

GVV Müllheim-Badenweiler

Teilflächennutzungsplan Windkraft

Standortprüfung mit integriertem Umweltbericht Erläuterungsbericht

Freiburg, den 22.05.2015 (Stand: Offenlage)



Freie Landschaftsarchitekten bdla
www.faktorgruen.de

Merzhauser Straße 110
79100 Freiburg
Tel. 0761/707 647 0
Fax 0761/707 647-50
freiburg@faktorgruen.de

Eisenbahnstraße 26
78628 Rottweil
Tel. 0741/1 57 05
Fax 0741/1 58 03
rottweil@faktorgruen.de

GVV Müllheim-Badenweiler – Teilflächennutzungsplan Windkraft

Standortprüfung mit integriertem Umweltbericht (Stand: Offenlage)

Aufbau der Unterlagen zur Standortprüfung:

TEIL I: Standortprüfung mit integriertem Umweltbericht (Erläuterungsbericht)

- Anhang 1: Übersichtstabelle „harte“ und „weiche“ Prüfkriterien sowie Abwägungsbelange
- Anhang 2-8: Themenbezogene Übersichtskarten

TEIL II: Steckbriefe, Detailkarten und standortbezogene Themenkarten

- Steckbriefe der einzelnen Eignungsflächen
- Standortbezogene Detailkarten zu naturschutzfachlichen Aspekten
- Standortbezogene Karten zum Landschaftsbild (Sichtfeldanalyse, Landschaftsempfindlichkeit und -belastung sowie Landschaftsbildrisiko)

Anlagen:

- Anlage 1: Fachbeitrag Artenschutz – Avifauna
- Anlage 2: Fachbeitrag Artenschutz – Fledermäuse (Frinat)
- Anlage 3: Formblatt zur Vorprüfung NATURA2000-Verträglichkeit FFH-Gebiet „Markgräfler Hügelland mit Schwarzwaldhängen“
- Anlage 4: Prüfung der Änderungsvoraussetzungen zum Landschaftsschutzgebiet

TEIL I: Erläuterungsbericht – Inhaltsübersicht

1 Anlass, planerische Vorgaben und Aufbau der Standortprüfung.....	8
2 Überblick zu Verfahren und Untersuchungsraum	9
3 Vorgehensweise der Standortprüfung.....	13
4 Prüfergebnisse der Standortprüfungen.....	38
5 Beschreibung und Bewertung der allgemeinen Umweltauswirkungen gemäß BauGB	89
6 Maßnahmen zur Vermeidung und Minimierung sowie zur Überwachung erheblicher Umweltauswirkungen	99
7 Verwendete Daten, Methoden und technische Verfahren.....	100
8 Allgemeinverständliche Zusammenfassung	105
9 Literaturverzeichnis	108
10 Anhang	109

Teil I: Erläuterungsbericht – vollständiges Inhaltsverzeichnis

1 Anlass, planerische Vorgaben und Aufbau der Standortprüfung.....	8
2 Überblick zu Verfahren und Untersuchungsraum	9
2.1 Überblick über den Ablauf der Standortuntersuchungen.....	9
2.2 Übersicht über das Untersuchungsgebiet.....	11
3 Vorgehensweise der Standortprüfung.....	13
3.1 Ermittlung der potenziellen Eignungsflächen der Frühzeitigen Beteiligung.....	13
3.1.1 Allgemeines	13
3.1.2 Tabubereiche des WEE.....	13
3.1.3 Windhöflichkeit	15
3.1.4 Bekannte artenschutzfachliche Ausschlussbereiche.....	17
3.1.5 Lärmschutz-Vorsorgeabstände.....	18
3.1.6 Ausschluss kleiner und wenig windhöflicher Flächen	18
3.1.7 Ergebnis: Untersuchungskulisse der Frühzeitigen Beteiligung	20
3.2 Reduzierung der Untersuchungskulisse für Detailprüfungen	21
3.2.1 Ergänzende artenschutzfachliche Ausschlussbereiche	22
3.2.2 Regionalplanerische Festlegungen	23
3.2.3 Geschützte Biotope.....	23
3.2.4 FFH-Gebiet	24
3.2.5 Denkmalschutz	25
3.2.6 Windhöflichkeit und Wirtschaftlichkeit	25
3.2.7 Ergebnis: Untersuchungskulisse der Detailprüfung.....	27
3.3 Ermittlung der Konzentrationszonen zur Offenlage	30
3.3.1 Berücksichtigung der Ergebnisse der artenschutzfachlichen Prüfungen	30
3.3.2 FFH-Verträglichkeit.....	31
3.3.3 Differenzierung der Lärmschutz-Vorsorgeabstände.....	31
3.3.4 Landschaftsschutzgebiet	32
3.3.5 Landschaftsbildanalyse	32
3.3.6 Erneute Betrachtung der Eignungsflächen am Blauen.....	33
3.3.7 Ergebnis: Kulisse der Offenlage	37
3.3.8 Betrachtungen zum substantiellen Raum	37
4 Prüfergebnisse der Standortprüfungen	38
4.1 Übergeordnete Planungen	38
4.2 Differenzierung der Lärmschutz-Vorsorgeabstände	39
4.3 Vogelschutzgebiet.....	41
4.4 Abstände zu Tabubereichen	43
4.5 Landschaftsschutzgebiete.....	44
4.6 Biosphärengebiete	46

4.7	FFH – Gebiete.....	46
4.8	Geschützte Waldgebiete	47
4.9	Naturpark.....	48
4.10	Artenschutz	51
4.10.1	Allgemeines	51
4.10.2	Zusammenfassung Artenschutz – Avifauna	52
4.10.3	Zusammenfassung Artenschutz – Fledermäuse	54
4.11	Landschaftsbild	55
4.11.1	Allgemeines	55
4.11.2	Methodik der angewandten Risikoanalyse	57
4.11.3	Ergebnisse der Landschaftsbild-Risikoanalyse	66
4.11.4	Verbal-argumentative Beurteilung	69
4.11.5	Abwägung: Landschaftsbild und Windenergienutzung.....	74
4.12	Waldfunktionen	77
4.13	Geschützte Biotop und Biotopverbund	78
4.14	Bodenschutz und Landwirtschaft.....	79
4.15	Wasserwirtschaft.....	79
4.16	Denkmalschutz.....	81
4.17	Technische Prüfkriterien	82
5	Beschreibung und Bewertung der allgemeinen Umweltauswirkungen gemäß BauGB	89
5.1	Umweltziele	89
5.2	Schutzgut Mensch.....	90
5.3	Schutzgut Tiere und Pflanzen.....	94
5.4	Schutzgut Landschaft.....	95
5.5	Schutzgut Boden.....	97
5.6	Schutzgut Wasser	97
5.7	Schutzgut Luft / Klima	98
5.8	Schutzgut Kultur- und Sachgüter	98
6	Maßnahmen zur Vermeidung und Minimierung sowie zur Überwachung erheblicher Umweltauswirkungen	99
7	Verwendete Daten, Methoden und technische Verfahren.....	100
7.1	Referenzanlage.....	100
7.2	Umweltdaten	102
7.3	Methodik der Ermittlung der Lärmschutz-Vorsorgeabstände	103
7.4	Schwierigkeiten bei der Ermittlung.....	103
8	Allgemeinverständliche Zusammenfassung	105
9	Literaturverzeichnis	108
10	Anhang	109

Anhang 1	Übersichtstabelle „harte“ und „weiche“ Prüfkriterien sowie Abwägungsbelange
Anhang 2	Karte 1: Windhöffigkeit
Anhang 3	Karte 2: Schutzgebiete
Anhang 4	Karte 3: Biotope und Habitate (Bestand)
Anhang 5	Karte 4: Lärmschutz-Vorsorgeabstände
Anhang 6	Karte 5: Landschaft – gebietsbezogene Bewertungsfaktoren
Anhang 7	Karte 6: Landschaftsbild – Empfindlichkeit (Wertigkeit)
Anhang 8:	Karte 7: Herleitung der Konzentrationszonen zur Offenlage

Tabellenverzeichnis:

Tab. 1: Übersicht zu kleinen, wenig windhöffigen Ausschlussflächen	20
Tab. 2: Wirtschaftlichkeitsvergleich der potenziellen Eignungsflächen 1-15 mit dem 80 %-Referenzertrag.	27
Tab. 3: Darstellung und Begründung der nach der Frühzeitigen Beteiligung ausgeschlossenen Eignungsflächen.	28
Tab. 4: Darstellung berücksichtigter Lärmschutz-Vorsorgeabstände gegenüber Vorsorgeabständen gemäß Referenzanlage.	39
Tab. 5: Zusammenfassung der Ergebnisse des Fachbeitrags Fledermäuse	55
Tab. 6: Einstufungen der Empfindlichkeit des Landschaftsbildes (Ausgangszustand).....	59
Tab. 7: Kriterien für gebietsbezogene Auf-/Abwertung der landschaftlichen Ausgangsempfindlichkeit....	60
Tab. 8: Matrix der Verknüpfung von Entfernung und Sichtbarkeit / Betrachterstandort zur Ermittlung der visuellen Wirkungsintensität von Windkraftanlagen	65
Tab. 9: Matrix der Verknüpfung von Belastung / Wirkungsintensität und Empfindlichkeit zur Ermittlung des Risikos von Windkraftanlagen auf das Landschaftsbild	65
Tab. 10: Ermitteltes Landschaftsbildrisiko.....	67
Tab. 11: Wirtschaftlichkeitsvergleich der Eignungsflächen der Detailprüfungen mit dem 80 %- Referenzertrag.....	74
Tab. 12: Zusammenfassende Gegenüberstellung von Kriterien des Landschaftsschutzes und der Windenergienutzung.....	76
Tab. 13: Mindestanforderungen an die Zuwegung für E 101. Quelle: ENERCON	85

Abbildungsverzeichnis:

Abb. 1: Übersicht über den Untersuchungsraum des GVV Müllheim-Badenweiler.....	12
Abb. 2: Harte Tabubereiche im Untersuchungsraum.....	14
Abb. 3: Windpotenzialflächen entsprechend des Windhöffigkeits-Schwellenwertes abzgl. harte Tabubereiche.....	17
Abb. 4: Darstellung der potenziellen Eignungsflächen zur Frühzeitigen Beteiligung.....	21
Abb. 5: Lärmschutz-Vorsorgeabstände an den Eignungsflächen „Hohe Eiche-Blauen“ (links) und Rossfelsen (rechts).....	34

Abb. 6: Darstellung der erhöhten Lärmschutz-Vorsorgeabstände zum Pflegeheim Sulzburg. Betroffen ist der westlichste Teil der Eignungsfläche „Klosterkopf-Enggründlekopf“	41
Abb. 7: Darstellung der erhöhten Lärmschutz-Vorsorgeabstände zur Kurklinik Haus Baden. Betroffen ist zu großen Teilen die Eignungsfläche „Hohe Eiche-Blauen“	41
Abb. 8: Schema zur Risikoanalyse Landschaftsbild	57
Abb. 9: Unzerschnittene Räume im Bereich des Naturraums Hochschwarzwald im GVV Müllheim-Badenweiler	62
Abb. 10: Verteilung der Erholungswälder im GVV Müllheim-Badenweiler.....	64
Abb. 11: Alpenfernansichtsbereiche (lila) nach Ermittlung des Regionalverbands Südlicher Oberrhein. Da von den Bereichen unmittelbar nördlich des GVV keine Alpensicht möglich ist, ist ein Verstellen der Sichtachsen bei sämtlichen Eignungsflächen nicht zu befürchten.....	67
Abb. 12: Landschaftsbildrisiko in ha für die untersuchen Eignungsflächen	68
Abb. 13: Darstellung der Planungen des GVV Müllheim-Badenweiler und angrenzender Planungsverbände (rote Rahmen). (Stand der Eignungsflächen Nachbarverbände: Frühzeitige Beteiligung; ohne Kandern-Malsburg-Marzell)	73
Abb. 14: Anforderungen an Baugruben- und Kranstellflächen bei Errichtung im Wald.....	84
Abb. 15: Mindestanforderungen an Kreuzungs- und Kurvenbereiche der E 101.	86
Abb. 16: Abschätzung der Netzanbindungsmöglichkeiten; Stand: 27.02.2014, NetzeBW	87
Abb. 17: Erholungs- und Freizeitnutzungen im Untersuchungsraum	94

Abkürzungsverzeichnis:

AG Wanderfalke	Arbeitsgemeinschaft Wanderfalke
ALK	Automatisierte Liegenschaftskarte
BauGB	Baugesetzbuch
BfN	Bundesamt für Naturschutz
BNatSchG	Bundesnaturschutzgesetz
BR	Biosphärenreservat
BW	Baden-Württemberg
dB(A)	Dezibel (A) (Schalldruckpegel A-Bewertung, vgl. menschliches Gehör)
DLM	Digitales Landschafts-Modell
EEG	Erneuerbare-Energien-Gesetz
FFH-Gebiet	Flora-Fauna-Habitat-Gebiet (Teil des europäischen Schutzgebietssystems im Rahmen Natura 2000)
FNP	Flächennutzungsplan
FVA	Forstliche Versuchs- und Forschungsanstalt Baden-Württemberg
GIS	Geoinformationssystem
ha	Hektar
km	Kilometer
LRT	Lebensraumtyp
LSG	Landschaftsschutzgebiet
LUBW	Landesanstalt für Umwelt, Messungen und Naturschutz
LWaldG	Landeswaldgesetz
m	Meter
m. ü. NN.	Meter über Normalnull (Höhenangabe)
Natura2000	Europäische Naturschutzkonzeption auf Grundlage der EG-Vogelschutzrichtlinie und der Flora-Fauna-Habitat-Richtlinie
ND	Naturdenkmal
NP	Naturpark
NSG	Naturschutzgebiet
s	Sekunden
TA-Lärm	Technische Anleitung zum Schutz gegen Lärm
VSG	Vogelschutzgebiet (Teil des europäischen Schutzgebietssystems im Rahmen Natura 2000)
VVG	Vereinbarte Verwaltungsgemeinschaft
WEA	Windenergieanlage
WKA	Windkraftanlage
WEE	Windenergieerlass Baden-Württemberg

1 Anlass, planerische Vorgaben und Aufbau der Standortprüfung

Anlass und Ziele des Teilflächennutzungsplans

Mit dem Ziel, den schnellen Ausbau der Windenergienutzung in Baden-Württemberg zu ermöglichen, hat der Landtag am 09.05.2012 die Änderung des Landesplanungsgesetzes beschlossen.

Mit dieser Änderung werden ab dem 31.12.2012 alle bisher in den Regionalplänen ausgewiesenen Vorrangbereiche für die Windkraftnutzung aufgehoben. Die Regionalplanung kann künftig nur noch Vorrang-, aber keine Ausschlussbereiche mehr festlegen. Stattdessen wird nun den Gemeinden ermöglicht, in ihren Flächennutzungsplänen Konzentrationszonen für die Windkraftnutzung auszuweisen und damit gleichzeitig das übrige Gemeindegebiet von Windrädern freizuhalten.

Vor diesem Hintergrund soll der vorliegende Teilflächennutzungsplan Windkraft erstellt werden. Die Ausweisung von Konzentrationszonen für die Windkraft dient dabei sowohl der Standortschaffung, als auch dem Ausschluss von Windenergieanlagen (WEA) außerhalb dieser Zonen. Damit wird eine Steuerung der Verteilung von WEA auf kommunaler Ebene ermöglicht.

Planerische Vorgaben

Im Zuge der Änderung des Landesplanungsgesetzes sowie den damit initiierten Flächennutzungsplanungen der Gemeinden wurden von Landesseite verschiedene Planungsvorgaben erstellt, welche in der vorliegenden Planung berücksichtigt wurden und nachfolgend erläutert werden.

Windenergieerlass Baden-Württemberg

Zur Änderung des Landesplanungsgesetzes veröffentlichten die zuständigen Ministerien als gemeinsame Verwaltungsvorschrift am 09.05.2012 den Windenergieerlass Baden-Württemberg (WEE, Az.: 64-4583/404). Der WEE stellt eine landesweite, für nachgeordnete Behörden verbindliche Planungsempfehlung für die Planung von Windkraftstandorten dar, weshalb der Teilflächennutzungsplan Windkraft des GVV Müllheim-Badenweiler nach den Vorgaben des WEE durchgeführt wird.

LUBW-Hinweise zur Erfassung windkraftempfindlicher Vogelarten

Als Ergänzung zum WEE wurden von der Landesanstalt für Umwelt, Messungen und Naturschutz (LUBW) im Mai 2012 die „Hinweise für den Untersuchungsumfang zur Erfassung von Vogelarten bei Bauleitplanung und Genehmigung für Windenergieanlagen“ veröffentlicht. Diese führen u.a. eine Liste windkraftempfindlicher Vogelarten für Baden-Württemberg sowie artbezogene Angaben zur Windkraftempfindlichkeit (Kollision, Meideverhalten) auf. Detaillierte Angaben finden sich im Fachbeitrag Artenschutz (Anlage 1).

LUBW-Hinweise zur Erfassung von Fledermäusen

Am 01. April 2014 wurden von der LUBW die „Hinweise zur Untersuchung von Fledermausarten bei Bauleitplanung und Genehmigung für Windenergieanlagen“ veröffentlicht. Die im Rahmen des Teilflächennutzungsplans Windkraft im Frühjahr 2014 vorgenommenen fachgutachterlichen Einschätzungen des Büros FrinaT erfüllen die Anforderungen dieses Hinweisepapiers. Detaillierte Angaben finden sich im Fachbeitrag Artenschutz - Fledermause (Anlage 2).

Planungsgrundlage Windenergie und Auerhuhn der FVA

Ende August 2012 wurden von der FVA die windkraftbezogenen Daten der FVA zu Auerhuhnlebensräumen veröffentlicht. Diese beinhalten verschiedene Kategorien auerhuhnrelevanter Flächen, welche in der Planung Beachtung fanden. Detaillierte Angaben finden sich in Kap. 3.1 sowie im Fachbeitrag Artenschutz (Anlage 1).

*Umweltschützende
Belange im BauGB2004:*

Umweltprüfung

Für die Bauleitplanung – Bebauungspläne (verbindlicher Bauleitplan) und Flächennutzungspläne (vorbereitender Bauleitplan) – ist gemäß den §§ 1(6) Nr.7, 1a, 2(4), 2a, 4c, §5 (5) sowie der Anlage zu § 2(4) und § 2a BauGB eine obligatorische Umweltprüfung durchzuführen.

Mit der Umweltprüfung werden alle umweltrelevanten Belange zusammengefasst und in einem so genannten Umweltbericht den Behörden zur Stellungnahme vorgelegt. Zudem wird in einer Zusammenfassenden Erklärung (Umwelterklärung) dargelegt, inwieweit die Anregungen der Behörden Eingang in die Planung gefunden haben.

*Standortprüfung für die
Windkraftnutzung*

Die Standortprüfung zur Ermittlung der Konzentrationszonen beschränkt sich auf die gemäß dem WEE zu prüfenden Umweltbelange hinsichtlich möglicher Standorte für Windenergieanlagen.

*Aufbau des vorliegenden
Dokuments*

Die Belange der Umweltprüfung finden sich gesondert in Kap. 5 des vorliegenden Dokuments. Von den für die bauleitplanerische Umweltprüfung relevanten Umweltbelangen werden einzelne Themenbereiche jedoch auch im Rahmen der Standortprüfung dargelegt, so z.B. Betrachtungen zu Natura2000-Flächen oder zum Artenschutz. Entsprechende Verweise sind in den jeweiligen Kapiteln aufgenommen. Die Standortprüfung ist weiterhin als die bauleitplanerisch notwendige Alternativenprüfung zu verstehen, da im Rahmen der Standortprüfung einzelne Flächen miteinander verglichen, geprüft und abgewogen werden. Die Standortprüfung gemäß WEE nimmt vornehmlich die Kap.3 und 4 ein.

2 Überblick zu Verfahren und Untersuchungsraum

2.1 Überblick über den Ablauf der Standortuntersuchungen

Im Folgenden wird ein kurzer Überblick über den Ablauf des FNP-Verfahrens und die zugehörigen Standortuntersuchungen gegeben. Ausführlicher stellt Kap. 3 die einzelnen Untersuchungsschritte und ihre Ergebnisse dar. In Kap. 4 werden schließlich die verschiedenen Prüfkriterien der Standortprüfungen inhaltlich eingehend erläutert.

Vorauswahl → Scoping

Der erste Schritt der Standortuntersuchungen legt fest, welche Bereiche im Untersuchungsraum näher zu untersuchen sind, sowie den jeweiligen Untersuchungsumfang bzw. die Untersuchungstiefe. Berücksichtigt wurden dabei folgende Kriterien bzw. Daten:

*Datengrundlage und
Prüfkriterien der Vorauswahl*

- Windhöffigkeit: Festlegung der Datengrundlage und eines Schwellenwerts für die Standorteignung
- Abgrenzung vorläufiger Lärmschutzabstände zu Wohnnutzung im Innen- und Außenbereich
- Abgrenzung naturschutzrechtlicher Tabuflächen
- Abgrenzung der Schutzgebiete und bekannter Restriktionsbereiche

Bereiche, die keine ausreichende Windhöffigkeit aufweisen oder innerhalb von Tabubereichen liegen, wurden von einer weiteren Prüfung ausgeschlossen. Als Ergebnis dieser Vorauswahl wurden unter Berücksichtigung

der Vorgaben des WEE sowie der Abstimmungen mit den Gemeinden große Bereiche des Untersuchungsgebietes ausgeschlossen und Eignungsbereiche für Konzentrationszonen herausgearbeitet. Nach Durchführung des Scopings wurden Ergänzungen/Nachbesserungen der Planungsgrundlagen unter Berücksichtigung der Ergebnisse vorgenommen.

Vertiefungsphase → Frühzeitige Beteiligung

Die im Zuge der Vorauswahl ermittelten Eignungsflächen wurden in einer Vertiefungsphase weiter untersucht:

Prüfinhalte der Vertiefungsphase

- Ermittlung / Anpassung relevanter Prüfbereiche – z.B. Vorsorgeabstände zu Wohnbereichen, geschützte Biotope, Waldfunktionen, etc.
- Artenschutzfachliche Relevanzprüfung, Berücksichtigung bekannter artenschutzfachlicher Ausschlussbereiche
- 1. Stufe der Landschaftsbildanalyse: Bewertung einzelner Landschaftsbereiche und -elemente anhand vorhandener Daten.
- Erste Geländebegehungen der potenziellen Konzentrationszonen
- Erste Prüfung der Erschließungs-/ Einspeisevoraussetzungen
- Ggf. Integration neu vorliegender Planungsvorgaben (LUBW)

Ergebnis

Das Ergebnis der Vertiefungsphase ist eine Auswahl und erste Bewertung mehrerer alternativer potenzieller Eignungsflächen. Diese bildeten nach Beschluss der Verbandsversammlung die Grundlage für folgende Schritte:

- Durchführung der Frühzeitigen Behördenbeteiligung
- eine erste Bürgerinformation
- Abstimmung mit den Nachbargemeinden

Detailprüfungen → Offenlage

In dieser Phase wurde die Eignungskulisse nach Auswertung der eingegangenen Stellungnahmen und einer fachlichen Bewertung zunächst weiter reduziert. Die verbleibenden Alternativstandorte wurden anschließend einzelfallbezogen detailliert geprüft.

Für alle Alternativstandorte gilt:

Prüfinhalte der Detailprüfungen

- Auswerten von Anregungen / Stellungnahmen der Behörden, Bürger und Nachbargemeinden
- Durchführung der Abwägung und Einarbeitung / Berücksichtigung der notwendigen Änderungen
- Spezielle Artenschutzrechtliche Prüfung, Geländeerhebungen zur Ermittlung des Vorkommens windkraftempfindlicher Vogelarten
- 2. Stufe der Landschaftsbildanalyse: Fotosimulationen, Sichtfeldanalysen, Ermittlung des Landschaftsbild-Risikos.
- Prüfung der Erschließungs- und Einspeisevoraussetzungen, etc.
- Auswahl einer Referenzanlage
- Überprüfung der Lärmschutzabstände
- Überprüfung der Geländebedingungen
- Landschaftsschutzgebiet: Prüfung der Beeinflussung des Landschaftsschutzgebietes und der zu erwartenden Auswirkungen, Darlegung möglicher Befreiungs- oder Änderungs-/ Zonierungsvoraussetzungen, Abstimmung möglicher Befreiungen oder Änderungen der Schutzgebietsverordnung mit dem Landratsamt

- Natura2000-Vorprüfung (für Einzelflächen bei Erfordernis)

Das Ergebnis der Detailprüfungen ist eine Entwurfsfassung der festzulegenden Konzentrationszonen für die Windkraftnutzung. Diese bildet nach Beschluss der Verbandsversammlung die Grundlage für die öffentliche Auslegung.

Endgültige Auswahl und Abwägung → Beschluss

Nach Auswertung der im Rahmen der Offenlage eingegangenen Stellungnahmen erfolgt die endgültige Abwägung und Festlegung der Konzentrationszonen für die Windkraftnutzung durch Beschlussfassung.

Nachfolgend bedarf der Flächennutzungsplan der Genehmigung der höheren Verwaltungsbehörde. Über die Genehmigung ist innerhalb von drei Monaten zu entscheiden. Der Flächennutzungsplan wird mit Bekanntmachung der Genehmigung wirksam.

2.2 Übersicht über das Untersuchungsgebiet

Abgrenzung des Untersuchungsgebiets

Die Untersuchung der Standorteignung für Windkraftanlagen bezieht sich grundsätzlich auf die gesamten Flächen des GVV Müllheim-Badenweiler. Berücksichtigt werden jedoch auch Bereiche außerhalb des Verwaltungsgebietes, da verschiedene Aspekte durch die Berücksichtigung von Vorsorgeabständen (z.B. Lärmschutzabstände, Schutzgebietspuffer) oder weiträumigen Auswirkungen (z.B. Landschaftsbild) über die Grenzen des Untersuchungsraumes hinaus auszuwerten sind. Um potenzielle Auswirkungen auch auf Nachbargemeinden zu erfassen wird daher im Hinblick auf einzelne Prüfkriterien ein erweitertes Untersuchungsgebiet mit einem Umgriff von i.d.R. 1-4 km sowie in Einzelfällen (z.B. Landschaftsbild) höhere Umgriffe verwendet.

Räumliche Übersicht

Das GVV-Gebiet umfasst die folgenden Gemeinden Auggen, Badenweiler (mit den Ortsteilen Lipburg-Sehringen und Schweighof), Buggingen (mit Ortsteil Seefeld) sowie die Städte Müllheim (mit den Stadtteilen Britzingen, Dattingen, Feldberg, Hügelheim, Niederweiler, Vögisheim und Zunzingen) und Sulzburg (mit dem Stadtteil Laufen-St. Ilgen).

Die Flächen des Gemeindeverbands weisen eine Gesamtgröße von ca. 123,13 km² (12.313 ha).

Das Gebiet befindet sich zentral im Markgräfler Land zwischen Freiburg und Basel. Das gesamte Plangebiet des GVV ist dem Landkreis Breisgau-Hochschwarzwald zugeordnet. Naturräumlich stellt der GVV Müllheim-Badenweiler einen Querschnitt von der Markgräfler Rheinebene über das Markgräfler Hügelland bis zum Hochschwarzwald dar. Das Gebiet wird in den östlichen Teilen vom Klemmbachtal durchschnitten, an welchem auch Müllheim gelegen ist. Südlich des Klemmbachtals schließen sich die Höhenzüge um den Blauen (1.165 m.ü.NN) an, während sich nördlich davon die Höhenzüge um das Rammelbacher Eck (867 m. ü. NN) anschließen. Im Bereich von Sulzburg werden die Schwarzwaldausläufer vom Fliederbach- und dem Sulzbachtal durchschnitten. Die Geländemorphologie findet mit dem Blauen an der Grenze des GVV auf 1.165 m.ü.NN seine höchste Erhebung. Die westlichen Ausläufer des Schwarzwalds weisen Höhen von ca. 400 bis 600 m.ü.NN auf, während die Höhenrücken innerhalb des GVV im Durchschnitt Höhen von 800-1.000 m.ü.NN aufweisen.

Angrenzende Nachbargemeinden sind (von Westen im Uhrzeigersinn) Neuenburg am Rhein, Heitersheim, Ballrechten-Dottingen, Staufen im Breisgau, Münstertal (Schwarzwald), Neuenweg, Wies, Malsburg-Marzell und Schliengen.

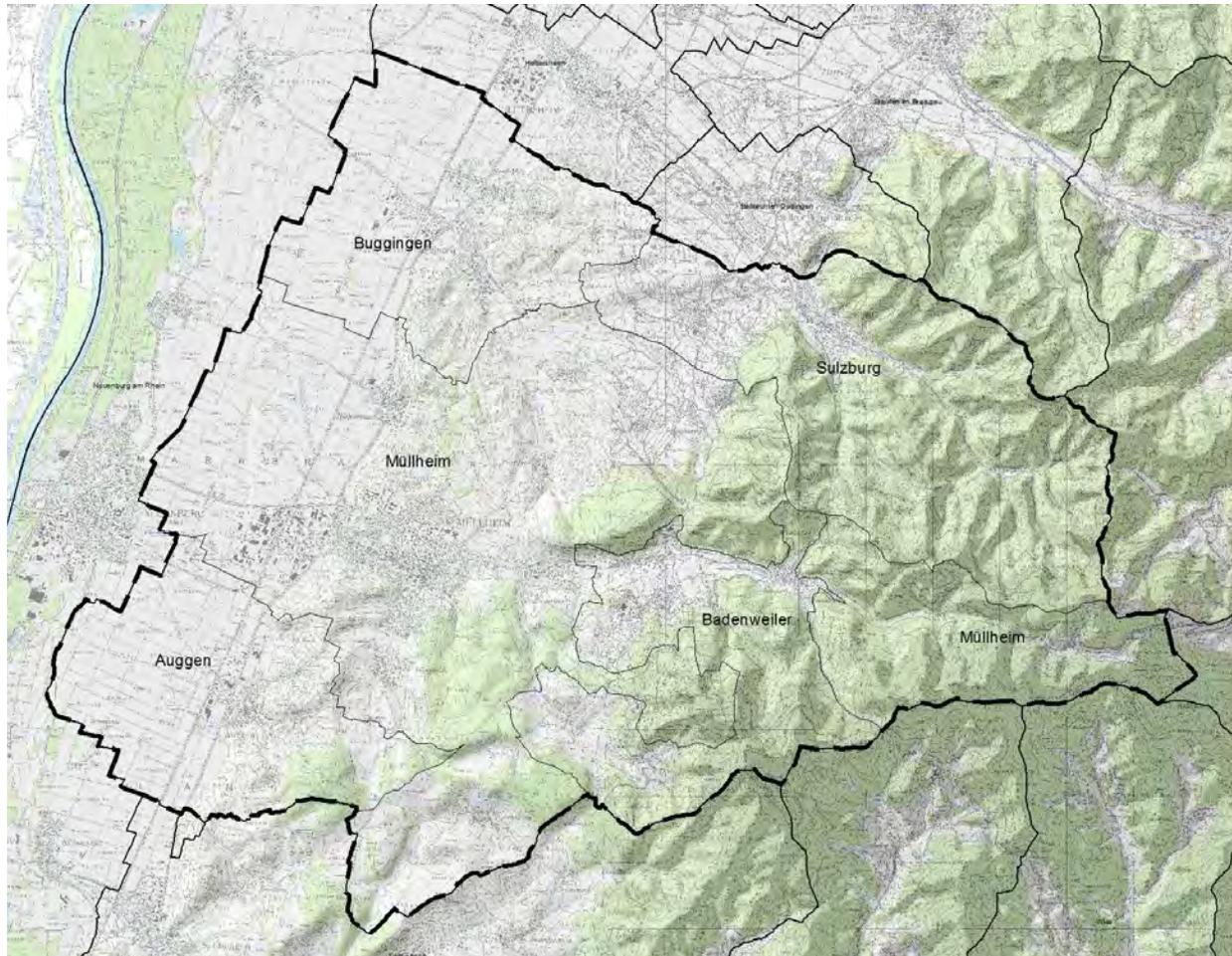


Abb. 1: Übersicht über den Untersuchungsraum des GVV Müllheim-Badenweiler.

3 Vorgehensweise der Standortprüfung

3.1 Ermittlung der potenziellen Eignungsflächen der Frühzeitigen Beteiligung

3.1.1 Allgemeines

Allgemeines

Ausgehend vom gesamten Untersuchungsraum wurden vorläufige potenzielle Eignungsflächen für die Windkraftnutzung ermittelt.

Hierbei wurde in mehreren Abschichtungsschritten vorgegangen:

1. Darstellung und Ausschluss der harten Tabubereiche gemäß Windenergieerlass BW (vgl. Tab. 1).
2. Darstellung und Ausschluss erster weicher Ausschlussbereiche aufgrund von städtebaulichen Gründen sowie Gründen der Konfliktvorsorge:
 - Windhöffigkeit: um wirtschaftlich tragbare Standorte zu identifizieren wurden auf Basis des Windatlas BW (Tüv Süd) ausgehend von einem Schwellenwert von 5,25 m/s in 100 m Höhe (entspricht 60 %-Referenzertrag gemäß EEG) windhöffige Bereiche ermittelt.
 - Lärmschutz-Vorsorgeabstände: als weitere Ausschlussbereiche wurden Lärmschutz-Vorsorgeabstände zu Ortslagen (700m, gemäß WEE) sowie zu Einzelwohngebäuden (500m, gemäß Abstimmung Scoping) berücksichtigt.
 - Artenschutzfachliche Ausschlussbereiche: im nächsten Zug wurden schon bekannte Ausschlussbereiche des Artenschutzes berücksichtigt. Hierbei handelt es sich vorerst um außerhalb der Erhebungen windkraftempfindlicher Vogelarten vorliegende Daten, insbesondere Auerhuhnflächen der Kategorie 1 (Planungsgrundlage Windenergie und Auerhuhn der FVA).

Detaillierte Informationen zu den einzelnen Ausschlussbereichen können den folgenden Erläuterungen entnommen werden. Eine Übersichtsdarstellung der berücksichtigten bzw. zu beachtenden Ausschluss- und Prüfbereiche (harte und weiche Tabubereiche) sind in Tab. 15 zusammengefasst.

3.1.2 Tabubereiche des WEE

Tabubereiche des WEE

Der WEE führt die Bereiche auf in welchen wegen ihrer besonderen Schutzwürdigkeit die Windenergienutzung ausgeschlossen ist:

- Nationalparke, Nationale Naturmonumente
- Naturschutzgebiete
- Kernzonen von Biosphärenreservaten
- Bann- und Schonwälder
- Vogelschutzgebiete mit windkraftempfindlichen Arten
- Zugkonzentrationskorridore von Vögeln und Fledermäusen
- Rast-/ Überwinterungsgebiete von Zugvögeln mit internationaler und nationaler Bedeutung
- Gesetzlich geschützte Biotope, Naturdenkmale

Tabubereiche im Untersuchungsraum

Für das Untersuchungsgebiet sind weder Nationalparke, nationale Naturmonumente oder Kernzonen von Biosphärenreservate noch Bannwälder betroffen. Zugkonzentrationskorridore sowie Rast-/Überwinterungsgebiete europäischer Vogelarten werden im Rahmen des Fachbeitrags Artenschutz (Anlage zum Umweltbericht) berücksichtigt.

Im vorliegenden Fall werden Naturschutzgebiete und Schonwälder als Tabubereiche ausgedeutet. Hierbei handelt es sich um das NSG „Innerberg“ sowie die Schonwälder „Ölberg“ und „Paradies“, welche sich jedoch weitgehend außerhalb windhöflicher Flächen befinden.

Vogelschutzgebiete (VSG) sind in Bereichen, in denen windkraftempfindliche Arten vorkommen, ebenfalls Tabuflächen. Im Untersuchungsgebiet befinden sich kleinräumige Teilbereiche des VSG „Südschwarzwald“, für das windkraftempfindliche Arten gelistet sind. Diese sind für die windhöflichen Bereiche deckungsgleich mit den Tabubereichen des Auerhuhns (Kategorie 1 der windkraftbezogenen Auerhuhndaten, vgl. Kap. 3.1.4) und werden demnach ohnehin von weiteren Prüfungen ausgedeutet. Zugkonzentrationskorridore sowie Rast-/Überwinterungsgebiete europäischer Vogelarten werden soweit bekannt im Rahmen des Fachbeitrags Artenschutz (Anlage zum Umweltbericht) berücksichtigt.

Aufgrund der geringen Flächengröße werden Bereiche mit gesetzlich geschützten Biotopen oder Naturdenkmalen zu diesem Punkt nicht pauschal als Tabuflächen ausgedeutet, da davon ausgegangen wird, dass i.d.R. über kleinräumige Anpassungen der Eignungsbereiche Eingriffe vermieden werden können. Im Rahmen der Detailprüfungen werden die einzelnen Flächen jedoch auf vorhandene Biotope etc. überprüft.

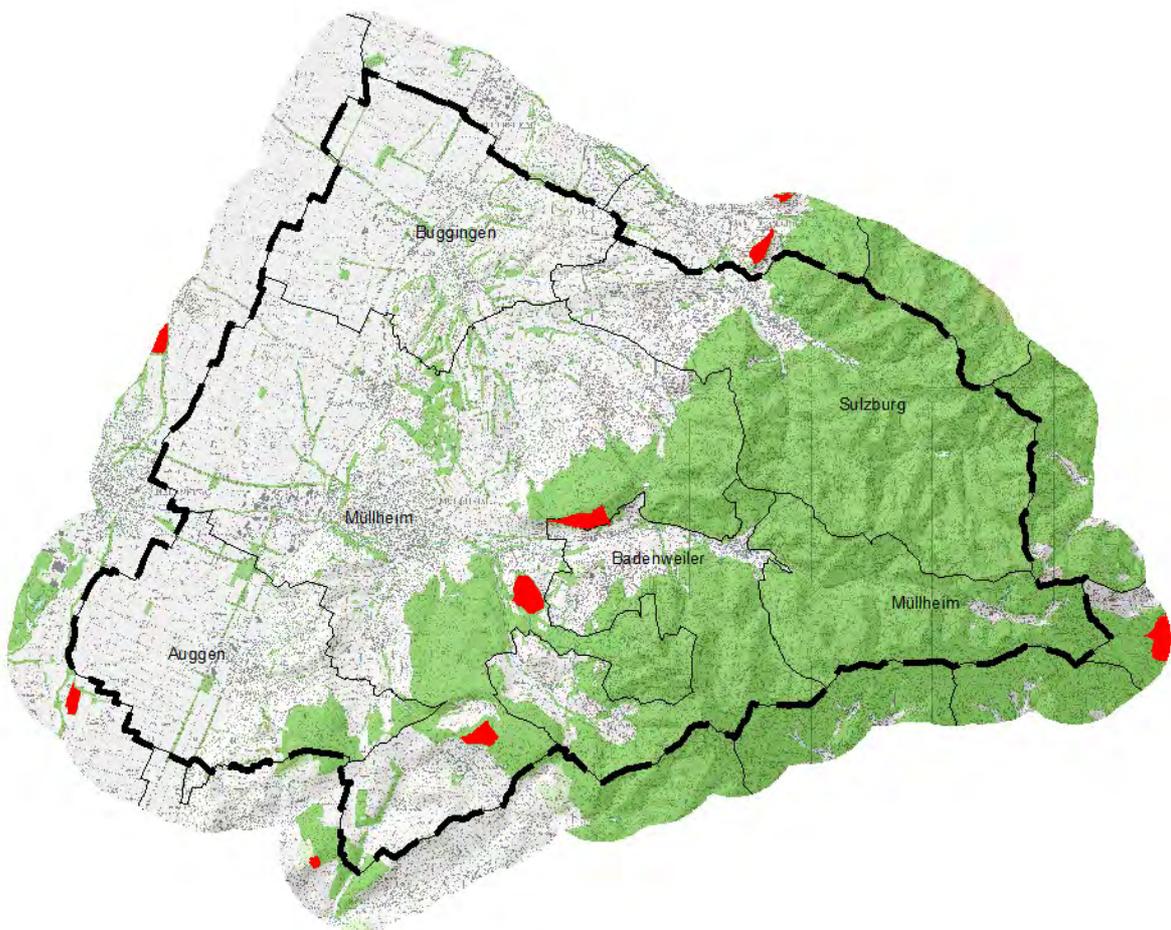


Abb. 2: Harte Tabubereiche im Untersuchungsraum

3.1.3 Windhöffigkeit

Windhöffigkeit

Der GVV Müllheim-Badenweiler zielt neben der Steuerung und Konzentration von WEA innerhalb des GVV-Gebietes auf die Ausweisung wirtschaftlicher und damit ertragreicher Standorte, die einen substanziellen Beitrag zur Energiewende erbringen können. Aus diesen Gründen sollen nach Willen des GVV im Rahmen des Teilflächennutzungsplans Windkraft nur windreiche (windhöffige) Standort ausgewiesen werden. Als Datengrundlage zur Beurteilung der Windhöffigkeit wird der Windatlas Baden-Württemberg 2011 verwendet. Die vergleichend betrachtete im Auftrag des Regionalverbands Südlicher Oberrhein von EUROWIND 2004 erstellte Analyse des Windpotenzials wird nach einer überschlägigen Prüfung nicht weiter berücksichtigt. Auch der Regionalverband nutzt für seine 2012 begonnene Überarbeitung der Vorrangflächen nun den Windatlas, so dass hier eine übereinstimmende Datengrundlage berücksichtigt wird.

Windatlas allgemein:

Der Windatlas Baden-Württemberg¹ wurde im Auftrag des Umweltministeriums Baden-Württemberg vom TÜV-Süd erstellt. Er stellt eine landesweite Windpotenzialkarte mit durchschnittlichen Jahresgeschwindigkeiten dar. Die dargestellten Windgeschwindigkeiten wurden durch 3D-Simulationen modelliert und berechnet. Zudem wurden topografische Informationen und detaillierte Ertragsdaten von vorhandenen Windenergieanlagen (WEA) berücksichtigt. Als Datenbasis wurden Daten von Messstationen vorhandener WEA, Messstellen der LUBW und des Deutschen Wetterdienstes genutzt. Weiterhin sind Höhendaten des digitalen Geländemodells und Daten zur Flächennutzung eingeflossen. Die Ergebnisse der Berechnung und Modellierung wurden im Nachgang mit Ertragsdaten vorhandener WEA kontrolliert. Somit konnte eine Abweichung von +/- 2 % ermittelt werden. Die Auflösung des Windatlas von 50x50 m stellt auf FNP-Ebene eine ausreichende Datengrundlage für die Standortsuche für WEA dar.

Schwellenwert der Standortprüfung:

Grundsätzlich muss ein Schwellenwert der Windhöffigkeit im Rahmen der Standortprüfung nicht berücksichtigt werden. Im vorliegenden Fall soll jedoch eine Mindestertragsschwelle festgelegt werden, da in dem stark reliefgeprägten Gelände des Schwarzwalds sehr unterschiedlich windhöffige Bereiche innerhalb eines Untersuchungsraumes vorliegen und eine Konzentration der Prüfungen auf ertragreiche Standorte aus Sicht des GVV Müllheim-Badenweiler aus städtebaulichen Gründen geboten ist. Der WEE macht keine verbindlichen Vorgaben zur Berücksichtigung der durchschnittlichen Jahreswindgeschwindigkeit und der Nabenhöhe bei der Beurteilung der Standorteignung. In Ziffer 4.1 wird jedoch aus der bis Ende 2011 geltenden Vergütungs-Voraussetzung im Erneuerbare-Energien-Gesetz (EEG) (ab 60% des EEG-Referenzertrags) eine Mindestertragsschwelle von 5,3 m/s bis 5,5 m/s in 100 m über Grund abgeleitet.

Dem folgend wurde für die Ausweisung der Konzentrationszonen des Teilflächennutzungsplans eine **Mindest-Windgeschwindigkeit von 5,25 - 5,5 m/s in 100 m über Grund** (durchschnittliche Jahres-Windgeschwindigkeit) vorausgesetzt.

¹ Windatlas Baden-Württemberg, TÜV SÜD Industrie Service GmbH, Regensburg; Herausgeber: Ministerium für Umwelt, Klima und Energiewirtschaft Baden-Württemberg, Stuttgart; 2011; www.windatlas-bw.de

Angaben zur Höhe über Grund:

Die Berücksichtigung der Windgeschwindigkeiten auf 100 m über Grund beruht zunächst auf dem in Fachkreisen üblichen Bezugsrahmen von 100 m Höhe. Diese Auswahl ist auch aufgrund der Hinweise des Windatlas-Gutachtens sinnvoll, da hier erläutert wird, „dass nahezu alle herangezogenen Windkraftanlagen eine Nabenhöhe von 100 m oder weniger aufweisen, so dass für größere Höhen auch größere Unsicherheiten vorhanden sind“ (Windatlas Baden-Württemberg, S. 40, 2011). Zudem beziehen sich bspw. auch die von der FVA veröffentlichten windkraftbezogenen Auerhuhn-Daten auf Windgeschwindigkeiten ab 5,25 m/s in 100m Höhe.

Die Forstliche Versuchsanstalt hat in ihrer Veröffentlichung „Windenergie und Auerhuhn“ auerhuhnrelevante windhöfliche Flächen ausgewiesen. Auch diese Daten beruhen auf Windangaben des Windatlas in 100m über Grund.

Windmessungen vor Ort:

Der Windatlas kann ein akkreditiertes Windgutachten oder eine Windmessung nicht ersetzen. Im Zuge konkreter Standortplanungen werden i.d.R. über die Dauer eines Jahres Windmessungen vor Ort durchgeführt, welche vor dem Bau der Anlagen als Basis der weiteren Standortplanung und der Wirtschaftlichkeit eines Standortes berücksichtigt werden. Dieses Mittel steht im Zuge der FNP-Fortschreibung jedoch nicht zur Verfügung.

Windhöflichkeit im Untersuchungsraum

Karte 1 (Anhang 1) zeigt die Windhöflichkeit (mittlere Jahres-Windgeschwindigkeit gemäß Windatlas BW) ab dem gewählten Schwellenwert einer Mindest-Windgeschwindigkeit von 5,25 – 5,5 m/s in 100 m über Grund. Damit werden ausschließlich die Bereiche dargestellt, für die eine ausreichende Windhöflichkeit besteht.

Die höchsten Windhöflichkeiten werden dabei im Umfeld des Blauen mit > 7,0 m/s in 100m Höhe erreicht. Weiterhin weisen die in Ost-West-Richtung verlaufenden Höhenzüge im Norden (Enggründlekopf-Rammelsbacher Eck), im Zentrum (Lausberg-Sirnitz) sowie im Süden (Blauen-Köhlgarten) rentable Windhöflichkeiten >5,75 m/s in 100m Höhe auf

Aus der Berücksichtigung des Windhöflichkeits-Schwellenwertes ergeben sich die sog. Windpotenzialflächen innerhalb des Untersuchungsraumes. Von diesen Bereichen werden die sog. „weichen“ Tabubereiche abhängig der städtebaulichen Vorgaben sowie z.T. abhängig der Prüfungsergebnisse abgezogen.

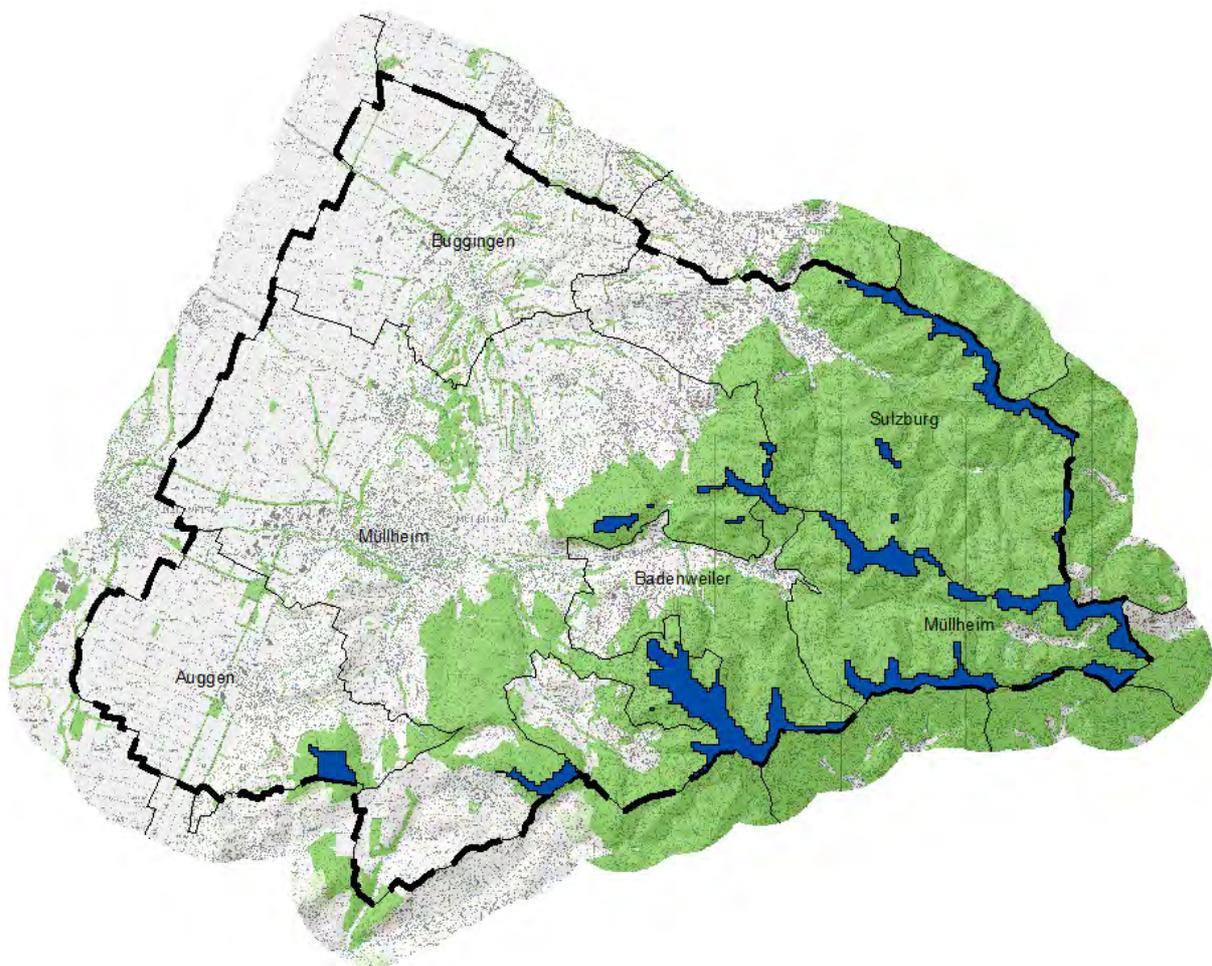


Abb. 3: Windpotenzialflächen entsprechend des Windhöffigkeits-Schwellenwertes abzgl. harte Tabubereiche

3.1.4 Bekannte artenschutzfachliche Ausschlussbereiche

Artenschutz- Ausschlussbereiche Auerhuhn

Die FVA veröffentlichte im Rahmen der „Planungsgrundlage Windkraft und Auerhuhn“ im August 2012 windkraftbezogene Bewertungen der Daten des Aktionsplans Auerhuhn. Für das Auerhuhn besteht somit eine fachlich fundierte Einstufung und Bewertung windhöffiger Flächen.

