensee 2007; s. Abb. 4).

Bioklima und Schadstoffimmissionen

Aspekte des Bioklimas und der Schadstoffimmissionen, die wesentliche Aspekte des Schutzgutes Bevölkerung und Gesundheit des Menschen sind, werden durch Nutzung von Windenergie nur indirekt tangiert. Aus diesem Grund werden hierzu keine weiteren Ausführungen getätigt.

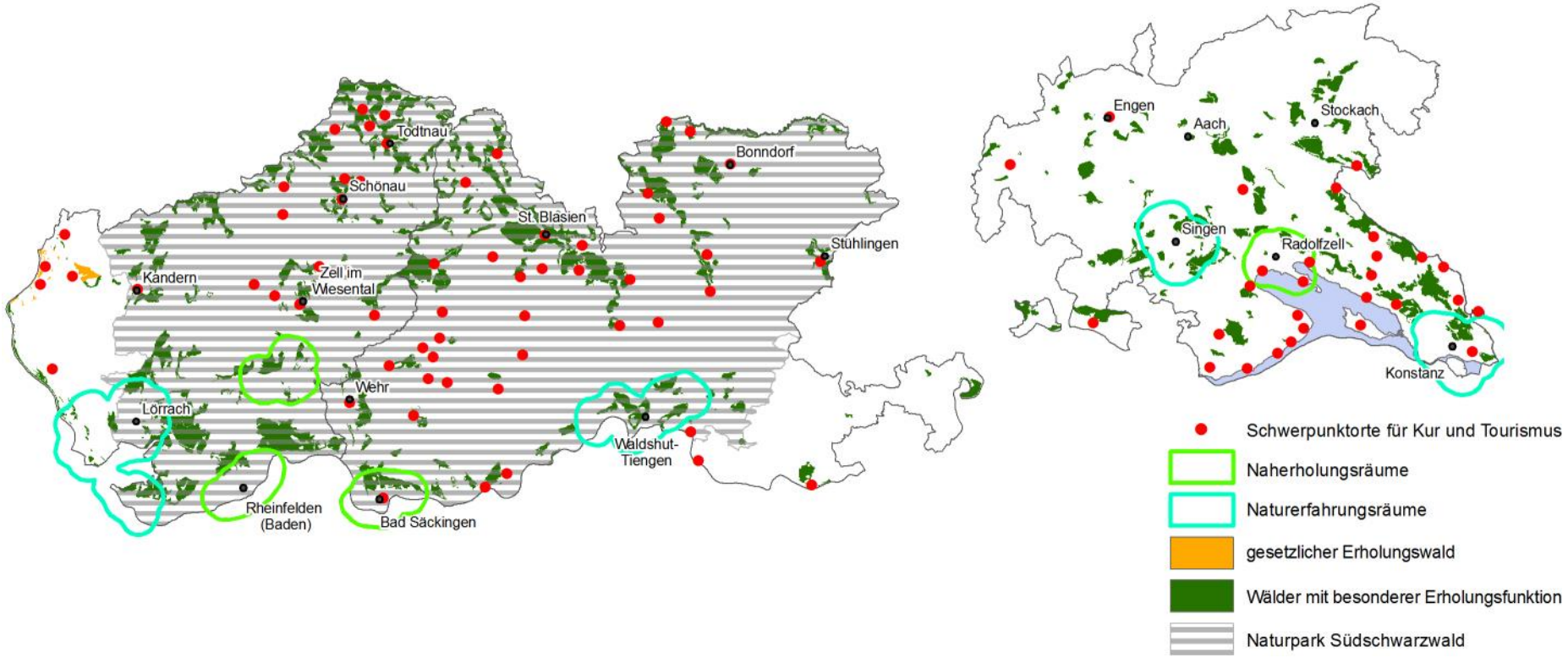


Abb. 4. Schwerpunktorte für Kur und Tourismus, Naherholungs- und Naturerfahrungsräume, Erholungswald und Naturpark (Regionalverband Hochrhein-Bodensee 2007, FVA 2014, RIPS-Datenpool 2016)

2.1.3 Rechtliche Vorgaben und Umweltziele

Die Umweltziele ergeben sich aus den allgemeinen Zielsetzungen der Raumordnungs- und der Fachgesetzgebung sowie aus den Zielsetzungen des Landesentwicklungsplan 2002 Baden-Württemberg.

Im Nachfolgenden werden diejenigen rechtlichen Vorgaben und Umweltziele aufgeführt, die durch eine Nutzung erneuerbarer Energie durch Windenergieanlagen tangiert werden können.

rechtliche Vorgaben und Umweltziele	
Sicherung von Natur und Landschaft als Grundlage für Leben und Gesundheit des Menschen	§ 1 (1) BNatSchG
Sicherung des Erholungswertes von Natur und Landschaft Erhalt der für den Naturhaushalt und das Landschaftsbild bedeutsamen Freiräume	§ 1 (4) BNatSchG LEP 2002 Kap. 1.1.9; S.18 (s. Kap. 4.2.6 Windenergieerlass)
Erhalt und Schaffung der innerörtlichen und siedlungsnahen Freiräume (Naherholungsbereiche)	§1 (6) BNatSchG (s. Kap. 4.2.6 Windenergieerlass)
Sicherung von Naturlandschaften und historische gewachsene Kulturlandschaften, inkl. ihrer Kultur-, Bau- und Bodendenkmäler in ihrer Eigenart, Vielfalt und Schönheit sowie wegen ihrer Bedeutung als Erlebnis- und Erholungsraum	§1 (4) Nr. 1 BNatSchG § 2 (2) Nr. 5 ROG (s. Kap. 4.2.6 Windenergieerlass)
Schutz des Freiraums durch übergreifende Freiraumplanung; Schaffung eines großräumig, ökologisch wirksamen Freiraumverbundsystems	§2 (2) Nr. 2 ROG
Schutz der Allgemeinheit vor Lärm; Reinhaltung der Luft	§ 1 (3) Nr. 4 BNatSchG § 2 (2) Nr. 6 ROG § 45 BImSchG Umweltplan, S. 92; S. 113
Sicherung einer menschenwürdigen Umwelt; Erhaltung und Entwicklung des Orts- und Landschaftsbildes	§1 (5) BauGB (s. Kap. 4.2.6 Windenergieerlass)
gesunde Wohn- und Arbeitsverhältnisse; Berücksichtigung der Belange von Freizeit und Erholung; Berücksichtigung der Belange des Umweltschutzes; Vermeidung von Emissionen; Erhaltung der bestmöglichen Luftqualität	§ 1 (6) BauGB
Schutz des Menschen vor schädlichen Umwelteinwirkungen und erheblichen Belästigungen (Lärmbelastung und Luftverunreinigung)	§ 1 (1) BImSchG BImSchG sowie 16. , 22., 33. und 39. BImSchV 34. BImSchV Richtlinie 1999/30/EG Richtlinie 2002/49EG (Umgebungslärmrichtlinie) DIN 18005 (Schallschutz im Städtebau) (s. Kap. 5.6.1.1 Windenergieerlass)

Desweiteren bestehen für bestimmte Bereiche der Region Hochrhein-Bodensee Zielsetzungen aus Projekten und Plänen des Umwelt- und Naturschutzes. Sofern diese durch Windenergieanlagen tangiert werden, werden diese im Folgenden aufgeführt. Gleiches gilt für die Zielsetzungen des Landschaftsrahmenplans Hochrhein-Bodensee (Regionalverband Hochrhein-Bodensee 2007).

Zielsetzungen aus Projekten und Plänen des Umwelt- und Naturschutzes der Region Hochrhein-Bodensee	
• Erhaltung und Weiterentwicklung des Südschwarzwaldes als vorbildliche Erholungslandschaft • Stärkung und Ausbau des Südschwarzwaldes als international bedeutsame Tourismusregion	Naturpark Südschwarzwald (2003)
• Erhaltung der vielfältigen und charakteristischen Ökosysteme im Einklang mit den Bedürfnissen der Menschen. Dabei sind die ökologischen, ökonomischen und sozialen Belange insbesondere unter Berücksichtigung des demografischen Wandels im ländlichen Raum gleichrangig zu betrachten. • Erhaltung und nachhaltige Weiterentwicklung der Kulturlandschaften als attraktive Erholungsräume und zur Stärkung des Tourismus • Stärkung der Wirtschaft durch nachhaltige Weiterentwicklung der Wohn-, Gewerbe-, Dienstleistungs-, Erholungs-, Tourismus- und Industriestandorte sowie der dafür erforderlichen Infrastrukturanlagen.	Biosphärengebiet Schwarzwald (2016)
• Gewährleistung einer langfristigen Nutzbarkeit als Erholungs-, Erlebnis- und Erkenntnisraum für den Menschen (Erholungswert, Tourismus, Bildung, Wissenschaft).	Naturschutzgroßprojekt Feldberg-Belchen-Oberes Wiesental (2012)
• Entwicklung einer gemeinsamen grenzüberschreitenden Strategie zum Schutz von Natur, Landschaft und Erholungsnutzungen. Minderung der Konflikte zwischen Schutz- und Erholungsnutzung	INTERREG II-Projekt Rheinlandschaft (1999) (Gemeinsames Strukturmodell Hochrhein D-CH 1996)
• Erhaltung einer naturnahen, grenzüberschreitenden Erholungslandschaft	Landschaftspark Wiese (2013)
• Entwicklung und Aufwertung von Grünstrukturen und Parks • Sicherung ökologisch bedeutender Freiflächen	Internationale Gartenbauausstellung (IGA) 2017 am Bodensee
u.a. • Freihalten des zentralen Landschaftsraumes Rhein • Offene weitgehend unbebaute Landschaftsräume und Vernetzungsachsen als Vernetzungskorridore, ökologische Ausgleichsflächen, Naherholungsräume und Entwicklungsräume für die Zukunft. Sicherung des Biotop- und Freiraumverbundes durch Grünzäsuren und Vernetzungskorridore in der bebauten und unbebauten Landschaft	Trinationale Agglomeration Basel (TAB) / Trinationaler Eurodistrict Basel (TEB) (REGIOBOGEN 1998 / Landschaftsentwicklung TAB Ost)
• Entwicklung eines konzeptionellen planerischen Ansatzes zur Sicherung, Sanierung und Entwicklung reproduktiver Freiraumfunktionen im Sinne einer nachhaltigen Leistungsfähigkeit der natürlichen Ressourcen sowie auch ihrer dauerhaften Nutzungsmöglichkeiten für den Raum des Oberrheins	Gemeinsames Freiraumkonzept für den Oberrhein CH-F-D (1996)
u.a. • Grenzüberschreitende Entwicklung von Umweltschutz und Kulturlandschaft	Initiativkreis Metropolitane Grenzregionen / Positionsbestimmung (2012)
• Übergeordnetes Ziel dieses MORO-Projektes ist es, die Bodenseeregion langfristig als attraktiven und wettbewerbsfähigen Wirtschaftsraum weiterzuentwickeln, den vielfältig strukturierten und qualitativ hochwertigen Lebens- und Erholungsraum zu erhalten und die Bodenseeregion im internationalen Standortwettbewerb klar zu positionieren. Dem Erhalt der natürlichen Ressourcen und des (kulturellen) Erbes kommt dabei eine besondere Bedeutung zu.	MORO-Projekt Überregionale Partnerschaften (2011)

Zielkonzept aus Landschaftsrahmenplan (Regionalverband Hochrhein-Bodensee 2007)

- Erhalt und Entwicklung der Schönheit, Eigenart und Vielfalt der Landschaften der Region.
- Sicherung existenzfähiger landwirtschaftlicher Betriebe zur Aufrechterhaltung der bäuerlich geprägten Kulturlandschaft.
- Erholungsinfrastrukturen und andere bauliche Maßnahmen sollen sich an den Qualitäten und Empfindlichkeiten der Landschaft und der Naturgüter orientieren.
- Schutz landschaftlicher Ruheräume vor Verlärmung
- Charakteristische, identifikationsbildende Kulturgüter und Ortsbilder sollen erhalten und vor Störung bewahrt werden.

Auf die detaillierte Zielkonzeption des Landschaftsrahmenplans Hochrhein-Bodensee wird verwiesen (Kap. 2.6.2).

2.1.4 Entwicklung der Umwelt bei Nichtdurchführung der Teilfortschreibung Regionalplan 2000 - Windenergienutzung

Bei Nichtdurchführung des Regionalplans 2000 - Windenergie würde der regionsweite raumordnerische Rahmen für eine geordnete, nachhaltige Entwicklung in dem Bereich der Windenergienutzung sowohl im Hinblick auf das Schutzgut Gesundheit des Menschen, als auch als Vorgabe für die nachgeordnete Planungsebene fehlen.

Mit dem Regionalplan 2000 - Windenergie werden Vorranggebiete ausgewiesen, die die Aspekte von Natur und Landschaft im großräumigen Zusammenhang berücksichtigen. Es werden Bereiche ermittelt, die eine Bündelung von Windenergieanlagen ermöglichen (Windparks). Alle raumbeanspruchenden Nutzungen der gesamten Region werden bei der Ausweisung dieser Vorranggebiete berücksichtigt. Eine Bündelung von Windenergieanlagen kann zur Vermeidung einer flächigen Überprägung der Landschaft durch Windenergieanlagen beitragen. Gerade in Gebieten mit hoher Erholungsnutzung ist dies von großer Bedeutung. Im Hinblick auf das Schutzgut ‘Bevölkerung und Gesundheit des Menschen´ betrifft die Bündelungsfunktion v. a. die Aspekte Flächeninanspruchnahme für die Erschließung, Beeinträchtigung der Wohn- und Aufenthaltsfunktionen durch Lärm und visuelle Störungen sowie Einschränkung der Erholungs- und Freizeitfunktionen.

2.2 Kultur- und Sachgüter

2.2.1 Definitionen und Funktionen

Kulturgüter

Die im BNatSchG formulierten Grundsätze des Naturschutzes und der Landschaftspflege beziehen sich außer auf den Naturhaushalt und die Naturgüter auch auf die Erhaltung von historischen Kulturlandschaften und Landschaftsbereiche mit besonderer Eigenart, einschließlich solcher mit besonderer Bedeutung für geschützte oder schützenswerte Kultur-, Bau- und Bodendenkmale (BNatSchG § 2 Abs. 1 Nr. 14). Schutz, Erhaltung und Pflege der Kulturgüter im Einzelnen werden darüber hinaus im Denkmalschutzgesetz des Landes Baden-Württemberg geregelt. Unter Kulturgütern werden insbesondere denkmalschutzrelevante Flächen und Objekte, wie z. B. historische Gebäude und Ensembles, architektonisch/ ingenieurtechnisch wertvolle Bauten, archäologische Schätze oder kunsthistorisch bedeutsame Gegenstände verstanden. Dabei sind im Rahmen der SUP zum Regionalplan insbesondere die Kulturdenkmale mit besonderer Bedeutung gem. §12 und ihr Umgebungsschutz gem. § 15 (3) Denkmalschutzgesetz BW sowie archäologische Fundstätten außerhalb der Ortslagen von Interesse.

Desweiteren werden kulturhistorisch bedeutsame Landschaften sowie Kultur- und Naturlandschaften, die in die „Liste des Erbes der Welt“ der UNESCO eingetragen sind, als Kulturgüter erfasst.

Sonstige Sachgüter

Unter dem Begriff der Sachgüter ist zunächst rechtlich alles gefasst, was § 90 BGB unter Sache versteht.

Die Sachgüter werden im Rahmen dieser Untersuchung nicht näher betrachtet, da sie bereits aufgrund der angewendeten Tabukriterien berücksichtigt wurden.

2.2.2 Derzeitiger Umweltzustand

Kulturgüter

Touristisch interessante Bau-, Kultur- und Bodendenkmale befinden sich in den Landkreisen Lörrach und Waldshut vor allem in den früh wirtschaftlich wie politisch bedeutenden, größeren Talzügen von Rhein, Wiese, Wehra und Wutach mit Altstädten wie Kandern, Schopfheim, Bad Säckingen, Laufenburg, Waldshut-Tiengen, Wehr oder Stühlingen bzw. zahlreichen Burgen oder Burgruinen an deren Talhängen. Die für den Tourismus wohl bedeutendsten Baudenkmäler der beiden Landkreise sind die Wasserschlösser in Inzlingen und Schliengen, die Burgruine Rötteln in Lörrach-Haagen, die Sausenburg sowie Schloss Bürgeln in Schliengen-Obereggenen, die Kuppelkirche der ehemaligen Benediktinerabtei St. Blasien, das Fridolinsmünster in Bad Säckingen und die Peter Thumb-Kirche in Tiengen.

Der Landkreis Konstanz ist besonders reich an Bau-, Kultur- und Bodendenkmälern. Neben sehenswerten Altstädten wie Konstanz, Tengen oder Engen sind die zahlreichen Burgen, Burgruinen und kulturhistorisch bedeutenden Kirchen zu nennen. Das UNESCO-Weltkulturerbe Reichenau und die Insel Mainau sind touristische Anziehungspunkte (s. Abb. 5). Die Liste der regional bedeutsamen Kulturgüter ist im Anhang zu finden.

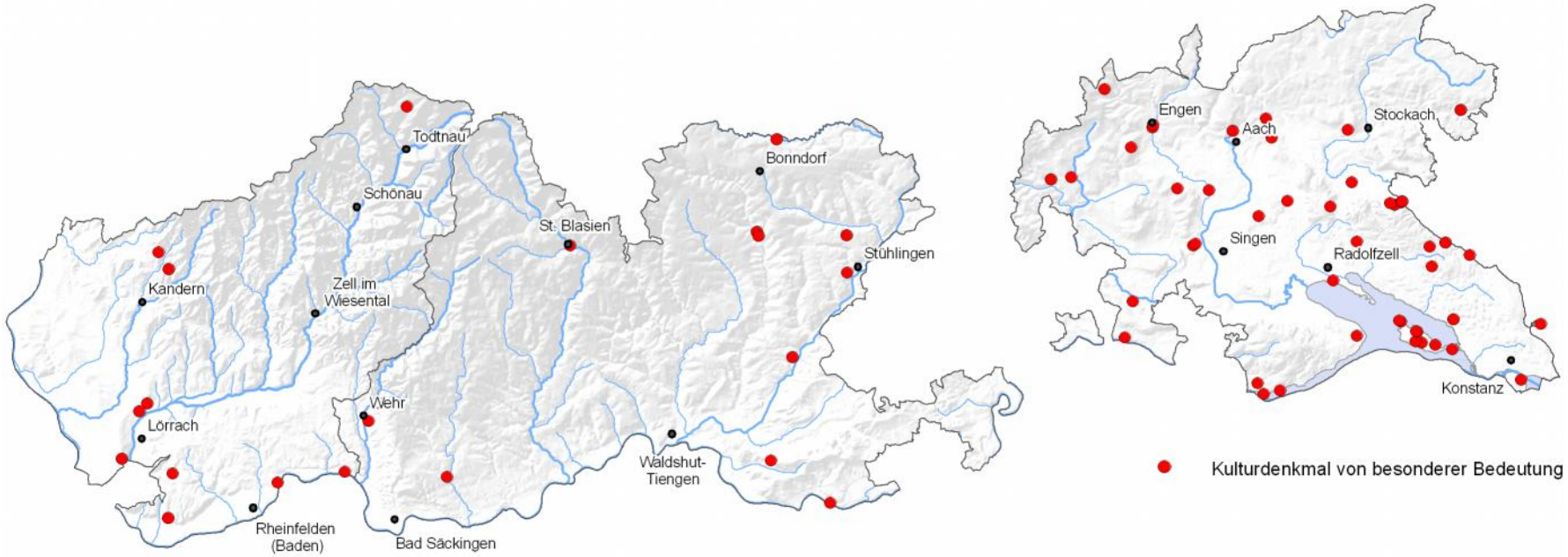


Abb. 5. Kulturdenkmale von besonderer Bedeutung (Regierungspräsidium Freiburg 2012)

Kulturlandschaften

Die Kulturlandschaften werden durch einzelne Kulturgüter, aber vor allem durch Landnutzungen geprägt, die die Eigenart der unterschiedlichen Landschaften prägen. Hierunter werden Landnutzungen zusammengefasst, die das Erscheinungsbild und damit das Spezifische der Landschaft stark formen. Eine ausführliche Betrachtung dieses Aspektes erfolgte in der vertieften Untersuchung des Schutzgutes Landschaft (vgl. Kap. 2.9.2).

2.2.3 Rechtliche Vorgaben und Umweltziele

Die Umweltziele ergeben sich aus den allgemeinen Zielsetzungen der Raumordnungs- und der Fachgesetzgebung sowie aus den Zielsetzungen des Landesentwicklungsplan 2002 Baden-Württemberg.

Im Nachfolgenden werden diejenigen rechtlichen Vorgaben und Umweltziele aufgeführt, die durch eine Nutzung erneuerbarer Energie durch Windenergieanlagen tangiert werden können. Zielsetzungen des Landschaftsrahmenplans Hochrhein-Bodensee (Regionalverband Hochrhein-Bodensee 2007) bzgl. des Schutzgutes Kultur- und Sachgüter liegen noch nicht vor.

Zielsetzungen aus den rechtlichen Vorgaben und Umweltzielen	
Sicherung der Naturlandschaften und historisch gewachsenen Kulturlandschaften, auch mit ihren Kultur-, Bau- und Bodendenkmälern	§ 1 (4) Nr. 1 BNatSchG § 2 ROG (2) Nr. 5 (s. Kap. 4.2.6 sowie Kap. 5.6.4.5 Windenergieerlass)
Sicherung der Landschaft als Zeugnis historisch bedeutsamer und regional typischer Kulturlandschaften und Nutzungsformen	LEP 2002, S. 18 Umweltplan S. 172 (s. Kap. 4.2.6 Windenergieerlass)
Gestaltung und Pflege der Kultur- und Erholungslandschaft für die Allgemeinheit durch die Land- und Forstwirtschaft	§2 LLG
Erhalt, Pflege und Gefahrenabwehr von Kulturdenkmälern; Einbeziehung der Kulturdenkmäler in die Raumordnung und Landesplanung, in die städtebauliche Entwicklung und in den Naturschutz und die Landschaftspflege	§§ 1, 2, 4, sowie §12 und 15 DSchG (s. Kap. 4.2.6 sowie Kap. 5.6.4.5 Windenergieerlass)

Zielsetzungen aus Projekten und Plänen des Umwelt- und Naturschutzes	
• Gewährleistung einer langfristigen Nutzbarkeit als Lebens- und Wirtschaftsgrundlage (Land- und Forstwirtschaft)	Naturschutzgroßprojekt Feldberg-Belchen-Oberes Wiesental (2012)
• Wissenschaftliche Bedeutung der Wutachschlucht	Plenum-Gebiet Mittleres Wutachland – Klettgaurücken (2013)

2.2.4 Entwicklung der Umwelt bei Nichtdurchführung der Teilfortschreibung Regionalplan 2000 - Windenergienutzung

Bei einer Nichtdurchführung der Teilfortschreibung Regionalplan 2000 - Windenergienutzung würden raumbedeutsame Vorhaben wie die Errichtung von Windparks nach keinem, die gesamte Region umfassenden, raumordnerischen Rahmen erfolgen. Eine geordnete und nachhaltige Entwicklung der regionalen Raum-, Siedlungs-, Freiraum- und Infrastruktur – auch als Vorgabe für die nachfolgenden Planungsebenen – würde fehlen.

Durch den Regionalplan 2000 - Windenergie können Vorhaben im Kontext der Region mitsamt ihrer negativen Umweltauswirkungen gebündelt, und anderswo vermieden werden. Im Hinblick auf das Schutzgut ‘Kultur- und Sachgüter´ betrifft dies v. a. die Aspekte:

- Beseitigung oder Veränderung von Bodendenkmalen
- Beseitigung, Veränderung oder Störung von Kulturdenkmalen; Veränderungen in deren Umfeld
- Veränderung bau- und siedlungshistorischer Zusammenhänge

2.3 Landschaft

2.3.1 Definitionen und Funktionen

Das Schutzgut Landschaft beinhaltet folgende Teilaspekte:

- Naturräumlicher Aspekt: Ausdruck des spezifischen, strukturellen und funktionalökologischen Zusammenspiels der Einzelkomponenten des Naturhaushalts, der sich als Einheit geografisch abgrenzen lässt
- Ästhetischer Aspekt: ästhetischer Zusammenhang der Landschaft, der durch die Wahrnehmung des Menschen erlebbar wird
- Kulturhistorischer Aspekt: Landschaft als Zeugnis historischer Landnutzungsformen
- Unzerschnittenheit von Räumen

Der ästhetische Aspekt beinhaltet auch die natürliche Eignung der Landschaft für die Erholung des Menschen, deren Grundlage die Vielfalt, Eigenart und Schönheit der Landschaft sind. Neben dem Schutz des Eigenwertes der Landschaft sieht das BNatSchG auch die Sicherung der Qualität der Landschaft als Ressource der naturgebundenen Erholung des Menschen vor.

Die durch Vielfalt, Eigenart und Schönheit sowie den Erholungswert beschriebene Landschaft lässt sich zudem nicht als von den anderen Schutzgütern unabhängige Komponente auffassen, da das Erscheinungsbild ursächlich mit den physischen Strukturen der Natur zusammenhängt. Gegenstand der Bewertung ist der über alle Sinne als Einheit erlebbare Beziehungszusammenhang zwischen den biotischen und abiotischen Schutzgütern einschließlich des Menschen. So stellt die Erfassung der anderen Schutzgüter eine wesentliche Grundlage für die Bewertung des Schutzgutes Landschaft dar.

2.3.2 Derzeitiger Umweltzustand

Für die Region Hochrhein-Bodensee ist im Rahmen der Fortschreibung des Landschaftsrahmenplans von 2007 eine Aktualisierung der Landschaftsbildbewertung durchgeführt worden (Regionalverband Hochrhein-Bodensee 2016). Die Landschaftseinheiten wurden hinsichtlich ihrer Vielfalt, Eigenart und Schönheit bewertet. Die Bewertung gibt Hinweise sowohl zu aufwertungswürdigen Bereichen als auch zu Bereichen mit einer hohen bis sehr hohen Landschaftsqualität.

Ein großer Teil der Region Hochrhein-Bodensee weist eine hohe bis sehr hohe Landschaftsbildqualität auf (s. Abb. 6). Der Hochschwarzwald um das Große Wiesental ab Zell i.W. bis zu den Höhen des Feldberges im Norden, vom Belchen im Westen über dem Hochkopf bis in den Raum St. Blasien sowie die Wutach-

Schlucht mit angrenzenden Hängen besitzen sehr hohe Landschaftsbildqualitäten. Diese Räume sind durch eine außergewöhnliche natürliche Ausstattung geprägt (Moore, Gletschersenken, Wasserfälle, Berggipfel, Felsen, Hochweiden u.ä.) und bieten damit auch außergewöhnliche Erlebnisqualität für die freiraumbezogene Erholung. Die besondere Qualität besteht auch in den oft sehr weitreichenden Sichtbeziehungen bis zu den Alpen.

Das Westhegauer Hügelgebiet mit den charakteristischen Bergkegelgruppe vulkanischen Ursprungs, der stark zertalte Nordosten des Hegauer Berglandes, der Südosthang des Randen mit sehr hoher Gewässerdichte, die zum Rheintal bzw. zum Wutachtal hin abfallenden hügeligen oder kuppigen Hochflächen mit ihren charakteristischen, tief eingeschnittenen Schluchttälern, das Rheintal bei Jestetten und Hohentengen, das Kleine Wiesental, die Vorbergzone um Kandern und um Schopfheim sowie der Dinkelberg weisen eine hohe Landschaftsbildqualität auf und eignen sich daher ebenfalls sehr gut für die freiraumbezogene Erholung.

Die Mittlere Hegausenke um Singen, das Wehratal, die Rheinniederung einschließlich des Markgräfler (Hügel-)Landes, das Untere Wiesental bis Zell i.W., das Hochrheintal, das Untere Wutachtal, die weite Klettgausenke sowie die überprägten Bereiche im Bodenseebecken um Singen und entlang des Nordostufers des Bodensees sind aufgrund ihrer Monostruktur und/oder dem hohen Überformungsgrad durch die Massierung von Verkehrsinfrastruktur, durch Siedlungsagglomeration oder großflächige Gewerbe oder Bodenabbaugebiete lediglich eingeschränkt für eine freiraumbezogene Erholung geeignet.

In der Region Hochrhein-Bodensee ist eine Vielzahl an Landschaftsschutzgebieten ausgewiesen, die dem Schutz und der Entwicklung der Landschaft dienen. Sie geben Hinweise über die besondere Ausprägung der Landschaft und damit einhergehend über ihre hohe Empfindlichkeit gegenüber Störungen (s. Abb. 7).

Die regionalen Grünzüge des Regionalplans 2000 bilden ein zusammenhängendes regionales Grünsystem in den verdichteten Räumen, entlang der Entwicklungsachsenund in Gebieten mit stark konkurrierenden Nutzungsinteressen. In den Grünzügen sind die ökologischen Funktionen und die landschaftsgebundene Erholung zu sichern und zu entwickeln. Nutzungen dürfen diesem Ziel nicht widersprechen (Regionalverband Hochrhein-Bodensee 1998:77)(s. Abb. 7).

Die Zerschneidung der Landschaft in der Region Hochrhein-Bodensee hat im Zeitraum von 1930 bis 2004 um rund 51 Prozent zugenommen, die Größe der verbleibenden unzerschnittenen Fläche hat im Durchschnitt von 18,79 km^2 auf 9,21 km^2 abgenommen (LUBW 2004). Im Verhältnis zum durchschnittlichen Zerschneidungsgrad in der Region sind die in Abb. 7 dargestellten Räume verhältnismäßig unzerschnitten und damit besonders empfindlich gegenüber einer weiteren Zerschneidung durch Infrastrukturen. Sie befinden sich v.a. im Hoch- und Südostschwarzwald sowie am Schiener Berg und in Teilbereichen der Hegaualb und des Bodanrücks.

Die Plenum-Gebietskulisse „Dinkelberg und Tüllinger Berg“ sowie „Westlicher Bodensee und Hegau“ gehören zu den überregional bedeutsamen naturnahen Landschaftsräumen gemäß des Landesentwicklungsplan 2002 Baden-Württemberg (Wirtschaftsministerium Baden-Württemberg 2002). In diesen Gebieten hat die Region eine besondere Verantwortung für den Erhalt der Funktions- und Leistungsfähigkeit des Naturhaushalts. Planungen und Maßnahmen, die diese Landschaftsräume erheblich beeinträchtigen, sollen unterbleiben oder, soweit unvermeidbar, ausgeglichen werden (Wirtschaftsministerium Baden-Württemberg 2002:46).

.

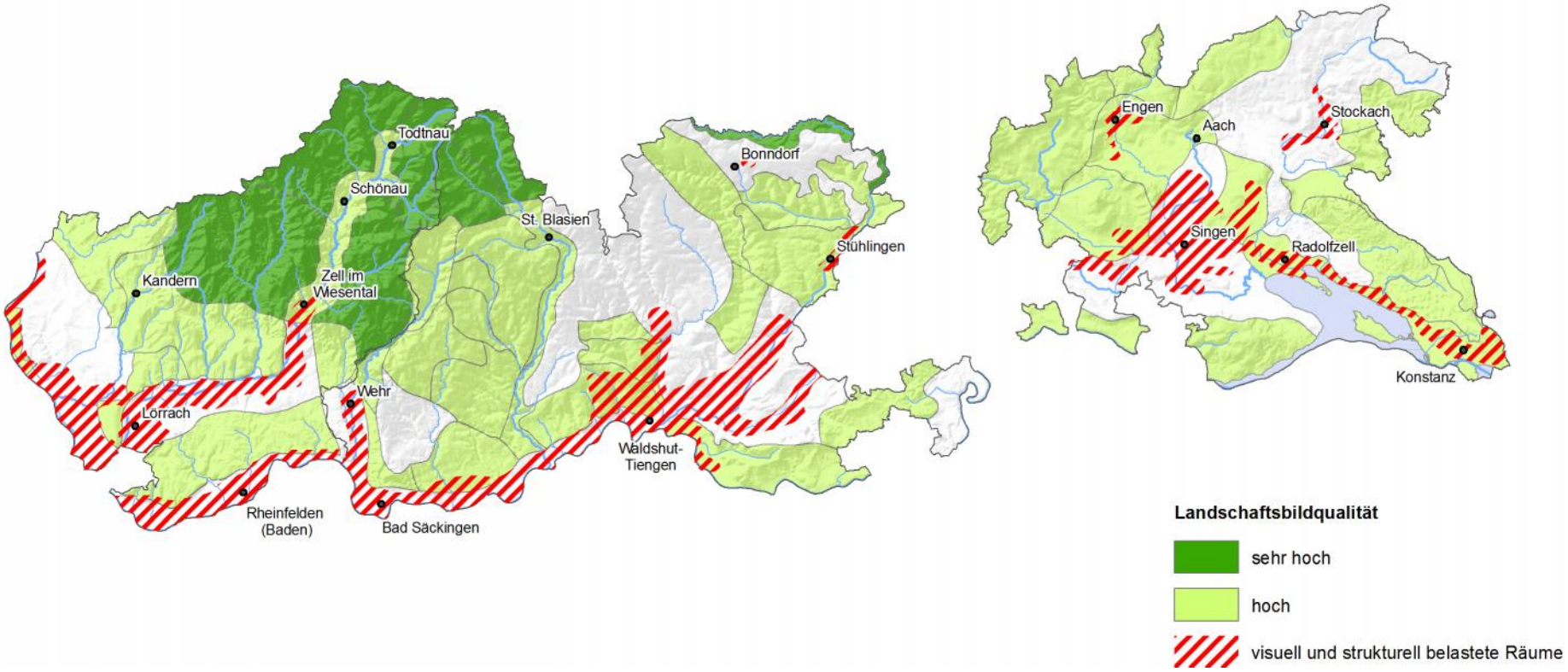


Abb. 6. Landschaften mit hoher bis sehr hoher visueller Qualität und belastete Räume (Regionalverband Hochrhein-Bodensee 2016)

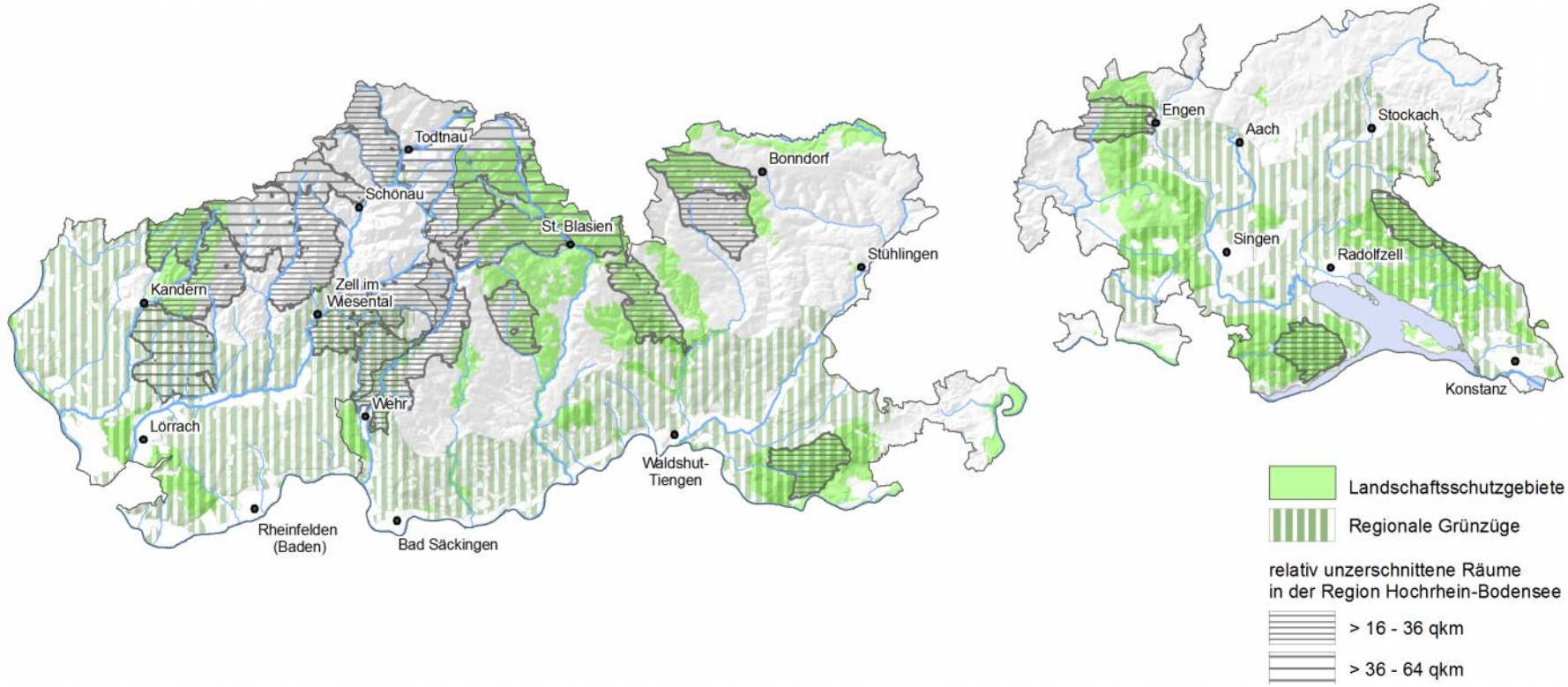


Abb. 7. Landschaftsschutzgebiete, Regionaler Grünzug und relativ unzerschnittene Räume in der Region Hochrhein-Bodensee (RIPS-Datenpool 2016, Regionalplan 2000 Region Hochrhein-Bodensee, LUBW 2004)

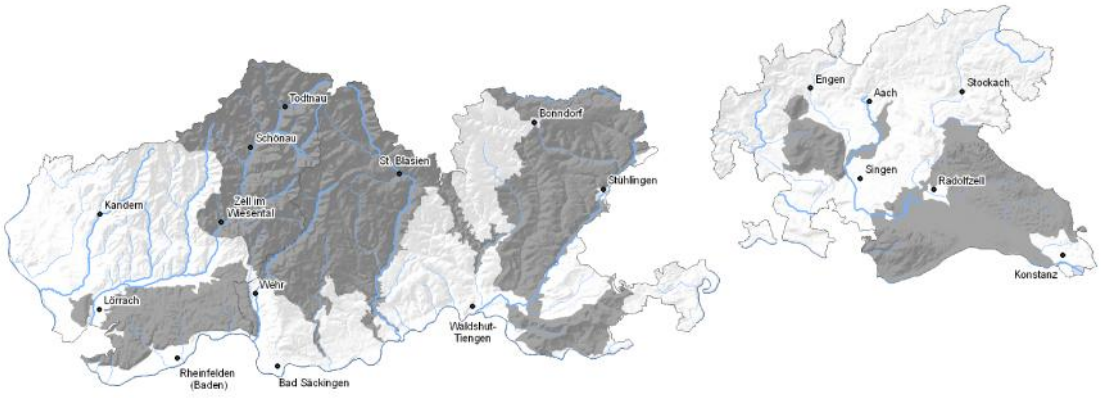


Abb. 8. Plenum-Gebietskulisse in der Region Hochrhein-Bodensee (LUBW 2005a)

Die Empfindlichkeit gegenüber Beeinträchtigungen und Verlust von Landschaftsbereichen geht mit der Leistungs- und Funktionsfähigkeit einher. Je höher die Qualität der Landschaft ist, desto empfindlicher ist dieser Bereich gegenüber Störungen und Beeinträchtigungen. Die Empfindlichkeit erstreckt sich dabei auch auf angrenzende Landschaftsräume. Hierzu gehören bspw. angrenzende Höhenzüge und Hangbereiche.

2.3.3 Rechtliche Vorgaben und Umweltziele

Die Umweltziele ergeben sich aus den allgemeinen Zielsetzungen der Raumordnungs- und der Fachgesetzgebung sowie aus den Zielsetzungen des Landesentwicklungsplan 2002 Baden-Württemberg.

Im Nachfolgenden werden diejenigen rechtlichen Vorgaben und Umweltziele aufgeführt, die durch eine Nutzung erneuerbarer Energie durch Windenergieanlagen tangiert werden können.

Zielsetzungen aus den rechtlichen Vorgaben und Umweltzielen	
Sicherung und Entwicklung der Vielfalt, Eigenart und Schönheit der Landschaft	§1 (1) Nr. 3 BNatSchG §1 (4) BNatSchG LEP 2002 S. 7, 45 (s. Kap. 4.2.6 Windenergieerlass)
Sicherung der Naturlandschaften sowie historisch gewachsener Kulturlandschaften	§1 (4) Nr. 1 BNatSchG Umweltplan BW 2000, S.170f (s. Kap. 4.2.6 Windenergieerlass)
Großflächige, weitgehend unzerschnittene Landschaftsräume sind vor weiterer Zerschneidung zu bewahren	§1 (5) BNatSchG LEP 2002, S. 46 Umweltplan BW 2000, S. 170
Erhaltung historisch geprägter und gewachsener Kulturlandschaften; Bewahrung der landschaftlichen Vielfalt und kulturellen Eigenart	§2 (2) Nr. 5 ROG (s. Kap. 4.2.6 Windenergieerlass)
Entwicklung eines ökologisch wirksamen großräumigen Freiraumverbunds; überregional bedeutsame naturnahe Landschaftsräume	LEP 2002, S. 45ff

Desweiteren bestehen für bestimmte Bereiche der Region Hochrhein-Bodensee Zielsetzungen aus Projekten und Plänen des Umwelt- und Naturschutzes. Sofern diese durch Windenergieanlagen tangiert werden, werden diese im Folgenden aufgeführt. Gleiches gilt für die Zielsetzungen des Landschaftsrahmenplans Hochrhein-Bodensee (Regionalverband Hochrhein-Bodensee 2007).

Zielsetzungen aus Projekten und Plänen des Umwelt- und Naturschutzes	
• Windenergie: Rücksichtnahme in besondere Weise auf die sensible Landschaft des Südschwarzwaldes auch als hochwertige Tourismusregion und keine Windenergieanlagen auf markante Gipfellagen • Windenergie: Großräumige Betrachtung und Konzentration statt Streuung • Windenergie: Landschaftsverträglichkeit soll im Naturpark einen besonderen Stellenwert haben, aber bei vergleichbarer Vorbelastung möglich sein • Erhaltung und Schutz der Schönheiten, des Charakters und der Vielfalt von Natur und Landschaft • Erhaltung der besonderen Charakteristik des Kulturlandschaft-Mosaiks als Ergebnis jahrhundertelanger Landnutzung • Vorrangige Orientierung von baulichen Maßnahmen und notwendigen Infrastruktureinrichtungen an den Qualitäten und den Empfindlichkeiten dieser einzigartigen Landschaft. Förderung landschaftsverträglicher Beispiele und Behebung von Landschaftsschäden.	Naturpark Südschwarzwald (2003)

Zielsetzungen aus Projekten und Plänen des Umwelt- und Naturschutzes	
• Windenergie: Rücksichtnahme in besondere Weise auf die sensible Landschaft des Südschwarzwaldes auch als hochwertige Tourismusregion und keine Windenergieanlagen auf markante Gipfellagen • Windenergie: Großräumige Betrachtung und Konzentration statt Streuung • Windenergie: Landschaftsverträglichkeit soll im Naturpark einen besonderen Stellenwert haben, aber bei vergleichbarer Vorbelastung möglich sein • Erhaltung und Schutz der Schönheiten, des Charakters und der Vielfalt von Natur und Landschaft • Erhaltung der besonderen Charakteristik des Kulturlandschaft-Mosaiks als Ergebnis jahrhundertelanger Landnutzung • Vorrangige Orientierung von baulichen Maßnahmen und notwendigen Infrastruktureinrichtungen an den Qualitäten und den Empfindlichkeiten dieser einzigartigen Landschaft. Förderung landschaftsverträglicher Beispiele und Behebung von Landschaftsschäden.	Naturpark Südschwarzwald (2003)
• Verknüpfung und positive Gestaltung der nachhaltigen wirtschaftlichen Nutzung mit der Erhaltung und Weiterentwicklung der Natur- und Kulturlandschaft. • Erhaltung der vielfältigen und charakteristischen Ökosysteme im Einklang mit den Bedürfnissen der Menschen. Dabei sind die ökologischen, ökonomischen und sozialen Belange insbesondere unter Berücksichtigung des demografischen Wandels im ländlichen Raum gleichrangig zu betrachten. • Erhaltung, Entwicklung und, wo nötig, Wiederherstellung der naturräumlichen Eigenart des Südschwarzwaldes und der durch vielfältige Nutzung geprägten Landschaft mit der darin historisch gewachsenen Arten- und Biotopvielfalt. • Erhaltung und nachhaltige Weiterentwicklung der Kulturlandschaften als attraktive Erholungsräume und zur Stärkung des Tourismus	Biosphärengebiet Schwarzwald (2016)
• Erhaltung und Entwicklung eines großflächigen, repräsentativen Ausschnitts der einzigartigen glazial überformten Mittelgebirgslandschaft des Südschwarzwaldes mit ihrer natürlichen und nutzungsbe-	Naturschutzgroßprojekt Feldberg-Belchen-Oberes Wiesental (2012)

dingten Vielfalt, Eigenart und Schönheit • Offenhaltung der Weidfelder insbesondere mit dem einheimischen Hinterwälder Rind	
Das Gebiet ist typisch / einmalig für Baden-Württemberg (und auch für das Bundesgebiet) weil es den letzten unregulierten Alpenrandsee mit großflächigen Flachwasserzonen umfaßt, die ein wichtiges Vogelrast- und Überwinterungsgebiet darstellen; einzigartig sind auch der glaziale Formenschatz im westlichen Bodenseegebiet (Drumlin-Landschaft) und die aus Basalten und Phonoliten aufgebauten Vulkankegel im Hegau. • Erhaltung der glazialmorphologischen Formen • Erhaltung der Basalt- und Phonolit-Kuppen im Hegau mit ihrer spezifischen Vegetation • Erhaltung und Förderung der landschaftsprägenden Streuobstwiesen	Plenum-Projektgebiet Westlicher Bodensee und Hegau (2013)
Das Gebiet ist typisch / einmalig für Baden-Württemberg und das Bundesgebiet, weil es eine geologisch und biologisch einzigartige Flußlandschaft umfaßt. • Erhaltung der reich gegliederten Heckenlandschaft der Südbaar • Wissenschaftliche Bedeutung der Wutachschlucht	Plenum-Gebiet Mittleres Wutachland – Klettgaurücken (2013)
Das Gebiet ist typisch / einmalig für Baden-Württemberg wegen der subalpinen Vegetationskomplexe, der altbäuerlichen Kulturlandschaft, des Reichtums an Mooren und der Eiszeitrelikte. • Erhaltung des von extensiver Grünlandwirtschaft geprägten Landschaftsbildes durch Erhaltung und Förderung von extensiv genutztem Grünland • Erhaltung des glazialmorphologischen Formenschatzes	Plenum-Gebiet Südschwarzwald (2013)
Das Gebiet ist typisch / einmalig für Baden-Württemberg aufgrund des hohen Anteils an naturnahen, wärmeliebenden Laubwäldern; mehrere Arten (z. B. Daphne laureola, Buxus sempervirens) befinden sich hier an ihrer Verbreitungsgrenze. • Erhaltung und natürliche/naturnahe Entwicklung von repräsentativen Waldbeständen • Erhaltung und Förderung von extensiv genutztem Grünland und Streuobst • Sicherung der Dolinen, Tobel und Klingen • Natürliche/naturnahe Entwicklung der Steinbrüche	Plenum-Gebiet Dinkelberg und Tüllinger Berg (2013)

Zielkonzept aus Landschaftsrahmenplan (Regionalverband Hochrhein-Bodensee 2007)

- □ Erhaltung und Entwicklung einer erlebnisreichen Landschaft als Voraussetzung für das Landschaftserlebnis sowie die freiraumbezogene, ruhige Erholung.

- □ Vermeidung von Lärm- und Schadstoffeintrag sowie strukturellen und visuellen, das Landschaftsbild und die Erlebniswirksamkeit beeinträchtigenden Einwirkungen.

- □ im Bereich des Schwarzwaldes sollte auf eine Konzentration der Windenergieanlagen auf wenige Schwerpunkte hingewirkt werden. Abstände von etwa 10 km zwischen den Windenergie-Schwerpunktbereichen sollten eingehalten werden

Auf die detaillierte Zielkonzeption des Landschaftsrahmenplans Hochrhein-Bodensee wird verwiesen (Kap. 2.5.2).

2.3.4 Entwicklung der Umwelt bei Nichtdurchführung der Teilfortschreibung Regionalplan 2000 - Windenergienutzung

Bei einer Nichtdurchführung der Teilfortschreibung Regionalplan 2000 - Windenergienutzung würden raumbedeutsame Vorhaben wie die Errichtung von Windparks nach keinem, die gesamte Region umfassenden, raumordnerischen Rahmen erfolgen. Eine geordnete und nachhaltige Entwicklung der regionalen Raum-, Siedlungs-, Freiraum- und Infrastruktur – auch als Vorgabe für die nachfolgenden Planungsebenen – würde fehlen.

Durch den Regionalplan 2000 - Windenergie können Vorhaben im Kontext der Region mitsamt ihrer negativen Umweltauswirkungen gebündelt, und anderswo vermieden werden. Im Hinblick auf das Schutzgut ‘Landschaft´ betrifft dies v. a. die Aspekte:

- Beeinträchtigung / Überformung des Landschaftsbildes
- Zerschneidung bzw. Beanspruchung von Freiräumen und Beeinträchtigung von Freiraumfunktionen
- Unterbrechung von Sichtbeziehungen
- Veränderung seltener oder regionaltypischer Kulturlandschaften
- Verlust von Naturnähe
- Verlärmung

2.4 Pflanzen, Tiere und biologische Vielfalt

2.4.1 Definitionen und Funktionen

Wesentliche Funktion der Landschaft einschließlich ihrer Strukturen und Standortgegebenheiten ist es, Lebensraum für spezialisierte und typische Tier- und Pflanzenarten sowie Lebensgemeinschaften zu bieten. Entscheidend für das Vorkommen bestimmter Arten und Lebensgemeinschaften sind

- die jeweils spezifische Ausprägung des abiotischen Milieus (Boden, Wasser, Klima/Luft) sowie
- die unterschiedliche Art und Intensität der Flächennutzung.

Die Vielfalt an Biotopen ergibt sich aus der speziellen Kombination charakteristischer Standortmerkmale (z.B. nass, trocken, sauer) und Nutzungsaspekte (z.B. intensiver Ackerbau wie Feldgemüseanbau, Wein- und Obstbaukulturen, Schafbeweidung von Magerrasenstandorten). Daher gibt es zwischen Biotopen, in denen allein die Flächennutzung bestimmend ist (z.B. Ackerflächen) und Biotopen mit einer nutzungsunbeeinflussten, in erster Linie milieubestimmten Eigendynamik ihrer Biozönose (z.B. Moore, Felsen), ein breites Spektrum unterschiedlicher Biotoptypen.

Grundsätzlich übernimmt jede Fläche eine bestimmte Biotopfunktion, indem sie den Lebensraum oder Teile eines Lebensraumes für bestimmte Pflanzen- und Tierarten darstellt.

Zu unterscheiden sind folgende drei Themenkomplexe

- Tiere
- Pflanzen
- Biologische Vielfalt

Hinsichtlich des Schutzgutes Tiere wird der Schwerpunkt der Erfassung auf gegenüber den Auswirkungen von windenergieanlagenempfindliche Artengruppen und Arten gesetzt. Hierzu zählen insbesondere Säugetiere wie bestimmte Fledermausarten und Vögel. Hinweise hierzu geben die Artenlisten mit windenergieempfindlichen Arten der LUBW (s. Kap. 2.9.1).

Das Schutzgut Pflanzen wird im Wesentlichen über die Erfassung und Darstellung der besonderen und geschützten Biotoptypen abgedeckt.
Zur Beurteilung, ob und in welchem Maß die Festlegungen der 2. Teilfortschreibung Regionalplan 2000 - Windenergienutzung negative Auswirkungen auf die biologische Vielfalt haben können, kann insbesondere das auf EU-rechtlichen sowie auf nationalen Bestimmungen basierende Schutzgebietssystem herangezogen werden. Es wird unterstellt, dass insbesondere das kohärente Netz Natura 2000 inklusive der Vernetzungselemente nach Art. 10 FFH-RL (bzw. § 3 BNatSchG), aber auch die nach deutschem Recht ausgewiesenen Schutzgebiete (NSG; Naturpark; Biosphärengebiet etc.), Biotopverbundsysteme und auch die gesetzlich geschützten Kleinstrukturen (Einzelbiotope, Naturdenkmale) dazu dienen, die biologische Vielfalt zu schützen.

Außerhalb der Schutzgebietssysteme wird die biologische Vielfalt zum einen über die Thematisierung des besonderen Artenschutzes abgedeckt, da auch der Schutz der Arten und ihrer Lebensräume wesentlich zur Sicherung der biologischen Vielfalt beiträgt. Aus dieser Betrachtung für das Teilschutzgut Biologische Vielfalt sind insbesondere die Lebensräume und Funktionen derjenigen Arten zu

beachten und darzustellen, die eine besondere Schutzbedürftigkeit besitzen (hohe Gefährdung („Rote Liste“), besondere Verantwortung der Bundesrepublik Deutschland) und damit bei Zerstörung oder Funktionsbeeinträchtigung zu einer Verarmung der biologischen Vielfalt führen.

2.4.2 Derzeitiger Umweltzustand

Als besonders wertvolle und wichtige Lebensräume für Pflanzen und Tiere in der Region Hochrhein-Bodensee sind v.a. Weidfelder, subalpine Landschaften, Borstgrasrasen, Magerwiesen, Moore und Sümpfe, Schluchtwälder, Wälder, Trockenbiotope, Riede und Uferbereiche zu nennen. Als Schwerpunkträume mit hoher und sehr hoher Leistungs- und Funktionsfähigkeit für das Schutzgut Pflanzen, Tiere und biologische Vielfalt sind der Hoch- und Südschwarzwald, mehrere Wald- und Grünlandgebiete im Südostschwarzwald, die Trockenaue der Oberrheinniederung, die Steilhänge nördlich Wyhlen, die Vulkankegel und Riedgebiete im Hegau sowie das Bodenseeufer zu nennen. Diese Flächen stellen aufgrund der vorherrschenden Nutzungen besondere Lebensräume für Pflanzen und Tiere bereit. Zu den Schwerpunkträumen von von mittlerer bis hoher Bedeutung gehören Dinkelberg, Weitenauer Vorberge, die Hänge zum Hochrheintal, Klettgaurücken, Bodanrück und Schiener Berg (s. Abb. 9).

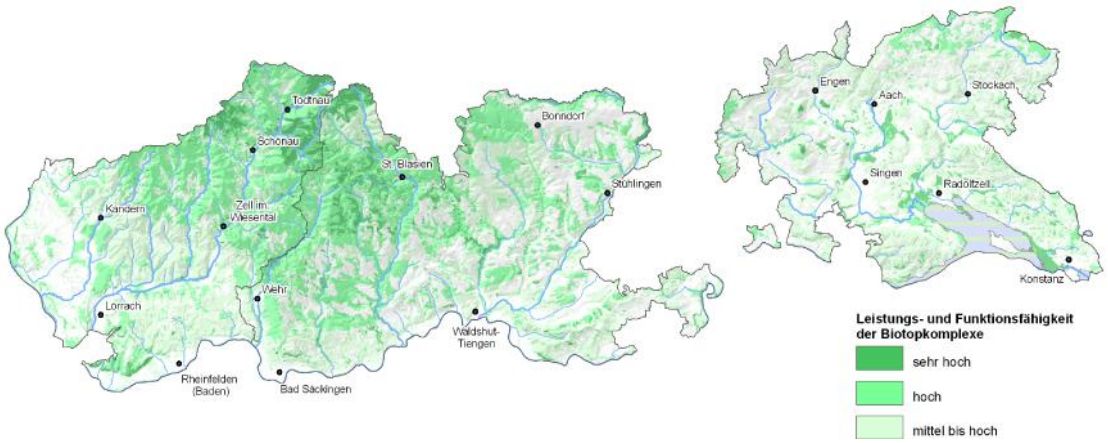


Abb. 9. Leistungs- und Funktionsfähigkeit der Biotopkomplexe (Regionalverband Hochrhein-Bodensee 2002)

Die Empfindlichkeit dieser Bereiche gegenüber Beeinträchtigungen wie Flächeninanspruchnahme, Zerschneidung und Störung funktionaler Zusammenhänge geht einher mit der Leistungs- und Funktionsfähigkeit und wird dementsprechend als sehr hoch - hoch – mittel bis hoch eingestuft (Regionalverband Hochrhein-Bodensee 2002).

Ergänzend wird auf Flächen verwiesen, die eine potenziell hohe Leistungs- und Funktionsfähigkeit aufweisen. Dies sind Flächen, die aufgrund besonderer Standortvoraussetzungen Lebensräume für bestimmte Arten darstellen können (s. Kap. 2.5).

Die Natura 2000-Gebiete, Natur- und Waldschutzgebiete, Schutzobjekte (gesetzlich geschützte Biotope, Flächenhafte Naturdenkmale), besondere Lebensraumstrukturen (u.a. Habitatbaumgruppen) und Lebensräume (u.a. Rast- und Überwinterungsgebiete) sowie das Biosphärengebiet Schwarzwald geben Hinweise auf die Bedeutung dieser Bereiche für das Schutzgut Pflanzen, Tiere und biologische Vielfalt (s. Abb. 12 und 13). Sie besitzen eine hohe bis sehr hohe Leistungs- und Funktionsfähigkeit, die es zu schützen und zu entwickeln gilt. Die Empfindlichkeit dieser Bereiche gegenüber Beeinträchtigungen wie Flächeninanspruchnahme,

Zerschneidung und Störung funktionaler Zusammenhänge geht einher mit der Leistungs- und Funktionsfähigkeit und wird dementsprechend als hoch bis sehr hoch eingestuft.

Der Regionalplan 2000 der Region Hochrhein-Bodensee weist schutzbedürftige Bereiche für Naturschutz und Landschaftspflege aus (s. Abb. 13). Sie ergänzen das Netz der Schutzgebiete und Schutzobjekte für Natur und Landschaft. Sie sollen dem Schutz seltener und bedrohter Arten, der Sicherung der Artenvielfalt sowie der Funktionsvielfalt des Naturhaushaltes dienen. U.a. ist die Nutzung durch Infrastruktur ausgeschlossen (Regionalverband Hochrhein-Bodensee 1998). Die Ausweisung beruht jedoch auf einem alten Stand der Biotopkartierung der LfU aus den Jahren 1984 – 1988 und wird dementsprechend im weiteren Prüfverfahren geringer gewichtet.

Der Regionale Biotopverbund in der Region Hochrhein-Bodensee dient der Vernetzung von Schutzgebieten und ihrer Teilgebiete sowie von naturnahen Bereichen. Hierzu werden kleinflächige naturnahe Biotope sowie potenziell feuchte/nasse oder trockene Standorte zum Erhalt und zur Entwicklung von Trittsteinbiotopen und Vernetzungsachsen genutzt. Die internationalen / großräumigen Verbundachsen haben die Aufgabe eine überregionale Vernetzung der Gebiete mit hoher Schutzbedürftigkeit, also die Vernetzung mit anderen Teilen des Landes, der Schweiz und Frankreich. Die größeren Fließgewässer der Region dienen zusammen mit ihren Ufer- und Talbereichen als Hauptvernetzungskorridore in der Region. Regionale Verbundachsen ergänzen die Verbundkonzeption (Regionalverband Hochrhein-Bodensee 2007; s. Abb. 10). Ergänzend hierzu wird der landesweite Biotopverbund Baden-Württemberg für das Offenland dargestellt (LUBW 2011, s. Abb. 12). Diese Daten wurden vom Land erstellt und dienen als Grundlage für die Ausformung des regionalen Biotopverbundes. Es wird unterschieden in Kernräume, die bereits eine hohe Bedeutung besitzen und die Verbundräume, die sich aufgrund fehlender Barrieren besonders für den Verbund der Kernräume eignen und dementsprechend als Grundlage für die Suche nach Entwicklungsflächen in der Biotopverbundplanung dienen können.

Der Generalwildwegeplan zeigt Wildtierkorridore von internationaler, nationaler und landesweiter Bedeutung auf (s. Abb. 10). Sie stellen die teilweise letzten verbliebenen Möglichkeiten eines großräumigen Verbundes von Waldflächen in der bereits weiträumig stark fragmentierten Kulturlandschaft Baden-Württembergs dar und sind ebenso wie der regionale Biotopverbund vor einer weiteren Zerschneidung oder einem Flächenverlust zu bewahren.

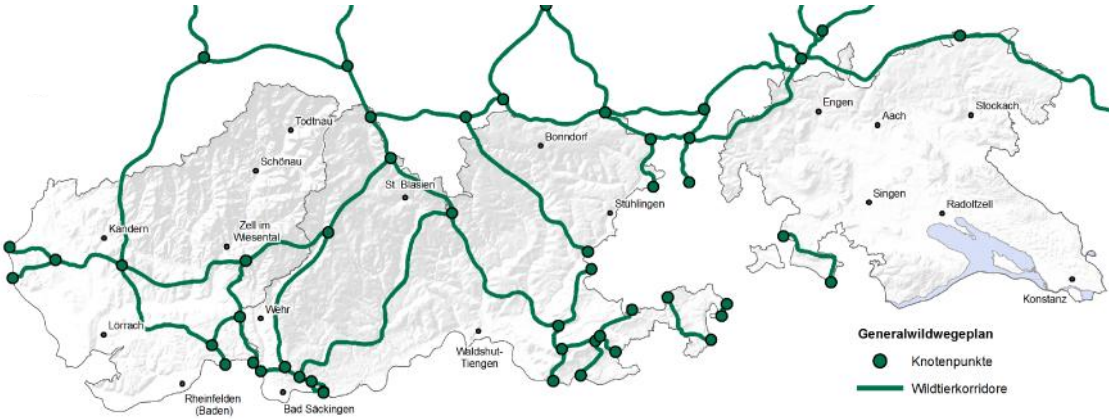


Abb. 10. Generalwildwegeplan (FVA 2016)

.

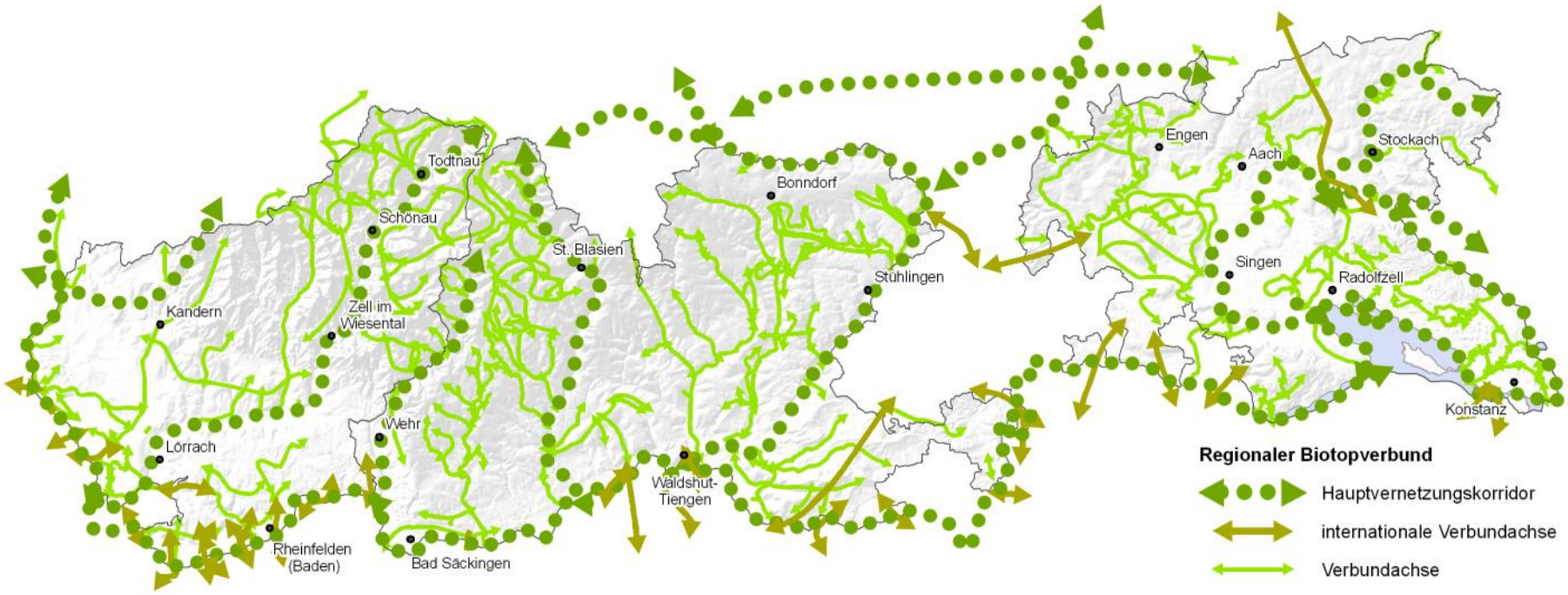


Abb. 11. Regionaler Biotopverbund (Regionalverband Hochrhein-Bodensee 2007)

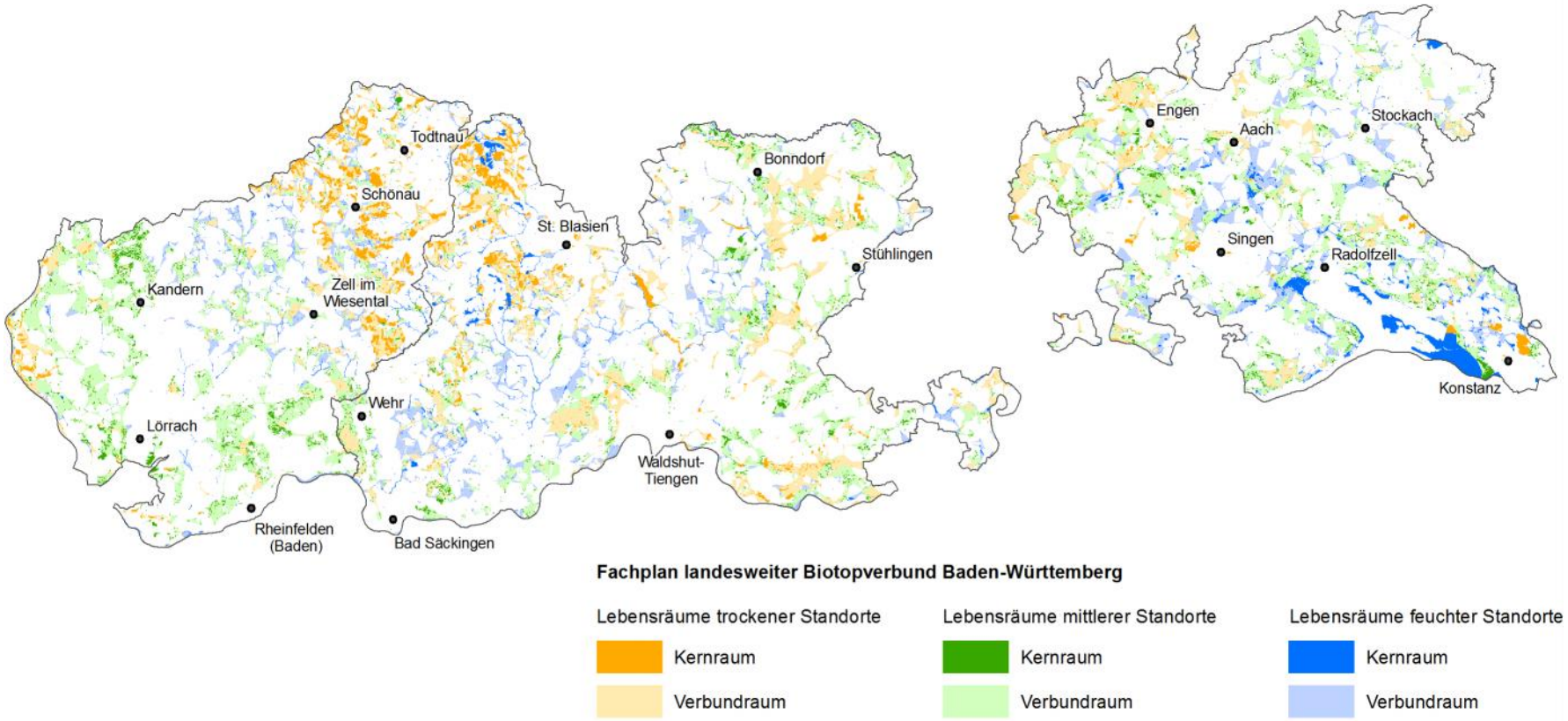


Abb. 12. Fachplan landesweiter Biotopverbund Baden-Württemberg (LUBW 2012)

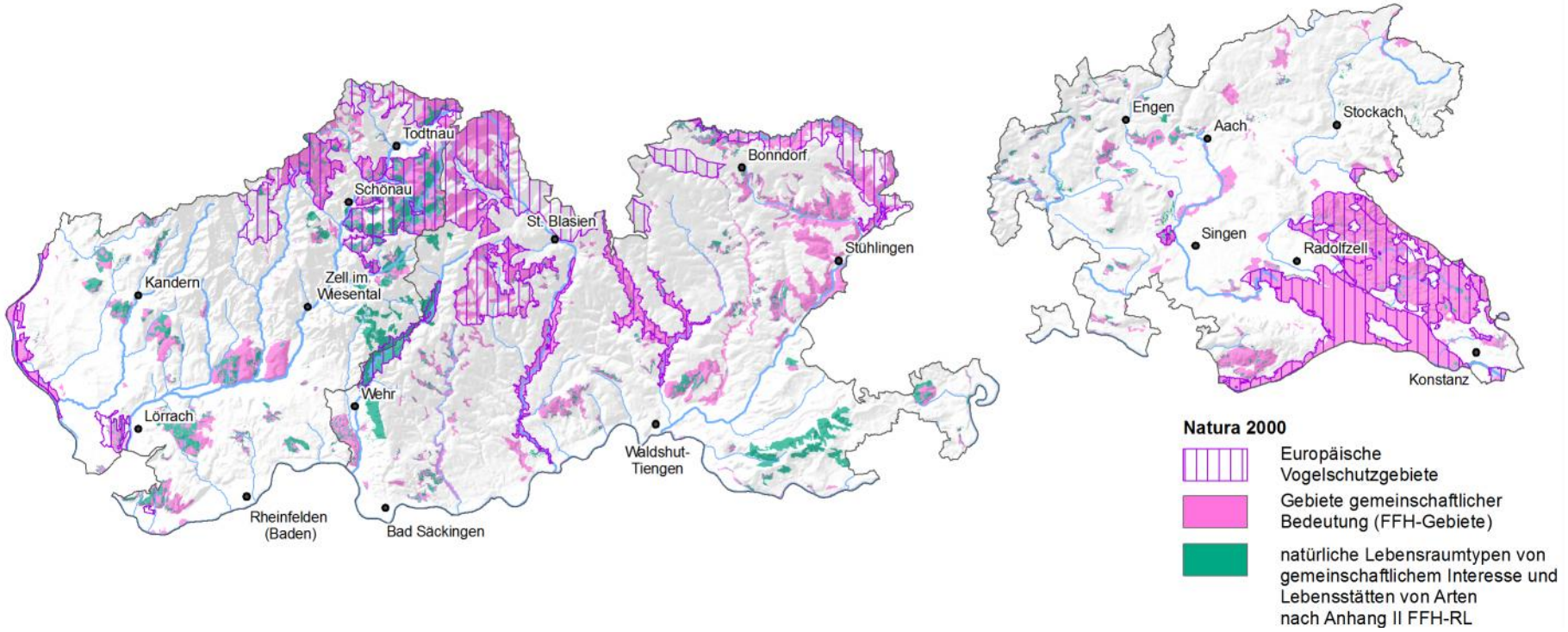


Abb. 1. Natura 2000-Gebiete und Lebensraumtypen (RIPS-Datenpool 2016, Bezirksstelle für Naturschutz und Landschaftspflege Freiburg 2016, FVA 2012d)

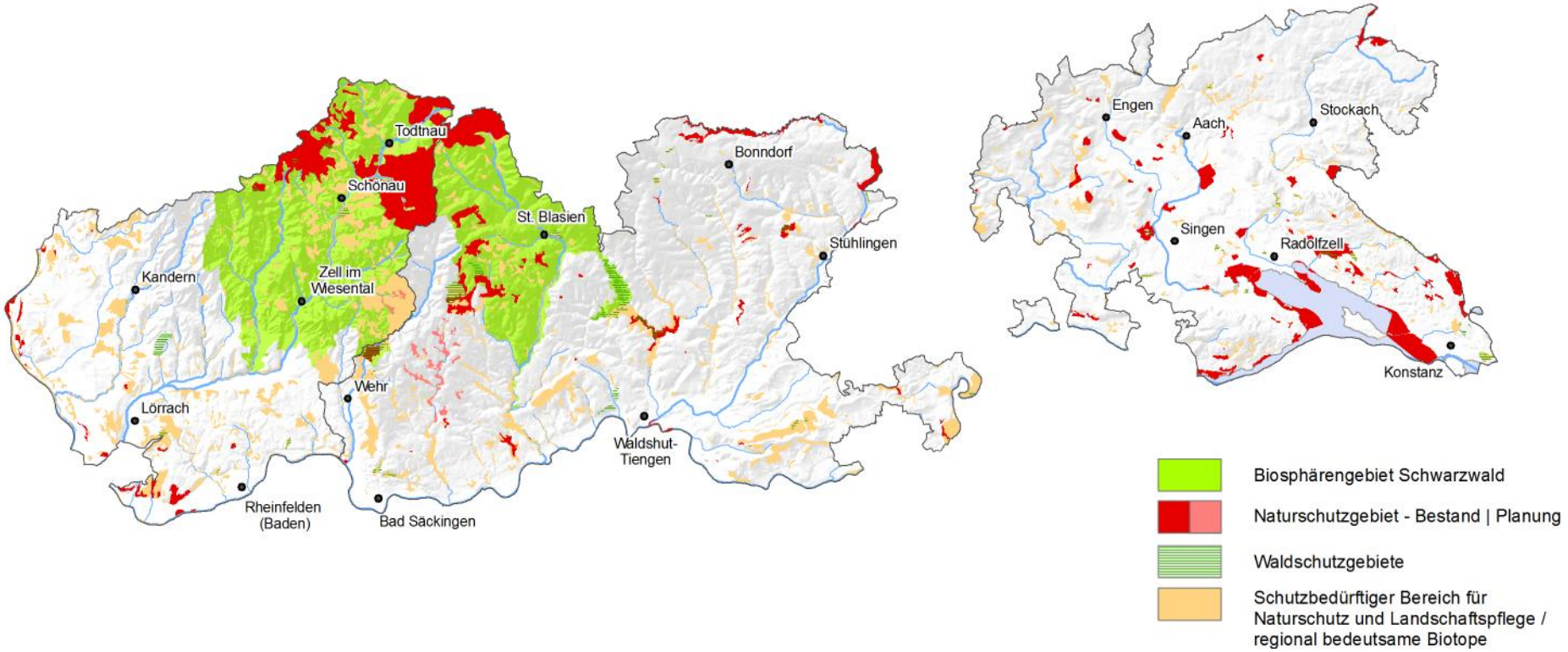


Abb. 2. Schutzgebiete Natur- und Waldschutz sowie Schutzbedürftiger Bereich für Naturschutz und Landschaftspflege (RIPS-Datenpool 2016, Regionalplan 2000 Region Hochrhein-Bodensee)

2.4.3 Rechtliche Vorgaben und Umweltziele

Die Umweltziele ergeben sich aus den allgemeinen Zielsetzungen der Raumordnungs- und der Fachgesetzgebung sowie aus den Zielsetzungen des Landesentwicklungsplan 2002 Baden-Württemberg.

Im Nachfolgenden werden diejenigen rechtlichen Vorgaben und Umweltziele aufgeführt, die durch eine Nutzung erneuerbarer Energie durch Windenergieanlagen tangiert werden können.

Zielsetzungen aus den rechtlichen Vorgaben und Umweltzielen	
dauerhafte Sicherung der biologischen Vielfalt (wildlebende Tiere, natürlich vorkommende Ökosysteme, repräsentative Verteilung von Lebensgemeinschaften und Biotope)	§ 1 (2) BNatSchG §§ 28-33 NatSchG Europäische Nachhaltigkeitsstrategie 2010 LEP 2002, S. 7, 45ff Umweltplan BW 2000, S. 170f (s. Kap. 4.2 Windenergieerlass)
Sicherung der für die Erhaltungsziele oder den Schutzzweck maßgeblichen Bestandteile eines Natura 2000-Gebietes	§ 31-34 BNatSchG §§ 36-38 NatSchG FFH-Richtlinie 92/43/EWG; Richtlinie 79/409/EWG (s. Kap. 4.2.3.2 Windenergieerlass)
Sicherung und Entwicklung seltener und bedeutsamer Lebensräume	§§ 22-23 BNatSchG § 30 BNatSchG §1 BWaldG §13 LWaldG LEP 2002, S. 45f, Umweltplan BW 2000, S. 170f (s. Kap. 4.2.1, 4.2.2 und Kap. 4.2.5 Windenergieerlass)
Sicherung und Entwicklung eines funktionsfähigen Biotopverbundsystems	§ 21 BNatSchG (s. Kap. 4.2.8 Windenergieerlass)
Sicherung der unzerschnittenen Räume	§ 1 (5) BNatSchG § 20 NatSchG §2 (2) Nr. 2 ROG LEP 2002, S. 46 (s. Kap. 4.2.6 Windenergieerlass)
Entwicklung eines ökologisch wirksamen großräumigen Freiraumverbunds; überregional bedeutsame naturnahe Landschaftsräume	LEP 2002, S. 45ff

Desweiteren bestehen für bestimmte Bereiche der Region Hochrhein-Bodensee Zielsetzungen aus Projekten und Plänen des Umwelt- und Naturschutzes. Sofern diese durch Windenergieanlagen tangiert werden, werden diese im Folgenden aufgeführt. Gleiches gilt für die Zielsetzungen des Landschaftsrahmenplans Hochrhein-Bodensee (Regionalverband Hochrhein-Bodensee 2007)

Zielsetzungen aus Projekten und Plänen des Umwelt- und Naturschutzes	
• Erhaltung und Schutz der Tier- und Pflanzenwelt Der Naturpark Südschwarzwald verfügt über eine Vielzahl von wertvollen Lebensräumen mit vielen charakteristischen, aber auch seltenen Tieren und Pflanzen. Diese sollen nachhaltig erhalten, gepflegt und weiter entwickelt und geeignete Flächen ihrer natürlichen Entwicklung überlassen werden. • Ungestörte Entwicklung in weniger erschlossenen Ruhezonen und großräumige Vernetzung von Lebensräumen	Naturpark Südschwarzwald (2003)
• Verknüpfung und positive Gestaltung der nachhaltigen wirtschaftlichen Nutzung mit der Erhaltung und Weiterentwicklung der Natur- und Kulturlandschaft. • Erhaltung der vielfältigen und charakteristischen Ökosysteme im Einklang mit den Bedürfnissen der Menschen. Dabei sind die ökologischen, ökonomischen und sozialen Belange insbesondere unter Berücksichtigung des demografischen Wandels im ländlichen Raum gleichrangig zu betrachten. • Erhaltung, Entwicklung und, wo nötig, Wiederherstellung der naturräumlichen Eigenart des Südschwarzwaldes und der durch vielfältige Nutzung geprägten Landschaft mit der darin historisch gewachsenen Arten- und Biotopvielfalt.	Biosphärengebiet Schwarzwald (2016)
• Erhaltung und Entwicklung der vielfältigen Kulturlandschaft des Südschwarzwalds mit ihren seltenen Lebensräumen für gefährdete Pflanzen- und Tierarten. • Offenhaltung der Weidfelder insbesondere mit dem einheimischen Hinterwälder Rind • Verbesserung der Bedingungen für den Artenschutz im Wald durch naturschutzfachlich orientierte Auflichtungen und Schaffung von Linienstrukturen Erhöhung der Anteile hochmontaner Laubbäume und der Tanne am Waldaufbau. • Vernetzung der wertvollen Lebensräume des Gebietes	Naturschutzgroßprojekt Feldberg-Belchen-Oberes Wiesental (2012)
• Sicherung aller Moore und Extensivierung ihrer Wassereinzugsgebiete • Erhaltung und naturnahe Entwicklung repräsentativer Waldbestände • Sicherung und naturnahe Entwicklung der wichtigsten Stillgewässer und Riede sowie Extensivierung ihrer Wassereinzugsgebiete • Sicherung und Entwicklung der Flachwasserbereiche des Bodensees und der naturnahen Uferabschnitte sowie Sicherung der wichtigsten Vogelrastplätze • Extensivierung und Erhaltung des Feuchtgrünlands • Sicherung aller Trockenstandorte und Magerrasen • Schonende Behandlung und naturnahe Entwicklung der Fließgewässer und ihrer Uferbereiche • Erhaltung der Basalt- und Phonolit-Kuppen im Hegau mit ihrer spezifischen Vegetation • Erhaltung und Förderung der landschaftsprägenden Streuobstwiesen	Plenum-Projektgebiet Westlicher Bodensee und Hegau (2013)
• Erhaltung und naturnahe Entwicklung repräsentativer Waldbestände • Erhaltung und weitere Extensivierung der Grünlandnutzung • Erhaltung der reich gegliederten Heckenlandschaft der Südbaar • Natürliche/naturnahe Entwicklung der Fließgewässer mit ihren Uferbereichen • Erhaltung der Moore und Riede • Umwandlung von Ackerflächen in Grünland	Plenum-Gebiet Mittleres Wutachland – Klettgaurücken (2013)
• Erhaltung und Förderung von extensiv genutztem Grünland • Erhaltung und natürliche/naturnahe Entwicklung von repräsentativen Waldbeständen der Tal- und Berglagen • Sicherung der Moore und Moorwälder • Sicherung der natürlichen/naturnahen hochmontan-subalpinen Vegetationskomplexe • Natürliche/naturnahe Entwicklung der Fließgewässer mit ihren	Plenum-Gebiet Südschwarzwald (2013)

Uferbereichen und extensive Nutzung der Talwiesen • Sicherung der Kare, Felsen und Blockhalden sowie natürliche Entwicklung ihrer typischen Vegetation	
• Erhaltung und natürliche/naturnahe Entwicklung von repräsentativen Waldbeständen • Erhaltung und Förderung von extensiv genutztem Grünland und Streuobst • Sicherung der Dolinen, Tobel und Klingen • Natürliche/naturnahe Entwicklung der Steinbrüche	Plenum-Gebiet Dinkelberg und Tüllinger Berg (2013)
• Erhaltung und Wiederherstellung einer naturnahen Auenlandschaft	Konzeption zur Entwicklung und zum Schutz der Südlichen Oberrheinniederung (1999)
• Erhaltung und Entwicklung der für Südwestdeutschland einmalig ausgebildeten xerothermen Lebensgemeinschaften auf den flachgründigen, trockenen Böden der Aue	Pflegekonzeption Trockenaue Südlicher Oberrhein (1999)
• Erhaltung, Stabilisierung und Förderung der landes-, bundes- und europaweit stark schutzbedürftigen Tier- und Pflanzenarten und ihrer Lebensräume im Projektgebiet	Naturschutzkonzeption Oberer Hotzenwald (2001)
• Schutz überregional bedeutsamer Trockenlebensräume, orchideenreicher Magerrasen und –wiesen, strukturreicher Streuobstwiesen, kleinflächiger Feuchtlebensräume, Kalkbuchenwälder sowie Nieder- und Mittelwald (Zonierungskonzept)	Naturschutzkonzeption Klettgaurücken (1994)
• Entwicklung einer gemeinsamen grenzüberschreitenden Strategie zum Schutz von Natur, Landschaft und Erholungsnutzungen. Minderung der Konflikte zwischen Schutz- und Erholungsnutzung	INTERREG II-Projekt Rheinlandschaft (1999)
u.a. • Offene weitgehend unbebaute Landschaftsräume und Vernetzungsachsen als Vernetzungskorridore, ökologische Ausgleichsflächen, Naherholungsräume und Entwicklungsräume für die Zukunft. Sicherung des Biotop- und Freiraumverbundes durch Grünzäsuren und Vernetzungskorridore in der bebauten und unbebauten Landschaft	Trinationale Agglomeration Basel (TAB) (REGIOBOGEN 1998 / Landschaftsentwicklung TAB Ost)

Zielkonzept aus Landschaftsrahmenplan (Regionalverband Hochrhein-Bodensee 2007)

- □ Erhaltung, Sicherung und Pflege sämtlicher Bereiche, die aktuell wenig beeinträchtigte, schutzbedürftige Biotopkomplexe aufweisen.
- □ Zukünftige Vermeidung von Beeinträchtigungen, die sich derart auf die Biotopkomplexe auswirken können, dass sich diese nicht oder nur in langen Zeiträumen wieder regenerieren können.
- □ Erhaltung bzw. Entwicklung der aufgrund der natürlichen Standortfaktoren, der landschaftstypischen Nutzungssituation und des geschichtlich gewachsenen Landschaftscharakters möglichen Ausstattung an verschiedenartigen Lebensgemeinschaften mit ihrem charakteristischen Arteninventar auf der gesamten Fläche im lokalen und regionalen Bezugsrahmen.
- □ Vermeidung von Zerschneidung, Verinselung gleichartiger Ökotope und Lebensgemeinschaften und Entwicklung eines regionalen Verbundes.
- □ Vermeidung weiterer Standortnivellierungen hinsichtlich Stoff- und Wasserhaushalt.

Auf die detaillierte Zielkonzeption des Landschaftsrahmenplans Hochrhein-Bodensee (Kap. 2.4.2) und weitere Projekte und Pläne des Umwelt- und Naturschutzes wird verwiesen (RVHB 2002).

2.4.4 Entwicklung der Umwelt bei Nichtdurchführung der Teilfortschreibung Regionalplan 2000 - Windenergienutzung

Bei Nichtdurchführung der Teilfortschreibung Regionalplan 2000 – Windenergienutzung würde der regionsweite raumordnerische Rahmen für eine geordnete, nachhaltige Entwicklung in dem Bereich der Windenergienutzung sowohl im Hinblick auf das Schutzgut Pflanzen, Tiere, Biologische Vielfalt, als auch als Vorgabe für die nachgeordnete Planungsebene fehlen.

Durch den Regionalplan 2000 - Windenergie können Vorhaben im Kontext der Region mitsamt ihrer negativen Umweltauswirkungen gebündelt und anderswo vermieden werden. Im Hinblick auf das Schutzgut ‘Pflanzen, Tiere und biologische Vielfalt´ betrifft dies v. a. die Aspekte:

- Lebensraumverlust, Verlust von Tier- und Pflanzenbeständen
- Zerschneidung funktionaler Zusammenhänge; Störung bzw. Verinselung von Lebensräumen
- Beeinträchtigung der biologischen Vielfalt durch Verminderung von Artenreichtum und -vielfalt, Beeinflussung des typischen Artenspektrums (insbesondere Rote-Liste-Arten)
- Veränderung von Biotopen und Ökosystemen
- Barriereeffekt / Überflughindernis bei Windparks quer zu Vogelzug- bzw. bedeutenden Bewegungskorridoren
- Optische und akustische Beunruhigung von Tieren; “Scheucheneffekt“ für störempfindliche Vögel (Störung von Brut-, Nahrungs-, Rast-, Überwinterungsgebieten)
- Schädigung der Vegetation und Tierwelt durch chemische Schadstoffe (Öle, Fette)

2.5 Boden

2.5.1 Definition und Funktionen

Der Boden ist in das komplexe Wirkungsgefüge des Naturhaushalts eingebunden und wirkt sich in vielfältiger Weise auf andere Naturgüter aus. Der Boden ist ein nicht vermehrbares Gut. Er bedarf deshalb, als natürliche Lebensgrundlage der Lebewesen einschließlich des Menschen, eines besonderen Schutzes. Es gilt vor allem, den Gefahren langfristiger und zum Teil irreversibler Belastungen vorzubeugen, um die Lebensgrundlage für künftige Generationen zu erhalten und die Voraussetzungen für die weitere Evolution von Pflanzen und Tieren zu schaffen.

Bei der Erfassung des Bodens sind sowohl die natürlichen als auch die nutzungsbezogenen Bodenfunktionen zu berücksichtigen, die sich in die drei zentralen Teilaspekte

- Boden als Lebensraum und Teil des Naturhaushaltes (inkl. der Funktion als Abbau-, Ausgleichs- und Aufbaumedium für stoffliche Einwirkungen),
- Boden als die natur- und kulturgeschichtliches Archiv und
- Boden in seiner natürlichen Nutzungsfunktion für eine nachhaltige Land- und Forstwirtschaft

untergliedern lassen.

Die unterschiedlichen Ansprüche an den Boden stehen vielfach in Konkurrenz zueinander. Der Schutz des Bodens und seine Nutzung als Ressource und Fläche sind häufig nicht vereinbar. Angesichts der anhaltenden Funktionsbeeinträchtigungen und -verluste der Böden verpflichtet der Bodenschutz zu einer sparsamen und schonenden Nutzung.

Als Ausgangspunkt für die Bewertung der Bodenfunktionen und –teilfunktionen dient die Bestimmung wesentlicher bodenkundlicher Parameter wie z.B. Bodenart und Bodentyp. Zur Einschätzung der natürlichen Bodenfunktionen sind repräsentative Teilfunktionen auszuwählen. Die Erfassung der Nutzungsfunktion beschränkt sich hier auf die Aspekte der land- und forstwirtschaftlichen Nutzung im Sinne der Charakterisierung der natürlichen Bodenfruchtbarkeit sowie auf die Funktion als Standort für die natürliche Vegetation.

2.5.2 Derzeitiger Umweltzustand

In der Region Hochrhein-Bodensee ist das Markgräfler Hügelland, das Markgräflerland, der Südliche Oberrhein, der Dinkelberg, die Klettgauniederung sowie Teile des Hochrheintals und des Nordosthegauer Berglands / Oberschwäbisches Hügellands durch eine hohe bis sehr hohe natürliche Bodenfruchtbarkeit charakterisiert. Diese natürliche Bodenfruchtbarkeit geht einher mit einer hohen bis sehr hohen Empfindlichkeit gegenüber Verlust und Störungen der natürlichen Bodenstruktur (s. Abb. 14).

Schwerpunktbereiche mit Standorten, die sich durch eine sehr hohe bis hohe Eignung als Standort für die natürliche Vegetation auszeichnen sind v.a. der Hochschwarzwald, die Weitenauer Vorberge, Teile des Südostschwarzwaldes, die Täler im Alb-Wutach-Gebiet, die Mittlerer Hegausenke sowie Teile des Nordosthegauer Berglandes / Oberschwäbischen Hügellandes. Hier ist in gleicher Weise wie bei der natürlichen Bodenfruchtbarkeit die Empfindlichkeit gegenüber Verlust und Störungen der natürlichen Bodenstruktur als sehr hoch und hoch einzustufen (Regionalverband Hochrhein-Bodensee 2007; s. Abb. 14).

Von der Forstverwaltung sind in der Region Hochrhein-Bodensee Bodenschutzwälder ausgewiesen worden. „Der **gesetzliche Bodenschutzwald** schützt seinen Standort sowie benachbarte Flächen vor Erosionsschäden. Wegen der Durchwurzelung durch Bäume und Sträucher bis in größere Tiefen in Verbindung mit der Bodenlagerung kommt es zu einer mechanischen Festigung des Bodens. Dadurch wird der Abtrag durch Regen- und Schmelzwasser und Wind verhindert oder stark gemindert. Die Gefährdung von Verkehrswegen, Wohn- und Industriegebieten sowie Landwirtschafts- und Gartenbaukulturen durch Steinschlag wird durch Schutzwälder auf Hängen mit anstehendem Lockergestein minimiert“ (FVA 2012). Gesetzlicher Bodenschutzwald ist in den Landkreisen Waldshut und Lörrach v.a. an den Steilhängen des Schwarzwaldes und der Flußtäler, im Landkreis Konstanz auf den Vulkankegeln, am Schiener Berg und im Nordosten des Bodanrück ausgewiesen (s. Abb. 14).

2.5.3 Rechtliche Vorgaben und Umweltziele

Die Umweltziele ergeben sich aus den allgemeinen Zielsetzungen der Raumordnungs- und der Fachgesetzgebung sowie aus den Zielsetzungen des Landesentwicklungsplan 2002 Baden-Württemberg.

Im Nachfolgenden werden diejenigen rechtlichen Vorgaben und Umweltziele aufgeführt, die durch eine Nutzung erneuerbarer Energie durch Windenergieanlagen tangiert werden können.

Zielsetzungen aus den rechtlichen Vorgaben und Umweltzielen	
Schutz der Leistungs- und Funktionsfähigkeit, Regenerations- und nachhaltigen Nutzungsfähigkeit der Naturgüter Erhalt der Böden	§ 1 und § 1 (3) Nr. 2 BNatSchG LEP 2002, S. 7, 45ff (s. Kap. 4.2.9 Windenergieerlass)
Sicherung oder Wiederherstellung der Funktionen des Bodens; Abwehren von schädlichen Bodenveränderung	§ 1 BBodSchG (s. Kap. 4.2.9, 4.2.3.3 Windenergieerlass)
Aufrechterhaltung der Funktionsfähigkeit / Leistungsfähigkeit der Böden	§2 (2) Nr. 6 ROG Umweltplan BW 2000, S. 155
Sparsamer Umgang mit Grund und Boden; Begrenzung der Bodenverdichtung	§1a (2) BauGB Nachhaltigkeitsstrategie der Bundesregierung (2002)
nachhaltige Bewirtschaftung der Bodenressourcen; Schutz wertvoller Böden; haushälterische Umgang mit den Bodenressourcen durch erhaltende Lenkung der Flächeninanspruchnahme und des Bodenverbrauchs	Umweltplan BW 2000, S. 155 (s. Kap. 4.2.9 Windenergieerlass)
Schonung für eine land- und forstwirtschaftliche Nutzung gut geeigneter Böden und Standorte, die eine ökonomisch und ökologisch effiziente Produktion ermöglichen; sie dürfen nur in unabweisbar notwendigem Umfang für andere Nutzungenvorgesehen werden.	LEP 2002, S. 50

Desweiteren bestehen für bestimmte Bereiche der Region Hochrhein-Bodensee Zielsetzungen aus Projekten und Plänen des Umwelt- und Naturschutzes. Sofern diese durch Windenergieanlagen tangiert werden, sind sie im Folgenden aufgeführt. Gleiches gilt für die Zielsetzungen des Landschaftsrahmenplans Hochrhein-Bodensee (Regionalverband Hochrhein-Bodensee 2007).

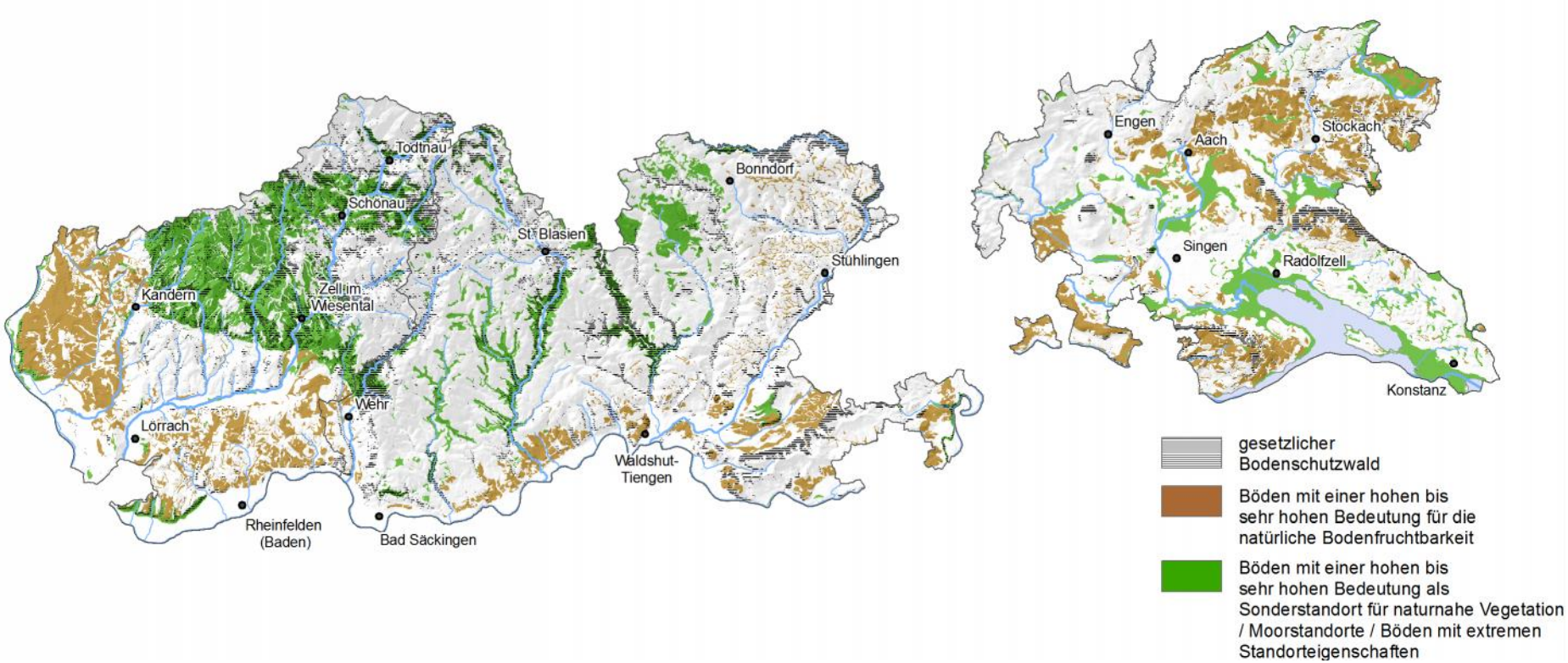


Abb. 3. Bodenschutzwald, natürliche Bodenfruchtbarkeit, Sonderstandort für naturnahe Vegetation einschl. Moorstandorte und Böden mit extremen Standorteigenschaften (FVA 2014, LGRB 2015)

Zielsetzungen aus Projekten und Plänen des Umwelt- und Naturschutzes	
• Nachhaltige Sicherung, Pflege u. ggf. Sanierung der natürlichen Lebensgrundlagen wie Boden, Wasser, Klima, Luft u.a. im Hinblick auf die Lebensqualität der Bewohner und der Gäste • Erhaltung und Verbesserung der Leistungsfähigkeit des Naturhaushalts	Naturpark Südschwarzwald

Zielkonzept aus Landschaftsrahmenplan (Regionalverband Hochrhein-Bodensee 2007)
Vermeidung bzw. Verminderung der Inanspruchnahme von Boden für Siedlung, Verkehr und Lagerstättenabbau, Prüfung von Alternativen und Minimierung der ökologischen Auswirkungen dieser Flächennutzungen; insbesondere die höherwertigen Böden sind zu schützen, zu sichern und in Qualität und Quantität zu erhalten.
Vermeidung von Substanzverlusten und Strukturbeeinträchtigungen durch Bodenerosion, -verdichtung, -entwässerung etc.
Erhaltung und Sicherung sämtlicher Bereiche, die aktuell wenig beeinträchtigte, schutzbedürftige Leistungen des Bodenhaushaltes aufweisen.
Vermeidung von Beeinträchtigungen der Bodenfunktionen; insbesondere Vermeidung von Beeinträchtigungen, die nur eine Regeneration der Böden in langen Zeiträumen ermöglichen.

Auf die detaillierte Zielkonzeption des Landschaftsrahmenplans Hochrhein-Bodensee wird verwiesen (Kap. 2.1.4).

2.5.4 Entwicklung der Umwelt bei Nichtdurchführung der Teilfortschreibung Regionalplan 2000 – Windenergienutzung

Bei Nichtdurchführung der Teilfortschreibung Regionalplan 2000 – Windenergienutzung würde der regionsweite raumordnerische Rahmen für eine geordnete, nachhaltige Entwicklung in dem Bereich der Windenergienutzung sowohl im Hinblick auf das Schutzgut Boden, als auch als Vorgabe für die nachgeordnete Planungsebene fehlen.

Durch den Regionalplan 2000 - Windenergie können Vorhaben im Kontext der Region mitsamt ihrer negativen Umweltauswirkungen gebündelt, und anderswo vermieden werden. Im Hinblick auf das Schutzgut ‘Boden´ betrifft dies v. a. die Aspekte:

- Verlust von Boden und Flächeninanspruchnahme durch Überbauung, Versiegelung, etc.

2.6 Wasser

2.6.1 Definition und Funktionen

Wasser übernimmt im Ökosystem wesentliche Funktionen als

- Lebensgrundlage für Pflanzen, Tiere und Menschen,
- Transportmedium für Nährstoffe und
- belebendes und gliederndes Landschaftselement.

Zudem stellt es eine entscheidende Produktions- und Reproduktionsgrundlage für den Menschen (Nutzenfunktionen) dar, wie z.B. zur Gewinnung von Trink- und Brauchwasser, als Vorfluter für Abwässer, in der Fischerei, zur Bewässerung landwirtschaftlicher Flächen, zur Freizeit- und Erholungsnutzung.

Die Betrachtung des Schutzgutes Wasser bezieht sich auf

- das Grundwasser und
- das Oberflächenwasser und die Gewässer.

Sowohl Grund- als auch Oberflächenwasser sind hoch empfindliche Lebensgrundlagen bzw. Lebensräume, die langfristig zu schützen sind.

Grundwasser

Die Grundwasserverhältnisse, die Ausbildung und Bedeutung der Grundwasservorkommen werden maßgeblich durch die geologischen Verhältnisse geprägt. Es gilt speziell die Quantität und Qualität des Grundwassers zu betrachten. Wesentliche Hinweise hierzu geben die Wasserschutzgebiete.

Oberflächenwasser

Als Oberflächenwasser werden alle oberirdischen Wasser, d.h. die Fließ- und Stillgewässer sowie der Oberflächenabfluss bezeichnet. Im Vordergrund des Aspektes Oberflächenwasser stehen der ökomorphologische Zustand der Oberflächengewässer sowie die Hochwasserrückhaltung durch Überschwemmungsflächen (Retentionsvermögen in Zuordnung zu Fließgewässern).

2.6.2 Derzeitiger Umweltzustand

Für den Regionalplan 2000 - Windenergie sind die Wasserschutzgebiete Zone I, II und III sowie die Überschwemmungsgebiete innerhalb der Region von Bedeutung. Nach § 51 Wasserhaushaltsgesetz sind innerhalb der Region Hochrhein-Bodensee Wasserschutzgebiete ausgewiesen. Überschwemmungsgebiete befinden sich an zahlreichen Flüssen in der Region (Rhein, Hasel, Murg, Wehra, Menzenschwander Alb, Hauensteiner Alb, Schlücht, Steina, Mauchenbach, Wutach, Schwarzbach, Klingengraben; s. Abb. 15). Die Hochwassergefahrenkarte für die Region befindet sich in Bearbeitung und kann damit nicht herangezogen werden.

Von der Forstverwaltung wurden in der Region sonstige Wasserschutzwälder ausgewiesen. Sonstiger Wasserschutzwald wird zum überwiegenden Teil aus geplanten Schutzgebieten nach Wasserrecht abgeleitet. Wald sichert und verbessert die Qualität des Grundwassers sowie stehender und fließender Oberflächengewässer. Außerdem verbessert er die Stetigkeit der Wasserspende und mindert die Gefahr von Hochwasserschäden und Erosion (FVA 2012).

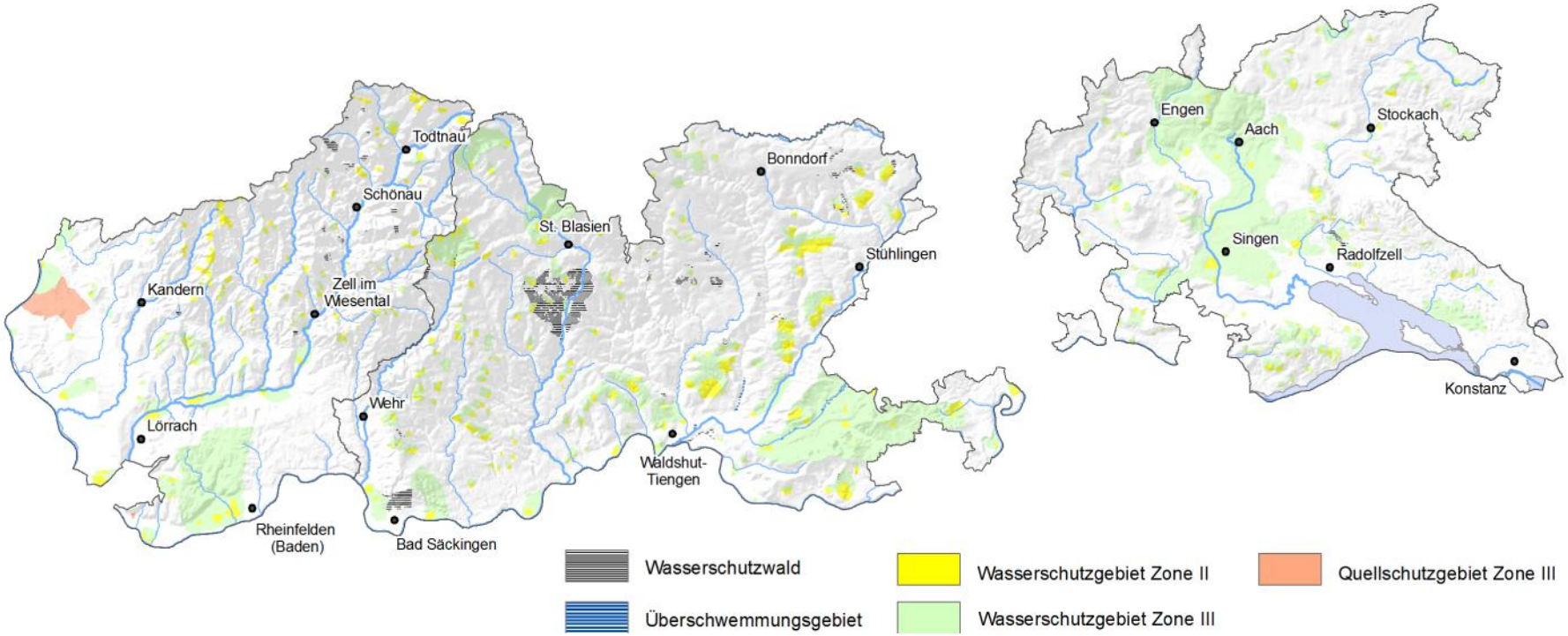


Abb. 4. Flächenausweisungen der Wasser- und Forstwirtschaft (FVA 2014, RIPS-Datenpool 2016)

Die Fließ- und Stillgewässer werden durch die Vorranggebiete Windenergie nicht in ihren Funktionen tangiert und deshalb hier nicht näher betrachtet. Aufgrund der Schutzbedürftigkeit der Gewässerrandstreifen kommt in diesen Bereichen eine Ausweisung von Vorranggebieten nicht in Betracht (Windenergieerlass Kap. 4.4).

Eine Beeinflussung des Retentionsvermögens entsteht ggf. durch den Bau und die Anlage von Windenergieanlagen sowie durch deren Zuwegung. Eine detaillierte Betrachtung des Ausmaßes der Beeinträchtigung ist erst auf untergeordneter Ebene möglich.

2.6.3 Rechtliche Vorgaben und Umweltziele

Die Umweltziele ergeben sich aus den allgemeinen Zielsetzungen der Raumordnungs- und der Fachgesetzgebung sowie aus den Zielsetzungen des Landesentwicklungsplan 2002 Baden-Württemberg.

Im Nachfolgenden werden diejenigen rechtlichen Vorgaben und Umweltziele aufgeführt, die durch eine Nutzung erneuerbarer Energie durch Windenergieanlagen tangiert werden können.

Zielsetzungen aus den rechtlichen Vorgaben und Umweltzielen	
Die natürlichen Lebensgrundlagen sind zu schützen. Die Naturgüter Boden, Wasser, Luft, Klima sowie die Tier- und Pflanzenwelt sind in Bestand, Regenerationsfähigkeit, Funktion, nachhaltigen Nutzungsfähigkeit und Zusammenwirken dauerhaft zu sichern oder wiederherzustellen	§ 1 (1) Nr. 2 BNatSchG LEP 2002, S. 45
Oberirdische Gewässer	
Schutz der Binnengewässer vor Beeinträchtigungen; Erhaltung ihrer natürlichen Selbstreinigungsfähigkeit und Dynamik; ausgeglichenen Niederschlags-Abflusshaushalt; Aufrechterhaltung der Funktionsfähigkeit des Wasserhaushaltes	§1 (3) Nr. 3 BNatSchG § 2 LplG 2 (2) Nr. 6 ROG LEP 2002, S. 39f Umweltplan BW 2000, S. 135 (s. Kap. 4.4 Windenergieerlass)
Grundwasser	
vorsorgender Grundwasserschutz	§ 1 (3) Nr. 3 BNatSchG
flächendeckende Sicherung des Grundwassers als natürliche Ressource vor nachteiliger Beeinflussung	LEP 2002, S. 39
Erhalt der Nutzbarkeit des Grundwassers	WRRL § 1 (1) Nr. 2 BNatSchG § 1 (3) Nr. 1 BNatSchG § 2 BNatSchG
Schutz des Grundwassers vor Verschmutzung und Verschlechterung vorsorgender Grundwasserschutz – Ziel einer flächendeckend hohen Grundwasserqualität	§ 1 WHG; § 6 Abs. 2 WHG Richtlinie 2006/118/EG Umweltplan BW 2000, S. 135

Desweiteren bestehen für bestimmte Bereiche der Region Hochrhein-Bodensee Zielsetzungen aus Projekten und Plänen des Umwelt- und Naturschutzes. Sofern diese durch Windenergieanlagen tangiert werden, sind sie im Folgenden aufgeführt. Gleiches gilt für die Zielsetzungen des Landschaftsrahmenplans Hochrhein-Bodensee (Regionalverband Hochrhein-Bodensee 2007).

Zielsetzungen aus Projekten und Plänen des Umwelt- und Naturschutzes	
• Nachhaltige Sicherung, Pflege u. ggf. Sanierung der natürlichen Lebensgrundlagen wie Boden, Wasser, Klima, Luft u.a. im Hinblick auf die Lebensqualität der Bewohner und der Gäste • Erhaltung und Verbesserung der Leistungsfähigkeit des Naturhaushalts	Naturpark Südschwarzwald
• Sicherung und naturnahe Entwicklung der wichtigsten Stillgewässer und Riede sowie Extensivierung ihrer Wassereinzugsgebiete • Sicherung und Entwicklung der Flachwasserbereiche des Bodensees und der naturnahen Uferabschnitte sowie Sicherung der wichtigsten Vogelrastplätze • Schonende Behandlung und naturnahe Entwicklung der Fließgewässer und ihrer Uferbereiche • Grundwasserschutz	Plenum-Projektgebiet Westlicher Bodensee und Hegau
• Umweltverträglicher Hochwasserschutz	Konzeption zur Entwicklung und zum Schutz der Südlichen Oberrheinniederung

Zielkonzept aus Landschaftsrahmenplan (Regionalverband Hochrhein-Bodensee 2007)

- □ Vermeidung von Substanzverlusten und Strukturbeeinträchtigungen durch Bodenerosion, -verdichtung, -entwässerung etc. mit entsprechenden Folgewirkungen für den Landschaftswasserhaushalt.

- □ Vermeidung einer Störung der Grundwasserverhältnisse durch bauliche Maßnahmen im Grundwasser.

- □ Erhaltung und Sicherung sämtlicher Bereiche, die aktuell wenig beeinträchtigte, schutzbedürftige Leistungen des Wasserhaushaltes aufweisen.

- □ Vermeidung von Beeinträchtigungen der Ressourcen Boden, Grund- und Oberflächenwasser, Vermeidung insbesondere solcher Beeinträchtigungen, die keine Regeneration oder nur eine Regeneration in langen Zeiträumen ermöglichen.

Auf die detaillierte Zielkonzeption des Landschaftsrahmenplans Hochrhein-Bodensee wird verwiesen (Kap. 2.2.4).

2.6.4 Entwicklung der Umwelt bei Nichtdurchführung der Teilfortschreibung Regionalplan 2000 – Windenergienutzung

Bei Nichtdurchführung der Teilfortschreibung Regionalplan 2000 – Windenergienutzung würde der regionsweite raumordnerische Rahmen für eine geordnete, nachhaltige Entwicklung in dem Bereich der Windenergienutzung sowohl im Hinblick auf das Schutzgut Wasser, als auch als Vorgabe für die nachgeordnete Planungsebene fehlen.

Mit der Teilfortschreibung Regionalplan 2000 - Windenergienutzung werden Vorranggebiete ausgewiesen, die die Aspekte von Natur und Landschaft berücksichtigen. Es werden Bereiche ermittelt, die eine Bündelung von Windenergieanlagen ermöglichen (Windparks). Alle raumbeanspruchenden Nutzungen der gesamten Region werden bei der Ausweisung dieser Vorranggebiete berücksichtigt. Dies gilt auch für die aufgrund natürlicher Gegebenheiten empfindlichen Bereiche in Hinblick auf das Schutzgut Wasser.

Durch den Regionalplan 2000 - Windenergie können Vorhaben im Kontext der Region mitsamt ihrer negativen Umweltauswirkungen gebündelt, und anderswo vermieden werden. Im Hinblick auf das Schutzgut ‘Wasser´ betrifft dies v. a. die Aspekte:

- Verringerung der Grundwasserneubildungsrate durch Flächeninanspruchnahme
- Veränderung von Grundwasserleitern und Deckschichten
- Veränderung von Grundwasserfließsystemen (Grundwasserhaltung, -absenkung, -stauung)

2.7 Klima und Luft

2.7.1 Definition und Funktionen

Das Klima hat Bedeutung

- als abiotischer Bestandteil des Ökosystems, z.B. über die Klimafaktoren Sonneneinstrahlung, Niederschlag, Luftfeuchtigkeit etc. und
- als Lebensgrundlage des Menschen (z.B. bioklimatische Situation).

Die Landschaft bzw. Teilräume der Landschaft besitzen die Fähigkeit, über lokale und regionale Luftaustauschprozesse sowie raumstrukturelle Gegebenheiten klima- und lufthygienischen Belastungen entgegenzuwirken, sie zu vermindern oder auch zu verhindern (klimatische Regenerationsfunktion).

Es lassen sich folgende klimarelevante Raumkategorien unterscheiden:

- **Der klimaökologische Ausgleichsraum ist** einem benachbarten, belasteten Raum zugeordnet und trägt dazu bei, die in diesem Raum bestehenden klimahygienischen Belastungen aufgrund von Lagebeziehungen und Luftaustauschvorgängen abzubauen.
- **Der klimaökologische Wirkungsraum ist** ein bebauter Raum, der einem klimaökologischen Ausgleichsraum zugeordnet ist und in dem die im Ausgleichsraum erzeugten Leistungen zum Abbau von klimahygienischen und lufthygienischen Belastungen führen.

2.7.2 Derzeitiger Umweltzustand

In Hinblick auf die Nutzung von Windenergie spielen klimatische Aspekte eine eher untergeordnete Rolle. Lediglich durch den Bau und die Anlage von Windenergieanlagen inkl. deren Zuwegung, Netzanbindung, etc. werden unter Umständen Flächen Inanspruch genommen, die einem klimatischen Ausgleichsraum zugeordnet sind. Das Ausmaß der Beeinträchtigungen durch Inanspruchnahme lässt sich allerdings erst auf untergeordneter Ebene benennen.

Klimaschutzwald

„Wald verhindert die Entstehung und den Abfluss von Kaltluft und schwächt Windeinwirkungen ab. Dadurch schützt Klimaschutzwald besiedelte Bereiche, Kur-, Heil- und Freizeiteinrichtungen, Erholungsbereiche, landwirtschaftliche Nutzflächen und Sonderkulturen vor nachteiligen Kaltluft und Windeinwirkungen.“ (FVA 2012).

