

Windenergie in der VVG Stockach

ANHANG 4 zum Umweltbericht

Windstudie: Windenergie in der Raumschaft der VVG Gottmadingen, VVG Stockach, GVb Höri, VVG Singen sowie der Stadt Radolfzell. Studie zur Entwicklung und Steuerung der Windenergie in der Bauleitplanung (Modul I und II) (Windstudie) – HAGE HOPPENSTEDT PARTNER vom Juli 2013

WINDENERGIE IN DER RAUMSCHAFT DER VVG GOTTMADINGEN, VVG STOCKACH, GVB HÖRI VVG SINGEN SOWIE DER STADT RADOLFZELL

Studie zur Entwicklung und Steuerung der
Windenergie in der Bauleitplanung

Modul I

Juli 2013



HHP HAGE+HOPPENSTEDT Partner
raumplaner | landschaftsarchitekten
D 72108 Rottenburg a.N.

IMPRESSUM

HHP Hage+Hoppenstedt Partner
raumplaner | landschaftsarchitekten
Gartenstr.88
D-72108 Rottenburg am Neckar

Fon: 07472 9622 0 Fax: 07472 9622 22

Mail: info@hhp-raumentwicklung.de
Web: www.hhp-raumentwicklung.de

Bearbeiter/-innen

Sabine Mall-Eder, Jacqueline Rabus, Gottfried Hage

Rottenburg, den 30.07.2013

Die Potentialstudie ist in zwei Teile aufgeteilt. Im nachfolgenden ersten Teilbericht sind die Grundlagen und die prinzipiell möglichen Windnutzungsgebiete dargestellt.

1 ANLASS UND AUFGABENSTELLUNG	1
1.1 Einführung	1
1.2 Politische, rechtliche und planerische Rahmenbedingungen	1
1.2.1 Politische Rahmenbedingungen	1
1.2.2 Zulässigkeit von Windenergieanlagen	2
1.2.3 Planerische Rahmenbedingungen	3
1.3 Nutzung von Windenergie	3
1.3.1 Wind – eine meteorologische Erscheinung	3
1.3.2 Entwicklung der Windenergienutzung in Deutschland	4
1.3.3 Anlagencharakterisierung und Wirkung von Windenergieanlagen	6
1.3.4 Beschreibung und Auswirkung von Kleinwindenergieanlagen	17
1.4 Planungsansatz	20
2 MODUL I: GRUNDLAGEN UND GESAMTKONZEPT	22
2.1 Leitvorstellungen	22
2.2 Konzept Stufe 1: Windverhältnisse in Bezug auf die Windenergienutzung	25
2.3 Konzept Stufe 2: Ermittlung von für die Windenergienutzung nicht zur Verfügung stehenden Flächen	28
2.3.1 Einführung	28
2.3.2 Flächenhaft grundsätzlich auszuschliessende Flächen	29
2.4 Vertiefung zum Natur- und Artenschutz	32
2.4.1 Rechtsgrundlage Arten- und Biotopschutz	32
2.4.2 Auswirkungen von Windenergieanlagen auf Arten und Lebensräume	34
2.4.3 Berücksichtigung der Arten und Lebensräume bei der Ausweisung von Windenergieanlagen	36
2.5 Vertiefung zum Landschaftsschutz	41
2.5.1 Rechtsgrundlage Landschaftsschutz	41
2.5.2 Auswirkungen von Windenergieanlagen auf die Landschaft	45
2.5.3 Berücksichtigung des Landschaftsschutzes bei der Ausweisung von Windenergieanlagen	46

2.5.4	Landschaftsschutzgebiet „Schienerberg“	48
2.5.4.1	Allgemeine Beschreibung	48
2.5.4.2	Geomorphologie	49
2.5.4.3	Schutzgebietsverordnung	51
2.5.5	Landschaftsbildbewertung LSG „Schienerberg“	51
2.5.5.1	Abgrenzung Landschaftsräume	51
2.5.5.2	Bewertung des Landschaftsbildes	52
2.5.6	Gebietssteckbriefe zur Landschaftsbild-bewertung LSG „Schienerberg“	59
Fazit	123	
2.6	Konzept Stufe 3: potentielle Windnutzungsgebiete	131

ABBILDUNGEN

Abb. 1	Übersicht über die kumulierte installierte Leistung der Windenergienutzung in Deutschland von 1990 bis 2012 (Deutsche WindGuard, 2013)	4
Abb. 2	Schema eines WEA –Standorts	8
Abb. 3	Standort im Wald	8
Abb. 4	Fundament einer WEA	9
Abb. 5	Kran zum Aufbau einer WEA im Wald	9
Abb. 6	Ertüchtigung von Waldwegen	10
Abb. 7	Leitungsbau im Wald	11
Abb. 8	Windpark	12
Abb. 9	Beispiele für vertikale und horizontale Windenergieanlagen (hier: Notos H40 und E44)	18
Abb. 10	Konzeptansatz	21
Abb. 11	Windpotentialkarte von Baden-Württemberg in 100 m Nabenhöhe	26
Abb. 12	Situation der Windverhältnisse zum Betrieb von Windenergieanlagen	27
Abb. 13	Gesamtübersicht der grundsätzlich für die Windenergienutzung nicht zur Verfügung stehenden Gebiete	32
Abb. 14	Vogelschutz und Windenergie in Rheinland-Pfalz (Issselbacher 2001)	35
Abb. 15	Empfindlichkeit der Landschaft gegenüber WEA	47
Abb. 16	Sichtbarkeitslinie von Windenergienutzung (Nabenhöhe bei 200 m) vom Bodensee aus (5 km Entfernung: dunkelgrau; 10 km Entfernung: hellgrau)	48
Abb. 17	Panorama des „Schienenberg“ aus Richtung der Schweiz	48
Abb. 18	Querschnittsprofil durch die Umgebung des Hegau (HOFFMANN 1965) mit der im Osten randlichen Erhebung des „Brand“	50
Abb. 19	Naturraumeinheiten LSG „Schienenberg“	50
Abb. 20	nördliche Frontansicht LSG „Schienenberg“	54
Abb. 21	östliche Frontansicht der Hegau Vulkanlandschaft	55
Abb. 21	südliche Frontansicht LSG „Schienenberg“	55
Abb. 22	Landschaftsbildeinheiten LSG „Schienenberg“	58
Abb. 23	Blick vom „Blatt“ östl. von Weiler auf die Vulkanberge des Hegau	123
Abb. 24	Bewertung der Landschaftsbildeinheiten	124
Abb. 25	Blick von Gottmadingen über den „Schienenberg“ bis hin zum „Hohentwiel“	125
Abb. 26	potentielle Windnutzungsgebiete mit zum Betrieb von Windenergieanlagen ausreichender Windhöffigkeit	131

TABELLEN

Tab. 1	Kumulierte installierte Leistung und Anlagenzahl in den Bundesländern (Deutsche WindGuard 2013; verändert).....	5
Tab. 2	Technische Daten der Referenzanlage ENERCON E-82 bzw. E-101	7
Tab. 3	Mögliche bau-, anlage- und betriebsbedingte Auswirkung von Windenergieanlagen auf die Schutzgüter.....	13
Tab. 4	Technische Daten der HEOS H75 und der Neuhäuser WindTec NOTOS H40 (vertikale Achsen).....	17
Tab. 5	Im Rahmen von Modul I berücksichtigte Arten und Lebensräume.....	39
Tab. 6	Bewertungsskala der Landschaftsbildeinheiten	57
Tab. 7	Bewertung der Landschaftsbildqualität.....	127

1 ANLASS UND AUFGABENSTELLUNG

1.1 EINFÜHRUNG

Dem Ausbau der Windenergienutzung kommt nicht zuletzt seit dem Beschluss, bis 2022 aus der Kernenergie auszusteigen, sowohl auf Bundesebene als auch auf Landesebene eine besondere Bedeutung zu. Die Landesregierung von Baden-Württemberg hat sich das Ziel gesetzt, bis 2020 mindestens 10% des Strombedarfs aus „heimischer“ Windkraft zu decken. Heute beträgt der Anteil < 1%.

In Baden-Württemberg wurde 2002 im Landesplanungsgesetz festgelegt, die planerische Steuerung für den Betrieb von Windenergieanlagen den Regionalverbänden zuzuweisen. Die Region Hochrhein-Bodensee ist dieser Aufgabe nachgegangen und hat 2009 einen Teilregionalplan erstellt. Dieser Plan befindet sich in der Fortschreibung. Die Landesregierung hat nun das Landesplanungsgesetz geändert, hebt die Regionalpläne zum 31.12.2012 auf und sieht eine Festlegung von Ausschlussgebieten in künftigen Regionalplänen nicht mehr vor. Mit dieser Änderung soll den Kommunen mehr Möglichkeit für die Errichtung von Windenergieanlagen einberaumt werden.

Die Kommunen der Raumschaft der VVG Stockach, VVG Singen, VVG Gottmadingen, GVB Höri und der Stadt Radolfzell haben sich dieser Aufgabe gestellt und erarbeiten in einem ersten Schritt eine gemeinsame Konzeption für die Raumschaft.

Als Grundlage soll ein schlüssiges Konzept zur Ermittlung geeigneter Flächen für die Windenergienutzung und zur Begründung des Ausschlusses nicht geeigneter Flächen erarbeitet werden.

1.2 POLITISCHE, RECHTLICHE UND PLANERISCHE RAHMENBEDINGUNGEN

Politische Rahmenbedingungen

Das Ziel der Bundesregierung die CO₂-Emissionen zu reduzieren hat zu einem staatlich verstärkt geförderten Ausbau der Windenergienutzung geführt. Als ein Bestandteil der Klimaschutzpolitik erfolgt dieser Ausbau unter der Prämisse, eine umweltfreundliche Ergänzung zur konventionellen Energieerzeugung bereitzustellen. Auch die Landesregierung von Baden-Württemberg tritt für einen verstärkten Ausbau regenerativer Energien in der Energieversorgung ein. Die Windenergienutzung kann hierzu einen Beitrag leisten.

Nach Nordrhein-Westfalen bringt Baden-Württemberg als zweites Bundesland ein Klimaschutzgesetz auf den Weg. Baden-Württemberg setzt sich zum Ziel, die Treibhausgasemissionen bis 2050 um 90 % gegenüber den Emissionen im Jahr 1990 zu verringern. Mittelfristig bis 2020 setzt sich das Land die Zielmarke minus 25 %. Die beschlossenen Eckpunkte zum Klimaschutzgesetz basieren auf einem vom Umweltministerium in Auftrag gegebenen Gutachten des Zentrums für Sonnenenergie- und Wasserstoff-Forschung (ZSW). In diesem Gutachten werden die Rahmenbedingungen der Energieerzeugung und der Energienutzung in den Bereichen Strom, Wärme und Kraftstoffe für Baden-Württemberg untersucht. Es wird ein energiepolitisches Szenario entwickelt, das die besonderen Emissionsstrukturen des Landes berück-

sichtigt. Daraus werden die genannten CO₂-Minderungsziele abgeleitet. Darüber hinaus empfehlen die Wissenschaftler des ZSW sektorbezogene Minderungsziele.

Neben den Eckpunkten zum Klimaschutzgesetz entwickelt das Land auch ein integriertes Energie- und Klimaschutzkonzept (IEKK). In ihm werden die Sektorziele festgeschrieben und konkrete Maßnahmen benannt, wie diese Ziele zu erreichen sind.

Zentrale Bereiche im IEKK werden Vorschläge für die Erschließung von Energieeffizienz- und Energieeinsparpotenziale sein, für den beschleunigten Ausbau der erneuerbaren Energien, für den Ausbau der Netze und Speicherkapazitäten und für die Aufrechterhaltung der Versorgungssicherheit mit Strom durch den Bau neuer hocheffizienter Kraftwerke.

Laut dem Koalitionsvertrag der grün-roten Landesregierung von Baden-Württemberg sollen bis zum Jahr 2020 mindestens 10 % unseres Stroms aus heimischer Windenergie gedeckt werden. Um dieses Ziel zu erreichen, hat die Landesregierung am 9.5.2012 das Landesplanungsgesetzes geändert, durch welches nun die rechtlichen Rahmenbedingungen für die Steuerung der Windenergienutzung grundlegend verändert werden.

Zulässigkeit von Windenergieanlagen

Das Bauplanungsrecht ermöglicht grundsätzlich die Zulassung von Windenergieanlagen sowohl im mit einem Bebauungsplan beplanten Bereich als auch im unbeplanten Bereich. In diesen Gebieten ist aber regelmäßig nur eine private Windenergieanlage als untergeordnete Nebenanlage zulässig, wenn sie der Eigenart des Gebiets nicht widerspricht bzw. sich in die nähere Umgebung einfügt. Wegen der günstigeren Windverhältnisse sind Windenergieanlagen regelmäßig auf einen Standort im bauplanungsrechtlichen Außenbereich angewiesen. § 35 BauGB enthält hierfür die Voraussetzungen und unterscheidet zwischen den im Außenbereich privilegierten und erleichtert genehmigungsfähigen Vorhaben (Abs. 1) und sonstigen Vorhaben (Abs. 2). „Um den Anteil erneuerbarer Energie an der Energieversorgung zu steigern und eine Beseitigung baurechtlicher Hemmnisse zu erreichen“ wurden Windenergieanlagen nach § 35 Abs. 1 Nr. 6 BauGB den privilegierten und somit erleichtert genehmigungsfähigen Vorhaben zugeordnet. Damit besteht für Windenergieanlagen ein Rechtsanspruch auf Genehmigung, wenn die Erschließung gesichert ist und öffentliche Belange nicht entgegenstehen.

Umfassender Planvorbehalt (§ 35 Abs. 3 BauGB): Bei isolierter Privilegierung des § 35 Abs. 1 Nr. 5 BauGB würden Windenergieanlagen im Außenbereich bei entsprechender Antragstellung zugelassen werden müssen. Um eine damit befürchtete flächendeckende Bebauung des Außenbereichs zu vermeiden, hat der Gesetzgeber den Gemeinden in § 35 Abs. 3 S. 3 BauGB durch einen sog. Planvorbehalt eine Steuerungsmöglichkeit gegeben. Danach können Gemeinden und Planungsverbände im Rahmen der Flächennutzungsplanung Windenergieanlagen durch entsprechende Darstellungen an geeigneten Stellen als Konzentrationszonen ermöglichen und damit umgekehrt an ungeeigneten Stellen im Außenbereich wegen des dann entgegenstehenden öffentlichen Belangs verhindern.