Die fachlichen Hinweise der FVA sind demnach ähnlich einzustufen wie bspw. die Ergebnisse der artenschutzrechtlichen Erhebungen. Die FVA gibt auf Basis ihrer langjährigen, wissenschaftlich begleiteten Untersuchungen Hinweise zu den windhöffigen Flächen. Unter Berücksichtigung des Artenschutzrechts und den Vorgaben der Natura2000-Richtlinie ist es grundsätzlich ratsam, diese Hinweise zu beachten und in die Planung einfließen zu lassen, da entgegenstehende Beurteilungen nur mit unverhältnismäßig hohem Aufwand und Untersuchungen vergleichbarer Tiefe begründet werden könnten. Gleichwohl sind die Ausschlussbereiche der FVA als solche nicht gesetzlich verbindlich, sondern sind auf fachlicher Basis (durch vertiefte Untersuchungen der FVA) als Ausschlussbereiche einzuordnen.

Die Flächen wurden in 4 Kategorien veröffentlicht. Bereiche der Kategorie 1 wurden dabei als Ausschlussbereiche definiert. Für Flächen der Kategorie 2 und 3 muss eine weitergehende Prüfung erfolgen, mögliche Beein-

trächtigungen können hier voraussichtlich nur über entsprechende Ausgleichsmaßnahmen kompensiert werden. Flächen der Kategorie 4 sind hinsichtlich des Auerhuhnschutzes nicht weiter zu beachten.

Auerhuhnbereiche im Untersuchungsraum

Im Untersuchungsraum befinden sich auerhuhnrelevante Flächen der Kategorie 1 vornehmlich in den Bereichen Sirnitz-Weiherkopf und Brandeck bis Köhlgarten. Im Umfeld dieser Bereiche finden sich auch großräumige auerhuhnrelevante Flächen der Kategorien 2 und 3. Die entsprechenden Flächen sind in Karte 3 dargestellt.

3.1.5 Lärmschutz-Vorsorgeabstände

Lärmschutz-Vorsorgeabstände

Lärmschutz-Vorsorgeabstände sind auf Flächennutzungsplanebene in gewissem Maße den „weichen“ Ausschlusskriterien zuzuordnen, da verschiedene Maßstäbe zur Berücksichtigung von Lärmschutzabständen angewandt werden können. Die Berücksichtigung von Lärmschutz-Vorsorgeabständen steht grundsätzlich außer Frage, die Abstandswerte selbst können jedoch abhängig von der Verfügbarkeit der weiterhin möglichen Windnutzungsflächen unterschiedlich angesetzt werden.

Im Windenergieerlass (WEE) wird für die Flächennutzungsplanung ein Vorsorgeabstand der Konzentrationszonen für die Windkraftnutzung von 700 m zu Wohngebieten als Orientierungsrahmen empfohlen. Gemäß WEE können im Zuge einer gebietsspezifischen Überprüfung einzelner Konzentrationszonen unter Berücksichtigung von Windrichtung und -geschwindigkeit, Schutzwürdigkeit der Wohnbebauung oder sonstigen Nutzungen sowie der Topographie in Abhängigkeit der möglichen Anlagenart und -zahl, Anpassungen der Abstände vorgenommen werden, sofern die maßgeblichen Richtwerte der TA-Lärm eingehalten werden.

Anwendung der Lärmschutz-Vorsorgeabstände

Entsprechend der Vorgaben des WEE sowie den Abstimmungen im Scopingverfahren wurden zunächst pauschale Lärmschutz-Vorsorgeabstände von 700 m zu den geschlossenen Ortslagen eingehalten. Nutzungen mit erhöhter Schutzwürdigkeit (Reine Wohngebiete, Kurkliniken, Pflegeheime) wurden zunächst nicht gesondert berücksichtigt, um die Eignungskulisse zu diesem Zeitpunkt noch nicht zu stark einzuschränken (zur Offenlage wurden diese Abstände erhöht, s. Kap. 4.2). Für den Außenbereich wurde – entsprechend der in der TA Lärm vorgegebenen geringeren Schutzwürdigkeit – ein Vorsorgeabstand von 500 m gewählt.

Die Vorsorgeabstände wurden grundsätzlich flächig und ohne Berücksichtigung des Geländereiefs projiziert.

3.1.6 Ausschluss kleiner und wenig windhöffiger Flächen

Ausschluss kleiner und wenig windhöffiger Teilflächen

Nach Anwendung der genannten Kriterien verblieben einzelne Teilflächen innerhalb des GVV-Gebietes. Diese sind zum Teil durch Trennung von großen Bereichen eines gesamten Höhenzuges entstanden, um eine übersichtliche Darstellung und Beurteilung zu ermöglichen. Insbesondere aufgrund der Auswirkungen auf das Landschaftsbild sollen Konzentrationszonen für Windkraftanlagen in der Verwaltungsgemeinschaft oder auch in Zusammenarbeit mit anderen Gemeinden gebündelt werden. Demnach sollen auf Flächennutzungsplanebene bevorzugt keine Standorte für Einzelanlagen ausgewiesen werden, weshalb im weiteren Verfahren nur Flächen berücksichtigt werden, die Raum für mehrere Anlagen bereithalten.

Flächen für Einzelanlagen werden nur dann berücksichtigt, wenn eine hohe

Windhöffigkeit vorliegt. Für die Errichtung mehrerer Windenergieanlagen wird im Windatlas Baden-Württemberg ein erforderlicher Mindestabstand von 5x Rotordurchmesser bei Anordnung in Hauptwindrichtung bzw. 3x Rotordurchmesser bei Anordnung in Nebenwindrichtungen angegeben, um zu vermeiden, dass sich die Anlagen gegenseitig beeinflussen. Bei einem angenommenen Rotordurchmesser von 100-120 m ergeben sich daraus Mindestabstände von 500-600 m bzw. 300-360 m. Über Waldflächen sollte gemäß Windatlas wie auch gemäß verschiedener Aussagen von Anlagenplanern ein deutlich größerer Abstand gewählt werden.

Von den ermittelten Flächen wurden deshalb aus städtebaulichen Gründen der Steuerungswirkung solche ausgeschieden, die

- eine Windhöffigkeit von < 6 m/s in 100 m Höhe und zugleich
- eine Länge von weniger als 500 m
- oder einen sehr ungünstigen Zuschnitt aufweisen.

Weitere Restriktionen (z.B. Lage in Schutzgebieten) wurden für solche Flächen zusätzlich berücksichtigt. Die ausgeschiedenen Flächen sind in folgender Übersichts-Tabelle entsprechend dargelegt.

Tab. 1: Übersicht zu kleinen, wenig windhöffigen Ausschlussflächen

Nr.	Standortbezeichnung	Bemerkungen zum Ausschluss
A1	Kleiner Kai-benkopf	<ul style="list-style-type: none"> • Sehr kleine Fläche (100x140m) • Geringe Windhöffigkeit (max. 5,50 m/s in 100m Höhe) • Vollständig Auerhuhn Kategorie 2 • Teilweise geschütztes Biotop • Vollständig Erholungswald Stufe 2 und fast vollständig Bodenschutzwald (Steilhänge)
A2	Neuenfels	<ul style="list-style-type: none"> • Kleine Fläche an steilem Hang (50-100x400m), O-W-Ausrichtung • Geringe Windhöffigkeit (max. 5,5 m/s in 100m Höhe) • Kleiner Teilbereich WSG Zone II • Vollständig innerhalb FFH-Gebiet „Markgräfler Hügelland mit Schwarzwaldhängen“ • Große Bereiche Erholungswald Stufe 2 sowie teilweise Bodenschutzwald
A3	Neuenfels Ost	<ul style="list-style-type: none"> • Sehr kleine Fläche (50x50m) • Geringe Windhöffigkeit (max. 5,5 m/s in 100m Höhe) • Vollständig innerhalb FFH-Gebiet „Markgräfler Hügelland mit Schwarzwaldhängen“ • teilweise Bodenschutzwald
A4	Hörnle-Süd	<ul style="list-style-type: none"> • Kleine Fläche (150x300m), N-S-Ausrichtung • Geringe Windhöffigkeit (max. 5,5 m/s in 100m Höhe) • Vollständig FFH-Gebiet „Markgräfler Hügelland mit Schwarzwaldhängen“ • Teilweise Bodenschutzwald
A5	Hörnle	<ul style="list-style-type: none"> • Kleine Fläche (200x250m) • Geringe Windhöffigkeit (max. 5,5 m/s in 100m Höhe) • Vollständig FFH-Gebiet „Markgräfler Hügelland mit Schwarzwaldhängen“ • Teilweise Bodenschutzwald
A6	Pfarrhöhle	<ul style="list-style-type: none"> • Sehr kleine Fläche (100x140m) • Geringe Windhöffigkeit (max. 5,5 m/s in 100m Höhe) • Teilweise Bodenschutzwald

3.1.7 Ergebnis: Untersuchungskulisse der Frühzeitigen Beteiligung

Kulisse der Frühzeitigen Beteiligung

Aus der Berücksichtigung und dem Ausschluss der in den vorangegangenen Kapiteln erläuterten Belange resultierte eine Untersuchungskulisse, welche im Rahmen der Frühzeitigen Beteiligung gemäß § 3 Abs. 1 und § 4 Abs. 1 BauGB den Behörden, Trägern öffentlicher Belange und der Öffentlichkeit vorgelegt wurde.

Für den vorliegenden Untersuchungsraum umfasste die **Untersuchungskulisse 15 potenzielle Eignungsflächen**. Die Flächen nehmen teilweise zusammenhängende Höhenzüge ein. Für jede der 15 potenziellen Eignungsflächen wurde zur Frühzeitigen Beteiligung ein Flächensteckbrief mit Detailkarte erstellt. Die Kulisse der Frühzeitigen Beteiligung umfasste fol-

gende Eignungsflächen:

1. Klosterkopf-Enggründlekopf
2. Riesterkopf-Grader Grund
3. Böschliskopf
4. Rammelsbacher Eck
5. Großer Kaibenkopf
6. Seefelder Höhe
7. Hurt-Lausbberg
8. Dreispitz
9. Schnellling
10. Sirnitz
11. SW Weierkopf
12. Wiedenwald
13. Rossfelsen
14. Hohe Eiche – Blauen
15. Steinacker

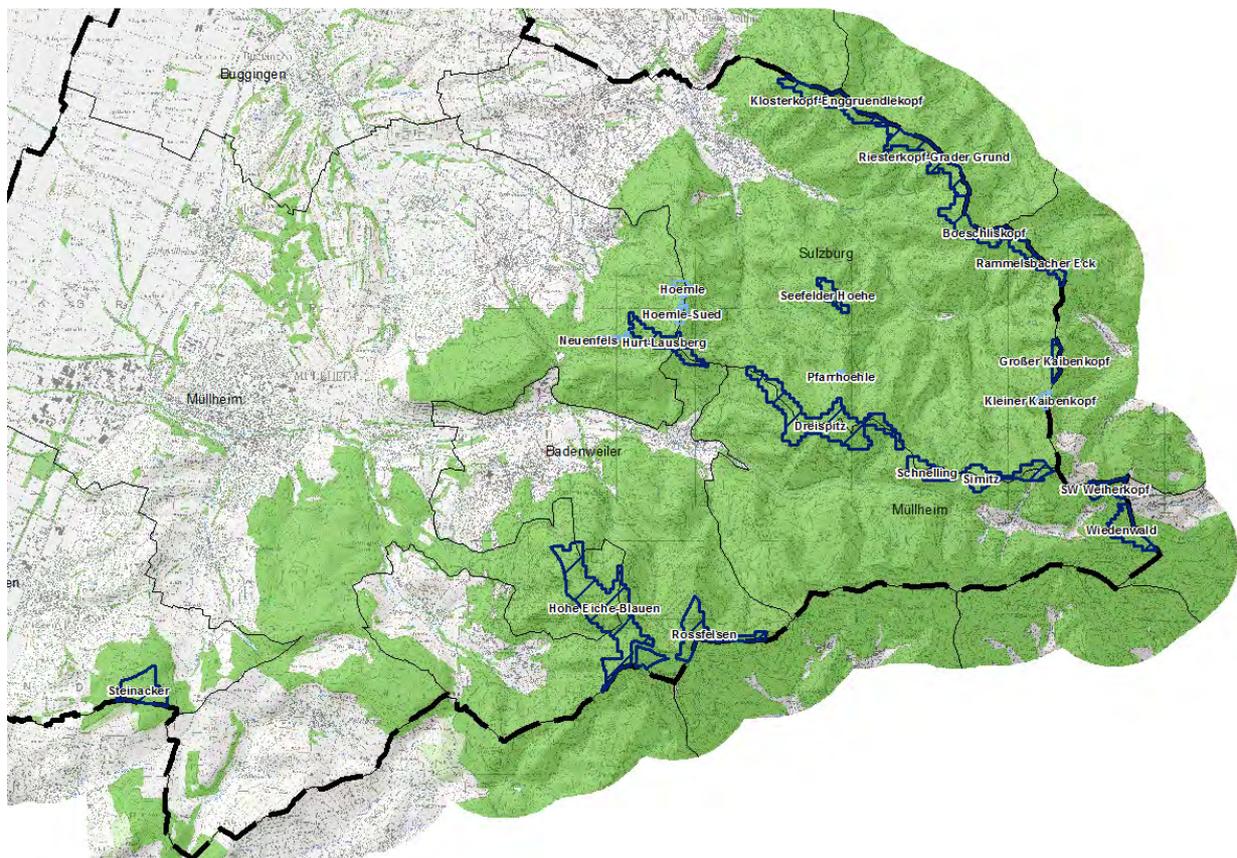


Abb. 4: Darstellung der potenziellen Eignungsflächen zur Frühzeitigen Beteiligung

3.2 Reduzierung der Untersuchungskulisse für Detailprüfungen

Gemäß den bisherigen Erläuterungen ergaben die Prüfungen, dass 15 potenzielle Eignungsflächen in der Frühzeitigen Beteiligung den Behörden, Trägern öffentlicher Belange und der Öffentlichkeit vorgelegt wurden. Im Rahmen der Frühzeitigen Beteiligung gingen zur Gesamtplanung wie auch

zu einzelnen potenziellen Eignungsflächen Stellungnahmen mit Anregungen und/oder Bedenken ein. Nach Durchführung der Frühzeitigen Beteiligung wurden die eingegangenen Stellungnahmen auf die Eignungsflächen bezogen ausgewertet.

Im Rahmen der Auswertung der Stellungnahmen sowie im weiteren Prüfungsprozess konnten verschiedene Aspekte ermittelt werden, die zu einer Reduzierung der Untersuchungskulisse für die nachfolgenden Detailprüfungen geführt haben. Hierbei sind zum einen Bereiche relevant, welche aufgrund fachlicher Vorgaben von weiteren Prüfungen ausgeschlossen werden müssen. Zum anderen bestehen auch Bereiche die starke Restriktionen mit unverhältnismäßig hohem Prüfaufwand und offenem Prüfergebnisse und/oder Summationen verschiedener Restriktionen aufweisen. Solche Bereiche wurden einzelfallbezogen im Rahmen einer ersten Abwägung aus städtebaulichen Gründen – insbesondere aus Gründen der Konfliktvorsorge – von weiteren Prüfungen ausgeschlossen. Hierbei wurde insbesondere auch berücksichtigt, wie sehr die verbleibenden Flächen eine wirtschaftliche Windenergienutzung ermöglichen und so zum geforderten „substanziellen Beitrag für die Windenergie“ beitragen. Die entsprechenden Belange werden im Folgenden dargestellt.

3.2.1 Ergänzende artenschutzfachliche Ausschlussbereiche

AG Wanderfalke

Die AG Wanderfalke im NABU (AGW) hat 2012 ihre vorhandenen Daten für die vorliegende Planung zur Verfügung gestellt. Diese umfassen auf langjährigen Daten basierend Wanderfalkenstandorte in Baden-Württemberg. Die Kernbereiche der Wanderfalken-Aktionsräume (1km-Umfeld zu Horststandorten) wurden als Ausschlussbereiche festgelegt (vgl. Fachbeitrag Artenschutz-Avifauna).

Die potenziellen Eignungsflächen „**SW Weiherkopf**“, „**Wiedenwald**“ und „**Rossfelsen**“ werden nahezu vollständig von den 1km-Kernbereichen der Revierzentren eingenommen und wurden deshalb jeweils vollständig ausgeschlossen (vgl. Steckbrief der Eignungsfläche). Für weitere Eignungsflächen wurden Teilbereiche von weiteren Prüfungen ausgeschlossen. Dies betrifft folgende potenzielle Eignungsflächen:

- „**Dreispietz**“: die Eignungsfläche weist in der westlichen Hälfte Überschneidungen mit der 1km-Schutzzone um den Brutstandort auf. Die betroffenen Bereiche wurden von der Planung ausgeschlossen.
- „**Hohe-Eiche-Blauen**“: die Eignungsfläche weist in den südöstlichen Bereichen Überschneidungen mit der 1km-Schutzzone um den Brutstandort auf. Die betroffenen Bereiche wurden von der Planung ausgeschlossen.

Hinweis: Eine erneute Daten-Abfrage bei der AGW Mitte Februar 2015 ergab gegenüber der obigen Darstellung folgenden neuen Kenntnisstand: der Wanderfalken-Brutstandort im Bereich der Eignungsflächen „Rossfelsen“ und „Hohe Eiche-Blauen“ ist seit mehr als fünf Jahren nicht mehr besetzt. Damit entfällt der o.g. Ausschlussbereich im Bereich der Eignungsflächen „Rossfelsen“ und „Hohe Eiche-Blauen“. Die aufgrund dieses veränderten Sachverhalts erforderliche erneute Betrachtung der beiden Eignungsflächen konnte jedoch erst nach Abschluss der Detailprüfungen erfolgen (Kap. 3.3.6).

Ergänzende Auerhuhn-Ausschlussbereiche

Im Rahmen der Beteiligung der FVA wurde für einzelne Teilbereiche auf Ausschlussflächen der Auerhuhn-Kategorie 1 hingewiesen, welche bislang keine Berücksichtigung fanden. Hierbei handelte es sich um:

der Kategorie 1

- Teilbereiche von Reproduktionsgebieten der Kategorie 1
- Teilbereiche von Korridoren der Kategorie 1

Bei den betroffenen Teilbereichen der Kategorie 1 handelt es sich jeweils lediglich um kleine Flächenanteile der potenziellen Eignungsflächen, welche im Rahmen der Ausschneideprozesse der Geoverarbeitung nicht berücksichtigt wurden oder nicht Bestandteil der von der FVA veröffentlichten Flächenabgrenzungen waren, was z.B. in Offenlandbereichen der Fall sein kann. Betroffene potenzielle Eignungsflächen sind Sirnitz (ca. 860 m² betroffen), Weiherkopf (ca. 3.300 m² betroffen) und Wiedenwald (ca. 420 m² betroffen). Die geringfügigen Teilbereiche der Kategorie 1 wurden von weiteren Prüfungen ausgeschlossen.

3.2.2 Regionalplanerische Festlegungen

Regionalplanerische Festlegungen

Gemäß Aussagen des Regionalverbands Südlicher Oberrhein besteht in Gebieten mit verschiedenen regionalplanerischen Festlegungen keine Zulässigkeit für die Errichtung von Windkraftanlagen (ausführlich siehe Kap. 4.1). Aufgrund von regionalplanerischen Festlegungen wurden deshalb folgende Änderungen der Flächenkulisse vorgenommen:

- „Steinacker“: Lage vollständig im derzeit gültigen wie auch geplanten Regionalen Grünzug. Zudem Lage im geplanten Vorranggebiet für Naturschutz und Landschaftspflege (zugleich großflächiges geschütztes Biotop) → Ausschluss der Eignungsfläche
- „Schnelling“: teilweise Lage innerhalb eines Vorrangbereich wertvoller Biotop (randliche Lage) → Ausschluss der betroffenen kleinen Teilfläche

Bezüglich des Kapitels Windenergie befindet sich der Regionalplan derzeit in Fortschreibung. Da nach dem Entwurf (Stand Oktober 2014) zur Offenlage keine Vorranggebiete für regional bedeutsame Windkraftanlagen im GVV Müllheim-Badenweiler vorgesehen sind, muss keine Anpassung der Eignungskulisse im FNP erfolgen.

3.2.3 Geschützte Biotop

Geschützte Biotop

Geschützte Biotop und Naturdenkmale sind gemäß WEE als Tabubereiche einzustufen. Eine Überplanung durch eine Konzentrationszone ist jedoch nicht ausgeschlossen. Die Vereinbarkeit mit den geschützten Bereichen hat bei Überplanung dann im Rahmen der immissionsschutzrechtlichen Genehmigung über eine entsprechende Standortwahl, Ausgleichsmaßnahmen, etc. zu erfolgen.

Unabhängig hiervon wurden im Rahmen der Neuabgrenzung der Eignungsflächen nach Auswertung der Ergebnisse der Frühzeitigen Beteiligung geschützte Biotop von weiteren Prüfungen ausgeschlossen, sofern:

- im Rahmen der Stellungnahmen eindeutige Forderungen zum Ausschluss der Bereiche genannt wurden (insbesondere im Rahmen der Stellungnahmen von Naturschutz- und Forstbehörden)
- geschützte Biotop maßgebliche Flächenanteile einnehmen, wodurch Standortalternativen innerhalb der Zone nicht möglich sind
- geschützte Biotop kleine Randbereiche einnehmen, welche ohne größere Einschränkungen der Zonen ausgeschlossen werden können.

Von den Flächen der Untersuchungskulisse der Frühzeitigen Beteiligung weisen die potenziellen Eignungsflächen Wiedenwald, Rossfelsen und Steinacker größere Flächenanteile geschützter Biotope auf, während alle übrigen potenziellen Eignungsflächen (mit Ausnahme des Weiherkopfes) geringe bis sehr geringe Flächenanteile an Biotopen aufweisen.

Ausschlussbereiche der geschützten Biotope wurden für folgende Eignungsflächen berücksichtigt:

- Klosterkopf-Enggründlekopf sowie Riesterkopf-Grader Grund: Ausschluss der in geringem Umfang randlich betroffenen Bereiche des geschützten Biotops Laub-Mischwald mit Vorkommen geschützter Tierarten (hier: Brut-/Lebensraum des Schwarzspechtes in einem Buchen-Altholz an einem S-exponierten Steilhang).
- Großer Kaibenkopf: Felsbildungen im Gipfelbereich (sehr ungünstige Eignung zur Errichtung von WEA)
- Dreispitz: Felsbildungen im südwestlichen Bereich (gleichzeitig artenschutzrechtlicher Ausschlussbereich Wanderfalke)
- Schnelling: Ausschluss sehr kleinräumig randlich betroffener Bereiche (Althölzer Raue Halde)
- Wiedenwald: Ausschluss naturnaher geschützter trockenwarmer Gebüsche und Wälder (gleichzeitig artenschutzrechtlicher Ausschlussbereich Wanderfalke)
- Rossfelsen: Ausschluss naturnaher Schlucht-, Blockhalden- und Hangschuttwälder (regional seltene naturnahe Waldgesellschaften)
- Steinacker: großflächiger Ausschluss von Wäldern mit Vorkommen geschützter Tier- und Pflanzenarten (gehäuftes Brutvorkommen schützenswerter Vogelarten und gehäufte Vorkommen der Elsbeere innerhalb von Eichen-Buchen-Althölzern).

In den übrigen Eignungsflächen betroffene Biotopbereiche wurden aufgrund zumeist kleinräumiger Betroffenheit und Lage mittig innerhalb der Eignungsflächen zum derzeitigen Stand nicht ausgeschlossen. Diese Bereiche müssen im Rahmen der Genehmigungsplanung entsprechende Beachtung finden. In den Steckbriefen der jeweiligen Flächen wird auf die betroffenen Bereiche hingewiesen.

Bei der Eignungsfläche „Steinacker“ auf Gemarkung Auggen führt der großflächige Ausschluss der geschützten Biotopbereiche zu einer maßgeblichen Reduzierung der Fläche (zudem liegt sie vollständig innerhalb des Regionalen Grünzugs), so dass die Fläche vollständig von weiteren Prüfungen ausgeschlossen wird.

3.2.4 FFH-Gebiet

FFH-Gebiet

Gemäß Windenergieerlass dürfen WEA grundsätzlich nicht zu erheblichen Beeinträchtigungen von FFH-Gebieten führen. Für Standorte innerhalb von FFH-Gebieten sind demnach – auch gemäß Stellungnahme der Naturschutzbehörde – Verträglichkeitsprüfungen gemäß § 34 BNatSchG durchzuführen.

Innerhalb des GVV Müllheim-Badenweiler befindet sich lediglich die Fläche „Hurt-Lausberg“ vollständig innerhalb eines FFH-Gebietes. Für diesen Bereich wäre demnach eine umfangreiche Verträglichkeitsprüfung erforderlich. Gemäß Naturschutzbehörde bestehen „hohe Konflikte aus Sicht des

Landschaftsbildes und der Natura2000-Kulisse“ und zudem kann unter Berücksichtigung der nur mäßigen Windbedingungen gemäß Naturschutzbehörde auch „eine Herausnahme aus dem Landschaftsschutzgebiet vorerst nicht in Aussicht gestellt werden“. Weiterhin bestehen denkmalschutzrechtliche Bedenken gegenüber der Eignungsfläche „Hurt-Lausberg“ aufgrund der Nähe zur Burgruine Neuenfels.

Die Summation der verschiedenen Restriktionen führte aus Gründen der Konfliktvorsorge zu einem Ausschluss der Eignungsfläche „Hurt-Lausberg“.

3.2.5 Denkmalschutz

Denkmalschutz

Gemäß WEE sind die Belange des Denkmalschutzes und der Denkmalpflege angemessen zu berücksichtigen. Im Rahmen der Frühzeitigen Beteiligung des Teilflächennutzungsplans nahm die Denkmalschutzbehörde umfangreich Stellung und stellte entsprechende Flächenabgrenzungen bereit. Kulturdenkmale sind demnach bei folgenden Eignungsflächen zu berücksichtigen:

- Hurt-Lausberg: Konkurrenzwirkung von WEA zur Burgruine Neuenfels (Kulturdenkmal besonderer Bedeutung) und Störung der Sichtbeziehung zur Burgruine Badenweiler
- Rossfelsen (östlicher Teil): Grabungsschutzgebiet Stockberg
- Klosterkopf – Enggründlekopf, Riesterkopf - Grader Grund, Böschli- kopf, Rammelsbacher Eck, Hurt-Lausberg, Dreispitz, Sirnitz, Hohe Eiche – Blauen, Steinacker: archäologische Kulturdenkmale

3.2.6 Windhöffigkeit und Wirtschaftlichkeit

Maß für die Wirtschaftlichkeit

Um neben der gewählten Mindestschwelle der Windhöffigkeit ein weiteres Maß für die zu erwartende Wirtschaftlichkeit der Windenergienutzung in den Eignungsflächen zu erhalten, wurde ermittelt, wie groß der jeweilige Anteil der Eignungsflächen ist, in dem gemäß Windatlas BW 80 % des Referenzertrags erreicht werden.

EEG Referenzertrag

Gemäß WEE Baden-Württemberg stellt der im Erneuerbare-Energien-Gesetz (EEG) definierte Referenzertrag ein gutes Maß für eine Standortbeurteilung hinsichtlich der wirtschaftlichen Erträglichkeit dar. Die Referenzerträge beziehen sich auf den Jahresertrag einer WEA im Vergleich zu einem im EEG definierten Referenzstandort. Eine Erreichung von mindestens 60 % des Referenzertrages war bis Ende 2011 Voraussetzung für eine Stromvergütung nach dem EEG und gilt auch weiterhin als Richtwert für eine minimale Windhöffigkeit. 60 % des Referenzertrags können abhängig von verschiedenen Parametern (z.B. Anlagenhöhe, Höhe des Standorts, etc.) bei einer durchschnittlichen Jahreswindgeschwindigkeit von ca. 5,3 - 5,5 m/s in 100 m Höhe erreicht werden. Der in der Planung berücksichtigte Schwellenwert von 5,25 m/s in 100 m Höhe entspricht somit dem 60 % - Referenzertrag.

Von Seiten der Projektentwickler wird zumeist ein Schwellenwert von 80 % des EEG-Referenzertrags angesetzt, um die entsprechenden Wirtschaftsmargen zu erreichen. 80 % des Referenzertrages werden regelmäßig ab ca. 5,8 – 6,0 m/s in 100 m Höhe erreicht. Im Rahmen der Veröffentlichung des Windatlas Baden-Württemberg wurden deshalb von der LUBW auch landesweite Darstellungen des 60 / 80 % Referenzertrages bereitgestellt.

Folgende Tabelle stellt die einzelnen Konzentrationszonen dar sowie die

Flächenanteile, in denen 80 % des Referenzertrages erreicht wird.

Tab. 2: Wirtschaftlichkeitsvergleich der potenziellen Eignungsflächen 1-15 mit dem 80 %-Referenzertrag.

Nr.	Standort	Flächengröße gesamt	Überschnei- dungsfläche 80 % Refe- renzertrag	Prozentuale Überschnei- dung 80 % Referenzer- trag
1	Klosterkopf- Enggründlekopf	19,4 ha	15,9 ha	81,7 %
2	Riesterkopf-Grader Grund	25,3 ha	21,9 ha	84,5 %
3	Böschliskopf	20,9 ha	15,7 ha	74,9 %
4	Rammelsbacher Eck	10,7 ha	7,7 ha	72,2 %
5	Großer Kaibenkopf	4,5 ha	0 ha	0 %
6	Seefelder Höhe	6,75 ha	0 ha	0 %
7	Hurt-Lausberg	17,8 ha	0,25 ha	1,4 %
8	Dreispietz	59,3 ha	7,5 ha	29,5 %
9	Schnelling	9,3 ha	0 ha	0 %
10	Sirnitz	18,7 ha	1,8 ha	9,5 %
11	SW Weiherkopf	8,6 ha	6,0 ha	70,0 %
12	Wiedenwald	14,5 ha	0 ha	0 %
13	Rossfelsen	22,8 ha	10,3 ha	45,1 %
14	Hohe Eiche-Blauen	77,8 ha	59,9 ha	77,0 %
15	Steinacker	19,1 ha	0 ha	0 %

Von den 15 potenziellen Eignungsflächen weisen demnach lediglich 5 Bereiche keine Überschneidungsbereiche mit dem 80 % - Referenzertrag auf. von den übrigen 10 potenziellen Eignungsflächen weisen 6 Bereiche Überschneidungen von mehr als 70 % mit dem 80 % -Referenzertrag auf, während die übrigen 4 Flächen Überschneidungen von unter 50 % aufweisen. In absoluten Zahlen bieten vor allem die Eignungsflächen Klosterkopf-Enggründlekopf, Riesterkopf-Grader Grund und Böschliskopf, Dreispitz, Rossfelsen und Hohe Eiche-Blauen größere Überschneidungsflächen (jeweils über 10 ha). Damit weisen 2/3 der potenziellen Eignungsflächen eine ausreichende Wirtschaftlichkeit bezüglich der Windhöffigkeit gemäß Windatlas BW auf. Weitere Aspekte der Wirtschaftlichkeit wie bspw. die Erschließungsmöglichkeiten sind hierbei noch nicht berücksichtigt.

3.2.7 Ergebnis: Untersuchungskulisse der Detailprüfung

Übersichtsdarstellung der vorgenommenen Reduzierungen

Mithilfe der in der frühzeitigen Beteiligung eingegangenen Anregungen und Bedenken und den in den vorangegangenen Kapiteln erläuterten Kriterien wurde die Untersuchungskulisse bewertet und weiter reduziert. In einer ersten Abwägung wurden in diesem Zuge Eignungsflächen mit einer Vielzahl von Restriktionen und zugleich mäßiger Windhöffigkeit / Wirtschaftlichkeit ausgeschlossen („Summationsausschluss“). Einige Eignungsflächen wurden nur in ihrer Abgrenzung verkleinert, wenn die verbleibende Restfläche noch eine ausreichende Größe und Windhöffigkeit aufweist. Die vorgenommenen Reduzierungen und die jeweiligen Ausschlussgründe sind in der folgenden Tabelle zusammengestellt.

Tab. 3: Darstellung und Begründung der nach der Frühzeitigen Beteiligung ausgeschlossenen Eignungsflächen.

Nr.	Standortbezeichnung	Bemerkungen zum Ausschluss
1	Klosterkopf-Enggründelkopf	Ausschluss von geringfügigen Teilbereichen: <ul style="list-style-type: none"> • Ausschluss geringfügiger randlicher geschützter Biotope
2	Riesterkopf-Grader Grund	Ausschluss von geringfügigen Teilbereichen: <ul style="list-style-type: none"> • Ausschluss geringfügiger randlicher geschützter Biotope
3	Böschliskopf	Keine Bereiche vor den Detailprüfungen ausgeschlossen.
4	Rammelsbacher Eck	Keine Bereiche vor den Detailprüfungen ausgeschlossen.
5	Großer Kaibenkopf	Vollständiger Summationsausschluss: <ul style="list-style-type: none"> • geschützte Biotope in der für die Windenergienutzung besonders relevanten Gipfellation • Kleine verbleibende Restfläche von ca. 4,5 ha (550 m x max. 115 m Flächenausdehnung) mit großen Anteilen sehr steiler Bereiche • Mäßige Windhöflichkeit (max. 5,75 m/s in 100m Höhe, größtenteils 5,25-5,5 m/s in 100m Höhe); keine Überschneidung mit 80 % - Referenzertrag. • Konflikte mit behördlichem Richtfunk • Landschaftlich hervorgehobene Lage, große potenzielle Eingriffe für max. 1-2 WEA • Vollständig innerhalb Auerhuhn Kategorie 2 • Hinweis auf Fledermaus-Wochenstuben und –Winterquartiere in geringer Entfernung (Bergwerkstollen) • Vollständig Erholungswald Stufe 2 und große Bereiche Bodenschutzwald (Steilbereiche)
6	Seefelder Höhe	Vollständiger Summationsausschluss: <ul style="list-style-type: none"> • Kleine Fläche und ungünstiger Zuschnitt (50-200 x 600m) • Mäßige Windhöflichkeit (max. 5,75 m/s in 100m Höhe, größtenteils 5,25-5,5 m/s in 100m Höhe); keine Überschneidung mit 80 % - Referenzertrag. • Landschaftlich kritische Lage als Standort für max. 1-2 WEA zwischen nördlich und südlich liegenden großen Konzentrationszonen. • Herausnahme aus LSG gemäß Naturschutzbehörde aus o.g. Gründen sehr fraglich. • Hinweis auf Fledermaus-Wochenstuben und –Winterquartiere in geringer Entfernung (Bergwerkstollen) • Teilweise Bodenschutzwald
7	Hurt-Lausberg	Vollständiger Summationsausschluss: <ul style="list-style-type: none"> • Kleinräumige Ausschlussbereiche geschützte Biotope (Felsbildungen) • Lage vollständig im FFH-Gebiet (erhebliche Beeinträchtigungen wären nicht auszuschließen, FFH-Verträglichkeitsprüfung wäre erforderlich) • Potenzielle Beeinträchtigung des Kulturdenkmals Burgruine Neuenfels sowie der Sichtbeziehungen zur Burgruine Badenweiler. • Herausnahme aus LSG gemäß Naturschutzbehörde aufgrund vorgelagerter Lage (erste Reihe) nicht in Aussicht gestellt. • Teilbereiche Wasserschutzgebiet Zone III • Lediglich minimale Flächenüberschneidungen mit 80 %-Referenzertrag • Erhöhter Lärmschutz-Vorsorgeabstand zu einem benachbarten Reinen Wohngebiet würde zu Flächenreduzierungen führen

8	Dreispitz	<p>Ausschluss von Teilbereichen (westlicher Teil, etwa die Hälfte der Fläche):</p> <ul style="list-style-type: none"> • artenschutzrechtlicher Ausschlussbereich (Wanderfalke) im westlichen Flächenteil • überlagernd Ausschlussbereiche geschützter Biotope (Felsbildungen) • zudem überlagernd Teilbereiche innerhalb FFH-Gebiet „Markgräfler Hügelland und angrenzender westlicher Schwarzwald“
9	Schnelling	<p>Ausschluss eines kleinen randlichen Bereichs im Südwesten der Fläche:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Vorrangbereich wertvoller Biotope
10	Sirnitz	Keine Bereiche vor den Detailprüfungen ausgeschlossen.
11	Südwestlich Weiherkopf	<p>Vollständiger Ausschluss:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Fast vollständig artenschutzrechtliche Ausschlussbereiche (Wanderfalke) und geringfügig Ausschlussfläche Auerhuhn-Korridor (Restflächen ungenügend für WEA-Errichtung) • Konflikte mit Vogelschutzgebiet nicht auszuschließen (Auerhuhn, Wanderfalke, Zugrouten). Bei Weiterverfolgung aufwändige VSG-Verträglichkeitsprüfung erforderlich. • Teilbereiche Erholungswald Stufe 1 und großflächig Stufe 2 → Erholungsschwerpunkt • Hinweise zu Vogelzugrouten • Herausnahme aus LSG gemäß Naturschutzbehörde aufgrund landschaftlicher Situation nicht in Aussicht gestellt. • Vollständig Auerhuhn Kategorie 2
12	Wiedenwald	<p>Vollständiger Ausschluss:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Vollständig artenschutzrechtliche Ausschlussbereiche (Wanderfalke) und geringfügig Ausschlussfläche Auerhuhn-Korridor • Größere geschützte Biotop-Ausschlussbereiche • Konflikte mit Vogelschutzgebiet nicht auszuschließen (Auerhuhn, Wanderfalke). Bei Weiterverfolgung aufwändige VSG-Verträglichkeitsprüfung erforderlich. • Teilbereiche Erholungswald Stufe 1 und großflächig Stufe 2 → Erholungsschwerpunkt • Hinweise zu Vogelzugrouten • Herausnahme aus LSG gemäß Naturschutzbehörde aufgrund landschaftlicher Situation nicht in Aussicht gestellt. • Vollständig Auerhuhn Kategorie 2
13	Rossfelsen	<p>Vollständiger Ausschluss:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Vollständig artenschutzrechtliche Ausschlussbereiche (Wanderfalke) – <i>nach neuem Kenntnisstand (2015) nicht mehr vorliegend, daher wurde nach Abschluss der Detailprüfungen eine erneute Betrachtung der Eignungsfläche vorgenommen (Kap. 3.3.6)</i> • Großflächig geschützte Biotop-Ausschluss-bereiche • Gemäß Forstbehörde sehr steiles ungeeignetes Gelände (großflächig Bodenschutzwald) • Grabungsschutzgebiet Burg Stockberg und weitere Kulturdenkmale im Umfeld • Teilweise Wasserschutzgebiete Zone II • Herausnahme aus LSG gemäß Naturschutzbehörde aus o.g. Gründen sehr fraglich. • Erhöhter Lärmschutz-Vorsorgeabstand zu zwei benachbarten Reha-Kliniken (Kandertal, Birkenbuck) würde zu Flächenreduzierungen führen • Konflikte mit behördlichem Richtfunk

		<ul style="list-style-type: none"> • Vollständig Auerhuhn Kategorie 2
14	Hohe Eiche - Blauen	<p>Ausschluss von Teilbereichen (südöstlicher Teil, etwa die Hälfte der Fläche):</p> <ul style="list-style-type: none"> • artenschutzrechtliche Ausschlussbereiche (Wanderfalke) in Südostbereichen (Landkutschen bis Blauengipfel) - <i>nach neuem Kenntnisstand (2015) nicht mehr vorliegend, daher wurde nach Abschluss der Detailprüfungen eine erneute Betrachtung der gesamten Eignungsfläche vorgenommen (Kap. 3.3.6)</i> • zudem überlagernd Auerhuhn Kategorie 2 • zudem überlagernd Wasserschutzgebiet Zone II • zudem überlagernd Ausschlussbereiche geschützter Biotope (Felsbildungen)
15	Steinacker	<p>Vollständiger Summationsausschluss:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Vollständig innerhalb Regionalem Grünzug (gemäß Stellungnahme RVSO Ausschlussbereich) • Sehr große Flächenanteile geschützte Biotope • Erhöhter Lärmschutz-Vorsorgeabstand zu einem benachbarten Reinen Wohngebiet würde zu Flächenreduzierungen führen • Herausnahme aus LSG gemäß Naturschutzbehörde aufgrund landschaftlicher Situation nicht in Aussicht gestellt. • Konflikte mit behördlichem Richtfunk

Untersuchungskulisse der Detailprüfungen

Damit verbleiben 8 potenzielle Eignungsflächen, welche in die weiterführenden Detailprüfungen übernommen wurden:

- Nr. 1 Klosterkopf-Enggründlekopf
- Nr. 2 Riesterkopf-Grader Grund
- Nr. 3 Böschliskopf
- Nr. 4 Rammelsbacher Eck
- Nr. 8 Dreispitz-Ost
- Nr. 9 Schnelling
- Nr. 10 Sirnitz
- Nr. 14 Hohe Eiche-Blauen

Nachfolgend werden die Ergebnisse der für diese Eignungsflächen vorgenommenen Detailprüfungen zusammenfassend dargestellt. Ausführlichere inhaltliche Erläuterungen finden sich in Kap. 4.

3.3 Ermittlung der Konzentrationszonen zur Offenlage

Gemäß den Erläuterungen aus Kap. 3.2 verbleiben 8 potenzielle Eignungsflächen, für die Detail- bzw. Standortprüfungen durchzuführen sind. Es handelt sich dabei u.a. um Untersuchungen zum, Natura 2000, Landschaftsschutzgebiet und Landschaftsbild, sowie eine erneute, differenziertere Betrachtung der Lärmschutz-Vorsorgeabstände.

Die Ergebnisse und ggf. ihre Auswirkungen auf die Eignungskulisse werden im Folgenden kurz dargestellt. Die ausführlichen Beschreibungen finden sich in Kap. 4 bzw. in den jeweiligen Fachbeiträgen in den Anlagen 1 bis 4.

3.3.1 Berücksichtigung der Ergebnisse der artenschutzfachlichen Prüfungen

Fachbeitrag Arten-

Hier wurde untersucht, ob die Planungen zu einem Eintreten der Verbots-

*schutz – Avifauna
(Anlage 1)*

tatbestände gemäß § 44 Abs. 1 BNatSchG hinsichtlich der Artengruppe der Vögel führen. In der durchgeführten Prüfung wurde aufgrund eines vermuteten Wespenbussardreviers ein hohes Konfliktpotenzial für die Eignungsflächen Böschliskopf (östlicher Teil) und Rammelsbacher Eck festgestellt. Aus fachlicher Sicht wird empfohlen, diese Bereiche nicht auszuweisen.

Der GVV Müllheim-Badenweiler stellt die Konflikte bei diesen beiden Eignungsflächen in die Abwägung ein; die Abwägung berücksichtigt jedoch auch das Potenzial der Flächen für die Windenergienutzung sowie andere Prüfkriterien:

Beide Eignungsflächen besitzen ein hohes Potenzial für die Windenergienutzung (vgl. Kap. 3.2.6) und weisen bezüglich anderer Prüfkriterien (insbesondere Landschaftsbild, Landschaftsschutzgebiet) vergleichsweise geringe Konflikte auf. Zudem sind sie Teil eines längeren zusammenhängenden Eignungsbereichs entlang des Höhenzugs, was Synergieeffekte bei Erschließung und Einspeisung erwarten lässt. Es ist außerdem davon auszugehen, dass eventuelle artenschutzfachliche Ausschlussbereiche im Rahmen der Genehmigungsplanung festgelegt und die WEA-Standorte dann entlang des Höhenzugs entsprechend angepasst platziert werden können. Beide Eignungsflächen sind deshalb zur Offenlage als Konzentrationszonen vorgesehen.

*Fachbeitrag Artenschutz – Fledermäuse
(Anlage 2)*

In diesem Fachbeitrag wurde untersucht, ob die Planungen zu einem Eintreten der Verbotstatbestände gemäß § 44 Abs. 1 BNatSchG hinsichtlich der Artengruppe der Fledermäuse führen. Aufgrund der durchgeführten Prüfung muss keine der Eignungsflächen von der weiteren Planung ausgeschlossen werden. Bei den einzelnen Eignungsflächen besteht jedoch je nach Konfliktstärke ein unterschiedlicher Maßnahmen- und Untersuchungsbedarf auf Ebene der immissionsschutzrechtlichen Genehmigungsplanung.

3.3.2 FFH-Verträglichkeit

*Vorprüfung zur
FFH-Verträglichkeit
(Anlage 3)*

Eine direkte Flächeninanspruchnahme des FFH-Gebiets „Markgräfler Hügelland und angrenzende Schwarzwaldhänge“ wurde mit Ausschluss der Eignungsfläche „Hurt-Lausberg“ vermieden (s. Kap. 3.2.4). Da jedoch Teile des FFH-Gebiets im Umfeld der verbleibenden Eignungsflächen liegen, wurde eine Vorprüfung der Verträglichkeit durchgeführt. Sie kommt zu dem Ergebnis, dass keine erheblichen Beeinträchtigungen des FFH-Gebietes zu erwarten sind und im Rahmen des Teilflächennutzungsplans keine weitere Untersuchung (volle Verträglichkeitsprüfung) erforderlich ist. Änderungen der Flächenkulisse wurden demnach nicht vorgenommen.

3.3.3 Differenzierung der Lärmschutz-Vorsorgeabstände

Im Rahmen der Detailprüfungen wurden die bislang berücksichtigten pauschalen Lärmschutz-Vorsorgeabstände (Kap. 3.1.5) geändert (ausführlich in Kap. 4.2). Von den erhöhten Lärmschutz-Vorsorgeabständen sind folgende Eignungsflächen betroffen (ohne Aufzählung der Eignungsflächen, die bereits zu einem früheren Zeitpunkt ausgeschlossen worden waren):

- Klosterkopf-Enggründlekopf (ein kleiner Bereich im westlichen Teil der Fläche bis um den Klosterkopf)
- Hohe Eiche-Blauen (zu großen Teilen, etwas mehr als die nordwestliche Hälfte der Fläche)

Die betroffenen Teilflächen wurden ausgeschlossen, die verbleibende Teilfläche der Eignungsfläche „Klosterkopf-Enggründlekopf“ wird im Folgenden als „Enggründlekopf“ bezeichnet.

3.3.4 Landschaftsschutzgebiet

*Prüfung der
Änderungsvoraus-
setzungen des Land-
schaftsschutzgebietes
(Anlage 4)*

Alle verbliebenen Eignungsflächen liegen im Landschaftsschutzgebiet „Markgräfler Hügelland und angrenzender westlicher Schwarzwald“. In LSG steht die Errichtung von baulichen Anlagen (auch WEA) gewöhnlich unter einem Erlaubnisvorbehalt. Gemäß WEE kann die Planung von WEA innerhalb von LSG nur weitergeführt werden, wenn eine Befreiung oder eine Änderung der Schutzgebietsverordnung erreicht wurde. Hierfür müssen die betroffenen Schutzzwecke des LSG im Einzelfall anhand konkreter Standorte gegen Belange der Windnutzung abgewogen werden. Diese Abwägung muss durch die zuständige Naturschutzbehörde erfolgen; jedoch müssen im Rahmen der FNP-Planung die Abwägungsgrundlagen ermittelt und dargelegt werden. Diese hierfür durchgeführte fachliche „Prüfung der Änderungsvoraussetzungen“ (Anlage 4) kommt zu folgendem Ergebnis:

- Alle Eignungsflächen stehen in Konflikt mit den Schutzzwecken des Landschaftsschutzgebietes. Die Konflikte sind bei den Eignungsflächen „Enggründlekopf“ und „Hohe Eiche-Blauen“ am stärksten, vor allem aus Gründen des Landschaftsbildes, aber auch der Erholung. Da auch mit den übrigen bzw. zur Ausweisung vorgesehenen Eignungsflächen der geforderte substanzielle Beitrag zur Windenergienutzung deutlich gewährleistet werden kann (s. Kap. 3.3.8), schließt der GVV Müllheim-Badenweiler diese beiden Eignungsflächen daher aus. (Zur erneuten Betrachtung und Abwägung der Eignungsfläche „Hohe Eiche-Blauen“ nach Abschluss der Detailprüfungen siehe Kap. 3.3.6)
- Die Ausweisung des Höhenzuges vom „Riesterkopf“ bis „Rammelsbacher Eck“ in Kombination mit einer Ausweisung des Höhenzuges von „Dreispietz-Ost“ bis „Sirnitz“ wird bezüglich des Landschaftsschutzgebietes am günstigsten beurteilt und stellt die vom GVV gewünschte Vorzugsvariante dar.