Klimaschutzwald nach Waldfunktionenkartierung befinden sich großflächig auf dem Dinkelberg, an den Hängen beidseitig der Wiese und Wehra, nördlich Bad Säckingen, auf dem Bodanrück, an den Nordhängen des Schiener Berges sowie um Singen, Steißlingen, Gottmadingen und Randegg (s. Abb. 16).

Immissionsschutzwald

„Immissionsschutzwald hat die Aufgabe Wohn-, Arbeits- und Erholungsbereiche, land- und forstwirtschaftliche Nutzflächen sowie wertvolle Biotope vor den nachteiligen Wirkungen durch Lärm (Schwingungen), Gase, Stäube, Aerosole und Strahlen zu schützen oder diese zu vermindern. Wälder sind auf Grund ihrer strukturbedingten großen Rauhigkeit und ihrer oft exponierten Lage (Höhenlage, Relief) eine effektive Senke für Luftverunreinigungen. Trockene gas- und staubförmige Luftinhaltsstoffe sowie im Regen oder Nebel gelöste Elemente werden aus der Luft gefiltert und in die Stoffkreisläufe der Waldökosysteme eingeschleust.“(ebd.)

Immissionsschutzwälder sind in der gesamten Region zu finden. Schwerpunkte liegen an der A5, auf dem Dinkelberg, an den Hängen des Wiesentals (v.a. nördlich Haagen/Hauingen), an den Hängen des Hochrheintals (v.a. nördlich Grenzach, Wyhlen, Herten, Rheinfelden, Riedmatt, östlich Waldshut), entlang der L149 im Albtal bei St. Blasien, um Singen und Konstanz, entlang der A81, A98, B31 und B33 (s. Abb. 16).

2.7.3 Rechtliche Vorgaben und Umweltziele

Die Umweltziele ergeben sich aus den allgemeinen Zielsetzungen der Raumordnungs- und der Fachgesetzgebung sowie aus den Zielsetzungen des Landesentwicklungsplan 2002 Baden-Württemberg.

Im Nachfolgenden werden diejenigen rechtlichen Vorgaben und Umweltziele aufgeführt, die durch eine Nutzung erneuerbarer Energie durch Windenergieanlagen tangiert werden können.

Zielsetzungen aus den rechtlichen Vorgaben und Umweltzielen	
Die natürlichen Lebensgrundlagen sind zu schützen. Die Naturgüter Boden, Wasser, Luft, Klima sowie die Tier- und Pflanzenwelt sind in Bestand, Regenerationsfähigkeit, Funktion, nachhaltigen Nutzungsfähigkeit und Zusammenwirken dauerhaft zu sichern oder wiederherzustellen	§ 1 (1) Nr. 2 BNatSchG LEP 2002, S. 45
Erhalt, Sicherung oder auch Wiederherstellung und Entwicklung von Gebieten mit hoher Bedeutung für Klima und Luftreinhaltung	§ 1 (3) Nr. 4 BNatSchG §2 (2) Nr. 6 ROG (s. Kap. 4.2.7 Windenergieerlass)
Klimaschutz: Reduzierung der CO_2-Emissionen (rationelle Energiebereitstellung und –versorgung, verstärkter Einsatz erneuerbarer Energiequellen)	§ 1 (3) Nr. 4 BNatSchG § 2 (2) Nr. 6 ROG Umweltplan BW 2000, S. 67
Klimaschutz: Erhalt und Entwicklung natürlicher Senken für klimaschädliche Stoffe sowie die Einlagerung dieser Stoffe	§ 2 (2) Nr. 6 ROG (s. Kap. 4.2.7 Windenergieerlass)

Desweiteren bestehen für bestimmte Bereiche der Region Hochrhein-Bodensee Zielsetzungen aus Projekten und Plänen des Umwelt- und Naturschutzes. Sofern diese durch Windenergieanlagen tangiert werden, werden diese im Folgenden aufgeführt. Gleiches gilt für die Zielsetzungen des Landschaftsrahmenplans Hochrhein-Bodensee (Regionalverband Hochrhein-Bodensee 2007).

Zielsetzungen aus Projekten und Plänen des Umwelt- und Naturschutzes	
• Nachhaltige Sicherung, Pflege u. ggf. Sanierung der natürlichen Lebensgrundlagen wie Boden, Wasser, Klima, Luft u.a. im Hinblick auf die Lebensqualität der Bewohner und der Gäste • Erhaltung und Verbesserung der Leistungsfähigkeit des Naturhaushalts	Naturpark Südschwarzwald

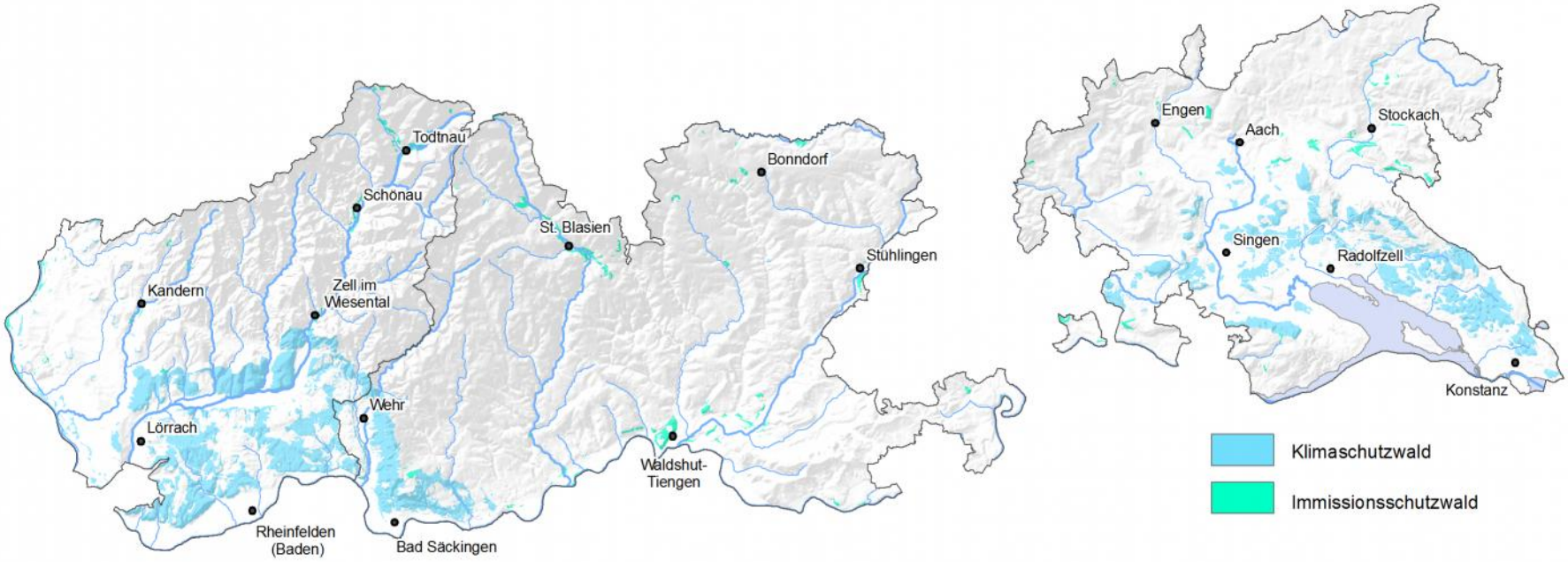


Abb. 5. Klimaschutz- und Immissionsschutzwald in der Region Hochrhein-Bodensee (FVA 2014)

Zielkonzept aus Landschaftsrahmenplan (Regionalverband Hochrhein-Bodensee 2007)

- Erhaltung und Verbesserung klimaökologisch wirksamer Ausgleichsräume (Kaltluft- und Frischluftentstehungsgebiete).
- Erhaltung und Verbesserung von Luftzirkulations- und Austauschsystemen (Hangwinde, Talwindsysteme).
- Vermeidung bzw. Verminderung von Luftverunreinigungen, so dass sowohl die Gesundheit des Menschen als auch der Schutz des Naturhaushaltes gewährleistet ist.
- Sicherung und Entwicklung ausgeglichener, den menschlichen Organismus nicht belastender, bioklimatischer Verhältnisse durch Vermeidung bzw. Verminderung von Aufwärmung, Schwüle etc., insbesondere in den Siedlungsräumen.

Auf die detaillierte Zielkonzeption des Landschaftsrahmenplans Hochrhein-Bodensee wird verwiesen (Kap. 2.3.3)

2.7.4 Entwicklung der Umwelt bei Nichtdurchführung der Teilfortschreibung Regionalplan 2000 – Windenergienutzung

Die Teilfortschreibung Regionalplan 2000 – Windenergienutzung nimmt auf das Schutzgut Klima einen eher untergeordneten Einfluss.

Durch die Teilfortschreibung Regionalplan 2000 – Windenergienutzung können Vorhaben im Kontext der Region mitsamt ihrer negativen Umweltauswirkungen gebündelt, und anderswo vermieden werden. Im Hinblick auf das Schutzgut ‘Klima und Luft´ betrifft dies v. a. den Aspekt

- Verlust an klimatischen Funktionen v.a. der Wälder (Klima- und Immissionsschutzwald, Frischluftproduktionsgebiet) sowie
- Verlust potenzieller CO_2-Speicher (v.a. Wälder, Moorgebiete).

2.8 Wechselbeziehungen zwischen den Schutzgütern

Die Umweltprüfung umfasst nicht nur die Ermittlung, Beschreibung und Bewertung der unmittelbaren und mittelbaren Auswirkungen auf die einzeln genannten Schutzgüter (Bevölkerung und Gesundheit der Menschen, Kulturgüter und Sachgüter, Landschaft, Pflanzen, Tiere, Biologische Vielfalt, Boden, Wasser, Klima und Luft), sondern auch auf die Wechselwirkung zwischen ihnen. Neben der Behandlung der Schutzgüter für sich ist auch deren Wirkungsgefüge untereinander, also das „Gesamtsystem Umwelt“ Gegenstand der Betrachtung. Demnach werden unter Wechselbeziehungen die strukturellen und funktionalen Beziehungen innerhalb und zwischen den einzelnen Umweltschutzgütern und ihren Teilkomponenten sowie zwischen und innerhalb von Ökosystemen verstanden.

Aufgrund der systemimmanenten Komplexität des Ökosystems ist es kaum möglich spezifisch auftretende Wechselwirkungen für die Region Hochrhein-Bodensee zu benennen. Grundsätzlich ist mit Wechselwirkungen zwischen den Schutzgütern bei jeder auftretenden Veränderung zu rechnen. Besonders deutliche Auswirkungen gehen von Veränderungen in Bereichen mit extremen Standortbedingungen aus, da diese äußerst empfindlich gegenüber Veränderungen sind.

In § 1 (3) Nr. 4 BNatSchG wird die Thematik Klimaschutz explizit angesprochen: „Luft und Klima sind auch durch Maßnahmen des Naturschutzes und der Landschaftspflege zu schützen; dies gilt insbesondere für Flächen mit günstiger lufthygienischer oder klimatischer Wirkung wie Frisch- und Kaltluftentstehungsgebiete oder Luftaustauschbahnen; dem Aufbau einer nachhaltigen Energieversorgung insbesondere durch zunehmende Nutzung erneuerbarer Energien kommt eine besondere Bedeutung zu“.
Hier ist ein Naturschutz interner Zielkonflikt zu erkennen. So kann die Nutzung erneuerbare Energien durch Windenergieanlagen Wechselwirkungen auslösen, die zumindest temporär zu einer Reduzierung von Frischluftentstehungsgebieten oder CO_2-Speicher führt und auf der anderen Seite auch im Widerspruch zu anderen Naturschutzzielen steht. Der Naturschutz als Fachdisziplin hat sich hierzu noch nicht abschließend positioniert.

Anzumerken ist, dass auf mögliche Summationswirkungen von Veränderungen und Eingriffen besonderes Augenmerk zu legen ist, da ökosystemare Zusammenhänge nicht immer abschätzbar und kalkulierbar sind. Ein ‘zu Viel´ an Veränderungen kann ein Ökosystem oder eine Landschaft so stark aus dem Gleichgewicht bringen, dass bestimmte Ereignisse, nicht mehr abgepuffert werden können. Im Fall der Windenergienutzung könnte es demnach zu einer Überprägung der Landschaft durch technische Elemente kommen.

Hinweis zum Kapitel 2.9 des Umweltberichts zum 1. Anhörungsentwurf: Thematische Vertiefung der Schutzgüter „Pflanzen, Tiere, Biologische Vielfalt“ sowie „Landschaft“

Die im Umweltbericht zum 1. Anhörungsentwurf dargelegten thematischen Vertiefungen hinsichtlich der Schutzgüter „Pflanzen, Tiere, Biologische Vielfalt“ sowie „Landschaft“ sind für den 2. Anhörungsentwurf nicht aktualisiert worden und werden hier deshalb nicht wiedergegeben. Sie können im Anhang 5 nachgelesen werden.

3 BESCHREIBUNG UND BEWERTUNG DER ERHEBLICHEN UMWELTAUSWIRKUNGEN UND ALTERNATIVENPRÜFUNG DES REGIONALPLANS 2000 - WINDENERGIE

3.1 Anlagencharakterisierung und Wirkung von Windenergieanlagen

Um zu entsprechenden Wirkungsaussagen von Vorranggebieten für Windenergienutzung zu gelangen, werden Referenzanlagen zugrunde gelegt, da bei der Erstellung der Konzeption zur Steuerung von Windenergieanlagen nicht bekannt ist, welcher konkrete Anlagentyp später errichtet wird. Somit ist nicht definitiv klar, mit welchen konkreten Auswirkungen durch die Windenergieanlagen zu rechnen ist. Um Anlagenbetreibern, Anwohnern sowie Natur und Landschaft eine größtmögliche Sicherheit zu gewährleisten, wird ein häufig genutzter Anlagentyp als Referenzanlage gewählt. Die von dieser Referenzanlage ausgehenden Wirkungen werden in der Konzeption einbezogen.

Als Referenzanlage wird die ENERCON E-82 E2 (2,3 MW-Anlage) mit einer Nabenhöhe mit 138m in einem Windpark mit drei Anlagen angenommen. Die ENERCON E-82 entspricht dem Stand der Technik (Stand 04/2012). Zunehmend wird in Baden-Württemberg die ENERCON E-101 vorgesehen. Noch leistungsstärker und an die besonderen Windverhältnisse von Baden-Württemberg angepasst ist die geplante ENERCON E-115; die ENERCON E-126 ist derzeit bei ENERCON der leistungsstärkste Anlagentyp, der in der Region Hochrhein-Bodensee jedoch kaum zur Anwendung kommen wird.

In der Tabelle 7 sind die technischen Daten der verschiedenen Anlagengrößen dieses Anlagenherstellers gegenübergestellt. Für das weitere Verfahren sind die gemäß TA-Lärm notwendigen Schallabstände zur Siedlung besonders relevant. Die Gegenüberstellung ergibt bei vergleichbarer Nabenhöhe (E-82 E2: 138 m, E-101: 135 m) eine Differenz je nach Lärmpegel von 190 m bis 80 m. Je geringer der vorgebene Lärmpegel bzw. je empfindlicher die Nutzung desto größer ist die Differenz. Für die Stärke der Lärmemissionen spielt neben dem Anlagentyp auch die Nabenhöhe eine wesentliche Rolle. Bspw. hat eine geringere Nabenhöhe bei beiden Anlagentypen in vielen Fällen eine geringere Ausbreitung der Schallabstrahlung und damit geringere Schallabstände zur Folge.

Im Regionalplanungsverfahren wurde die ENERCON-82 E2 (Nabenhöhe 138 m) für die Berechnung der nach TA-Lärm notwendigen Siedlungsabstände heran gezogen. Sie entpricht dem Stand der Technik zum Zeitpunkt der Berechnung. Da die technische Entwicklung in diesem Bereich rasant voranschreitet werden zukünftig insbesondere in den gut erschließbaren Gebieten größere Anlagen mit längeren Rotoren zum Einsatz kommen. Es wird aber nach wie vor, bspw. in schwer zugänglichen Gebieten im Schwarzwald, die E-82 E2 oder noch kleinere Anlagen eingesetzt. Im weiteren Verfahren wurde zusätzlich zu den Mindestabständen aufgrund der Anforderungen der TA-Lärm (Referenzanlage E-82 E2) ein genereller erweiterter Siedlungsabstand festgelegt (s. Tab. 4 in Kap. 3.2). Dadurch werden auch die Mindestabstände für Anlagentypen der neuen Generation (z.B. E-101, E-115) eingehalten. Um die technische Entwicklung zu dokumentieren werden die Schallabstände der E-101 (Nabenhöhe 149 m) in der Tabelle 9 („Fach- und planungsrechtlich begründete Tabukriterien zur Ermittlung der harten Tabubereiche für Vorranggebiete für regionalbedeutsame Windenergieanlagen“) dokumentiert.

Tab. 1 Technische Daten der ENERCON E-82, E-101 und E-124 (ENERCON GmbH o.J.)

Technische Daten	E- 82	E-101	E-126
Nennleistung	• 2.300 KW	• 3.000 KW	• 7.580 KW
Nabenhöhe	• 78m/85m/ 98m/108m/ 138m	• 99/135/149 m	• 135 m
Rotordurchmesser	• 82 m	• 101 m	• 127 m
Gesamthöhe	• 119 - 179 m	• 150–185/199 m	• 198 m
Blattanzahl	• 3	• 3	• 3
Drehrichtung	• Uhrzeigersinn	• Uhrzeigersinn	• Uhrzeigersinn
Einschaltgeschwindigkeit	• 2,5 m/s	• 2,0 m/s	• k.A.
Drehzahl	• variabel, 6-19,5 U/min	• variabel, 4-14,5 U/min	• variabel, 5-11,7 U/min
Maximalleistung	• 12 m/s	• 13 m/s	• k.A.
Abschaltgeschwindigkeit	• 28 -34 m/s	• 28 -34 m/s	• 28 -34 m/s
Schallleistungspegel bei einer Referenzgeschwindigkeit von 10m/s in 10m Höhe	• 104 dB(A)	• 106 dB(A)	• 110 dB(A)
Schallabstand bei drei Anlagen für 35 dB(A) [1]	• 1120 m	• 1310/1320 m	• 1770 m
Schallabstand bei drei Anlagen für 40 dB(A)	• 760 m	• 890/900 m	• 1210 m
Schallabstand bei drei Anlagen für 45 dB(A)	• 530 m	• 610/620 m	• 820 m
Schallabstand bei drei Anlagen für 50 dB(A)	• 300 m	• 380/380 m	• 560 m

[1] Nabenhöhe E-82:138 / E-101:135/149 / E126: 135 m

Anforderungen an den Standort[1]

Bei der Errichtung einer Windenergieanlage bedarf es abgesehen von der eigentlichen Stellfläche und dem Fundament, das ca. 200-400 m² in Anspruch nimmt, noch weiterer Flächen für den Kran, die Vormontage oder die Lagerung von Material. Insgesamt liegt der Flächenbedarf daher etwa in einer Größenordnung von 0,3-0,6 ha. Nach Abschluss der Arbeiten können Teile der Fläche wieder zurückgebaut werden.

Laut Bundesverband WindEnergie e.V. (2011) muss im Wald mit einer dauerhaft gerodeten Fläche von ca. 3.500 m² und zusätzlich mit einer Fläche von etwa 1.500 m² gerechnet werden, die vorübergehend von Gehölzen freizuhalten ist.

[1] Bei den nachfolgenden Angaben handelt es sich um grobe Orientierungswerte, die je nach konkreter Anlagengröße, Anlagentyp und örtlicher Gegebenheit variieren können.

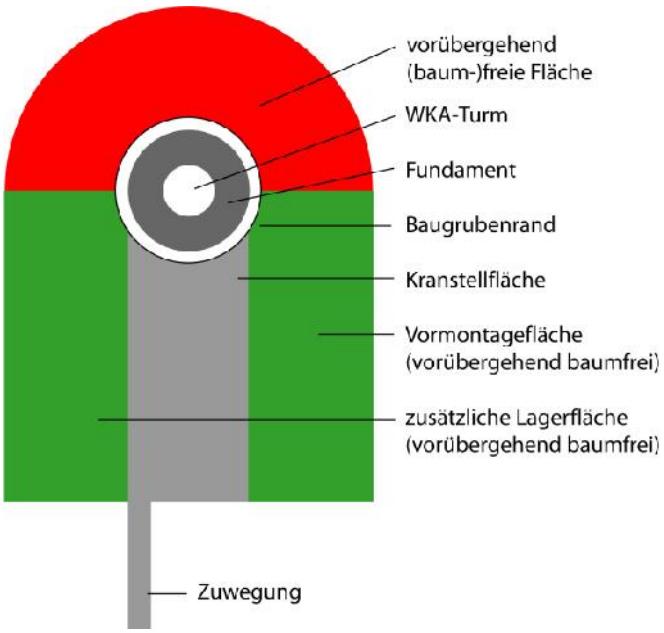


Abb. 6. Schema eines Windenergieanlagen -Standorts

Fundament: Der Turmsockel (Ø ca. 6-9 m) benötigt ein Fundament, das in kreisrunder Form aus Stahlbeton vor Ort gegossen wird. Der Durchmesser des Fundaments beträgt ca. 17-23 m. Die sichtbare Fundamentfläche lässt sich durch Erdüberdeckung reduzieren. In einem gedachten Kreis von ca. 50-60 m Ø um den Turmsockel dürfen sich (bis zum Abschluss der Arbeiten) keine Hindernisse befinden. Der Erdaushub kann auf der Rückseite des Fundaments gelagert werden.

Kranstellfläche: Die Kranstellfläche zur Errichtung der Anlage muss dauerhaft und frostsicher sein. Zur Ableitung des Niederschlagswassers bedarf es einer Drainage. Die Kranstellfläche muss eine Achslast von mind. 12 t und eine Flächenpressung von 18,5 t/m^2 aufnehmen können.

Vormontagefläche: Für die Vormontage der Betonturmfertigteile bedarf es einer ebenen, wurzelstockfreien, grobkörnigen Fläche, die nach Abschluss der Arbeiten zurückgebaut bzw. wieder aufgeforstet werden kann. Eine Mindesttragfähigkeit von 6,0 t/m² ist erforderlich. Bei Bedarf ist die Einrichtung einer zusätzlichen Lagerfläche möglich. Auch diese kann nach Abschluss der Arbeiten wieder aufgeforstet bzw. zurückgebaut werden.

Zuwegung: Die Zuwegung muss bestimmten Mindestanforderungen entsprechen. Sie ist dauerhaft und frostsicher herzustellen und muss über eine nutzbare Fahrbreite von mind. 4 m, im Bereich der Auslegermontage und in Kurvenbereichen, von mind. 6 m verfügen. Darüber hinaus hat sie eine Achslast von mind. 12 t und ein Gesamtgewicht von 120 bis 165 t zu tragen. Außerdem sind eine ausreichende Durchfahrtshöhe (ca. 4,80 m), eine ausreichende Tragfähigkeit von Brücken, Durchlässen, Verrohrungen etc. erforderlich. In einem Bereich von 0,5 m neben der Zuwegung dürfen sich keine Hindernisse (Bäume, Zäune, Wände etc.) befinden.

Erschließung: Um die elektrische Leistung abführen zu können, wird die Windenergieanlage an ein Mittelspannungsnetz angeschlossen. Hierfür wird eine Übergabestation benötigt, in der sich eine Mittelspannungsschaltanlage befindet. Der Transformator wird i. d. R. in die Windenergieanlage integriert.

Laut Bundesverband WindEnergie e.V. (2011) ist ein wirtschaftlicher Betrieb im Wald bei modernen Windenergieanlagen mit einer Nabenhöhe von etwa 140 m und einem

Rotortiefpunkt über 90 m möglich. Das bedeutet einen freien Luftraum über Baumkronen von ca. 60 m.

Windparks

Bei der Bündelung von mehreren Windenergieanlagen zu Windparks können v.a. bei der Erschließung Synergieeffekte genutzt werden. Es ist jedoch zu beachten, dass entsprechende Abstände zwischen den einzelnen Windenergieanlagen eingehalten werden müssen. Als Richtwert für Abstände dienen der 6-fache Rotordurchmesser in Hauptwindrichtung und der 3-fache Rotordurchmesser in Nebenwindrichtung. Für einen Windpark mit fünf Anlagen (E-82) bedeutet das einen ungefähren Flächenbedarf von 25-30 ha.

Ein weiterer Aspekt, den es zu beachten gilt, ist die Zunahme von Schallimmissionen bei einer steigenden Zahl von Windenergieanlagen. Während um eine einzelne Windenergieanlage des Typs E-82 in einem Abstand von 780 m 35dB(A) erreicht werden, so benötigt man bei drei Windenergieanlagen desselben Typs bereits einen Abstand von 1120 m um auf 35dB(A) zu kommen (ENERCON GmbH o.J.).

Ab einer Windparkgröße von etwa acht Windenergieanlagen kommt der Bau eines Umspannwerks in Betracht. Die elektrische Leistung wird dann direkt in eine Hochspannungsleitung eingespeist.

Tab. 2 Mögliche bau-, anlage- und betriebsbedingte Auswirkung von Windenergieanlagen auf die Schutzgüter

Vorhabensbedingte Wirkungen	Bevölkerung und Gesundheit des Menschen	Kultur- und sonstige Sachgüter	Landschaft	Pflanzen, Tiere und Biologische Vielfalt	Wasser	Boden	Klima und Luft
Baubedingte Auswirkungen							
Abspannseile zur Sicherung	-	-	-	Vogelschlag	-	-	-
Baustelleneinrichtung	visuelle Störung	-	technische Elemente in der freien Landschaft	Zerschneidung von Funktionszusammenhängen; Zerstörung von Lebensräumen	Bodenverdichtung, Versiegelung →eingeschränkte Versickerung, Gefahr von Schadstoffeinträgen	Versiegelung; Bodenverdichtung, -abtrag, -umlagerung	-
Betrieb von Baustellenfahrzeugen und -maschinen	Lärm-, Schadstoff- und Staubimmissionen	-	erhöhtes Verkehrsaufkommen mit Lärm, Schadstoff- und Staubimmissionen	Zerstörung von Pflanzen; Beunruhigung von Tieren	Schadstoffeinträge ins Grundwasser	Schadstoffeinträge in den Boden; Bodenverdichtung	Schadstoff- und Staubimmissionen; evt. kleinräumiger Verlust klimarelevanter Bereiche
(Aus-)bau von Zufahrts-/ Erschließungswegen; im Wald u.a. Rodung für Zuwegung, Kranstellfläche, Kranmontageausleger	Lärm-, Schadstoff- und Staubimmissionen, visuelle Störung	-	Zerschneidung / Störung landschaftlicher Zusammenhänge	Zerschneidung / Zerstörung von Lebensräumen; Verlust von Pflanzen und Tieren	Bodenverdichtung, Versiegelung → eingeschränkte Versickerung; Schadstoffeinträge	Verlust aller Bodenfunktionen durch Versiegelung, Bodenverdichtung, -abtrag, -umlagerung; Schadstoffeinträge	Schadstoff- und Staubimmissionen; evt. kleinräumiger Verlust klimarelevanter Bereiche
Fundamenterstellung	Lärm-, Schadstoff- und Staubimmissionen, visuelle Störung	-	Zerschneidung / Störung landschaftlicher Zusammenhänge	Zerschneidung / Zerstörung von Lebensräumen; Verlust von Pflanzen und Tieren	Gefahr von Schadstoffeinträgen, Versiegelung	Verlust aller Bodenfunktionen durch Versiegelung, Bodenverdichtung, -abtrag, -umlagerung; Schadstoffeinträge	Schadstoff- und Staubimmissionen; evt. kleinräumiger Verlust klimarelevanter Bereiche
Errichtung von Betriebsgebäuden (Trafostation + Umspannwerk)	Lärm-, Schadstoff- und Staubimmissionen, visuelle Störung	-	Zerschneidung / Störung landschaftlicher Zusammenhänge	Zerschneidung / Zerstörung von Lebensräumen; Verlust von Pflanzen und Tieren	Gefahr von Schadstoffeinträgen, Versiegelung	Verlust aller Bodenfunktionen durch Versiegelung, Bodenverdichtung, -abtrag, -umlagerung; Schadstoffeinträge	Schadstoff- und Staubimmissionen; evt. kleinräumiger Verlust klimarelevanter Bereiche

Vorhabensbedingte Wirkungen	Bevölkerung und Gesundheit des Menschen	Kultur- und sonstige Sachgüter	Landschaft	Pflanzen, Tiere und Biologische Vielfalt	Wasser	Boden	Klima und Luft
Netzanbindung über Freileitungen; in abgelegenen Waldgebieten Bau sehr langer Kabeltrassen aufgrund abgelegener Lage im Waldgebiet erforderlich	Lärm-, Schadstoff- und Staubimmissionen, visuelle Störung; Beeinträchtigung der Erholungsfunktion	visuelle Beeinträchtigungen durch technische Elemente	Anreicherung der Landschaft mit technischen Elementen	Zerschneidung / Zerstörung von Lebensräumen; Verlust von Pflanzen und Tieren	Gefahr von Schadstoffeinträgen, Versiegelung	Verlust aller Bodenfunktionen durch Versiegelung, Bodenverdichtung, -abtrag, -umlagerung; Schadstoffeinträge	Schadstoff- und Staubimmissionen; evt. kleinräumiger Verlust klimarelevanter Bereiche
Netzanbindung über Erdkabel; im Wald s.o.	Lärmemissionen, visuelle Störungen, Schadstoff-, Staubemissionen	-	Zerschneidung / Störung landschaftlicher Zusammenhänge	Zerschneidung / Zerstörung von Lebensräumen; Verlust von Pflanzen und Tieren	Eingriff ins Grundwasserregime	Bodenverdichtung, -abtrag, -umlagerung	Schadstoff- und Staubimmissionen; evt. kleinräumiger Verlust klimarelevanter Bereiche
Anlagebedingte Auswirkungen							
Mastanlage mit Rotor	Beeinträchtigung der Erholungsfunktion durch Störung von Blickbeziehungen, visuelle Beeinträchtigungen	visuelle Beeinträchtigungen	Anreicherung der Landschaft mit technischen Elementen; Gefahr der Vereinheitlichung der Landschaft durch Austauschbarkeit der Elemente; je nach Anzahl Gefahr der Überprägung der Landschaft; Veränderung der Maßstäblichkeit in der Landschaft durch die große Höhe der WEA; Fernwirkung; Störung von Blickbeziehungen; Veränderungen der Nachtsituation durch Befeuerung der Anlagen	Barriereeffekt / Überflughindernis bei Windparks quer zu Vogelzug- bzw. bedeutenden Bewegungskorridoren, Kollisionsgefahr durch Mastanlage	-	kleinräumige Versiegelung	-

Vorhabensbedingte Wirkungen	Bevölkerung und Gesundheit des Menschen	Kultur- und sonstige Sachgüter	Landschaft	Pflanzen, Tiere und Biologische Vielfalt	Wasser	Boden	Klima und Luft
Abspannseile	-	-	-	Vogelschlag	-	-	-
Betriebsgebäude (Trafostation, Umspannwerk)	visuelle Beeinträchtigung, akustische Beeinträchtigungen z.B. Knistergeräusche	-	Anreicherung der Landschaft mit technischen Elementen	Zerschneidung von Lebensgemeinschaften	-	kleinräumige Versiegelung	-
Zufahrts- und Erschließungswege	Visuelle Beeinträchtigungen,	-	Zerschneidung / Störung landschaftlicher Zusammenhänge; Ausbau der bisherigen land- und forstwirtschaftlichen Wege; Anpassung der Wege an notwendige Radien etc.	Zerschneidung und Verinselung von Lebensräumen und ihren Lebensgemeinschaften	-	kleinräumige Versiegelung	-
Oberirdische Stromfreileitungen	-	-	Anreicherung der Landschaft mit technischen Elementen	Vogelschlag; Zerschneidung und Verinselung von (Teil-) Lebensräumen der Avifauna	-	kleinräumige Versiegelung	-
Betriebsbedingte Auswirkungen							
Rotordrehung	Eiswurf, Lärmimmission, Schattenwurf → optische Bedrängung, Bewegungsunruhe	-	Bewegungsunruhe; sich bewegende Elemente ziehen die Aufmerksamkeit auf sich; je nach Anzahl und Anordnung kann eine bedrängende Wirkung hervorgerufen werden.	"Scheucheneffekt" für störempfindliche Vögel (Störung von Brut-, Nahrungs-, Rast-, Überwinterungsgebieten); Vogel- und Fledermauskollisionen	-	-	-

Vorhabensbedingte Wirkungen	Bevölkerung und Gesundheit des Menschen	Kultur- und sonstige Sachgüter	Landschaft	Pflanzen, Tiere und Biologische Vielfalt	Wasser	Boden	Klima und Luft
Licht- und Lärmemissionen	akustische Beeinträchtigungen (Schallimmissionen), optische Beeinträchtigungen durch Blinklichter; Schattenwurf	-	Schallimmissionen durch technische Elemente werden in der freien Landschaft als störend wahrgenommen.	Optische und akustische Beunruhigung von Tieren; Anlocken von Vögeln durch WEA -Befeuerung bei schlechten Sichtbedingungen	-	-	-
Betriebsführung, Wartungsarbeiten	-	-	-	Beunruhigung von Tieren; Schädigung der Veg. und Tierwelt durch chem. Schadstoffe (Öle, Fette)	-	-	-

3.2 Würdigung des raumplanerischen Planungsansatzes zur Festlegung von Vorranggebieten für regionalbedeutsame Windenergieanlagen aus Umweltsicht

Folgende regionale Leitlinien wurden für die 2. Teilfortschreibung des Regionalplan 2000 - Windenergienutzung vom Regionalverband Hochrhein-Bodensee beschlossen:

- In den im Regionalplan festzulegenden Vorranggebieten für Standorte für regionalbedeutsame Windenergieanlagen sollen in der Regel mindestens drei Windenergieanlagen errichtet werden können.
- Es sollen Standorte mit geringem Konfliktpotenzial als Vorranggebiet zur Nutzung der Windenergie ausgewiesen werden.
- Auf besonders windhöffigen Standorten wird ein höheres Konfliktpotenzial akzeptiert.

Die Leitlinie Standorte mit geringen Konflikpotential auszuweisen umfasst u.a. auch Konflikte aus Umweltsicht. Dadurch werden negative Auswirkungen auf die Schutzgüter nach UVPG[2] begrenzt. Mit diesen regionalen Leitlinien wurden die Weichen für einen möglichst umweltverträglichen Regionalplan 2000 – Windenergie gestellt.

Ermittlung von für die Nutzung von Windenergie nicht zur Verfügung stehenden Gebieten („harte Tabukriterien“)

Durch die Bestimmung von zwingend nicht zur Verfügung stehenden Gebieten wurden die möglichen Windnutzungsbereiche ermittelt. Dies sind Bereiche, deren Zweckbestimmung der Errichtung und dem Betrieb von raumbedeutsamen Windenergieanlagen grundsätzlich entgegenstehen. Diese Gebiete ergeben sich neben technischen Gesichtspunkten aus regionsweit gültigen und verfügbaren, fach- oder planungsrechtlich begründeten Kriterien (s. Tab. 9). Sie betreffen u.a. Aspekte, die der Vermeidung von Umweltkonflikten dienen.

Zusammengefasst wird durch die Identifizierung und Berücksichtigung der zwingend nicht zur Verfügung stehenden Gebiete eine sehr erhebliche Vermeidung von Umweltkonflikten erreicht.

Ermittlung von für die Nutzung von Windenergie nicht geeigneten Flächen („weiche Tabukriterien“)

Nach Prüfung, Abwägung und Beschluss des Regionalverbandes wurden Kriterien, die ein sehr hohes Konfliktpotential aufweisen, regionsweit herangezogen, um die möglichen Windnutzungsbereiche weiter einzugrenzen bzw. nicht weiter zu verfolgen (s. Tab. 10). Im 2. Anhörungsentwurf wurden aufgrund der eingegangenen Anregungen und Bedenken des 1. Anhörungsverfahrens eine Reihe von harten Tabukriterien des 1. Anhörungsentwurf im 2. Anhörungsentwurf den weichen Tabukriterien zugeordnet. Die weichen Tabukriterien enthalten zwar faktisch Ausschlusswirkung für die Festlegung von Vorranggebieten für die Windenergienutzung. Sie können jedoch durch eine einzelfallbezogene Prüfung im Zuge der Abwä-

[2] Gesetz zur Umweltverträglichkeitsprüfung

gung überwunden werden (s. Planungskonzept des RVHB – Anlage zum 2. Anhörungsentwurf).

Durch diese Vorgehensweise wird eine erhebliche Vermeidung von Umweltkonflikten erreicht.

Anwendung des Bündelungsprinzips

Der Regionalverband Hochrhein-Bodensee hat beschlossen, Windenergieanlagen an raumverträglichen Standorten zu bündeln. Hierzu wird eine Mindestanlagenzahl je Suchraum angenommen, um die Mindestflächengröße zu ermitteln, die die Suchräume aufweisen müssen. Um den Bündelungsprinzip zu entsprechen, sollten die Suchräume eine Mindestgröße von 15 ha aufweisen, damit der Bau von 3 Windenergieanlagen möglich ist. Im Suchverfahren wurden aber auch Flächen unter 15 ha (> 5 ha) geprüft, die jedoch im räumlichen Zusammenhang zu weiteren geeigneten potenziellen Flächen stehen und zusammen betrachtet eine Gesamtgröße von mindestens 15 ha aufweisen.

Durch die Festlegung einer Mindestgröße wird eine Bündelung der Windenergieanlagen erreicht und einer großräumigen Überprägung der Landschaft durch zahlreiche kleine Vorranggebiete mit Einzelanlagen entgegengewirkt.

Ermittlung von relativ konfliktfreien Windnutzungsbereichen durch Alternativenvergleich

Die verbleibenden Flächen wurden im Anschluss im Sinne eines Alternativenvergleichs in einer mehrstufigen standortbezogenen Einzelbetrachtung vertieft untersucht, um detaillierte Informationen der Standorteignung aufzuzeigen und in die Abwägung einbringen zu können. Es erfolgte eine Bewertung der ermittelten Konflikte unter Berücksichtigung der Windhöffigkeit. Die Beurteilungen fußen auf vorhandenen Erhebungen, eigenen Erfassungen sowie den Rückmeldungen aus den informellen Beteiligungen, die Ergebnisse der Prüfung der eingegangenen Stellungnahmen zum 1. Anhörungsentwurf, die Ergebnisse der Abstimmungsgespäche mit dem MVI, dem Regierungspräsidium Freiburg (Raumordnung und Höhere Naturschutzbehörde - HNB) und den Unteren Naturschutzbehörden (UNB), die Abstimmungen mit den kommunalen Planungen sowie weitere Belange und Informationen.

Nach den beschriebenen Planungsschritten (s. auch Planungskonzept des RVHB – Anlage zum 2. Anhörungsentwurf) erfolgte eine Umweltprüfung. Im Zuge der Umweltprüfung ist in zwei Schritten eine Abprüfung der verbleibenden Suchräume hinsichtlich der Umweltziele und Schutzgüter erfolgt und es wurde eine Empfehlung aus Umweltsicht für den weiteren planerischen Umgang mit diesen Flächen gegeben (s. Kurzsteckbriefe und Langsteckbriefe im Anhang 1 und 2). Im Mittelpunkt stehen dabei Arten und Biotope, Landschaft, Kulturdenkmale sowie Erholung. Die Prüfergebnisse dienten als eine Grundlage für den Alternativenvergleich und haben zu einer weiteren Verbesserung der Umweltverträglichkeit der Suchräume geführt.

Hervorzuheben sind insbesondere folgende Aspekte, die im Alternativenvergleich besonders berücksichtigt wurden:

- Vermeidung visueller Störung der regional dominanten Kulturdenkmäler sowie ihrer Umgebung
- Vermeidung von Windenergieanlagen in Landschaften von besonderer Bedeutung zum Erhalt der Landschaften an sich als auch als Erlebnis- und Erholungsraum

- möglichst geringe Beeinträchtigung von Gebieten mit hoher Empfindlichkeit des Landschaftsbildes gegenüber Störung
- möglichst geringe Beeinträchtigung von Natura 2000-Gebieten
- Vermeidung einer Beeinträchtigung von Wildtierkorridoren durch Windenergieanlagen
- Vermeidung von Überlastungen der Landschaft durch Windenergieanlagen, indem Einzelanlagen vermieden und ausreichende Abstände von Windparks untereinander eingehalten werden

Informelle Beteiligung

Die zusätzlich zum gesetzlich vorgeschriebenen, formellen Anhörungsverfahren durchgeführten informellen Beteiligungen ermöglichten eine frühzeitige und umfangreiche Abstimmung der Planungen mit Kommunen, Fachbehörden, Verbänden und weiteren Trägern öffentlicher Belange, so dass verschiedene Belange bereits in einem frühen Planungsstand eingearbeitet werden konnten.

Belange des Artenschutzes sind auf Grundlage der Erkenntnisse aus den Landesinformationen, aus den kommunalen Planungen zur Windenergienutzung, einer Abfrage der Naturschutzverbände und Naturschutzbehörden und weiterer Experten, Rückmeldungen aus den informellen Beteiligungen, aus den Anregungen und Bedenken des 1. Anhörungsverfahrens und im Zuge von Abstimmungsgespächen mit dem MVI, dem Regierungspräsidium Freiburg (Raumordnung und Höhere Naturschutzbehörde - HNB) und den Unteren Naturschutzbehörden (UNB) eingeflossen (s. Kap. 6).

Tab. 3 Fach- und planungsrechtlich begründete Tabukriterien zur Ermittlung der harten Tabubereiche für Vorranggebiete für regionalbedeutsame Windenergieanlagen

Kriterium	Begründung	Schutzgut	Art der Beeinträchtigung / Vermeidungsaspekte
Freiraumstruktur			
Naturschutzgebiet	§ 21 (4) NatSchG BW / WE-Erlass BW vom 09.05.12 (Kap. 4.2.1 und 4.2.2)	Pflanzen, Tiere und Biologische Vielfalt	Beeinträchtigung des Schutzzwecks und der Erhaltungsziele; Zerstörung und Beeinträchtigung der Biotope, Lebensräume und Flora, Tötung und Störung von Tierarten
Waldschutzgebiet (Bann- und Schonwald)	§ 32 LWaldG / WE-Erlass BW vom 09.05.12 (Kap. 4.2.1 und 4.2.2)	Pflanzen, Tiere und Biologische Vielfalt	Zerstörung wertvoller Biotope / Lebensräume; Beeinträchtigung der Biotop-/ Lebensraumfunktionen
Biosphärengebiet - Kernzone	§25 (3) NatSchG BW / WE-Erlass BW vom 09.05.12 (Kap. 4.2.2)	Landschaft Pflanzen, Tiere und Biologische Vielfalt	Beeinträchtigung des Schutzzwecks und der Erhaltungs- und Entwicklungsziele
Grünzäsur	Festlegung des Regionalplans 2000, Plansatz 3.1.2	Landschaft	bauliche Inanspruchnahme freizuhaltender Freiräume zwischen aufeinanderfolgende Siedlungsbereiche; Beeinträchtigung der ökologischen Ausgleichsfunktion wohnungsnaher Landschaftsbereiche
Wasserschutzgebiet - Zone I (festgesetzt, im Verfahren)	Bauverbot gem. § 7 VwV-WSG BW / WE-Erlass BW vom 09.05.12 (Kap. 5.6.4.)	Wasser	Veringerung schützender Deckschichten; nachteilige Veränderungen des Grundwassers
Stehende Gewässer (einschließlich Uferschutzstreifen 10m)	Alle oberirdischen Gewässer inkl. Bodensee gem. § 68b WG BW	Wasser; Pflanzen, Tiere und Biologische Vielfalt	Beeinträchtigung des Gewässerbiotops; Störung von Tierarten
Fließgewässer (einschließlich Gewässerschutzstreifen 10m)	Alle oberirdischen Gewässer inkl. Bodensee gem. § 68b WG BW	Wasser; Pflanzen, Tiere und Biologische Vielfalt	Beeinträchtigung des Gewässerbiotops; Störung von Tierarten

Kriterium	Begründung	Schutzgut	Art der Beeinträchtigung / Vermeidungsaspekte
Gebiet für den Abbau oberflächennaher Rohstoffe	Festlegung des Teilregionalplans Oberflächennahe Rohstoffe 2003 (Vorranggebiete)	Kultur und Sachgüter	Bauliche Inanspruchnahme freizuhaltender Sicherungsbereiche für die Nutzung von Rohstoffen
Gebiet zur Sicherung oberflächennaher Rohstoffe	Festlegung des Teilregionalplans Oberflächennahe Rohstoffe 2003 (Vorranggebiete)	Kultur und Sachgüter	Bauliche Inanspruchnahme freizuhaltender Sicherungsbereiche für die Nutzung von Rohstoffen
Infrastruktur			
Straßen (inkl. Mindestabstand, BAB 100m, Bundes-, Landestraße 40m, Kreisstraße 30m)	Anbauverbots- und Anbaubeschränkungszone gem. § 9 FStrG und § 22 StrG (WE-Erlass BW vom 09.05.12, Kap. 5.6.4.6)	Bevölkerung und Gesundheit des Menschen	Beeinträchtigung der Verkehrssicherheit u.a. durch Flugeis
Schienen / Bahnanlagen (inkl. Mindestabstand 40m)	Anbauverbot gem. § 4 (1) Nr. 1 LEisenbG (WE-Erlass BW vom 09.05.12, Kap. 5.6.4.7)	Bevölkerung und Gesundheit des Menschen	
Flughafen (unmittelbare Fläche)	-	Bevölkerung und Gesundheit des Menschen	Beeinträchtigung der Flugsicherheit
Freileitungen (inkl. Mindestabstand 100m)	mindestenstens einfacher Rotordurchmesser zur Gewährleistung der Betriebssicherheit (WE-Erlass BW vom 09.05.12, Kap. 5.6.4.8)	Kultur und Sachgüter	Gefährdung der Infrastruktur
Siedlung			
Klinik, Kur, Altenheim (ohne Abstandsbereiche)	-	Bevölkerung und Gesundheit des Menschen	Beeinträchtigung der Wohn- und Aufenthaltsfunktion
Wohngebiet (ohne Abstandsbereiche)			
Wohnnutzung außerhalb FNP, Splittersiedlung			

Kriterium	Begründung	Schutzgut	Art der Beeinträchtigung / Vermeidungsaspekte
Mischgebiet (ohne Abstandsbereiche)			
Gewerbliche Flächen (ohne Abstandsbereiche)			
Gemeinbedarfsflächen (ohne Abstandsbereiche)	-	Bevölkerung und Gesundheit des Menschen	Beeinträchtigung der Wohn- und Aufenthaltsfunktion
Sonderbauflächen (ohne Klinik, Kur, Altenheim; ohne Abstandsbereiche)			
Flächen für Ver- und Entsorgung (ohne Abstandsbereiche)			
Grün- und Freizeitflächen im FNP (ohne Abstandsbereiche)			

Tab. 4 Fach- und planungsrechtlich begründete Tabukriterien zur Ermittlung der weichen Tabubereiche für Vorranggebiete für regionalbedeutsame Windenergieanlagen

Kriterium	Begründung	Schutzgut	Art der Beeinträchtigung / Vermeidungsaspekte
Freiraumstruktur			
Naturschutzgebiet – Vorsorgeabstand 200m	WE-Erlass BW vom 09.05.12 (Kap. 4.2.1 und 4.2.2)	Pflanzen, Tiere und Biologische Vielfalt	Beeinträchtigung des Schutzzwecks und der Erhaltungsziele; Zerstörung und Beeinträchtigung der Biotope, Lebensräume und Flora, Tötung und Störung von Tierarten
Waldschutzgebiet (Bann- und Schonwald) – Vorsorgeabstand 200m	WE-Erlass BW vom 09.05.12 (Kap. 4.2.1 und 4.2.2)		
Biosphärengebiet – Vorsorgeabstand Kernzone 200m, Pflegezone	WE-Erlass BW vom 09.05.12 (Kap. 4.2.1)	Landschaft Pflanzen, Tiere und Biologische Vielfalt	Beeinträchtigung des Schutzzwecks und der Erhaltungs- und Entwicklungsziele
Wasserschutzgebiet - Zone II (festgesetzt, im Verfahren, fachtechnisch abgegrenzt, geplant)	Gemäß dem Windenergieerlass kann in der Schutzzone II von Wasser- und Heilquellenschutzgebieten im Einzelfall unter bestimmten ortsspezifischen Voraussetzungen eine Befreiung von den Verboten der jeweiligen Schutzgebietsverordnung möglich sein. In einem solchen Fall muss die Befreiung beim Planbeschluss vorliegen oder deren Erteilung von den Bestimmungen her rechtlich möglich und dies von der zuständigen Wasserbehörde festgestellt sein („Planung in eine Befreiungslage hinein“). Dies gilt jedoch nur für Einzelanlagen. Die Festlegung von Vorranggebieten im Regionalplan hat nicht zum Ziel Flächen für Einzelanlagen festzulegen. Windparks sind in den Schutzzonen II generell nicht mit den Zielen des Grundwasserschutzes für die Trinkwassergewinnung vereinbar. Flächenmäßig spielen die Bereiche, die ausschließlich in der Schutzzone II liegen, eine untergeordnete Rolle.	Wasser	Beeinträchtigung der Funktionen der Wasser- und Quellschutzgebiete (Wasserdargebot)

Kriterium	Begründung	Schutzgut	Art der Beeinträchtigung / Vermeidungsaspekte
WEA-empfindliche Vogelarten, Dichtezentren Rotmilan, VSG, RAMSAR			
Lebensraum Auerhuhn Kategorie 1 und 2	gemäß Auswertung FVA Wildtierökologie in Verbindung mit § 44 Abs. 1 Nr. 2 und 3 BNatSchG (weitere Begründung s. Planungskonzept des RVHB – Anlage zum 2. Anhörungsentwurf)	Pflanzen, Tiere und Biologische Vielfalt	erhebliche Beeinträchtigung oder Zerstörung von Lebensräumen (Balz-, Brut- und Aufzuchtplätze), Verbundkorridore und Trittsteinflächen, die für den genetischen Austausch zwischen den einzelnen Teilpopulationen existenziell sind; Störung dieser empfindlichen, geschützten Art
Fortpflanzungsstätten windenergieempfindlicher Vogelarten	WE-Erlass BW vom 09.05.12 (Kap. 4.2.5) / LUBW-Papier – 01.07.2015, je nach Vogelart unterschiedliche Abstände (weitere Begründung s. Planungskonzept des RVHB – Anlage zum 2. Anhörungsentwurf)	Pflanzen, Tiere und Biologische Vielfalt	erhebliche Beeinträchtigung oder Zerstörung von Lebensräumen, Tötung oder Störung empfindlicher, geschützter Vogelarten
Europäische Vogelschutzgebiete mit Vorkommen windenergieempfindlicher Vogelarten einschließlich Vorsorgeabstand 700m	WE-Erlass BW vom 09.05.12 (Kap. 4.2.1 und 4.2.2) (weitere Begründung s. Planungskonzept des RVHB – Anlage zum 2. Anhörungsentwurf)	Pflanzen, Tiere und Biologische Vielfalt	erhebliche Beeinträchtigung der Europäischen Vogelarten durch Tötung, erhebliche Störung während der Fortpflanzungs-, Aufzucht-, Mauser-, Überwinterungs- und Wanderungszeiten, Zerstörung oder Beschädigung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten
Rast- und Überwinterungsgebiete von Zugvögeln mit internationaler und nationaler Bedeutung / RAMSAR einschließlich Vorsorgeabstand 700m	WE-Erlass BW vom 09.05.12 (Kap. 4.2.1 und 4.2.2) (weitere Begründung s. Planungskonzept des RVHB – Anlage zum 2. Anhörungsentwurf)	Pflanzen, Tiere und Biologische Vielfalt	erhebliche Beeinträchtigung der Gebietsfunktionen; Zerstörung oder Beeinträchtigung von besonders wertvollen Lebensräumen; Tötung oder Störung von Zugvögeln bzw. wandernden Fledermausarten
Dichtezentren des Rotmilans (Fallgruppe I und II)	LUBW-Papier – 01.07.2015 (weitere Begründung s. Planungskonzept des RVHB – Anlage zum 2. Anhörungsentwurf)	Pflanzen, Tiere und Biologische Vielfalt	erhebliche Beeinträchtigung oder Zerstörung von Lebensräumen, Tötung oder Störung des Rotmilans

Kriterium	Begründung	Schutzgut	Art der Beeinträchtigung / Vermeidungsaspekte
Infrastruktur			
Flughafen (Bauschutzbereich, Platzrunde, Hindernisbegrenzungsfläche)	An- und Abflugsektoren, Bauhöhenbeschränkungen gem. § 12 bzw. § 14 LuftVG	Bevölkerung und Gesundheit des Menschen	Beeinträchtigung der Flugsicherheit
DWD- Wetterradar (Abstand 5.000m)	Deutscher Wetterdienst, RP Freiburg	Kultur und Sachgüter	Gefährdung der Infrastruktur
Siedlung			
Klinik, Kur, Altenheim - Vorsorgeabstand 1.100m	TA Lärm - Nachtwert: 35 dB(A) / Schallabstand bei drei Enercon E82 mit 138m Nabenhöhe	Bevölkerung und Gesundheit des Menschen	akustische Beeinträchtigung der Wohn- und Aufenthaltsfunktion
Klinik, Kur, Altenheim - erweiterter Vorsorgeabstand 1.100 – 1.500m	Übersicht zu landesplanerischen Abstandsempfehlungen für die Regionalplanung zur Ausweisung von Windenergiegebieten der Bund-Länder Initiative Windenergie (Stand Mai 2013)		
Wohngebiet - Vorsorgeabstand 750m	TA Lärm - Nachtwert: 40 dB(A) / Schallabstand bei drei Enercon E82 mit 138m Nabenhöhe		
Wohngebiet – erweiterter Vorsorgeabstand 750 – 1.000m	Übersicht zu landesplanerischen Abstandsempfehlungen für die Regionalplanung zur Ausweisung von Windenergiegebieten der Bund-Länder Initiative Windenergie (Stand Mai 2013)		
Wohnnutzung außerhalb FNP, Splittersiedlung - Vorsorgeabstand 500m	TA Lärm - Nachtwert: 45 dB(A) / Schallabstand bei drei Enercon E82 mit 138m Nabenhöhe		
Mischgebiet - Vorsorgeabstand 500m	TA Lärm - Nachtwert: 45 dB(A) / Schallabstand bei drei Enercon E82 mit 138m Nabenhöhe		

Kriterium	Begründung	Schutzgut	Art der Beeinträchtigung / Vermeidungsaspekte
Mischgebiet – erweiterter Vorsorgeabstand 500 - 750m	Übersicht zu landesplanerischen Abstandsempfehlungen für die Regionalplanung zur Ausweisung von Windenergiegebieten der Bund-Länder Initiative Windenergie (Stand Mai 2013)	Bevölkerung und Gesundheit des Menschen	akustische Beeinträchtigung der Wohn- und Aufenthaltsfunktion
Gewerbliche Flächen - Vorsorgeabstand 300m	TA Lärm - Nachtwert: 50 dB(A) / Schallabstand bei drei Enercon E82 mit 138m Nabenhöhe		
Sonderbauflächen Erholung - Vorsorgeabstand 500m	-		
Sonderbauflächen (ohne Klinik, Kur, Altenheim, Erholung) - Vorsorgeabstand 300m	TA Lärm - Nachtwert: 50 dB(A) / Schallabstand bei drei Enercon E82 mit 138m Nabenhöhe		

3.3 Beschreibung und Bewertung der erheblichen Umweltauswirkungen, Alternativenprüfung, Vermeidungs- und Minimierungsmaßnahmen räumlich konkreter Festlegungen

Auf Grundlage der erfolgten Eingrenzung durch die zwingend nicht zur Verfügung stehenden Räume, der Windhöffigkeit, der Umsetzung des Bündelungsprinzips und einer ersten Einzelfallbetrachtung (s. Kap. 3.2) ergaben sich Suchräume, die nun unter den Gesichtspunkten der Eignung und weiterer Kriterien in zwei Schritten ein- und abgegrenzt wurden. In einem 1. Schritt wurden die Suchräume anhand der Kriterien für die Umweltprüfung (s. Anhang 3) geprüft und eine Empfehlung für das weitere Vorgehen gegeben; die Dokumentation erfolgte in Kurzsteckbriefen (s. Anhang 2). Auf Grundlage dieser Prüfergebnisse und Empfehlungen erfolgte eine weitere Reduzierung der Flächenkulisse. Die reduzierten Suchräume wurden in einem 2. Schritt nochmals einer Umweltprüfung unterzogen und die Prüfergebnisse in ausführlichen Steckbriefen dokumentiert (s. Anhang 1).

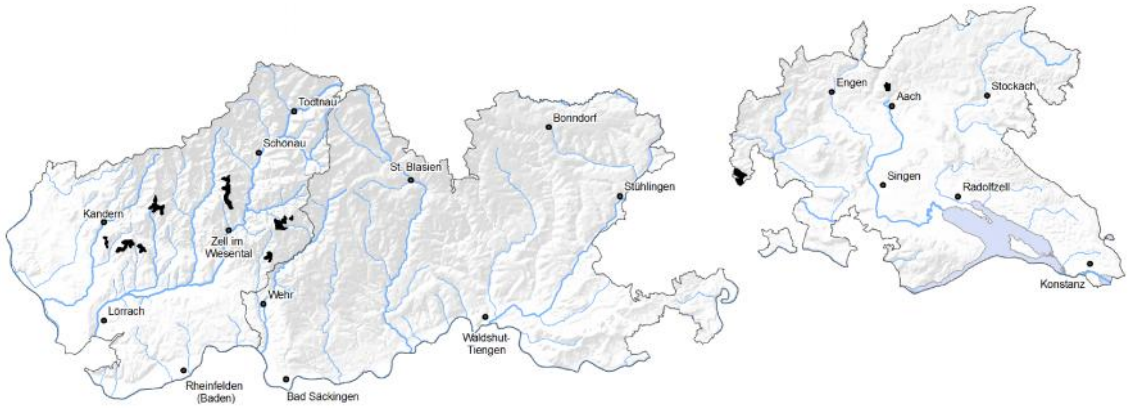


Abb. 7. 1. Prüfschritt: Suchräume Entwurf Regionalplan 2000 – Windenergie Mai 2016

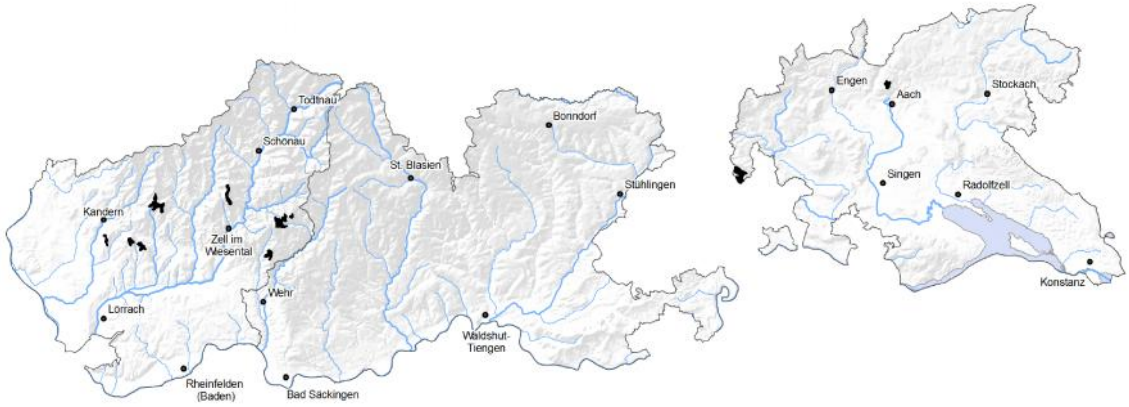


Abb. 8. 2. Prüfschritt: Suchräume Entwurf Regionalplan 2000 – Windenergie Juni 2016

Die Umweltauswirkungen der zu prüfenden regionalplanerischen Festlegungen werden in Tab. 14 dargestellt. Die 3-stufigen Bewertungsskalen, die dieser Tabelle zugrunde liegen, sind in den Tab. 12 und Tab. 13 erläutert.

Die Suchräume wurden für die Bewertung mit ihrer Wirkzone mit den jeweils relevanten Raumkategorien der Schutzgüter (vgl. Methodik im Anhang 3) in einem Geoinformationssystem überlagert. Auf diese Weise konnten positive und negative

Auswirkungen ermittelt werden.
Neben Art, Dauer und Ausmaß der Wirkung und damit der Beeinträchtigung durch das Vorhaben, spielt für die Einstufung der Erheblichkeit die Empfindlichkeit des jeweiligen Schutzgutes sowie der Grad der Vorbelastung im Gebiet eine wesentliche Rolle.

Entsprechend dem Raster auf der nachfolgenden Seite wurde die Einstufung der Umweltauswirkungen auf die Schutzgüter zu einer Gesamteinschätzung zusammengefasst (Tab. 13). Es ist jedoch darauf hinzuweisen, dass Umweltkonflikte unterschiedlicher Intensitäten in der Abwägung anderen Belangen untergeordnet werden können, so dass ein Gebiet trotz hoher Umweltkonflikte im späteren Planungsverlauf für eine Nutzung der Windenergie ausgewiesen werden kann.

Absolute Restriktionen für regionalplanerische Festlegungen zur Siedlungs- und Infrastrukturentwicklung wie z.B. Naturschutzgebiete sowie weitere Restriktionen, die zu einer planerischen Nichtweiterverfolgung von Flächen geführt haben (s. Kap. 3.2 „Ermittlung von für die Nutzung von Windenergie nicht geeigneten Flächen“) wurden bereits im Sinne der planungsintegrierten Vermeidungsstrategie bei der Vorauswahl möglicher Gebietsausweisungen berücksichtigt, sodass diese hier nicht mehr Gegenstand der Beurteilung sind.

In der Umweltprüfung sind auch Umweltauswirkungen zu berücksichtigen, die über die Suchräume hinausgehen. Hierzu werden Wirkzonen möglicher erheblicher Auswirkungen festgelegt. Sie können sich je nach betroffenem Schutzgut mehr oder weniger stark voneinander unterscheiden. Auch können die tatsächlichen Umweltauswirkungen im Einzelfall über die Wirkzone hinausreichen oder geringere Reichweiten aufweisen. Dies liegt einerseits daran, dass die zukünftige Nutzung zum Zeitpunkt der regionalplanerischen Ausweisung i. d. R. noch nicht im Detail bekannt ist. Hinzu kommt das weitgehende Fehlen rechtlicher Vorgaben bezüglich der Wirkzonen, so dass diese z. T. auf Grundlage von Erfahrungs-, Schätz- und Durchschnittswerten bestimmt werden müssen. Die Maßstabsebene der Regionalplanung erlaubt außerdem keine exakte Abbildung der Ausbreitung einer Umweltauswirkung und bedingt daher eine gewisse Unsicherheit in der Prüfung.

Ziel der Umweltprüfung ist insbesondere die geplanten Festlegungen hinsichtlich möglicher erheblicher Umweltauswirkungen zu untersuchen. Um die Bewertungsmethodik nachvollziehbar zu gestalten und der regionalen Ebene gerecht zu werden, sind Erheblichkeitsschwellen festzulegen. Neben qualitativen Erheblichkeitsschwellen bietet es sich in bestimmten Fällen an, quantitative Erheblichkeitsschwellen festzulegen. Auch diese basieren i. d. R. auf wissenschaftlichen Studien und Erfahrungswerten. Die Schutzgüter „Bevölkerung und Gesundheit des Menschen“, „Kultur- und Sachgüter“, „Landschaft“ sowie „Tiere, Pflanzen und biologische Vielfalt“ sind besonders empfindlich gegenüber der Errichtung von Windenergieanlagen. Dies wird für einige Kriterien durch eine weitere Erheblichkeitsstufe umgesetzt. D.h. Windenergieanlagen können auf diese Schutzgüter auch sehr erhebliche Auswirkungen haben, während für die restlichen Schutzgüter maximal eine erhebliche Auswirkung möglich ist (vgl. Bewertungstabelle einschließlich Erheblichkeitsstufen im Anhang 3).

Windenergienutzung hat zum Ziel, die CO_2-Emissionen und weitere Schadstoffemissionen zu reduzieren. Eine Reduktion dieser Emissionen dient dem Klimaschutz und fördert im Hinblick auf die Lufthygiene gesunde Lebensbedingungen. Eine raumbezogene Bewertung im Hinblick auf positive Auswirkungen der jeweiligen Suchräume auf das Schutzgut Klima ist jedoch nicht möglich und deshalb in der Bewertungsmatrix nicht vorgesehen.

Natura 2000 und besonderer Artenschutz sind als eigene Aspekte dargestellt. Sie werden in das dreistufige Bewertungsverfahren nicht integriert. Eine Ausnahme stellt die Lage von Suchräumen innerhalb von FFH-Gebieten dar. Hier wurde im Einzelfall überschlägig eine mögliche erhebliche Beeinträchtigung geprüft und in das dreistufige Bewertungsverfahren integriert.

Tab. 5 3-stufiges Bewertungsverfahren:

--	Voraussichtlich regional besonders erhebliche negative Umweltauswirkung nach derzeitigen Kenntnisstand
-	Voraussichtlich regional erhebliche negative Umweltauswirkung nach derzeitigem Kenntnisstand
0	Voraussichtlich keine regional erhebliche Umweltauswirkung nach derzeitigen Kenntnisstand

Tab. 6 Raster zur Gesamteinschätzung der Umweltauswirkungen

Einstufung der Umweltauswirkungen auf die einzelnen Schutzgüter	Gesamteinschätzung	
≥ 1 x Wertstufe -- + ≥ 3 x Wertstufe -	↓	Das Vorhaben ist – aus regionaler Sicht – voraussichtlich mit **erheblich negativen** Umweltauswirkungen verbunden konfliktreicher Suchraum
≥ 3 x Wertstufe -	↘	Das Vorhaben ist – aus regionaler Sicht – voraussichtlich mit **mittleren negativen** Umweltauswirkungen verbunden Suchraum mit Konflikten
≤ 2 x Wertstufe -	→	Das Vorhaben ist – aus regionaler Sicht – mit voraussichtlich **geringen negativen** Umweltauswirkungen verbunden konfliktarmer Suchraum

Eine ausführliche Beschreibung der Umweltauswirkungen der Suchräume für regionalbedeutsame Windenergieanlagen auf die Schutzgüter, einschließlich einer Einschätzung der Vorhabensauswirkungen auf Schutzzweck und Erhaltungsziele von NATURA 2000 befindet sich in Form von Gebietssteckbriefen im Anhang 1. Eine Übersicht zum konkreten methodischen Vorgehen bei der Prüfung der Umweltauswirkungen der Suchräume für regionalbedeutsame Windenergieanlagen auf die Schutzgüter findet sich im Anhang 3.

Tab. 7 Einstufung der Umweltauswirkungen der Suchräume

Nr. u. Größe des Vorrang-standorts Wind-energie		Gemeinde(n); Landkreis(e)	Auswirkungen auf die Schutzgüter									Einstufung Umweltkonflikte		Prüfbedarf Natura 2000	Prüfbedarf Besonderer Atenschutz
			Bevölkerung und Ge-sundheit des Menschen	Kultur- und Sachgüter	Landschaft	Tiere, Pflanzen und bio-logische Vielfalt	Boden	Wasser	Klima und Luft	Wechselwirkungen					
L1a	15 ha	Kandern, Steinen; Landkreis Lörrach	0	0	-	-	0	0	0	0		→		X	X
L1b	26 ha	Kandern, Steinen; Landkreis Lörrach	0	0	-	0	0	0	0	0		→		X	X
L1c	35 ha	Kandern, Steinen; Landkreis Lörrach	0	0	-	0	0	0	0	0		→		X	X
L3	90 ha	Steinen, Kleines Wiesental, Marls-burg-Marzell; Landkreis Lörrach	0	0	--	-	-	0	0	0		↘		-	X
L6	45 ha	Kleines Wiesental, Zell im Wiesental; Landkreis Lörrach	-	0	--	-	0	0	0	0		↘		X	X
L8	37 ha	Hasel; Landkreis Lörrach	-	0	--	-	0	0	0	0		↘		X[1]	X[1]
L9	100 ha	Häg-Ehrsberg, Schopfheim, Zell im Wiesental; Landkreis Lörrach	-	0	--	-	0	0	0	0		↘		X	X
K9	151,4 ha	Tengen; Landkreis Konstanz	-	0	-	-	0	0	0	0		↘		X[1]	X[1]
K16	39,3 ha	Eigeltingen; Landkreis Konstanz	0	-	-	0	0	0	0	0		→		X	X

[1] Genehmigung eines Windparks liegt vor. Prüfbedarf nur im Falle zusätzlicher Windenergieanlagen gegeben.

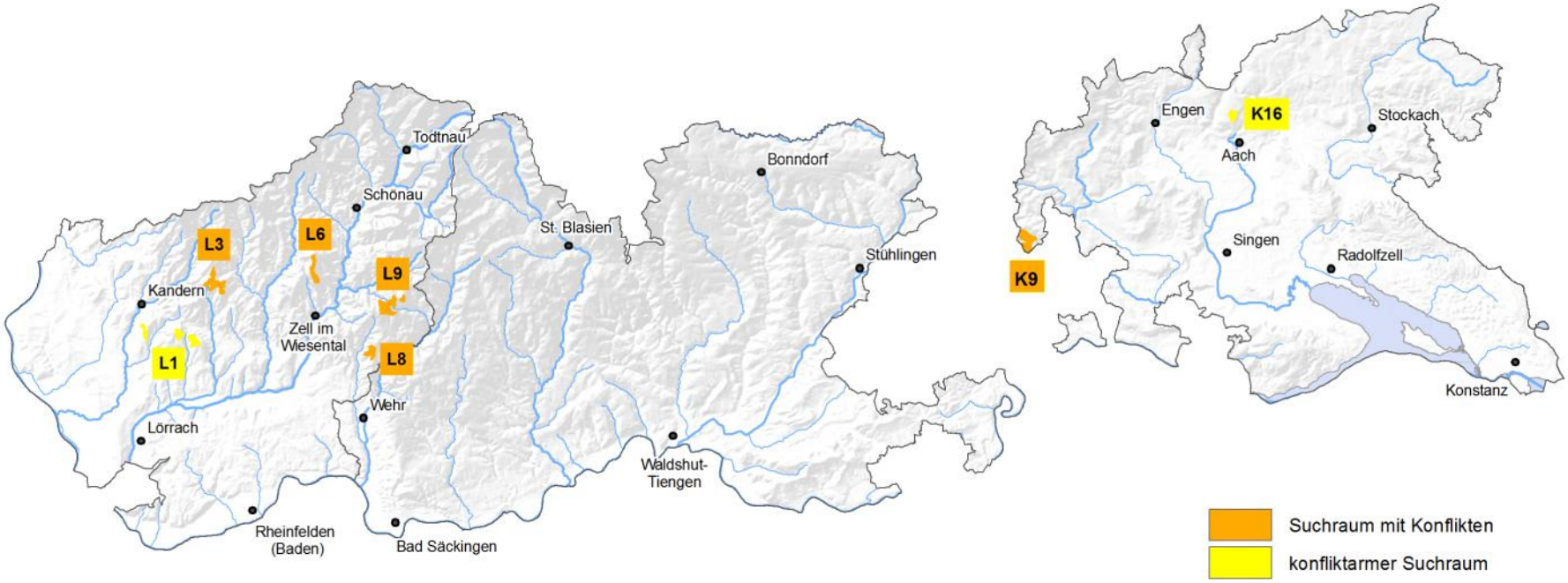


Abb. 9. Zusammenfassende Übersicht der Umweltauswirkungen auf die Suchräume

4 GESAMTPLANBETRACHTUNG, KUMULATIVE WIRKUNGEN UND WECHSELWIRKUNGEN

Nachdem die Umweltauswirkungen von regionalplanerischen Aussagen zu Zielen und Grundsätzen einer Einzelfallbetrachtung unterworfen wurden, werden nun die Auswirkungen der 2. Teilfortschreibung des Regionalplans 2000 - Windenergie auf die Umwelt im Gesamtzusammenhang betrachtet.

Die folgenden Betrachtungen geben eine Übersicht zu den voraussichtlichen positiven, negativen und neutralen Umweltauswirkungen der Teilfortschreibung Regionalplans 2000 - Windenergienutzung. Als Bezugsmaßstab werden die wichtigen Umweltziele der Schutzgüter herangezogen. Die Beurteilung erfolgt verbal-argumentativ, da sich die Gesamtbewertung der positiven und negativen Umweltauswirkungen einer rein quantitativ ausgerichteten „Bilanzierung“ entzieht.

Die Betrachtung bezieht sich auf den 2. Anhörungsentwurf 2016 der Teilfortschreibung Regionalplan 2000 – Windenergienutzung. Zusätzlich erfolgt eine Bewertung der veränderten Umweltauswirkungen des 2. Anhörungsentwurfs 2016 im Vergleich zum 1. Anhörungsentwurf 2014.

Folgende Betrachtungen werden angestellt:

- Beurteilung des Gesamtplans im Hinblick auf vorranggebietsbezogene Kumulationsräume
- Gesamtbeurteilung der Teilfortschreibung Regionalplan 2000 - Windenergienutzung und Aufzeigen der erzielten Konfliktvermeidung

Suchraumbezogene Kumulationsräume

Hinsichtlich der sich überlagernden Wirkungen (Kumulationswirkungen) sind insbesondere die Wirkungen auf das Schutzgut **Landschaft** von Bedeutung. Die - relativ zum Gesamtraum zu sehende - Verdichtung von Suchräumen wirkt sich in den Kumulationsräumen prägend auf das Schutzgut Landschaft aus. Anderseits entspricht diese Schwerpunktbildung gleichzeitig dem Leitsatz der räumlichen Bündelung von Windenergieanlagen. Auch das Schutzgut **Bevölkerung und Gesundheit des Menschen** kann v.a. durch visuelle kumulative Wirkungen von Suchräumen betroffen sein.

Die im Umweltbericht zum 1. Anhörungsentwurf festgestellten vier visuellen Kumulationsräume (Gersbach, Stühlingen-Wutöschingen-Ühlingen, Bonndorf-Wutach, Stetten-Tengen) sind durch Wegfall von Suchräumen nicht mehr feststellbar:

- Kumulationsraum 1: Gersbach
  (anstatt vier Suchräumen sind nur noch 2 Suchräume vorhanden)
- Kumulationsraum 2: Stühlingen-Wutöschingen-Ühlingen
  (Wegfall aller Suchräume im Landkreis Waldshut)
- Kumulationsraum 3: Bonndorf-Wutach
  (Wegfall aller Suchräume im Landkreis Waldshut)
- Kumulationsraum 4: Stetten- Tengen
  (Wegfall der für die Kumulationswirkung verantwortlichen Suchräume)

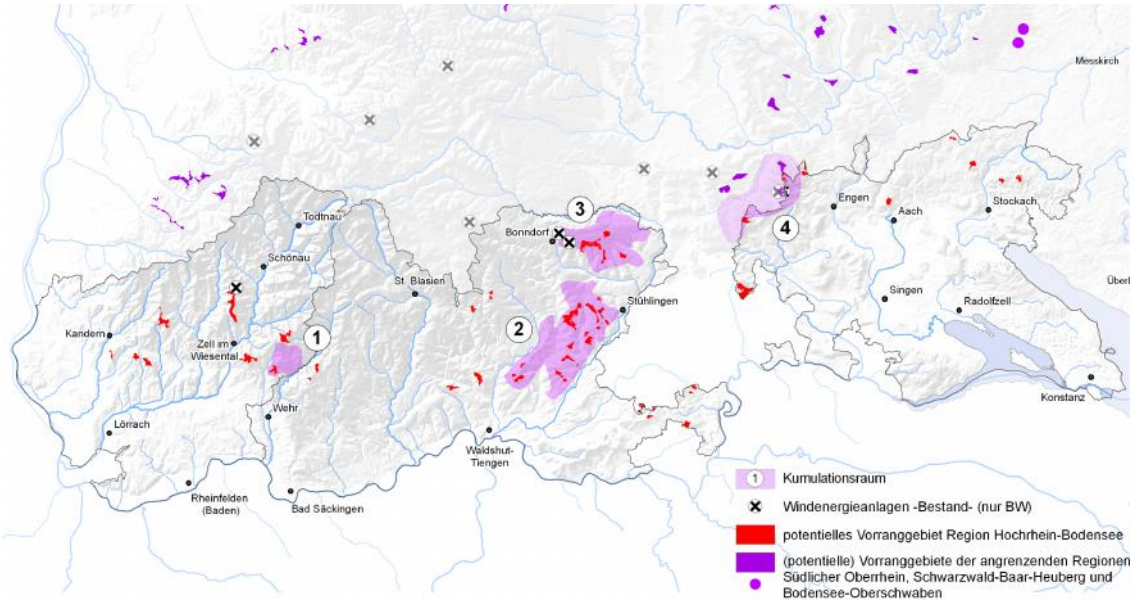


Abb. 10. Weggefallene Kumulationsräume Windenergie des Umweltberichts zum 1. Anhörungsentwurfs 2014

Auch die im 1. Anhörungsentwurf festgestellten visuellen kumulativen Wirkungen auf regionalbedeutsame Kulturdenkmale (Schloss Hohenlupfen, Kloster Marienburg) und damit auf das Schutzgut **Kultur- und Sachgüter** sind aufgrund des Wegfalls aller Suchräume im Landkreis Waldshut nicht mehr gegeben.

In Bezug auf das Schutzgut Pflanzen, Tiere und biologische Vielfalt können keine kumulativen Wirkungen zum jetzigen Planungsstand näher spezifiziert werden.

Für die Schutzgüter Klima, Wasser und Boden sind nach derzeitigem Kenntnisstand keine wesentlichen kumulativen negativen Wirkungen zu erwarten.

Die Kumulationsräume beziehen die Planungen der angrenzenden Regionen zu Vorranggebieten für regionalbedeutsame Windenergieanlagen sowie bestehende Windenergieanlagen innerhalb von Baden-Württemberg mit ein.

Durch das Zusammenwirken mehrerer Suchräume und bestehender Windenergieanlagen sowie Vorranggebiete für den Abbau und die Sicherung von Rohstoffvorkommen kann für folgende Natura 2000-Gebiete eine Kumulation der Beeinträchtigung gegeben sein (vgl. Kap. 5):

- FFH-Gebiet BfN-Nr. 8312-341 - Röttler Wald
- FFH-Gebiet BfN-Nr. 8313-341 - Weidfelder bei Gersbach und an der Wehra
- FFH-Gebiet BfN-Nr. 8117-341 - Westlicher Hegau

Im Umweltbericht zum 1. Anhörungsentwurf 2014 waren noch weitere mögliche Kumulationen von Beeinträchtigungen für Natura 2000 gegeben, die durch Flächenreduzierungen und durch den Wegfall von Suchräumen für regionalbedeutsame Windenergieanlagen v.a. im Landkreis Waldshut und Konstanz nicht mehr vorhanden sind:

- FFH-Gebiet BfN-Nr. 8213-341 - Weidfelder im Oberen Wiesental
- FFH-Gebiet BfN-Nr. 8315-341 - Täler von Schwarza, Mettma, Schlücht, Steina

- FFH-Gebiet BfN-Nr. 8314-342 - Wiesen bei Waldshut
- FFH-Gebiet BfN-Nr. 8216-341 - Blumenberger Pforte und Mittlere Wutach
- FFH-Gebiet BfN-Nr. 8413-341 - Murg zum Hochrhein
- FFH-Gebiet BfN-Nr. 8118-341 - Hegaualb
- FFH-Gebiet BfN-Nr. 8119-341 - Östlicher Hegau und Linzgau

Gesamtbeurteilung des Regionalplans und Aufzeigen der erzielten Konfliktvermeidung

Die 2. Teilfortschreibung Regionalplan 2000 - Windenergienutzung des Regionalverbandes hat eine Steigerung der regionalen Energieerzeugung durch den Ausbau der Windenergie zum Ziel. Die Teilfortschreibung hat damit das Ziel dem Umwelt- und Klimaschutz zu dienen und im Hinblick auf die Lufthygiene gesunde Lebensbedingungen zu fördern. Wird Energie aus regenerativen Quellen erzeugt, muss diese Energie nicht durch Energiequellen mit besonders hohen Umweltgefahren (Atomkraftwerke) oder klimaschädliche Energiequellen (z.B. Kohlekraftwerke) erzeugt werden.

Die Bundes- und Landesregierung hat die Energiewende beschlossen. Die Landesregierung hat sich das Ziel gesetzt, die Energiegewinnung aus Windenergie bis 2020 auf 10% zu steigern. Aus diesem Grund hat die Region Hochrhein-Bodensee beschlossen eine 2. Teilfortschreibung des Regionalplans 2000 - Windenergienutzung durchzuführen. Um das Ziel der Landesregierung zu erreichen sollen zusätzliche Windenergieanlagen gebaut werden, die regelmäßig einen Eingriff in Natur und Landschaft darstellen. Aus diesem Grund trägt die 2. Teilfortschreibung des Regionalplans 2000 - Windenergie in ihrer Gesamtwirkung nicht zum Erreichen eines guten Umweltzustandes bei; allerdings ist davon auszugehen, dass bei Durchführung der Teilfortschreibung die negativen Auswirkungen auf die Umwelt wesentlich geringer ausfallen als bei seiner Nichtdurchführung. Denn auch bei einer Nichtdurchführung der 2. Teilfortschreibung des Regionalplans 2000 - Windenergienutzung ist zu erwarten, dass zusätzliche Windenergieanlagen errichtet werden würden. Jedoch würde der Ausbau in dem Falle ungeregelt und ohne gesamtplanerische Überlegungen stattfinden. Es fehlte in diesem Fall der raumplanerische Rahmen des Regionalplans, der mit seiner regionsweiten Betrachtung eine möglichst umweltverträgliche Steuerung und Flächenbündelung der Windenergienutzung zum Ziel hat. Ohne die 2. Teilfortschreibung des Regionalplans 2000 - Windenergienutzung bestünde damit die Gefahr einer ungeordneten Raumentwicklung mit einer verstärkten Inanspruchnahme von aus ökologischer Sicht weniger gut geeigneten Standorten als bei Durchführung der Teilfortschreibung. Dies könnte weitere erhebliche negative Umweltwirkungen nach sich ziehen.

Durch die verwendete mehrstufige Methodik zur Festlegung der Vorranggebiete für regionalbedeutsame Windenergieanlagen konnten wesentliche Gesichtspunkte einer umweltverträglichen Ausweisung bereits bei der Planerstellung berücksichtigt werden. Einbezogen wurden dabei ebenfalls das planerische Ziel der Bündelung und Konzentration von Vorrangflächen auf der einen Seite und der Schutz vor Überlastung der Landschaft auf der anderen Seite. Ebenso wurden verschiedene Flächenalternativen geprüft und bewertet. Eine gänzliche Vermeidung von Konflikten ist aufgrund der baubedingten Charakteristik von Windkraftanlagen und den damit einhergehenden Auswirkungen nicht möglich. In diesem Zusammenhang ist auf die Abschaffung der Möglichkeit einer Ausweisung von Ausschlussgebieten für Windkraftnutzung auf regionaler Ebene im Landesplanungsgesetz vom Mai 2012 hinzu-

weisen, mit der insbesondere der Schutz der Landschaft auf der übrigen Regionsfläche weitgehend entfällt.

Ein Ausbau der Windenergienutzung hat i.d.R. erhebliche negative Auswirkungen auf die Landschaften und das Landschaftsbild. Auch Kultur- und Sachgüter sowie die Tierwelt sind i.d.R. betroffen. Durch die Ausweisung der Vorranggebiete für regionalbedeutsame Windenergieanlagen werden die Standorte für Windenergieanlagen insbesondere unter dem Gesichtspunkt einer weitgehenden Umweltverträglichkeit gesteuert. Durch eine Abstimmung mit den Naturschutzbehörden und weiteren Fachbehörden konnten vielfältige Umweltprobleme gelöst werden.

Die Suchräume wurden u.a. aus artenschutzrechtlichen Gründen oder auf Grundlage der Ergebnisse der Umweltprüfung schrittweise reduziert.

Folgende Suchräume wurden in der Einzelfallbetrachtung bereits im Vorfeld der Umweltprüfung aus artenschutzrechtlichen Gründen nicht weiter verfolgt und damit wesentliche Auswirkungen auf die Schutzgüter vermieden oder minimiert:

- **Suchraum K15 „Langwieden“** (42 ha; Gemeinde Engen)
  Der Suchraum wurde aufgrund der Lage in einem Dichtezentrum für den Rotmilan der Fallgruppe 2 (5-fache Überlagerung; Ergebnis einer Untersuchung im Rahmen des TFNP Windenergie der BVV Immendingen-Geisingen und Stadt Dürrheim 2016[3]) nicht weiterverfolgt. Dadurch konnten ebenfalls Beeinträchtigungen der Schutzgüter „Bevölkerung und Gesundheit des Menschen“, „Landschaft“ sowie „Tiere, Pflanzen und biologische Vielfalt“ vermieden werden. Denn durch den Suchraum K15 wird ein Wildtierkorridor von internationaler Bedeutung sehr erheblich beeinträchtigt (die FVA hatte eine Nichtweiterverfolgung des Suchraumes empfohlen). Ebenso werden landschaftlich hochwertige Bereiche des Landschaftsschutzgebiets Hegau sehr erheblich, die restlichen sichtbaren Bereiche der freien Landschaft erheblich beeinträchtigt. Darüberhinaus wird Erholungswald in Anspruch genommen.

- **Suchraum K23 „Kirnberg“** (67 ha; Gemeinden Orsingen-Nenzingen, Steißlingen)
  Der Suchraum wurde aufgrund eines Dichtezentrums des Rotmilan der Fallgruppe 2 (4-fache Überlagerung) nicht weiter verfolgt.[4] Dadurch konnten ebenfalls Beeinträchtigungen der Schutzgüter „Bevölkerung und Gesundheit des Menschen“, „Landschaft“ sowie „Klima und Luft“ vermieden werden. Das Gebiet beeinträchtigt einen Schwerpunktbereich für Kur und Tourismus, das Landschaftsbild und liegt großflächig innerhalb eines Klimaschutzwaldes (22% des Klimaschutzwaldes werden beansprucht). Die Untere Forstbehörde weist auf das Vorhandensein von Buchen-Altholzbeständen mit Habitatbäumen innerhalb des Gebietes K23 hin (Stellungnahme 2013).

[3] Sachlicher Teilflächennutzungsplan Windenergie, Stadt Dürrheim und GVV Immendingen-Geisingen, Umweltbericht zur 2.Offenlage, 21.04.2016, S. 72-74

4 Artenschutzrechtliche Prüfung zur Teilfortschreibung des Flächennutzungsplans „Nutzung der Windenergie“ im Bereich Kirnberg der Vereinbarten Verwaltungsgemeinschaft Singen, Rielasingen-Worblingen, Steißlingen und Volkertshausen v. 07.06.2016 (365° freiraum + umwelt 2016)

Folgende Suchräume wurden in der Einzelfallbetrachtung bereits im Vorfeld der Umweltprüfung aus Gründen des Umwelt- Landschafts- und Naturschutzes nicht weiter verfolgt und damit wesentliche Auswirkungen auf die Schutzgüter vermieden oder minimiert:

- **Suchraum L7 „Hohe Möhr“** (104 ha; Gemeinden Zell im Wiesental, Schopfheim)
  Neben der Nähe zu Richtfunkknoten wurde auch aufgrund der touristischen Bedeutung dieses Bereiches der Suchraum nicht weiterverfolgt.

- **Suchraum L2 „Hohe Stückbäume“** (52 ha; Gemeinden Kandern, Marlsburg-Marzell)
  Eine Befreiungslage im LSG ist nach Abstimmung mit der kommunalen/regionalen Planung nur für einzelne Anlagen denkbar[5] und damit nicht im Einklang mit dem Bündelungsprinzip. Aus diesen Gründen wurde der Suchraum nicht weiterverfolgt.

- **Suchraum L4 „Blauen/Streitblauen“** (73 ha; Gemeinde Schliengen)
  Eine Befreiungslage im Landschaftsschutzgebiet kommt nicht in Betracht.[5] Damit wird der Suchraum nicht weiterverfolgt.

- **Suchraum K101 „Hohes Holz“** (16 ha; Gemeinde Öhningen)
  Eine Befreiungslage im Landschaftsschutzgebiet kommt nicht in Betracht.[6] Damit wird der Suchraum nicht weiterverfolgt.

- **Suchraum K 22b „Hecheler Wald“** (42 ha; Gemeinde Mühlingen)
  Aufgrund überwiegender Wohnutzung in einer Splittersiedlung Anwendung eines erhöhten Vorsorgeabstandes von 750m im Teil-FNP der VVG Stockach. Fläche nach Abzug des Vorsorgeabstandes zu klein und wird deshalb nicht weiterverfolgt.

In folgenden Suchräumen wurde im Laufe des Planungsverfahrens auf Grundlage der Umweltprüfung Gebietsabgrenzungen geändert, um negative Umweltauswirkungen zu mindern:

- **Suchraum L1b „Munzenberg“**
  (vor Red. 125 ha, nach Red. 27 ha; Gemeinden Kandern, Steinen)
  Beeinträchtigungen des Schutzgutes „Tiere, Pflanzen und biologische Vielfalt“. Der Suchraum wurde zugunsten eines FFH-Gebiets mit Fledermäusen als Schutzzweck und Buchenwaldlebensräumen innerhalb des Suchraums sowie eines Knotenpunkts und Wildtierkorridor des Generalwildwegeplans (die FVA hatte eine wesentliche Verkleinerung des Gebietes empfohlen) in seiner Gebietsabgrenzung deutlich verringert.

- **Suchraum L6 „Zeller Blauen“**
  (vor Red. 174 ha, nach Red. 45 ha; Gemeinden Kleines Wiesental, Fröhnd, Zell im Wiesental)
  Beeinträchtigungen der Schutzgüter „Landschaft“ und „Bevölkerung und Gesundheit des Menschen“. Der Suchraum wurde zur Minderung der sehr er-

[5] Schreiben des LRA Lörrach – FB Landwirtschaft und Naturschutz – Sachgebiet Naturschutz vom 18.08.2015
[6] Schreiben des LRA Konstanz vom 22.09.2015

heblichen Auswirkungen auf das Landschaftsbild, die Aussichtspunkte, den Schwerpunktbereichen für Kur- und Tourismus sowie die Einzelhäuser im Außenbereich deutlich verkleinert.

Folgende weiteren Suchräume, der im Umweltbericht des 1. Anhörungsentwurfs 2014 geprüften Flächenkulisse sind im 2. Anhörungsentwurf 2016 nicht enthalten:

Gebiets-Nr.	ha	Gemeinden	Gebiets-Nr.	ha	Gemeinden
W4	39	Herrischried	W19	47	Ühlingen-Birkendorf, Wutöschingen
W8	35	Waldshut-Tiengen, Weilheim	W20	68	Waldshut-Tiengen
W10	67	Weilheim	K11	47	Tengen
W11	27	Ühlingen-Birkendorf, Grafenhausen	K14	24	Engen
W12	23	Grafenhausen	K15	43	Engen
W13	270	Bonndorf im Schwarzwald, Wutach	K20	14	Eigeltingen
W15	223	Eggingen , Stühlingen	K22	42	Mühlingen
W16	244	Stühlingen, Ühlingen-Birkendorf, Eggingen	K25	21	Stockach, Mühlingen
W18	51	Ühlingen-Birkendorf, Eggingen	K26	34	Stockach, Hohenfels

Diese Gebiete sind v.a. aufgrund von negativen Umweltauswirkungen (u.a. Mindestabstände zu Fortpflanzungsstätten windenergieempfindlicher Vogelarten, Dichtezentren des Rotmilans) im 2. Anhörungsentwurf nicht weiterverfolgt worden (s. Planungskonzept des Regionalverbandes Hochrhein-Bodensee – Anlage zum 2. Anhörungsentwurf). Dies betrifft weite Teile der Suchräume in den Landkreisen Waldshut und Konstanz. Dadurch konnte neben der Vermeidung von Beeinträchtigungen der Population des Rotmilans in Baden-Württemberg und weiterer windenergieempfindlicher Vogelarten auch sehr erhebliche und erhebliche Auswirkungen auf weitere Schutzgüter vermieden werden (s. Tabelle in Anhang 6).

Folgende weiterhin verbleibende Gebiete mit Konflikten im Umweltbereich sind anzusprechen:

- **Suchraum L1 „Heuberg- Munzenberg-Alter Schlag“**
  (ca. 78 ha; Gemeinden Kandern, Steinen)
  Beeinträchtigungen der Schutzgüter „Landschaft“ und „Tiere, Pflanzen und biologische Vielfalt“. Landschaft von sehr hoher Empfindlichkeit ggü. WEA. Exponierte bewaldete Bergkuppe, von den umliegenden Hochflächen und

Hangbereichen der Täler sichtbar. Bestandteil eines hochwertigen, weitgehend unbelasteten Landschaftsbildes. Das Landschaftsbild und die Fernsicht vom Aussichtspunkt Kandern werden durch den Suchraum erheblich beeinträchtigt.

- **Suchraum L3 „Schlöttleberg“**
  (ca. 90 ha; Gemeinden Steinen, Kleines Wiesental, Marlsburg-Marzell)
  Beeinträchtigungen der Schutzgüter „Landschaft“, „Tiere, Pflanzen und biologische Vielfalt“ und „Boden“. Landschaft von sehr hoher Empfindlichkeit ggü. WEA. Exponierte bewaldete Bergkuppe, von den umliegenden Hochflächen und Hangbereichen der Täler sichtbar. Bestandteil eines hochwertigen, weitgehend unbelasteten Landschaftsbildes. Das Landschaftsbild und die Fernsicht vom Aussichtspunkt Blauen werden durch den Suchraum sehr erheblich beeinträchtigt. Der Suchraum liegt im Naturpark Südschwarzwald und in der Entwicklungszone des Biosphärengebiets Schwarzwald. Desweiteren werden Lebensräume des Auerhuhns Kat. 3, Bodenschutzwald und ein Sonderstandort für naturnahe Vegetation in Anspruch genommen.

- **Suchraum L6 „Zeller Blauen“**
  (ca. 45 ha; Gemeinden Kleines Wiesental, Zell im Wiesental)
  Beeinträchtigungen der Schutzgüter „Bevölkerung und Gesundheit des Menschen“, „Landschaft“ und „Tiere, Pflanzen und biologische Vielfalt“. Imposanter, exponierter Bergrücken, von den umliegenden Hochflächen dominant im Blickfeld und wesentlicher Bestandteil des absolut hochwertigen, mit Ausnahme einer Windenergieanlagen, weitgehend unbelasteten Landschaftsbildes. Von den umgebenden Hochflächen bieten sich permanent Blickbeziehungen auf den gesamten Bergrücken. Von der Ostseite her ist der Blick besonders beeindruckend. Das Landschaftsbild und der Aussichtspunkt am Zeller Blauen werden durch den Suchraum sehr erheblich beeinträchtigt. Der Suchraum liegt im Naturpark Südschwarzwald, in der Entwicklungszone des Biosphärengebiets Schwarzwald sowie in einem überregional bedeutsamen Landschaftsraum gemäß LEP. Durch pot. Windenergieanlagen auf den weithin sichtbaren Höhenrücken werden Einzelhäuser im Außenbereich sowie die umliegenden Schwerpunkte für Kur und Tourismus erheblich beeinträchtigt. Desweiteren werden Lebensräume des Auerhuhns Kat. 3 in Anspruch genommen.

- **Suchraum L8 „Glaserkopf“** (ca. 37 ha; Gemeinde Hasel)
  Beeinträchtigungen der Schutzgüter „Bevölkerung und Gesundheit des Menschen“, „Landschaft“ sowie „Tiere, Pflanzen und biologische Vielfalt“. Exponierte bewaldete Bergkuppe, von den höher liegenden Bereichen umliegender Hochflächen und aus Talbereich um Schopfheim sichtbar; Bestandteil eines hochwertigen, weitgehend unbelasteten Landschaftsbildes. Der Suchraum liegt in der Sichtachse von mehreren Aussichtspunkten, von denen tlw. eine Fernsicht auf die Alpen möglich ist. Das Landschaftsbild und der Aussichtspunkte um Gersbach werden durch den Suchraum sehr erheblich beeinträchtigt. Der Suchraum liegt im Naturpark Südschwarzwald, in der Entwicklungszone des Biosphärengebiets Schwarzwald sowie in einem überregional bedeutsamen Landschaftsraum gemäß LEP. Durch den Suchraum wird der Schwerpunktbereich für Kur und Tourismus Gersbach sowie Erholungswald erheblich beeinträchtigt.

- **Suchraum L9 „Rohrenkopf“**
  (ca. 100 ha; Gemeinden Häg-Ehrsberg, Schopfheim, Zell im Wiesental; Genehmigung eines Windparks für 5 WEA liegt seit dem 02.11.2015 vor; mit dem Ausbau wurde bereits begonnen)
  Beeinträchtigungen der Schutzgüter „Bevölkerung und Gesundheit des Menschen“, „Landschaft“ sowie „Tiere, Pflanzen und biologische Vielfalt“. Exponierte bewaldete Bergkuppe, von einigen umliegenden Hochflächen und Hangbereichen des Großen Wiesentals sichtbar; Bestandteil eines hochwertigen, weitgehend unbelasteten Landschaftsbildes. Das Landschaftsbild und mehrere Aussichtspunkte werden durch den Suchraum sehr erheblich beeinträchtigt. Der Suchraum liegt im Naturpark Südschwarzwald, in der Entwicklungszone des Biosphärengebiets Schwarzwald sowie in einem überregional bedeutsamen Landschaftsraum gemäß LEP. Durch den Suchraum werden die Schwerpunktbereiche für Kur und Tourismus Gersbach und Pfaffenberg sowie Erholungswald erheblich beeinträchtigt. Desweiteren werden Lebensräume des Auerhuhns Kat. 3 und ein Schutzbedürftiger Bereich für Naturschutz und Landschaftspflege in Anspruch genommen.

- **Suchraum K9 „Verenafohren“**
  (ca. 106 ha; Gemeinde Tengen; Genehmigung eines Windparks für 3 WEA liegt seit dem 30.05.2016 vor)
  Beeinträchtigungen der Schutzgüter „Bevölkerung und Gesundheit des Menschen“, „Landschaft“ sowie „Tiere, Pflanzen und biologische Vielfalt“. In größeren Bereichen des Offenlandes v.a. nördlich des Suchraums, im Merishausertal sowie auf den Hochflächen/Hügelkuppen des Randen sichtbar. Bestandteil eines weitgehend unbelasteten Landschaftsbildes von mittlerer Qualität. Das Landschaftsbild sowie Einzelhäuser im Außenbereich werden durch den Suchraum erheblich, der Aussichtspunkt am Bargener Randen sehr erheblich beeinträchtigt. Desweiteren wird ein Schutzbedürftiger Bereich für Naturschutz und Landschaftspflege in Anspruch genommen.

- **Gebiet K16 „Dornsberg“**
  (ca. 31 ha; Gemeinde Eigeltingen)
  Beeinträchtigungen der Schutzgüter „Kultur- und Sachgüter“ und „Landschaft“. Die Altstadt von Aach sowie eine Landschaft von insgesamt mittlerer Landschaftsbildqualität und der Aussichtspunkt nördlich Eckhardsbrunn werden erheblich beeinträchtigt.

Keiner der verbleibenden Suchräume ist in seinen Umweltauswirkungen insgesamt als sehr konfliktreich einzustufen. Die verbleibenden negativen Umwelteinflüsse werden in den Gebietssteckbriefen im Anhang 1 dokumentiert.

Aufgrund der herausragenden Landschaftsqualität sind alle Suchräume im Südschwarzwald mit hohen Belastungen für das Landschaftsbild verbunden. Darüberhinaus ist im Südschwarzwald Erholung und Tourismus von besonders hoher Bedeutung. Besonders kritisch ist in diesem Zusammenhang der Suchraum L6a zu sehen. Es wird empfohlen, von der Ausweisung dieses Gebietes aus Umweltsicht abzusehen. Eine erhebliche visuelle Dominanz von WEA sind in den Offenlandbereiche um Gersbach bei Umsetzung der beiden Suchräume (**L8, L9**) in diesem Bereich zu erwarten. Es wird aus diesem Grund empfohlen, eine Reduktion der Flächenkulisse vorzunehmen.

Die Landschaften in der Region Hochrhein-Bodensee weisen z.T. einzigartige Räume auf; sie stehen zunehmend unter einem erhöhten Nutzungsdruck. Regionale und lokale Eigenarten und Identitäten verwischen in Folge immer mehr. Die Iden-

tifikationsfunktion einer Landschaft basiert v.a. auf den kulturellen Qualitäten einer Landschaft und spielt in einer immer stärker fortschreitenden Ausgestaltung der Raumnutzungen, nicht zuletzt beim Ausbau der Erneuerbaren Energien eine ausgesprochen wichtige Rolle. Aus diesem Grunde ist es für die Region Hochrhein-Bodensee wichtig, die besonders bedeutenden Kulturlandschaften zu schonen und darüber hinaus auch landschaftliche Ruhepole in der Region vorzusehen.

Der Regionalplanung kommt somit eine wichtige Bedeutung für eine überörtliche räumliche Steuerung der Windenergie zu.

5 FFH-VERTRÄGLICHKEIT

Mit dem Inkrafttreten der Fauna-Flora-Habitatrichtlinie, FFH-Richtlinie (Richtlinie 92/43/EWG), des Rates vom 21. Mai 1992 zur "Erhaltung der natürlichen Lebensräume sowie der wildlebenden Tiere und Pflanzen" ist ein umfassendes rechtliches Instrumentarium zum Lebensraum- und Artenschutz in der Europäischen Union geschaffen worden.

Zur Wiederherstellung oder Wahrung eines günstigen Erhaltungszustandes der natürlichen Lebensräume sowie der wildlebenden Tiere und Pflanzen sind die Mitgliedstaaten aufgerufen, Gebiete zu ihrem Schutz auszuweisen. Diese Gebiete sind Bestandteil eines zusammenhängenden europäischen ökologischen Netzes.

Die Vogelschutzrichtlinie fordert zur Erhaltung der Lebensstätten und Lebensräume aller wildlebenden, in den Mitgliedstaaten heimischen Vogelarten, neben der Einrichtung von Schutzgebieten, die Lebensräume in und außerhalb von Schutzgebieten zu pflegen und ökologisch richtig zu gestalten. Verschmutzung oder Beeinträchtigung der Lebensräume außerhalb der Schutzgebiete sind zu vermeiden, zerstörte Lebensräume wiederherzustellen und Lebensstätten neu zu schaffen (Art. 3 (2); Art. 4 (4) Satz 2 VSchRL).

Für Pläne oder Projekte, die einzeln oder im Zusammenwirken mit anderen Plänen oder Projekten ein Gebiet des Netzes „Natura 2000“ (Gebiete gemeinschaftlicher Bedeutung und EU-Vogelschutzgebiete) erheblich beeinträchtigen können, schreibt Art. 6 Abs. 3 der FFH-Richtlinie bzw. § 34 des Bundesnaturschutzgesetzes die Prüfung der Verträglichkeit dieses Projektes oder Planes mit den festgelegten Erhaltungszielen des betreffenden Gebietes vor. Im Raumordnungsrecht ist diese Prüfverpflichtung entsprechend aufgenommen worden (vgl. § 3 Abs. 2 Satz 4 LplG; § 7 Abs. 6 ROG).

Die Suchräume für regionalbedeutsame Windenergieanlagen sind daraufhin zu überprüfen, ob sie zu erheblichen Beeinträchtigungen eines Natura 2000-Gebiets in seinen für die Erhaltungsziele oder den Schutzzweck maßgeblichen Bestandteilen führen kann. Prüfgegenstände einer FFH- Verträglichkeitsprüfung sind

- natürliche Lebensraumtypen von gemeinschaftlichem Interesse nach Anhang I FFH-RL einschließlich ihrer charakteristischen Arten,
- Arten nach Anhang II FFH-RL bzw. Vogelarten nach Anhang I und Art. 4 Abs. 2 Vogelschutz-Richtlinie einschließlich ihrer Habitate bzw. Standorte sowie
- biotische und abiotische Standortfaktoren, räumlich-funktionale Beziehungen, Strukturen, gebietsspezifische Funktionen oder Besonderheiten, die für die o.g. Lebensräume und Arten von Bedeutung sind.

Im Rahmen der Umweltprüfung zum Regionalplan wird eine integrierte aber separat aufbereitete FFH-Vorprüfung des Planwerkes und von Entwicklungsalternativen durchgeführt. Die FFH-Vorprüfung berücksichtigt die entsprechenden rechtlichen Vorgaben. Zu beachten sind in Teilaspekten auch die Möglichkeiten der Verlagerung und Abschichtung des Prüfaspektes auf die Ebene der Flächennutzungsplanung bzw. dem immissionsschutzrechtlichen Genehmigungsverfahren.

Aufgrund des Kollisionsrisikos stellen Windenergieanlagen v.a. für einige Vogelarten (v. a. Greifvögel) und Fledermäuse eine potenzielle Gefahr dar. Da es sich so-

wohl bei Vögeln als auch bei Fledermäusen um hochmobile Arten handelt, ist eine mögliche Beeinträchtigung auch außerhalb der NATURA 2000-Gebiete zu prüfen.

Die Abgrenzung der Suchräume für regionalbedeutsame Windenergieanlagen erfolgt über mehrere Arbeitsschritte (s. Kap. 3.2). Im Sinne der Vorsorge sollen Vorranggebiete, die zu umfangreichen Konflikten mit dem Schutzzweck und den Erhaltungszielen von Natura 2000-Gebieten führen können, weitestgehend vermieden werden. Im Hinblick auf Natura 2000 haben deshalb folgende Kriterien zum Ausschluss geführt:

- Lage innerhalb eines Europäischen Vogelschutzgebietes (SPA) mit windenergieempfindlichen Vogelarten als Schutzzweck
- Lage innerhalb eines 700m-Vorsorgebereichs um Europäische Vogelschutzgebiete mit windenergieempfindlichen Vogelarten (vgl. WE-Erlass v. 09.05. 2012 – Kap. 4.2.2)

Darüberhinaus wurde auf Empfehlung des Umweltberichts Suchräume innerhalb von Gebieten gemeinschaftlicher Bedeutung, insbesondere bei Vorkommen von Lebensraumtypen oder Lebensstätten von Arten im Bereich der Suchräume, nicht weiterverfolgt.

Damit sind bereits wesentliche Konflikte im Hinblick auf Natura 2000 vermieden worden. Erhebliche negative Auswirkungen sind jedoch darüberhinaus nicht vollständig auszuschließen. Dies ist der Fall bei Lage der Suchräume

- innerhalb eines 1 km-Prüfbereichs eines Gebietes gemeinschaftlicher Bedeutung mit Fledermausarten;
- innerhalb eines 1 km-Radius um Gebiete gemeinschaftlicher Bedeutung mit Lebensraumtypen, die aufgrund ihrer charakteristischen Arten gegenüber Windenergieanlagen potenziell empfindlich sein können[7];
- innerhalb eines 200m-Radius um sonstige Gebiete gemeinschaftlicher Bedeutung;

Für die restlichen Suchräume kann eine erhebliche Beeinträchtigung von Schutzweck und Erhaltungszielen von Natura-2000-Gebieten ausgeschlossen werden.

Das Beeinträchtigungspotential durch Erschließungsinfrastruktur kann nicht an einer bestimmten Entfernung zum FFH-Gebiet festgemacht werden und eine Prüfung ist auf dieser Planungsebene nicht sinnvoll. Im Falle einer möglichen Beeinträchtigung von Erhaltungsziel oder Schutzzweck des FFH-Gebietes durch Erschließungsinfrastruktur ist durch eine FFH-Verträglichkeitsprüfung auf nachgeordneter Planungs- bzw. Genehmigungsebene die Verträglichkeit mit den für die Erhaltungsziele maßgeblichen Bestandteile der FFH-Gebietes nachzuweisen. Hinweise hierzu werden in den Gebietssteckbriefen gegeben (s. Anhang 1).

Bislang liegt für fünf der betroffenen NATURA 2000-Gebiete ein Managementplan (tlw. im Entwurf) vor. Für ein FFH-Gebiet konnten lediglich die Schutz- und Erhaltungsziele des Standarddatenbogens in die Betrachtung einbezogen werden.

[7] „Die Beeinträchtigung von charakteristischen Arten eines Lebensraumtyps kann Bestandteil und Indikator einer erheblichen Beeinträchtigung dieses Lebensraumtypes sein, indem die Habitatfunktion des Lebensraums für diese Arten eingeschränkt wird und der Erhaltungszustand insoweit für den Lebensraum charakteristischer Arten nicht mehr günstig bleibt bzw. sich verschlechtert.“ (Lambrecht & Trautner 2007)

Bei dem folgenden Suchräumen für regional bedeutsame Windenergieanlagen wird nach derzeitigem Kenntnisstand davon ausgegangen, dass erheblichen Beeinträchtigungen des Natura 2000-Gebietes voraussichtlich vermieden oder ausgeglichen werden können. Da auf der regionalplanerischen Ebene noch keine genauen Angaben über Art und Umfang der Baumaßnahmen (u.a. Lage der Anlage und Zuwegung) sowie dem Betrieb der Windenergieanlagen vorliegen, können diese Belange jedoch erst auf der untergeordneten Planungs- bzw. Genehmigungsebene sinnvoll geprüft werden (Abschichtung). Durch eine FFH-Verträglichkeitsprüfung ist auf untergeordneter Planungs- bzw. Genehmigungsebene die Verträglichkeit nachzuweisen. Weitergehende Informationen zu den einzelnen Suchräumen sind in den Gebietssteckbriefen im Anhang 1 zu finden.

Tab. 8 Suchräume für regional bedeutsame Windenergieanlagen, für die eine erhebliche Beeinträchtigung der NATURA 2000-Gebiete nach derzeitigem Kenntnisstand voraussichtlich vermieden oder ausgeglichen werden können

Such raum	Natura 2000-Gebiet	Begründung
L1	FFH-Gebiet BfN-Nr. 8312-341 Röttler Wald	FFH-Gebiet liegt tlw. direkt angrenzend oder im Umfeld des Suchraums. Schutzgegenstand u.a. Bechsteinfledermaus, Wimperfledermaus und Großes Mausohr. Ein Managementplan liegt nicht vor. Vorkommen und Lage der Schutzgegenstände, mit Ausnahme von Buchenwaldlebensraumtypen (FVA 2012) daher unbekannt. Eine Gefährdung von Wimperfledermaus, Großes Mausohr oder Bechsteinfledermaus durch Kollision sind generell als gering einzustufen. Ob ggf. im Bereich des Suchraums Lebensstätten dieser Arten vorliegen, und durch den Verlust dieser Lebensstätten eine Verschlechterung des Erhaltungszustandes der Populationen dieser Arten möglich ist, kann auf dieser Planungsebene nicht beurteilt werden. Erhebliche Beeinträchtigungen durch Verlust von Lebensstätten außerhalb des FFH-Gebietes sind nach derzeitigem Kenntnisstand voraussichtlich ausgleichbar oder durch die Standortwahl für WEA und Erschließungsinfrastruktur vermeidbar.
L8	FFH-Gebiet BfN-Nr. 8313-341 Weidfelder bei Gersbach und an der Wehra	FFH-Gebiet grenzt direkt an den Suchraum an. Ein MaP liegt vor. Schutzgegenstand u.a. Wimperfledermaus, Mopsfledermaus und Großes Mausohr. Magere Flachlandmähwiesen und Bergmähwiesen in ca. 50m und 90m, Borstgrasrasen in ca. 210m Entfernung zum Suchraum. Eine Gefährdung durch Kollision für Wimperfledermaus und Großes Mausohr generell gering. Für Mopsfledermaus Kollisiongefahr vorhanden. Mögliche Beeinträchtigungen der Mopsfledermaus durch Kollision oder für alle genannten Fledermausarten ein Verlust von Lebensstätten nach derzeitigem Kenntnisstand vermeidbar / ausgleichbar.

Such raum	Natura 2000-Gebiet	Begründung
L9	FFH-Gebiet BfN-Nr. 8313-341 Weidfelder bei Gersbach und an der Wehra	Das FFH-Gebiet liegt zwischen 200m und 700m Entfernung zum Suchraum. Ein MaP liegt vor. Schutzgegenstand u.a. Wimperfledermaus, Mopsfledermaus und Großes Mausohr. Eine Gefährdung durch Kollision für Wimperfledermaus und Großes Mausohr generell gering. Für Mopsfledermaus Kollisiongefahr vorhanden. Mögliche Beeinträchtigungen der Mopsfledermaus durch Kollision oder für alle genannten Fledermausarten durch einen Verlust von Lebensstätten nach derzeitigem Kenntnisstand vermeidbar / ausgleichbar.
L9	FFH-Gebiet BfN-Nr. 8213-341 Weidfelder im Oberen Wiesental	Das FFH-Gebiet liegt in ca. 50m bis 200m Entfernung zum Suchraum. Ein MaP liegt vor. Schutzgegenstand u.a. Wimperfledermaus und Großes Mausohr. Lebensstätten des Großen Mausohrs und Rogers Haarmoos liegen in ähnlicher Entfernung zum Suchraum. Lebensstätte der Wimperfledermaus in ca. 8,8 km Entfernung zum Suchraum. Mähwiesen befinden sich in ca. 270m und Borstgrasrasen in ca. 70m-Entfernung. Eine Gefährdung durch Kollision für Wimperfledermaus und Großes Mausohr ist generell als gering einzustufen. Mögliche erhebliche Beeinträchtigungen durch Verlust von Jagdhabitaten nach derzeitigem Kenntnisstand vermeidbar/ausgleichbar. Erhebliche Beeinträchtigungen der Lebensraumtypen und der Lebensstätte von Rogerhaarmoos durch Erschließungsinfrastruktur durch Anpassungen im Wegebau voraussichtlich vermeidbar. Für einen Teil des Suchraumes wurde BImSchG Antrag der Firma Bürgerwind Entwicklungs GmbH & Co KG durch das LRA geprüft. Genehmigung wurde erteilt.
K16	FFH-Gebiet BfN-Nr. 8117-341 Westlicher Hegau	Das FFH-Gebiet befindet sich in ca. 770m Entfernung zum Suchraum. Die öffentliche Auslegung des Managementplans ist abgeschlossen. Schutzgegenstand u.a. Bechsteinfledermaus und Großes Mausohr. Eine Gefährdung durch Kollision für Bechsteinfledermaus und Großes Mausohr ist generell als gering einzustufen. Im 1km-Umfeld des Suchraums befinden sich keine kartierten Lebensstätten des Mausohrs. Lebensstätten der Bechsteinfledermaus konnten nicht abgegrenzt, die Art jedoch im Gebiet nachgewiesen werden. Die Erhaltungs- und Entwicklungsziele für diese Art können auch außerhalb des FFH-Gebietes für eine ggf. vorhandene Population relevant sein.