Schlüssiges Planungskonzept: Erforderlich für eine Steuerung ist immer, dass die Gemeinde oder der Planungsverband eine Untersuchung des gesamten Gemeindegebiets vorgenommen hat und ein schlüssiges Planungskonzept vorlegt, mit dem sie die besondere Eignung der konkret ausgewiesenen Fläche darlegt und auf der anderen Seite ungeeignete Standorte ausschließt.

Verfahren bei der Ausweisung von Flächen für die Nutzung von Windenergie im Flächennutzungsplan: Die planerische Darstellung von „Konzentrationszonen“ kann z.B. als „Sondergebiete mit Zweckbestimmung Windenergieanlagen“ mit § 5

Abs. 2 Nr. 1 BauGB in Verbindung mit § 11 Abs. 2 der Baunutzungsverordnung oder als „Versorgungsflächen“ nach § 5 Abs. 2 Nr. 4 BauGB dargestellt werden. Auch eine Darstellung als „Konzentrationszonen Windenergie“ wird häufig genutzt. Mit der Novelle des Baugesetzbuches am 22.07.2011 wird überdies in § 5 Abs. 2 Ziffer 2b klargestellt, dass auch technische Anlagen, die dem Klimawandel entgegenwirken, im Flächennutzungsplan dargestellt werden können.

Planerische Rahmenbedingungen

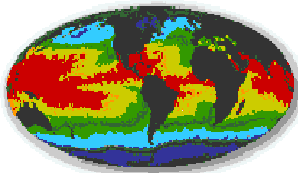
In der Region Hochrhein-Bodensee bestand bis zum 31.12.2012 Planungsrecht durch den Regionalplan. Bis zu diesem Zeitpunkt waren im betrachteten Raum regionalbedeutsame Windenergieanlagen ausgeschlossen. Regionalbedeutsame Windenergieanlagen sind in der Regel Einzelanlagen mit einer Nabenhöhe von mehr als 50 m oder Windparks ab drei Einzelanlagen, unabhängig von der Nabenhöhe der Einzelanlage. Nicht regionalbedeutsame Windenergieanlagen in der Region Hochrhein-Bodensee sind privilegiert und unterliegen dem Bauordnungsrecht.

Der Regionalplan Hochrhein-Bodensee 2000 wurde durch die Teilfortschreibung Windenergie 2009 ergänzt. Im Jahr 2011 entschied der Regionalverband eine 2. Teilfortschreibung des Regionalplans 2000-Windenergie zur Ausweisung von Vorranggebieten für regional bedeutsame Windenergieanlagen.

1.3 NUTZUNG VON WINDENERGIE

Wind – eine meteorologische Erscheinung

Wind ist eine wichtige regenerative Energiequelle. Er entsteht durch die unterschiedliche Erwärmung von Luftmassen, die in Bewegung geraten. Die Gebiete entlang des

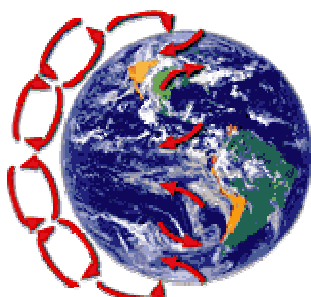


Äquators (um 0° geographischer Breite) werden von der Sonne stärker erwärmt als der Rest der Erde. Die warme Luft steigt am Äquator auf – es bildet sich ein Hochdruckgebiet. Würde sich die Erde nicht drehen, so würde sich die Luft auf direktem Weg zu den Polen bewegen. Die dort herrschenden Tiefdruckgebiete ziehen die Luft an und „entlasten“ dadurch die Hochdruckgebiete

über dem Äquator. Durch das Abkühlen und Absinken der Luft an den Polen bilden sich dort wiederum in Bodennähe Hochdruckgebiete, von denen die Luft – bei einer sich nicht drehenden Erde – wieder auf direktem Weg zurück zum Äquator fließen würde.

Dieser direkte Luftstrom wird jedoch durch die Rotation der Erde bzw. die Corioliskraft abgelenkt – auf der Nordhalbkugel nach Osten, auf der Südhalbkugel in westliche Richtung.

Aus diesen Bewegungen ergeben sich die Hauptwindrichtungen auf der Erde. Sie sind wichtig für die Planung von Windenergieanlagen, da diese verständlicherweise in Gebieten aufgestellt werden sollten, in denen sich möglichst wenige Hindernisse in der Hauptwindrichtung befinden.



Auch lokale klimatische Bedingungen beeinflussen die Windverhältnisse. Für die Nutzung von Windenergie wäre es ideal, wenn der Wind stets aus derselben Richtung wehen würde. Da dies nicht der Fall ist, müssen die Rotoren der Windenergieanlagen für eine optimale Energieausbeute bei einem Windrichtungswechsel entsprechend nachgeführt werden. Doch auch das hat seine Grenzen. Springt der Wind zu plötzlich um, kann die Anlage nicht

entsprechend schnell nachgeführt werden und es kommt zu einer geringeren Energieausbeute. Dies ist besonders im Bereich von Berg-Talwindssystemen bedeutsam, bei denen die Richtung der bodennahen Strömungen gegen Mittag wechselt.

Eine Windkraftanlage liefert ihre Leistung, indem sie die Kraft des Windes in ein Drehmoment an den Rotorblättern umwandelt. Die Energiemenge, die der Wind auf den Rotor überträgt, hängt von der Luftdichte, der Rotorfläche und der Windgeschwindigkeit ab. Aufgenommen wird die Energie aus der Bremsung des Windes.

Entwicklung der Windenergienutzung in Deutschland

Die Nutzung der Windenergie blickt auf eine lange Tradition zurück. Seit jeher nutzt der Mensch die Kraft des Windes – sei es zur Fortbewegung in der Segelschifffahrt oder zum Betrieb von Getreidemühlen oder Wasserpumpen. Heute noch erhaltene Exemplare dieser historischen Windenergieanlagen stellen oftmals touristische Ziele dar und stehen unter Denkmalschutz.

Die moderne Windenergienutzung hat ihre Wurzeln in Dänemark. Dort wurde 1891 das erste Windrad zur Stromerzeugung gebaut. Ziel war die Versorgung strukturschwacher ländlicher Regionen mit Gleichstrom. 1918 erzeugte eine Anlage eine elektrische Leistung von 10 bis 35 kW. In den 1920er Jahren wurde die Windenergieforschung auch in Deutschland vorangetrieben – allerdings sanken nach dem zweiten Weltkrieg die Energiepreise und damit auch das Interesse an der Windenergie.

Einen Aufschwung erlebte die Windenergie erst wieder ab 1975, infolge der beiden Ölpreiskrisen und dem wachsenden Umweltbewusstsein. Investitionen in die Forschung und der Erlass entsprechender Gesetzgebungen (EEG) tragen seither zum Ausbau und zur technischen Verbesserung der Nutzung von Windenergie in Deutschland bei¹. Abb. 1 gibt anhand der installierten Leistung einen Überblick über die Entwicklung der Windenergienutzung in Deutschland während der letzten 20 Jahre.

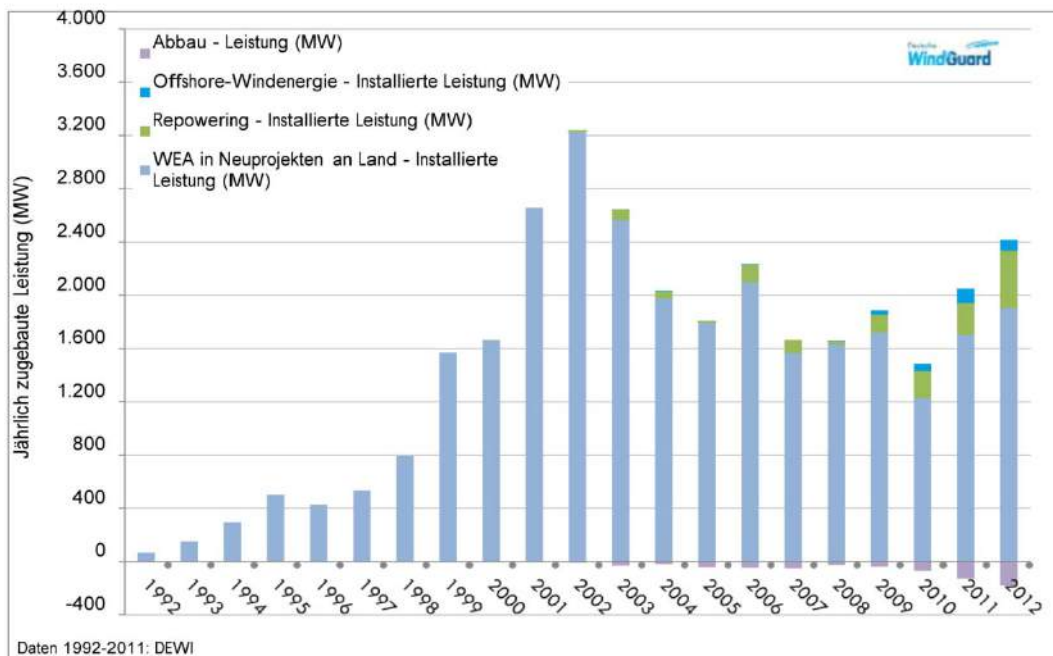


Abb. 1 Übersicht über die kumulierte installierte Leistung der Windenergienutzung in Deutschland von 1990 bis 2012 (Deutsche WindGuard, 2013)

¹ Internetseite der Deutschen Energie-Agentur dena (Aufruf: 14.02.2012)

Insgesamt erzeugten im Jahr 2012 deutschlandweit 23.030 Windenergieanlagen 31.308 MW elektrische Leistung. Wie nachfolgende Tab. 1 zeigt, befindet sich ein Großteil der WEA in den windreichen, nördlichen Bundesländern.

In einigen Bereichen ergeben sich durch die hohe Anzahl an Windenergieanlagen z. T. erhebliche Umweltauswirkungen. Durch den Ersatz der älteren WEA durch neue, leistungsstärkere und effizientere Anlagen kann die installierte Leistung bei gleichzeitiger Verringerung der Anlagenzahl erhöht werden (Repowering). Eine gängige Faustformel ist das Erreichen der doppelten Leistung und des dreifachen Stromertrags bei halber Anlagenzahl bezogen auf die gleiche Fläche (Bundesverband WindEnergie e. V., 2010).

Da die Winde über dem Meer stärker und stetiger wehen als über Land, sind Offshore-Windparks besonders ertragreich. Deutschland verfügt insgesamt über 68 Offshore-Windenergieanlagen mit einer Leistung von 280 MW (Deutsche Windguard, 2013).

Tab. 1 Kumulierte installierte Leistung und Anlagenzahl in den Bundesländern
(Deutsche WindGuard 2013; verändert)

Bundesland	Anzahl der Anlagen	Installierte Leistung (MW)
Niedersachsen	5.477	7.333
Brandenburg	3.135	4.814
Schleswig-Holstein	2.920	3.571
Nordrhein-Westfalen	2.901	3.183
Sachsen-Anhalt	2.412	2.811
Mecklenburg-Vorpommern	1.507	1.950
Rheinland-Pfalz	1.245	1.928
Sachsen	844	1.003
Hessen	705	802
Thüringen	641	900
Bayern	554	869
Baden-Württemberg	382	502
Saarland	103	158
Bremen	77	149
Hamburg	58	53
Berlin	1	2
Nordsee	46	229
Ostsee	22	51

Während in vielen norddeutschen Regionen eine Ertragssteigerung der Windenergie heute v. a. durch das Repowering bestehender Anlagen bzw. Windparks erreicht wird, bestehen in den südlichen Bundesländern wie Bayern und Baden-Württemberg noch beträchtliche Ausbaupotentiale.

Um das Ziel der baden-württembergischen Landesregierung zu erreichen, bis zum Jahr 2020 mindestens 10% des Stroms im Land aus „heimischer“ Windenergie bereit zu stellen, sind in den kommenden Jahren rund 1.200 neue WEA mit einer Leistung von jeweils etwa 3 MW zu errichten.

Anlagencharakterisierung und Wirkung von Windenergieanlagen

Um zu entsprechenden Wirkungsaussagen von Windenergieanlagen zu gelangen, nutzt man Referenzanlagen, da bei der Erstellung einer Konzeption zur Steuerung von Windenergieanlagen nicht bekannt ist, welcher konkrete Anlagentyp errichtet wird. Somit ist nicht definitiv bekannt, mit welchen konkreten Auswirkungen durch die Windenergieanlagen zu rechnen sind. Um Anlagenbetreibern, Anwohnern sowie Natur und Landschaft eine größtmögliche Sicherheit zu gewährleisten, wird ein häufig genutzter Anlagentyp als Referenzanlage gewählt, um die Wirkungen dieser Anlage in die Konzeption einzubeziehen. Die Verwendung von Referenzanlagen bedeutet jedoch nicht, dass dieser Anlagentyp dort zwingend gebaut werden muss. Die Vorgabe dient lediglich der planerischen Operationalisierung.

Als Referenzanlage wird die ENERCON E-82 E2 (2,3 MW-Anlage) mit einer Nabenhöhe mit 138m in einem Windpark mit drei Anlagen angenommen. Diese Anlage entspricht dem Stand der Technik (Stand 04/2012); es könnten auch Anlagen anderer Hersteller als Referenzanlage dienen. Zunehmend wird in Baden-Württemberg die ENERCON E-101 vorgesehen. Noch leistungsstärker und an die besonderen Windverhältnisse von Baden-Württemberg angepasst, ist die geplante ENERCON E-115.