Formell wird empfohlen, für die beiden genannten Höhenzüge eine Zonierung des LSG vorzunehmen. Für die zonierten Bereiche würde damit im Rahmen einer lokalen Ausnahmeregelung ein entsprechend abgestufter Schutz in einer im Gesamten weniger beeinträchtigenden und den Verhältnismäßigkeitsgrundsatz beachtenden Variante gelten. Die Studie enthält einen dementsprechenden Formulierungsvorschlag zur Durchführung der Zonierung sowie eine kartographische Darstellung der Zonierungsbereiche.

Die Änderung der Schutzgebietsverordnung muss bis zum Feststellungsbeschluss des Teilflächennutzungsplans abgeschlossen sein.

3.3.5 Landschaftsbildanalyse

*Landschaftsbild-
analyse*

Bei Windenergieanlagen ist gemäß WEE aufgrund von deren Größe, Gestalt, Rotbewegung und Beleuchtung i.d.R. an jedem Standort von einer erheblichen Beeinträchtigung des Landschaftsbildes auszugehen. Es muss daher ermittelt werden, wie stark das Landschaftsbild am jeweiligen Standort (im Vergleich zu anderen Standorten) beeinträchtigt wird; die Belange des Landschaftsschutzes sind dann einzelfallbezogen den für die Windkraftnutzung sprechenden Belangen abwägend gegenüberzustellen.

Im Rahmen der Standortprüfungen wurde eine umfangreiche Landschaftsbildanalyse durchgeführt. Da diese zugleich einen wesentlichen Teil der Prüfung zum Landschaftsschutzgebiet darstellt, beziehen sich die nachfolgenden Darstellungen auf dieselbe Flächenkulisse wie die LSG-Prüfung, d.h. auch auf die Eignungsflächen „Enggründlekopf“ und „Hohe Eiche-Blauen“, die als Ergebnis der LSG-Studie nicht weiterverfolgt wurden (s. vorangegangenes Kapitel).

Zusammengefasst ergibt die Gegenüberstellung der Belange des Landschaftsbildes und der Windenergienutzung

- für den Höhenzug „Enggründlekopf“ bis „Rammelsbacher Eck“: sehr hohe Einsehbarkeit und zur Rheinebene hin exponiertes Gelände am „Enggründlekopf“, dann abnehmende Beeinflussung des Landschaftsbildes mit zunehmender Entfernung vom Rheintal, jedoch auch abnehmende Wirtschaftlichkeit. Bündelungsmöglichkeiten entlang des Höhenzuges, auch mit angrenzenden Eignungsflächen im GVV Staufen-Münstertal (dort liegt jedoch noch keine endgültige Flächenkulisse vor).
- Höhenzug Dreispitz-Sirnitz: im Gesamten geringe Beeinträchtigungen des Landschaftsbildes zu erwarten; innerhalb des Höhenzuges relativ erhöhte Konflikte im Bereich der Sirnitz. Geringere Wirtschaftlichkeit, jedoch auch hier Bündelungsmöglichkeiten entlang des Höhenzuges.
- Hohe-Eiche-Blauen: sehr hohe Beeinträchtigung des Landschaftsbildes durch hohe Einsehbarkeit / exponierte Lage an der „Landmarke“ Blauen (Konkurrenzwirkung zum Blauengipfel), sehr hohe Wirtschaftlichkeit, aber fehlende Konzentrationswirkung (nur 1 WEA möglich). (Zur erneuten Betrachtung und Abwägung der Eignungsfläche „Hohe Eiche-Blauen“ nach Abschluss der Detailprüfungen siehe Kap. 3.3.6)

Ausführliche Erläuterungen sind dem Kap. 4.11 zu entnehmen.

3.3.6 Erneute Betrachtung der Eignungsflächen am Blauen

Veränderter Sachverhalt Wanderfalke

Die Eignungsfläche „Rossfelsen“ und der südliche Teil der Eignungsfläche „Hohe Eiche-Blauen“ waren aufgrund eines Wanderfalken-Reviers vor Durchführung der Detailprüfungen ausgeschlossen worden (Kap. 3.2.1). Nach Abschluss der Detailprüfungen führte eine erneute Datenabfrage zu dem neuen Kenntnisstand, dass der betreffende Wanderfalken-Brutstandort seit mehr als fünf Jahren nicht mehr besetzt ist und damit der o.g. Ausschlussbereich entfällt.

Aus diesem Grund wurden die beiden Eignungsflächen „Rossfelsen“ und „Hohe Eiche-Blauen“ unter Berücksichtigung der übrigen dort festgestellten Restriktionen und der für die Windenergienutzung sprechenden Aspekte erneut geprüft. Diese Betrachtung bezieht sich im Falle der Eignungsfläche „Hohe Eiche-Blauen“ auf die gesamte in der frühzeitigen Beteiligung dargestellte Eignungsfläche, nicht nur auf den aufgrund des Wanderfalken ausgeschlossenen Teilbereich. In diesem Zuge wurde auch die Aktualität der jeweiligen Datengrundlagen und Stellungnahmen erneut überprüft (Abfrage bei der entsprechenden Fachbehörde bzw. der FVA, Abgleich mit dem Schutzgebietsverzeichnis der LUBW).

Folgende Restriktionen bestehen nach Wegfall der Restriktion „Wanderfalke“ weiterhin (siehe auch Steckbriefe der Eignungsflächen, insbesondere zur genauen Lage der von den Restriktionen betroffenen Bereichen):

**Lärmschutz-
Vorsorgeabstände**

Lärmschutz-Vorsorgeabstände: aus den im Rahmen der Detailprüfungen erhöhten Abständen für gesundheitliche Nutzungen resultieren Ausschlussbereiche im nordwestlichen Drittel der Eignungsfläche „Hohe Eiche-Blauen“ und im östlichsten Teilbereich der Eignungsfläche „Rossfelsen“ (Kap. 4.2, Abb. 5).

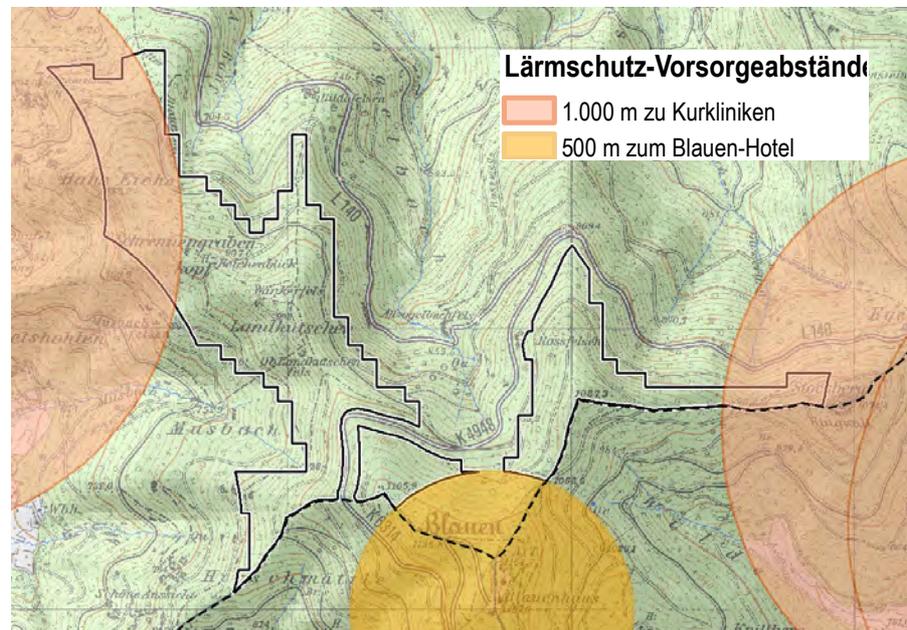


Abb. 5: Lärmschutz-Vorsorgeabstände an den Eignungsflächen „Hohe Eiche-Blauen“ (links) und Rossfelsen (rechts)

Wasserschutzgebiet

Große Teile der beiden Eignungsflächen liegen innerhalb einer Zone II des Wasserschutzgebiets „Weilertal Quellen“. Die Auswirkungen, die mit der Errichtung von WEA in diesem Bereich möglicherweise verbunden sind, werden von der zuständigen Wasserbehörde sehr kritisch beurteilt, die erforderliche Befreiung wäre demnach allenfalls in seltenen Fällen für eine Einzelanlage denkbar (weitere Ausführungen in Kap. 4.15). Damit liegt eine sehr starke Restriktion vor, die die Überplanung (Ausweisung als Konzentrationszone) der betroffenen Teilflächen nur schwer möglich macht. Auf jeden Fall wären für eine Überplanung weitere, in ihrer Genauigkeit der Ebene der immissionsschutzrechtlichen Genehmigungsplanung entsprechende, Detailplanungen und Behördenabstimmungen erforderlich (mit offenem Ausgang).

Auerhuhn

Die Eignungsfläche „Rossfelsen“ liegt vollständig, die Eignungsfläche „Hohe Eiche-Blauen“ zu einem kleinen Teil in einem Prüfbereich der Kategorie 2 („sehr problematisch“); gemäß der Stellungnahme der FVA stellen diese auch aktuell Auerhuhn-Lebensräume dar. Prüfbereiche der Kat. 2 können gemäß FVA im Flächennutzungsplan ohne weitere Prüfung überplant werden. In der immissionsschutzrechtlichen Genehmigungsplanung muss dort jedoch mit umfangreichen Ausgleichsmaßnahmen und im Einzelfall auch einem Ausschluss der Fläche aufgrund von artenschutzrechtlichen Konflikten gerechnet werden. Dieses Risiko ist dabei umso höher, je weniger Spielraum für eine konfliktmindernde Standortwahl (Verrücken der Windenergieanlage innerhalb der Konzentrationszone) besteht; das trifft v.a. auf die Eignungsfläche „Rossfelsen“ zu.

Geschützte Biotope

In der Eignungsfläche „Hohe Eiche-Blauen“ liegt ein aus mehreren Teilflä-

chen bestehendes Felsbiotop. Eine Überplanung im FNP ist möglich, da eine angepasste Standortwahl innerhalb der recht großen Eignungsfläche möglich erscheint (wenngleich sie die Nutzbarkeit der Fläche reduziert). Die Eignungsfläche „Rossfelsen“ wird in ihrem zentralen – zugleich windhöufigsten – Teil vom einem Waldbiotop eingenommen. Eine Meidung des Biotops ist hier nur schwer möglich.

Landschaftsschutzgebiete

Die Eignungsfläche „Rossfelsen“ liegt vollständig, die Eignungsfläche „Hohe Eiche-Blauen“ größtenteils im LSG „Markgräfler Hügelland und angrenzender westlicher Südschwarzwald“. Der übrige (südwestliche) Teil der Fläche „Hohe Eiche-Blauen“ liegt im LSG „Lipburg“. Eine Überplanung im FNP ist nur möglich, wenn die Untere Naturschutzbehörde eine Befreiung in Aussicht stellt oder die Schutzgebietsverordnung ändert. Dabei handelt es sich um eine Abwägungsentscheidung der Behörde, in die das Maß der Konflikte mit den Schutzzwecken des LSG sowie die Eignung für die Windenergienutzung einbezogen werden müssen.

Diese Abwägungsbelange wurden im Rahmen der Detailprüfungen nur für die nördliche Teilfläche der Eignungsfläche „Hohe Eiche-Blauen“ vollständig ermittelt; es ist aber davon auszugehen, dass bei Betrachtung der gesamten Eignungsfläche die Konflikte mit dem Landschaftsschutzgebiet noch höher wären als bei Betrachtung nur der nördlichen Teilfläche; verglichen mit den anderen Eignungsflächen wären sie weiterhin besonders hoch (siehe Anlage 4). Demgegenüber wäre allerdings auch die Eignung für die Windenergienutzung positiver zu beurteilen (siehe unten). Eine Stellungnahme der UNB zu diesen Ermittlungen liegt bislang nicht vor.

Eine Prüfung bezüglich des LSG „Lipburg“ ist nicht erfolgt. Grundsätzlich ist von Konflikten mit den Schutzzwecken des LSG auszugehen, da mit der Errichtung von Windenergieanlagen in der Regel eine Beeinträchtigung des Schutzzwecks „Landschaftsbild“ einhergeht.

Zur Eignungsfläche „Rossfelsen“ ist keine Detailprüfung hinsichtlich des LSG erfolgt. In einer überschlägigen Betrachtung (Anlage 4) zeichnen sich im Vergleich mittlere bis hohe Konflikte mit dem LSG ab, während zugleich das Potenzial zur Windenergienutzung eher ungünstig zu bewerten ist. Aufgrund der zahlreichen weiteren Restriktionen wäre eine Herausnahme der Eignungsfläche aus dem LSG laut Stellungnahme der UNB im Rahmen der frühzeitigen Beteiligung fraglich.

Landschaftsbild

Die im Rahmen der Detailprüfungen durchgeführte Landschaftsbildanalyse (Kap. 3.3.5, Kap. 4.11) behandelte ebenfalls nur den nördlichen Teil der Eignungsfläche „Hohe Eiche-Blauen“, stellte jedoch für diesen (mit einer angenommenen WEA) verglichen mit den übrigen Eignungsflächen ein sehr hohes Landschaftsbildrisiko fest. Bei Einbeziehung des südlichen Flächenteils (d.h. 2-3 Windenergieanlagen in der gesamten Eignungsfläche) wäre das Landschaftsbild-Risiko aufgrund des größeren Sichtfeldes noch höher.

Die Eignungsfläche „Rossfelsen“ wurde in der Landschaftsbildanalyse nicht untersucht. Eine überschlägige Betrachtung (Kap. 4.11.3) lässt ein im Vergleich zu den übrigen Eignungsflächen mittleres Landschaftsbildrisiko vermuten.4.11

Weitere Restriktionen

Weitere Restriktionen in der Eignungsfläche „Hohe Eiche-Blauen“:

- weite Teile Bodenschutzwald
- in Teilen Erholungswald (Stufe 2)
- mittleres bis hohes Konfliktpotenzial Fledermäuse. Eine konfliktmi-

nimierende Standortwahl ist voraussichtlich nur erschwert möglich, da das Quartierpotential auf knapp 70 % der Fläche mit mittel bzw. hoch bewertet wurde. Es ist mit Abschaltzeiten mittlerer Intensität zu rechnen, um die Kollisionsgefahr zu minimieren.

- ein Wildtierkorridor internationaler Bedeutung verläuft etwa mittig durch die Eignungsfläche

Weitere Restriktionen in der Eignungsfläche „Rossfelsen“:

- Konflikte mit behördlichem Richtfunk; diese sind grundsätzlich auf Ebene der immissionsschutzrechtlichen Genehmigung zu lösen, sie schränken die Nutzbarkeit der Fläche aber weiter ein
- gemäß Forstbehörde sehr steiles ungeeignetes Gelände (großflächig Bodenschutzwald)
- in Teilen Erholungswald (Stufe 2)
- Die Eignungsfläche „Rossfelsen“ wurde aufgrund des frühzeitigen Ausschlusses im Fachbeitrag Fledermäuse nicht untersucht; aufgrund der räumlichen Nähe zur Eignungsfläche „Hohe Eiche-Blauen“ wäre eine ähnliche Bewertung zu vermuten.
- Grabungsschutzgebiet Stöckberg am östlichen Rand

Potenzial für die Windenergienutzung

Beide Eignungsflächen sind aufgrund ihrer Windhöffigkeit grundsätzlich für die Windenergienutzung geeignet.

Die Eignungsfläche „Rossfelsen“ erreicht Windhöffigkeiten bis 6,5 m/s in 100 m Höhe; aufgrund verschiedener Restriktionen (v.a. geschütztes Biotop) könnten die windhöffigsten Teilbereiche aber nicht genutzt werden. Eine Errichtung mehrerer Windenergieanlagen wäre kaum möglich. Die Geländeverhältnisse erschweren die Erschließung.

Die Eignungsfläche „Hohe Eiche-Blauen“ erreicht Windhöffigkeiten bis über 7 m/s in 100 m Höhe, auf einem Großteil der Fläche wird 80% des EEG-Referenzertrags erreicht (entspricht in etwa Windhöffigkeit > 5,8 m/s in 100 m Höhe). Sollten sich aus den oben aufgeführten Restriktionen keine zwingenden Ausschlussgründe ergeben, wäre die Errichtung von 2-3 Windenergieanlagen möglich (überschlägige Abschätzung). Gegebenenfalls wäre eine Planung im Zusammenhang mit Standorten auf dem Gebiet der Gemeinden Malsburg-Marzell und Schliengen möglich; hierüber kann jedoch derzeit keine Aussage gemacht werden, da die erforderlichen Prüfungen dort nicht oder noch nicht durchgeführt wurden. Zusätzlich zu den aufgeführten Restriktionen ergeben sich Einschränkungen in der Flächennutzung aufgrund der felsigen Untergrundverhältnisse sowie im südlichen Teil der Eignungsfläche aufgrund von erforderlichen Abständen zu angrenzenden Planungsverbänden (ein Überstreichen der Rotorblätter über die Grenze ist nur mit ausdrücklicher Gestattung möglich) und zur Kreisstraße (innerhalb eines Bereichs von 30 m ab Fahrbahnrand ist das Überstreichen der Rotorblätter ausgeschlossen). Eine Erschließung wäre von der Kreisstraße her grundsätzlich möglich, allerdings würde diese durch das Wasserschutzgebiet Zone II führen, was den erforderlichen Wegeaus- und Neubau erschweren würde.

Abwägung

In beiden Eignungsflächen liegt auch nach Wegfall des Ausschlussbereichs Wanderfalke eine Vielzahl von Restriktionen vor, insbesondere sind hohe Konflikte mit dem Landschaftsschutzgebiet (und Landschaftsbild; das gilt besonders für die Eignungsfläche „Hohe Eiche-Blauen“) sowie dem Wasserschutzgebiet zu erwarten. Im Ergebnis der auf Grundlage der aufgeführten Kriterien durchgeführten erneuten Betrachtung und Abwägung kommt der GVV zu dem Ergebnis, dass die Summe der Restriktionen bei beiden

Eignungsflächen die für die Nutzung der Windenergie sprechenden Belange überwiegt und die Eignungsflächen daher ausgeschlossen werden. Gewichtige Belange, die für den Ausschluss der Flächen sprechen, sind aus Sicht des GVV insbesondere der Schutz der Quellen (Wasserschutzgebiet) und des Landschaftsbildes sowie das Landschaftsschutzgebiet.

3.3.7 Ergebnis: Kulisse der Offenlage

Kulisse der Offenlage

Zwei Eignungsflächen wurden im Rahmen der Detailprüfungen ausgeschlossen:

- Klosterkopf-Enggründlekopf
- Hohe-Eiche-Blauen

Die Eignungsflächen Hohe Eiche-Blauen und Rossfelsen wurden nach Abschluss der Detailprüfungen erneut betrachtet und im Rahmen einer erneuten Abwägung ausgeschlossen.

Nach Durchführung der Detailuntersuchungen verbleiben somit folgende Eignungsflächen (teilweise mit Änderungen im Flächenzuschnitt wie in den vorangehenden Kapiteln erläutert):

- **Riesterkopf-Grader Grund**
- **Böschliskopf**
- **Rammelsbacher Eck**
- **Dreispitz-Ost**
- **Schnelling**
- **Sirnitz**

Die Darstellung der Offenlage-Kulisse findet sich in Karte 7 im Anhang.

3.3.8 Betrachtungen zum substantiellen Raum

Betrachtungen zum substantiellen Raum

Der Flächennutzungsplan muss gemäß den Vorgaben des Windenergieerlasses der Windenergie in substantieller Weise Raum schaffen. Für eine genaue Ermittlung des substantiellen Beitrags liegen keine abschließenden Kriterien vor. Betrachtungen zum substantiellen Raum müssen jedoch immer nach einer Würdigung der tatsächlichen Verhältnisse im jeweiligen Planungsraum beurteilt werden. Im Folgenden soll daher betrachtet werden, ob im Planungsraum des GVV Müllheim-Badenweiler der Windenergie substantieller Raum eingeräumt wird.

Die Gesamtfläche des GVV Müllheim-Badenweiler beträgt ca. 12.313 ha. Davon entfallen ca. 56 ha auf Tabubereiche gemäß WEE (hier: Naturschutzgebiete, Schonwälder). Die geschlossenen Ortslagen innerhalb des Untersuchungsraumes ergeben ca. 1.249 ha.

Somit verbleiben im Gebiet des GVV Müllheim-Badenweiler ca. **11.008 ha** an sogenannten Potenzialflächen. Vorsorgeabstände zu Siedlungsbereichen, artenschutzfachliche Ausschlussbereiche sowie Schwellenwerte der Windhöflichkeit sind hierbei nicht berücksichtigt. Die Eignungsflächen für die Offenlage umfassen ca. 110 ha. Dies entspricht ca. **1 %** der genannten Potenzialflächen.

Im Schwarzwald erscheint es allerdings nicht sinnvoll, den gesamten Planungsraum in die Berechnung des substantiellen Raumes miteinzubeziehen, da auf einem Großteil des Planungsraums keine ausreichende Windhöflichkeit erreicht wird. Betrachtet man lediglich diejenigen Flächen außerhalb von Tabubereichen des WEE, die eine Windhöflichkeit von mehr als

5,25 m/s erreicht wird (ca. 562,5 ha), so beträgt der Anteil der Eignungsflächen hiervon **19,5 %**.

Nach überschlägiger Abschätzung können in den vorgesehenen Konzentrationszonen bis zu **11 Windenergieanlagen** errichtet werden.

Damit erfüllt der GVV Müllheim-Badenweiler deutlich die Verpflichtung, mit seinem Teilflächennutzungsplan Windkraft der Windenergienutzung in substanzieller Weise Raum zu geben.

4 Prüfergebnisse der Standortprüfungen

4.1 Übergeordnete Planungen

Landesentwicklungsplan

Aus dem Landesentwicklungsplan 2002 (LEP) sind bezüglich des Untersuchungsraumes vornehmlich freiraumstrukturelle Darstellungen relevant.

Im Untersuchungsraum ist im LEP ein unzerschnittener Raum (UZR) mit hohem Wald- und Biotopanteil und einer Größe über 100 km² dargestellt. Diese überregional bedeutsamen naturnahen Landschaftsräume sind zur Entwicklung eines ökologisch wirksamen großräumigen Freiraumverbunds festgelegt (Planziel Z 5.1.2 LEP). Der UZR nimmt den gesamten im Hochschwarzwald liegenden Gebietsteil ein (zur weiteren Differenzierung der UZR siehe Kap. 4.11.2) und umfasst damit auch sämtliche Eignungsflächen mit Ausnahme der Flächen „Steinacker“, „Hohe Eiche-Blauen“ und „Rossfelsen“. Zudem sind Natura2000-Gebiete im LEP dargestellt.

In diesen Räumen sind die Funktions- und Leistungsfähigkeit des Naturhaushalts zu erhalten bzw. zu verbessern. Planungen und Maßnahmen, die diese Landschaftsräume erheblich beeinträchtigen, sollen unterbleiben oder soweit unvermeidbar, ausgeglichen werden (Planziel 5.1.2.1 LEP). Eine standortgemäße landwirtschaftliche Nutzung und eine naturnahe Forstwirtschaft sind als wesentlicher Beitrag zur Erhaltung der Kulturlandschaft und wegen ihrer ökologischen Wirkungen zu sichern (Planziel 5.1.2.3 Abs. 1 LEP). Wild lebende Tiere und wild wachsende Pflanzen sowie ihre Lebensgemeinschaften, Lebensräume und Lebensbedingungen als Teil des Naturhaushalts sind in ihrer natürlich und historisch gewachsenen Artenvielfalt zu schützen, zu erhalten, zu pflegen und zu entwickeln (Grundsatz 5.1.2.1 Abs. 2 LEP).

Bezüglich der Auswirkungen auf die vorkommenden Natura 2000-Gebiete wird auf die Kap. 4.3 und 4.7 verwiesen, hinsichtlich der Artenschutzbelange auf Kap. 4.10 sowie die Anlagen 1 und 2, der geschützten Biotope und des Biotopverbundes auf Kap. 4.13 und der Landwirtschaft auf Kap 4.14.

Regionalplan – Vorrangflächen für regional bedeutsame Windkraftanlagen

Der Regionalplan wird aber bezüglich des Kapitels 4.2.1 Windenergie derzeit fortgeschrieben. Grundsätzlich sind die kommunalen Planungsträger verpflichtet, ihre Flächennutzungspläne dem Regionalplan anzupassen. Die Offenlage des Regionalplans ist noch nicht erfolgt, das zur Offenlage vorgesehene Planwerk (Stand Oktober 2014) liegt jedoch bereits vor. Darin enthalten sind 30 Vorranggebiete für die Windenergie. Sie befinden sich sämtlich außerhalb des GVV-Gebiets Müllheim-Badenweiler. Eine Anpassung des FNP ist deshalb nach dem jetzigen Stand nicht erforderlich.

Regionalplan

Gemäß Aussagen des Regionalverbands Südlicher Oberrhein besteht für den bislang rechtsgültigen Regionalplan 1995 in der aktuellen Fassung in

- andere regionalplanerische Festlegungen

- Interkommunalen Industrie- und Gewerbeparks (PS 2.6.2, 2.6.3 Z),
- Schwerpunkten für Freizeit und Tourismus (PS 2.6.10 Z),
- Regionalen Grünzügen (PS 3.1.1 Z),
- Grünzäsuren (PS 3.1.2 Z),
- Vorrangbereichen für wertvolle Biotope (PS 3.2.1 Z),
- Schutzbedürftigen Bereichen für den Abbau oberflächennaher Rohstoffe - Kategorie A und B Kies und Sand (PS 3.2.6.1, PS 3.3.2) und Kategorie A Festgesteine (PS 3.2.6.2)

keine Zulässigkeit für die Errichtung von Windkraftanlagen. Die genannten Bereiche sind auch für die aktuelle Gesamtfortschreibung des Regionalplans anzusetzen.

Ausnahmeregelungen, welche gemäß Regionalplan für „standortgebundene Anlagen der technischen Infrastruktur“ möglich sind, sind für WEA gemäß RVSO nicht zulässig.

Bei Überplanung einer der o.g. Festlegungen des Regionalplans verbleibt demnach lediglich die Möglichkeit, ein Zielabweichungsverfahren für die entsprechende Fläche anzustreben. Für dieses dürfen jedoch regelmäßig keine ebenfalls zumutbaren Alternativen innerhalb des Untersuchungsraumes vorhanden sein. Da im vorliegenden Fall stets eine ausreichende Zahl von Alternativflächen vorhanden ist, ergeben sich innerhalb des Planungsraumes damit folgende Ausschlussbereiche aufgrund regionalplanerischer Festlegungen:

- „Steinacker“: Lage vollständig im derzeit gültigen wie auch geplanten Regionalen Grünzug. Zudem Lage im geplanten Vorranggebiet für Naturschutz und Landschaftspflege (zugleich großflächiges geschütztes Biotop).
- „Schnelling“: teilweise Lage innerhalb eines Vorrangbereich wertvoller Biotope (randliche Lage).

4.2 Differenzierung der Lärmschutz-Vorsorgeabstände

Nach den bisherigen Erläuterungen wurden zur Frühzeitigen Beteiligung pauschale Lärmschutz-Vorsorgeabstände von 700 m zu geschlossenen Ortslagen und 500 m zu Wohngebäuden im Außenbereich angesetzt. Im Rahmen der Detailprüfungen wurden die Lärmschutz-Vorsorgeabstände nun unter Bezugnahme auf eine marktübliche Referenzanlage (Enercon E101, Herstellerangaben zur Schalleistung und Abstandswerte, vgl. Kap. 7.1) und die maßgeblichen Richtwerte der TA Lärm für unterschiedliche Nutzungen überprüft und weiter differenziert (Tab. 4).

Tab. 4: Darstellung berücksichtigter Lärmschutz-Vorsorgeabstände gegenüber Vorsorgeabständen gemäß Referenzanlage.

Nutzung	Lärmschutz-Grenzwert gemäß TA-Lärm (nachts)	Minimal-Vorsorgeabstände bei Referenzanlage E 101	Berücksichtigte Lärmschutz-Vorsorgeabstände (städtebauliche Festlegung orientiert an WEE)
Reines Wohngebiet, Kurgebiet, Krankenhaus	35 dB(A)	900m	1.000m
Allgemeines Wohngebiet	40 dB(A)	620m	700m
Kern-, Dorf- und Mischgebiet (Innenbereich)	45 dB(A)	390m	700m

Wohnnutzung im Außenbereich	45 dB(A)	390m	500m
Gewerbegebiet (Innenbereich)	50 dB(A)	200m	700m

Die gewählten Vorsorgeabstände lassen sich wie folgt begründen:

Um den Richtwert für Wohnnutzungen im Außenbereich von 45 dB(A) einzuhalten, ist von einem Mindest-Abstand von ca. 390 m auszugehen². Der GVV Müllheim-Badenweiler beabsichtigt jedoch, die Außenbereichswohnung aus städtebaulichen Gründen über diesen Mindestabstand hinaus zu schützen. Dieses Vorgehen trägt nicht nur der Lärmbelastung sondern auch einer bedrängenden Wirkung nahe stehender WEA Rechnung. Der Naherholungswert würde durch eine sehr nah stehende WEA beeinträchtigt werden. Für die Umsetzung von Windkraftanlagen spielt auch die Akzeptanz der Bevölkerung eine große Rolle.

Die für geschlossene Ortslagen berücksichtigten Vorsorgeabstände von 700m erfüllen im Vergleich zur Referenzanlage die Abstandsrechnungen zu Allgemeinen Wohngebieten (620m gemäß Referenzanlage), zu Mischgebieten (390m gemäß Referenzanlage) sowie zu Gewerbegebieten (200m gemäß Referenzanlage). Auch für diese Bereiche wurde vom GVV Müllheim-Badenweiler aus städtebaulichen Gründen die Berücksichtigung der pauschalen größeren Vorsorgeabstände von 700m entschieden.

Für Reine Wohngebiete gilt wie auch für gesundheitliche Nutzungen ein nächtlicher Lärmschutzgrenzwert von 35 dB(A), was für moderne Anlagen wie der Referenzanlage Enercon E 101 zu Abständen von rund 900 m führen kann. Für diese Nutzungen wurde – auch auf Hinweis der Fachbehörde – ein Vorsorgeabstand von 1.000 m festgelegt. Im Untersuchungsraum sind Reine Wohngebiete in Auggen (Bebauungspläne Dobelmatten (1996) und Eselacker (1968)), Badenweiler (Bebauungsplan Au-Amtsgarten-Schänzle (1978)) und Schweighof (Bebauungspläne Altensteinmatten (1989) und Auf dem Buck (Bohnacker) (1970)) bekannt. Zu berücksichtigende gesundheitliche Nutzungen sind die Kurkliniken Haus Baden, Kandertal und Birkenbuck, sowie das Pflegeheim Sulzburg. Bezogen auf die Kulisse der Detailprüfungen sind von den entsprechend erhöhten Vorsorge-Abständen in Teilen die Eignungsflächen „Klosterkopf-Enggründlekopf“ und „Hohe Eiche-Blauen“ (Abb. 6, Abb. 7.). Da diese Flächen (auch aus anderen Gründen) ausgeschlossen wurden, weist die Offenlage-Kulisse deutlich höhere Abstände zu diesen Nutzungen auf (vgl. Karte 4 Lärmschutz-Vorsorgeabstände).

Die Vorsorgeabstände wurden weiterhin flächig und ohne Berücksichtigung des Geländereiefs projiziert. Bereiche innerhalb der oben erläuterten Vorsorgeabstände wurden aus städtebaulichen Gründen von den Gemeinden als Ausschlussbereiche festgelegt.

² Der exakt erforderliche Abstand kann nur durch ein auf einen konkreten Anlagestandort und –typ bezogenes Schallgutachten ermittelt werden, das im Rahmen eines immissionsschutzrechtlichen Genehmigungsantrags erstellt wird. Auf Ebene des FNP können nur pauschale Vorsorgeabstände angesetzt werden, deren genaue Festlegung eine Abwägungsentscheidung des GVV darstellt. Sie sollten sich aber nachvollziehbar an den oben genannten Herleitungen orientieren.

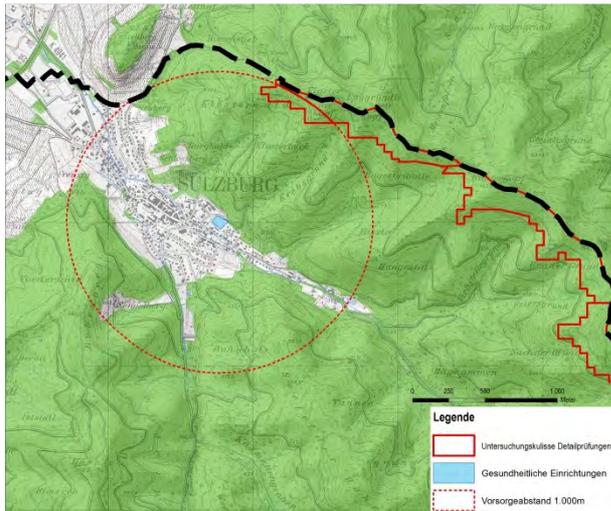


Abb. 6: Darstellung der erhöhten Lärmschutz-Vorsorgeabstände zum Pflegeheim Sulzburg. Betroffen ist der westlichste Teil der Eignungsfläche „Klostertkopf-Enggründlekopf“

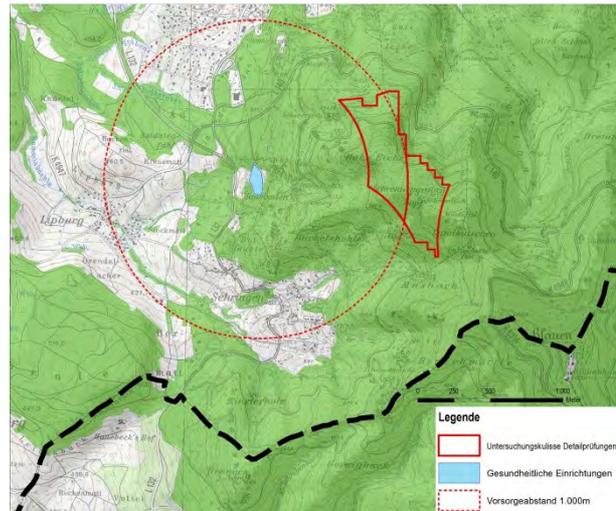


Abb. 7: Darstellung der erhöhten Lärmschutz-Vorsorgeabstände zur Kurklinik Haus Baden. Betroffen ist zu großen Teilen die Eignungsfläche „Hohe Eiche-Blauen“.

4.3 Vogelschutzgebiet

Allgemeines

Gemäß den Vorgaben des Windenergieerlasses können Konzentrationszonen in einem Vogelschutzgebiet (VSG) mit Vorkommen windkraftempfindlicher Arten nur dann ausgewiesen werden, wenn eine Natura2000-Verträglichkeitsprüfung gem. § 34 BNatSchG zu dem Ergebnis kommt, dass eine erhebliche Beeinträchtigung des Schutzzwecks und der Erhaltungsziele ausgeschlossen werden kann.

Die geschützten windkraftempfindlichen Vogelarten werden weiterhin hinsichtlich ihrer Empfindlichkeit unterschieden in kollisions- und meidungsgefährdete Arten. Erhebliche Beeinträchtigungen liegen bei kollisionsempfindlichen Arten (z.B. Greifvögel) dann vor, wenn ein signifikant erhöhtes Tötungsrisiko zu erwarten ist. Die meidungsgefährdeten Arten (z.B. Auerhuhn) sind hingegen von einer Erhöhung von Störungen und einer damit zusammenhängenden Beeinträchtigung der Lebensstätten (Meideverhalten der Arten) bedroht. Da sich die Arten in der Regel über die Grenzen des Vogelschutzgebiets hinaus bewegen, können auch Windenergieanlagen außerhalb des Schutzgebiets dessen Schutz- und Erhaltungsziele beeinträchtigen, weshalb für potenzielle Eignungsflächen im Umfeld von 1 km zum VSG jeweils Einzelfallprüfungen hinsichtlich der Verträglichkeit mit den Schutzzwecken des Vogelschutzgebietes durchgeführt werden müssen.

Vogelschutzgebiete mit windkraftempfindlichen Arten

Im Untersuchungsgebiet des GVV Müllheim-Badenweiler befinden sich kleinräumige Teilbereiche des VSG „Südschwarzwald“. Für das Vogelschutzgebiet „Südschwarzwald“ sind die gemäß LUBW-Vorgaben als windkraftempfindlich eingestufteten Vogelarten Auerhuhn (*Tetrao urogallus*), Haselhuhn (*Bonasia bonasia*), Baumfalke (*Falco subbuteo*), Haselhuhn (*Bonasia bonasia*), Schwarzmilan (*Milvus migrans*), Uhu (*Bubo bubo*), Wanderfalke (*Falco peregrinus*) und Wespenbussard (*Pernis apivorus*) gelistet.

Die Teilflächen des VSG sind für die windhöffigen Flächen deckungs-

gleich mit den Tabubereichen des Auerhuhns (vgl. Kap. 3.1.4), weshalb sie ohnehin ausgeschlossen wurden. Eine direkte Betroffenheit kann demnach ausgeschlossen werden.

Für die potenziellen Eignungsflächen *SW Weiherkopf* und *Wiedenwald* wurden jedoch Vorprüfungen der Verträglichkeit durchgeführt, da sich diese in einer Entfernung von weniger als 1 km zum VSG befinden (siehe unten).

Andere Vogelarten im Vogelschutzgebiet

Für potenzielle Eignungsflächen im Vogelschutzgebiet ist unabhängig von der Betroffenheit von windkraftempfindlichen Vogelarten außerdem zu prüfen, ob andere im Gebiet geschützte Vogelarten durch direkte Flächeninanspruchnahme ihrer Habitats erheblich beeinträchtigt werden.

Da für das vorliegende Untersuchungsgebiet keine direkte Flächeninanspruchnahme des VSG vorliegt, kann ein Habitatverlust nicht-windkraftempfindlicher Vogelarten des VSGs ausgeschlossen werden. Unabhängig hiervon ist den Belangen des speziellen Artenschutzes für nicht-windkraftempfindliche Vogelarten im Rahmen der Genehmigungsplanung Rechnung zu tragen.

Vorprüfung zur Erfordernis einer Natura2000-Verträglichkeitsprüfung

Zur frühzeitigen Beteiligung wurden – aufgrund der Notwendigkeit zur Berücksichtigung von Auswirkungen auch außerhalb des VSG bzw. von Vorsorgeabständen – für Flächen im Umfeld von 1 km zum VSG überschlägige Vorprüfungen der Verträglichkeit durchgeführt. Datengrundlagen waren die Ergebnisse der Übersichtskartierung der windkraftempfindlichen Vögel von 2012, die Daten der AG Wanderfalke und die windkraftbezogenen Auerhuhn-Daten der FVA.

Wenn die Vorprüfung zu dem Ergebnis kommt, dass erhebliche Beeinträchtigungen nicht ausgeschlossen werden können, ist eine Natura2000-Verträglichkeitsprüfung erforderlich. Für eine überschlägige Vorprüfung wurden entsprechend der Datengrundlage folgende Kriterien angesetzt:

Erhebliche Beeinträchtigungen können nicht ausgeschlossen werden, wenn:

- ein Vorkommen einer windkraftempfindlichen Vogelart (Wanderfalke, Uhu) bzw. deren Kernbereiche nach Angabe der AG Wanderfalke nachgewiesen wurden,
- oder die Eignungsfläche innerhalb einer von der FVA ausgewiesenen Prüffläche (Kategorie 2-3 der windkraftbezogenen Bewertungsdaten der FVA) liegt,
- oder durch die Übersichtserhebungen 2012 Hinweise auf Aktionsräume kollisionsgefährdeter Vogelarten im Umkreis von 1 km um die Eignungsfläche vorliegen. (Wenn sich aus den Kartierungen Hinweise ergeben, dass eine Eignungsfläche von einem kollisionsgefährdeten Vogel des Vogelschutzgebiets regelmäßig aufgesucht wird, kann eine Verträglichkeitsprüfung auch bei einer größeren Entfernung erforderlich sein.)

Ergebnisse der Vorprüfungen

Unter Berücksichtigung der o.g. Kriterien wurden für folgende potenzielle Eignungsflächen Vorprüfungen der Verträglichkeit durchgeführt:

- SW Weiherkopf (im 1 km Umgriff)
- Wiedenwald (im 1 km-Umgriff)

Bei Anwendung der o. g. Kriterien können für beide potenziellen Eignungsflächen erhebliche Beeinträchtigungen der Schutz- und Erhaltungs-

ziele des Vogelschutzgebiets nicht ausgeschlossen werden. Jede der vorgeprüften potenziellen Eignungsflächen befindet sich innerhalb von Auerhuhnflächen der Kategorie 2 und weist zudem Kernbereiche von Wanderfalken auf.

Aufgrund der vorliegenden Kenntnisse zur Betroffenheit windkraftempfindlicher Vogelarten (Auerhuhn und Wanderfalke) muss der Untersuchungsumfang der Verträglichkeitsprüfung neben einer Klärung der Relevanz der ausgewiesenen Auerhuhnbereiche eine genaue Erfassung der Aktionsräume (Nahrungsräume und Flugkorridore) des Wanderfalken umfassen. Aufgrund der Verteilung der Auerhuhnbereiche im Umfeld mit Flächen der Kategorie 1 im direkten Anschluss in nördlicher und südlicher Richtung, handelt es sich bei den direkt betroffenen Auerhuhnflächen voraussichtlich um einen essentiellen Verbundkorridor, dessen Ersatz im Umfeld vermutlich schwer ausgeglichen werden kann. Bezüglich der Wanderfalkenvorkommen im Umfeld handelt es sich nach Aussagen der AG Wanderfalke³ um einen langjährig dauerhaft besetzten Brutplatz, dessen Hauptaktionsräume (insbesondere Nahrungsräume) nur sehr aufwändig ermittelbar sind.

Bei Weiterverfolgung der Eignungsflächen *SW Weiherkopf* und *Wiedewald* wäre deshalb im weiteren Verfahren eine volle Natura2000-Verträglichkeitsprüfung erforderlich. Da beide Eignungsflächen nach der Frühzeitigen Beteiligung auch aufgrund artenschutzrechtlicher Ausschlussbereiche (vgl. Kap. 4.10.2) ausgeschieden wurden, wurden die Flächen im Vogelschutzgebiet von weiteren Prüfungen ausgeschieden.

Vorsorgeabstand zum VSG

Durch den Ausschluss der beiden zum VSG nächstgelegenen potenziellen Eignungsflächen „SW Weiherkopf“ und „Wiedewald“ befinden sich im Umfeld von mind. 1 km um das VSG keine weiteren potenziellen Eignungsflächen. Damit sind keine weiteren Prüfungen zu Vorsorgeabständen notwendig.

4.4 Abstände zu Tabubereichen

Gemäß WEE können im Umfeld von Tabubereichen zusätzlich fachlich begründete Vorsorgeabstände erforderlich sein. Da die im GVV-Gebiet vorliegenden Tabubereiche (Naturschutzgebiete, Schonwälder) weiträumig außerhalb der Eignungsflächen liegen, mussten im vorliegenden Fall solche Vorsorgeabstände nicht festgelegt werden.

³ Mündliche Mitteilung durch Herrn Rau der AG Wanderfalke.

4.5 Landschaftsschutzgebiete

Landschaftsschutzgebiete

Vorgaben des WEE:

Für Landschaftsschutzgebiete (LSG) sind das Landschaftsbild und der Naturhaushalt i.d.R. die maßgeblichen Schutzzwecke. Windkraftanlagen (WKA) greifen im Regelfall in diese Schutzzwecke ein. In LSG steht die Errichtung von baulichen Anlagen (auch WEA) gewöhnlich unter einem Erlaubnisvorbehalt. Gemäß WEE kann die Planung von WEA innerhalb von LSG nur weitergeführt werden, wenn eine Befreiung oder eine Änderung der Schutzgebietsverordnung erreicht wurde.

Eine Befreiung kann im Einzelfall unter Abwägung der verschiedenen öffentlichen Belange für singuläre, nicht großflächige Eingriffe angestrebt werden. Gemäß Stellungnahme des zuständigen Ministers Bonde des Ministeriums für ländlichen Raum und Verbraucherschutz vom Februar 2013 können in bestimmten Einzelfällen unter den Voraussetzungen des § 67 Abs. 1 BNatSchG durch eine Planung "in die Befreiungslage hinein" Konzentrationszonen für einzelne oder wenige Windenergieanlagen in LSGs ermöglicht werden. Als singuläre Eingriffe sind demnach neben Einzelanlagen auch Konzentrationszonen für kleinere Gruppen von Anlagen einzuordnen sofern es sich um ein großflächiges Landschaftsschutzgebiet und eine singuläre Konzentrationszone innerhalb eines Landschaftsschutzgebietes handelt. Hierbei ist die Gesamtabgrenzung des Landschaftsschutzgebietes zu betrachten.

Wenn das Landschaftsschutzgebiet auf Grund der Planung ganz oder teilweise funktionslos wird, ist eine Planung in die Befreiungslage nicht möglich. Bei derartiger großflächiger Betroffenheit oder (teilweiser) Funktionslosigkeit durch die Planung ist eine Änderung der Schutzgebietsverordnung erforderlich. Dies betrifft entsprechend Standorte mit Raum für mehrere Anlagen. Eine Änderung der LSG-Verordnung kann in einer teilweisen Aufhebung oder einer Zonierung des LSGs mit einer bereichsweisen Freigabe für die Windenergienutzung bestehen.

Für eine Änderung müssen die betroffenen Schutzzwecke des LSG im Einzelfall anhand konkreter Standorte gegen Belange der Windnutzung abgewogen werden. Die Auswirkungen eines Standortes müssen dabei unter Berücksichtigung dessen Umfelds und der Einsehbarkeit geprüft und abgewogen werden. Befinden sich mehrere Konzentrationszonen innerhalb eines LSGs, so sind zudem auch Summationswirkungen zu berücksichtigen.

Diese Abwägung muss durch die zuständige Naturschutzbehörde erfolgen; jedoch müssen im Rahmen der FNP-Planung die Abwägungsgrundlagen ermittelt und dargelegt, und die erforderlichen Befreiungs- oder Änderungsanträge nach Abstimmung mit der Naturschutzbehörde vorbereitet werden. Befreiungen oder Änderungsverfahren müssen vor Feststellung des Flächennutzungsplans abgeschlossen sein.

Landschaftsschutzgebiete im Untersuchungsraum

Innerhalb des Untersuchungsraumes sind zwei LSG ausgewiesen. Das großflächig ausgewiesene LSG „Markgräfler Hügelland und angrenzender westlicher Schwarzwald“ sowie das kleinräumige LSG „Lipburg“.

Die zur Offenlage ausgewiesenen Konzentrationszonen befinden sich alle innerhalb des LSG „Markgräfler Hügelland und angrenzender westlicher Schwarzwald“. Das LSG „Lipburg“ ist nicht betroffen.

Prüfung der Änderungs-voraussetzungen

Alle zur Detailprüfung verbliebenen Eignungsflächen liegen im Landschaftsschutzgebiet „Markgräfler Hügelland und angrenzender westlicher Schwarzwald“. Die für eine Änderung der Schutzgebietsverordnung erforderliche fachliche „Prüfung der Änderungsvoraussetzungen“ (Anlage 4) kommt zu folgendem Ergebnis:

- Besonders hohe Konflikte mit den Schutzzwecken des LSG sind bezüglich der Eignungsflächen Enggründlekopf und Hohe Eiche-Blauen zu erwarten. Zwar weisen diese Flächen zugleich die höchsten Windhöffigkeiten auf, die (nach Abzug der Lärmschutz-Vorsorgeabstände verbleibende) Flächengröße und die Geländeverhältnisse würden aber jeweils nur die Errichtung einer Einzelanlage erlauben. Der GVV schließt diese Flächen daher im Zuge der Abwägung aus.
- Obwohl auch diese Flächen Konflikte mit den Schutzzwecken des LSG aufweisen, ist die Ausweisung des **Höhenzuges vom Riesterkopf bis Rammelsbacher Eck** in Kombination mit einer Ausweisung des **Höhenzuges von Dreispitz-Ost bis Sirnitz** aus fachlicher Sicht verträglich bzw. würde nicht zu überdurchschnittlichen Funktionsbeeinträchtigungen für das gesamte LSG führen. Diese Flächen weisen zugleich günstige Voraussetzungen für die Windenergienutzung auf, indem sie z.T. ebenfalls hohe Windhöffigkeiten erreichen und Synergieeffekte hinsichtlich der Erschließung bieten (auch unter Berücksichtigung angrenzender Eignungsflächen im GVV Staufen-Münstertal).

Formell wird empfohlen, für die beiden genannten Höhenzüge eine Zonierung des LSG vorzunehmen. Für die zonierte Bereiche würde damit im Rahmen einer lokalen Ausnahmeregelung ein entsprechend abgestufter Schutz in einer im Gesamten weniger beeinträchtigenden und den Verhältnismäßigkeitsgrundsatz beachtenden Variante gelten. Die Studie enthält einen dementsprechenden Formulierungsvorschlag zur Durchführung der Zonierung sowie eine kartographische Darstellung der Zonierungsbereiche.

Die Änderung der Schutzgebietsverordnung muss bis zum Feststellungsbeschluss des Teilflächennutzungsplans abgeschlossen sein.

Erneute Betrachtung der Eignungsflächen am Blauen

Die Eignungsflächen „Hohe Eiche-Blauen“ (südlicher Teil) und „Rossfelsen“ waren vor Durchführung der Detailprüfungen ausgeschlossen worden. In der o.g. Prüfung zum Landschaftsschutzgebiet waren diese (Teil-)flächen daher nicht enthalten. Nach Abschluss der Detailprüfungen erwies sich eine den Ausschluss wesentlich begründende Datengrundlage als veraltet, sodass die Eignungsflächen erneut betrachtet wurden (vgl. Kap. 3.3.6).