Tab. 9 Suchräume für regional bedeutsame Windenergieanlagen, für die eine erhebliche Beeinträchtigung der NATURA 2000-Gebiete voraussichtlich nicht zu erwarten ist (die Möglichkeit einer Beeinträchtigung durch Erschließungsinfrastrukturen wird auf dieser Planungsebene nicht betrachtet)

Such raum	Natura 2000-Gebiet	Begründung
L6	FFH-Gebiet BfN-Nr. 8213-341 Weidfelder im Oberen Wiesental	FFH-Gebiet in ca. 630m-Entfernung zum Suchraum. Ein MaP liegt vor. Schutzgegenstand u.a. Wimperfledermaus und Großes Mausohr. Eine Gefährdung durch Kollision ist generell als gering einzustufen. Keine Lebensstätten der Wimperfledermaus im 1000m-Umfeld des Suchraumes. Kartierte Lebensstätten des Großen Mausohrs in 630m-Entfernung. Eine erhebliche Beeinträchtigung der Populationen durch Verlust von Lebensstätten ist nicht zu erwarten.
L6	FFH-Gebiet BfN-Nr. 8312-341 Röttler Wald	FFH-Gebiet liegt in ca. 240m bis 600m Entfernung zum Suchraum. Schutzgegenstand u.a. Bechsteinfledermaus, Wimperfledermaus und Großes Mausohr. Ein Managementplan liegt nicht vor. Eine Gefährdung durch Kollision für Wimperfledermaus, Bechsteinfledermaus und Großes Mausohr ist generell als gering einzustufen. Schutzgegenstand und Schutzzweck des betroffenen FFH-Teilgebiets sind vermutlich die Erhaltung und Entwicklung der Arten, Lebensstätten und Lebensraumtypen der Kleinen Wiese mit ihren Nebengewässern.
K9	FFH-Gebiet BfN-Nr. 8118-341 Hegaualb	Das FFH-Gebiet befindet sich in ca. 340m bis 400m Entfernung zum Suchraum. Fledermäuse sind kein Schutzzweck. Ein Managementplan liegt vor. Magere Flachlandmähwiesen, Kalkmagerrasen, Waldmeisterbuchenwälder und ein Vorkommen von Frauenschuhbeständen liegen in ca. 360m bis 720m Entfernung. Für einen Teil des Suchraumes liegt Genehmigung für einen Windpark vor.

Die Möglichkeit der Betroffenheit eines Natura 2000-Gebietes kann im Einzelfall auch erst durch das Zusammenwirken mit anderen Projekten oder Plänen gegeben sein.

Im Folgenden werden Ergebnisse der FFH-Vorprüfung hinsichtlich der Beeinträchtigung der Natura 2000-Gebiete durch Summationswirkungen zusammengefasst. Dabei werden nur die Natura 2000-Gebiete berücksichtigt, die durch Suchräume für regional bedeutsame Windenergieanlagen betroffen sind.

Tab. 10 Natura 2000-Gebiete, in denen möglicherweise kumulativen Wirkungen auftreten können

Natura 2000-Gebiet	Suchräume Windenergie und Planungen mit ggf. kumulativen Wirkungen auf das Schutzgebiet	Wirkfaktoren
FFH-Gebiet BfN-Nr. 8312-341 Röttler Wald	L1	Bau , Anlage und Betrieb (v.a. Flächeninanspruch-nahme, Zerschneidung, Lärm, Licht)
	Vorranggebiet für den Abbau oberflächennaher Rohstoffen	Anlage und Betrieb (v.a. Flächeninanspruchnahme, Zerschneidung, Fragmentierung, Lärm, Erschütterung)
FFH-Gebiet BfN-Nr. 8313-341 Weidfelder bei Gersbach und an der Wehra	L8a	Bau , Anlage und Betrieb (v.a. Flächeninanspruch-nahme, Zerschneidung, Lärm, Licht)
	L9a	
FFH-Gebiet BfN-Nr. 8117-341 Westlicher Hegau	K16	Bau , Anlage und Betrieb (v.a. Flächeninanspruch-nahme, Zerschneidung, Lärm, Licht)
	Vorranggebiet für den Abbau oberflächennaher Rohstoffen / Vorranggebiet zur Sicherung von Rohstoffen	Anlage und Betrieb (v.a. Flächeninanspruchnahme, Zerschneidung, Fragmentierung, Lärm, Erschütterung)

Eine weitere Straßenplanung, die Auswirkungen auf Natura 2000-Gebiete haben könnte, für die jedoch keine ausreichend konkrete Daten vorliegen, ist die B317 Lörrach-Schopfheim (BVWP; FFH-Gebiet Röttler Wald).

Bei nachfolgenden Planungen ist – ggf. im Rahmen einer FFH-Verträglichkeitsprüfung – zu berücksichtigen, dass Projekte, die für sich genommen nicht zu erheblichen Wirkungen führen, in kumulativer Betrachtung relevante Auswirkungen auf die jeweiligen Natura 2000-Gebiete haben können. Planerische, technische und landschaftsplanerische Maßnahmen können zur Vermeidung und Minimierung von Kollision, Lebensraumverlust, Trennwirkung, Licht- und Lärmemissionen beitragen.

6 BESONDERER ARTENSCHUTZ

Der besondere Artenschutz ist in Regionalplanverfahren zu berücksichtigen. „Eine regionalplanerische Festlegung deren Realisierung […] gegen artenschutzrechtliche Verbote verstoßen würde und für die die Voraussetzungen einer artenschutzrechtlichen Ausnahme nicht vorliegt, wäre mangels „Erforderlichkeit“ unzulässig (vgl. VGH Mannheim Urt. Vom 09.06.2005 Az:3 S 1545/04)“ (Lorho F. 2011:51). Aus diesem Grund sind bei der Ausweisung von Vorranggebieten eine Vorabschätzung zur Betroffenheit artenschutzrechtlicher Bestimmungen der § 44 f BNatSchG notwendig. Untersuchungsrelevant sind die Anhang-IV-Arten der FFH-Richtlinie und die „europäischen Vögel“ im Sinne des Art. 1 der EG-Vogelschutzrichtlinie (vgl. § 44 Abs. 5 BNatSchG). Im Rahmen der Umweltprüfung erfolgte eine Abschätzung dieser Problematik.

Windenergieanlagen können insbesondere Auswirkungen auf rastende, brütende, nahrungssuchende sowie ziehende Vögel und Fledermäuse haben. Eine Gefährdung ist insbesondere betriebs- und anlagenbedingt durch die Kollision mit der Anlage sowie durch den direkten und indirekten Verlust von Lebensräumen und durch Störungen möglich. Die Empfindlichkeit von Vogel- und Fledermausarten gegenüber Windenergieanlagen wurde von der LUBW für Baden-Württemberg präzisiert (LUBW 2013 / 2014).

Maßgebliche Datengrundlagen für die Ermittlung der Vorsorgeabstände der Suchräume zu Brut- und Nahrungsplätzen sind insbesondere die durch die LUBW bereitgestellten Kartierergebnisse zu windenergieempfindlichen Vogelarten (12/2014), die Erhebung der Uhu und Wanderfalken durch die Arbeitsgemeinschaft Wanderfalkenschutz (04/2016) sowie die im Rahmen der Teilflächennutzungspläne Windenergie erstellten artenschutzfachlichen Untersuchungen. Für die Einschätzung des Artenschutzes sind neben den genannten Datengrundlagen, die Daten der LUBW zu windenergieempfindlichen Fledermausarten, Informationen aus den Anfragen an verschiedene Verbände und Institutionen[8] sowie aus der informellen Beteiligung und dem 1. Anhörungsverfahren berücksichtigt.

windenergieempfindliche Vogelarten

Generell ist von einer signifikanten Erhöhung des Kollisionsrisikos innerhalb eines artspezifischen Radius um bekannte Brutstandorte windenergieempfindlicher Vogelarten auszugehen (für die meisten Arten 1.000m, für Schwarzstorch und Alpensegler 3.000m, für Raubwürger und Ziegenmelker 500m; vgl. LUBW 2013, LAG-VSW 2007). **Dieser Vorsorgeabstand wird zwischen den Suchräumen der 2. Teilfortschreibung Regionalplan 2000 - Windenergienutzung und allen ausreichend verorteten Brutstandorten windenergieempfindlicher Vogelarten eingehalten (weiches Tabukriterium)**.

Eine Betroffenheit ist auch außerhalb des Vorsorgeabstands im Einzelfall möglich (Kollision in Flugkorridoren oder regelmäßig frequentierten Nahrungshabitaten, Meidung von essentiellen Nahrungshabitaten, erhebliche Störung, Zerstörung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten). Dies betrifft Bereiche innerhalb des von der

[8] Es wurden folgende Verbände / Institutionen angefragt: BUND, NABU, Landesnaturschutzverband (LNV), Ornithologische Arbeitsgemeinschaft Bodensee (OAB), Ornithologische Gesellschaft BW (OGBW), Fachschaft Ornithologie Südlicher Oberrhein (FOSOR), Arbeitsgemeinschaft Wanderfalkenschutz (AGW), Vogelwarte Sempach, Arbeitsgemeinschaft Fledermausschutz (AGF)

LUBW empfohlenen artspezifischen Untersuchungsradius um eine bekannte Fortpflanzungsstätte. Mögliche Vermeidungs-, CEF- und FCS-Maßnahmen können bspw. die Freihaltung regelmäßig frequentierter Nahrungshabitate und Flugkorridore, Habtitataufwertungen außerhalb der Vorsorgeabstände oder eine unattraktive Gestaltung der unmittelbaren Mastfußumgebung darstellen (vgl. LUBW 2015:13)[9].

Da auf der regionalplanerischen Ebene noch keine genauen Angaben über Art und Umfang der Baumaßnahmen (u.a. Lage der Anlage und Zuwegung) sowie dem Betrieb der Windenergieanlagen vorliegen, können diese Belange erst auf der nachgeordneten Planungs- bzw. Genehmigungsebene sinnvoll geprüft und ggf. erforderliche Maßnahmen (Vermeidung, vorgezogener Ausgleich) erarbeitet werden (Abschichtung).

Liegen Untersuchungsradien des Rotmilans innerhalb von Dichtezentren des Rotmilans wurden sie vom Plangeber nicht weiterverfolgt, so dass in diesen Fällen eine mögliche Beeinträchtigung bereits vermieden wurde (s. nächster Abschnitt).

Dichtezentren des Rotmilans

Da in Baden-Württemberg circa 10 bis 17 Prozent des weltweiten Rotmilanbestandes beheimatet sind, wird der damit verbundenen Verantwortung des Landes mit einem Dichtezentrenkonzept[10] Rechnung getragen. In den Dichtezentren des Rotmilans - ist im Gegensatz zu Bereichen außerhalb der Dichtezentren - die Wahrscheinlichkeit für Verluste einer großen Anzahl von Individuen so hoch, dass von einer Verschlechterung des Erhaltungszustandes der Population im Land ausgegangen werden muss.

Vor diesem Hintergrund wurden von Seiten des Regionalverbandes entsprechend der Vorgaben der LUBW Dichtezentren des Rotmilans abgegrenzt. Maßgebliche Datengrundlagen für die Ermittlung sind insbesondere die durch die LUBW bereitgestellten Kartierungen aus den Jahren 2013/2014 und die im Rahmen der Teilflächennutzungspläne Windenergie erstellten artenschutzfachlichen Untersuchungen im Landkreis Konstanz. In Abb. 11 sind die Suchräume, die nach den Planungsschritten 1 und 2 der Einzelfallbetrachtung unterliegen, differenziert nach ihrer Lage innerhalb und außerhalb eines Dichtezentrums des Rotmilans, dargestellt.

In Dichtezentren des Rotmilans kommt für Windenergieanlagen eine artenschutzrechtliche Ausnahme vom Tötungsverbot i.S.d. § 45 Abs. 7 BNatSchG innerhalb eines Radius von 1000m um die Fortpflanzungsstätten aufgrund des hohen Gefährdungspotenzials nicht in Betracht.[11] **Dies wird vom Plangeber über die Einhaltung des Vorsorgeabstandes zu allen ausreichend verorteten Brutstandorten des Rotmilans berücksichtigt (Fallgruppe I)**.

Innerhalb eines Dichtezentrums, aber außerhalb des 1000m-Radius um die Fortpflanzungsstätte bedarf die Festlegung eines Vorranggebietes einer prognostischen Einschätzung/Raumanalyse, dass kein erhöhtes Tötungsrisiko gegeben ist. **Da hierzu auf regionaler Planungsebene derzeit keine ausreichenden Daten-**

[9] LUBW 2015: Hinweise zur Bewertung und Vermeidung von Beeinträchtigungen von Vogelarten bei Bauleitplanung und Genehmigung von Windenergieanlagen v. 01.07.2015
[10] Hinweise zur Bewertung und Vermeidung von Beeinträchtigungen von Vogelarten bei Bauleitplanung und Genehmigung für Windenergieanlagen (LUBW, Hrsg., 1.7.2015, S. 69 ff)
[11] Hinweise zur Bewertung und Vermeidung von Beeinträchtigungen von Vogelarten bei Bauleitplanung und Genehmigung für Windenergieanlagen (LUBW, Hrsg., 1.7.2015, S. 67 ff)

grundlagen vorliegen, wird auf eine Festlegung von Vorranggebieten für regionalbedeutsame Windkraftanlagen innerhalb von Dichtezentren des Rotmilans verzichtet (weiches Tabukriterium). Dies betrifft einen Großteil der Suchräume in den Landkreisen Waldshut und Konstanz (s. Abb. 11). Sofern von Seiten der Naturschutzbehörden oder auf nachgeordneter Planungs- und Genehmigungsebene gutachterlich nachgewiesen wird, dass eine erhebliche Beeinträchtigung/ein erhöhtes Tötungsrisiko außerhalb des 1000m-Radius, aber innerhalb des Prüfradius von 6.000m um den Brutstandort des Rotmilans auszuschließen ist (Fallgruppe II), kann der betroffene Bereich im weiteren Planungsverfahren in die Regionalplanung einfließen.

Die Ergebnisse und Konsequenzen für die Suchraumkulisse für regionalbedeutsame Windenergieanlagen wurden mit dem Regierungspräsidium Freiburg und den Unteren Naturschutzbehörden abgeklärt[12].

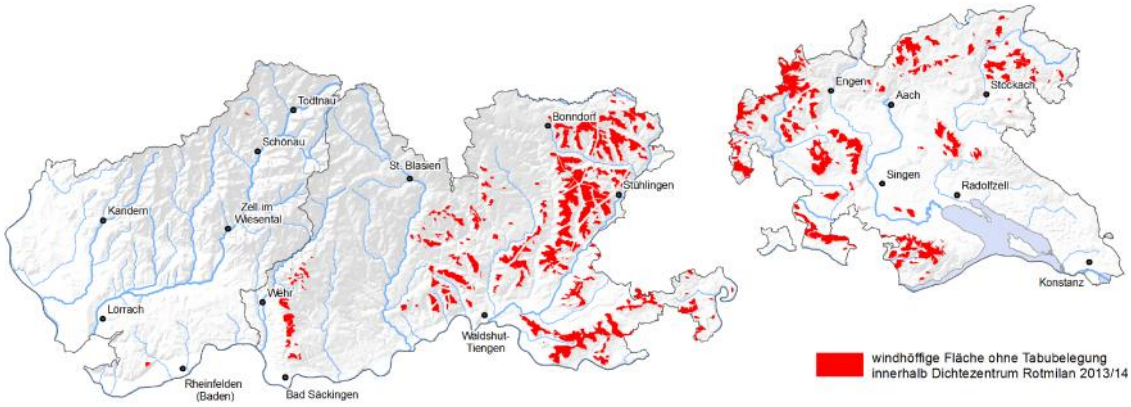


Abb. 11. Windhöfige Flächen ohne Tabubelegung (Suchräume nach den Planungsschritten 1 und 2) innerhalb der Dichtezentren des Rotmilans

windenergieempfindliche Fledermausarten

Eine Betroffenheit von verschiedenen Fledermausarten ist durch Kollision, den Verlust ihrer Jagdhabitate oder Quartiere oder die Tötung durch die Fällung von Quartiersbäumen möglich. Der Verlust von Quartiersbäumen oder von essentiellen Jagdhabitaten kann i.d.R. durch die Standortwahl der Anlage vermieden oder durch CEF-Maßnahmen ausgeglichen werden (Ausweisung von Waldrefugien und Habitatbaumgruppen in Gebieten mit möglichst großen Entwicklungspotenzial für Fledermausquartiere in der Nähe des Eingriffsgebiets; zur kurzfristigen Sicherung der kontinuierlichen ökologischen Funktionalität auch Anbringung von Fledermausnistkästen; vgl. FrinaT GmbH 2014: 34ff). Läßt sich die Fällung von Quartiersbäumen nicht vermeiden, so kann die Tötung durch die Wahl eines geeigneten Zeitpunktes zur Fällung der Bäume vermieden werden (ebd.). Eine signifikante Erhöhung des Kollisionsrisikos von Fledermäusen kann v.a. durch geeignete Abschaltlogarithmen der Windenergieanlagen wesentlich gemindert werden (pauschale Abschaltzeiten im 1. Betriebsjahr, ab dem 3. Betriebsjahr anlagenspezifische Abschaltlogarithmen auf Grundlage der Monitoringergebnisse; ebd.). Eine Ausnahme stellen punktuelle Ereignisse wie Massenschwärmen im Umfeld bedeutender Fledermausvorkommen

[12] Abstimmungstermin in Waldshut am 29.07.2015 sowie vertiefte Abfrage bei den UNB und der FVA im August 2015

oder Zugkonzentrationskorridore dar. Auch im Umfeld von Massenwinterquartieren oder individuenreichen Wochenstubenquartieren kann das Kollisionsrisiko so hoch sein, das ein Betrieb von Windenergieanlagen aufgrund des Umfangs ggf. notwendiger Abschaltzeiten unwirtschaftlich wird (LUBW 2014).

Da auf der regionalplanerischen Ebene noch keine genauen Angaben über Art und Umfang der Baumaßnahmen (u.a. Lage der Anlage und Zuwegung) sowie dem Betrieb der Windenergieanlagen vorliegen, können diese Belange erst auf der nachgeordneten Planungs- bzw. Genehmigungsebene sinnvoll geprüft und ggf. erforderliche Maßnahmen (Vermeidung, vorgezogener Ausgleich) erarbeitet werden (Abschichtung).

Einschätzung Artenschutz und Prüfbedarf für die Suchräume

In der nachfolgenden Tabelle ist eine artenschutzrechtliche Einschätzung der nach Abschluss aller Planungsschritte verbleibenden Suchräume (Planungsschritte 1-5, s. Planungskonzept des RVHB – Anlage zum 2. Anhörungsentwurf) wiedergegeben. Die Einschätzung erfolgt in den drei Kategorien:

- Rot = Festlegung artenschutzrechtlich unzulässig
- Gelb= Festlegung artenschutzrechtlich problematisch
- Grün= Festlegung artenschutzrechtlich unproblematisch

Das Prüfergebnis aus den Artenschutzfachbeiträgen der sachlichen Teilflächennutzungspläne Windenergie ist nachrichtlich wiedergegeben. Für den Suchraum L1 und L3 erfolgt eine Einschätzung anhand vorhandener Daten.

Zusätzlich sind die derzeit bekannten Vogel- und Fledermaussarten mit Prüfbedarf auf der nachgeordneten Planungs- oder Genehmigungsebene benannt. Sie beruhen primär auf den Hinweisen in den Artenschutzfachbeiträgen der kommunalen Planungen, ergänzt um weitere Hinweisen der Naturschutzbehörden und Experten aus der Region. Für den Suchraum L1 und L3 wird für den Prüfbedarf die Lage des Suchraums innerhalb des von der LUBW empfohlenen artspezifischen Untersuchungsradius um eine bekannte Fortpflanzungsstätte einer windenergieempfindlichen Vogelart ermittelt[13] sowie Angaben zu Fledermausvorkommen im TK-Quadranten[14] und weiteren Hinweisen der Naturschutzbehörden und Experten aus der Region nachrichtlich dargestellt.

[13] LUBW 2013: Hinweise für den Untersuchungsumfang zur Erfassung von Vogelarten bei Bauleitplanung und Genehmigung von Windenergieanlagen vom 01.03.2013

[14] LUBW 2013: Übersichtskarten mit den der LUBW bekannten Verbreitungsdaten zu den 21 in Baden-Württemberg regelmäßig auftretenden Fledermausarten.- Stand 01.03.2013

Tab. 11 artenschutzrechtliche Einschätzung und Angabe des Prüfbedarfs auf nachgeordneter Planungs- bzw. Genehmigungsebene

Such-raum	Artenschutz-rechtliche Einschät-zung	Hinweise
L1		**windenergieempfindliche Vogelarten** Prüfbereich Weißstorch, Rot- und Schwarzmilan (Brutplätze innerhalb 4 bzw. 6 km um den Suchraum) (LUBW 2013/2015). Betroffenheit im Einzelfall möglich. Hinweis LRA Lörrach (Schreiben vom 18.08.2015): ggf. könnte die Waldschnepfe betroffen sein. Zu den möglichen pauschalen Vermeidungs- oder CEF-Maßnahmen für diese Arten s. Steckbrief des Suchraumes L1 im Anhang 1 (Notwendigkeit und Umsetzbarkeit auf dieser Planungsebene nicht bewertbar; nähere artspezifische Angaben s. LUBW 2015). Auf regionalplanerischer Ebene liegen aufgrund der derzeitigen Datenlage keine Erkenntnisse hinsichtlich unüberwindbarer artenschutzrechtlicher Hindernisse vor, die eine Unzulässigkeit der Ausweisung als Vorranggebiet für regionalbedeutsame Windenergieanlagen bewirken würden. **windenergieempfindliche Fledermausarten** Vorkommen Großes Mausohr, Bechsteinfledermaus und Fransenfledermaus im TK-Quadranten (LUBW 2013/2015). Aufgrund der relativ großflächigen Vorkommen von Buchenmischwäldern mit Alt- und Totholz und dem Vorkommen von Spechtbäumen (s. KUNZ 2013) könnten Fortpflanzungs- und Ruhestätten (Quartiere, essentielle Jagdhabitate) der Bechsteinfledermaus und Fransenfledermaus (Vorkommen im TK-Quadranten s.o.) sowie Lebensstätten weiterer Fledermausarten durch den Suchraum betroffen sein. Hinweise auf kollisionsgefährdete Fledermausarten oder bedeutende Fledermausvorkommen nach Tabelle 4 und 5 der Empfehlungen der LUBW (LUBW 2014) liegen derzeit nicht vor. Auf regionalplanerischer Ebene ist die Datenlage für die Einschätzung des Konfliktpotenzials nicht ausreichend. Durch Vermeidungs- und Ausgleichsmaßnahmen können Verstöße gegen § 44 des Bundesnaturschutzgesetzes (Tötungs- und Schädigungsverbot, Zerstörung von essentiellen Jagdhabitaten) jedoch i.d.R. umgangen werden (s.o.). **Prüfbedarf** Vogel- und Fledermausgutachten notwendig. Prüfbedarf bereits bekannt für Weißstorch, Rot- und Schwarzmilan, Waldschnepfe, Großes Mausohr, Bechsteinfledermaus und Fransenfledermaus

Such-raum	Artenschutz-rechtliche Einschät-zung	Hinweise
L3		**Windenergieempfindliche Vogel- und Fledermausarten** Prüfbereich Weißstorch, Rot- und Schwarzmilan (Brutplätze innerhalb 4 bzw. 6 km um den Suchraum); Vorkommen Großes Mausohr und Kleine Bartfledermaus im TK-Quadranten (LUBW 2013/2015). Aufgrund der Lage des Suchraumes im Mischwald mit Sichtung von Spechtbäumen (KUNZ 2013) und im Prüfbereich relevanter Vogelarten können bzgl. pot. Vorkommen von Fledermäusen und windenergieempfindlicher Vogelarten Konflikte nicht ausgeschlossen werden. Hinweise auf kollisionsgefährdete Fledermausarten oder bedeutende Fledermausvorkommen nach Tabelle 4 und 5 der Empfehlungen der LUBW (LUBW 2014) liegen derzeit nicht vor. Zu möglichen pauschalen Vermeidungs- oder CEF-Maßnahmen für die benannten Vogelarten s. Steckbrief des Suchraumes L1 im Anhang 1 (Notwendigkeit und Umsetzbarkeit auf dieser Planungsebene nicht bewertbar; nähere artspezifische Angaben s. LUBW 2015). In Hinblick auf Fledermäuse können Verstöße gegen § 44 des Bundesnaturschutzgesetzes (Tötungs- und Schädigungsverbot, Zerstörung von essentiellen Jagdhabitaten) i.d.R. durch Vermeidungs- und Ausgleichsmaßnahmen umgangen werden (s.o.). Auf regionalplanerischer Ebene liegen aufgrund der derzeitigen Datenlage keine Erkenntnisse hinsichtlich unüberwindbarer artenschutzrechtlicher Hindernisse vor, die eine Unzulässigkeit der Ausweisung als Vorranggebiet für regionalbedeutsame Windenergieanlagen bewirken würden. **Prüfbedarf** Vogel- und Fledermausgutachten notwendig. Prüfbedarf bereits bekannt für Weißstorch, Rot- und Schwarzmilan, Großes Mausohr und Kleine Bartfledermaus
L6		**Windenergieempfindliche Vogel- und Fledermausarten** Es wird auf den Fachbeitrag Artenschutz TFNP Wind Gemeinde Kleines Wiesental u. VVG Zell i. Wiesental, Häg-Ehrsberg verwiesen: Konfliktpotential Fledermäuse: mittel. Potentielle Beeinträchtigungen vermeidbar (FrinaT GmbH 2014:3f). Konfliktpotential windenergieempfindlicher Vogelarten: mittel (faktor gruen 2015a:32) **Prüfbedarf** Vogel- und Fledermausgutachten notwendig. Prüfbedarf bereits bekannt für Zwergfledermaus, Kleinabensegler, Fransenfledermaus, Braunes Langohr, Kleinabendsegler, Abendsegler, Bechsteinfledermaus, Großes Mausohr, Rauhautfledermaus, Nordfledermaus, Zweifarbfledermaus, Mopsfledermaus (FrinaT GmbH 2014: 44) und Auerhuhn (faktor gruen 2015a:32)
L8		**Windenergieempfindliche Vogel- und Fledermausarten** nachrichtliche Darstellung der Ergebnisse der saP Windpark Hasel –Anlage 4 der Unterlagen zur standortbezogenen Vorprüfung des Einzelfalles nach dem UVPG (IUS 2015a): Konfliktrisiko Fledermäuse: mittel – hoch. Bei Umsetzung von Vermeidungs- und CEF-Maßnahmen kein Verbotstatbestand gegeben (ebd.:112). Konfliktpotential windenergieempfindliche Vogelarten: gering (ebd:54). **Prüfbedarf** Vogel- und Fledermausgutachten notwendig. Prüfbedarf bereits bekannt für Zwergfledermaus, Weißrandfledermaus, Rauhautfledermaus, Abendsegler, Nordfledermaus, Bechsteinfledermaus, Braunes Langohr, Breitflügelfledermaus, Fransenfledermaus, Kleinabensegler, Mopsfledermaus, Wasserfledermaus, Großes Mausohr, Kleine Bartfledermaus (ebd.:24) sowie Rotmilan, Schwarzmilan, Wespenbussard, Alpensegler, Weißstorch, Schwarzstorch, Wanderfalke, Wiesenweihe (ebd.:53f)

Such-raum	Artenschutz-rechtliche Einschät-zung	Hinweise
L9		**Windenergieempfindliche Vogel- und Fledermausarten** Nachrichtliche Darstellung des Fachbeitrags Artenschutz zum TFNP Wind VVG Hausen-Hasel-Maulburg-Schopfheim (faktor gruen 2015c): Konfliktpotenzial Fledermäuse mittel bis hoch (ebd.:33). Konfliktpotenzial windenergieempfindlicher Vogelarten: mittel (ebd.:28) Nachrichtliche Darstellung des Fachbeitrags Artenschutz des TFNP Wind Gemeinde Kleines Wiesental u. VVG Zell i. Wiesental, Häg-Ehrsberg: Konfliktpotenzial Fledermäuse mittel bis hoch (Kollision hoch, aber vermeid-bar; Lebensraumverlust hoch, prinzipiell vermeidbar, ausgleichbar)(FrinaT GmbH 2014:3f). Konfliktpotenzial windenergieempfindlicher Vogelarten: hoch (Hinweis auf Wespenbussard-Revier, Auerhuhn Kat. 3)(faktor gruen 2015a:32). Für Teilbereiche des Suchraumes wurde BImSchG Antrag der Firma Bürgerwind Entwicklungs GmbH & Co KG durch das LRA genehmigt. **Prüfbedarf** Vogel- und Fledermausgutachten notwendig. Prüfbedarf bereits bekannt für Zwergfledermaus, Kleinabensegler, Fransenfledermaus, Braunes Lang-ohr, Kleinabendsegler, Abendsegler, Bechsteinfledermaus, Großes Maus-ohr, Rauhautfledermaus, Nordfledermaus, Zweifarbfledermaus, Mopsfle-dermaus (FrinaT GmbH 2014: 44) sowie Wespenbussard und Auerhuhn (faktor gruen 2015a:33)
K9		**Windenergieempfindliche Vogel- und Fledermausarten** nachrichtliche Darstellung des Fachbeitrages Artenschutz der Fortschrei-bung FNP Wind VVG Engen, Stadt Tengen, Gemeinde Hilzingen (Planstatt Senner 2013:20): Konfliktpotenzial Fledermäuse u. windenergieempfindliche Vogelarten (Rotmilan): mittel Für einen Teil des Suchraumes liegt Genehmigung für einen Windpark vor. **Prüfbedarf** Vogel- und Fledermausgutachten notwendig. Prüfbedarf bereits bekannt für Rotmilan, Alpensegler, Wespenbussard, Wanderfalke (ebd.:20) sowie Zwergfledermaus, Rauhautfledermaus, Große Bartfledermaus, Großes Mausohr (ebd.:19f); Hinweis auf Uhu (LNV 2013), Vogelzug (OAB 2013) und das Vorkommen der Mopsfledermaus (Fiedler 2013)
K16		**Windenergieempfindliche Vogel- und Fledermausarten** Nachrichtliche Darstellung des Fachbeitrages Artenschutz Teilfortschreibung FNP VVG Stockach: Konfliktpotenzial Fledermäuse: gering – mittel. Potenti-elle Beeinträchtigungen vermeidbar/ausgleichbar (STRAUSS & TURNI 2013:30f). Konfliktpotential für windenergieempfindliche Vogelarten derzeit gering (365° freiraum + umwelt 2014:21). **Prüfbedarf** Vogel- und Fledermausgutachten notwendig. Prüfbedarf bereits bekannt für Großer Abendsegler, Rauhautfledermaus, Zwergfledermaus (STRAUSS & TURNI 2013:30) sowie Rotmilan, Schwarzmilan, Weißstorch, Uhu, Wes-penbussard, Baumfalke (365° freiraum + umwelt 2014:13ff); Hinweis auf Schwarzstorch (LNV 2013); Vorkommen Großes Mausohr, Bechsteinfle-dermaus, Kleine Bartfledermaus, Fransenfledermaus, Braunes und Graues Langohr im TK-Quadranten (LUBW 2013)

Hinweis Herr Dr. Fiedler:
Großes Mausohr überall im LK Konstanz; an der Nordgrenze des Landkreises sind Standortpotenziale eher gering, aber die Zwergfledermaus ist dort in jedem Dorf vertreten. Mögliche Zugleitlinien mit entsprechender Kollisionsproblematik im Nord-teil des Landkreises Konstanz (Mail v. 27.02.2013).

Hinweis Herr Hensle (Arbeitsgemeinschaft Fledermausschutz): Fund Große Hufeisennase im nördlichen Teil des Landkreises Konstanz (mail v. 28.02.2013).

Abschichtung

Aufgrund des regionalen Untersuchungsmaßstabs sowie der zeitlichen Dimension (bis zum tatsächlichen Bau von Windenergieanlagen können Jahre vergehen, in denen sich Lebensräume und Artenvorkommen ändern können) ist es sinnvoll, eine weitergehende Prüfung auf die untergeordnete Planungs- und Genehmigungsebene abzuschichten.

Umwelthaftung

Das Umweltschadensgesetz erweitert den Umfang der zu untersuchenden Arten auf der Prüf- und Genehmigungsebene. Eine „Enthaftung“, z. B. eines Bauträgers im Kontext des nationalen Umweltschadensgesetzes, kann nur erfolgen, wenn der konkret später eintretende Umweltschaden an Arten und natürlichen Lebensraumtypen von gemeinschaftlichem Interesse in vorher durchgeführten Prüfverfahren (Natura 2000, Artenschutz, Eingriffsregelung) oder Genehmigungsverfahren nach § 30 und 33 BauGB ermittelt (und kompensiert) wurde, oder aber das Vorhaben zulässig ist (vgl. § 19 Abs. 1 BNatSchG).

Ein Schaden liegt vor, wenn dieser erhebliche nachteilige Auswirkungen auf die Erreichung oder Beibehaltung des günstigen Erhaltungszustands von Arten und natürlichen Lebensräumen nach § 19 Abs. 2 und 3 BNatSchG hat. Zusätzlich zu den gesetzlichen Bestimmungen zum besonderen Artenschutz und Natura 2000 müssen somit auch außerhalb von Natura 2000-Gebieten Vorkommen und Lebensräume von Anhang II-Arten und natürliche Lebensraumtypen von gemeinschaftlichem Interesse beachtet werden.

Auf regionaler Ebene sollte in der Einzelfallprüfung untersucht werden, ob es bekannte Vorkommen von Anhang II-Arten der FFH-Richtlinie oder großflächig natürlichen Lebensraumtypen von gemeinschaftlichem Interesse gibt, die durch die Suchräume betroffen sein könnten. Ist dies der Fall, sollte eine Inanspruchnahme der Lebensraumtypen oder die erhebliche Beeinträchtigung des Erhaltungszustands der Anhang II-Art vermieden oder in den Steckbriefen ein entsprechender Hinweis erfolgen.

Abschichtung

Auf der regionalen Ebene sollte bereits auf mögliche Konflikte mit dem Umweltschadensgesetz hingewiesen werden. Eine weitergehende Prüfung sollte einzelfallbezogen im Rahmen der Genehmigungsplanung erfolgen.

7 GEPLANTE ÜBERWACHUNGSMASSNAHMEN

Gemäß § 9 Abs. 4 ROG sind die erheblichen Auswirkungen der Durchführung der Raumordnungspläne auf die Umwelt auf Grundlage der in der Begründung genannten Überwachungsmaßnahmen zu überwachen, um insbesondere unvorhergesehene nachteilige Auswirkungen frühzeitig zu ermitteln und um in der Lage zu sein, geeignete Maßnahmen zur Abhilfe zu ergreifen. In § 28 Abs. 4 LplG Baden-Württemberg wird diese Überwachungsaufgabe, das sog. Monitoring, den höheren Raumordnungsbehörden übertragen. Diese nutzen dabei die im Umweltbericht angegebenen Überwachungsmaßnahmen, die Mitteilungen des Regionalverbandes über deren Ergebnisse sowie entsprechende Informationen von Behörden, deren Aufgabengebiet betroffen ist. Die Ergebnisse der Überwachung teilt die höhere Raumordnungsbehörde dem Regionalverband und den Stellen mit, deren Aufgabenbereich davon berührt ist.

Das Monitoring hat folgende Funktionen zu erfüllen:

- Ermittlung erheblicher Umweltauswirkungen bei der Umsetzung der Planung (prognostizierte und unvorhergesehene Umweltauswirkungen)
- Informationsbereitstellung zu den Umweltauswirkungen
- Verlässliche und reproduzierbare Überwachung
- Qualitätssicherung der Planung – Hinweise auf mögliche / erforderliche Nachbesserungen
- Verbesserung zukünftiger Planungen

Der Umweltbericht enthält Angaben zu:

- Art und Umfang der geplanten Überwachungsmaßnahmen
- konkreten Zuständigkeiten für einzelne Überwachungsmaßnahmen
- einer Zeitplanung für Ermittlung, Auswertung und Bewertung von Informationen sowie der
- Dokumentation der Überwachungsergebnisse

Der Erfolg der Überwachung wird entscheidend von der treffsicheren Auswahl der zu erfassenden Parameter abhängen. Eine Konzentration im Monitoring des Regionalplans auf zentrale Entwicklungsschwerpunkte im Sinne von Kumulationsgebieten und im Hinblick auf die originären regionalplanerischen Instrumente, ist zielführend. Vor allem die Fragen der Zuständigkeit und der Möglichkeit der Abschichtung sind hierbei zu lösen.

Aufbau des Monitorings

Um sowohl die in der UP prognostizierten erheblichen Auswirkungen als auch unvorhergesehene Umweltauswirkungen mit dem Monitoring zu erfassen, wird folgender Ansatz verfolgt:

- Für das Monitoring der Umweltauswirkungen, die aus der Durchführung der 2. Teilfortschreibung Regionalplan 2000 – Windenergienutzung in seiner Gesamtheit resultieren, wird ein Set relevanter Indikatoren benannt. Diese sollen nach Abschluss des Planverfahrens erhoben werden, um mittel- und langfristig die Auswirkungen der Durchführung des Plans bzw. der Pläne auf die Umwelt zu überwachen. Um die praktische Anwendbarkeit des Monitoringsystems zu erleichtern, wird so weit wie möglich auf Indikatoren zurückgegriffen, die bereits in der Region angewendet werden. Das Monitoring orientiert sich an den Umweltzielen, die als übergeordneter Bewertungsmaßstab für die UP dienen. Sie werden, wenn keine konkreteren Umwelthandlungsziele oder andere Zielvorgaben vorliegen, auch für die Bewertung der Monitoringindikatoren herangezogen.

- Von zentraler Bedeutung für die erfolgreiche Umsetzung des Monitorings ist eine transparente Dokumentation und regelmäßige Veröffentlichung der Überwachungsergebnisse.

Es muss sowohl der Umsetzungsstand der 2. Teilfortschreibung Regionalplan 2000 – Windenergienutzung als auch die Auswirkungen auf die übergeordneten Umweltziele erhoben werden.

Die nachfolgende Tabelle gibt das Grundgerüst für die geplanten Überwachungsmaßnahmen wieder. Es soll die Auswirkungen der 2. Teilfortschreibung auf die übergeordneten Umweltziele sowie den Umsetzungsstand des Regionalplans überwachen.

Das Monitoring konzentriert sich auf die raumkonkreten Festlegungen des Regionalplans zur Windenergie. Wesentliche Auswirkungen sind hier v.a. für die Schutzgüter „Bevölkerung und Gesundheit des Menschen“, „Landschaft“ „Tiere, Pflanzen und biologischen Vielfalt“ sowie „Klima“ zu erwarten. Die Schutzgüter „Boden“ und „Wasser“ sind durch die regionalplanerischen Festlegungen zur Windenergie nicht im gleichen Maße betroffen und werden deshalb für ein Monitoring nicht weiter berücksichtigt.

Es wird versucht, weitestgehend auf bereits bestehende Indikatoren zurückzugreifen.

Das nachfolgende Grundgerüst der zu überwachenden Schutzgüter, der Umwelt- und Überwachungsthemen, der Indikatoren des Monitorings, die Durchführung des Monitorings sowie die Aufgabenverteilung zwischen dem Plangebenden und der Höheren Raumordnungsbehörde stellt einen Entwurf dar, der derzeitig mit der Höheren Raumordnungsbehörde abgestimmt wird.

Grundgerüst für das Monitoring

Umwelt-/ Überwachungsthema		Monitoringindikator
Umsetzungsstand		Neuzubau Windenergieanlagen innerhalb der Vorranggebiete Windenergie der 2. Teilfortschreibung Regionalplan 2000 - Windenergienutzung
Schutzgut	**Umwelt-/ Überwachungsthema**	**Monitoringindikator**
Landschaft	Landschaftsbild	Zustand von Vielfalt, Eigenart und Schönheit des Landschaftsbildes
Bevölkerung und Gesundheit des Menschen	Erholung[15]	
Tiere, Pflanzen u. biologische Vielfalt	Natura 2000 / Artenschutz	Erhaltungszustand windenergieempfindlicher Vogel- und Fledermausarten
Klima	Klimaschutz	Vermiedene Treibhausgasemissionen

[15] Das Schutzgut Mensch – Aspekt Erholung- wird über das Landschaftsbild operationalisiert, da im Rahmen der Umweltprüfung kein anderes im Monitoring sinnvoll anwendbares Kriterien für das Schutzgut vorliegt.

Das Grundgerüst wird im Folgenden in Kurzsteckbriefen näher erläutert.

Indikator Umsetzungs-stand	**Neuzubau Windenergieanlagen innerhalb der Vorranggebiete Windenergie der 2. Teilfortschreibung Regionalplan 2000 - Windenergienutzung**
Relevante Umwelt-/ Überwa-chungsziele (Auswahl)	• Reduzierung der CO_2-Emissionen (rationelle Energiebereitstellung und –versorgung, verstärkter Einsatz erneuerbarer Energiequellen (§ 1 (3) Nr. 4 BNatSchG; § 2 (2) Nr. 6 ROG; UWP 2000, S. 67) • Bundesziel für Strom aus erneuerbaren Energien: bis 2020 35%, bis 2050 80% (Energiekonzept der Bundesregierung vom 28. September 2010) • Landesziel: Anteil der erneuerbaren Energie an Gesamtstromerzeugung: bis 2020 38%, bis 2050 86% (IEKK 2014) • Landesziel: Anteil der Windenergie an Gesamtstromerzeugung: bis 2020 10% (6,4 TWh) bis 2050 32% (18 TWh) (IEKK 2014)
Beschreibung	Indikator bildet den Umsetzungsstand innerhalb der Vorranggebiete Windenergie der 2. Teilfortschreibung Regionalplan 2000 - Windenergienutzung ab.
Erhebung	Zuständigkeit: Regionalverband Hochrhein-Bodensee Erhebung der installierten Windenergieanlagen sowie der immissionsschutzrechtlichen Genehmigungsplanungen in den Vorranggebieten Windenergie. Erhoben werden Flächeninanspruchnahme, Anzahl der Anlagen sowie Nennleistung, Höhe und Rotordurchmesser der Anlage. Ergebnisse werden der höheren Raumordnungsbehörde im Regierungspräsidium Freiburg zur Verfügung gestellt.
Erhebungs-intervalle	5-Jahre-Turnus

Indikator Umwelt	**Zustand von Vielfalt, Eigenart und Schönheit des Landschaftsbildes**
Relevante Umwelt-/ Überwachungsziele (Auswahl)	• Sicherung und Entwicklung der Vielfalt, Eigenart und Schönheit der Landschaft (§1 (1) Nr. 3 BNatSchG; §1 (4) BNatSchG; (s. Kap. 4.2.6 Windenergieerlass) • Sicherung der Naturlandschaften sowie historisch gewachsener Kulturlandschaften (§1 (4) Nr. 1 BNatSchG; (s. Kap. 4.2.6 Windenergieerlass)) • „Konflikte (hinsichtlich WEA, Anm. d. Verf.) können sich durch Überbauung, Lärm und Lichtemissionen, Flächenversiegelung (auch Zufahrten), Meideverhalten und Mortalität von Vogel- u. Fledermausarten, Beeinträchtigungen des Landschaftsbildes sowie Störung und Zerschneidung von Lebensräumen in Wald und Offenland ergeben“ (MAB-Nationalkomitee 2012:2) • Erhaltung und Entwicklung eines großflächigen, repräsentativen Ausschnitts der einzigartigen glazial überformten Mittelgebirgslandschaft des Südschwarzwaldes mit ihrer natürlichen und nutzungsbedingten Vielfalt, Eigenart und Schönheit (Naturschutzgroßprojekt Feldberg-Belchen-Oberes Wiesental 2012) • (1) „Die in § 2 Absatz 2 Satz 1 genannten Gemeinden und Landkreise haben sich zusammengeschlossen, um im Biosphärengebiet Schwarzwald gemeinsam mit dem Land und mit der Bevölkerung die nachhaltige wirtschaftliche Nutzung mit der Erhaltung und Weiterentwicklung der Natur-und Kulturlandschaft zu verknüpfen und positiv zu gestalten. […] Im Einklang mit den Bedürfnissen der Menschen soll die Erhaltung der vielfältigen und charakteristischen Ökosysteme stehen. Dabei sind die ökologischen, ökonomischen und sozialen Belange insbesondere unter Berücksichtigung des demografischen Wandels im ländlichen Raum gleichrangig zu betrachten.“ (§4 der Verordnung über das Biosphärengebiet Schwarzwald vom 04.01.2016) • (2) Die naturräumliche Eigenart des Südschwarzwaldes und die durch die vielfältige Nutzung geprägte Landschaft mit der darin historisch gewachsenen Arten-und Biotopvielfalt, einschließlich von Wild-und früheren Kulturformen wirtschaftlich genutzter und nutzbarer Tier-und Pflanzenarten soll erhalten, entwickelt und, wo nötig, wiederhergestellt werden (§ 25 BNatSchG). Die Kulturlandschaften des Biosphärengebietes Schwarzwald sind auch als attraktive Erholungsräume und zur Stärkung des Tourismus zu erhalten und nachhaltig weiter zu entwickeln.“ (§4 der Verordnung über das Biosphärengebiet Schwarzwald vom 04.01.2016) • Zielsetzungen der Plenum-Gebiete (s. Kap. 2.3.3) • Windenergie: Rücksichtnahme in besondere Weise auf die sensible Landschaft des Südschwarzwaldes auch als hochwertige Tourismusregion und keine Windenergieanlagen auf markante Gipfellagen; großräumige Betrachtung und Konzentration statt Streuung; Landschaftsverträglichkeit soll im Naturpark einen besonderen Stellenwert haben, aber bei vergleichbarer Vorbelastung möglich sein. Erhaltung und Schutz der Schönheiten, des Charakters und der Vielfalt von Natur und Landschaft Erhaltung der besonderen Charakteristik des Kulturlandschaft-Mosaiks als Ergebnis jahrhundertelanger Landnutzung (Naturpark Südschwarzwald 2003) • Erhaltung historisch geprägter und gewachsener Kulturlandschaften; Bewahrung der landschaftlichen Vielfalt und kulturellen Eigenart (§2 (2) Nr. 5 ROG; LEP 2002, S. 18, 37ff; (s. Kap. 4.2.6 Windenergieerlass))

	• „Die Entwicklung der Region Hochrhein-Bodensee muss im Einklang mit den landschaftlichen Besonderheiten, den Landschaftsstrukturen und Landschaftsbildern stehen. Diese sind zu erhalten, zu sanieren und wo nötig zu entwickeln. (…] Dafür ist es erforderlich: (…] die nachhaltige Sicherung einer natur- und kulturraumtypischen Landschaft durch den Erhalt bzw. die Entwicklung einer vielfältigen Landschaft als Voraussetzung für Landschaftserlebnis sowie landschaftsgebundene ruhige Erholung"; Vermeidung von Lärm- und Schadstoffeinwirkungen, die die Erholungswirksamkeit der Landschaft beeinträchtigen" (Regionalverband Hochrhein-Bodensee 1998: Regionalplan 2000 – Regionale Freiraumstruktur - übergeordnete Grundsätze) • Sicherung des Erholungswertes von Natur und Landschaft; Erhalt der für den Naturhaushalt und das Landschaftsbild bedeutsamen Freiräume (§ 1 (4) BNatSchG; LEP 2002 Kap. 1.1.9; S.18; (s. Kap. 4.2.6 Windenergieerlass)) • Erhaltung und Entwicklung einer erlebnisreichen Landschaft als Voraussetzung für das Landschaftserlebnis sowie die freiraumbezogene, ruhige Erholung. Vermeidung von Lärm- und Schadstoffeintrag sowie strukturellen und visuellen, das Landschaftsbild und die Erlebniswirksamkeit beeinträchtigenden Einwirkungen. Im Bereich des Schwarzwaldes sollte auf eine Konzentration der Windenergieanlagen auf wenige Schwerpunkte hingewirkt werden. Abstände von etwa 10 km zwischen den Windenergie-Schwerpunktbereichen sollten eingehalten werden (Landschaftsrahmenplan Hochrhein-Bodensee 2007)
Beschreibung	Veränderung von Vielfalt, Eigenart und Schönheit des Landschaftsbildes durch die Errichtung von WEA in den Vorranggebieten Windenergie der 2. Teilfortschreibung Regionalplan 2000 - Windenergienutzung seit dem Zeitpunkt der Umweltprüfung. Abgleich mit im Umweltbericht prognostizierten Beeinträchtigungen der Landschaftsbildqualität.
Erhebung	Zuständigkeit: Regionalverband Hochrhein-Bodensee Grobe verbal-argumentative Einschätzung ob eine größere Beeinträchtigung von Vielfalt, Eigenart und Schönheit des Landschaftsbildes eingetreten ist, als im Umweltbericht prognostiziert. Alle 12-15 Jahre Kartierung von Vielfalt, Eigenart und Schönheit innerhalb der sichtbaren Bereiche im Rahmen des Landschaftsrahmenplanes. Die Bewertungsmethodik sollte dem Bewertungsansatz, der für die vertiefte Betrachtung im Rahmen der Umweltprüfung eingesetzt wurde, weitgehend entsprechen. Ergebnisse werden der höheren Raumordnungsbehörde im Regierungspräsidium Freiburg zur Verfügung gestellt.
Erhebungs-intervalle	Zweistufig: • grobe verbal-argumentative Abschätzung im 5-Jahre-Turnus • Kartierung im Rahmen der Landschaftsrahmenplanung im 12-Jahre-Turnus • es wird 5 Jahren nach Inkrafttreten des Regionalplanes vom Regionalverband im Einvernehmen mit dem Regierungspräsidium geprüft, ob ein zweistufiges Vorgehen sinnvoll ist (bspw. ob überhaupt wesentliche Veränderungen eingetreten sind).

Indikator Umwelt	**Erhaltungszustand windenergieempfindlicher Vogel- und Fledermausarten**
Relevante Umwelt-/ Überwachungsziele (Auswahl)	• Sicherung eines guten Erhaltungszustandes der zu schützenden Lebensräume und Arten (Natura 2000) (§ 31 BNatSchG; §§ 36-38 NatSchG; FFH-Richtlinie 92/43/EWG; Richtlinie 79/409/EWG; (s. Kap. 4.2.3.2 Windenergieerlass) • „Der Naturhaushalt und damit die natürlichen Lebensgrundlagen (…] Tier- und Pflanzenwelt sowie deren Regenerationsfähigkeit sind zu sichern und, soweit erforderlich, zu sanieren und zu entwickeln. Dafür ist es erforderlich: (…] die nachhaltige Sicherung von Arten und Lebensgemeinschaften durch den Erhalt bzw. die Entwicklung von Lebensgemeinschaften mit einem charakteristischen Arteninventar, wie es aufgrund der natürlichen Standortfaktoren, der landschaftstypischen Nutzungssituation und des geschichtlich gewachsenen Landschaftscharakters möglich wäre“ (Regionalverband Hochrhein-Bodensee 1998: Regionalplan 2000 – Regionale Freiraumstruktur - übergeordnete Grundsätze) • Erhaltung bzw. Entwicklung der aufgrund der natürlichen Standortfaktoren, der landschaftstypischen Nutzungssituation und des geschichtlich gewachsenen Landschaftscharakters möglichen Ausstattung an verschiedenartigen Lebensgemeinschaften mit ihrem charakteristischen Arteninventar auf der gesamten Fläche im lokalen und regionalen Bezugsrahmen (Regionalverband Hochrhein-Bodensee 2007: Landschaftsrahmenplan Hochrhein-Bodensee)
Beschreibung	Veränderung des Erhaltungszustandes windenergieempfindlicher Vogel- und Fledermausarten durch die Errichtung von WEA in den Vorranggebieten Windenergie der 2. Teilfortschreibung Regionalplan 2000 - Windenergienutzung seit dem Zeitpunkt der Umweltprüfung.
Erhebung	Zuständigkeit: Höhere Raumordnungsbehörde Auswertung vorhandener Informationen zu Vorkommen sowie derzeitigem und prognostiziertem Erhaltungszustand von windenergieempfindlichen Vogel- und Fledermausarten im relevanten Umfeld von WEA, die innerhalb der Vorranggebiete Windenergie der 2. Teilfortschreibung Regionalplan 2000 – Windenergienutzung errichtet wurden. Ein Schwerpunkt liegt hierbei auf kumulativen Auswirkungen. Ergebnisse werden dem Regionalverband Hochrhein-Bodensee zur Verfügung gestellt.
Erhebungs-intervalle	5-Jahres-Turnus

Indikator Umwelt	**Vermiedene Treibhausgasemissionen**
Relevante Umwelt-/ Überwa-chungsziele (Auswahl)	• Reduzierung der CO_2-Emissionen (rationelle Energiebereitstellung und –versorgung, verstärkter Einsatz erneuerbarer Energiequellen (§ 1 (3) Nr. 4 BNatSchG; § 2 (2) Nr. 6 ROG; UWP 2000, S. 67) • Reduzierung des CO_2-Ausstosses bis 2020 um mind. 25 Prozent bis 2050 um 90 Prozent im Vergleich der Gesamtemissionen von 1990 (§§ 4, 5, 6 Klimaschutzgesetz Baden-Württemberg) • Landesziel Treibhausgasminderung im Sektor Stromerzeugung: bis 2020 35 bis 18 Prozent weniger im Vergelich zu 1990 (IEKK 2014)
Beschreibung	Indikator gibt den Fortschritt im Hinblick auf vermiedene Treibhausgasemissionen in Tonnen CO_2-Äquivalente pro Jahr (t CO_2/a) durch installierte Windenergieanlagen in den Vorranggebieten Windenergie der Region an.
Erhebung	Zuständigkeit: höhere Raumordnungsbehörde im Regierungspräsidium Freiburg. Ergebnisse werden dem Regionalverband Hochrhein-Bodensee zur Verfügung gestellt.
Erhebungs-intervalle	5-Jahre-Turnus

8 ALLGEMEINVERSTÄNDLICHE ZUSAMMENFASSUNG

Einführung

Die Verbandsversammlung des Regionalverbandes Hochrhein-Bodensee hat am 10. Februar 2009 die erste Teilfortschreibung des Regionalplans 2000 - Windenergienutzung als Satzung beschlossen. Dieser wurde am 03. August 2009 vom Wirtschaftsministerium Baden-Württemberg für verbindlich erklärt. Dieser Regionalplan muss aus folgenden Gründen fortgeschrieben werden:

- Zum Zeitpunkt der ersten Fortschreibung des Regionalplans 2000 - Windenergie im Jahr 2009 waren im Binnenland Windenergieanlagen von ca. 100 m Nabenhöhe Stand der Technik. Demgegenüber werden heute Anlagen mit durchschnittlich 140 m Nabenhöhe installiert. Die Windenergieanlagen können damit Bereiche nutzen, in denen insbesondere im Binnenland günstigere Windverhältnisse herrschen. Zudem kommen bei dieser Nabenhöhe auch Standorte in Waldflächen in Betracht.

- Dem Ausbau der Windenergienutzung kommt nicht zuletzt seit dem Beschluss bis 2022 aus der Kernenergie auszusteigen, sowohl auf Bundesebene als auch auf Landesebene, eine besondere Bedeutung zu. Die Landesregierung von Baden-Württemberg hat sich das Ziel gesetzt, bis 2020 mindestens 10% des Strombedarfs aus „heimischer“ Windenergie zu decken. In Baden-Württemberg wurde 2002 im Landesplanungsgesetz festgelegt, die planerische Steuerung für den Betrieb von Windenergieanlagen den Regionalverbänden zuzuweisen. Mit der Änderung des Landesplanungsgesetzes vom 09.05.2012 wurden die entsprechenden Festlegungen der Regionalpläne zum 31.12.2012 aufgehoben. Eine Festlegung von Ausschlussgebieten in künftigen Regionalplänen ist nicht mehr vorgesehen. Hiermit ist auch die angesprochene Bedingung der Bereitstellung eines substanziellen Beitrags für die Windkraft im Rahmen eines Regionalplans nicht mehr bindende Voraussetzung. Mit dieser Änderung sollen den Kommunen mehr Möglichkeiten für die Errichtung von Windenergieanlagen eingeräumt werden.

In der Sitzung der Verbandsversammlung am 06.12. 2011 wurde die Aufstellung der 2. Teilfortschreibung des Regionalplans Hochrhein-Bodensee beschlossen. Die Aufstellung des Regionalplans ist nach §2a LplG BW durch eine Umweltprüfung zu begleiten. Aufgrund der Aktualisierung von Daten von Seiten der Naturschutzfachverwaltung zu windenergieempfindlichen Vogelarten im Dezember 2014, den Hinweisen zur Ermittlung von Dichtezentren des Rotmilans im Juli 2015 sowie der Prüfung der eingegangenen Anregungen und Bedenken zum 1. Anhörungsentwurf von Juli 2014 hat die Verbandsversammlung am 01.12.2015 die Verbandverwaltung beauftragt einen 2. Anhörungsentwurf zu erstellen.

Inhalt der 2. Fortschreibung des Regionalplans 2000 - Windenergie ist die gebietsscharfe Festlegung von Vorranggebieten für regionalbedeutsame Windenergieanlagen als Ziele der Raumordnung. Als landesrechtliche Vorgabe gilt der §11 Abs. 3 Nr. 11 und Abs. 7 Satz 1 Halbsatz 2 LplG BW 2003 in der Fassung vom 22.05.2012. Die Aufstellung des Regionalplans ist nach §2a LplG durch eine Umweltprüfung zu begleiten.

Ziel ist die Sicherung von Flächen mit geringem Konfliktpotenzial, um einen zeitnahen, umsetzungsorientierten Ausbau der Windenergie zu befördern.

Seit dem 21. Juli 2004 gilt bei der Aufstellung und Änderung von Raumordnungsplänen grundsätzlich die Verpflichtung zur Durchführung einer Strategischen Umweltprüfung (SUP). Mit der SUP soll erreicht werden, dass erhebliche Auswirkungen einer Planung auf die Umwelt bereits frühzeitig ermittelt, beschrieben und bewertet werden und diese so im planerischen Abwägungsprozess im Hinblick auf eine wirksame Umweltvorsorge berücksichtigt werden können.

Zu prüfen ist nach Art. 3 Abs. 2 SUP-RL der Regionalplan insgesamt. Diese formale Definition des Gegenstands der SUP schließt allerdings nicht aus, dass unter Effizienzgesichtspunkten und nach den Prinzipien der Entscheidungserheblichkeit und Subsidiarität im Schwerpunkt insbesondere solche Planinhalte hinsichtlich ihrer Umweltauswirkungen untersucht werden, die einen verbindlichen Rahmen für UVP-pflichtige Projekte setzen oder das Erfordernis einer Verträglichkeitsprüfung gemäß FFH-Richtlinie auslösen.

Nach Darstellung des derzeitigen Umweltzustands und dessen voraussichtlicher Entwicklung bei Nichtdurchführung des Regionalplans (Status-quo-Prognose, auch sog. „Nullvariante“) wurde bei der Ermittlung der Umweltauswirkungen mehrstufig vorgegangen:

- Zunächst wurde der verfolgte Ansatz der Regionalentwicklung hinsichtlich seiner konfliktvermeidenden Wirkung von Umweltauswirkungen gewürdigt.
- In einem weiteren Schritt wurden die einzelnen Suchräume für regionalbedeutsame Windenergieanlagen insbesondere hinsichtlich nachteiliger Umweltauswirkungen vertiefend untersucht.
- Anschließend wurden die Suchräume für Vorranggebiete für regionalbedeutsame Windenergieanlagen des Regionalplans in ihrer Gesamtheit unter Berücksichtigung kumulativer Wirkungen und sonstiger Wechselwirkungen sowie möglicher positiver und negativer Umweltauswirkungen betrachtet.

In einem gesonderten Schritt wurde die FFH-Verträglichkeit der geplanten Festlegungen ermittelt und eine Einschätzung zum besonderen Artenschutz gegeben.

Für die 2. Teilfortschreibung des Regionalplan 2000 - Windenergie wurde im Verfahrensschritt des Scopings unter Beteiligung der Umweltbehörden und Vereine/Verbände geklärt, in welchen Bereichen eine Abschichtung der Prüferfordernisse möglich und vor dem Hintergrund einer Darstellung und Nachvollziehbarkeit der Umweltprüfung sinnvoll ist. Desweiteren liegen mit dem Windenergieerlass Baden-Württemberg (2012) detaillierte Anforderungen vor.

Im Umweltbericht werden gemäß LplG BW die voraussichtlichen erheblichen Auswirkungen, die die Durchführung des Raumordnungsplans auf die Umwelt hat, sowie anderweitige Planungsmöglichkeiten unter Berücksichtigung der Zielsetzungen und des räumlichen Geltungsbereichs des Raumordnungsplans ermittelt, beschrieben und bewertet. Der Umweltbericht zeigt dabei auch auf, wie erhebliche negative Umweltauswirkungen vermieden oder vermindert und durch positive Umweltauswirkungen in anderen Bereichen ausgeglichen werden können.

BESCHREIBUNG UND BEWERTUNG DES DERZEITIGEN UMWELTZUSTANDES UND DESSEN VORAUSSICHTLICHE ENTWICKLUNG BEI NICHTDURCHFÜHRUNG DES TEILREGIONALPLANS SOWIE DARSTELLUNG DER RELEVANTEN UMWELTZIELE

Die Beschreibung und Beurteilung des derzeitigen Zustandes umfasst die Angaben zum derzeitigen Zustand der einzelnen Schutzgüter. Dabei wird auch auf bestehende Belastungen der Schutzgüter hingewiesen, die im Zusammenhang mit der Wirkungsprognose bewertungsrelevant sind. Bei der Beschreibung des aktuellen Umweltzustandes wird auf vorhandene Daten zurückgegriffen.

Die Darstellung der voraussichtlichen Umweltentwicklung bei Nichtdurchführung der Planungen macht deutlich, wie sich der Umweltzustand ohne die Realisierung der 2. Teilfortschreibung des Regionalplans 2000 - Windenergienutzung vermutlich weiterentwickeln würde. Es handelt sich dabei um eine Trendbewertung der Umweltentwicklung. Diese „Nullvariante“ stellt einen Vergleichsmaßstab für die Gesamtplanbetrachtung dar.

Durch die Windenergienutzung sind in erster Linie das Schutzgut Pflanzen, Tiere und biologische Vielfalt sowie das Schutzgut Landschaft und damit direkt einhergehend das Schutzgut Mensch betroffen. Um hier eine umfassende Beurteilungsgrundlage für die Situation in der Region Hochrhein-Bodensee zu bekommen, wurden diese Schutzgüter inhaltlich vertieft.

BESCHREIBUNG UND BEWERTUNG DER ERHEBLICHEN UMWELTAUSWIRKUNGEN UND ALTERNATIVENPRÜFUNG DES TEILREGIONALPLANS ERNEUERBARE ENERGIEN -TEILASPEKT WINDENERGIE

Folgende regionale Leitlinien wurden für die 2. Teilfortschreibung des Regionalplan 2000 - Windenergienutzung vom Regionalverband Hochrhein-Bodensee beschlossen:

- In den im Regionalplan festzulegenden Vorranggebieten für Standorte für regionalbedeutsame Windenergieanlagen sollen in der Regel mindestens drei Windenergieanlagen errichtet werden können.
- Es sollen Standorte mit geringem Konfliktpotenzial als Vorranggebiet zur Nutzung der Windenergie ausgewiesen werden.
- Auf besonders windhöffigen Standorten wird ein höheres Konfliktpotenzial akzeptiert.

Die Leitlinie Standorte mit geringen Konflikpotential auszuweisen umfasst u.a. auch Konflikte aus Umweltsicht. Dadurch werden negative Auswirkungen auf die Schutzgüter nach UVPG[16] begrenzt. Mit diesen regionalen Leitlinien wurden die Weichen für einen möglichst umweltverträglichen Regionalplan 2000 – Windenergie gestellt.

[16] Gesetz zur Umweltverträglichkeitsprüfung

Ermittlung von für die Nutzung von Windenergie nicht zur Verfügung stehenden Gebieten („harte Tabukriterien“)

Zusammengefasst wird durch die Identifizierung und Berücksichtigung der zwingend nicht zur Verfügung stehenden Gebiete eine sehr erhebliche Vermeidung von Umweltkonflikten erreicht.

Ermittlung von für die Nutzung von Windenergie nicht geeigneten Flächen („weiche Tabukriterien“)

Nach Prüfung, Abwägung und Beschluss des Regionalverbandes wurden Kriterien, die ein sehr hohes Konfliktpotential aufweisen, regionsweit herangezogen, um die möglichen Windnutzungsbereiche weiter einzugrenzen bzw. nicht weiter zu verfolgen. Durch diese Vorgehensweise wird eine erhebliche Vermeidung von Umweltkonflikten erreicht.

Anwendung des Bündelungsprinzips

Der Regionalverband Hochrhein-Bodensee hat beschlossen, Windenergieanlagen an raumverträglichen Standorten zu bündeln. Hierzu wird eine Mindestanlagenzahl je Suchraum angenommen, um die Mindestflächengröße zu ermitteln, die die Suchräume aufweisen müssen. Um den Bündelungsprinzip zu entsprechen, sollten die Suchräume eine Mindestgröße von 15 ha aufweisen, damit der Bau von 3 Windenergieanlagen möglich ist. Durch die Festlegung einer Mindestgröße wird eine Bündelung der Windenergieanlagen erreicht und einer großräumigen Überprägung der Landschaft durch zahlreiche kleine Vorranggebiete mit Einzelanlagen entgegengewirkt.

Ermittlung von relativ konfliktfreien Windnutzungsbereichen durch Alternativenvergleich

Die verbleibenden Flächen wurden im Anschluss im Sinne eines Alternativenvergleichs in einer mehrstufigen standortbezogenen Einzelbetrachtung vertieft untersucht, um detaillierte Informationen der Standorteignung aufzuzeigen und in die Abwägung einbringen zu können. Es erfolgte eine Bewertung der ermittelten Konflikte unter Berücksichtigung der Windhöffigkeit. Die Beurteilungen fußen auf vorhandenen Erhebungen, eigenen Erfassungen sowie den Rückmeldungen aus den informellen Beteiligungen, die Ergebnisse der Prüfung der eingegangenen Stellungnahmen zum 1. Anhörungsentwurf, die Ergebnisse der Abstimmungsgespäche mit dem MVI, dem Regierungspräsidium Freiburg (Raumordnung und Höhere Naturschutzbehörde - HNB) und den Unteren Naturschutzbehörden (UNB), die Abstimmungen mit den kommunalen Planungen sowie weitere Belange und Informationen.

Nach den beschriebenen Planungsschritten erfolgte eine Umweltprüfung. Im Zuge der Umweltprüfung ist in zwei Schritten eine Abprüfung der verbleibenden Suchräume hinsichtlich der Umweltziele und Schutzgüter erfolgt und es wurde eine Empfehlung aus Umweltsicht für den weiteren planerischen Umgang mit diesen Flächen gegeben. Die Prüfergebnisse dienten als eine Grundlage für den Alternativenvergleich und haben zu einer weiteren Verbesserung der Umweltverträglichkeit der Suchräume geführt.

Hervorzuheben sind insbesondere folgende Aspekte, die im Alternativenvergleich besonders berücksichtigt wurden:

- Vermeidung visueller Störung der regional dominanten Kulturdenkmäler sowie ihrer Umgebung

- Vermeidung von Windenergieanlagen in Landschaften von besonderer Bedeutung zum Erhalt der Landschaften an sich als auch als Erlebnis- und Erholungsraum

- möglichst geringe Beeinträchtigung von Gebieten mit hoher Empfindlichkeit des Landschaftsbildes gegenüber Störung

- möglichst geringe Beeinträchtigung von Natura 2000-Gebieten

- Vermeidung einer Beeinträchtigung von Wildtierkorridoren durch Windenergieanlagen

- Vermeidung von Überlastungen der Landschaft durch Windenergieanlagen, indem Einzelanlagen vermieden und ausreichende Abstände von Windparks untereinander eingehalten werden

Informelle Beteiligung

Die zusätzlich zum gesetzlich vorgeschriebenen, formellen Anhörungsverfahren durchgeführten informellen Beteiligungen ermöglichten eine frühzeitige und umfangreiche Abstimmung der Planungen mit Kommunen, Fachbehörden, Verbänden und weiteren Trägern öffentlicher Belange, so dass verschiedene Belange bereits in einem frühen Planungsstand eingearbeitet werden konnten.

Belange des Artenschutzes sind auf Grundlage der Erkenntnisse aus den Landesinformationen, aus den kommunalen Planungen zur Windenergienutzung, einer Abfrage der Naturschutzverbände und Naturschutzbehörden und weiterer Experten, Rückmeldungen aus den informellen Beteiligungen, aus den Anregungen und Bedenken des 1. Anhörungsverfahrens und im Zuge von Abstimmungsgespächen mit dem MVI, dem Regierungspräsidium Freiburg (Raumordnung und Höhere Naturschutzbehörde - HNB) und den Unteren Naturschutzbehörden (UNB) eingeflossen (s. Kap. 6).

GESAMTPLANBETRACHTUNG, KUMULATIVE WIRKUNGEN UND WECHSELWIRKUNGEN

Nachdem die Umweltauswirkungen von regionalplanerischen Aussagen zu Zielen und Grundsätzen einer Einzelfallbetrachtung unterworfen wurden, werden nun die Auswirkungen der 2. Teilfortschreibung des Regionalplans 2000 - Windenergie auf die Umwelt im Gesamtzusammenhang betrachtet.

Die folgenden Betrachtungen geben eine Übersicht zu den voraussichtlichen positiven, negativen und neutralen Umweltauswirkungen der Teilfortschreibung Regionalplans 2000 - Windenergienutzung. Als Bezugsmaßstab werden die wichtigen Umweltziele der Schutzgüter herangezogen. Die Beurteilung erfolgt verbal-argumentativ, da sich die Gesamtbewertung der positiven und negativen Umweltauswirkungen einer rein quantitativ ausgerichteten „Bilanzierung“ entzieht.

Die Betrachtung bezieht sich auf den 2. Anhörungsentwurf 2016 der Teilfortschreibung Regionalplan 2000 – Windenergienutzung. Zusätzlich erfolgt eine Bewertung der veränderten Umweltauswirkungen des 2. Anhörungsentwurfs 2016 im Vergleich zum 1. Anhörungsentwurf 2014.

Folgende Betrachtungen werden angestellt:

- Beurteilung des Gesamtplans im Hinblick auf vorranggebietsbezogene Kumulationsräume

- Gesamtbeurteilung der Teilfortschreibung Regionalplan 2000 - Windenergienutzung und Aufzeigen der erzielten Konfliktvermeidung

Die im Umweltbericht zum 1. Anhörungsentwurf festgestellten vier visuellen Kumulationsräume (Gersbach, Stühlingen-Wutöschingen-Ühlingen, Bonndorf-Wutach, Stetten-Tengen) sind durch Wegfall von Suchräumen nicht mehr feststellbar. Auch die im 1. Anhörungsentwurf festgestellten visuellen kumulativen Wirkungen auf regionalbedeutsame Kulturdenkmale (Schloss Hohenlupfen, Kloster Marienburg) und damit auf das Schutzgut Kultur- und Sachgüter sind aufgrund des Wegfalls aller Suchräume im Landkreis Waldshut nicht mehr gegeben. In Bezug auf das Schutzgut Pflanzen, Tiere und biologische Vielfalt können keine kumulativen Wirkungen zum jetzigen Planungsstand näher spezifiziert werden. Für die Schutzgüter Klima, Wasser und Boden sind nach derzeitigem Kenntnisstand keine wesentlichen kumulativen negativen Wirkungen zu erwarten.

Durch das Zusammenwirken mehrerer Suchräume und bestehender Windenergieanlagen sowie Vorranggebiete für den Abbau und die Sicherung von Rohstoffvorkommen kann für folgende Natura 2000-Gebiete eine Kumulation der Beeinträchtigung gegeben sein:

- FFH-Gebiet BfN-Nr. 8312-341 - Röttler Wald

- FFH-Gebiet BfN-Nr. 8313-341 - Weidfelder bei Gersbach und an der Wehra

- FFH-Gebiet BfN-Nr. 8117-341 - Westlicher Hegau

Im Umweltbericht zum 1. Anhörungsentwurf 2014 waren noch weitere mögliche Kumulationen von Beeinträchtigungen für Natura 2000 gegeben, die durch Flächenreduzierungen und durch den Wegfall von Suchräumen für regionalbedeutsame Windenergieanlagen v.a. im Landkreis Waldshut und Konstanz nicht mehr vorhanden sind.

Die 2. Teilfortschreibung Regionalplan 2000 - Windenergienutzung des Regionalverbandes hat eine Steigerung der regionalen Energieerzeugung durch den Ausbau der Windenergie zum Ziel. Die Teilfortschreibung hat damit das Ziel dem Umwelt- und Klimaschutz zu dienen und im Hinblick auf die Lufthygiene gesunde Lebensbedingungen zu fördern. Wird Energie aus regenerativen Quellen erzeugt, muss diese Energie nicht durch Energiequellen mit besonders hohen Umweltgefahren (Atomkraftwerke) oder klimaschädliche Energiequellen (z.B. Kohlekraftwerke) erzeugt werden.

Die Bundes- und Landesregierung hat die Energiewende beschlossen. Die Landesregierung hat sich das Ziel gesetzt, die Energiegewinnung aus Windenergie bis 2020 auf 10% zu steigern. Aus diesem Grund hat die Region Hochrhein-Bodensee beschlossen eine 2. Teilfortschreibung des Regionalplans 2000 - Windenergienutzung durchzuführen. Um das Ziel der Landesregierung zu erreichen sollen zusätzliche Windenergieanlagen gebaut werden, die regelmäßig einen Eingriff in Natur und Landschaft darstellen. Aus diesem Grund trägt die 2. Teilfortschreibung des Regionalplans 2000 - Windenergie in ihrer Gesamtwirkung nicht zum Erreichen eines guten Umweltzustandes bei; allerdings ist davon auszugehen, dass bei Durchführung der Teilfortschreibung die negativen Auswirkungen auf die Umwelt wesentlich geringer ausfallen als bei seiner Nichtdurchführung. Denn auch bei einer Nichtdurchführung der 2. Teilfortschreibung des Regionalplans 2000 - Windenergienutzung ist

zu erwarten, dass zusätzliche Windenergieanlagen errichtet werden würden. Jedoch würde der Ausbau in dem Falle ungeregelt und ohne gesamtplanerische Überlegungen stattfinden. Es fehlte in diesem Fall der raumplanerische Rahmen des Regionalplans, der mit seiner regionsweiten Betrachtung eine möglichst umweltverträgliche Steuerung und Flächenbündelung der Windenergienutzung zum Ziel hat. Ohne die 2. Teilfortschreibung des Regionalplans 2000 - Windenergienutzung bestünde damit die Gefahr einer ungeordneten Raumentwicklung mit einer verstärkten Inanspruchnahme von aus ökologischer Sicht weniger gut geeigneten Standorten als bei Durchführung der Teilfortschreibung. Dies könnte weitere erhebliche negative Umweltwirkungen nach sich ziehen.

Durch die verwendete mehrstufige Methodik zur Festlegung der Vorranggebiete für regionalbedeutsame Windenergieanlagen konnten wesentliche Gesichtspunkte einer umweltverträglichen Ausweisung bereits bei der Planerstellung berücksichtigt werden. Einbezogen wurden dabei ebenfalls das planerische Ziel der Bündelung und Konzentration von Vorrangflächen auf der einen Seite und der Schutz vor Überlastung der Landschaft auf der anderen Seite. Ebenso wurden verschiedene Flächenalternativen geprüft und bewertet. Eine gänzliche Vermeidung von Konflikten ist aufgrund der baubedingten Charakteristik von Windkraftanlagen und den damit einhergehenden Auswirkungen nicht möglich. In diesem Zusammenhang ist auf die Abschaffung der Möglichkeit einer Ausweisung von Ausschlussgebieten für Windkraftnutzung auf regionaler Ebene im Landesplanungsgesetz vom Mai 2012 hinzuweisen, mit der insbesondere der Schutz der Landschaft auf der übrigen Regionsfläche weitgehend entfällt.

Ein Ausbau der Windenergienutzung hat i.d.R. erhebliche negative Auswirkungen auf die Landschaften und das Landschaftsbild. Auch Kultur- und Sachgüter sowie die Tierwelt sind i.d.R. betroffen. Durch die Ausweisung der Vorranggebiete für regionalbedeutsame Windenergieanlagen werden die Standorte für Windenergieanlagen insbesondere unter dem Gesichtspunkt einer weitgehenden Umweltverträglichkeit gesteuert. Durch eine Abstimmung mit den Naturschutzbehörden und weiteren Fachbehörden konnten vielfältige Umweltprobleme gelöst werden.

Die Suchräume wurden u.a. aus artenschutzrechtlichen Gründen oder auf Grundlage der Ergebnisse der Umweltprüfung schrittweise reduziert.

Folgende Suchräume wurden in der Einzelfallbetrachtung bereits im Vorfeld der Umweltprüfung aus artenschutzrechtlichen Gründen nicht weiter verfolgt und damit wesentliche Auswirkungen auf die Schutzgüter vermieden oder minimiert:

- **Suchraum K15 „Langwieden“** (42 ha; Gemeinde Engen)
- **Suchraum K23 „Kirnberg“** (67 ha; Gemeinden Orsingen-Nenzingen, Steißlingen)

Folgende Suchräume wurden in der Einzelfallbetrachtung bereits im Vorfeld der Umweltprüfung aus Gründen des Umwelt- Landschafts- und Naturschutzes nicht weiter verfolgt und damit wesentliche Auswirkungen auf die Schutzgüter vermieden oder minimiert:

- **Suchraum L7 „Hohe Möhr“** (104 ha; Gemeinden Zell im Wiesental, Schopfheim)
- **Suchraum L2 „Hohe Stückbäume“** (52 ha; Gemeinden Kandern, Marlsburg-Marzell)

- **Suchraum L4 „Blauen/Streitblauen“** (73 ha; Gemeinde Schliengen)
- **Suchraum K101 „Hohes Holz“** (16 ha; Gemeinde Öhningen)
- **Suchraum K 22b „Hecheler Wald“** (42 ha; Gemeinde Mühlingen)

In folgenden Suchräumen wurde im Laufe des Planungsverfahrens auf Grundlage der Umweltprüfung Gebietsabgrenzungen geändert, um negative Umweltauswirkungen zu mindern:

- **Suchraum L1b „Munzenberg“**
  (vor Red. 125 ha, nach Red. 27 ha; Gemeinden Kandern, Steinen)
- **Suchraum L6 „Zeller Blauen“**
  (vor Red. 174 ha, nach Red. 45 ha; Gemeinden Kleines Wiesental, Fröhnd, Zell im Wiesental)

Folgende weiteren Suchräume, der im Umweltbericht des 1. Anhörungsentwurfs 2014 geprüften Flächenkulisse sind im 2. Anhörungsentwurf 2016 nicht enthalten:

Gebiets-Nr.	ha	Gemeinden	Gebiets-Nr.	ha	Gemeinden
W4	39	Herrischried	W19	47	Ühlingen-Birkendorf, Wutöschingen
W8	35	Waldshut-Tiengen, Weilheim	W20	68	Waldshut-Tiengen
W10	67	Weilheim	K11	47	Tengen
W11	27	Ühlingen-Birkendorf, Grafenhausen	K14	24	Engen
W12	23	Grafenhausen	K15	43	Engen
W13	270	Bonndorf im Schwarzwald, Wutach	K20	14	Eigeltingen
W15	223	Eggingen , Stühlingen	K22	42	Mühlingen
W16	244	Stühlingen, Ühlingen-Birkendorf, Eggingen	K25	21	Stockach, Mühlingen
W18	51	Ühlingen-Birkendorf, Eggingen	K26	34	Stockach, Hohenfels

Diese Gebiete sind v.a. aufgrund von negativen Umweltauswirkungen (u.a. Mindestabstände zu Fortpflanzungsstätten windenergieempfindlicher Vogelarten, Dichtezentren des Rotmilans) im 2. Anhörungsentwurf nicht weiterverfolgt worden (s. Planungskonzept des Regionalverbandes Hochrhein-Bodensee – Anlage zum 2.

Anhörungsentwurf). Dies betrifft weite Teile der Suchräume in den Landkreisen Waldshut und Konstanz. Dadurch konnte neben der Vermeidung von Beeinträchtigungen der Population des Rotmilans in Baden-Württemberg und weiterer windenergieempfindlicher Vogelarten auch sehr erhebliche und erhebliche Auswirkungen auf weitere Schutzgüter vermieden werden.

Folgende weiterhin verbleibende Gebiete mit Konflikten im Umweltbereich sind anzusprechen:

- **Suchraum L1 „Heuberg- Munzenberg-Alter Schlag“**
  (ca. 78 ha; Gemeinden Kandern, Steinen)

- **Suchraum L3 „Schlöttleberg“**
  (ca. 90 ha; Gemeinden Steinen, Kleines Wiesental, Marlsburg-Marzell)

- **Suchraum L6 „Zeller Blauen“**
  (ca. 45 ha; Gemeinden Kleines Wiesental, Zell im Wiesental)

- **Suchraum L8 „Glaserkopf“** (ca. 37 ha; Gemeinde Hasel)

- **Suchraum L9 „Rohrenkopf“**
  (ca. 100 ha; Gemeinden Häg-Ehrsberg, Schopfheim, Zell im Wiesental; Genehmigung eines Windparks für 5 WEA liegt seit dem 02.11.2015 vor; mit dem Ausbau wurde bereits begonnen)

- **Suchraum K9 „Verenafohren“**
  (ca. 106 ha; Gemeinde Tengen; Genehmigung eines Windparks für 3 WEA liegt seit dem 30.05.2016 vor)

- **Gebiet K16 „Dornsberg“**
  (ca. 31 ha; Gemeinde Eigeltingen)

Keiner der verbleibenden Suchräume ist in seinen Umweltauswirkungen insgesamt als sehr konfliktreich einzustufen. Die verbleibenden negativen Umwelteinflüsse werden in den Gebietssteckbriefen im Anhang 1 dokumentiert.

Aufgrund der herausragenden Landschaftsqualität sind alle Suchräume im Südschwarzwald mit hohen Belastungen für das Landschaftsbild verbunden. Darüberhinaus ist im Südschwarzwald Erholung und Tourismus von besonders hoher Bedeutung. Besonders kritisch ist in diesem Zusammenhang der Suchraum L6a zu sehen. Es wird empfohlen, von der Ausweisung dieses Gebietes aus Umweltsicht abzusehen. Eine erhebliche visuelle Dominanz von WEA sind in den Offenlandbereiche um Gersbach bei Umsetzung der beiden Suchräume (**L8, L9**) in diesem Bereich zu erwarten. Es wird aus diesem Grund empfohlen, eine Reduktion der Flächenkulisse vorzunehmen.

Die Landschaften in der Region Hochrhein-Bodensee weisen z.T. einzigartige Räume auf; sie stehen zunehmend unter einem erhöhten Nutzungsdruck. Regionale und lokale Eigenarten und Identitäten verwischen in Folge immer mehr. Die Identifikationsfunktion einer Landschaft basiert v.a. auf den kulturellen Qualitäten einer Landschaft und spielt in einer immer stärker fortschreitenden Ausgestaltung der Raumnutzungen, nicht zuletzt beim Ausbau der Erneuerbaren Energien eine ausgesprochen wichtige Rolle. Aus diesem Grunde ist es für die Region Hochrhein-Bodensee wichtig, die besonders bedeutenden Kulturlandschaften zu schonen und darüber hinaus auch landschaftliche Ruhepole in der Region vorzusehen.

FFH-VERTRÄGLICHKEIT

Im Rahmen der Umweltprüfung zum Regionalplan wurde eine integrierte aber separat aufbereitete FFH-Verträglichkeitsprüfung des Planwerkes und von Entwicklungsalternativen durchgeführt. Die FFH-Verträglichkeitsprüfung berücksichtigt die entsprechenden rechtlichen Vorgaben. Zu beachten sind in Teilaspekten auch die Möglichkeiten der Verlagerung und Abschichtung des Prüfaspektes.

Aufgrund des Kollisionsrisikos stellen Windenergieanlagen v. a. für einige Vogelarten (v. a. Greifvögel) und Fledermäuse eine potenzielle Gefahr dar. Da es sich sowohl bei Vögeln als auch bei Fledermäusen um hochmobile Arten handelt, ist eine mögliche Beeinträchtigung auch außerhalb der NATURA 2000-Gebiete zu prüfen.

Die Abgrenzung der Suchräume für Windenergie erfolgt über mehrere Arbeitsschritte. Im Sinne der Vorsorge wurden Suchräume, die zu umfangreichen Konflikten mit den Schutzzweck und Erhaltungszielen von Natura 2000-Gebieten führen können, weitestgehend vermieden. Im Hinblick auf Natura 2000 haben deshalb folgende Kriterien zum Ausschluss geführt:

- Lage innerhalb eines Europäischen Vogelschutzgebietes (SPA) mit windenergieempfindlichen Vogelarten als Schutzzweck

- Lage innerhalb eines 700m-Vorsorgebereichs um Europäische Vogelschutzgebiete mit windenergieempfindlichen Vogelarten (vgl. WE-Erlass v. 09.05. 2012 – Kap. 4.2.2)

Darüberhinaus wurde auf Empfehlung des Umweltberichts Suchräume innerhalb von Gebieten gemeinschaftlicher Bedeutung, insbesondere bei Vorkommen von Lebensraumtypen oder Lebensstätten von Arten im Bereich der Suchräume, nicht weiterverfolgt.

Damit sind bereits wesentliche Konflikte im Hinblick auf Natura 2000 vermieden worden. Erhebliche negative Auswirkungen sind jedoch darüberhinaus nicht vollständig auszuschließen. Dies ist der Fall bei Lage der Suchräume

- innerhalb eines 1 km-Prüfbereichs eines Gebietes gemeinschaftlicher Bedeutung mit Fledermausarten;
- innerhalb eines 1 km-Radius um Gebiete gemeinschaftlicher Bedeutung mit Lebensraumtypen, die aufgrund ihrer charakteristischen Arten gegenüber Windenergieanlagen potenziell empfindlich sein können[17];
- innerhalb eines 200m-Radius um sonstige Gebiete gemeinschaftlicher Bedeutung;

Für die restlichen Suchräume kann eine erhebliche Beeinträchtigung von Schutzweck und Erhaltungszielen von Natura-2000-Gebieten ausgeschlossen werden.

Im Ergebnis können für vier der sechs zu prüfenden Suchräume erhebliche Beeinträchtigungen des Schutzzwecks der jeweiligen betroffenen FFH-

[17] „Die Beeinträchtigung von charakteristischen Arten eines Lebensraumtyps kann Bestandteil und Indikator einer erheblichen Beeinträchtigung dieses Lebensraumtypes sein, indem die Habitatfunktion des Lebensraums für diese Arten eingeschränkt wird und der Erhaltungszustand insoweit für den Lebensraum charakteristischer Arten nicht mehr günstig bleibt bzw. sich verschlechtert.“ (Lambrecht & Trautner 2007)

Gebiete nicht vollständig ausgeschlossen werden (L1, L8, L9, K16). Sie sind jedoch nach derzeitigen Kenntnisstand vermeidbar oder ausgleichbar. Für zwei der zu prüfenden Suchräume sind erhebliche Beeinträchtigungen des Schutzzwecks der jeweiligen betroffenen FFH-Gebiete voraussichtlich nicht zu erwarten (L6, K9).

Das Beeinträchtigungspotential durch Erschließungsinfrastruktur kann nicht an einer bestimmten Entfernung zum FFH-Gebiet festgemacht werden und eine Prüfung ist auf dieser Planungsebene nicht sinnvoll. Im Falle einer möglichen Beeinträchtigung von Erhaltungsziel oder Schutzzweck des FFH-Gebietes durch Erschließungsinfrastruktur ist durch eine FFH-Verträglichkeitsprüfung auf nachgeordneter Planungs- bzw. Genehmigungsebene die Verträglichkeit mit den für die Erhaltungsziele maßgeblichen Bestandteile der FFH-Gebietes nachzuweisen.

Bei nachfolgenden Planungen ist – ggf. im Rahmen einer FFH-Verträglichkeitsprüfung – zu berücksichtigen, dass Projekte, die für sich genommen nicht zu erheblichen Wirkungen führen, in kumulativer Betrachtung relevante Auswirkungen auf die jeweiligen Natura 2000-Gebiete haben können. Planerische, technische und landschaftsplanerische Maßnahmen können zur Vermeidung und Minimierung von Kollision, Lebensraumverlust, Trennwirkung und Lärmemissionen beitragen.

Besonderer Artenschutz

Der besondere Artenschutz ist in Regionalplanverfahren zu berücksichtigen. Aus diesem Grund sind bei der Ausweisung von Vorranggebieten eine Vorabschätzung zur Betroffenheit artenschutzrechtlicher Bestimmungen der § 44 f BNatSchG notwendig. Untersuchungsrelevant sind die Anhang-IV-Arten der FFH-Richtlinie und die „europäischen Vögel“ im Sinne des Art. 1 der EG-Vogelschutzrichtlinie (vgl. § 44 Abs. 5 BNatSchG).

Im Rahmen der Umweltprüfung erfolgte eine Abschätzung zum besonderen Artenschutz.

Maßgebliche Datengrundlagen für die Ermittlung der Vorsorgeabstände der Suchräume zu Brut- und Nahrungsplätzen sind insbesondere die durch die LUBW bereitgestellten Kartierergebnisse zu windenergieempfindlichen Vogelarten (12/2014), die Erhebung der Uhu und Wanderfalken durch die Arbeitsgemeinschaft Wanderfalkenschutz (04/2016) sowie die im Rahmen der Teilflächennutzungspläne Windenergie erstellten artenschutzfachlichen Untersuchungen. Für die Einschätzung des Artenschutzes sind neben den genannten Datengrundlagen, die Daten der LUBW zu windenergieempfindlichen Fledermausarten, Informationen aus den Anfragen an verschiedene Verbände und Institutionen[18] sowie aus der informellen Beteiligung und dem 1. Anhörungsverfahren berücksichtigt.

Generell ist von einer signifikanten Erhöhung des Kollisionsrisikos innerhalb eines artspezifischen Radius um bekannte Brutstandorte windenergieempfindlicher Vogelarten auszugehen (für die meisten Arten 1.000m, für Schwarzstorch und Alpensegler 3.000m, für Raubwürger und Ziegenmelker 500m; vgl. LUBW 2013, LAG-

[18] Es wurden folgende Verbände / Institutionen angefragt: BUND, NABU, Landesnaturschutzverband (LNV), Ornithologische Arbeitsgemeinschaft Bodensee (OAB), Ornithologische Gesellschaft BW (OGBW), Fachschaft Ornithologie Südlicher Oberrhein (FOSOR), Arbeitsgemeinschaft Wanderfalkenschutz (AGW), Vogelwarte Sempach, Arbeitsgemeinschaft Fledermausschutz (AGF)

VSW 2007). Dieser Vorsorgeabstand wird zwischen den Suchräumen der 2. Teilfortschreibung Regionalplan 2000 - Windenergienutzung und allen ausreichend verorteten Brutstandorten windenergieempfindlicher Vogelarten eingehalten (weiches Tabukriterium).

Eine Betroffenheit ist auch außerhalb des Vorsorgeabstands im Einzelfall möglich (Kollision in Flugkorridoren oder regelmäßig frequentierten Nahrungshabitaten, Meidung von essentiellen Nahrungshabitaten, erhebliche Störung, Zerstörung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten). Dies betrifft Bereiche innerhalb des von der LUBW empfohlenen artspezifischen Untersuchungsradius um eine bekannte Fortpflanzungsstätte. Mögliche Vermeidungs-, CEF- und FCS-Maßnahmen können bspw. die Freihaltung regelmäßig frequentierter Nahrungshabitate und Flugkorridore, Habtitataufwertungen außerhalb der Vorsorgeabstände oder eine unattraktive Gestaltung der unmittelbaren Mastfußumgebung darstellen (vgl. LUBW 2015:13)[19].

Da auf der regionalplanerischen Ebene noch keine genauen Angaben über Art und Umfang der Baumaßnahmen (u.a. Lage der Anlage und Zuwegung) sowie dem Betrieb der Windenergieanlagen vorliegen, können diese Belange erst auf der nachgeordneten Planungs- bzw. Genehmigungsebene sinnvoll geprüft und ggf. erforderliche Maßnahmen (Vermeidung, vorgezogener Ausgleich) erarbeitet werden (Abschichtung).

Liegen Untersuchungsradien des Rotmilans innerhalb von Dichtezentren des Rotmilans wurden sie vom Plangeber nicht weiterverfolgt, so dass in diesen Fällen eine mögliche Beeinträchtigung bereits vermieden wurde (s. nächster Abschnitt).

Da in Baden-Württemberg circa 10 bis 17 Prozent des weltweiten Rotmilanbestandes beheimatet sind, wird der damit verbundenen Verantwortung des Landes mit einem Dichtezentrenkonzept[20] Rechnung getragen. In den Dichtezentren des Rotmilans - ist im Gegensatz zu Bereichen außerhalb der Dichtezentren - die Wahrscheinlichkeit für Verluste einer großen Anzahl von Individuen so hoch, dass von einer Verschlechterung des Erhaltungszustandes der Population im Land ausgegangen werden muss.

Vor diesem Hintergrund wurden von Seiten des Regionalverbandes entsprechend der Vorgaben der LUBW Dichtezentren des Rotmilans abgegrenzt. Maßgebliche Datengrundlagen für die Ermittlung sind insbesondere die durch die LUBW bereitgestellten Kartierungen aus den Jahren 2013/2014 und die im Rahmen der Teilflächennutzungspläne Windenergie erstellten artenschutzfachlichen Untersuchungen im Landkreis Konstanz. In Abb. 11 sind die Suchräume, die nach den Planungschritten 1 und 2 der Einzelfallbetrachtung unterliegen, differenziert nach ihrer Lage innerhalb und außerhalb eines Dichtezentrums des Rotmilans, dargestellt.

In Dichtezentren des Rotmilans kommt für Windenergieanlagen eine artenschutzrechtliche Ausnahme vom Tötungsverbot i.S.d. § 45 Abs. 7 BNatSchG innerhalb eines Radius von 1000m um die Fortpflanzungsstätten aufgrund des hohen Gefährdungspotenzials nicht in Betracht.[21] Dies wird vom Plangeber über die Einhaltung

[19] LUBW 2015: Hinweise zur Bewertung und Vermeidung von Beeinträchtigungen von Vogelarten bei Bauleitplanung und Genehmigung von Windenergieanlagen v. 01.07.2015

[20] Hinweise zur Bewertung und Vermeidung von Beeinträchtigungen von Vogelarten bei Bauleitplanung und Genehmigung für Windenergieanlagen (LUBW, Hrsg., 1.7.2015, S. 69 ff)

[21] Hinweise zur Bewertung und Vermeidung von Beeinträchtigungen von Vogelarten bei Bauleitplanung und Genehmigung für Windenergieanlagen (LUBW, Hrsg., 1.7.2015, S. 67 ff)

des Vorsorgeabstandes zu allen ausreichend verorteten Brutstandorten des Rotmilans berücksichtigt (Fallgruppe I).

Innerhalb eines Dichtezentrums, aber außerhalb des 1000m-Radius um die Fortpflanzungsstätte bedarf die Festlegung eines Vorranggebietes einer prognostischen Einschätzung/Raumanalyse, dass kein erhöhtes Tötungsrisiko gegeben ist. Da hierzu auf regionaler Planungsebene derzeit keine ausreichenden Datengrundlagen vorliegen, wird auf eine Festlegung von Vorranggebieten für regionalbedeutsame Windkraftanlagen innerhalb von Dichtezentren des Rotmilans verzichtet (weiches Tabukriterium). Dies betrifft einen Großteil der Suchräume in den Landkreisen Waldshut und Konstanz. Sofern von Seiten der Naturschutzbehörden oder auf nachgeordneter Planungs- und Genehmigungsebene gutachterlich nachgewiesen wird, dass eine erhebliche Beeinträchtigung/ein erhöhtes Tötungsrisiko außerhalb des 1000m-Radius, aber innerhalb des Prüfradius von 6.000m um den Brutstandort des Rotmilans auszuschließen ist (Fallgruppe II), kann der betroffene Bereich im weiteren Planungsverfahren in die Regionalplanung einfließen.

Die Ergebnisse und Konsequenzen für die Suchraumkulisse für regionalbedeutsame Windenergieanlagen wurden mit dem Regierungspräsidium Freiburg und den Unteren Naturschutzbehörden abgeklärt[22].

Eine Betroffenheit von verschiedenen Fledermausarten ist durch Kollision, den Verlust ihrer Jagdhabitate oder Quartiere oder die Tötung durch die Fällung von Quartiersbäumen möglich. Der Verlust von Quartiersbäumen oder von essentiellen Jagdhabitaten kann i.d.R. durch die Standortwahl der Anlage vermieden oder durch CEF-Maßnahmen ausgeglichen werden (Ausweisung von Waldrefugien und Habitatbaumgruppen in Gebieten mit möglichst großen Entwicklungspotenzial für Fledermausquartiere in der Nähe des Eingriffsgebiets; zur kurzfristigen Sicherung der kontinuierlichen ökologischen Funktionalität auch Anbringung von Fledermausnistkästen; vgl. FrinaT GmbH 2014: 34ff). Läßt sich die Fällung von Quartiersbäumen nicht vermeiden, so kann die Tötung durch die Wahl eines geeigneten Zeitpunktes zur Fällung der Bäume vermieden werden (ebd.). Eine signifikante Erhöhung des Kollisionsrisikos von Fledermäusen kann v.a. durch geeignete Abschaltlogarithmen der Windenergieanlagen wesentlich gemindert werden (pauschale Abschaltzeiten im 1. Betriebsjahr, ab dem 3. Betriebsjahr anlagenspezifische Abschaltlogarithmen auf Grundlage der Monitoringergebnisse; ebd.). Eine Ausnahme stellen punktuelle Ereignisse wie Massenschwärmen im Umfeld bedeutender Fledermausvorkommen oder Zugkonzentrationskorridore dar. Auch im Umfeld von Massenwinterquartieren oder individuenreichen Wochenstubenquartieren kann das Kollisionsrisiko so hoch sein, das ein Betrieb von Windenergieanlagen aufgrund des Umfangs ggf. notwendiger Abschaltzeiten unwirtschaftlich wird (LUBW 2014).

Da auf der regionalplanerischen Ebene noch keine genauen Angaben über Art und Umfang der Baumaßnahmen (u.a. Lage der Anlage und Zuwegung) sowie dem Betrieb der Windenergieanlagen vorliegen, können diese Belange erst auf der nachgeordneten Planungs- bzw. Genehmigungsebene sinnvoll geprüft und ggf. erforderliche Maßnahmen (Vermeidung, vorgezogener Ausgleich) erarbeitet werden (Abschichtung).

Im Ergebnis sind alle Suchräume als artenschutzrechtlich problematisch einzustufen.

[22] Abstimmungstermin in Waldshut am 29.07.2015 sowie vertiefte Abfrage bei den UNB und der FVA im August 2015

Umwelthaftung

Auf mögliche Konflikte mit dem Umweltschadensgesetz wurde hingewiesen. Eine weitergehende Prüfung sollte einzelfallbezogen im Rahmen der Genehmigungsplanung erfolgen.

Geplante Überwachungsmassnahmen

Gemäß § 7 Abs. 10 ROG ist vorzusehen, dass die erheblichen Auswirkungen der Durchführung der Raumordnungspläne auf die Umwelt zu überwachen sind.

Der Umweltbericht enthält Angaben zu: Art und Umfang der geplanten Überwachungsmaßnahmen, konkreten Zuständigkeiten für einzelne Maßnahmen, einer Zeitplanung für Ermittlung, Auswertung und Bewertung von Informationen sowie der Dokumentation der Überwachungsergebnisse.

Die nachfolgende Tabelle gibt das Grundgerüst für die geplanten Überwachungsmaßnahmen wieder. Es soll die Auswirkungen der 2. Teilfortschreibung auf die übergeordneten Umweltziele sowie den Umsetzungsstand des Regionalplans überwachen. Das Monitoring konzentriert sich auf die raumkonkreten Festlegungen des Regionalplans zur Windenergie. Wesentliche Auswirkungen sind hier v.a. für die Schutzgüter „Bevölkerung und Gesundheit des Menschen“, „Landschaft“ „Tiere, Pflanzen und biologischen Vielfalt“ sowie „Klima“ zu erwarten. Die Schutzgüter „Boden“ und „Wasser“ sind durch die regionalplanerischen Festlegungen zur Windenergie nicht im gleichen Maße betroffen und werden deshalb für ein Monitoring nicht weiter berücksichtigt. Es wird versucht, weitestgehend auf bereits bestehende Indikatoren zurückzugreifen.

Das nachfolgende Grundgerüst der zu überwachenden Schutzgüter, der Umwelt- und Überwachungsthemen, der Indikatoren des Monitorings, die Durchführung des Monitorings sowie die Aufgabenverteilung zwischen dem Plangebenden und der Höheren Raumordnungsbehörde stellt einen Entwurf dar, der derzeitig mit der Höheren Raumordnungsbehörde abgestimmt wird.

Grundgerüst für das Monitoring

Umwelt-/ Überwachungsthema		**Monitoringindikator**
Umsetzungsstand		Neuzubau Windenergieanlagen innerhalb der Vorranggebiete Windenergie der 2. Teilfortschreibung Regionalplan 2000 - Windenergienutzung
Schutzgut	**Umwelt-/ Überwachungs-thema**	**Monitoringindikator**
Landschaft	Landschaftsbild	Zustand von Vielfalt, Eigenart und Schönheit des Landschaftsbildes

Bevölkerung und Gesundheit des Menschen	Erholung[23]	
Tiere, Pflanzen u. biologische Vielfalt	Natura 2000 / Artenschutz	Erhaltungszustand windenergieempfindlicher Vogel- und Fledermausarten
Klima	Klimaschutz	Vermiedene Treibhausgasemissionen

[23] Das Schutzgut Mensch – Aspekt Erholung- wird über das Landschaftsbild operationalisiert, da im Rahmen der Umweltprüfung kein anderes im Monitoring sinnvoll anwendbares Kriterien für das Schutzgut vorliegt.

LITERATUR

ABL (2009): Brutvogelkartierung in den NSGs „Vogtsberg“ und „Mühlbachtal“.- WV Nr. 24/09

AGF - ARBEITSGEMEINSCHAFT FLEDERMAUSSCHUTZ BADEN-WÜRTTEMBERG (2011): Ausbau der Windenergie in Baden-Württemberg – Positionspapier, Stand 08.12.2011

AGW – ARBEITSGEMEINSCHAFT WANDERFALKENSCHUTZ (2013): Angaben zu Brutstandorten von Wanderfalke und Uhu. Bearbeitung: Dr. FRANK RAU

BACH, L. (2001): Fledermäuse und Windenergienutzung – reale Probleme oder Einbildung? - Vogelkundliche Berichte Niedersachsen, H. 33:119-124

BACH, L. (2009): Hinweise zur Erfassungsmethodik und zu planerischen Aspekten von Fledermäusen.- Vortrag gehalten auf der Fachtagung „Methoden zur Untersuchung und Reduktion des Kollisionsrisikos von Fledermäusen an Onshore-Windenergieanlagen“ in Hannover am 09.06.2009

BASEL STADT, GEMEINDE RIEHEN, WEIL AM RHEIN (2013): Landschaftspark Wiese. www.landschaftsparkwiese.info/

BAUDEPARTEMENT KANTON AARGAU -ABTEILUNG RAUMPLANUNG & LANDRATSAMT WALDSHUT -AMT FÜR UMWELTSCHUTZ UND WASSERWIRTSCHAFT (1999): Rheinlandschaft: Zwei Länder -eine gemeinsame Strategie für Natur, Landschaft und Erholung. INTERREG II-Projekt. –Zusammenfassung Teil 1 und 2, Aarau, Waldshut-Tiengen

BAUDEPARTEMENT KANTON AARGAU & REGIONALVERBAND HOCHRHEIN-BODENSEE (Hrsg.)(1996): Gemeinsames Strukturmodell Hochrhein D - CH - Gesamtökologische Konzeption zur Räumlichen Entwicklung am Hochrhein zwischen Zurzach und Wehr -INTERREG I-Projekt. -Bd A1 - A10. -Bearbeitung: Baudepartement Kanton Aargau & Planungsgruppe Ökologie + Umwelt Süd & Regionalverband Hochrhrein-Bodensee & Scheidegger und Partner, Aarau, Waldshut-Tiengen

BEZIRKSSTELLE FÜR NATURSCHUTZ UND LANDSCHAFTSPFLEGE FREIBURG (2005/2006): Geodaten Lebensraumtyp Mähwiese für die Region Hochrhein-Bodensee

BEZIRKSSTELLE FÜR NATURSCHUTZ UND LANDSCHAFTSPFLEGE FREIBURG (Hrsg.) (2000): Naturschutzkonzeption Oberer Hotzenwald. -Bearbeitung: Bischoff & Partner, Ingenieurbüro für Regionalentwicklung, Landschaftsökologie und Planung, Stuttgart

BEZIRKSSTELLE FÜR NATURSCHUTZ UND LANDSCHAFTSPFLEGE FREIBURG (1999): Erstellung und Umsetzung einer Pflegekonzeption im Rahmen des Naturschutzfondsprojektes „Trockenaue Südlicher Oberrhein“ zwischen Hartheim (BHS) im Norden und Kleinkems (LÖ) im Süden. -Bearbeitung: Frisch A., Freiburg

BEZIRKSSTELLE FÜR NATURSCHUTZ UND LANDSCHAFTSPFLEGE FREIBURG (1994): Naturschutzkonzeption Klettgaurücken -Gutachten zu besonders schützenswerten Teilen des Klettgaurückens (Kleiner Randen) von der Küssaburg

bis zur Ruine Kränkingen. -Teil 1 und 2: Wälder und Grünland. -Bearbeitung: Kabel G., Brandt D., Freiburg

BOSCH & PARTNER (2011): Strategien der Konfliktminderung bei der Nutzung der Windenergie in Waldgebieten. Aus: Windenergie im Wald. Fachtagung BMU und DNR. 13. September 2011 BMU Berlin.

BRINKMANN, R. (2011): Kollisionsrisiko für Fledermäuse an Windenergieanlagen. –Vortrag im Rahmen der Fachtagung des Bundesministerium für Umwelt, Naturschutz und Reaktorsicherheit und des Deutschen Naturschutzrings in Berlin am 13.09.2011

BRINKMANN, R. (Uni Hannover), NIERMANN, I. (Uni Hannover) BEHR, O. (Uni Erlangen) & REICH, M. (Uni Hannover) (2011): Entwicklung von Methoden zur Untersuchung und Reduktion des Kollisionsrisikos von Fledermäusen an Onshore-Windenergieanlagen. Forschungsprojekt.- Gefördert durch das Bundesministerium für Umwelt, Naturschutz und Reaktorsicherheit.- Laufzeit: Januar 2007 - Dezember 2009

BAFU - Bundesamt für Umwelt (2009): Bundesinventar der Wasser- und Zugvogelreservate von internationaler und nationaler Bedeutung.- http://map.bafu.admin.ch/?lang=de; abgerufen am 30.01.2012

BÜRO FÜR LANDSCHAFTSÖKOLOGIE (2009): Avifaunistisches Monitoring im Rahmen der Renaturierung der Wutachmündung.- Ersterfassung 2009

BUNDESMINISTERIUM FÜR VERKEHR; BAU UND STADTENTWICKLUNG (2011): Metropolitane Grenzregionen.- Abschlussbericht des Modellvorhabens der Raumordnung (MORO) „Überregionale Partnerschaften in grenzüberschreitenden Verflechtungsräumen“

BUNDESVERBAND WINDENERGIE e.V. –Arbeitskreis Naturschutz- (2011): Windenergie über Wald. –Vortrag im Rahmen der Fachtagung des Bundesministerium für Umwelt, Naturschutz und Reaktorsicherheit und des Deutschen Naturschutzrings in Berlin am 13.09.2011

BUND - Bund für Umwelt und Naturschutz (2010): Listen der charakteristischen Arten der FFH-Lebensräume in Baden-Württemberg. Stand: 30. September 2010

BUND - BUND FÜR UMWELT UND NATURSCHUTZ (2005): Vögel im NSG Wehramündung

ENERCON GmbH (o.J.): Spezifikation. Zuwegung und Kranstellfläche E-101. 133 m Betonfertigteilturm.

ENERCON GmbH (o.J.): Spezifikation. Zuwegung und Kranstellfläche E-82 & E-82 E2 & E-82 E3. 107m Betonfertigteilturm; Schallabstände ENERCON E-82

EUROPÄISCHE KOMMISSION (2003): Umsetzung der Richtlinie 2001/42/EG des Europäischen Parlaments und des Rates über die Prüfung der Umweltauswirkungen bestimmter Pläne und Programme

FUCHS, D., HÄNEL, K., LIPSKI, A., REICH, M., FINK, P., & RIECKEN, U. (2010): Länderübergreifender Biotopverbund in Deutschland – Grundlagen und Fachkonzept. –Naturschutz und Biologische Vielfalt 98, 194 S.

FVA - FORSTLICHE VERSUCHS- UND FORSCHUNGSANSTALT FREIBURG (2012): Waldfunktionenkartierung. –Die Schutz- und Erholungsfunktionen.- www.fva-bw.de/monitoring/index9.html; abgerufen am 15.01.2012

FVA - FORSTLICHE VERSUCHS- UND FORSCHUNGSANSTALT FREIBURG (2012a): Aktionsplan Auerhuhn

FVA - FORSTLICHE VERSUCHS- UND FORSCHUNGSANSTALT FREIBURG (2012b): Planungsgrundlage „Windkraft und Auerhuhn“.- Fachliche Einschätzung der windhöfigen Waldflächen (>5,25m / sec in 100 m über Grund) nach den 4 Kategorien des Aktionsplans Auerhuhn

FVA - FORSTLICHE VERSUCHS- UND FORSCHUNGSANSTALT FREIBURG (2012c): Geodaten Generalwildwegeplan

FVA - FORSTLICHE VERSUCHS- UND FORSCHUNGSANSTALT FREIBURG (2012d): Geodaten Buchenwald-Lebensraumtypen für die Region Hochrhein-Bodensee

GEOINFORMATION + PLANUNG - reichert+partner ingenieure (2012): Sichtbarkeitsanalysen Bodensee und Umland

HÖTKER, H. (2006): Auswirkungen des „Repowering“ von Windenergieanlagen auf Vögel und Fledermäuse.- Untersuchung im Auftrag des Landes Schleswig-Holstein, Bergenhusen

HÖTKER, H., THOMSEN, K-M. & H. KÖSTER (2004): Auswirkungen regenerativer Energiegewinnung auf die biologische Vielfalt am Beispiel der Vögel und der Fledermäuse – Fakten, Wissenslücken, Anforderungen an die Forschung, ornithologische Kriterien zum Ausbau von regenerativen Energiegewinnungsformen.- Gefördert vom Bundesamt für Naturschutz.

INITIATIVKREIS METROPOLITANE GRENZREGIONEN (2012): Positionsbestimmung

ISSELBÄCHER, K. & ISSELBÄCHER, T. (2001): Vogelschutz und Windenergie in Rheinland-Pfalz. In Naturschutz und Landschaftspflege, pp. 1-183, Oppenheim

KONRAD, J. (2012): Repowering von Windenergieanlagen.- Naturschutz und Landschaftsplanung 44 (1), 2012: 24-30

KREIS TUTTLINGEN (2012): Greifvogelkartierung.- Bearbeiter: ZINKE F.

LAG-VSW - LÄNDERARBEITSGEMEINSCHAFT DER VOGELSCHUTZWARTEN (2007): Abstandsregelungen für Windenergieanlagen zu bedeutsamen Vogellebensräumen sowie Brutplätzen ausgewählter Vogelarten (LAG-VSW).- Berichte zum Vogelschutz 44 (2007): 152-153

LANDESANSTALT FÜR UMWELTSCHUTZ (2005): Handlungsempfehlungen für Vogelschutzgebiete, Karlsruhe

LANDESANSTALT FÜR UMWELTSCHUTZ (2005a): Geodaten zur Plenum-Gebietskulisse

LANDESVERMESSUNGSAMT BADEN-WÜRTTEMBERG (1990): Schlösser, Burgen, Kirchen und Klöster in Baden-Württemberg; Landesfremdenverkehrsverband Baden-Württemberg

LORTHO, F. (2011): Naturschutzrechtlicher Rahmen für den Ausbau der Windenergie.- NaturschutzInfo 1/2011: 48-51

LUBW - LANDESANSTALT FÜR UMWELT, MESSUNGEN UND NATURSCHUTZ (2013): Hinweise für den Untersuchungsumfang zur Erfassung von Vogelarten bei Bauleitplanung und Genehmigung für Windenergieanlagen

LUBW - LANDESANSTALT FÜR UMWELT, MESSUNGEN UND NATURSCHUTZ (2013a): Weißstorchhorste.- Übersichtskarte der aktuellen Verbreitung und Geodaten.- Stand 20.03.2013

LUBW - LANDESANSTALT FÜR UMWELT, MESSUNGEN UND NATURSCHUTZ (2013b): Kormoran - Koloniestandorte.- Übersichtskarte der aktuellen Verbreitung der Brutkolonien und Geodaten.- Stand 20.03.2013

LUBW - LANDESANSTALT FÜR UMWELT, MESSUNGEN UND NATURSCHUTZ (2013c): Übersichtskarten und Geodaten mit den der LUBW bekannten Verbreitungsdaten zu den 21 in Baden-Württemberg regelmäßig auftretenden Fledermausarten.- Stand 20.03.2013

LUBW - LANDESANSTALT FÜR UMWELT, MESSUNGEN UND NATURSCHUTZ (2013d): Übersichtskarten und Geodaten mit den der LUBW bekannten Verbreitungsdaten zu den 21 in Baden-Württemberg regelmäßig auftretenden Fledermausarten.- Vorkommen nach TK-Quadranten, Stand 1. März 2013

LUBW - LANDESANSTALT FÜR UMWELT, MESSUNGEN UND NATURSCHUTZ (2012/2013): RIPS-Datenpool. – Stand 2012/2013

LUBW - LANDESANSTALT FÜR UMWELT, MESSUNGEN UND NATURSCHUTZ (2012): Plenum. www.lubw.baden-wuerttemberg.de/servlet/is/61527/

LUBW - LANDESANSTALT FÜR UMWELT, MESSUNGEN UND NATURSCHUTZ (2012a): Lärmkarten 2007 / 2012 - Stufe 1 und 2.- http://www.lubw.baden-wuerttemberg.de/servlet/is/218083/; abgerufen am 23.11.12

LUBW - LANDESANSTALT FÜR UMWELT, MESSUNGEN UND NATURSCHUTZ (2012b): Verordnungen, Würdigungen und Datenauswertebögen der Naturschutzgebiete (http://rips-dienste.lubw.baden-wuerttemberg.de/rips/ripsservices/apps/naturschutz/schutzgebiete/select.aspx)

LUBW - LANDESANSTALT FÜR UMWELT, MESSUNGEN UND NATURSCHUTZ (2011): Standarddatenbogen für besondere Schutzgebiete (SPA) und Gebiete, die als Gebiete von gemeinschaftlicher Bedeutung in Frage kommen (GGB) und besondere Erhaltungsziele (BEG), Stand 2003 / 2011

LUBW - LANDESANSTALT FÜR UMWELT, MESSUNGEN UND NATURSCHUTZ (2004): Entwicklung der Landschaftszerschneidung in den Regionen Baden-Württembergs.- Stand 2004.- www.lubw.baden-wuerttemberg.de/servlet/is/20018/; abgerufen am 23.11.12

MINISTERIUM FÜR ERNÄHRUNG UND LÄNDLICHEN RAUM BADEN-WÜRTTEMBERG & LANDESANSTALT FÜR UMWELTSCHUTZ BADEN-WÜRTTEMBERG (2005): Handlungsempfehlungen für Vogelschutzgebiete, Karlsruhe

MINISTERIUM FÜR ERNÄHRUNG UND LÄNDLICHEN RAUM BADEN-WÜRTTEMBERG (2010): Verordnung des Ministeriums für Ernährung und Ländli-

chen Raum zur Festlegung von Europäischen Vogelschutzgebieten (VSG-VO) vom 5. Februar 2010, Anlage 1 III: Gebietsbezogene Erhaltungsziele

MKRO – MINISTERKONFERENZ FÜR RAUMORDNUNG (2003): Umsetzung der Richtlinie über die Umweltprüfung für Pläne und Programme (2001/42/EG) in der Raumordnungsplanung. Beschluss der MKRO vom 13. Oktober 2003 zum Positionspapier der gemeinsamen Arbeitsgruppe der Ausschüsse „Recht und Verfahren“ und „Struktur und Umwelt“ der Ministerkonferenz für Raumordnung, letzteres veröffentlicht in den ARL-Nachrichten 2/2003, S. 6 ff.