In Tabelle 2 sind die technischen Daten der verschiedenen Anlagengrößen gegenübergestellt. Für das weitere Vorgehen sind die gemäß TA-Lärm notwendigen Schallabstände zur Siedlung besonders relevant. Die Gegenüberstellung ergibt bei vergleichbarer Nabenhöhe (E-82 E2: 138 m, E-101: 135 m) eine Differenz je nach Lärmpegel von 190 m bis 80 m. Je geringer der vorgegebene Lärmpegel bzw. je empfindlicher die Nutzung desto größer ist die Differenz. Für die Stärke der Lärmemissionen spielt neben dem Anlagentyp auch die Nabenhöhe eine wesentliche Rolle. Bspw. hat eine geringere Nabenhöhe bei beiden Anlagentypen eine geringere Ausbreitung der Schallabstrahlung und damit geringere Schallabstände zur Folge.

Im Regionalplanungsverfahren wurde die gleiche Referenzanlage (Nabenhöhe 138 m) für die Berechnung der nach TA-Lärm notwendigen Siedlungsabstände herangezogen. Sie entspricht dem Stand der Technik zum Zeitpunkt der Berechnung. Da die technische Entwicklung in diesem Bereich rasant voranschreitet, werden zukünftig insbesondere in den gut erschließbaren Gebieten größere Anlagen mit längeren Rotoren zum Einsatz kommen. Es wird aber auch nach wie vor, bspw. in schwer zugänglichen Gebieten im Schwarzwald, die E-82 E2 oder noch kleinere Anlagen eingesetzt.

Im weiteren Planungsverlauf wurde zusätzlich zu den Mindestabständen aufgrund der Anforderungen der TA-Lärm für die Referenzanlage E-82 E2 ein genereller erweiterter Siedlungsabstand festgelegt (s. Tab. 11 in Kap. 3.2). Dadurch werden auch die Mindestabstände für Anlagentypen der neuen Generation z.B. E-101, E-115 eingehalten. Um die technische Entwicklung zu dokumentieren werden die Schallabstände der E-101 (Nabenhöhe 149 m) in der Tabelle 10 („Fach- und planungsrechtlich begründete Ausschlusskriterien zur Ermittlung potenzieller Vorrangstandorte für Windenergieanlagen“) dokumentiert. Für Visualisierungen wird als Referenzanlage die E-101 herangezogen.

Tab. 2 Technische Daten der Referenzanlage ENERCON E-82 bzw. E-101

Technische Daten	E- 82	E-101
Nennleistung	2.300 KW	3.000 KW
Nabenhöhe	78m/85m/98m/108m/138m	99 m/135 m
Rotordurchmesser	82 m	101 m
Gesamthöhe	119 - 179 m	150 – 185 m
Blattanzahl	3	3
Drehrichtung	Uhrzeigersinn	Uhrzeigersinn
Einschaltgeschwindigkeit	2,5 m/s	2,0 m/s
Drehzahl	variabel, 6-19,5 U/min	variabel, 4-14,5 U/min
Maximalleistung	12 m/s	13 m/s
Abschaltgeschwindigkeit	28 -34 m/s	28 -34 m/s
Schalleistungspegel bei einer Referenzgeschwindigkeit von 10m/s in 10m Höhe	104 dB(A)	106 dB(A)
Abstand zur Erreichung von 40 dB(A) (drei Anlagen, 138 bzw. 135m Nabenhöhe)	760m	890m

Anforderungen an den Standort²

Bei der Errichtung einer WEA bedarf es abgesehen von der eigentlichen Stellfläche und dem Fundament, das ca. 200-400 m² in Anspruch nimmt - noch weiterer Flächen für den Kran, die Vormontage oder die Lagerung von Material. Insgesamt liegt der Flächenbedarf daher etwa in einer Größenordnung von 0,3-1,1 ha. Nach Abschluss der Arbeiten können Teile der Fläche wieder zurückgebaut bzw. aufgeforstet werden. Laut Bundesverband WindEnergie e.V. (2011) muss im Wald mit einer dauerhaft gerodeten Fläche von ca. 3.500 m² und zusätzlich mit einer Fläche von etwa 1.500 m², die vorübergehend von Gehölzen freizuhalten ist, gerechnet werden. Für die Referenzanlage E-82 wird einen Wert von 0,7 ha im Wald angesetzt; von dieser Fläche sind 0,3 ha dauerhaft freizuhalten.

² Bei den nachfolgenden Angaben handelt es sich um grobe Orientierungswerte, die je nach konkreter Anlagengröße, Anlagentyp und örtlicher Gegebenheit variieren können.

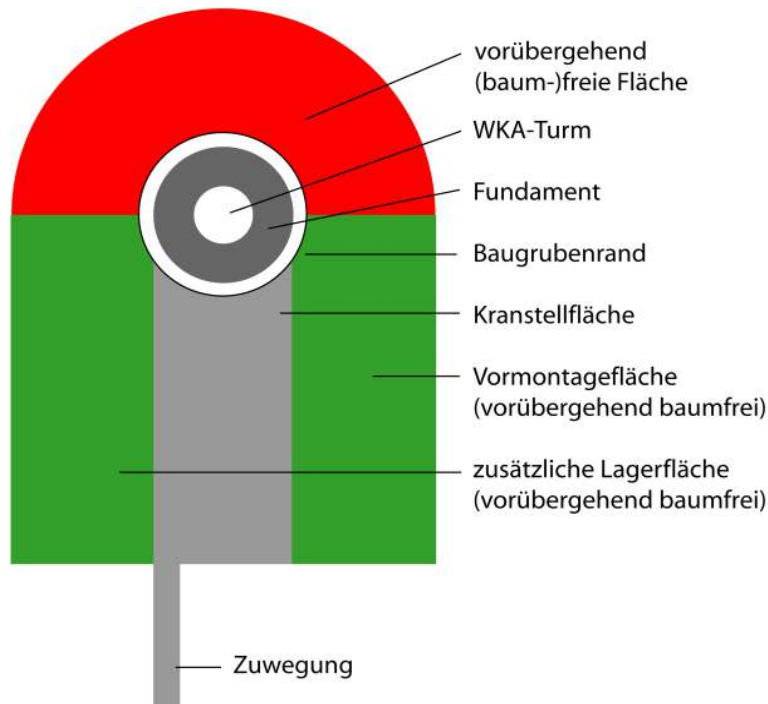


Abb. 2 Schema eines WEA –Standorts



Abb. 3 Standort im Wald

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



Abb. 4 Fundament einer WEA

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



Abb. 5 Kran zum Aufbau einer WEA im Wald

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

Zuwegung: Die Zuwegung muss einer ganzen Reihe von Mindestanforderungen entsprechen. Sie ist dauerhaft und frostsicher herzustellen und muss über eine nutzbare Fahrbreite von mind. 4 m, im Bereich der Auslegermontage und in Kurvenbereichen, von mind. 6 m verfügen. Darüber hinaus hat sie eine Achslast von mind. 12 t und ein Gesamtgewicht von 120 bis 165 t zu tragen. Außerdem sind eine ausreichende Durchfahrthöhe (4,80 m), eine ausreichende Tragfähigkeit von Brücken, Durchlässen, Verrohrungen etc. erforderlich. In einem Bereich von 0,5 m neben der Zuwegung dürfen sich keine Hindernisse (Bäume, Zäune, Wände etc.) befinden. Durch die Wahl des Standorts an oder in unmittelbarer Nähe von Flurwegen und Straßen können zusätzliche Erschließungsflächen minimiert werden.



Abb. 6 Ertüchtigung von Waldwegen

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



Abb. 7 Leitungsbau im Wald

Laut Bundesverband WindEnergie e.V. (2011) ist ein wirtschaftlicher Betrieb im Wald bei modernen Windenergieanlagen mit einer Nabenhöhe von etwa 140 m und einem Rotortiefpunkt über 90 m möglich. Das bedeutet einen freien Luftraum über Baumkronen von > 60 m.

Windparks

Durch die Bündelung von WEA zu Windparks können v. a. bei der Erschließung Synergieeffekte genutzt werden. Es ist jedoch zu beachten, dass entsprechende Sicherheitsabstände zwischen den einzelnen WEA eingehalten werden müssen. Als Richtwert für Abstände dienen der 6-fache Rotordurchmesser in Hauptwindrichtung und der 3-fache Rotordurchmesser in Nebenwindrichtung. Für einen Windpark mit fünf Anlagen (E-82) bedeutet das einen ungefähren Flächenbedarf von 25-30 ha. Weiterhin zu beachten ist die Zunahme der Schallimmissionen bei einer steigenden Zahl von WEA. Während um eine einzelne WEA des Typs E-82 in einem Abstand von 780 m 35dB(A) erreicht werden, so benötigt man bei drei WEA desselben Typs bereits einen Abstand von 1120 m um auf 35dB(A) zu kommen.



Abb. 8 Windpark

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

die nachfolgende Tabellen fasst die möglichen Auswirkungen von Windenergieanlagen auf die Schutzgüter von Natur und Landschaft zusammen. Hierbei wird zwischen bau-, anlage- und betriebsbedingten Auswirkungen unterschieden.

Tab. 3 Mögliche bau-, anlage- und betriebsbedingte Auswirkung von Windenergieanlagen auf die Schutzgüter

Vorhabensbedingte Wirkungen	Bevölkerung und Gesundheit des Menschen	Kultur- und sonstige Sachgüter	Landschaft	Pflanzen, Tiere und biologische Vielfalt	Wasser
-----------------------------	---	--------------------------------	------------	--	--------

Baubedingte Auswirkungen					
Abspannseile zur Sicherung	-	-	-	Vogelschlag	-
Baustelleneinrichtung	visuelle Störung	-	technische Elemente in der freien Landschaft	Zerschneidung von Funktionszusammenhängen; Zerstörung von Lebensräumen	Bodenversickerung; Verschädigung von geschützten Biotopen
Betrieb von Baustellenfahrzeugen und -maschinen	Lärm-, Schadstoff- und Staubemissionen	-	erhöhtes Verkehrsaufkommen mit Lärm-, Schadstoff- und Staubemissionen	Zerstörung von Pflanzen; Beunruhigung von Tieren	Schädigung von Gärten
(Aus-)bau von Zufahrts-/Erschließungswegen; im Wald u.a. Rodung für Bewegung, Kranstellfläche, Kran- und Montagerausleger	Lärm-, Schadstoff- und Staubemissionen, visuelle Störung	-	Zerschneidung/ Störung landschaftlicher Zusammenhänge	Zerstörung/ Zerschneidung von Lebensräumen; Verlust von Pflanzen und Tieren	Bodenversickerung; Verschädigung von Biotopen
Fundamenterstellung	Lärm-, Schadstoff- und Staubemissionen, visuelle Störung	-	Zerschneidung/ Störung landschaftlicher Zusammenhänge	s. o.	Gefährdung von Biotopen
Errichtung von Betriebsgebäuden	Lärm-, Schadstoff- und Staubemissionen,	-	Zerschneidung/ Störung landschaftlicher Zusammenhänge	s. o.	s. o.

Wirkungen	Bevölkerung und Gesundheit des Menschen	Kultur- und sonstige Sachgüter	Landtschaft	Pflanzen, Tiere und biologische Vielfalt	Wasser
Vorhabensbedingte Wirkungen	(Trastation + Um-spannwerk)	visuelle Störung	sachafflicher Zusammenhänge		
	Netzabbindung über Freileitungen; in abgelegenen Waldgebieten Bau sehr langer Kabellassen aufgrund abgelegener Lage im Waldgebiet erforderlich	Lärm-, Schadstoff- und Staubimmissionen, visuelle Störung; Beeinträchtigung der Erholungsfunktion	Anreicherung der Landtschaft mit technischen Elementen	s. o.	s. o.
	Netzabbindung über Erdkabel; im Wald s.o.	Lärmimmissionen, visuelle Störungen, Schadstoff-, Staubemissionen	Zerscherdung/Störung landschaftlicher Zusammenhänge	s. o.	Eingriff in Wasser
Anlagebedingte Auswirkungen					
Mastanlage mit Rotor	Erhöhungsfunktion durch Beeinträchtigung der Erholungsfunktion, visuelle Beeinträchtigungen	visuelle Beeinträchtigungen	Anreicherung der Landtschaft mit technischen Elementen; Gefahr der Verinselung der Landchaft durch Austauschbarkeit der Elemente; Je nach Anzahl der Elemente; Gefahr der Überprägung der Landchaft; Veränderung der Maßstäblichkeit in der Landchaft durch die große Höhe der WEA; Fernwirkung; Störung von Blickbeziehungen	Barriereeffekt /Überflughindernis bei Windparks quer zu Vogelzug- bzw. bedutenden Bewegungskorridoren, Kollisionsgefahr durch Mastanlage	-

Wirkungen	Vorhabensbedingte Wirkungen	Bevölkerung und Gesundheit des Menschen	Kultur- und sonstige Sachgüter	Landschaft	Pflanzen, Tiere und biologische Vielfalt	Wasser
	Betriebsgebäude (Trafostation + Umspannwerk)	visuelle Beeinträchtigung	Anreicherung der Landschaft mit technischen Elementen	Veränderungen der Nachtsituation durch Befeurung der Anlagen	Zerschneidung von Lebensgemeinschaften	
	Zufahrts- und Erschließungswege	visuelle Beeinträchtigungen, akustische Beeinträchtigungen z.B. Knistergeräusche	Zerschneidung/ Störung landschaftlicher Zusammenhänge; Ausbau der bisherigen land- und forstwirtschaftlichen Wege; Anpassung der Wege an notwendige Radien etc.		Zerschneidung und Verinselung von Lebensräumen und ihren Lebensgemeinschaften	
	Oberirdische Stromleitungen		Anreicherung der Landschaft mit technischen Elementen		Vogelschlag; Zerschneidung und Verinselung von (Teil-) Lebensräumen der Avifauna	
Betriebsbedingte Auswirkungen						
	Rotordrehung	Eiswurf, Lärmimmission, Schatteneffekt → optische Beeinträchtigung, Bewegungsunruhe	Bewegungsunruhe; Elemente ziehen die Aufmerksamkeit auf sich; je nach Anzahl und Anordnung kann eine bedäunghervorgehene Wirkung hervorgerufen werden		„Scheucheneffekt“ für störempfindliche Vögel (Störung von Brut-, Nahrungs-, Rast-, Überwinterungsgebieten); Vogel- und Fledermauskollisionen	

Wass	Pflanzen, Tiere und biologische Vielfalt	Landchaft	Kultur- und sonstige Sachgüter	Bevölkerung und Gesundheit des Menschen	Vorhabensbedingte Wirkungen
-	Optische und akustische Beunruhigung von Tieren; Anlocken von Vögeln durch WEA-Befeuern bei schlechten Sichtbedingungen	Schallimmissionen durch technische Elemente werden in der freien Landschaft als störend wahrgenommen. Entstehung von Schlagschatten	-	akustische Beeinträchtigungen (Schallimmissionen), optische Beeinträchtigungen durch Blinklichter	Licht- und Lärmimmissionen
-	Beunruhigung von Tieren; Schädigung der Vegetation und Tierwelt durch chemische Schadstoffe (Öle, Fette)	-	-	-	Betriebsführung, Wartungsarbeiten

Beschreibung und Auswirkung von Kleinwindenergieanlagen

Für Kleinwindanlagen gibt es verschiedene, bislang nicht allgemein gültige Definitionen. So werden nach der DIN EN 61400-2: 2012-05 alle Windenergieanlagen mit einer vom Rotor überstrichenen Fläche kleiner als 200 m² und einer Wechselspannung kleiner 1000 V oder einer Gleichspannung kleiner 1500 V als Kleinwindanlage definiert. Das EEG sieht den Aspekt der Eigenversorgung bei 30 kW installierter Leistung als Definition vor, wogegen der Bundesverband Kleinwindanlagen wiederum andere Gesichtspunkte wie Windangriffsfläche und die Montage auf einem Dach in den Vordergrund rückt.