Auf eine aufwändige Überarbeitung der Studie zum Landschaftsschutzgebiet wurde dabei verzichtet. Sie wurde aber durch eine überschlägige Betrachtung bezüglich dieser beiden Eignungsflächen ergänzt:

- *Die Konflikte (Funktionsbeeinträchtigung) mit den Schutzzwecken des LSG durch WEA in der Eignungsfläche „Hohe Eiche-Blauen“ wären demnach noch höher als bei Betrachtung nur des nördlichen Flächen-teils zu beurteilen. Verglichen mit den anderen Eignungsflächen wären sie weiterhin besonders hoch. Demgegenüber wäre allerdings auch die Eignung für die Windenergienutzung positiver zu beurteilen.*
- *Hinsichtlich der Eignungsfläche „Rossfelsen“ zeichnen sich demnach im Vergleich mittlere bis hohe Konflikte (Funktionsbeeinträchtigungen) mit dem LSG ab, während zugleich das Potenzial zur Windenergienutzung eher ungünstig zu bewerten ist.*

Nachdem im Rahmen der erneuten Abwägung beide Eignungsflächen wei-

terhin ausgeschlossen werden, wird eine Befreiung oder Änderung der Schutzgebietsverordnung des LSG von Seiten des GVV für beide Eignungsflächen weiterhin nicht angestrebt.

Eine Prüfung bezüglich des LSG „Lipburg“ ist im Rahmen der erneuten Betrachtung nicht erfolgt. Grundsätzlich ist von Konflikten mit den Schutzzwecken des LSG auszugehen, da mit der Errichtung von Windenergieanlagen in der Regel eine Beeinträchtigung des Schutzzwecks „Landschaftsbild“ einhergeht.

4.6 Biosphärengebiete

Biosphärenreservat

In Baden-Württemberg ist bisher mit dem weit außerhalb des Untersuchungsraumes gelegenen Biosphärenreservat „Schwäbische Alb“ ein Biosphärenreservat ausgewiesen.

Im Regierungsbezirk Freiburg ist die Ausweisung des Biosphärenreservats „Südschwarzwald“ geplant.

Biosphärenreservat „Südschwarzwald“

Die derzeitige Abgrenzung des geplanten Biosphärenreservats wurde im Rahmen der vorliegenden Planung berücksichtigt. Die Bereiche des GVV Müllheim-Badenweiler befinden sich jedoch außerhalb der geplanten Kulisse des BR „Südschwarzwald“ (Stand: 11/2014, demnach grenzt das BR östlich an den GVV an).

4.7 FFH – Gebiete

Vorgaben des WEE

Durch die Planung von Konzentrationszonen für WEA dürfen grundsätzlich keine erheblichen Beeinträchtigungen von Natura 2000 – Gebieten hervorgerufen werden. Besteht die Möglichkeit, dass durch die Planung erhebliche Beeinträchtigungen vorbereitet werden, so müssen für Vogelschutzgebiete (VSG) wie auch für FFH-Gebiete Natura 2000 - Verträglichkeitsprüfungen durchgeführt werden. Nur wenn diese zu dem Ergebnis kommen, dass keine erheblichen Beeinträchtigungen zu erwarten sind, ist die Planung zulässig.

Grundsätzlich wird im Zusammenhang mit der Ausweisung von Konzentrationszonen als potenziell erhebliche Beeinträchtigung vor allem die direkte Flächeninanspruchnahme von FFH-Lebensraumtypen oder Lebensräumen der im Gebiet geschützten Arten (soweit bekannt oder aus verfügbaren Daten ableitbar) erachtet. Zudem müssen ggf. auch die durch Zuwegungen vorbereiteten direkten wie auch indirekten Wirkungen (Zerschneidung) berücksichtigt werden, sowie Summationswirkungen, die durch mehrere verschiedene Vorhaben entstehen.

Betroffene FFH-Gebiete

Innerhalb des Untersuchungsgebietes befindet sich das FFH-Gebiet „Markgräfler Hügelland mit Schwarzwaldhängen“. Außerhalb des GVV – und damit von der Planung nicht betroffen – befinden sich weitere FFH-Gebiete unterschiedlich weit von den nächsten potenziellen Eignungsflächen entfernt. Zum FFH-Gebiet „Belchen“ liegt mit einer Entfernung von ca. 600 m die geringste Entfernung vor. Weitere FFH-Gebiete befinden sich in deutlich größeren Abständen.

Das FFH-Gebiet *Markgräfler Hügelland mit Schwarzwaldhängen* schützt Bereiche der Vorbergzone und der Schwarzwaldhänge mit Magerrasen,

Mähwiesen, Bachtälern und verschiedene Waldgesellschaften. Das Arteninventar führt u.a. Vorkommen des Hirschkäfers (*Lucanus cervus*) sowie der Bechsteinfledermaus (*Myotis bechsteini*), der Wimperfledermaus (*Myotis emarginatus*), des Großen Mausohrs (*Myotis myotis*) und der Großen Hufeisennase (*Rhinolophus ferrumequinum*) auf.

Direkte Flächeninanspruchnahme

Die potenzielle Eignungsfläche „Hurt-Lausberg“ befindet sich als einzige Fläche vollständig innerhalb des FFH-Gebietes „Markgräfler Hügelland mit Schwarzwaldhängen“. Erhebliche Beeinträchtigungen der Schutzziele können deshalb ohne eine umfangreiche Verträglichkeitsprüfung nicht ausgeschlossen werden. Da in der Eignungsfläche zudem weitere Restriktionen vorliegen und im Rahmen der frühzeitigen Beteiligung entsprechende Bedenken von den Fachbehörden geäußert wurden (Denkmalschutz, Landschaftsschutzgebiet), wurde die Fläche vor der Detailprüfung ausgeschlossen (vgl. Kap. 3.2).

In den Eignungsflächen „Dreispeitz“ und „Hohe Eiche-Blauen“ lagen zum Stand der Frühzeitigen Beteiligung kleine Teilflächen des FFH-Gebiets. Die Abgrenzungen der Eignungsflächen wurden vor bzw. im Rahmen der Detailprüfung so verändert, dass das FFH-Gebiet nicht mehr betroffen ist.

Indirekte Betroffenheit

Neben einer direkten Flächeninanspruchnahme sind auch indirekte Auswirkungen auf das FFH-Gebiet denkbar. Das wäre vor allem der Fall, wenn im Gebiet windkraftempfindliche Tierarten geschützt sind. Dann könnten auch WEA außerhalb des Gebietes zu einer Verschlechterung des Erhaltungszustandes der Populationen bzw. zu einer signifikanten Erhöhung des Tötungsrisikos für diese Arten führen.

Zahlreiche Eignungsflächen der Kulisse der Detailprüfung liegen im Umfeld des FFH-Gebiets „Markgräfler Hügelland mit Schwarzwaldhängen“ (bis 200 m Abstand). Bezogen auf diese Flächen wurde eine Vorprüfung zur FFH-Verträglichkeit durchgeführt (Anlage 3).

Dabei wurden vor allem flächig ausgewiesene Bereiche des FFH-Gebietes berücksichtigt. Eine Berücksichtigung der regelmäßig ebenfalls als FFH-Gebietsbereiche ausgewiesenen Bachläufe ist gemäß Stellungnahme der Naturschutzbehörde auf Ebene des FNP nicht erforderlich.

Flächige FFH-Gebietsbereiche befinden sich im Umfeld von 200 m zu folgenden Konzentrationszonen:

- Böschliskopf
- Hohe Eiche-Blauen

Sämtliche übrigen Bereiche befinden sich lediglich im Umfeld von 200 m zu als FFH-Gebiet ausgewiesenen Bachläufen.

Die Vorprüfung kommt zu dem Ergebnis, dass keine erheblichen Beeinträchtigungen des FFH-Gebietes zu erwarten sind und im Rahmen des Teilflächennutzungsplans keine volle Verträglichkeitsprüfung erforderlich ist. Ein wesentlicher Grund für dieses Ergebnis ist die Tatsache, dass die für das FFH-Gebiet aufgeführten Fledermausarten (auch gemäß Hinweispapier der LUBW) nicht als kollisionsgefährdet gelten.

4.8 Geschützte Waldgebiete

Geschützte Waldgebiete

Gemäß den Vorgaben des Windenergieerlasses sind Bodenschutzwälder gem. § 30 LWaldG, Schutzwälder gegen schädliche Umwelteinwirkungen

(Schutzwälder)

gem. § 31 LWaldG und (durch Rechtsverordnung erklärte) Erholungswälder gem. § 33 LWaldG als Prüfflächen zu berücksichtigen. Im Zuge der Planung von Windkraftanlagen sind die Belange der geschützten Waldgebiete mit den übrigen öffentlichen und privaten Belangen abzuwägen. Die Abgrenzungen der jeweiligen Waldflächen wurden von ForstBW bezogen.

Schutzwälder im Untersuchungsraum

Im Untersuchungsgebiet befinden sich keine gesetzlichen Erholungswälder und keine Schutzwälder gegen schädliche Umwelteinwirkungen.

Hingegen finden sich viele Bodenschutzwälder, v.a. in den höheren Lagen der Vorbergzone. Gemäß § 30 LWaldG handelt es sich bei Bodenschutzwäldern um Wälder auf erosionsgefährdeten Standorten. Es werden insbesondere rutschgefährdete Hänge, felsige/flachgründige Steilhänge sowie Standorte, die zur Verkarstung neigen und Flugsandböden ausgewiesen. I.d.R. handelt es sich somit bei Bodenschutzwäldern meist um topographisch wenig geeignete Bereiche für die Errichtung von Windkraftanlagen.

Nach Stellungnahme der Forstbehörden sind Bodenschutzwälder als Standorte für Windkraftanlagen nur bedingt bis nicht geeignet. Dies schließt eine Überplanung durch Konzentrationszonen im FNP nicht aus, die Schutzzwecke der Bodenschutzwälder sind aber bei der Entscheidung für einzelne Konzentrationszonen in die Abwägung einzubeziehen.

Bodenschutzwälder befinden sich in sämtliche Eignungsflächen der Offenlage-Kulisse, meist in Randlage, zum Teil jedoch auch großflächiger (z.B. in der Eignungsfläche „Schnelling“). Genauere Beschreibungen sowie Darstellungen der jeweilig betroffenen Bereiche sind in den Steckbriefen der Eignungsflächen dargestellt. Die Schutzzwecke der Bodenschutzwälder wurden in die Abwägung einbezogen.

4.9 Naturpark

Naturpark
Südschwarzwald

Gemäß WEE stellen im Flächennutzungsplan ausgewiesene Konzentrationszonen für die Windkraftnutzung sog. Erschließungszonen dar, für die das Erlaubnisvorbehalt für die Errichtung baulicher Anlagen nach § 4 der Naturpark-Verordnung regelmäßig nicht gilt.

Abgesehen von der potenziellen Eignungsfläche *Steinacker* südöstlich von Auggen befinden sich sämtliche windhöffigen Bereiche des Untersuchungsgebiets innerhalb des Naturparks *Südschwarzwald*.

Der Schutzzweck des Naturparks Südschwarzwald – laut der Naturpark-Verordnung „dieses Gebiet als vorbildliche Erholungslandschaft zu entwickeln, zu pflegen und zu fördern“ – wird bei der Festlegung der Konzentrationszonen abwägend gegenüber den für die Windkraftplanung sprechenden Belangen berücksichtigt.

*Positionspapier
Windkraft des
Naturparks
Südschwarzwald*

Gemäß Positionspapier des Naturparks zur Windkraft sind für den Naturpark „Südschwarzwald“ folgende Aspekte zu berücksichtigen:

- Südschwarzwald als eines der wenigen Gebiete in Deutschland, deren landschaftliche Geschlossenheit in ihrem besonderen und einzigartigen Reiz erhalten blieb.
- Prägung durch Wechsel zwischen bewaldeten und unbewaldeten Flächen, hohen Bergen und tiefen Schluchten sowie steilen Abhängen.
- Konzentration der höchsten Erhebungen des gesamten Schwarzwaldes auf engstem Raum. Deshalb besondere Bedeutung der Gipfellaagen, aufgrund der Fernwirkung und des prägenden Charakters für das Landschaftsbild im gesamten Südschwarzwald.
- hohe Qualitäten bezüglich der Natur und Landschaft, die es zu bewahren und unter landschaftsverträglichen Gesichtspunkten weiterzuentwickeln gilt.
- Ziel der Erhaltung und Weiterentwicklung der wertvollen Erholungslandschaft sowie der Schönheit, des Charakters und der Vielfalt von Natur und Landschaft
- Hierzu sollen die entwickelten themenbezogenen Leitbilder auch zum Konfliktfeld Landschaft - Windkraftnutzung berücksichtigt werden.

In der Naturpark-Konzeption (2000) werden bezüglich der landschaftlichen Erholung vor allem folgende Punkte betont:

- Unverwechselbares Landschaftserlebnis durch Aspekte der Bau- und Kulturgeschichte, landschaftliche Attraktionen, hohe Landschaftsvielfalt, Allmendweiden und erlebniswirksame Relieferung.
- Straßen und größere Orte unterteilen den Raum in unterschiedlich große unzerschnittene hochwertige Räume mit hoher Tourismus- und Erlebnisqualität.
- Große Anzahl an Erholungswäldern im Naturpark zeigt dabei deren hohe Bedeutung auf. Die Erholungswälder und Erholungsschwerpunkte stellen besonders bedeutsame Bereiche für die Erholungsnutzung dar. Besonders überformte und verlärmte Bereiche sind für die ruhige, landschaftsbezogene Erholung weniger von Bedeutung.

Demnach ist die hochwertige und erlebnisreiche Landschaft des Südschwarzwalds für die ruhige, landschaftsgebundene Erholung zu erhalten, zu pflegen und weiterzuentwickeln. Hierzu ist insbesondere auf die Offenhaltung und die Vielfältigkeit der Landschaft sowie auch auf das Freihalten von touristischen Anlagen zu achten. Ein besonderes Augenmerk muss auf den Erhalt und die Entwicklung der vielfältigen, von Verkehrsinfrastrukturen und Siedlungen unzerschnittenen Räume im Hochschwarzwald gelegt werden.

Leitsätze

Zur Berücksichtigung der Belange des Naturparks wurden Leitsätze für die Windkraftnutzung entwickelt, welche im Folgenden zusammenfassend dargelegt werden:

1. Beitrag des Naturparks Südschwarzwald zur **regenerativen Energiegewinnung**: Der Naturpark befürwortet die Nutzung der verschiedenen Naturenergien aufgrund der vorhandenen Energiepotentiale im Naturpark, des Beitrags zur regionalen Wertschöpfung in der Kulturlandschaft und verweist jedoch auf die unterschiedliche Bedeutung und Problematik für die Landschaft der einzelnen Energieformen.
2. Berücksichtigung der **sensiblen Landschaft** des Südschwarzwaldes auch als hochwertige Tourismusregion in besonderer Weise, insbesondere bezüglich Aspekten des Landschaftsbildes wie z.B. Fernsicht, Sichtbeziehungen.

3. **Großräumige Betrachtung** von Windkraftstandorten ist aufgrund der weitreichenden Sichtbeziehungen erforderlich.
4. **Vermeidung technischer Überformung** des Südschwarzwaldes zum Schutz des Landschaftsbildes. Der Südschwarzwald muss vor einer technischen Überformung, insbesondere durch eine Vielzahl flächendeckend erstellter technischer Anlagen, bewahrt werden.
5. **Landschaftsverträglichkeit** bei baulichen Maßnahmen: Beachtung einer zurückhaltenden Gestaltung, bestmöglicher Einpassung in die Topographie und unauffälliger Fernwirkung.
6. **Keine Windkraftanlagen auf markanten Gipfellagen.** Windkraftanlagen sollen im Naturpark Südschwarzwald, insbesondere nicht auf markanten und für den Südschwarzwald charakteristischen Gipfellagen (wie z.B. Belchen, Feldberg, Herzogenhorn, Kandel, Rohrhardsberg, Schauinsland) errichtet werden. Dieser Grundsatz muss unabhängig vom Schutzstatus der jeweiligen Fläche gelten. Aufgrund der Fernwirkung wirken sich diese Anlagen auf die umliegende Landschaft und damit auf das gesamte Landschaftsbild aus.
7. Windkraftanlagen sind im Naturpark Südschwarzwald an Standorten mit vergleichbaren **Vorbelastungen** oder bei geringer Auswirkung auf das Landschaftsbild möglich.
8. **Konzentration** statt Streuung. Windkraftanlagen im Naturpark sollen in kleinen Gruppen zusammengefasst werden, um eine flächenhafte Streuung insbesondere auch auf weniger windreiche Flächen zu verhindern.
9. **Raumschaftsbezogene Zusammenarbeit** der Gemeinden im Naturpark bei Planungen für Windkraftanlagen. Wichtig ist die Nutzung von gemeinsamer Flächennutzungsplanung mehrerer benachbarter Gemeinden bzw. Planungsgemeinschaften.

Abwägung der Belange des Naturparks zu den Belangen der Windkraft

Sämtliche windhöffigen Bereiche des Untersuchungsgebiets befinden sich innerhalb des Naturparks „Südschwarzwald“. Mit Berücksichtigung lediglich der windhöffigen Bereiche oberhalb eines wirtschaftlichen Schwellenwertes sowie der durch die zu berücksichtigenden Ausschlussbereiche und weitere Prüfungen vorgenommenen Reduzierungen der windhöffigen Bereiche wurden bereits große Teile möglicher Standorte ausgeschlossen.

Die ausgeschlossenen Bereiche befinden sich ebenfalls im Naturpark Südschwarzwald. Die verbleibenden Eignungsflächen für die Windkraft nehmen demnach nur geeignete windhöffige Flächen in verhältnismäßig geringem Flächenumfang ein. Sie nehmen grundsätzlich eine Konzentration statt einer Streuung von WEA vor. Für diese Bereiche innerhalb des Naturparks sind deshalb die Belange der Windkraft im Rahmen der Abwägung höher einzustufen und die Einstufung als Erschließungszone sollte gewährleistet werden. Die Auswirkungen auf das Landschaftsbild und die Erholung wurden ermittelt und ebenso wie der Aspekt der interkommunalen Zusammenarbeit in diese Abwägung einbezogen.

4.10 Artenschutz

4.10.1 Allgemeines

Artenschutz allgemein

Artenschutzrechtliche Vorgaben werden grundsätzlich durch die Bestimmungen des Bundesnaturschutzgesetzes (BNatSchG) im Allgemeinen in § 37 BNatSchG sowie im Speziellen in § 44 ff. BNatSchG geregelt. Der Artenschutz dient allgemein dem Schutz der wild lebenden Tier- und Pflanzenarten. Gemäß § 6 BNatSchG müssen der Bund und die Länder im Rahmen ihrer Zuständigkeiten Natur und Landschaft beobachten und hierzu gehört gemäß § 6 (3) BNatSchG auch die Beobachtung der Erhaltungszustände der natürlichen Lebensraumtypen und Arten von gemeinschaftlichem Interesse. Die Aufgaben des Artenschutzes umfassen damit gemäß § 37 (1) BNatSchG den Schutz der Tiere und Pflanzen wild lebender Arten und ihrer Lebensgemeinschaften, den Schutz der Lebensstätten und Biotope der wild lebenden Tier- und Pflanzenarten vor Beeinträchtigungen durch den Menschen und die Gewährleistung ihrer sonstigen Lebensbedingungen.

Arten von gemeinschaftlichem Interesse und damit artenschutzrechtlich relevant sind grundsätzlich alle Vogelarten sowie die Anhang IV Arten der FFH-Richtlinie. Für Windkraftausweisungen auf FNP-Ebene sind wiederum v.a. windkraftsensible Arten zu betrachten, da diese aufgrund ihres Schutzstatus und der zugehörigen Vorsorgeabstände zu relativ großräumigen Ausschlussbereichen führen können.

Bei der Prüfung sind die speziellen Verbote des § 44 (1) BNatSchG zu beachten. Diese betreffen:

1. ein generelles Tötungsverbot,
2. ein Verbot zur Vorbereitung erheblicher Störungen und
3. ein Verbot zur Zerstörung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten.

Somit sind neben den Auswirkungen auf Fortpflanzungs- und Ruhestätten durch direkte Flächeninanspruchnahme (welche auch im Zuge der Genehmigungsplanung überprüft werden muss), vornehmlich die Erhöhung des Tötungsrisikos bei kollisionsgefährdeten Arten und die Erhöhung des Störungsrisikos bei Arten mit Meideverhalten zu beachten.

Artenschutz und Windkraft auf FNP-Ebene

Der Bau einer WKA kann nun jedoch grundsätzlich artenschutzrechtliche Konflikte auslösen. Auch auf Ebene des FNP dürfen entsprechend des Artenschutzrechtes keine Standorte ausgewiesen werden, deren Nutzung aufgrund artenschutzrechtlicher Konflikte nicht möglich ist, obwohl gleichsam gilt, dass im Zuge der späteren Genehmigungsplanung artenschutzrechtliche Erhebungen zwingend erforderlich sind.

Die artenschutzrechtlichen Verbote sind damit gemäß den Erfassungshinweisen der LUBW⁴ schon auf Ebene des FNP zu beachten, da Auswirkungen auf die Vollzugsunfähigkeit des Bauleitplans durch artenschutzrechtliche Verbote entstehen können. Deshalb sollen die Gemeinden „im Verfahren der Planaufstellung im Sinne einer Prognose vorausschauend ermitteln und beurteilen, ob die vorgesehenen Festlegungen auf unüberwindbare artenschutzrechtliche Hindernisse treffen würden (vgl. Abschnitt 4.2.5 des Windenergieerlasses).“

⁴ Hinweise für den Untersuchungsumfang zur Erfassung von Vogelarten bei Bauleitplanung und Genehmigung für Windenergieanlagen, LUBW Landesanstalt für Umwelt, Messungen und Naturschutz Baden-Württemberg Postfach 10 01 63, 76231 Karlsruhe, Stand: 01. März 2013.

Festzuhalten ist jedoch weiterhin, dass „die Regelungen des Artenschutzes in der Bauleitplanung nicht abschließend behandelt“ werden können.

Dennoch ist auch gemäß dem WEE bei Bauleitplanungen eine spezielle artenschutzrechtliche Prüfung (saP) bezüglich der Anhang IV Arten der FFH-Richtlinie und der Europäischen Vogelarten erforderlich. Zur Durchführung dieser Prüfung sind Daten nötig, die Rückschlüsse auf Häufigkeit und Verteilung der geschützten Arten im Untersuchungsraum zulassen. Da im vorliegenden Fall keine ausreichenden Daten vorhanden sind, ist gemäß WEE „eine Bestandsaufnahme vor Ort durch Begehung des Untersuchungsraums mit Erfassung des Artinventars notwendig“.

*Betrachtete Arten-
gruppen*

Im Rahmen der vorliegenden Planungen sind verschiedene windkraftempfindliche Arten zu betrachten. Dies betrifft die Artengruppen Vögel wie auch Fledermäuse.

Beide Artengruppen wurden im Rahmen der Planung entsprechend vertieft untersucht. Für die Artengruppe Vögel wurden Erfassungen der windkraftempfindlichen Vogelarten durchgeführt und ausgewertet, für die Artengruppe der Fledermäuse wurden Recherchen der vorhandene Daten sowie eine Habitatmodellierung vorgenommen. Auf Erfassungen im Gelände wurde für diese Artengruppe auf Ebene des Flächennutzungsplans verzichtet. Dies wird jedoch i.d.R. bei Genehmigungsplanungen einzelner Anlagen erforderlich.

Für jede Artengruppe wurde ein Fachbeitrag Artenschutz erarbeitet, welche den Unterlagen als Anlagen (Anlage 1: Fachbeitrag Artenschutz – Avifauna und Anlage 2: Fachbeitrag Artenschutz – Fledermäuse) beigefügt sind. Die nachfolgenden Ausführungen stellen Zusammenfassungen der Fachbeiträge dar, detaillierte Angaben können den jeweiligen Anlagen entnommen werden.

4.10.2 Zusammenfassung Artenschutz – Avifauna

Im Folgenden werden die wesentlichen Ergebnisse des Fachbeitrags Artenschutz-Vögel (Anlage 1) zusammengefasst.

Erfassungsmethodik

Für den Teilflächennutzungsplan Windkraft 2013 Geländeerfassungen in Form von Fixpunkterhebungen durchgeführt, d.h. es wurden von weitgehend fest definierten Fixpunkten mit guter Geländeübersicht Beobachtungen der Flugbewegungen einzelner Vogelarten im Bereich der jeweiligen Eignungsfläche sowie deren näheren Umfeld vorgenommen. Die Erhebungen 2013 umfassten 6 Durchgänge von März bis Juli / August.

Bewertungsmethodik

Um die fachlichen Ergebnisse in die Planungen des Teilflächennutzungsplans einfließen zu lassen, wurde zwischen sicheren Brutnachweisen (festgestellte Horstbäume) und ungenauer abgegrenzten Revierzentren. Nur Horstbäume sowie sicher identifizierte Reviere wurden der höchsten Bewertungsstufe – sehr hohes Konfliktpotenzial – zugeordnet und inklusive einem 1km-Umfeld von der Planung ausgeschlossen. Derartige Bereiche wurden innerhalb des Untersuchungsraumes jedoch – abgesehen von den bereits berücksichtigten Kernrevieren der AG Wanderfalke – nicht ermittelt.

Vermutete Revierzentren, die im Rahmen der Erfassungen nicht abschließend verifiziert werden konnten, führten zur Einstufung einer hohen Konflikintensität. In Einzelfallentscheidungen abhängig der Erfassungen sowie

der weiteren Eignungskriterien der Flächen wurden von diesen Bereichen aus Gründen der Konfliktvorsorge Teilbereiche oder vollständige Eignungsflächen fachlich zum Ausschluss empfohlen. Eine Überplanung im FNP ist jedoch dennoch möglich. Ausschlussbereiche müssen dann auf Ebene der Genehmigungsplanung auf Grundlage der dann noch detaillierteren Untersuchungen festgelegt werden.

Eignungsflächen mit geringer bis mittlerer Konfliktbewertung können aktuell im Flächennutzungsplan ausgewiesen werden.

Ergebnis

Von den im Gesamten 8 untersuchten Eignungsflächen wurden 4 mit sehr geringer bis geringer Konfliktintensität (Dreisnitz, Schnellling, Sirmitz), zwei Eignungsflächen mit mittlerer Konfliktintensität (Klosterkopf-Enggründlekopf, Riesterkopf-Grader Grund) und 2 Eignungsflächen – Böschliskopf und Rammelsbacher Eck – mit hoher Konfliktintensität bewertet. Im Ergebnis ist für alle Eignungsflächen eine Übernahme in die Offenlage-Kulisse möglich.

Bei den Eignungsflächen Böschliskopf und insbesondere Rammelsbacher Eck muss im Steckbrief auf das erhöhte Konfliktpotenzial und den daraus folgenden Konsequenzen für die Genehmigungsplanung (hoher Erfassungsaufwand, möglicherweise nur eingeschränkte Flächennutzung durch eventuelle Ausschlussbereiche) hingewiesen werden.

Der GVV Müllheim-Badenweiler stellt die Konflikte bei diesen beiden Eignungsflächen in die Abwägung ein; die Abwägung berücksichtigt jedoch auch das Potenzial der Flächen für die Windenergienutzung sowie andere Prüfkriterien. Im Ergebnis sind beide Eignungsflächen zur Offenlage als Konzentrationszonen vorgesehen. (vgl. Kap. 3.3.1).

Ergänzung nach veränderter Datenlage für die Eignungsflächen am Blauen

Der südliche Teil der Eignungsfläche „Hohe Eiche-Blauen“ war aufgrund eines Wanderfalken-Reviere vor Durchführung der Detailprüfungen ausgeschlossen worden. Nach Abschluss der Detailprüfungen führte eine erneute Datenabfrage (2/2015) bei der AG Wanderfalke zu dem neuen Kenntnisstand, dass der betreffende Wanderfalken-Brutstandort seit mehr als fünf Jahren nicht mehr besetzt ist (vgl. Kap. 3.3.6).

Im Fachbeitrag Artenschutz – Avifauna (Anlage 1) wurde der veränderte Kenntnisstand ergänzt und in der Beurteilung der Eignungsfläche „Hohe Eiche-Blauen“ entsprechend berücksichtigt. Der Gesamtbewertung der Eignungsfläche mit einem geringen Konfliktpotenzial ändert sich dadurch nicht.

Eine artenschutzfachliche Betrachtung der Eignungsfläche „Rossfelsen“ wurde nachträglich nicht vorgenommen, da die Fläche im Rahmen der erneuten Abwägung durch den GVV aufgrund einer Vielzahl von anderen Restriktionen ausgeschieden wurde und eine aufwändige Artenschutzprüfung damit überflüssig ist.

Kartierung der Brutvorkommen von Rot- und Schwarzmilan der LUBW

Im Auftrag der LUBW wurden in den letzten Jahren Kartierungen der Brutvorkommen von Rot- und Schwarzmilan in für die Windenergienutzung geeigneten Gebieten Baden-Württembergs durchgeführt. Die für das GVV-Gebiet relevanten Ergebnisse wurden Anfang Dezember 2014 – nach Abschluss der artenschutzrechtlichen Prüfung für das GVV-Gebiet – den Planungsträgern zur Verfügung gestellt. Eine Auswertung der Daten zeigt jedoch, dass die erfassten Vorkommen (inklusive eines 1 km-Umgriffs) nicht im Bereich der Eignungsflächen (Detailprüfungskulisse) liegen und somit keine artenschutzfachlichen / -rechtlichen Konflikte zu erwarten sind.

4.10.3 Zusammenfassung Artenschutz – Fledermäuse

Fledermäuse und Windenergie

Auch innerhalb der Artengruppe der Fledermäuse sind windkraftempfindliche Arten zu verzeichnen. Hierbei gibt es zum Einen Arten, welche als kollisionsempfindlich einzustufen sind, wie auch solche, die aufgrund von Verlust von Lebensstätten gefährdet sind.

Für die Artengruppe der Fledermäuse können im Gegensatz zu windkraftempfindlichen Vogelarten nach derzeitigem Wissensstand i.d.R. über Abschaltregelungen der Windenergieanlagen artenschutz-verträgliche und praktisch anwendbare Anpassungen erfolgen. Diese stellen in aller Regel auch aus wirtschaftlicher Sicht keine unzumutbaren Einschränkungen dar. Bei aktuellen Untersuchungen zeigte sich gemäß Brinkmann⁵ bspw., dass mehr als 90 % der akustisch erfassten Fledermäuse nur bei Windgeschwindigkeiten < 5,5 m/s jagten. Deshalb kann schon durch Abschaltungen der Anlagen bei Windgeschwindigkeiten < 5,5 m/s – also im unteren wirtschaftlichen Bereich – eine deutliche Reduzierung der Schlagopfer verzeichnet werden.

Gleichzeitig gilt jedoch, dass durch eine gute Standortplanung die Möglichkeiten erheblicher Beeinträchtigungen weitgehend reduziert werden können. U.a. sollten Bereiche mit bekannten wichtigen Wanderrouten, konzentrierten Nahrungshabitaten oder national/regional bedeutsamen Massenquartieren gemieden werden. Im Zuge der konkreteren Planung der Konzentrationszonen müssen hierfür verschiedene Landschaftselemente (z. B. bestimmte Waldbereiche, Feuchtgebiete, reich gegliederte Bereiche mit Hecken oder Wasserläufe/-flächen) beachtet werden.

Da einerseits im Rahmen der Energiewende die Zielsetzung besteht, der Windkraft Raum zu geben und andererseits aber auch eine Vielzahl von Restriktions- oder Tabuwirkungen bestehen (WEE), können zukünftig auch z.B. Waldstandorte nicht mehr generell ausgeschlossen werden, wie bspw. im EUROBATS-Leitfaden⁶ empfohlen. Tatsächlich findet sich der Großteil der vorliegenden Eignungsflächen in Waldbereichen. Da demnach häufig mit Standorten zu rechnen ist, für welche erhöhte Risiken nicht ausgeschlossen werden können, muss ggfls. in höherem Maße auf die Verwendung von Abschaltregelungen gezielt werden. Die Wirksamkeit dieser Maßnahmen muss gewöhnlich beim Betrieb der Anlagen durch Monitoringmaßnahmen überprüft werden.

Vorgehensweise auf Ebene des FNP

Zur Beurteilung der windkraftempfindlichen Fledermausarten wurde ein Fachbeitrag Artenschutz – Fledermäuse erarbeitet, welcher den im April 2014 veröffentlichten „Hinweisen zur Untersuchung von Fledermausarten bei Bauleitplanung und Genehmigung für Windenergieanlagen“ der LUBW gerecht wird. Sowohl das Kollisionsrisiko als auch der mögliche Verlust von Lebensstätten werden darin bewertet. Die Bewertung erfolgt auf Grundlage verschiedener Datengrundlagen (bekannte Fledermausvorkommen, Kenntnisse zu Verbreitung und Ökologie der Arten, Landschaftsausstattung, Quartier- und Lebensstättenpotenzial u.a.), jedoch ohne Geländeerfassungen der Arten.

Als Ergebnis wird das Konfliktrisiko (gering – mittel – hoch) für die untersuchten Eignungsflächen angegeben. Auch ein hohes Konfliktrisiko führt

⁵ Dr. R. Brinkmann: „Auswirkungen von Windkraftanlagen auf Fledermausarten“, in Naturschutz-Info 2-3/2006, LUBW Baden-Württemberg, Karlsruhe.

⁶ EUROBATS, Publication Series No.3, Rodrigues et. al., Leitfaden für die Berücksichtigung von Fledermäusen bei Windenergieprojekten, 2008

jedoch auf FNP-Ebene i.d.R. nicht zum Flächenausschluss, da geeignete Vermeidungsmöglichkeiten (Abschaltzeiten, i.d.R. in Verbindung mit einem Gondelmonitoring) ergriffen werden können. Die nachfolgende Untersuchungstiefe auf Ebene der Genehmigungsplanung richtet sich jedoch nach dieser Bewertung auf Ebene des FNP.

Nachfolgend werden die Ergebnisse des beiliegenden Fachbeitrags Artenschutz – Fledermäuse des Fachbüros Frinat (Anlage 2) zusammenfassend wiedergegeben. Bezüglich detaillierter Informationen wird auf den Fachbeitrag verwiesen. Die Bewertungen der einzelnen Flächen findet sich auch in den jeweiligen Flächensteckbriefen.

Bewertung des Konfliktpotenzials

Im Rahmen des Fachbeitrags Artenschutz – Fledermäuse wurden die einzelnen Eignungsflächen fachlich hinsichtlich ihres Konfliktpotenzials mit Fledermäusen bewertet. Die angegebene Gesamtbewertung berücksichtigt entsprechende Vermeidungsmaßnahmen. Nachfolgende Tabelle gibt die Gesamtbewertungen der einzelnen Bereiche wieder:

Tab. 5: Zusammenfassung der Ergebnisse des Fachbeitrags Fledermäuse

Eignungsfläche:	Gesamtbewertung:	Notwendige Vermeidungsmaßnahmen:
Höhenzug Klosterkopf bis Rammelsbacher Eck	Mittel bis hoch	Regelmäßige Abschaltzeiten bei geringen Windgeschwindigkeiten sowie saisonal höhere Abschaltzeiten
Dreispietz	Mittel	Regelmäßige Abschaltzeiten bei geringen Windgeschwindigkeiten sowie saisonal höhere Abschaltzeiten
Schnelling	Mittel bis hoch	Regelmäßige Abschaltzeiten nur bei geringen Windgeschwindigkeiten
Sirnitz	Mittel	Regelmäßige Abschaltzeiten nur bei geringen Windgeschwindigkeiten
Hohe Eiche – Blauen	Mittel bis hoch	Regelmäßige Abschaltzeiten bei geringen Windgeschwindigkeiten sowie saisonal höhere Abschaltzeiten

4.11 Landschaftsbild

4.11.1 Allgemeines

Vorgaben des WEE

Bei Windenergieanlagen ist aufgrund von deren Größe, Gestalt, Rotorbewegung und Beleuchtung i. d. R. von einer erheblichen Beeinträchtigung des Landschaftsbildes auszugehen. Da die Beeinträchtigung des Landschaftsbildes durch landschaftsgestaltende Maßnahmen nur im Ausnahmefall kompensiert und somit in aller Regel nicht vermieden und in angemessener Frist ausgeglichen oder ersetzt werden kann, bedarf es einer Abwägung der Belange des Naturschutzes und der Landschaftspflege mit den Belangen, die für das Vorhaben sprechen.

Der WEE gibt folgende Abwägungskriterien zur Berücksichtigung des Landschaftsbildes vor:

- aus dem Blickwinkel des Landschaftsschutzes: 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

- aus dem Blickwinkel der Windkraftnutzung: Windhöufigkeit; Bündelung mit Infrastrukturtrassen; Nähe zu Stromtrassen; Zuwegung

Gewichtige Belange des Landschaftsbildes können insbesondere dann vorliegen, wenn die Standorte der WEA zu einer schwerwiegenden Beeinträchtigung eines Landschaftsbildes von herausragender Vielfalt, Eigenart und Schönheit führen würden. Ist dies gegeben, überwiegen die Aspekte des Landschaftsschutzes i.d.R. die Belange der Windenergienutzung. Dies gilt grundsätzlich auch, wenn keine ausreichende Windhöufigkeit vorliegt.

Sofern die Belange des Landschaftsbildes den für das Vorhaben sprechenden Belangen im Range vorgehen, darf der Eingriff nicht zugelassen werden (§ 15 Abs. 5 BNatSchG).

Unabhängig von einem solchen fachlich begründeten zwingenden Ausschluss muss der GVV das Landschaftsbild bzw. die oben genannten Kriterien im Rahmen seiner Abwägung berücksichtigen und kann bei einzelnen Flächen zu dem Ergebnis kommen, dass die Belange des Landschaftsschutzes die der Windenergienutzung überwiegen.

Übersicht zur Landschaftsbildanalyse

Die nachfolgende Bewertung der Auswirkung auf das Landschaftsbild erfolgt auf Grundlage fachlich anerkannter Kriterien (Indikatoren). Sie sollen den Ansprüchen auf Nachvollziehbarkeit, Objektivierbarkeit (frei von subjektiven / emotionalen Einflüssen des Betrachters) und Reproduzierbarkeit genügen, und somit unabhängig vom Untersucher immer zum gleichen Ergebnis kommen.

Fotomontagen alleine genügen diesem Anspruch nicht, da sie immer einen bestimmten Ausschnitt abbilden und demnach nicht als objektiv zu betrachten sind. Sie bieten sich jedoch als ergänzendes Hilfsmittel für eine einzel-fallbezogene, verbal-argumentative Beurteilung an, und um Entscheidungsträgern, Behörden und Bürgern einen bildlichen Eindruck der Wirkung von WEA auf die Landschaft zu geben.

Die im Folgenden vorgenommene Beurteilung der Beeinträchtigung der Landschaft bzw. des Landschaftsbildes durch WEA in den einzelnen potenziellen Eignungsflächen basiert auf mehreren Prüfungen:

1. Ökologische Risikoanalyse. Das ermittelte Landschaftsbildrisiko stellt die zentrale Grundlage zur Beurteilung des Maßes an Landschaftsbildbeeinträchtigung dar.
2. Verbal-argumentative fachliche Beurteilung der Auswirkungen auf Grundlage vorliegender Fotosimulationen.

In die Ermittlung wurden die nach Abschluss der übrigen Detailprüfungen verbliebenen Eignungsflächen „Enggründlekopf“, „Riesterkopf-Grader Grund“, „Böschliskopf“, „Rammelsbacher Eck“, „Dreispitz Ost“, „Schnelling“, „Sirnitz“ und „Hohe Eiche-Blauen“ einbezogen. Dieselbe Flächenkulisse wurde auch in der Untersuchung zum Landschaftsschutzgebiet (Anhang 4) betrachtet, da beide Themen inhaltlich zusammenhängen.

Hinweis: Die Eignungsflächen „Hohe Eiche-Blauen“ (südlicher Teil) und „Rossfelsen“ waren vor Durchführung der Detailprüfungen (und somit der Landschaftsbildanalyse) ausgeschlossen worden. In der im Folgenden beschriebenen Landschaftsbildanalyse sind diese (Teil-)flächen daher nicht enthalten. Nach Abschluss der Detailprüfungen erwies sich eine den Ausschluss wesentlich begründende Datengrundlage als veraltet, sodass die Eignungsflächen erneut betrachtet wurden (Kap. 3.3.6). Auf eine aufwändi-

ge Überarbeitung der Landschaftsbildanalyse wurde dabei verzichtet; die folgenden Kapitel werden aber durch einige überschlägige Betrachtungen bezüglich dieser beiden Eignungsflächen ergänzt. Diese Ergänzungen sind zur einfachen Auffindbarkeit kursiv gedruckt.

4.11.2 Methodik der angewandten Risikoanalyse

Übersicht methodische Vorgehensweise

Um die Auswirkungen auf das Landschaftsbild bewerten zu können, wird das Grundprinzip der „Ökologischen Risikoanalyse“ angewandt. Dabei werden der nach Wertigkeitsstufen differenzierte Bestand (aktuelles Landschaftsbild) und die nach Belastungsstufen differenzierte Vorhabenswirkung überlagert bzw. verschnitten. Der methodische Ablauf der Bewertung kann grob in drei Schritte untergliedert werden (siehe Abb. 15):

1. Flächenhafte Ermittlung der visuellen **Empfindlichkeit** der Landschaft, d. h. Bewertung des aktuellen Landschaftsbilds (Landschaftsbildwertstufen und Landschaftsbildempfindlichkeitsstufen werden gleichgesetzt.)
2. Flächenhafte Ermittlung der **Belastung bzw. Wirkungsintensität**, d.h. eine je nach Einsehbarkeit und Entfernung abgestufte Bewertung der visuellen Wirkungsintensität von WEA auf die Landschaft. Dazu werden, abhängig von der Größe der Eignungsflächen, ein bis drei WEA angenommen.
3. Ermittlung des **Risikos** für das Landschaftsbild durch Überlagerung der beiden Ergebnisse von Bearbeitungsstufe 1 und 2. Mittels einer Matrix (Bewertungs- / Verknüpfungsregel wird zuvor festgestellt, welches Landschaftsbildrisiko entsteht, wenn die Empfindlichkeit x auf die Belastung y trifft).



Abb. 8: Schema zur Risikoanalyse Landschaftsbild

Bearbeitungsinstrumente

Sichtfeldanalyse: Die Sichtfeldanalyse stellt die zentrale Grundlage dar, um die „Einsehbarkeit“ und das „Verstellen von Sichtachsen“ zu ermitteln. Auf Grundlage eines Höhenmodells wird die Sichtbarkeit ermittelt. Fotomontagen werden als ergänzendes Hilfsmittel verstanden. Sie wurden ebenfalls mithilfe des Digitalen Höhenmodells erstellt. Das Höhenmodell ermöglicht eine wirklichkeitsnahe Darstellung der Proportionen (Breite, Höhe) vom Betrachterstandpunkt (Fotostandpunkt) aus.

Verhältnis der Untersuchungen zum Landschaftsbild und zum Landschafts-

Da das Landschaftsbild einen wesentlichen Schwerpunkt der in der Schutzgebietsverordnung des Landschaftsschutzgebiets „Markgräfler Hügelland und angrenzender westlicher Schwarzwald“ formulierten Schutzzwecke darstellt, wurden die Ergebnisse der Landschaftsbildbewertung und

schutzgebiet

Risikoanalyse in die Untersuchung zum LSG (Prüfung der Änderungsvoraussetzungen) einbezogen. Bei der Entscheidung des GVV, für welche Eignungsflächen eine Änderung der Schutzgebietsverordnung beantragt wird, um sie als Konzentrationszonen für die Windenergienutzung im FNP ausweisen zu können, waren die Belange des Landschaftsbildes wesentliche und ausschlaggebende Abwägungskriterien.

Schritt 1: Empfindlichkeit der Landschaft (Bestandsbewertung)

Abgrenzung von Landschaftsräumen

Zur Ermittlung der Empfindlichkeit des Landschaftsbildes müssen verschiedene Betrachtungen zur Abgrenzung unterschiedlicher landschaftlicher Bereiche (Landschaftstypen) vorgenommen werden. Den verschiedenen möglichen abgrenzbaren Räumen muss nachfolgend eine Bewertungsstufe zugeordnet werden.

Empfindlichkeit

Für die Bewertung der Empfindlichkeit der vorliegenden Landschaften (Bestandsbewertung) werden verschiedene Datengrundlagen herangezogen. Im ersten Schritt werden großräumige vorhandene Daten zur Landschaft berücksichtigt. Maßgeblich sind hierbei die landesweit vorliegende Landschaftsbildbewertung der Universität Stuttgart (Frank Roser, Beta-Stadium, siehe unten) sowie Daten des vorläufigen Landschaftsrahmenplans des Regionalverbands Südlicher Oberrhein.

Im zweiten Schritt werden weitere gebietsbezogene Daten wie z.B. die Verteilung von Erholungswäldern, unzerschnittenen Räumen, etc. für eine gebietsbezogene feinere Bewertung herangezogen. Anhand dieser vorgenannten Indikatoren lässt sich eine gesamtflächige Karte für das Plangebiet erstellen, aus der die Landschaftsbild-Wertigkeit (und damit die Landschaftsbild-Empfindlichkeit) erkennbar wird.

Eine Darstellung der Landschaftsempfindlichkeit kann Karte 6 im Anhang entnommen werden.

Landschaftsbildbewertung Baden-Württemberg

Eine wichtige Datengrundlage der Bestandsbewertung stellt die landesweit vorgenommene Landschaftsbildbewertung der Uni Stuttgart dar, welche bislang jedoch nur in einer „Beta-Version“ vorliegt. Im Rahmen dieser wissenschaftlichen Analyse zum Landschaftsbild konnten hohe Übereinstimmungen der Modellierungen mit Vergleichspersonen etc. festgestellt werden, weshalb diese landesweite Darstellung als Basisbetrachtung für eine grobe Wertigkeit des Landschaftsbildes für den vorliegenden Fall herangezogen werden kann. Die Landschaftsbildbewertung Baden-Württemberg („Beta-Version“) wurde von Frank Roser (Universität Stuttgart) in dem Beitrag „Ist die Schönheit der Landschaft berechenbar?“ im Fachmagazin Natur und Landschaft veröffentlicht (NuL 45 (9), 2013, 265-270).

Die veröffentlichten Daten wurden durch eigene Bearbeitung angepasst, um in die GIS-basierte Auswertung einfließen zu können. Zur Digitalisierung wurde die Abbildung der Landschaftsbildbewertung zunächst gescannt und georeferenziert. Hiernach wurden die in einer kontinuierlichen Skala vorliegenden Landschaftsbewertungsdaten in fünf gleichgroße Landschaftsbildklassen eingeteilt. Die 5 Klassen wurden anhand des Legende-balkens (Kalt-Warm-Farbschema) der Ausgangsbewertung abgeleitet. Abschließend wurde das durch das Druckfarbschema bedingte Rauschen im Datensatz durch das Glätten kleinsträumiger Splitterpolygonen verringert.

Als Ergebnis liegen aus überregional ermittelten Verfahren flächendeckende Daten zur Einstufung der Landschaftsbildqualität vor, welche die Ausgangslage für die Bestandsbewertung darstellen. Somit können verschiedene Untersuchungsräume auf ebene einer gleichen Ausgangsbewertung eingewichtet und verglichen werden.

Landschaftsdaten des

Der Bewertung im LRP liegen drei Hauptaspekte zugrunde: Die groß-

Landschaftsrahmen-plans

räumige visuelle Erlebnisqualität der Landschaft basiert auf Sichtexposition (Hochlagen und Bereiche mit Fernsicht zu markanten Gipfeln oder dem Alpenpanorama) und der Bedeutung als landschaftsprägende Raumkulisse. Die kleinräumige Erlebnisqualität dagegen wird anhand der Landschaftsstruktur und Nutzungsintensität eines Raumes ermittelt (Biotopkomplexe, Struktur, Erholungswälder Stufe 1 gem. Waldfunktionenkartierung). Als dritter Aspekt wird die kulturhistorische Bedeutung von Landschaftsteilen in die Bewertung miteinbezogen (landschafts- und ortsbildprägende Siedlungsränder, kulturhistorisch bedeutsame Landschaftselemente). Somit wird eine ausreichend differenzierte Betrachtung erreicht.

Die Gesamtbewertung für das Schutzgut „Landschaftsbezogene Erholung und Landschaftserleben“ wird dabei in fünf Kategorien (5 [sehr hohe Bedeutung] bis 1 [keine bis sehr geringe Bedeutung]) abgebildet. Da für die weitere Landschaftsbildbewertung nur die Bereiche mit höheren Bedeutungen relevant sind, wurden ausschließlich die Kategorien 4 bis 5 dargestellt. (Bemerkung: Es handelt sich um vorläufige Daten des RVSO, die noch nicht als Vektordaten verfügbar sind.)

Flächendeckende Bewertung der Empfindlichkeit

Um eine flächendeckende Ausgangsempfindlichkeit des Bestandes zu erhalten wurden im ersten Schritt die landesweite Landschaftsbildbewertung sowie die Flächen der Kategorie 5 des RVSO gemäß nachfolgender Bewertung eingestuft.

Tab. 6: Einstufungen der Empfindlichkeit des Landschaftsbildes (Ausgangszustand).

Empfindlichkeit:	Kriterium:
4 – sehr hoch	Kat. 5 RVSO (Erholung und Landschaftserleben)
3 – hoch	Landschaftsbildbewertung BW „hoch“
2 – mittel	Landschaftsbildbewertung BW „mittel-hoch“
1 – gering	Landschaftsbildbewertung BW „gering-mittel“

Die Bereiche der Kat. 5 des Regionalverbandes stellen sehr kleinräumige landschaftlich besonders hervorzuhebende (wertvolle) Bereiche dar, weshalb diese die oberste Empfindlichkeitsstufe ausmachen. Um die bislang lediglich im „Beta“-Stadium vorliegende Studie in der Analyse nicht zu stark zu gewichten wurde die höchste Klasse der Landschaftsbildbewertung in die zweithöchste Empfindlichkeitsstufe eingruppiert.