MKRO – MINISTERKONFERENZ FÜR RAUMORDNUNG (2004): Umweltprüfung von Raumordnungsplänen (Plan-UP) – Erste Hinweise zur Umsetzung der RL 2001/42/EG. Bericht der gemeinsamen Arbeitsgruppe der Ausschüsse „Recht und Verfahren“ und „Struktur und Umwelt“ der Ministerkonferenz für Raumordnung (in der vom Hauptausschuss der Ministerkonferenz für Raumordnung in der 116. Sitzung am 03./04.05.2004 gebilligten Fassung)

HANUSCH, M.; EBERLE, D.; JACOBY, CHR.; SCHMIDT, C.; SCHMIDT, P. (2007): Umweltprüfung in der Regionalplanung. Arbeitshilfe zur Umsetzung des § 7 Abs. 5 bis 10 ROG, E-Paper der ARL Nr. 1, Hanno-ver.

NATURPARK SÜDSCHWARZWALD e.V (2003): Naturparkplan für den Naturpark Südschwarzwald.- Leitfaden für eine nachhaltige, naturnahe Entwicklung der Naturparkregion

NOHL, W. (1993): Beeinträchtigungen des Landschaftsbildes durch mastenartige Eingriffe; Materialien für die naturschutzfachliche Bewertung und Kompensationsermittlung

NOHL, W. (2010): Landschaftsästhetische Auswirkungen von Windenergieanlagen. Schöne Heimat - Erbe und Auftrag. Bayrischer Landesverein für Heimatpflege e.V. 99. Jahrgang. 2010/Heft 1.

OAB - ORNITHOLOGISCHE ARBEITSGEMEINSCHAFT BODENSEE (2013): Angaben zum Vogelzug / Erhebungen der Ornithologischen Arbeitsgemeinschaft Bodensee im Landkreis Konstanz in den Jahren 2010-2012 – Auswertung im Hinblick auf die Potenziellen Vorranggebiete Windenergie des Regionalverbandes Hochrhein-Bodensee. Bearbeitung: Dr. STEFAN WERNER

OAB - ORNITHOLOGISCHE ARBEITSGEMEINSCHAFT BODENSEE (2002): Bodensee-Brutvogelatlas – 2000/02

OAB - ORNITHOLOGISCHE ARBEITSGEMEINSCHAFT BODENSEE (Hrsg) (1983): Die Vögel des Bodenseegebietes. Bearbeitung: Schuster, Blum, Jacoby, Knötzsch. Leuzinger, Schneider, Seitz & Willi.- 379 S.

PETERS, W. (2011): Strategien der Konfliktminderung bei der Nutzung.- Vortrag im Rahmen der Fachtagung des Bundesministerium für Umwelt, Naturschutz und Reaktorsicherheit und des Deutschen Naturschutzrings in Berlin am 13.09.2011

RATZBOR, G. (2011): Windenergieanlagen und Landschaftsbild; Zur Auswirkung von Windrädern auf das Landschaftsbild

REGIERUNGSPRÄSIDIUM FREIBURG (2008-2013): Managementpläne - Endfassungen und aktuelle Auslegungen, Stand 31.01.2013

REGIERUNGSPRÄSIDIUM FREIBURG Ref. 26 - Denkmalpflege (2012): Liste der regionalbedeutsamen Kulturdenkmale in der Region Hochrhein-Bodensee.- Bearbeiter: Herr Dr. Roth

REGIERUNGSPRÄSIDIUM FREIBURG (2012a): Geodaten Flächenkulisse Naturschutzgroßprojekt Feldberg-Belchen-Oberes Wiesental

REGIERUNGSPRÄSIDIUM FREIBURG (2012b): Geodaten Flächenkulisse Arten- und Biotopschutzprogramm

REGIERUNGSPRÄSIDIUM FREIBURG (2012c): Angaben zu Vogelvorkommen in den Naturschutzgebieten und notwendigen Vorsorgeabständen (mündl. Auskunft U. Kerkhof, E. Stegmaier, F. Tribukait)

REGIERUNGSPRÄSIDIUM FREIBURG (2007): Auswirkungen von Windenergieanlagen auf Fledermäuse. -Ergebnisse aus dem Regierungsbezirk Freiburg mit einer Handlungsempfehlung für die Praxis, Freiburg

REGION ALSACE (1996): Gemeinsames Freiraumkonzept für den Oberrhein CH-F-D. Bearbeitung: Arbeitsgemeinschaft Planungsgruppe Ökologie + Umwelt Süd & Cépage & Metron Landschaftsplanung Ag

REGIONALVERBAND HOCHRHEIN-BODENSEE (2007): Landschaftsrahmenplan Hochrhein-Bodensee

REGIONALVERBAND HOCHRHEIN-BODENSEE (2002): Regionale Biotopkonzeption.-Landschaftsrahmenplanung Hochrhein-Bodensee

REGIONALVERBAND HOCHRHEIN-BODENSEE (1998): Regionalplan 2000 - Region Hochrhein-Bodensee . -Text und Karten, Waldshut-Tiengen

REICH, M. (Universität Hannover), BEHR, O. (Universität Erlangen) & I. NIERMANN (Universität Hannover) (in Bearb.): Reduktion des Kollisionsrisikos von Fledermäusen an Onshore-Windenergieanlagen.- Forschungsprojekt FKZ 0327638C und 0327638D.- Gefördert durch das Bundesministerium für Umwelt, Naturschutz und Reaktorsicherheit (BMU). Laufzeit September 2011 - August 2013

SCHWARZWALD-BAAR-KREIS (2011): Greifvogelkartierung.- Bearbeiter: ZINKE F.

SPERLE, T. (2010): Liste der charakteristischen Arten der FFH-Lebensräume in Baden-Württemberg, Stand 30.09.2010

STÜBING, S. (2011): Vögel und Windenergieanlagen im Mittelgebirge.- Der Falke 58: 495-498

TRAUTNER J. (2012): Die Krux der charakteristischen Arten. Natur und Recht 2010: 90 ff.

TRINATIONALES UMWELTZENTRUM (TRUZ) (2012): Jahresbericht 2011 über das Naturschutzgebiet „Kiesgrube Käppelin“ in Weil am Rhein (14. Jahresbericht)

TRINATIONALES UMWELTZENTRUM (TRUZ) (2011): Übersicht der Tiere im Naturschutzgebiet „Kiesgrube Käppelin“- Auswertung der Jahresberichte (1997-2010)

TRINATIONALES UMWELTZENTRUM (TRUZ/CTE) (1998): REGIOBOGEN –ein trinationaler Grüngürtel.- www.truz.org/regiobogen/index.html

UMWELTMINISTERIUM BADEN-WÜRTTEMBERG (2007): Umweltplan 2007 – 2012.- 198 S.

WINDENERGIEERLASS BADEN-WÜRTTEMBERG (2012): Gemeinsamer Erlass des Ministeriums für Umwelt, Klima und Energiewirtschaft, des Ministeriums für Ländlichen Raum und Verbraucherschutz, des Ministeriums für Verkehr und Infrastruktur und des Ministeriums für Finanzen und Wirtschaft vom 09. Mai 2012 – Az.: 64-4583/404

WIRTSCHAFTSMINISTERIUM; BADEN WÜRTTEMBERG (2003): Hinweise für die Festlegung von Vorranggebieten für regionalbedeutsame Windenergieanlagen mit regionsweiter außergebietlicher Ausschlusswirkung - Az.: 5R-458/2

WIRTSCHAFTSMINISTERIUM; BADEN WÜRTTEMBERG (2002): Landesentwicklungsplan 2002 Baden-Württemberg

SCHWEIZERISCHE VOGELWARTE SEMPACH (2012): Stellungnahme im Rahmen der informellen Beteiligung zur 2. Teilfortschreibung des Regionalplans 2000 Hochrhein-Bodensee - Windenergie

SCHWEIZERISCHE VOGELWARTE SEMPACH (2012): Konfliktpotenzialkarte Windenergie Vögel Schweiz: Teilbereich Vogelzug

ZWECKVERBAND NATURSCHUTZGROSSPROJEKT (2012): Naturschutzgroßprojekt Feldberg-Belchen-Oberes Wiesental. www.nsgp.de/html/04_pepl.html

REGION HOCHRHEIN-BODENSEE

2. Teilfortschreibung Regionalplan 2000 - Windenergienutzung

Umweltprüfung - Entwurf

Anhang 1

Steckbriefe der Untersuchungsräume

Juli 2016



HHP HAGE+HOPPENSTEDT Partner
raumplaner – landschaftsarchitekten
D – 72108 Rottenburg am Neckar

Erläuterung der Steckbriefe

Die nachfolgenden Steckbriefe stellen die Beurteilung der verbleibenden Suchräume – Stand Juni 2016 (s. Abb. 22 im Umweltbericht) zusammenfassend dar. Die Methodik der Beurteilung befindet sich im Anhang 3 des Umweltberichts (Übersicht zum methodischen Vorgehen bei der Prüfung der Untersuchungsräume auf die Schutzgüter). Das Thema Landschaftsschutz wurde detailliert betrachtet.

In der Umweltprüfung sind auch Umweltauswirkungen zu berücksichtigen, die über die eigentlichen Untersuchungsräume hinausgehen. Hierzu werden Wirkzonen möglicher erheblicher Auswirkung festgelegt. Sie können sich je nach betroffenem Schutzgut mehr oder weniger stark voneinander unterscheiden. Auch können die tatsächlichen Umweltauswirkungen im Einzelfall über die Wirkzone hinausreichen oder geringere Reichweiten aufweisen. Dies liegt einerseits daran, dass die zukünftige Nutzung zum Zeitpunkt der regionalplanerischen Ausweisung i. d. R. noch nicht im Detail bekannt ist. Hinzu kommt das weitgehende Fehlen rechtlicher Vorgaben bezüglich der Wirkzonen, so dass diese z. T. auf Grundlage von Erfahrungs-, Schätz- und Durchschnittswerten bestimmt werden müssen. Die Maßstabsebene der Regionalplanung erlaubt außerdem keine exakte Abbildung der Ausbreitung einer Umweltauswirkung und bedingt daher eine gewisse Unsicherheit in der Prüfung.

Ziel der Umweltprüfung ist insbesondere die geplanten Festlegungen hinsichtlich möglicher erheblicher Umweltauswirkungen zu untersuchen. Um die Bewertungsmethodik nachvollziehbar zu gestalten und der regionalen Ebene gerecht zu werden, sind Erheblichkeitsschwellen festzulegen. Neben qualitativen Erheblichkeitsschwellen bietet es sich in bestimmten Fällen an, quantitative Erheblichkeitsschwellen festzulegen. Auch diese basieren i. d. R. auf wissenschaftlichen Studien und Erfahrungswerten. Die Schutzgüter „Bevölkerung und Gesundheit des Menschen“, „Kultur- und Sachgüter“, „Landschaft“ sowie „Tiere, Pflanzen und biologische Vielfalt“ sind besonders empfindlich gegenüber Bau, Anlage und Betrieb von Windenergieanlagen. Dies wird für einige Kriterien durch eine weitere Erheblichkeitsstufe umgesetzt. D.h. Windenergieanlagen können auf diese Schutzgüter auch sehr erhebliche Auswirkungen haben, während für die restlichen Schutzgüter maximal eine erhebliche Auswirkung möglich ist (vgl. Bewertungstabelle einschließlich Erheblichkeitsstufen im Anhang 3).

Natura 2000 und besonderer Artenschutz sind als eigene Aspekte dargestellt. Sie werden in das dreistufige Bewertungsverfahren nicht integriert. Eine Ausnahme stellt die Lage von Untersuchungsräumen innerhalb von FFH-Gebieten dar. Hier wurde im Einzelfall überschlägig eine mögliche erhebliche Beeinträchtigung geprüft und in das dreistufige Bewertungsverfahren integriert.

Windenergienutzung hat zum Ziel, die CO_2-Emissionen und weitere Schadstoffemissionen zu reduzieren. Eine Reduktion dieser Emissionen dient dem Klimaschutz und fördert im Hinblick auf die Lufthygiene gesunde Lebensbedingungen. Eine raumbezogene Bewertung im Hinblick auf positive Auswirkungen der jeweiligen Untersuchungsräume auf das Schutzgut Klima ist jedoch nicht möglich und deshalb in der Bewertungsmatrix nicht vorgesehen.

Tab. 1 3-stufiges Bewertungsverfahren:

--	Voraussichtlich regional besonders erhebliche negative Umweltauswirkung nach derzeitigem Kenntnisstand
-	Voraussichtlich regional erhebliche negative Umweltauswirkung nach derzeitigem Kenntnisstand
0	Voraussichtlich keine regional erhebliche Umweltauswirkung nach derzeitigem Kenntnisstand

Tab. 2 Raster zur Einstufung der Umweltkonflikte

Einstufung der Umweltauswirkungen auf die einzelnen Schutzgüter	Einstufung der Umweltkonflikte (Gesamteinstufung)
≥ 1 x Wertstufe -- + ≥ 3 x Wertstufe -	**konfliktreicher Untersuchungsraum** Das Vorhaben ist – aus regionaler Sicht – voraussichtlich mit **sehr hohen negativen** Umweltauswirkungen verbunden
≥ 3 x Wertstufe -	**Untersuchungsraum mit Konflikten** Das Vorhaben ist – aus regionaler Sicht – voraussichtlich mit **mittleren negativen** Umweltauswirkungen verbunden
≤ 2 x Wertstufe -	**konfliktarmer Untersuchungsraum** Das Vorhaben ist – aus regionaler Sicht – mit voraussichtlich **geringen negativen** Umweltauswirkungen verbunden

Im Falle der Aussichtspunkte werden erhebliche oder sehr erhebliche Beeinträchtigungen bei Abweichung von der Gesamteinstufung der Landschaftsbildbewertung als farbige Punkte dargestellt:

●	Voraussichtlich regional erhebliche negative Umweltauswirkung nach derzeitigem Kenntnisstand
●	Voraussichtlich regional besonders erhebliche negative Umweltauswirkung nach derzeitigem Kenntnisstand

Hintergrund ist, dass zwar eine erhebliche Belastung zu erwarten ist, diese jedoch nur punktuell vorliegt und deshalb nicht das gesamte Schutzgut „Landschaft“ in seiner Bewertung „abgestuft“ werden sollte.

Kursiv sind weitere Aspekte dargestellt, die bei der Ermittlung des Konfliktpotenzials einer Fläche nicht als Einzelkonflikt bewertet wurde, jedoch als Hinweis für die Gesamtbeurteilung der Fläche mit herangezogen werden können. Ebenfalls kursiv dargestellt sind weitere Anmerkungen.

Weitere Informationen:

- Vertiefende Betrachtung zum Naturpark Südschwarzwald, der Entwicklungszone des Biosphärengebiets Schwarzwald und den überregional bedeutsamen naturnahen Landschaftsräumen in Bezug auf Suchräume für überregional bedeutsame Windenergieanlagen befinden sich im Anhang 4 (s. Anmerkungen unten)

- Zur Vertiefung insbesondere der Themen Arten- und Biotopschutz, Landschaftsschutz sowie Kulturdenkmalschutz befinden sich Materialien im Anhang 5 des Umweltberichts. Die Vertiefung wurde nicht aktualisiert und hat den Stand von Mai 2014

Erläuterung der Kürzel für die Schutzgüter

ME	Bevölkerung und Gesundheit des Menschen
KG	Kultur- und Sachgüter
LA	Landschaft
BV	Tiere, Pflanzen und biologische Vielfalt

BO	Boden
WA	Wasser
KL	Klima und Luft
WE	Wechselwirkungen

Änderungen während des Planungsprozesses und Einstufung

Da die Umweltprüfung der Gebietskulisse einige Zeit zurückliegt (April 2014) musste für die Umweltprüfung des aktuellen Standes der Teilfortschreibung des Regionalplans 2000 – Windenergie eine Datenaktualisierung vorgenommen werden. Hiervon betroffen sind alle untersuchten Schutzgüter mit Ausnahme des Schutzgutes „Kultur- und Sachgüter“ (s. Tab. 3).

Tab. 3 Datenaktualisierungen für die Umweltprüfung

Kriterium zur Einstufung der Umweltverträglichkeit	**Daten der UP 2014**	**Aktualisierung UP 2016**
Schutzgut „Bevölkerung und Gesundheit des Menschen“		
Erweiterte Wirkzone zu wohngenutzten Einzelhäusern im Außenbereich	Gebäudedaten des ALK - Stand Mai 2014	Aktualisierung
Störungsempfindliche Grün- und Erholungsflächen		
50m-Erholungsschutz-streifen an Gewässern I.Ordnung und stehenden Gewässern > 1 ha	50m-Erholungsschutzstreifen an Gewässern I.Ordnung und stehenden Gewässern > 1 ha	Rausnahme, da im neuen Planungsverfahren bereits als weiches Tabukriterien eingeflossen
Schutzgut „Landschaft“		
Sichtschutzwald	Stand Mai 2014	Aktualisierung

Kriterium zur Einstufung der Umweltverträglichkeit	**Daten der UP 2014**	**Aktualisierung UP 2016**
Schutzgut „Tiere, Pflanzen und Biologische Vielfalt“		
Naturschutzgebiete	Stand Mai 2014	Aktualisierung
Biosphärengebiet Schwarzwald	Zonierung – Planungsstand Mai 2014	Gültige Zonierung entsprechend der Schutzgebietesverordnung v. 04.01.2016
Gebiete gemeinschaftlicher Bedeutung	Managementplanung - Stand Mai 2014	Aktualisierung
Arten- und Biotopschutzprogramm	Stand Februar 2014	Aktualisierung
Alte naturnahe Wälder, Altholzbestände	Im Jahr 2014 keine Waldrefugien in der Region abgegrenzt	Waldrefugien
	Habitatbaumgruppen – Stand Mai 2014	Aktualisierung
Generalwildwegeplan	Stand Mai 2014	Aktualisierung
Auerhuhn Lebensraum Kategorie 3	Bewertung erfolgte anhand der Flächenanteile, die durch Untersuchungsraum beansprucht werden	Zusätzliche Angaben der FVA zu den betroffenen Flächen (Schreiben v. 29.09.2015)
Schutzbedürftiger Bereich für Naturschutz und Landschaftspflege	Stand Mai 2014	Aktualisierung
Gesetzlich geschützte Biotope / Mähwiesen / Flächenhafte Naturdenkmale	Kein Kriterium der UP, da bereits als hartes Tabukriterium in das Planungsverfahren eingeflossen	Gesetzlich geschützte Biotope / Mähwiesen / Flächenhafte Naturdenkmale
Schutzgut „Boden“		
Gesetzlicher Bodenschutzwald	Stand Mai 2014	Aktualisierung
Böden mit einer hohen bis sehr hohen Bedeutung für die natürliche Bodenfruchtbarkeit / Böden mit einer hohen bis sehr hohen Bedeutung als Sonderstandort für naturnahe Vegetation / Moorstandorte	BUEK 200	BK50
Schutzgut „Wasser“		
Wasserschutzwald (Wald in WSG) / Sonstiger Wasserschutzwald	WSG und DLM - Stand Mai 2014	Aktualisierung
WSG Zone III - Offenland	Stand Mai 2014	Aktualisierung

Kriterium zur Einstufung der Umweltverträglichkeit	Daten der UP 2014	Aktualisierung UP 2016
Schutzgut „Klima und Luft“		
Klimaschutzwald	Stand Mai 2014	Aktualisierung
Immissionsschutzwald	Stand Mai 2014	Aktualisierung

Für Suchräume, die innerhalb des Naturparks Südschwarzwald, der Entwicklungszone des Biosphärengebiets Schwarzwald oder eines überregional bedeutsamen naturnahen Landschaftsraumes liegen sind in Abstimmung mit der Höheren und Unteren Naturschutzbehörde Informationen zu den möglichen Beeinträchtigung von Schutzzweck oder landesplanerischer Festlegung zusammengestellt worden. Diese sind im Anhang 4 nachzulesen. In den Steckbriefen wird bei Lage eines Suchraumes in diesen Gebieten auf diese Informationen verwiesen.

Im 2. Anhörungsentwurf wurde die artenschutzrechtliche Einschätzung und die FFH-VP um neue Erkenntnisse aus den vorliegenden Unterlagen zu sachlichen Teilflächenutzungsplänen Windenergie, um Hinweise aus dem 1. Anhörungsverfahren und einer Abfrage bei den Unteren Naturschutzbehörden ergänzt. Die artenschutzrechtliche Einschätzung erfolgt in den folgenden drei Kategorien:

Artenschutz-Kurzeinstufung:

- Festlegung artenschutzrechtlich unproblematisch
- Festlegung artenschutzrechtlich problematisch
- Festlegung artenschutzrechtlich unzulässig

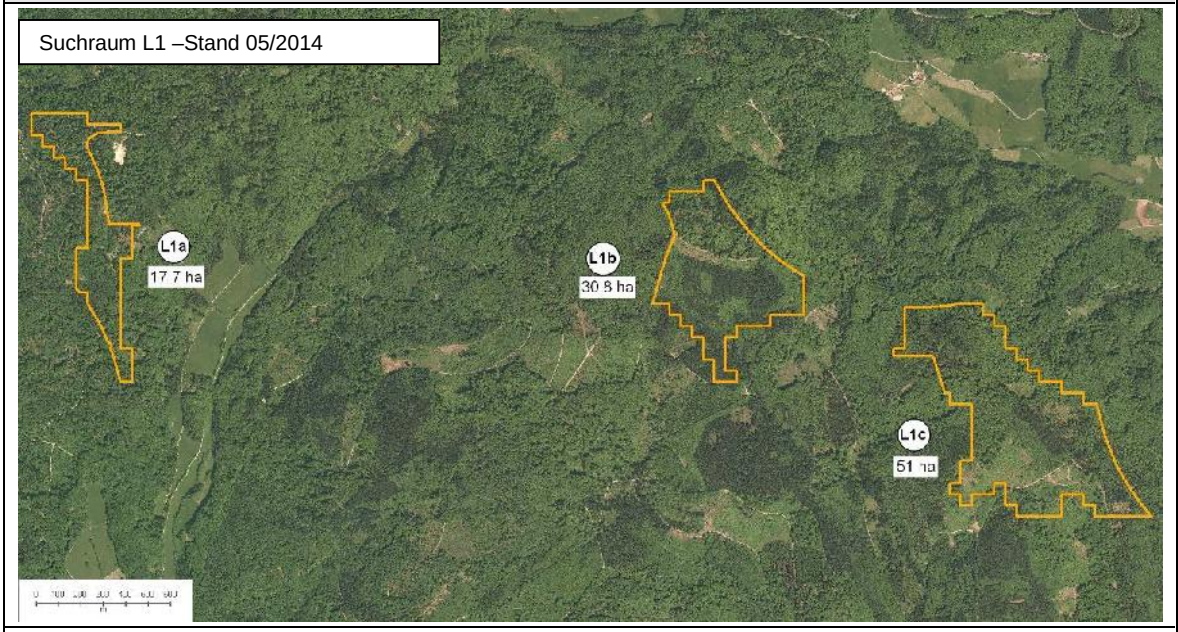
L1 Heuberg-Munzenberg-Alter Schlag

Gebietseinordnung und Beschreibung

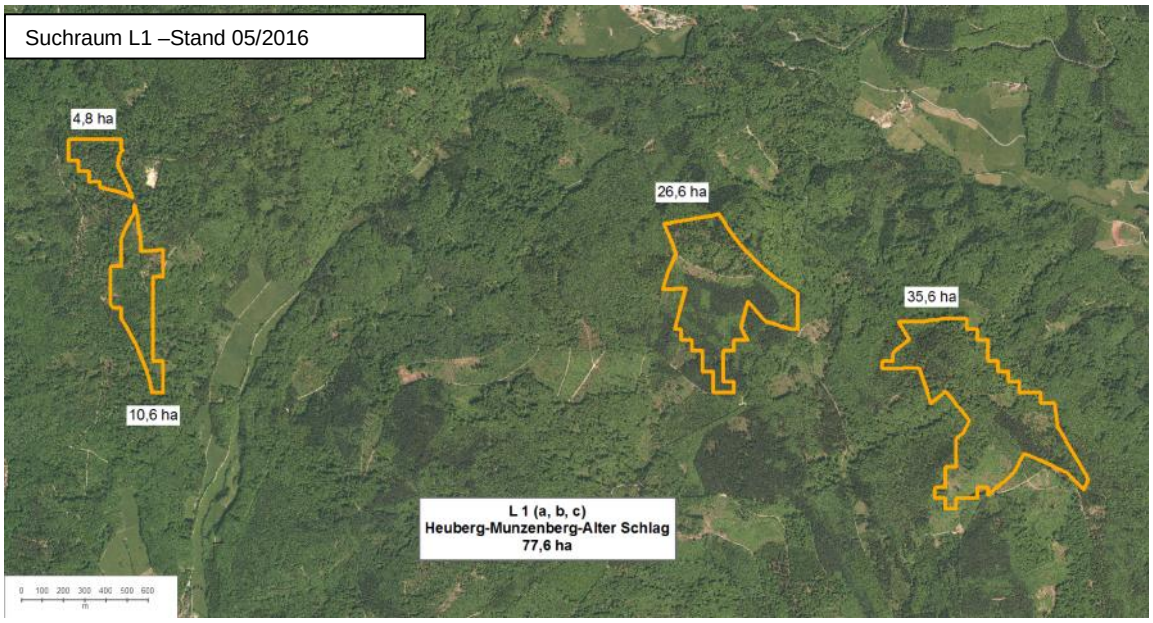
Größe der Fläche	Standortgemeinde(n)	Landkreis
1. Anhörungsentwurf: 99,5 ha **2. Anhörungsentwurf: 77,6 ha**	**Kandern, Steinen**	**Lörrach**

Gebietsübersicht und Sichtbarkeitsanalyse

Suchraum L1 –Stand 05/2014



Suchraum L1 –Stand 05/2016



L1 Heuberg-Munzenberg-Alter Schlag






L1a




L1b | **L1b / L1c**




L1b / L1c

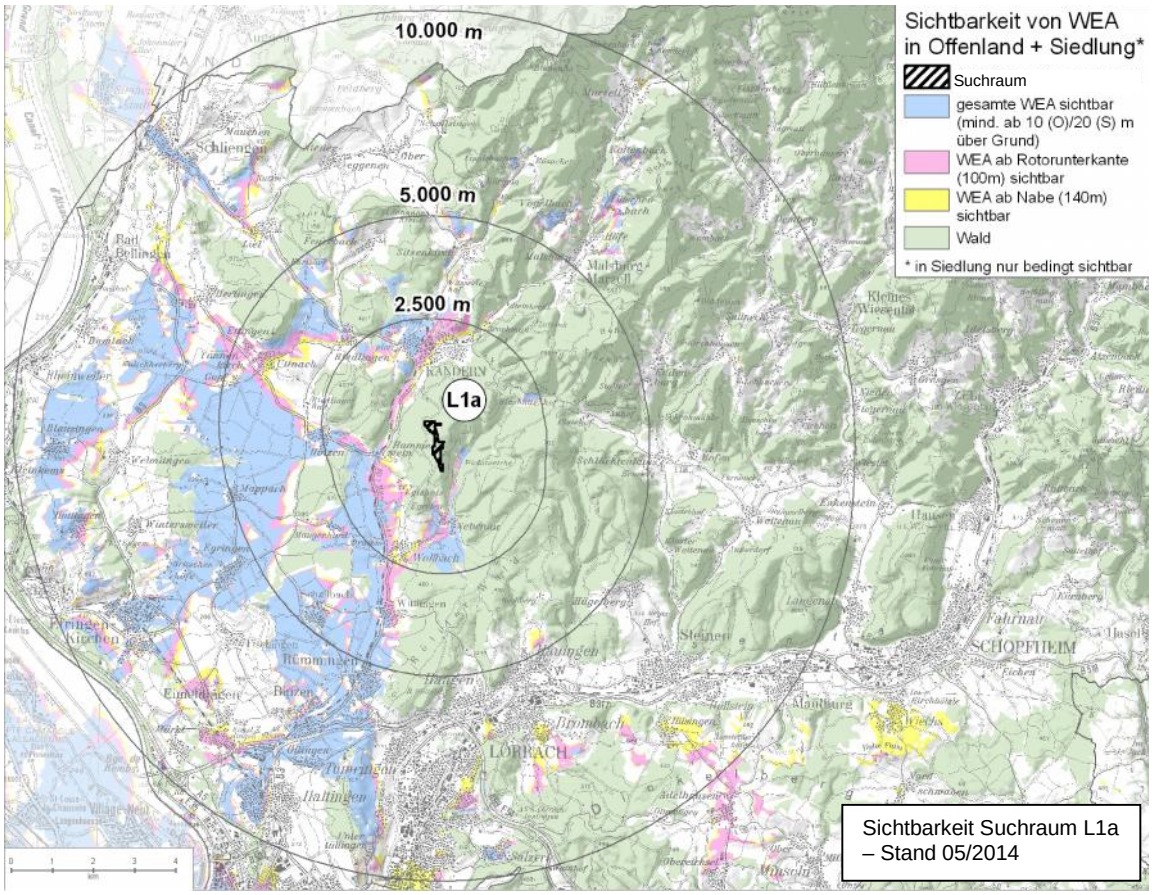
L1 Heuberg-Munzenberg-Alter Schlag



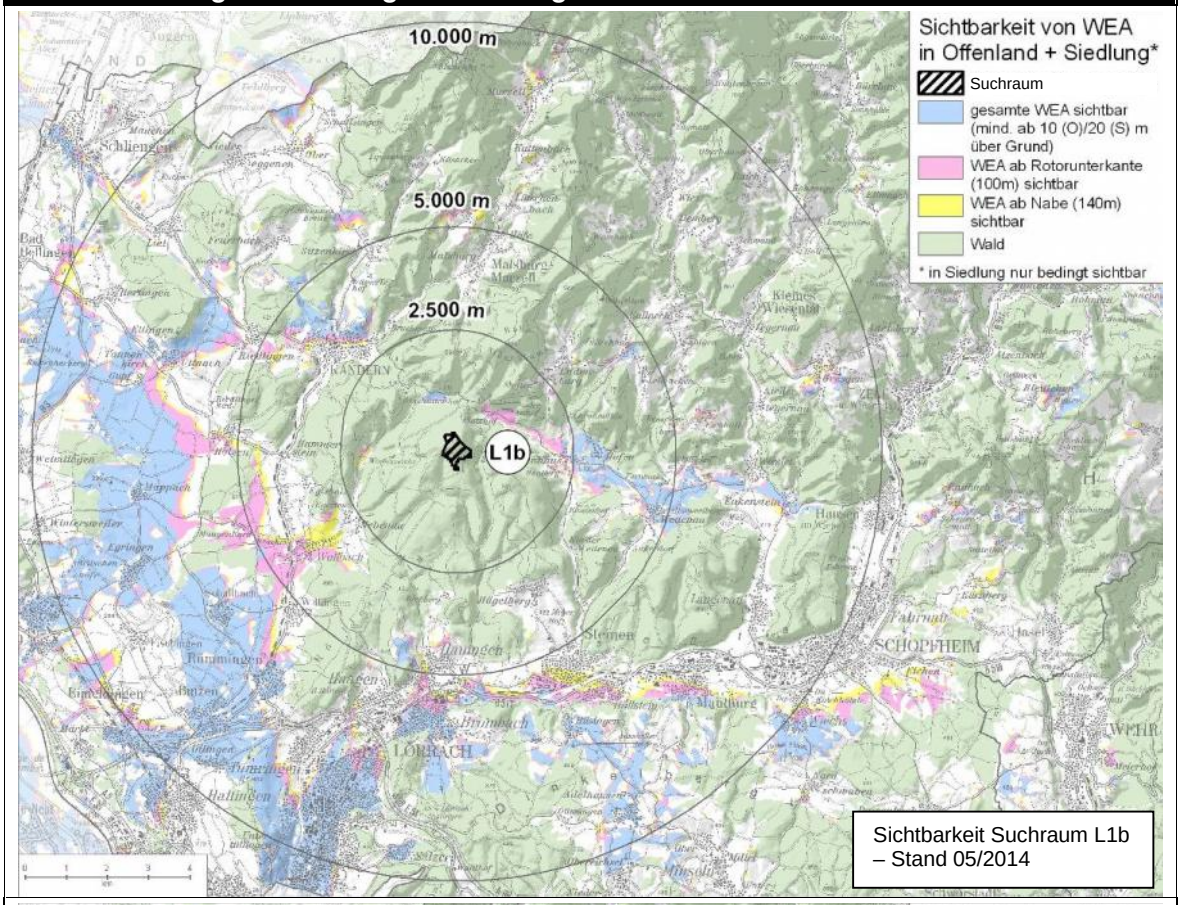




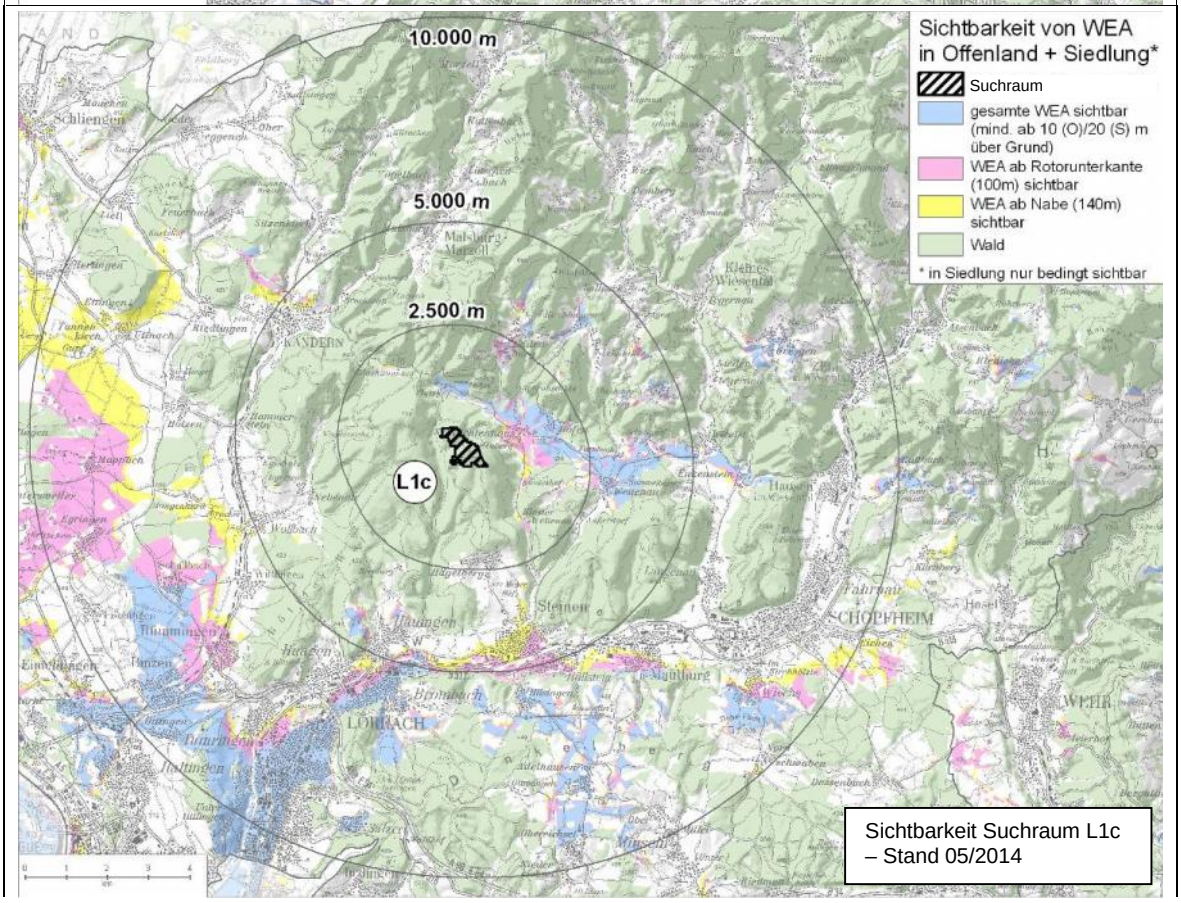
L 1c



L1 Heuberg-Munzenberg-Alter Schlag

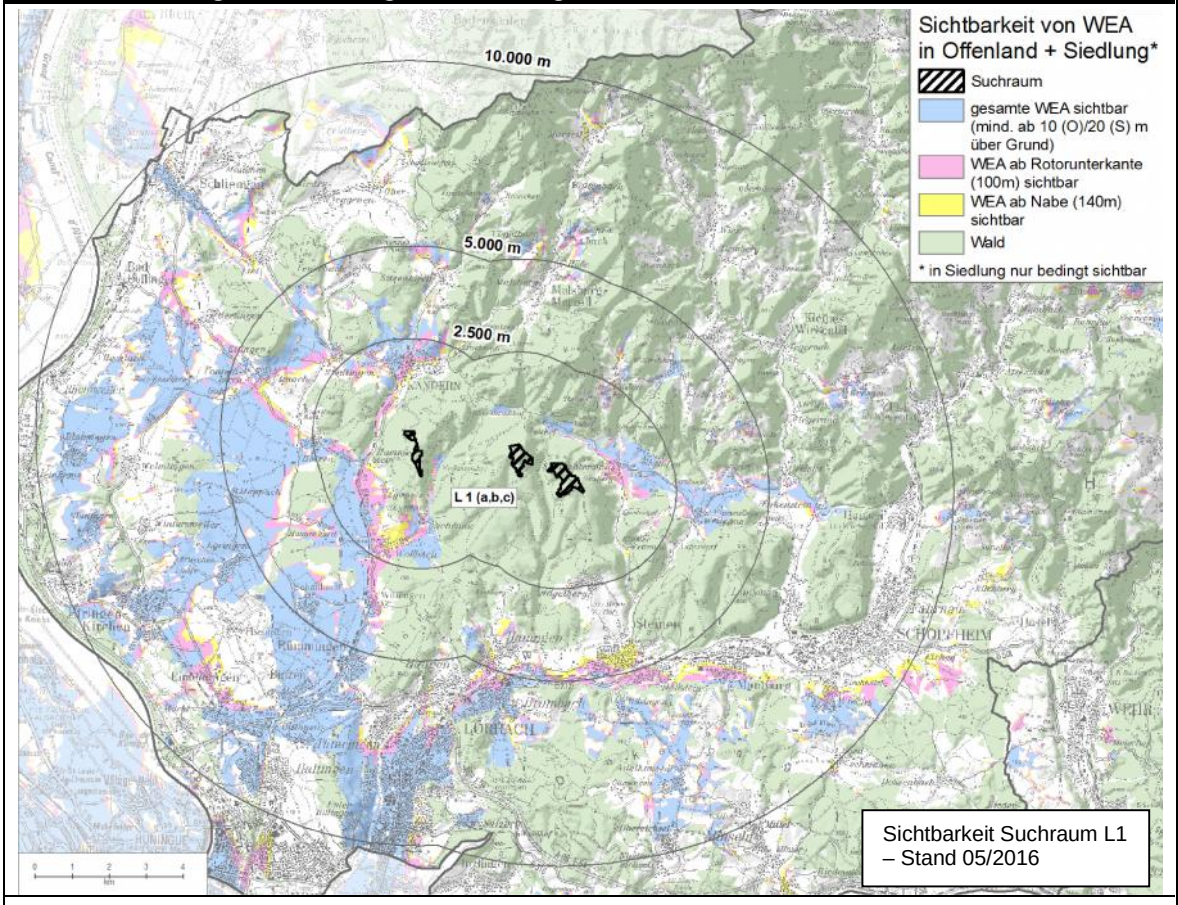


Sichtbarkeit Suchraum L1b – Stand 05/2014



Sichtbarkeit Suchraum L1c – Stand 05/2014

L1 Heuberg-Munzenberg-Alter Schlag



Sichtbarkeit Suchraum L1 – Stand 05/2016

Beschreibung der örtlichen Gegebenheiten und des Umweltzustands

Der Suchraum befindet sich naturräumlich in den Weitenauer Vorbergen/Kandern und Weitenauer Vorberge/Schopfheim in exponierter Lage auf bewaldeten Hügelkuppen in einer Landschaft von insgesamt mittlerer Qualität. Die Nutzung des Suchraumes wird von Mischwald dominiert, zahlreiche Waldbiotope grenzen an oder liegen in unmittelbarer Umgebung. Innerhalb des Teil-Suchraumes L1a liegt das schutzwürdige Geotop „Tongrube Heuberg".

Bestand Windenergieanlagen innerhalb Suchraum	0	**Vorprägung der Landschaft durch Windenergieanlagen**	visuell durch Windenergieanlagen unbeeinflusstes Landschaftsbild

Ausweisung im Regionalplan

- Regionaler Grünzug

Voraussichtliche Entwicklung der Umwelt bei Nichtdurchführung der Planung

Bei einer Nichtdurchführung der Planung wird die Fläche vermutlich weiterhin forstwirtschaftlich genutzt und das Landschaftsbild durch die Kulturlandschaft geprägt.

Ermittlung und Bewertung der Umweltauswirkungen auf die Schutzgüter

Suchraum	ME	KG	LA	BV	BO	WA	KL	WE
L1a	0	0	-	-	0	0	0	0
L1b	0	0	-	0	0	0	0	0
L1c	0	0	-	0	0	0	0	0

Schutzgut	Auswirkung der Planung
Bevölkerung u. Gesundheit d. Menschen (ME)	Folgende Aspekte sind aus regionaler Sicht nur unerheblich betroffen: - Schwerpunktbereich Kur und Tourismus (5 ha, 6%) - erw. Wirkzone Einzelhäuser Außenbereich (3 ha, 4%)
Kultur- u. Sachgüter (KG)	Folgende Aspekte sind aus regionaler Sicht nur unerheblich betroffen: - Ein Geotop innerhalb des Suchraums L1a (Tongrube Heuberg), ein Geotop in der näheren Umgebung (Aufschluss am Fahrweg am Erzloch, Kandern)

L1 Heuberg-Munzenberg-Alter Schlag	
Landschaft (LA)	Folgende Aspekte führen aus regionaler Sicht zu **erheblichen negativen** Umweltauswirkungen: - Landschaft insgesamt von mittlerer, in Teilbereichen mittlerer bis hoher (insb. um Kandern), im Bereich der Rheinebene auch mittlerer bis geringer Empfindlichkeit ggü. WEA. Insb. zwischen Egringen u. Tannenkirch, um Schallbach und Wollbach würden WEA im Teil-Suchraum L1a großräumig und fast vollständig, in den Teil-Suchräumen L1b und c großräumig nur in den Talbereichen um Schlächtenhaus / Weitenau und Wollbach sowie an den Hangbereichen von Kandern sichtbar sein. Ansonsten im Bereich der Weitenauer Vorberge Sichtbarkeit aufgrund Relief u. hohen Waldanteil überwiegend nicht gegeben - Ergänzung 2. Anhörungsentwurf 2016: Sichtbare Offenlandbereiche im Verhältnis zu allen Offenlandbereichen in einem 5000m-Radius um den Suchraum: 57 % (2584 ha). - Der Aussichtspunkt nordwestlich Kandern wird **erheblich beeinträchtigt** - Der Aussichtspunkt am Blauen liegt in ca. 9-10 km Entfernung zum Suchraum. Eine Beeinträchtigung ist möglich. *UZR >36 qkm; hinsichtlich Naturpark siehe Anhang 4*
Pflanzen, Tiere u. biologische Vielfalt (BV)	Folgende Aspekte führen aus regionaler Sicht zu **erheblichen negativen** Umweltauswirkungen: - hohe bis sehr hohe Leistungs- u. Funktionsfähigkeit Biotopkomplexe (14 ha) Folgende Aspekte sind aus regionaler Sicht nur unerheblich betroffen: - internationaler Wildtierkorridor (Suchraum L1a)
Boden (BO)	1. Anhörungsentwurf 2014: Folgende Aspekte sind aus regionaler Sicht nur unerheblich betroffen: - Standort für natürliche Vegetation (20 ha) 2. Anhörungsentwurf 2016: Das Vorhaben führt aus regionaler Sicht zu keinen erheblichen negativen Umweltauswirkungen.
Wasser (WA)	Folgende Aspekte sind aus regionaler Sicht nur unerheblich betroffen: - WSG Zone III im Wald (29 ha, 37%)
Klima u. Luft (KL)	Das Vorhaben führt aus regionaler Sicht zu keinen erheblichen negativen Umweltauswirkungen.
Wechsel-wirkungen (WE)	Das Vorhaben ruft keine erheblichen Wechselwirkungen hervor. Es ist jedoch grundsätzlich davon auszugehen, dass zahlreiche Wechselwirkungen zwischen den Schutzgütern stattfinden. Insbesondere kann der Bau von Anlagen das Landschaftsbild beeinträchtigen, was Auswirkungen auf die visuellen Aspekte der Kurzzeiterholungsqualität hat. Flächeninanspruchnahme und Betrieb der Anlage können zu Veränderungen in den Populationen und Lebensgemeinschaften führen, was wiederum Folgen für Landschaftsbild und Naturerlebnis nach sich zieht.

NATURA 2000[1]
1. und 2. Anhörungsentwurf 2014/2016 Das FFH-Gebiet **„Röttler Wald“** mit den Fledermausarten Bechsteinfledermaus, Wimperfledermaus und Großes Mausohr liegt tlw. direkt angrenzend oder im Umfeld des Suchraums. Gemäß den Angaben der FVA befinden sich Buchenwaldlebensraumtypen tlw. direkt angrenzend (L1a) oder in 150m bis 600m Entfernung zum Suchraum (L1b, c). Ein Managementplan liegt nicht vor. Eine Gefährdung von Wimperfledermaus, Großes Mausohr oder Bechsteinfledermaus durch Kollision sind generell als gering einzustufen (vgl. LUBW 2014). Ob ggf. im Bereich des Suchraums oder ggf. notwendiger Erschließungsinfrastruktur Lebensstätten dieser Arten vorliegen, und durch den Verlust dieser Lebensstätten eine Verschlechterung des Erhaltungszustandes der Populationen dieser Arten möglich ist, kann auf dieser Planungsebene nicht beurteilt werden. Erhebliche Beeinträchtigungen durch Verlust von Lebensstätten außerhalb des FFH-Gebietes sind nach derzeitigem Kenntnisstand voraussichtlich ausgleichbar oder durch die Standortwahl für WEA und Erschließungsinfrastruktur vermeidbar. Erhebliche Beeinträchtigungen von weiteren Arten nach Anhang II FFH-RL mit ihren Lebensstätten und Lebensraumtypen nach Anhang I mit ihren charakteristischen Arten durch Erschließungsinfrastruktur können nicht vollständig ausgeschlossen werden. Durch die Standortwahl für Erschließungsinfrastruktur sind erhebliche Beeinträchtigungen nach derzeitigem Kenntnisstand vermeidbar. Hierzu Hinweis LRA Lörrach (Schreiben vom 18.08.2015): ggf. könnte die Waldschnepfe betroffen sein. Inwieweit diese störungsempfindliche Art tatsächlich betroffen ist, muss auf nachgeordneter Ebene geprüft werden.

L1 Heuberg-Munzenberg-Alter Schlag

Art, Umfang und Intensität sowie die Erheblichkeit von Beeinträchtigungen sind im Einzelnen von der konkreten räumlich-zeitlichen Standortplanung der Windenergieanlagen, ihrer Zuwegung, dem Betrieb der Windenergieanlagen und den damit verbundenen Effekten abhängig. Diese Belange können daher erst auf der nachgeordneten Planungs- bzw. Genehmigungsebene sinnvoll geprüft werden (Abschichtung). Durch eine FFH-Verträglichkeitsprüfung ist auf nachgeordneter Planungs- bzw. Genehmigungsebene die Verträglichkeit mit den für die Erhaltungsziele maßgeblichen Bestandteile des FFH-Gebietes nachzuweisen.

Hinsichtlich Summationswirkungen s. Kap. 5 des Umweltberichts.

Besonderer Artenschutz[1]

1. Anhörungsentwurf 2014:

Prüfbereich Weißstorch.
Vorkommen Großes Mausohr, Bechsteinfledermaus, Fransenfledermaus im TK-Quadranten (LUBW 2013).

Ergänzender Hinweis im August 2015 an die UNB von Seiten des Bearbeiters des Umweltberichts[1]:
Prüfradius windenergieempfindliche Vogelart: Betroffenheit im Einzelfall möglich. Auf regionalplanerischer Ebene liegen nach derzeitigem Kenntnisstand keine Hinweise auf signifikant erhöhtes Tötungsrisiko oder Beeinträchtigung der Fortpflanzungs- und Ruhestätten vor. Ob Vermeidung, Ausgleich oder Ausnahme möglich ist nach derzeitiger Datenlage auf regionalplanerischer Ebene nicht einschätzbar.

Jagdhabitat der Bechsteinfledermaus kann betroffen sein. Auf regionalplanerischer Ebene ist die Datenlage für die Einschätzung einer möglichen Beeinträchtigung von essentiellen Jagdhabitaten der Bechsteinfledermaus nicht ausreichend. Ob Vermeidung, Ausgleich oder Ausnahme möglich nach derzeitiger Datenlage auf regionalplanerischer Ebene nicht einschätzbar.

2. Anhörungsentwurf 2016:

Vorhandene Angaben zu windenergieempfindlichen Vogelarten

Prüfbereich Weißstorch, Rot- und Schwarzmilan (Brutplätze innerhalb 4 bzw. 6 km um den Suchraum) (LUBW 2013/2015). Betroffenheit im Einzelfall möglich. Hinweis LRA Lörrach (Schreiben vom 18.08.2015): ggf. könnte die Waldschnepfe betroffen sein.

Mögliche pauschale Vermeidungs- oder CEF-Maßnahmen für diese Arten (Notwendigkeit und Umsetzbarkeit auf dieser Planungsebene nicht bewertbar; nähere artspezifische Angaben s. LUBW 2015):
Freihaltung der regelmäßig frequentierten Nahrungshabitate und Flugkorridore im Prüfradius, Verzicht auf die Verwendung von Gittertürmen,
Rotmilan: Entwicklung von Altholzinseln und alten großkronigen Bäumen mit freier Anflugmöglichkeit, insbesondere in Waldnähe, Einrichtung von Horstschutzzonen außerhalb von für die Windenergienutzung vorgesehene Fläche;
Schwarzmilan: Entwicklung lichter Waldbestände, insbesondere im Waldrandbereich sowie in Gewässernähe und in Auwäldern, Schaffung und Entwicklung von Feldgehölzen großen Einzelbäumen und Baumreihen in der offenen Landschaft, Entwicklung von Nahrungsgewässern;
Weißstorch: Kurzfristige Betriebseinschränkung von WEA, Anlage von Kleingewässern, zeitweilig überschwemmten Senken und Flachwassermulden sowie Schaffung und Entwicklung von Säumen insb. in Verb. mit Wiesengräben, Gewässerrenaturierung und Entwicklung von weiträumigen extensiv genutzten Grünland und zeitlich differenzierter Nutzung, Schaffung von Horststandorten und Nisthilfen in Verbindung mit der Entwicklung von Nahrungshabitaten.
Für die Waldschnepfe wird eine Lebensraumentwertung durch Barrierewirkung der Anlagen (auch stillstehend) auf eine Entfernung von 300 m angenommen (DORKA et al. 2014). Auch eine Störung der akustischen Kommunikation der Schnepfen bei Balzflug und Paarung kann nicht ausgeschlossen werden (ebd.), Kollisionen sind ebenfalls nachgewiesen Eine Vermeidungsmaßnahme könnte die Freihaltung der empfindlichen Bereiche von WEA und Erschließungsinfrastruktur sein.

Einschätzung
Auf regionalplanerischer Ebene liegen aufgrund der derzeitigen Datenlage keine Erkenntnisse hinsichtlich unüberwindbarer artenschutzrechtlicher Hindernisse vor, die eine Unzulässigkeit der Ausweisung als Vorranggebiet für regionalbedeutsame Windenergieanlagen bewirken würden.

Vorhandene Angaben zu windenergieempfindlichen Fledermausarten

Vorkommen Großes Mausohr, Bechsteinfledermaus und Fransenfledermaus im TK-Quadranten (LUBW 2013/2015).

Einschätzung
Aufgrund der relativ großflächigen Vorkommen von Buchenmischwäldern mit Alt- und Totholz (s. KUNZ 2013) könnten Fortpflanzungs- und Ruhestätten (Quartiere, essentielle Jagdhabitate) der Bechsteinfledermaus und Fransenfledermaus (Vorkommen im TK-Quadranten s.o.) sowie Lebensstätten weiterer Fledermausarten durch den Suchraum betroffen sein. Hinweise auf kollisionsgefährdete Fledermausarten oder bedeutende Fledermausvorkommen nach Tabelle 4 und 5 der Empfehlungen der LUBW (LUBW 2014) liegen derzeit nicht

L1 Heuberg-Munzenberg-Alter Schlag

vor.

Auf regionalplanerischer Ebene ist die Datenlage für die Einschätzung des Konfliktpotenzials nicht ausreichend. Durch Vermeidungs- und Ausgleichsmaßnahmen können Verstöße gegen § 44 des Bundesnaturschutzgesetzes (Tötungs- und Schädigungsverbot, Zerstörung von essentiellen Jagdhabitaten) jedoch i.d.R. umgangen werden (s. Umweltbericht Kap. 6).

Angaben aus kommunalen Planungen
Scopingpapier Teil-FNP Windkraft – Vorentwurf zum Umweltbericht - Gemeinden Kandern und Malsburg-Marzell (KUNZ 2013): mit Ausnahme von Spechtbäumen keine Sichtungen oder Funde. Vogel- und Fledermausgutachten notwendig (ebd.:33ff).

Auf nachgeordneter Planungs- bzw. Genehmigungsebene sind Untersuchungen hinsichtlich einer möglichen Betroffenheit artenschutzrechtlicher Bestimmungen der §44ff BNatSchG durchzuführen.

Prüfbedarf
Vogel- und Fledermausgutachten notwendig. Prüfbedarf bereits bekannt für Weißstorch, Rot- und Schwarzmilan, Waldschnepfe, Großes Mausohr, Bechsteinfledermaus und Fransenfledermaus

Kumulative Wirkungen

Es sind keine Projekte oder Pläne bekannt, die Beeinträchtigungen des Suchraums auf die Umwelt verstärken.

Einstufung der Umweltkonflikte

konfliktreicher Suchraum	Suchraum mit Konflikten	**konfliktarmer Suchraum**

Hinweise zur Vermeidung und Verringerung nachteiliger Auswirkungen

Im Genehmigungsverfahren ist darauf zu achten, dass im Rahmen der Standortwahl der Anlagen und der Zuwegung Waldbiotope, Habitatbaumgruppen und Geotope nicht beeinträchtigt werden. Es ist ein ausreichender Vorsorgeabstand einzuhalten.

Bei der Inanspruchnahme von land- oder forstwirtschaftlich genutzten Flächen für Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen ist auf agrarstrukturelle Belange Rücksicht zu nehmen, insbesondere sind für die landwirtschaftliche Nutzung besonders geeignete Standorte (Vorrangflur I und II der Flurbilanz) und Böden nur im notwendigen Umfang in Anspruch zu nehmen (vgl. BNatSchG §15 (3)).

Durch die Standortwahl für WEA oder Erschließungsinfrastruktur sind erhebliche Beeinträchtigungen von Arten nach Anhang II FFH-RL mit ihren Lebensstätten und Lebensraumtypen nach Anhang I mit ihren charakteristischen Arten zu vermeiden.

Ergebnis der Umweltprüfung

Der Suchraum ist voraussichtlich mit geringen negativen Umweltauswirkungen verbunden.

Mögliche negative Auswirkungen auf den besonderen Artenschutz sind auf nachgeordneter Planungs- bzw. Genehmigungsebene zu prüfen. Die Verträglichkeit mit den für die Erhaltungsziele maßgeblichen Bestandteilen der FFH-Gebiete ist auf nachgeordneter Planungs- bzw. Genehmigungsebene nachzuweisen.

Änderungen während des Planungsprozesses und Einstufung

Die Abgrenzung des Suchraums L1 unterlag im Planungsprozess des 2. Anhörungsentwurfes 2016 Veränderungen. Nach den Planungsschritten 1 bis 4 und der Einzelfallbetrachtung (s. Planungskonzept des RVHB – Anlage zum 2. Anhörungsentwurf) erfolgte eine Umweltprüfung des verbleibenden Suchraumes, die für das Teilgebiet L1b eine sehr erhebliche Beeinträchtigung des Schutzgutes „Tiere, Pflanzen und biologische Vielfalt“ feststellt und aus Umweltsicht eine starke Reduzierung des Teilgebietes L1b empfiehlt (s. Kurzsteckbriefe im Anhang 2). Dieser Empfehlung wurde im weiteren Planungsverfahren stattgegeben, so dass sehr erhebliche Beeinträchtigungen auf das Schutzgut „Tiere, Pflanzen und biologische Vielfalt“ vermieden werden konnten.

Im Ergebnis ist die Abgrenzung des Suchraumes im 1. Anhörungsentwurf 2014 im Vergleich mit der Abgrenzung im 2. Anhörungsentwurf 2016 nur kleinräumig verändert. Diese Veränderungen haben keinen Einfluss auf die Bewertungsergebnisse der Umweltauswirkungen auf die Schutzgüter in der vertieften Einzelfallbetrachtung und damit auf die Einstufung der Konflikthöhe des Suchraumes.

In die FFH-VP und die Einschätzung zum besonderen Artenschutz wurden im Laufe des Verfahrens aktuelle Daten zur Verbreitung windenergieempfindlicher Tierarten der Naturschutzfachverwaltung, Hinweise der Naturschutzbehörde (Quellen s.o.) und Ergebnisse aus dem Scopingpapier „Teil-FNP Windkraft – Vorentwurf zum Umweltbericht – Gemeinden Kandern und Marlsburg-Marzell“ (KUNZ 2013) aufgenommen sowie durch eine Kurzeinstufung ergänzt.

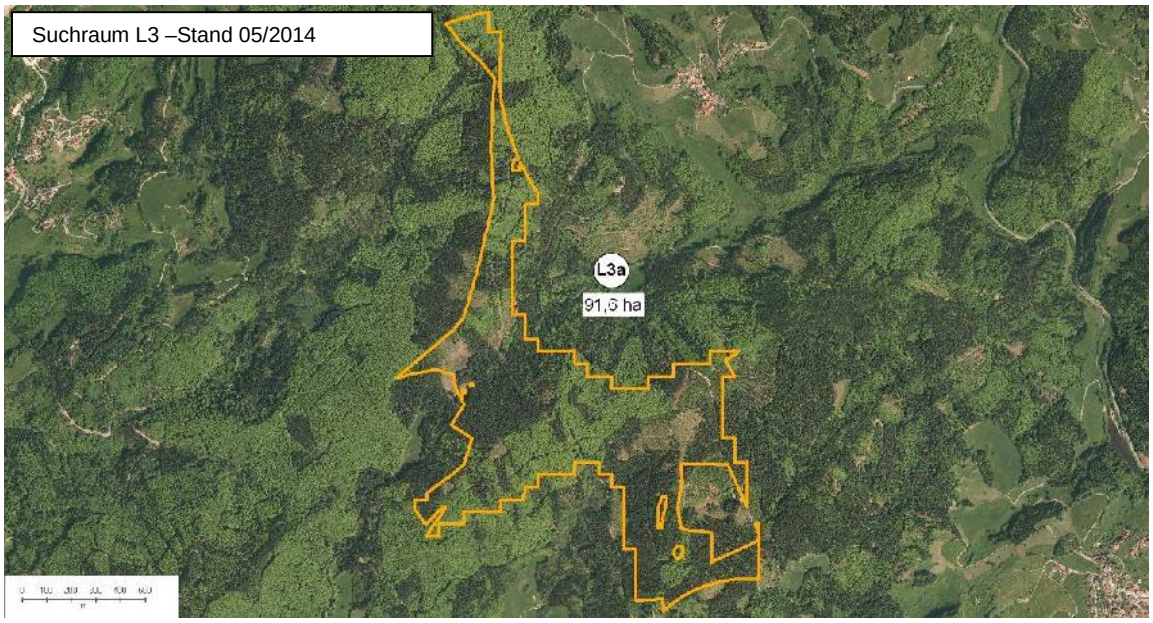
L3 Schlöttleberg

Gebietseinordnung und Beschreibung

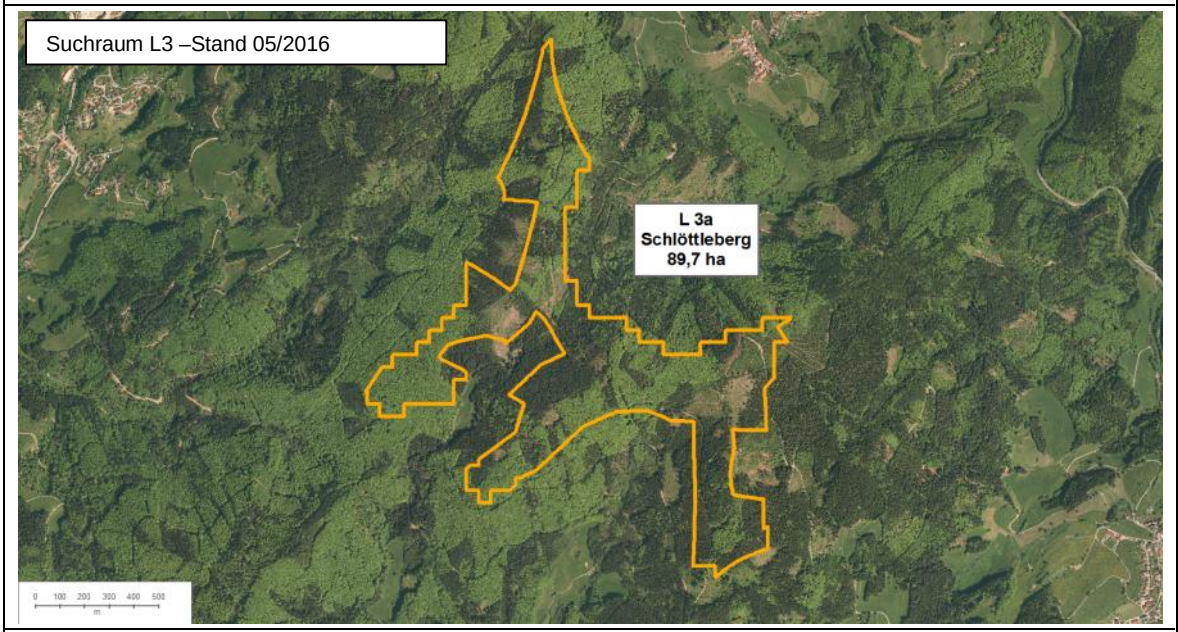
Größe der Fläche	Standortgemeinde(n)	Landkreis
1. Anhörungsentwurf: 91,6 ha **2. Anhörungsentwurf: 89,7 ha**	**1. Anhörungsentwurf: Steinen, Kleines Wiesental, Marlsburg-Marzell** **1. Anhörungsentwurf: Steinen, Kleines Wiesental**	**Lörrach**

Gebietsübersicht und Sichtbarkeitsanalyse

Suchraum L3 –Stand 05/2014



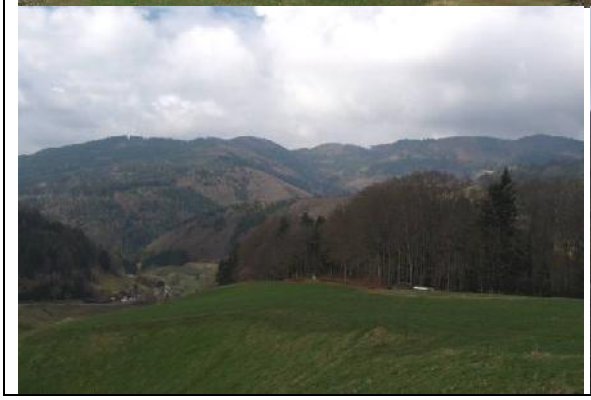
Suchraum L3 –Stand 05/2016



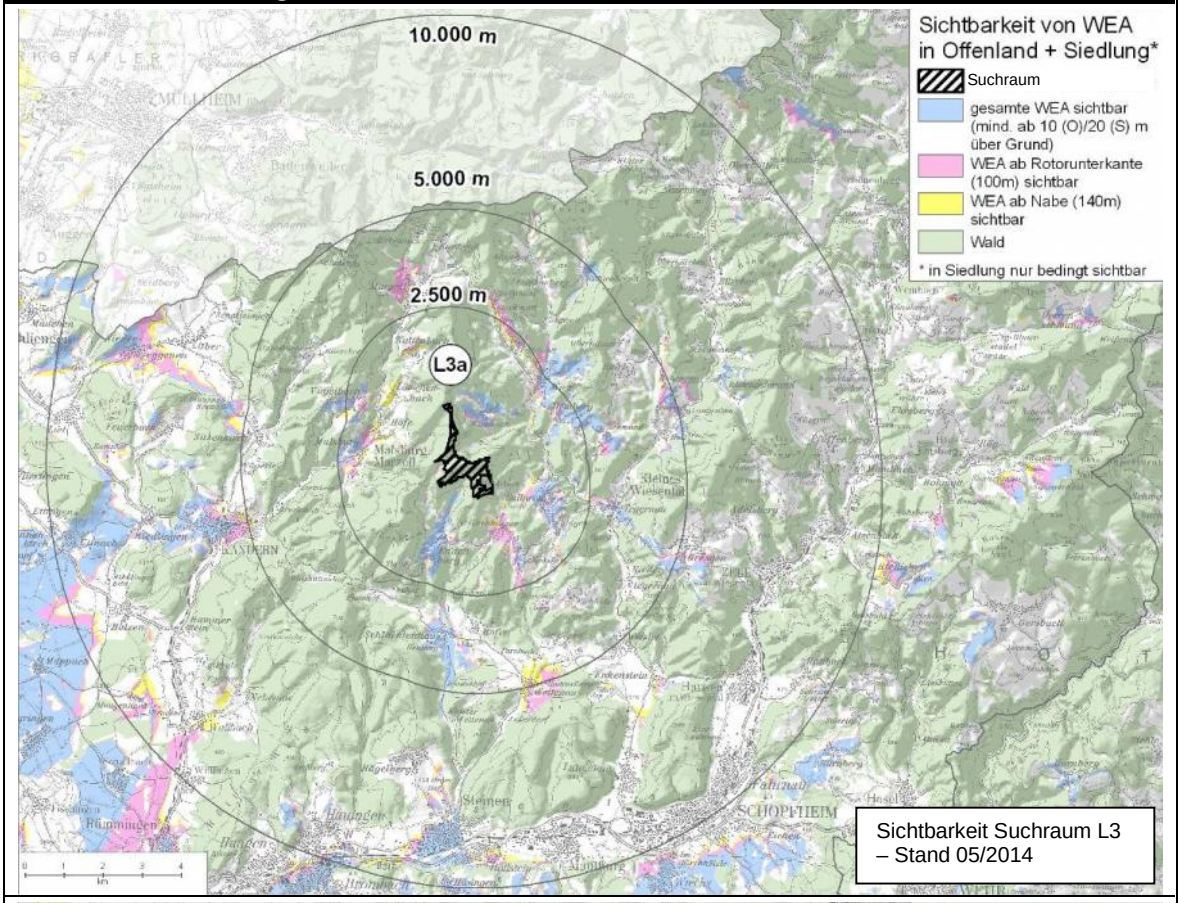
L3 Schlöttleberg



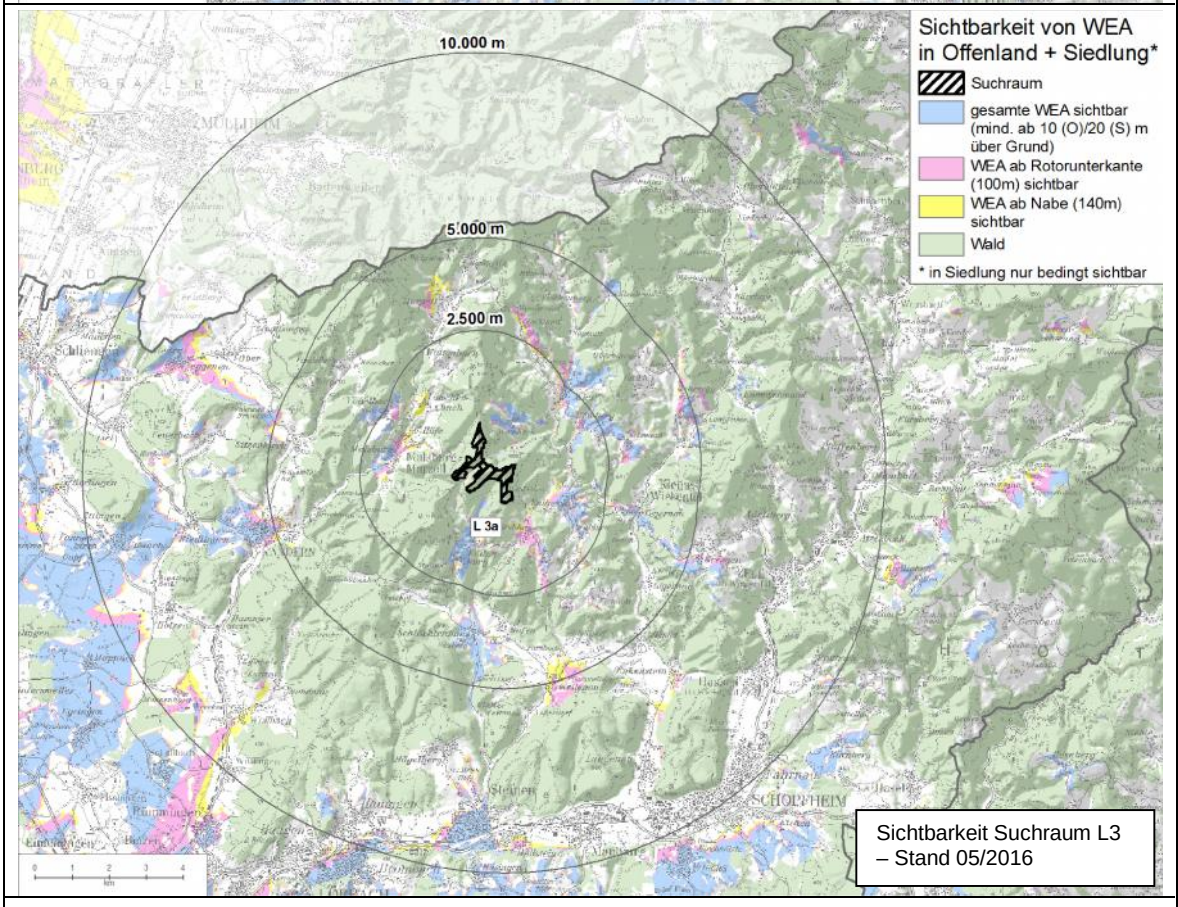



L3 Schlöttleberg



Sichtbarkeit Suchraum L3 – Stand 05/2014



Sichtbarkeit Suchraum L3 – Stand 05/2016

L3 Schlöttleberg

Beschreibung der örtlichen Gegebenheiten und des Umweltzustands

Naturräumlich befinden sich der Suchraum im Hochschwarzwald mit Großen und Kleinen Wiesental, in exponierter Lage auf einer bewaldeten Bergkuppe. Die Landschaft ist insgesamt von hoher bis sehr hoher Landschaftsbildqualität und ist weitgehend unbelastet. Die Fläche wird von einer Mischwaldnutzung mit wenigen kleinen Waldbiotopen geprägt; gesetzlich geschützte Biotope liegen im Gebiet nicht vor.
Der im 2. Anhörungsentwurf 2016 neu hinzugekommene westliche Teilbereich des Suchraumes liegt innerhalb eines Landschaftsschutzgebietes.

Bestand Windenergieanlagen innerhalb Suchraum	0	**Vorprägung der Landschaft durch Windenergieanlagen**	visuell durch Windenergieanlagen unbeeinflusstes Landschaftsbild

Ausweisung im Regionalplan

-

Voraussichtliche Entwicklung der Umwelt bei Nichtdurchführung der Planung

Bei einer Nichtdurchführung der Planung wird die Fläche vermutlich weiterhin forstwirtschaftlich genutzt und das Landschaftsbild v.a. durch traditionelle Nutzung und natürliche Elemente der Kulturlandschaft geprägt (Gehölzstrukturen, Relief).

Ermittlung und Bewertung der Umweltauswirkungen auf die Schutzgüter

Suchraum	ME	KG	LA	BV	BO	WA	KL	WE
L3a	0	0	--	-	-	0	0	0

Schutzgut	Auswirkung der Planung
Bevölkerung u. Gesundheit d. Menschen (ME)	Folgende Aspekte sind aus regionaler Sicht nur unerheblich betroffen: - erw. Wirkzone Einzelhäuser Außenbereich (0,8 ha)
Kultur- u. Sachgüter (KG)	Das Vorhaben führt aus regionaler Sicht zu keinen erheblichen negativen Umweltauswirkungen.
Landschaft (LA)	Folgende Aspekte führen aus regionaler Sicht zu **sehr erheblichen negativen** Umweltauswirkungen: - Landschaft von sehr hoher Empfindlichkeit ggü. WEA. Lage des Suchraumes auf exponierter bewaldeter Bergkuppe, von den umliegenden Hochflächen und Hangbereichen der Täler sichtbar. In den restlichen Bereichen Sichtbarkeit aufgrund Relief und hohen Waldanteil nicht gegeben. Bestandteil eines hochwertigen, weitgehend unbelasteten Landschaftsbildes - Ergänzung 2. Anhörungsentwurf 2016: Sichtbare Offenlandbereiche im Verhältnis zu allen Offenlandbereichen in einem 5000m-Radius um den Suchraum: 30 % (777 ha) - Der Aussichtspunkt am Blauen wird durch den Suchraum, insb. bei Alpensicht **sehr erheblich beeinträchtigt**. Folgende Aspekte sind aus regionaler Sicht nur unerheblich betroffen - Der Suchraum liegt nicht in der Hauptblickachse der Aussichtspunkte um Endenburg. *UZR >25 – 36 qkm; hinsichtlich Naturpark siehe Anhang 4.*
Pflanzen, Tiere u. biologische Vielfalt (BV)	Folgende Aspekte führen aus regionaler Sicht zu **erheblichen negativen** Umweltauswirkungen: - Auerhuhn Kat 3 (52 ha, 43 %, Ergänzung 2. Anhörungsentwurf 2016: keine Nachweise nach 2003; Verbundkorridor der Kategorie 3; Potenzialflächen der Priorität 2 und 3) - hohe bis sehr hohe Leistungs- u. Funktionsfähigkeit Biotopkomplexe (90 ha) *Hinsichtlich Biosphärengebiet siehe Anhang 4.*
Boden (BO)	Folgende Aspekte führen aus regionaler Sicht zu **erheblichen negativen** Umweltauswirkungen: - Bodenschutzwald (21 ha, 51 %, 23 % Suchraum) - Aktualisierung anhand BK 50 im 2. Anhörungsentwurf 2016: Sonderstandort für naturnahe Vegetation (90 ha; 100% Suchraum)
Wasser (WA)	Folgende Aspekte sind aus regionaler Sicht nur unerheblich betroffen: - WSG Zone III im Wald (27 ha, bis zu 69 %)

L3 Schlöttleberg	
Klima u. Luft (KL)	Das Vorhaben führt aus regionaler Sicht zu keinen erheblichen negativen Umweltauswirkungen.
Wechsel-wirkungen (WE)	Das Vorhaben ruft keine erheblichen Wechselwirkungen hervor. Es ist jedoch grundsätzlich davon auszugehen, dass zahlreiche Wechselwirkungen zwischen den Schutzgütern stattfinden. Insbesondere kann der Bau von Anlagen das Landschaftsbild beeinträchtigen, was Auswirkungen auf die visuellen Aspekte der Kurzzeiterholungsqualität hat. Flächeninanspruchnahme und Betrieb der Anlage können zu Veränderungen in den Populationen und Lebensgemeinschaften führen, was wiederum Folgen für Landschaftsbild und Naturerlebnis nach sich zieht.

NATURA 2000[1]

1. und 2. Anhörungsentwurf 2014/2016:
Es sind keine erheblichen Beeinträchtigungen der Schutzgegenstände von Natura 2000 allein durch den Suchraum oder im Zusammenwirken mit anderen Suchräumen, Plänen oder Projekten zu erwarten.

Besonderer Artenschutz[1]

1. Anhörungsentwurf:
Prüfbereich Weißstorch.
Vorkommen Großes Mausohr und Kleine Bartfledermaus im TK-Quadranten (LUBW 2013).

Ergänzender Hinweis im August 2015 an die UNB von Seiten des Bearbeiters des Umweltberichts[1]:
Prüfradius windenergieempfindliche Vogelart: Betroffenheit im Einzelfall möglich. Auf regionalplanerischer Ebene liegen nach derzeitigem Kenntnisstand keine Hinweise auf signifikant erhöhtes Tötungsrisiko oder Beeinträchtigung der Fortpflanzungs- und Ruhestätten vor. Ob Vermeidung, Ausgleich oder Ausnahme möglich ist nach derzeitiger Datenlage auf regionalplanerischer Ebene nicht einschätzbar.

2. Anhörungsentwurf:

Vorhandene Angaben
Prüfbereich Weißstorch, Rot- und Schwarzmilan (Brutplätze innerhalb 4 bzw. 6 km um den Suchraum);
Vorkommen Großes Mausohr und Kleine Bartfledermaus im TK-Quadranten (LUBW 2013/2015).

Einschätzung
Aufgrund der Lage des Suchraumes im Mischwald und im Prüfbereich relevanter Vogelarten können bzgl. pot. Vorkommen von Fledermäusen und windenergieempfindlicher Vogelarten Konflikte nicht ausgeschlossen werden. Hinweise auf kollisionsgefährdete Fledermausarten oder bedeutende Fledermausvorkommen nach Tabelle 4 und 5 der Empfehlungen der LUBW (LUBW 2014) liegen derzeit nicht vor.

Zu möglichen pauschalen Vermeidungs- oder CEF-Maßnahmen für die benannten Vogelarten siehe Angaben zum Suchraum L1 (Notwendigkeit und Umsetzbarkeit auf dieser Planungsebene nicht bewertbar; nähere artspezifische Angaben s. LUBW 2015).

In Hinblick auf Fledermäuse können Verstöße gegen § 44 des Bundesnaturschutzgesetzes (Tötungs- und Schädigungsverbot, Zerstörung von essentiellen Jagdhabitaten) i.d.R. durch Vermeidungs- und Ausgleichsmaßnahmen umgangen werden (s. Umweltbericht Kap. 6).

Auf regionalplanerischer Ebene liegen aufgrund der derzeitigen Datenlage keine Erkenntnisse hinsichtlich unüberwindbarer artenschutzrechtlicher Hindernisse vor, die eine Unzulässigkeit der Ausweisung als Vorranggebiet für regionalbedeutsame Windenergieanlagen bewirken würden.

Angaben aus kommunalen Planungen
Scopingpapier Teil-FNP Windkraft – Vorentwurf zum Umweltbericht - Gemeinden Kandern und Malsburg-Marzell (KUNZ 2013): mit Ausnahme von Spechtbäumen keine Sichtungen oder Funde. Vogel- und Fledermausgutachten notwendig (ebd.:33ff).

Auf nachgeordneter Planungs- bzw. Genehmigungsebene sind Untersuchungen hinsichtlich einer möglichen Betroffenheit artenschutzrechtlicher Bestimmungen der §44 ff BNatSchG durchzuführen.

Prüfbedarf
Vogel- und Fledermausgutachten notwendig. Prüfbedarf bereits bekannt für Weißstorch, Rot- und Schwarzmilan, Großes Mausohr und Kleine Bartfledermaus

Kumulative Wirkungen

Es sind keine Projekte oder Pläne bekannt, die Beeinträchtigungen des Suchraumes auf die Umwelt verstärken.

L3 Schlöttleberg

Einstufung der Umweltkonflikte

Konfliktreicher Suchraum	**Suchraum mit Konflikten**	konfliktarmer Suchraum

Hinweise zur Vermeidung und Verringerung nachteiliger Auswirkungen

Im Genehmigungsverfahren ist darauf zu achten, dass im Rahmen der Standortwahl der Anlagen und der Zuwegung die Waldbiotope nicht beeinträchtigt werden. Es ist ein ausreichender Vorsorgeabstand einzuhalten.

Bei der Inanspruchnahme von land- oder forstwirtschaftlich genutzten Flächen für Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen ist auf agrarstrukturelle Belange Rücksicht zu nehmen, insbesondere sind für die landwirtschaftliche Nutzung besonders geeignete Standorte (Vorrangflur I und II der Flurbilanz) und Böden nur im notwendigen Umfang in Anspruch zu nehmen (vgl. BNatSchG §15 (3)).

Ergänzung im 2. Anhörungsentwurf 2016: Im Genehmigungsverfahren muss ausgeschlossen werden, dass Reproduktionsstätten des Auerhuhns (Balz-, Brut- und Aufzuchtbereiche) von den Planungen betroffen sind. Hierzu hat die FVA eine Standardisierte Methodik entwickelt.

Ergebnis der Umweltprüfung

Das Vorhaben ist voraussichtlich mit mittleren negativen Umweltauswirkungen verbunden. Das Landschaftsbild wird sehr erheblich beeinträchtigt.

Mögliche negative Auswirkungen auf den besonderen Artenschutz sind auf nachgeordneter Planungs- bzw. Genehmigungsebene zu prüfen.

Änderungen während des Planungsprozesses und Einstufung

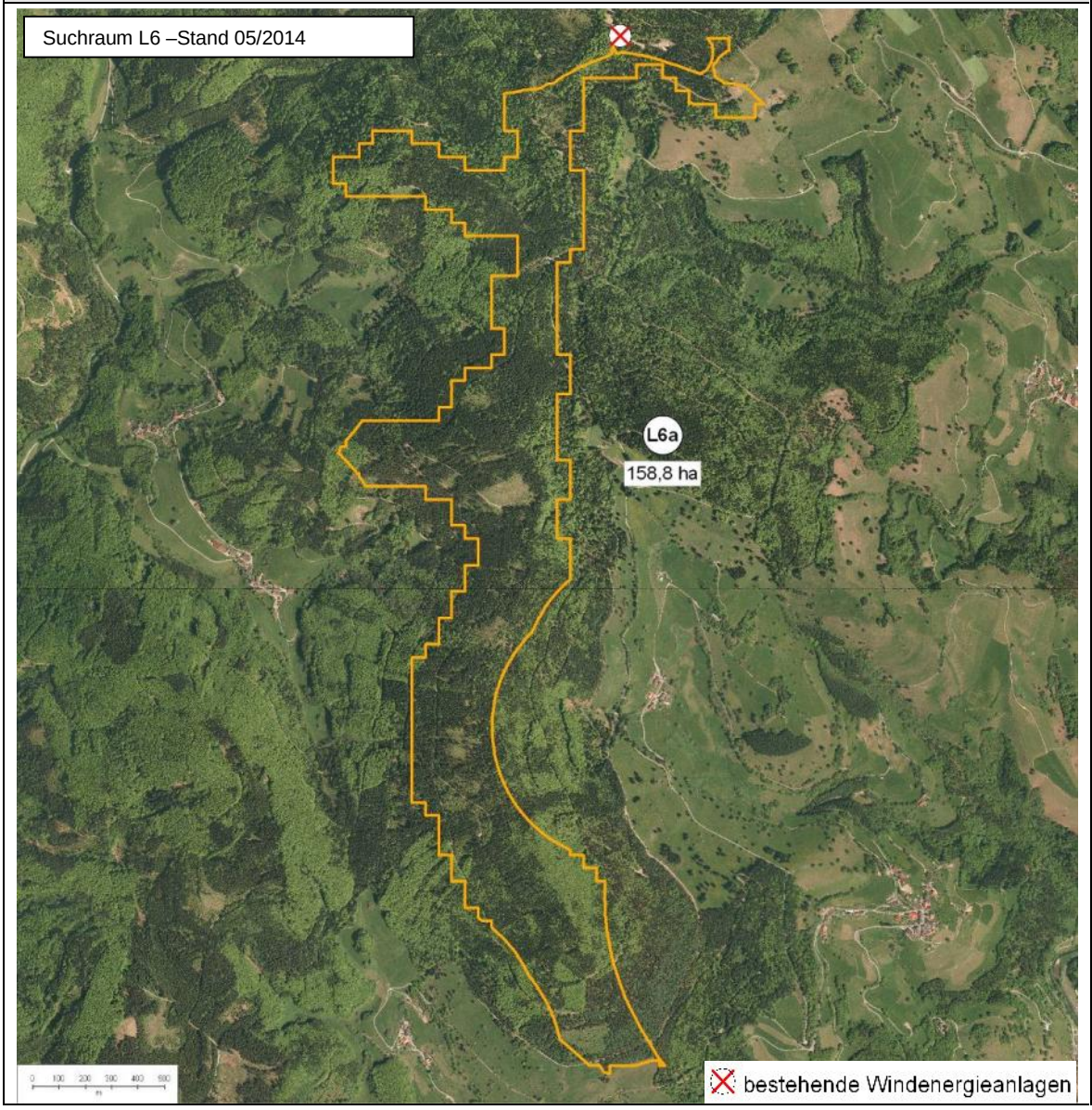
Im 2. Anhörungsentwurf 2016 wurde der Suchraum im Westen erweitert, so dass sich dieser Bereich innerhalb des Landschaftsschutzgebietes „Blauen“ befindet (14 ha, Randbereich des LSG). Dies erfolgte auf Grundlage eines Abstimmungsgespräch mit dem RP Freiburg (Ref. 21, 55, 56), den Landkreisen einschließlich UNB und dem Regionalverband am 29.07.2015 sowie einer schriftlichen Einschätzung der UNB vom 18.98.2015. Von der UNB wird für den randlichen Bereich des LSG im Bereich Schlöttleberg eine Befreiungslage in Aussicht gestellt.

Die pot. Beeinträchtigung des Schutzgutes „Landschaft“ durch den Suchraum wird auch im 2. Anhörungsentwurf 2016 als sehr erheblich eingestuft. Hinsichtlich einer Betroffenheit der Bodenfunktionen wurde im 1. Anhörungsentwurf 2014 die BUEK 200 verwendet. Für den 2. Anhörungsentwurf 2016 konnte die jetzt flächendeckend für die Region vorliegende BK50 verwendet werden. In der BK50 ist für den Suchraum eine hohe bis sehr hohe Bedeutung als Sonderstandort für naturnahe Vegetation ausgewiesen, die in der BUEK 200 nicht dargestellt war. Die Einstufung der Erheblichkeit für das Schutzgut „Boden“ insgesamt ändert sich dadurch jedoch nicht.

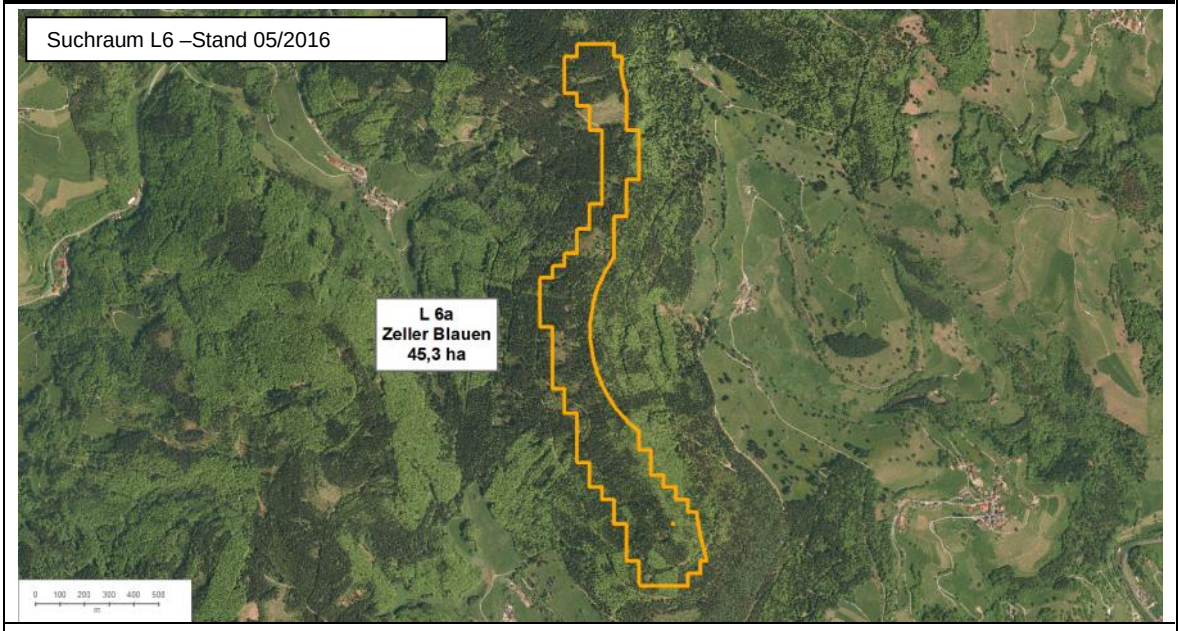
Im Ergebnis ist die Abgrenzung des Suchraumes im 1. Anhörungsentwurf 2014 im Vergleich mit der Abgrenzung im 2. Anhörungsentwurf 2016 verändert. Diese Veränderungen führten zu Ergänzungen der Umweltauswirkungen auf die Schutzgüter „Landschaft“ und „Boden“ und nur unwesentlichen Veränderungen der restlichen Schutzgüter in Hinblick auf die betroffenen Flächengrößen. Diese Veränderungen haben keinen Einfluss auf die Bewertungsergebnisse der Umweltauswirkungen auf die Schutzgüter in der vertieften Einzelfallbetrachtung und damit auf die Einstufung der Konflikthöhe des Suchraumes.

In die FFH-VP und die Einschätzung zum besonderen Artenschutz wurden im Laufe des Verfahrens aktuelle Daten zur Verbreitung windenergieempfindlicher Tierarten der Naturschutzfachverwaltung, Hinweise der Naturschutzbehörde (Quellen s.o.) und Ergebnisse aus dem Scopingpapier „Teil-FNP Windkraft – Vorentwurf zum Umweltbericht – Gemeinden Kandern und Marlsburg-Marzell“ (KUNZ 2013) aufgenommen sowie durch eine Kurzeinstufung ergänzt.

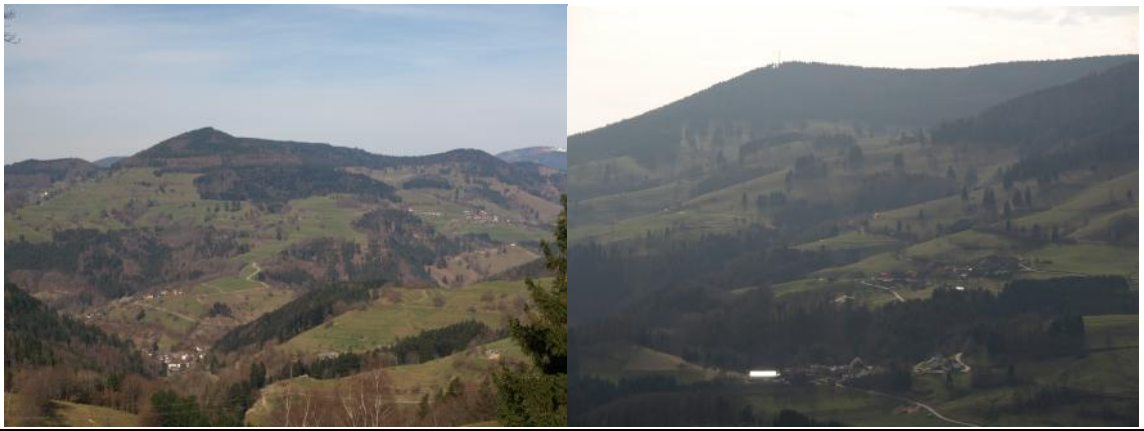
L6	Zeller Blauen	
Gebietseinordnung und Beschreibung		
Größe der Fläche	**Standortgemeinde(n)**	**Landkreis**
1. Anhörungsentwurf: 158,8 ha **2. Anhörungsentwurf: 45,3 ha**	**1. Anhörungsentwurf: Böllen, Fröhnd, Kleines Wiesental, Wembach, Zell im Wiesental** **2. Anhörungsentwurf: Kleines Wiesental, Zell im Wiesental**	**Lörrach**
Gebietsübersicht und Sichtbarkeitsanalyse		



L6 Zeller Blauen







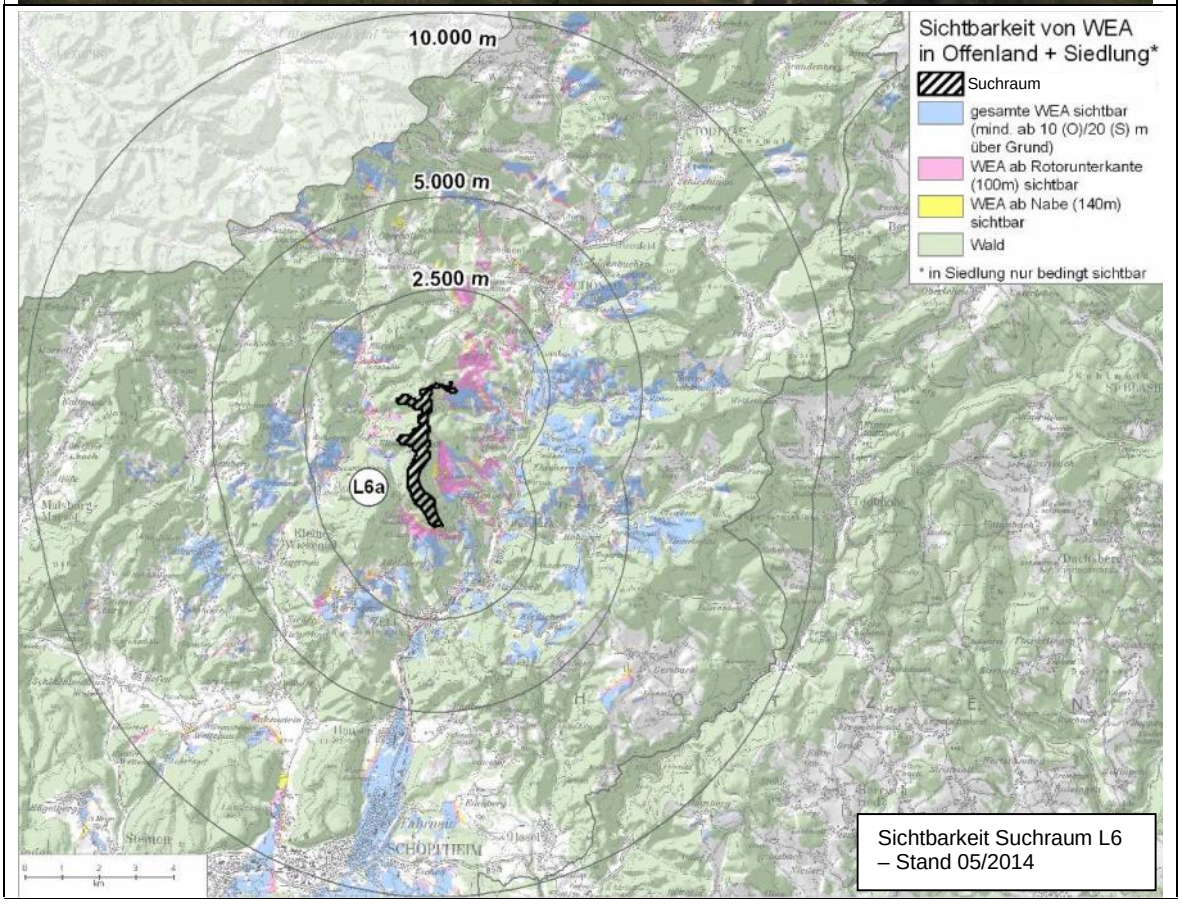
L6 Zeller Blauen





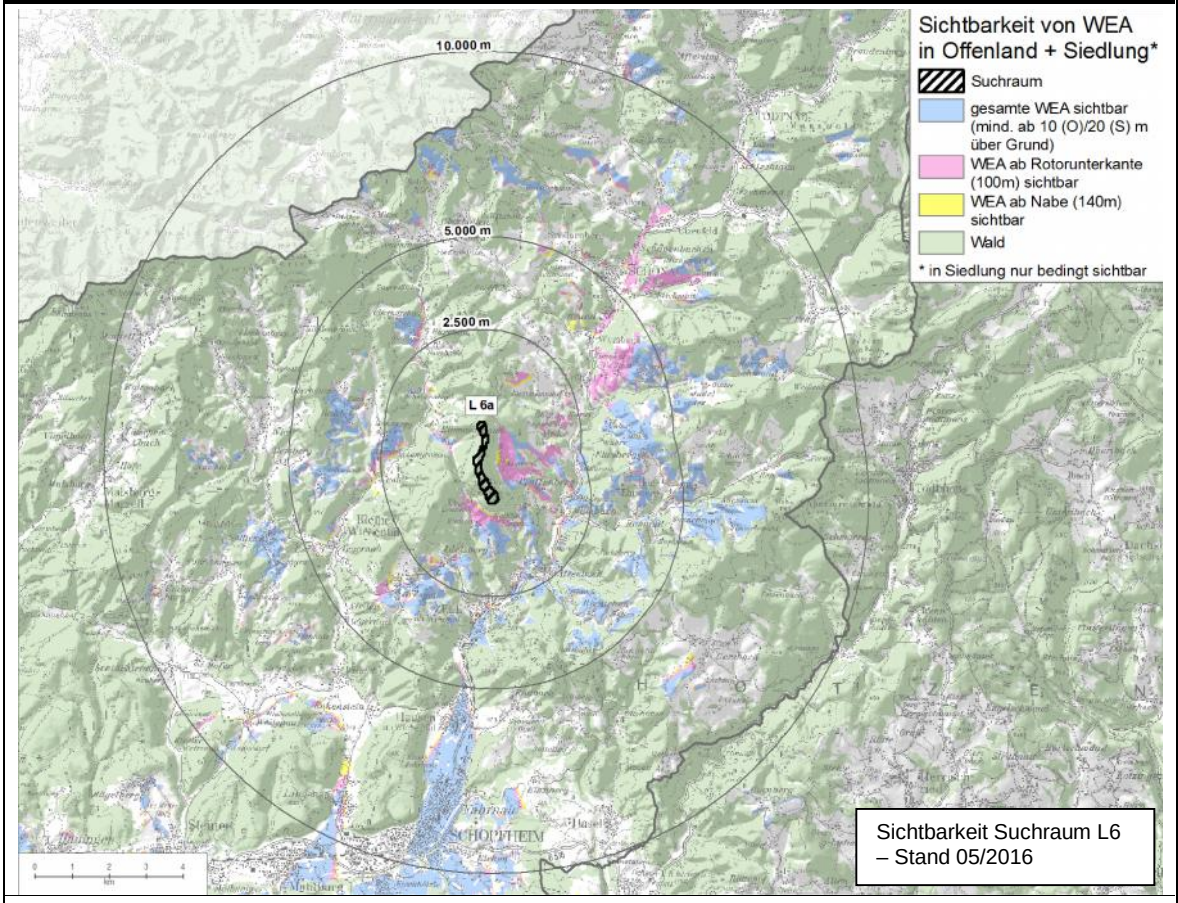






Sichtbarkeit Suchraum L6 – Stand 05/2014

L6 Zeller Blauen



Sichtbarkeit Suchraum L6 – Stand 05/2016

Beschreibung der örtlichen Gegebenheiten und des Umweltzustands

Der Suchraum liegt innerhalb des Naturraums Hochschwarzwald mit Großem und Kleinem Wiesental in sehr stark exponierter Lage auf einem bewaldeten Gebirgsrücken. Dieser imposante, exponierte Bergrücken ist von den umliegenden Hochflächen aus dominierend und ist wesentlicher Bestandteil des absolut hochwertigen, mit Ausnahme einer WEA, weitgehend unbelasteten Landschaftsbildes. Von den umgebenden Hochflächen bieten sich permanent Blickbeziehungen auf den gesamten Bergrücken. Von der Ostseite her ist der Blick besonders beeindruckend. Im Naturparkplan ist insbesondere die Ostseite des Bergrückens als außergewöhnlicher, imagebildender Landschaftsraumtyp qualifiziert (Karte 14, S. 83). Die Nutzung des Gebiets wird von Mischwald ohne gesetzlich geschützte Biotope oder Waldbiotope bestimmt. Gesetzlich geschützte Biotope grenzen in Teilen an (1. Anhörungsentwurf 2014). Im 2. Anhörungsentwurf keine gesetzlich geschützten Biotope angrenzend.

Bestand Windenergieanlagen innerhalb Suchraum	0	**Vorprägung der Landschaft durch Windenergieanlagen**	visuell durch Windenergieanlagen wenig beeinflusstes Landschaftsbild

Ausweisung im Regionalplan

-

Voraussichtliche Entwicklung der Umwelt bei Nichtdurchführung der Planung

Bei einer Nichtdurchführung der Planung wird die Fläche vermutlich weiterhin forstwirtschaftlich genutzt und das Landschaftsbild v.a. durch natürliche Elemente der Kulturlandschaft geprägt (Gehölzstrukturen, Relief).

L6 Zeller Blauen								
Ermittlung und Bewertung der Umweltauswirkungen auf die Schutzgüter								
Suchraum	**ME**	**KG**	**LA**	**BV**	**BO**	**WA**	**KL**	**WE**
L6a	**-**	**0**	**--**	**-**	**0**	**0**	**0**	**0**
Schutzgut	**Auswirkung der Planung**							
Bevölkerung u. Gesundheit d. Menschen (ME)	1. Anhörungsentwurf 2014: Folgende Aspekte führen aus regionaler Sicht zu **sehr erheblichen negativen** Umweltauswirkungen: - erw. Wirkzone Einzelhäuser Außenbereich (119 ha, Wald; da große Fläche auf Höhenrücken betroffen, wurde der Suchraum trotz Lage im Wald als erheblich eingestuft); - Schwerpunktbereich Kur und Tourismus (46 ha) Folgende Aspekte sind aus regionaler Sicht nur unerheblich betroffen: - Erholungswald (10 ha) 2. Anhörungsentwurf 2016: Folgende Aspekte führen aus regionaler Sicht zu **erheblichen negativen** Umweltauswirkungen: - erw. Wirkzone Einzelhäuser Außenbereich (36 ha, 80% des Suchraumes, Wald) - Schwerpunktbereich Kur und Tourismus (21 ha, 46%) Folgende Aspekte sind aus regionaler Sicht nur unerheblich betroffen: - Erholungswald (1 ha, 3%) *Im Naturparkplan wird das natürliche Standortpotential des Suchraumes und seiner Umgebung für den Sommersport als hoch und sehr hoch eingestuft (Karte 9, S. 74)*							
Kultur- u. Sachgüter (KG)	Das Vorhaben führt aus regionaler Sicht zu keinen erheblichen negativen Umweltauswirkungen.							
Landschaft (LA)	Folgende Aspekte führen aus regionaler Sicht zu **sehr erheblichen negativen** Umweltauswirkungen: - Landschaft von sehr hoher Empfindlichkeit ggü. WEA. Lage des Suchraumes auf imposanten, exponierten Bergrücken, von den umliegenden Hochflächen weithin sichtbar und dominant im Blickfeld. In den restlichen Bereichen Sichtbarkeit aufgrund Relief und hohen Waldanteil nicht gegeben. Bergrücken ist wesentlicher Bestandteil des absolut hochwertigen, mit Ausnahme einer WEA, weitgehend unbelasteten Landschaftsbildes. Es ist darauf hinzuweisen, dass die bestehende Anlage deutlich kleiner als die Referenzanlage ist (E 70, 2,0 MW 121m Gesamthöhe, Rotordurchmesser 70m) - Ergänzung 2. Anhörungsentwurf 2016: Sichtbare Offenlandbereiche im Verhältnis zu allen Offenlandbereichen in einem 5000m-Radius um den Suchraum: 36 % (1415 ha) - Der Aussichtspunkt Zeller Blauen liegt innerhalb des Suchraumes und wird damit **sehr erheblich** beeinträchtigt - Zahlreiche weitere Aussichtspunkte werden teilweise **sehr erheblich oder erheblich beeinträchtigt** (u.a. bei Niederhepschingen, bei Künaberg, bei Oberbürchau, nördlich und südlich Raich, südöstlich Gresgen). Eine Beeinträchtigung weiterer Aussichtspunkte, die mehr als 5 km vom Suchraum entfernt liegen sind möglich. *UZR >25 – 36 qkm; hinsichtlich Naturpark, überregional bedeutsamer Landschaftsraum LEP siehe Anhang 4.*							
Pflanzen, Tiere u. biologische Vielfalt (BV)	1. Anhörungsentwurf 2014: Folgende Aspekte führen aus regionaler Sicht zu **erheblichen negativen** Umweltauswirkungen: - Auerhuhn Kat 3 (142 ha, 82%); Auerhuhn Kat 2 direkt angrenzend - hohe bis sehr hohe Leistungs- u. Funktionsfähigkeit Biotopkomplexe (159 ha) - FFH-Gebiet mit Fledermaus als Schutzzweck (2 ha, 0,1%) und Lebensstätte des Großen Mausohrs Folgende Aspekte sind aus regionaler Sicht nur unerheblich betroffen: - Biotopverbund: kleiner Teilbereich im NO liegt im Kernraum - Anspruchstyp trocke-							

L6	Zeller Blauen
	ner Standorte (Fachplan landesweiter Biotopverbund BW) und im Umfeld einer regionalen Verbundachse gemäß Landschaftsrahmenplan 2. Anhörungsentwurf 2016: Folgende Aspekte führen aus regionaler Sicht zu **erheblichen negativen** Umweltauswirkungen: - Auerhuhn Kat 3 (45 ha, 99%, keine Nachweise nach 1998; Verbundkorridor der Kategorie 3 und Potenzialflächen der Priorität 2 und 3) - hohe bis sehr hohe Leistungs- u. Funktionsfähigkeit Biotopkomplexe (45 ha) *Hinsichtlich Biosphärengebiet siehe Anhang 4.*
Boden (BO)	1. Anhörungsentwurf 2014: Folgende Aspekte sind aus regionaler Sicht nur unerheblich betroffen: - Bodenschutzwald (9 ha) - Standort für natürliche Vegetation (35 ha) 2. Anhörungsentwurf 2016: Das Vorhaben führt aus regionaler Sicht zu keinen erheblichen negativen Umweltauswirkungen
Wasser (WA)	Das Vorhaben führt aus regionaler Sicht zu keinen erheblichen negativen Umweltauswirkungen.
Klima u. Luft (KL)	Das Vorhaben führt aus regionaler Sicht zu keinen erheblichen negativen Umweltauswirkungen.
Wechsel-wirkungen (WE)	Das Vorhaben ruft keine erheblichen Wechselwirkungen hervor. Es ist jedoch grundsätzlich davon auszugehen, dass zahlreiche Wechselwirkungen zwischen den Schutzgütern stattfinden. Insbesondere kann der Bau von Anlagen das Landschaftsbild beeinträchtigen, was Auswirkungen auf die visuellen Aspekte der Kurzzeiterholungsqualität hat. Flächeninanspruchnahme und Betrieb der Anlage können zu Veränderungen in den Populationen und Lebensgemeinschaften führen, was wiederum Folgen für Landschaftsbild und Naturerlebnis nach sich zieht.

NATURA 2000[1]

Umweltprüfung des 1. Anhörungsentwurfs 2014:

FFH-Gebiet „Weidfelder im Oberen Wiesental“ u.a. mit der Fledermausart Großes Mausohr und Wimperfledermaus als Schutzzweck tlw. kleinflächig innerhalb des Suchraumes, tlw. direkt angrenzend. Ein MaP liegt im Entwurf vor (Entwurf öffentliche Auslegung Stand 16.12.2013). Gemäß Angaben aus dem MaP liegen bekannte Winterquartiere von Wimperfledermaus und Großes Mausohr bei Gschwend (in ca. 7 km Entfernung). Ein weiteres bekanntes Winterquartier der Wimperfledermaus liegt bei Todtnau (ca. 9 km), Wochenstuben der Wimperfledermaus bei Hasel ca. 8 km und Vögisheim (ca. 16 km). Eine Gefährdung von Wimperfledermaus oder Großes Mausohr durch Kollision sind generell als gering einzustufen (vgl. LUBW 2014). Innerhalb des Suchraums sind jedoch 2,37 ha der Lebensstätten des Großen Mausohrs betroffen. Erhebliche Beeinträchtigungen der für die Erhaltungsziele maßgeblichen Bestandteile durch Verlust oder Beeinträchtigung dieser Lebensstätten können nicht ausgeschlossen werden.

In ca. 600 m Entfernung zum Suchraum befinden sich Silikatfelsen mit Felsspaltenvegetation (LRT 8220). Ziel ist u.a. die Erhaltung von Felsmassiven als Brutplätze charakteristischer Felsenbrüter (z. B. Uhu oder Wanderfalke, vgl. MaP). Brutplatznachweise liegen nach derzeitigem Kenntnisstand dort nicht vor (Daten AG Wanderfalkenschutz). Eine erhebliche Beeinträchtigung dieses Erhaltungszieles des FFH-Gebietes durch den Suchraum kann jedoch nicht ausgeschlossen werden.

Artenreiche Borstgrasrasen und Trockene Heiden grenzen im NO direkt an den Suchraum an oder liegen innerhalb eines 200m Abstands. Erhebliche Beeinträchtigungen durch Bau, Anlage und Betrieb der WEA können nicht vollständig ausgeschlossen werden. Durch die Standortwahl für WEA und Erschließungsinfrastruktur sind Beeinträchtigungen der Lebensraumtypen nach Anhang I FFH-RL mit ihren charakteristischen Arten nach derzeitigem Kenntnisstand jedoch vermeidbar.

Art, Umfang und Intensität sowie die Erheblichkeit von Beeinträchtigungen sind im Einzelnen von der konkreten räumlich-zeitlichen Standortplanung der Windenergieanlagen, ihrer Zuwegung, dem Betrieb der Windenergieanlagen und den damit verbundenen Effekten abhängig. Diese Belange können daher erst auf der nachgeordneten Planungs- bzw. Genehmigungsebene sinnvoll geprüft werden (Abschichtung). Durch eine FFH-Verträglichkeitsprüfung ist auf nachgeordneter Planungs- bzw. Genehmigungsebene die Verträglichkeit mit den für die Erhaltungsziele maßgeblichen Bestandteile des FFH-Gebiet „Weidfelder im Oberen Wiesental“ nachzuweisen.

L6	Zeller Blauen

FFH-Gebiet „Röttler Wald“ u.a. mit den Fledermausarten Bechsteinfledermaus, Wimperfledermaus, Großes Mausohr als Schutzzweck liegt in ca. 100m bis 600m Entfernung zum Suchraum. Ein Managementplan liegt nicht vor. Schutzgegenstand und Schutzzweck des betroffenen FFH-Teilgebiets sind vermutlich die Erhaltung und Entwicklung der Arten, Lebensstätten und Lebensraumtypen der Kleinen Wiese mit ihren Nebengewässern. Erhebliche Beeinträchtigungen im Rahmen des Baus von WEA und der Erschließung können aufgrund der räumlichen Nähe nicht vollständig ausgeschlossen werden, sind jedoch durch eine entsprechende Standortwahl und Vorsichtsmaßnahmen voraussichtlich vermeidbar.

Ergänzender Hinweis im August 2015 an die UNB von Seiten des Bearbeiters des Umweltberichts[1]:
Suchraum wurde verkleinert so dass erhebliche Beeinträchtigungen voraussichtlich vermieden oder ausgeglichen werden können.

Umweltprüfung des 2. Anhörungsentwurfs 2016:

FFH-Gebiet „Weidfelder im Oberen Wiesental“ u.a. mit der Fledermausart Großes Mausohr und Wimperfledermaus als Schutzzweck liegt in ca. 630m-Entfernung zum Suchraum. Der Lebensstätten des Großes Mausohrs sind identisch mit der Abgrenzung des FFH-Gebietes. Lebensstätten der Wimperfledermaus liegen nicht im 1000m-Umfeld des Suchraumes. Zu den derzeit bekannten Quartieren von Großen Mausohr und Wimperfledermaus s.o. Eine Gefährdung von Wimperfledermaus oder Großes Mausohr durch Kollision sind generell als gering einzustufen. Dass der Verlust von Lebensstätten des Großen Mausohrs durch WEA oder Erschließungsinfrastruktur zu einer Verschlechterung des Erhaltungszustandes ihrer Populationen innerhalb des FFH-Gebiets führen kann, ist nicht zu erwarten. Artenreiche Borstgrasrasen und Trockene Heiden sind in ca. 980m Entfernung vorhanden.

FFH-Gebiet „Röttler Wald“ u.a. mit den Fledermausarten Bechsteinfledermaus, Wimperfledermaus, Großes Mausohr als Schutzzweck liegt in ca. 240m bis 600m Entfernung zum Suchraum. Ein Managementplan liegt nicht vor. Schutzgegenstand und Schutzzweck des betroffenen FFH-Teilgebiets sind vermutlich die Erhaltung und Entwicklung der Arten, Lebensstätten und Lebensraumtypen der Kleinen Wiese mit ihren Nebengewässern.

Im Falle einer Zuwegung durch die FFH-Gebiete ist durch eine FFH-Verträglichkeitsprüfung auf nachgeordneter Planungs- bzw. Genehmigungsebene die Verträglichkeit mit den für die Erhaltungsziele maßgeblichen Bestandteilen der FFH-Gebiete nachzuweisen.

Angaben aus kommunalen Planungen:
FFH-VP TFNP Wind Gemeinde Kleines Wiesental u. VVG Zell i. Wiesental, Häg-Ehrsberg (faktor gruen 2015): Für die Lebensraumtypen und Lebensstätten der FFH-Gebiete „Weidfelder im Oberen Wiesetal“ und „Röttler Wald“ sind keine Beeinträchtigungen bzw. Betroffenheiten gegeben, da sich die Konzentrationszone außerhalb des FFH-Gebietes befindet.

Besonderer Artenschutz[1]

Umweltprüfung des 1. Anhörungsentwurfs 2014:

Vorkommen Großes Mausohr und Zwergfledermaus im TK-Quadranten (LUBW 2013)

Es liegen keine Hinweise auf Vorkommen von windenergieempfindlichen Vogelarten vor. Auf nachgeordneter Planungs- bzw. Genehmigungsebene sind Untersuchungen hinsichtlich einer möglichen Betroffenheit artenschutzrechtlicher Bestimmungen der §44 ff BNatSchG durchzuführen.

Umweltprüfung des 2. Anhörungsentwurfs 2016:

Es wird auf den Fachbeitrag Artenschutz TFNP Wind Gemeinde Kleines Wiesental u. VVG Zell i. Wiesental, Häg-Ehrsberg verwiesen:
Konfliktpotential Fledermäuse: mittel. Potentielle Beeinträchtigungen vermeidbar (FrinaT GmbH 2014:3f).
Konfliktpotential windenergieempfindlicher Vogelarten: mittel (faktor gruen 2015a:32)

Auf nachgeordneter Planungs- bzw. Genehmigungsebene sind Untersuchungen hinsichtlich einer möglichen Betroffenheit artenschutzrechtlicher Bestimmungen der §44 ff BNatSchG durchzuführen.

Prüfbedarf

Vogel- und Fledermausgutachten notwendig. Prüfbedarf bereits bekannt für Zwergfledermaus, Kleinabensegler, Fransenfledermaus, Braunes Langohr, Kleinabendsegler, Abendsegler, Bechsteinfledermaus, Großes Mausohr, Rauhautfledermaus, Nordfledermaus, Zweifarbfledermaus, Mopsfledermaus (FrinaT GmbH 2014: 44) und Auerhuhn (faktor gruen 2015a:32)

Kumulative Wirkungen

Es sind keine Projekte oder Pläne bekannt, die Beeinträchtigungen des Suchraumes auf die Umwelt verstärken.