In Baden-Württemberg werden Windenergieanlagen bis zu einer Anlagengesamthöhe von 50m Höhe verstanden. Diese fallen entsprechend der Regelungen der 4. BSmSchV nicht unter die immissionsschutzrechtliche Genehmigungspflicht und sind nicht UVP-pflichtig. Jedoch unterliegen auch sie rechtlichen Maßgaben wie Landes-, Naturschutz- oder Denkmalschutzgesetz und dürfen öffentlichen Belangen nicht entgegenstehen. Genehmigungsbehörde für KWEA ist i. d. R. das Landratsamt oder – bei kreisfreien Kommunen – die Stadt.

Kleinwindenergieanlagen können sowohl eine Haupt- als auch eine Nebenanlage darstellen. Generell eignen sich Anlagen bis zu einer Nabenhöhe von 30 m als Nebenanlagen zur Eigenversorgung. Sie sind in allen ausgewiesenen oder faktischen Baugebieten zulässig, sofern mindestens 50 % der erzeugten Energie auf dem jeweiligen Grundstück verbraucht wird und somit dem Nutzungszweck dienen. Im Außenbereich ist darauf zu achten, dass die KWEA eindeutig als Nebenanlage zuzuordnen ist.

Die nachfolgende Übersicht gibt einen Überblick über die technischen Daten von zwei Kleinwindenergieanlagen.

Tab. 4 Technische Daten der HEOS H75 und der Neuhäuser WindTec NOTOS H40 (vertikale Achsen)

Technische Daten	H75	Notos H40
Nennleistung	75 KW	40 KW
Nabenhöhe	40 m	16 m / 25,5 m
Rotordurchmesser	15 m	12 m
Gesamthöhe	48 m	22 m – 32 m
Blattanzahl	3	2 oder 3
Drehrichtung	Uhrzeigersinn	
Einschaltgeschwindigkeit	3,0 m/s	3,5 m/s
Drehzahl	55 U/min	40 U/min
Maximalleistung	12 m/s	13 m/s
Abschaltgeschwindigkeit	16 m/s	20 m/s
Schalleistungspegel	<50 dB(A)	45 dB(A)

Neben den üblichen horizontalen Anlagentypen existieren bei den Kleinwindenergieanlagen auch vertikale Typen, die jedoch u. a. aufgrund ihrer geringeren Höhe einen geringeren Wirkungsgrad haben. Vorteile von vertikalen Anlagen sind die geringere Geräuschbildung, kein Schattenschlag und eine gute Eignung für turbulente Windverhältnisse.



Abb. 9 Beispiele für vertikale und horizontale Windenergieanlagen (hier: Notos H40 und E44)

Bei der Errichtung von Kleinwindenergieanlagen ist zu beachten, dass auch mit ihnen negative Umweltauswirkungen wie Lärm, visuelle Störungen, Schattenwurf etc. verbunden sind. Im Allgemeinen entsprechen die Auswirkungen denen von WEA > 50 m, fallen jedoch i. d. R. geringer aus. Um hohe Anbindungskosten an das öffentliche Stromnetz zu vermeiden, sollte außerdem darauf geachtet werden, dass sich die Anlagen in der Nähe einer 10 – 30 kV-Leitung bzw. eines Umspannwerkes befinden.

Grundsätzlich ist anzumerken, dass Windenergieanlagen mit einer Nabenhöhe von 10-50 m für Gemeinden in Baden-Württemberg von geringem Interesse sein dürften, da die Windhöflichkeit in diesen Höhen meist zu gering ist, um wirtschaftlich zu sein.

Rechtlich fallen Kleinwindanlagen ebenso unter den dargelegten Planvorbehalt nach § 35 Abs. 3 BauGB; sie sind somit, wenn sie in dem schlüssigen Planungskonzept Beachtung finden, ebenso lediglich in den ausgewiesenen Konzentrationszonen statthaft.

Auswirkungen von Kleinwindanlagen

Inwieweit die Errichtung von Kleinwindanlagen artenschutzrechtliche Belange betrifft, bedarf einer Prüfung im Einzelfall (Anlagentyp, Standort, Zahl der Anlagen, Größe der Anlagen,..). Hierbei sind die Hinweise des Windenergieerlasses und der LUBW heranzuziehen.

Vögel

Die Auswirkungen von Kleinwindanlagen auf die Avifauna können derzeit nicht durch einschlägige Studien und Untersuchungen belegt werden. Beispiele aus USA zeigen, dass grundsätzlich Vogelkollisionen auch an vertikalen Anlagentypen nicht ausgeschlossen werden können.

Fledermäuse

Auch bei den Fledermäusen kann ein Kollisionsrisiko nicht ausgeschlossen werden. Gerade die geringe Höhe der Kleinwindanlagen und die Nähe zu Landschaftsstrukturen und Gebäuden als Lebensstätten der Fledermäuse lässt dies vermuten.

Geräuschemissionen

Als typische Standorte für Kleinwindanlagen sind außerhalb der ausgewiesenen Konzentrationszonen Windenergie bebaute Gebiete wie Gewerbegebiete, an landwirtschaftlichen Gebäuden, in Siedlungen und an Wohnhäusern. Kleinwindanlagen werden i.d.R. als Einzelanlage, häusernah bzw. max. 60m von Gebäuden aufgestellt. Von der Windturbine gehen nur geringe Emissionen aus. Allerdings werden bei steigender Windgeschwindigkeit die Eigengeräusche lauter. Vertikale Kleinwindanlagen sind i.d.R. leiser als horizontale. Hierbei sind, wie bei Großanlagen, die zulässigen Geräuschemissionen der TA-Lärm zu beachten.

Schattenwurf

Schattenwurf kommt nur im direkten Umfeld von Kleinwindanlagen vor. Dieser Aspekt ist i.d.R. zu vernachlässigen.

Windhöflichkeit

Der Rotor der Kleinwindanlage muss frei vom Wind anströmbar sein. Vor allem in Hauptwindrichtung sollten keine Hindernisse stehen. Barrieren wie z.B. andere Häuser oder Hecken führen zu einer Verwirbelung des Windes und damit zur Verringerung der ‚Windernte‘. Aufgrund der geringeren vom Wind zu bewegendenden Massen laufen Kleinwindanlagen bei wesentlich niedrigeren Windgeschwindigkeiten an, d. h. sie erzeugen früher Strom als die großen Anlagen. Allerdings können turbulente Luftströmungen zu einer Unrentabilität führen.

Baurechtliche Voraussetzungen für Kleinwindanlagen

Im beplanten und unbeplanten Innenbereich:

„Kleinwindanlagen können als untergeordnete Nebenanlagen (unselbständige Anlage) gem. § 14 Abs. 1 BauNVO in allen ausgewiesenen oder faktischen Baugebieten zulässig sein, wenn sie dem Nutzungszweck des betreffenden Grundstücks dienen, d. h. wenn sie überwiegend (mehr als 50 %) für das jeweilige Grundstück selbst Energie erzeugen (funktionale Unterordnung). Ferner müssen sie der Hauptanlage räumlich-gegenständlich untergeordnet sein und dürfen der Eigenart des Baugebiets nicht widersprechen. Maßgeblich für die Eigenart des Baugebiets sind insoweit vor allem Lage, Größe und Zuschnitt des Baugrundstücks sowie der übrigen Grundstücke des Baugebiets. Die Anlage darf nicht gegen das Rücksichtnahmegebot verstoßen. Es dürfen somit keine Belästigungen (durch Lärm, Drehbewegungen der Rotoren, Schattenwurf, „Discoeffekt“ etc.) von ihr ausgehen, die der unmittelbaren Nachbarschaft nicht zugemutet werden können.“ (Kap. 6.2.3.1 Windenergieerlass 2012)

Im Außenbereich:

„Kleinwindanlagen im Außenbereich können als „mitgezogene“ untergeordnete Nebenanlagen zu privilegierten Vorhaben nach § 35 Abs. 1 BauGB zulässig sein, wenn sie dieses privilegierte Vorhaben mit Strom versorgen sollen. Die Teilnahme an der Privilegierung setzt voraus, dass die Kleinwindanlage im Verhältnis zur Hauptanlage eine bodenrechtliche Nebensache und der Hauptanlage unmittelbar (funktional) zu- und untergeordnet ist sowie durch diese Zu- und Unterordnung auch äußerlich erkennbar geprägt wird.

Kleinwindanlagen, die nicht als „mitgezogene“ Nebenanlage zu privilegierten Vorhaben zulässig sind, sind als selbständige Windenergieanlagen gem. § 35 Abs. 1 Nr.5 BauGB zu beurteilen. Sie sind zulässig, wenn eine ausreichende Erschließung gesichert ist und öffentliche Belange nicht entgegenstehen.

Soweit der Planvorbehalt des § 35 Abs. 3 S. 3 BauGB nicht von vornherein ausscheidet (bei Vorhaben nach § 35 Abs. 1 Nr. 1 BauGB) muss im Einzelfall geprüft werden, ob er sich auch auf Kleinwindanlagen erstreckt.“ (Kap. 6.2.3.2 Windenergieerlass 2012)

1.4 PLANUNGSANSATZ

Die weitreichende rechtliche Wirkung von Konzentrationszonen setzt ein schlüssiges Planungskonzept voraus. Auf seiner Basis ist eine flächendeckende Überprüfung des gesamten Planungsraumes auf geeignete und nicht geeignete Standorte unter umfassender Abwägung aller berührten öffentlichen und erkennbaren privaten Belange vorzunehmen. Die Anwendung der Auswahlkriterien erfolgt in mehreren Stufen im Wege der Abschichtung bis zur abschließenden Planungsentscheidung (Trichtermethodik). Diese Einengung wurde v.a. unter dem Gesichtspunkt der Umweltverträglichkeit vorgenommen.

Dieser Ansatz wird in drei Module untergliedert:

- MODUL I: Grundlagen und Gesamtkonzept
- MODUL II: Entwicklung von Standorten WEA
- MODUL III: Umsetzung in die Flächennutzungsplanung

Modul I

Schritt 1: Da Standorte für Windenergieanlagen zwingend an gute Windbedingungen gebunden sind, gilt es zunächst die Windverhältnisse in der Raumschaft zu untersuchen und aufzuzeigen, welche Windhöflichkeit mindestens benötigt wird, um WEA zu betreiben.

Schritt 2: Da auch andere Raumnutzungen Anforderungen an den Raum stellen, werden in einem weiteren Arbeitsschritt alle zwingend zu berücksichtigenden Anforderungen herausgestellt, die gegen den Betrieb von Windenergieanlagen sprechen.

Schritt 3: Durch die Überlagerung der Ergebnisse von Schritt 1 und 2 können die Flächen dargestellt werden, die einerseits ausreichend windhöflich sind und andererseits nicht durch „harte“ Ausschlusskriterien belegt sind. Als Ergebnis können die potenziellen Windnutzungsgebiete angesprochen werden.

Modul II

Schritt 4: Anhand einer konkreten Betrachtung der potenziellen Windnutzungsgebiete hinsichtlich ihrer Eignung (Windverhältnisse, Geländesituation, Bewuchs, Netzanbindung, Wegeerschließung, etc.) sowie ihrer Umweltverträglichkeit, wird eine vergleichende Einschätzung des Konfliktrisikos erarbeitet. Das Ergebnis wird in Form von Steckbriefen dokumentiert.

Schritt 5: Anhand der Einschätzung des Konfliktrisikos der theoretisch zur Verfügung stehenden potenziellen Windnutzungsgebiete, lässt sich nun ein Vorschlag zur Ausweisung von Standorten für die Windenergienutzung im Teilflächennutzungsplan entwickeln.

Schritt 6: Schlussendlich gilt es nachzuweisen, dass die vorgesehene Ausweisung der Windenergienutzung substanziellen Raum gibt. D. h. das Verhältnis der tatsächlich für die Windenergienutzung vorgesehenen Fläche zu den theoretisch möglichen Windnutzungsbereichen muss sich in einem bestimmten Rahmen bewegen.