In den weiteren Schritten können sehr hochwertige Bereiche im Untersuchungsgebiet dann anhand der nachfolgenden Aufwertung anhand gebietsbezogener Daten erkannt werden. Eine Darstellung der Landschaftsempfindlichkeit kann Karte 6 im Anhang entnommen werden.

Gebietsbezogene Daten

Im nächsten Schritt wurden verschiedene weitere wichtige raumwirksame Daten in die Ausgangsempfindlichkeit einbezogen. Hierbei wurden Aufwertungen für besondere landschaftliche Kriterien sowie Abwertungen für vorhandene Vorbelastungen vorgenommen (vgl. nachfolgende Übersichtstabelle). Ergebnis ist eine gebietsbezogene detaillierte Darstellung der Landschaftsempfindlichkeit unter Berücksichtigung folgender Faktoren:

- Landschaftsschutzgebiete

- Fernsichtbereiche des RVSO (nicht Alpen-Fernsicht)
- Kategorie 4 (hoch) „Landschaftsbezogene Erholung und Landschaftserleben“ RVSO
- Erholungswald Stufe I und II (Waldfunktionenkartierung FVA)
- Unzerschnittene Räume (UZR, RIPS-Daten, LUBW)
- Vorbelastungen (lineare und punktuelle Infrastruktur): Für Infrastrukturanlagen werden – unterschieden nach ihrer Höhenwirkung – nachfolgende Wirkzonen berücksichtigt. Die Wirkzonen werden jeweils um zwei von fünf Landschaftsbild-Wertstufen abgewertet:
 - Autobahnen, Bundesstraßen: 300m
 - Schienenverkehr, Kreis-/Landstraßen: 200m
 - Bestehende WKAs: 1500m
 - Freileitungen (110kV): 500m
 - Lifte/Seilbahn, Sendetürme: 300m

Im Rahmen der Frühzeitigen Beteiligung wurden diese Datengrundlagen bezüglich ihrer Funktion für den Untersuchungsraum voranalysiert.

Tab. 7: Kriterien für gebietsbezogene Auf-/Abwertung der landschaftlichen Ausgangsempfindlichkeit

Landschaftsrelevantes Kriterium:	Auf-/ Abwertung:	Anmerkung:
Landschaftsschutzgebiete	+1	
Fernsichtbereiche RVSO	+1	
Kat. 4 RVSO (Erholung, Landschaftserleben)	+1	
Erholungswald Stufe 1	+2	
Erholungswald Stufe 2	+1	
UZR	+1	Auswahl der beiden größten UZR im Untersuchungsraum inkl. 5km Umfeld
Vorbelastungen	-1	Nach Anwendung der o.g. Abstände nicht weiter differenziert

Unzerschnittene Räume

Unzerschnittene Räume wurden für Baden-Württemberg in zwei verschiedenen Verfahren ermittelt, wobei generell zur Ermittlung Straßen, Schienen und Siedlungen berücksichtigt wurden. Im Rahmen des Projekts „Landschaftszerschneidung in Baden-Württemberg“⁷ wurden flächendeckend die unzerschnittenen Räume (UZR) ermittelt. Als trennende Objekte flossen Straßen, Schienen und Siedlungen, sowie Flüsse und Seen in die Analyse mit ein. Im Verfahren der „Unzerschnittenen verkehrsarmen Räume“ (UZVR) floss neben den o.g. Kriterien zudem die Verkehrsstärke mit ein.

UZR:

⁷ Akademie für Technikfolgenabschätzung, LUBW, Institut für Landschaftsplanung und Ökologie (Universität Stuttgart): 2000

Innerhalb der GVV-Bereiche werden 4 nennenswerte UZR ausgewiesen, die sich allesamt fast vollständig auf den Naturraum *Hochschwarzwald* beschränken:

- Die Bereiche nördlich des Sulzbaches sind von Sulzburg bis zum Weiherkopf als UZR zwischen > 25 bis 36 km² ausgewiesen.
- Die südlich daran anschließenden Bereiche sind bis zur L 131 von Badenweiler nach Sirnitz als UZR zwischen >16 bis 25 km² ausgewiesen.
- Die Bereiche östlich von Badenweiler sind zwischen L 131 von Badenweiler nach Sirnitz und der L 140 zwischen Badenweiler und Kandertal als UZR zwischen 36 und 49 km² ausgewiesen.
- Die Bereiche südlich der L 140 von Badenweiler nach Kandertal sind bis jenseits der Gemarkungsgrenze als UZR zwischen > 16 bis 25 km² ausgewiesen.

Somit sind die Bereiche zwischen L 131 und L 140 mit 36-49 km² sowie die Bereiche von Sulzburg bis zum Weiherkopf mit 25-36 km² als größte UZR und damit geringer landschaftlicher Beeinflussung hervorzuheben.

UZVR:

Im 2. Verfahren wurden für Baden-Württemberg unter Berücksichtigung der Verkehrsstärke die „Unzerschnittenen verkehrsarmen Räume“ (UZVR) ermittelt. Als zerschneidend wurden hierbei nicht Flüsse und Seen sondern v.a. die Verkehrsstärke der Straßen herangezogen. Die so konstruierten UZVR100 (mit jeweils mehr als 100km²) unterscheiden sich somit von den UZR und beruhen auf der bundesweit einheitlichen Methodik des von der Umweltministerkonferenz empfohlenen Indikators "Landschaftszerschneidung". Für Baden-Württemberg wurden in diesem Verfahren 20 UZVR100 mit jeweils mehr als 100 km² ausgewiesen.

Teilbereiche des Untersuchungsgebietes befinden sich innerhalb eines der 20 UVZR für Baden-Württemberg. Dies betrifft alle Bereiche nördlich der L 131 von Badenweiler nach Sirnitz, die dem UVZR 17 „Hochschwarzwald – Belchen“ zugeordnet werden. Diese Faktoren weisen auf landschaftlich hochwertige bzw. relativ ungestörte Bedingungen dieser Bereiche hin.

Zusammenfassend kann hinsichtlich der unzerschnittenen Räume demnach festgestellt werden, dass große zusammenhängende landschaftliche Räume vornehmlich im Bereich des Höhenzuges Enggründlekopf-Rammelsbacher Eck sowie in untergeordneter Form unter Berücksichtigung der Verkehrsstärke der Straßen im Bereich des Höhenzuges Lausberg bis Sirnitz vorliegen. Die Bereiche beschränken sich fast vollständig auf den Naturraum *Hochschwarzwald* (vgl. nachfolgende Abbildung).

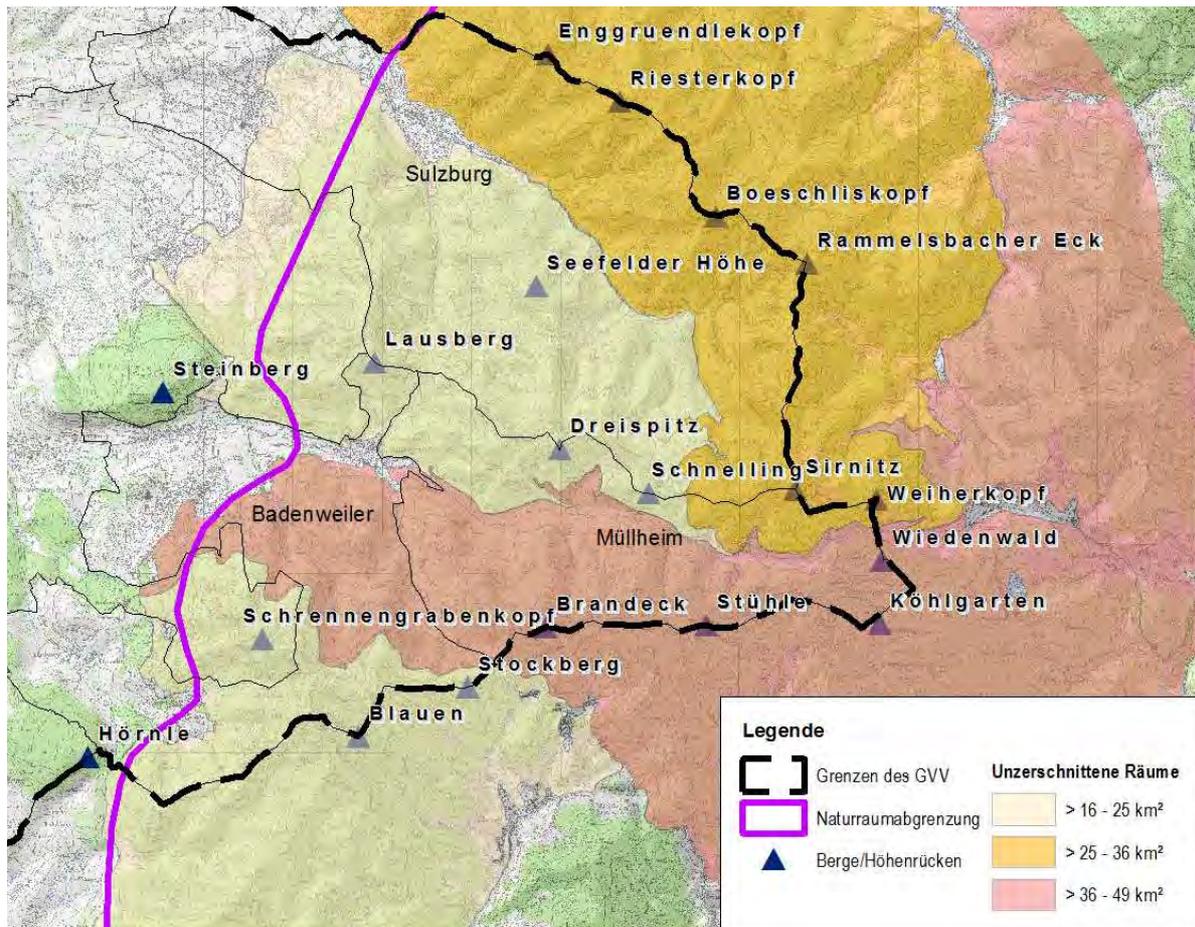


Abb. 9: Unzerschnittene Räume im Bereich des Naturraums Hochschwarzwald im GVV Müllheim-Badenweiler

Landschaftsschutzgebiete (LSG)

Alle potenziellen Eignungsflächen des Untersuchungsgebiets liegen innerhalb des Landschaftsschutzgebiets „Markgräfler Hügelland und angrenzender westlicher Schwarzwald“.

Erholungswald (Stufe 1-2)

Erholungswälder sind Waldflächen, die wegen einer auffallenden Nutzung durch Erholungssuchende eine hohe Bedeutung für die Erholung haben. Da sich alle Konzentrationszonen in Waldbereichen befinden, können über die Verteilung der Erholungswälder Rückschlüsse auf die Erholungsbedeutung der einzelnen Bereiche getroffen werden.

Gesetzliche Erholungswälder liegen innerhalb des Untersuchungsraumes nicht vor. Für die nicht gesetzlich verordneten Erholungswälder werden im Rahmen der Waldfunktionenkartierung alle Waldflächen erfasst, in denen Erholungssuchende besonders häufig anzutreffen sind. Die Stufen 1 und 2 werden bei der Ausweisung folgendermaßen unterschieden: Stufe 1: > 10 Besuchern/ha und Tag und Stufe 2: bis zu 10 Besuchern/ha und Tag.

Nachfolgende Abbildung zeigt die Erholungswaldverteilung im Untersuchungsraum. Große Bereiche insbesondere im Umfeld der Ortslagen oder bspw. der Kurkliniken im Außenbereich werden von Erholungswäldern eingenommen. Darunter befinden sich Wälder der Stufe 1 vor allem zwischen Müllheim und Badenweiler sowie in den östlich von Badenweiler gelegenen Waldbereichen der unteren Hänge des Blauenmassivs. Weitere kleiner Wälder der Stufe 1 befinden sich am Weierkopf sowie außerhalb des GVV im Bereich der Kliniken Birkenbuck und Kandertal.

Wälder der Stufe 2 finden sich in folgender Schwerpunktverteilung:

- angrenzend an Wälder der Stufe 1
- vollständig in den Übergangsbereichen der Naturräume Markgräfler Hügelland und Hochschwarzwald, also der „ersten“ Vorbergreihe
- entlang des Sulzburger Tals
- entlang des Höhenzugs Blauen bis Köhlgarten
- im Bereich Sirnitz und Kaibenkopf

Weiterhin finden sich auch größere Flächenanteile, in welchen keine Erholungswälder ausgewiesen sind. Dies sind vornehmlich:

- der Höhenzug vom Enggründlekopf bis zum Rammelsbacher Eck
- die gesamten Bereiche von der Seefelder Höhe über Dreispitz und Schnelling bis zu den unteren Hängen bei Brandeck.

Somit können hinsichtlich der Erholungsnutzung die oben genannten Schwerpunktbereiche sowie die Bereiche geringer Erholungsintensität identifiziert werden.

Mit Bezug zu den Konzentrationszonen sind die Bereiche der Konzentrationszone „Hohe Eiche-Blauen“ nicht direkt als Erholungsschwerpunktbereich zu bezeichnen, allerdings sind die Flächen umgeben von Schwerpunktbereichen im Umfeld von Badenweiler wie auch dem Blauen. Von den übrigen Konzentrationszonen befindet sich der größte Teil außerhalb von Erholungsschwerpunktbereichen bzw. in einiger Entfernung. Für den Bereich des Höhenzugs vom Enggründlekopf bis zum Rammelsbacher Eck sind vor allem die umgebenden Tallagen des Sulzburger Tals sowie des nördlichen Hangbereiche in Staufen als Erholungswälder ausgewiesen. Der Höhenzug selbst weist keine erhöhte Erholungsnutzung auf. Der Bereich Dreispitz-Schnelling stellt einen erholungstechnisch wenig genutzten Bereich dar. Hier finden sich Erholungsschwerpunkte vornehmlich im Bereich der östlich angrenzenden Vorbergszone, z.B. im Bereich des Lausbergs sowie im Umfeld des Weiherkopfes und in Teilbereichen der Sirnitz.

Hinweis: Sonstige Erholungsstrukturen (Wanderwege, Aussichtspunkte) sowie Landmarken werden in Kap. 5.4 sowie den Steckbriefen beschrieben und wurden auch im Rahmen der Betrachtungen zum Landschaftsschutzgebiet berücksichtigt (Anlage 3). In die Risikoanalyse zum Landschaftsbild sind sie nicht unmittelbar eingeflossen.

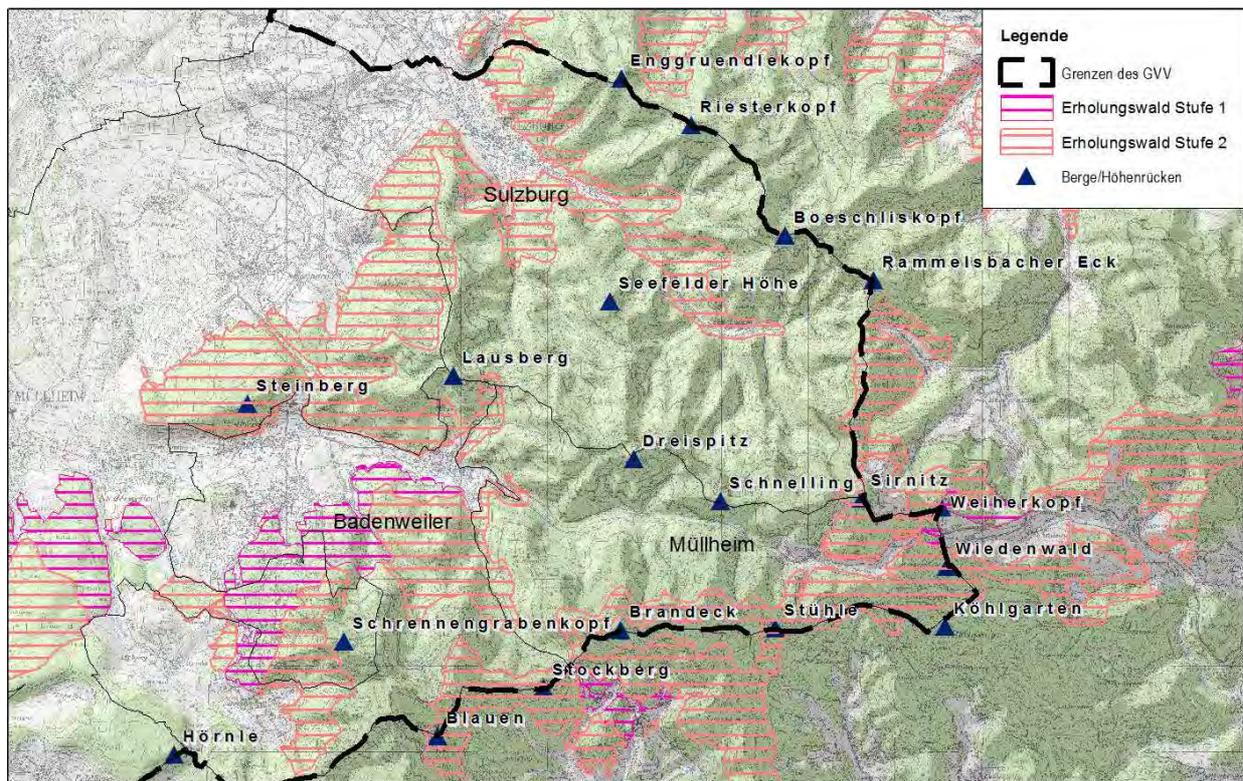


Abb. 10: Verteilung der Erholungswälder im GVV Müllheim-Badenweiler

Vorbelastungen

Für Infrastrukturanlagen werden – in Abhängigkeit ihrer Höhenwirkung – nachfolgende Wirkzonen berücksichtigt:

- Autobahnen, Bundesstraßen: 300 m
- Schienenverkehr, Kreis-/Landstraßen: 200 m
- Bestehende WEA: 1500 m
- Freileitungen (110kV): 500 m
- Lifte/Seilbahn, Sendetürme: 300 m

Schritt 2: Ermittlung der Belastung / Wirkungsintensität (Bewertung der Auswirkungen)

Abgrenzung des Wirkraumes

Für die Ermittlung der Wirkungsintensität gilt es, im ersten Schritt zu ermitteln, welche räumlichen Abgrenzungen der Auswirkungen von WEA im vorliegenden Fall bestehen. Diese räumlichen Wirkungen können abhängig des Untersuchungsraumes unterschiedliche Dimensionen einnehmen und müssen ggf. mit entsprechend unterschiedlicher Gewichtung bewertet werden.

Aufgrund der Vorgaben des Landesplanungsgesetzes wurde die Ausweitung von Konzentrationszonen (insbesondere in Verbindung mit entsprechenden Ausschlussbereichen) explizit auf die Ebene der Flächennutzungsplanung verlagert. Entsprechend sind die räumlichen Auswirkungen vor allem auf den jeweiligen Untersuchungsraum zu begrenzen. Regionale Betrachtungen und Vergleiche bspw. zu konfliktärmeren Bereichen innerhalb Baden-Württembergs können im Rahmen der Abwägungen einzelner Planungsverbände / Gemeinden auf Ebene des Flächennutzungsplanes keine Rolle spielen, da jeder Planungsverband einen substantziellen Beitrag zur Windkraft innerhalb seiner Bereiche aufweisen muss.

*Belastung /
Wirkungsintensität*

Somit muss sich der betroffene Wirkraum auf den Untersuchungsraum des jeweiligen Planungsverbandes beziehen. Unabhängig hiervon muss bei der Ausweisung von Konzentrationszonen für die Windkraft von räumlichen Wirkzonen möglicher WEA ausgegangen werden.

Die Ermittlung der Belastungswirkung bzw. Wirkungsintensität auf das Landschaftsbild muss für jede Konzentrationszone separat durchgeführt werden. Ermittelt wird die Intensität der Störeffekte der WEA auf das Planungsgebiet. In die Ermittlung gehen zwei Indikatoren ein:

- **Sichtbarkeit:** Bei der Sichtbarkeit wird der Betrachterstandort berücksichtigt; dabei wird unterschieden, ob sich dieser im Offenland (Einsehbarkeit gegeben), in einer Siedlung (Einsehbarkeit eingeschränkt) oder im Wald (Einsehbarkeit stark eingeschränkt) befindet.
- **Entfernung zu den WEA:** Je weiter vom Betrachterstandort entfernt eine WEA gelegen ist, desto geringer ist die Störintensität. Es werden drei „Wirkzonen“ unterschieden, die als Radien um die jeweilige WEA(-Gruppe) festgelegt werden: Bis 200 m um die WEA (Störintensität sehr hoch), bis 1,5 km um die WEA (Störintensität hoch) und bis 5 km um die WEA (Störintensität mittel). Auf einen zunächst geplanten Radius von 10 km musste verzichtet werden, da dafür die Datenverfügbarkeit nicht gegeben war. Da außerhalb des 5 km-Radius die Wirkungsintensität als gering betrachtet wird, können diese verbalargumentativ berücksichtigt werden.

Für jede WEA (oder WEA-Gruppe) werden die Merkmalsausprägungen flächenhaft ermittelt und in Karten dargestellt. Anhand folgender Matrix lässt sich die **Belastung / Wirkungsintensität** der jeweiligen Eignungsflächen unter Berücksichtigung dieser beiden Parameter bestimmen und in einer Karte darstellen.

Tab. 8: Matrix der Verknüpfung von Entfernung und Sichtbarkeit / Betrachterstandort zur Ermittlung der visuellen Wirkungsintensität von Windkraftanlagen

Belastung/ Wirkungs- intensität		Entfernung			
		Nahbereich 200m	200m-1,5km	1,5-5km	5-10km
Betrachter- standort	Offenland	hoch	hoch	hoch	mittel
	Siedlung	n/a	hoch	mittel	gering
	Wald	hoch	mittel	gering	gering

Schritt 3: Ermittlung des Landschaftsbild-Risikos

Landschaftsbildrisiko

Zur Ermittlung des Landschaftsbildrisikos wird die flächenhaft bewertete Empfindlichkeit (räumlich bezogen auf die einzelnen Eignungsflächen inkl. eines 5km Umfeldes) mit der flächenhaft bewerteten Belastung / Wirkungsintensität jeder Eignungsfläche überlagert. Hierzu dient die nachfolgende Matrix:

Tab. 9: Matrix der Verknüpfung von Belastung / Wirkungsintensität und Empfindlichkeit zur Ermittlung des Risikos von Windkraftanlagen auf das Landschaftsbild

Landschaftsbildrisiko	Belastung
-----------------------	------------------

		hoch	mittel	gering
Empfindlichkeit	sehr hoch	sehr hoch	hoch	mittel-gering
	hoch	hoch	hoch	gering
	mittel	mittel	mittel	gering
	gering	mittel-gering	gering	gering

Als Ergebnis der Überlagerung von Belastung und Empfindlichkeit entsteht je eine Karte Landschaftsbildrisiko für jede Eignungsfläche, die aufgrund der Farbdarstellung (Bereiche mit hohem / sehr hohem Landschaftsbildrisiko sind orange und rot eingefärbt) bereits einen ersten Vergleich der Eignungsflächen zulässt. Die Karten sind den Steckbriefen als Anhang beigelegt. Aus der Attributtabelle des digital berechneten Shapefiles (GIS-basiert) können die Flächengrößen der einzelnen Risikostufen ermittelt werden. Auf Grundlage dieser Information können die einzelnen potenziellen Eignungsflächen schließlich miteinander verglichen und gegeneinander abgewogen werden.

4.11.3 Ergebnisse der Landschaftsbild-Risikoanalyse

Ergebnis – Allgemeines

Nachfolgend wird das ermittelte Landschaftsbildrisiko für die untersuchten Eignungsflächen dargestellt. In Tab. 10 und Abb. 12 sind die einzelnen Flächengrößen der Risikostufen in einem 5 km-Puffer um die jeweilige Eignungsfläche ermittelt. Grundsätzlich ist eine Eignungsfläche, die in einem größeren Flächenanteil ein größeres Risiko hervorruft, problematischer einzuschätzen als eine Eignungsfläche, die dasselbe Risiko auf einer kleineren Fläche hervorruft.

Allerdings gibt es einige Einschränkungen, die bei einem Vergleich der Zahlen in Tab. 12 zu beachten sind:

- 1) Die berücksichtigte Gesamtfläche hängt von der Anzahl der WEA ab (Je mehr WEA, desto größer die Pufferfläche.).
- 2) Lage der mit einem Risiko behafteten Flächen muss berücksichtigt werden (Anteil Ortslagen und Offenland).
- 3) Alpensichtachsen müssen berücksichtigt werden. Die Bedeutung ist allerdings im vorliegenden Fall gering (Abb. 11), sodass dieses Kriterium in die weitere Beurteilung nicht einbezogen wird.

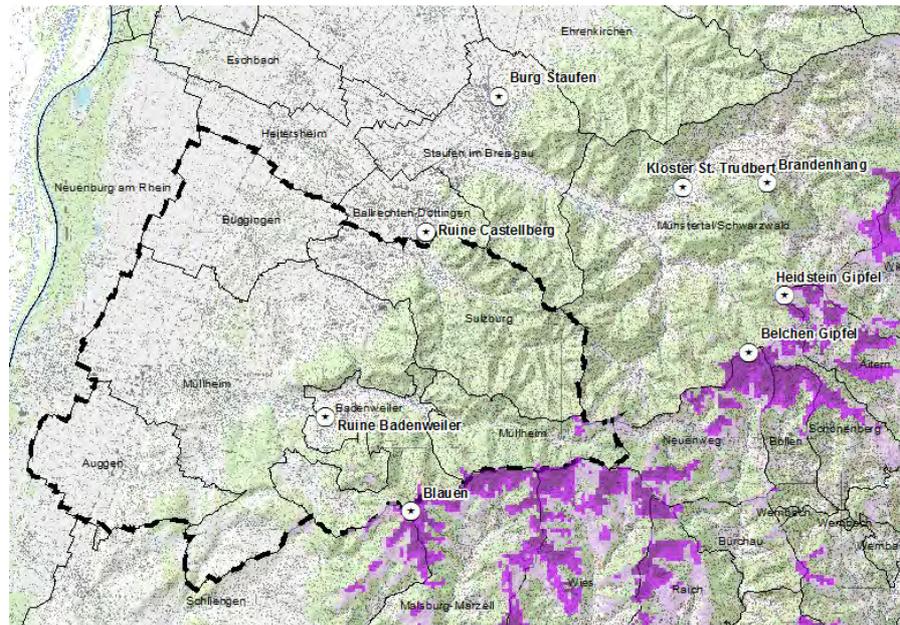


Abb. 11: Alpenfernsichtbereiche (lila) nach Ermittlung des Regionalverbands Südlicher Oberrhein. Da von den Bereichen unmittelbar nördlich des GVV keine Alpensicht möglich ist, ist ein Verstellen der Sichtachsen bei sämtlichen Eignungsflächen nicht zu befürchten.

Werden diese Einschränkungen in die Auswertung miteinbezogen, lässt sich eine Aussage über die Auswirkungen der jeweiligen Eignungsfläche auf das Landschaftsbild treffen. Abschließend stellt das landschaftliche Risiko einen Faktor der Abwägung dar, welcher die Abwägungskriterien aus dem Blickwinkel des Landschaftsschutzes zusammenfasst.

Tab. 10: Ermitteltes Landschaftsbildrisiko

Eignungsfläche	Risiko (Größe in ha)			Gesamtfläche Sichtfelder	Anzahl WEA
	Sehr hoch	hoch	mittel		
Enggründlekopf	185,1	1.019,1	743,4	1.947,6	1
Riesterkopf-Grader Grund	161,8	735,7	753,5	1.651,0	2
Böschliskopf	121,4	470,3	333,4	925,1	2
Rammelsbacher Eck	122,7	504,7	229,9	857,3	2
Dreispietz-Ost	30,6	682,9	161,9	875,4	2
Schnelling	6,5	540,2	93,1	639,8	1
Sirnitz	36,7	695,3	77,2	809,2	2
Hohe Eiche - Blauen	317,4	801,6	408,2	1.527,2	1

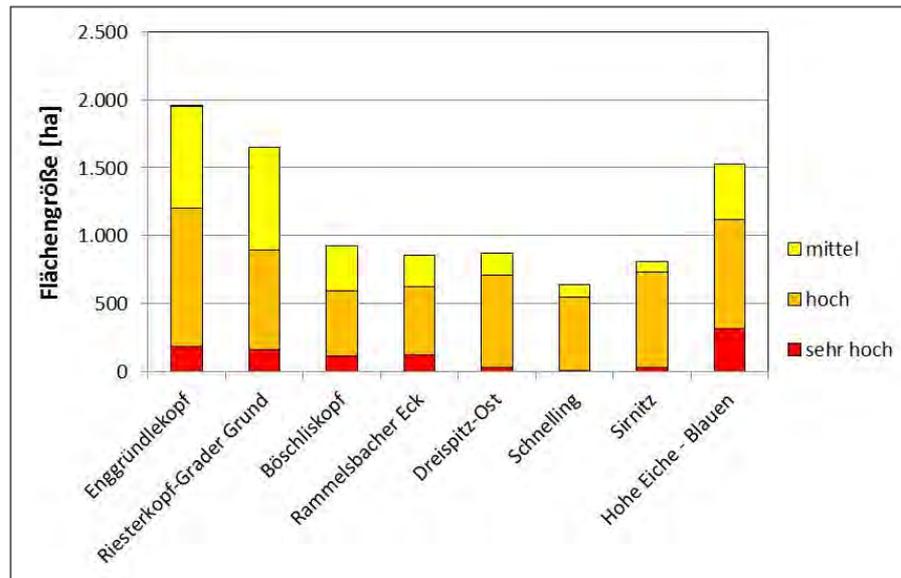


Abb. 12: Landschaftsbildrisiko in ha für die untersuchten Eignungsflächen

Bereiche mit sehr hohem Risiko:

Die größte Gesamtfläche mit sehr hohem Risiko wird durch WEA in der Eignungsfläche Hohe-Eiche Blauen hervorgerufen (mehr als 300 ha). Nachfolgend sind die Eignungsflächen „Enggründlekopf“, „Riesterkopf“, „Böschliskopf“ und „Rammelsbacher Eck“ zu nennen, für welche ein sehr hohes Landschafts-Risiko auf zwischen 100-200 ha vorliegt. Es muss jedoch in diesem Zusammenhang darauf hingewiesen werden, dass für die Eignungsflächen „Hohe Eiche-Blauen“ und „Enggründlekopf“ jeweils nur eine WEA berücksichtigt wurde und für die Eignungsflächen „Riester-, Böschliskopf“ und „Rammelsbacher Eck“ jeweils 2 WEA berücksichtigt wurden. Die erstgenannten Bereiche weisen also mit einer WEA ähnlich große oder größere Beeinflussungen auf, als die nachgerückten Bereiche mit zwei WEA. Deutlich geringere Flächen mit sehr hohem Landschaftsrisiko werden durch die Eignungsflächen „Dreispitz“, „Schnelling“ und „Sirnitz“ verursacht.

Bereiche mit hohem Risiko:

Die beeinflussten Flächen mit hohem landschaftlichem Risiko variieren von 470 bis 1.000 ha. Die größten Flächenanteile werden für die Eignungsflächen „Enggründlekopf“ (1.019 ha) und „Hohe Eiche-Blauen“ (801 ha) ermittelt. Durch die Eignungsflächen „Riesterkopf“, „Dreispitz“ und „Sirnitz“ werden Bereiche mit hohem Risiko auf ca. 700 ha beeinflusst. Die geringsten Flächenbeeinflussungen mit jeweils unter 600 ha weisen die Eignungsflächen „Böschliskopf“, „Rammelsbacher Eck“ und „Schnelling“ auf.

Bereiche mit mittlerem Risiko:

Bereiche mit mittlerem Risiko werden in hohem Umfang von mehr als 700 ha von den Eignungsflächen „Enggründlekopf“ und „Riesterkopf“, gefolgt von der Eignungsfläche „Hohe Eiche-Blauen“ mit 408 ha, beeinflusst. Die übrigen Eignungsflächen weisen diesbezüglich jeweils Flächen 300 ha und darunter auf.

Beeinflusste Gesamtfläche:

Die Gesamtfläche der beeinflussten Bereiche ist für die Eignungsflächen

„Enggründlekopf“, „Riesterkopf“ und „Hohe Eiche-Blauen“ mit mehr als 1.500 ha am größten. Die übrigen Eignungsflächen weisen Beeinflussungen zwischen 600 und 900 ha auf.

Fazit:

Im Ergebnis lässt sich feststellen, dass die höchsten landschaftlichen Auswirkungen durch die Eignungsflächen „Enggründlekopf“ und „Hohe Eiche-Blauen“ erreicht werden. Dies ergibt sich zum einen aus der hohen im Gesamten beeinflussten Flächen durch lediglich eine WEA sowie zum anderen durch die großräumige Beeinflussung in Bereichen mit sehr hohem und hohem landschaftlichen Risiko. Die Eignungsfläche „Riesterkopf“ weist ähnliche großräumige Beeinflussungen auf, das für diese Flächen ermittelte Risiko ist jedoch geringer zu bewerten. Für die übrigen Bereiche sind die Auswirkungen der Eignungsflächen „Dreispietz“ bis „Sirnitz“ als am geringsten zu bewerten, während die östlicheren Bereiche zum „Böschliskopf“ und dem „Rammelsbacher Eck“ ein mittleres Risiko bewirken.

Rangfolge Landschaftsbild-Risiko

Es ergibt sich damit folgende Rangfolge des Landschaftsbild-Risikos:

Hohe Eiche-Blauen, Enggründlekopf > Riesterkopf > Böschliskopf, Rammelsbacher Eck > Dreispitz, Sirnitz > Schnelling

Ergänzende überschlägige Betrachtung der Eignungsflächen „Hohe Eiche-Blauen“ (südlicher Teil) und „Rossfelsen“:

- *„Hohe Eiche-Blauen“: bei Einbeziehung des südlichen Flächenteils wäre von 2-3 Windenergieanlagen in der gesamten Eignungsfläche auszugehen. Das ermittelte Landschaftsbild-Risiko wäre damit schon aufgrund des größeren Sichtfeldes in jedem Fall noch höher als oben geschildert.*
- *„Rossfelsen“: die Qualität / Empfindlichkeit des Landschaftsbilds ist im Bereich der Eignungsfläche und in ihrem Umfeld mit „sehr hoch“ bewertet. Aus diesem Umstand und der Lage der Eignungsfläche (Anordnung in der „2. Reihe“, ähnliche Höhenlage wie bei der Eignungsfläche „Hohe Eiche-Blauen“) lässt sich vermuten, dass das Landschaftsbild-Risiko für diese Fläche geringer als für die Eignungsflächen „Hohe Eiche-Blauen“ und „Enggründlekopf“, jedoch deutlich höher als für die Eignungsflächen vom Dreispitz bis Sirnitz wäre.*

4.11.4 Verbal-argumentative Beurteilung

Kriterien

Die verbal-argumentative Darstellung und Beurteilung der Auswirkungen der mit den Eignungszonen verknüpften WEA bedürfen einer Darlegung der Bewertungskriterien. Nach Nohl (2009) lassen sich die Auswirkungen auf die Umgebungslandschaft mit folgenden Begriffen bzw. Kriterien fassen: Maßstabsverluste, Eigenartsverluste, technische Überfremdungen, Strukturbrüche, Belastungen des Blickfeldes, Horizontverschmutzungen, Zerstörung exponierter Standorte, Sichtverriegelungen, Rotorbewegungen, Verlust der Stille, Störungen der Nachtlandschaft.

Für die nachfolgende Beschreibung und Bewertung der Auswirkungen auf das Landschaftsbild sind nicht alle diese Kriterien geeignet. In Orientierung an der Aufgabenstellung kommen hier folgende Kriterien zur Anwendung:

- Maßstäblichkeit/ Proportionalität
- Anordnung im Raum
- Blickfeldbelastung
- Dichte/ Konzentrationswirkung
- Störung der Nachtlandschaft

Maßstäblichkeit

Maßstäblichkeit / vertikale Proportionen:

Windenergieanlagen sprengen hinsichtlich des Höhenmaßstabs in jeder Landschaft das bisher bestehende Maßsystem. Maßsysteme in Kulturlandschaften sind z.B. baulich herausragenden Baudenkmale (Türme, Kirchtürme etc.) oder vertikal hervortretende Naturelemente (Einzelbäume, Baumgruppen, Geländeerhebungen).

Bauliche Bezugs- bzw. Höhenmaßstäbe setzen im Untersuchungsraum Kirchen und Aussichtstürme (mit überschlägig 30 m). Die stärker prägenden Bezugs- bzw. Höhenmaßstäbe sind im Untersuchungsraum - hier in der Schwarzwaldlandschaft – die natürlichen Elemente Berggipfel und Bergketten. Für die Beurteilung der Maßstäblichkeit ist zu berücksichtigen, in welchem Höhenverhältnis eine mögliche WEA (Gesamthöhe von 200 m) zu den natürlichen Höhensprüngen der Eignungsflächen bzw. ihrem direkten Umfeld stehen würde. Bei der Betrachtung der Höhen-Proportionalität zwischen Bergrücken und WEA ist zudem der Wald zu berücksichtigen, der um ca. 25 m die wahrnehmbare Höhererstreckung des Bergrückens erhöht und die der WEA um diesen Betrag vermindert.

Von Sulzburg (ca. 350 müNN) steigt das Gelände zum Enggründlekopf auf ca. 700 müNN. weiter östlich bis zum Rammelsbacher Eck auf über 800 m an, d.h. es bestehen Höhenunterschiede von 350-450 m; gegenüber einer WEA auf dem Enggründlekopf würde der Bergrücken somit nur die 2-fache Höhe erreichen. Damit erfährt die Bergkette als dominantes vertikales Element eine ungünstige, wenngleich nicht sehr stark ausgeprägte, Konkurrenzwirkung. Da die Ortslage von Sulzburg unmittelbar bis an den Hangfuß reicht, wird hier zusätzlich die Disproportionalität zwischen der Höhe der Häuser und der WEA augenfällig: die WEA entfaltet hier eine bedrückende optische Wirkung

Etwa 450 m Höhenunterschied bestehen zwischen dem Ausgang des Klemmbachtals (Siedlung Schweighof) zum Bergrücken mit dem Dreispitz, dies entspricht etwa der 2,7-fachen Höhe der WEA. Damit bleibt die Bergkette das dominante vertikale Element. Der nur geringe Höhenunterschied des Bergrückens zu den weiter östlich liegenden Bereichen des Klemmbachtals ist dagegen weniger relevant, da hier aufgrund der südlich des Klemmbachtals liegenden Höhenzüge kaum eine unmittelbare Ansicht möglich ist.

Der Höhenunterschied zwischen der Eignungsfläche Hohe Eiche-Blauen (rund 900 müNN im Bereich Schrennengrabenkopf / Belchenblick) zur Ortslage Badenweiler (rund 400 müNN) beträgt ca. 500 m (das 3-fache der WEA-Höhe). Dass eine WEA an diesem Standort dennoch eine erhebliche Konkurrenzwirkung zum Blauengipfel bewirken würde, liegt in der Anordnung an die Geländebeziehungen begründet (siehe nächster Absatz)

*Kriterium:
Anordnung im Raum*

Anordnung an vorhandene Struktur / Strukturbrüche:

Die Kombination aus natürlichen Reliefstrukturen (Erhebungen, Vertiefungen, Bruchkanten) und tradierten Landnutzungsformen (Parzellenzuschnitt, Baumreihen etc.) schaffen in den meisten Kulturlandschaften ein visuell wirksames Gliederungsgefüge, das dem Landschaftsraum eine wahrnehmbare Ordnungsstruktur verleiht.

Im Plangebiet bzw. im Bereich der Eignungskulisse (Naturraum Hochschwarzwald) stellen die Bergketten und insbesondere deren leicht auf und ab geschwungenen Kammlinien die prägnanten Raumbildner dar. Sie verlaufen im GVV-Gebiet fast parallel von West nach Ost und schaffen so gekammerte Teilräume mit jeweils eigener Individualität. Die Eignungsflä-

chen „Enggründlekopf“ und „Hohe Eiche-Blauen“ liegen dabei im Übergang vom Markgräfler Hügelland zum Hochschwarzwald, dieser Übergangsbereich ist (in der Sicht von der Rheinebene aus) von vielfältigen hinter- und nebeneinanderliegenden Hügel- bis Bergketten geprägt.

Windkraftanlagen können aufgrund ihrer visuellen Übermächtigkeit und gleichzeitig exponierten Lage in dieser Landschaft nicht versteckt werden. Volle Integration im Sinne der Unterordnung ist für sie nicht möglich.

Bei der landschaftsästhetischen Beurteilung von Eignungsflächen ist es deshalb entscheidend, ob WEA sich der vorgegebenen Gliederungsstruktur anschließen - von Unterordnen kann man bei 200 m hohen technischen Elementen nicht reden - oder ob sie diese Struktur missachtend eigenständige Dominanzpunkte im räumlichen Gefüge einnehmen und dadurch ein inkongruentes Strukturgefüge hervorrufen.

Die WEA der Eignungsflächen vom Enggründlekopf bis zum Rammelsbacher Eck einerseits und vom Dreispitz bis zur Sirnitz andererseits folgen jeweils der das Untersuchungsgebiet prägenden Ost-West verlaufenden Kammlinie. Die WEA ordnen sich also in die Dominanzlinie dieser Landschaft ein. Dieses Eingliedern tritt bei der Kombination der Eignungsflächen entlang der Höhenzüge viel deutlicher hervor, als bei alleiniger Realisierung einzelner Eignungsflächen mit nur einer oder zwei WEA. Die Fotosimulationen zeigen zudem eine recht homogen ansteigende Reihe von WEA, wodurch der natürliche Höhenverlauf nachgezeichnet und betont wird.

Von Westen bzw. von der Rheinebene aus gesehen ist diese Anordnung an die natürlichen Gegebenheiten dagegen deutlich schlechter nachvollziehbar (siehe z.B. Fotosimulation Blick von der Burgruine Badenweiler in Richtung der Eignungsflächen Dreispitz, Schnelling und Sirnitz).

Die einzelne WEA in der Eignungsfläche „Hohe Eiche-Blauen“ ist bezüglich der Anordnung im Raum ungünstig zu beurteilen: die WEA betont zwar den natürlicherweise erhöht liegenden Geländepunkt am Schrennengrabenkopf, tritt damit jedoch in Konkurrenz zum Blauengipfel: Die höchsten Punkte der Eignungsfläche befinden sich auf ca. 960 m. ü. NN. eine 200 m große WEA würde auf ca. 1.150m ü. NN enden. Der Blauengipfel weist eine Höhe von 1.164,7 m ü. NN, der 95 m hohe Fernmeldeturm erreicht 1.259,7 m ü. NN. Damit befindet sich die Spitze des Fernmeldeturms noch ca. 100m höher als die Spitze einer potenziellen WEA, der Blauengipfel dagegen fast auf gleicher Höhe; die WEA würde deshalb eine wahrnehmbare Konkurrenzwirkung zum Blauengipfel, einer wichtigen Landmarke, entfalten.

*Kriterium:
Blickfeldbelastung*

Belastung des Blickfelds / Horizontverschmutzung:

Die Horizontlinie stellt eine die Waagrechte betonende Grundorientierung für das Auge des durchschnittlichen Landschaftsbetrachters dar. Ein ungestörtes Blickfeld auf die Horizontlinie stellt ein landschaftsästhetisches Grundbedürfnis dar, das Festigkeit und Ruhe vermittelt.

Die Horizontlinie ist im Untersuchungsraum durch die wellig auf- und absteigenden Bergkammlinien gegeben. WEA als schlanke Elemente von 200 m Höhe stehen im krassen Kontrast zur Horizontlinie und bewirken damit einen starken visuellen Störreiz (Horizontverschmutzung).

Die Stärke des Störreizes korreliert mit der Anzahl der WEA und mit der Exponiertheit des Standorts.

Dementsprechend sind WEA am nördlichen Höhenzug Enggründlekopf-Rammelsbacher Eck aufgrund der größeren Exponiertheit ungünstiger zu

bewerten als auf dem zentralen Höhenzug Dreispitz-Sirnitz. In der Sichtbeziehung zwischen Blauen und Belchen würde allerdings ein potenzielles WEA im östlichen Teil der Sirnitz im Gegensatz zu weiter westlich stehenden WEA über die Horizontlinie ragen (s. Fotosimulation vom Blauturm aus).

In der Eignungsfläche Hohe Eiche-Blauen würde zwar nur eine WEA entstehen, aufgrund der Exponiertheit und Lage im Vordergrund der Landmarke Blauen wäre aber auch hier von einer deutlichen Blickfeldbelastung auszugehen.

*Kriterium:
Dichte / Konzentration*

WEA-Dichte / Konzentration:

Die landschaftsästhetische Belastung einer Landschaft durch WEA hängt im hohen Maße mit der WEA-Dichte im Raum zusammen. Über die Absicht, WEA in dafür geeigneteren Gebieten zu konzentrieren – und folglich andere Gebiete davon frei zu halten – besteht weitgehender Konsens. Dies wird u.a. von Seiten des Landes mit dem Windenergieerlass, von Seiten des GVV Müllheim-Badenweiler im Aufstellungsbeschluss zum Teil-FNP Windkraft zum Ausdruck gebracht.

Als Ziel bzw. Leitbild gilt es, ausreichend große WEA-freie Landschaftsräume zu erhalten. Dies sollte durch eine gestaffelte Vorgehensweise erreicht werden. Konzentrationszonen sollten einen ausreichenden Abstand zu anderen Konzentrationszonen aufweisen. Als noch akzeptabler Mindestabstand wird hier - analog zur Grenze zwischen den Wirkzonen bzw. Belastungszonen "mittel" zu "gering" eine Mindestdistanz von 5 km zugrunde gelegt. Günstiger sind Abstände von über 10 km. Soweit der Mindestabstand von 5 km unterschritten wird, kann im Sinne der Konzentration eine Annäherung an eine bestehende Konzentrationszone sinnvoll sein.

Bestehende Konzentrationszonen bzw. WEA liegen weit entfernt vom GVV Müllheim-Badenweiler. Bei Betrachtung der in den umliegenden Planungsverbänden geplanten Konzentrationszonen wird jedoch deutlich, dass insbesondere an der nördlichen GVV-Grenze mit einer Ausweisung von Konzentrationszonen im GVV Staufen-Münstertal zu rechnen ist (vgl. hierzu auch Untersuchung zum LSG, Anlage 4). Mit diesem Bereich würde sich der Höhenzug Enggründlekopf-Rammelsbacher Eck auf Seite des GVV Müllheim-Badenweiler eine unmittelbare Einheit bilden; der Höhenzug Dreispitz-Sirnitz würde sich diesem zwar annähern, aber doch im Sinne der visuellen Wahrnehmung keine Einheit, sondern eher einen erneuten Störreiz bilden.

Die Eignungsfläche „Hohe Eiche-Blauen“ liegt demgegenüber stärker isoliert. Bei Realisierung von weiter südlich gelegenen Eignungsflächen am Blauen (GVV Schliengen-Bad Bellingen) würde hier allerdings eine „Konzentrationszone Blauen“ entstehen können.

Bei Realisierung aller betrachteten Eignungsflächen würde die ungünstige Situation entstehen, dass der gesamte östliche Teil des GVV-Gebiets in dichter Folge mit WEA besetzt wäre, in diesem Fall wäre eine „Überlastung“ des Landschaftsbildes zu befürchten.

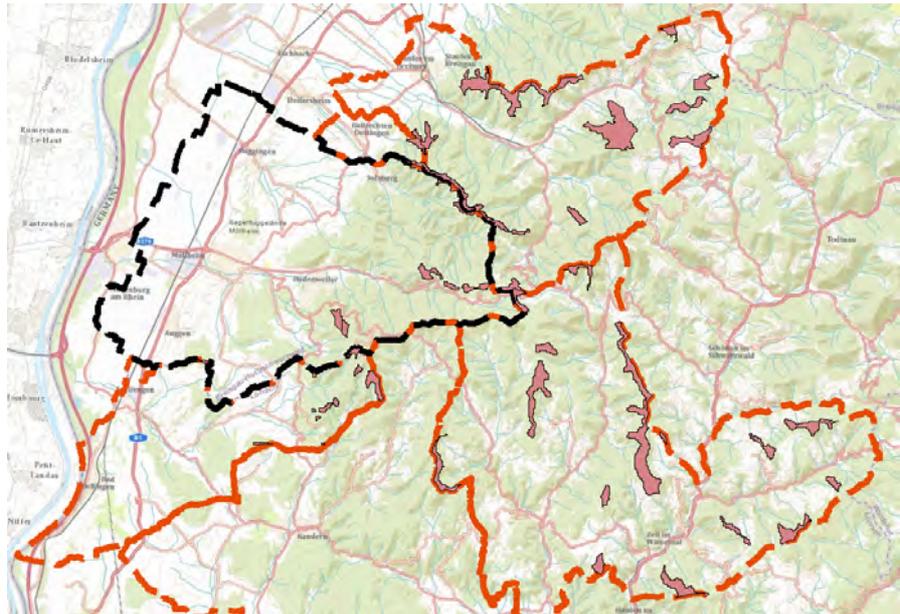


Abb. 13: Darstellung der Planungen des GVV Müllheim-Badenweiler und angrenzender Planungsverbände (rote Rahmen). (Stand der Eignungsflächen Nachbarverbände: Frühzeitige Beteiligung; ohne Kandern-Malsburg-Marzell).

*Kriterium: Störung der
Nachtlandschaft*

Störung der Nachtlandschaft

Die aus Gründen der Flugsicherheit erforderliche Nachtbefeuerung führt zu kurzen Lichtsignalen in gleichmäßigen Abständen. Durch diese roten Lichtblitze wird ein Erlebnis eines ungestörten landschaftlichen Nachthimmels (sternenklare Nacht, Mondnacht, Regennacht) nicht mehr möglich.