L6 Zeller Blauen

Einstufung der Umweltkonflikte

konfliktreicher Suchraum	**Suchraum mit Konflikten**	konfliktarmer Suchraum

Hinweise zur Vermeidung und Verringerung nachteiliger Auswirkungen

Umweltprüfung des 1. Anhörungsentwurfs 2014:

Um die Beeinträchtigung des Schutzzwecks des FFH-Gebietes zu mindern wird eine Reduzierung des Suchraums um die Lebensstätte des Großen Mausohr empfohlen.

Umweltprüfung des 1. und 2. Anhörungsentwurfs 2014/2016:

Im Genehmigungsverfahren ist darauf zu achten, dass im Rahmen der Standortwahl der Zuwegung die gesetzlich geschützten Biotope nicht beeinträchtigt werden. Es ist ein ausreichender Vorsorgeabstand einzuhalten.

Bei der Inanspruchnahme von land- oder forstwirtschaftlich genutzten Flächen für Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen ist auf agrarstrukturelle Belange Rücksicht zu nehmen, insbesondere sind für die landwirtschaftliche Nutzung besonders geeignete Standorte (Vorrangflur I und II der Flurbilanz) und Böden nur im notwendigen Umfang in Anspruch zu nehmen (vgl. BNatSchG §15 (3)).

Durch die Standortwahl der Erschließungsinfrastruktur sind Beeinträchtigungen von Arten nach Anhang II FFH-RL mit ihren Lebensstätten oder von Lebensraumtypen nach Anhang I FFH-RL mit ihren charakteristischen Arten zu vermeiden.

Ergebnis der Umweltprüfung

Ergebnis der Umweltprüfung des 1. Anhörungsentwurfs 2014:

Das Vorhaben ist voraussichtlich mit sehr negativen Umweltauswirkungen verbunden. Dies betrifft v.a. das Landschaftsbild, aber auch die wohngenutzten Einzelhäuser. Es wird empfohlen diese Flächen nicht weiterzuverfolgen oder stark zu reduzieren.

Ergebnis der Umweltprüfung des 2. Anhörungsentwurfs 2016:

Der Suchraum führt zu einer sehr erheblichen Beeinträchtigung des Landschaftsbildes. Insgesamt ist das Vorhaben voraussichtlich mit mittleren negativen Umweltauswirkungen verbunden.

Mögliche negative Auswirkungen auf den besonderen Artenschutz sind auf nachgeordneter Planungs- bzw. Genehmigungsebene zu prüfen. Die Verträglichkeit mit den für die Erhaltungsziele maßgeblichen Bestandteilen der FFH-Gebiete ist auf nachgeordneter Planungs- bzw. Genehmigungsebene nachzuweisen.

Änderungen während des Planungsprozesses und Einstufung

Die Abgrenzung des Suchraums L6 unterlag im Planungsprozess des 2. Anhörungsentwurfes 2016 Veränderungen. Nach den Planungsschritten 1 bis 4 und der Einzelfallbetrachtung (s. Planungskonzept des RVHB – Anlage zum 2. Anhörungsentwurf) erfolgte eine Umweltprüfung des verbleibenden Suchraumes, die eine sehr erhebliche Beeinträchtigung der Schutzgüter „Bevölkerung und Gesundheit des Menschen“ und „Landschaft“ feststellt und aus Umweltsicht eine Nichtweiterverfolgung oder starke Reduzierung des Suchraumes empfiehlt (s. Kurzsteckbriefe im Anhang 2). Aufgrund der Empfehlung wurde im weiteren Planungsverfahren der Suchraum deutlich verkleinert, so dass sehr erhebliche Beeinträchtigungen auf das Schutzgut „Bevölkerung und Gesundheit des Menschen“ vermieden werden konnten. Die negativen Auswirkungen auf das Landschaftsbild konnten zwar vermindert werden, die Einstufung der Erheblichkeit für das Schutzgut „Landschaft“ insgesamt ändert sich durch die Verkleinerung jedoch nicht. Auf die Einstufung der Umwelterheblichkeit aller weiteren Schutzgüter hat die Verkleinerung keinen Einfluss.

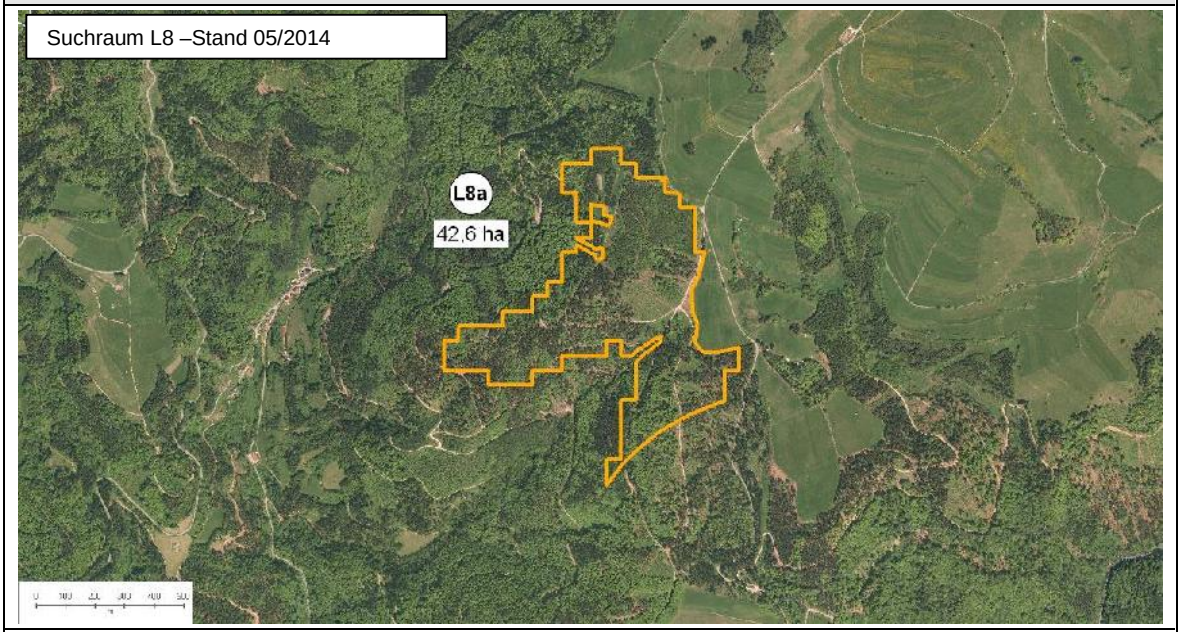
Die Konflikthöhe des Suchraumes insgesamt wird geringer eingestuft als im 1. Anhörungsentwurf (Herabstufung von „konfliktreicher Suchraum“ in „Suchraum mit Konflikten“).

Im Planungsverfahren des 1. Anhörungsentwurfs 2014 wurde der Suchraum aufgrund der Empfehlung des Umweltberichts in der vertieften Einzelfallbetrachtung (s.o. „Ergebnis der Umweltprüfung des 1. Anhörungsentwurfs 2014“) deutlich verkleinert. Der verkleinerte Suchraum ist in diesem Steckbrief nicht dargestellt, da die Verkleinerung nach erfolgter Umweltprüfung erfolgte. Somit ist die Abgrenzung des Suchraumes im 2. Anhörungsentwurf 2016 mit der letztendlichen Abgrenzung des 1. Anhörungsentwurfs 2014 im identisch (s. Entwurf zur Anhörung gem. § 12 Landesplanungsgesetz v. 27.5.2014).

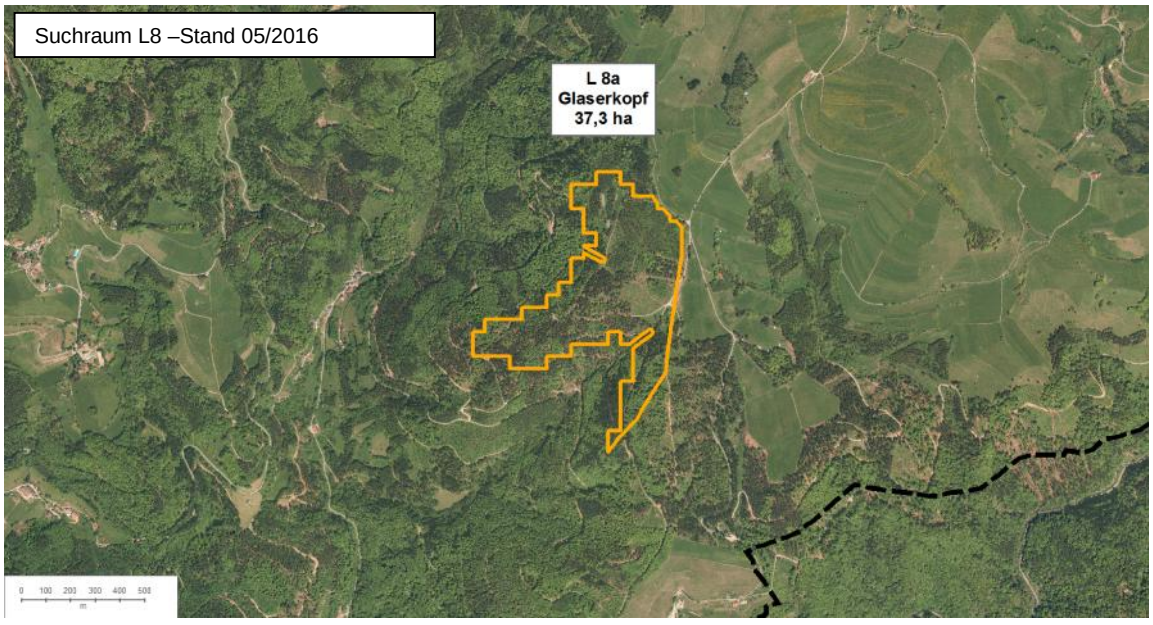
In die FFH-VP und die Einschätzung zum besonderen Artenschutz wurden im Laufe des Verfahrens aktuelle Daten zur Verbreitung windenergieempfindlicher Tierarten der Naturschutzfachverwaltung, Hinweise der Naturschutzbehörde (Quellen s.o.) und Ergebnisse aus den TFNP Wind Gemeinde Kleines Wiesental u. VVG Zell i. Wiesental, Häg-Ehrsberg (faktor gruen 2015b, FrinaT GmbH 2014) aufgenommen sowie durch eine Kurzeinstufung ergänzt.

L8	Glaserkopf	
Gebietseinordnung und Beschreibung		
Größe der Fläche	**Standortgemeinde(n)**	**Landkreis**
1. Anhörungsentwurf: 42,6 ha **2. Anhörungsentwurf: 37,3 ha**	**1. Anhörungsentwurf: Hasel, Schopfheim** **2. Anhörungsentwurf: Hasel**	**Lörrach**
Gebietsübersicht und Sichtbarkeitsanalyse		

Suchraum L8 –Stand 05/2014



Suchraum L8 –Stand 05/2016

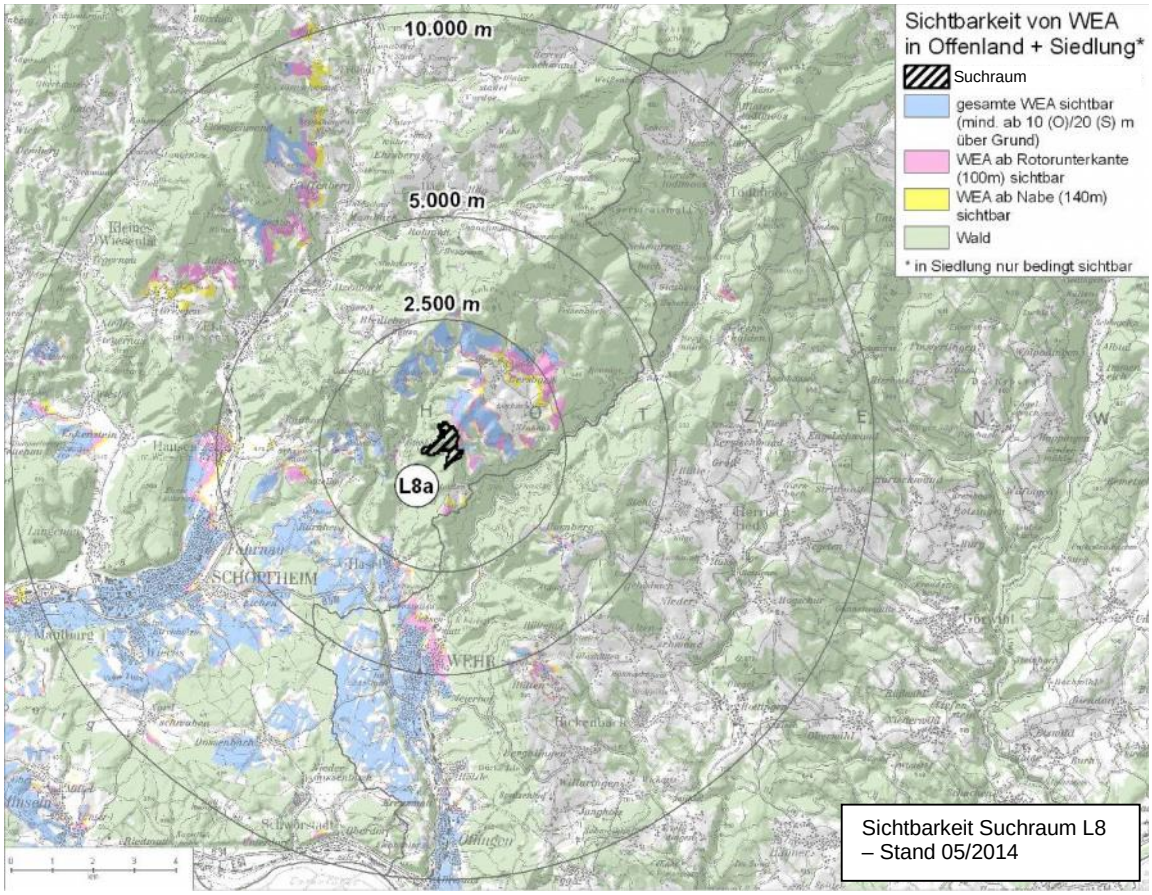


L8 Glaserkopf



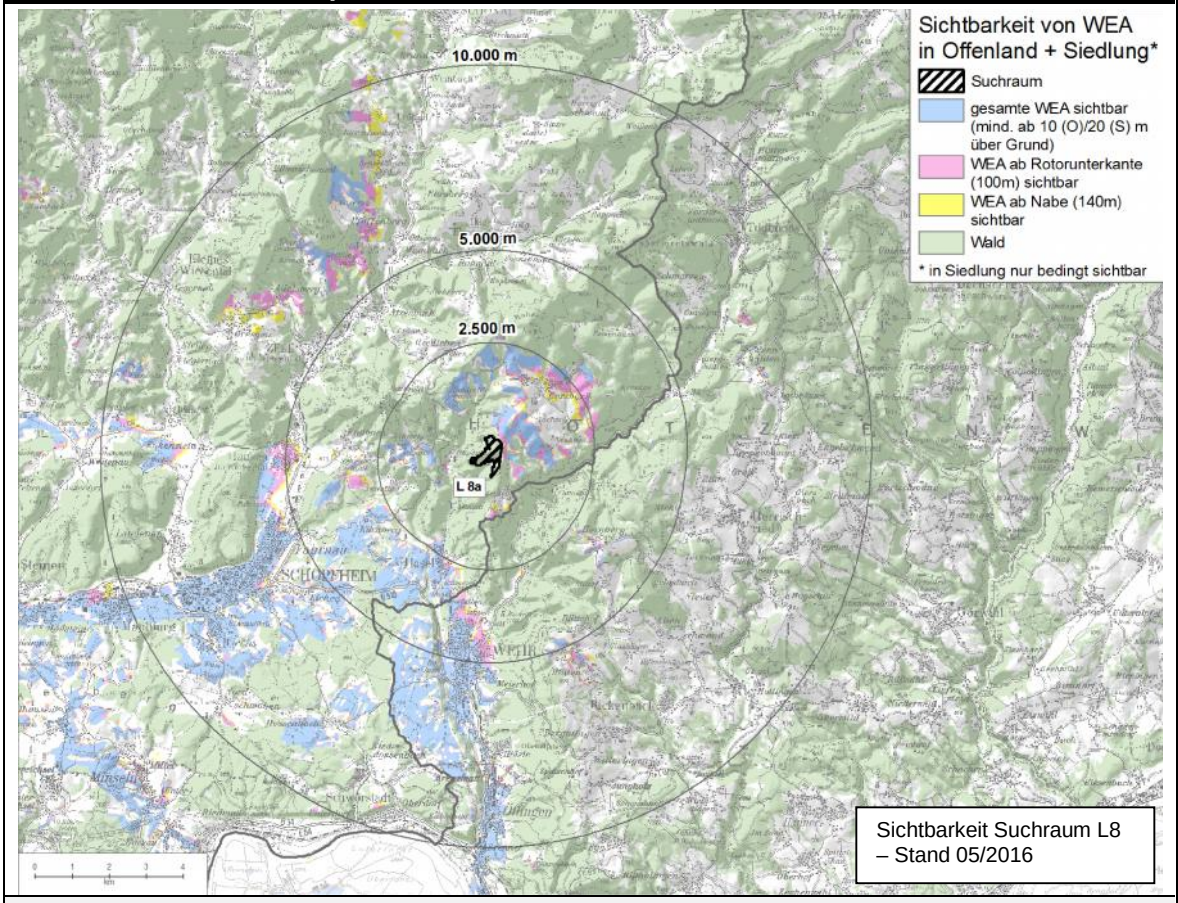






Sichtbarkeit Suchraum L8 – Stand 05/2014

L8 Glaserkopf



Sichtbarkeit Suchraum L8 – Stand 05/2016

Beschreibung der örtlichen Gegebenheiten und des Umweltzustands

Der Suchraum liegt naturräumlich innerhalb Hochschwarzwald mit Großem Wiesental und Weitenauer Vorberge/Schopfheim. Durch die Lage auf einer exponierten bewaldeten Bergkuppe, ist die Fläche von den höher liegenden Bereichen umliegender Hochflächen und aus dem Talbereich um Schopfheim sichtbar. Darüber hinaus ist der Suchraum Bestandteil eines hochwertigen, weitgehend unbelasteten Landschaftsbildes. Genutzt wird die Fläche vorwiegend als Mischwald ohne gesetzlich geschützte Biotope, aber mit Waldbiotope im Randbereich. Weitere Waldbiotope befinden sich in näherer Umgebung, gesetzlich geschützte Biotope grenzen im Osten an.

Ergänzung 2. Anhörungsentwurf 2016: **der gesamte Suchraum befindet sich derzeit im Genehmigungsverfahren.**

Bestand Windenergieanlagen innerhalb Suchraum	0	**Vorprägung der Landschaft durch Windenergieanlagen**	visuell durch Windenergieanlagen unbeeinflusstes Landschaftsbild

Ausweisung im Regionalplan

- Regionaler Grünzug

Voraussichtliche Entwicklung der Umwelt bei Nichtdurchführung der Planung

Je nach Ergebnis des Genehmigungsverfahrens wird der Suchraum auch bei einer Nichtdurchführung der Planung als Standort für Windenergieanlagen genutzt oder die Fläche wird weiterhin forstwirtschaftlich genutzt und das Landschaftsbild v.a. durch natürliche Elemente der Kulturlandschaft geprägt (Gehölzstrukturen, Relief).

L8 Glaserkopf								
Ermittlung und Bewertung der Umweltauswirkungen auf die Schutzgüter								
Suchraum	**ME**	**KG**	**LA**	**BV**	**BO**	**WA**	**KL**	**WE**
L8a	**-**	**0**	**--**	**-**	**0**	**0**	**0**	**0**

Schutzgut	**Auswirkung der Planung**
Bevölkerung u. Gesundheit d. Menschen (ME)	Folgende Aspekte führen aus regionaler Sicht zu **erheblichen negativen** Umweltauswirkungen: - Schwerpunktbereich Kur und Tourismus (7 ha; 18 %; in Zusammenhang mit L9 erheblich) - Erholungswald (21 ha; 91%)
Kultur- u. Sachgüter (KG)	Das Vorhaben führt aus regionaler Sicht zu keinen erheblichen negativen Umweltauswirkungen.
Landschaft (LA)	Folgende Aspekte führen aus regionaler Sicht zu **sehr erheblichen negativen** Umweltauswirkungen: - Landschaft von sehr hoher Empfindlichkeit ggü. WEA. Exponierte bewaldete Bergkuppe, von den höher liegenden Bereichen umliegender Hochflächen v.a. um Schweigmatt, Schlechtbach, Gersbach, Kürnberg und aus dem Talbereich um Schopfheim sichtbar. In den restlichen Bereichen Sichtbarkeit aufgrund Relief und hohen Waldanteil nicht gegeben. Bestandteil eines hochwertigen, weitgehend unbelasteten Landschaftsbildes. - Ergänzung 2. Anhörungsentwurf 2016: Sichtbare Offenlandbereiche im Verhältnis zu allen Offenlandbereichen in einem 5000m-Radius um den Suchraum: 40 % (1055 ha) - Die Aussichtspunkte um Gersbach werden **sehr erheblich beeinträchtigt**. - Der Aussichtspunkt Hohe Möhr wird **erheblich beeinträchtigt**. Eine Beeinträchtigung weiterer Aussichtspunkte, die mehr als 5 km vom Suchraum entfernt liegen, sind möglich. *UZR >16 – 25 qkm; hinsichtlich Naturpark und überregional bedeutsamer Landschaftsraum LEP siehe Anhang 4.*
Pflanzen, Tiere u. biologische Vielfalt (BV)	Folgende Aspekte führen aus regionaler Sicht zu **erheblichen negativen** Umweltauswirkungen: - hohe bis sehr hohe Leistungs- u. Funktionsfähigkeit Biotopkomplexe (37 ha) *Hinsichtlich Biosphärengebiet siehe Anhang 4.*
Boden (BO)	Das Vorhaben führt aus regionaler Sicht zu keinen erheblichen negativen Umweltauswirkungen.
Wasser (WA)	Das Vorhaben führt aus regionaler Sicht zu keinen erheblichen negativen Umweltauswirkungen.
Klima u. Luft (KL)	Das Vorhaben führt aus regionaler Sicht zu keinen erheblichen negativen Umweltauswirkungen.
Wechselwirkungen (WE)	Das Vorhaben ruft keine erheblichen Wechselwirkungen hervor. Es ist jedoch grundsätzlich davon auszugehen, dass zahlreiche Wechselwirkungen zwischen den Schutzgütern stattfinden. Insbesondere kann der Bau von Anlagen das Landschaftsbild beeinträchtigen, was Auswirkungen auf die visuellen Aspekte der Kurzzeiterholungsqualität hat. Flächeninanspruchnahme und Betrieb der Anlage können zu Veränderungen in den Populationen und Lebensgemeinschaften führen, was wiederum Folgen für Landschaftsbild und Naturerlebnis nach sich zieht.

NATURA 2000

1. Anhörungsentwurf 2014:

Das FFH-Gebiet **„Weidfelder bei Gersbach und an der Wehra“** u.a. mit den Fledermausarten Wimperfledermaus und Großes Mausohr als Schutzzweck grenzt direkt an den Suchraum an. Ein MaP liegt nicht vor, es laufen jedoch derzeit Kartierungen. Als weitere Fledermausart wird im Rahmen des MaP die Mopsfledermaus kartiert (07.2013). Gemäß einer Kartierung des RP Freiburg von 2004 befinden sich magere Flachlandmähwiesen und Bergmähwiesen in ca. 16 m bis 180 m Entfernung zum Suchraum.

Eine Gefährdung von Wimperfledermaus oder Großes Mausohr durch Kollision sind generell als gering einzustufen (vgl. LUBW 2014). Für die Mopsfledermaus sind Kollisionen im Zuge der Transfer- und Jagdflüge möglich (vgl. RP Freiburg 2007). Diese Art ist in Baden-Württemberg vom Aussterben bedroht, so dass die Empfindlichkeit besonders hoch einzustufen ist. Allerdings liegen derzeit keine Nachweise im Umfeld des Such-

L8	Glaserkopf

raums vor.

Ob ggf. im Bereich des Suchraums oder ggf. notwendiger Erschließungsinfrastruktur pot. Jagdgebiete der genannten Fledermausarten vorliegen, und durch den Verlust eine Verschlechterung des Erhaltungszustandes ihrer Populationen innerhalb des FFH-Gebiets möglich ist, kann auf dieser Planungsebene nicht beurteilt werden. Die Möglichkeit einer Vermeidung oder eines Ausgleichs möglicher erheblicher Beeinträchtigungen erscheint nach derzeitigem Kenntnisstand möglich.

Erhebliche Beeinträchtigungen von weiteren Arten nach Anhang II FFH-RL mit ihren Lebensstätten und Lebensraumtypen nach Anhang I mit ihren charakteristischen Arten durch Erschließungsinfrastruktur und WEA können nicht vollständig ausgeschlossen werden (z.B. Mähwiesen). Durch die Standortwahl der Erschließungsinfrastruktur sind erhebliche Beeinträchtigungen nach derzeitigem Kenntnisstand jedoch vermeidbar.

2. Anhörungsentwurf 2016:
Für das FFH-Gebiet **„Weidfelder bei Gersbach und an der Wehra“** wurde zwischenzeitlich ein MaP fertiggestellt. Schutzzweck sind u.a. die Fledermausarten Wimperfledermaus, Mopsfledermaus und Großes Mausohr. Die Lebensstätten des Großen Mausohrs grenzen direkt an den Suchraum an. Lebensstätten der Mopsfledermaus und der Wimperfledermaus befinden sich ab 700m Entfernung zum Suchraum. Die Mopsfledermaus wurde in 1 km (Einzelnachweis, kein Quartier!), die Wimperfledermaus in 2,7 km Entfernung zum Suchraum nachgewiesen (Wochenstube mit mehr als 200 adulten Weibchen in Werkhofgebäude). Eine Gefährdung von Wimperfledermaus oder Großes Mausohr durch Kollision sind generell als gering einzustufen (vgl. LUBW 2014). Quartiere mit mehr als 1000 adulten Weibchen des Großen Mausohrs befinden sich in 2,6 km Entfernung zum Suchraum. Der Suchraum liegt tlw. zwischen Lebensstätte und dem bekannten Wochenstubenquartier des Mausohrs. Das individuenstarke Wochenstubenquartier ist als bedeutend einzustufen. Eine Beeinträchtigung bei einem möglichen Massenschwärmen ist jedoch i.d.R. nur bis max. 1 km um das Quartier durch Abschaltlogarithmus schwierig zu vermeiden bzw. zu minimieren (vgl. LUBW 2014 - Tab. 4). Für die Mopsfledermaus sind Kollisionen im Zuge der Transfer- und Jagdflüge möglich (vgl. RP Freiburg 2007). Diese Art ist in Baden-Württemberg vom Aussterben bedroht, so dass die Empfindlichkeit besonders hoch einzustufen ist. Durch Abschaltlogarithmen sind jedoch erhebliche Beeinträchtigungen voraussichtlich vermeidbar. Als Jagdhabitat für die Mops- und die Wimperfledermaus sind v.a. Gebiete bis max. 800m Höhe relevant. Diese Arten könnten sich jedoch zukünftig auch in höhere Lagen ausbreiten (RPF 2015). Mögliche Beeinträchtigungen der Lebensstätten von Großen Mausohr, Wimper- und Mopsfledermaus außerhalb des FFH-Gebietes sind voraussichtlich vermeidbar/ausgleichbar. Mähwiesen befinden sich in 50m und 90m Entfernung, Borstgrasrasen in ca. 210 m Entfernung. Erhebliche Beeinträchtigungen (u.a. im Rahmen der Erschließung) können nicht vollständig ausgeschlossen werden, sind jedoch voraussichtlich vermeidbar oder ausgleichbar.

Angaben aus Genehmigungsplanung:
FFH-VP für das FFH-Gebiet **„Weidfelder bei Gersbach und an der Wehra“** und das Vogelschutzgebiet „**Südschwarzwald“** Windpark Hasel –Anlage 5 der Unterlagen zur standortbezogenen Vorprüfung des Einzelfalles nach dem UVPG (IUS 2015): Beeinträchtigungen durch Flächeninanspruchnahme sind grundsätzlich beim Großen Mausohr, Wimpernfledermaus, Bechsteinfledermaus und Schwarzspecht durch den Windpark denkbar. Durch kleinräumiges Ausweichen werden eine Beeinträchtigung der lokalen Population und eine Verschlechterung des Erhaltungszustandes der Arten ausgeschlossen.

Art, Umfang und Intensität sowie die Erheblichkeit von Beeinträchtigungen sind im Einzelnen von der konkreten räumlich-zeitlichen Standortplanung der Windenergieanlagen, ihrer Zuwegung, dem Betrieb der Windenergieanlagen und den damit verbundenen Effekten abhängig. Diese Belange können daher erst auf der nachgeordneten Planungs- bzw. Genehmigungsebene sinnvoll geprüft werden (Abschichtung). Durch eine FFH-Verträglichkeitsprüfung ist auf nachgeordneter Planungs- bzw. Genehmigungsebene die Verträglichkeit mit den für die Erhaltungsziele maßgeblichen Bestandteile des FFH-Gebietes nachzuweisen.

Hinsichtlich Summationswirkungen s. Kap. 5 des Umweltberichts.

Besonderer Artenschutz[1]

1. Anhörungsentwurf
Vorkommen Großes Mausohr, Kleine Bartfledermaus und Wimperfledermaus in TK-Quadranten (LUBW 2013).

Es liegen keine Hinweise auf Vorkommen von windenergieempfindlichen Vogelarten vor. Auf nachgeordneter Planungs- bzw. Genehmigungsebene sind Untersuchungen hinsichtlich einer möglichen Betroffenheit artenschutzrechtlicher Bestimmungen der §44 ff BNatSchG durchzuführen.

2. Anhörungsentwurf
nachrichtliche Darstellung der Ergebnisse der saP Windpark Hasel –Anlage 4 der Unterlagen zur standortbezogenen Vorprüfung des Einzelfalles nach dem UVPG (IUS 2015a):
Konfliktrisiko Fledermäuse: mittel – hoch. Bei Umsetzung von Vermeidungs- und CEF-Maßnahmen kein Verbotstatbestand gegeben (ebd.:112). Konfliktpotential windenergieempfindliche Vogelarten: gering (ebd:54)

Auf nachgeordneter Planungs- bzw. Genehmigungsebene sind Untersuchungen hinsichtlich einer möglichen Betroffenheit artenschutzrechtlicher Bestimmungen der §44 ff BNatSchG durchzuführen.
Prüfbedarf
Vogel- und Fledermausgutachten notwendig. Prüfbedarf bereits bekannt für Zwergfledermaus, Weißrandfle-

L8	Glaserkopf

dermaus, Rauhautfledermaus, Abendsegler, Nordfledermaus, Bechsteinfledermaus, Braunes Langohr, Breitflügelfledermaus, Fransenfledermaus, Kleinabensegler, Mopsfle-dermaus, Wasserfledermaus, Großes Mausohr, Kleine Bartfledermaus (ebd.:24) sowie Rotmilan, Schwarzmilan, Wespenbussard, Alpensegler, Weißstorch, Schwarzstorch, Wanderfalke, Wiesenweihe (ebd.:53f)

Kumulative Wirkungen

1. Anhörungsentwurf
In Bezug auf das Landschaftsbild ist in den Offenlandbereichen und an den Aussichtspunkten um „Gersbach". eine visuelle Dominanz von WEA bei Umsetzung des Suchraumes W4 im Zusammenhang mit L7, L8a und L9a vorhanden.

2. Anhörungsentwurf:
In Bezug auf das Landschaftsbild ist in den Offenlandbereichen und an den Aussichtspunkten um „Gersbach". eine visuelle Dominanz von WEA bei Umsetzung des Suchraumes im Zusammenhang mit L9 vorhanden.

Einstufung der Umweltkonflikte

konfliktreicher Suchraum	**Suchraum mit Konflikten**	konfliktarmer Suchraum

Hinweise zur Vermeidung und Verringerung nachteiliger Auswirkungen

1. Anhörungsentwurf 2014:
L8 beeinträchtigt zusammen mit L7, L9 und W4 den Schwerpunktbereich Kur und Tourismus „Gersbach". Eine Minderung durch Reduzierung der Flächenkulisse wird empfohlen.

2. Anhörungsentwurf 2016: L8 beeinträchtigt zusammen mit L9 den Schwerpunktbereich Kur und Tourismus „Gersbach". Eine Minderung durch Reduzierung der Flächenkulisse wird empfohlen.

Im Genehmigungsverfahren ist darauf zu achten, dass im Rahmen der Standortwahl der Anlagen und der Zuwegung die gesetzlich geschützten Biotope und Waldbiotope sowie die archäologischen Denkmale im Umfeld des Suchraumes (Barockschanzen, im Gewann Baumlege, Dornäcker, Hohle Eiche, Berg, Oberes Ried / Büsereli Berg) nicht beeinträchtigt werden. Es ist ein ausreichender Vorsorgeabstand einzuhalten.

Bei der Inanspruchnahme von land- oder forstwirtschaftlich genutzten Flächen für Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen ist auf agrarstrukturelle Belange Rücksicht zu nehmen, insbesondere sind für die landwirtschaftliche Nutzung besonders geeignete Standorte (Vorrangflur I und II der Flurbilanz) und Böden nur im notwendigen Umfang in Anspruch zu nehmen (vgl. BNatSchG §15 (3)).

Erhebliche Beeinträchtigungen von Arten nach Anhang II FFH-RL mit ihren Lebensstätten oder von Lebensraumtypen nach Anhang I mit ihren charakteristischen Arten durch WEA oder Erschließungsinfrastrukturen ist durch eine entsprechende Standortwahl zu vermeiden.

Im Genehmigungsverfahren muss ausgeschlossen werden, dass Reproduktionsstätten des Auerhuhns (Balz-, Brut- und Aufzuchtbereiche) von den Planungen betroffen sind. Hierzu hat die FVA eine Standardisierte Methodik entwickelt.

Ergebnis der Umweltprüfung

Der Suchraum führt zu einer sehr erheblichen Beeinträchtigung des Landschaftsbildes. Insgesamt ist das Vorhaben voraussichtlich mit mittleren negativen Umweltauswirkungen verbunden.

Mögliche negative Auswirkungen auf den besonderen Artenschutz sind auf nachgeordneter Planungs- bzw. Genehmigungsebene zu prüfen. Die Verträglichkeit mit den für die Erhaltungsziele maßgeblichen Bestandteilen der FFH-Gebiete ist auf nachgeordneter Planungs- bzw. Genehmigungsebene nachzuweisen.

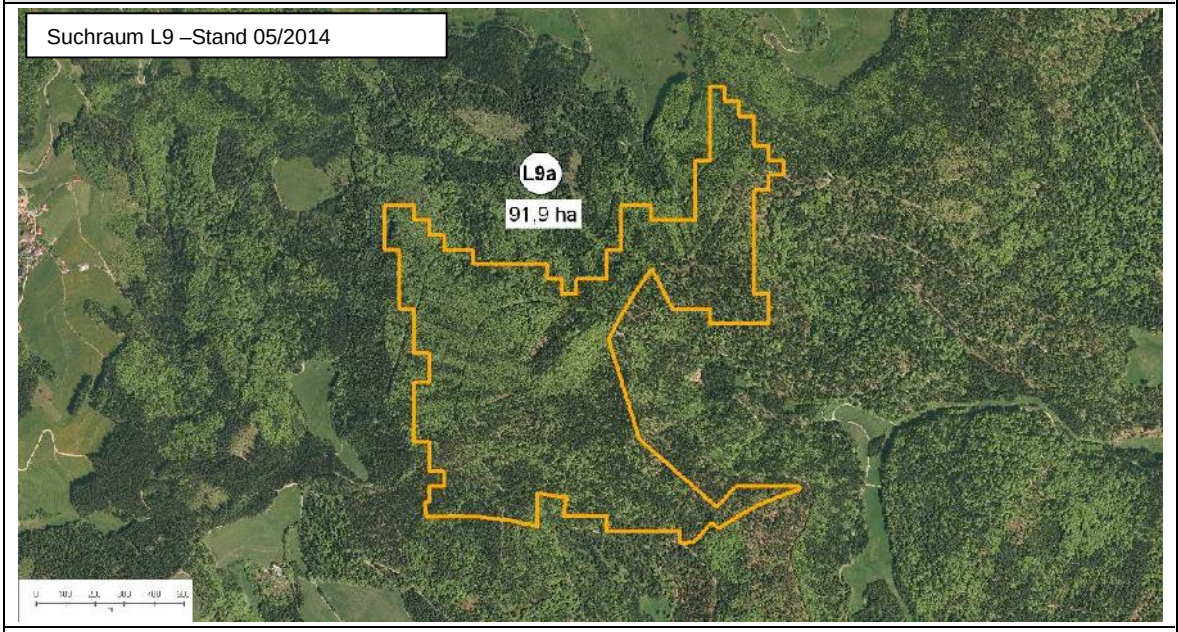
Änderungen während des Planungsprozesses und Einstufung

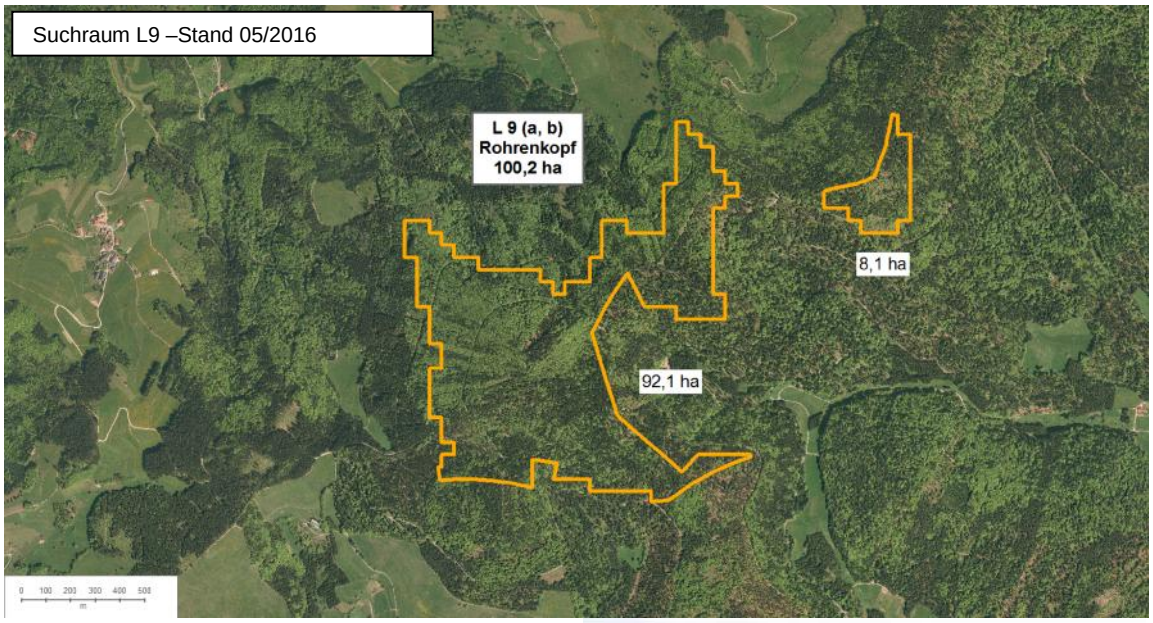
Im 1. Anhörungsentwurf 2014 wurde der Suchraum v.a. aufgrund der Empfehlung des Umweltberichts in der vertieften Einzelfallbetrachtung (s.o. „Hinweise zur Verminderung und Verringerung nachteiliger Auswirkungen" des 1. Anhörungsentwurfs 2014" und Entwurf zur Anhörung gem. § 12 Landesplanungsgesetz v. 27.5.2014) nicht weiter verfolgt. Im 2. Anhörungsentwurf wurde der Suchraum wieder aufgenommen und nur die Bereiche auf Gemarkung Gersbach nicht weiter verfolgt. Der komplette Suchraum befindet sich derzeit als Standort für Windenergieanlagen im Genehmigungsverfahren.

Nach den Planungsschritten 1 bis 4 und der Einzelfallbetrachtung (s. Planungskonzept des RVHB – Anlage zum 2. Anhörungsentwurf) erfolgte eine Umweltprüfung des verbleibenden Suchraumes, die eine sehr erhebliche Beeinträchtigung des Schutzgutes „Landschaft" und erhebliche Beeinträchtigung der Schutzgüter „Bevölkerung und Gesundheit des Menschen" und „Pflanzen, Tiere und biologische Vielfalt" feststellt und aus Umweltsicht eine Reduzierung des Suchraumes empfiehlt (s. Kurzsteckbriefe im Anhang 2). Dieser Empfehlung wurde im weiteren Planungsverfahren nicht gefolgt, so dass insbesondere die Beeinträchtigung des Schwerpunktbereiches für Kur und Tourismus „Gersbach" bestehen bleibt.

In die FFH-VP und die Einschätzung zum besonderen Artenschutz wurden im Laufe des Verfahrens aktuelle Daten zur Verbreitung windenergieempfindlicher Tierarten der Naturschutzfachverwaltung, Hinweise der Naturschutzbehörde (Quellen s.o.) und Ergebnisse aus den TFNP Wind VVG Hausen-Hasel-Maulburg-Schopfheim (faktor gruen 2015c) und TFNP Wind Gemeinde Kleines Wiesental u. VVG Zell i. Wiesental, Häg-Ehrsberg (faktor gruen 2015b, FrinaT GmbH 2014) aufgenommen sowie durch eine Kurzeinstufung ergänzt.

L9	Rohrenkopf	
Gebietseinordnung und Beschreibung		
Größe der Fläche	**Standortgemeinde(n)**	**Landkreis**
1. Anhörungsentwurf: 91,9 ha **2. Anhörungsentwurf: 100,2 ha**	**Häg-Ehrsberg, Schopfheim, Zell im Wiesental**	**Lörrach**
Gebietsübersicht und Sichtbarkeitsanalyse		



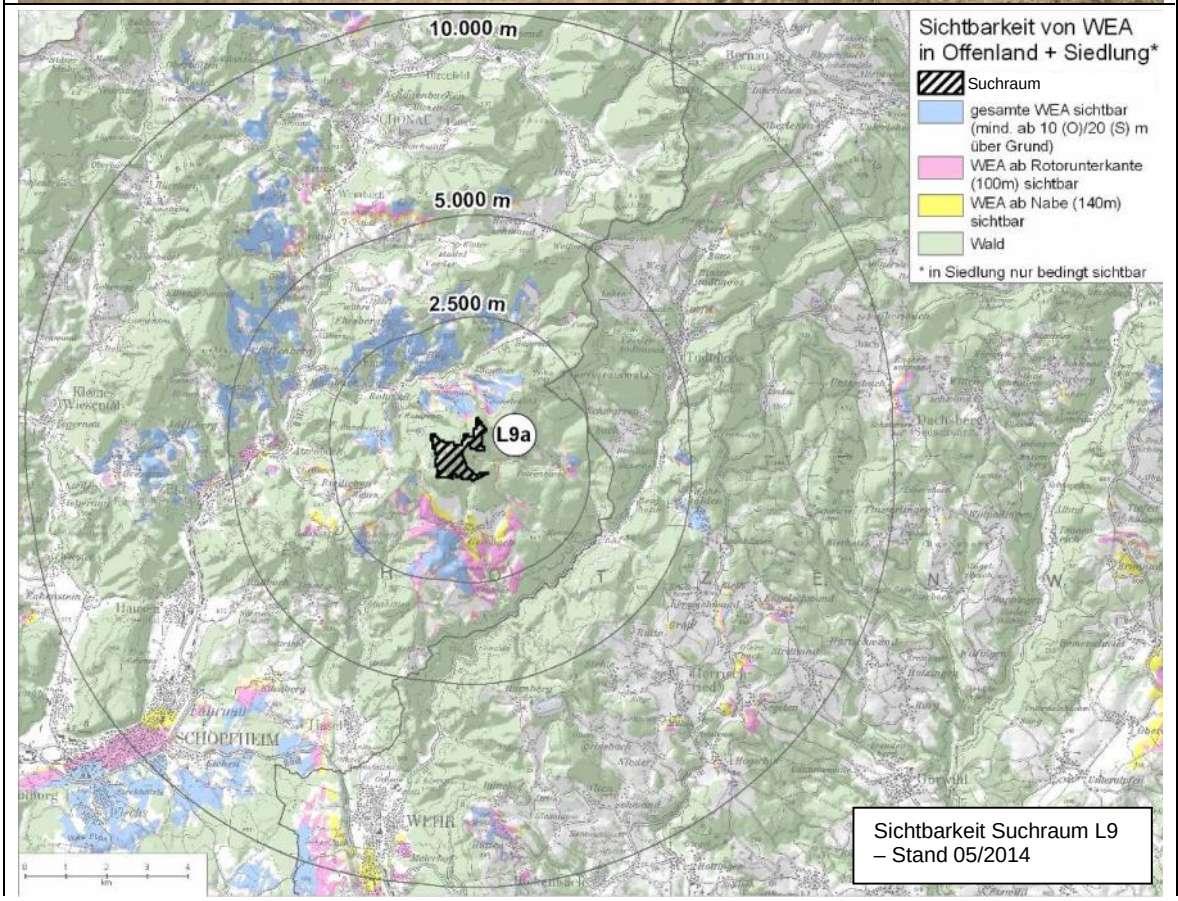






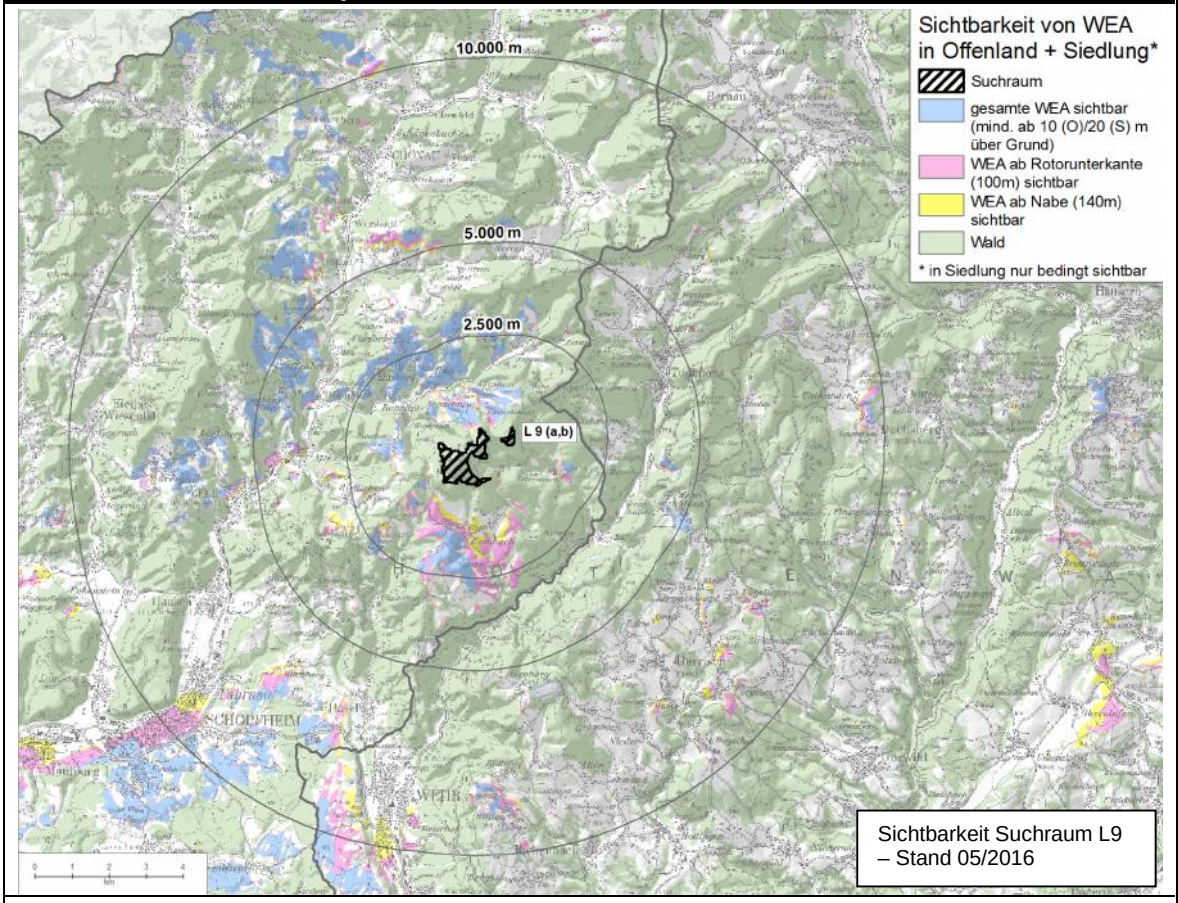
L9 Rohrenkopf





Sichtbarkeit Suchraum L9 – Stand 05/2014

L9 Rohrenkopf



Sichtbarkeit Suchraum L9 – Stand 05/2016

Beschreibung der örtlichen Gegebenheiten und des Umweltzustands

Das Gebiet liegt naturräumlich im Hochschwarzwald mit Großem Wiesental Mischwald in exponierter Lage auf einer bewaldeten Bergkuppe. Diese ist von einigen umliegenden Hochflächen und Hangbereichen des Großen Wiesentals sichtbar. Darüber hinaus ist der Suchraum Bestandteil einer hochwertigen, weitgehend unbelasteten Landschaft. Die Fläche wird als Mischwald ohne gesetzlich geschützte Biotope oder Waldbiotope genutzt. Einige Waldbiotope grenzen in Teilen an oder befinden sich in unmittelbarer Umgebung.

Ergänzung im 2. Anhörungsentwurf 2016: Genehmigung eines Windparks für 5 WEA liegt seit dem 02.11.2015 vor; mit dem Ausbau wurde bereits begonnen.

Bestand Windenergieanlagen innerhalb Suchraum	0	**Vorprägung der Landschaft durch Windenergieanlagen**	visuell durch Windenergieanlagen unbeeinflusstes Landschaftsbild

Ausweisung im Regionalplan

- Schutzbedürftiger Bereich für Naturschutz und Landschaftspflege
- Regionaler Grünzug

Voraussichtliche Entwicklung der Umwelt bei Nichtdurchführung der Planung

1. Anhörungsentwurf 2014: Bei einer Nichtdurchführung der Planung wird die Fläche vermutlich weiterhin forstwirtschaftlich genutzt und das Landschaftsbild v.a. durch natürliche Elemente der Kulturlandschaft geprägt (Gehölzstrukturen, Relief).

2. Anhörungsentwurf: Auch bei Nichtdurchführung der Planung wird ein Teil der Fläche zukünftig als Standort für Windenergieanlagen genutzt.

Ermittlung und Bewertung der Umweltauswirkungen auf die Schutzgüter

Suchraum	ME	KG	LA	BV	BO	WA	KL	WE
L9a	-	0	--	-	0	0	0	0

Schutzgut	Auswirkung der Planung
Bevölkerung u. Gesundheit d. Menschen (ME)	Folgende Aspekte führen aus regionaler Sicht zu **erheblichen negativen** Umweltauswirkungen: - Erholungswald (87 ha / 12%)

L9	Rohrenkopf
	- Schwerpunktbereich Kur und Tourismus (41 ha, 45%) Folgende Aspekte sind aus regionaler Sicht nur unerheblich betroffen: - erw. Wirkzone Einzelhäuser Außenbereich (9 ha, 9%)
Kultur- u. Sachgüter (KG)	Das Vorhaben führt aus regionaler Sicht zu keinen erheblichen negativen Umweltauswirkungen
Landschaft (LA)	Folgende Aspekte führen aus regionaler Sicht zu **sehr erheblichen negativen** Umweltauswirkungen: - Landschaft von sehr hoher Empfindlichkeit ggü. WEA. Lage des Suchraumes auf exponierter bewaldeter Bergkuppe. V.a. um Pfaffenberg sowie in den Gemeinden Häg-Ehrsberg und Gersbach sichtbar. Bestandteil eines hochwertigen, weitgehend unbelasteten Landschaftsbildes. - Sichtbare Offenlandbereiche im Verhältnis zu allen Offenlandbereichen in einem 5000 m-Radius um den Suchraum: L9a: 43 % (1228 ha); L9b: 24 % (574 ha). - Die Aussichtspunkte um Gersbach, am Hohen Muttlen werden **sehr erheblich beeinträchtigt**. Folgende Aspekte führen aus regionaler Sicht zu **erheblichen negativen** Umweltauswirkungen: - Die Aussichtspunkte am Köpfle nordwestlich Mambach, bei Niederhepschingen sowie Hohe Möhr werden **erheblich beeinträchtigt**. Eine Beeinträchtigung weiterer Aussichtspunkte, die mehr als 5 km vom Suchraum entfernt liegen, sind möglich. *UZR >16 – 25 qkm; hinsichtlich Naturpark, überregional bedeutsamer Landschaftsraum LEP siehe Anhang 4.*
Pflanzen, Tiere u. biologische Vielfalt (BV)	Folgende Aspekte führen aus regionaler Sicht zu **erheblichen negativen** Umweltauswirkungen: - Schutzbedürftiger Bereich für Naturschutz und Landschaftspflege (L9a: 52 ha, *L9b nicht erheblich*) - Auerhuhn Kat. 3 (94 ha, L9a: 82%, L9b: 63%; keine Nachweise nach 1998; Verbundkorridor der Kategorie 3 u. Potenzialflächen der Priorität 3) - hohe bis sehr hohe Leistungs- u. Funktionsfähigkeit Biotopkomplexe (100 ha, davon L9a 92 ha) Folgende Aspekte sind aus regionaler Sicht nur unerheblich betroffen: - Wildtierkorridor von internationaler Bedeutung *Hinsichtlich Biosphärengebiet siehe Anhang 4.*
Boden (BO)	Das Vorhaben führt aus regionaler Sicht zu keinen erheblichen negativen Umweltauswirkungen.
Wasser (WA)	Folgende Aspekte sind aus regionaler Sicht nur unerheblich betroffen: - WSG Zone III im Wald (16 ha, bis zu 73%)
Klima u. Luft (KL)	Das Vorhaben führt aus regionaler Sicht zu keinen erheblichen negativen Umweltauswirkungen.
Wechsel-wirkungen (WE)	Das Vorhaben ruft keine erheblichen Wechselwirkungen hervor. Es ist jedoch grundsätzlich davon auszugehen, dass zahlreiche Wechselwirkungen zwischen den Schutzgütern stattfinden. Insbesondere kann der Bau von Anlagen das Landschaftsbild beeinträchtigen, was Auswirkungen auf die visuellen Aspekte der Kurzzeiterholungsqualität hat. Flächeninanspruchnahme und Betrieb der Anlage können zu Veränderungen in den Populationen und Lebensgemeinschaften führen, was wiederum Folgen für Landschaftsbild und Naturerlebnis nach sich zieht.

NATURA 2000[1]
1. Anhörungsentwurf 2014: Das FFH-Gebiet **„Weidfelder bei Gersbach und an der Wehra“** u.a. mit den Fledermausarten Wimperfledermaus und Großes Mausohr als Schutzzweck liegt zwischen 200m und 700m Entfernung zum Suchraum. Ein MaP liegt nicht vor, es laufen jedoch derzeit Kartierungen. Als weitere Fledermausart wird im Rahmen des MaP die Mopsfledermaus kartiert (07.2013). Gemäß einer Kartierung des RP Freiburg von 2004 sind Bergmähwiesen in ca. 200m, magere Flachlandmähwiesen in ca. 400m Entfernung vorhanden.

L9	Rohrenkopf

Eine Gefährdung von Wimperfledermaus oder Großes Mausohr durch Kollision sind generell als gering einzustufen (vgl. LUBW 2014). Für die Mopsfledermaus sind Kollisionen im Zuge der Transfer- und Jagdflüge möglich (vgl. RP Freiburg 2007). Diese Art ist in Baden-Württemberg vom Aussterben bedroht, so dass die Empfindlichkeit besonders hoch einzustufen ist. Allerdings liegen derzeit keine Nachweise im Umfeld des Suchraums vor.

Ob ggf. im Bereich des Suchraums oder ggf. notwendiger Erschließungsinfrastruktur pot. Jagdgebiete der genannten Fledermausarten vorliegen, und durch den Verlust eine Verschlechterung des Erhaltungszustandes der Populationen innerhalb des FFH-Gebiets möglich ist, kann auf dieser Planungsebene nicht beurteilt werden. Die Möglichkeit einer Vermeidung oder eines Ausgleichs möglicher erheblicher Beeinträchtigungen erscheint nach derzeitigem Kenntnisstand möglich.

Erhebliche Beeinträchtigungen weiterer Arten nach Anhang II FFH-RL mit ihren Lebensstätten und Lebensraumtypen nach Anhang I mit ihren charakteristischen Arten durch Erschließungsinfrastrukturen können nicht vollständig ausgeschlossen werden. Durch die Standortwahl für Erschließungsinfrastruktur sind erhebliche Beeinträchtigungen nach derzeitigem Kenntnisstand jedoch vermeidbar.

Das FFH-Gebiet **„Weidfelder im Oberen Wiesental“** mit Großem Mausohr und Wimperfledermaus als Schutzgegenstand liegt in ca. 50m bis 200m Entfernung zum Suchraum. Ein MaP liegt im Entwurf vor (Entwurf öffentliche Auslegung Stand 16.12.2013). Erhaltungsziele des Map sind u.a. die Erhaltung von strukturreichen Laub- und Laubmischwäldern als Jagdhabitate im Umfeld des Winterquartiers von Wimperfledermaus und Großes Mausohr sowie Erhaltung einer ausreichenden Erreichbarkeit der Winterlebensräume der Wimperfledermaus (Gschwend, Todtnau) aus den Sommergebieten bei Hasel. Gemäß Angaben aus dem MaP liegen bekannte Winterquartiere von Wimperfledermaus und Großes Mausohr bei Gschwend (in ca. 9 km Entfernung). Ein weiteres bekanntes Winterquartier der Wimperfledermaus liegt bei Todtnau (ca. 11 km), Wochenstuben der Wimperfledermaus bei Hasel ca. 6 km und Vögisheim (ca. 24 km). Lebensstätten des Großen Mausohrs liegen in ca. 70 m bis 200m Entfernung zum Suchraum. Artenreiche Borstgrasrasen befinden sich innerhalb eines 200m Abstands zum Suchraum.

Eine Gefährdung von Wimperfledermaus oder Großes Mausohr durch Kollision sind generell als gering einzustufen (vgl. LUBW 2014), da sie primär vegetationsnah bzw. am Waldboden jagen. Inwieweit die oben genannten für die Erhaltungsziele maßgeblichen Bestandteile durch den Suchraum erheblich beeinträchtigt werden können, kann auf dieser Planungsebene nicht abschließend beurteilt werden. Aufgrund der Entfernung des Suchraums zum Winterquartier und der Höhe (über 800 m) erscheint eine erhebliche Beeinträchtigung jedoch eher unwahrscheinlich und die Möglichkeit einer Vermeidung oder eines Ausgleichs möglicher erheblicher Beeinträchtigungen nach derzeitigem Kenntnisstand möglich.

Erhebliche Beeinträchtigungen von weiteren Arten nach Anhang II FFH-RL mit ihren Lebensstätten und Lebensraumtypen nach Anhang I mit ihren charakteristischen Arten durch WEA und Erschließungsinfrastrukturen können nicht vollständig ausgeschlossen werden. Durch die Standortwahl von WEA und Erschließungsinfrastruktur sind erhebliche Beeinträchtigungen nach derzeitigem Kenntnisstand jedoch vermeidbar.

2, Anhörungsentwurf 2016:
Das FFH-Gebiet **„Weidfelder bei Gersbach und an der Wehra“** liegt zwischen 200m und 700m Entfernung zum Suchraum. Ein MaP liegt vor. Schutzgegenstand u.a. Wimperfledermaus, Mopsfledermaus und Großes Mausohr. Die Lebensstätten des Großen Mausohrs liegen in ähnlicher Entfernung, die von Mops- und Wimperfledermaus sind ca. 2,8 km vom Suchraum entfernt. Eine Gefährdung durch Kollision für Wimperfledermaus und Großes Mausohr generell gering. Für Mopsfledermaus Kollisionsgefahr vorhanden. Mögliche Beeinträchtigungen der Mopsfledermaus durch Kollision oder für alle genannten Fledermausarten durch einen Verlust von Lebensstätten außerhalb des FFH-Gebietes nach derzeitigem Kenntnisstand vermeidbar / ausgleichbar.

Das FFH-Gebiet **„Weidfelder im Oberen Wiesental“** liegt in ca. 50m bis 200m Entfernung zum Suchraum. Ein MaP liegt vor. Schutzgegenstand u.a. Wimperfledermaus und Großes Mausohr. Lebensstätten des Großen Mausohrs und Rogers Haarmoos liegen in ähnlicher Entfernung zum Suchraum. Lebensstätte der Wimperfledermaus in ca. 8,8 km Entfernung zum Suchraum. Mähwiesen befinden sich in ca. 270m und Borstgrasrasen in ca. 70m-Entfernung. Eine Gefährdung durch Kollision für Wimperfledermaus und Großes Mausohr ist generell als gering einzustufen. Mögliche erhebliche Beeinträchtigungen durch Verlust von Lebensstätten sind nach derzeitigem Kenntnisstand vermeidbar/ausgleichbar. Erhebliche Beeinträchtigungen der Lebensraumtypen und der Lebensstätte von Rogerhaarmoos durch Erschließungsinfrastruktur durch Anpassungen im Wegebau voraussichtlich vermeidbar.

Angaben aus kommunalen Planungen:
FFH-VP TFNP Wind VVG Hausen-Hasel-Maulburg-Schopfheim (faktor gruen 2015)
Weidfelder im Oberen Wiesental“: Flächen der Lebensraumtypen Borstgrasrasen und Bergmähwiesen sowie Lebensstätten von Rogers Goldhaarmoos befinden sich gemäß dem derzeitigen Entwurfsstand des Managementplans in Bereichen, bei denen mit einem Ausbau der bestehenden Wege zu rechnen ist. Aufgrund der Lage der Wege zu den betroffenen Lebensraumtypen und zur betroffenen Lebensstätte (Betroffenheit jeweils nur auf einer Wegseite gegeben) kann davon ausgegangen werden, dass eine Vermeidung erheblicher Beeinträchtigungen durch entsprechende Anpassungen beim Ausbau der Wege möglich ist. Für alle weiteren Lebensraumtypen und Lebensstätten des FFH-Gebietes Weidfelder im Oberen Wiesetal sind keine Beeinträchtigungen bzw. Betroffenheiten gegeben, da sich die Konzentrationszone außerhalb des FFH-

L9	Rohrenkopf

Gebietes befindet und auch durch die Erschließung nicht tangiert wird.

FFH-VP TFNP Wind Gemeinde Kleines Wiesental u. VVG Zell i. Wiesental, Häg-Ehrsberg (faktor gruen 2015) Für die Lebensraumtypen und Lebensstätten des FFH-Gebietes **„Weidfelder im Oberen Wiesetal“** sind keine Beeinträchtigungen bzw. Betroffenheiten gegeben, da sich die Konzentrationszone außerhalb des FFH-Gebietes befindet.

Genehmigung eines Windparks für 5 WEA liegt seit dem 02.11.2015 vor; mit dem Ausbau wurde bereits begonnen. Im Falle weiterer Anlagen ist auf nachgeordneter Planungsebene durch eine FFH-Verträglichkeitsprüfung die Verträglichkeit mit den für die Erhaltungsziele maßgeblichen Bestandteile des FFH-Gebietes nachzuweisen.

Hinsichtlich Summationswirkungen s. Kap. 5 des Umweltberichts.

Besonderer Artenschutz

1. Anhörungsentwurf 2014:
Es liegen keine Hinweise auf Vorkommen von windenergieempfindlichen Vogel- oder Fledermausarten vor.

2, Anhörungsentwurf 2016:
Nachrichtliche Darstellung des Fachbeitrags Artenschutz zum TFNP Wind VVG Hausen-Hasel-Maulburg-Schopfheim (faktor gruen 2015c):
Konfliktpotenzial Fledermäuse mittel bis hoch (ebd.:33). Konfliktpotenzial windenergieempfindlicher Vogelarten: mittel (ebd.:28)

Nachrichtliche Darstellung des Fachbeitrags Artenschutz des TFNP Wind Gemeinde Kleines Wiesental u. VVG Zell i. Wiesental, Häg-Ehrsberg:
Konfliktpotenzial Fledermäuse mittel bis hoch (Kollision hoch, aber vermeidbar; Lebensraumverlust hoch, prinzipiell vermeidbar, ausgleichbar)(FrinaT GmbH 2014:3f). Konfliktpotenzial windenergieempf. Vogelarten: hoch (Hinweis auf Wespenbussard-Revier, Auerhuhn Kat. 3)(faktor gruen 2015a:32)

Genehmigung eines Windparks für 5 WEA liegt seit dem 02.11.2015 vor; mit dem Ausbau wurde bereits begonnen. Im falle weiterer Anlagen sind auf nachgeordneter Planungsebene Untersuchungen hinsichtlich einer möglichen Betroffenheit artenschutzrechtlicher Bestimmungen der §44 ff BNatSchG durchzuführen.

Prüfbedarf

Vogel- und Fledermausgutachten notwendig. Prüfbedarf bereits bekannt für Zwergfledermaus, Kleinabendsegler, Fransenfledermaus, Braunes Langohr, Kleinabendsegler, Abendsegler, Bechsteinfledermaus, Großes Mausohr, Rauhautfledermaus, Nordfledermaus, Zweifarbfledermaus, Mopsfledermaus (FrinaT GmbH 2014: 44) sowie Wespenbussard und Auerhuhn (faktor gruen 2015a:33)

Kumulative Wirkungen

1. Anhörungsentwurf 2014:
In Bezug auf das Landschaftsbild ist in den Offenlandbereichen und an den Aussichtspunkten um „Gersbach“. eine visuelle Dominanz von WEA bei Umsetzung des Suchraumes W4 im Zusammenhang mit L7, L8a und L9a vorhanden.

2. Anhörungsentwurf 2016
In Bezug auf das Landschaftsbild ist in den Offenlandbereichen und an den Aussichtspunkten um „Gersbach“. eine visuelle Dominanz von WEA bei Umsetzung des Suchraumes im Zusammenhang mit L8 vorhanden.

Einstufung der Umweltkonflikte

konfliktreicher Suchraum	**Suchraum mit Konflikten**	konfliktarmer Suchraum

Hinweise zur Vermeidung und Verringerung nachteiliger Auswirkungen

1. Anhörungsentwurf 2014
L9 beeinträchtigt zusammen mit L7, L8 und W4 den Schwerpunktbereich Kur und Tourismus „Gersbach“. Eine Minderung durch Reduzierung der Flächenkulisse wird empfohlen.

2. Anhörungsentwurf 2016
L9 beeinträchtigt zusammen mit L8 den Schwerpunktbereich Kur und Tourismus „Gersbach“. Eine Minderung durch Reduzierung der Flächenkulisse wird empfohlen.

Im Falle weiterer Anlagen muss im Genehmigungsverfahren ausgeschlossen werden, dass Reproduktionsstätten des Auerhuhns (Balz-, Brut- und Aufzuchtbereiche) von den Planungen betroffen sind. Hierzu hat die FVA eine Standardisierte Methodik entwickelt.

Im Falle weiterer Anlagen ist im Genehmigungsverfahren ist darauf zu achten, dass im Rahmen der Standortwahl der Anlagen und der Zuwegung die Waldbiotope nicht beeinträchtigt werden. Es ist ein ausreichender Vorsorgeabstand einzuhalten.

L9	Rohrenkopf

Bei der Inanspruchnahme von land- oder forstwirtschaftlich genutzten Flächen für Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen ist auf agrarstrukturelle Belange Rücksicht zu nehmen, insbesondere sind für die landwirtschaftliche Nutzung besonders geeignete Standorte (Vorrangflur I und II der Flurbilanz) und Böden nur im notwendigen Umfang in Anspruch zu nehmen (vgl. BNatSchG §15 (3)).

Durch die Standortwahl für WEA oder Erschließungsinfrastruktur sind erhebliche Beeinträchtigungen von Arten nach Anhang II FFH-RL mit ihren Lebensstätten und Lebensraumtypen nach Anhang I mit ihren charakteristischen Arten zu vermeiden.

Ergebnis der Umweltprüfung

Der Suchraum führt zu einer sehr erheblichen Beeinträchtigung des Landschaftsbildes. Insgesamt ist das Vorhaben voraussichtlich mit mittleren negativen Umweltauswirkungen verbunden.

Änderungen während des Planungsprozesses und Einstufung

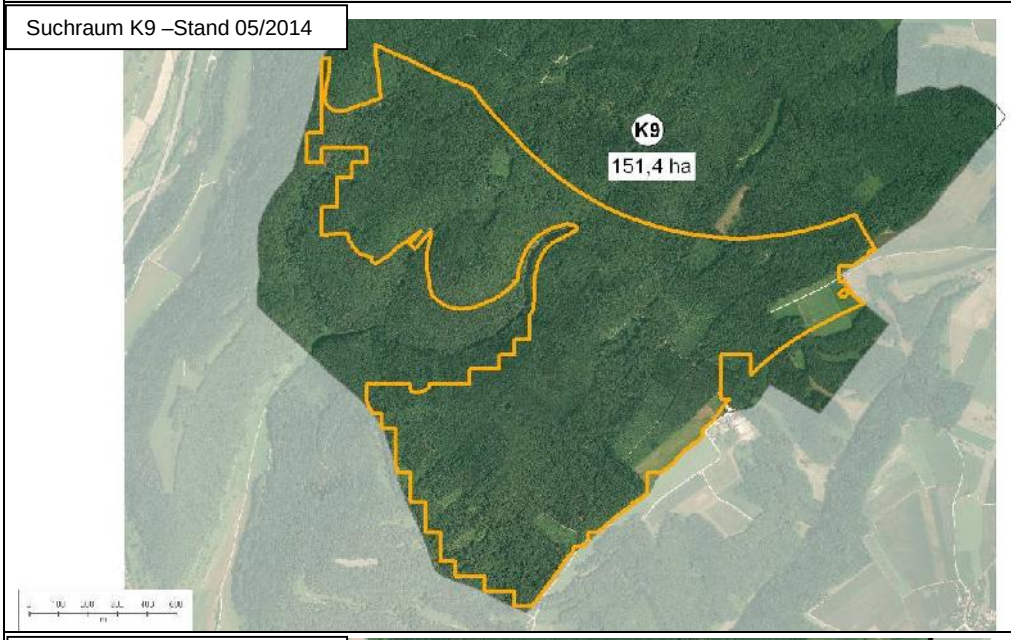
Im 1. Anhörungsentwurf 2014 wurde der Suchraum v.a. aufgrund der Empfehlung des Umweltberichts in der vertieften Einzelfallbetrachtung (s.o. „Hinweise zur Verminderung und Verringerung nachteiliger Auswirkungen“ des 1. Anhörungsentwurfs 2014“) deutlich verkleinert. Im 2. Anhörungsentwurf wurden nur kleinere Teilflächen nicht weiter verfolgt. Im Ergebnis ist die Abgrenzung des Suchraumes im 2. Anhörungsentwurf 2016 deutlich größer als die Abgrenzung im 1. Anhörungsentwurf 2014 (s. Entwurf zur Anhörung gem. § 12 Landesplanungsgesetz v. 27.5.2014). Ein Teil des Suchraums ist bereits als Standort für Windenergieanlagen genehmigt und befindet sich in der Umsetzung.

Nach den Planungsschritten 1 bis 4 und der Einzelfallbetrachtung (s. Planungskonzept des RVHB – Anlage zum 2. Anhörungsentwurf) erfolgte eine Umweltprüfung des verbleibenden Suchraumes, die eine sehr erhebliche Beeinträchtigung des Schutzgutes „Landschaft“ und erhebliche Beeinträchtigung der Schutzgüter „Bevölkerung und Gesundheit des Menschen“ und „Pflanzen, Tiere und biologische Vielfalt“ feststellt und aus Umweltsicht eine Reduzierung des Suchraumes empfiehlt (s. Kurzsteckbriefe im Anhang 2). Dieser Empfehlung wurde im weiteren Planungsverfahren nicht gefolgt, so dass insbesondere die Beeinträchtigung des Schwerpunktbereiches für Kur und Tourismus „Gersbach“ bestehen bleibt.

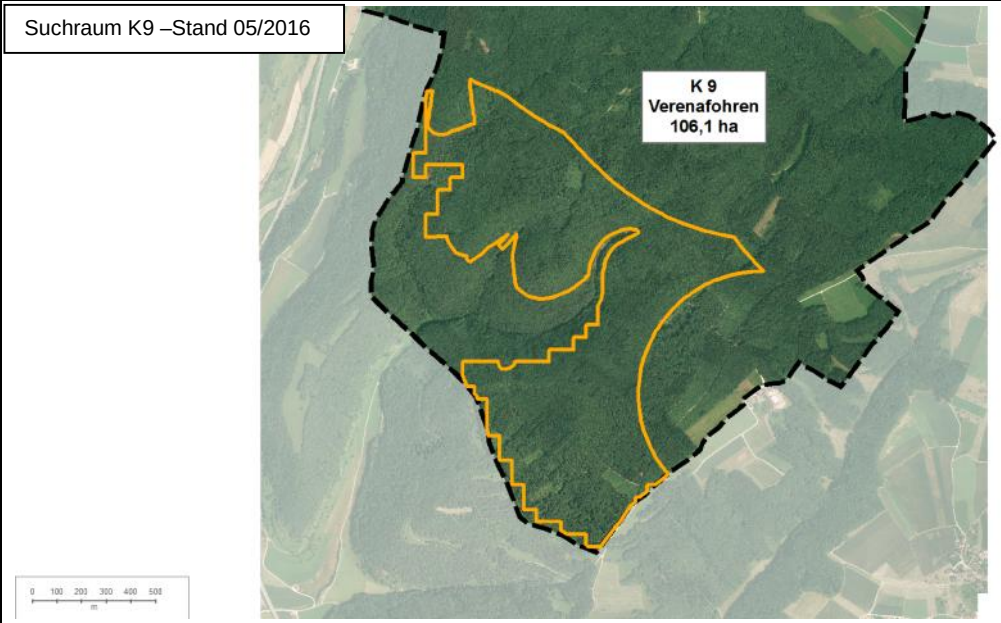
In die FFH-VP und die Einschätzung zum besonderen Artenschutz wurden im Laufe des Verfahrens aktuelle Daten zur Verbreitung windenergieempfindlicher Tierarten der Naturschutzfachverwaltung, Hinweise der Naturschutzbehörde (Quellen s.o.) und Ergebnisse aus den TFNP Wind VVG Hausen-Hasel-Maulburg-Schopfheim (faktor gruen 2015c) und TFNP Wind Gemeinde Kleines Wiesental u. VVG Zell i. Wiesental, Häg-Ehrsberg (faktor gruen 2015b, FrinaT GmbH 2014) aufgenommen sowie durch eine Kurzeinstufung ergänzt. Genehmigung eines Windparks für 5 WEA liegt seit dem 02.11.2015 vor; mit dem Ausbau wurde bereits begonnen.

K9	Verenafohren	
Gebietseinordnung und Beschreibung		
Größe der Fläche	**Standortgemeinde(n)**	**Landkreis**
1. Anhörungsentwurf: 151,4 ha **2. Anhörungsentwurf: 106,1 ha**	**Tengen**	**Konstanz**
Gebietsübersicht und Sichtbarkeitsanalyse		

Suchraum K9 –Stand 05/2014



Suchraum K9 –Stand 05/2016

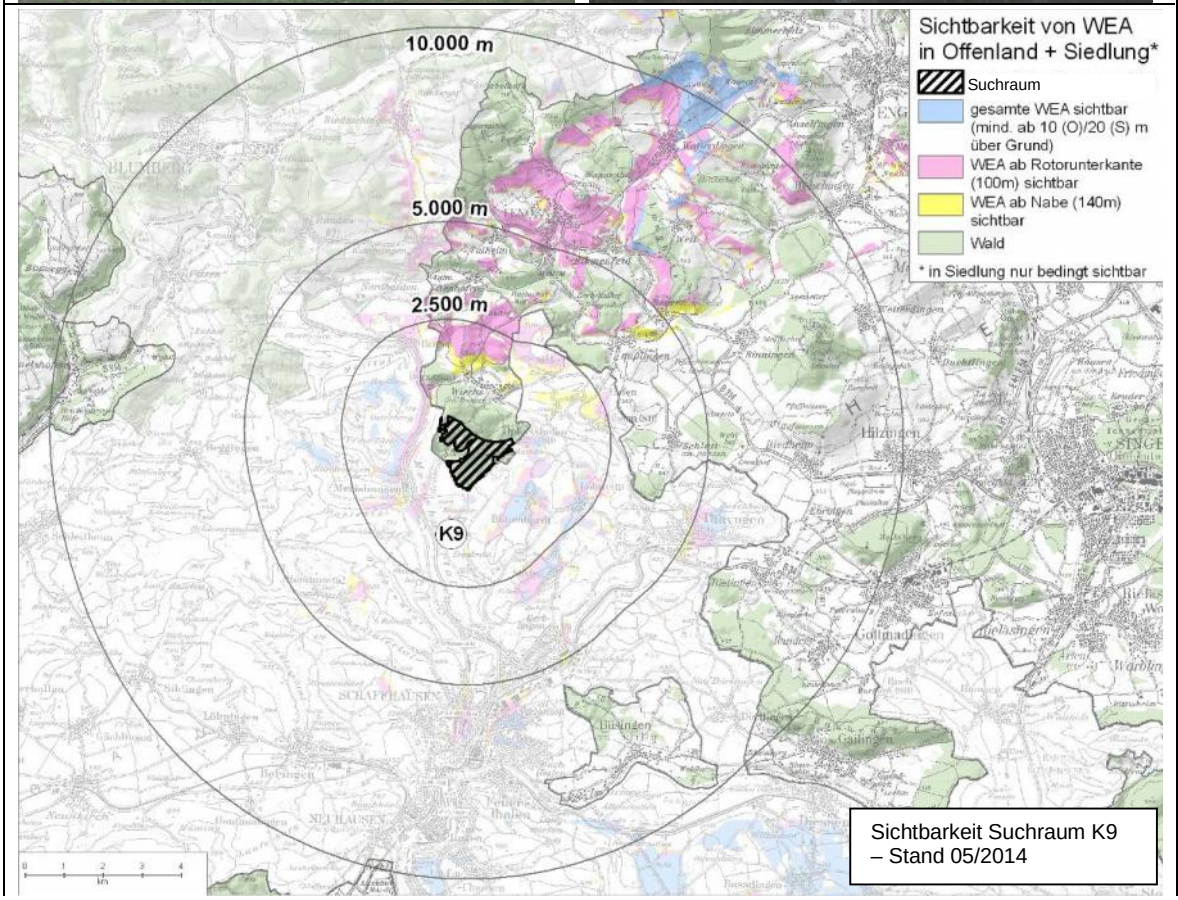


K9 Verenafohren



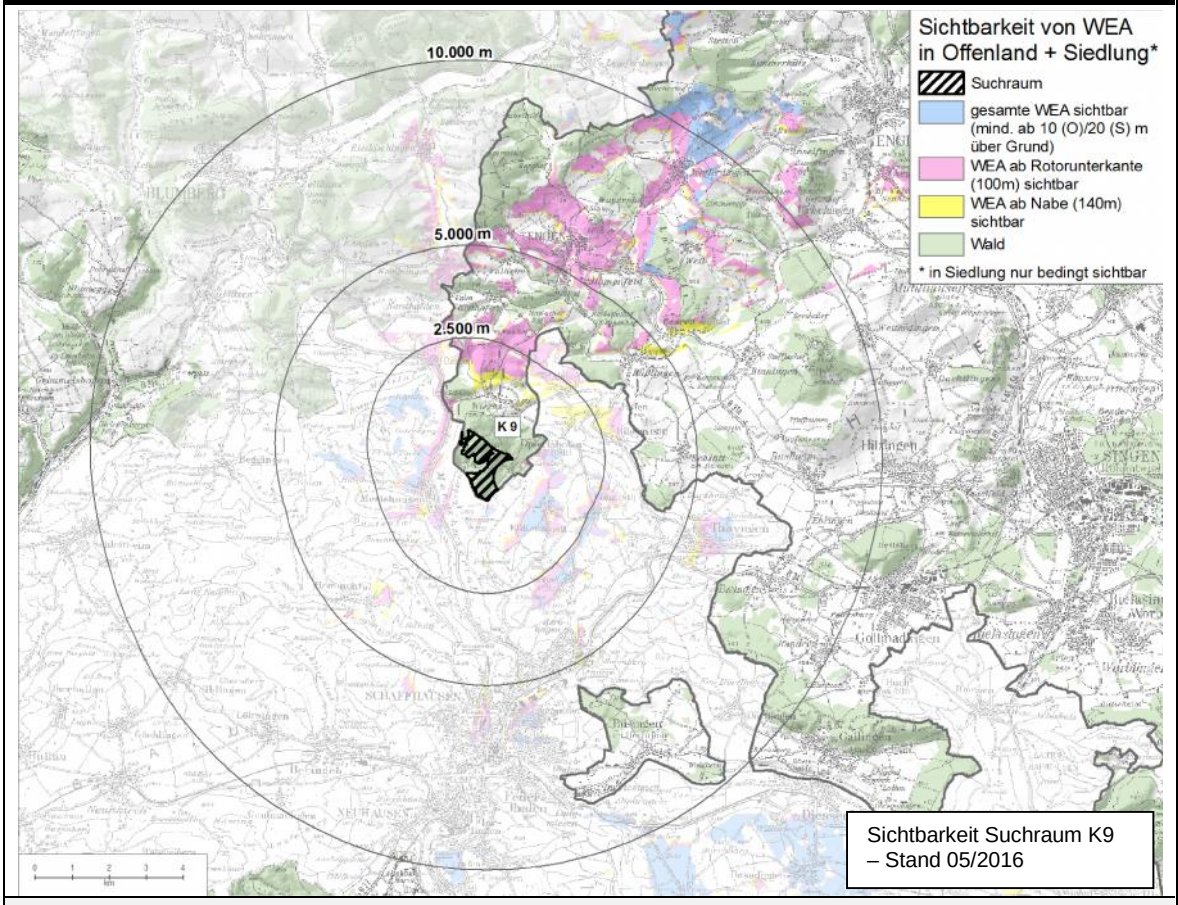






Sichtbarkeit Suchraum K9 – Stand 05/2014

K9 Verenafohren



Sichtbarkeit Suchraum K9 – Stand 05/2016

Beschreibung der örtlichen Gegebenheiten und des Umweltzustands

Der Suchraum liegt naturräumlich innerhalb Randen/Hegaualb auf einer bewaldeten Kuppe. Die Fläche ist Bestandteil einer Landschaft von mittlerer in Teilen von mittlerer bis hoher Qualität. Das Gebiet wird von Mischwald dominiert, sehr kleine Teilbereiche werden als Acker- oder Grünland genutzt. Großflächige gesetzlich geschützte Biotope grenzen im Westen an das Gebiet an.
Ergänzung im 2. Anhörungsentwurf 2016: Genehmigung eines Windparks für 3 WEA liegt seit dem 30.05.2016 vor.

Bestand Windenergieanlagen innerhalb Suchraum	0	**Vorprägung der Landschaft durch Windenergieanlagen**	visuell durch Windenergieanlagen unbeeinflusstes Landschaftsbild

Ausweisung im Regionalplan

- Schutzbedürftiger Bereich für Naturschutz und Landschaftspflege

Voraussichtliche Entwicklung der Umwelt bei Nichtdurchführung der Planung

1. Anhörungsentwurf: Bei einer Nichtdurchführung der Planung wird die Fläche vermutlich weiterhin land- und forstwirtschaftlich genutzt.

2. Anhörungsentwurf: Auch bei Nichtdurchführung der Planung wird ein Teil der Fläche zukünftig als Standort für Windenergieanlagen genutzt.

Ermittlung und Bewertung der Umweltauswirkungen auf die Schutzgüter

Suchraum	ME	KG	LA	BV	BO	WA	KL	WE
K9	-	0	-	-	0	0	0	0

Schutzgut	Auswirkung der Planung
Bevölkerung u. Gesundheit d. Menschen (ME)	1. Anhörungsentwurf 2014: Das Vorhaben führt aus regionaler Sicht zu keinen erheblichen negativen Umweltauswirkungen. 2. Anhörungsentwurf 2016: Folgende Aspekte führen aus regionaler Sicht zu **erheblichen negativen** Umweltauswirkungen:

K9	Verenafohren
	- erw. Wirkzone Einzelhäuser Außenbereich (32 ha, 30% Suchraum, Wald)
Kultur- u. Sachgüter (KG)	Das Vorhaben führt aus regionaler Sicht zu keinen erheblichen negativen Umweltauswirkungen.
Landschaft (LA)	Folgende Aspekte führen aus regionaler Sicht zu **erheblichen negativen** Umweltauswirkungen: - Landschaft von mittlerer Empfindlichkeit ggü. WEA. Sichtbarkeit insgesamt aufgrund Relief und hohen Waldanteil in relativ wenigen Bereichen gegeben. In größeren Bereichen des Offenlandes v.a. nördlich des Suchraums (u.a. um Wiechs), im Merishausertal sowie auf den Hochflächen /Hügelkuppen des Randen (Büttenhardt, Bergermer Randen, Randenhorn) sichtbar. - Ergänzung 2. Anhörungsentwurf 2016: Sichtbare Offenlandbereiche im Verhältnis zu allen Offenlandbereichen in einem 5000m-Radius um den Suchraum: 19% (1445 ha). Der Aussichtspunkt am Bargemer Randen wird durch den Suchraum **sehr erheblich beeinträchtigt**. 🔴 Der Aussichtspunkt Parkplatz B314 nördlich Talheim liegt knapp außerhalb eines 5 km-Radius um den Suchraum. Der Postweg liegt in ca. 10 km Entfernung. Eine Beeinträchtigung der Aussichtspunkte ist möglich.
Pflanzen, Tiere u. biologische Vielfalt (BV)	Folgende Aspekte führen aus regionaler Sicht zu **erheblichen negativen** Umweltauswirkungen: - hohe bis sehr hohe Leistungs- u. Funktionsfähigkeit Biotopkomplexe (41 ha) - Schutzbedürftiger Bereich für Naturschutz und Landschaftspflege (42 ha) Folgende Aspekte sind aus regionaler Sicht nur unerheblich betroffen: - internationale Verbundachse
Boden (BO)	1. Anhörungsentwurf 2014: Folgende Aspekte sind aus regionaler Sicht nur unerheblich betroffen: - Standort für natürliche Vegetation (5 ha) 2. Anhörungsentwurf 2016: Das Vorhaben führt aus regionaler Sicht zu keinen erheblichen negativen Umweltauswirkungen.
Wasser (WA)	Das Vorhaben führt aus regionaler Sicht zu keinen erheblichen negativen Umweltauswirkungen.
Klima u. Luft (KL)	Das Vorhaben führt aus regionaler Sicht zu keinen erheblichen negativen Umweltauswirkungen.
Wechsel-wirkungen (WE)	Das Vorhaben ruft keine erheblichen Wechselwirkungen hervor. Es ist jedoch grundsätzlich davon auszugehen, dass zahlreiche Wechselwirkungen zwischen den Schutzgütern stattfinden. Insbesondere kann der Bau von Anlagen das Landschaftsbild beeinträchtigen, was Auswirkungen auf die visuellen Aspekte der Kurzzeiterholungsqualität hat. Flächeninanspruchnahme und Betrieb der Anlage können zu Veränderungen in den Populationen und Lebensgemeinschaften führen, was wiederum Folgen für Landschaftsbild und Naturerlebnis nach sich zieht.

NATURA 2000[1]

1. Anhörungsentwurf:
Das FFH-Gebiet **„Hegaualb“** befindet sich in ca. 340m bis 400m Entfernung zum pot. Vorranggebiet. Fledermäuse sind kein Schutzzweck. Ein Managementplan liegt im Entwurf vor (Stand 04.2013). Magere Flachlandmähwiesen, Kalkmagerrasen und eine Fläche mit dem Entwicklungsziel der Wiederherstellung alter Frauenschuhbestände liegen in ca. 340m bis 500m Entfernung.

Eine erhebliche Beeinträchtigung der Erhaltungsziele maßgeblicher Bestandteile des FFH-Gebietes ist nach derzeitigem Kenntnisstand nicht zu erwarten.

Im Falle einer Inanspruchnahme oder Beeinträchtigung von Lebensraumtypen nach Anhang I mit ihren charakteristischen Arten durch Erschließungsinfrastruktur ist durch eine FFH-Verträglichkeitsprüfung auf nachgeordneter Planungs- bzw. Genehmigungsebene die Verträglichkeit mit den für die Erhaltungsziele maßgeblichen Bestandteile der FFH-Gebietes nachzuweisen.

K9 Verenafohren

2. Anhörungsentwurf:
Das FFH-Gebiet **„Hegaualb“** befindet sich in ca. 340m bis 400m Entfernung zum Suchraum. Fledermäuse sind kein Schutzzweck. Der Managementplan ist abgeschlossen (RPF 2015). Magere Flachlandmähwiesen, Kalkmagerrasen, Waldmeisterbuchenwälder und ein Vorkommen von Frauenschuhbeständen liegen in ca. 360m bis 720m Entfernung.

Eine erhebliche Beeinträchtigung der Erhaltungsziele von Lebensraumtypen nach Anhang I mit ihren charakteristischen Arten oder Arten nach Anhang II durch Erschließungsinfrastruktur kann nach derzeitigem Kenntnisstand nicht ausgeschlossen werden (s. Hinweis LRA Konstanz).

Hinweis LRA Konstanz (Schreiben vom 22.09.2015):
Eine Beeinträchtigung des FFH-Gebietes Hegaualb Nr. 8118-341 im Zusammenhang mit der Erschließung des Standortes ist möglich, da die geschützten Frauenschuhbestände durch die Zuwegung betroffen sein könnten. Im Rahmen des baurechtlichen Verfahrens wird eine FFH-Vorprüfung für den Ausbau des Weges gemäß Prüfbogen des MLR durchgeführt.

Genehmigung eines Windparks für 3 WEA liegt seit dem 30.05.2016 vor. Im Falle weiterer Anlagen ist auf nachgeordneter Planungsebene die Verträglichkeit mit den für die Erhaltungsziele maßgeblichen Bestandteile des FFH-Gebietes durch eine FFH-Verträglichkeitsprüfung nachzuweisen.

Besonderer Artenschutz[1]

1. Anhörungsentwurf 2014:
Prüfbereich Rotmilan
Hinweis auf Uhu (LNV 2013)
Hinweis auf Vogelzug (OAB 2013)
Hinweis auf Mopsfledermaus (Fiedler 2013)

Derzeit laufen Kartierungen zu den Vorkommen windenergiesensibler Vogel- und Fledermausarten im Rahmen der kommunalen Planung (Teil-FNP Windenergie VVG Engen, Gemeinde Hilzingen, Stadt Tengen). Das Konfliktpotential für windenergieempfindliche Vogel- und Fledermausarten wird insgesamt als mittel eingestuft. Für die festgestellten Fledermausarten Zwergfledermaus, Rauhhautfledermaus und Große Bartfledermaus ist es potentiell möglich, dass das Gebiet als Lebensstätte genutzt wird. Das festgestellte Große Mausohr nutzt die Fläche vermutlich als Nahrungshabitat. Um genauere Aussagen treffen zu können, müssten weitere Untersuchungen durchgeführt werden (Planstatt Senner 2013).

Hinweis LRA Konstanz (Schreiben vom 22.09.2015):
Im Rahmen des Immissionsschutzrechtlichen Verfahrens sind in diesem Jahr vertiefende Untersuchungen zum Vorkommen der Mopsfledermaus durchgeführt worden. Netzfänge und Telemetrie wurden durchgeführt, Ergebnisse liegen zum derzeitigen Zeitpunkt noch nicht vor. Zum Thema Vogelzug werden im Rahmen des immissionsschutzrechtlichen Verfahrens noch gutachterliche Einschätzungen vorgelegt.

2. Anhörungsentwurf 2016:
nachrichtliche Darstellung des Fachbeitrages Artenschutz der Fortschreibung FNP Wind VVG Engen, Stadt Tengen, Gemeinde Hilzingen (Planstatt Senner 2013:20):
Konfliktpotenzial Fledermäuse u. windenergieempfindliche Vogelarten (Rotmilan): mittel

Genehmigung eines Windparks für 3 WEA liegt seit dem 30.05.2016 vor. Im Falle weiterer Anlagen sind auf nachgeordneter Planungsebene Untersuchungen hinsichtlich einer möglichen Betroffenheit artenschutzrechtlicher Bestimmungen der §44 ff BNatSchG durchzuführen.

Prüfbedarf

Vogel- und Fledermausgutachten notwendig. Prüfbedarf bereits bekannt für Rotmilan, Alpensegler, Wespenbussard, Wanderfalke (ebd.:20) sowie Zwergfledermaus, Rauhautfledermaus, Große Bartfledermaus, Großes Mausohr (ebd.:19f); Hinweis auf Uhu (LNV 2013), Vogelzug (OAB 2013) und das Vorkommen der Mopsfledermaus (Fiedler 2013)

Kumulative Wirkungen

Es sind keine Projekte oder Pläne bekannt, die Beeinträchtigungen des Suchraumes auf die Umwelt verstärken.

Einstufung der Umweltkonflikte

konfliktreicher Suchraum	**Suchraum mit Konflikten**	konfliktarmer Suchraum

K9	Verenafohren

Hinweise zur Vermeidung und Verringerung nachteiliger Auswirkungen

Im Falle weiterer Anlagen ist im Genehmigungsverfahren ist darauf zu achten, dass im Rahmen der Standortwahl der Anlagen und der Zuwegung die gesetzlich geschützten Biotope nicht beeinträchtigt werden. Es ist ein ausreichender Vorsorgeabstand einzuhalten.

Bei der Inanspruchnahme von land- oder forstwirtschaftlich genutzten Flächen für Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen ist auf agrarstrukturelle Belange Rücksicht zu nehmen, insbesondere sind für die landwirtschaftliche Nutzung besonders geeignete Standorte (Vorrangflur I und II der Flurbilanz) und Böden nur im notwendigen Umfang in Anspruch zu nehmen (vgl. BNatSchG §15 (3)).

Eine Beeinträchtigung der Lebensraumtypen nach Anhang I durch Erschließungsinfrastruktur ist durch eine entsprechende Standortwahl zu vermeiden.

Ergebnis der Umweltprüfung

Das Vorhaben ist nach derzeitigem Kenntnisstand voraussichtlich mit mittleren negativen Umweltauswirkungen verbunden.

Mögliche negative Auswirkungen auf den besonderen Artenschutz sind auf nachgeordneter Planungs- bzw. Genehmigungsebene zu prüfen.

Änderungen während des Planungsprozesses und Einstufung

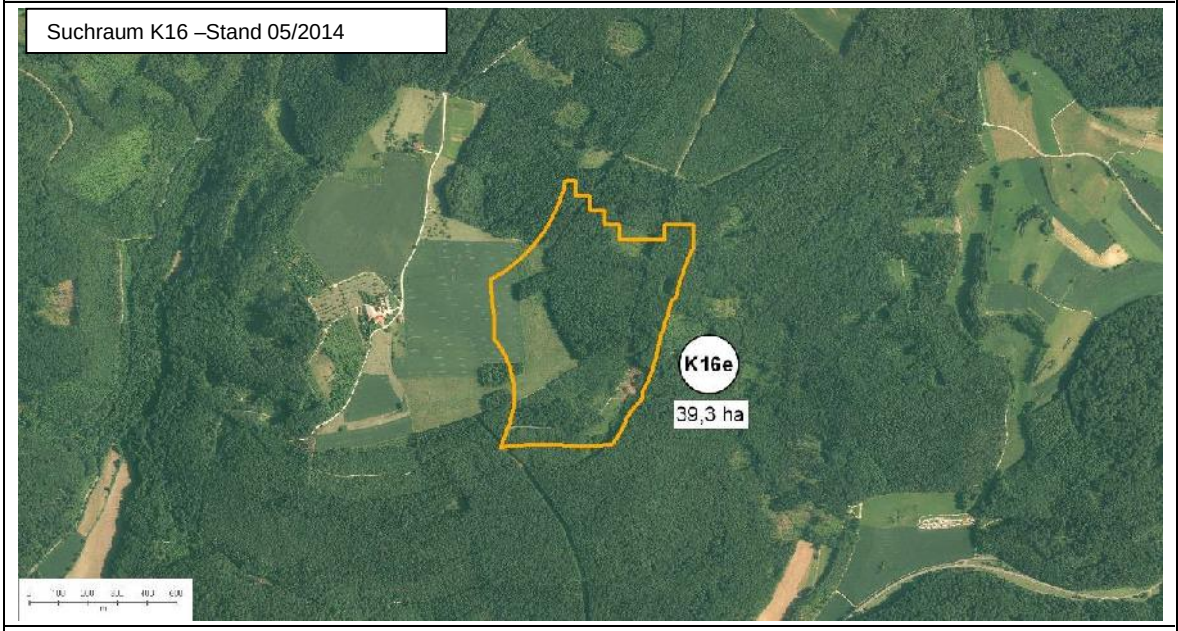
Nach den Planungsschritten 1 bis 4 und der Einzelfallbetrachtung (s. Planungskonzept des RVHB – Anlage zum 2. Anhörungsentwurf) erfolgte eine Umweltprüfung des Suchraumes K9, die insgesamt eine geringe Konflikthöhe zum Ergebnis hat (s. Kurzsteckbriefe im Anhang 2). Es erfolgte somit keine weitere Veränderung des Suchraumes.

Im Ergebnis ist die Abgrenzung des Suchraumes im 1. Anhörungsentwurf 2014 im Vergleich mit der Abgrenzung im 2. Anhörungsentwurf 2016 nur kleinräumig verändert. Diese Veränderungen haben keinen Einfluss auf die Bewertungsergebnisse der Umweltauswirkungen auf die Schutzgüter in der vertieften Einzelfallbetrachtung und damit auf die Einstufung der Konflikthöhe des Suchraumes.

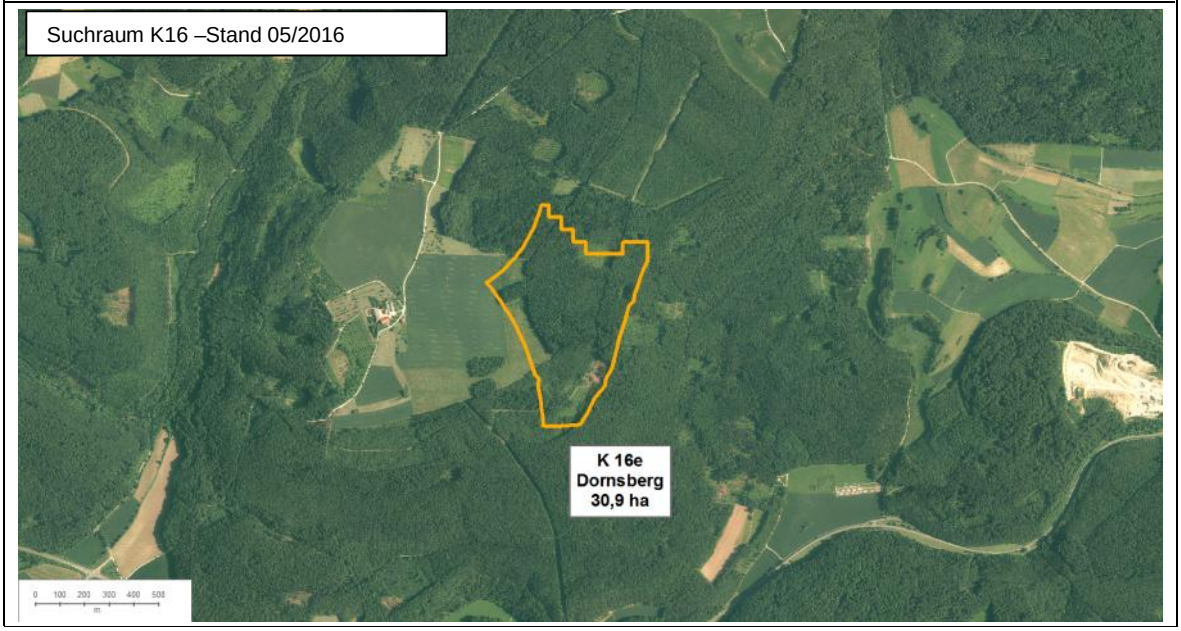
In die FFH-VP und die Einschätzung zum besonderen Artenschutz wurden im Laufe des Verfahrens aktuelle Daten zur Verbreitung windenergieempfindlicher Tierarten der Naturschutzfachverwaltung, Hinweise der Naturschutzbehörde (Quellen s.o.) und Ergebnisse aus der Teilfortschreibung FNP Wind VVG Engen, Stadt Tengen, Gemeinde Hilzingen (Planstatt Senner 2013) aufgenommen sowie durch eine Kurzeinstufung ergänzt. Genehmigung eines Windparks für 3 WEA liegt seit dem 30.05.2016 vor.

K16 Dornsberg		
Gebietseinordnung und Beschreibung		
Größe der Fläche	**Standortgemeinde(n)**	**Landkreis**
1. Anhörungsentwurf: 39,3 ha **2. Anhörungsentwurf: 30,9 ha**	**Eigeltingen**	**Konstanz**
Gebietsübersicht und Sichtbarkeitsanalyse		

Suchraum K16 –Stand 05/2014



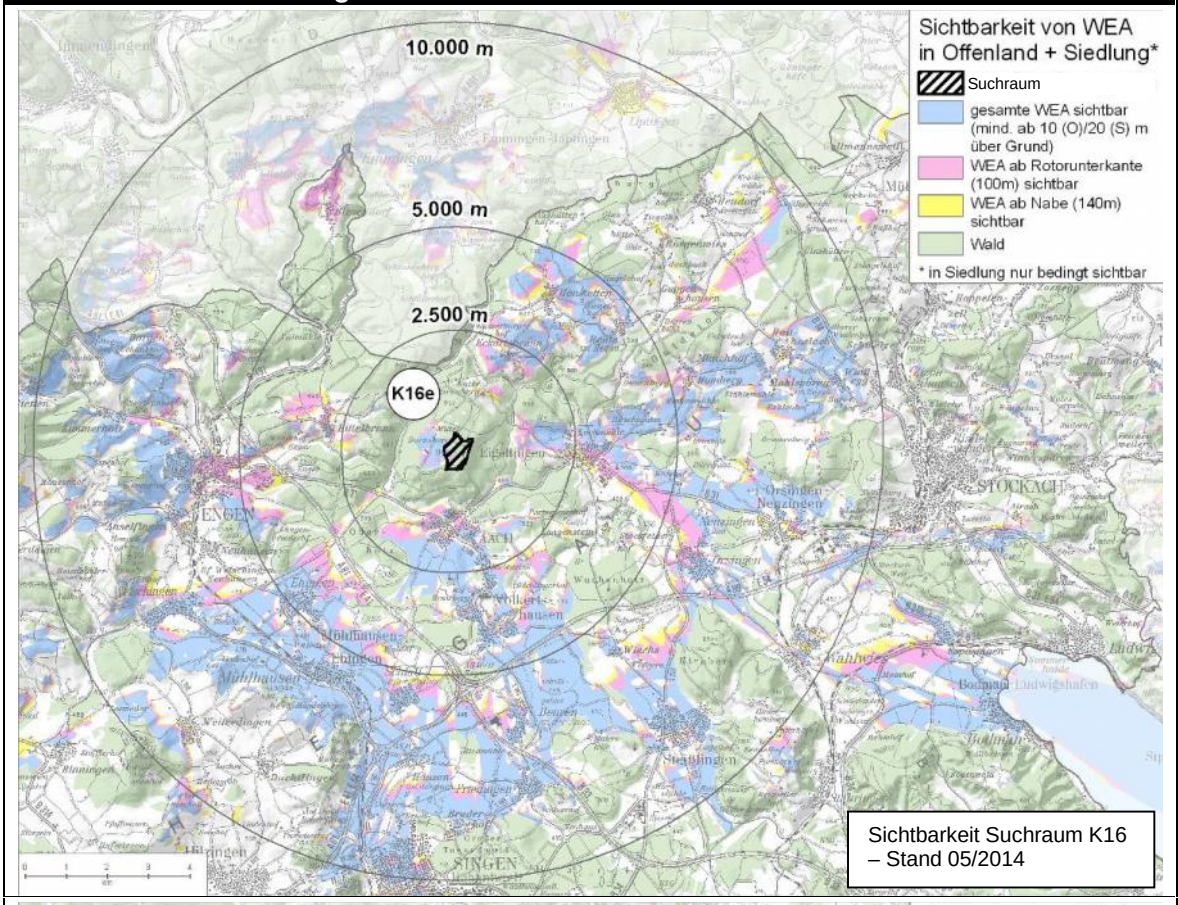
Suchraum K16 –Stand 05/2016



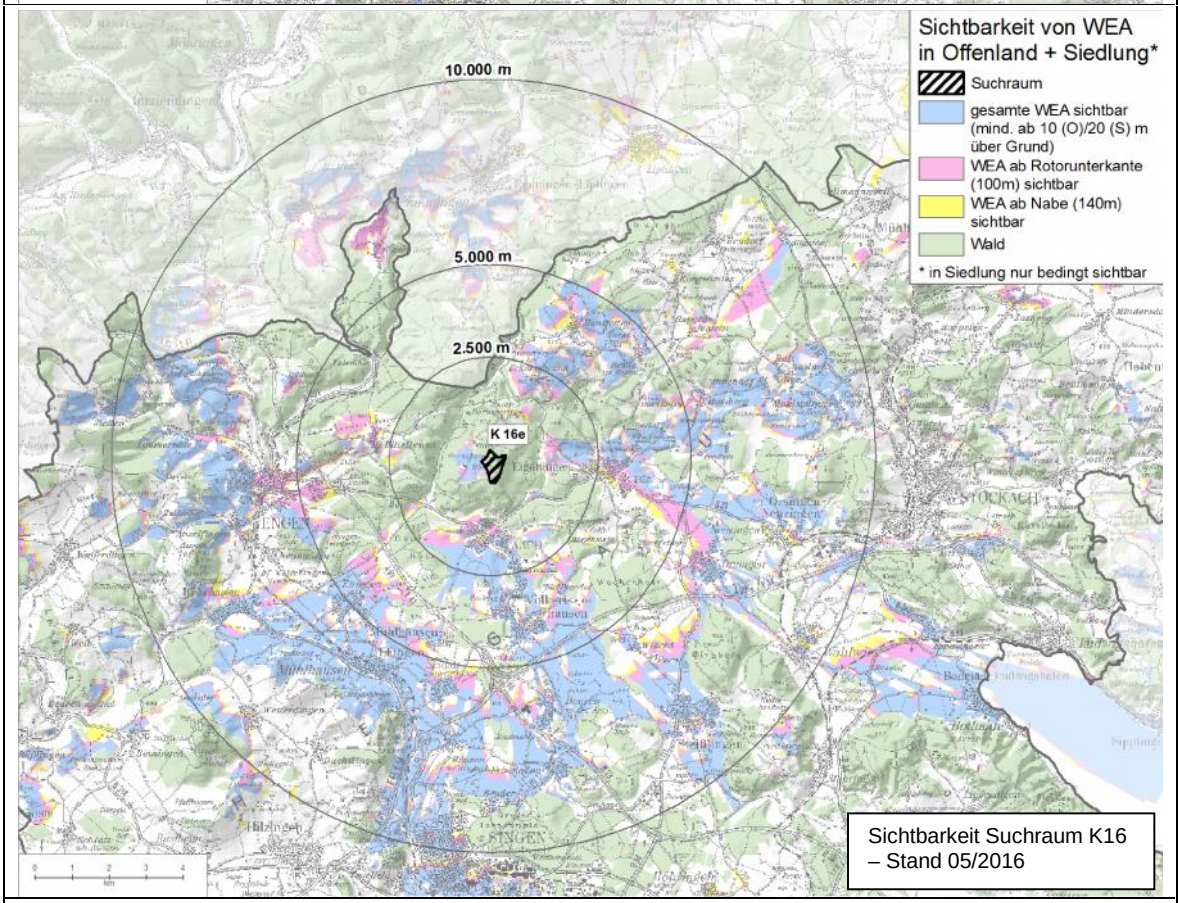
K16 Dornsberg



K16 Dornsberg



Sichtbarkeit Suchraum K16 – Stand 05/2014



Sichtbarkeit Suchraum K16 – Stand 05/2016

K16 Dornsberg

Beschreibung der örtlichen Gegebenheiten und des Umweltzustands

Der Suchraum befindet sich innerhalb des Westhegauer Hügelgebiets mit Kegelbergland sowie im Nordosthegauer Bergland/Oberschwäbisches Hügelland. Das Gebiet ist Bestandteil einer Landschaft von geringer bis mittlerer und von mittlerer bis hoher Landschaftsbildqualität auf einer gut einsehbaren, bewaldeten Kuppe. Genutzt wird die Fläche vorwiegend als Mischwald; in Teilen liegt eine Grünlandnutzung ohne gesetzlich geschützte Biotope oder Waldbiotope vor.

Bestand Windenergieanlagen innerhalb Suchraum	0	**Vorprägung der Landschaft durch Windenergieanlagen**	visuell durch Windenergieanlagen unbeeinflusstes Landschaftsbild

Ausweisung im Regionalplan

-

Voraussichtliche Entwicklung der Umwelt bei Nichtdurchführung der Planung

Bei einer Nichtdurchführung der Planung wird die Fläche vermutlich weiterhin land- und forstwirtschaftlich genutzt.

Ermittlung und Bewertung der Umweltauswirkungen auf die Schutzgüter

Suchraum	ME	KG	LA	BV	BO	WA	KL	WE
K16e	0	-	-	0	0	0	0	0

Schutzgut	Auswirkung der Planung
Bevölkerung u. Gesundheit d. Menschen (ME)	Folgende Aspekte sind aus regionaler Sicht nur unerheblich betroffen: - erw. Wirkzone Einzelhäuser Außenbereich (10 ha, 34% Suchraum, Offenland/Wald)
Kultur- u. Sachgüter (KG)	Folgende Aspekte führen aus regionaler Sicht zu **erheblichen negativen** Umweltauswirkungen: - Altstadt Aach Folgende Aspekte sind aus regionaler Sicht nur unerheblich betroffen: - Flurbilanz II (4 ha)
Landschaft (LA)	Folgende Aspekte führen aus regionaler Sicht zu **erheblichen negativen** Umweltauswirkungen: - Landschaft insgesamt von mittlerer, in Teilbereichen von mittlerer bis hoher, in vorbelasteten Bereichen auch mittlerer bis geringer Empfindlichkeit ggü. WEA. Sichtbarkeit in weiten Teilen des Offenlandes als ganze Anlage gegeben. - Sichtbare Offenlandbereiche im Verhältnis zu allen Offenlandbereichen in einem 5000m-Radius um den Suchraum: 52% (1933 ha). Der Aussichtspunkt nördlich Eckardsbrunn wird **erheblich beeinträchtigt**. Von der BAB-Raststätte Hegau aus ist der Suchraum nur schwer einsehbar, da die Kapelle des Rastplatzes davor liegt. Der Suchraum liegt auch nicht in der Hauptblickachse des Rastplatzes.
Pflanzen, Tiere u. biologische Vielfalt (BV)	Das Vorhaben führt aus regionaler Sicht zu keinen erheblichen negativen Umweltauswirkungen.
Boden (BO)	1. Anhörungsentwurf 2014: Folgende Aspekte sind aus regionaler Sicht nur unerheblich betroffen: - Standort NatVeg (24 ha, 62% Suchraum) 2. Anhörungsentwurf 2016: Das Vorhaben führt aus regionaler Sicht zu keinen erheblichen negativen Umweltauswirkungen.
Wasser (WA)	Folgende Aspekte sind aus regionaler Sicht nur unerheblich betroffen: - WSG Zone III im Offenland (4 ha) und im Wald (27 ha)
Klima u. Luft (KL)	Das Vorhaben führt aus regionaler Sicht zu keinen erheblichen negativen Umweltauswirkungen.
Wechselwirkungen (WE)	Das Vorhaben ruft keine erheblichen Wechselwirkungen hervor. Es ist jedoch grundsätzlich davon auszugehen, dass zahlreiche Wechselwirkungen zwischen den Schutzgütern stattfinden. Insbesondere kann der Bau von Anlagen das

K16	Dornsberg
	Landschaftsbild beeinträchtigen, was Auswirkungen auf die visuellen Aspekte der Kurzzeiterholungsqualität hat. Flächeninanspruchnahme und Betrieb der Anlage können zu Veränderungen in den Populationen und Lebensgemeinschaften führen, was wiederum Folgen für Landschaftsbild und Naturerlebnis nach sich zieht.

NATURA 2000[1]

1. Anhörungsentwurf 2014:
Das FFH-Gebiet **„Westlicher Hegau“** befindet sich in ca. 770m Entfernung zum Suchraum. In ähnlicher Entfernung liegen die vom RP Freiburg 2004 kartierten mageren Flachlandmähwiesen. Ein Managementplan liegt nicht vor. Der Standarddatenbogen gibt keine Fledermausarten als Schutzzweck an. Allerdings soll im Zuge der Managementplanung das Große Mausohr erfasst werden (RP Freiburg 2014).

Eine Beeinträchtigung von Arten nach Anhang II FFH-RL mit ihren Lebensstätten oder von Lebensraumtypen nach Anhang I mit ihren charakteristischen Arten durch Erschließungsmaßnahmen erscheint aufgrund der Lage des Suchraumes zu vorhandenen Infrastrukturen eher unwahrscheinlich. Eine Gefährdung des Großes Mausohrs durch Kollision sind generell als gering einzustufen (vgl. LUBW 2014). Der Suchraum wird als Mischwald, Grünland und Acker genutzt. Ob ggf. im Bereich des Suchraums pot. Jagdgebiete des Großen Mausohrs vorliegen, kann auf dieser Planungsebene nicht abschließend beurteilt werden.

Im Falle einer Aufnahme des Großen Mausohrs als Schutzzeck des FFH-Gebietes ist durch eine FFH-Verträglichkeitsprüfung auf nachgeordneter Planungs- bzw. Genehmigungsebene die Verträglichkeit mit den für die Erhaltungsziele maßgeblichen Bestandteile der FFH-Gebietes nachzuweisen. Eine Vermeidung oder ein Ausgleich möglicher erheblicher Beeinträchtigungen erscheint nach derzeitigem Kenntnisstand möglich.

2. Anhörungsentwurf
Das FFH-Gebiet **„Westlicher Hegau“** befindet sich in ca. 770m Entfernung zum Suchraum. Die öffentliche Auslegung des Managementplans ist abgeschlossen. Schutzzweck sind u.a. die Fledermausarten Großes Mausohr und Bechsteinfledermaus (RPF 2016). Eine Gefährdung des Großes Mausohrs und der Bechsteinfledermaus durch Kollision sind generell als gering einzustufen (vgl. LUBW 2014). Im 1km-Umfeld des Suchraumes befinden sich gemäß Map keine Lebensstätten des Mausohrs. Die Bechsteinfledermaus konnte im FFH-Gebiet nachgewiesen, aber keine Lebensstätten abgegrenzt werden. Die Erhaltungs- und Entwicklungsziele des Map für diese Art, u.a. Erhaltung von strukturreichen Laub- und Laubmischwäldern mit Waldinnen- und –außenrändern als Jagdlebensraum sowie Erhaltung einer nachhaltigen Ausstattung der Lebensräume mit geeigneten Habitatbäumen, kann für eine Population innerhalb des FFH-Gebietes von Bedeutung sein. Aus diesem Grund sind auf der nachgeordneten Planungs- bzw. Genehmigungsebene mögliche Beeinträchtigungen dieser Zielsetzungen zu untersuchen.