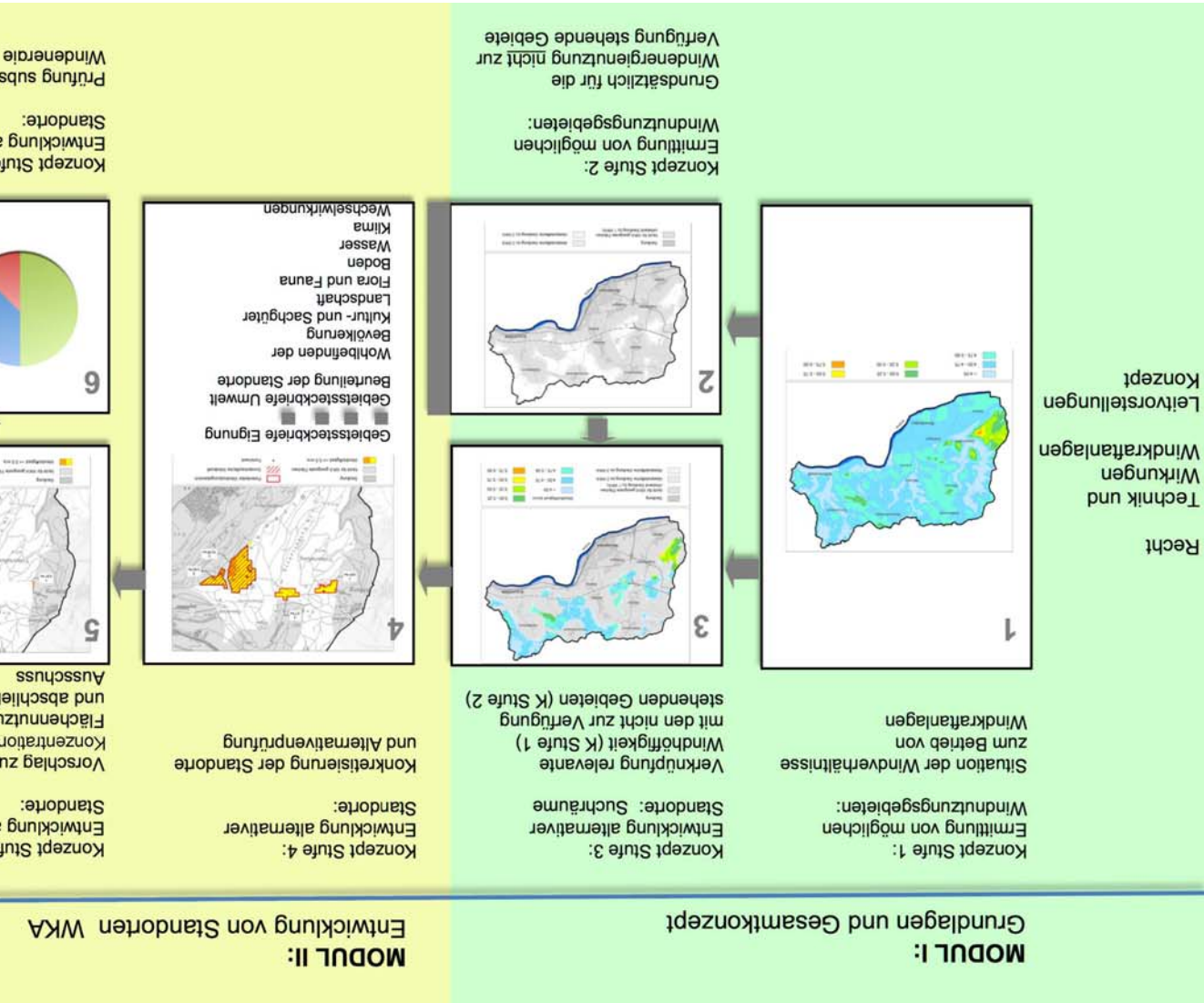


Abb. 10 Konzeptansatz

2 MODUL I: GRUNDLAGEN UND GESAMTKONZEPT

2.1 LEITVORSTELLUNGEN

Bei der heutigen Größe von Windenergieanlagen ist die Wirkung der Anlagen auf die Landschaft beträchtlich. Um eine raumverträgliche und insbesondere landschaftsverträgliche Windenergienutzung zu erzielen, muss sich die Windenergienutzung mit seinen spezifischen Bedingungen wie auch Wirkfaktoren in vielfältige Nutzungskonkurrenzen in der Fläche einpassen. Grundlage des Konzeptes sind deshalb auch Leitlinien zur Windenergienutzung, die sich aus dem Windenergieerlass (9.5.2012) ableiten:

- Sicherung von wirtschaftlich sinnvollen Standorten für eine Windenergienutzung mit geringem Konfliktpotenzial

Eine ausreichend hohe Windhöffigkeit ist der entscheidende Parameter für eine wirtschaftlich vertretbare Nutzung der Windenergie. Bei einer nicht wirtschaftlich vertretbaren Nutzung sind in der Regel andere Aspekte der Raumnutzung sowie die Vielfalt, Eigenart und Schönheit der Landschaft bedeutender, als die Errichtung einer unwirtschaftlichen Windenergieanlage.

Je nach Anlagentyp, Turmhöhe und Höhe des Standortes über Meer ist zum Erreichen eines Mindestertrags eine durchschnittliche Jahreswindgeschwindigkeit von etwa 5,3 m/s bis 5,5 m/s in 100 m über Grund erforderlich. Für einen wirtschaftlich sinnvollen Standort gilt in der Praxis – fast unabhängig von Anlagentyp und Nabenhöhe – erst ab einer durchschnittlichen Jahreswindgeschwindigkeit von 5,8 m/s bis 6 m/s in 100 m über Grund (WE – Erlass BW vom 09.05.2012).

Die Windenergienutzung steht in Konkurrenz zu anderen Nutzungen. Standorte mit geringen Restriktionen sind insbesondere in verdichteten Gebieten selten anzutreffen. Ein Standort mit einer möglichst hohen Windhöffigkeit und gleichzeitig geringen Restriktionen ist aus diesem Grund die erste Wahl für eine Ausweisung als Konzentrationszone im Flächennutzungsplan.

- Konzentration und Bündelung der Anlagen in Windparks zur Vermeidung zahlreicher Einzelanlagen

Die Konzentration und Bündelung von Windenergieanlagen ist aus landschaftsökologischer Sicht dem Bau von Einzelanlagen vorzuziehen. Eine „Verspargelung“ der Landschaft durch Windenergieanlagen sollte vermieden werden; d.h. Windenergieanlagen sollten nach dem Bündelungsprinzip an ausgewählten Standorten konzentriert werden. Daher müssen Standorte ermittelt werden, die unter Aspekten des Natur-, Umwelt-, Landschafts- und Anwohnerschutzes verträglich und geeignet sind.

- Vermeidung von Überlastungen an Standorten für Windenergieanlagen durch Beschränkung der Anlagenzahl und Einhaltung von Abständen von Anlagengruppen und Windparks untereinander

Die Ausweisung von Windenergiestandorten kann auch zu einer Überlastung von Infrastrukturen und baulichen Anlagen im Außenbereich führen. Überlastungen hängen aber stark von der räumlich-topographischen Situation, der Vorprägung und der Sichtbarkeit der Windenergieanlagen ab. Ziel sollte es sein, Anlagen und Anlagengruppen in vertretbarer Dimension zu bündeln und auf der anderen Seite auch Abstände der Gruppen untereinander einzuhalten. Dies erfordert vor dem Hintergrund der nun beschlossenen Regelungen in Baden-Württemberg auf der kommunalen Ebene interkommunale und regionale Zusammenarbeit

und Abstimmung, da es ansonsten zu einer vollständigen Überprägung des Raumes kommen kann. Dies würde erheblich zu Lasten anderer Raumansprüche gehen und zu gewichtigen Konflikten und Engpässen führen.

- Vermeidung von Windenergieanlagen in Gebieten mit hoher Empfindlichkeit des Landschaftsbildes und Schonung von großräumig unbelasteten Gebieten

Die Landschaft ist im Hinblick auf ihre Vielfalt, Eigenart und Schönheit zu schützen (§1 Abs. 1 Nr. 3 BNatSchG). Daher ist bei der Standortsuche für Windenergieanlagen das Landschaftsbild zu berücksichtigen u. ggf. zwischen einer Nutzung der Windenergie und dem Schutz des Landschaftsbildes abzuwägen (WE-Erlass BW vom 09.05.12, Kap. 4.2.6).

Herausragende Landschaften, insbesondere Landschaften mit internationaler, nationaler und landesweiter Bedeutung, sind zu erhalten und zu schonen. Zu nennen sind hier Teilbereiche des Hochschwarzwaldes oder die für die Windenergie jedoch uninteressante Wutachschlucht.

Bei der Standortsuche für Windenergieanlagen sollten die Belange, die für eine Windenergienutzung sprechen, mit dem Erhalt des Charakters der Kulturlandschaften (neben anderen Belangen) abgewogen werden. Besondere Blickbeziehungen tragen maßgeblich zur Erholungsfunktion einer Landschaft und zur Identität bei. So sollte der Erhalt besonderer Blickbeziehungen und die für die Windenergienutzung sprechenden Belange berücksichtigt und abgewogen werden (WE-Erlass BW vom 09.05.12, Kap. 4.2.6).

Eine besondere Qualität weisen auch großräumig unbelastete und unzerschnittene Landschaften auf. Sie werden in Deutschland immer weniger und bedürfen deshalb eines Schutzes.

- Bevorzugung der Übernahme von bereits ausgewiesenen Sonderbauflächen und Konzentrationszonen Windenergie sowie bestehender Anlagen und ihrer Erweiterungsmöglichkeiten, soweit sie in das Gesamtkonzept passen und den aufgezeigten Kriterien entsprechen

Das Nachrüsten (Repowering) bestehender wirtschaftlicher Standorte ist der Neuausweisung ebenso vorzuziehen, wie die Ausweisung bestehender Konzentrationszonen und ihrer möglichen Erweiterungsflächen. Aus wirtschaftlichen Gründen wie z.B. der bereits vorhandenen Erschließung, wie auch aus Gründen des Landschaftsschutzes sind diese Flächen wichtige Pfeiler einer kommunalen Windplanung. Diese Flächen sollten natürlich den Grundbedingungen und den Vorstellungen einer Gesamtkonzeption und Schwerpunktsetzung entsprechen. Unwirtschaftliche Anlagen sind abzubauen.

- Bevorzugung von Standorten mit hoher Vorbelastung durch technische Infrastruktur

Der Ausbau der Windenergienutzung soll landschaftsverträglich erfolgen. Hierzu ist die Nutzung technisch bereits vorbelasteter Bereiche zu präferieren.

Eine Nutzung von Flächenpotenzialen für die Errichtung zusätzlicher Windenergieanlagen an bestehenden Infrastrukturtrassen ist grundsätzlich sinnvoll und bietet Vorteile gegenüber vielen Standorten in der freien Landschaft. Aufgrund bereits vorhandener Belastungen ist die Belastungszunahme durch die Errichtung von Windenergieanlagen in Nachbarschaft zu großen Verkehrs- und Energiefreileitungstrassen in der Regel geringer als an bisher nicht oder wenig belasteten Standorten der freien Landschaft (BMU, 2009).

- Wenn möglich und erforderlich Akzeptanz eines höheren Konfliktpotenzials an besonders windhöffigen Standorten

Die Windhöffigkeit ist für die Windenergienutzung der entscheidende Parameter.

Die Wirtschaftlichkeit von Windenergieanlagen hängt von vielen Faktoren ab, z.B. den Materialkosten der Anlagen, der Nähe zum Leitungsnetz, den Pachtkosten und dem Zinsniveau. Einen besonders großen Einfluss auf die Wirtschaftlichkeit hat die Windgeschwindigkeit, denn die Leistung des Windes hängt von der dritten Potenz der Windgeschwindigkeit ab. Nimmt die Windgeschwindigkeit um 10 % zu (z.B. von 6 auf 6,6 m/s), so wird die Leistung um 33 % größer. Aus diesem Grund ist es sinnvoll, Windenergieanlagen insbesondere in den besonders windhöffigen Gebieten einer Kommune vorzusehen und hierbei, soweit rechtlich möglich, auch ein höheres Konfliktpotential in Kauf zu nehmen. Auf der anderen Seite sollte in nicht so windhöffigen Gebieten hohe Konfliktpotentiale nicht akzeptiert und auf Ausweisungen verzichtet werden.

2.2 KONZEPT STUFE 1: WINDVERHÄLTNISSE IN BEZUG AUF DIE WINDENERGIE- NUTZUNG

Als wesentliche einheitliche Datengrundlage für das Windpotential in Baden-Württemberg, liegt seit Ende 2010 der landesweite Windatlas des TÜV Süd vor. Er wurde im Auftrag des Wirtschaftsministeriums erstellt und stellt die durchschnittlichen Windgeschwindigkeiten in einem Flächenraster von 50 x 50 m in verschiedenen, den Nabenhöhen von WEA entsprechenden Höhen über Grund dar. Als besonders windhöfliche Regionen treten in Baden-Württemberg dabei die Hohenloher Ebene sowie exponierte Standorte auf der Schwäbischen Alb und dem Schwarzwald hervor.

Im Gegensatz zu flachen Küstengebieten wird Baden-Württemberg durch Mittelgebirge wie die Schwäbische Alb und den Schwarzwald und eine insgesamt höhere Reliefenergie gekennzeichnet. Diese hat einen starken Einfluss auf das bodennahe Windfeld und erschwert eine räumliche Modellierung der Windgeschwindigkeit. Auch wenn die Ertragsdaten bestehender Windenergieanlagen in den Windatlas integriert wurden, ersetzt er kein akkreditiertes Windgutachten. Für einen landesweiten Ausbau der Windenergienutzung stellt er jedoch ein wichtiges Werkzeug dar.