Es bestehen technische Möglichkeiten zur Reduzierung der Nachtbefeuerung (bei Bedarf). Eine erhebliche Restbelastung verbleibt jedoch.

Das Maß an Störung der Nachtlandschaft korreliert mit der Einsehbarkeit der WEA (s. Ergebnisse der Sichtfeldanalyse in den Steckbriefen der Eignungsflächen) und der Anzahl der WEA pro Eignungsfläche, und entspricht damit etwa der jeweiligen Blickfeldbelastung (siehe oben).

*Landschaftsbild von her-
ausragender Vielfalt, Ei-
genart und Schönheit?*

Die vorangegangenen Analysen dienen vornehmlich einem Vergleich von Eignungsflächen untereinander. Die Frage, ob im Gebiet ein „Landschaftsbild von herausragender Vielfalt, Eigenart und Schönheit“ gemäß Windenergieerlass vorliegt, kann damit nicht beantwortet werden. In methodischer Hinsicht und mit Blick auf die Öffentlichkeitswirksamkeit erscheint eine exakte räumliche Abgrenzung solcher Landschaftsbilder auch problematisch (zumal sie eine mindestens regionale Betrachtungsebene erfordern würde). Dennoch soll hier in Ansätzen diskutiert werden, für welche Gebiete diese Eigenschaftsbeschreibung zutreffen könnte.

Eine überschlägige Betrachtung der Kriterien Vielfalt - Eigenart - Schönheit auf regionaler bzw. naturräumlicher Ebene kommt zu folgenden Anhaltspunkten:

- Vielfalt: Hier besitzt das Markgräfler Hügelland aufgrund seiner charakteristischen Nutzungsvielfalt eine besondere Bedeutung (die sich z.B. in der Biotopverbundkonzeption BW abbildet), außerdem die (östlich des GVV-Gebiets liegenden) großen Naturschutzgebiete des Hochschwarzwaldes (Feldberg, Belchen, Gletscherkessel Präg)

- Eigenart: Bezüglich des Naturraums Markgräfler Hügelland ist hier wiederum die Nutzungsvielfalt zu nennen sowie die vermittelnde Position zwischen Rheinebene und Hochschwarzwald. Die Eigenart im Hochschwarzwald wird dagegen v.a. von den naturräumlich gegebenen Oberflächenformen bestimmt. Hier kommt den höchsten und besonders exponierten Erhebungen im doppelten Wortsinne eine herausragende landschaftsbildprägende Funktion zu. Neben Feldberg, Schauinsland, Kandel und Belchen ist hier auch der Blaunen zu nennen. Mit der Exponiertheit dieser Landschaftsbildeinheiten sind u.a. verbunden:
 - Blickbeziehungen / Fernsichtachsen von der jeweiligen Erhebung ins Umland (einschließlich Alpenpanorama) sowie auf die jeweilige Erhebung (vom Umland aus)
 - ein hinsichtlich des Nutzungsmusters weitgehend kulturlandschaftsraumtypisches Erscheinungsbild (hier ist insbesondere das Zusammenspiel von Waldgebieten und offenen Hochflächen zu nennen, dies ist beim Blaunen weniger ausgeprägt als bei den anderen genannten Erhebungen)
 - Orientierungspunkte im regionalen Bezugsraum, in Verbindung mit einer identitätsstiftenden, heimatverkörpernden Bedeutung (diese ist am Blaunen in besonderer Weise ausgeprägt).
- Schönheit: die Landschaftsbildbewertung für Baden-Württemberg (Roser 2014) zeigt besonders „schöne“ (hoch bewertete) Ausschnitte vor allem in den höheren Lagen des Hochschwarzwalds; das GVV-Gebiet hat hier mit dem Blaunen bis über die Sirnitz randlichen Anteil (wobei am Blaunen sicher auch die Vorbelastung durch den Funkturm mildernd einbezogen werden muss). Der Landschaftssteckbrief „Hochschwarzwald“ des BfN führt insbesondere zum Blaunen die besondere naturbezogene Erholungseignung auf.

Aus fachlicher Sicht liegen damit Anhaltspunkte für eine herausragende Bedeutung des Markgräfler Hügellands (wobei bei näherer Betrachtung eine weitere räumliche Differenzierung innerhalb des Naturraums erforderlich wäre) und des Blaunens vor. Angesichts der – aus der lokalen Betrachtungsebene resultierenden – nur groben Betrachtung wird ein zwingender Ausschluss aufgrund des Landschaftsbildes hier aber nicht abgeleitet.

4.11.5 Abwägung: Landschaftsbild und Windenergienutzung

Abwägungskriterien aus dem Blickwinkel der Windkraftnutzung

Im Rahmen der Abwägung müssen auch die entsprechenden Abwägungskriterien aus dem Blickwinkel der Windkraftnutzung u.a. die Windhöffigkeit berücksichtigt werden. Als Bewertungsmaßstab wird die Überschneidung der Eignungsfläche mit den 80%-Referenzertragsflächen gewählt.

Tab. 11: Wirtschaftlichkeitsvergleich der Eignungsflächen der Detailprüfungen mit dem 80 %-Referenzertrag.

Standort	Flächen- größe ge- samt	Überschnei- dungsfläche 80 % Refe- renzertrag	Prozentuale Über- schneidung 80 % Refe- renzertrag	Mögl. Anzahl WEA
Enggründlekopf	19,4 ha	15,9 ha	81,7 %	1
Riesterkopf-Grader Grund	25,3 ha	21,9 ha	84,5 %	2

Böschliskopf	20,9 ha	15,7 ha	74,9 %	2
Rammelsbacher Eck	10,7 ha	7,7 ha	72,2 %	2
Dreispietz Ost	25,4 ha	7,5 ha	29,5 %	2
Schnelling	9,3 ha	0 ha	0 %	1
Sirnitz	18,7 ha	1,8 ha	9,5 %	2
Hohe Eiche-Blauen	13,0 ha	11,7 ha	90 %	1

Betrachtet man die Referenzerträge, so erreichen die Eignungsflächen entlang des Höhenzuges Klosterkopf-Rammelsbacher Eck Flächenüberschneidungen mit dem 80%-Referenzertrag von mehr als 70 %, die Eignungsfläche Hohe Eiche-Blauen sogar 90%. Für die übrigen Bereiche werden Überschneidungen von 0-30 % erreicht.

Bezüglich der Bündelung mit Infrastrukturtrassen ist festzuhalten, dass für die beiden Höhenzüge „Enggründlekopf“ bis „Rammelsbacher Eck“ und „Dreispietz“ bis „Sirnitz“ eine gemeinsame Erschließung denkbar wäre. Beim erstgenannten Höhenzug ergäben sich zudem Synergieeffekte mit anschließenden Eignungsflächen des GVV Staufen-Münstertal, allerdings sind die Geländebeziehungen schwierig. Ungünstiger ist die isolierte Lage der Eignungsfläche „Hohe Eiche-Blauen“ zu bewerten. Auch unter dem Aspekt der Einspeisung (grundsätzlich sind Einspeisemöglichkeiten für alle Eignungsflächen mit voraussichtlich hohem Kostenaufwand zu schaffen, vgl. Kap. 4.17) ergibt sich eine entsprechende Bewertung.

Ergänzende überschlägige Betrachtung der Eignungsflächen „Hohe Eiche-Blauen“ (südlicher Teil) und „Rossfelsen“:

- „Hohe Eiche-Blauen“: Bei Einbeziehung auch des südlichen Teils der Eignungsfläche wäre die Fläche mit 80%-Referenzertrag noch deutlich größer. Bei Überwindung vorhandener Restriktionen (insb. Wasserschutzgebiet) wäre die Errichtung von 2-3 Windenergieanlagen möglich (überschlägige Abschätzung). Gegebenenfalls wäre eine Bündelung mit Standorten auf dem Gebiet der Gemeinden Malsburg-Marzell und Schliengen möglich; hierüber kann jedoch derzeit keine Aussage gemacht werden, da die erforderlichen Prüfungen dort nicht oder noch nicht durchgeführt wurden. Es ergeben sich Einschränkungen in der Flächennutzung aufgrund der felsigen Untergrundverhältnisse sowie im südlichen Teil der Eignungsfläche aufgrund von erforderlichen Abständen zu angrenzenden Planungsverbänden (ein Überstreichen der Rotorblätter über die Grenze ist nur mit ausdrücklicher Gestattung möglich) und zur Kreisstraße (innerhalb eines Bereichs von 30 m ab Fahrbahnrand ist das Überstreichen der Rotorblätter ausgeschlossen). Eine Erschließung wäre von der Kreisstraße her grundsätzlich möglich, allerdings würde diese durch das Wasserschutzgebiet Zone II führen, was den erforderlichen Wegeaus- und Neubau erschweren würde.
- „Rossfelsen“: Die Eignungsfläche „Rossfelsen“ erreicht Windhöufigkeiten bis 6,5 m/s in 100 m Höhe; aufgrund verschiedener Restriktionen (v.a. geschütztes Biotop) könnten die windhöufigsten Teilbereiche aber nicht genutzt werden. Eine Errichtung mehrerer Windenergieanlagen wäre kaum möglich. Die Geländebeziehungen erschweren die Erschließung.

Zusammenstellung der Abwägungskriterien

Die in den vorangehenden Kapiteln erläuterten Kriterien für den Landschaftsschutz sowie für die Windkraftnutzung werden nachfolgend zusammenfassend gegenüber gestellt.

Tab. 12: Zusammenfassende Gegenüberstellung von Kriterien des Landschaftsschutzes und der Windenergienutzung

Eignungsfläche	Kriterien Landschaftsschutz	Kriterien Windenergienutzung
Enggründle- kopf	Im Vergleich zweithöchster Flächenanteil mit sehr hohem, höchster Anteil mit hohem Landschaftsbildrisiko; höchste beeinträchtigte Gesamtfläche. Übergangsbereich Markgräfler Hügelland zum Hochschwarzwald wird visuell beeinträchtigt; bedrängende Wirkung zur Ortslage Sulzburg	Ca. 16 ha / 82 % Überschneidung mit 80%-Referenzertrag Bündelungsmöglichkeiten im Höhenzug bei Erschließung und Einspeisung
Riesterkopf- Grader Grund	Im Vergleich hoher Flächenanteil mit hohem und sehr hohem Landschaftsbildrisiko; hohe beeinträchtigte Gesamtfläche	Ca. 22 ha / 85 % Überschneidung mit 80%-Referenzertrag Bündelungsmöglichkeiten im Höhenzug bei Erschließung und Einspeisung
Böschliskopf	Im Vergleich mittlerer Flächenanteil mit sehr hohem Landschaftsbildrisiko; mittlere beeinträchtigte Gesamtfläche	Ca. 16 ha / 75 % Überschneidung mit 80%-Referenzertrag Bündelungsmöglichkeiten im Höhenzug bei Erschließung und Einspeisung
Rammelsbacher Eck	Im Vergleich mittlerer Flächenanteil mit sehr hohem Landschaftsbildrisiko; mittlere beeinträchtigte Gesamtfläche	Ca. 8 ha / 72 % Überschneidung mit 80%-Referenzertrag Bündelungsmöglichkeiten im Höhenzug bei Erschließung und Einspeisung
Dreispietz Ost	Im Vergleich geringer Flächenanteil mit sehr hohem Landschaftsbildrisiko; mittlere beeinträchtigte Gesamtfläche	Ca. 18 ha / 30 % Überschneidung mit 80%-Referenzertrag Bündelungsmöglichkeiten im Höhenzug bei Erschließung und Einspeisung
Schnelling	Im Vergleich geringster Flächenanteil mit sehr hohem Landschaftsbildrisiko; geringste beeinträchtigte Gesamtfläche	Keine Überschneidung mit 80%-Referenzertrag Bündelungsmöglichkeiten im Höhenzug bei Erschließung und Einspeisung
Sirnitz	Im Vergleich geringer Flächenanteil mit sehr hohem Landschaftsbildrisiko; mittlere beeinträchtigte Gesamtfläche Je nach Anlagenstandort Störung der Sichtbeziehung Belchen-Blauen	Ca. 2 ha / 10 % Überschneidung mit 80%-Referenzertrag Bündelungsmöglichkeiten im Höhenzug bei Erschließung und Einspeisung
Hohe Eiche- Blauen	Im Vergleich höchster Flächenanteil mit sehr hohem Land-	Ca. 12 ha / 90 % Überschneidung mit 80%-

	<p>schaftsbildrisiko; hohe beeinträchtigte Gesamtfläche</p> <p>Übergangsbereich Markgräfler Hügelland zum Hochschwarzwald wird visuell beeinträchtigt; Konkurrenzwirkung zum Blauengipfel</p>	<p>Referenzertrag, höchste Windhöufigkeit</p> <p>Isolierte Lage ungünstig für Erschließung und Einspeisung</p>
--	---	--

Für die Eignungsflächen „Enggründlekopf“ und „Hohe Eiche-Blauen“ entstehen die höchsten landschaftlichen Beeinträchtigungen, in beiden Fällen stehen diese Auswirkungen zugleich hohe Windhöufigkeiten entgegen. Die Eignungsfläche Hohe-Eiche-Blauen stellt dabei allerdings einen isolierten Standort für nur eine (max. eine zweite) WEA dar, während der Enggründlekopf Teil einer langgestreckten Eignungszone ist. Ein vergleichbares Potenzial für die Windenergienutzung wird in diesem Höhenzug auch für weitere Eignungsflächen erreicht, welche nicht mit entsprechend hohen Beeinträchtigungen des Landschaftsbilds verbunden sind. Die geringsten Windhöufigkeiten werden auf dem Höhenzug Dreispitz bis Sirnitz erreicht. Diese Bereiche sind jedoch auch mit den mit Abstand geringsten Beeinträchtigungen des Landschaftsbildes verbunden; bei gemeinsamer Ausweisung ergeben sich dort zudem mögliche Synergieeffekte bezüglich Erschließung und Einspeisung.

Aus diesen Gründen wurden – auch unter Berücksichtigung der Auswirkungen auf das Landschaftsschutzgebiet – die Eignungsflächen „Enggründlekopf“ und „Hohe Eiche-Blauen“ im Rahmen der Abwägung ausgeschlossen. Die Abwägung zugunsten des Landschaftsbildes erscheint hier insbesondere auch aufgrund der großen verbleibenden Eignungskulisse gerechtfertigt.

Nach erneuter Betrachtung der Eignungsflächen „Rossfelsen“ und „Hohe Eiche-Blauen“ (mit südlichem Teil) kommt der GVV abwägend zu dem Ergebnis, dass die Summe der Restriktionen bei beiden Eignungsflächen die für die Nutzung der Windenergie sprechenden Belange überwiegt; neben dem Wasserschutzgebiet und dem Landschaftsschutzgebiet stellt der Schutz des Landschaftsbildes dabei aus Sicht des GVV einen gewichtigen Belang dar.

4.12 Waldfunktionen

Besondere Schutz- und Erholungsfunktionen von Wäldern sind gemäß Windenergieerlass bei der Ausweisung der Konzentrationszonen für die Windkraftnutzung als Abwägungskriterium zu berücksichtigen.

Waldflächen mit besonderen Funktionen werden (ohne rechtsförmliche Ausweisung) in der Waldfunktionenkarte eingestellt. Hierbei handelt es sich um Waldflächen, die wegen ihrer besonderen Wirkungen und Leistungen im Rahmen der Waldfunktionenkartierung erfasst werden. Sie umfassen folgende Themen:

- Erholungswald Stufe 1 und 2
- Sonstiger Wasserschutzwald
- Klimaschutzwald
- Immissionsschutzwald
- Sichtschutzwald

Sofern Flächen mit Waldfunktionen in den einzelnen Eignungsflächen vorliegen, ist dies den Steckbriefen zu entnehmen. Damit erfolgt eine Berücksichtigung in der Abwägung.

4.13 Geschützte Biotope und Biotopverbund

Geschützte Biotope

Geschützte Biotope und Naturdenkmale sind gemäß WEE als Tabubereiche einzustufen. Eine Überplanung durch eine Konzentrationszone ist jedoch nicht ausgeschlossen. Die Vereinbarkeit mit den geschützten Bereichen hat bei Überplanung dann im Rahmen der immissionsschutzrechtlichen Genehmigung über eine entsprechende Standortwahl, Ausgleichsmaßnahmen, etc. zu erfolgen.

Nähere Angaben zu geschützten Biotopen und Naturdenkmälern in den Eignungsflächen sind den Steckbriefen zu entnehmen.

Biotopverbund

Biotopverbundflächen sind nach den Vorgaben des Windenergieerlasses in der Abwägung zu berücksichtigen. Zur Beurteilung von Biotopverbundflächen stehen folgende Datengrundlagen zur Verfügung:

- Generalwildwegeplan Baden-Württemberg 2010
- Grünzäsuren und regionale Grünzüge des Regionalplans
- Datengrundlagen der LUBW zum Biotopverbund Offenland

Abgesehen von der Berücksichtigung dieser oder weiterer im Verfahren bekannt werdender Daten wird keine flächendeckende Untersuchung vorgenommen.

Bei der Detailprüfung einzelner Standorte wird im Rahmen der Steckbriefe übersichtlich geprüft, ob neben den o.g. Kriterien linienhafte Landschaftsstrukturen bestehen, die eine Verbundfunktion z.B. zwischen Schutzgebieten, geschützten Biotopen oder bekannten Artvorkommen vermuten lassen.

Generalwildwegeplan (GWP)

Der Generalwildwegeplan (GWP) wurde von der Forstlichen Versuchsanstalt Baden-Württemberg erstellt und ist als ökologische Fachplanung für den landesweiten Biotopverbund zu betrachten. Der GWP bezieht sich vornehmlich auf Waldflächen und ist Bestandteil eines nationalen bzw. internationalen ökologischen Netzwerks von Wildtierkorridoren. Der GWP zeigt verbliebene Räume eines großräumigen Verbundes in der häufig stark fragmentierten Kulturlandschaft Baden-Württembergs auf. Die räumliche Kulisse orientiert sich an der Landschaftsausstattung sowie den Raumansprüchen und Wanderdistanzen mobiler heimischer Säugerarten mit Lebensraumschwerpunkt im Wald. Der GWP wird deshalb als Richtschnur zur Sicherung und Entwicklung der Biodiversität durch den Erhalt von Metapopulationen betrachtet.

Da es für die Umsetzung des GWP einer langfristigen Sicherung der benötigten Flächen vor weiterer Fragmentierung oder Flächenverlust bedarf, ist er bei großräumigen Planungen zu berücksichtigen, um weitere Isolationen von größeren Kernlebensräumen in Baden-Württemberg zu verhindern.

Achsen des GWP im Untersuchungsraum

Eine Achse internationaler Bedeutung des Generalwildwegeplans verläuft in Nord-Süd-Richtung von der Gemarkungsgrenze zwischen Riesterkopf und Böschliskopf über den Dreispitz und den Landkutschen nordwestlich des Blauen.

Genauere Angaben zur Betroffenheit einzelner Abschnitte des Wildtierkorridors sind den standortbezogenen Steckbriefen zu entnehmen.

4.14 Bodenschutz und Landwirtschaft

Die Belange des Bodenschutzes sowie der Landwirtschaft sind gemäß dem WEE zu berücksichtigen. Insbesondere die Inanspruchnahme von aus Bodenschutzgründen oder aus landwirtschaftlicher Sicht wertvollen Böden sowie der sparsame, schonende und haushälterische Umgang mit dem Boden sind hierbei relevant.

Da sich alle Konzentrationszonen der Offenlage – bis auf eine kleine Teilfläche in der Eignungsfläche „Sirnitz – vollständig in Waldflächen befinden, sind die Belange der Landwirtschaft nicht betroffen. Auch bei dem kleinen Offenlandanteil der Fläche Sirnitz handelt es sich um Böden, die aus Sicht der Landwirtschaft keine besondere Eignung aufweise.

Eine wichtige Funktion von Waldböden ist der Schutz gegen Erosion und Bodenrutschungen. Zu diesem Zweck ausgewiesene Bodenschutzwälder wurden gemäß WEE bei den betroffenen Eignungsflächen in der Abwägung berücksichtigt (vgl. Kap. 4.8).

Eine abschließende Prüfung der Bodenschutzbelange (auf Grundlage der Bodenfunktionen) kann erst bei Kenntnis der genauen Anlagenstandorte und Zuwegung, d.h. auf Ebene der Genehmigungsplanung für einzelne Anlagen, erfolgen.

4.15 Wasserwirtschaft

Vorgaben

Entsprechend dem WEE kommen Konzentrationszonen für die Windenergienutzung in folgenden wasserwirtschaftlich relevanten Gebieten aufgrund deren Schutzbedürftigkeit nicht in Betracht:

- Gewässerrandstreifen (10 m beidseits der Gewässeroberkante)
- Schutzzonen I / II von Wasser- und Heilquellenschutzgebieten
- Schutzbedürftige Bereiche für den Grundwasserschutz in Regionalplänen, soweit sie potenzielle Zonen II umgrenzen.

Für die Schutzzone II gilt, dass im Einzelfall und nur für eine Einzelanlage (nicht für Windparks) unter bestimmten ortsspezifischen Voraussetzungen eine Befreiung von den Verboten angestrebt werden kann. Bezüglich der Schutzzonen III von Wasserschutzgebieten sollten Standorte außerhalb der Schutzzone vorgezogen werden.

Nach Aussagen der zuständigen Behörde sind jedoch in den Höhenlagen des Schwarzwalds oberhalb der Grundwasserleiter (Aquifer) regelmäßig lediglich sehr flachgründige Bodenschichten vorhanden, was sehr leicht zu einer Beeinflussung des Grundwassers führen kann. Dementsprechend ist zumindest in den Bereichen der Schwarzwaldhänge i.d.R. davon auszugehen, dass aufgrund der dort weitgehend vorliegenden flachgründigen Böden die Befreiungslage auch für Einzelanlagen lediglich in seltenen Fällen gegeben ist.

*Wasserwirtschaftliche
Restriktionen
im Untersuchungs-
gebiet*

Bezüglich Gewässerrandstreifen wird aufgrund der Kleinräumigkeit der Abgrenzungen grundsätzlich davon ausgegangen, dass durch die Standortwahl im Rahmen der Genehmigungsplanungen Beeinträchtigungen vermieden werden.

Schutzbedürftige Bereiche für den Grundwasserschutz in Regionalplänen sind nicht betroffen.

Im Untersuchungsgebiet befinden sich verschiedene Wasserschutzgebiete der Zonen II und III.

Die Eignungsflächen „Hurt-Lausberg“ (Zone III) und „Steinacker“ (Zone III) wurden bereits vor der Detailprüfung ausgeschlossen, wobei auch die Wasserschutzgebiete als Restriktion berücksichtigt wurden (vgl. Kap. 3.2).

Die Eignungsflächen „Rossfelsen“ und „Hohe Eiche-Blauen“ liegen innerhalb einer Zone II des Wasserschutzgebiets „Weilertal Quellen“. Im Bereich der Eignungsfläche „Hohe Eiche-Blauen“ ist dies in etwa die südliche Hälfte der Eignungsfläche, mit kleinen Aussparungen. Die Eignungsfläche „Rossfelsen“ ist ebenfalls in ihren südlichen Teilen betroffen. Gemäß WEE und Stellungnahme der unteren Wasserbehörde würde die Ausweisung einer Konzentrationszone die „Planung in eine Befreiungslage hinein“ erfordern (Ermessensentscheidung der Wasserbehörde), wobei dies grundsätzlich nur für Einzelanlagen möglich wäre. Grundsätzlich beurteilt die Fachbehörde die Errichtung von Windkraftanlagen hier kritisch. Für die Ermessensentscheidung im Einzelfall wären genaue Darlegungen der bau- und betriebsbedingten Auswirkungen (inkl. Eingriffe für die Erschließung) erforderlich; in der Entscheidung durch die Wasserbehörde würde außerdem berücksichtigt, ob im Plangebiet aus Sicht des Grundwasserschutzes weniger kritische Alternativstandorte ausgewiesen werden können. Damit liegt mit dem WSG eine sehr starke Restriktion vor, die die Überplanung (Ausweisung als Konzentrationszone) der betroffenen Bereiche nur schwer möglich macht. Auf jeden Fall wären für eine Überplanung weitere, in ihrer Genauigkeit der Ebene der immissionsschutzrechtlichen Genehmigungsplanung entsprechende, Detailplanungen und Behördenabstimmungen erforderlich. Nach Abwägung verfolgt der GVV die beiden Eignungsflächen nicht weiter; die Lage im WSG Zone II stellte dabei mit anderen Restriktionen einen gewichtigen Ausschlussgrund dar.

Im Bereich der Eignungsflächen „Klosterkopf-Enggründlekopf“ und „Rieserkopf-Grader Grund“ liegt das bisher nur fachtechnisch abgegrenzte Wasserschutzgebiet „Riesterquelle“. Nach Aussagen der Wasserbehörde ist eine Überplanung im Flächennutzungsplan vorerst möglich, da eine eventuelle Befreiung für Einzelanlagen innerhalb des Wasserschutzgebietes Zone II im Rahmen einer Einzelfallentscheidung im Genehmigungsverfahren getroffen werden muss. Nach Ausschluss der Eignungsfläche „Klosterkopf-Enggründlekopf“ im Rahmen der Detailprüfungen ist hiervon nur noch ein kleiner Bereich der Eignungsfläche „Riesterkopf-Grader Grund“ betroffen.

Zahlreiche im Rahmen der frühzeitigen Beteiligung eingegangene Stellungnahmen weisen darauf hin, dass die Nord- und Westhänge des Blauens (das betrifft die Eignungsflächen „Hohe Eiche-Blauen“ und „Rossfelsen“) vermutlich dem Einzugsgebiet der Thermalwasserquellen Badenweilers zuzurechnen sind. Es liegt allerdings bislang keine fachtechnische Abgrenzung dieses Einzugsgebiets vor, ein Heilquellenschutzgebiet ist ebenfalls nicht ausgewiesen. Das Quellschutzgebiet „Römerquelle“ in Badenweiler liegt außerhalb der Eignungskulisse.

4.16 Denkmalschutz

Denkmalschutz

Gemäß WEE sind die Belange des Denkmalschutzes und der Denkmalpflege angemessen zu berücksichtigen. Im Rahmen der Frühzeitigen Beteiligung des Teilflächennutzungsplans nahm die Denkmalschutzbehörde umfangreich Stellung und stellte entsprechende Flächenabgrenzungen bereit. Im Folgenden werden die Inhalte der Stellungnahme und die aufgeführt und die Berücksichtigung in der Planung dargestellt.

Denkmalgeschützte Bereiche im Untersuchungsraum

- Kulturdenkmale besonderer Bedeutung

Als Kulturdenkmal besonderer Bedeutung ist im Untersuchungsgebiet gemäß Denkmalschutzbehörde vornehmlich die Burgruine Neuenfels (Gemarkung Britzingen) zu nennen. Diese wurde „bereits 1901 im Inventarwerk „Die Kunstdenkmäler des Grossherzogthums Baden, Kreis Lörrach“ verzeichnet. Die Stammburg der Herren von Neuenfels dürfte um 1300 errichtet worden sein, 1539 wurde sie aufgegeben“ (Denkmalschutzbehörde).

Gemäß Einschätzung der Denkmalschutzbehörde sind die exponierte Lage auf dem Bergsporn und die Einbindung in die umgebende Landschaft von erheblicher Bedeutung für das Erscheinungsbild der Burgruine und tragen zur Ablesbarkeit ihrer einstigen Funktion bei. Zudem ist die Sichtbeziehung zur Burgruine Badenweiler ebenfalls von Bedeutung. Aus Sicht des Denkmalschutzes ist es hierbei erforderlich, „mögliche Auswirkungen von Windkraftanlagen auf das Erscheinungsbild des Kulturdenkmale, insbesondere eine beeinträchtigende Konkurrenzwirkung in den Sichtachsen, zu prüfen und Beeinträchtigungen möglichst auszuschließen.“ Aus Sicht der Denkmalschutzbehörde ist vor allem die Fläche Nr. 7 Hurt – Lausberg als problematisch einzustufen, weshalb Sichtbarkeitsanalysen und Fotosimulationen zur Beurteilung empfohlen werden.

Für die Eignungsfläche Hurt-Lausberg bestehen somit zusätzlich zu den bereits aufgeführten hohen Konflikten starke Restriktionen aus Sicht des Denkmalschutzes hinsichtlich des Erscheinungsbilds der Burgruine selbst und der Sichtbeziehung zur Burgruine Badenweiler.

Denkmalgeschützte Bereiche im Untersuchungsraum

- Grabungsschutzgebiet

Die archäologische Denkmalpflege weist zudem auf die Höhensiedlung bzw. Burg Stockberg hin, welche als Grabungsschutzgebiet gemäß § 22 DSchG ausgewiesen ist. In Grabungsschutzgebieten dürfen Arbeiten, durch die verborgene Kulturdenkmale zutage gefördert oder gefährdet werden können, nur mit Genehmigung der höheren Denkmalschutzbehörde vorgenommen werden. Da diesem Kulturdenkmal gemäß Denkmalschutzbehörde eine besondere Bedeutung zugesprochen wird, „ist es fachliches Anliegen der Denkmalpflege, die Situation mit den im Boden erhaltenen Zeugnissen unverändert zu belassen und damit ihre langfristige Erhaltung zu gewährleisten“. Das Grabungsschutzgebiet befindet sich in den östlichen Teilbereichen der Fläche Nr. 13 Rossfelsen.

Da die Eignungsfläche Rossfelsen aufgrund der o.g. artenschutzrechtlichen Ausschlussbereiche im Rahmen der Reduzierung der Untersuchungskulisse nach der Frühzeitigen Beteiligung von weiteren Prüfungen ausgeschlossen wurde, entfallen die o.g. potenziellen Beeinträchtigungen.

Archäologische Kulturdenkmale im Umfeld von Eignungsflächen

Gemäß Denkmalschutzbehörde befinden sich im Umfeld weiterer potenzieller Eignungsflächen archäologische Kulturdenkmale, welche nicht direkt beeinträchtigt werden sollen. Da sich die Bereiche jeweils außerhalb der Eignungsflächen befinden, können entsprechende Beeinträchtigungen lediglich im Rahmen der Erschließung und/oder Einspeisung (Leitungstrassen) erfolgen. Entsprechend muss im Rahmen der Genehmigungsplanung eine frühzeitige Abstimmung mit dem Referat 26 - Denkmalpflege, Fachge-

biet Archäologische Denkmalpflege erfolgen. Ein entsprechender Hinweis wird im Rahmen der Steckbriefe zu den jeweils betroffenen Flächen aufgenommen.

Folgende Bereiche sind hiervon betroffen:

- Klosterkopf – Enggründlekopf: Archäologische Kulturdenkmale Sulzburg, Nr. 25, 8 u. 22, Bergbau Mittelalter und Siedlung provincial-römisch
- Riesterkopf - Grader Grund: Archäologisches Kulturdenkmal Sulzburg, Nr. 22, Bergbau Mittelalter
- Böschliskopf: Archäologische Kulturdenkmale Sulzburg, Nr. 12, 13 u. 4, Bergbau Neolithikum und Mittelalter
- Rammelsbacher Eck: Archäologische Kulturdenkmale Sulzburg, Nr. 14, Bergbau Mittelalter und Münstertal-Untermünstertal, Nr. 1 u. 2, Bergbau vorgeschichtlich unbestimmt
- Hurt-Lausberg: Archäologische Kulturdenkmale Müllheim-Britzingen, Nr. 8, Burgruine Neuenfels und Sulzburg, Nr. 18, Bergbau Mittelalter
- Dreispitz: Archäologisches Kulturdenkmal Sulzburg, Nr. 16, Bergbau Mittelalter
- Sirnitz: Archäologisches Kulturdenkmal Sulzburg, Nr. 15, Bergbau Mittelalter
- Hohe Eiche – Blauen: Archäologische Kulturdenkmale Badenweiler-Lipburg, Nr. 2, Müllheim-Niederweiler, Nr. 2 und 104050819
- Steinacker: Archäologisches Kulturdenkmal Auggen, Nr. 16, Viereckschanze Latenezeit

Hinweise

Grundsätzlich ist, da auch in bislang unbekanntem Bereichen archäologische Bodenfunde auftreten können, im Rahmen der Genehmigungsplanung (z.B. vor Beginn von Erschließungsarbeiten sowie allen weiteren Erd- und Aushubarbeiten) das Regierungspräsidium Freiburg, Ref. 26 - Denkmalpflege, Fachgebiet Archäologische Denkmalpflege zu beteiligen. Gemäß § 20 DSchG sind auch im weiteren Baufortschritt auftretende Funde (Scherben, Knochen, Mauerreste, Metallgegenstände, Gräber, auffällige Bodenverfärbungen u. ä.) umgehend zu melden und bis zur sachgerechten Dokumentation und Ausgrabung im Boden zu belassen. Mit Unterbrechungen der Bauarbeiten ist ggf. zu rechnen und Zeit zur Fundbergung einzuräumen.

4.17 Technische Prüfkriterien

Technische Eignungskriterien

Die nachfolgenden Angaben zu den technischen Eignungskriterien

- Flächenbedarf des Anlagenstandortes
- Vorhandene Erschließungsmöglichkeiten / Zuwegung
- Nähe / Anschlussmöglichkeit an bestehendes Stromnetz, insbesondere die Verteilung von 20kV-Leitungen sowie deren Verteilerstationen

dienen vornehmlich der überschlägigen Abschätzung und Information. Zur Beurteilung der Standorteignung müssen i.d.R. detaillierte Prüfungen im Rahmen der Genehmigungsplanung erfolgen.

*Flächenbedarf des
Anlagenstandortes*

Grundsätzlich nimmt der eigentliche Anlagenstandort für WEA eine verhältnismäßig kleine Fläche ein. Es müssen jedoch zur Errichtung der WEA eine Kranstellfläche, Bereiche zur Kranauslegervormontage, Vormontageflächen für Turmteile sowie Lagerflächen eingeplant werden. Diese Bereiche müssen weitgehend eben hergestellt werden, was in Mittelgebirgslagen aufgrund der Geländemorphologie ggf. einen beschränkenden Faktor für die Anlagenplanung darstellen kann. Teile dieser Flächen müssen nur während der Baustellenphase gerodet werden, so dass nicht der vollständige Bereich als dauerhaft gehölzfrei anzusehen ist.

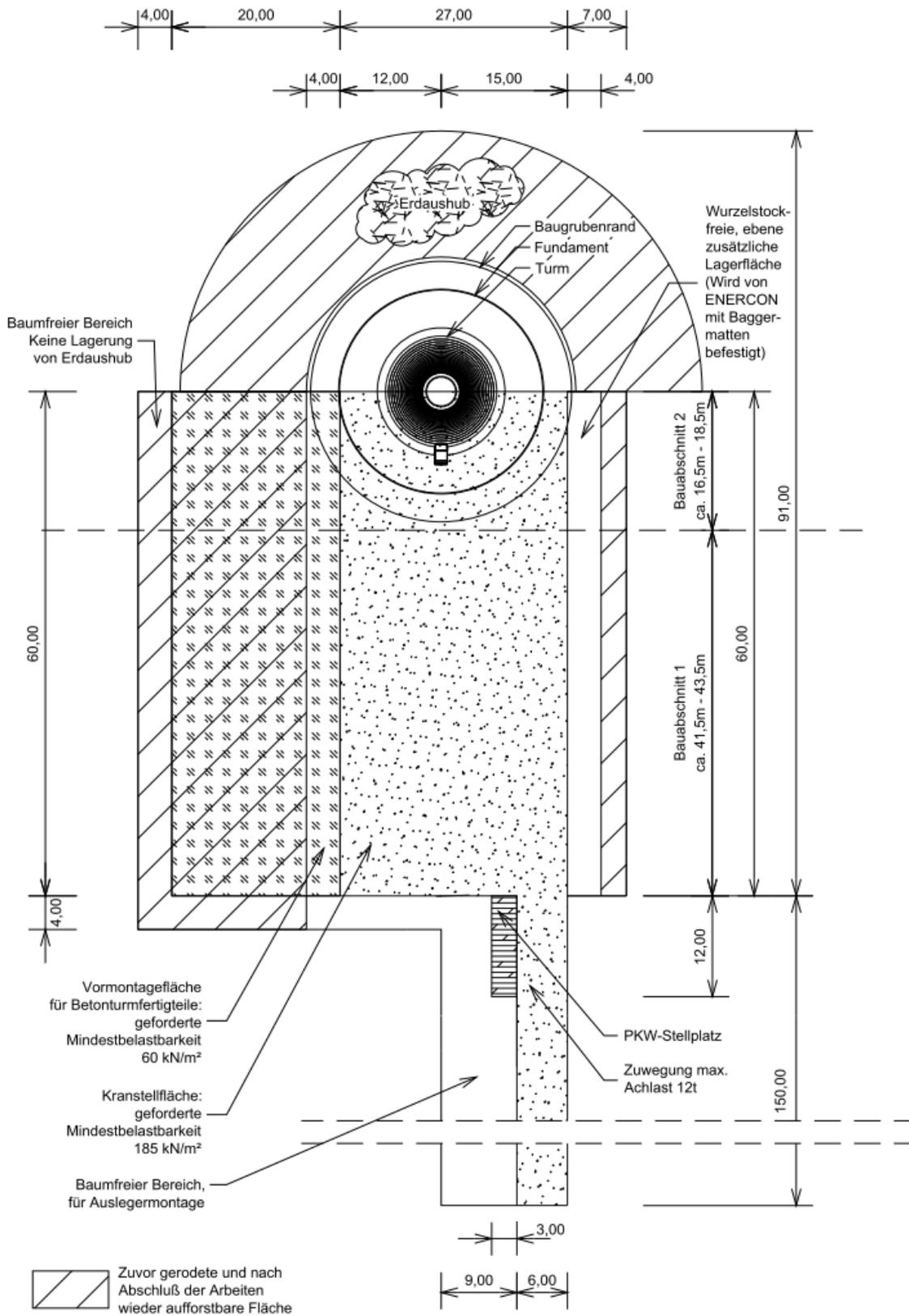


Abb. 14: Anforderungen an Baugruben- und Kranstellflächen bei Errichtung im Wald.
 Quelle: Enercon GmbH

Erschließung / Zuwegung

Für die Erschließung und Zuwegung gelten anlagenspezifische Mindestanforderungen. Grundsätzlich müssen gemäß ENERCON sämtliche Zuwegungen (auch Straßen und Brücken) für Schwerlasttransporte mit einer max. Achslast von 12 t und einem maximalen Gesamtgewicht von 165 t befahrbar sein. Die Zuwegungen müssen frostsicher hergestellt werden und die Befahrbarkeit muss auch bei starken Regenfällen gegeben sein.

Bezüglich der Erschließung muss jedoch festgehalten werden, dass neuere Entwicklungen mittlerweile Transportvorgänge ermöglichen, bei welchen bspw. die Rotorblätter in engen Kurven aufgerichtet werden können, um den notwendigen Kurvenradius zu verkleinern. Weiterhin können durch entsprechende Planungen bspw. durch Laserscann-Messungen die Eingriffe im Umfeld der Zuwegungen deutlich reduziert und Eingriffe hierdurch minimiert werden. Nachfolgende Mindestanforderungen sind demnach als Orientierungswerte für eine Beurteilung der Erschließungsmöglichkeiten einzustufen.

Eine abschließende Bewertung der Erschließung und Zuwegung ist erst auf Ebene der Genehmigungsplanung möglich; im Rahmen der Flächennutzungsplanung kann nur eine überschlägige Abschätzung vorgenommen werden.

Für die Referenzanlage E 101 gelten nachfolgende Mindestanforderungen für die Zuwegung:

Tab. 13: Mindestanforderungen an die Zuwegung für E 101. Quelle: ENERCON

Nutzbreite der Fahrbahn	4,00m
Nutzbreite der Zuwegung für Kranauslegermontage	6,00m
Lichte Durchfahrtsbreite	6,50m
Lichte Durchfahrtshöhe	4,60m
Kurvenradius innen	28,00m
Kurvenradius außen	35,00m
Steigungen/Gefälle bei ungebundener Deckschicht	≤ 7%
Steigungen/Gefälle bei gebundener Deckschicht	≤ 12%
Steigungen innerhalb Kurven mit Seitenneigungen	≤ 4%
Seitenneigung der Zuwegung (nur auf geraden Strecken ohne Steigung/Gefälle)	≤ 10%
Seitenneigung der Zuwegung speziell in Kurven und an Steigungen	≤ 1,5%
Bodenfreiheit der Transportfahrzeuge	0,10m
Radius Bergkuppe/ Talsohle	700m

Weiterhin gelten für die E 101 folgende Mindestanforderungen an Kreuzungs- und Kurvenbereiche:

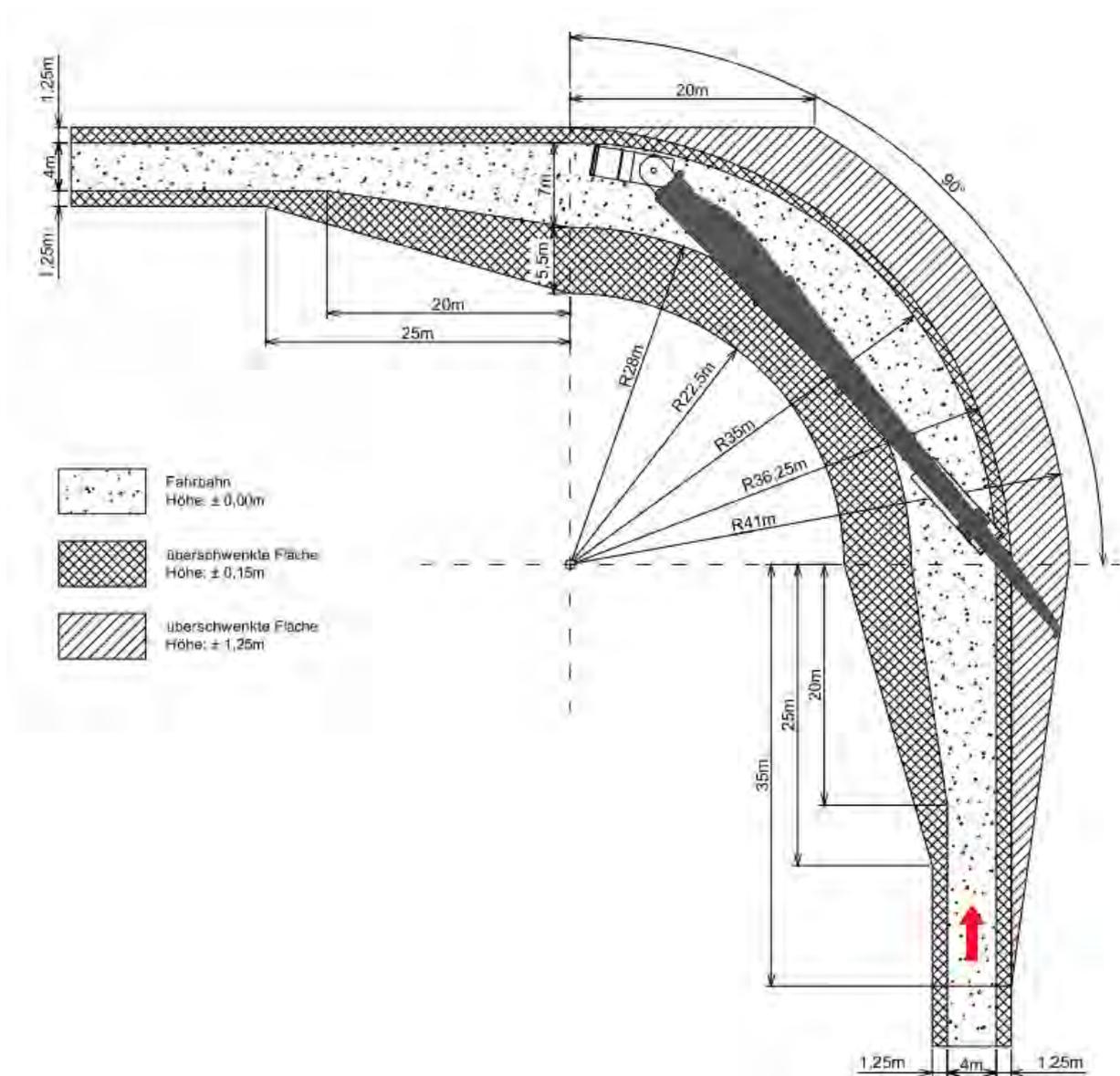


Abb. 15: Mindestanforderungen an Kreuzungs- und Kurvenbereiche der E 101.
Quelle: Enercon GmbH

Waldwege

Basisinformationen zu vorhandenen Waldwegen können dem Digitalen Landschaftsmodell (DLM) entnommen werden. Neben öffentlichen Straßen wie bspw. Bundes-, Land- und Kreisstraßen weist das DLM auch Wege im Außenbereich aus. Diese Wege werden gewöhnlich in Hauptwirtschaftswege und Wirtschaftswege unterteilt. Ausgewiesene „Hauptwirtschaftswege“ sind als Wege mit fester Fahrbahndecke zur Erschließung von Grundstücken, die für den Kraftverkehr zu jeder Jahreszeit befahrbar sind, einzuordnen. Ein „Wirtschaftsweg“ ist als leicht- oder unbefestigter Weg zur Erschließung land- und forstwirtschaftlicher Flächen einzuordnen. Weiterhin weisen die jeweiligen Wege Angaben zur Befestigung auf. Hierbei bedeutet „befestigt“, dass die Fahrbahn mit einem festen Unterbau versehen und ganzjährig befahrbar ist. „Unbefestigt“ bedeutet, dass die Fahrbahn keinen festen Unterbau aufweist und nicht ganzjährig befahrbar ist.

Für Hauptwirtschaftswege kann i.d.R. davon ausgegangen werden, dass

lediglich geringere Ausbaumaßnahmen an einzelnen Stellen sowie in einzelnen Kurven zur Erschließung eines Standortes notwendig sind, während Wirtschaftswege unter Umständen durch Befestigungen, Verbreiterungen, etc. auszubauen sind.

Jede der Eignungsflächen der Detailprüfungen ist grundsätzlich über befestigte forstliche Wege erreichbar, befestigte Hauptwirtschaftswege verlaufen stets in der Eignungsfläche oder in der näheren Umgebung. Genauere Angaben sind den Steckbriefen zu entnehmen.

Einspeisemöglichkeiten

In Abstimmungsprozessen zwischen den kommunalen Planungsträgern, dem Regionalverband Südlicher Oberrhein und regionalen Netzbetreibern wurde eine „Gemeinsame Einspeisekarte“ hinsichtlich einer groben wirtschaftlichen Vorabschätzung der Einspeisekosten erstellt. Diese Karte ist bislang in einem Entwurfsstadium und wird ggf. angepasst. In die Berechnungen fließen Faktoren wie bspw. der Flächenbedarf, die Leistung, die kürzeste Verbindung zwischen WEA und möglichem Netzknoten, die Ermittlung der Grobkosten für den Netzanschluss an das Netz der NetzeBW ein. Die Ausbaukosten im 110kV-Netz wurden nicht berücksichtigt.

Freileitungen (110kV) verlaufen vornehmlich im Rheintal westlich von Müllheim. Bzgl. eines Umspannwerkes müsste gemäß der genannten Einspeisekarte vorstl. ein Umspannwerk in Bad Krozingen genutzt werden, was für die dargestellten Standorte des Untersuchungsraumes vorstl. zu hohen Kosten führt. Vornehmlich aufgrund der Streckenentfernungen werden in der vorliegenden Übersichtskarte die Grobkosten für eine Netzanbindung für die Standorte jeweils mit mehr als 150.000 € pro MW angegeben. Für die Eignungsfläche „Hohe Eiche-Blauen“ enthält die Karte keine Angaben; eine Einspeisung zum genannten Umspannwerk in Bad Krozingen wäre aufgrund der Entfernung ebenfalls sehr aufwändig.

Grundsätzlich wird darauf verwiesen, dass die im Rahmen der Bewertung ermittelten Netzverknüpfungspunkte nicht als verbindlich zu betrachten sind, sondern lediglich eine Vorabschätzung darstellen. Eine verbindliche Bewertung der Einspeisemöglichkeiten kann nur bei konkreten Anschlussanfragen im Rahmen der Genehmigungsplanung erfolgen. Hierbei wird der technisch und wirtschaftlich günstigste Netzanknüpfungspunkt ermittelt. Die regionalen Energieversorger werden in den Verfahrensschritten beteiligt.

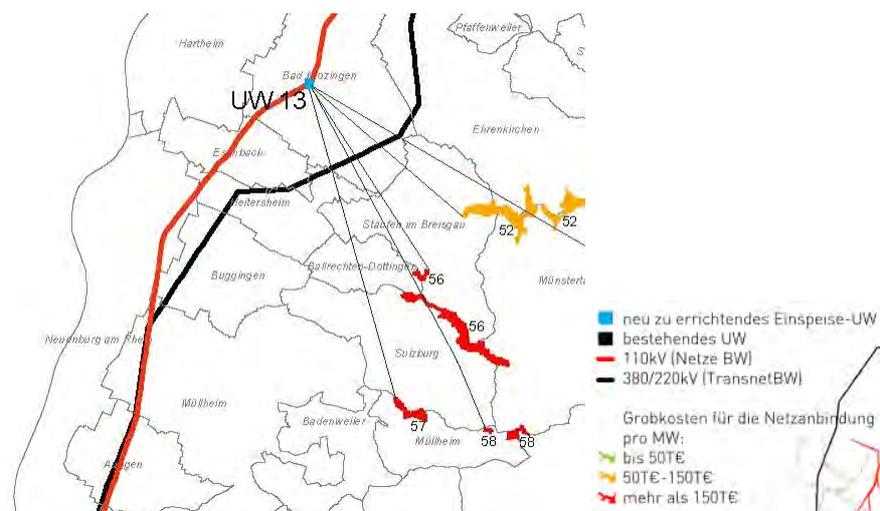


Abb. 16: Abschätzung der Netzanbindungsmöglichkeiten; Stand: 27.02.2014, NetzeBW

Abstand von technischer Infrastruktur

Im WEE sind Abstandsregelungen bezüglich Straßen, Eisen- und Seilbahnen, sowie Freileitungen aufgeführt. Für Straßen, Eisenbahnstrecken und Seilbahnen werden folgende Abstände vorgegeben:

- Autobahnen: 100 m
- Bundes- und Landstraßen: 40 m
- Kreis- und sonstige Straßen: 30 m
- Eisenbahn: 50 m
- Seilbahnen/Lifтанlagen: 120m beidseits der Lifтанlagen

In den Konzentrationszonen der Offenlage sind weder Straßen noch Eisen- oder Seilbahnen betroffen. Es bestehen entsprechend große Abstände. Dementsprechend bestehen bezüglich der potenziellen Eignungsflächen keine Konflikte mit Abständen zu Straßen, Bahnstrecken oder Lifтанlagen.