Magere Flachlandmähwiesen und Kalkmagerrasen sowie Entwicklungsflächen dieser Lebensraumtypen sind ab 770m Entfernung zum Suchraum vorhanden. Eine Beeinträchtigung dieser Lebensraumtypen nach Anhang I mit ihren charakteristischen Arten durch Erschließungsmaßnahmen erscheint aufgrund der Lage des Suchraumes zu vorhandenen Infrastrukturen eher unwahrscheinlich.

Art, Umfang und Intensität sowie die Erheblichkeit von Beeinträchtigungen sind im Einzelnen von der konkreten räumlich-zeitlichen Standortplanung der Windenergieanlagen, ihrer Zuwegung, dem Betrieb der Windenergieanlagen und den damit verbundenen Effekten abhängig. Diese Belange können daher erst auf der nachgeordneten Planungs- bzw. Genehmigungsebene sinnvoll geprüft werden (Abschichtung). Durch eine FFH-Verträglichkeitsprüfung ist auf nachgeordneter Planungs- bzw. Genehmigungsebene die Verträglichkeit mit den für die Erhaltungsziele maßgeblichen Bestandteile des FFH-Gebietes nachzuweisen.

Hinsichtlich Summationswirkungen s. Kap. 5 des Umweltberichts.

Besonderer Artenschutz[1]

1. Anhörungsentwurf 2014:
Prüfbereich Rotmilan, Weißstorch, Uhu, Hinweis auf Schwarzstorch (LNV 2013)
Vorkommen Großes Mausohr, Bechsteinfledermaus, Kleine Bartfledermaus, Fransenfledermaus, Braunes und Graues Langohr im TK-Quadranten (LUBW 2013)

Derzeit laufen Kartierungen zu den Vorkommen windenergiesensibler Vogel- und Fledermausarten im Rahmen der kommunalen Planung (Teil-FNP Windenergie VVG Stockach). Ergebnisse für die Vogelarten liegen noch nicht vor. Das Konfliktpotential für Fledermäuse wird als gering bis mittel eingeschätzt (Büro 365° freiraum + umwelt 2013).

2. Anhörungsentwurf 2016:
Nachrichtliche Darstellung des Fachbeitrages Artenschutz Teilfortschreibung FNP VVG Stockach:
Konfliktpotenzial Fledermäuse: gering – mittel. Pot. Beeinträchtigungen vermeidbar/ausgleichbar (STRAUSS & TURNI 2013:30f). Konfliktpotential für windenergieempfindliche Vogelarten derzeit gering (365° freiraum + umwelt 2014:21)

K16 Dornsberg

Planungs- bzw. Genehmigungsebene sind Untersuchungen hinsichtlich einer möglichen Betroffenheit artenschutzrechtlicher Bestimmungen der §44 ff BNatSchG durchzuführen.

Prüfbedarf

Vogel- und Fledermausgutachten notwendig. Prüfbedarf bereits bekannt für Großer Abendsegler, Rauhautfledermaus, Zwergfledermaus (STRAUSS & TURNI 2013:30) sowie Rotmilan, Schwarzmilan, Weißstorch, Uhu, Wespenbussard, Baumfalke (365° freiraum + umwelt 2014:13ff); Hinweis auf Schwarzstorch (LNV 2013); Vorkommen Großes Mausohr, Bechsteinfledermaus, Kleine Bartfledermaus, Fransenfledermaus, Braunes und Graues Langohr im TK-Quadranten (LUBW 2013)

Kumulative Wirkungen

Es sind keine Projekte oder Pläne bekannt, die Beeinträchtigungen des Suchraumes auf die Umwelt verstärken.

Einstufung der Umweltkonflikte

konfliktreicher Suchraum	Suchraum mit Konflikten	**konfliktarmer Suchraum**

Hinweise zur Vermeidung und Verringerung nachteiliger Auswirkungen

Bei der Inanspruchnahme von land- oder forstwirtschaftlich genutzten Flächen für Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen ist auf agrarstrukturelle Belange Rücksicht zu nehmen, insbesondere sind für die landwirtschaftliche Nutzung besonders geeignete Standorte (Vorrangflur I und II der Flurbilanz) und Böden nur im notwendigen Umfang in Anspruch zu nehmen (vgl. BNatSchG §15 (3)).

Eine Beeinträchtigung von Arten nach Anhang II FFH-RL mit ihren Lebensstätten oder von Lebensraumtypen nach Anhang I mit ihren charakteristischen Arten durch Erschließungsinfrastruktur ist durch eine entsprechende Standortwahl zu vermeiden.

Ergebnis der Umweltprüfung

Das Vorhaben ist nach derzeitigem Kenntnisstand voraussichtlich mit geringen negativen Umweltauswirkungen verbunden.

Mögliche negative Auswirkungen auf den besonderen Artenschutz sind auf nachgeordneter Planungs- bzw. Genehmigungsebene zu prüfen. Die Verträglichkeit mit den für die Erhaltungsziele maßgeblichen Bestandteilen des FFH-Gebietes ist auf nachgeordneter Planungs- bzw. Genehmigungsebene nachzuweisen.

Änderungen während des Planungsprozesses und Einstufung

Die Abgrenzung des Suchraums K16 unterlag im Planungsprozess des 2. Anhörungsentwurfes 2016 nur geringfügigen Veränderungen. Nach den Planungsschritten 1 bis 4 und der Einzelfallbetrachtung (s. Planungskonzept des RVHB – Anlage zum 2. Anhörungsentwurf) erfolgte eine Umweltprüfung des verbleibenden Suchraumes, die insgesamt eine geringe Konflikthöhe des Suchraumes zum Ergebnis hat (s. Kurzsteckbriefe im Anhang 2). Im weiteren Planungsverfahren erfolgte eine Anpassung des Suchraumes an die Konzentrationszone des Teilflächennutzungsplans Wind VVG Stockach. Dieser im Osten verkleinerter Suchraum wurde einer vertieften Einzelfallbetrachtung unterzogen.

Im Ergebnis ist die Abgrenzung des Suchraumes im 1. Anhörungsentwurf 2014 im Vergleich mit der Abgrenzung im 2. Anhörungsentwurf 2016 nur kleinräumig verändert. Diese Veränderungen haben keinen Einfluss auf die Bewertungsergebnisse der Umweltauswirkungen auf die Schutzgüter in der vertieften Einzelfallbetrachtung und damit auf die Einstufung der Konflikthöhe des Suchraumes.

In die FFH-VP und die Einschätzung zum besonderen Artenschutz wurden im Laufe des Verfahrens aktuelle Daten zur Verbreitung windenergieempfindlicher Tierarten der Naturschutzfachverwaltung, Hinweise der Naturschutzbehörde (Quellen s.o.) und Ergebnisse aus der Teilfortschreibung FNP VVG Stockach (STRAUSS & TURNI 2013, 365° freiraum + umwelt 2014) aufgenommen sowie durch eine Kurzeinstufung ergänzt.

1: die Ausführungen der FFH-VP und zum Artenschutz des Umweltberichtes 1. Anhörungsentwurf 2014 wurden am 29.07.2015 im Rahmen eines Arbeitsgesprächs diskutiert und in einer anschließenden Abfrage bei den Unteren Naturschutzbehörden einschließlich der ergänzenden Hinweise (08.2015) bestätigt (Schreiben des LRA Lörrach – FB Landwirtschaft und Naturschutz – Sachgebiet Naturschutz vom 18.08.2015; Schreiben des LRA Konstanz vom 22.09.2015)

REGION HOCHRHEIN-BODENSEE

2. Teilfortschreibung Regionalplan 2000 - Windenergienutzung

Umweltprüfung – Entwurf

Anhang 2
Kurzsteckbriefe

Juni 2016



HHP HAGE+HOPPENSTEDT Partner
raumplaner – landschaftsarchitekten
D – 72108 Rottenburg am Neckar

Erläuterung der Kurzsteckbriefe

Die nachfolgenden Kurzsteckbriefe stellen die Beurteilung der Suchräume mit Stand Mai 2015 (s. Abb. 21 im Umweltbericht) zusammenfassend dar. Die Methodik der Beurteilung befindet sich im Anhang 3 des Umweltberichts (Übersicht zum methodischen Vorgehen bei der Prüfung der Vorranggebiete Windenergie auf die Schutzgüter).

Windenergienutzung hat zum Ziel, die CO_2-Emissionen und weitere Schadstoffemissionen zu reduzieren. Eine Reduktion dieser Emissionen dient dem Klimaschutz und fördert im Hinblick auf die Lufthygiene gesunde Lebensbedingungen. Eine raumbezogene Bewertung im Hinblick auf positive Auswirkungen der jeweiligen potentiellen Vorranggebiete auf das Schutzgut Klima ist jedoch nicht möglich und deshalb in der Bewertungsmatrix nicht vorgesehen.

Kursiv sind weitere Aspekte dargestellt, die bei der Ermittlung des Konfliktpotenzials einer Fläche nicht als Einzelkonflikt bewertet wurden, jedoch als Hinweis für die Gesamtbeurteilung der Fläche mit herangezogen werden können sowie vertiefende Betrachtungen hinsichtlich der überregional bedeutsamen naturnahen Landschaftsräume, der Entwicklungszone des Biosphärengebietes Schwarzwald und dem Naturpark Südschschwarzwald. Ebenfalls kursiv dargestellt sind Aspekte, deren Flächenanteil unterhalb die Erheblichkeitsschwelle liegen.

Weitere Informationen

- Vertiefende Betrachtung zum Naturpark Südschwarzwald, der Entwicklungszone des Biosphärengebiets Schwarzwald und den überregional bedeutsamen naturnahen Landschaftsräumen in Bezug auf Suchräume für überregional bedeutsame Windenergieanlagen befinden sich im Anhang 4

- Zur Vertiefung insbesondere der Themen Arten- und Biotopschutz, Landschaftsschutz sowie Kulturdenkmalschutz befinden sich Materialien im Anhang 5 des Umweltberichts.

Bewertungsverfahren

Tab. 1 3-stufiges Bewertungsverfahren:

--	Voraussichtlich regional besonders erhebliche negative Umweltauswirkung nach derzeitigen Kenntnisstand
-	Voraussichtlich regional erhebliche negative Umweltauswirkung nach derzeitigem Kenntnisstand
0	Voraussichtlich keine regional erhebliche Umweltauswirkung nach derzeitigen Kenntnisstand

Erläuterung der Kürzel für die Schutzgüter

ME	Bevölkerung und Gesundheit des Menschen
KG	Kultur- und Sachgüter
LA	Landschaft
BV	Tiere, Pflanzen und biologische Vielfalt

BO	Boden
WA	Wasser
KL	Klima und Luft
WE	Wechselwirkungen

Änderungen während des Planungsprozesses und Einstufung

Das Raster zur Einstufung der Umweltkonflikte des 2. Anhörungsentwurfes entspricht demjenigen der Steckbriefe im Umweltbericht des 1. Anhörungsentwurfes, da im Unterschied zu den Kurzsteckbriefen der alten Fassung hier auch Landschaftsbild sowie Kultur- und Sachgüter bewertet sind.

Da die Umweltprüfung der Gebietskulisse einige Zeit zurückliegt (April 2014) musste für die Umweltprüfung des aktuellen Standes der Teilfortschreibung des Regionalplans 2000 – Windenergie eine Datenaktualisierung vorgenommen werden. Hiervon betroffen sind alle untersuchten Schutzgüter mit Ausnahme des Schutzgutes „Kultur- und Sachgüter“ (s. Tab. 2).

Tab. 2 Datenaktualisierungen für die Umweltprüfung

Kriterium zur Einstufung der Umweltverträglichkeit	**Daten der UP 2014**	**Aktualisierung UP 2016**
Schutzgut „Bevölkerung und Gesundheit des Menschen“		
Erweiterte Wirkzone zu wohngenutzten Einzelhäusern im Außenbereich	AROK-Daten - Stand Mai 2014	Aktualisierung
Störungsempfindliche Grün- und Erholungsflächen		
50m-Erholungsschutz-streifen an Gewässern I.Ordnung und stehenden Gewässern > 1 ha	50m-Erholungsschutzstreifen an Gewässern I.Ordnung und stehenden Gewässern > 1 ha	Rausnahme, da im neuen Planungsverfahren bereits als weiches Tabukriterien eingeflossen
Schutzgut „Landschaft“		
Sichtschutzwald	Stand Mai 2014	Aktualisierung
Schutzgut „Tiere, Pflanzen und Biologische Vielfalt“		
Naturschutzgebiete	Stand Mai 2014	Aktualisierung
Biosphärengebiet Schwarzwald	Zonierung – Planungsstand Mai 2014	Gültige Zonierung
Gebiete gemeinschaftlicher Bedeutung	Managementplanung - Stand Mai 2014	Aktualisierung
Arten- und Biotopschutzprogramm	Stand Februar 2014	Aktualisierung
Alte naturnahe Wälder, Altholzbestände	Im Jahr 2014 keine Waldrefugien in der Region abgegrenzt	Waldrefugien
	Habitatbaumgruppen – Stand Mai 2014	Aktualisierung
Generalwildwegeplan	Stand Mai 2014	Aktualisierung

Kriterium zur Einstufung der Umweltverträglichkeit	Daten der UP 2014	Aktualisierung UP 2016
Auerhuhn Lebensraum Kategorie 3	Bewertung erfolgte anhand der Flächenanteile, die durch Untersuchungsraum beansprucht werden	Zusätzliche Angaben der FVA zu den betroffenen Flächen (Schreiben v. 29.09.2015)
Schutzbedürftiger Bereich für Naturschutz und Landschaftspflege	Stand Mai 2014	Aktualisierung
Gesetzlich geschützte Biotope / Mähwiesen / Flächenhafte Naturdenkmale	Kein Kriterium der UP, da bereits als hartes Tabukriterium in das Planungsverfahren eingeflossen	Gesetzlich geschützte Biotope / Mähwiesen / Flächenhafte Naturdenkmale
Schutzgut „Boden“		
Gesetzlicher Bodenschutzwald	Stand Mai 2014	Aktualisierung
Böden mit einer hohen bis sehr hohen Bedeutung für die natürliche Bodenfruchtbarkeit / Böden mit einer hohen bis sehr hohen Bedeutung als Sonderstandort für naturnahe Vegetation / Moorstandorte	BUEK 200	BK50
Schutzgut „Wasser“		
Wasserschutzwald (Wald in WSG) / Sonstiger Wasserschutzwald	WSG und DLM - Stand Mai 2014	Aktualisierung
WSG Zone III - Offenland	Stand Mai 2014	Aktualisierung
Schutzgut „Klima und Luft“		
Klimaschutzwald	Stand Mai 2014	Aktualisierung
Immissionsschutzwald	Stand Mai 2014	Aktualisierung

Für Suchräume, die innerhalb des Naturparks Südschwarzwald, der Entwicklungszone des Biosphärengebiets Schwarzwald oder eines überregional bedeutsamen naturnahen Landschaftsraumes liegen sind in Abstimmung mit der Höheren und Unteren Naturschutzbehörde Informationen zu den möglichen Beeinträchtigung von Schutzzweck oder landesplanerischer Festlegung zusammengestellt worden. Diese sind im Anhang 4 nachzulesen. In den Steckbriefen wird bei Lage eines Suchraumes in diesen Gebieten auf diese Informationen verwiesen.

Im 2. Anhörungsentwurf wurde die artenschutzrechtliche Einschätzung und die FFH-VP um neue Erkenntnisse aus den vorliegenden Unterlagen zu sachlichen Teilflächenutzungsplänen Windenergie, um Hinweise aus dem 1. Anhörungsverfahren und einer Abfrage bei den Unteren Naturschutzbehörden ergänzt. Die artenschutzrechtliche Einschätzung erfolgt in folgenden drei Kategorien:

Artenschutz-Kurzeinstufung:

X	Festlegung artenschutzrechtlich unproblematisch
X	Festlegung artenschutzrechtlich problematisch
X	Festlegung artenschutzrechtlich unzulässig

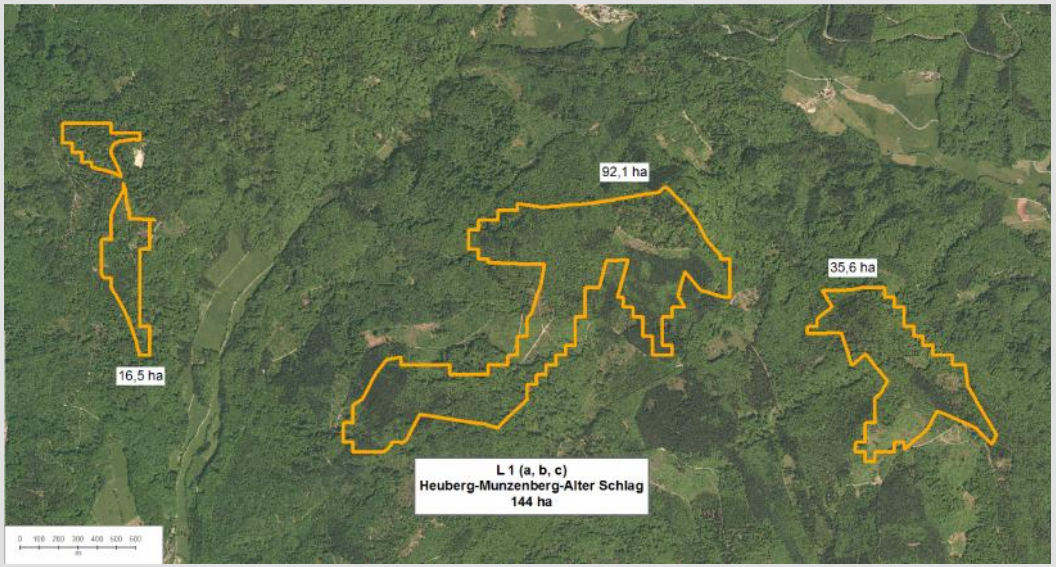
Für die Kurzsteckbriefe erfolgt darüberhinaus eine Ersteinschätzung hinsichtlich Natura 2000:

FFH-Kurzeinstufung:

-	Natura 2000-Gebiet nicht betroffen
X	FFH-Gebiet betroffen, erhebliche Beeinträchtigungen vorraussichtlich vermeidbar oder ausgleichbar
X	FFH-Gebiet betroffen, erhebliche Beeinträchtigungen möglich. Eine Beurteilung der vermeidbarkeit / Ausgleichbarkeit auf dieser Planungsebene nicht möglich

Tab. 1 Kurzsteckbriefe: Einstufung der Umweltauswirkungen der Suchräume

L1	144 ha	Gemeinden: Kandern, Steinen	Landkreis Lörrach



Auswirkungen auf die Schutzgüter

	ME	KG	LA	BV	BO	WA	KL	WE	
L1a	0	0	-	-	0	0	0	0	→
L1b	0	0	-	--	0	0	0	0	↓
L1c	0	0	-	0	0	0	0	0	→

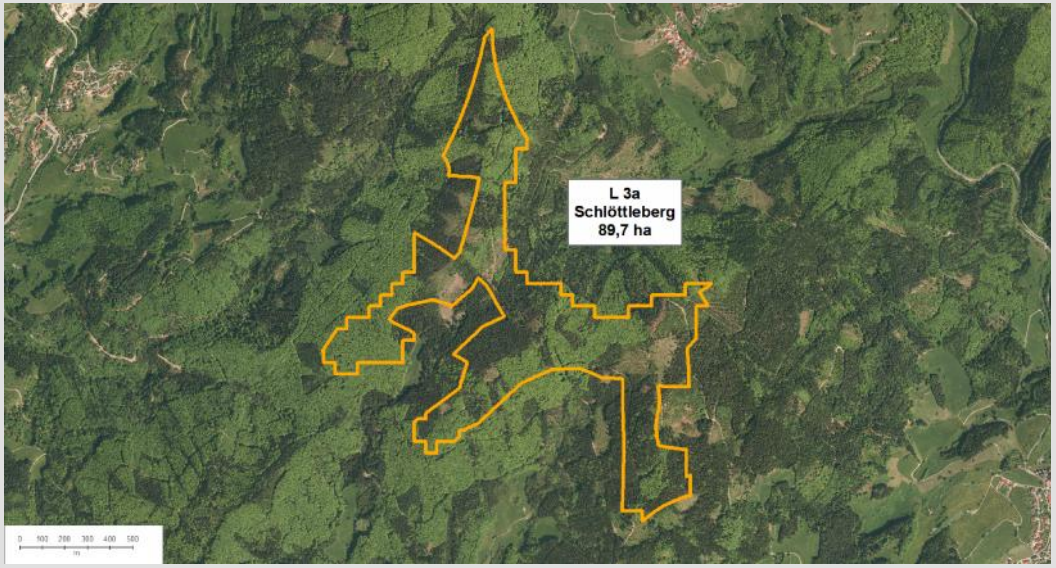
ME	*Schwerpunktbereich Kur und Tourismus (6 ha, 35%); erw. Wirkzone Einzelhäuser Außenbereich (3 ha, 9%)*
KG	-
LA	Landschaft insgesamt von mittlerer, in Teilbereichen mittlerer bis hoher (insb. um Kandern), im Bereich der Rheinebene auch mittlerer bis geringer Empfindlichkeit ggü. WEA. Insb. zwischen Egringen u. Tannenkirch, um Schallbach und Wollbach, bei Riedlingen und an den Hangbereichen um Kandern würden WEA im pot. VG L1a großräumig und fast vollständig, im pot. VG L1b und c großräumig nur in den Talbereichen um Schlächtenhaus / Weitenau und Wollbach sowie an den Hangbereichen von Kandern, in L1b zusätzlich relativ großräumig zwischen Hammerstein und Schallbach sichtbar sein. Ansonsten im Bereich der Weitenauer Vorberge Sichtbarkeit aufgrund Relief u. hohen Waldanteil überwiegend nicht gegeben; Der Aussichtspunkt nordwestlich Kandern wird erheblich beeinträchtigt. *regionaler Grünzug; hinsichtlich Naturpark s. Anhang 4*
BV	FFH-Gebiet mit Fledermaus (63 ha, 1,4%, 68% des VG L1b); Wald-Lebensraumtyp (17 ha in VG L1b); Knotenpunkt + Wildtierkorridor Generalwildwegeplan (FVA empfiehlt wesentliche Verkleinerung des Gebietes, STREIN 07.02.2014); hohe bis sehr hohe Leistungs- u. Funktionsfähkeit Biotopkomplexe (L1a: 15 ha); *Habitatbaumgruppe*
BO	-
WA	*WSG Zone III im Wald (54 ha, bis zu 48%)*
KL	-
WE	-

Einschätzung/ Empfehlung

Pot. VG **L1b** aufgrund der relativ großen Überschneidung mit Lebensraumtypen und der Einschätzung der FVA hinsichtlich der Beeinträchtigung von Wildtierkorridoren entgegen dem Bewertungsraster als **konfliktreich** eingestuft. **Verkleinerung von L1b um FFH-Gebiet, mindestens jedoch um Buchen-LRT wird empfohlen.**

	Mögliche Betroffenheit NATURA 2000	X	FFH-Vorprüfung Teilfortschreibung Regionalplan 2000 – Windenergienutzung VRG liegt tlw. innerhalb der Gebietskulisse (63 ha) eines FFH-Gebiets mit Fledermaus als Schutzgegenstand; Wald-Lebensraumtyp betroffen (17 ha in VG L1b). ggf. Betroffenheit Waldschnepfe (LRA LÖ 2015). Erhebliche Beeinträchtigungen können nicht ausgeschlossen werden. Eine Beurteilung von Vermeidbarkeit / Ausgleichbarkeit auf dieser Planungsebene nicht möglich.
	Artenschutz	X	Betroffenheit von windenergieempfindlichen Vogelarten im Einzelfall möglich. Aufgrund der relativ großflächigen Vorkommen von Buchenmischwäldern mit Alt- und Totholz (s. KUNZ 2013) könnten Fortpflanzungs- und Ruhestätten (Quartiere, Jagdhabitate) der Bechsteinfledermaus und Fransenfledermaus sowie Lebensstätten weiterer Fledermausarten durch den Suchraum betroffen sein (Vorkommen im TK-Quadranten s.u.). Auf regionalplanerischer Ebene liegen aufgrund der derzeitigen Datenlage keine Erkenntnisse hinsichtlich unüberwindbarer artenschutzrechtlicher Hindernisse vor, die eine Unzulässigkeit der Ausweisung als Vorranggebiet für regionalbedeutsame Windenergieanlagen bewirken würden. Artenschutzrechtliche Untersuchungen müssen auf nachgeordneter Ebene durchgeführt werden. Scopingpapier Teil-FNP Windkraft – Vorentwurf zum Umweltbericht - Gemeinden Kandern und Malsburg-Marzell (KUNZ 2013): mit Ausnahme von Spechtbäumen keine Sichtungen oder Funde. Vogel- und Fledermausgutachten notwendig (ebd.:33ff). Weitere Informationen zu Artvorkommen (LUBW 2013/2015): Prüfbereich Weißstorch, Rot- und Schwarzmilan (Brutplätze innerhalb 4 bzw. 6 km um das pot. VRG); Hinweis LRA Lörrach auf mögl. Betroffenheit der Waldschnepfe; Vorkommen Großes Mausohr, Bechsteinfledermaus und Fransenfledermaus im TK-Quadranten.

L3 Schlöttleberg	90 ha	Gemeinden:	Kleines Wiesental, Malsburg-Marzell, Steinen	Landkreis Lörrach



Auswirkungen auf die Schutzgüter

	ME	KG	LA	BV	BO	WA	KL	WE	
L3a	0	0	--	-	-	0	0	0	↘

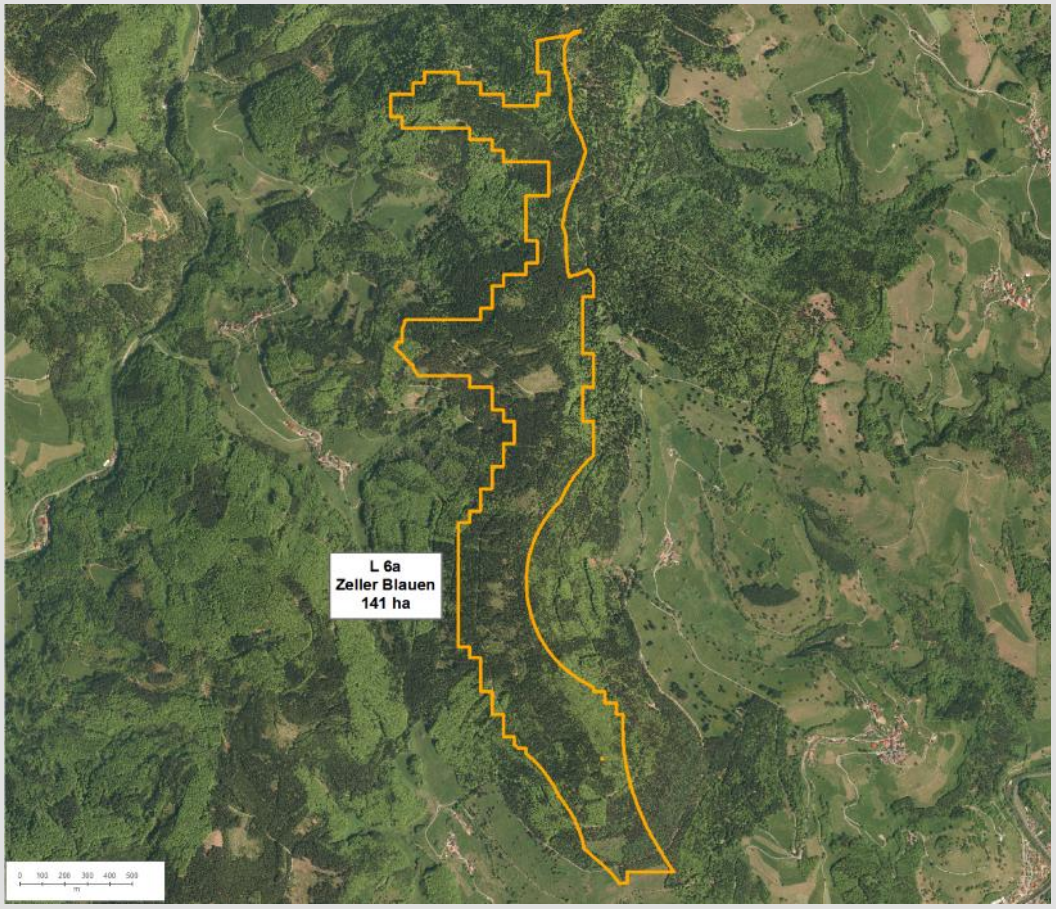
ME	-
KG	-
LA	Landschaft von sehr hoher Empfindlichkeit ggü. WEA. Lage des pot. VG auf exponierter bewaldeter Bergkuppe, von den umliegenden Hochflächen und Hangbereichen der Täler sichtbar. Bestandteil eines hochwertigen, weitgehend unbelasteten Landschaftsbildes Sichtbare Offenlandbereiche im Verhältnis zu allen Offenlandbereichen in einem 5000m-Radius um das pot. VRG: 30 % (777 ha). Der Aussichtspunkt am Blauen wird durch das pot VG, insb. bei Alpensicht sehr erheblich beeinträchtigt; *Beanspruchung eines Landschaftsschutzgebiet (14 ha), Befreiungslage möglich (UNB Lörrach Schreiben v. 18.08.2015);* *hinsichtlich Naturpark s. Anhang 4*
BV	Auerhuhn Kat 3 (52 ha, 43%, keine Nachweise nach 2003); hohe bis sehr hohe Leistungs- u. Funktionsfähkeit Biotopkomplexe (90 ha) *hinsichtlich Biospärengebiet s. Anhang 4*
BO	Bodenschutzwald (21 ha, 51%, 23% VG); Sonderstandort für naturnahe Vegetation (90 ha; 100% VG)
WA	*WSG Zone III im Wald (27 ha, bis zu 69%)*
KL	-
WE	-

Einschätzung/ Empfehlung

Das Vorhaben ist voraussichtlich mit **mittleren negativen Umweltauswirkungen** verbunden. Das Landschaftbild wird sehr erheblich, das Schutzgut „Pflanzen, Tiere und Biologische Vielfalt" sowie Bodenschutzwald werden erheblich beeinträchtigt.

	Mögliche Betroffenheit NATURA 2000	-	
	Artenschutz	X	Aufgrund der Lage des pot. VRG im Mischwald mit Sichtung von Spechtbäumen und im Prüfbereich relevanter Vogelarten können bzgl. pot. Vorkommen von Fledermäusen und windenergieempfindlicher Vogelarten Konflikte nicht ausgeschlossen werden. Hinweise auf kollisionsgefährdete Fledermausarten oder bedeutende Fledermausvorkommen nach Tabelle 4 und 5 der Empfehlungen der LUBW (LUBW 2014) liegen derzeit nicht vor. Auf regionalplanerischer Ebene liegen aufgrund der derzeitigen Datenlage keine Erkenntnisse hinsichtlich unüberwindbarer artenschutzrechtlicher Hindernisse vor, die eine Unzulässigkeit der Ausweisung als Vorranggebiet für regionalbedeutsame Windenergieanlagen bewirken würden. Artenschutzrechtliche Untersuchungen müssen auf nachgeordneter Ebene durchgeführt werden. Scopingpapier Teil-FNP Windkraft – Vorentwurf zum Umweltbericht - Gemeinden Kandern und Malsburg-Marzell (KUNZ 2013): mit Ausnahme von Spechtbäumen keine Sichtungen oder Funde. Vogel- und Fledermausgutachten notwendig (ebd.:33ff). Weitere Informationen zu Artvorkommen (LUBW 2013/2015): Prüfbereich Weißstorch, Rot- und Schwarzmilan (Brutplätze innerhalb 4 bzw. 6 km um das pot. VRG); Vorkommen Großes Mausohr und Kleine Bartfledermaus im TK-Quadranten.

L6 Zeller Blauen	141 ha	Gemeinden: Bürchau, Elbenschwand, Zell im Wiesental	Landkreis Lörrach



Auswirkungen auf die Schutzgüter

	ME	KG	LA	BV	BO	WA	KL	WE	
L6a	--	0	--	-	0	0	0	0	↓

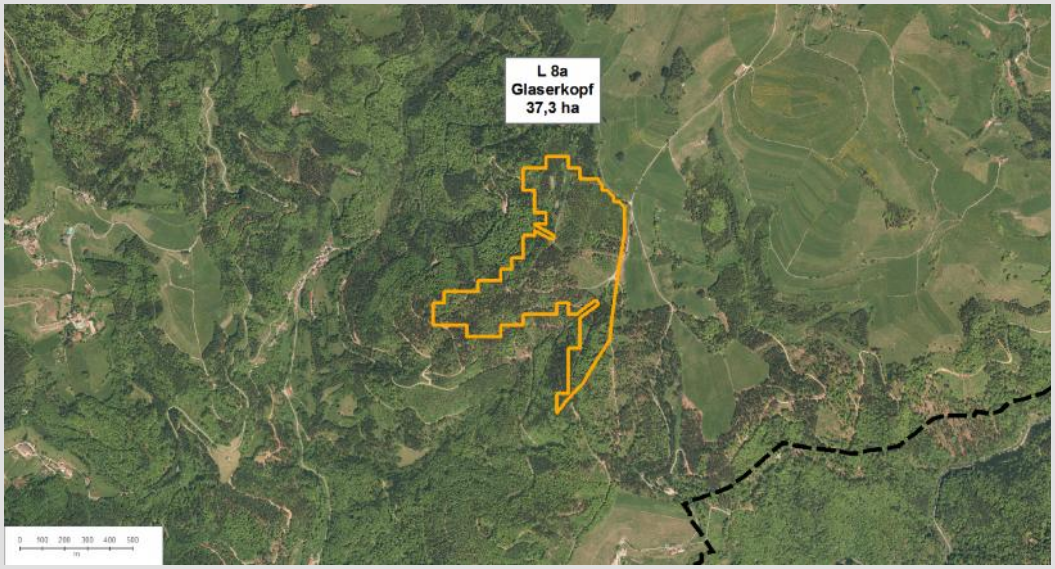
ME	erw. Wirkzone Einzelhäuser Außenbereich (77 ha, 55% VG, Wald; da große Fläche auf Höhenrücken betroffen, wurde pot. VG trotz Lage im Wald als sehr erheblich eingestuft); Schwerpunktbereich Kur und Tourismus (46 ha, 33%); *Erholungswald (10 ha / 4%)*
KG	-
LA	Landschaft von sehr hoher Empfindlichkeit ggü. WEA. Lage des pot. VG auf imposanten, exponierten Bergrücken, von den umliegenden Hochflächen weithin sichtbar und dominant im Blickfeld. Von der Ostseite ist der Blick besonders beeidruckend. Bergrücken ist wesentlicher Bestandteil des absolut hochwertigen, mit Ausnahme einer WEA, weitgehend unbelasteten Landschaftsbildes. Es ist darauf hinzuweisen, dass die bestehende Anlage deutlich kleiner als die Referenzanlage ist (E 70, 2,0 MW 121m Gesamthöhe, Rotordurchmesser 70m) Sichtbare Offenlandbereiche im Verhältnis zu allen Offenlandbereichen in einem 5000m-Radius um das pot. VRG: 43 % (1691 ha). Im Naturparkplan ist insbesondere die Ostseite des Bergrückens als außergewöhnlicher, imagebildender Landschaftsraumtyp qualifiziert (Naturpark Südschwarzwald e.V. 2003; Karte 14, S. 83). Der Aussichtspunkt Zeller Blauen liegt innerhalb des pot. VG und wird damit sehr erheblich beeinträchtigt. Zahlreiche weitere Aussichtspunkte werden teilweise sehr erheblich oder erheblich beeinträchtigt (u.a. bei Niederhepschingen, bei Künaberg, bei Oberbürchau, nördlich und südlich Raich, südöstlich Gresgen). *hinsichtlich Naturpark und überregional bedeutsamen naturnahen Landschaftsraum LEP s. Anhang 4*
BV	Auerhuhn. Kat 3 (127 ha, 74%, keine Nachweise nach 1998), *Auerhuhn Kat 2 grenzt im Norden direkt an*; hohe bis sehr hohe Leistungs- u. Funktionsfähkeit Biotopkomplexe (141 ha); *hinsichtlich Biospärengebiet s. Anhang 4*
BO	-
WA	-
KL	-
WE	-

Einschätzung/ Empfehlung

Das Vorhaben ist voraussichtlich mit **sehr negativen Umweltauswirkungen** verbunden. Dies betrifft v.a. das Landschaftsbild, aber auch die wohngenutzten Einzelhäuser. **Es wird empfohlen diese Fläche nicht weiter zu verfolgen oder stark zu reduzieren.**.

	Mögliche Betroffenheit NATURA 2000	X	FFH-Vorprüfung Teilfortschreibung Regionalplan 2000 – Windenergienutzung FFH-Gebiete mit Fledermaus in 100m bis 600m Entfernung. Erhebliche Beeinträchtigungen können nicht vollständig ausgeschlossen werden. Vermeidung / Ausgleich voraussichtlich möglich.
		X	FFH-VP TFNP Wind Gemeinde Kleines Wiesental u. VVG Zell i. Wiesental, Häg-Ehrsberg (faktor gruen 2015b) Keine Beeinträchtigungen bzw. Betroffenheiten gegeben.
	Artenschutz	X	**Fachbeitrag Artenschutz TFNP Wind Gemeinde Kleines Wiesental u. VVG Zell i. Wiesental, Häg-Ehrsberg**: Konfliktpotential Fledermäuse: mittel. Pot. Beeinträchtigungen vermeidbar (FrinaT GmbH 2014:3f). Konfliktpotential windenergieempfindlicher Vogelarten: mittel (faktor gruen 2015a:32)

L8 Glaserkopf	37 ha	Gemeinden: Hasel	Landkreis Lörrach



Auswirkungen auf die Schutzgüter

	ME	KG[1]	LA[1]	BV	BO	WA	KL	WE	
L8a	-	0	--	-	0	0	0	0	↘

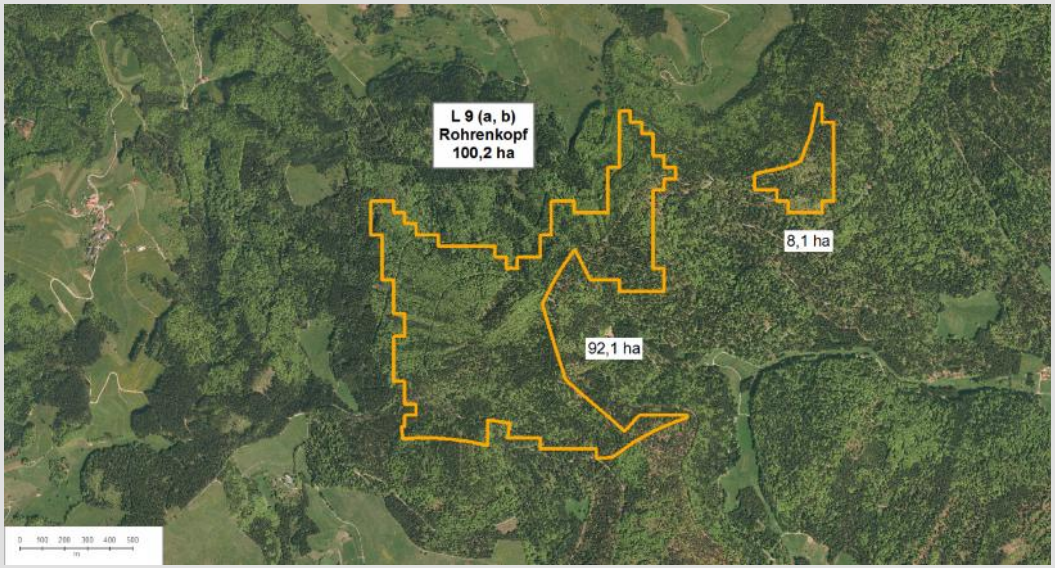
ME	Schwerpunktbereich Kur und Tourismus (7 ha, 18%; in Zusammenhang mit L09 erheblich); Erholungswald (21 ha / 91%); *erw. Wirkzone Einzelhäuser Außenbereich (4 ha, 12%)*
KG	-
LA	Landschaft von sehr hoher Empfindlichkeit ggü. WEA. Exponierte bewaldete Bergkuppe, von den höher liegenden Bereichen umliegender Hochflächen v.a. um Schweigmatt, Schlechtbach, Gersbach, Kürnberg und aus dem Talbereich um Schopfheim sichtbar. Bestandteil eines hochwertigen, weitgehend unbelasteten Landschaftsbildes. Sichtbare Offenlandbereiche im Verhältnis zu allen Offenlandbereichen in einem 5000m-Radius um das pot. VRG: 40 % (1055 ha) Die Aussichtspunkte um Gersbach werden sehr erheblich beeinträchtigt. Der Aussichtspunkt Hohe Möhr wird erheblich beeinträchtigt. *regionaler Grünzug; hinsichtlich Naturpark und überregional bedeutsamen naturnahen Landschaftsraum LEP s. Anhang 4*
BV	hohe bis sehr hohe Leistungs- u. Funktionsfähigkeit Biotopkomplexe (37 ha); *hinsichtlich Biospärengebiet s. Anhang 4*
BO	-
WA	-
KL	-
WE	-

Einschätzung/ Empfehlung

Das Gebiet ist voraussichtlich mit **mittleren** negativen Umweltauswirkungen verbunden. Das Landschaftbild wird sehr erheblich, das Schutzgut „Pflanzen, Tiere und Biologische Vielfalt“ erheblich beeinträchtigt. L8 beeinträchtigt zusammen mit L9 den Schwerpunktbereich Kur und Tourismus „Gersbach“. Eine Minderung durch Reduzierung der Flächenkulisse wird empfohlen.

	Mögliche Betroffenheit NATURA 2000	X	FFH-Vorprüfung Teilfortschreibung Regionalplan 2000 – Windenergienutzung FFH-Gebiet mit Fledermaus tlw. direkt angrenzend. Erhebliche Beeinträchtigungen können nicht vollständig ausgeschlossen werden. Vermeidung / Ausgleich voraussichtlich möglich.
			FFH-VP Windpark Hasel –Anlage 5 der Unterlagen zur standortbezogenen Vorprüfung des Einzelfalles nach dem UVPG (IUS 2015b) Beeinträchtigungen können nicht ausgeschlossen werden, sind jedoch vermeidbar.
	Artenschutz	X	saP Windpark Hasel –Anlage 4 der Unterlagen zur standortbezogenen Vorprüfung des Einzelfalles nach dem UVPG (IUS 2015a) Konfliktrisiko Fledermäuse: mittel – hoch. Bei Umsetzung von Vermeidungs- und CEF-Maßnahmen kein Verbotstatbestand gegeben (ebd.:112). Konfliktpotential windenergieempfindliche Vogelarten: gering (ebd:54)

L9 Rohrenkopf	100 ha	Gemeinden:	Häg-Ehrsberg, Schopfheim, Zell im Wiesental	Landkreis Lörrach



Auswirkungen auf die Schutzgüter

	ME	KG	LA	BV	BO	WA	KL	WE	
L9a	-	0	--	-	0	0	0	0	↘
L9b	0	0	--	-	0	0	0	0	↘

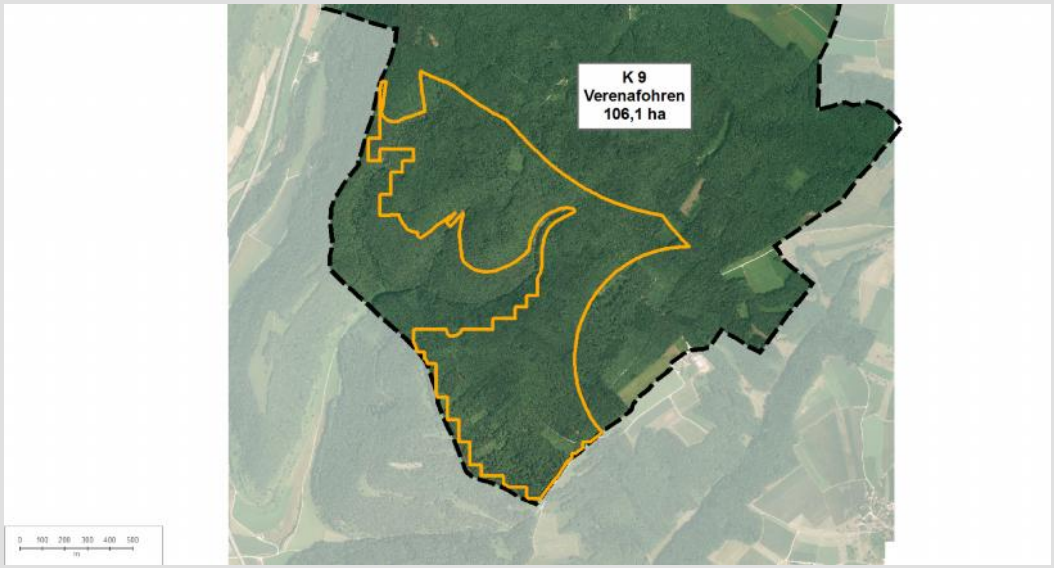
ME	Erholungswald (87 ha / 12%); Schwerpunktbereich Kur und Tourismus (41 ha, 45%); *erw. Wirkzone Einzelhäuser Außenbereich (9 ha, 9%)*
KG	-
LA	Landschaft von sehr hoher Empfindlichkeit ggü. WEA. Lage des pot. VG auf exponierten bewaldeten Bergkuppen. V.a. um Pfaffenberg sowie in den Gemeinden Häg-Ehrsberg und Gersbach sichtbar. Bestandteil eines hochwertigen, weitgehend unbelasteten Landschaftsbildes. Sichtbare Offenlandbereiche im Verhältnis zu allen Offenlandbereichen in einem 5000 m-Radius um das pot. VRG: L9a: 43 % (1228 ha); L9b: 24 % (574 ha). Die Aussichtspunkte um Gersbach, am Hohen Muttlen werden sehr erheblich beeinträchtigt. Die Aussichtspunkte am Köpfle nordwestlich Mambach, bei Niederhepschingen sowie Hohe Möhr werden erheblich beeinträchtigt. *tlw. regionaler Grünzug; hinsichtlich Naturpark und überregional bedeutsamen naturnahen Landschaftsraum LEP s. Anhang 4*
BV	SB für Naturschutz und Landschaftspflege (52 ha; *L9b nicht erheblich*); Auerhuhn Kat. 3 (94 ha, 82% L9a, 63% L9b; keine Nachweise nach 1998) hohe bis sehr hohe Leistungs- u. Funktionsfähkeit Biotopkomplexe (100 ha, davon L9a 92 ha); *Wildtierkorridor; 1000m-Buffer um FFH-Gebiet; hinsichtlich Biosphärengebiet s. Anhang 4*
BO	-
WA	*WSG Zone III im Wald (16 ha,bis zu 73%)*
KL	-
WE	-

Einschätzung/ Empfehlung

Die pot. VG **L9a** und **L9b** sind voraussichtlich **mittleren negativen Umweltauswirkungen** verbunden. Es sind sehr erhebliche negative Umweltauswirkungen auf das Landschaftsbild zu erwarten. Das Schutzgut „Pflanzen, Tiere und Biologische Vielfalt" wird erheblich, in L9a zusätzlich das Schutzgut Mensch erheblich beeinträchtigt. L8 beeinträchtigt zusammen mit L9 den Schwerpunktbereich Kur und Tourismus „Gersbach". Eine Minderung durch Reduzierung der Flächenkulisse wird empfohlen.

	Mögliche Betroffenheit NATURA 2000	X	FFH-Vorprüfung Teilfortschreibung Regionalplan 2000 – Windenergienutzung FFH-Gebiete mit Fledermaus liegen in 50m bis 700m Entfernung. Erhebliche Beeinträchtigungen können nicht vollständig ausgeschlossen werden. Vermeidung / Ausgleich voraussichtlich möglich.
			FFH-VP TFNP Wind VVG Hausen-Hasel-Maulburg-Schopfheim (faktor gruen 2015d) Erhebliche Beeinträchtigungen zu erwarten. Vermeidung voraussichtlich möglich.
	Artenschutz	X	Fachbeitrag Artenschutz TFNP Wind VVG Hausen-Hasel-Maulburg-Schopfheim (faktor gruen 2015c) Konfliktpotenzial Fledermäuse mittel bis hoch (ebd.:33). Konfliktpotenzial windenergieempfindlicher Vogelarten: mittel (ebd.:28)
		X	Fachbeitrag Artenschutz TFNP Wind Gemeinde Kleines Wiesental u. VVG Zell i. Wiesental, Häg-Ehrsberg: Konfliktpotenzial Fledermäuse mittel bis hoch (Kollision hoch, aber vermeidbar; Lebensraumverlust hoch, prinzipiell vermeidbar, ausgleichbar)(FrinaT GmbH 2014:3f). Konfliktpotenzial windenergieempf. Vogelarten: hoch (Hinweis auf Wespenbussard-Revier, Auerhuhn Kat. 3)(faktor gruen 2015a:32)

K9 Verenafohren	106 ha	Gemeinden: Tengen	Landkreis Konstanz



Auswirkungen auf die Schutzgüter

	ME	KG	LA	BV	BO	WA	KL	WE	
K9	-	0	-	-	0	0	0	0	↘

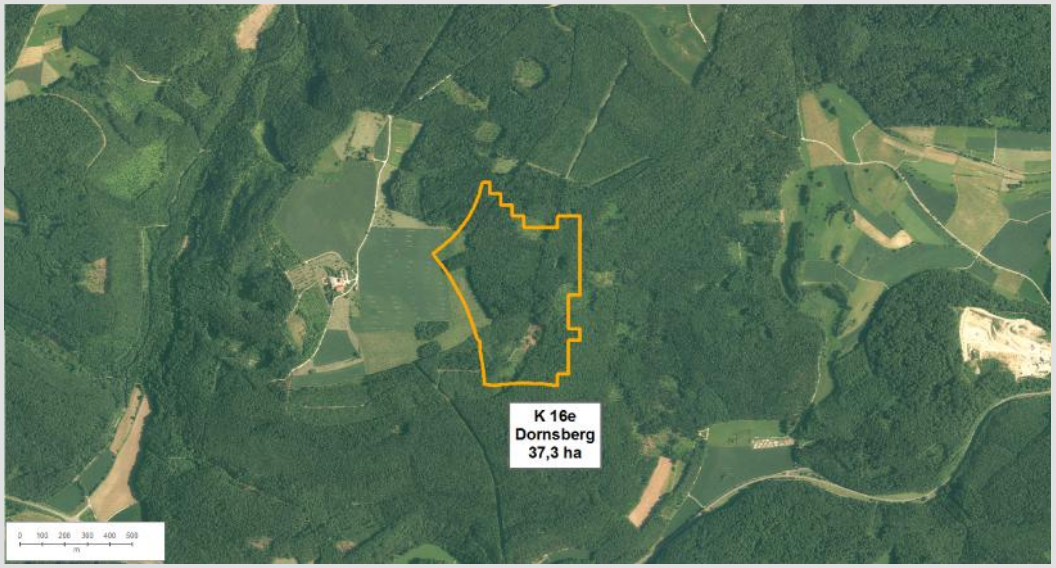
ME	erw. Wirkzone Einzelhäuser Außenbereich (32 ha, 30% VG, Wald)
KG	-
LA	Landschaft von mittlerer Empfindlichkeit ggü. WEA. Sichtbarkeit insgesamt aufgrund Relief und hohen Waldanteil in relativ wenigen Bereichen gegeben. In größeren Bereichen des Offenlandes v.a. nördlich des pot. Vorranggebiets (u.a. um Wiechs), im Merishausertal sowie auf den Hochflächen / Hügelkuppen des Randen (Büttenhardt, Bergermer Randen, Randenhorn) sichtbar. Der Aussichtspunkt am Bargemer Randen wird durch das pot. VG sehr erheblich beeinträchtigt.
BV	Schutzbedürftiger Bereich für Naturschutz und Landschaftspflege (42 ha); hohe bis sehr hohe Leistungs- u. Funktionsfähkeit Biotopkomplexe (41 ha); *internationale Verbundachse (RVHB 2007)*
BO	-
WA	-
KL	-
WE	-

Einschätzung/ Empfehlung

Das Vorhaben ist mit voraussichtlich mit **mittleren** negativen Umweltauswirkungen auf die Schutzgüter „Menschen“, „Landschaft“ und „Pflanzen, Tiere und Biologische Vielfalt“ verbunden.

Mögliche Betroffenheit NATURA 2000	-	
Artenschutz:	X	Fachbeitrag Artenschutz Fortschreibung FNP Wind VVG Engen, Stadt Tengen, Gemeinde Hilzingen (Planstatt Senner 2013:20): Konfliktpotenzial Fledermäuse u. windenergieempfindliche Vogelarten (Rotmilan): mittel

K16 Dornsberg	31 ha	Gemeinden: Eigeltingen	Landkreis Konstanz



Auswirkungen auf die Schutzgüter

	ME	KG	LA	BV	BO	WA	KL	WE	
K16e	**0**	**-**	**-**	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**	→

ME	*erw. Wirkzone Einzelhäuser Außenbereich (10 ha, 27% VG, Offenland/Wald)*
KG	Altstadt Aach; *Flurbilanz II (4 ha)*
LA	Landschaft insg. von mittlerer, in Teilbereichen auch von mittlerer bis hoher, in vorbelasteten Bereichen auch mittlerer bis geringer Empfindlichkeit ggü. WEA. Sichtbarkeiten in größeren Bereichen des Offenlandes als ganze Anlage gegeben. Aussichtsturm nördlich Eckardsbrunn erheblich beeinträchtigt.
BV	-
BO	-
WA	*WSG Zone III im Wald (33 ha, <1%); WSG Zone III im Offenland (3 ha)*
KL	-
WE	-

Einschätzung/ Empfehlung

Gebiet ist voraussichtlich mit **geringen negativen Umweltauswirkungen** verbunden.

Mögliche Betroffenheit NATURA 2000	-	MaP ggf. mit Großem Mausohr als Schutzzweck; ist dies der Fall dann können erhebliche Beeinträchtigungen nicht vollständig ausgeschlossen werden (MaP soll im Sommer 2016 fertig sein)
Artenschutz	X	Fachbeitrag Artenschutz Teilfortschreibung FNP VVG Stockach Konfliktpotenzial Fledermäuse: gering – mittel. Pot. Beeinträchtigungen vermeidbar/ausgleichbar (STRAUSS & TURNI 2013:30f). Konfliktpotential für windenergieempfindliche Vogelarten derzeit gering (365° freiraum + umwelt 2014:21)

Literatur

Faktor gruen (2015a): VVG Zell i. W. / Häg-Ehrsberg und Gemeinde Kleines Wiesental.- Gemeinsamer sachlicher Teilflächennutzungsplan zur Ausweisung von Konzentrationszonen für Windenergieanlagen.- Anlage 1 - Fachbeitrag Artenschutz - Avifauna

Faktor gruen (2015b): VVG Zell i. W. / Häg-Ehrsberg und Gemeinde Kleines Wiesental.- Gemeinsamer sachlicher Teilflächennutzungsplan zur Ausweisung von Konzentrationszonen für Windenergieanlagen.- Anlage 3 - FFH-Vorprüfung

Faktor gruen (2015c): VVG Hausen-Hasel-Maulburg-Schopfheim.- Räumlicher und sachlicher Teilflächennutzungsplan Windkraft für den Bereich Schopfheim.- Anlage 1 - Fachbeitrag Artenschutz – Avifauna und Fledermausfauna

Faktor gruen (2015d): VVG Hausen-Hasel-Maulburg-Schopfheim.- Räumlicher und sachlicher Teilflächennutzungsplan Windkraft für den Bereich Schopfheim.- Anlage 2 - FFH-Vorprüfung

FrinaT – Freiburger Institut für angewandte Tierökologie GmbH (2014): Teilflächennutzungsplan Windenergie für die VVG Zell im Wiesental / Häg-Ehrsberg und die Gemeinde Kleines Wiesental.- Artenschutzrechtliche Prüfung Fledermäuse

IUS – Institut für Umweltstudien – Weibel & Ness GmbH (2015a): Windpark Hasel / Landkreis Lörrach. Spezielle artenschutzrechtliche Prüfung (saP)

IUS – Institut für Umweltstudien – Weibel & Ness GmbH (2015b): Windpark Hasel / Landkreis Lörrach. Natura-2000-Vorprüfung

KUNZ Georg – Garten- und Landschaftsplanung (2013): Vereinbarte Verwaltungsgemeinschaft Kandern und Malsburg-Marzell.- Teilflächennutzungsplan Windkraft.- Scopingpapier.- Vorentwurf zum Umweltbericht.- Stand: 30.04.2013

LUBW – Landesanstalt für Umwelt, Messungen und Naturschutz – Referat 25 – Arten- und Flächenschutz, Landschaftspflege (2013): Geodaten für die Artengruppe der Fledermäuse. Stand 1. März 2013

Naturpark Südschwarzwald e.V. (Hrsg.)(2003): Naturparkplan für den Naturpark Südschwarzwald. Leitfaden für eine nachhaltige, naturnahe Entwicklung der Naturparkregion.- 1. Auflage, 111 S.

Planstatt Senner (2013): Artenschutzrechtliche Untersuchung zur Fortschreibung des Flächennutzungsplan „Wind" der VVG Engen, Stadt Tengen, Gemeinde Hilzingen.- 19.11.2013

Regionalverband Hochrhein-Bodensee (2007): Landschaftsrahmenplan Hochrhein-Bodensee, 183 S.

STRAUSS & TURNI - Gutachterbüro für faunistische Untersuchungen (2013): Teilfortschreibung FNP „Nutzung der Windenergie“ VVG Stockach.- Analyse des Konfliktpotenzials für Fledermäuse im Zusammenhang mit Windenergieanlagen in fünf Potenzialflächen

STREIN Martin (2014): Beurteilung der durch potenzielle Vorranggebiete Windenergie betroffenen Wildtierkorridore. Mail vom 07.02.2014

365° freiraum + umwelt (2014): Artenschutzrechtliche Prüfung nach § 44 BNatSchG zur Teilfortschreibung des Flächennutzungsplans „Nutzung der Windenergie“ im Bereich der Verwaltungsgemeinschaft Stockach mit den Gemeinden Bodman-Ludwigshafen, Eigeltingen, Hohenfels, Mühlingen und Orsingen -Nenzingen und Stockach.- 07.08.2014

REGION HOCHRHEIN-BODENSEE

2. Teilfortschreibung Regionalplan 2000 - Windenergienutzung

Umweltprüfung – Entwurf

Anhang 3

Methodik /

Bewertungstabelle: Empfindlichkeit der Landschaft gegenüber Windenergieanlagen

Juli 2016



Methodik: Umweltprüfung zur Teilfortschreibung Windenergie des Regionalplans

3-stufiges Bewertungsverfahren:

--	Voraussichtlich regional besonders erhebliche negative Umweltauswirkung nach derzeitigen Kenntnisstand
-	Voraussichtlich regional erhebliche negative Umweltauswirkung nach derzeitigem Kenntnisstand
0	Voraussichtlich keine regional erhebliche Umweltauswirkung nach derzeitigen Kenntnisstand

Tab. 1 Kriterien für eine Einstufung der Umweltverträglichkeit

Kriterien zur Einstufung der Umweltverträglichkeit	Prüffläche	Erheblichkeits-schwelle	Art der Beeinträchtigung		Anmerkung
Schutzgut Bevölkerung und Gesundheit des Menschen					
Erholungswald mit Rechts-verordnung	Fläche Erholungs-wald	Einzelfall-prüfung	0 --	visuelle und akustische Beeinträchtigung von Bereichen, die für die Erholungsnutzung von besonderer Bedeutung sind .	Aktualisierung der Datengrundlage im Mai 2016.
Bereiche mit besonderer Er-holungsfunktion: sonstiger Erholungswald Stufe I	Fläche Erholungs-wald	Einzelfall-prüfung	0 --	visuelle und akustische Beeinträchtigung von Bereichen, die durch Erholungssuchende stark frequentiert werden	
Bereiche mit besonderer Er-holungsfunktion: sonstiger Erholungswald Stufe II	Fläche Erho-lungswald	< 15 ha	0	akustische und visuelle Beeinträchtigung von Bereichen, die durch Erholungssuchende fre-quentiert werden.	
		> 15 ha / >50%	-		

Kriterien zur Einstufung der Umweltverträglichkeit	Prüffläche	Erheblichkeits-schwelle	Art der Beeinträchtigung		Anmerkung
Bereiche mit besonderer Erholungsfunktion: Naherholungsräume	Fläche Naherho-lungs-raum	< 15 ha	0	akustische und visuelle Beeinträchtigung von Bereichen, die durch Erholungssuchende frequentiert werden.	Landschaftsrahmenplan Hochrhein-Bodensee (RVHB 2007)
		> 15 ha / >50%	-		
			-		
erweiterte Wirkzone zu wohngenutzten Einzelhäusern im Außenbereich	Wirkzone 750 m Wald / Offenland	< 15 ha	0	akustische und visuelle Beeinträchtigung von Bereichen, die für die Wohnnutzung von Bedeutung sind	Erweiterte Wirkzone um alle wohngenutzten Einzelhäuser im Außenbereich; anhand ALK-Daten abgegrenzt; [1] liegen mehrere Teilflächen des Vorranggebietes Windenergie innerhalb der Wirkzone wird auch bei geringeren Schwellenwerten (< 15 ha) auf eine negative Auswirkung hin geprüft. Aktualisierung der Datengrundlage im Mai 2016.
		> 15 ha / Wald	-[1]		
		> 50 ha + Offenland	--		
störungsempfindliche Grün- und Erholungsflächen (Sondergebiet Gartenhausgebiet, Friedhof, etc.)	Wirkzone 750 m	< 15 ha	0	visuelle und akustische Beeinträchtigung	Wirkzone um alle an den Außenbereich angrenzenden oder im Außenbereich liegenden Grün- und Erholungsflächen; anhand AROK-Daten abgegrenzt. Aktualisierung der Datengrundlage im Mai 2016.
		> 15 ha	-		

Kriterien zur Einstufung der Umweltverträglichkeit	Prüffläche	Erheblichkeits-schwelle	Art der Beeinträchtigung		Anmerkung
Bereiche mit besonderer Erholungsfunktion: Schwerpunkte für Kur und Tourismus	Wirkzone 1500m	Einzelfall-prüfung	0 - --	visuelle und akustische Beeinträchtigung von Bereichen, die durch Touristen und andere Erholungssuchende frequentiert werden.	Erweiterte Wirkzone um alle Ortschaften, die einen Schwerpunkt für Kur und Tourismus darstellen; Landschaftsrahmenplan Hochrhein-Bodensee (RVHB 2007); AROK
Schutzgut Kultur- und Sachgüter					
Regionalbedeutsame Kulturdenkmale	Wirkzone	Einzelfall-prüfung	0 -	Störung besonderer Sichtachsen und Blickbezüge durch technische Elemente	Sichtbarkeitsanalysen in Bezug auf landschaftsprägende regional bedeutsame Kulturdenkmale nach Denkmalschutzgesetz
Archäologische Denkmale, Grabungsschutzgebiete, kulturgeschichtliche Bodenzeugnisse; Bodendenkmale (DSchG)	Vorranggebiet	<15 ha	0	Zerstörung / Beschädigung archäologischer Kulturdenkmäler	-
		>15 ha / > 50%	-		
Flurbilanz	Vorrangflur Stufe I und II	<15 ha	0	Beeinträchtigung der Nutzbarkeit für die Landwirtschaft	-
		>15 ha	-		

Kriterien zur Einstufung der Umweltverträglichkeit	Prüffläche	Erheblichkeits-schwelle	Art der Beeinträchtigung		Anmerkung
Schutzgut Landschaft					
Landschaftsbild Vielfalt, Eigenart und Schönheit	Restliche Flächen	in Abhängigkeit von Vorprägung durch WEA + Transparenz/ Offenheit der Landschaft	0	Beeinträchtigung der Vielfalt, Eigenart, Schönheit und des Erholungswertes der Landschaft	Bewertung der sichtbaren Bereiche im 5000m-Radius um das pot. VG; Einstufung der Empfindlichkeit ggü. WEA Vor-Ort-Begehung der Flächen; Berücksichtigung der Vorbelastung durch technische Anlagen, die Unberührtheit der Landschaft sowie die Minderung des Erholungswertes (s. Windenergieerlass v. 09.05.2012, Kap. 4.2.6); Nahbereich des pot. VG: 0 bis 2.500m Mittelbereich des pot. VG: 2.500 bis 5000m Genauere Angaben s. Bewertungstabelle in diesem Anhang.
	Flächen mit hoher Bedeutung im Mittelbereich, mit mittlerer bis hoher Bedeutung, mit mittlerer Bedeutung im Nahbereich		-		
	Flächen mit sehr hoher Bedeutung, mit hoher Bedeutung im Nahbereich		--		
Aussichtspunkte	Wirkzone 5000m	Einzelfall-prüfung	●	Visuelle Störung von Fernsicht und Sichtbezügen durch technische Elemente	u.a. Fernsichten Richtung Alpen
			●		
			●		

Kriterien zur Einstufung der Umweltverträglichkeit	Prüffläche	Erheblichkeits-schwelle	Art der Beeinträchtigung		Anmerkung
Sichtschutzwald	Fläche Sichtschutz-wald	Einzelfall-prüfung	0 -	Beeinträchtigung der Sichtschutzfunktion	Im Einzelfall prüfen, ob Ausbau der Windkraftnutzung zu einer wesentlichen Beeinträchtigung der Sichtschutzfunktion führen kann. Aktualisierung der Datengrundlage im Mai 2016.
Naturpark	Gebietskulisse	Einzelfall-prüfung	[2]	Beeinträchtigung des Schutzzwecks	[2] Inwieweit eine erhebliche Beeinträchtigung des Naturparks vorliegt, wurde von der höheren Naturschutzbehörde beurteilt. Sie kommt zu dem Ergebnis, dass keine beachtlichen Hindernisse für die Ausweisung der Untersuchungsräume als Vorranggebiete Windenergie vorliegen (OSER mündl. am 20.06.2016). Die den Naturschutzbehörden vorgelegten Grundlagen für die Beurteilung sind als eigener Anhang diesem Umweltbericht angehängt. Im Steckbrief wird die Lage von Untersuchungsräumen innerhalb der Naturparkkulisse nachrichtlich dargestellt.

Kriterien zur Einstufung der Umweltverträglichkeit	Prüffläche	Erheblichkeits-schwelle	Art der Beeinträchtigung		Anmerkung
Relativ unzerschnittene Räume	Räume >16 – 36 qkm / > 36 – 64 qkm	-	0	Beeinträchtigung bisher wenig durch zerschneidende Infrastrukturen vorbelastete Räume	Eine zusätzliche erhebliche Zerschneidung durch WEA und begleitende Infrastrukturen ist nicht zu erwarten. Die Inanspruchnahme von relativ unzerschnittenen Räumen durch Vorranggebiete Windenergie wird nachrichtlich dargestellt
Schutzgut Tiere, Pflanzen und biologische Vielfalt					
Naturschutzgebiete	außerhalb erweiterte Wirkzone	-	0	Störung, Kollision und Meideverhalten	Vom RP Tübingen benannte NSG; In der Umweltprüfung bewertet wurden diejenigen NSG, für die relativ aktuelle Daten zu Vorkommen windenergieempfindlicher Vogelarten vorliegen. Aktualisierung der Datengrundlage im Mai 2016.
	Erweiterte Wirkzone 700m aufgrund Schutzzweck	-	-		

Kriterien zur Einstufung der Umweltverträglichkeit	Prüffläche	Erheblichkeits-schwelle	Art der Beeinträchtigung		Anmerkung
Biosphärengebiet Schwarzwald	Entwicklungs-zone	Einzelfall-prüfung[3]		Beeinträchtigung des Schutzzwecks	[3] Inwieweit eine erhebliche Beeinträchtigung des Biosphärengebiets vorliegt, wurde von der höheren Naturschutzbehörde beurteilt. Sie kommt zu dem Ergebnis, dass keine beachtlichen Hindernisse für die Ausweisung der Untersuchungsräume als Vorranggebiete Windenergie vorliegen (OSER mündl. am 20.06.2016). Die den Naturschutzbehörden vorgelegten Grundlagen für die Beurteilung sind als eigener Anhang diesem Umweltbericht angehängt. Im Steckbrief wird die Lage von Untersuchungsräumen innerhalb der Entwicklungszone des Biosphärengebiets nachrichtlich dargestellt. Aktualisierung der Datengrundlage im Mai 2016.

Kriterien zur Einstufung der Umweltverträglichkeit	Prüffläche	Erheblichkeits-schwelle	Art der Beeinträchtigung		Anmerkung
Gebiete gemeinschaftlicher Bedeutung (GGB) mit Fledermausarten als Schutzzweck Sonstige Gebiete gemeinschaftlicher Bedeutung	Fläche GGB	Einzelfall-prüfung	--	Beeinträchtigung des Schutzzwecks; Störung, Kollision und Meideverhalten von Fledermausarten; Verlust von Lebensräumen insb. an Waldstandorten	Die Ausweisung von Natura 2000-Gebieten gibt u. a.Hinweise auf eine hohe Bedeutung dieser Bereiche für das Schutzgut Pflanzen, Tiere und biologische Vielfalt. Deshalb ist mit der Inanspruchnahme von Flächen innerhalb dieser Bereiche von negativen Umweltauswirkungen auszugehen. Mit dem Verlust von Lebensraumtypen und der Zerstörung von Lebensstätten innerhalb von FFH-Gebieten gehen sehr erhebliche negative Umweltauswirkungen einher. Dies gilt insbesondere für FFH-Gebiete mit Fledermäusen als Schutzzweck. Ob erhebliche Beeinträchtigungen – auch in der Wirkzone des FFH-Gebietes – nicht ausgeschlossen werden können, wird in der FFH-VP geklärt. Abfrage des aktuellen Standes der Managementplanung im Mai/Juli 2016.
			-		
Arten- und Biotopschutzprogramm	Fläche und Wirkzone sonstige Arten: 50m	< 15 ha	0	Kollision, Störung und Meideverhalten; Großflächige Inanspruchnahme der ASP-Fläche	für jeweilige Tierart zu prüfen; in Bezug auf Vögel erster Hinweis auf mögliche Beeinträchtigung; im LK Konstanz windenergieempfindli-
		> 15 ha / > 50 %	-		

Kriterien zur Einstufung der Umweltverträglichkeit	Prüffläche	Erheblichkeits-schwelle	Art der Beeinträchtigung		Anmerkung
	Wirkzone: windenergie-emfindliche Vögel: 700m	< 15 ha	0		che Vogelarten als Schutzgegenstand; in LK Lörrach u. Waldshut keine wind-energieempfindliche Vogelart. Die Erheblichkeitsschwelle von 15 ha berücksichtigt auf regionalplanerischer Ebene das Ausmaß bzw. die Größe von geschützten Flächen innerhalb des pot. VG. Wird weniger beansprucht, wird davon ausgegangen, dass durch eine entsprechende Standortwahl der WEA Beeinträchtigungen vermieden werden können. Aktualisierung der Datengrundlage im Mai 2016.
		> 15 ha	-		
Alte naturnahe Wälder, Altholzbestände	Fläche und Wirkzone	< 15 ha	0	Inanspruchnahme hochwertiger Lebensräu-me; Bruthabitate für Vögel; Fledermausquar-tiere	Waldrefugien für das Gebiet des Regi-onalverbandes waren im Mai 2014 noch nicht von der FVA abgegrenzt. Sie wurden im Mai 2016 abgefragt und ergänzt. Aktualisierung der Habitat-baumgruppen im Mai 2016 erfolgt. Für die restlichen naturnahen alten Wälder u. Altholzbestände ist im Bezug auf Artenschutz und FFH-VP im Einzel-fall zu prüfen, ob eine erhebliche Be-einträchtigung von Tierarten ausge-schlossen werden kann; ansonsten Hinweis für nachfolgende Planungs-ebene
		> 15 ha / > 50 %	-		

Kriterien zur Einstufung der Umweltverträglichkeit	Prüffläche	Erheblichkeits-schwelle	Art der Beeinträchtigung		Anmerkung
Regionaler Biotopverbund Hochrhein Bodensee / landesweiter Biotopverbund im Offenland / landesweite Verbundachse	Kern- u. Verbindungs-flächen	Einzelfall-prüfung	0	Inanspruchnahme von Verbundflächen des regionalen und landesweiten Biotopverbunds	Landschaftsrahmenplan Hochrhein-Bodensee (RVHB 2007); Fachplan Landesweiter Biotopverbund BW (LUBW 2012)
			-		
Generalwildwegeplan	Korridore	Einzelfall-prüfung[3]	0	Beeinträchtigung wandernder Großsäuger durch Habitatverlust (Zerstörung der Fortpflanzungsstätten durch Anlagenbau und Zuwegung)	[3] Eine Einschätzung der Beeinträchtigung und eine Empfehlung ist durch Herrn Strein (FVA) erfolgt. Aktualisierung der Datengrundlage im Mai 2016.
			-		
sonstige regionalbedeutsame Rast- u. Überwinterungsgebiete	Fläche Rast- u. Überwinterungsgebiete	Einzelfall-prüfung	-	Flächeninanspruchnahme und /oder Beeinträchtigung der Lebensraumfunktion	informelle Beteiligung der Naturschutzverbände und Fachbehörden; Angaben von der Schweizerischen Vogelwarte Sempach liegen vor.
Auerhuhn Lebensraum Kategorie 3	Fläche Lebensraum[4]	< 15 ha	0	Flächeninanspruchnahme und/oder Beeinträchtigung der Lebensraumfunktion	Zusätzliche Angaben der FVA zu den betroffenen Lebensräumen konnten in die Bewertung einbezogen werden. Danach liegen keine der geprüften Suchraume in der Auerhuhn-Lebensraumkategorie 1. Die Lebensraumkategorien 2 und 3 können auf Ebene der Regionalplanung überplant werden (Schreiben v. 29.09.2015).
		> 15 ha / > 50 %	-		
		Einzelfall-prüfung	--		

Kriterien zur Einstufung der Umweltverträglichkeit	Prüffläche	Erheblichkeits-schwelle	Art der Beeinträchtigung		Anmerkung
Leistungs- und Funktionsfähigkeit der Biotopkomplexe	Flächen mit hoher bis sehr hoher Bewertung	< 15 ha	0	Beeinträchtigung der Leistungs- und Funktionsfähigkeit	Landschaftsrahmenplan Hochrhein-Bodensee (RVHB 2007)
		> 15 ha / > 50 %	-		
Schutzbedürftiger Bereich Naturschutz und Landschaftspflege (SB N+L)	Gebietskulisse	< 15 ha	0	Beeinträchtigung der Funktionen	Aktualisierung der Datengrundlage im Mai 2016.
		> 15 ha / > 50 %	-		
Überregional bedeutsame naturnahe Landschaftsräume (LEP 2002) / Plenum	Landschafts-raum	Einzelfall-prüfung	5	Beeinträchtigung der Funktion der Landschaftsräume	LEP 2002 –Karte 4- Gebiete, die sich durch eine überdurchschnittliche Dichte schutzwürdiger Biotope oder überdurchschnittliche Vorkommen landesweit gefährdeter Arten auszeichnen und die eine besondere Bedeutung für die Entwicklung eines ökologisch wirksamen Freiraumverbundes im Hinblick auf die Kohärenz eines europäischen Schutz-

Kriterien zur Einstufung der Umweltverträglichkeit	Prüffläche	Erheblichkeits-schwelle	Art der Beeinträchtigung		Anmerkung
					gebietsnetzes besitzen; Unzerschnittene Räume mit hohem Wald- oder Biotopanteil mit einer Größe über 100 km^2 [5] Inwieweit eine erhebliche Beeinträchtigung eines überregional bedeutsamen Landschaftsraumes gemäß LEP 2002 vorliegt, wurde von der höheren Raumordnungsbehörde beurteilt. Sie kommt zu dem Ergebnis, dass keine beachtlichen Hindernisse für die Ausweisung der Untersuchungsräume als Vorranggebiete Windenergie vorliegen (OSER mündl. am 20.06.2016).
Neu: gesetzlich geschützte Biotope / Mähwiesen / Flächenhafte Naturdenkmale	Gebietskulisse	< 30 %	0	Verlust von ökologisch hochwertigen Lebensräumen durch Flächeninanspruchnahme	Nur bei relativ großflächiger Inanspruchnahme auf regionaler Ebene erheblich, da dann eine Vermeidung von Inanspruchnahme oder Beeinträchtigung schwierig umzusetzen. Unabhängig von der Erheblichkeitsschwelle wird in den Steckbriefen auf gesetzlich geschützte Biotope / kartierte Mähwiesen / Flächenhafte Naturdenkmale innerhalb der Suchräume hingewiesen.
		30 – 70 %	-		
		> 70 %	--		

Kriterien zur Einstufung der Umweltverträglichkeit	Prüffläche	Erheblichkeits-schwelle		Art der Beeinträchtigung	Anmerkung
Schutzgut Boden					
Gesetzlicher Bodenschutzwald	Fläche Bo-denschutz-wald	<15 ha	0	Verringerung des Erosionsschutzes	Aktualisierung der Datengrundlage im Mai 2016.
		> 15 ha / >50 %	-		
Böden mit einer hohen bis sehr hohen Bedeutung für die natürliche Bodenfruchtbarkeit / Böden mit einer hohen bis sehr hohen Bedeutung als Sonderstandort für naturnahe Vegetation / Moorstandorte	Fläche mit hoher bis sehr hoher Bedeu-tung	<50 ha	0	Flächeninanspruchnahme	Datengrundlage war im Mai 2014 die BUEK 200. Im Mai 2016 erfolgt die Umweltprüfung anhand der jetzt flä-chendeckend für die Region verfügba-ren BK 50.
		>50 ha / >50 %	-		
Schutzgut Wasser					
Wasserschutzwald (Wald in WSG) / Sonstiger Wasserschutzwald	Fläche Was-serschutzwald	-	0	Verringerung der Schutzwirkung gegenüber Schadstoffeintrag und Hochwasserschäden; Veränderung der Grundwasserverhältnisse und Schadstoffeintrag	Aufgrund der geringen langfristigen In-anspruchnahme von Wald bzw. Wald-boden durch WEA und begleitende Inf-rastrukturen sind keine wesentlichen negativen Auswirkungen zu erwarten. Die Inanspruchnahme von Wasser-schutzwald durch Vorranggebiete Windenergie wird nachrichtlich darge-stellt. Aktualisierung der Datengrundla-ge im Mai 2016.

Kriterien zur Einstufung der Umweltverträglichkeit	Prüffläche	Erheblichkeits-schwelle	Art der Beeinträchtigung		Anmerkung
WSG Zone III –Offenland-	Fläche WSG Zone III	-	0	Veränderung der Grundwasserverhältnisse und Schadstoffeintrag	Aufgrund der geringen langfristigen Inanspruchnahme von Boden durch WEA und begleitende Infrastrukturen sind keine wesentlichen negativen Auswirkungen zu erwarten. Die Inanspruchnahme von WSG Zone III durch Vorranggebiete Windenergie wird nachrichtlich dargestellt. Aktualisierung der Datengrundlage im Mai 2016.
Schutzgut Klima und Luft					
Klimaschutzwald	Fläche Klima-schutz-wald	< 15 ha	0	Beeinträchtigung des großräumigen Luftaustausches (und der Ausgleichsfunktion)	Aktualisierung der Datengrundlage im Mai 2016.
		> 15 ha / >50 %	-		
Immissionsschutzwald	Breite Immissions-schutzwald	Einzelfall-prüfung	0	Beeinträchtigung der Immissionsschutzfunktion	Im Einzelfall prüfen, ob Ausbau der Windkraftnutzung zu einer wesentlichen Beeinträchtigung der Immissionsschutzfunktion führen kann (v.a. Breite des Schutzwaldes). Aktualisierung der Datengrundlage im Mai 2016.

Tab. 2 Kriterien, die auf nachfolgende Planungsebenen abgeschichtet werden müssen

Kriterien zur Einstufung der Umweltverträglichkeit	Prüffläche	Art der Beeinträchtigung	Anmerkung
Schutzgut Tiere, Pflanzen und biologische Vielfalt			
Europäisches Vogelschutzgebiet (BSG)	4000-10000 m (Wirkzone)	Kollision und Meideverhalten	Abschichtung auf untergeordnete Planungsebene
Vogelzug	von Experten benannte Bereiche	Kollision	Hinweis in UB
Fledermauszug	keine Angaben	Kollision	Hinweis in UB
Vorkommen von gegenüber WEA besonders empfindlichen Arten des Anhangs II FFH-RL außerhalb der GGB	keine Angaben	Störung, Kollision und Meideverhalten	Abschichtung auf untergeordnete Planungsebene
natürliche Lebensraumtypen von gemeinschaftlichem Interesse außerhalb der GGB	keine Angaben	Flächeninanspruchnahme	Abschichtung auf untergeordnete Planungsebene

Hinweise Artenschutz und Natura 2000

- Prüfbereich Fledermausschutz: 5 km um Quartiere kollisionsgefährdeter Fledermausarten (vgl. Brinkmann et al. unveröffentlicht)
- Prüfbereich Europäisches Vogelschutzgebiet je nach windkraftempfindlichen Vogelarten: 4-10 km (vgl. LUBW 2012)
- Prüfbereich FFH-Gebiet bei Vorkommen Fledermausarten: 1 km
- Prüfbereich Rast- und Überwinterungsgebiete von Zugvögeln von landesweiter, nationaler und internationaler Bedeutung : 2 km (vgl. LUBW 2012)

Tab. 3 Einschätzung Empfindlichkeit der Landschaft gegenüber WEA (erfolgt ausschließlich innerhalb eines 5km-Radius um das pot. VG)

1 - sehr gering, 2 - gering, 3 - mittel, 4 - hoch 5 - sehr hoch

pot. VG	Labild Offenl.	Sonst. techn. Überprägung	Vorpräg. WEA	Transparenz/ Offenheit	Fernwirkung / Horizontlinie	Empf-keit	Pot. Beeinträchtigung durch WEA	Sichtbarkeit
Landkreis Lörrach								
L1a	**2-3 / TB 3 / 3-4**	**3** tlw. Freileitungen, Funkturm	0 WEA	**4** Zu Rheinebene hin und in einigen Talbereichen der Weitenauer Vorberge exponiert auf bewaldeter Hügelkuppe	**3** Weitenauer Vorberge	**2-3 / TB 3 / 3-4**	**erheblich** auffällig; Verlust Maßstäblichkeit Hügel-/ Berghöhen insb. im Verhältnis zur Ebene; technische Überprägung Kulturlandschaft	insb. zwischen Egringen u. Tannenkirch, um Schallbach und Wollbach großräumig sichtbar; im Bereich der Weitenauer Vorberge Sichtbarkeit aufgrund Relief u. hohen Waldanteil überwiegend nicht gegeben; WEA würden in weiten Teilen des Offenlands fast vollständig sichtbar sein
L1b **L1c**	**3-4**	**2** tlw. Freileitung	0 WEA	**3** exponiert auf bewaldeten Hügelkuppen	**3-4** Weitenauer Vorberge	**3-4**	**erheblich** auffällig; Verlust Maßstäblichkeit Berghöhen; technische Überprägung trad. Kulturlandschaft	Großräumig nur in den Talbereichen um Schlächtenhaus / Weitenau und Wollbach sowie an den Hangbereichen von Kandern sichtbar; dort würde mit Ausnahme von Wollbach WEA vollständig sichtbar sein; ansonsten im Bereich der Weitenauer Vorberge Sichtbarkeit aufgrund Relief u. hohen Waldanteil überwiegend nicht gegeben
Anmerkung zu L1: Der Aussichtspunkt nordwestlich Kandern wird **erheblich beeinträchtigt**. Der Aussichtspunkt am Blauen liegt in ca. 9-10 km Entfernung zum pot. VG. Eine Beeinträchtigung ist möglich.								

pot. VG	Labild Offenl.	Sonst. techn. Überprägung	Vorpräg. WEA	Transparenz/ Offenheit	Fernwirkung / Horizontlinie	Empf-keit	Pot. Beeinträchtigung durch WEA	Sichtbarkeit
L3	**4 / 4-5 / 5**	**2** Funkmast, tlw. Freileitung	0 WEA	**4** exponiert auf bewaldeter Bergkuppe	**5** umliegende Berge; tlw. Alpensicht (v.a. vom Blauen)	**4-5**	**sehr erheblich** auffällig; Verlust Maßstäblichkeit Fernsicht (insb. Blauen) u. Gebirgshöhen;. technische Überprägung trad. Kulturlandschaft	von umliegenden Hochflächen und Hangbereichen der Täler sichtbar; WEA würden v.a. um Vogelbach, Demberg, Endenburg, Wies, Sallneck, Schlächtenhaus und Tegernau fast vollständig sichtbar sein; in den restlichen Bereichen Sichtbarkeit aufgrund Relief und hohen Waldanteil nicht gegeben
Anmerkung zu L3: Der Aussichtspunkt am Blauen wird durch das pot VG, insb. bei Alpensicht **sehr erheblich beeinträchtigt**. Das pot. VG liegt nicht in der Hauptblickachse der Aussichtspunkte um Endenburg. Eine erhebliche Beeinträchtigung für den Aussichtspunkt Endenburg ist damit nicht gegeben.								
L6	**5!**	**2** Funkmast, tlw. Freileitung u./o. Lift	1 WEA	**5!** sehr stark exponiert auf bewaldeten Gebirgsrücken	**5** umliegende Schwarzwaldhöhen; tlw. Alpensicht (u.a. Aussichtspunkte bei Raich)	**5!**	**sehr erheblich** sehr auffällig und dominant; Teile des Bergrückens betroffen; Verlust Maßstäblichkeit Fernsicht u. Gebirgshöhen; massive technische Überprägung trad. Kulturlandschaft	weithin sichtbar von umliegenden Hochflächen u. tlw. von Talhängen; WEA würden in weiten Teilen fast vollständig sichtbar sein; in den restlichen Bereichen Sichtbarkeit aufgrund Relief und hohen Waldanteil nicht gegeben
Anmerkung zu L6: Der Aussichtspunkt Zeller Blauen liegt innerhalb des pot. VG und wird damit **sehr erheblich beeinträchtigt**. Zahlreiche weitere Aussichtspunkte werden teilweise **sehr erheblich oder erheblich beeinträchtigt** (u.a. bei Niederhepschingen, bei Künaberg, bei Oberbürchau, nördlich und südlich Raich, südöstlich Gresgen). Eine Beeinträchtigung weiterer Aussichtspunkte, die mehr als 5 km vom pot. VG entfernt liegen sind möglich.								
L8	**4-5 / TB 5 / 3-4 / 3**	**2-3** (tlw. Skilift, Funkmast Freileitungen, Bundesstraßen u./o. Siedlung)	0 WEA	**3-4** exponiert auf bewaldeter Bergkuppe	**4** umliegende Schwarzwaldhöhen; tlw. Alpensicht (Aussichtspunkt bei	**4-5 / TB 5 / 3-4 / 3**	**sehr erheblich** auffällig; Verlust Maßstäblichkeit Fernsicht u. Gebirgshöhen; tlw. technische Überprägung trad. Kulturlandschaft; v.a. im Zusammenhang mit W4, L7 und L9a um	nur von höherliegenden Bereichen einiger umliegenden Hochflächen v.a. um Schweigmatt, Schlechtbach, Gersbach, Kürnberg und in Talbereichen um Schopfheim, Hasel sichtbar;

pot. VG	Labild Offenl.	Sonst. techn. Überprägung	Vorpräg. WEA	Transparenz/ Offenheit	Fernwirkung / Horizontlinie	Empf-keit	Pot. Beeinträchtigung durch WEA	Sichtbarkeit
					Gersbach)		Gersbach dominant	WEA würde in weiten Bereichen fast vollständig sichtbar sein; in den restlichen Bereichen Sichtbarkeit aufgrund Relief und hohen Waldanteil nicht gegeben
Anmerkung zu L8: Die Aussichtspunkte um Gersbach werden **sehr erheblich** sowie der Aussichtspunkt Hohe Möhr **erheblich beeinträchtigt**. Eine Beeinträchtigung weiterer Aussichtspunkte, die mehr als 5 km vom pot. VG entfernt liegen sind möglich.								
L9	**5**	**2** tlw. Freileitung, Funkmast, Skilift	0 WEA	**4-5** exponiert auf bewaldeter Bergkuppe	**3** tlw. umliegende Schwarzwaldhöhen	**5**	**sehr erheblich** auffällig; tlw. Verlust Maßstäblichkeit Gebirgshöhen; technische Überprägung trad. Kulturlandschaft; v.a. im Zusammenhang mit W4, L7 und L8a um Gersbach dominant	von einigen umliegenden Hochflächen und Hangbereichen des Großen Wiesentals sichtbar; WEA würden v.a. im Offenland um Häg-Ehrsberg und am Osthang des Großen Wiesentales fast vollständig sichtbar sein; in den restlichen Bereichen Sichtbarkeit aufgrund Relief und hohen Waldanteil nicht gegeben
Anmerkung zu L9: Die Aussichtspunkte um Gersbach, am Hohen Muttlen werden **sehr erheblich**, die Aussichtspunkte am Köpfle nordwestlich Mambach, bei Niederhepschingen sowie Hohe Möhr werden **erheblich beeinträchtigt**. Eine Beeinträchtigung weiterer Aussichtspunkte, die mehr als 5 km vom pot. VG entfernt liegen sind möglich.								
Landkreis Konstanz								
K9	**3 / TB 3-4**	**2** A4 Merishausertal	0 WEA	**2-3** bewaldete Kuppe; überwiegend enges Relief; v.a. im Offenland nördlich Wiechs und auf einigen Höhen des Randen (v.a. um Büttenhardt und Merishausertal	**tlw. 4** Vermutlich am Aussichtspunkt Bergermer Randen (CH)	**3**	**erheblich** Verlust Maßstäblichkeit Höhen, Wald u. Horizontbilder; tlw. technische Überprägung der Kulturlandschaft; betrifft v.a. Offenlandbereichen im Nah- und Mittelbereich um das pot. VG;	Sichtbarkeit insgesamt aufgrund Relief und hohen Waldanteil in relativ wenigen Bereichen gegeben. V.a. im Offenland um Wiechs, Büttenhardt und im Merishausertal großflächig sichtbar. WEA würde v.a. um Büttenhardt und den Bergen des Randen

pot. VG	Labild Offenl.	Sonst. techn. Überprägung	Vorpräg. WEA	Transparenz/ Offenheit	Fernwirkung / Horizontlinie	Empf-keit	Pot. Beeinträchtigung durch WEA	Sichtbarkeit
				CH) gut einsehbar				(Bergermer Randen, Randenhorn) als gesamte Anlage sichtbar sein
Anmerkung K9: Der Aussichtspunkt am Bargemer Randen wird durch das pot. VG **sehr erheblich beeinträchtigt**. Der Aussichtspunkt Parkplatz B314 nördlich Talheim liegt knapp außerhalb eines 5 km-Radius um das pot. VG. Der Postweg liegt in ca. 10 km Entfernung. Eine Beeinträchtigung der Aussichtspunkte ist möglich.								
K16	**2-3 / 3 / 3-4**	**3** tlw. Freileitungen, Biogasanlage, Funkmast	0 WEA	**3** gut einsehbare bewaldete Kuppe; weites bis enges Relief	**3-4** tlw. Blick auf Vulkankegel (im Hintergrund) oder bewaldete Kuppen; Fernsicht von Mägdeberg / Hohenkrähen	**2-3 / 3 / 3-4**	**erheblich** Verlust Maßstäblichkeit Höhen u. tlw. Horizontbilder; tlw. technische Überprägung trad. Kulturlandschaft; betrifft v.a. Offenlandschaft im Nah- und Mittelbereich	Sichtbarkeit in weiten Teilen des Offenlandes gegeben. WEA würde als gesamte Anlage sichtbar sein.
Anmerkung K16: Der Aussichtspunkt nördlich Eckardsbrunn wird **erheblich beeinträchtigt**. Von der BAB-Raststätte Hegau aus ist das pot. VG nur schwer einsehbar, da die Kapelle des Rastplatzes davor liegt. Das pot. VG liegt auch nicht in der Hauptblickachse des Rastplatzes.								

Bewertungsmatrix Beeinträchtigung durch WEA

Empfindlichkeit der Landschaft	**visuelle Wirkung (Wirkzone in m)**	
	hoch bis sehr hoch (0 m bis 2.500m)	deutlich (2.500m bis 5.000m)
hoch bis sehr hoch	sehr erheblich	sehr erheblich
hoch	sehr erheblich	erheblich
mittel bis hoch	erheblich	erheblich
mittel	erheblich	nicht erheblich
mittel bis gering	nicht erheblich	nicht erheblich
gering	nicht erheblich	nicht erheblich

REGION HOCHRHEIN-BODENSEE

2. Teilfortschreibung Regionalplan 2000 - Windenergienutzung

Umweltprüfung – Entwurf

Anhang 4

Naturpark Südschwarzwald, Biosphärengebiet Schwarzwald, überregional bedeutsamer naturnaher Landschaftsraum LEP

Mai 2016



Arbeitspapier

Teilfortschreibung Regionalplan 2000 – Windenergienutzung innerhalb des Naturparks Südschwarzwald

Stand Mai 2016

Naturpark-Ziele

Naturpark-Verordnung
(i.d.F. v. 12. Oktober 2014)

„(1) Zweck des Naturparks Südschwarzwald ist es, dieses Gebiet als vorbildliche Erholungslandschaft zu entwickeln, zu pflegen und zu fördern insbesondere

1. die besondere Eignung des Naturparkgebietes als naturnahen Erholungsraum und als bedeutsame Landschaft für Tourismus einschließlich des Sports zu fördern,

2. die charakteristische Vielfalt, Eigenart und Schönheit der Landschaft einschließlich deren Offenhaltung im Naturparkgebiet sowie die Ausstattung mit Lebensräumen für eine vielfältige, freilebende Tier- und Pflanzenwelt zu bewahren und zu entwickeln,

[…]

4. auf der Basis der natürlichen, kulturellen und wirtschaftlichen Qualität des Gebietes durch Aktivierung der vorhandenen Potentiale und durch positives Zusammenwirken verschiedener Bereiche, einschließlich der gewerblichen Wirtschaft, die regionale Wertschöpfung zu erhöhen,

[…]

(2) Die Belange des Naturschutzes, des Tourismus, der Land- und Forstwirtschaft sowie der städtebaulichen Entwicklung sind untereinander abzustimmen.“
(§ 3 Naturparkverordnung)

Zu den Erschließungszonen für die kein Erlaubnisvorbehalt nach §4 besteht gehören Vorranggebiete und Konzentrationszonen für die Errichtung von Windenergieanlagen im Naturpark Südschwarzwald (vgl. §2 (5) Nr. 5 Naturparkverordnung).

Naturparkplan für den Naturpark Südschwarzwald
(Naturpark Südschwarzwald e.V. 2003)

Für die Windenergienutzung besonders relevante Zielsetzungen des Naturparks Südschwarzwald:

- Leitlinie: „Zur Sicherung der einzigartigen Landschaft wollen wir bauliche Maßnahmen und notwendige Infrastruktureinrichtungen vorrangig an den Qualitäten und den Empfindlichkeiten dieser Landschaft orientieren.“ (ebd.:49)

- Leitlinie: „Neue Infrastrukturvorhaben für Siedlung, Energie und Freizeit zerschneiden neben Verkehrstrassen wertvolle Lebensräume. Wir wollen deshalb im Naturpark Südschwarzwald in weniger erschlossenen Ruhezonen ungestörte Entwicklungen bieten und Lebensräume wieder großräumig miteinander vernetzen.“ (ebd.)

- „Der Hochschwarzwald mit dem Oberen Hotzenwald, das Wutachtal, der Rohrhardsberg und der Mittlere Ostschwarzwald können aus Naturschutzsicht als die Kerngebiete des Naturparks angesehen werden. Insbesondere in diesen Bereichen wird es darauf ankommen, die hochwertige Naturausstattung für die

nachfolgenden Generationen zu erhalten und Störungen weitreichend auszuschließen.“ (ebd.:52)

- „Das Hauptaugenmerk der Energiegewinnung aus regenerativen Energien liegt auf Biomasse, Solarenergie und Erdwärme.“ (ebd. 63) „Die Nutzung von Wasser- und Windkraft stößt hingegen aufgrund des Konfliktes mit dem Natur- und Landschaftsschutz an Grenzen. So können neben den positiven Wirkungen der Erzeugung von Naturenergie durch den Bau von Anlagen und deren Nutzung Beeinträchtigungen für den Naturhaushalt und das Landschaftsbild und -erleben verbunden sein.“ (ebd.:64)

- bei Einsatz der Windenergie im Naturpark ist vor allem die Wahrung der Landschaftsverträglichkeit im Hinblick auf das Landschaftsbild, […] zu berücksichtigen (ebd.:62).

Leitsätze aus dem Positionspapier Windkraft Naturpark (Naturparkplan 2003:64ff):

- der Naturpark Südschwarzwald leistet einen Beitrag zur regenerativen Energiegewinnung

- bei der Windkraftnutzung ist in besonderer Weise auf die sensible Landschaft des Südschwarzwaldes auch als hochwertige Tourismusregion Rücksicht zu nehmen. Aus Gründen des Landschaftsschutzes ist der Südschwarzwald nur mit Einschränkungen für die Windenergienutzung geeignet

- Aufgrund der für den Südschwarzwald charakteristischen Sichtbeziehungen ist eine großräumige Betrachtung von Windkraftstandorten erforderlich

- eine technische Überformung gefährdet das Landschaftsbild des Südschwarzwaldes

- Landschaftsverträglichkeit hat im Naturpark einen besonders hohen Stellenwert

- keine Windkraftanlagen auf markanten Gipfellagen

- Windkraftanlagen bei vergleichbarer Vorbelastung möglich
  Windkraftanlagen sind im Naturpark Südschwarzwald an Standorten mit vergleichbaren Vorbelastungen oder bei geringer Auswirkung auf das Landschaftsbild möglich.

- Konzentration statt Streuung
  Windkraftanlagen im Naturpark sollen in kleinen Gruppen zusammengefasst werden, um eine flächenhafte Streuung insbesondere auch auf weniger windreiche Flächen zu verhindern.

Einschätzung Empfindlichkeit der Landschaft gegenüber WEA innerhalb des Naturparks Südschwarzwald

Zielsetzungen des Naturparks ist neben der Entwicklung, Pflege und Förderung einer vorbildlichen Erholungslandschaft eine Erhöhung der regionalen Wertschöpfung, wozu auch die Förderung von erneuerbaren Energien gehört (s. Naturparkplan). Allerdings werden im Positionspapier bezüglich der Nutzung von Windenergie einige Einschränkungen formuliert (s.o.).

Insgesamt werden 694 ha innerhalb des Naturparks durch die derzeitige Gebietskulisse der potenziellen Vorranggebiete Windenergie in der Region Hochrhein-Bodensee in Anspruch genommen (im Folgenden wird die gesamte derzeitig in der Diskussion befindliche Gebietskulisse betrachtet. D.h. Gebietskulisse 1 bis 4, s. Anhang). Dies entspricht 0,18 % der gesamten Naturparkfläche. Hierbei ist jedoch zu berücksichtigen, dass auch die Regionen Südlicher Oberrhein und Schwarzwald-Baar-Heuberg Gebiete für Windenergie innerhalb des Naturparkes ausweisen.

Eine Konzentration von WEA auf wenige Bereiche findet statt. Die im Naturparkplan aufgezählten Kerngebiete des Naturparks werden mit Ausnahme des Hochschwarzwaldes komplett von potenziellen Vorranggebieten Windenergie freigehalten. Im Kerngebiet Hochschwarzwald sind im südwestlichen Bereich vier pot. VG (L3a, L6a, L8a und L9a-b) vorgesehen. Die Vielfalt, Eigenart und Schönheit der Berglandschaft ist hier mit Ausnahme des stärker durch Verkehrsinfrastrukturen und Siedlungen überprägten Großen Wiesentals überall als sehr hoch einzustufen (RVHB 2007). Die Weitenauer Vorberge zeichnen sich durch eine hohe Landschaftsbildqualität aus (ebd.). Hier ist ein pot. VG vorgesehen (L1a-c). Der Schwarzwald ist eine bekannte Feriendestination und damit insgesamt von sehr hoher Bedeutung für Erholung und Tourismus (ebd.).

Die Zwecke des Naturparkes sind somit insbesondere hinsichtlich der Aspekte Landschaftsbildqualität, Erholung und Tourismus durch die potenziellen Vorranggebiete betroffen. Durch die bergige Landschaft des Schwarzwaldes und der Weitenauer Vorberge wären WEA allerdings immer nur in Teilbereichen, v.a. in den oberen Hanglagen und Hochlagen des Offenlandes sichtbar. Diese sind jedoch in vielen Fällen von hoher bis sehr hoher Landschaftsbildqualität und für Erholung und Tourismus von großer Bedeutung.

Das **potentielle Vorranggebiet „Munzenberg“ (L1a-c)** betrifft sowohl die hinsichtlich des Landschaftsbildes hochwertigen Bereiche der Weitenauer Vorberge als auch weniger hochwertige Bereiche des Markgräfler Hüggellandes, die überwiegend ausserhalb des Naturparkes liegen. Allerdings handelt es sich bei den hochwertigen Bereichen der Weitenauer Vorberge um relativ wenige Täler und Hangbereiche, so dass Beeinträchtigungen der Zielsetzungen des Naturparks nur im begrenzten Maße erfolgen würden. Erholung und Tourismus sind aus regionaler Sicht nur unerheblich betroffen.

Das **potentielle Vorranggebiet „Schlöttleberg“ (L3a)** betrifft v.a. die hochwertigen bis sehr hochwertigen Bereiche der Weitenauer Vorberge und des Hochschwarzwaldes. Dabei handelt es sich v.a. um Hochflächen und Hangbereiche. Die Sicht vom Aussichtpunkt am Blauen, der für Erholung und Tourismus von Bedeutung ist, wird beeinträchtigt. Die **potentiellen Vorranggebiete „Glaserkopf“ (L8a) und „Rohrenkopf“ (L9a-b)** sind Bestandteil eines sehr hochwertigen Landschaftsbildes und würden insbesondere den Schwerpunkt für Erholung und Tourismus Gersbach sowie die Gemeinde Häg-Ehrsberg beeinträchtigen. In diesen Fällen wä-

re der Schutzzweck des Naturparks hinsichtlich Landschaftbild, Erholung und Tourismus stark betroffen.

Das Gebiet des **Zeller Blauen (L6a)** wird aufgrund des sehr hochwertigen Landschaftsbildes und der visuellen Dominanz des Bergrückens von den zahlreichen umgebenden Hochflächen aus sowie aufgrund der betroffenen Schwerpunkte für Erholung und Tourismus als besonders bedeutend eingestuft. Die Aspekte Landschaft, Erholung und Tourismus und damit der Schutzzweck des Naturparks sind durch das potentielle Vorranggebiet massiv betroffen.

Hinweis zum aktuellen Planungsstand Teilfortschreibung Regionalplan 2000 – Windenergienutzung und nachfolgender Planungsebenen vom 01.06.2016 (diese Reduzierungen in der Flächenkulisse der pot. VRG wurden in der Einschätzung der Empfindlichkeit und in den Kurzsteckbriefen noch nicht berücksichtigt)

Munzenberg (L1a-c): Aufgrund der Empfehlung des Umweltberichts und der Abstimmung mit der kommunalen Planung ist eine Reduzierung der Suchfläche von 144 ha auf 80 ha vorgesehen.

Schlöttleberg (L3a): Aufgrund der Empfehlung des Umweltberichts und Abstimmung mit der kommunalen Planung ist eine Reduzierung der Suchfläche von 110ha auf 90ha vorgesehen.

Zeller Blauen (L6a): Aufgrund der Empfehlung des Umweltberichts und der Abstimmung mit der kommunalen Planung ist eine Reduzierung der Suchfläche von 175 ha auf 45 ha vorgesehen. Der Bereich ist im TFNP der VVG Zell im Wiesental/Häg-Ehrsberg und Gemeinde Kleines Wiesental (Entwurf zur Offenlage, 13.02.2015) als Konzentrationszone dargestellt.

Glaserkopf (L8a): Für den Bereich liegt ein BImSchG Antrag auf Genehmigung von 5 Windenergieanlagen vor (Antrag vom 4.12.2015, Feststellung der Vollständigkeit am 25.4.2016)

Rohrenkopf (L9a-b): Der Bereich ist im TFNP der VVG Zell im Wiesental/Häg-Ehrsberg und Gemeinde Kleines Wiesental (Entwurf zur Offenlage, 13.02.2015) sowie im TFNP der Stadt Schopfheim (Entwurf zur Offenlage 22.05.2015) als Konzentrationszone dargestellt. Für den Bereich liegt die Genehmigung eines Windparks (5 Windenergieanlagen) vom 2.11.2015 vor, die Standortbereiche sind inzwischen gerodet.

Kurzsteckbriefe potenzielle Vorranggebiete Windenergie

Die einzelnen potentiellen Vorranggebiete werden im folgendem im Hinblick auf Landschaftsbildqualität, Erholung und Tourismus kurz erläutert.

Die Einstufung der Landschaftsbildqualität des Landschaftsrahmenplanes (RVHB 2007) wurde im Jahr 2014 durch eine Vor-Ort-Begehnung verifiziert bzw. detaillierter erhoben sowie die Empfindlichkeit gegenüber WEA eingeschätzt. Die Untersuchung beschränkte sich auf die sichtbaren Bereiche innerhalb einer Entfernung zum pot. Vorranggebiet von maximal 5000 m. Alle Bereiche in größerer Entfernung zum Vorranggebiet wurden nicht untersucht, da hier von keiner erheblichen Auswirkung auf das Landschaftsbild ausgegangen wurde. Derzeit wird die flächendeckende Bewertung der Landschaftsbildqualität im Rahmen der Landschaftsrahmenplanung aktualisiert (HHP). Die Ergebnisse werden für die Umweltprüfung der aktuellen Gebietskulisse der 2. Teilfortschreibung des Regionalplans 2000 - Windenergienutzung berücksichtigt. Für die Einschätzung der Empfindlichkeit von Erholung und Tourismus gegenüber WEA werden die Aussage des Landschaftsrahmenplanes Hochrhein-Bodensee zu Erholung und Tourismus (RVHB 2007), die Aussagen des Naturparkplans, Erholungswälder und Aussichtspunkte herangezogen.

Pot. Vorranggebiete L1a-c „Munzenberg“

Lage innerhalb folgender Gebiete:

- Naturpark Südschwarzwald

Nutzung / Größe
Mischwald mit wenigen kleinen Waldbiotopen / 144,2 ha

Landschaft

- Landschaftsbildqualität Landschaftsrahmenplan: hohe bis mittlere Bedeutung

- Sichtbare Offenlandbereiche im Verhältnis zu allen Offenlandbereichen in einem 5000m-Radius um das pot. VG: L1a: 61% (1959 ha, davon 716 ha innerhalb des Naturparks), L1b: 36% (1010 ha, davon 739 ha innerhalb des Naturparks); L1c: 29% (571 ha)

- Ergebnis Vor-Ort-Begehung: Landschaft insgesamt von mittlerer, in Teilbereichen mittlerer bis hoher (insb. um Kandern), im Bereich der Rheinebene auch mittlerer bis geringer Empfindlichkeit ggü. WEA. Insb. zwischen Egringen u. Tannenkirch, um Schallbach und Wollbach, bei Riedlingen und an den Hangbereichen um Kandern würden WEA im pot. VG L1a großräumig und fast vollständig, im pot. VG L1b und c großräumig nur in den Talbereichen um Schlächtenhaus / Weitenau und Wollbach sowie an den Hangbereichen von Kandern, in L1b zusätzlich relativ großräumig zwischen Hammerstein und Schallbach sichtbar sein. Ansonsten im Bereich der Weitenauer Vorberge Sichtbarkeit aufgrund Relief u. hohen Waldanteil überwiegend nicht gegeben.

- Der Aussichtspunkt nordwestlich Kandern wird erheblich beeinträchtigt. Der Aussichtspunkt am Blauen liegt in ca. 9-10 km Entfernung zum pot. VG. Eine Beeinträchtigung ist möglich.

Erholung / Tourismus

- Aussichtspunkt am Blauen

Pot. Vorranggebiet L3a „Schlöttleberg“

Lage innerhalb folgender Gebiete:

- Biosphärengebiet Südschwarzwald: Entwicklungszone
- Naturpark Südschwarzwald
- Im Westen kleine Teilbereiche Landschaftsschutzgebiet

Nutzung / Größe
Mischwald mit wenigen kleinen Waldbiotopen / 89,76 ha

Landschaft
- Landschaftsbildqualität Landschaftsrahmenplan: hohe bis sehr hohe Bedeutung
- Sichtbare Offenlandbereiche im Verhältnis zu allen Offenlandbereichen in einem 5000m-Radius um das pot. VG: 30 % (777 ha)
- Ergebnis Vor-Ort-Begehung: Landschaft von sehr hoher Empfindlichkeit ggü. WEA. Exponierte bewaldete Bergkuppe, von den umliegenden Hochflächen und Hangbereichen der Täler sichtbar. Bestandteil eines hochwertigen, weitgehend unbelasteten Landschaftsbildes.
- Der Aussichtspunkt am Blauen wird durch das pot VG, insb. bei Alpensicht sehr erheblich beeinträchtigt.

Erholung / Tourismus
- Erhebliche Beeinträchtigung des Aussichtspunktes am Blauen

Pot. Vorranggebiet L6a „Zeller Blauen“

Lage innerhalb folgender Gebiete:

- Biosphärengebiet Südschwarzwald: Entwicklungszone
- Naturpark Südschwarzwald
- tlw. Bestandteil der Gebiete mit überdurchschnittlicher Dichte schutzwürdiger Biotope oder landesweit gefährdeter Arten, mit besonderer Bedeutung für die Entwicklung eines ökologisch wirksamen Freiraumverbundes und die Kohärenz des Natura 2000-Netzes (LEP 2002 – Kap. 5.1, Karte 4)

Nutzung / Größe

Mischwald, im Nordosten randlich gesetzlich geschützte Biotope / 141,16 ha

Landschaft

- Landschaftsbildqualität Landschaftsrahmenplan: hohe bis sehr hohe Bedeutung
- im Naturparkplan ist insbesondere die Ostseite des Bergrückens als außergewöhnlicher, imagebildender Landschaftsraumtyp qualifiziert (Karte 14, S. 83)
- Sichtbare Offenlandbereiche im Verhältnis zu allen Offenlandbereichen in einem 5000m-Radius um das pot. VG: 43 % (1691 ha)
- Ergebnis Vor-Ort-Begehung: Landschaft von sehr hoher Empfindlichkeit ggü. WEA. Imposanter, exponierter Bergrücken, von den umliegenden Hochflächen dominant im Blickfeld und wesentlicher Bestandteil des absolut hochwertigen, mit Ausnahme einer WEA, weitgehend unbelasteten Landschaftsbildes. Von den umgebenden Hochflächen bieten sich permanent Blickbeziehungen auf den gesamten Bergrücken. Von der Ostseite her ist der Blick besonders beeindruckend.

Erholung / Tourismus

- Schwerpunkte für Tourismus und Erholung gemäß LRP 2007 im Umfeld des pot. VG (Zell i. Wiesental, Pfaffenberg, Gresgen, Bürchau)
- kleiner Teilbereich Erholungswald (10 ha)
- zahlreiche Aussichtspunkte im Umfeld des pot. VG
- im Naturparkplan wird das natürliche Standortpotential des pot. VG und seiner Umgebung für den Sommersport als hoch und sehr hoch eingestuft (Karte 9, S. 74)

Pot. Vorranggebiete L8a „Glaserkopf“

Lage innerhalb folgender Gebiete:

- Biosphärengebiet Südschwarzwald: Teilbereiche Entwicklungszone
- Naturpark Südschwarzwald
- Bestandteil der Gebiete mit überdurchschnittlicher Dichte schutzwürdiger Biotope oder landesweit gefährdeter Arten, mit besonderer Bedeutung für die Entwicklung eines ökologisch wirksamen Freiraumverbundes und die Kohärenz des Natura 2000-Netzes (LEP 2002 – Kap. 5.1, Karte 4)

Nutzung / Größe

Mischwald. Gesetzlich geschützte Biotope im Randbereich / 37,35 ha

Landschaft

- Landschaftsbildqualität Landschaftsrahmenplan: hohe bis sehr hohe Bedeutung
- Sichtbare Offenlandbereiche im Verhältnis zu allen Offenlandbereichen in einem 5000m-Radius um das pot. VG: 40 % (1055 ha)
- Ergebnis Vor-Ort-Begehung: Landschaft von sehr hoher Empfindlichkeit ggü. WEA. Exponierte bewaldete Bergkuppe, von den höher liegenden Bereichen umliegender Hochflächen und aus Talbereich um Schopfheim sichtbar; Bestandteil eines hochwertigen, weitgehend unbelasteten Landschaftsbildes.
- Das pot. VG liegt in der Sichtachse des Aussichtpunktes Hohe Möhr sowie von weiteren Aussichtspunkten um Gersbach, von denen tlw. eine Fernsicht auf die Alpen möglich ist.
- Regionaler Grünzug

Erholung / Tourismus

- Schwerpunkt für Tourismus und Erholung gemäß LRP 2007 im Umfeld des pot. VG (Gersbach)
- teilweise Erholungswald (22 ha)
- Aussichtspunkte um Gersbach, tlw. mit Fernsicht auf Alpen

Pot. Vorranggebiete L9a-b „Rohrenkopf“

Lage innerhalb folgender Gebiete:

- Biosphärengebiet Südschwarzwald: Entwicklungszone
- Naturpark Südschwarzwald
- Bestandteil der Gebiete mit überdurchschnittlicher Dichte schutzwürdiger Biotope oder landesweit gefährdeter Arten, mit besonderer Bedeutung für die Entwicklung eines ökologisch wirksamen Freiraumverbundes und die Kohärenz des Natura 2000-Netzes (LEP 2002 – Kap. 5.1, Karte 4)

Nutzung / Größe
Mischwald / 100,17 ha

Landschaft
- Landschaftsbildqualität Landschaftsrahmenplan: hohe bis sehr hohe Bedeutung
- Sichtbare Offenlandbereiche im Verhältnis zu allen Offenlandbereichen in einem 5000m-Radius um das pot. VG: L9a: 43 % (1228 ha); L9b: 24 % (574 ha)
- Ergebnis Vor-Ort-Begehung: Landschaft von sehr hoher Empfindlichkeit ggü. WEA. Exponierte bewaldete Bergkuppe; v.a. um Pfaffenberg sowie in den Gemeinden Häg-Ehrsberg und Gersbach sichtbar; Bestandteil eines hochwertigen, weitgehend unbelasteten Landschaftsbildes.
- tlw. Regionaler Grünzug

Erholung / Tourismus
- Schwerpunkt für Tourismus und Erholung gemäß LRP 2007 im Umfeld des pot. VG (Gersbach, Pfaffenberg)
- größtenteils Erholungswald
- mehrere Aussichtspunkte im Umfeld des pot. VG

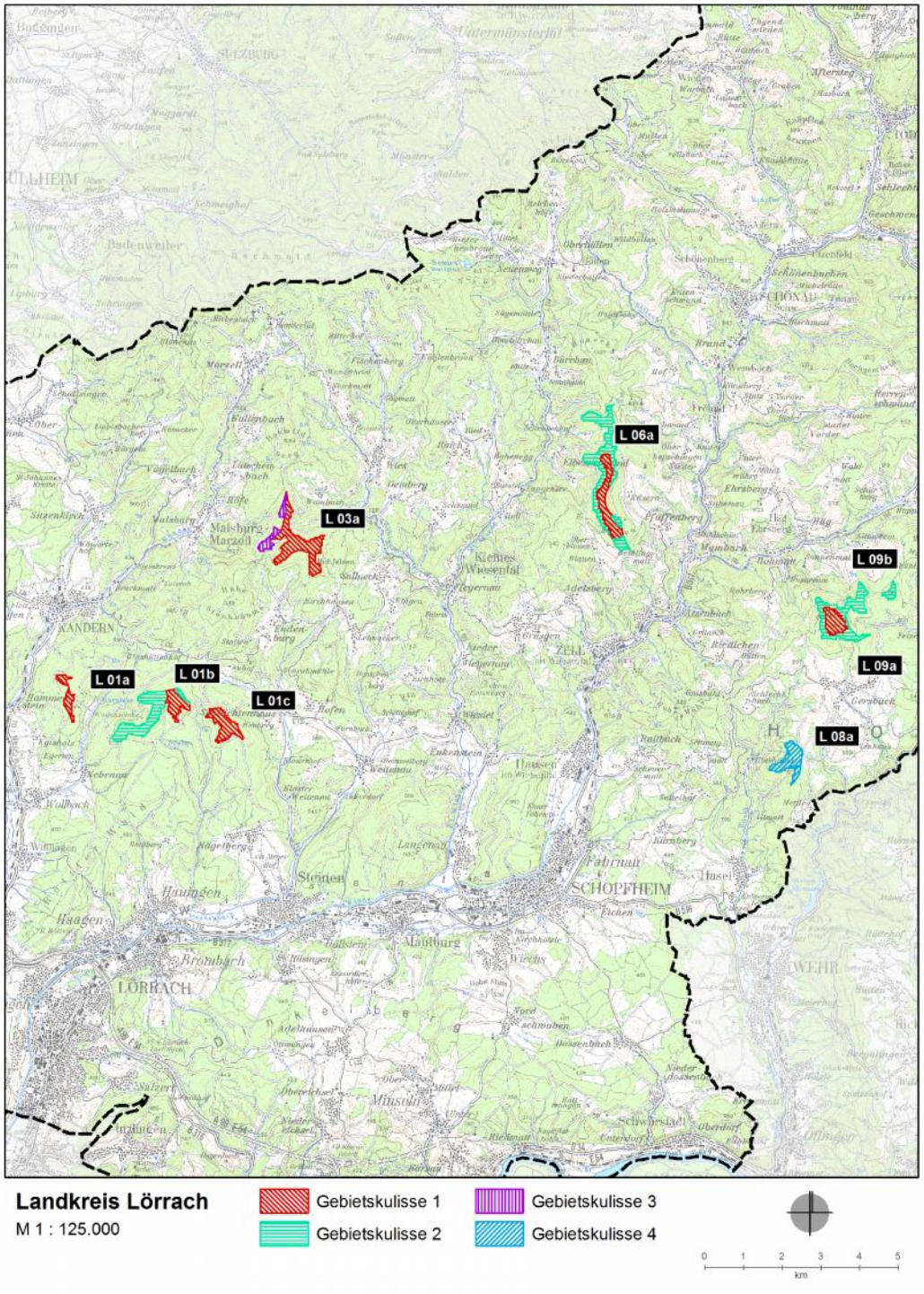
Literatur

Naturpark Südschwarzwald e.V. (Hrsg.)(2003): Naturparkplan für den Naturpark Südschwarzwald. Leitfaden für eine nachhaltige, naturnahe Entwicklung der Naturparkregion.- 1. Auflage, 111 S.