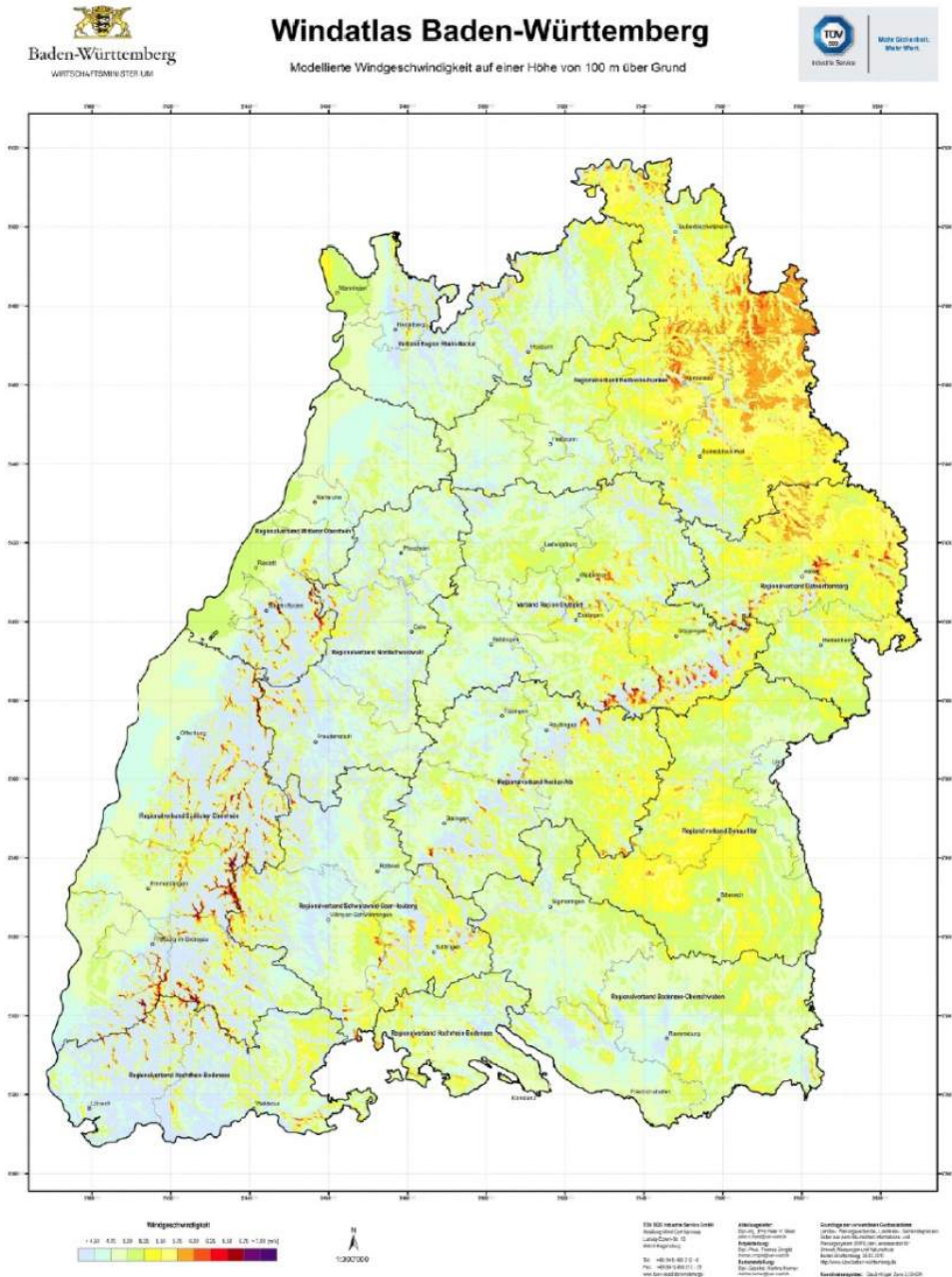


Abb. 11 Windpotentialkarte von Baden-Württemberg in 100 m Nabenhöhe³

Als Richtwert für eine minimale Windhöffigkeit, über die ein Standort zur Nutzung der Windenergie verfügen sollte, gilt eine durchschnittliche Jahreswindgeschwindigkeit von etwa 5,3 m/s in 100 m über Grund. Dieser Wert begründet sich in einem Referenzertrag von 60 %⁴. Da der Windatlas weitgehend auf Rechenmodellen basiert, beinhalten seine Daten im Hinblick auf die tatsächlich herrschenden Windverhältnisse, eine gewisse Unsicherheit. Bereiche, mit einer geringeren Windhöffigkeit, werden aufgrund der derzeit nicht gegebenen Wirtschaftlichkeit, zurückgestellt.

³ Internetseite des Umweltministeriums Baden-Württemberg (Aufruf: 19.02.2012)

⁴ “Der Referenzertrag ist die für jeden Typ einer Windkraftanlage einschließlich der jeweiligen Nabenhöhe bestimmte Strommenge, die dieser Typ bei der Errichtung ein dem Referenzstandort rechnerisch auf Basis einer vermessenen Leistungskennlinie in fünf Betriebsjahren erbringen würde (...)” (Anlage 3 Abs. 2 EEG).

Die Windverhältnisse im Bereich der Raumschaft

Um Konzentrationsflächen für Windenergie auszuweisen, sind flächendeckende Kenntnisse über die relevanten Windverhältnisse notwendig. Hierfür wurden die Aussagen des Windatlas aufgegriffen.

Im Bereich der Raumschaft sind die Windverhältnisse entsprechend der Topographie sehr unterschiedlich. Höhere Windgeschwindigkeiten herrschen insb. im Bereiche der Höhenlagen an der nordwestlichen Landkreisgrenze (Herzogenhorn, kleines Spießhorn, Schnepfhalde, Blößling) sowie im Südosten der Raumschaft (Schlossberg). Teilweise verfügen diese Gebiete über durchschnittliche Windgeschwindigkeiten von bis zu 7 m/s.

Die nachfolgende Abbildung dient der Übersicht in diesem Bericht. Die Karte 1 Windsituation liegt im M 1:25 000 vor.

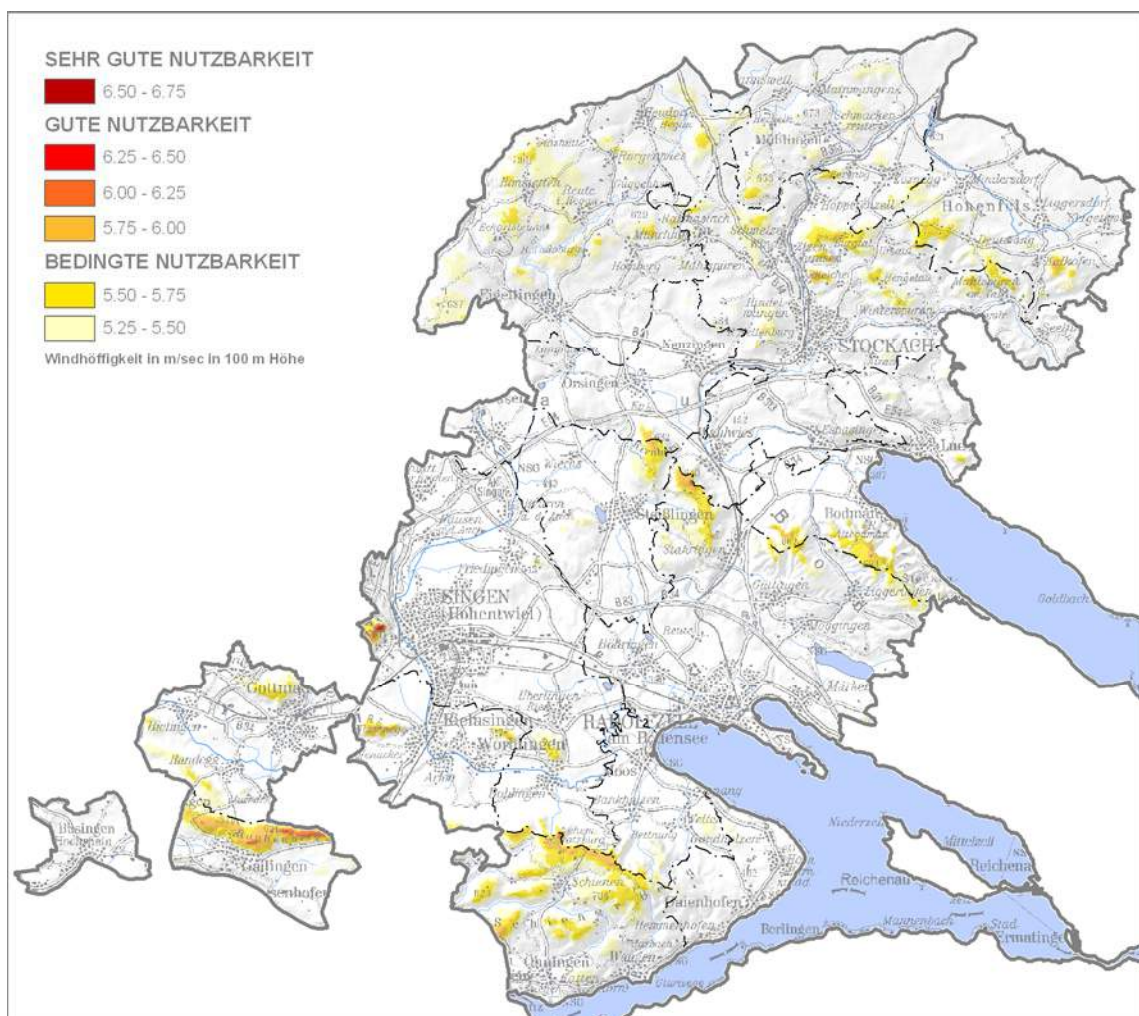


Abb. 12 Situation der Windverhältnisse zum Betrieb von Windenergieanlagen

2.3 KONZEPT STUFE 2: ERMITTLUNG VON FÜR DIE WINDENERGIEANLAGE NICHT ZUR VERFÜGBARKEIT STEHENDEN FLÄCHEN

Einführung

Die dargelegten Auswirkungen von Windenergieanlagen können auf die unterschiedlichsten Raumnutzungen sowie auf Werten von Natur und Landschaft wirken.

Durch die Bestimmung von zwingend festzustellenden Tabubereichen werden die möglichen Windnutzungsbereiche eingeeengt. Die Beurteilung erfolgt nicht begrenzt auf die besonders windhöffigen Bereiche, sondern flächendeckend für das gesamte Untersuchungsgebiet. Damit wird auch der Tatsache Rechnung getragen, dass die technische Entwicklung von Schwachwindanlagen voranschreitet bzw. zukünftige Förderprogramme die Wirtschaftlichkeitsschwelle verlagern können. Als Tabubereiche für die Windenergieanlage werden die Bereiche definiert, deren Zweckbestimmung der Errichtung und dem Betrieb von Windenergieanlagen grundsätzlich entgegenstehen. Die Ausschlussgebiete ergeben sich zunächst in einer ersten Stufe durch flächendeckend gültige und auch verfügbare Ausschlusskriterien.

Um zu entsprechenden Wirkungsaussagen von Windenergieanlagen zu gelangen, nutzt man Referenzanlagen, da bei der Erstellung der Konzeption zur Steuerung von Windenergieanlagen der konkret zukünftige Anlagentyp nicht bekannt ist. Somit ist nicht definitiv bekannt, mit welchen konkreten Auswirkungen durch die Windkraftanlage zu rechnen ist. Um Anlagenbetreibern wie Anwohnern sowie Natur und Landschaft eine größtmögliche Sicherheit zu gewährleisten, wird ein häufig genutzter Anlagentyp als Referenzanlage genutzt, um die Wirkungen dieser Anlage in die Konzeption einzubeziehen. Die Verwendung von Referenzanlagen bedeutet jedoch nicht, dass dieser Anlagentyp dort zwingend gebaut werden muss. Die Vorgabe dient lediglich der planerischen Operationalisierung. Als Referenzanlage wurde die ENERCON E-82 und ENERCON E-101 ausgewählt, da sie derzeit dem Stand der Technik entspricht (vgl. Kap. 1.3.3).

Die für eine Errichtung der Referenzanlagen notwendigen Abstände zu den verschiedenen Siedlungstypen werden in gerundeter Form angewendet.

Mit der Errichtung von Windenergieanlagen sind bau-, anlage- und betriebsbedingte Auswirkungen auf die Umwelt verbunden (vgl. Tab. 3).

Baubedingte Auswirkungen

Baubedingte Auswirkungen, sind Auswirkungen, die während der im allgemein kurzen Bauphase auftreten und dennoch zu erheblichen Beeinträchtigungen führen können, so z.B. durch den Bau von Erschließungswegen, die Herstellung der Fundamente, das Aufstellen der Anlagen sowie deren elektrische Anbindung (Kabelschächte) unter Verwendung von Großgerät (Schwerlasttransporter, Kranwagen etc.). Die hervorgerufenen Beeinträchtigungen können besonders schwerwiegend sein, wenn sie in entsprechend sensiblen Biotopen stattfinden oder in den Zeitraum empfindlicher Entwicklungsperioden von Pflanzen und Tieren fallen.

Anlagebedingte Auswirkungen

Anlagebedingte Auswirkungen wirken insbesondere aufgrund des technischen und in aller Regel ortsuntypischen Charakters der Masten auf das optische Erscheinungsbild der Landschaft - häufig verstärkt durch den reliefbedingt exponierten Standort - sowie die Lebensraumfunktion des betroffenen Raumes für die Avifauna ein und werden teilweise betriebsbedingt verstärkt (Bewegung und Geräusche des Rotors bzw. Generators).

Betriebsbedingte Auswirkungen

Die zunehmende Nutzung der Windenergie führt zu einer stärkeren Konfliktsituation mit benachbarten Siedlungsbereichen und anderen Nutzungsansprüchen. In diesem Zusammenhang kann das Thema betriebsbedingter Schallimmissionen und Lichtreflektionen in Wohn- und landschaftlichen Erholungsbereichen zu einem größeren Problem werden. Von Windenergieanlagen geht Schall aus. Die Schalleistung einer E-82 mit 138 m Nabenhöhe beträgt 104 dB(A) bei einer Referenzgeschwindigkeit von 10m/s in 10 m Höhe. Dies entspricht Immissionswerten von 35 dB(A) in 780m Entfernung. Die für eine Errichtung der Referenzanlagen notwendigen Abstände zu den verschiedenen Siedlungstypen werden in gerundeter Form angewendet.

Grundlage dieser Betrachtung ist der Windenergieerlass des Landes Baden-Württemberg vom 9.5.2012 sowie die bereits dargelegten Wirkungen von Windenergieanlagen.

Flächenhaft grundsätzlich auszuschliessende Flächen

Tabubereiche kommen für einen Ausbau der Windenergienutzung nicht in Frage, da WEA dort zu erheblichen Beeinträchtigungen der rechtlich gesicherten Zweckbestimmungen führen würden. Somit würde es auch regelmäßig zu keiner Genehmigung in einem BImSCHG-Verfahren kommen.