Richtfunk

Entsprechend der Vorgaben des WEE wurden im Zuge der Frühzeitigen Beteiligung das Innenministerium sowie die Bundesnetzagentur beteiligt.

Die Auswertung bei der ASDBW hat ergeben, dass folgende Flächen durch BOS-Richtfunk tangiert sind:

- Riesterkopf-Grader Grund
- Seefelder Höhe
- Großer Kaibenkopf
- Dreispitz
- Hohe Eiche-Blauen
- Rossfelsen
- Steinacker

Im Verlauf der Standortprüfungen wurden die Flächen „Seefelder Höhe“, „Großer Kaibenkopf“, „Rossfelsen“, „Hohe-Eiche-Blauen“ und „Steinacker“ vollständig ausgeschlossen und die Fläche „Dreispitz“ im Westen reduziert. Die BOS-Richtfunkstrecken sind in diesen Bereichen damit nicht mehr betroffen.

Im Bereich des Riesterkopfes quert weiterhin eine Richtfunkstrecke. Für eine abschließende Prüfung müssen jedoch nach telefonischer Auskunft der zuständigen Planungsfirma der ADSBW genaue Standortdaten mit Anlagentyp, etc. vorliegen. Dies ist auf Ebene des Flächennutzungsplans nicht bekannt, weshalb die abschließende Prüfung auf Ebene der Genehmigungsplanung durchgeführt werden muss. Aufgrund der Größe der Fläche wird jedoch davon ausgegangen, dass Beeinflussungen durch eine entsprechende Standortwahl im Rahmen der Genehmigungsplanung gelöst werden können. Ein entsprechender Hinweis wurde in den Steckbrief der Eignungsfläche aufgenommen.

Daneben verläuft eine private Richtfunkstrecke ca. 120 m südwestlich der Eignungsfläche „Hohe-Eiche-Blauen“.

Wetterradar

Der Deutsche Wetterdienst ist im Verfahren zu beteiligen, sofern sich potenzielle Konzentrationszonen im Umkreis von 15 km um die Wetterstationen in Türkheim und dem Feldberg befinden. Das Untersuchungsgebiet befindet sich außerhalb dieser Zonen.

Belange des militärischen und zivilen Luftverkehrs

Eine Berücksichtigung der Belange des militärischen und zivilen Luftverkehrs kann ggfls. schon auf FNP-Ebene notwendig bzw. sinnvoll sein. Eine Beteiligung der zuständigen Behörden und Träger öffentlicher Belange erfolgte im Rahmen der Frühzeitigen Beteiligung.

Der Deutsche Hängegleiterverband e.V. weist auf ein bestehendes Fluggelände am Hochblauen hin; der Flugbetrieb wäre durch den Bau von WEA im Bereich der Eignungsflächen „Rossfelsen“ und Hohe Eiche-Blauen“ möglicherweise betroffen. Da beide Eignungsflächen im Verlauf der Standortprüfungen ausgeschlossen wurden, kann eine Betroffenheit ausgeschlossen werden.

5 Beschreibung und Bewertung der allgemeinen Umweltauswirkungen gemäß BauGB

Im Folgenden werden die allgemeinen Umweltauswirkungen beschrieben und bewertet. Die Beschreibung und Bewertung erfolgt dabei weitgehend bezogen auf allgemeine Auswirkungen der Windkraft auf die verschiedenen Schutzgüter unter Berücksichtigung der genannten Untersuchungskulisse.

5.1 Umweltziele

Definition

Umweltqualitätsziele definieren die anzustrebenden Umweltqualitäten eines Raums. Sie stellen den Maßstab für die Beurteilung von Vorhabenswirkungen dar.

Im vorliegenden Fall werden grundsätzliche Vorgaben zu einzelnen Belangen in Bezug auf die Ausweisung von Windkraftstandorten detaillierter im Windenergieerlass beschrieben (vgl. nachfolgendes Kap.).

Vorgaben

Umweltziele als Bemessungsmaßstab für die zu ermittelnden Auswirkungen werden abgeleitet aus den nachfolgend aufgeführten Fachgesetzen:

Pflanzen und Tiere

- Sichern und Aufwerten der Lebensraumfunktion für Artengemeinschaften und für seltene / gefährdete Arten (§§ 1, 2, 8, 13, 21, 37 BNatSchG), soweit vorhanden.

Boden und Wasser

- Grundsatz zum sparsamen und schonenden Umgang mit Grund und Boden (§ 4 BodSchG, § 1a (2) BauGB).
- Nachhaltige Sicherung und Wiederherstellung der Funktionen des Bodens gemäß § 1 BodSchG.
- Erhalt der Grundwasserneubildung (§3a WG Grundsätze).
- Verpflichtung zur Abwasserbeseitigung und Versickerung von Niederschlagswasser, soweit technisch/wirtschaftlich sinnvoll (§45b WG).

Luft/Klima

- Schutz von Flächen mit bioklimatischen Funktionen (§ 1 (6) 7, § 1a BauGB, § 1 u. 2 BNatSchG).
- Berücksichtigung der Erfordernisse des Klimaschutzes durch Maßnahmen, die dem Klimawandel entgegenwirken, als auch durch sol-

che, die der Anpassung an den Klimawandel dienen (§ 1a Abs. 5 BauGB).

Landschaftsbild

- Sicherung der Landschaft in ihrer Vielfalt, Eigenart und Schönheit auch wegen ihrer Bedeutung als Erlebnis und Erholungsraum der Menschen; geschützte Kulturdenkmale sind zu erhalten (§ 1 Abs. 4 und 5 BNatSchG).

Lärm

- Auf Ebene des Flächennutzungsplans kommen Lärmschutz-Vorsorgeabstände zu Siedlungsbereichen zur Anwendung, welche sich auf die Vorgaben des WEE oder aber auf lärmtechnisch vermessene Referenzanlagen beziehen.
- Grundsätzlich müssen für den Lärmschutz die Orientierungswerte der DIN 18005 und die Richtwerte der TA-Lärm berücksichtigt werden.

Umweltprüfung gemäß BauGB

Für die Bauleitplanung – Bebauungspläne (verbindlicher Bauleitplan) und Flächennutzungspläne (vorbereitender Bauleitplan) – ist gemäß den §§ 1(6) Nr. 7, 1a, 2(4), 2a, 4c, § 5(5) sowie der Anlage zu § 2(4) und § 2a BauGB eine obligatorische Umweltprüfung durchzuführen.

Mit der Umweltprüfung werden alle umweltrelevanten Belange zusammengefasst und in einem so genannten Umweltbericht den Behörden zur Stellungnahme vorgelegt. Zudem wird in einer zusammenfassenden Erklärung (Umwelterklärung) dargelegt, inwieweit die Anregungen der Behörden Eingang in die Planung gefunden haben.

5.2 Schutzgut Mensch

Gesundheit

Beim Betrieb von Windkraftanlagen können verschiedene Bedingungen mit negativen Auswirkungen auf die menschliche Gesundheit verbunden sein.

Grundsätzlich sind die zu erwartenden Einschränkungen bekannt. Maßgeblich sind vor allem Einschränkungen durch Lärmemissionen, durch optische Aspekte wie Beschattungswirkungen und Lichtimmissionen durch die Befahrung sowie Eiswurf. Ehemals problematische Aspekte wie der Discoeffekt sind aufgrund der heute verwendeten matten Beschichtungen nicht mehr relevant.

Die Einhaltung sämtlicher Lärmschutzrichtwerte aber auch der Richtwerte für ähnliche Umweltauswirkungen wie Schattenwurf müssen unabhängig von der Flächennutzungsplanung in dem jeweiligen nachfolgenden Genehmigungsverfahren für einzelne Anlagen rechnerisch nachgewiesen werden.

Akustischer Lärm-schutz

Windenergieanlagen (WEA) verursachen Geräusche, die bei zu geringen Abständen zu besiedelten Bereichen zu Lärmbelästigungen führen können. Die Lärmerzeugung entsteht bei modernen Anlagen vornehmlich durch aerodynamische Geräusche der rotierenden Flügel, welche in hohem Maße von der Rotorblattgeschwindigkeit und damit auch von der Windgeschwindigkeit abhängig sind. Aber auch das Profil der Rotorblätter sowie bspw. der Abstand der Rotorblätter vom Mast der Anlage beeinflussen die Geräuschestehung. Insbesondere bei älteren Anlagen wurden häufig mechanische Geräuschkomponenten wahrgenommen, die durch Getriebe, Generator, etc. entstehen. Diese Geräuschelemente sind bei modernen Anlagen zumeist effektiv durch Schallschutzmaßnahmen der Kanzel etc. reduziert.

Die Lärmemissionen unterscheiden sich damit jedoch erheblich je nach Typ, Größe und Lage der WEA. Moderne WEA sind allgemein deutlich leiser als ältere Anlagen. Jede WEA muss lärmtechnisch vermessen werden, so dass die genauen Lärmemissionen der jeweiligen Anlage bekannt sind. Im Zuge der immissionsschutzrechtlichen Genehmigungsplanung einer Anlage an einem konkreten Standort können auf Basis der Lärmvermessung der Anlage unter Berücksichtigung der Richtwerte der TA-Lärm die notwendigen Abstände zu benachbarten Siedlungsbereichen errechnet werden.

Auf Ebene der Flächennutzungsplanung sind i.d.R. jedoch weder der konkrete Standort noch der genaue WK-Anlagentyp bekannt, so dass keine genaue Berechnung vorgenommen werden kann. Im WEE wird deshalb ein genereller Vorsorgeabstand von 700m zu Wohngebieten empfohlen. Von diesem pauschalen Abstand können die Kommunen aufgrund einer gebietsbezogenen Bewertung abweichen.

Im vorliegenden Fall wurden Lärmschutz-Vorsorgeabstände zu besiedelten Bereichen ermittelt und von einer weiteren Berücksichtigung ausgeschlossen, so dass lediglich potenzielle Standorte außerhalb der Lärmschutz-Vorsorgeabstände zur Ausweisung kommen können. Damit werden die grundsätzlich Vorgaben bezüglich des Lärmschutzes gewährleistet. Bezüglich der Herleitung der verwendeten Lärmschutz-Vorsorgeabstände sowie der Vorgehensweise der Ermittlung wird auf die Kap. 4.2 und 7.3 verwiesen.

Infraschall

Insbesondere in der öffentlichen Diskussion tauchen auch Auswirkungen von Infraschall im Zusammenhang mit Windenergieanlagen auf. Infraschall umschreibt Schalldruckwellen von weniger als 20 Hz, die im Falle von Windenergieanlagen vornehmlich durch die Luftumströmungen der Rotorblätter entsteht. Diese Frequenzbereiche befinden sich außerhalb des hörbaren jedoch nicht des wahrnehmbaren Bereiches des menschlichen Ohres. Das menschliche Ohr wird als sehr unempfindlich bezüglich dieser Frequenzbereiche angesehen.

Aufgrund der aktuellen Debatte um Infraschallauswirkungen auf den Menschen hat die Landesanstalt für Umwelt, Messungen und Naturschutz (LUBW) Informationen zu „Windenergie und Infraschall“⁸ veröffentlicht. Hiernach haben aktuelle Untersuchungen ergeben, dass die Infraschallemissionen in der Umgebung von Windenergieanlagen unterhalb der Wahrnehmungsschwelle des Menschen liegen. Schon in 250 m Entfernung wurden Werte ermittelt, die weit unterhalb der Wahrnehmungsschwelle liegen. Die Werte befinden sich nach Messungen der LUBW damit auf ähnlichem Niveau, wie innerhalb von Bürogebäuden und verglichen mit Verkehrsmitteln wie Autos oder Flugzeugen sind die Werte gering.

Gesundheitliche Beeinträchtigungen konnten entsprechend Laboruntersuchungen erst bei hohen Intensitäten oberhalb der Wahrnehmungsschwelle nachgewiesen werden, die bei Windenergieanlagen nicht auftreten. Diese Beeinträchtigungen treten i.d.R. in Form von Ermüdung, Konzentrationsminderung und Beeinflussung der Leistungsfähigkeit auf; in einigen Fällen konnten Gleichgewichtsbeeinflussungen, Unsicherheits- oder Angstgefühle festgestellt werden. Für genauere Angaben kann auf das Quellenverzeichnis des LUBW-Papiers zurückgegriffen werden.

⁸ Windenergie und Infraschall, Tieffrequente Geräusche durch Windenergieanlagen, Landesanstalt für Umwelt, Messungen und Naturschutz Baden-Württemberg, Stuttgart, Januar 2013.

Da die im Umfeld von Windenergieanlagen auftretenden Schallpegel jedoch von diesen Wirkungseffekten weit entfernt sind, sind gemäß LUBW unter Berücksichtigung des aktuellen Stands der Wissenschaft keine Belästigungseffekte durch Infraschall zu erwarten. Für sonstige diskutierte Effekte gibt es bislang keine wissenschaftlichen Belege.

Schattenwurf

Windenergieanlagen (WEA) bewirken in gewisser Entfernung insbesondere aufgrund ihrer Höhe Schattenwurf. Im Falle von WEA kommen zu den „stehenden“ Schatten der Anlage selbst auch die „bewegten“ Schatten der sich drehenden Rotorblätter. Von den periodisch auftretenden „bewegten“ Schatten können erhebliche Belästigungswirkungen in Form von Stresserhöhung ausgehen. Diese Auswirkungen wurden im Rahmen verschiedener Gerichtsbeschlüsse aber auch wissenschaftlicher Untersuchungen bestätigt.

Deshalb gibt es im Rahmen des Immissionsschutzrechtlichen Genehmigungsverfahrens für WEA Grenzwerte für die Beschattungseffekte. Schattenwurf ist in geringer Dauer hinzunehmen, wohingegen die täglichen / jährlichen Immissionsrichtwert einzuhalten ist. Der Grenzwert für eine tägliche Belastung liegt bei max. 30 Min, die max. jährliche Beschattungsdauer liegt bei 8 Stunden pro Jahr. Diese Grenzwerte müssen im Immissionsschutzverfahren nachweislich eingehalten werden oder über Verringerungsmaßnahmen soweit reduziert werden, dass sie eingehalten werden können. Eine genaue Prüfung auf Ebene des Flächennutzungsplans kann jedoch nicht durchgeführt werden, da der genaue Standort wie auch der genaue Anlagentyp nicht bekannt sind.

Die Schattenwurfbereiche können je nach Ausrichtung des Standorts der WEA größer als die bislang berücksichtigten Lärmschutz-Vorsorgeabstände sein. Eine abschließende Prüfung kann jedoch nur auf Ebene des Genehmigungsverfahrens mit genauen Kenntnissen zum Standort des jeweiligen Anlagentyps durchgeführt werden.

Befeuering

Windenergieanlagen (WEA) müssen aufgrund ihrer Größe als Luftfahrthindernis gekennzeichnet werden. Diese Kennzeichnungen werden als „Befeuering“ bezeichnet. Gerade zu Nachtzeiten sind die blinkenden Befeueringanlagen über weite Distanzen wahrnehmbar, weshalb die Befeuering in der öffentlichen Diskussion um WEA einen hohen Stellenwert einnimmt.

Die Befeuering ist grundsätzlich gesetzlich vorgegeben, kann also nicht vollständig vermieden werden. Dennoch gibt es aufgrund technischer Neuerungen verschiedene Methoden, das Ausmaß der Befeuering zu reduzieren. Mittel zur Reduzierung bestehen bspw. aus technischen Systemen zur Überwachung des Luftraumes im Umfeld der Anlagen, so dass die Befeuering deaktiviert ist, wenn der Luftraum nicht genutzt wird. Weiterhin kann die Beleuchtungsstärke reduziert werden. Hierfür besteht die Möglichkeit der Sichtweitenmessung. Bei der Sichtweitenmessung wird abhängig von den Wetterbedingungen die aktuelle Sichtweite gemessen und die Beleuchtungsstärke der Befeuering entsprechend reduziert. Hierdurch kann Beleuchtung nach Herstellerangaben um bis zu 90 % reduziert werden.

Die Berücksichtigung entsprechender Maßnahmen ist jedoch abhängig vom jeweiligen Projektentwickler und stark vom Standort der Anlage abhängig. Im Flächennutzungsplan können diesbezüglich keine verbindlichen Festsetzungen integriert werden, weshalb Vorgaben zur Befeuering im Rahmen des Genehmigungsverfahrens durchgeführt werden müssen.

Eiswurf

Durch die Höhe aktueller WEA kann es insbesondere in größeren Höhen zur Bildung von Eis an den Flügeln der Anlagen kommen. Durch die Dreh-

bewegungen der Flügel kann hierbei häufig ein Abwurf des gebildeten Eises nicht ausgeschlossen werden. Für die Genehmigungsplanung von WEA werden detaillierte Anforderungen zur Gefahrenabwehr bei Eiswurf in Anlage 2.7/10 Nr. 2 und Nr. 3.2 der Liste technischer Baubestimmungen (LTB) getroffen (vgl. WEE Kap. 5.6.3.3). Hiernach sind Abstände zu Verkehrswegen und Gebäuden einzuhalten, wenn eine Gefährdung der öffentlichen Sicherheit nicht auszuschließen ist. Abstände, von mehr als 1,5x Rotordurchmesser plus Nabenhöhe gelten im Allgemeinen als ausreichend. Unter Bezug zu den aktuellen Anlagengrößen mit ca. 140 m Nabenhöhe und 50-60 m Rotordurchmesser betrifft dies einen Abstand von ca. 200-250 m.

Da im Rahmen der vorliegenden Planungen zu Gebäuden mit Wohnnutzungen Vorsorgeabstände von mind. 500 m eingehalten werden, besteht diesbezüglich kein weiterer Prüfbedarf. Hinsichtlich der Abstände zu Verkehrswegen (auch Wanderwegen) muss im Rahmen der Genehmigungsplanung unter Kenntnis des genauen Standorts eine Überprüfung der Eisabwurfgefahr durchgeführt werden.

Neben Abstandsregelungen wird im Rahmen der Genehmigungsplanung jedoch auch gesichert, das im direkten Umfeld von WEA Hinweisschilder auf Eiswurf aufmerksam machen. Zudem können im Einzelfall technische Vorgaben wie bspw. eine Rotorblattheizung vorgegeben werden, wodurch Eiswurf reduziert wird. Diese Vorgaben können jedoch im Rahmen des FNP nicht festgelegt werden.

Erholung

Die Errichtung von WEA kann aufgrund von Nutzungskonflikten zur Beeinflussung von Erholungsfunktionen führen. Die Auswirkungen von WEA auf die örtliche Naherholung kann objektiv schlecht gefasst werden und unterliegt weitgehend subjektiven Einschätzungen insbesondere bezüglich der optischen Erscheinung von WEA, aber auch zu Lärmimmissionen im Bereich von Erholungsbereichen.

Auf Ebene des FNP sind deshalb insbesondere Bereiche mit hoher Erholungsfunktion zu definieren und gesondert in die Abwägung miteinzustellen. Als Kriterien zur Identifizierung von Erholungsschwerpunkten werden die Verteilung von Erholungswäldern, Wanderwegen und anderen touristischen oder erholungsbedingten Infrastrukturelementen berücksichtigt.

Bezüglich der Erholungswälder wird auf Kap. 4.11.2 (insb. Abb. 10) verwiesen, da sie in die Landschaftsbild-Risikoanalyse eingeflossen sind.

Neben Erholungswäldern können weitere Erholungsaspekte für eine Beurteilung herangezogen werden, bspw. Wanderwege, Freizeitnutzungen, Aussichtspunkte, etc.. Für den vorliegenden Untersuchungsraum sind insbesondere Wanderwege sowie Gleitschirmflugbereiche relevant (Abb. 17).

Zur Analyse der relevanten Wanderwegsstrukturen wurden Wanderkarten des Schwarzwaldvereins herangezogen. Im Untersuchungsraum verläuft der Westweg, welcher als überregionaler Wanderweg von besonderer Bedeutung ist. Er verläuft im Umfeld des Untersuchungsraums vom Belchen zu den Bereichen südlich des Blauen. Im Untersuchungsbereich verläuft der Westweg vom Weiherkopf über den Höhengrad Köhlgarten - Brandeck – bis zum Blauen. Weiterhin bestehen verschiedene weitere Wanderwege als Westweg-Zuwegungen. Hierbei sind zwei Bereiche hervorzuheben. Zum einen verläuft eine Westweg-Zuwegung vom Ortsteil Grunern in Staufen über den Katzenstuhl und weiter entlang des Höhenzugs Enggründle-kopf übers Rammelsbacher Eck und den Großen Kaibenkopf bis zum Weiherkopf, während ein weiterer Westweg-Zuweg von Badenweiler über die Hohe Eiche und den Schrennengrabenkopf zum Blauen verläuft.

Die relevanten Wanderwege verlaufen damit größtenteils entlang der Gemarkungsgrenzen des GVV Müllheim-Badenweiler sowie von Badenweiler zum Blauen. Unter Berücksichtigung der Lage der Konzentrationszonen bestehen somit wichtige Wanderbereiche im Bereich Hohe Eiche – Blauen sowie entlang des Höhenzugs Enggründlekopf – Rammelsbacher Eck.

Für die Freizeitnutzung Gleitschirmfliegen liegen Start- und Landeplätze im Bereich direkt südlich des Blauengipfels sowie im Bereich des Lipberges nördlich von Lipburg. Auch hinsichtlich dieser Freizeit- und Erholungsnutzung ist somit der Bereich des Blauens sowie dessen Umfeld als Schwerpunkt hervorzuheben.

Eine Berücksichtigung von Erholungskriterien wurde darüber hinaus im Rahmen der Landschaftsbildanalyse sowie im Rahmen der Steckbriefe mit Bezug zu den einzelnen Eignungsflächen vorgenommen.

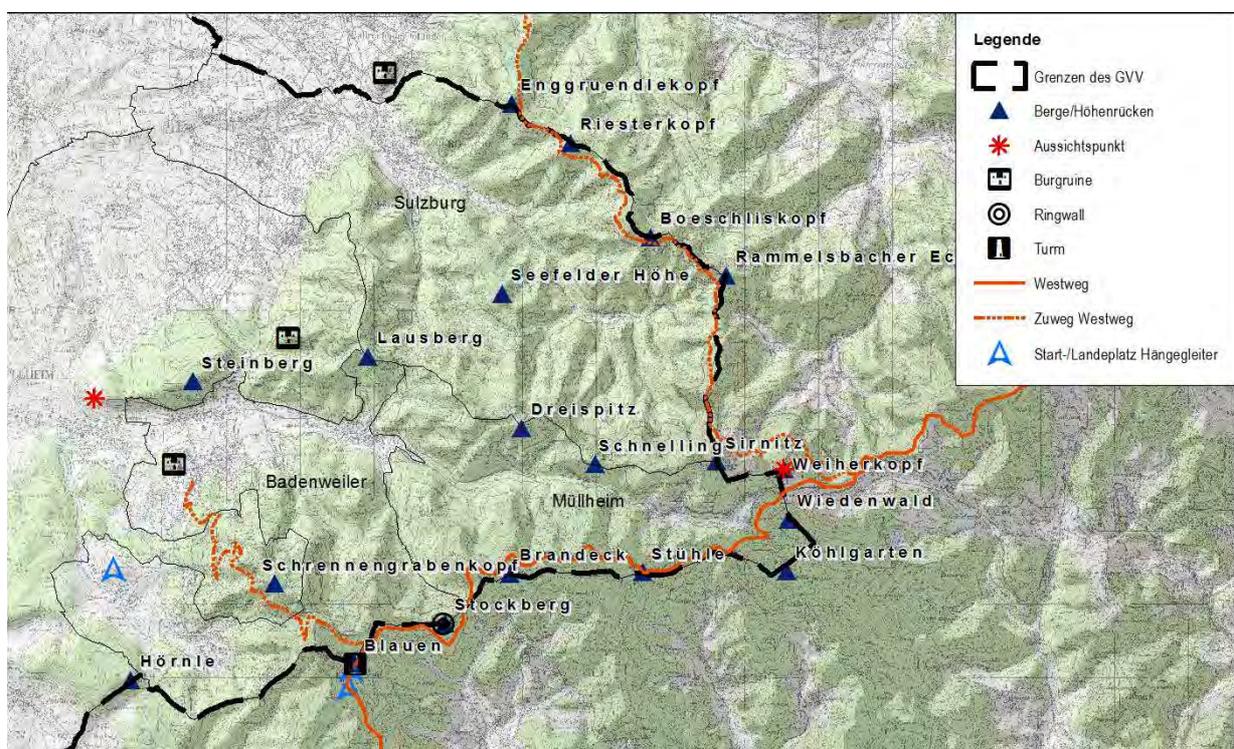


Abb. 17: Erholungs- und Freizeitnutzungen im Untersuchungsraum

5.3 Schutzgut Tiere und Pflanzen

WEA können durch die verbundene Flächeninanspruchnahme direkte wie auch durch den Betrieb bedingte indirekte Auswirkungen auf die Schutzgüter Tiere und Pflanzen bewirken.

Schutzgut Tiere

Der Bau von WEA kann mit Auswirkungen auf Tiere verbunden sein. Dies betrifft zum Einen die Möglichkeit zu direktem Verlust oder Beeinträchtigung von Lebensstätten sowie zum Anderen indirekte Auswirkungen aufgrund des Betriebs der Anlagen. Grundsätzlich sind alle europäischen Vogelarten sowie die Arten des Anhangs IV der FFH-Richtlinie artenschutzrechtlich relevant.

Bezüglich direkter Auswirkungen auf Lebens-, Fortpflanzungs- und Ruhestätten sind unter Berücksichtigung artenschutzrechtlicher Vorgaben die genauen Standorte einzelner WEA zu überprüfen und ggf. durch entsprechende Vermeidungs-, Minimierungs- oder CEF-Maßnahmen zu verhindern oder zu reduzieren. Hinsichtlich indirekter Auswirkungen durch den Betrieb sind vor dem Hintergrund der Windenergie auf FNP-Ebene v.a. windkraftempfindliche Arten (versch. Vogel- und Fledermausarten) zu betrachten, da diese aufgrund ihres Schutzstatus und der zu beachtenden Vorsorgeabstände zu großräumigen Ausschlussbereichen führen können.

Detaillierte Betrachtung zu den Auswirkungen auf windkraftempfindliche Tiere werden im Rahmen der Fachbeiträge Artenschutz (Anlage 1 und 2); die wesentlichen Ergebnisse sind in Kap. 4.10 und in den Steckbriefen aufgeführt.

Schutzgut Pflanzen

Die möglichen Auswirkungen auf Pflanzen sind im Wesentlichen durch eine direkte Flächeninanspruchnahme ausgelöst. Auf Ebene des Flächennutzungsplans werden vorhandene Daten zu Vorkommen und Verteilung verschiedener Biotope wie auch des Biotopverbunds bei der Ausweisung der Konzentrationszonen berücksichtigt.

Die ausgewiesenen Flächen (z.B. geschützte Biotope in Wald und Offenland, Flächen des Biotopverbunds, Wälder mit besonderen Tiervorkommen, etc.) beziehen sich weitgehend auf eine kleinräumige Betrachtungsebene und wurden demnach im Rahmen der Detailprüfungen einzelner Konzentrationszonen berücksichtigt.

5.4 Schutzgut Landschaft

Naturräumliche Gliederung

Das Untersuchungsgebiet teilt sich in den Naturraum *Hochschwarzwald*, welcher die Bereiche östlich von Badenweiler und Sulzburg einnimmt, sowie die Naturräume *Markgräfler Hügelland*, welcher die Vorbergzone umfasst, und *Markgräfler Rheinebene*, welcher die Bereiche westlich von Buggingen, Müllheim und Auggen einnimmt. Windhöfliche Bereiche treten jedoch lediglich in den Naturräumen *Hochschwarzwald* und *Markgräfler Hügelland* auf.

Der Naturraum *Hochschwarzwald* stellt den höchsten Teil des Mittelgebirges Schwarzwald dar. Die metamorphen Grundgesteine – v.a. Granit und Gneis – weisen hier meist eine stark zertalte Geländere relief auf, welches östlich des Untersuchungsgebietes jedoch einen relativen ebenen Bereich von Blauen und Schauinsland bis hin zum Feldberg zeigt. Der Hochschwarzwald weist zudem große geschlossene Waldgebiete auf, die aufgrund des Reliefs teilweise wichtige Funktionen hinsichtlich Erosions- und Wasserschutz einnehmen. Zudem finden sich viele Hochweiden in den Höhenlagen und insgesamt überwiegt die Grünlandwirtschaft. Das gesamte Gebiet ist von langer kultureller Überprägung und Landschaftsgestaltung beeinflusst und weist ein hohes touristisches Potenzial auf. Die prägenden Biotoptypen sind Wiesen, Magerrasen, Nass- und Feuchtwiesen, Flachmoore sowie bodensaure Laub- und Nadelwälder.

Der Naturraum *Markgräfler Hügelland* ist durch tektonische Hebungsvorgänge und das vorhandene Grabensystem entstanden. Der Naturraum ist durch vorhandene Lösslehme gekennzeichnet, die zum Teil gut ackerbaulich nutzbar sind. Die vorhandenen Waldflächen befinden sich auf Kalk- und Solifluktionböden und an den Westhängen spielt der Weinbau eine große Rolle. Die prägenden Biotoptypen sind Kalkmagerrasen, Brachen,

	<p>Hecken und Gebüsch, mesophytische Laubmischwälder sowie Auen- und Uferwälder.</p>
<p><i>Landmarken</i></p>	<p>Landmarken sind weithin sichtbare und auffällige Objekte mit Geländebezug. Hierbei kann es sich neben einzelnen auffälligen Bergkuppen auch um weithin sichtbare Einzelbäume (z.B. Naturdenkmale) oder kulturelle Objekte wie Kirchen, Burgen oder Türme handeln.</p> <p>Die herausragende Landmarke des Untersuchungsraumes stellt sicherlich der Blauen bzw. das Blauenmassiv dar. Der Blauen ist von weithin – insbesondere vom Rheintal aus –, aber auch von den östlich gelegenen Bereichen einseh- und wahrnehmbar. Mit dem Hotelgebäude sowie dem Sendeturm (ca. 96 m Höhe) bestehen technische Vorbelastungen, welche jedoch in der Bewertung der Wahrnehmung in der Region sehr unterschiedlich eingestuft werden. Weiterhin kann die Burgruine Badenweiler als lokale Landmarke eingestuft werden. Die Sichtbeziehungen sind nicht vergleichbar weiträumig wie beim Blauen, dennoch ist die Burgruine vom Rheintal aus als bekannte Landmarke auszumachen.</p>
<p><i>Vorgaben zur Berücksichtigung des Landschaftsbilds</i></p>	<p>Gemäß § 1 Naturschutzgesetz Baden-Württemberg (NatSchG) sind die Vielfalt, Eigenart und Schönheit sowie der Erholungswert von Natur und Landschaft dauerhaft zu sichern. Auch laut WEE ist das Landschaftsbild in dem Sinne zu berücksichtigen, dass seine Vielfalt, Eigenart, Schönheit, sowie sein Erholungswert bewahrt werden sollen.</p> <p>Das Landschaftsbild ist somit in vorliegender Planung ein Belang welcher durch Berücksichtigung verschiedener Kriterien aus dem Blickwinkel des Landschaftsschutzes wie auch dem Blickwinkel der Windkraftnutzung abgewogen werden muss. Als gewichtige Belange des Landschaftsbildes werden schwerwiegende Eingriffe in Landschaftsbilder mit herausragender Eigenart, Vielfalt und Schönheit eingestuft, welche jedoch dennoch in Abwägung mit besonders geeigneten windhöflichen Bereichen stehen.</p>
<p><i>Bewertung Landschaftsbild</i></p>	<p>Die hierfür notwendige flächendeckende Bewertung des Landschaftsbildes sowie die standortbezogene Bewertung des Landschaftsbild-Risikos werden in Kap. 4.11 vorgenommen. In Kap. 4.11.2 sind auch ausführliche Erläuterungen zu verschiedenen Aspekten des Landschaftsbildes enthalten, d.h. zu Erholungswäldern, Unzerschnittenen Räumen und Vorbelastungen.</p>
<p><i>Erholung</i></p>	<p>Zum Thema Erholung wird auf Kap. 5.2 verwiesen.</p>
<p><i>Regionale Grünzüge, Grünzäsuren</i></p>	<p>Im Regionalplan des Regionalverbands Südlicher Oberrhein werden Regionale Grünzüge als gemeindeübergreifende, zusammenhängende Teile freier Landschaft mit ökologischen Ausgleichsfunktionen ausgewiesen. Als Ausgleichsfunktionen gelten dabei z.B. Einflüsse auf Lokalklima, Grundwasserschutz und -anreicherung sowie die Erhaltung landschaftscharakteristischer Lebensgemeinschaften. Sämtliche unbebauten Bereiche innerhalb des Naturraums Markgräfler Hügelland sind als Regionaler Grünzug ausgewiesen. Die Konzentrationszonen befinden sich jedoch außerhalb dieses Bereichs.</p> <p>Als Grünzäsuren werden hingegen regional bedeutsame Freihaltezonen zwischen örtlichen Bebauungen ausgewiesen, die vornehmlich dem ökologischen Austausch und der Klimaverbesserung dienen. Im Bereich des Untersuchungsgebiets sind insgesamt 5 Grünzäsuren ausgewiesen. Unter Berücksichtigung der Konzentrationszonen ist jedoch lediglich die Grünzäsur über das Klemmbachtal zwischen Badenweiler und Schweighof von Belang. Diese befindet sich nicht innerhalb von Konzentrationszonen, stellt jedoch entsprechend obiger Erläuterung einen Bereich des ökologischen</p>

Austauschs zwischen den Bereichen um den Lausberg und den Bereichen des Blauen dar und hat somit eine Bedeutung im Biotopverbund.

5.5 Schutzgut Boden

Die Belange des Bodenschutzes sowie der Landwirtschaft sind gemäß dem WEE entsprechend zu berücksichtigen. Insbesondere die Inanspruchnahme wertvoller Böden aus Bodenschutzgründen oder aus landwirtschaftlicher Sicht sowie der sparsame, schonende und haushälterische Umgang mit dem Boden sind hierbei relevant.

Da sich jedoch alle potenziellen Eignungsflächen fast ausschließlich in Waldflächen befinden, sind die Belange der Landwirtschaft lediglich in minimalen Teilbereichen betroffen.

Dies betrifft vornehmlich den Bereich Sirnitz, wo sich Flächen von ca. 0,7 ha in einem Offenbereich befinden. Die Offenlandbereiche befinden sich laut BK 50 in einem Bereich der *Bodengroßlandschaft Grundgebirgsschwarzwald*. Die vorherrschend auftretenden Böden werden als *Braunerde*, *Ranker-Braunerde* sowie *podsolige Braunerde* aus Granit und Granit-Hangschutt angegeben. Die Bodenfunktionen erhalten dabei eine Gesamtbewertung von 1,5 unter Wald sowie von 1,17 unter landwirtschaftlicher Nutzung. Entsprechend sind keine wertvollen Bodenbereiche betroffen.

5.6 Schutzgut Wasser

Vorgaben

Entsprechend dem WEE kommen Konzentrationszonen für die Windenergienutzung in folgenden wasserwirtschaftlich relevanten Gebieten aufgrund deren Schutzbedürftigkeit nicht in Betracht:

- Gewässerrandstreifen (10 m beidseits der Gewässeroberkante im Außenbereich)
- Schutzzonen I und II von Wasser- und Heilquellenschutzgebieten
- Schutzbedürftige Bereiche für den Grundwasserschutz in Regionalplänen, soweit sie potenzielle Zonen II umgrenzen.

Für die Schutzzone II von Wasser- und Heilquellenschutzgebieten gilt weiterhin, dass im Einzelfall für Einzelanlagen (nicht für Windparks) unter bestimmten ortsspezifischen Voraussetzungen eine Befreiung von den Verboten angestrebt werden kann.

Bezüglich der Schutzzone III von Wasserschutzgebieten sollten – vorbehaltlich der Abwägung mit anderen Belangen, insbesondere der Windhöheigkeit – Standorte außerhalb der Schutzzone vorgezogen werden.

Wasserwirtschaftliche Restriktionen im Untersuchungsgebiet

Im Untersuchungsgebiet befinden sich verschiedene Wasserschutzgebiete, welche mit Zone II oder III teilweise auch in potenziellen Eignungsflächen betroffen sind. Detailbetrachtungen zu einzelnen Zonen werden im Rahmen der Detailprüfungen in Kap. 4.15 sowie der Steckbriefe vorgenommen.

Bezüglich der Gewässerrandstreifen von beidseits 10 m wird – auch aufgrund der Abgrenzungen der potenziellen Eignungsflächen – davon ausgegangen, dass die Gewässerrandstreifen durch kleinräumige Anpassungen der Bereiche bzw. Ausschluss von Teilbereichen im Zuge einer genaueren Abgrenzung verbleibender potenzieller Eignungsflächen zur Of-

fenlage berücksichtigt werden können.

Schutzbedürftige Bereiche für den Grundwasserschutz in Regionalplänen sind lediglich in außerhalb des Windhöufigkeits-Schwellenwertes gelegenen Bereichen vorhanden. Sie sind demnach für die vorliegende Planung nicht weiter relevant.

5.7 Schutzgut Luft / Klima

Im Rahmen der Betrachtungen des Schutzguts Luft und Klima sind vornehmlich der Schutz von Flächen mit bioklimatischen Funktionen sowie die Erfordernisse des Klimaschutzes relevant. Insbesondere sind Vorhaben auf bezüglich ihrer Wirkung entgegen dem Klimawandel und bezüglich ihrer Möglichkeiten, Anpassungen an den Klimawandel zu bieten, zu überprüfen.

Die Windkraft ist als regenerative Energieform einzustufen. Regenerative Energieformen sind einer der Hauptpfeiler der Energiewende, welche durch die damit verbundene Reduzierung klimaschädlicher Gase eine Anpassung und Reaktion auf den Klimawandel darstellt. Dementsprechend sind die mit der vorliegenden Planung verbundenen Auswirkungen nicht als Beeinträchtigungen für das Schutzgut Luft und Klima zu bewerten. Auch auf lokaler Betrachtungsebene ist von der Errichtung von WEA keine luft- oder klimaschädliche Wirkung zu erwarten.

5.8 Schutzgut Kultur- und Sachgüter

Vorgaben des WEE und des Denkmalschutzgesetzes

Gemäß WEE sind die Belange des Denkmalschutzes und der Denkmalpflege angemessen zu berücksichtigen. Entscheidungen über ein Entgegenstehen des Denkmalschutzes gegenüber der Errichtung von WEA sind gemäß WEE im konkreten Fall unter Berücksichtigung der Besonderheiten sowie des Verhältnismäßigkeitsgrundsatzes zu entscheiden. Bei Beeinträchtigungen von denkmalgeschützten Bereichen bedarf es einer Genehmigung der Denkmalschutzbehörde.

Mit Bezug zum Denkmalschutzgesetz (DSchG) sind in § 2 DSchG die Gegenstände des Denkmalschutzes benannt. Diese beschreiben Kulturdenkmale als „Sachen, Sachgesamtheiten und Teile von Sachen, an deren Erhaltung aus wissenschaftlichen, künstlerischen oder heimatgeschichtlichen Gründen ein öffentliches Interesse besteht“. Zu Kulturdenkmalen gehören auch Zubehör zum Kulturdenkmal sowie die Umgebung eines Kulturdenkmals, soweit „sie für dessen Erscheinungsbild von erheblicher Bedeutung ist“ (§ 15 (3) DSchG) und Gesamtanlagen (§ 19 DSchG). Gemäß Stellungnahme des Regierungspräsidiums Freiburg kann eine Kulturdenkmaleigenschaft auch z. B. baulichen Anlagen und ihren Resten, oder im Boden verborgenen archäologischen Befunden zukommen (in den Höhenlagen z. B. Befestigungsanlagen oder Relikte von Bergbau).

Weiterhin bestehen gemäß § 12 DSchG „Kulturdenkmale von besonderer Bedeutung“, welchen zusätzlicher Schutz durch Eintragung in das Denkmalsbuch zugestanden wird. Hierbei handelt es sich bspw. um Bereiche mit überörtlicher Bedeutung, Bereiche mit Bezug zum Kulturbereich des Landes, national wertvolles Kulturgut, etc. Der zusätzliche Schutz umfasst hierbei auch die Umgebung des Kulturdenkmals, wenn sie für dessen Erscheinungsbild von erheblicher Bedeutung ist. Letzteres ist laut RP Freiburg „vor allem dann der Fall, wenn es sich um ein Kulturdenkmal in land-

schaftlich exponierter Lage handelt bzw. der Bezug des Kulturdenkmals zur umgebenden Landschaft wesentlich zur Ablesbarkeit des historischen räumlichen und funktionalen Zusammenhangs beiträgt“.

Denkmalgeschützte Bereiche im Untersuchungsraum

Detaillierte Angaben zu betroffenen Kulturdenkmälern, Grabungsschutzgebieten und Kulturdenkmälern im Umfeld der verschiedenen Eignungsflächen werden in Kap. 4.16 vorgenommen.

6 Maßnahmen zur Vermeidung und Minimierung sowie zur Überwachung erheblicher Umweltauswirkungen

Angaben zu Vermeidungs- und Minimierungsmaßnahmen

Maßnahmen zur Vermeidung und Minimierung erheblicher Umweltauswirkungen können auf Ebene des Flächennutzungsplans nicht festgelegt werden. Dies ist erst auf Ebene der immissionsschutzrechtlichen Genehmigung möglich, wenn die konkreten Eingriffe bekannt sind.

Soweit erhebliche Umweltauswirkungen auf der Ebene der Flächennutzungsplanung absehbar sind, wurden sie jedoch bei der Auswahl der Konzentrationszonen berücksichtigt (Ausschluss von Teilflächen aus Gründen der Konfliktvorsorge). Die umfangreichen Standortprüfungen und die i.d.R. damit zusammenhängenden Reduzierungen der Untersuchungskulisse bzw. der Anzahl potenzieller Eignungsflächen dienen damit auch einer Vermeidung und Minimierung möglicher negativer Umweltauswirkungen.

Überwachung unvorhergesehener Umweltauswirkungen

Auch Maßnahmen zur Überwachung der erheblichen Auswirkungen können auf Ebene des Flächennutzungsplans nicht festgelegt werden. Dies kann erst auf Ebene der immissionsschutzrechtlichen Genehmigung sinnvoll in die Planungen integriert werden.

Grundsätzlich gilt es jedoch, insbesondere im Falle potenziell betroffener Umweltbelange, die bei Ausführung des eigentlichen Eingriffes – hier Bau einer WEA – zu Schaden kommen können, diese zu überwachen. Im vorliegenden Falle kommt hierbei der detaillierten Genehmigungsplanung eine besondere Verantwortung zu, da auf der Ebene Flächennutzungsplanung zu vielen Umweltbelangen aufgrund fehlender konkreter Kenntnisse lediglich abschätzende, häufig nicht als abschließend zu betrachtende Prüfungen durchgeführt werden können. Dies gilt insbesondere auch für artenschutzrechtliche Fragestellungen. Auf Ebene der Flächennutzungsplanung kann durch den Ausschluss besonders konfliktträchtiger Standorte die grundsätzliche Verträglichkeit der Planung mit dem Artenschutzrecht gewährleistet werden; ob im Einzelfall – abhängig von den konkret geplanten Anlagestandorten – artenschutzrechtliche Verbotstatbestände eintreten können, muss abschließend jedoch auch Ebene der Genehmigungsplanung geprüft werden. Im Rahmen dieser Prüfungen müssen ggf. auch Maßnahmen zur Überwachung von erheblichen Umweltauswirkungen festgelegt werden (z.B. ein Gondelmonitoring, das die Fledermausflugaktivitäten überwacht und gegebenenfalls die WEA abschaltet).

7 Verwendete Daten, Methoden und technische Verfahren

7.1 Referenzanlage

<i>Allgemeines</i>	Einige Kriterien – insbesondere Landschaftsbild und Lärmschutzabstände – werden in Bezug zu einer Referenzanlage bzw. einer Referenznabenhöhe gesetzt werden, um den räumlichen Wirkungsbereiche der Windkraftnutzung beurteilen zu können.
<i>Berücksichtigte Referenzanlage</i> <i>Enercon E 101</i>	<p>Eine moderne Windenergieanlage für Binnenlandstandorte stellt die Enercon E 101 dar. Die Anlage ist ähnlich wie auch häufig im Binnenland zur Verwendung kommende Anlagen (z.B. E 82-E2) für die Windzone III (bzw. IEC IIA) ausgelegt.</p> <p>Für Baden-Württemberg wird gemäß Deutschem Institut für Bautechnik (DIBt) weitgehend die Windzone I angegeben. Lediglich in vereinzeltten Bereichen wird die Windzone mit Zone II angegeben. Windzone I entspricht auf 100m Höhe einer durchschnittlichen Jahreswindgeschwindigkeit von ca. 6,3 m/s, während Zone II auf 100m Höhe einer durchschnittlichen Jahreswindgeschwindigkeit von ca. 7,2 m/s entspricht. Da die Referenzanlage Enercon E 101 in der mittleren Variante eine Nabenhöhe von 135 m aufweist und auf 140 m Höhe höhere Windgeschwindigkeiten zu erwarten sind, werden Anlagen mit entsprechenden Nabenhöhen trotz der Einstufung in Windzone III als geeignet für das deutsche Binnenland eingestuft.</p>



Abb.: 1: Abbildung Enercon E 101.
Quelle: www.enercon.de

Nennleistung:	3.050 kW
Rotordurchmesser:	101 m
Nabenhöhe:	99 m / 135 m / 149 m
Windzone (DIBt):	WZ III
Windklasse (IEC):	IEC/NVN IIA
Anlagenkonzept:	getriebeles, variable Drehzahl, Einzelblattverstellung
Rotor	
Typ:	Luvläufer mit aktiver Blattverstellung
Drehrichtung:	Uhrzeigersinn
Blattanzahl:	3
Überstrichene Fläche:	8.012 m ²
Blattmaterial:	GFK (Epoxidharz); integrierter Blitzschutz
Drehzahl:	variabel, 4 - 14,5 U/min
Blattverstellung:	ENERCON Einzelblattverstellungssystem, je Rotorblatt ein autarkes Stellsystem mit zugeordneter Notversorgung
Antriebsstrang mit Generator	
Hauptlager:	zweireihiges Kegelrollenlager / Zylinderrollenlager
Generator:	direktgetriebener ENERCON Ringgenerator
Netzeinspeisung:	ENERCON Wechselrichter
Bremssysteme:	3 autarke Blattverstellungssysteme mit Notversorgung, Rotorhaltebremse, Rotorarretierung, 15° rastend
Windnachführung:	aktiv über Stellgetriebe, lastabhängige Dämpfung
Abschaltgeschwindigkeit	28 - 34 m/s (mit ENERCON Sturmregelung)
Fernüberwachung	ENERCON SCADA

Abb.: 2: Technisches Datenblatt Enercon E 101.
Quelle: www.enercon.de

Schalleistung E 101

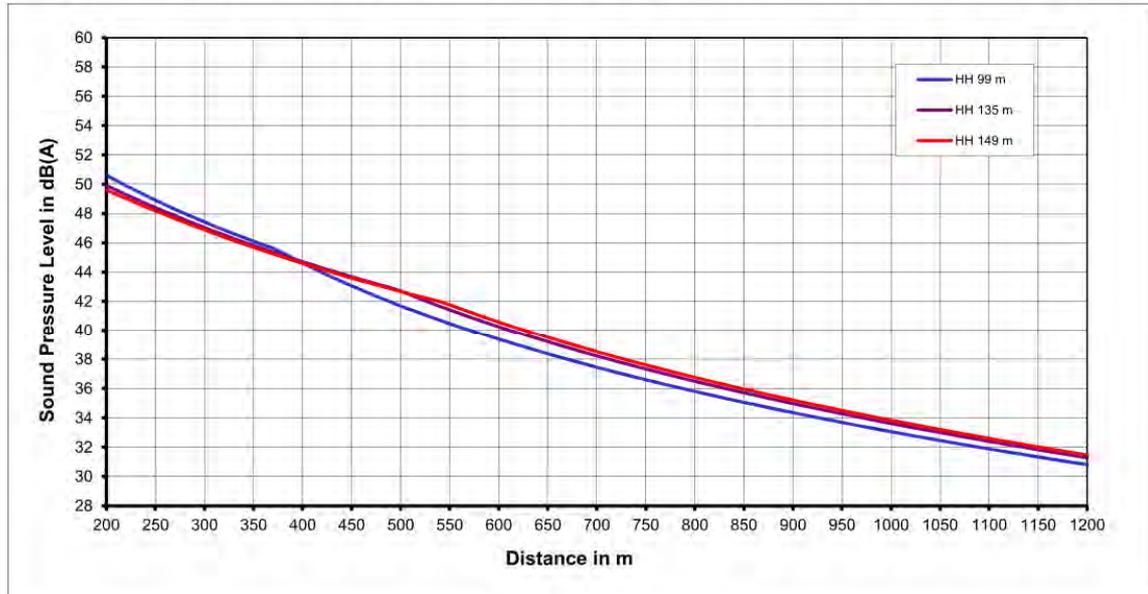
Die prognostizierte Schalleistung der Enercon E 101 beläuft sich auf 106 dB(A) unabhängig der Nabenhöhe bei Volllleistung (95% Nennleistung). Die Schalleistung bezogen auf die Nabenhöhe beträgt 98,5 dB(A) bei einer Windgeschwindigkeit von 7 m/s auf Nabenhöhe und 106 dB(A) ab einer Windgeschwindigkeit von 11 m/s auf Nabenhöhe.