Regionalverband Hochrhein-Bodensee (2007): Landschaftsrahmenplan Hochrhein-Bodensee, 183 S.

Anhang:
Übersichtskarte der derzeitigen Gebietskulisse potenzieller Vorrangebiete Windenergie

Gebietskulisse der potenziellen Vorranggebiete der Teilfortschreibung des Regionalplans 2000 – Windenergie
Stand Mai 2016



Erläuterungen zur Gebietskulisse

Vorgehen:

Erneute Ermittlung und Bewertung der harten und weichen Tabubereiche. Entsprechend den Anregungen und Bedenken aus dem 1. Anhörungsverfahren wurden eine Reihe von Kriterien, die im 1. Anhörungsentwurf den harten Tabukriterien zugeordnet waren, bei der Neuberechnung und Bilanzierung den weichen Tabukriterien zugeordnet. Die Gebietskulisse berücksichtigt zudem den aktuellen Stand der kommunalen Planungen.

Gebietskulisse 1: Suchfläche/VRG des 1. Anhörungsentwurfs wird weiterverfolgt

Gebietskulisse 2: Flächen sind in Prüfung. Größtenteils Suchflächen, die im 1. Anhörungsentwurf aufgrund Empfehlungen des Umweltberichts oder raumordnerischer Belange ausgeschieden wurden. Im Gebiet L1a vermutlich keine Weiterverfolgung.

Gebietskulisse 3: Lage innerhalb eines LSG. In einem gemeinsames Gespräch zwischen Regionalverband, RP/HNB und UNB am 29.07.2015 wurde die Möglichkeit einer Befreiungslage für die randliche Lage im LSG signalisiert, da der Schutzzweck nicht wesentlich berührt werde. Teilfläche in LSG ist auch Bestandteil der kommunalen Planung und wird im als VRG geprüft/weiterverfolgt.

Gebietskulisse 4: Suchfläche wurde in der abschließenden vertieften Betrachtung des 1. Anhörungsentwurfs aufgrund der Kumulationsbetrachtung mit den Suchflächen Hohe Möhr und Rohrenkopf (VRG 4 und 5 des 1. Anhörungsentwurfs) und dem Bereich westlich Rütte ausgeschieden. Da das VRG 4 Hohe Möhr nicht mehr weiterverfolgt wird, wird diese Suchfläche, für die im April 2015 auch ein immissonsschutzrechtlicher Genehmigungsantrag eingereicht wurde, erneut geprüft.

Arbeitspapier

Teilfortschreibung Regionalplan 2000 – Windenergienutzung innerhalb überregional bedeutsamer naturnaher Landschaftsräume und innerhalb der Entwicklungszone des Biospärengebietes Schwarzwald

Stand Mai 2016

Definition und Ziele Landesentwicklungsplan Baden-Württemberg

Zu den überregional bedeutsamen naturnahen Landschaftsräumen gehören:

- „Gebiete, die Teil des künftigen europaweiten, kohärenten Schutzgebietsnetzes NATURA 2000 sind,
- Gebiete, die sich durch eine überdurchschnittliche Dichte schutzwürdiger Biotope oder überdurchschnittliche Vorkommen landesweit gefährdeter Arten auszeichnen und die eine besondere Bedeutung für die Entwicklung eines ökologisch wirksamen Freiraumverbunds und im Hinblick auf die Kohärenz des europäischen Schutzgebietsnetzes besitzen,
- unzerschnittene Räume mit hohem Wald- und Biotopanteil und einer Größe über 100 km²,
- Gewässer mit besonderer Bedeutung für den Arten- und Biotopschutz die bereits lange natürliche und naturnahe Fließstrecken und Auen aufweisen."

(LEP 2002:45f)

Die unzerschnittenen Räume mit hohem Wald- und Biotopanteil sind in der Regel auch für größere Windparks nicht relevant (s. Schreiben des RPF zur informellen Anhörung vom 03.09.2013). Die Gewässer mit besonderer Bedeutung für den Arten- und Biotopschutz sind i.d.R. durch Windparks nicht betroffen.

Zielsetzung ist u.a.

- „Die Funktions- und Leistungsfähigkeit des Naturhaushalts zu erhalten und zu verbessern. Planungen und Maßnahmen, die diese Landschaftsräume erheblich beeinträchtigen, sollen unterbleiben oder, soweit unvermeidbar, ausgeglichen werden.
- Wild lebende Tiere und wild wachsende Pflanzen sowie ihre Lebensgemeinschaften sind als Teil des Naturhaushalts in ihrer natürlich und historisch gewachsenen Artenvielfalt zu schützen; ihre Lebensräume sowie ihre Lebensbedingungen sind zu erhalten, zu pflegen, zu entwickeln oder wiederherzustellen."
- die standortgemäße landwirtschaftliche Nutzung und eine naturnahe Forstwirtschaft sind als wesentlicher Beitrag zur Erhaltung der Kulturlandschaft und wegen ihrer ökologischen Wirkungen zu sichern.

(LEP 2002:46f)

Verordnung des Ministeriums für ländlichen Raum und Verbraucherschutz über das Biosphärengebiet Schwarzwald (BSG-VO Schwarzwald) vom 4. Januar 2016

Hinsichtlich Windenergie relevante Zielsetzung des Biospärengebietes (§4 BSG-VO Schwarzwald)

- Verknüpfung und positive Gestaltung der nachhaltigen wirtschaftlichen Nutzung mit der Erhaltung und Weiterentwicklung der Natur- und Kulturlandschaft.
- Erhaltung der vielfältigen und charakteristischen Ökosysteme im Einklang mit den Bedürfnissen der Menschen. Dabei sind die ökologischen, ökonomischen und sozialen Belange insbesondere unter Berücksichtigung des demografischen Wandels im ländlichen Raum gleichrangig zu betrachten.

- Erhaltung, Entwicklung und, wo nötig, Wiederherstellung der naturräumlichen Eigenart des Südschwarzwaldes und der durch vielfältige Nutzung geprägten Landschaft mit der darin historisch gewachsenen Arten- und Biotopvielfalt.
- Erhaltung und nachhaltige Weiterentwicklung der Kulturlandschaften als attraktive Erholungsräume und zur Stärkung des Tourismus
- Stärkung der Wirtschaft durch nachhaltige Weiterentwicklung der Wohn-, Gewerbe-, Dienstleistungs-, Erholungs-, Tourismus- und Industriestandorte sowie der dafür erforderlichen Infrastrukturanlagen.

Zielsetzung Entwicklungszone (§ 7 BSG-VO Schwarzwald)

„Die Entwicklungszonen bilden den Schwerpunkt des Lebens-, Wirtschafts- und Erholungsraums für die Bevölkerung im Biosphärengebiet. Grundlage für den Erfolg des Biosphärengebietes Schwarzwald ist eine prosperierende nachhaltige, natur- und umweltschonende, wirtschaftliche und soziale Entwicklung. Daher sollten in den Entwicklungszonen insbesondere nachhaltige, natur- und umweltschondene Wirtschaftsweisen, kulturelle und soziale Vorhaben sowie die nachhaltige, natur und umweltschonende Land- und fortswirtschaft und der nachhaltige, natur- und umweltschonende Tourismus gefördert und weiterentwickelt werden. Diese Ziele werden im Rahmen der Bauleitplanung bei der Entwicklung von Gewerbe-, Wohn-, Freizeit- und anderen Nutzungen berücksichtigt. Zielfestlegungen der Landes- und Regionalplanung bleiben unberührt."

In den Entwicklungszonen sollen vorrangig Modellprojekte für eine nachhaltige Bewirtschaftung von Ressourcen durchgeführt werden (vgl. Begründung zur BSG-VO Schwarzwald vom 4. Januar 2016, S. 9).

Positionspapier des MAB-Nationalkomitees zur Nutzung von Windkraft und Biomasse in Biosphärenreservaten vom 5. September 2012

In Entwicklungszonen - soweit sie nicht durch rechtlichen Schutz von einer Windenergienutzung ausgeschlossen sind – ist die Windkraftnutzung bei Einhaltung hoher Standards möglich. An die Errichtung von Windenergieanlagen in der Entwicklungszone müssen hohe Anforderungen gestellt werden. Nach Ansicht des MAB-Nationalkomitees sind folgende Aspekte zu berücksichtigen, u.a.:

- Die Kommune/die Region hat ein eigenes Energiekonzept und setzt Maßnahmen zur Energieeffizienz – insbesondere zur Energieeinsparung – sowie zu einer an Nachhaltigkeitskriterien orientierten, effizienten Energiegewinnung um.
- Projekte zum Ausbau erneuerbarer Energieträger werden mit einer hohen Planungs- und Prüfqualität durchgeführt. Ihre Transparenz unter enger und frühzeitiger Beteiligung der vor Ort lebenden Bürgerinnen und Bürger sowie von Biosphärenreservatsverwaltung und Kuratorium/Beirat ist gewährleistet. Die Projekte werden von der Mehrheit der ortsansässigen Bevölkerung befürwortet.
- Eine nachvollziehbare Abwägung mit den Schutzzielen/-zwecken des Biosphärenreservats sowie dessen Entwicklungsperspektive auf mittel- und langfristige Sicht ist in enger Abstimmung mit der Biosphärenreservatsverwaltung durchgeführt worden.
- Den europäischen Schutzgebieten (Natura 2000-Gebiete) und dem nationalen Arten- und Habitatschutz (insbesondere Vögel und Fledermäuse) wurde im Planungsverfahren in vollem Umfang Rechnung getragen.
- Ebenso ist eine Abwägung mit konkurrierenden Nutzungsinteressen (u.a. Naturschutz, Wohnen, Freizeit und Erholung, Tourismus, Handwerk, Landwirtschaft) unter intensiver Einbeziehung der Bürgerinnen und Bürger sowie der Verwaltungen erfolgt.

- Die Ausweisung von Eignungsgebieten ist vorrangig für eine Konzentration des Anlagenbaus auf möglichst wenige Standorte genutzt worden (Konzentrationsgebot), um die notwendige Vielfalt an wirtschaftlichen Nutzungen in der Entwicklungszone zu gewährleisten.
- Die Fernwirkung (Schutzgut Landschaftsbild) wurde so weit wie möglich berücksichtigt.
- Die Ausweisung von Eignungsgebieten in der Region ist ausgewogen und konzentriert sich nicht auf Flächen im Biosphärenreservat.

Grundlagen für die naturschutzfachliche Bewertung der Eingriffsituation durch die geplanten Vorranggebiete für WEA innerhalb überregional bedeutsamer naturnaher Landschaftsräume und innerhalb der Entwicklungszonen des Biosphärengebiets Schwarzwald

Überregional bedeutsame Landschaftsräume

Gemäß den Zielsetzungen des Landesentwicklungsplanes sind die Aspekte Arten und Biotope, das Schutzgebietsnetz sowie die Land- und Forstwirtschaft für die Eingriffsbeurteilung zu betrachten. Für die Forstwirtschaft werden die Ausweisungen der Waldfunktionenkartierung herangezogen. Die Landwirtschaft ist durch die vollständig im Wald liegenden pot. VRG nicht betroffen.

Von den insgesamt neun potenziellen Vorranggebieten in der Region liegen drei innerhalb der überregional bedeutsamen Landschaftsräume. Keines der potentiellen Vorranggebiete Windenergie beansprucht die durch den LEP festgelegten Teilgebiete des Schutzgebietsnetzes Natura 2000. Innerhalb der Gebiete, die sich durch eine überdurchschnittliche Dichte schutzwürdiger Biotope oder überdurchschnittliche Vorkommen landesweit gefährdeter Arten auszeichnen, liegen die potenziellen Vorranggebiete L8a und L9a-b vollständig sowie das potenzielle Vorranggebiet L6a teilweise. Das pot. VRG L9a-b liegt dabei relativ zentral in diesem Gebiet, das pot. VRG L8a eher randlich. Insgesamt werden 199 ha dieser überregional bedeutsamen naturnahen Landschaftsräume durch die potentiellen Vorranggebiete Windenergie in der Region Hochrhein-Bodensee in Anspruch genommen (im Folgenden wird die gesamte derzeitig in der Diskussion befindliche Gebietskulisse betrachtet. D.h. Gebietskulisse 1 bis 4, s. Anhang). Dies entspricht 0,23% des betroffenen überregional bedeutsamen naturnahen Landschaftsraumes. Hierbei ist jedoch zu berücksichtigen, dass auch in der Region Südlicher Oberrhein ggf. Vorranggebiete und auf kommunaler Ebene Teilflächennutzungspläne Windenergie in diesem Raum in Planung sein können.

FFH-Gebiete und Vogelschutzgebiete werden nicht in Anspruch genommen. Auch innerhalb des Vorsorgeabstandes von 700m zu Vogelschutzgebieten sind keine Vorranggebiete geplant. Die FFH-Gebiete „Weidfelder im Oberen Wiesetal“, „Weidfelder bei Gersbach und an der Wehra“ und „Röttler Wald“ besitzen Fledermäuse als Schutzgegenstand. Die pot. VRG L6a und L9a-b sind weniger als 1000m von diesen Gebieten entfernt. Erhebliche Beeinträchtigungen auf die Schutzgegenstände und den Schutzzweck der FFH-Gebiete können nicht vollständig ausgeschlossen werden, sind jedoch voraussichtlich vermeidbar oder ausgleichbar.

Die pot. VRG liegen außerhalb eines 1000m Vorsorgeabstands zu allen bekannten Brutstandorten von windenergieempfindlichen Vogelarten. Diese Standorte wurden im Rahmen kommunaler Planungen erhoben und kartiert. In den Fachbeiträgen Artenschutz kommunaler Planungen (windenergieempfindliche Fledermaus- und Vogelarten) wird das pot. VRG L6a mit einem mittleren Konfliktpotenzial belegt. Potenzielle Beeinträchtigungen sind vermeidbar. Das pot. VRG L9a-b hat einen mittleres bis hohes und hohes Konfliktpotenzial. Potenzielle Beeinträchtigungen der Fledermäuse sind vermeidbar oder ausgleichbar. Auerhuhn-Lebensräume der Kat. 3 werden in allen pot. VRGs in Anspruch genommen (insgesamt 273 ha in der Entwicklungszone des Biosphärengebietes und 221 ha innerhalb überregional bedeutsamer Landschaftsräume, diese Auerhuhn-Lebensräumr können auf Ebene der Regionalplanung überplant werden, FVA 2015). Der Bereich zwischen dem VRG L8a und L9a-b zeichnet sich durch eine hohe Dichte an Kernräumen des Biotopverbundes aus.

Entwicklungszone Biosphärengebiet Schwarzwald

Von den insgesamt neun potenziellen Vorranggebieten in der Region befinden sich drei innerhalb der Entwicklungszonen des Biosphärengebietes. Davon liegen die pot. VRG L6a und L9a-b vollständig innerhalb, L3a nur teilweise in den Entwicklungszonen. Das pot. VRG L8a schließt direkt an eine Entwicklungszone an. Eine ausgewogene Verteilung der potenziellen Vorranggebiete in der Region und eine Konzentration von pot. VRG auf wenige Bereiche der Entwicklungszonen findet somit statt. Insgesamt werden 269 ha der Entwicklungszonen durch die potenziellen Vorranggebiete Windenergie in der Region Hochrhein-Bodensee in Anspruch genommen. Dies entspricht 0,64% der Entwicklungszonen. Hierbei ist jedoch zu berücksichtigen, dass auch in der Region Südlicher Oberrhein ggf. Vorranggebiete und auf kommunaler Ebene Teilflächennutzungspläne Windenergie im Biosphärengebiet in Planung sein können.

Die Vielfalt, Eigenart und Schönheit der Berglandschaft des Hochschwarzwaldes ist mit Ausnahme des stärker durch Verkehrsinfrastrukturen und Siedlungen überprägten Großen Wiesentals überall als sehr hoch einzustufen (RVHB 2007). Der Schwarzwald ist eine bekannte Feriendestination und damit insgesamt von sehr hoher Bedeutung für Erholung und Tourismus (ebd.). Durch die bergige Landschaft wären WEA allerdings immer nur in Teilbereichen, v.a. in den oberen Hanglagen und Hochlagen des Offenlandes sichtbar. Diese sind jedoch in vielen Fällen von hoher bis sehr hoher Landschaftsbildqualität und für Erholung und Tourismus von großer Bedeutung.

Hinsichtlich Arten und Biotope siehe oben (überregional bedeutsame Landschaftsräume).

Steckbriefe potenzielle Vorranggebiete Windenergie

Die einzelnen potentiellen Vorranggebiete werden im folgendem im Hinblick auf Arten und Biotope, Artenschutz und FFH-Gebiete, Waldfunktionen sowie Landschaftsbild kurz erläutert.

Pot. Vorranggebiet L3a „Schlöttleberg“

Lage innerhalb folgender Gebiete:

- Biosphärengebiet Schwarzwald: Entwicklungszone
- Naturpark Südschwarzwald
- Im Westen kleine Teilbereiche Landschaftsschutzgebiet

Nutzung / Größe

Mischwald mit wenigen kleinen Waldbiotopen / 89,76 ha

Arten- und Biotopschutz

- Karte Windkraft und Auerhuhn: Kategorie 3 (52 ha, 43%)
  Das pot. Vorranggebiet galt bis zum Jahr 2003 als von Auerhühnern besiedelt. Der FVA liegen keine Nachweise nach 2003 vor. Das VRG überschneidet sich im Westen mit einem Verbundkorridor der Kat. 3 und befindet sich auf Potenzialflächen der Priorität 2 und 3 (FVA 2015)

- Scopingpapier TFNP Windkraft – Vorentwurf zum Umweltbericht Gemeinden Kandern und Malsburg-Marzell (KUNZ 2013)

mit Ausnahme von Spechtbäumen keine Sichtungen, Funde. Vogel- und Fledermausgutachten notwendig (ebd.:33ff)

– Weitergehende Prüfergebnisse liegen nicht vor.Vorkommen Großes Mausohr und Kleine Bartfledermaus im TK-Quadranten (LUBW 2013). Prüfbereich für Weißstorch, Rot- und Schwarzmilan (bekannte Horste im 4000- bzw. 6000m-Umfeld). Keine weiteren bekannten Vorkommen windenergieempfindlicher Vogel- und Fledermausarten im Umfeld des pot. VRG

Landschaft

– Landschaftsbildqualität Landschaftsrahmenplan: hohe bis sehr hohe Bedeutung

– Sichtbare Offenlandbereiche im Verhältnis zu allen Offenlandbereichen in einem 5000m-Radius um das pot. VRG: 30 % (777 ha)

– Ergebnis Vor-Ort-Begehung: Landschaft von sehr hoher Empfindlichkeit ggü. WEA. Exponierte bewaldete Bergkuppe, von den umliegenden Hochflächen und Hangbereichen der Täler sichtbar. Bestandteil eines hochwertigen, weitgehend unbelasteten Landschaftsbildes.

– Der Aussichtspunkt am Blauen wird durch das pot VRG, insb. bei Alpensicht sehr erheblich beeinträchtigt.

Forstwirtschaft

– Bodenschutzwald (21 ha)

– Wald in Wasserschutzgebiet Zone III (27 ha)

– Sonderstandort für naturnahe Vegetation (90 ha)

Hinweis

Aufgrund der Empfehlung des Umweltberichts und Abstimmung mit der kommunalen Planung ist eine Reduzierung der Suchfläche von 110ha auf 90ha vorgesehen.

Pot. Vorranggebiet L6a „Zeller Blauen“

Lage innerhalb folgender Gebiete:

- Biosphärengebiet Schwarzwald: Entwicklungszone
- Naturpark Südschwarzwald
- tlw. Bestandteil der Gebiete mit überdurchschnittlicher Dichte schutzwürdiger Biotope oder landesweit gefährdeter Arten, mit besonderer Bedeutung für die Entwicklung eines ökologisch wirksamen Freiraumverbundes und die Kohärenz des Natura 2000-Netzes (LEP 2002 – Kap. 5.1, Karte 4)

Nutzung / Größe

Mischwald, im Nordosten randlich gesetzlich geschützte Biotope / 141,16 ha

Arten- und Biotopschutz

- FFH-Vorprüfung Teilfortschreibung Regionalplan 2000 – Windenergie
  FFH-Gebiet „Weidfelder im Oberen Wiesental“ u.a. mit der Fledermausart Großes Mausohr und Wimperfledermaus als Schutzzweck in ca. 200m Entfernung. Erhebliche Beeinträchtigungen von Schutzgegenstand und Schutzzweck des FFH-Gebiets durch das pot. VRG können (u.a. im Rahmen der Erschließung) nicht vollständig ausgeschlossen werden, sind jedoch voraussichtlich vermeidbar oder können ausgeglichen werden.
  FFH-Gebiet „Röttler Wald“ u.a. mit den Fledermausarten Bechsteinfledermaus, Wimperfledermaus, Großes Mausohr als Schutzzweck liegt in ca. 100m bis 600m Entfernung zum pot. Vorranggebiet. Erhebliche Beeinträchtigungen von Schutzgegenstand und Schutzzweck des FFH-Gebiets durch das pot. VRG können (u.a. im Rahmen der Erschließung) nicht vollständig ausgeschlossen werden, sind jedoch voraussichtlich vermeidbar.

- FFH-VP TFNP Wind Gemeinde Kleines Wiesental u. VVG Zell i. Wiesental, Häg-Ehrsberg (faktor gruen 2015b)
  Für die Lebensraumtypen und Lebensstätten der FFH-Gebiete „Weidfelder im Oberen Wiesetal“ und „Röttler Wald“ sind keine Beeinträchtigungen bzw. Betroffenheiten gegeben, da sich die Konzentrationszone außerhalb des FFH-Gebietes befindet.

- Fachbeitrag Artenschutz TFNP Wind Gemeinde Kleines Wiesental u. VVG Zell i. Wiesental, Häg-Ehrsberg:
  Konfliktpotential Fledermäuse: mittel. Pot. Beeinträchtigungen vermeidbar (FrinaT GmbH 2014:3f). Konfliktpotential windenergieempfindlicher Vogelarten: mittel (Kollisionsgefahr gering, Auerhuhn-Lebensraum mittel)(faktorgruen 2015a:32)

- Karte Windkraft und Auerhuhn: Kategorie 3 (127 ha), nördlich schließt Kategorie 2 an.
  Das pot. Vorranggebiet galt bis zum Jahr 1998 als von Auerhühnern besiedelt. Der FVA liegen keine Nachweise nach 1998 vor. Das VRG liegt komplett auf einem Verbundkorridor der Kat. 3 und auf Potenzialflächen der Priorität 2 und 3 (FVA 2015)

- Im näheren Umfeld mehrere Schutzbedürftige Bereiche für Naturschutz und Landschaftspflege / regional bedeutsame Biotope gemäß Regionalplan 2000 sowie regionale Verbundachse Grünland gemäß Landschaftsrahmenplan

Landschaft

- Landschaftsbildqualität Landschaftsrahmenplan: hohe bis sehr hohe Bedeutung

- im Naturparkplan ist insbesondere die Ostseite des Bergrückens als außergewöhnlicher, imagebildender Landschaftsraumtyp qualifiziert (Karte 14, S. 83)

- Sichtbare Offenlandbereiche im Verhältnis zu allen Offenlandbereichen in einem 5000m-Radius um das pot. VRG: 43 % (1691 ha)

- Ergebnis Vor-Ort-Begehung: Landschaft von sehr hoher Empfindlichkeit ggü. WEA. Imposanter, exponierter Bergrücken, von den umliegenden Hochflächen dominant im Blickfeld und wesentlicher Bestandteil des absolut hochwertigen, mit Ausnahme einer WEA, weitgehend unbelasteten Landschaftsbildes. Von den umgebenden Hochflächen bieten sich permanent Blickbeziehungen auf den gesamten Bergrücken. Von der Ostseite her ist der Blick besonders beeindruckend.

– Der Aussichtspunkt Zeller Blauen liegt innerhalb des pot. VRG und wird damit sehr erheblich beeinträchtigt

– zahlreiche weitere Aussichtspunkte im Umfeld des pot. VG vorhanden

Forstwirtschaft

– kleiner Teilbereich Erholungswald (10 ha)

Hinweis

Aufgrund der Empfehlung des Umweltberichts und der Abstimmung mit der kommunalen Planung ist eine Reduzierung der Suchfläche von 175 ha auf 45 ha vorgesehen. Der Bereich ist im TFNP der VVG Zell im Wiesental/Häg-Ehrsberg und Gemeinde Kleines Wiesental (Entwurf zur Offenlage, 13.02.2015) als Konzentrationszone dargestellt.

Pot. Vorranggebiete L8a „Glaserkopf“

Lage innerhalb folgender Gebiete:

- Biosphärengebiet Schwarzwald: Entwicklungszone direkt angrenzend
- Naturpark Südschwarzwald
- Bestandteil der Gebiete mit überdurchschnittlicher Dichte schutzwürdiger Biotope oder landesweit gefährdeter Arten, mit besonderer Bedeutung für die Entwicklung eines ökologisch wirksamen Freiraumverbundes und die Kohärenz des Natura 2000-Netzes (LEP 2002 – Kap. 5.1, Karte 4)
- Regionaler Grünzug

Nutzung / Größe

Mischwald. Gesetzlich geschützte Biotope im Randbereich / 37,35 ha

Arten- und Biotopschutz

– FFH-Vorprüfung Teilfortschreibung Regionalplan 2000 – Windenergie:
Das FFH-Gebiet „Weidfelder bei Gersbach und an der Wehra“ u.a. mit den Fledermausarten Wimperfledermaus, Mopsfledermaus und Großes Mausohr als Schutzzweck grenzt direkt an das pot. Vorranggebiet an. Erhebliche Beeinträchtigungen von Schutzgegenstand und Schutzzweck des FFH-Gebiets durch das pot. VRG können (u.a. im Rahmen der Erschließung) nicht vollständig ausgeschlossen werden, sind jedoch voraussichtlich vermeidbar oder ausgleichbar.

  Erhaltungsziel des FFH-Gebietes „Weidfelder im Oberen Wiesetal“ ist u.a. die Erhaltung einer ausreichenden Erreichbarkeit der Winterlebensräume der Wimperfledermaus (Gschwend, Todtnau) aus den Sommergebieten bei Hasel. Erhebliche Beeinträchtigungen von Schutzgegenstand und Schutzzweck des FFH-Gebiets durch das pot. VRG können nicht vollständig ausgeschlossen werden, sind jedoch voraussichtlich vermeidbar.

– FFH-VP für das FFH-Gebiet „Weidfelder bei Gersbach und an der Wehra“ Windpark Hasel –Anlage 5 der Unterlagen zur standortbezogenen Vorprüfung des Einzelfalles nach dem UVPG (IUS 2015b)
Beeinträchtigungen von Schutzgegenstand und Schutzzweck des FFH-Gebiets

durch das pot. VRG können nicht vollständig ausgeschlossen werden, sind jedoch voraussichtlich vermeidbar.

– saP Windpark Hasel –Anlage 4 der Unterlagen zur standortbezogenen Vorprüfung des Einzelfalles nach dem UVPG (IUS 2015a)
Konfliktrisiko Fledermäuse: mittel – hoch. Bei Umsetzung von Vermeidungs- und CEF-Maßnahmen kein Verbotstatbestand gegeben (ebd.:112). Konfliktpotential windenergieempfindliche Vogelarten: gering (ebd:54)

– im Bereich zwischen L8a und L9a hohe Dichte bzw. großflächig gesetzlich geschützte Biotope

– Biotopverbund: zwischen den pot. VRG L8a und L9a liegen großflächig Kernräume des Biotopverbunds (Fachplan landesweiter Biotopverbund BW) und regionale Verbundachsen gemäß Landschaftsrahmenplan.

Landschaft

– Landschaftsbildqualität Landschaftsrahmenplan: hohe bis sehr hohe Bedeutung

– Sichtbare Offenlandbereiche im Verhältnis zu allen Offenlandbereichen in einem 5000m-Radius um das pot. VRG: 40 % (1055 ha)

– Ergebnis Vor-Ort-Begehung: Landschaft von sehr hoher Empfindlichkeit ggü. WEA. Exponierte bewaldete Bergkuppe, von den höher liegenden Bereichen umliegender Hochflächen und aus Talbereich um Schopfheim sichtbar; Bestandteil eines hochwertigen, weitgehend unbelasteten Landschaftsbildes.

– Das pot. VRG liegt in der Sichtachse des Aussichtpunktes Hohe Möhr sowie von weiteren Aussichtspunkten um Gersbach, von denen tlw. eine Fernsicht auf die Alpen möglich ist.

Forstwirtschaft

– teilweise Erholungswald (21 ha)

Hinweis

Für den Bereich liegt ein BImSchG Antrag auf Genehmigung von 5 Windenergieanlagen vor (Antrag vom 4.12.2015, Feststellung der Vollständigkeit am 25.4.2016)

Pot. Vorranggebiete L9a-b „Rohrenkopf“

Lage innerhalb folgender Gebiete:

- Biosphärengebiet Schwarzwald: Entwicklungszone
- Naturpark Südschwarzwald
- Bestandteil der Gebiete mit überdurchschnittlicher Dichte schutzwürdiger Biotope oder landesweit gefährdeter Arten, mit besonderer Bedeutung für die Entwicklung eines ökologisch wirksamen Freiraumverbundes und die Kohärenz des Natura 2000-Netzes (LEP 2002 – Kap. 5.1, Karte 4)
- tlw. Regionaler Grünzug

Nutzung / Größe

Mischwald / 100,17 ha

Arten- und Biotopschutz

- FFH-Vorprüfung Teilfortschreibung Regionalplan 2000 – Windenergie:
  Das FFH-Gebiet „Weidfelder bei Gersbach und an der Wehra“ u.a. mit den Fledermausarten Wimperfledermaus, Mopsfledermaus und Großes Mausohr als Schutzzweck liegt zwischen 200m und 700m Entfernung zum pot. Vorranggebiet. Erhebliche Beeinträchtigungen von Schutzgegenstand und Schutzzweck des FFH-Gebiets durch das pot. VRG können (u.a. im Rahmen der Erschließung) nicht vollständig ausgeschlossen werden, sind jedoch voraussichtlich vermeidbar oder können ausgeglichen werden.

  Das FFH-Gebiet „Weidfelder im Oberen Wiesetal“ mit Großem Mausohr und Wimperfledermaus als Schutzgegenstand liegt in ca. 50m bis 200m Entfernung zum pot. Vorranggebiet. Erhebliche Beeinträchtigungen von Schutzgegenstand und Schutzzweck des FFH-Gebiets durch das pot. VRG können nicht vollständig ausgeschlossen werden, sind jedoch voraussichtlich vermeidbar oder können ausgeglichen werden.

- FFH-VP TFNP Wind VVG Hausen-Hasel-Maulburg-Schopfheim (faktor gruen 2015d)
  Flächen von Lebensraumtypen und Lebensstätten des FFH-Gebietes „Weidfelder bei Gersbach und an der Wehra“ befinden sich gemäß dem derzeitigen Entwurfsstand des Managementplans in Bereichen, bei denen mit einem Ausbau der bestehenden Wege zu rechnen ist. Aufgrund der Lage der Wege zu den betroffenen Lebensraumtypen und zur betroffenen Lebensstätte (Betroffenheit jeweils nur auf einer Wegseite gegeben) kann davon ausgegangen werden, dass eine Vermeidung erheblicher Beeinträchtigungen durch entsprechende Anpassungen beim Ausbau der Wege möglich ist.

  Für alle weiteren Lebensraumtypen und Lebensstätten des FFH-Gebietes „Weidfelder bei Gersbach und an der Wehra“ sind keine Beeinträchtigungen bzw. Betroffenheiten gegeben, da sich die Konzentrationszone außerhalb des FFH-Gebietes befindet und auch durch die Erschließung nicht tangiert wird.

  Für die Lebensraumtypen und Lebensstätten des FFH-Gebietes „Weidfelder im Oberen Wiesetal“ sind keine Beeinträchtigungen bzw. Betroffenheiten gegeben, da sich die Konzentrationszone außerhalb des FFH-Gebietes befindet und auch außerhalb einer möglichen Erschließung liegt.

- Fachbeitrag Artenschutz TFNP Wind VVG Hausen-Hasel-Maulburg-Schopfheim (faktor gruen 2015c)
  Konfliktpotenzial Fledermäuse mittel bis hoch (ebd.:33). Konfliktpotenzial windenergieempfindlicher Vogelarten: mittel (ebd.:28)

- Fachbeitrag Artenschutz TFNP Wind Gemeinde Kleines Wiesental u. VVG Zell i. Wiesental, Häg-Ehrsberg
  Konfliktpotenzial Fledermäuse mittel bis hoch (Kollision hoch, aber vermeidbar; Lebensraumverlust hoch, prinzipiell vermeidbar, ausgleichbar)(FrinaT GmbH 2014:3f). Konfliktpotenzial windenergieempf. Vogelarten: hoch (Hinweis auf Wespenbussard-Revier, Auerhuhn Kat. 3)(faktor gruen 2015a:32)

- Karte Windkraft und Auerhuhn: Kategorie 3 (94 ha)
  Das pot. Vorranggebiet galt bis zum Jahr 1998 als von Auerhühnern besiedelt. Der FVA liegen keine Nachweise nach 1998 vor. Das VRG liegt auf einem Verbundkorridor der Kat. 3 und auf Potenzialflächen der Priorität 3 (FVA 2015)

- Wildtierkorridor von internationaler Bedeutung verläuft durch pot. VRG; von der FVA als nicht problematisch angesehen (STREIN 2014)

- Teilbereiche des pot. VRG liegen innerhalb Schutzbedürftiger Bereiche für Naturschutz und Landschaftspflege Landschaftspflege / regional bedeutsame Biotope gemäß Regionalplan 2000 (ca. 52 ha). Mehrere Schutzbedürftige Bereiche für Naturschutz und Landschaftspflege / regional bedeutsame Biotope gemäß Regionalplan 2000 im näheren Umfeld

- im Bereich zwischen L8a und L9a hohe Dichte bzw. großflächige gesetzlich geschützte Biotope

Landschaft

- Landschaftsbildqualität Landschaftsrahmenplan: hohe bis sehr hohe Bedeutung

- Sichtbare Offenlandbereiche im Verhältnis zu allen Offenlandbereichen in einem 5000 m-Radius um das pot. VRG: L9a: 43 % (1228 ha); L9b: 24 % (574 ha)

- Ergebnis Vor-Ort-Begehung: Landschaft von sehr hoher Empfindlichkeit ggü. WEA. Exponierte bewaldete Bergkuppe; v.a. um Pfaffenberg sowie in den Gemeinden Häg-Ehrsberg und Gersbach sichtbar; Bestandteil eines hochwertigen, weitgehend unbelasteten Landschaftsbildes.

Forstwirtschaft

- größtenteils Erholungswald (87 ha)

- WSG Zone III im Wald (16 ha)

Hinweis

Der Bereich ist im TFNP der VVG Zell im Wiesental/Häg-Ehrsberg und Gemeinde Kleines Wiesental (Entwurf zur Offenlage, 13.02.2015) sowie im TFNP der Stadt Schopfheim (Entwurf zur Offenlage 22.05.2015) als Konzentrationszone dargestellt. Für den Bereich liegt die Genehmigung eines Windparks (5 Windenergieanlagen) vom 2.11.2015 vor, die Standortbereiche sind inzwischen gerodet.

Literatur

Faktor gruen (2015a): VVG Zell i. W. / Häg-Ehrsberg und Gemeinde Kleines Wiesental.- Gemeinsamer sachlicher Teilflächennutzungsplan zur Ausweisung von Konzentrationszonen für Windenergieanlagen.- Anlage 1 - Fachbeitrag Artenschutz - Avifauna

Faktor gruen (2015b): VVG Zell i. W. / Häg-Ehrsberg und Gemeinde Kleines Wiesental.- Gemeinsamer sachlicher Teilflächennutzungsplan zur Ausweisung von Konzentrationszonen für Windenergieanlagen.- Anlage 3 - FFH-Vorprüfung

Faktor gruen (2015c): VVG Hausen-Hasel-Maulburg-Schopfheim.- Räumlicher und sachlicher Teilflächennutzungsplan Windkraft für den Bereich Schopfheim.- Anlage 1 - Fachbeitrag Artenschutz – Avifauna und Fledermausfauna

Faktor gruen (2015d): VVG Hausen-Hasel-Maulburg-Schopfheim.- Räumlicher und sachlicher Teilflächennutzungsplan Windkraft für den Bereich Schopfheim.- Anlage 2 - FFH-Vorprüfung

FrinaT – Freiburger Institut für angewandte Tierökologie GmbH (2014): Teilflächennutzungsplan Windenergie für die VVG Zell im Wiesental / Häg-Ehrsberg und die Gemeinde Kleines Wiesental.- Artenschutzrechtliche Prüfung Fledermäuse

FVA- Forstliche Versuchs- und Forschungsanstalt Baden-Württemberg – Abteilung Waldnaturschutz (2015): fachliche Einschätzung hinsichtlich des Störungspotenzials für Auerhühner durch die potenziellen Vorranggebiete Windenergie der Teilfortschreibung Regionalplan 2000 – Windenergienutzung. Schreiben vom 24.09.2015

IUS – Institut für Umweltstudien – Weibel & Ness GmbH (2015a): Windpark Hasel / Landkreis Lörrach. Spezielle artenschutzrechtliche Prüfung (saP)

IUS – Institut für Umweltstudien – Weibel & Ness GmbH (2015b): Windpark Hasel / Landkreis Lörrach. Natura-2000-Vorprüfung

KUNZ Georg – Garten- und Landschaftsplanung (2013): Vereinbarte Verwaltungsgemeinschaft Kandern und Malsburg-Marzell.- Teilflächennutzungsplan Windkraft.- Scopingpapier.- Vorentwurf zum Umweltbericht.- Stand: 30.04.2013

LUBW – Landesanstalt für Umwelt, Messungen und Naturschutz – Referat 25 – Arten- und Flächenschutz, Landschaftspflege (2013): Geodaten für die Artengruppe der Fledermäuse. Stand 1. März 2013

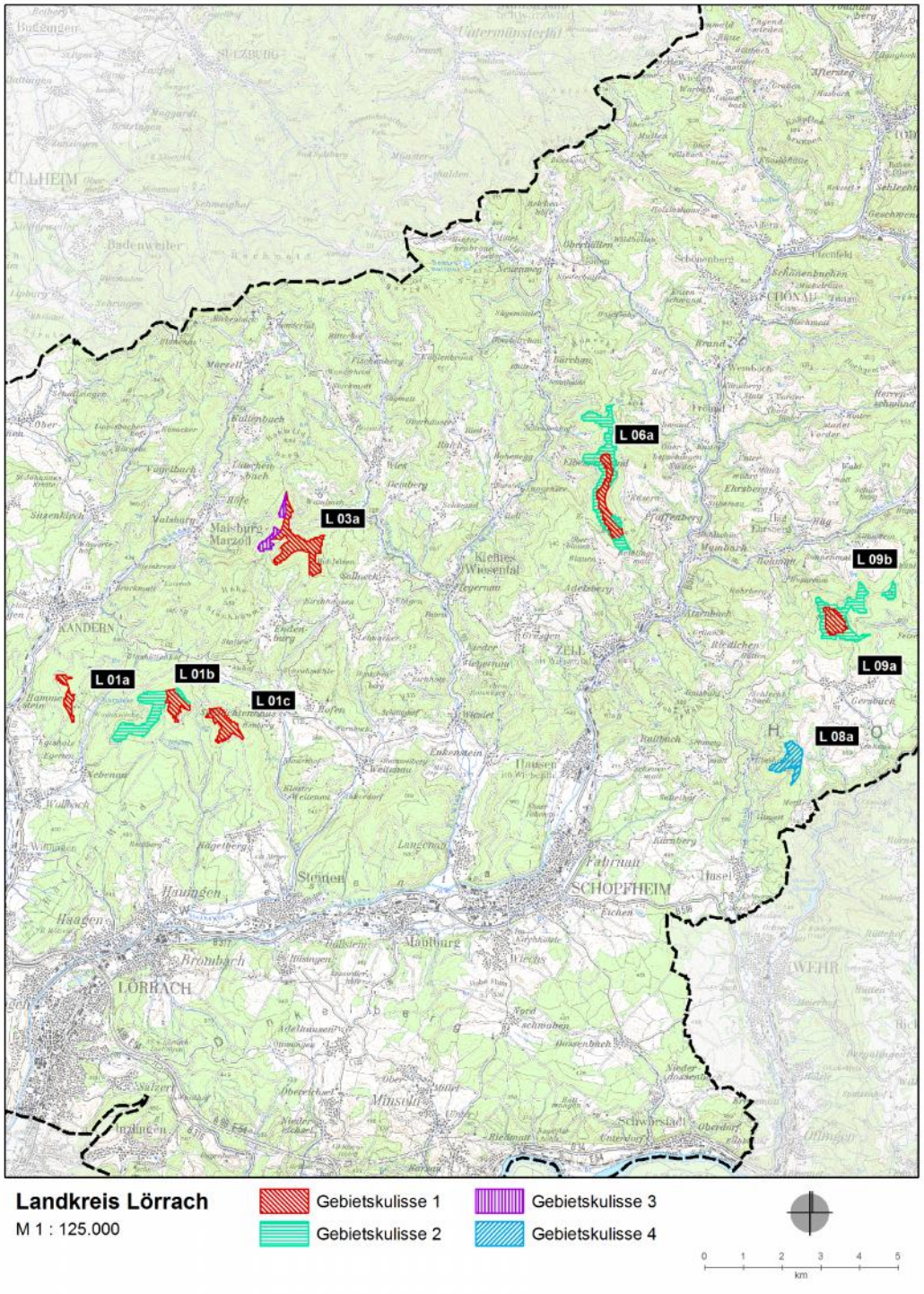
Naturpark Südschwarzwald e.V. (Hrsg.)(2003): Naturparkplan für den Naturpark Südschwarzwald. Leitfaden für eine nachhaltige, naturnahe Entwicklung der Naturparkregion.- 1. Auflage, 111 S.

Regionalverband Hochrhein-Bodensee (2007): Landschaftsrahmenplan Hochrhein-Bodensee, 183 S.

STREIN Martin (2014): Beurteilung der durch potenzielle Vorranggebiete Windenergie betroffenen Wildtierkorridore. Mail vom 07.02.2014

Anhang:
Übersichtskarte der derzeitigen Gebietskulisse potenzieller Vorrangebiete Windenergie

Gebietskulisse der potenziellen Vorranggebiete der Teilfortschreibung des Regionalplans 2000 – Windenergie
Stand Mai 2016



Erläuterungen zur Gebietskulisse

Vorgehen:

Erneute Ermittlung und Bewertung der harten und weichen Tabubereiche. Entsprechend den Anregungen und Bedenken aus dem 1. Anhörungsverfahren wurden eine Reihe von Kriterien, die im 1. Anhörungsentwurf den harten Tabukriterien zugeordnet waren, bei der Neuberechnung und Bilanzierung den weichen Tabukriterien zugeordnet. Die Gebietskulisse berücksichtigt zudem den aktuellen Stand der kommunalen Planungen.

Gebietskulisse 1: Suchfläche/VRG des 1. Anhörungsentwurfs wird weiterverfolgt

Gebietskulisse 2: Flächen sind in Prüfung. Größtenteils Suchflächen, die im 1. Anhörungsentwurf aufgrund Empfehlungen des Umweltberichts oder raumordnerischer Belange ausgeschieden wurden. Im Gebiet L1a vermutlich keine Weiterverfolgung.

Gebietskulisse 3: Lage innerhalb eines LSG. In einem gemeinsames Gespräch zwischen Regionalverband, RP/HNB und UNB am 29.07.2015 wurde die Möglichkeit einer Befreiungslage für die randliche Lage im LSG signalisiert, da der Schutzzweck nicht wesentlich berührt werde. Teilfläche in LSG ist auch Bestandteil der kommunalen Planung und wird im als VRG geprüft/weiterverfolgt.

Gebietskulisse 4: Suchfläche wurde in der abschließenden vertieften Betrachtung des 1. Anhörungsentwurfs aufgrund der Kumulationsbetrachtung mit den Suchflächen Hohe Möhr und Rohrenkopf (VRG 4 und 5 des 1. Anhörungsentwurfs) und dem Bereich westlich Rütte ausgeschieden. Da das VRG 4 Hohe Möhr nicht mehr weiterverfolgt wird, wird diese Suchfläche, für die im April 2015 auch ein immissonsschutzrechtlicher Genehmigungsantrag eingereicht wurde, erneut geprüft.

REGION HOCHRHEIN-BODENSEE

2. Teilfortschreibung Regionalplan 2000 - Windenergienutzung

Umweltprüfung – Entwurf

Anhang 5

Kap. 2.9 UB 1. Anhörungsentwurf / Vertiefungen / Angaben zum Vogelzug

März 2013 / Mai 2014



HHP HAGE+HOPPENSTEDT Partner
raumplaner – landschaftsarchitekten
D – 72108 Rottenburg am Neckar

INHALT

Kap. 2.9 des Umweltberichts zum 1. Anhörungsentwurf 2014

Kartographische Darstellung der Einzelaspekte - Vertiefung Pflanzen, Tiere, Biologische Vielfalt – Stand März 2013

Kartographische Darstellung der Einzelaspekte - Vertiefungen Landschaft – Stand März 2013

Tabellen Vertiefung Natura 2000 und Naturschutzgebiete – Stand März 2013

Angaben zur Thematik Vogelzug – Stand März 2013

1.1 Thematische Vertiefung der Schutzgüter Pflanzen, Tiere, Biologische Vielfalt sowie Landschaft

Durch die Windenergienutzung sind in erster Linie das Schutzgut Pflanzen, Tiere, Biologische Vielfalt sowie das Schutzgut Landschaft und damit direkt einhergehend das Schutzgut Mensch betroffen. Um hier eine umfassende Beurteilungsgrundlage für die Situation in der Region Hochrhein-Bodensee zu bekommen, wurden diese Schutzgüter inhaltlich vertieft und aufgearbeitet.

In den nachfolgenden Kapitel 2.9.1 und 2.9.2 werden diese Vertiefungen zusammenfassend dargestellt. Sie dienen als Entscheidungsgrundlage, um bestmögliche, d.h. möglichst konfliktarme potenzielle Vorranggebiete Windenergie benennen zu können.

1.1.1 Thematische Vertiefung Schutzgut Pflanzen, Tiere, Biologische Vielfalt

Die Notwendigkeit einer vertieften Untersuchung des Schutzgutes Pflanzen, Tiere und Biologische Vielfalt ergibt sich zum einen aus der Notwendigkeit artenschutzrechtliche Aspekte und das Natura 2000-Netz im Regionalplanungsverfahren zu berücksichtigen, zum anderen aus dem hohen Anteil an für den Arten- und Biotopschutz wertvollen Lebensräumen in der Region Hochrhein-Bodensee.

Windenergieanlagen können Auswirkungen auf die Fauna und ihre Lebensräume haben. Insbesondere rastende, brütende, nahrungssuchende sowie ziehende Vögel und Fledermäuse können betroffen sein. Um erhebliche Beeinträchtigungen dieser Artengruppen zu vermeiden, werden vertiefende gesamträumliche Untersuchungen durchgeführt. Hierzu werden Bereiche dargestellt, die aus rechtlicher oder fachlicher Sicht für regionalbedeutsame Windenergieanlagen generell ungeeignet sind. Darüber hinaus erfolgt eine Darstellung von Bereichen, in denen aus Sicht des Arten- und Biotopschutzes Restriktionen vorliegen, die im Einzelfall zu untersuchen sind.

Rechtsgrundlage

Raumordnungsgesetz 2009 (ROG) / Landesplanungsgesetz 2008 (LplG)
§ 2 (2) Nr. 6 ROG: Der Raum ist in seiner Bedeutung für die Funktionsfähigkeit der Böden, des Wasserhaushalts, der Tier- und Pflanzenwelt sowie des Klimas einschließlich der jeweiligen Wechselwirkungen zu entwickeln, zu sichern oder, soweit erforderlich, möglich und angemessen, wiederherzustellen. Wirtschaftliche und soziale Nutzungen des Raums sind unter Berücksichtigung seiner ökologischen Funktionen zu gestalten; Beeinträchtigungen des Naturhaushalts sind auszugleichen, den Erfordernissen des Biotopverbundes ist Rechnung zu tragen.

§ 2 LplG: Die sozialen und wirtschaftlichen Ansprüche an den Raum sind mit seinen ökologischen Funktionen in Einklang zu bringen und zu einer dauerhaften, großräumig ausgewogenen Ordnung zu führen. Dabei sind u.a. die natürlichen Lebensgrundlagen zu schützen und zu entwickeln.

§ 3 Abs. 2 LplG: „Bei der Aufstellung, Fortschreibung und Änderung der Entwicklungspläne und der Regionalpläne sind die Grundsätze der Raumordnung gegeneinander und untereinander abzuwägen. […] In der Abwägung sind auch die Erhaltungsziele oder der Schutzzweck der Gebiete von gemeinschaftlicher Bedeutung und der Europäischen Vogelschutzgebiete im Sinne des Bundesnaturschutzgesetzes zu berücksichtigen; soweit diese erheblich beeinträchtigt werden können, sind die Vorschriften des Bundesnaturschutzgesetzes und des Naturschutzgesetzes über die Zulässigkeit oder Durchführung von derartigen Eingriffen sowie die Einholung der Stellungnahme der Kommission anzuwenden (Prüfung nach der Fauna-Flora-Habitat-Richtlinie).“

Bundesnaturschutzgesetz 2010 (BNatSchG) / Landesnaturschutzgesetz (NatSchG)

- □ § 1 Abs. 2 BNatSchG: „Zur dauerhaften Sicherung der biologischen Vielfalt sind entsprechend dem jeweiligen Gefährdungsgrad insbesondere

  1. lebensfähige Populationen wild lebender Tiere und Pflanzen einschließlich ihrer Lebensstätten zu erhalten und der Austausch zwischen den Populationen sowie Wanderungen und Wiederbesiedelungen zu ermöglichen,
  2. Gefährdungen von natürlich vorkommenden Ökosystemen, Biotopen und Arten entgegenzuwirken,
  3. Lebensgemeinschaften und Biotope mit ihren strukturellen und geografischen Eigenheiten in einer repräsentativen Verteilung zu erhalten; bestimmte Landschaftsteile sollen der natürlichen Dynamik überlassen bleiben."

- □ § 1 (5) BNatSchG: Sicherung der unzerschnittenen Räume

- □ § 21 BNatSchG: Sicherung und Entwicklung eines funktionsfähigen Biotopverbundsystems; „Die erforderlichen Kernflächen, Verbindungsflächen und Verbindungselemente sind […] durch planungsrechtliche Festlegungen, […] zu sichern, um den Biotopverbund dauerhaft zu gewährleisten."

- □ §§ 22 – 30 BNatSchG / §§26-34 NatSchG BW: geschützte Teile von Natur und Landschaft

- □ § 33 BNatSchG: Sicherung eines guten Erhaltungszustandes der zu schützenden Lebensräume und Arten (Natura 2000)

- □ § 34 BNatSchG / Art. 6 Abs. 3 FFH-Richtlinie 92/43/EWG; Richtlinie 79/409/EWG: Für Pläne oder Projekte, die einzeln oder im Zusammenwirken mit anderen Plänen oder Projekten ein Gebiet des Netzes „Natura 2000" (Gebiete gemeinschaftlicher Bedeutung und EU-Vogelschutzgebiete) erheblich beeinträchtigen können, ist eine Prüfung der Verträglichkeit dieses Projektes oder Planes mit den festgelegten Erhaltungszielen des betreffenden Gebietes vorzunehmen.

- □ § 39 BNatSchG: Allgemeiner Schutz wild lebender Tiere und Pflanzen

- □ § 44 Abs. 1, 5 BNatSchG: Besonderer Artenschutz: Zugriffsverbote; Untersuchungsrelevante Arten (Anhang-IV-Arten der FFH-Richtlinie und Europäische Vogelarten im Sinne des Art. 1 der EG-Vogelschutzrichtlinie)

Landeswaldgesetz 1995 (LWaldG)

- □ §30a LWaldG: Biotopschutzwald ist Wald, der dem Schutz und der Erhaltung von seltenen Waldgesellschaften sowie von Lebensräumen seltener wild wachsender Pflanzen und wild lebender Tiere dient. Alle Handlungen, die zu einer Zerstörung oder erheblichen oder nachhaltigen Beeinträchtigung von Biotopschutzwald führen können, sind verboten.

- □ § 32 LWaldG: Erklärung zum Bann- und Schonwald zur Sicherung der ungestörten natürlichen Entwicklung einer Waldgesellschaft mit ihren Tier- und Pflanzenarten oder zur Erhaltung oder Erneuerung einer bestimmten Waldgesellschaft mit ihren Tier- und Pflanzenarten oder eines bestimmten Bestandsaufbaus. Angrenzender Wald ist so zu bewirtschaften, dass Waldschutzgebiete nicht beeinträchtigt werden.

Auswirkungen von Windenergieanlagen auf Arten und Lebensräume

Neben dem direkten Verlust von Lebensraumtypen und Lebensstätten von Arten durch Bau und Anlage der Windenergieanlagen, ist insbesondere der indirekte Lebensraumverlust durch Meidung der Anlage (Scheucheneffekt, Lärm, Licht, Störung) sowie durch betriebsbedingte Auswirkungen auf Arten von Bedeutung.

Beispielsweise können durch Überbauung, Versiegelung und Rodung bisher zusammenhängende, unzerschnittene Waldlebensräume zerschnitten, alte naturnahe Wälder in ihrer Habitatqualität beeinträchtigt oder Horst- bzw. Höhlenbäume als Lebensstätte von Vögeln und Fledermäusen gänzlich verloren gehen.

Die nachfolgende Tabelle fasst mögliche bau-, anlagen- und betriebsbedingte Wirkungen auf Arten und Lebensräume zusammen.

Tab. 1 Vorhabens-, bau- und anlagebedingte Wirkungen auf Pflanzen, Tiere, Lebensräume

Vorhabensbedingte Wirkungen	**Pflanzen, Tiere und ihre Lebensräume**
baubedingte Beeinträchtigungen	
Baustelleneinrichtung	• Zerschneidung von Funktionszusammenhängen; Zerstörung von Lebensräumen
Abspannseile zur Sicherung	• Vogelschlag
Betrieb von Baustellenfahrzeugen und -maschinen	• Zerstörung von Pflanzen • Beunruhigung von Tieren
(Aus-)Bau von Zufahrts-/Erschließungswegen im Wald u.a. Rodung für Zuwegung, Kranstellfläche, Kran-Montageausleger	• Zerschneidung / Zerstörung von Lebensräumen • Verlust von Pflanzen und Tieren
Fundamenterstellung (punktuell oder flächig)	• Zerschneidung / Zerstörung von Lebensräumen • Verlust von Pflanzen und Tieren
Errichtung von Betriebsgebäuden (Trafostation + Umspannwerk)	• Zerschneidung / Zerstörung von Lebensräumen • Verlust von Pflanzen und Tieren
Netzanbindung über Freileitungen; in abgelegenen Waldgebieten Bau sehr langer Kabeltrassen aufgrund abgelegener Lage im Waldgebiet erforderlich	• Zerschneidung / Zerstörung von Lebensräumen • Verlust von Pflanzen und Tieren
Netzanbindung über Erdkabel; im Wald s.o.	• Zerschneidung / Zerstörung von Lebensräumen • Verlust von Pflanzen und Tieren
anlagebedingte Beeinträchtigungen	
Mastanlage mit Rotor	• Barriereeffekt / Überflughindernis bei Windparks quer zu Vogelzug- bzw. bedeutenden Bewegungskorridoren • Kollisionsgefahr an hellen Masten
Abspannseile	• Vogelschlag
Betriebsgebäude (Trafostation + Umspannwerk)	• Zerschneidung von Lebensgemeinschaften
Zufahrts- und Erschließungswege	• Zerschneidung und Verinselung von Lebensräumen und ihren Lebensgemeinschaften
Oberirdische Stromfreileitungen	• Vogelschlag • Zerschneidung und Verinselung von (Teil-) Lebensräumen der Avifauna

Vorhabensbedingte Wirkungen	Pflanzen, Tiere und ihre Lebensräume
betriebsbedingte Beeinträchtigungen	
Rotordrehung	• "Scheucheneffekt" für störempfindliche Vögel (Störung von Brut-, Nahrungs-, Rast-, Überwinterungsgebieten) • Vogel- und Fledermauskollisionen
Licht- und Lärmemissionen	• Optische und akustische Beunruhigung von Tieren • Anlockung von Vögeln durch WEA-Befeuerung bei schlechten Sichtbedingungen
Betriebsführung, Wartungsarbeiten	• Beunruhigung von Tieren • Schädigung der Vegetation und Tierwelt durch chemische Schadstoffe (Öle, Fette)

Die betriebsbedingten Auswirkungen und der Lebensraumverlust durch Meidung der Anlage betreffen nach derzeitigem Kenntnisstand v.a. bestimmte Vogel- und Fledermausarten.

Vögel

Bei Vögeln sind insbesondere Großvogelarten wie Greifvögel, Raufußhühner, Störche und Uhus, Rastvögel sowie Koloniebrüter empfindlich gegenüber Windenergieanlagen. Für Vögel sind neben Individuenverluste durch Tötung oder Verletzung, die Beeinträchtigungen von Brut-, Rast- und Überwinterungsvorkommen durch Meideverhalten mit einhergehendem Lebensraumverlust oder durch Störungen bspw. aufgrund von Wartungsarbeiten von Bedeutung.



Abb. 1. Vogelschutz und Windenergie in Rheinland-Pfalz (Isselbächer & Isselbächer 2001)

Hinsichtlich der Barrierewirkung im Vogelzug und auf Nahrungsflügen liegen bisher wenige Erkenntnisse vor. Liegen größere Windparks quer zu Vogelzugkorridoren weichen die Vögel aus (s. Abb. 1). Dies bedeutet einen energetischen Mehraufwand für die betroffenen Vögel (Hötker et al. 2004). Es kann auch zu einer Umkehr der Vögel oder Auflösung der Zugformation kommen (ebd.). Für niedrig fliegende Vögel in Mittelgebirgslagen ist ein Ausweichen häufig durch das Relief erschwert. Häufig folgen die Durchzügler den in Zugrichtung liegenden Talstrukturen (Stübing S. 2011). Auch bei Lage zwischen Brut- und Nahrungshabitat stellen solche Windparks Barrieren dar, die je nach Vogelart entweder umflogen

werden oder zu Kollisionen führen können. Besonders empfindlich sind vermutlich Gänse, Milane, Kraniche und viele Kleinvogelarten (Hötker et al. 2004). Vögel mit schlechten Flugeigenschaften, also v.a. Waldarten reagieren im Zug wesentlich stärker auf Windenergieanlagen als Arten des Offenlandes und des freien Luftraumes wie Schwalben und Greifvögel (Stübing S. 2011).

Liegen die Vorranggebiete im Wald, ist ggf. mit veränderten Auswirkungen auf Vogelarten zu rechnen. Das spezifische Kollisionsrisiko von Vögeln im Wald wurde bisher nicht systematisch untersucht (Bosch & Partner 2011). Ein potenzielles Risiko besteht bspw. für waldbrütende Greifvögel, die zur Nahrungssuche in die Offenlandschaft fliegen. Neben dem Kollisionsrisiko kann auch die Störung durch Bau und Betrieb, insbesondere für scheue Waldarten, eine Beeinträchtigung darstellen. So können waldbrütende Vogelarten direkt an ihren Brutplätzen betroffen sein. Analog zum Offenland ist anzunehmen, dass die meisten Singvögel in Wäldern kein Meideverhalten zeigen werden. Erste Monitoringergebnisse lassen das auch für Spechte erwarten (Stübing 2011). Aber auch der direkte Verlust von wichtigen Habitatstrukturen, v.a. von alten Baumbeständen und Horst- bzw. Höhlenbäumen ist von Relevanz.

Die Landesanstalt für Umwelt, Messungen und Naturschutz hat Hinweise für den Untersuchungsumfang zur Erfassung von Vogelarten bei Bauleitplanung und Genehmigung für Windenergieanlagen erarbeitet (LUBW 2013).

Fledermäuse

Für verschiedene Fledermausarten sind v.a. Kollision und der Verlust von Quartieren und Jagdhabitaten relevant.

Zu den empfindlichen Fledermausarten gehören v.a. Arten, die im höheren Luftraum jagen und ausgeprägte Wanderbewegungen ausführen (z.B. Großer und Kleiner Abendsegler, Zwergfledermaus, Rauhautfledermaus). Fledermäuse verunglücken überwiegend im Spätsommer und Herbst (Streif- und Zugphase). Aber auch nicht ziehende Fledermausarten können im Frühjahr und Frühsommer im Umfeld ihrer Wochenstuben durch Windenergieanlagen betroffen sein. Es gibt auch Beobachtungen, dass Fledermäuse im Spätsommer die Gondeln der Windenergieanlagen als potenzielles Quartier ansehen und dadurch zu Kollisionsopfern werden (RP Freiburg 2007). Windgeschwindigkeit, Temperatur und Nachtzeitraum haben Einfluss auf die Flugaktivitäten. So nehmen ab einer bestimmten Windstärke (> 7,5 m/s) die Aktivitäten ab (ebd.). Zum spezifischen Kollisionsrisiko von Fledermäusen im Wald sind nur wenige Erkenntnisse vorhanden (Bosch & Partner 2011). Es wird nach bisherigen Kenntnisstand jedoch davon ausgegangen, dass Windenergieanlagen im Wald Fledermäuse stärker gefährden als freistehende Anlagen (RP Freiburg 2007). So ist an Waldstandorten mit deutlich höheren Kollisionsraten von Fledermäusen zu rechen (AGF 2011).

Der bau- und anlagenbedingte Verlust von Quartieren und Jagdhabitaten ist insbesondere im Wald von Bedeutung (RP Freiburg 2007). So kann für einige Arten der Verlust von Jagdhabitaten relevant sein, während andere Arten wie bspw. die Zwergfledermaus von den offenen Lichtungen im Wald profitiert (Bach 2009). Quartiersverluste betreffen die spalten- und höhlenbewohnenden Arten. Nächtliche Arbeiten während der Bauzeit können zur Störung lichtempfindlicher Arten, wie bspw. Bart- und Bechsteinfledermaus führen (ebd.). Ob eine erhebliche Beeinträchtigung durch Barrierewirkung von Windenergieanlagen (bspw. Umfliegen der Anlagen durch Abendseglerarten) oder Störung durch Ultraschall-Emissionen gegeben ist, ist bisher ungeklärt (ebd.).

Neue Erkenntnisse geben ein Forschungsvorhaben im Auftrag des Bundesministerium für Umwelt, Naturschutz und Reaktorsicherheit zur Entwicklung von Methoden zur Untersuchung und Reduktion von Kollisionsrisiken für Fledermäuse an

Onshore-Windenergieanlagen (Brinkmann et al. 2011; Reich et al. in Bearb.). Die Landesanstalt für Umwelt, Messungen und Naturschutz hat Hinweise zur Untersuchung von Fledermausarten bei Bauleitplanung und Genehmigung für Windenergieanlagen erarbeitet (LUBW 1.4.2014).

Berücksichtigung der Arten und Lebensräume bei der Suche potenzieller Windnutzungsbereiche

Die Kriterien des Windenergieerlass (2012) wurden in Hinblick auf die Region Hochrhein-Bodensee konkretisiert. Hierzu wurden die im Windenergieerlass allgemein gehaltenen Aspekte gebietsspezifisch für die Region Hochrhein-Bodensee angewendet. Diese Konkretisierung erfolgte durch die Abfrage detaillierter Daten und Informationen bezüglich der in den verschiedenen Schutzgebieten tatsächlich vorkommenden Vogel- bzw. Fledermausarten und weiteren windenergierelevanten Schutz- und Erhaltungszielen (v.a. Rast- und Überwinterungsgebiet). Zu den untersuchten Schutzgebieten gehören die Natura 2000-Gebiete sowie die Naturschutzgebiete. Die vorhandenen Kenntnisse zu Vorkommen windenergierelevanter Vogel- und Fledermausarten außerhalb der Schutzgebiete wurden berücksichtigt (Daten der Naturschutzverbände und der staatlichen Naturschutzverwaltung).

Zum Schutz von Erhaltungszielen, Schutzzweck und Tierart sind Abstände zu diesen Gebieten und Vorkommen auf Grundlage von fachlichen Standards und Einschätzungen notwendig. Die Hinweise der LUBW zum Untersuchungsumfang zur Erfassung von Vogelarten bei Bauleitplanung und Genehmigung für Windenergieanlagen nennt Untersuchungsradien zur Ermittlung der Fortpflanzungsstätten, die auf regionaler Ebene als Kriterium zur Nichtweiterverfolgung von Suchräumen bzw. pot. Vorranggebieten für regionalbedeutsame Windenergieanlagen herangezogen werden können (LUBW 01.03.2013). Hinsichtlich Fledermäuse wurde von einem Restriktionsabstand von 1000 m um Gebiete mit gemeinschaftlicher Bedeutung (GGB) mit Fledermausarten als Schutzzweck und um regionalbedeutsame Quartiere generell ebenfalls von 1000m, im Falle einiger bedeutender Vorkommen auch von 5.000m ausgegangen (vgl. LUBW 1.4.2014 Tab. 4).

Die Ergebnisse sind fachliche Empfehlungen für eine Nichtweiterverfolgung von Suchräumen bzw. pot. Vorranggebieten für regionalbedeutsame Windenergieanlagen und für Restriktionskriterien, die als Hilfestellung zur Ermittlung möglichst konfliktarmer Vorranggebiete für Windenergieanlagen dienen. Im Hinblick auf die im weiteren Planungsverfahren erforderliche Berücksichtigung artenschutzrechtlicher Aspekte und des Natura 2000-Netzes, werden die Empfehlungen entsprechend unterteilt. Genauere Untersuchungen hinsichtlich des besonderen Artenschutzes und von Natura 2000 sind auf nachgeordneter Planungs- und Genehmigungsebene erforderlich.

Die nachfolgende Abbildung und Tabelle gibt eine Übersicht über die empfohlenen Kriterien für eine Nichtweiterverfolgung von Suchräumen bzw. pot. Vorranggebieten für regionalbedeutsame Windenergieanlagen sowie über Restriktionskriterien in Hinblick auf Arten und Lebensräume.

Auf kommunaler Planungsebene wurden im Rahmen der Entwicklung von Standorten für Windenergieanlagen Kartierungen zu windenergieempfindlichen Vogelarten durchgeführt (u.a. im Landkreis Konstanz). Die LUBW hat 2013 eine Milankartierung durchgeführt. Diese Daten wurden im Laufe des Teilregionalplanverfahrens berücksichtigt. Weitere Angaben, die nicht flächendeckend für die Region vorliegen, wurden in der Einzelfallprüfung berücksichtigt.

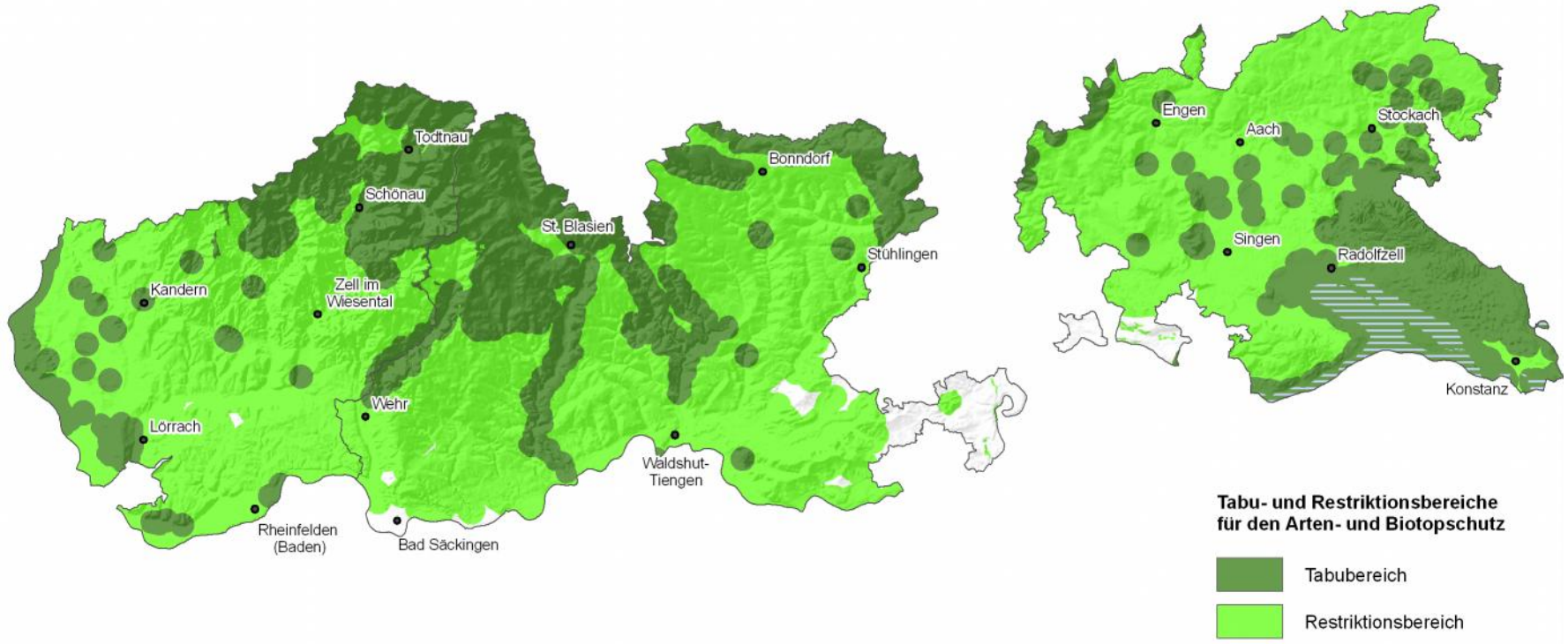


Abb. 2. Tabu- und Restriktionsbereiche - Thematische Vertiefung Schutzgut Pflanzen, Tiere, Biologische Vielfalt (zu Einzelaspekten s. Anhang 4)

Tab. 2 Kriterienkatalog zur Berücksichtigung der Arten und Lebensräume bei der Ausweisung von Vorranggebieten für regionalbedeutsame Windenergieanlagen

Kriterium	Definition / Erläuterung	Bereich in der Region Hochrhein-Bodensee	Grundlagen	Tabu-bereich	Restrik-tions-bereich
Europäische Vogelschutzgebiete mit gegenüber WEA besonders empfindlichen Arten der EU-Vogelschutzrichtlinie inkl. 700m Vorsorgebereich	Schutzgegenstand der Vogel-schutzgebiete sind Vogelarten mit besonderer Empfindlichkeit gegen-über Anlage, Bau und/oder Betrieb von Windenergieanlagen	Alle durch Rechtsverordnung aus-gewiesenen Vogelschutzgebiete in der Region	RIPS-Datenpool, Stand 2010 VSG-VO v. 5.2.2010 Standarddatenbogen für BSG, Stand 2003 / 2011 LAG-VSW 2007 RP Freiburg 2008-2013: Manage-mentpläne der Natura 2000-Gebiete	Fläche + 700m Abstand	
Rast- und Überwinterungsgebiete von Zugvögeln mit nationaler und internationaler Bedeutung inkl. 700m Vorsorgebereich	Im Standarddatenbogen für BSG kategorisiert; Klingnauer Stausee von der Vogel-schutzwarte Sempach benannt Schweizer Bundesinventar der Wasser- und Zugvogelreservate von internationaler und nationaler Be-deutung	BSG 8321-401 „Konstanzer Bucht des Bodensees“ BSG 8220-403 „Mindelsee““ BSG 8211-401 „Rheinniederung Haltingen – Neuenburg mit Vor-bergzone“ BSG 8011-401 „Rheinniederung Neuenberg Breisach“ BSG 8220-401„Untersee des Bo-densees“ BSG 8220-404„Überlinger See des Bodensees Ramsar-Gebiet "Wollmatinger Ried" Ramsar-Gebiet "Mindelsee" sowie Ramsar-Gebiet "Oberrhein - Rhin supérieur" Ramsar-Gebiet „Klingnauer Stau-see“ (CH) Wasser- und Zugvogelreservate von nationaler und internationaler Be-deutung (CH)	Standarddatenbogen für BSG, Stand 2003 / 2011 Bundesinventar der Wasser- und Zugvogelreservate von internationa-ler und nationaler Bedeutung (Bun-desamt für Umwelt BAFU 2009)	Fläche + 700m Abstand	2 km

Kriterium	Definition / Erläuterung	Bereich in der Region Hochrhein-Bodensee	Grundlagen	Tabu-bereich	Restrik-tions-bereich
Restriktionsbereich um Europäische Vogelschutzgebiete mit Arten der EU-Vogelschutzrichtlinie	Schutzgegenstand der Vogelschutzgebiete sind Vogelarten mit besonderer Empfindlichkeit gegenüber Anlage, Bau und/oder Betrieb von Windenergieanlagen	s. Tabubereiche	RIPS-Datenpool, Stand 2010 VSG-VO v. 5.2.2010 Standarddatenbogen für BSG, Stand 2003 / 2011 LUBW 2013 LAG-VSW 2007		4000 m bis 10.000 m
Gebiete gemeinschaftlicher Bedeutung (GGB) inkl. 200m	GGB, die einer direkten Flächeninanspruchnahme durch die potenziellen Vorranggebiete unterliegen, müssen hinsichtlich einer Gefährdung ihres Schutzzwecks bzw. Erhaltungszieles untersucht werden; GGB mit Fledermäusen als Schutzzweck erforden einen erhöhten Untersuchungsaufwand	alle GGB in der Region (mit Ausnahme der Gebiete mit generell gegenüber Windenergieanlagen unempfindlichen Schutzgegenstand)	Datenbank Waldarten: wird nur für Natura 2000-Gebiete vorliegen; Daten sind In Bearbeitung; Bearbeitungszeitraum: 2010 bis Ende 2012 RP Freiburg 2008-2013: Managementpläne der Natura 2000-Gebiete		x
Natürliche Lebensraumtypen von gemeinschaftlichem Interesse	Lebensraumtypen können durch direkte Flächeninanspruchnahme beim Bau der Windenergieanlagen zerstört werden. Ob eine Erheblichkeit vorliegt, muss im Einzelfall geprüft werden.	LRT 6510 – Magere Flachland-Mähwiesen Wald-Lebensraumtypen	Mähwiesen-LRT (BNL Freiburg 2005/2006) Wald-LRT (FVA 2012d); sind tlw. veraltet und ungenau weitere Offenland-LRT nur dort vorhanden, wo Managementpläne vorliegen		x
Restriktionsbereich um GGB mit Fledermausarten des Anhang II FFH-RL als Schutzgegenstand	Schutzgegenstand der GGB sind Fledermausarten des Anhang II FFH-RL mit besonderer Empfindlichkeit gegenüber Anlage, Bau und/oder Betrieb von Windenergieanlagen Von der LUBW werden in den Hinweisen zur Untersuchung von Fledermausarten bei Bauleitplanung und Genehmigung gegenüber Windenergieanlagen empfindliche	zahlreiche GGB in der Region	TK-Quadranten mit Fledermausvorkommen (LUBW 2013) Bekannte bedeutende Fledermausvorkommen (LUBW 2014)		1000 m

Kriterium	Definition / Erläuterung	Bereich in der Region Hochrhein-Bodensee	Grundlagen	Tabu-bereich	Restrik-tions-bereich
	Fledermausarten des Anhangs II der FFH-RL genannt (Stand 01.04.2014). Zu den potentiellen Gefährdungen gehören Kollision und Lebensraum-/Quartiersverlust.				
Vorsorgebereich um Naturschutzgebiete mit gegenüber WEA besonders empfindlichenSchutzzweck	Schutzgegenstand der hier berücksichtigten Naturschutzgebiete sind Vogelarten mit besonderer Empfindlichkeit gegenüber Anlage, Bau und/oder Betrieb von Windenergieanlagen sowie Rastgebiete	Vom Regierungspräsidium Freiburg bestätigte NSG mit relativ aktuellen Brutnachweis windenergieanlagen - empfindlicher Vogelarten oder Rastplatz: Altrhein-Wyhlen, Hausener Aachried, Heudorfer Ried, Hohenstoffeln, Kiesgrube Käppelin, Langenbach-Trubelsbach, Schanderied, Schwackenreuter Baggerseen - Rüblisbach, Weitenried vom Regierungspräsidium Freiburg benannte NSG mit relativ aktuellem Nachweis der Vorkommen windenergieempfindlicher Vogelarten oder Rastplatz: Vogtsberg, Mühlbachtal, Kadelburger-Lauffen-Wutachmündung, Wehramündung	Schutzverordnungen Würdigungen, Datenauswertebögen (LUBW 2012b) Kartierungen: BUND 2005, Büro für Landschaftsökologie 2009, ABL 2009, Jahresbericht Trinationales Umweltzentrum (TRUZ) 2011 / 2012 Angaben zu Vogelvorkommen in den NSG und notwendigen Vorsorgeabständen (RP Freiburg 2012c)		700 m
kartierte Brutstandorte gegenüber WEA besonders empfindlicher Europäischer Vogelarten inkl. Vorsorgebereich	Vorkommen von Europäischer Vogelarten mit besonderer Empfindlichkeit gegenüber Anlage, Bau und/oder Betrieb von Windenergieanlagen	Kormoran-Brutplätze: Kembs, Radolfzeller Aachried, Mettnau, Hornspitze auf der Höri Weißstorch-Horste Brutstandorte Greifvögel auf der Baar und im Landkreis Singen	Der Kormoran in Baden-Württemberg –landesweite Brutbestandserfassung 2012 (LUBW 2013b) Greifvogelkartierung Schwarzwald-Baar-Kreis (2011) Greifvogelkartierung Kreis Tuttlingen (2012) Kommunale Kartierungen (2013/14) Weißstorchhorste – Übersichtskarte	Fläche / Brutstandort + 1000 bis 3000 m Abstand	
Restriktionsbereich um kartierte Brutstandorte gegenüber WEA besonders empfindlicher Europä-	Vorkommen von Europäischen Vogelarten mit besonderer Empfindlichkeit gegenüber Anlage, Bau	(s.o.)			4000 m bis 10000m

Kriterium	Definition / Erläuterung	Bereich in der Region Hochrhein-Bodensee	Grundlagen	Tabu-bereich	Restrik-tions-bereich
ischer Vogelarten	und/oder Betrieb von Windenergie-anlagen; der Restriktionsbereich unterscheidet sich je nach Vogelart		der aktuellen Verbreitung und Geo-daten (LUBW 2013a) Arten- und Biotopschutzprogramm (RP Freiburg 2012b) Hinweise der Naturschutzbehörden und Naturschutzverbände im Rah-men des informellen Beteiligungs-verfahrens 2012/2013 LAG-VSW 2007 Hinweise für die Erfassung von Vo-gelarten bei Bauleitplanung und Genehmigung für Windenergieanla-gen (LUBW 2013)		
Vorkommen von gegenüber WEA besonders empfindlichen Euro-päischen Vogelarten; tlw. inkl. Restriktionsbereich	Für einige Vogelarten ist eine Ab-grenzung der Brutstandorte nicht möglich oder sie überwintern nur in der Region. Darüber hinaus können Schwer-punktbereiche anhand von Brutzeit-beobachtungen abgegrenzt werden. Hier werden nur diejenigen Vogelar-ten berücksichtigt, für die keine Brutstandorte oder genauere Vor-kommen von den Naturschutzver-bänden genannt werden.	Auerhuhn-Lebensräume	Hinweise für die Erfassung von Vo-gelarten bei Bauleitplanung und Genehmigung für Windenergieanla-gen (LUBW 2013) Auerhuhn Kategorie 1,2,3 (FVA 2012b) Bewertungshilfe „Auerhuhn und Windenergie im Schwarzwald“ so-wie Erläuterungen zur Bewertungs-hilfe (FVA 2013)	X	Vor-kommen tlw. + 6000 m
kartierte Quartiere gegenüber WEA besonders empfindlicher Fledermausarten des Anhang IV FFH-RL; inkl. Restriktionsbereich	Kartierte Quartiere von Fleder-mausarten des Anhang IV FFH-RL mit besonderer Empfindlichkeit ge-genüber Anlage, Bau und/oder Be-trieb von Windenergieanlagen; Eine Definition zur Windenergie-empfindlichkeit von Fledermausar-ten in BW liegt vor (LUBW 2014).	Ortsbeschreibungen der AGF liegen vor.	Hinweise der Naturschutzbehörden und Naturschutzverbände im Rah-men des informellen Beteiligungs-verfahren 2012/2013		Quartie-re + 1000 m bis 5000 m

Kriterium	Definition / Erläuterung	Bereich in der Region Hochrhein-Bodensee	Grundlagen	Tabu-bereich	Restrik-tions-bereich
Gebiete mit hoher Wahrscheinlichkeit eines Vorkommens gegenüber WEA besonders empfindlicher Fledermausarten des Anhang IV FFH-RL	Gebiete, in denen ein Vorkommen von Fledermausarten des Anhang IV FFH-RL mit besonderer Empfindlichkeit gegenüber Anlage, Bau und/oder Betrieb von Windenergieanlagen vermutet wird. Derzeitige Datenlage (TK-Quadranten) erlauben keine Definition von Restriktionsbereichen! Eine Definition zur Windenergieempfindlichkeit von Fledermausarten in BW liegt vor (LUBW 2014).	Fledermausdaten liegen derzeit als TK-Quadranten der LUBW und als Ortsbeschreibungen der AGF vor.	Daten zu den Schwerpunktvorkommen von Fledermäusen LUBW (2014) Verbreitungsdaten zu den 21 in Baden-Württemberg regelmäßig auftretenden Fledermausarten (Angaben in TK-Quadranten) (LUBW 2013d) Hinweise der Naturschutzbehörden und Naturschutzverbände im Rahmen des informellen Beteiligungsverfahren 2012/2013		(x)
Zugkonzentrationskorridore für Vögel inkl. 1000 m Vorsorgebereich	Vorranggebiete Windenergie stellen für ziehende Vögel ein Hindernis dar. Auf die von Naturschutzbehörden und Naturschutzverbänden benannten Prüfräume wird in der Umweltprüfung (Steckbriefe) hingewiesen.	Landkreis Konstanz	Ornithologische Arbeitsgemeinschaft Bodensee (2013) Bereitstellung von Daten von Seiten der LUBW		Korridor + 1000 m Abstand
Wanderkorridore für Fledermäuse	Ein konzentriertes Auftreten wandernder Fledermäuse bedingt erhöhtes Kollisionsrisiko an WEA	unbekannt	Bereitstellung von Daten von Seiten der LUBW derzeit unklar		x
Vorkommen von gegenüber WEA besonders empfindlichen Arten des Anhangs II FFH-RL	Dies betrifft insbesondere die Fledermausarten des Anhang II FFH-RL; hier werden kartierte Quartiere einschließlich eines 1000 m Untersuchungsradius und bekannte Schwerpunktvorkommen berücksichtigt; bei direkter Flächeninanspruchnahme können auch andere Arten des Anhangs II betroffen sein; Eine Definition zur Windenergieempfindlichkeit von Fledermausarten in BW liegt vor (LUBW 2014).	Fledermausdaten liegen derzeit als TK-Quadranten der LUBW und als Ortsbeschreibungen der AGF vor.	Daten zu den Schwerpunktvorkommen von Fledermäusen LUBW (2014) / Verbreitungsdaten zu den 21 in Baden-Württemberg regelmäßig auftretenden Fledermausarten (Angaben in TK-Quadranten) (LUBW 2013d) Hinweise der Naturschutzbehörden und Naturschutzverbände im Rahmen des informellen Beteiligungsverfahren 2012/2013		Vorkommen + 1000 m

1.1.2 Thematische Vertiefung Schutzgut Landschaft

Für das Schutzgut Landschaft und insbesondere den Aspekt Kulturlandschaft bestehen bislang keine gebietsspezifischen Schutzausweisungen, die generell zu einer Nichtweiterverfolgung von Suchräumen bzw. pot. Vorranggebieten für regionalbedeutsame Windenergieanlagen führen. Um die rechtlich vorgeschriebenen Aspekte des Schutzgutes Landschaft dennoch adäquat zu berücksichtigen, ist eine gebietsspezifische Herangehensweise notwendig.

Die Aspekte Landschaftsbild und Kulturlandschaft werden in einer Vielzahl von rechtlichen Regelungen aufgenommen. Intention ist in erster Linie die Sicherung und Entwicklung der derzeitigen Ausprägung der Landschaft.

Raumordnungsgesetz 2009 (ROG)

Erhalt und Entwicklung der historisch geprägten und gewachsenen Kulturlandschaft

Entwickeln, Ordnen und Sichern der Kulturlandschaft - d.h. in der Rechtsordnung wird sowohl der Faktor der Beharrung und Stabilisierung (= Ordnung) als auch der Dynamik und Mobilisierung (= Entwicklung) gefordert.

- § 2 Nr. 5 ROG: „Historisch geprägte und gewachsene Kulturlandschaften sind in ihren prägenden Merkmalen und mit ihren Kultur- und Naturdenkmälern zu erhalten. Die unterschiedlichen Landschaftstypen und Nutzungen der Teilräume sind mit den Zielen eines harmonischen Nebeneinanders, der Überwindung von Strukturproblemen und zur Schaffung neuer wirtschaftlicher und kultureller Konzeptionen zu gestalten und weiterzuentwickeln."

- § 1 Abs. 2 ROG: „Leitvorstellung bei der Erfüllung der Aufgabe nach Absatz 1 ist eine nachhaltige Raumentwicklung, die die sozialen und wirtschaftlichen Ansprüche an den Raum mit seinen ökologischen Funktionen in Einklang bringt und zu einer dauerhaften, großräumig ausgewogenen Ordnung mit gleichwertigen Lebensverhältnissen in den Teilräumen führt".

- § 1 Abs. 3 ROG: „Die Entwicklung, Ordnung und Sicherung der Teilräume soll sich in die Gegebenheiten und Erfordernisse des Gesamtraums einfügen; die Entwicklung, Ordnung und Sicherung des Gesamtraums soll die Gegebenheiten und Erfordernisse seiner Teilräume berücksichtigen (Gegenstromprinzip)".

Bundesnaturschutzgesetz 2010 (BNatSchG)

- § 1 Abs. 4 Nr. 1 und 2 BNatSchG: „Zur dauerhaften Sicherung der Vielfalt, Eigenart und Schönheit sowie des Erholungswertes von Natur und Landschaft sind insbesondere

  1. Naturlandschaften und historisch gewachsene Kulturlandschaften, auch mit ihren Kultur-, Bau- und Bodendenkmälern, vor Verunstaltung, Zersiedelung und sonstigen Beeinträchtigungen zu bewahren,
  2. zum Zweck der Erholung in der freien Landschaft nach ihrer Beschaffenheit und Lage geeignete Flächen vor allem im besiedelten und siedlungsnahen Bereich zu schützen und zugänglich zu machen."

- § 26 (2) BNatSchG
  In einem Landschaftsschutzgebiet sind unter besonderer Beachtung des § 5 Absatz 1 und nach Maßgabe näherer Bestimmungen alle Handlungen verboten, die den Charakter des Gebiets verändern oder dem besonderen Schutzzweck zuwiderlaufen.

Gesetz zum Schutz der Kulturdenkmale (Denkmalschutzgesetz - DSchG)

- § 2 Abs. 1 bis 3 DSchG: „ Kulturdenkmale im Sinne dieses Gesetzes sind Sachen und Sachgesamtheiten und Teile von Sachen, an deren Erhaltung aus wissenschaftlichen, künstlerischen oder heimatgeschichtlichen Gründen ein öffentliches Interesse besteht. (…)
  (3) Gegenstand des Denkmalschutzes sind auch

  1. Die Umgebung eines Kulturdenkmals, soweit sie für dessen Erscheinungsbild von erheblicher Bedeutung ist (§15 Abs. 3) sowie
  2. Gesamtanlagen (§19).“

- § 15 Abs. 3 DSchG: „Bauliche Anlagen in der Umgebung eines eingetragenen Kulturdenkmals, soweit sie für dessen Erscheinungsbild von erheblicher Bedeutung ist, dürfen nur mit Genehmigung der Denkmalschutzbehörde errichtet, verändert oder beseitigt werden. (…)“

  § 8 (1): „Ein Kulturdenkmal darf nur mit Genehmigung der Denkmalschutzbehörde
  1. zerstört oder beseitigt werden,
  2. In seinem Erscheinungsbild beeinträchtigt werden
  (…)“

Als weitere wichtige Vereinbarung sei an dieser Stelle die **Europäische Landschaftskonvention** (Art. 6) erwähnt. Ziel ist die Weiterentwicklung der Landschaft. Die Konvention spricht sich für eine gezielte Landschaftsentwicklung aus, auch in sogenannten alltäglichen, städtischen und beeinträchtigten Landschaften. Da Deutschland die Konvention nicht ratifiziert hat, wird hierauf nicht näher eingegangen.

Auswirkungen von Windenergieanlagen auf das Landschaftsbild und die Kulturlandschaft

Die in der Region Hochrhein-Bodensee bekannte Kulturlandschaft wird sich durch die Errichtung von Windenergieanlagen in ihrer Eigenart verändern. Durch das Einbringen dieser technischen Anlagen mit entsprechend neuen Dimensionen bezüglich Volumen, Höhe und Massierung kommt es zu Maßstabsveränderungen. Es findet eine Anreicherung der Landschaft mit technischen Elementen statt. Neu ist auch die Beweglichkeit dieser Elemente. Sich bewegende Elemente ziehen naturgemäß die Aufmerksamkeit des Menschen an. Bekannte Horizontbilder und Silhouetten werden verändert. Die Wahrnehmung der Landschaft, das reine Landschaftserleben, wird gestört.

Windenergieanlagen verändern den durch natürliche oder kulturelle Elemente wie Bäume, Hecken, Felsen, Kirchtürme, Häuser, Schornsteine, Freileitungen etc. geprägten vertikalen Maßstab erheblich. So sind Windenergieanlagen bis zu 5-6 Mal so hoch wie die bis dahin dominierenden Bäume oder Kirchen (25 - 30 m) (Ratzbor G. 2011).

Windenergieanlagen passen sich meist nicht in die vorhandene Landschaft ein, eine ‘Kaschierung´ durch Eingrünung o.ä. ist kaum möglich. Sie verändern zum einen das Erscheinungsbild der Kulturlandschaft an sich, zum anderen wird die Funktion der Landschaft als Voraussetzung für die freiraumgebundene Erholung beeinträchtigt. Die ursprüngliche Bedeutung der Landschaft kann verloren gehen, wenn beispielsweise ländliche Gebiete durch eine hohe Anzahl an Windenergieanlagen sich zu ‘Energieproduktionslandschaften´ entwickeln.

So kann eine bis dahin reizvolle historische Kulturlandschaft zwangsläufig, durch Verfremdungseffekte technischer Anlagen, ihre Anziehung bzw. ihre Identität verlieren

oder gänzlich zerstört werden (ebd.). Die nachfolgende Tabelle fasst die möglichen Auswirkungen von Windenergieanlagen auf die Landschaft und deren Funktion zusammen.

Tab. 3 Vorhabens-, bau- und anlagebedingte Wirkungen auf die Landschaft

Vorhabensbedingte Wirkungen	**Landschaft / Kulturlandschaft**
baubedingte Beeinträchtigungen	
Baustelleneinrichtung	• technische Elemente in der freien Landschaft
Betrieb von Baustellenfahrzeugen und -maschinen	• erhöhtes Verkehrsaufkommen mit Lärm-, Schadstoff- und Staubimmissionen
(Aus-)Bau von Zufahrts-/Erschließungswegen im Wald u.a. Rodung für Zuwegung, Kranstellfläche, Kran-Montageausleger	• Zerschneidung / Störung landschaftlicher Zusammenhänge
Fundamenterstellung	• Zerschneidung / Störung landschaftlicher Zusammenhänge, Lärm
Errichtung von Betriebsgebäuden (Umspannwerk)	• Zerschneidung / Störung landschaftlicher Zusammenhänge
Netzanbindung über Freileitungen; in abgelegenen Waldgebieten Bau sehr langer Kabeltrassen aufgrund abgelegener Lage im Waldgebiet erforderlich	• Anreicherung der Landschaft mit technischen Elementen
Netzanbindung über Erdkabel; im Wald s.o.	• Zerschneidung / Störung landschaftlicher Zusammenhänge
anlagebedingte Beeinträchtigungen	
Mastanlage mit Rotor	• Anreicherung der Landschaft mit technischen Elementen; Gefahr der Vereinheitlichung der Landschaft durch Austauschbarkeit der Elemente • Je nach Anzahl Gefahr der Überprägung der Landschaft • Veränderung der Maßstäblichkeit in der Landschaft durch die große Höhe der Windenergieanlage • Fernwirkung; Störungen von Blickbeziehungen • Veränderungen der Nachtsituation durch Befeuerung der Anlagen
Betriebsgebäude (Umspannwerk)	• Anreicherung der Landschaft mit technischen Elementen
Zufahrts- und Erschließungswege	• Zerschneidung / Störung landschaftlicher Zusammenhänge • Ausbau der bisherigen land- und forstwirtschaftlichen Wege; Anpassung der Wege an notwendige Radien etc.
Oberirdische Stromfreileitungen	• Anreicherung der Landschaft mit technischen Elementen
betriebsbedingte Beeinträchtigungen	
Rotordrehung	• Bewegungsunruhe; sich bewegende Elemente ziehen die Aufmerksamkeit auf sich; je nach Anzahl und Anordnung kann eine bedrängende Wirkung hervorgerufen werden.
Licht- und Lärmemissionen	• Schallimmissionen durch technische Elemente werden in der freien Landschaft als störend wahrgenommen. • Entstehung von Schlagschatten

Inwieweit die Veränderungen in der Landschaft als störend empfunden werden, ist stark abhängig von dem Betrachter und dessen persönlichem Hintergrund. Zahlreiche Untersuchungen und Erhebungen belegen sowohl positive als auch negative Empfindungen (vgl. Ratzbor G. 2011). An dieser Stelle wird darauf nicht näher eingegangen, sondern hier gilt es vielmehr, Hinweise zu geben, auf Grund deren sich möglichst konfliktarme Windnutzungsbereiche herauskristallisieren lassen.

Der Kriterienkatalog zur Berücksichtigung des Landschaftsbilds / Kulturlandschaft bei der Ausweisung von Windenergieanlagen und die dazugehörige kartographische Darstelung zur Berücksichtigung des Landschaftsbildes und der Kulturlandschaft bei der Suche potenzieller Windnutzungsbereiche zeigen die in der Region Hochrhein-Bodensee bedeutsamen kulturlandschaftlichen Bereiche auf. Innerhalb dieser Bereiche ist mit einem Konflikt zwischen Windenergieanlagen und Kulturlandschaft / Landschaftsbild zu rechnen.

Berücksichtigung des Landschaftsbildes und der Kulturlandschaft bei der Suche potenzieller Windnutzungsbereiche

Der Windenergieerlass (2012) sieht zur Berücksichtigung der Aspekte des Landschaftsbildes und der Kulturlandschaft unter Kap. 4.2.6 die Betrachtung folgender Kriterien vor:

- Vielfalt, Eigenart und Schönheit des Landschaftsbildes unter besonderer Berücksichtigung der Sichtbarkeit der Anlage im Nah- und Fernbereich
- Minderung des Erholungswertes
- Unberührtheit der Landschaft
- Vorbelastung durch technische Anlagen

Die in dem nachfolgenden Kriterienkatalog zur Berücksichtigung des Landschaftsbilds / Kulturlandschaft bei der Ausweisung von Windenergieanlagen aufgeführten Kriterien nehmen diese Gesichtspunkte auf und beschreiben die für die Landschaft der Region Hochrhein-Bodensee stark prägenden Aspekte. Sie können als handhabbare Hinweise herangezogen werden, um den Aspekten Landschaftsbild und Kulturlandschaft in der Teilfortschreibung Regionalplan 2000 - Windenergienutzung ausreichendes Gewicht zu geben. Ziel ist die Herauskristallisierung möglichst konfliktarmer Bereiche für die Windenergienutzung unter Berücksichtigung kulturlandschaftlicher Aspekte.

Betrachtungsebenen

Bei der Betrachtung des Landschaftsbildes werden verschiedene Ebenen erfasst. Einerseits weist eine flächendeckende, gesamträumliche Betrachtungsweise auf wichtige Aspekte für eine generelle Eingrenzung bei der Suche potenzieller Windnutzungsbereiche. Andererseits können für die nähere, d.h. detailliertere Suche potenzieller Vorrangbereiche Windenergie bestimmte Einzelkriterien des Landschaftsbildes und der Kulturlandschaft herangezogen werden, die nicht gesamträumlich, für die gesamte Region Hochrhein-Bodensee darstellbar sind. Hierdurch können weitere Bereiche identifiziert werden, die eine besondere Empfindlichkeit gegenüber Störungen durch Windenergieanlagen aufweisen.

Diese zwei Betrachtungsebenen werden durch verschiedene Kriterien charakterisiert (Tab. 4). Die Datenquellen hierzu, nähere Begründungen und Beispielräume der Region Hochrhein-Bodensee sind Tabelle 6 zu entnehmen.