Die dargelegten Auswirkungen von Windenergieanlagen können auf die unterschiedlichsten Raumnutzungen sowie auf Werten von Natur und Landschaft wirken. Damit man diese Aspekte nun nicht in der gesamten Raumschaft einzeln erfassen muss, nutzt man Indikatoren zur Identifikation dieser Sachverhalte. Viele dieser Aspekte sind gesetzlich verankert. Durch die Anwendung dieser Kriterien auf dem Gebiet der Planungsgemeinschaft werden die Bereiche unabhängig von der herrschenden Windsituation festgelegt, in denen eine Windenergieanlage nicht stehen darf. Der Windenergieerlass Baden-Württemberg (Stand 9.5.2012) dient dabei als wesentliche Grundlage und gibt einen Überblick über die im Planungsverfahren zu berücksichtigenden Kriterien. Im Anhang befindet sich ein daraus zusammengestellter Überblick der von Windenergieanlagen freizuhaltenden Bereiche (Tabubereiche) sowie besonders sensiblen Bereiche (Prüf- und Restriktionsflächen).⁵

Siedlung

In Siedlungsbereichen sind grundsätzlich bestimmte Immissionswerte (Richtwerte) einzuhalten. Diese sind in der TA-Lärm festgelegt und können sich je nach Siedlungsart (Reines Wohngebiet, Misch- oder Kerngebiet) voneinander unterscheiden. Entsprechend des voraussichtlich zu erwartenden Geräuschpegels der jeweiligen WEA, lässt sich ein bestimmter Abstand errechnen, ab dem der Richtwert der TA-Lärm eingehalten wird.

In diesem Konzept wurden die Werte der Referenzanlagen in gerundeter Form angewendet.

Abgesehen von Lärm schützt der Abstand die Siedlungsgebiete auch vor Störungen durch Schattenwurf. Bei der Bemessung der Abstände sollte ggf. beachtet werden, dass Arrondierungen und Siedlungserweiterungen auch zukünftig noch möglich sind.

⁵ Bei der Anwendung dieser Kriterien wird schrittweise vorgegangen. D. h. in Modul I liegt der Fokus auf den Tabubereichen, während in Modul II die Prüf- und Restriktionsflächen näher untersucht werden. Im Rahmen der Konkretisierung der Suchräume können dann auch kommunale Abwägungskriterien einbezogen werden.

Verkehr

Regionalbedeutsame Verkehrswege sind Voraussetzung für die Versorgung und den Leistungsaustausch. Die Funktion muss vor Störungen der Betriebssicherheit geschützt werden. Sowohl das Bundesfernstraßengesetz (FStrG) als auch das Straßengesetz Baden-Württemberg (StrG BW) geben daher Abstände vor, die zwischen den Verkehrswegen und baulichen Anlagen - also auch Windenergieanlagen - einzuhalten sind. Zur Sicherung der Betriebssicherheit von Eisenbahnstrecken sind gemäß Landeseisenbahngesetz auch Abstände zwischen baulichen Anlagen und den Bahnlagen einzuhalten. Darüber hinaus gelten laut Luftverkehrsgesetz rund um Flugplätze sog. Bauschutzbereiche bzw. Hindernisbegrenzungsflächen, in denen WEA aus Gründen der Gefahrenvermeidung ebenfalls nicht genehmigungsfähig sind oder einer speziellen Genehmigung der Luftfahrtbehörde bedürfen.

Sonstige technische Infrastruktur

Die Funktionsfähigkeit von Funkstellen und Radaranlagen darf durch die Errichtung von WEA nicht gestört werden (§35 Abs. 3 Nr. 8 BauGB). Da ein Richtfunk nur dann einwandfrei betrieben werden kann, wenn zwischen den Richtfunktensendern und Richtfunkempfängern quasi optische Sicht besteht, sind 50 m Abstand einzuhalten. Zwischen Windenergieanlagen und Elektrizitätsfreileitungen (>110 kV) ist aus Gründen der Gefahrenabwehr gegen herabfallende Teile der WEA, ausschwingende Kabel und Montagefreiheit ein Sicherheitsabstand einzuhalten, der sich am einfachen Rotordurchmesser der WEA orientiert. Diese Abstände sind im Rahmen des FNP-Verfahrens und/oder immissionsschutzrechtlichen Genehmigungsverfahren zu prüfen.

Gewässerschutz

Zur Erhaltung und Verbesserung der ökologischen Funktion von Gewässern ist im Außenbereich generell ein Gewässerrandstreifen von 10 m von Bebauung frei zu halten (§68 WG BW).

Darüber hinaus dürfen WEA grundsätzlich nicht in der Zone I von Wasserschutzgebieten errichtet werden, da dies zu einer Minderung der schützenden Deckschichten führen kann. Das Risiko einer nachteiligen Veränderung des Grundwassers würde dadurch erhöht werden. Der nachhaltigen Sicherstellung der Wasserversorgung wird an dieser Stelle daher Vorrang vor einer baulichen Nutzung eingeräumt.

Land- und Forstwirtschaft

Im Wald stehen einige nach LWaldG geschützte Bereiche nicht für einen Ausbau der Windenergienutzung zur Verfügung. Dabei handelt es sich um Bann- und Schonwälder (§ 32 LWaldG). Bann- und Schonwälder dienen der Sicherung der ungestörten natürlichen Entwicklung von Waldgesellschaften mit ihren Tier- und Pflanzenarten bzw. der Erneuerung bestimmter Waldgesellschaften oder eines Bestandaufbaus mit ihren charakteristischen Tier- und Pflanzenarten. Der Bau und Betrieb von Windenergieanlagen steht dieser Schutzfunktion entgegen.

Arten- und Biotopschutz

Naturschutzgebiete und flächenhafte Naturdenkmale sind generell von einem Ausbau der Windenergienutzung frei zu halten.⁶ Sie dienen v. a. dem Schutz bestimmter Tier- und Pflanzenarten bzw. Lebensgemeinschaften, der biologischen Vielfalt insgesamt sowie des Naturhaushaltes. Teilweise repräsentieren sie auch alte Wirtschaftsweisen und sind daher von kulturhistorischer Bedeutung. Da ein Ausbau der Windenergienutzung eine erhebliche Beeinträchtigung der Schutzziele mit sich bringen würde, sind diese Gebiete von WEA frei zu halten (§§ 23 und 28 BNatSchG). Dies gilt auch für Waldschutzgebiete (Bann- und Schonwälder). Darüber hinaus wurden Auerhuhnlebensräume der Kategorie 1 von der FVA als Ausschlussbereiche für Windenergieanlagen eingestuft. Es handelt sich dabei um besonders sensible Bereiche wie Balz- und Brutplätze.

Vorhaben, die zu erheblichen Beeinträchtigungen eines NATURA 2000-Gebietes führen können, sind ebenfalls unzulässig (§§ 33 u. 34 BNatSchG). Da vor allem bestimmte Vogel- und Fledermausarten empfindlich auf einen Ausbau der Windenergienutzung reagieren, sind Gebiete, in denen diese windenergieempfindlichen Arten zum Schutzziel gehören, von WEA frei zu halten. Kommen windenergieempfindliche Vogelarten des Anhangs 1 VSG-VO vor, so ist ein Vorsorgeabstand von 700 m zwischen WEA und Schutzgebiet einzuhalten. Entsprechendes gilt auch für Rast- und Überwinterungsgebiete von Zugvögeln internationaler und nationaler Bedeutung. Auch Zugkonzentrationskorridore von Vögeln und Fledermäusen sind, soweit bekannt, frei von WEA zu halten.

Auch außerhalb eines NATURA 2000-Gebietes sind WEA unzulässig, sofern windenergieempfindliche Arten des Anhangs IV der FFH-Richtlinie oder europäische Vogelarten beeinträchtigt werden (§44 BNatSchG). Je nach betroffener Art müssen entsprechende Abstände eingehalten werden.

Denkmalschutz

Kulturdenkmäler von besonderer Bedeutung sind prinzipiell von einem Ausbau der Windenergienutzung auszunehmen. Hierzu sind Einschätzungen der Denkmalschutzbehörde einzubeziehen sowie detaillierte Analysen bzgl. der Sichtbarkeit zu tätigen.

Tabubereiche – Gesamt

Aufgrund der oben aufgeführten rechtlich begründeten Tabubereiche ergibt sich bereits eine starke Eingrenzung der prinzipiell für eine Windnutzung zur Verfügung stehenden Bereiche. Da einige Aspekte nicht zu klären waren, können sich die prinzipiell für eine Windnutzung zur Verfügung stehenden Gebiete noch ändern. Bei den Ausschlusskriterien konnten einige Aspekte nicht abschließend geklärt werden. Sie werden im Modul II näher betrachtet. Hierzu gehören Abstände im Bereich der NSG mit windenergieempfindlichen Arten sowie Aspekte des Denkmalschutzes.

Die zwingend gemäß Windenergieerlass vom 9.5.2012 für eine WEA Nutzung nicht zur Verfügung stehenden Flächen sind in Karte 2 (M 1:25 000) dargestellt. Die nachfolgende Abbildung dient der Übersicht in diesem Bericht.

⁶ Auch besonders geschützte Biotope sind von einer Windenergienutzung ausgeschlossen. Da es sich dabei jedoch i. d. R. um kleinflächige Strukturen handelt, fließen sie erst im Rahmen von Modul II in die Betrachtung ein.

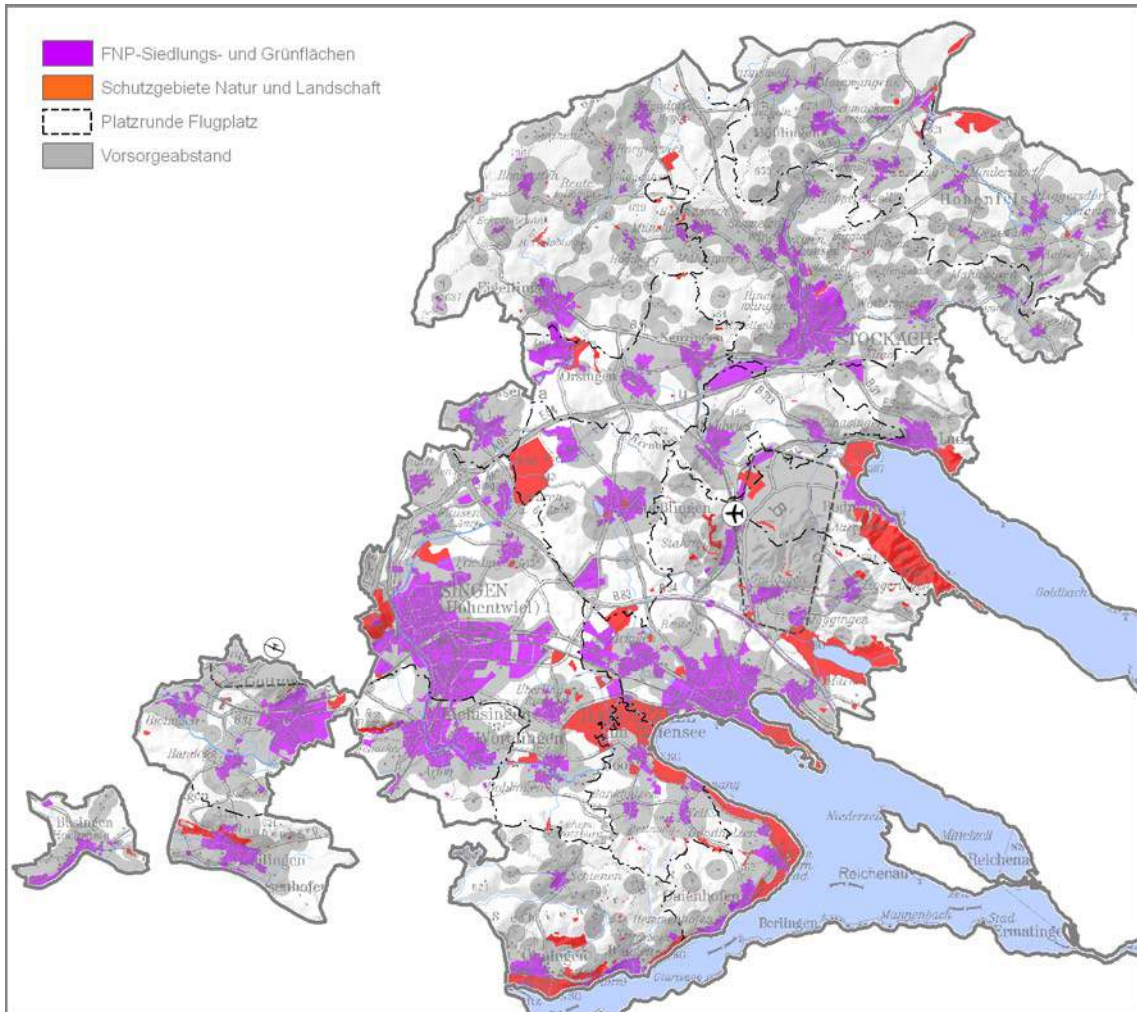


Abb. 13 Gesamtübersicht der grundsätzlich für die Windenergienutzung nicht zur Verfügung stehenden Gebiete

2.4 VERTIEFUNG ZUM NATUR- UND ARTENSCHUTZ

Windenergieanlagen können sich auf bestimmte Arten und deren Lebensräume negativ auswirken. Besonders empfindliche Gebiete – wie beispielsweise Naturschutzgebiete – sind daher generell von einer Windenergienutzung ausgeschlossen. Doch auch außerhalb gesetzlich ausgewiesener Schutzgebiete gelten zahlreiche Regelungen des Arten- und Biotopschutzes.

Rechtsgrundlage Arten- und Biotopschutz

Raumordnungsgesetz 2009 (ROG) / Landesplanungsgesetz 2012(LplG)

§ 2 (2) Nr. 6 ROG: Der Raum ist in seiner Bedeutung für die Funktionsfähigkeit der Böden, des Wasserhaushalts, der Tier- und Pflanzenwelt sowie des Klimas einschließlich der jeweiligen Wechselwirkungen zu entwickeln, zu sichern oder, soweit erforderlich, möglich und angemessen, wiederherzustellen. Wirtschaftliche und soziale Nutzungen des Raums sind unter Berücksichtigung seiner ökologischen Funktionen zu gestalten; Beeinträchtigungen des Naturhaushalts sind auszugleichen, den Erfordernissen des Biotopverbundes ist Rechnung zu tragen.