Gemäß nachfolgender Übersicht zu den Schalleistungen der Enercon E 101 unter Berücksichtigung verschiedener Abstände zur Anlage ergeben sich folgende Abstandswerte zu verschiedenen Lärmschutzgrenzwerten:

- 35 dB(A) (z.B. Reine Wohngebiete): 900 m
- 40 dB(A) (z.B. Allgemeine Wohngebiete): 620 m
- 45 dB(A) (z.B. Mischgebiete, Einzelwohnnutzungen im Außenbereich): 390 m



Sound pressure level (according to ISO 9613-2) of an ENERCON E-101 with different hub heights depending on distance (reference: 10 m/s in 10 m height) - without meteorological correction



	Target value: 35 dB(A)	40 dB(A)	45 dB(A)	50 dB(A)	Value at 1000 m
Distance HH 99 m:	860 m	580 m	390 m	220 m	HH 99 m: 33,1 dB(A)
Distance HH 135 m:	900 m	620 m	390 m	200 m	HH 135 m: 33,6 dB(A)
Distance HH 149 m:	920 m	630 m	390 m	190 m	HH 149 m: 33,8 dB(A)

Sound power level L_{WA} : 106,0 dB(A) Statements towards sound power level and tonality according to the ENERCON
 Tonality K_{TN} : 0 dB Sound Power Level Guarantee

This is a general overview which cannot replace a noise calculation.

7.2 Umweltdaten

Berücksichtigte Umweltdaten

Folgende Umweltdaten wurden im Rahmen der Standort- und Umweltprüfungen berücksichtigt (s. auch Literaturverzeichnis Kap. 9):

- Windatlas BW
- Schutzgebietsdaten der LUBW (Abgrenzungen, Steckbriefe etc.)
- Geodaten des Regionalverbands Südlicher Oberrhein (z.B. Grünzüge, Grünzäsuren, etc.)
- Generalwildwegeplan
- Datengrundlage „Windenergie und Auerhuhn“ sowie forstliche Geodaten der FVA
- fachtechnische Abgrenzung des WSG Riesterquelle, Landratsamt Breisgau-Hochschwarzwald, Fachbereich Wasser & Boden
- Gebietsbezogene Daten der AG Wanderfalke zu Brutstandorten von Wanderfalke und Uhu
- Ergebnisse der Kartierung der Brutvorkommen von Rot- und Schwarzmilan der LUBW im GVV Müllheim-Badenweiler (Punktdata)

ten)

- Gebietsbezogene Erhebungen windkraftempfindlicher Vogelarten des GVV Müllheim-Badenweiler
- Datengrundlagen (Fachdatenbank, etc.) zu Fledermausvorkommen des GVV Müllheim-Badenweiler

7.3 Methodik der Ermittlung der Lärmschutz-Vorsorgeabstände

Datengrundlagen und Methodik zur Ermittlung der Lärmschutz-Vorsorgeabstände

Die Ermittlung der Lärmschutzabstände wurde auf Basis des digitalen Landschaftsmodells (DLM), des gültigen Flächennutzungsplans sowie der Automatisierte Liegenschaftskarte (ALK) vorgenommen. Diese Daten geben Auskunft über geschlossene Ortslagen, Wohn-, Misch- und Gewerbebenutzung sowie Flächen besonderer Prägung und Nutzungen von Einzelgebäuden.

Daten über Reine Wohngebiete wurden Bebauungsplänen den Planunterlagen der Gemeinden sowie dem BürgerGIS des Landratsamts Breisgau-Hochschwarzwald entnommen und in Abstimmungsvorgängen mit den Planungsgemeinden sowie angrenzenden Gemeinden überprüft.

Für den Außenbereich sind im Untersuchungsgebiet Flächen gemischter Nutzung sowie Flächen besonderer Prägung relevant. Auf Basis der ALK-Daten wurden die Daten hinsichtlich der Nutzung der Gebäude vorsortiert. Es wurden 3 Kategorien gebildet: Wohnen (Wohngebäude sowie sonstige Wohnnutzungen), Beherbergung (Hotels, Heime, Jugendherbergen, Wochenendhäuser) und Gesundheit ((Kur-)Kliniken, Sanatorien, etc.).

Zur Ermittlung der Lärmschutz-Vorsorgeabstände wurden die entsprechenden Abstände über ein geographisches Informationssystem (GIS) durch Pufferung der vorgehend ermittelten Nutzungen innerhalb des Untersuchungsraumes sowie dessen näheren Umfeldes berechnet. Die Vorsorgeabstände wurden dabei flächig projiziert ohne das Geländere relief in besonderem Maße zu berücksichtigen.

7.4 Schwierigkeiten bei der Ermittlung

Allgemeines

Im vorliegenden Fall beziehen sich sämtliche Betrachtungen auf das gesamte Untersuchungsgebiet des GVV Müllheim-Badenweiler und damit auf einen räumlich großen Bereich. Weiterhin sind im Rahmen der Standortprüfungen für WEA eine Vielzahl an Belangen zu beachten und zu überprüfen. Hieraus ergibt sich eine hohe Komplexität der Bearbeitung und Prüfung einzelner Belange sowie der Zusammenführung dieser Belange innerhalb eines schlüssigen Gesamtkonzeptes. Aufgrund der zu erwartenden Auswirkungen auf verschiedene Belange ergibt sich wiederum ein hoher Detaillierungsgrad einzelner Prüfungen, für die entsprechend hochauflösende Datengrundlagen zur Verfügung stehen müssen, während zahlreiche andere Kriterien nur überschlägig geprüft werden können, da auf FNP-Ebene Details zu Anlagenstandorten, Erschließungs- und Einspeisevarianten etc. nicht bekannt sind bzw. auch nicht festgelegt werden können.

Einzelne Themenbereiche wiesen besondere Schwierigkeiten auf, welche nachfolgend aufgeführt werden.

*Lärmschutz-
Vorsorgeabstände*

Bei der Ermittlung der Lärmschutz-Vorsorgeabstände sind insbesondere die Ermittlung einzelner Wohngebäude bzw. deren Wohnrecht hervorzuheben. Grundlage für die Ermittlungen stellten hierbei die Liegenschaftsdaten der jeweiligen Gemeinden dar, welche anhand ihrer Nutzungen ausgewählt wurden. Bei der Ermittlung besonders schutzwürdiger Nutzungen insbesondere in Bebauungspläne ausgewiesenen Reinen Wohngebieten wurden in das BürgerGIS eingestellte Bebauungspläne vorausgewählt und mit der jeweiligen Gemeinde abgeglichen. Bei Reinen Wohngebieten ergeben sich weitere Schwierigkeiten jedoch auch durch teilweise vorliegende Unterschiede der ausgewiesenen Nutzung mit der tatsächlichen Nutzung des Gebietes.

*Artenschutzdaten-
grundlagen*

Bei artenschutzfachlichen Daten bestehen verschiedene Schwierigkeiten. Zum einen bestehen unterschiedliche methodische Ansätze zur Ermittlung der Daten (Erfassungen einzelner Arten(-gruppen)), welche mit einem unterschiedlichen Erfassungsaufwand verbunden sind. Zu detaillierten Angaben der verwendeten Methodik wird auf den Fachbeitrag Artenschutz verwiesen. Zum anderen besteht bei artenschutzfachlichen Daten die grundsätzliche Schwierigkeit der zeitlich-räumlichen Variabilität der Raumnutzung einzelner Arten, welche im Rahmen eines Planungsprozesses nur bedingt berücksichtigt werden können. Insbesondere durch die Ausschlusswirkungen, welche im Rahmen der Standortprüfungen für Konzentrationszonen zu beachten sind, können räumliche Unterschiede bspw. bei Horststandorten mit direkten Auswirkungen auf die Planung verbunden sein. Die durchgeführten Erfassungen können somit lediglich „Momentaufnahmen“ des jeweiligen Erfassungsjahres darstellen und können ggf. in den darauf folgenden Jahren unterschiedlich ausgeprägt sein. Da die artenschutzrechtlichen Bestimmungen in europäischem wie auch nationalem Recht verankert sind, sind diese dennoch in der Planung zu beachten.

In diesem Zusammenhang wird darauf hingewiesen, dass das Erfassungsjahr 2013 im Allgemeinen als Jahr mit schlechtem Bruterfolg insbesondere für Greifvögel einzuordnen ist. Auch hieraus können sich unterschiedliche Beurteilungen zu einzelnen Bereichen ergeben, welche durch die Planung nicht abschließend auszuschließen sind.

8 Allgemeinverständliche Zusammenfassung

Anlass

Der Gemeindeverwaltungsverband (GVV) Müllheim-Badenweiler hat sich entschlossen, die Errichtung von Windenergieanlagen (WEA) im Verbandsgebiet städtebaulich zu steuern. Dazu wird der Teilflächennutzungsplan Windkraft aufgestellt. In ihm werden Konzentrationszonen ausgewiesen, in denen die Errichtung von WEA zulässig ist, und gleichzeitig werden in allen übrigen Flächen des Verbandsgebiets WEA ausgeschlossen. Das Verbandsgebiet umfasst die Gemeinden Auggen, Badenweiler, Buggingen, Müllheim und Sulzburg.

Die hier vorgelegte Standortprüfung von Eignungsflächen zur Windenergienutzung wurde nach den Vorgaben des Windenergieerlasses (WEE) des Landes Baden-Württemberg durchgeführt. Dabei muss sich die Planung an der vom WEE vorgegebenen Zielsetzung orientieren: sie muss der Windenergienutzung „substanziell Raum schaffen“.

Der hier vorgelegte Erläuterungstext zur Standortprüfung erklärt die Vorgehensweise und legt die Prüfergebnisse dar. Verschiedene Fachbeiträge der Detailprüfungen sowie Steckbriefe der einzelnen Eignungsflächen mit Kartenmaterial sind in den Anhängen und Anlagen enthalten. Zudem enthält der Erläuterungstext eine Beschreibung und Bewertung der allgemeinen Umweltauswirkungen gemäß Baugesetzbuch und stellt damit den verpflichtenden Umweltbericht zum Teilflächennutzungsplan dar.

Untersuchungsschritte

Die Planung verläuft nach dem Abschichtungsprinzip. D.h. zunächst werden alle ausreichend windhöffigen Flächen ermittelt (mittlere Jahreswindgeschwindigkeit > 5,25 m/s in 100 m Höhe, auf Grundlage des Windatlas Baden-Württemberg). Danach werden aus dieser Maximalkulisse schrittweise Flächen ausgeschlossen, die von „harten“ Tabukriterien, „weichen“ Tabukriterien und weiteren Restriktionen (gemäß WEE) belegt sind.

„Harte“ Tabuflächen, die zwingend auszuschneiden sind, sind im Plangebiet in Form von einem Naturschutzgebiet und zwei Schonwäldern vorhanden. Als „weiche“ Tabukriterien wurden im Gebiet insbesondere Lärmschutzvorsorgeabstände festgelegt. Weiche Tabukriterien und sonstige Ausschlussgründe werden aus städtebaulicher Sicht, d. h. aus Vorsorgegründen oder auf Steuerungswunsch des Plangebers festgelegt. Dazu gehört z.B. auch die Verträglichkeit mit dem besonderen Artenschutzrecht oder mit verschiedenen Schutzgebieten. Diese Kriterien müssen angemessen berücksichtigt werden, damit sich in späteren Genehmigungsverfahren für einzelne WEA keine unüberwindbaren Planungshindernisse entwickeln können.

Prüfschritt 1 (vor der Frühzeitigen Beteiligung)

Im ersten Prüfschritt wurden die ausreichend windhöffigen Bereiche ermittelt, wobei die harten Tabubereiche, Lärmschutzvorsorgeabstände zu Wohnnutzungen sowie bekannte Kernlebensräume des Auerhuhns ausgeschlossen wurden. Daraus ergaben sich Flächen unterschiedlicher Größe. Aus dieser Kulisse wurden kleine (< 500 m Länge) und gleichzeitig nur mäßig windhöffige Flächen ausgeschlossen. Somit verblieben 15 (größere / windhöffigere) Flächen zur weiteren Prüfung.

Für diese potenziellen Eignungsflächen wurden einige weitere Restriktionen ermittelt und bewertet, um sie dann im Rahmen der Frühzeitigen Beteiligung den Behörden und der Öffentlichkeit vorzulegen.

*Prüfschritt 2
(nach der Frühzeiti-
gen Beteiligung)*

Im Rahmen der Frühzeitigen Beteiligung gingen zur Gesamtplanung und zu den potenziellen Eignungsflächen Stellungnahmen mit Anregungen und/oder Bedenken ein. Nachdem diese ausgewertet wurden, wurden einige Eignungsflächen nach fachlichen Ausschlusskriterien (z.B. wegen Hinweisen auf Brutvorkommen des Wanderfalkens) ausgeschieden. Außerdem wurde eine erste Abwägung durchgeführt und aus städtebaulichen Gründen oder aus Gründen der Konfliktvorsorge wurden Flächen ausgeschieden, die eine Vielzahl von Restriktionen und Nachteilen aufwiesen (z.B. Denkmalschutz, geschützte Biotope, ungünstige Geländeverhältnisse, geringe Windhöflichkeit).

*Prüfschritt 3
(Detailprüfung und
Abwägung)*

Für die verbliebenen 8 Eignungsflächen wurden verschiedene Detailprüfungen durchgeführt. Bei den Detailprüfungen handelte es sich um genauere Untersuchungen zum Lärmschutz, zum besonderen Artenschutz (Vögel, Fledermäuse), zu FFH-Schutzgebieten, zum Landschaftsschutzgebiet und zum Landschaftsbild.

Die zur frühzeitigen Beteiligung angesetzten Lärmschutz-Vorsorgeabstände wurden nach dem „Schutzanspruch“ verschiedener Nutzungen weiter differenziert, sodass zu Reinen Wohngebieten, Kurgebieten und Krankenhäusern nun ein höherer Abstand von 1.000 m angesetzt wurde, zu Siedlungen weiterhin 700 m, und zu Wohngebäuden im Außenbereich weiterhin 500 m. Dies hatte den Ausschluss von Teilflächen der Eignungsflächen „Klosterkopf-Enggründlekopf“ und „Hohe Eiche-Blauen“ zur Folge.

Aus den Untersuchungen zum besonderen Artenschutz und zu FFH-Schutzgebieten ergaben sich keine erneuten Änderungen der Flächenkulisse (einige Flächen waren bereits in früheren Verfahrensschritten aus Artenschutzgründen ausgeschlossen worden). Zwar wurde bei den Eignungsflächen „Böschliskopf“ und „Rammelsbacher Eck“ ein hohes Konfliktpotenzial mit einem vermuteten Wespenbussardrevier festgestellt; da dieses aber nur ungenau abgegrenzt werden konnte, kann eine genauere Überprüfung im Rahmen der Genehmigungsplanung mögliche Standorte für Windenergieanlagen innerhalb der Flächen ermitteln. Im Flächennutzungsplan wurden diese Eignungsflächen deshalb nicht ausgeschlossen.

Da alle Eignungsflächen der Detailprüfungen im Landschaftsschutzgebiet (LSG) „Markgräfler Hügelland und angrenzender westlicher Schwarzwald“ liegen, wurde untersucht, wie stark Windenergieanlagen in den einzelnen Eignungsflächen die in der Schutzgebietsverordnung genannten Schutzzwecke (verschiedene Aspekte des Landschaftsbildes, der Erholungsvorsorge und des Naturhaushalts) beeinträchtigen würden. Auch eine umfangreiche Landschaftsbildanalyse wurde in diesem Zusammenhang erstellt und ausgewertet.

Im Ergebnis würden vor allem die Eignungsflächen „Klosterkopf-Enggründlekopf (hier besonders der westliche Bereich bis um den Klosterkopf) und „Hohe Eiche-Blauen“ zu hohen Konflikten mit dem LSG und dem Landschaftsbild führen. Zwar herrschen insbesondere in der Eignungsfläche „Hohe Eiche-Blauen“ sehr günstige Windverhältnisse (wenngleich die Flächengröße dort vermutlich nur die Errichtung einer Einzelanlage erlauben würde), dennoch misst der GVV dem Schutz des LSG und des Landschaftsbildes in diesen Bereichen ein größeres Gewicht zu. Die beiden Eignungsflächen wurden deshalb ausgeschlossen.

Nach Abschluss der Detailprüfung wurden die Eignungsflächen „Rossfelsen“ und „Hohe Eiche-Blauen“ erneut betrachtet, da sich herausstellte, dass ein Vorkommen einer windkraftempfindlichen Vogelart nicht mehr aktuell ist und sich damit eine für die Beurteilung der Flächen wesentliche

Datengrundlage verändert hat. Als Ergebnis dieser erneuten Betrachtung und Abwägung kommt der GVV zu dem Ergebnis, dass in beiden Flächen die festgestellten Restriktionen (insbesondere das Landschaftsschutzgebiet und Landschaftsbild, sowie ein Wasserschutzgebiet) die für die Windenergienutzung sprechenden Aspekte überwiegen und die Flächen daher ausgeschieden werden.

Die verbleibenden Eignungsflächen „Riesterkopf-Grader Grund“, „Böschliskopf“ und „Rammelsbacher Eck“ (an der nördlichen Gemarkungsgrenze von Sulzburg) sowie „Dreispietz-Ost“, „Schnelling“ und „Sirnitz“ (an der Gemarkungsgrenze Sulzburg-Müllheim) beabsichtigt der GVV als Konzentrationszonen für die Windenergienutzung innerhalb des Landschaftsschutzgebiets auszuweisen. Da hierfür die Schutzverordnung des Landschaftsschutzgebiets geändert werden muss, wird im Rahmen des Flächennutzungsplanverfahrens die Änderung bei der zuständigen Natur-schutzbehörde am Landratsamt Breisgau-Hochschwarzwald beantragt.

*Ergebnis:
Vorschlag für Kon-
zentrationzonen*

Die Eignungsflächen „Riesterkopf-Grader Grund“, „Böschliskopf“, „Rammelsbacher Eck“, „Dreispietz-Ost“, „Schnelling“ und „Sirnitz“ sollen als Konzentrationszonen für die Windenergienutzung ausgewiesen werden.

Zusammen umfassen diese Flächen ca. 110 ha. Dies entspricht ca. 1% der Gesamtfläche des GVV (ohne Siedlungen und Windkraft-Tabubereiche). Werden nur die ausreichend windhöffigen Flächen des GVV-Gebiets berücksichtigt, beträgt der Anteil der vorgesehenen Konzentrationzonen rund ein Fünftel (ca. 19,5%).

Damit erfüllt der GVV Müllheim-Badenweiler deutlich die Verpflichtung, mit seinem Teilflächennutzungsplan Windkraft der Windenergienutzung in substantieller Weise Raum zu geben.

Freiburg, den 22.05.2015

Dipl. Geoökol. Susanne Miethaner
Dipl. Biol. Urs Reif

www.faktorgruen.de

9 Literaturverzeichnis

- AKADEMIE FÜR TECHNIKFOLGENABSCHÄTZUNG, LUBW, INSTITUT FÜR LANDSCHAFTSPLANUNG UND ÖKOLOGIE (UNIVERSITÄT STUTTGART) (2000): Landschaftszerschneidung in Baden-Württemberg.
- BRINKMANN DR. R. (2006): Auswirkungen von Windkraftanlagen auf Fledermausarten, in: Naturschutz-Info 2-3/2006, LUBW Baden-Württemberg, Karlsruhe.
- BRINKMANN, R., SCHAUER-WEISSHAHN, H. & BONTADINA, F. (2006): Untersuchungen zu möglichen betriebsbedingten Auswirkungen von Windkraftanlagen auf Fledermäuse im Regierungsbezirk Freiburg. - Unveröff. Forschungsbericht im Auftrag des Regierungspräsidiums Freiburg, 63. S, Freiburg.
- ENERCON GMBH (2013): ENERCON Produktübersicht, Spezifikation – Zuwegung und Kranstellfläche Prognostizierter Schalleistungspegel E-101
- EUROBATS, PUBLICATION SERIES No.3, RODRIGUES, ET. AL. (2008): Leitfaden für die Berücksichtigung von Fledermäusen bei Windenergieprojekten.
- GESETZ FÜR DEN VORRANG ERNEUERBARER ENERGIEN (ERNEUERBARE-ENERGIEN-GESETZ - EEG), Ausfertigungsdatum: 25.10.2008, Zuletzt geändert durch Art. 2 Abs. 69 G v. 22.12.2011 I 3044 Hinweis: Änderung durch Art. 1 G v. 17.8.2012 I 1754 (Nr. 38) textlich nachgewiesen, dokumentarisch noch nicht abschließend bearbeitet, Mittelbare Änderung durch Art. 5 G v. 17.8.2012 I 1754 (Nr. 38) textlich nachgewiesen, dokumentarisch noch nicht abschließend bearbeitet.
- LANDESANSTALT FÜR UMWELT, MESSUNGEN UND NATURSCHUTZ BADEN-WÜRTTEMBERG (LUBW) (2013a): Hinweise für den Untersuchungsumfang zur Erfassung von Vogelarten bei Bauleitplanung und Genehmigung für Windenergieanlagen, 01. März 2013.
- LANDESANSTALT FÜR UMWELT, MESSUNGEN UND NATURSCHUTZ BADEN-WÜRTTEMBERG (LUBW) (2013b): Windkraft und Artenschutz . Planungshinweise der LUBW. Vortrag von Felix Normann, Linden-Museum Stuttgart, 26. Juni 2013.
- LANDESANSTALT FÜR UMWELT, MESSUNGEN UND NATURSCHUTZ BADEN-WÜRTTEMBERG (LUBW) (HRSG.) (2013c): Windenergie und Infraschall, Tieffrequente Geräusche durch Windenergieanlagen, Stuttgart, Januar 2013.
- LANDESANSTALT FÜR UMWELT, MESSUNGEN UND NATURSCHUTZ BADEN-WÜRTTEMBERG (LUBW) (HRSG.): Arten, Biotope, Landschaft, Schlüssel zum Erfassen, Beschreiben, Bewerten
- MINISTERIUM FÜR LÄNDLICHEN RAUM UND VERBRAUCHERSCHUTZ BADEN-WÜRTTEMBERG (MLR) (2013): Befreiungen für Windenergieanlagen in Landschaftsschutzgebieten; Schreiben vom 17.05.2013.
- MINISTERIUM FÜR UMWELT, KLIMA UND ENERGIEWIRTSCHAFT BADEN-WÜRTTEMBERG (Hrsg.) (UM) 2011: Windatlas Baden-Württemberg, 2011.
- MINISTERIEN FÜR UMWELT, KLIMA UND ENERGIEWIRTSCHAFT, FÜR LÄNDLICHEN RAUM UND VERBRAUCHERSCHUTZ, FÜR VERKEHR UND INFRASTRUKTUR UND FÜR FINANZEN UND WIRTSCHAFT BADEN-WÜRTTEMBERG (2012): 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 Wirtschaft, 09.05.2012 (Az.: 64-4583/404)
- NATURPARK SÜDSCHWARZWALD E. V (HRSG.) (2000): Konzeption zur nachhaltigen Entwicklung des Naturparks Südschwarzwald. Südschwarzwald, Oktober 2000.
- NOHL, W. (2009); Landschaftsästhetische Auswirkungen von Windkraftanlagen. Referat auf der 58. Fachtagung „Energie Landschaften“, veranstaltet vom Badischen Landesverein der Heimatpflege e.V., 26. September 2009.
- SÜDBECK, P. ET AL. (2005): Methodenstandards zur Erfassung der Brutvögel Deutschlands, Länderarbeitsgemeinschaft der Vogelschutzwarten und des Dachverbandes Deutscher Avifaunisten.

10 Anhang

Anhang 1	Übersichtstabelle „harte“ und „weiche“ Prüfkriterien sowie Abwägungsbelange
Anhang 2	Karte 1: Windhöffigkeit
Anhang 3	Karte 2: Schutzgebiete
Anhang 4	Karte 3: Biotope und Habitate
Anhang 5	Karte 4: Lärmschutz-Vorsorgeabstände
Anhang 6	Karte 5: Landschaft – gebietsbezogene Bewertungsfaktoren
Anhang 7	Karte 6: Landschaftsbild – Empfindlichkeit (Wertigkeit)
Anhang 8:	Karte 7: Herleitung der Konzentrationszonen zur Offenlage

Anhang 1: Übersichtstabelle zu angewendeten „harten“ und „weichen“ Tabukriterien der vorliegenden Planung

Allgemeine Anmerkung:

Gemäß Bundesverwaltungsgericht (BVerwG vom 13.12.12, 4 CN 1.11) müssen die Gemeinden sich beim Ausscheiden von „harten“ und „weichen“ Tabuzonen aus dem Kreis der möglichen Flächen „zur Vermeidung eines Fehlers im Abwägungsvorgang den Unterschied zwischen den beiden Arten der Tabuzonen bewusst machen und ihn dokumentieren.“

Nachfolgende Auflistung verschiedener im Rahmen der Planung von Konzentrationszonen zu beachtender Kriterien dient dieser Unterscheidung und Dokumentation zwischen:

- „harten“ Tabukriterien
- „weichen“ Tabukriterien
- Prüf- und Abwägungsbelangen.

Kriterium:	Anmerkung:
„Harte“ Tabukriterien	
Die nachfolgenden Bereiche stellen die gemäß Windenergieerlass BW als „Tabubereiche“ bezeichneten und begrifflich nach höchstrichterlichen Entscheidungen (BVerwG 4 CN 2.12) als harte Tabukriterien benannten Flächen dar. Für diese Bereiche bestehen aus rechtlichen oder tatsächlichen Gründen keine Möglichkeiten, Konzentrationszonen auszuweisen; sie scheiden also „kraft Gesetzes als Konzentrationsflächen für die Windenergienutzung aus“. Dies bedeutet, dass für die Plangeber (Gemeinden) kein Bewertungsspielraum bezüglich einer Ausweisung besteht und die harten Tabubereiche der Abwägung entzogen sind.	
• Nationalpark	Im vorliegenden Untersuchungsraum nicht betroffen.
• Nationale Naturmonumente	Im vorliegenden Untersuchungsraum nicht betroffen.
• Kernzonen von Biosphärengebieten	Im vorliegenden Untersuchungsraum nicht betroffen.
• Naturschutzgebiete	Ausschluss des NSG „Innerberg“ von weiteren Prüfungen.
• Bannwälder	Im vorliegenden Untersuchungsraum nicht betroffen.
• Schonwälder	Ausschluss der Schonwälder „Ölberg“ und „Paradies“ von weiteren Prüfungen.
• Schutzzone I von Wasserschutzgebieten	Tabubereiche gemäß WEE. Darstellung aufgrund der geringen Flächengröße jedoch regelmäßig in Schutzzone II; somit ggf. erschwerte Abgrenzung bzw. räumlicher Ausschluss im Rahmen von Genehmigungsplanungen.
• Rast- und Überwinterungsgebiete von Zugvögeln mit internationaler und nationaler Bedeutung	Tabubereiche gemäß WEE. Kenntnisse zu Vorkommen jedoch häufig stark eingeschränkt und Einstufung der Bedeutung i.d.R. fachgutachterlich bestimmt. Für den vorliegenden Untersuchungsraum nach derzeitigem Kenntnisstand nicht betroffen.
• (Siedlungsbereiche)	Siedlungsbereiche sind per Definition nicht dem Außenbereich zuzuordnen und sind daher nicht vom Planvorbehalt gemäß § 35 Abs. 3 S. 3 BauGB erfasst und somit nicht Teil möglicher Flächen zur Ausweisung von Konzentrationszonen.

Kriterium:	Anmerkung:
<p>„Weiche“ Tabukriterien</p>	
<p><i>Nachfolgend zu den „harten“ Tabukriterien bestehen „weiche“ Tabukriterien, welche aus städtebaulicher Sicht, d.h. aus Vorsorgegründen oder auf Steuerungswunsch des Plangebers (Abwägungsbelang), als „weiche“ Tabubereiche festgelegt und von der Planung ausgeschlossen werden können. Entscheidungen zum Ausschluss weicher Tabukriterien müssen aufgrund des fehlenden rechtlich pauschalen Ausschlusses immer unter Berücksichtigung der zur Verfügung stehenden Suchraumkulisse bzw. des substanziellen Beitrages zur Windkraft stehen. Entsprechend müssen „weiche“ Tabukriterien ggf. einer erneuten Prüfung geöffnet werden, sofern die angesetzten Maßstäbe die Ausweisung eines substanziellen Beitrages nicht ermöglichen.</i></p> <p><i>Gemäß Bundesverwaltungsgericht (BVerwG vom 13.12.12, 4 CN 1.11) „muss der Plangeber eine Entscheidung für weiche Tabuzonen rechtfertigen. Dazu muss er aufzeigen, wie er die eigenen Ausschlussgründe bewertet, d.h. kenntlich machen, dass er - anders als bei harten Tabukriterien - einen Bewertungsspielraum hat, und die Gründe für seine Wertung offen legen. Andernfalls scheitert seine Planung unabhängig davon, welche Maßstäbe an die Kontrolle des Abwägungsergebnisses anzulegen sind, schon an dem fehlenden Nachweis, dass er die weichen Tabukriterien auf der Stufe der Abwägung in die Planung eingestellt hat.“</i></p> <p><i>Für Teile der Kriterien gilt, dass aufgrund fachlicher Prüfungen Bereiche zu Ausschlussflächen festgelegt werden können. Die Abgrenzung dieser Bereiche kann in Einzelfällen auf fachlicher Basis angepasst werden. Die Maßstäbe dieser Bereiche müssen ggf. erneuten Überprüfungen unterzogen werden, sofern die bislang angesetzten Maßstäbe die Ausweisung eines substanziellen Beitrages nicht ermöglichen.</i></p>	
<ul style="list-style-type: none"> • Bereiche ungenügender Windhöflichkeit gemäß Schwellenwert (durchschn. Jahreswindgeschw. von 5,25 m/s in 100m Höhe) auf Basis des Windatlas BW und Ziff. 4.1 WEE 	<p>Gemäß Urteil des VGH Baden-Württemberg (VGH 12.10.2012; 8 S 1370/11) ist eine „Ermittlungsmethode in einem mehrstufigen, absichtenden Planungsprozess [...] ordnungsgemäß“. Insbesondere wird „die Vorgabe eines bestimmten Windpotentials und damit eines bestimmten betriebswirtschaftlichen Nutzens“ als sachgerecht bezeichnet. Somit kann sichergestellt werden, „dass die Zielgebiete über ein hinreichend großes Windpotential verfügten, was deren abwägungsfehlerfreie Ausweisung als Vorranggebiete ermöglichen.“ Die Höhe des Schwellenwertes unterliegt jedoch städtebaulichen Gründen.</p> <p>Im vorliegenden Fall wurde der Schwellenwert auf windhöfliche Bereiche ab einer durchschnittlichen Jahreswindgeschwindigkeit von 5,25 m/s in 100m Höhe gemäß Windatlas BW festgesetzt. Bereiche unterhalb des Schwellenwertes wurden von der Planung ausgeschieden.</p>
<ul style="list-style-type: none"> • Planerischer Lärmschutz-Vorsorgeabstand 	<p>Lärmschutz-Vorsorgeabstände müssen auch auf Basis des Flächennutzungsplans berücksichtigt werden. Hierfür können anhand von Referenzanlagen und den Vorgaben der technischen Anleitung Lärm Vorsorgeabstände festgelegt werden. Aus rechtlicher Sicht ist streitbar, ab welcher Größenordnung diese technisch ermittelten Vorsorgeabstände als harte Tabukriterien zu berücksichtigen sind, weshalb sie in der Regel weiche Tabukriterien darstellen. Die Abstände können weiterhin auch aufgrund städtebaulicher Gründe bspw. eines erhöhten Schutzes der Wohnbereiche auf Basis gemeindlicher Entscheidungen angepasst werden kann. Diese über die technisch ermittelten Vorsorgeabstände hinausgehenden Abstände sind unbedingt als weiches Tabukriterium zu bezeichnen. Eine Unterscheidung der Vorsorgeabstände anhand verschiedener Nutzungen ist hierbei auch auf Ebene des Flächennutzungsplanes geboten.</p> <p>Im vorliegenden Fall wurden die Lärmschutz-Vorsorgeabstände nach Überprüfung von nutzungsbezogenen Vorsorgeabständen wie folgt festgelegt:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Abstand zu Reinen Wohngebieten, Kurgebieten, Krankenhäusern: 1.000 m - Abstand zu Ortslagen 700 m - Abstand Wohnnutzungen im Außenbereich: 500 m
<ul style="list-style-type: none"> • Vogelschutzgebiete mit Vorkommen windkraftempfindlicher Arten 	<p>Gemäß WEE sind Vogelschutzgebiete mit Vorkommen windkraftempfindlicher Arten als Ausschlussbereiche festzustellen, sofern nicht über eine Natura2000-Verträglichkeitsprüfung der Nachweis erbracht werden kann, dass erhebliche Beeinträchtigungen mit entsprechender Sicherheit ausgeschlossen werden können. Diese Bereiche können ggf. auch aus städtebaulichen Gründen der Konfliktvorsorge ausgeschlossen werden.</p>

Kriterium:	Anmerkung:
	Nach Durchführung einer Vorprüfung zur Verträglichkeit wurden die Flächen des Vogelschutzgebietes aus Gründen der Konfliktvorsorge pauschal von weiteren Prüfungen ausgeschlossen.
<ul style="list-style-type: none"> Einzelne gelegene kleinräumige Flächen 	<p>Aus Gründen der kommunalen Steuerung können zur Schaffung einer Konzentrationswirkung kleine Einzelflächen aus städtebaulichen Gründen ausgeschlossen werden.</p> <p>Im vorliegenden Untersuchungsraum wurden derartige kleine Einzelflächen ausgeschlossen.</p>
<ul style="list-style-type: none"> Auerhuhnflächen der Kat. 1 	<p>Fachliche Ausschlussbereiche der Forstlichen Versuchsanstalt, welche nur mit sehr hohem Untersuchungsumfang überprüft und in Einzelfällen (i.d.R. lediglich bei sog. Verbundkorridoren auf Modellierungsbasis) ggf. angepasst werden können.</p> <p>Im vorliegenden Untersuchungsraum wurden die gem. FVA ausgewiesenen Auerhuhnflächen der Kat. 1 ausgeschlossen.</p>

Kriterium:	Anmerkung:
Weitere Prüf- und Abwägungsbelange	
<p>Die verbleibenden Suchräume müssen abschließend im Rahmen einer Gesamtabwägung betrachtet werden oder aufgrund von fachlichen Vorgaben speziellen Prüfungen unterzogen werden. Einzelne Aspekte unterliegen somit einer fachlichen Abstimmung mit den Behörden bzw. unterliegen zum Teil einer behördlichen Prüfentscheidung. Weitere Kriterien unterliegen wiederum grundsätzlich der kommunalen Abwägung, sind bezüglich der anzusetzenden Prüfmaßstäbe sowie zur Prüfung der Zuordnung zu den weichen Kriterien oder der Teilabwägung jedoch Teil einer behördlichen fachlichen Abstimmung.</p> <p>Gemäß Bundesverwaltungsgericht (BVerwG 4 CN 1.11) sind die Potenzialflächen, die nach Abzug der harten und weichen Tabuzonen übrig bleiben „in einem weiteren Arbeitsschritt zu den auf ihnen konkurrierenden Nutzungen in Beziehung zu setzen, d.h. die öffentlichen Belange, die gegen die Ausweisung eines Landschaftsraums als Konzentrationszone sprechen, sind mit dem Anliegen abzuwägen, der Windenergienutzung an geeigneten Standorten eine Chance zu geben, die ihrer Privilegierung nach § 35 Abs. 1 Nr. 5 BauGB gerecht wird.“</p>	
<ul style="list-style-type: none"> Artenschutzfachliche Ausschlussbereiche 	<p>Bereiche, die aus fachlichen Gründen ausgeschlossen werden müssen, jedoch ggf. in detaillierten Einzelfallprüfungen angepasst werden können oder Ausnahmemöglichkeiten bestehen. Z.B. Revierzentren (Horstschutzabstände, i.d.R. 1 km um bekannte Horste) sowie Zugkonzentrationskorridore windkraftempfindlicher Vögel und Fledermäusen, Rast-/ Überwinterungsgebiete von Zugvögeln mit regionaler Bedeutung; jeweils abhängig einer signifikanten Erhöhung des Tötungs-, Verletzungs- und Störungsrisikos.</p> <p>Im vorliegenden Untersuchungsraum wurden die Eignungsflächen „SW Weierkopf“ und „Wiedenwald“, sowie Teile der Eignungsfläche „Dreispez“ aufgrund von Wanderfalken-Revierzentren ausgeschlossen.</p>
<ul style="list-style-type: none"> Landschaftsschutzgebiet 	<p>Landschaftsschutzgebiete (LSG) stellen Prüfbereiche dar, für welche die Schutzziele des LSG gegenüber den Vorteilen der Windenergienutzung geprüft werden müssen. Die Prüfung wird behördlich entschieden. Diese Bereiche können ggf. jedoch auch aus städtebaulichen Gründen der Konfliktvorsorge ohne weitere Prüfungen ausgeschlossen werden. Eine fachliche Abstimmung mit der Naturschutzbehörde ist maßgeblich.</p> <p>Im vorliegenden Untersuchungsraum liegen alle Eignungsflächen im LSG „Markgräfler Hügelland und angrenzender westlicher Schwarzwald“, sodass eine Befreiung und / oder Änderung der LSG-Verordnung in jedem Fall erforderlich wird. Nach Prüfung der Änderungsvoraussetzungen wird für die Eignungsflächen „Riesterkopf-Grader Grund“, „Böschliskopf“ und „Rammelsbacher Eck“, sowie „Dreispez-Ost“, „Schnelling“ und „Sirnitz“ eine Zonierung des LSG beantragt.</p>
<ul style="list-style-type: none"> Geschützte Biotope, Naturdenkmale 	<p>Tabubereiche gemäß WEE, welche aufgrund der geringen Flächengröße mit Konzentrationsflächen überplant werden können und dann im Rahmen der Genehmigungsplanung geprüft werden müssen. Ggf. können Ausnahme-</p>

	<p>möglichkeiten mit entsprechenden Ausgleichsmaßnahmen erreicht werden.</p> <p>Im vorliegenden Untersuchungsraum wurden Bereiche der Eignungsflächen „Klosterkopf-Enggründlekopf“, „Großer Kaibenkopf“, „Dreispeitz“, „Schnelling“, „Wiedenwald“, „Rossfelsen“ und „Steinacker“ aufgrund von geschützten Biotopen ausgeschlossen; in den übrigen Eignungsflächen vorhandene Biotop wurden überplant.</p>
<ul style="list-style-type: none"> • Gewässerrandstreifen 	<p>Tabubereiche gemäß WEE, welche jedoch aufgrund der geringen Flächengröße ggf. mit Konzentrationszonen überplant werden können und im Rahmen der Genehmigungsplanung geprüft werden müssen.</p> <p>Das Ausmaß der anzusetzenden Gewässerrandstreifen (Unterschreitung der 10m-Breite) unterliegt weiterhin einem gewissen Handlungs- bzw. Entscheidungsspielraum der Wasserbehörden.</p> <p>In der Untersuchungskulisse wird aufgrund der Kleinräumigkeit der Abgrenzungen grundsätzlich davon ausgegangen, dass durch die Standortwahl im Rahmen der Genehmigungsplanungen Beeinträchtigungen vermieden werden.</p>
<ul style="list-style-type: none"> • Schutzzone II von Wasserschutzgebieten 	<p>Bereiche für die ggf. besondere Prüfanforderungen gelten, die jedoch ausgewiesen werden können. Für die Schutzzone II erstarkt das Kriterium i.d.R. zu einem harten Tabukriterium, wenn Fachabstimmungen keine Befreiung in Aussicht stellen.</p> <p>Schutzzone II liegen in Teilen der Eignungsflächen „Rossfelsen“ und „Hohe Eiche-Blauen“ sowie (bisher nur fachtechnisch abgegrenzt) in den Eignungsflächen „Klosterkopf-Enggründlekopf“ und „Riesterkopf-Grader Grund“. Bis auf einen kleinen Bereich in der Eignungsfläche „Riesterkopf-Grader Grund“ wurden die Flächen ausgeschieden.</p>
<ul style="list-style-type: none"> • Schutzbedürftige Bereiche für den Grundwasserschutz des Regionalplans, die Schutzzone II umgrenzen 	<p>Ausschlussbereiche des Regionalverbands. Ggf. kann eine Ausweisung über ein Zielabweichungsverfahren angestrebt werden.</p> <p>Von der Suchraumkulisse nicht betroffen.</p>
<ul style="list-style-type: none"> • Regionalplanerische Ausschlussbereiche 	<p>Gemäß Regionalverband Südlicher Oberrhein stellen verschiedene Bereiche Ausschlussflächen dar, welche nicht den Ausnahmemöglichkeiten unterliegen. Da ggf. eine Ausweisung über ein Zielabweichungsverfahren angestrebt werden kann, werden die Bereiche zu den weichen Tabukriterien gezählt.</p> <p>Im vorliegenden Untersuchungsraum sind die Eignungsflächen „Steinacker“ (vollständig) und „Schnelling“ (teilweise) betroffen. Die betroffenen (Teil-)Flächen wurden ausgeschieden.</p>
<ul style="list-style-type: none"> • Natura2000-Gebiete (Vogelschutzgebiete ohne Vorkommen windkraftempf. Arten, FFH-Gebiete) 	<p>Bereiche für die zumindest über eine Natura2000-Vorprüfung sowie ggf. eine volle Verträglichkeitsprüfung der Nachweis erbracht werden muss, dass erhebliche Beeinträchtigungen mit entsprechender Sicherheit ausgeschlossen werden können. Diese Bereiche können ggf. jedoch auch aus städtebaulichen Gründen der Konfliktvorsorge ohne weitere Prüfungen ausgeschlossen werden. Eine fachliche Abstimmung mit der Naturschutzbehörde ist maßgeblich.</p> <p>Im vorliegenden Untersuchungsraum ist die Eignungsfläche „Hurt-Lausberg“ betroffen (FFH-Gebiet). Die Fläche wurde aus verschiedenen Gründen (Konfliktsumation) ausgeschieden.</p>
<ul style="list-style-type: none"> • Biotopverbundflächen 	<p>Biotopverbundflächen müssen in die Abwägung eingestellt werden.</p> <p>Die Biotopverbundflächen wurden in der Abwägung berücksichtigt; Flächenanpassungen wurden diesbezüglich nicht vorgenommen.</p>
<ul style="list-style-type: none"> • Pflegezone von Biosphärengebieten 	<p>Bereiche für die ggf. besondere Prüfanforderungen gelten, die jedoch ausgewiesen werden können.</p> <p>Von der Suchraumkulisse nicht betroffen.</p>
<ul style="list-style-type: none"> • Geschützte Waldgebiete (Schutzwälder und verordnete Erholungswälder) 	<p>Bereiche für die ggf. besondere Prüfanforderungen gelten und die abhängig der Prüfergebnisse ausgewiesen werden können. Je nach Ausgang der Prüfungen können die Bereiche vollständig oder zu Teilen Ausschlusswirkungen aufweisen.</p>

	In allen Konzentrationszonen tritt Bodenschutzwald auf. Er ist im Rahmen des immissionsschutzrechtlichen Verfahrens zu berücksichtigen.
<ul style="list-style-type: none"> • Wälder mit besonderen Schutz und Erholungsfunktionen 	<p>Bereiche für die ggf. besondere Prüfanforderungen gelten, die jedoch ausgewiesen werden können.</p> <p>In Form von Erholungswäldern in verschiedenen Bereichen der Eignungsflächen relevant, Flächenanpassungen wurden diesbezüglich nicht vorgenommen.</p>
<ul style="list-style-type: none"> • Abstände zu naturschutzrechtlich bedeutsamen Gebieten 	<p>Bereiche für die ggf. besondere Prüfanforderungen gelten und die abhängig der Prüfergebnisse ausgewiesen werden können. Je nach Ausgang der Prüfungen können die Bereiche vollständig oder zu Teilen Ausschlusswirkungen aufweisen.</p> <p>Die Abstände zu den im Untersuchungsraum vorhandenen naturschutzrechtlich bedeutsamen Gebieten wurden geprüft; Flächenanpassungen ergaben sich durch die Prüfung nicht.</p>
<ul style="list-style-type: none"> • Ausgewiesene Denkmalschutzbereiche 	<p>Bereiche für die ggf. besondere Prüfanforderungen gelten und die abhängig der Prüfergebnisse ausgewiesen werden können. Je nach Ausgang der Prüfungen können die Bereiche vollständig oder zu Teilen Ausschlusswirkungen aufweisen.</p> <p>In Form eines Grabungsschutzgebiets in der Eignungsfläche „Rossfelsen“ vorhanden (Eignungsfläche wurde aus anderen Gründen ausgeschlossen). Bezüglich der Eignungsfläche „Hurt-Lausberg“ ist der Umgebungsschutz eines Kulturdenkmals besonderer Bedeutung relevant (und stellt hier einen der Ausschlussgründe dar).</p>
<ul style="list-style-type: none"> • Technische Prüfkriterien (z.B. Richtfunk, Wetterradar, Erschließung, Einspeisung, Geländebedingungen) 	<p>Bereiche für die ggf. besondere Prüfanforderungen gelten, die jedoch i.d.R. ausgewiesen werden können. In Einzelfällen können Ausschlusswirkungen durch Prüfungen oder Abwägungsbelange entstehen. Abschließende Prüfungen i.d.R. im Genehmigungsverfahren.</p> <p>Es liegen keine Kenntnisse zu maßgeblichen Einschränkungen für die Suchraumkulisse vor. Abschließende Prüfungen von Zuwegung, Einspeisung und sonstigen technischen Belangen müssen im Rahmen der Genehmigungsplanung erfolgen.</p>
<ul style="list-style-type: none"> • Naturpark 	<p>Naturparke müssen entsprechend ihrer Naturparkverordnung mit entsprechender Gewichtung in die Abwägung eingestellt werden. Regelmäßig bestehen im Bereich von Naturparkflächen zugleich weitere Schutzgebietsregelungen. In diesen Fällen gelten jeweils die Regelungen und ggf. Ausschlusswirkungen der spezielleren Schutzgebietsform (z.B. Naturschutzgebiet, Landschaftsschutzgebiet, etc.).</p> <p>Der Naturpark wurde im Rahmen der Abwägung berücksichtigt. Es wurden keine Bereiche ausgeschlossen.</p>
<ul style="list-style-type: none"> • Landschaftsbild 	<p>Bezüglich des Landschaftsbildes können gewichtige Belange insbesondere vorliegen, wenn Standorte für WEA zu einer schwerwiegenden Beeinträchtigung eines Landschaftsbildes von herausragender Vielfalt, Eigenart und Schönheit führen würden. Die Gemeinden können dessen ungeachtet in der Abwägung einzelne Landschaftsbereiche einer besonderen Gewichtung unterstellen.</p> <p>Hier wurde mit der Ermittlung des Landschaftsbild-Risikos, einer verbalargumentativen Darstellung der Auswirkungen auf Grundlage einer Fotosimulation sowie mit weiteren Detailuntersuchungen die Grundlage geschaffen, um das Schutzgut Landschaftsbild in die Abwägung einzustellen. Ein Ausschluss (auch) aus Gründen des Landschaftsbildes erfolgte im Rahmen der Abwägung für die Eignungsflächen „Klosterkopf-Enggründlekopf“ und „Hohe Eiche-Blauen“.</p>
<ul style="list-style-type: none"> • Schutzzone III von Wasserschutzgebieten 	<p>Bereiche für die ggf. besondere Prüfanforderungen gelten, die jedoch ausgewiesen werden können. Schutzzone III sind i.d.R. Bestandteil der Abwägung unter Berücksichtigung anderen Belangen, können jedoch ggf. insbesondere bei fachlichen Hinweisen einer Zuordnung zur Schutzzone II als weiches Tabukriterium eingestuft werden.</p> <p>Schutzzone III liegen in den Eignungsflächen „Hurt-Lausberg“ und „Stein-</p>

	<p>acker“. Beide Flächen wurden – aus Gründen der Restriktionskumulation – ausgeschlossen.</p>
<ul style="list-style-type: none"> • Bodenschutz 	<p>Im Rahmen der Gesamtabwägung gilt eine Beachtung wertvoller Böden, des sparsamen Umgangs mit Grund und Boden und landwirtschaftlich relevanter Flächen.</p> <p>Von der Suchraumkulisse nicht betroffen, da sich die Eignungsflächen vollständig in Waldbereichen befinden.</p>
<ul style="list-style-type: none"> • Restriktionskumulation einzelner Flächen 	<p>Im Rahmen der Abwägung können vorliegende weitere Eignungsfaktoren wie insbesondere Windhöflichkeit, Flächengröße, Relief gegenüber Restriktionen (Naturschutzbelange etc.), welche nicht an sich mit Ausschlusswirkungen verbunden sind, berücksichtigt werden. Dabei sind auch kumulative Wirkungen (Zusammenwirkungen mit Konzentrationszonen benachbarter Gemeindegebiete) mit zu bedenken.</p> <p>Die Eignungsflächen „Großer Kaibenkopf“, „Seefelder Höhe“, „Hurt-Lausberg“ und „Steinacker“ wurden aus Gründen der Restriktionskumulation ausgeschieden. Die Eignungsflächen „Rossfelsen“ und „Hoch Eiche-Blauen“ wurden ebenfalls aufgrund der Vielzahl von Restriktionen ausgeschlossen, wobei hier einzelne Aspekte (Landschaftsschutzgebiet und Landschaftsbild, Wasserschutzgebiet) ein besonderes Gewicht besaßen.</p>