Tab. 4 Betrachtungsebenen

Betrachtungsebene	Kriterium
gesamträumliche Betrachtung	Bereiche internationaler und nationaler Bedeutung
	Bereiche landesweiter und regionaler Bedeutung
	Bereiche besonderer landschaftlicher Bedeutung
	Bereiche mit besonderer Erholungsfunktion
Einzelfallbetrachtung	Bereiche mit besonderen Blickbeziehungen / Fernsichten
	Umgebung kulturell bedeutsamer, landschaftsprägender Elemente und Ensembles
	Bereiche mit besonderen Blickbeziehungen zu exponierten Bauten
	besondere geologische Formationen
	traditionelle, landschaftsbildprägende landwirtschaftliche Nutzungen
	weitere Visualisierungen (3D) von Standorten mit besonderem Konfliktpotenzial
	Hinweise zu notwendigen Detailerfassungen / Abschichtung auf nachgeordnete Planungsebenen

Tab. 5 Einstufung der Empfindlichkeit gegenüber Windenrgieanlagen (s. Abb. 19)

Empfindlichkeit	Kriterium
sehr hoch	Landschaften internationaler und nationaler Bedeutung
hoch	Landschaften landesweiter und regionaler Bedeutung
	Bereiche besonderer landschaftlicher Bedeutung
	Bereiche mit besonderer Erholungsfunktion
	Umgebung historischer kulturell bedeutsamer, landschaftsprägender Elemente und Ensembles

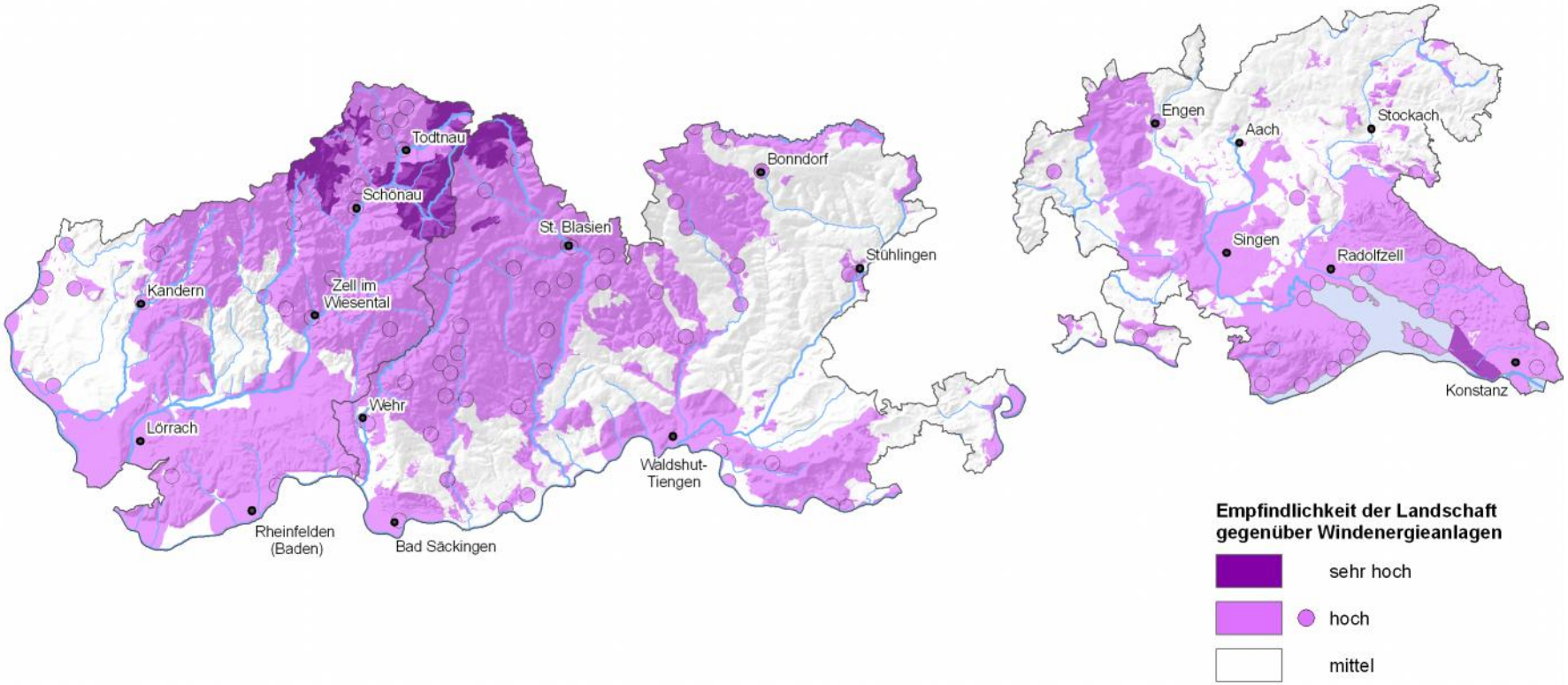


Abb. 3. Empfindlichkeit der Landschaft - Thematische Vertiefung Schutzgut Landschaft (zu Einzelaspekten s. Anhang 4 – Stand 03.2013)

Tab. 6 Kriterienkatalog zur Berücksichtigung des Landschaftsbilds / Kulturlandschaft bei der Ausweisung von Windenergieanlagen (Stand 03.2013)

Kriterium	Definition/ Erläuterung	Begründung	Bereich in der Region Hochrhein-Bodensee/ Datengrundlage	Fläche	Einzelfallbetrachtung
gesamträumliche Betrachtung					
Landschaften internationaler und nationaler Bedeutung	spezifische Bereiche, die aufgrund ihrer speziellen Ausprägung internationale oder nationale Bedeutung haben; erdgeschichtliche Zeugnisse	Besonders verschiedenartige Landschaftsräume tragen zu der Vielfalt an Landschaften bei. Sie wirken der Vereinheitlichung von Landschaften entgegen. Landschaften mit einer besonderen Eigenart haben diesbezüglich einen sehr hohen Stellenwert. Diese Landschaftsräume übernehmen gleichzeitig wichtige Funktionen für die landschaftsbezogene Erholung. Sie wirken als Anziehungspunkt und bieten dem Erholungssuchenden die Möglichkeit seltene und einzigartige Naturformationen zu erleben. Landschaftsräume internationaler und nationaler Bedeutung haben Auswirkungen weit über den regionalen Bezugsrahmen hinaus. Landschaftsräume regionaler Bedeutung stellen insbesondere die für die Region spezifischen und Identität schaffenden landschaftlichen Besonderheiten heraus. § 1 Abs. 4 Nr. 1 und 2 BNatSchG Kap. 4.2.6 Windenergieerlass (2012)	Bodenseeufer Wollmatinger Ried Naturschutzgroßprojekt Feldberg – Belchen- Oberes Wiesental Daten: Naturschutzgroßprojekt Feldberg – Belchen- Oberes Wiesental- (RP Freiburg 2012a) NSG Wollmatinger Ried (RIPS-Datenpool 2012) Für das Bodenseeufer ist eine international abgestimmte Abgrenzung im Rahmen des DACH-Projektes vorgesehen (Grundlage: Sichtbarkeitsanalysen Bodensee und Umland Geoinformation + Planung 2012)	x	
Landschaften landesweiter und regionaler Bedeutung	spezifische Bereiche, die aufgrund ihrer speziellen Ausprägung regionale Bedeutung haben		Dinkelberg und Tüllinger Berg, Südliche Oberrheinniederung, Südschwarzwald, Wutachschlucht / Wutachflühen, Klettgaurücken, Westlicher Bodensee und Hegau (östliche und westliche Reihe der Hegauvulkane und ihre Umgebung), Riede / Moorbereiche in der Region Daten: Plenum-Gebietskulisse (LUBW	x	

Kriterium	Definition/ Erläuterung	Begründung	Bereich in der Region Hochrhein-Bodensee/ Datengrundlage	Fläche	Einzelfallbetrachtung
			2012) Naturschutzprojekte (RVHB 2007 / 2002) Digitales Landschaftsmodell, Moorkarte BW, NSG (RIPS-Datenpool 2012)		
Bereiche besonderer landschaftlicher Bedeutung	Bereiche mit sehr hoher und hoher Empfindlichkeit des Landschaftsbildes gegenüber Störungen und technische Infrastrukturen sowie Bereiche landesweiter Bedeutung	Die Erlebbarkeit bislang wenig vorbelasteter Landschaften, die sich durch eine sehr hohe bzw. hohe Eigenart, Schönheit und Vielfalt auszeichnen, ist zu bewahren. § 1 BNatSchG Kap. 4.2.6 Windenergieerlass (2012) Relativ unbelastete, ungestörte Landschaftsräume sind vor einer Inanspruchnahme durch technische Infrastrukturen zu bewahren	Landschaftsschutzgebiete Unzerschnittene Landschaftsräume (> 16 km^2) Daten: RIPS-Datenpool 2012	x	
Bereiche mit besonderer Erholungsfunktion	Naherholungsräume Walderholungsräume Schwerpunkträume für Kur und Tourismus	Bereiche, die sich durch eine starke Frequentierung von Erholungssuchenden auszeichnen, sind vor störenden Veränderungen zu bewahren. § 1 Abs. 4 Nr. 1 und 2 BNatSchG Kap. 4.2.7 Windenergieerlass (2012)	Naherholungsräume: fußläufig erreichbare Freiräume der Siedlungsschwerpunkte Schopfheim, Rheinfelden, Bad Säckingen, Waldshut-Tiengen, Singen, Radolfzell, Konstanz sowie des Ballungsraumes Basel/Weil/Lörrach/Grenzach-Wyhlen Walderholungsräume: Erholungswälder der Waldfunktionenkartierung Schwerpunkte für Kur und Tourismus:	x	

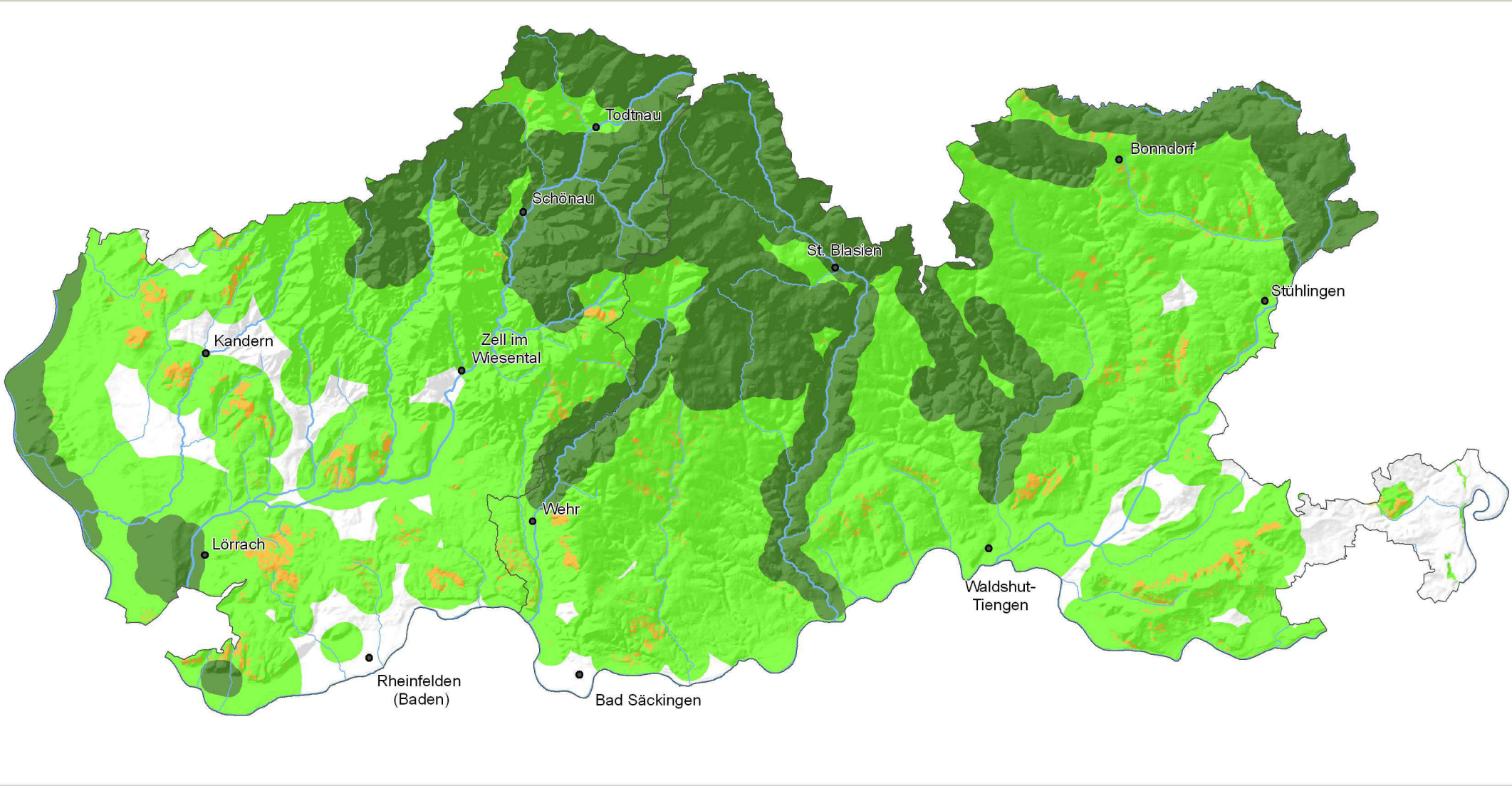
Kriterium	Definition/ Erläuterung	Begründung	Bereich in der Region Hochrhein-Bodensee/ Datengrundlage	Fläche	Einzelfallbetrachtung
			Aitern, Allensbach, Bad Bellingen, Bad Säckingen, Bernau, Bodman-Ludwigshafen, Bonndorf im Schwarzwald, Bürchau, Dachsberg, Efringen-Kirchen, Engen, Gaienhofen, Gailingen, Görwihl, Grafenhausen, Häusern, Herrischried, Höchenschwand, Hohentengen, Ibach, Kandern, Konstanz, Küssaberg, Laufenburg, Moos, Neuenweg, Öhningen, Radolfzell, Reichenau, Rickenbach, St. Blasien, Schliengen, Schönau im Schwarzwald, Schopfheim, Steißlingen, Stühlingen, Tegernau, Tengen, Todtmoos, Todtnau, Ühlingen-Birkendorf, Utzenfeld, Wehr, Weilheim, Wieden, Zell im Wiesental Daten: Karte 5 Landschaftsrahmenplan Hochrhein-Bodensee (RVHB 2007) RIPS-Datenpool 2012		
Einzelfallbetrachtungen					
Bereiche mit besonderen Blickbeziehungen / Fernsichten	Offenhalten von Fernblicken (Alpen); Sichtachsen; Blickbezügen	Sichtachsen und Blickbezüge können insbesondere durch die bedrängende Wirkung von WEA in Windparks gestört werden. Fernblicke mit nicht unterbrochenen Horizontlinien sind ebenso als einzigartige und seltene naturräumliche Gegebenheiten einzustufen wie einzelne kulturhistorische oder landschaftliche Elemente. Die Erlebbarkeit dieser Fernblicke sind in der Region Hochrhein-Bodensee in besonders hohem Maße in Richtung	regional bedeutsame Aussichtspunkte (Hegaublick) Daten: Auswahl von speziellen Aussichtspunkten	analog der Sichtbarkeitsanalyse	x

Kriterium	Definition/ Erläuterung	Begründung	Bereich in der Region Hochrhein-Bodensee/ Datengrundlage	Fläche	Einzelfallbetrachtung
		Süden - Bodensee und Alpenpanorama- anzutreffen. Sie stellen einen herausragenden Aspekt der landschaftlichen Besonderheiten der Region dar. Besondere Ausblicke und Sichtbezüge sind zu erhalten und von visuellen Störungen freizuhalten § 1 Abs. 4 Nr. 1 und 2 BNatSchG Kap. 4.2.6 Windenergieerlass (2012)			
Umgebung historischer kulturell bedeutsamer, landschaftsprägender Elemente und Ensembles	ausgewählte regional bedeutsame Kulturgüter (historische Gebäude, Elemente, Baudenkmale und –ensembles)	Die Erlebbarkeit kulturgeschichtlicher Zeugnisse in ihrer Gesamtheit ist zu ermöglichen. Hier gilt es das gesamte Ensemble d.h. die kulturellen Elemente samt ihrer direkten Umgebung zu wahren und insb. vor störenden visuellen Veränderungen zu schützen. § 2 Nr. 5 ROG und §§ 8 u. 15 Abs. 3 DSchG Kap. 4.2.6 bzw. 5.6.4.4 Windenergieerlass (2012)	Umgebungsschutz zu regional bedeutsamen Kulturgütern Daten: Liste regional bedeutsamer Kulturdenkmale (RP Freiburg 2012)	Abstand	Fläche/ Objekt ist im Einzelfall zu betrachten
Bereiche mit besonderen Blickbeziehungen zu exponierten Bauten	Freihalten von markanten, landschaftsprägenden Elementen	Vereinzelte Bauten erreichen durch ihre exponierte Lage eine große Fernwirkung. Entweder durch die extreme Höhenlage oder durch ihre Solitärstellung bieten sie Orientierungspunkte in der Landschaft. Hier gilt es insbesondere auf die Erhaltung der Maßstäblichkeit und Proportionen zu achten. WEA können schnell als „Konkurrenz“ wirken und die Fernwirkung und Ausstrahlung dieser Objekte schmälern. § 15 Abs. 3 DSchG Kap. 4.2.6 bzw. 5.6.4.4 Windenergieerlass (2012)	sonstige regional bedeutsame Sachgüter Daten: TK 25, Freizeitkarten	analog der Sichtbarkeitsanalyse	Fläche/ Objekt ist im Einzelfall zu betrachten

Kriterium	Definition/ Erläuterung	Begründung	Bereich in der Region Hochrhein-Bodensee/ Datengrundlage	Fläche	Einzelfallbetrachtung
besondere geologische Formationen	Felswände, Felsen, Geotope	Besondere landschaftliche Formationen sind aufgrund ihrer Selten- und Besonderheit zu bewahren. Sie stellen einzigartige Elemente dar, deren Wirkung und Ausstrahlung nicht durch technische Einrichtungen beeinträchtigt werden sollen. Hier gilt es auch den Gesichtspunkt der Maßstäblichkeit zu berücksichtigen. § 1 Abs. 4 Nr. 1 und 2 BNatSchG Kap. 4.2.6 bzw. 5.6.4.4 Windenergieerlass (2012)	Muschelkalkwände in der Wutachschlucht Schluchten der Wehra, Murg, Alb Daten: TK25		Fläche / Objekt ist im Einzelfall zu betrachten
traditionelle, landschaftsbildprägende landwirtschaftliche Nutzungen	Streuobstwiesen historische Bewirtschaftungsformen: Waldweiden, Niederwälder, Streuwiesen, Wölbäcker, Weidfelder	Einzelne Elemente sowie bestimmte Flächennutzungen haben eine besondere Eigenart, die einen wichtigen Beitrag zur speziellen Besonderheit der jeweiligen Landschaft leisten. Dies gilt sowohl für historische als auch für derzeitige Elemente und Nutzungen. Insbesondere aus überregionaler Sicht erweisen sich bestimmte Nutzungen als spezifische, den Ort eindeutig charakterisierende Elemente. Hier sind insbesondere die Flächennutzungen wie Streuobstwiesen aufzuzeigen. Der Anbau von Sonderkulturen wie Wein, Obst und Hopfen verdeutlicht das spezifische Wirtschaften, die Ausnutzung der Klimagunst etc. und unterstreicht die regionale Identität. § 1 Abs. 4 Nr. 1 und 2 BNatSchG	großflächige Streuobstwiesen traditionelle Weinanbauflächen Bereiche mit Elementen kulturhistorischer Bewirtschaftungsformen (Lesesteinhaufen, Steinmauern, Trockenmauern, Weidbäume, Wässergräben wie bspw. im Gletscherkessel Präg; Schweinbuck – Naturschutzgroßprojekt Feldberg – Belchen- Oberes Wiesental) Daten: Digitales Landschaftsmodell (RIPS-Datenpool 2013)		x

ANHANG

Kartographische Darstellung der Einzelaspekte - Vertiefung Tiere, Pflanzen, Biologische Vielfalt



Vertiefung Pflanzen, Tiere, Biologische Vielfalt
- Ausschluss- und Restriktionsbereiche Natura 2000 -

Ausschlussbereich

Europäisches Vogelschutzgebiet mit
WEA-empfindlichen Arten + 700m Vorsorgeabstand

Restriktionsbereich -großflächig-

Prüfbereich (4.000 - 10.000 m) um
Europäisches Vogelschutzgebiet mit
WEA-empfindlichen Arten

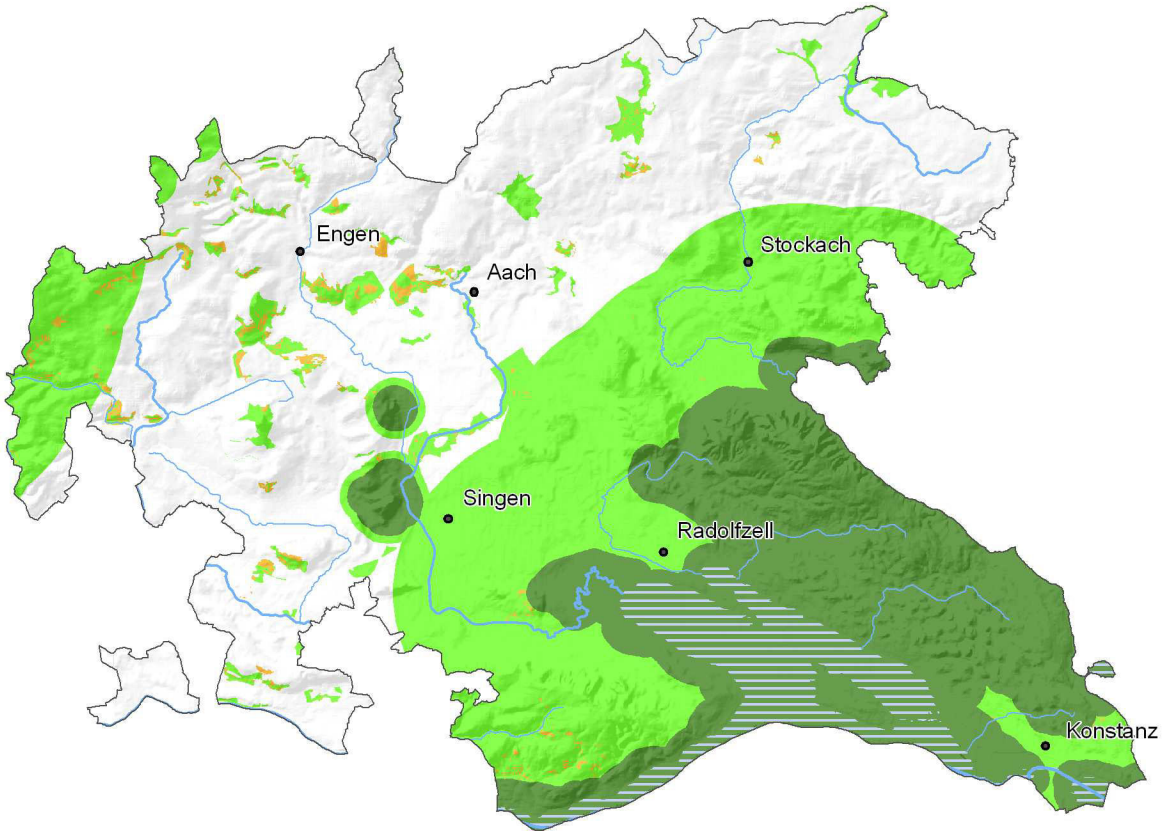
Gebiet Gemeinschaftlicher Bedeutung (GGB)
+ 200 m Prüfbereich

1000 m Prüfbereich um Gebiet Gemeinschaftlicher
Bedeutung mit Fledermausarten des Anhang II FFH-RL
als Schutzzweck

Restriktionsbereich -kleinflächig-

FFH-Lebensraumtyp
Hainsimsen-Buchenwald, Waldmeister-Buchenwald,
magere Flachland-Mähwiese, Berg-Mähwiese

Datenquellen: siehe Studie Kap. 2.9 - Tabelle 2



Vertiefung Pflanzen, Tiere, Biologische Vielfalt
- Ausschluss- und Restriktionsbereiche Natura 2000 -

Ausschlussbereich

Europäisches Vogelschutzgebiet mit
WEA-empfindlichen Arten + 700m Vorsorgeabstand

Restriktionsbereich -großflächig-

Prüfbereich (4.000 - 10.000 m) um
Europäisches Vogelschutzgebiet mit
WEA-empfindlichen Arten

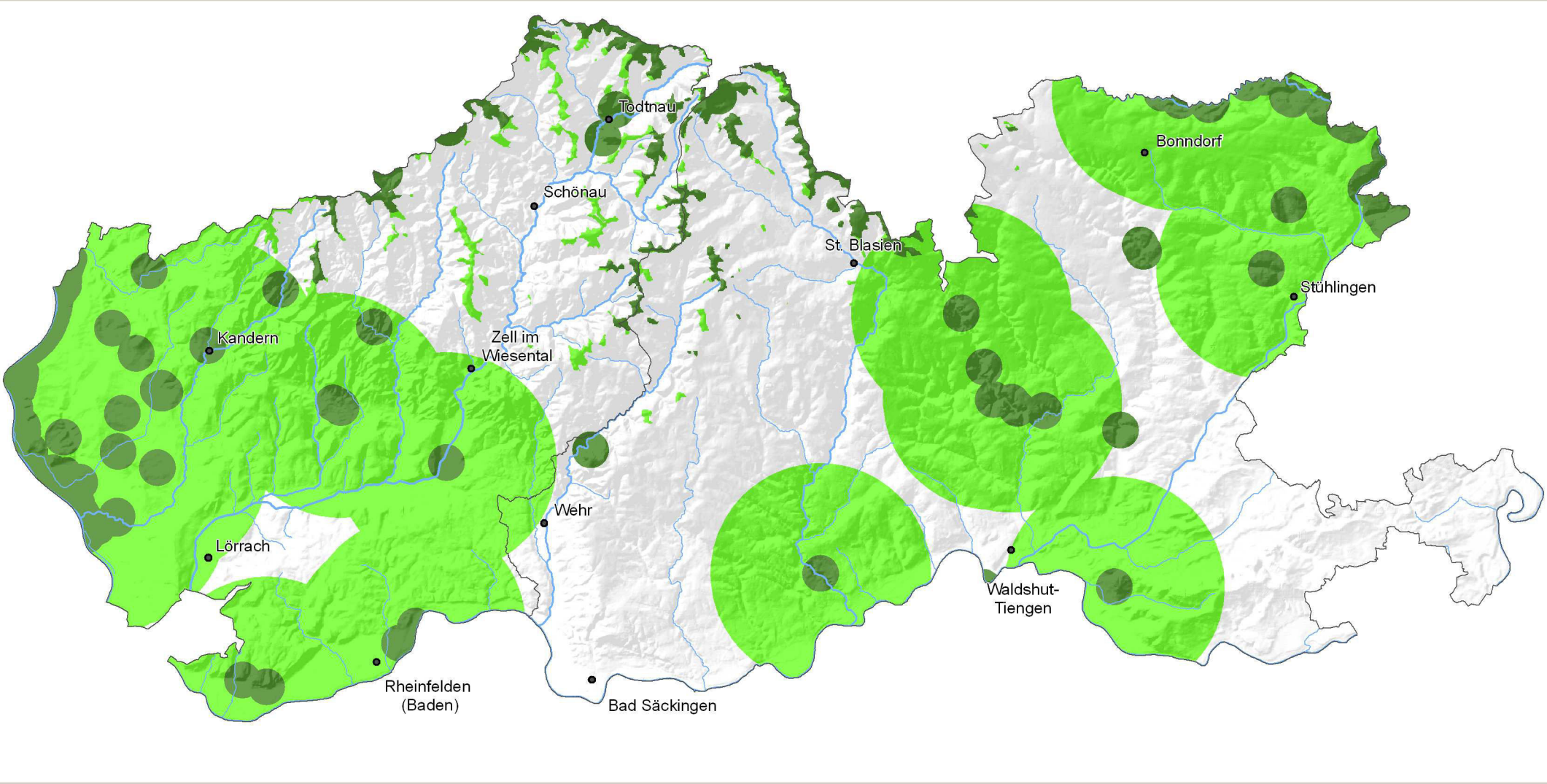
Gebiet Gemeinschaftlicher Bedeutung (GGB)
+ 200 m Prüfbereich

1000 m Prüfbereich um Gebiet Gemeinschaftlicher
Bedeutung mit Fledermausarten des Anhang II FFH-RL
als Schutzzweck

Restriktionsbereich -kleinflächig-

FFH-Lebensraumtyp
Hainsimsen-Buchenwald, Waldmeister-Buchenwald,
magere Flachland-Mähwiese, Berg-Mähwiese

Datenquellen: siehe Studie Kap. 2.9 - Tabelle 2



Vertiefung Pflanzen, Tiere, Biologische Vielfalt
- Ausschluss- und Restriktionsbereiche Besonderer Artenschutz -

Ausschlussbereich

RAMSAR-Gebiet + 700 m Vorsorgeabstand

Wasser- und Zugvogelreservat von
internationaler und nationaler Bedeutung (CH)
+ 700 m Vorsorgeabstand

kartierte Brutstandorte gegenüber WEA besonders
empfindlicher Europäischer Vogelarten
+ 1000 m Vorsorgebereich

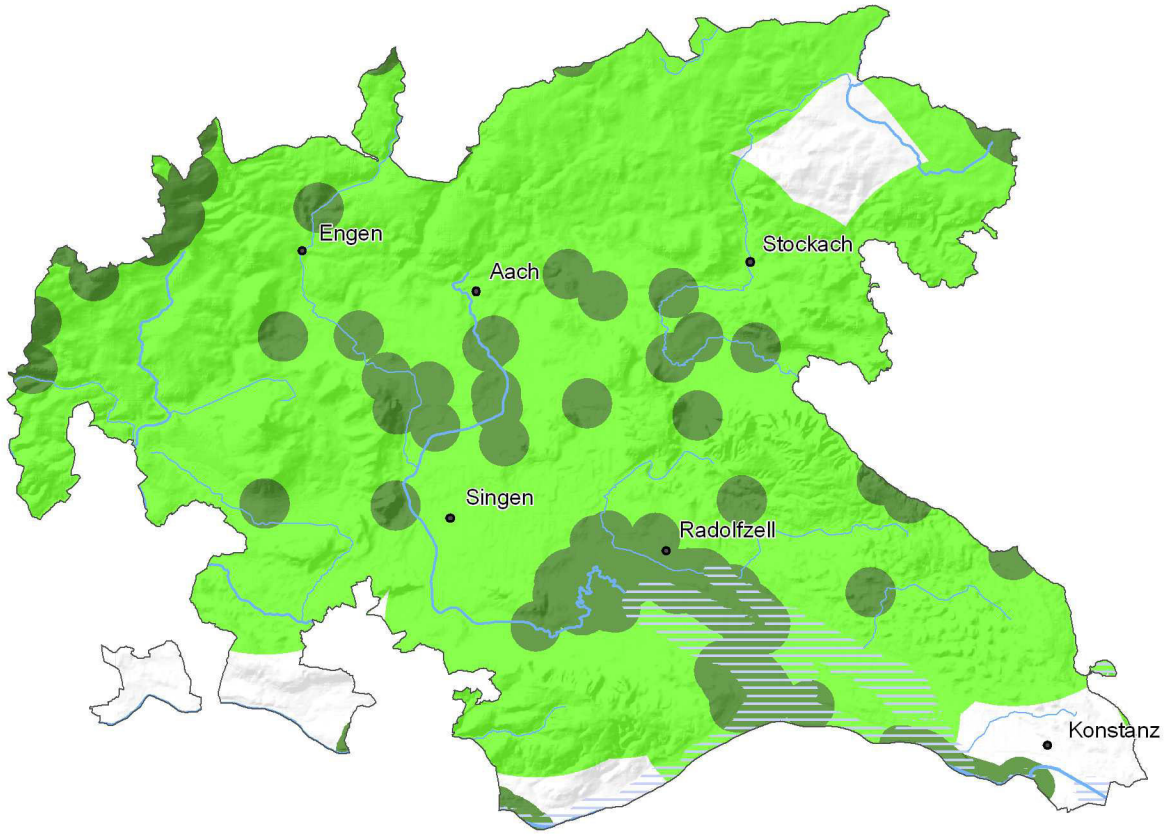
Auerhuhn-Lebensraum Kategorie 1

Restriktionsbereich

Prüfbereich (4.000 - 10.000 m)
um kartierte Brutstandorte gegenüber WEA besonders
empfindlicher Europäischer Vogelarten

Auerhuhn-Lebensraum Kategorie 2 und 3

Datenquellen: siehe Studie Kap. 2.9 - Tabelle 2



Vertiefung Pflanzen, Tiere, Biologische Vielfalt
- Ausschluss- und Restriktionsbereiche Besonderer Artenschutz -

Ausschlussbereich

RAMSAR-Gebiet + 700 m Vorsorgeabstand

Wasser- und Zugvogelreservat von
internationaler und nationaler Bedeutung (CH)
+ 700 m Vorsorgeabstand

kartierte Brutstandorte gegenüber WEA besonders
empfindlicher Europäischer Vogelarten
+ 1000 m Vorsorgebereich

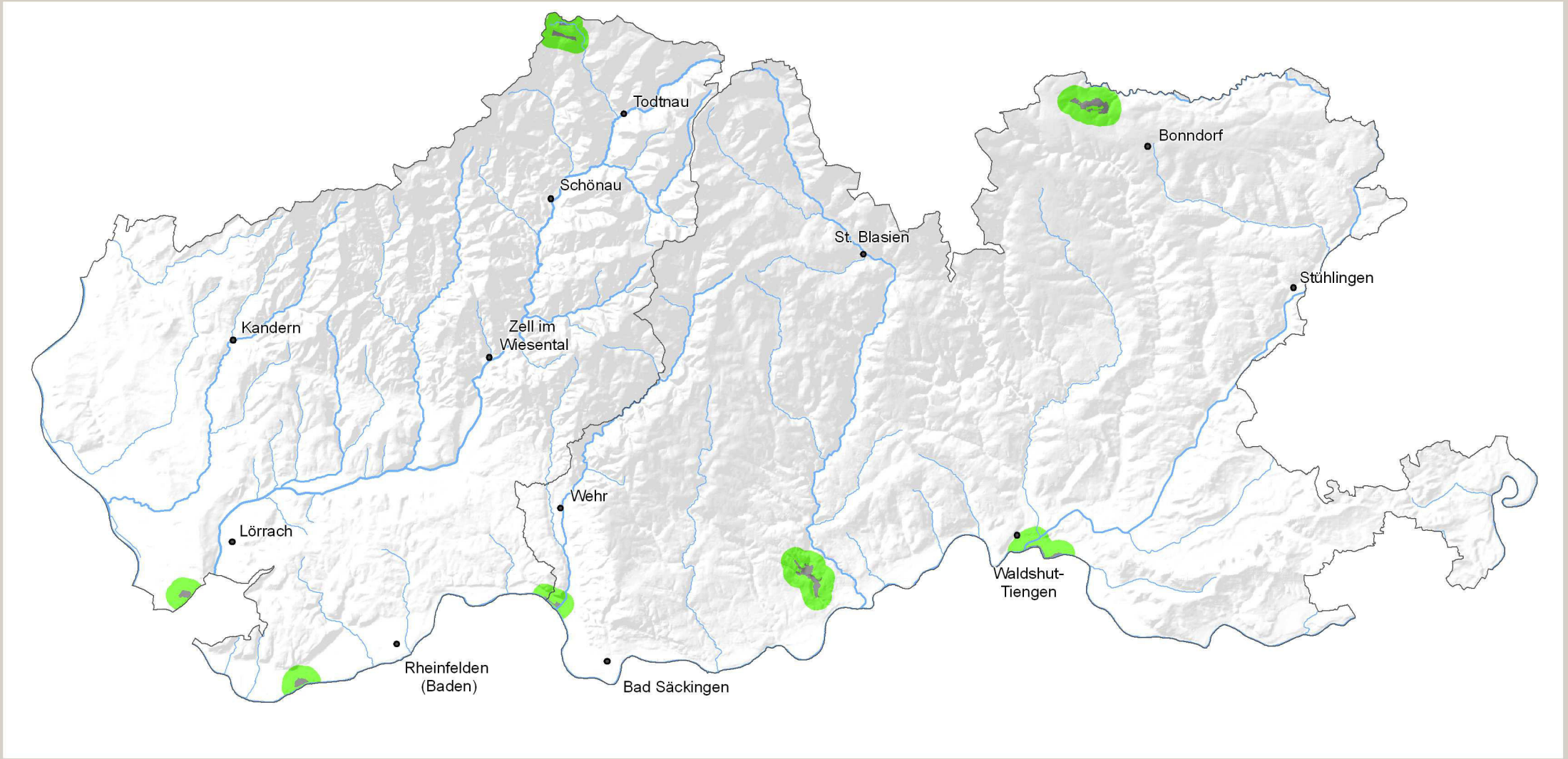
Auerhuhn-Lebensraum Kategorie 1

Restriktionsbereich

Prüfbereich (4.000 - 10.000 m)
um kartierte Brutstandorte gegenüber WEA besonders
empfindlicher Europäischer Vogelarten

Auerhuhn-Lebensraum Kategorie 2 und 3

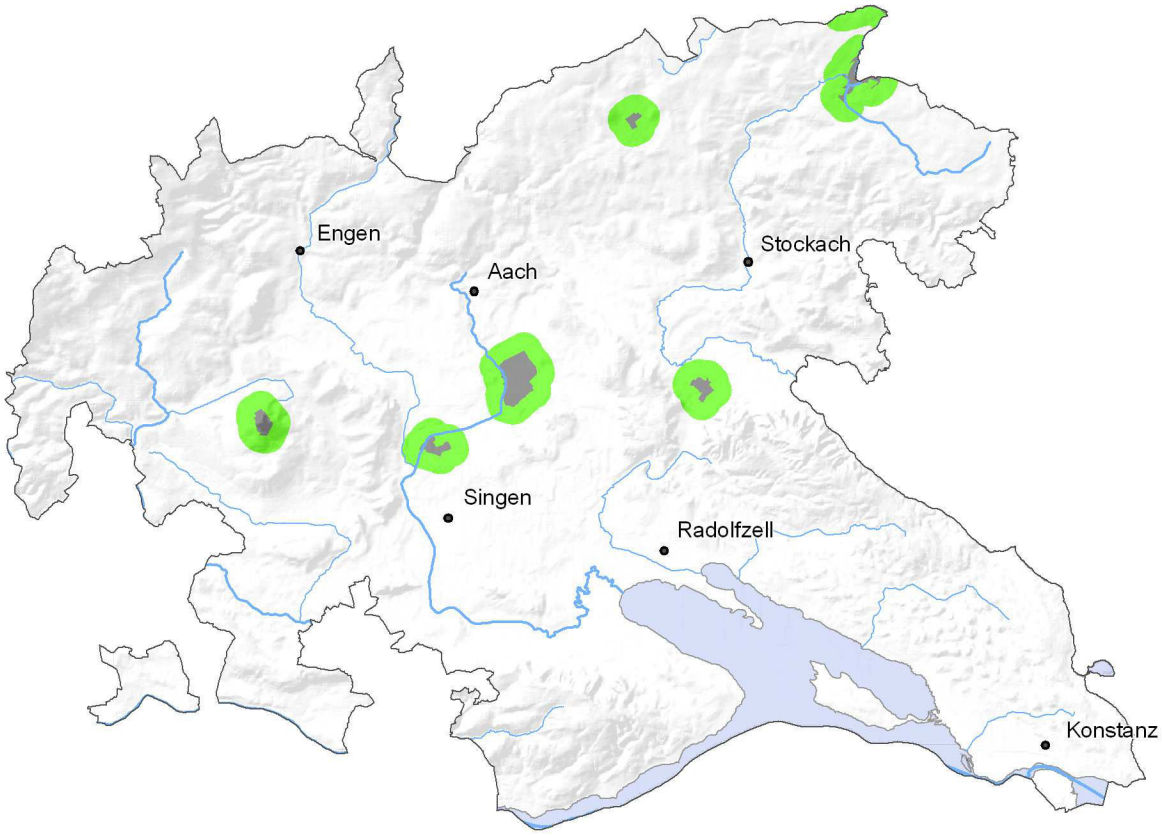
Datenquellen: siehe Studie Kap. 2.9 - Tabelle 2



Vertiefung Pflanzen, Tiere, Biologische Vielfalt
- sonstige Restriktionsbereiche -

700 m Vorsorgebereich um Naturschutzgebiet mit gegenüber WEA besonders empfindlichen Schutzzweck

Datenquellen: siehe Studie Kap. 2.9 - Tabelle 2



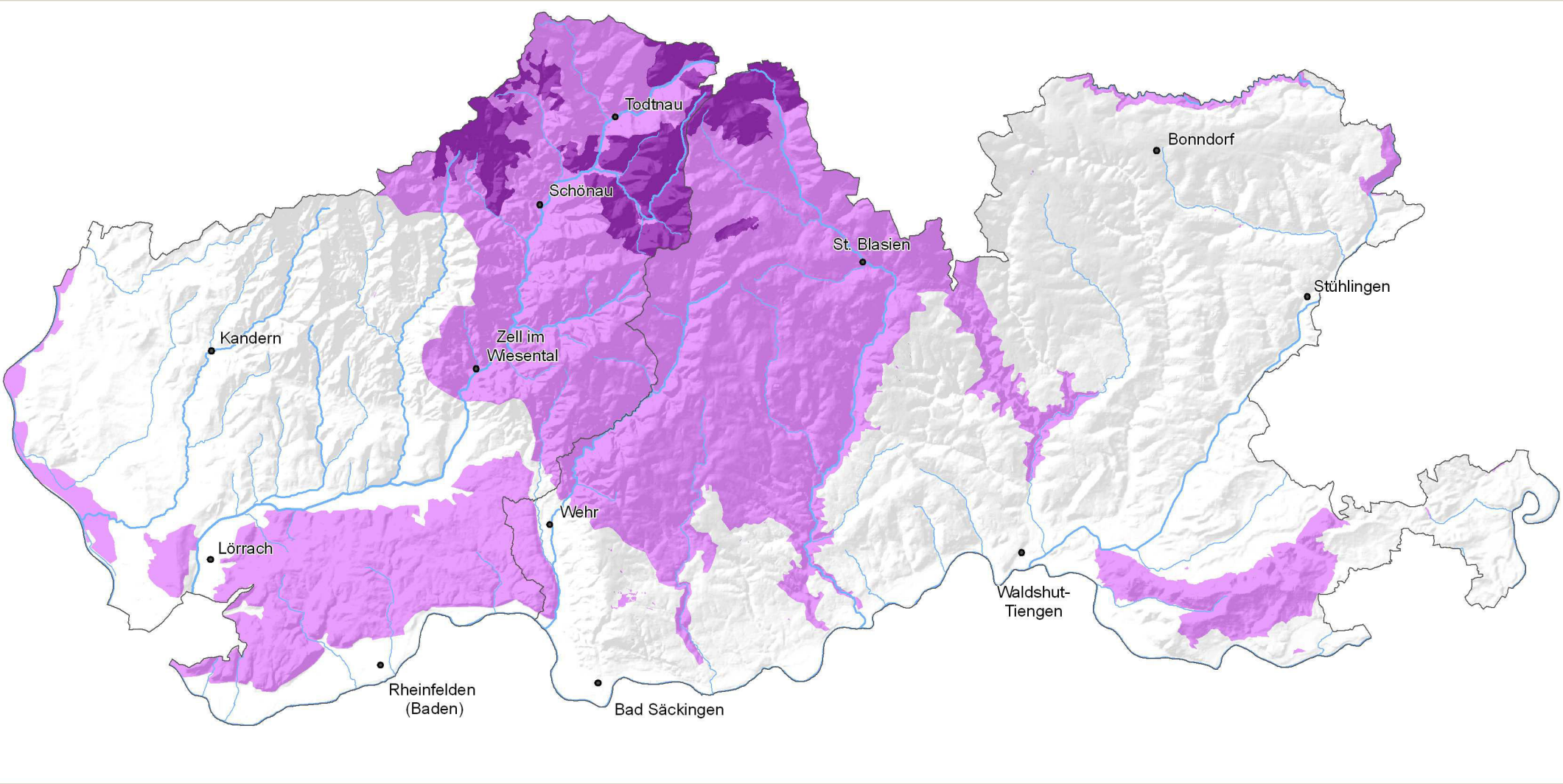
Vertiefung Pflanzen, Tiere, Biologische Vielfalt
- sonstige Restriktionsbereiche -

700 m Vorsorgebereich um Naturschutzgebiet mit gegenüber WEA besonders empfindlichen Schutzzweck

Datenquellen: siehe Studie Kap. 2.9 - Tabelle 2

ANHANG

Kartographische Darstellung der Einzelaspekte - Vertiefung Landschaft



Vertiefung Landschaft
- Empfindlichkeit der Landschaften mit besonderer Bedeutung -

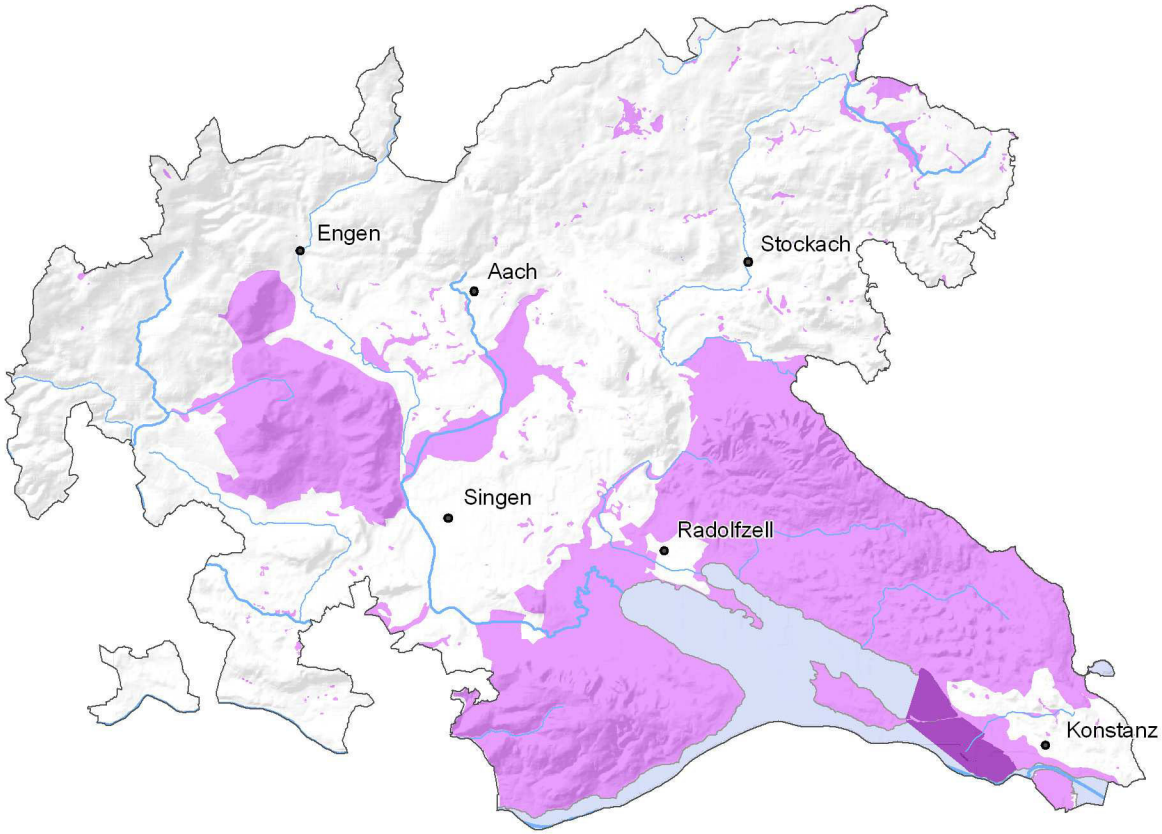
sehr hohe Empfindlichkeit

Landschaften internationaler und nationaler Bedeutung:
- Naturschutzgroßprojekt
  Feldberg - Belchen - Oberes Wiesental

hohe Empfindlichkeit

Landschaften landesweiter und regionaler Bedeutung:
- Südliche Oberrheinniederung
- Dinkelberg und Tüllinger Berg (PLENUM-Gebiet)
- Südschschwarzwald (PLENUM-Gebiet)
- Wutachschlucht / Wutachflühen (Teil eines PLENUM-Gebietes)
- Klettgaurücken (Teil eines PLENUM-Gebietes)
- Riede, Moorbereiche

Datenquellen: siehe Studie Kap. 2.9 - Tabelle 6



Vertiefung Landschaft
- Empfindlichkeit der Landschaften mit besonderer Bedeutung -

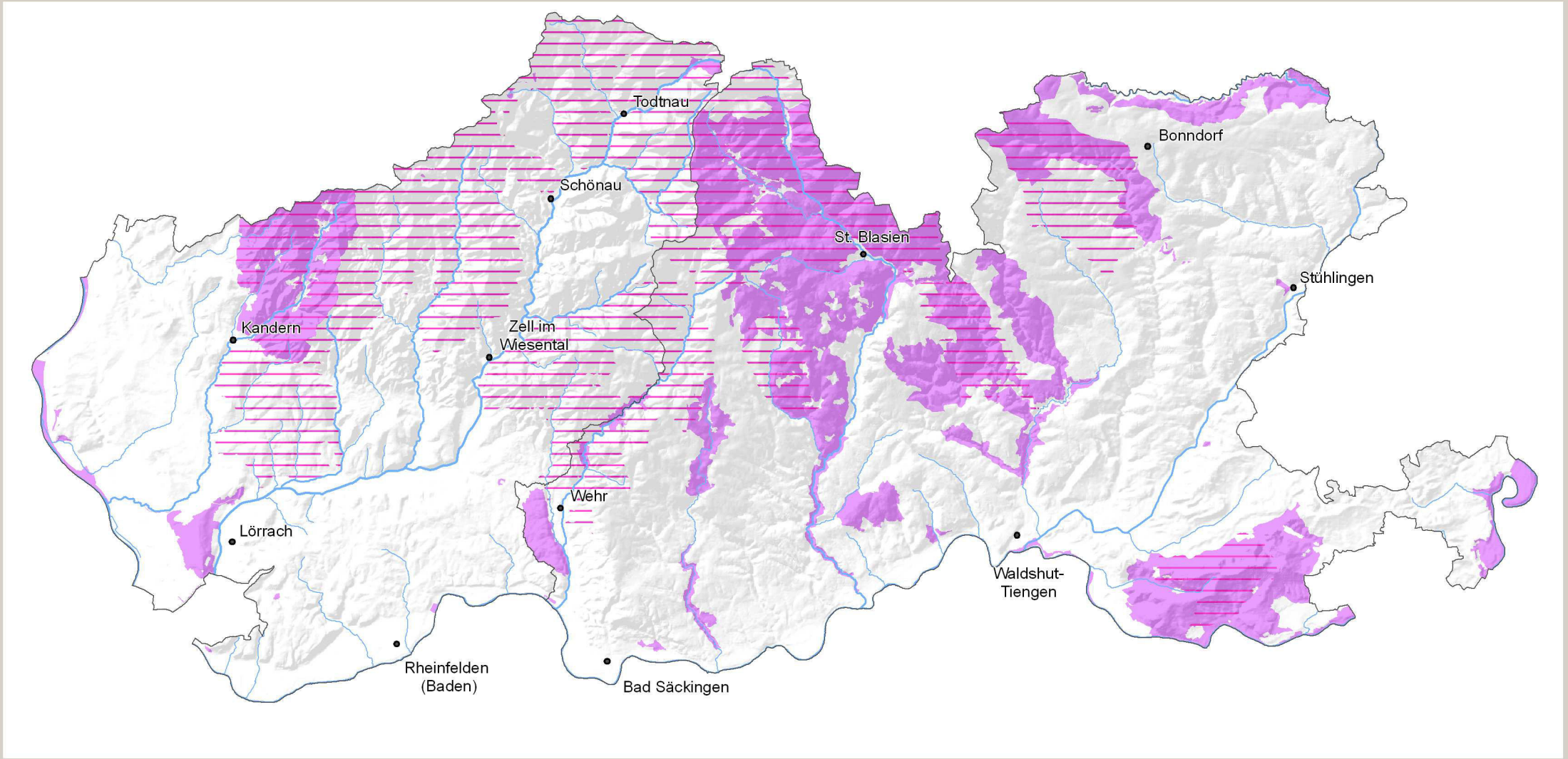
sehr hohe Empfindlichkeit

Landschaften internationaler und nationaler Bedeutung:
- Wollmatinger Ried
- Bodenseeufer (Abgrenzung erfolgt im Rahmen des DACH-Projektes)

hohe Empfindlichkeit

Landschaften landesweiter und regionaler Bedeutung:
- Westlicher Bodensee und Hegau (PLENUM-Projektgebiet)
- Moore, Riede

Datenquellen: siehe Studie Kap. 2.9 - Tabelle 6



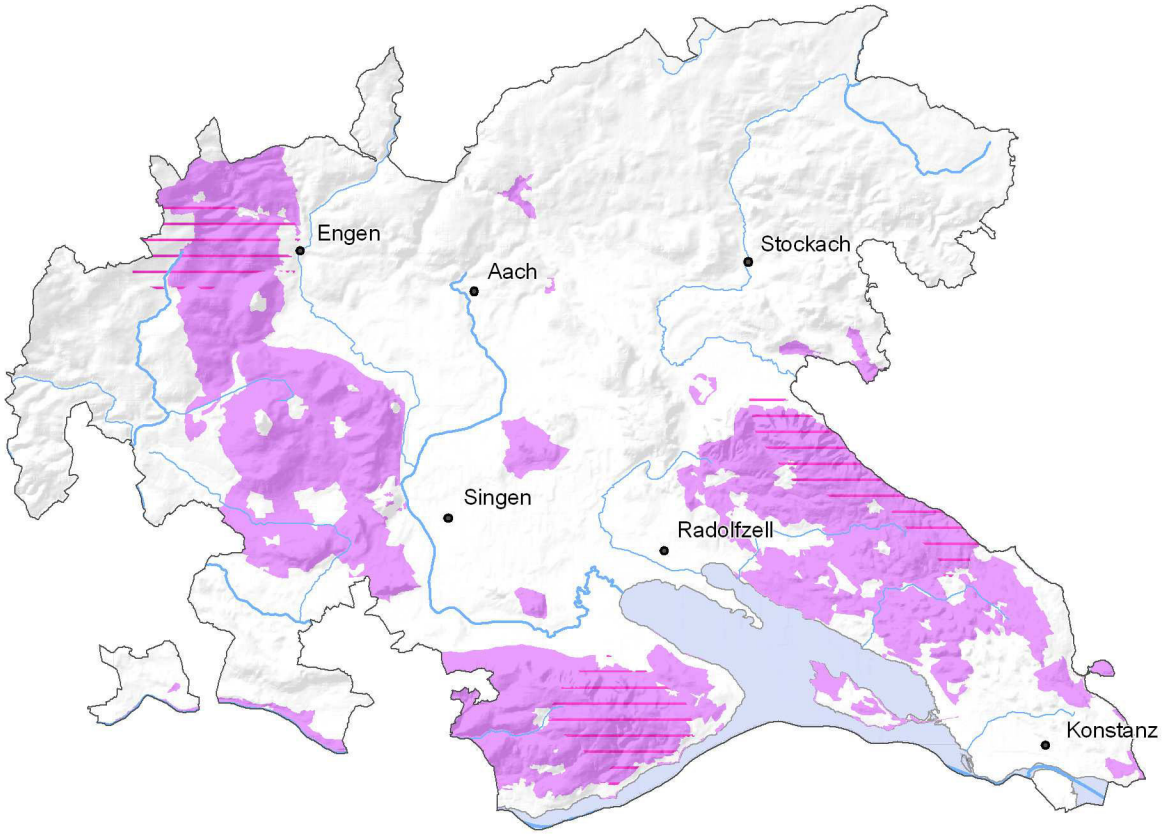
Vertiefung Landschaft
- Empfindlichkeit der Bereiche mit besonderer landschaftlicher Bedeutung -

hohe Empfindlichkeit

Landschaftsschutzgebiete

unzerschnittene Landschaftsräume >16 qkm

Datenquellen: siehe Studie Kap. 2.9 - Tabelle 6



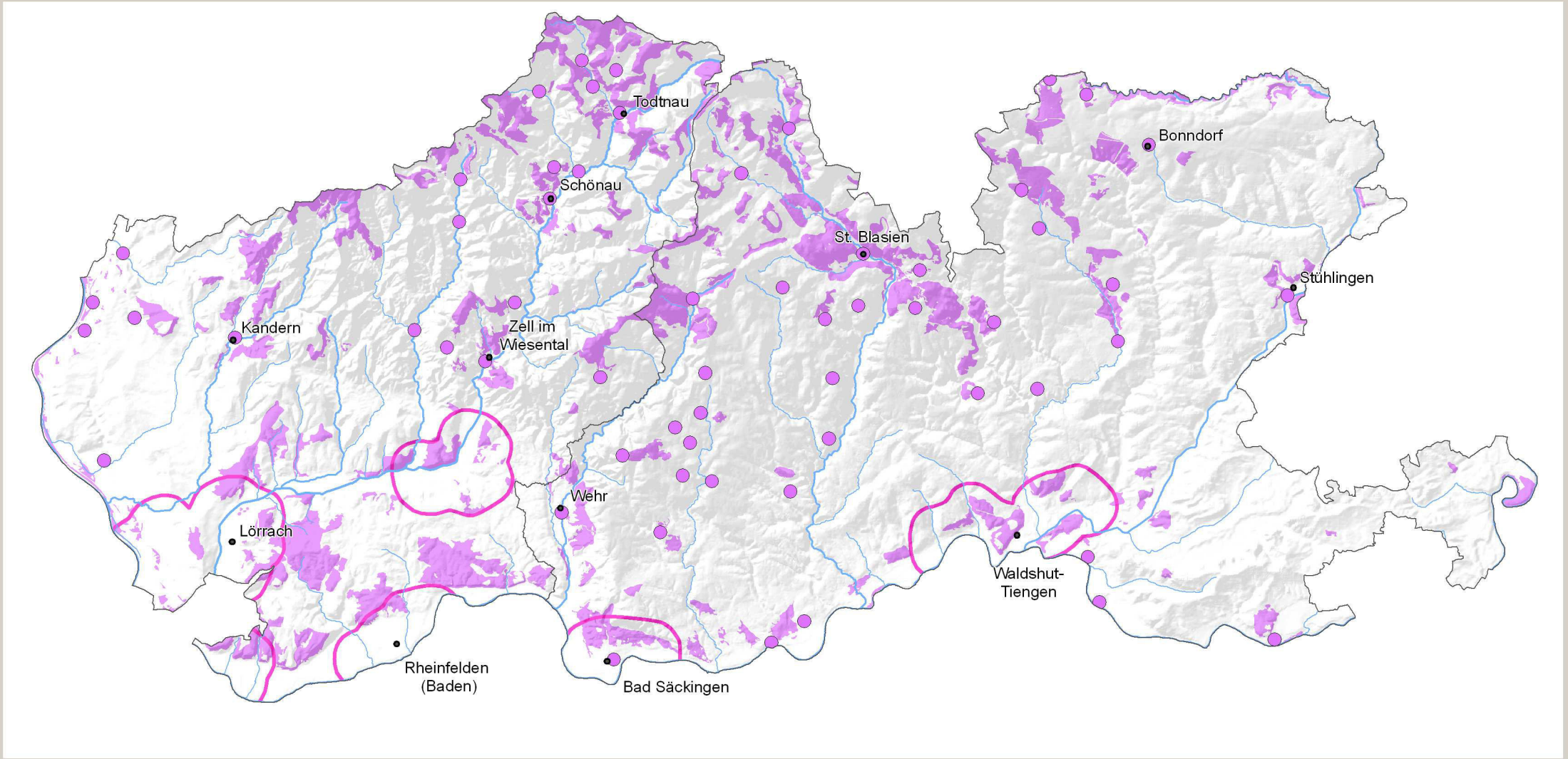
Vertiefung Landschaft
- Empfindlichkeit der Bereiche mit besonderer landschaftlicher Bedeutung -

hohe Empfindlichkeit

Landschaftsschutzgebiete

unzerschnittene Landschaftsräume >16 qkm

Datenquellen: siehe Studie Kap. 2.9 - Tabelle 6

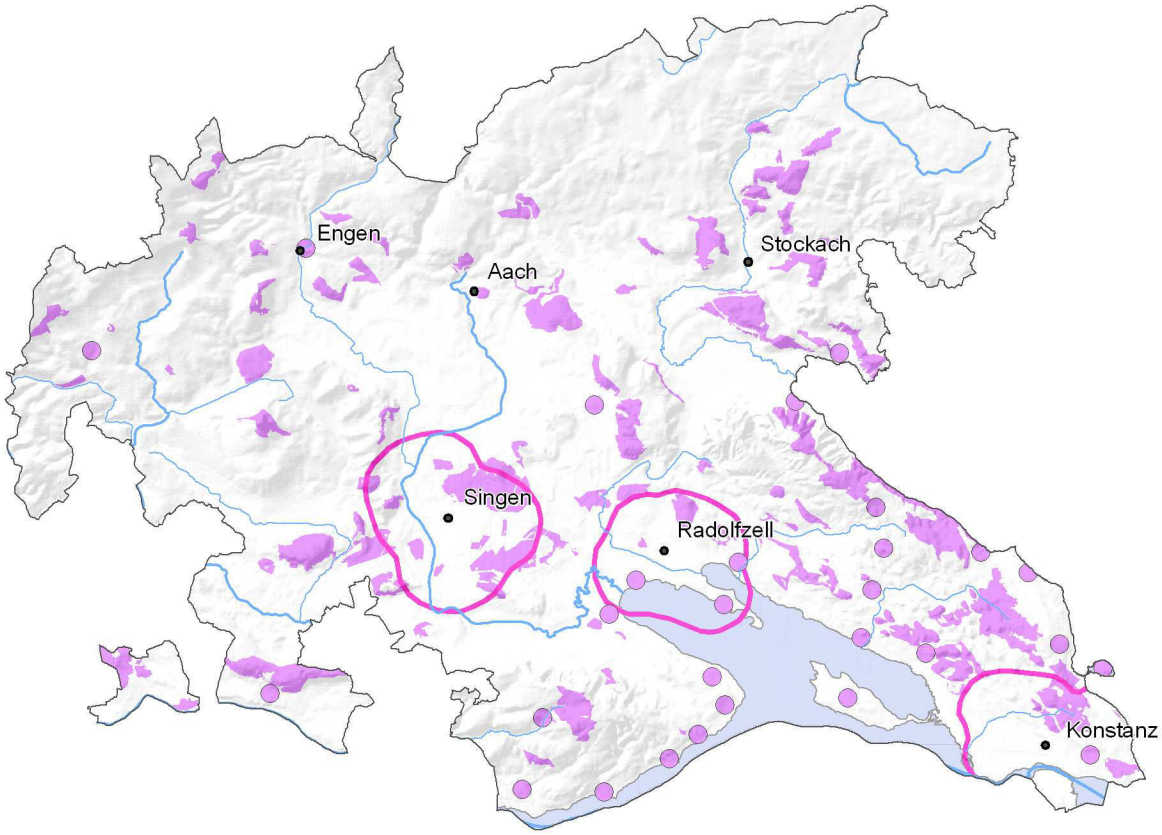


Vertiefung Landschaft
- Empfindlichkeit der Bereiche mit besonderer Erholungsfunktion -

hohe Empfindlichkeit

- Schwerpunktraum für Kur und Tourismus
- Naherholungsraum
- Walderholungsraum

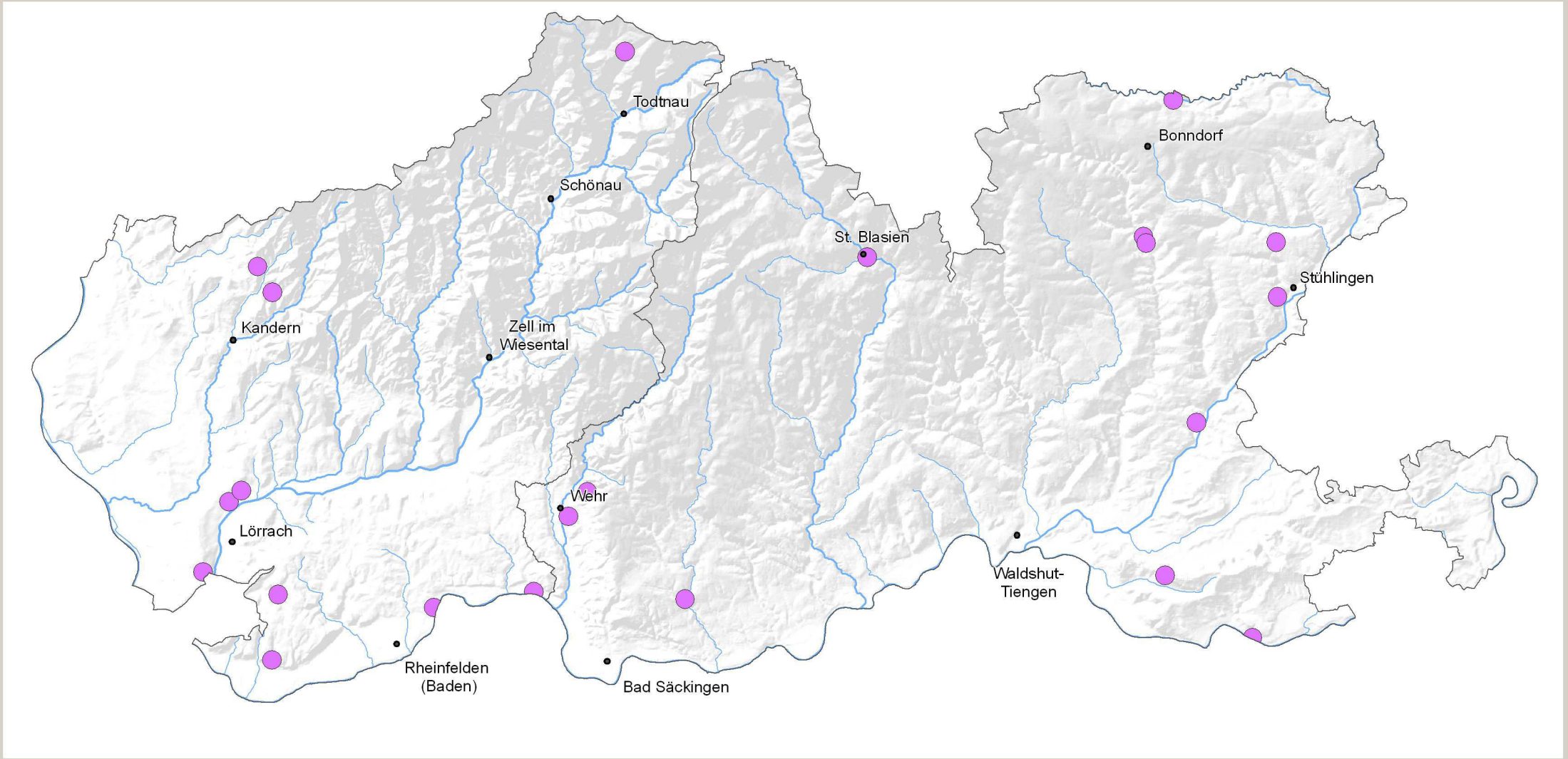
Datenquellen: siehe Studie Kap. 2.9 - Tabelle 6



Vertiefung Landschaft
- Empfindlichkeit der Bereiche mit besonderer Erholungsfunktion -

hohe Empfindlichkeit

- Schwerpunktraum für Kur und Tourismus
- Naherholungsraum
- Walderholungsraum

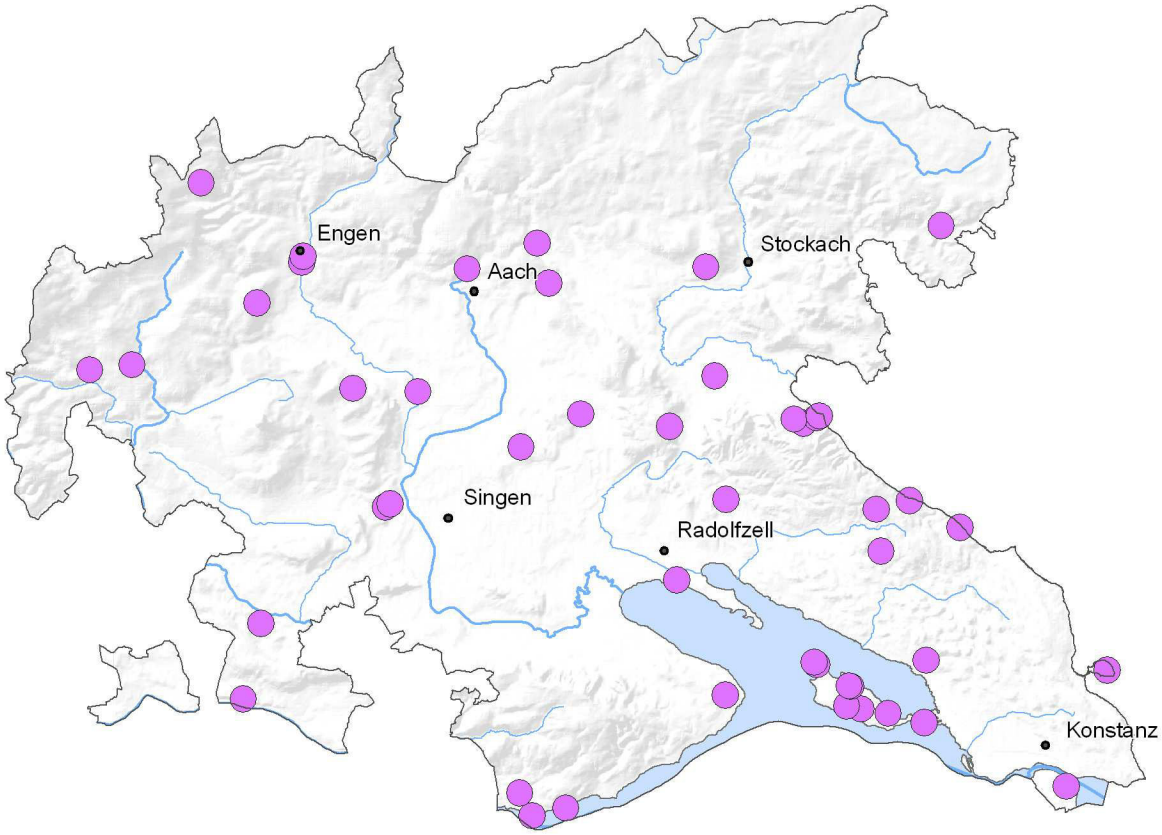


Vertiefung Landschaft
- Empfindlichkeit der Umgebung kulturell bedeutsamer, landschaftsprägender Elemente und Ensembles -

hohe Empfindlichkeit

regional bedeutsame Kulturgüter

Datenquellen: siehe Studie Kap. 2.9 - Tabelle 6



Vertiefung Landschaft
- Empfindlichkeit der Umgebung kulturell bedeutsamer, landschaftsprägender Elemente und Ensembles -

hohe Empfindlichkeit

regional bedeutsame Kulturgüter

Datenquellen: siehe Studie Kap. 2.9 - Tabelle 6

ANHANG

Tabellen Vertiefung Tiere, Pflanzen, Biologische Vielfalt

Natura 2000 - Europäische Vogelschutzgebiete - 2. Teilfortschreibung des Regionalplans 2000 - Windenergie

LFU-Nr.	Gebiet	windkraftempfindliche Vogelarten	MaP	Anmerkungen	Prüfbereich	Rastgebiet
8220-402	Bodanrück	Schwarzmilan, Wespenbussard, Baumfalke	Vorentwurf 2010	nachgewiesen: Rotmilan, Weißstorch, Zwergdommel, Wanderfalke, Kiebitz	6 km	
8218-401	Hohentwiel / Hohenkrähen	Wanderfalke	keine Angabe		1 km	
8321-401	Konstanzer Bucht des Bodensees	Trauerseeschwalbe, Fluss-Seeschwalbe	Vorentwurf 2010		4 km	internationale Bedeutung
8220-403	Mindelsee	Weißstorch, Rohrweihe, Wachtelkönig, Zwergdommel, Rotmilan, Fluss-Seeschwalbe, Bekassine, Kiebitz, Baumfalke (Z), Kormoran (Ü)	Vorentwurf 2010	nachgewiesen: Wanderfalke, Schwarzmilan, Wespenbussard	6 km	internationale Bedeutung
8211-401	Rheinniederung Haltingen - Neuenburg mit Vorbergzone	Silberreiher (Ü), Wanderfalke, Schwarzmilan, Wespenbussard, Kormoran (D)	Beginn 2010		4 km	internationale Bedeutung
8114-441	Südschwarzwald	Auerhuhn, Haselhuhn, Uhu, Wanderfalke, Schwarzmilan, Wespenbussard, Baumfalke	Teilgebiet Oberer Hotzenwald 2010; Teilgebiet Blasiwald 2010	nachgewiesen: Auerhuhn; Entwicklungsziele Auerhuhn innerhalb u. ausserhalb des SPA (Auerhuhn-Aktionsplan Prioritätsflächen 1 u. 2)	6 km	
8311-441	Tüllinger Berg und Gleusen	Baumfalke, *Rot- und Schwarzmilan*	Teilgebiete 2011 / 2012	Rotmilan, Baumfalke: kein Brutnachweis; Schwarzmilan: Brutnachweis Tüllinger Berg 2002	4 km	

8220-401	Untersee des Bodensees	Trauerseeschwalbe (Z), Rohrweihe, Kornweihe (Ü), Wachtelkönig, Silberreiher (Ü), Zwergdommel, Schwarzkopfmöwe, Schwarzmilan, Nachtreiher, Fluss-Seeschwalbe, Baumfalke, Bekassine, Großer Brachvogel (Z), Kormoran (Ü), Kiebitz	Teilgebiet Vorentwurf 2010	nachgewiesen: Wanderfalke, Rotmilan, Zwergmöwe	6 km	internationale Bedeutung
8116-441	Wutach und Baaralb	Uhu, Rohrweihe (Z), Kornweihe (Ü), Wachtelkönig, Wanderfalke, Rot- u. Schwarzmilan, Wespenbussard, Baumfalke, Raubwürger, Kiebitz	keine Angabe		6 km	
8220-404	Überlinger See des Bodensees	Trauerseeschwalbe (Z), Wanderfalke, Schwarzmilan, Nachtreiher, Baumfalke, Kormoran (Ü)	Teilgebiet Vorentwurf 2010	nachgewiesen: Wanderfalke, Rotmilan; Lebensstätte: Zwergdommel	6 km	internationale Bedeutung

8017-441	Baar	Weißstorch, Schwarzstorch, Rohr- u. Kornweihe, Wachtelkönig, Silberreiher, Wanderfalke, Rot- u. Schwarzmilan, Wespenbussard, Baumfalke, Bekassine, Kiebitz	Beginn 2012		10 km	
8018-401	Höwenegg	Wanderfalke	Beginn 2011		1 km	
7915-441	Mittlerer Schwarzwald	Wanderfalke, Rotmilan, Wespenbussard, Haselhuhn, Auerhuhn, Baumflake	2008 / Beginn 2010		6 km	
8011-401	Rheinniederung Neuenberg-Breisach	Kornweihe, Silberreiher, Schwarzmilan, Wespenbussard, Baumfalke, Kormoran (Ü)			6 km	internationale Bedeutung

Natura 2000 - FFH-Gebiete - 2. Teilfortschreibung des Regionalplans 2000 - Windenergie

LFU-Nr.	Gebiet	Fledermausart	WEA-empf.	MaP	Prüfbereich	Anmerkung
8020-341	Ablach, Baggerseen und Waltere Moor	-	-	k.A.		
8314-341	Alb zum Hochrhein	-	-	k.A.		
8113-341	Belchen	Bechsteinfledermaus, Wimperfledermaus, Großes Mausohr	Jagdhabitat, Quartiere, Flugkorridor	k.A.	1000	
8214-342	Bernauer Hochtal und Taubenmoos	-	-	K.A.		
8214-341	Blasiwald und Unterkrummen	-	-	2010		
8216-341	Blumberger Pforte und Mittlere Wutach	Mopsfledermaus, Bechsteinfledermaus, Großes Mausohr	Kollision, Jagdhabitat, Quartiere, Flugkorridor	k.A.	1000	
8220-341	Bodanrück und westl. Bodensee	Bechsteinfledermaus, Großes Mausohr	Jagdhabitat, Quartiere, Flugkorridor	Vorent-wurf 2010	1000	
8412341	Dinkelberg	Bechsteinfledermaus, Wimperfledermaus, Großes Mausohr	Jagdhabitat, Quartiere, Flugkorridor	k.A.	1000	
8213342	Gletscherkessel Präg	Wimperfledermaus, Großes Mausohr	Jagdhabitat, Flugkorridor	Beginn 2010	1000	
8218342	Gottmadinger Eck	-	-	k.A.		
8118341	Hegaualb	-	-	Beginn 2011		
8416341	Hochrhein östl. Waldshut	Großes Mausohr	Jagdhabitat, Flugkorridor	2010	1000	
8113342	Hochschwarzwald um den Feldberg	Großes Mausohr	Jagdhabitat, Flugkorridor	k.A.	1000	
8114341	Hochschwarzwald um Hinterzarten	-	-	k.A.		
8316-341	Klettgaurücken	Mopsfledermaus, Bechsteinfledermaus, Großes Mausohr	Kollision, Jagdhabitat, Quartiere, Flugkorridor	2009	1000	

8211341	Markgräfler Hügelland mit Schwarzwaldhängen	Bechsteinfledermaus, Wimperfledermaus, Großes Mausohr, Große Hufeisennase	Jagdhabitat, Quartiere, Flugkorridor	k.A.	1000	
8311342	Markgräfler Rheinebene von Weil bis Neuenburg	Wimperfledermaus	Jagdhabitat, Flugkorridor	Beginn 2010	1000	
8219341	Mettnau und Radolfzeller Aach unterhalb Singen	-	-	k.A.		
8413341	Murg zum Hochrhein	Bechsteinfledermaus, Wimperfledermaus, Großes Mausohr	Jagdhabitat, Quartiere, Flugkorridor	k.A.	1000	
8214343	Oberer Hotzenwald	Bechsteinfledermaus, Großes Mausohr, *Wimperfledermaus*	Jagdhabitat, Quartiere, Flugkorridor	2010	1000	Wimperfledermaus konnte nicht nachgewiesen werden, geeignete Winterquartiere vorhanden
8119341	Östlicher Hegau und Linzgau	-	-	k.A.		
8312341	Röttler Wald	Bechsteinfledermaus, Wimperfledermaus, Großes Mausohr	Jagdhabitat, Quartiere, Flugkorridor	k.A.	1000	
8121341	Ruhestätter Ried, Egelseeried und Taubenried	-	-	k.A.		
8013341	Schauinsland	Wimperfledermaus, Großes Mausohr, *Bechsteinfledermaus*	Jagdhabitat, Flugkorridor	2008	1000	Bechsteinfledermaus konnte nicht nachgewiesen werden, geeignete Jagdhabitate u. Quartiere ggf. vorhanden
8319341	Schiener Berg und westlicher Untersee	Großes Mausohr	Jagdhabitat, Flugkorridor	k.A.	1000	

8117341	Südliche Baaralb	Großes Mausohr	Jagdhabitat, Flugkorridor	k.A.	1000	
8315341	Täler von Schwarza, Mettma, Schlücht, Steina	Großes Mausohr	Jagdhabitat, Flugkorridor	k.A.	1000	
8311-341	Tüllinger Berg und Tongrube Rümmingen	-	-	2011		
8220342	Überlinger See und Bodenseeuferlandschaft	Großes Mausohr	Jagdhabitat, Flugkorridor	k.A.	1000	
8411341	Wälder bei Wyhlen	-	-	2012		
8317341	Wälder, Wiesen und Feuchtgebiete bei Jestetten	*Großes Mausohr*	Jagdhabitat, Flugkorridor	2010	1000	1 Weibchen nachgewiesen
8313341	Weidfelder bei Gersbach und an der Wehra	Wimperfledermaus, Großes Mausohr	Jagdhabitat, Flugkorridor	k.A.	1000	
8213341	Weidfelder im Oberen Wiesetal	Großes Mausohr	Jagdhabitat, Flugkorridor	Beginn 2010	1000	
8218341	Westlicher Hegau	-	-	k.A.		
8314342	Wiesen bei Waldshut	Großes Mausohr, Große Hufeisennase	Jagdhabitat, Flugkorridor	Beginn 2011	1000	
8115341	Wutachschlucht	Mopsfledermaus, Bechsteinfledermaus, Großes Mausohr	Kollision, Jagdhabitat, Flugkorridor	k.A.	1000	

kursiv : in den MaP zusätzlich nachgewiesene Fledermausarten

SCHUTZGEBIETE IN DER REGION HOCHRHEIN-BODENSEE

NATURSCHUTZGEBIETE – Landkreis Lörrach

LUBW-Nr	Naturschutzgebiet	Fläche (ha)	Schutzzweck	Natura	Abstand in m
3.047	Altrhein Wyhlen	23,43	Datenauswertebogen Vögel: u.a. Graureiher, Purpurreiher, Seidenreiher, Silberreiher, Weißstorch, Bekassine, Kiebitz, Silber-, Sturm- u. Lachmöwe, Schwarzmilan, Rotmilan, Wespenbussard, Kormoran, Trauerseeschwalbe (Stand 2012)	FFH	**700**
3.113	Auf der Eckt	3,08		FFH	200
3.227	Buttenberghalde	18,83	Datenauswertebogen Vögel (Stand 1996): u.a. Rotmilan	FFH	200
3.018	Buchswald bei Grenzach	92,7	Erhaltung des Buchswald bei Grenzach u.a. als Lebensraum für seltene Tier - und Pflanzenarten; Datenauswertebogen Vögel (Stand 1985): Rot- und Schwarzmilan, Wespenbussard	FFH	200
3.259	Buhrenboden	16,11			200
3.265	Kiesgrube Käppelin	21,73	Erhaltung und Entwicklung einer ehemaligen Kiesgrube und ihrer Umgebung u.a. als Lebensraum für eine Vielzahl zum Teil stark gefährdeter Tierarten, insbesondere Vogel- und Amphibienarten, als Rast- und Überwinterungsgebiet für zahlreiche zum Teil vom Aussterben bedrohte Vogelarten (Stand 2003); Rastvögel: Schwarzmilan, Wespenbussard (2011); Teilzieher: Bekassine, Großer Brachvogel, Kiebitz, Kornweihe, Rotmilan, Silberreiher, Wanderfalke, Zugvögel: Baumfalke, Kormoran, Nachtreiher, Schwarzmilan, Schwarzstorch, Weißstorch, Wespenbussard (2004-2010)		**700**
3.242	Kiesgrube Weberalten	6,3	Würdigung (Stand 1989): Brutnachweis oder Brutverdacht u.a. Kiebitz; Flussregenpfeifer als potentieller Brutvogel		200
3.177	Krebsbachtal	22,75	Datenauswertebogen Vögel (Stand 1991): u.a. Graureiher, Schwarzmilan		200
3.167	Leuengraben	139,9	Erhaltung des »Leuengrabens« und seiner Umgebung u.a. als Lebensraum für eine Vielzahl seltener Tier - und Pflanzenarten in unterschiedlichen Lebensräumen (vorwiegend naturnahe Wälder) Datenauswertebogen Vögel (Stand 1989): Rot- u. Schwarzmilan	FFH	200
3.150	Ruschbachtal	30,68	Erhaltung des Ruschbachtales u.a. als Lebensraum für seltene Tier - und Pflanzenarten; Datenauswertebogen Vögel (Stand 1985): Rot- und Schwarzmilan, Wespenbussard	FFH	200

3.163	Rütscheten	5,6	Erhaltung eines Vegetationsmosaiks aus Halbtrockenrasen, Hochstaudengesellschaften, Gebüschen und Gehölzen als Lebensraum für eine Vielzahl seltener Tier - und Pflanzenarten; Datenauswertebogen Vögel (Stand 1988): u.a. Rotmilan	tlw. FFH	200
3.279	Wiedener Weidberge	379			200
3.207	Langenbach-Trubelsbach	36	Würdigung (Stand 1992): Die beiden Teilflächen des geplanten Naturschutzgebiets liegen in einem Einstandsgebiet des Auerhuhns und tragen wesentlich zur notwendigen Biotopqualität bei; überlagert sich mit Auerhuhn Lebensraum Kategorie 1 (FVA 2012)	überw. SPA / FFH	**700**

NATURSCHUTZGEBIETE – Landkreis Waldshut

LUBW-Nr	Naturschutzgebiet	Fläche (ha)	Schutzzweck	Natura	Abstand in m
3.192	Kadelburger Lauffen-Wutachmündung	38,8	Erhaltung des naturhaften Hochrheinabschnittes mit dem Kadelburger Lauffen und der Wutachmündung einschließlich der Ufer u.a. als Bereich vielfältiger Lebensgemeinschaften mit teilweise stark gefährdeten Arten, als Brut- , Durchzugs- u. Überwinterungshabitat verschiedener, teilweise gefährdeter Vogelarten; Datenauswertebogen Vögel (Stand 1993): u.a. Graureiher, Baumfalke, Kormoran, Schwarzmilan; Ersterfassung Büro für Landschaftsökologie (Stand 2009): Brutverdacht: Baumfalke, Nahrungsgast: Kormoran, Rot- u. Schwarzmilan, Rastvogel: Baumfalke, Kormoran	FFH	700
3.114	Kapellenhalde – Wüster See	17,7	u.a. Erhaltung der Riedflächen im Gewann »Wüster See« als regional bedeutsames Feuchtgebiet; Datenauswertebogen Vögel (Stand 1981): u.a. Graureiher, Schwarz- u. Rotmilan	FFH	(700)
3.048	Lindenberg-Spießenberg	85,8	Würdigung (Stand 1992) / Datenauswertebogen Vögel (Stand 1995): u.a. Brut von Baumfalke, Rotmilan	FFH	(700)
	Mühlbachtal		Wespenbussard u. Schwarzmilan als Nahrungsgast (Brut ausserhalb NSG), Rotmilan als Nahrungsgast (ABL 2009)		700
3.032	Schlüchtsee	8,5	Würdigung (Stand 1990) u.a.: der Schlüchtsee ist in dem anstehenden gewässerarmen Gebiet ein wichtiger Nahrungs- und Rastplatz für verschiedene Vogelarten	FFH	(700)

3.276	Taubenmoos	205,1	Schutzzweck ist auch die Erhaltung solcher Lebensräume und Arten, die der FFH-Richtlinie sowie der Vogelschutzrichtlinie in besonderem Maße entsprechen. Im Schutzgebiet insbesondere folgende Lebensräume vor: artenreiche Borstgrasrasen, montan feuchte Hochstaudenfluren, Berg-Mähwiesen, naturnahe lebende Hochmoore, geschädigte Hochmoore, Übergangs- und Schwingrasenmoore, kalkreiche Niedermoore, Moorwälder, Erlen- und Eschenwälder an Fließgewässern, bodensaure Fichtenwälder (Stand 2007). *charakteristische Arten d. LRT (BUND 2010): u.a. Nordfledermaus, Kleiner Abendsegler, Waldschnepfe*	überw. SPA / FFH	(700)
	Vogtsberg		Baumfalke rastend (ABL 2009)		700
3.240	Wehramündung	12,1	Erhaltung des westlichen Mündungsbereiches der Wehra in den Rhein und der Schilf - und Flachwasserzonen am Rheinufer u.a. als bedeutendes Brut- und Durchzugsgebiet zahlreicher, zum Teil vom Aussterben bedrohter Vogelarten; Datenauswertebogen Vögel (Stand 1997): u.a. Graureiher, Trauersee- u. Flussseeschwalbe, Baumfalke, Zwergdommel, Schwarz- u. Rotmilan, Kormoran BUND (Stand 2005): Nahrungsgast: Baumfalke, Großer Brachvogel, Kormoran, Rot- u. Schwarzmilan, Wanderfalke, Einzelbeobachtung: Nachtreiher, Rohrweihe, Silberreiher, Zwergdommel		**700**

NATURSCHUTZGEBIETE – Landkreis Konstanz

LUBW-Nr	Naturschutzgebiet	Fläche (ha)	Schutzzweck	Natura	Abstand in m
3.137	Biezental-Kirnerberg	17,6	Datenauswertebogen Vögel (Stand 1984): u.a. Raubwürger	FFH	200
3.188	Binninger Ried	71,5	Erhaltung und Förderung artenreicher, extensiv genutzter Magerwiesen, insbesondere im Bereich »Hauwiesen«, »Erlenstöck« und »Binninger See«, als Lebensraum für bedrohte Vogelarten, vor allem für Wiesenbrüter	tlw. FFH	200
3.098	Bruckried	18,7	Erhaltung des Bruckrieds als Lebensraum artenreicher Gesellschaften seltener, zum Teil vom Aussterben bedrohter Pflanzen - und Tierarten; Datenauswertebogen Vögel (Stand 1978): u.a. Bekassine; als Feuchgebiet von ornithologischer Bedeutung	FFH	200

3.147	Dohlen im Wald	14,9	Erhaltung eines durch Kiesabbau entstandenen Lebensraumes für zahlreiche Pflanzen - oder Tierarten; Erhaltung von Toteislöchern mit Flach - und Übergangsmoorbildung mit den für diese typischen Pflanzen - und Tierlebensgemeinschaften Datenauswertebogen Vögel (Stand 1985): u.a. Graureiher, Baumfalke, Waldschnepfe	FFH	200
3.143	Ehinger Ried	21	Erhaltung als Lebensraum für eine Vielzahl seltener, gefährdeter Tier - und Pflanzenlebensgemeinschaften; Datenauswertebogen Vögel (Stand 1985): u.a. Graureiher, Kornweihe, Bekassine, Rotmilan,		200
3.269	Gailinger Berg-Bölderen	52	Lebensraumtypen nach FFH-RL: naturnahe Kalk- Trockenrasen und deren Verbuschungsstadien, Pfeifengraswiesen, magere Flachland-Mähwiesen, Kalktuffquellen, kalkreiche Niedermoore, Buchenwald, Labkraut-Eichen-Hainbuchenwälder, orchideenreiche naturnahe Trespen-Schwingel-Kalk- Trockenrasen, Kalktuffquellen (Stand 2004); charakteristische Arten d. LRT *(BUND 2010): Bechsteinfledermaus, Fransenfledermaus, Bekassine, Großer Brachvogel, Kiebitz Wachtelkönig, Raubwürger, Wiesenweihe, Weißstorch*	FFH	200
3.144	Gras-Seen	16,7	Erhaltung als Lebensraum für eine Vielzahl seltener, gefährdeter Tier - und Pflanzenlebensgemeinschaften; Datenauswertebogen Vögel (Stand 1985): u.a. Graureiher, Baumfalke, Zwergdommel, Bekassine, Schwarzmilan	FFH	200
3.101	Hardtseen	8	Erhaltung der Hardtseen mit ihrer näheren Umgebung u.a. als Lebensraum zahlreicher seltener Pflanzen - und Tierarten, insbesondere Vogel- und Amphibienarten; Datenauswertebogen Vögel (Stand 1978): u.a. Graureiher, Bekassine, Raubwürger, Schwarz- u. Rotmilan, Kormoran	FFH	200
3.105	Hausener Aachried	48,3	Erhaltung des Aachrieds als Lebensraum zahlreicher seltener Pflanzen - und Tierarten, insbesondere Vogelarten; NABU 2010: Brut: Schwarzmilan, Baumfalke; Gastvogel: Grau- u. Silberreiher, Weißstorch, Rotmilan, Kornweihe, Bekassine	FFH	**700**

3.131	Heudorfer Ried	21,8	Erhaltung als Lebensraum zahlreicher seltener Pflanzen - und Tierarten; Datenauswertebogen Vögel (Stand 1983): u.a. Baumfalke, Bekassine, Wespenbussard; NABU 2011: Brut: Kiebitz, Schwarzmilan, Ansiedlungsversuche Weißstorch, Wintergast: Raubwürger, Beobachtung des Schwarz- u. Weißstorches, Rotmilans, Korn- u. Rohrweihe, Bekassine, Raubwürger, Grau- u. Silberreiher, Wanderfalke, Wachtelkönig	FFH	**700**
3.037	Hohenstoffeln	52,1	Datenauswertebogen Vögel (Stand 1983): u.a. Graureiher, Wanderfalke, Schwarz- u. Rotmilan, Wespenbussard; Brut Wanderfalke (RP 2012)	FFH	**700**
3.139	Mägdeberg	8,9	Erhaltung als Lebensraum zahlreicher seltener Pflanzen - und Tierarten; Datenauswertebogen Vögel (Stand 1984): u.a. Wanderfalke, Rotmilan	FFH	200
4.235	Sauldorfer Baggerseen	121,5	Wesentlicher Schutzzweck ist die Erhaltung und Optimierung der Sauldorfer Baggerseen sowie der angrenzenden, ökologisch mit den Seen vernetzten Talauenbereiche als Brut- , Rast- und Nahrungsbiotop für zahlreiche Tierarten, insbesondere für gefährdete Vogelarten (Stand 1993)	FFH	(700)
3.117	Schanderied	45,6	Erhaltung als Lebensraum zahlreicher vom Aussterben bedrohter Pflanzen - und Tierarten; Datenauswertebogen Vögel (Stand 1981): u.a. Graureiher, Schwarzstorch, Kornweihe, Baumfalke, Bekassine, Raubwürger, Rot- u. Schwarzmilan, Großer Brachvogel, Wespenbussard; NABU 2007: Brut: Schwarzmilan, Baumfalke; Gastvögel/Durchzügler: Silber- u. Graureiher, Weißstorch, Wander- u. Baumfalke, Bekassine, Raubwürger	FFH	**700**
3.273	Schwackenreuter Baggerseen - Rüblisbach	76,5	Wesentlicher Schutzzweck des Naturschutzgebietes ist die Erhaltung und Entwicklung der Baggerseen, Fließgewässer und angrenzende Flächen u.a. als Brut-, Rast- und Nahrungsgebiet vielfältiger, teils hochgradig gefährdeter Vogelarten; zum Schutzzweck ist auch die Erhaltung der artenreichen Tierbestände (u.a. Vögel) und ihrer Lebensräume sowie solcher Arten und Lebensräume, die der FFH-Richtlinie in besonderem Maße entsprechen. Nach den dortigen Anforderungen kommen im Schutzgebiet u.a. folgende Arten in ihren Lebensräumen vor. Vögel: Weiß- u. Schwarzstorch, Rohrdommel, Rot- u. Schwarzmilan, Rohr- u. Wiesenweihe (Stand 2006);	FFH	**700**

			Würdigung (Stand 2001): u.a. Limikolen, Nahrungshabitat d. Schwarzstorches; überregionale bis landesweite Bedeutung des gesamten Baggerseegebietes; Lage im Ablachtal als bedeutender Vogelzugweg		
3.182	Segete	7	Erhaltung als Lebensraum seltener u. gefährdeter Pflanzen– u. Tierarten; Datenauswertebogen Vögel (Stand 1991): u.a. Schwarzmilan, Kiebitz	tlw. FFH	200
3.157	Waltere Moor	72,5	Erhaltung des »Waltere Moor« als Moorlandschaft. hohe Schutzwürdigkeit u.a. aufgrund des Vorkommens zahlreicher seltener und zum Teil vom Aussterben bedrohter Tier - und Pflanzenarten; Datenauswertebogen Vögel (Stand 2006): u.a. Rotmilan, Wespenbussard, Waldschnepfe	FFH	200
3.102	Weitenried	218	Wesentlicher Schutzzweck ist die Erhaltung des Weitenrieds u.a. als Aufenthaltsgebiet, insbesondere Brutgebiet, Nahrungsbiotop und Mauserplatz seltener, zum Teil vom Aussterben bedrohter Vogelarten; Datenauswertebogen Vögel (Stand 1978): u.a. Graureiher, Purpurreiher, Silberreiher, Weißstorch, Rohr- u. Kornweihe, Baumfalke, Bekassine, Schwarz- u. Rotmilan, Großer Brachvogel, Regenbrachvogel, Kormoran, Wespenbussard, Kiebitz; BUND 2006: Brut von Baumfalke, Kiebitz, Schwarzmilan, Weißstorch, Durchzug von Brachvogel, Bekassine, Kormoran, Kornweihe, Rohrweihe, Lachmöwe, Rotmilan, Schwarzstorch, Seiden-, Silberreiher, Wanderfalke, Wespenbussard, Wiesenweihe, Jahresvogel: Graureiher, Wintergast: Raubwürger, Kornweihe	FFH	**700**
3.191	Ziegeleiweiher Rickelshausen	19	Wesentlicher Schutzzweck ist u.a. die Erhaltung der Wasserflächen und Uferzonen mit Röhrichten als Lebensraum seltener und gefährdeter Vogelarten; Datenauswertebogen Vögel (Stand 1993): u.a. Schwarzmilan	FFH	200

ERLÄUTERUNG:

700 - Vom Regierungspräsidium Freiburg bestätigte oder benannte NSG mit relativ aktuellen Brutnachweis WEA-empfindlicher Vogelarten oder Rastplatz –Restriktion-

700 - vom Regierungspräsidium Freiburg bestätigte oder benannte NSG mit relativ aktuellem Nachweis der Vorkommen windenergieempfindlicher Vogelarten oder Rastplatz –Restriktion-

(700) – vom Regierungspräsidium Freiburg bestätigte oder benannte NSG mit windenergie-empfindlichem Schutzzweck ohne aktuellem Nachweis –auf nachgeordneter Planungs- bzw. Genehmigungsebene zu prüfen

QUELLEN

Verordnungen, Würdigungen und Datenauswertebögen der Naturschutzgebiete (http://rips-dienste.lubw.baden-wuerttemberg.de/rips/ripsservices/apps/naturschutz/schutzgebiete/select.aspx)

ABL 2009: Brutvogelkartierung in den NSGs „Vogtsberg“ und „Mühlbachtal“.- WV Nr. 24/09

Trinationales Umweltzentrum (TRUZ) 2012: Jahresbericht 2011 über das Naturschutzgebiet „Kiesgrube Käppelin“ in Weil am Rhein (14. Jahresbericht)

Trinationales Umweltzentrum (TRUZ) 2011: Übersicht der Tiere im Naturschutzgebiet „Kiesgrube Käppelin“- Auswertung der Jahresberichte (1997-2010)

Bund für Umwelt und Naturschutz (BUND) 2005 : Vögel im NSG Wehramündung

Büro für Landschaftsökologie 2009: Avifaunistisches Monitoring im Rahmen der Renaturierung der Wutachmündung.- Ersterfassung 2009

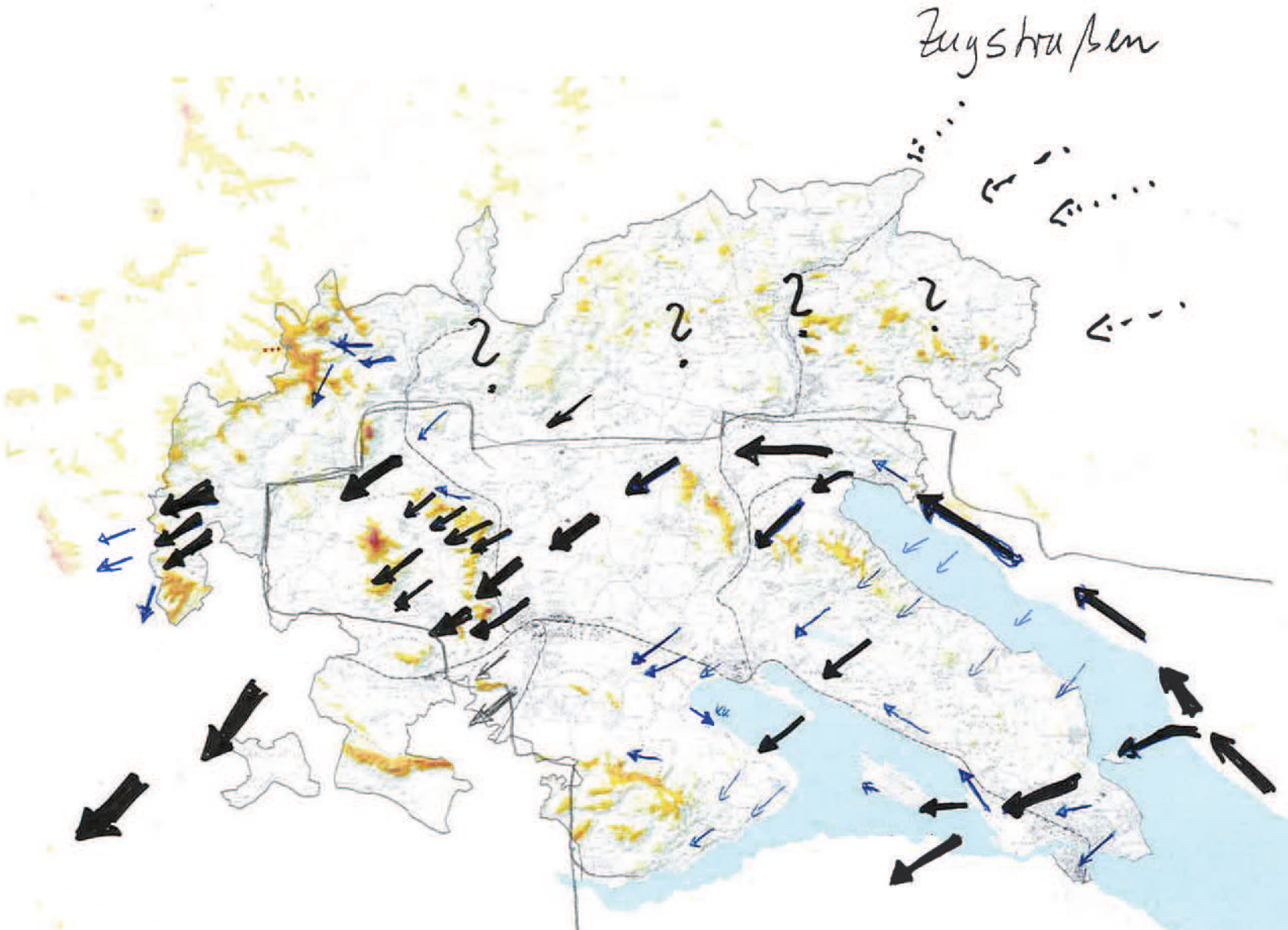
Regierungspräsidium Freiburg 2012: Angaben zu Vogelvorkommen

ANHANG

Angaben zur Thematik Vogelzug:

Skizze Tageszug und Greifvögel
(Ornithologische Arbeitsgemeinschaft Bodensee 2013 – Stefan Werner)

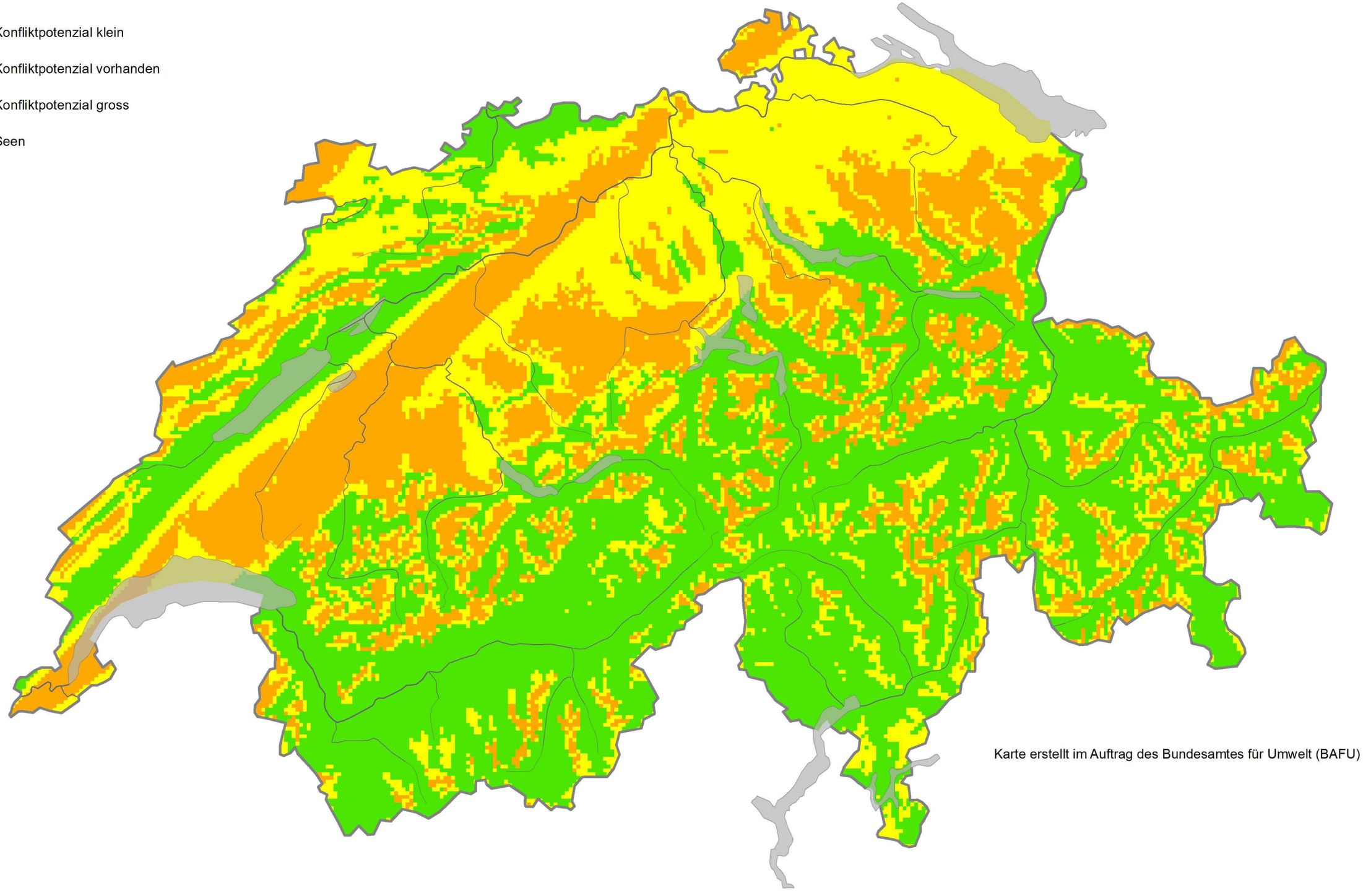
Konfliktpotentialkarte Windenergie Vögel Schweiz: Teilbereich Vogelzug
(Schweizerische Vogelwarte Sempach 2012)


Zugstraßen
?
?
?
?

Konfliktpotenzialkarte Windenergie - Vögel Schweiz: Teilbereich Vogelzug

vogelwarte.ch

- Konfliktpotenzial klein
- Konfliktpotenzial vorhanden
- Konfliktpotenzial gross
- Seen



Karte erstellt im Auftrag des Bundesamtes für Umwelt (BAFU)

REGION HOCHRHEIN-BODENSEE

2. Teilfortschreibung Regionalplan 2000 - Windenergienutzung

Umweltprüfung – Entwurf

Prüfungsergebnis für Suchräume 1. Anhörungsentwurf 2014

Juli 2016



HHP HAGE+HOPPENSTEDT Partner
raumplaner – landschaftsarchitekten
D – 72108 Rottenburg am Neckar

1.2 Beschreibung und Bewertung der erheblichen Umweltauswirkungen, Alternativenprüfung, Vermeidungs- und Minimierungsmaßnahmen räumlich konkreter Festlegungen

Auf Grundlage der erfolgten Eingrenzung durch die zwingend nicht zur Verfügung stehenden Räume und der Windhöffigkeit ergaben sich Suchräume, die nun unter den Gesichtspunkten der Eignung und weiterer Kriterien in zwei Schritten ein- und abgegrenzt wurden. In einem 1. Schritt wurden die Suchräume mit grundlegenden raumplanerischen Kriterien geprüft; die Dokumentation erfolgte in Kurzsteckbriefen (s. Anhang 2). Notwendige Detailbetrachtungen insbesondere zum Schutzgut Landschaft wurden in einem 2. Schritt ergänzt und in ausführlichen Steckbriefen für die einzelnen Vorranggebiete dokumentiert (s. Anhang 1). Detailbetrachtungen sind notwendig, da mit den flächendeckenden Kriterien und Informationen nicht alle Sachverhalte herausgearbeitet werden können und eine Feinabgrenzung nicht gewährleistet ist.

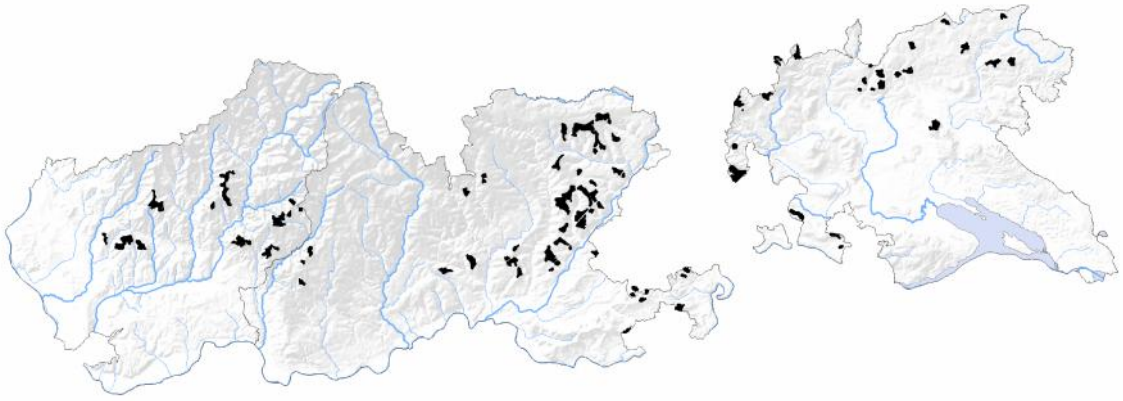


Abb. 1. 1. Prüfschritt: Suchräume Entwurf Regionalplan 2000 – Windenergie März 2013

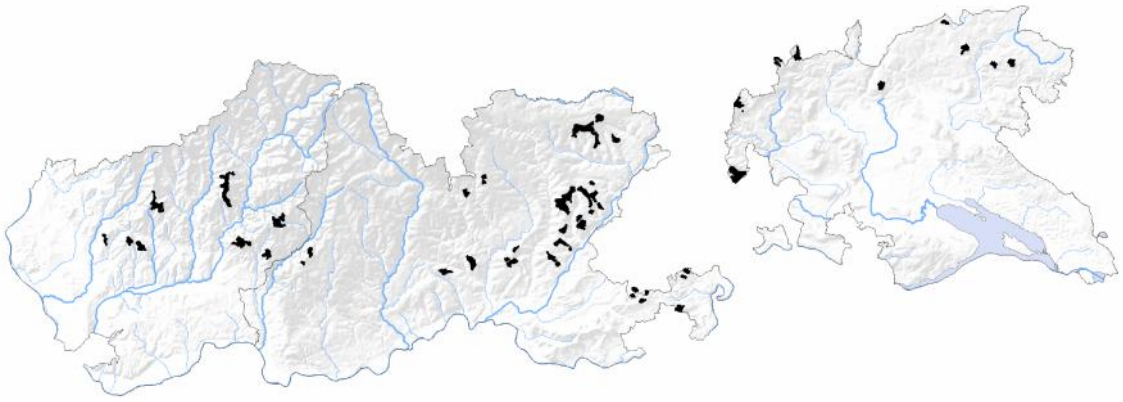


Abb. 2. 2. Prüfschritt: Potenzielle Vorranggebiete Entwurf Regionalplan 2000 – Windenergie Januar 2014

Die Umweltauswirkungen der zu prüfenden regionalplanerischen Festlegungen werden in Tab. 14 dargestellt. Die 3-stufigen Bewertungsskalen, die dieser Tabelle zugrunde liegen, sind in den Tab. 12 und Tab. 13 erläutert.

Die vorgeschlagenen potenziellen Vorranggebiete wurden für die Bewertung mit ihrer Wirkzone mit den jeweils relevanten Raumkategorien der Schutzgüter (vgl. Methodik im Anhang 3) in einem Geoinformationssystem überlagert. Auf diese Weise konnten positive und negative Auswirkungen ermittelt werden.
Neben Art, Dauer und Ausmaß der Wirkung und damit der Beeinträchtigung durch das Vorhaben, spielt für die Einstufung der Erheblichkeit die Empfindlichkeit des jeweiligen Schutzgutes sowie der Grad der Vorbelastung im Gebiet eine wesentliche Rolle.

Entsprechend dem Raster auf der nachfolgenden Seite wurde die Einstufung der Umwelt-auswirkungen auf die Schutzgüter zu einer Gesamteinschätzung zusammengefasst (Tab. 13). Es ist jedoch darauf hinzuweisen, dass Umweltkonflikte unterschiedlicher Intensitäten in der Abwägung anderen Belangen untergeordnet werden können, so dass ein Gebiet trotz hoher Umweltkonflikte im späteren Planungsverlauf für eine Nutzung der Windenergie ausgewiesen werden kann.

Absolute Restriktionen für regionalplanerische Festlegungen zur Siedlungs- und Infrastrukturentwicklung wie z.B. Naturschutzgebiete sowie weitere Restriktionen, die zu einer planerischen Nichtweiterverfolgung von Flächen geführt haben (s. Kap. 3.2 „Ermittlung von für die Nutzung von Windenergie nicht geeigneten Flächen“) wurden bereits im Sinne der planungsintegrierten Vermeidungsstrategie bei der Vorauswahl möglicher Gebietsausweisungen berücksichtigt, sodass diese hier nicht mehr Gegenstand der Beurteilung sind.

In der Umweltprüfung sind auch Umweltauswirkungen zu berücksichtigen, die über die eigentlichen Vorranggebiete hinausgehen. Hierzu werden Wirkzonen möglicher erheblicher Auswirkungen festgelegt. Sie können sich je nach betroffenem Schutzgut mehr oder weniger stark voneinander unterscheiden. Auch können die tatsächlichen Umweltauswirkungen im Einzelfall über die Wirkzone hinausreichen oder geringere Reichweiten aufweisen. Dies liegt einerseits daran, dass die zukünftige Nutzung zum Zeitpunkt der regionalplanerischen Ausweisung i. d. R. noch nicht im Detail bekannt ist. Hinzu kommt das weitgehende Fehlen rechtlicher Vorgaben bezüglich der Wirkzonen, so dass diese z. T. auf Grundlage von Erfahrungs-, Schätz- und Durchschnittswerten bestimmt werden müssen. Die Maßstabsebene der Regionalplanung erlaubt außerdem keine exakte Abbildung der Ausbreitung einer Umweltauswirkung und bedingt daher eine gewisse Unsicherheit in der Prüfung.

Ziel der Umweltprüfung ist insbesondere die geplanten Festlegungen hinsichtlich möglicher erheblicher Umweltauswirkungen zu untersuchen. Um die Bewertungsmethodik nachvollziehbar zu gestalten und der regionalen Ebene gerecht zu werden, sind Erheblichkeitsschwellen festzulegen. Neben qualitativen Erheblichkeitsschwellen bietet es sich in bestimmten Fällen an, quantitative Erheblichkeitsschwellen festzulegen. Auch diese basieren i. d. R. auf wissenschaftlichen Studien und Erfahrungswerten. Die Schutzgüter „Bevölkerung und Gesundheit des Menschen“, „Kultur- und Sachgüter“, „Landschaft“ sowie „Tiere, Pflanzen und biologische Vielfalt“ sind besonders empfindlich gegenüber der Errichtung von Windenergieanlagen. Dies wird für einige Kriterien durch eine weitere Erheblichkeitsstufe umgesetzt. D.h. Windenergieanlagen können auf diese Schutzgüter auch sehr erhebliche Auswirkungen haben, während für die restlichen Schutzgüter maximal eine erhebliche Auswirkung möglich ist (vgl. Bewertungstabelle einschließlich Erheblichkeitsstufen im Anhang 3).

Windenergienutzung hat zum Ziel, die CO_2-Emissionen und weitere Schadstoffemissionen zu reduzieren. Eine Reduktion dieser Emissionen dient dem Klimaschutz und fördert im Hinblick auf die Lufthygiene gesunde Lebensbedingungen. Eine raumbezogene Bewertung im Hinblick auf positive Auswirkungen der jeweili-

gen potenziellen Vorranggebiete auf das Schutzgut Klima ist jedoch nicht möglich und deshalb in der Bewertungsmatrix nicht vorgesehen.

Natura 2000 und besonderer Artenschutz sind als eigene Aspekte dargestellt. Sie werden in das dreistufige Bewertungsverfahren nicht integriert. Eine Ausnahme stellt die Lage von pot. Vorranggebieten innerhalb von FFH-Gebieten dar. Hier wurde im Einzelfall überschlägig eine mögliche erhebliche Beeinträchtigung geprüft und in das dreistufige Bewertungsverfahren integriert.

Tab. 1 3-stufiges Bewertungsverfahren:

--	Voraussichtlich regional besonders erhebliche negative Umweltauswirkung nach derzeitigen Kenntnisstand
-	Voraussichtlich regional erhebliche negative Umweltauswirkung nach derzeitigem Kenntnisstand
0	Voraussichtlich keine regional erhebliche Umweltauswirkung nach derzeitigen Kenntnisstand

Tab. 2 Raster zur Gesamteinschätzung der Umweltauswirkungen

Einstufung der Umweltauswirkungen auf die einzelnen Schutzgüter	Gesamteinschätzung	
≥ 1 x Wertstufe -- + ≥ 3 x Wertstufe -	↓	Das Vorhaben ist – aus regionaler Sicht – voraussichtlich mit **erheblich negativen** Umweltauswirkungen verbunden konfliktreiches Vorranggebiet
≥ 3 x Wertstufe -	↘	Das Vorhaben ist – aus regionaler Sicht – voraussichtlich mit **mittleren negativen** Umweltauswirkungen verbunden Vorranggebiet mit Konflikten
≤ 2 x Wertstufe -	→	Das Vorhaben ist – aus regionaler Sicht – mit voraussichtlich **geringen negativen** Umweltauswirkungen verbunden konfliktarmes Vorranggebiet

Eine ausführliche Beschreibung der Umweltauswirkungen der Vorranggebiete für regionalbedeutsame Windenergieanlagen auf die Schutzgüter, einschließlich einer Einschätzung der Vorhabensauswirkungen auf Schutzzweck und Erhaltungsziele von NATURA 2000 befindet sich in Form von Gebietssteckbriefen im Anhang 1. Eine Übersicht zum konkreten methodischen Vorgehen bei der Prüfung der Umweltauswirkungen der Vorranggebiete für regionalbedeutsame Windenergieanlagen auf die Schutzgüter findet sich im Anhang 2.

Tab. 3 Einstufung der Umweltauswirkungen der potenziellen Vorranggebiete

Nr. u. Größe des Vorrang-standorts Wind-energie		Gemeinde(n); Landkreis(e)	Auswirkungen auf die Schutzgüter								Einstufung Umweltkonflikte	Prüfbedarf Natura 2000	Prüfbedarf Besonderer Atenschutz
			Bevölkerung und Ge-sundheit des Menschen	Kultur- und Sachgüter	Landschaft	Tiere, Pflanzen und bio-logische Vielfalt	Boden	Wasser	Klima und Luft	Wechselwirkungen			
L1a	17,7 ha	Kandern, Steinen; Landkreis Lörrach	0	0	-	-	0	0	0	0	→	X	X
L1b	30,8 ha	Kandern, Steinen; Landkreis Lörrach	0	0	-	0	0	0	0	0	→	X	X
L1c	51 ha	Kandern, Steinen; Landkreis Lörrach	0	0	-	0	0	0	0	0	→	X	X
L3	91,6 ha	Steinen, Kleines Wiesental; Landkreis Lörrach	0	0	--	-	-	0	0	0	↘	-	X
L6a	158,8 ha	Kleines Wiesental, Zell im Wiesental, Fröhnd; Landkreis Lörrach	--	0	--	-	0	0	0	0	↓	X	X
L7	89,5 ha	Zell im Wiesental, Schopfheim; Landkreis Lörrach	-	-	--	-	0	0	-	0	↓	-	X
L8a	42,6 ha	Hasel, Schopfheim; Landkreis Lörrach	-	0	--	-	0	0	0	0	↘	X	X
L9a	91,9 ha	Häg-Ehrsberg, Schopfheim, Zell im Wiesental; Landkreis Lörrach	-	0	--	-	0	0	0	0	↘	X	X
W4b	7,3 ha	Herrischried; Landkreis Waldshut	-	0	--	0	0	0	0	0	↘	X	X
W4c	31,7 ha	Herrischried; Landkreis Waldshut	-	0	--	-	0	0	0	0	↘	X	X

Nr. u. Größe des Vorrang-standorts Wind-energie		Gemeinde(n); Landkreis(e)	Auswirkungen auf die Schutzgüter									Einstufung Umweltkonflikte		Prüfbedarf Natura 2000	Prüfbedarf Besonderer Atenschutz
			Bevölkerung und Ge-sundheit des Menschen	Kultur- und Sachgüter	Landschaft	Tiere, Pflanzen und bio-logische Vielfalt	Boden	Wasser	Klima und Luft	Wechselwirkungen					
W8c	34,9 ha	Waldshut-Tiengen, Weilheim; Landkreis Waldshut	-	0	--	-	0	0	0	0		↘		X	X
W10	67,3 ha	Weilheim; Landkreis Waldshut	0	0	-	0	-	0	0	0		→		X	X
W11	27,3 ha	Ühlingen-Birkendorf, Grafenhausen; Landkreis Waldshut	0	0	-	-	0	0	0	0		→		X	X
W12b	8,9 ha	Grafenhausen; Landkreis Waldshut	0	0	-	0	0	0	0	0		→		-	X
W12c	13,8 ha	Grafenhausen; Landkreis Waldshut	0	0	-	0	0	0	0	0		→		-	X
W13d	146,6 ha	Bonndorf im Schwarzwald, Wutach; Landkreis Waldshut	0	-	-	-	-	0	0	0		↘		X	X
W13e	7,9 ha	Bonndorf im Schwarzwald, Wutach; Landkreis Waldshut	0	0	-	0	0	0	0	0		→		X	X
W13h	34,8 ha	Bonndorf im Schwarzwald, Wutach; Landkreis Waldshut	0	-	0	0	0	0	0	0		→		X	X
W13i	47,3 ha	Bonndorf im Schwarzwald, Wutach; Landkreis Waldshut	0	-	-	0	0	0	0	0		→		X	X
W13j	33,4 ha	Bonndorf im Schwarzwald, Wutach; Landkreis Waldshut	0	-	0	-	0	0	0	0		→		X	X
W15a	11,6 ha	Eggingen, Stühlingen; Landkreis Waldshut	--	0	0	0	0	0	0	0		↘		X	X
W15c	29,2 ha	Eggingen, Stühlingen; Landkreis Waldshut	--	-	0	0	0	0	0	0		↘		X	X

Nr. u. Größe des Vorrang-standorts Wind-energie		Gemeinde(n); Landkreis(e)	Auswirkungen auf die Schutzgüter								Einstufung Umweltkonflikte	Prüfbedarf Natura 2000	Prüfbedarf Besonderer Atenschutz
			Bevölkerung und Ge-sundheit des Menschen	Kultur- und Sachgüter	Landschaft	Tiere, Pflanzen und bio-logische Vielfalt	Boden	Wasser	Klima und Luft	Wechselwirkungen			
W15d	7,9 ha	Eggingen, Stühlingen; Landkreis Waldshut	-	-	0	0	0	0	0	0	→	X	X
W15e	17,8 ha	Eggingen, Stühlingen; Landkreis Waldshut	-	(-)	0	0	0	0	0	0	→	X	X
W15f	12,2 ha	Eggingen, Stühlingen; Landkreis Waldshut	0	-	0	0	0	0	0	0	→	X	X
W15g	56,9 ha	Eggingen, Stühlingen; Landkreis Waldshut	0	-	-	-	-	0	0	0	↘	X	X
W15h	30,2 ha	Eggingen, Stühlingen; Landkreis Waldshut	0	(-)	-	0	0	0	0	0	→	X	X
W15i	56,9 ha	Eggingen, Stühlingen; Landkreis Waldshut	--	-	-	0	0	0	0	0	↘	X	X
W16b	212,4 ha	Stühlingen, Ühlingen-Birkendorf, Eggingen; Landkreis Waldshut	-	-	-	--	-	0	0	0	↓	X	X
W16d	31,6 ha	Stühlingen, Ühlingen-Birkendorf, Eggingen; Landkreis Waldshut	0	-	-	0	0	0	0	0	→	X	X
W18a	45,6 ha	Ühlingen-Birkendorf, Eggingen; Landkreis Waldshut	0	-	-	-	0	0	0	0	↘	X	X
W18b	5,3 ha	Ühlingen-Birkendorf, Eggingen; Landkreis Waldshut	0	(-)	-	0	0	0	0	0	→	X	X
W19a	33,1 ha	Ühlingen-Birkendorf, Wutöschingen; Landkreis Waldshut	0	-	-	0	0	0	0	0	→	X	X
W19e	13,7 ha	Ühlingen-Birkendorf, Wutöschingen; Landkreis Waldshut	0	0	-	0	0	0	0	0	→	-	X

Nr. u. Größe des Vorrang-standorts Wind-energie		Gemeinde(n); Landkreis(e)	Auswirkungen auf die Schutzgüter									Einstufung Umweltkonflikte		Prüfbedarf Natura 2000	Prüfbedarf Besonderer Atenschutz
			Bevölkerung und Ge-sundheit des Menschen	Kultur- und Sachgüter	Landschaft	Tiere, Pflanzen und bio-logische Vielfalt	Boden	Wasser	Klima und Luft	Wechselwirkungen					
W20a	13,2 ha	Waldshut-Tiengen; Landkreis Waldshut	-	0	0	0	0	0	0	0		→		X	X
W20b	11 ha	Waldshut-Tiengen; Landkreis Waldshut	-	0	0	0	0	0	0	0		→		X	X
W20c	43,4 ha	Waldshut-Tiengen; Landkreis Waldshut	-	-	0	0	0	0	0	0		→		X	X
K9	151,4 ha	Tengen; Landkreis Konstanz	0	0	-	-	0	0	0	0		→		-	X
K11	46,9 ha	Tengen; Landkreis Konstanz	0	0	-	-	0	0	0	0		→		-	X
K14d	24,2 ha	Engen; Landkreis Konstanz	0	0	-	0	0	0	0	0		→		X	X
K15c	28,9 ha	Engen; Landkreis Konstanz	-	0	--	--	0	0	0	0		↓		X	X
K15d	15,2 ha	Engen; Landkreis Konstanz	0	0	--	--	0	0	0	0		↓		X	X
K16e	39,3 ha	Eigeltingen; Landkreis Konstanz	0	-	-	0	0	0	0	0		→		X	X
K20a	5,3 ha	Eigeltingen; Landkreis Konstanz	0	0	-	0	0	0	0	0		→		X	X
K20b	9 ha	Eigeltingen; Landkreis Konstanz	0	0	-	0	0	0	0	0		→		X	X
K22b	41,5 ha	Mühlingen; Landkreis Konstanz	-	0	-	-	0	0	0	0		↘		-	X

Nr. u. Größe des Vorrang-standorts Wind-energie		Gemeinde(n); Landkreis(e)	Auswirkungen auf die Schutzgüter									Einstufung Umweltkonflikte		Prüfbedarf Natura 2000	Prüfbedarf Besonderer Atenschutz
			Bevölkerung und Ge-sundheit des Menschen	Kultur- und Sachgüter	Landschaft	Tiere, Pflanzen und bio-logische Vielfalt	Boden	Wasser	Klima und Luft	Wechselwirkungen					
K25	21,4 ha	Stockach, Mühlingen; Landkreis Konstanz	-	0	-	0	0	0	0	0		→		-	X
K26a	27,6 ha	Stockach, Hohenfels; Landkreis Konstanz	-	0	-	0	0	0	0	0		→		-	X
K26b	6,1 ha	Stockach, Hohenfels; Landkreis Konstanz	-	0	-	0	0	0	0	0		→		-	X

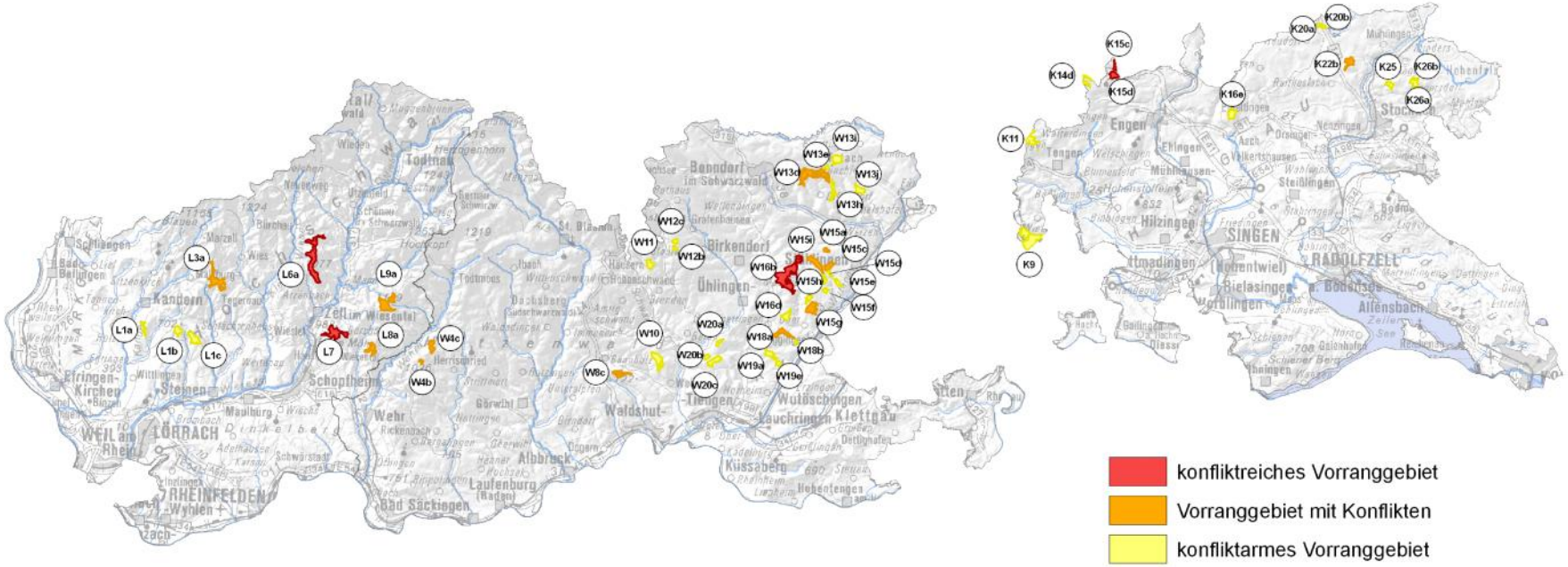


Abb. 3. Zusammenfassende Übersicht der Umweltauswirkungen auf die potenziellen Vorranggebiete

Die ausführlichen Prüfergebnisse sind in den Steckbriefen zu den pot. Vorranggebieten im Umweltbericht des 1. Anhörungsentwurfes 2014 nachzulesen.