§ 2 LplG: Die sozialen und wirtschaftlichen Ansprüche an den Raum sind mit seinen ökologischen Funktionen in Einklang zu bringen und zu einer dauerhaften, großräumig ausgewogenen Ordnung zu führen. Dabei sind u.a. die natürlichen Lebensgrundlagen zu schützen und zu entwickeln.

§ 3 Abs. 2 LplG: „Bei der Aufstellung, Fortschreibung und Änderung der Entwicklungspläne und der Regionalpläne sind die Grundsätze der Raumordnung gegeneinander und untereinander abzuwägen. [...] In der Abwägung sind auch die Erhaltungsziele oder der Schutzzweck der Gebiete von gemeinschaftlicher Bedeutung und der Europäischen Vogelschutzgebiete im Sinne des Bundesnaturschutzgesetzes zu berücksichtigen; soweit diese erheblich beeinträchtigt werden können, sind die Vorschriften des Bundesnaturschutzgesetzes und des Naturschutzgesetzes über die Zulässigkeit oder Durchführung von derartigen Eingriffen sowie die Einholung der Stellungnahme der Kommission anzuwenden (Prüfung nach der Fauna-Flora-Habitat-Richtlinie).“

Bundesnaturschutzgesetz 2010 (BNatSchG) **Landesnaturschutzgesetz (NatSchG)**

§ 1 Abs. 2 BNatSchG: „Zur dauerhaften Sicherung der biologischen Vielfalt sind entsprechend dem jeweiligen Gefährdungsgrad insbesondere

1. lebensfähige Populationen wild lebender Tiere und Pflanzen einschließlich ihrer Lebensstätten zu erhalten und der Austausch zwischen den Populationen sowie Wanderungen und Wiederbesiedelungen zu ermöglichen,
2. Gefährdungen von natürlich vorkommenden Ökosystemen, Biotopen und Arten entgegenzuwirken,
3. Lebensgemeinschaften und Biotope mit ihren strukturellen und geografischen Eigenheiten in einer repräsentativen Verteilung zu erhalten; bestimmte Landschaftsteile sollen der natürlichen Dynamik überlassen bleiben.“

§ 1 (5) BNatSchG: Sicherung der unzerschnittenen Räume

§ 21 BNatSchG: Sicherung und Entwicklung eines funktionsfähigen Biotopverbundsystems; „Die erforderlichen Kernflächen, Verbindungsflächen und Verbindungselemente sind [...] durch planungsrechtliche Festlegungen, [...] zu sichern, um den Biotopverbund dauerhaft zu gewährleisten.“

§§ 22-30 BNatSchG/§§26-34 NatSchG BW: geschützte Teile von Natur und Landschaft

§ 33 BNatSchG: Sicherung eines guten Erhaltungszustandes der zu schützenden Lebensräume und Arten (Natura 2000).

§ 34 BNatSchG/Art. 6 Abs. 3 FFH-Richtlinie 92/43/EWG; Richtlinie 79/409/EWG: Für Pläne oder Projekte, die einzeln oder im Zusammenwirken mit anderen Plänen oder Projekten ein Gebiet des Netzes „Natura 2000“ (Gebiete gemeinschaftlicher Bedeutung und EU-Vogelschutzgebiete) erheblich beeinträchtigen können, ist eine Prüfung der Verträglichkeit dieses Projektes oder Planes mit den festgelegten Erhaltungszielen des betreffenden Gebietes vorzunehmen.

§ 39 BNatSchG: Allgemeiner Schutz wild lebender Tiere und Pflanzen

§ 44 Abs. 1, 5 BNatSchG: Besonderer Artenschutz: Zugriffsverbote; Untersuchungsrelevante Arten (Anhang-IV-Arten der FFH-Richtlinie und Europäische Vogelarten im Sinne des Art. 1 der EG-Vogelschutzrichtlinie)

Landeswaldgesetz 1995 (LWaldG)

§30a LWaldG: Biotopschutzwald ist Wald, der dem Schutz und der Erhaltung von seltenen Waldgesellschaften sowie von Lebensräumen seltener wild wachsender Pflanzen und wild lebender Tiere dient. Alle Handlungen, die zu einer Zerstörung oder erheblichen oder nachhaltigen Beeinträchtigung von Biotopschutzwald führen können, sind verboten.

§ 32 LWaldG: Erklärung zum Bann- und Schonwald zur Sicherung der ungestörten natürlichen Entwicklung einer Waldgesellschaft mit ihren Tier- und Pflanzenarten oder zur Erhaltung oder Erneuerung einer bestimmten Waldgesellschaft mit ihren Tier- und Pflanzenarten oder eines bestimmten Bestandsaufbaus. Angrenzender Wald ist so zu bewirtschaften, dass Waldschutzgebiete nicht beeinträchtigt werden.

Auswirkungen von Windenergieanlagen auf Arten und Lebensräume

Neben dem direkten Verlust von Lebensraumtypen und Lebensstätten von Arten durch Bau und Anlage der Windenergieanlagen ist insbesondere der indirekte Lebensraumverlust durch Meidung der Anlage (Scheueffekt, Lärm, Licht, Störung) sowie durch betriebsbedingte Auswirkungen auf Arten von Bedeutung.

Beispielsweise können durch Überbauung, Versiegelung und Rodung bisher zusammenhängende, unzerschnittene Waldlebensräume zerschnitten, alte naturnahe Wälder in ihrer Habitatqualität beeinträchtigt oder Horst- bzw. Höhlenbäume als Lebensstätte von Vögeln und Fledermäusen gänzlich verloren gehen.

Tab. 3 gibt u. a. einen Überblick über mögliche bau-, anlagen- und betriebsbedingte Auswirkungen auf das Schutzgut Pflanzen, Tiere und biologische Vielfalt. Die betriebsbedingten Auswirkungen und der Lebensraumverlust durch Meidung der Anlage betreffen nach derzeitigem Kenntnisstand v. a. bestimmte Vogel- und Fledermausarten.

Vögel

Bei den Vogelarten sind insbesondere Großvogelarten wie Greifvögel, Raufußhühner, Störche und Uhus, Rastvögel sowie Koloniebrüter empfindlich. Für Vögel sind neben Individuenverluste durch Tötung oder Verletzung, die Beeinträchtigungen von Brut-, Rast- und Überwinterungsvorkommen durch Meideverhalten mit einhergehendem Lebensraumverlust oder durch Störungen bspw. aufgrund von Wartungsarbeiten von Bedeutung.

Hinsichtlich der Barrierewirkung im Vogelzug und auf Nahrungsflügen liegen bisher wenige Erkenntnisse vor. Liegen größere Windparks quer zu Vogelzugkorridoren weichen die Vögel aus. Dies bedeutet einen energetischen Mehraufwand für die betroffenen Vögel (Hötker et al. 2004). Es kann auch zu einer Umkehr der Vögel oder Auflösung der Zugformation kommen (ebd.). Für niedrig fliegende Vögel in Mittelgebirgslagen ist ein Ausweichen häufig durch das Relief erschwert. Häufig folgen die Durchzügler den in Zugrichtung liegenden Talstrukturen (Stübing S. 2011). Auch bei Lage zwischen Brut- und Nahrungshabitat stellen solche Windparks Barrieren dar, die je nach Vogelart entweder umflogen werden oder zu Kollisionen führen können. Besonders empfindlich sind vermutlich Gänse, Milane, Kraniche und viele Kleinvogelarten (Hötker et al. 2004). Vögel mit schlechten Flugeigenschaften, also v.a. Waldarten reagieren im Zug wesentlich stärker auf WKA als Arten des Offenlandes und des freien Luftraumes wie Schwalben und Greifvögel (Stübing S. 2011).

Im Falle eines Repowering können kollisionsgefährdete Vogelarten wie bspw. der Rotmilan stärker betroffen sein. Inwieweit negative oder positive Auswirkungen überwiegen, hängt v.a. von einer optimalen Standortwahl bei gleichzeitigem Rückbau von Altanlagen auf ungeeigneten Standorten ab (Konrad J. 2012).

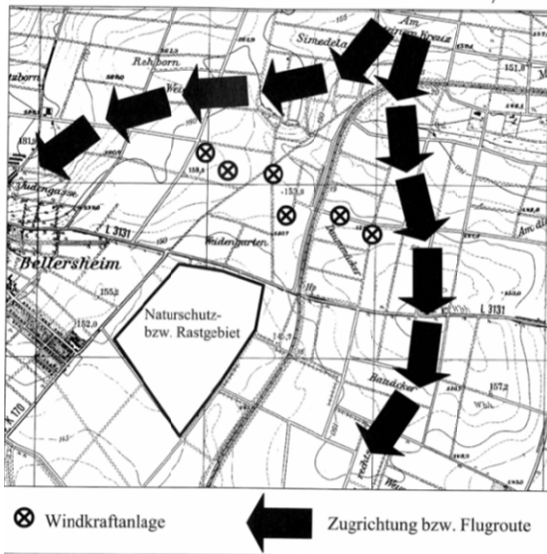


Abb. 14 Vogelschutz und Windenergie in Rheinland-Pfalz (Issselbacher 2001)

Liegen die Vorranggebiete im Wald, sind ggf. mit veränderten Auswirkungen auf Vogelarten zu rechnen. Das spezifische Kollisionsrisiko von Vögeln im Wald wurde bisher nicht systematisch untersucht (Bosch & Partner 2011). Ein potenzielles Risiko besteht bspw. für waldbürtende Greifvögel, die zur Nahrungssuche in die Offenlandschaft fliegen. Neben dem Kollisionsrisiko kann auch die Störung durch Bau und Betrieb, insbesondere für scheue Waldarten eine Beeinträchtigung darstellen. So können waldbürtende Vogelarten direkt an ihren Brutplätzen betroffen sein. Analog zum Offenland ist anzunehmen, dass die meisten Singvögel in Wäldern kein Meideverhalten zeigen werden. Erste Monitoringergebnisse lassen das auch für Spechte erwarten (Stübing S. 2011). Aber auch der direkte Verlust von wichtigen Habitatstrukturen, v.a. von alten Baumbeständen und Horst- bzw. Höhlenbäume kann von Relevanz sein.

Fledermäuse

Für verschiedene Fledermausarten sind v.a. Kollision und der Verlust von Quartieren und Jagdhabitaten relevant.

Zu den empfindlichen Fledermausarten gehören v.a. Arten, die im höheren Luftraum jagen und ausgeprägte Wanderbewegungen ausführen (z.B. Großer und Kleiner Abendsegler, Zwergfledermaus, Raufledermaus). Fledermäuse verunglücken überwiegend im Spätsommer und Herbst (Streif- und Zugphase). Aber auch nicht ziehende Fledermausarten können im Frühjahr und Frühsommer im Umfeld ihrer Wochenstuben durch WKA betroffen sein. Es gibt auch Beobachtungen, dass Fledermäuse im Spätsommer die Gondeln der WKA als potentielles Quartier begutachten und dadurch zu Kollisionsoffern werden (RP Freiburg 2007). Windgeschwindigkeit, Temperatur und Nachtzeitraum haben Einfluss auf die Flugaktivitäten. So nehmen ab einer bestimmten Windstärke ($> 7,5$ m/s) die Aktivitäten ab (RP Freiburg 2007). Zum spezifischen Kollisionsrisiko von Fledermäusen im Wald sind nur wenige Erkenntnisse vorhanden (Bosch & Partner 2011). Es wird nach bisherigen Kenntnisstand jedoch davon ausgegangen, dass WKA im Wald Fledermäuse stärker gefährden als freistehende Anlagen (RP Freiburg 2007). So ist an Waldstandorten noch mit deutlich höheren Kollisionsraten von Fledermäusen zu rechnen (AGF 2011). Im Falle

eines Repowering von WKA kann das Kollisionsrisiko für Fledermäuse langsamer ansteigen als der Leistungszuwachs; bei gleichbleibender Leistung kann das Risiko auch sinken (Bosch & Partner 2011). Für hochfliegende Arten wie bspw. der Große Abendsegler ist von einem erhöhten Risiko auszugehen (Konrad J. 2012).

Der bau- und anlagenbedingte Verlust von Quartieren und Jagdhabitaten ist insbesondere im Wald von Bedeutung (RP Freiburg 2007). So kann für einige Arten der Verlust von Jagdhabitaten relevant sein, während andere Arten wie bspw. die Zwergfledermaus von den offenen Lichtungen im Wald profitiert (Bach L. 2009). Quartiersverluste betreffen die spalten- und höhlenbewohnenden Arten. Nächtliche Arbeiten während der Bauzeit können zur Störung lichtempfindlicher Arten, wie bspw. Bart- und Bechsteinfledermaus führen (ebd.). Ob eine erhebliche Beeinträchtigung durch Barrierewirkung von WKA (bspw. Umfliegen der Anlagen durch Abendseglerarten) oder Störung durch Ultraschall-Emissionen gegeben ist, ist bisher ungeklärt (ebd.).

Neue Erkenntnisse sind in naher Zukunft zu erwarten. Thema eines Forschungsvorhaben im Auftrag des Bundesministerium für Umwelt, Naturschutz und Reaktorsicherheit ist die Entwicklung von Methoden zur Untersuchung und Reduktion von Kollisionsrisiken für Fledermäuse an Onshore-Windenergieanlagen (Brinkmann et al. 2011; Reich et al. in Barb.).

An der LUBW werden derzeit Hinweise zum Umgang mit windenergieempfindlichen Fledermausarten erarbeitet.

Berücksichtigung der Arten und Lebensräume bei der Ausweisung von Windenergieanlagen

Ein wesentliches Ziel der vorliegenden Konzeption ist die Sicherung wirtschaftlicher und rechtssicherer Windnutzungsstandorte mit geringem Konfliktpotenzial. Auf dem Weg dahin kommt der Berücksichtigung des Artenschutzes eine wichtige Bedeutung zu.

Um das Konfliktpotenzial möglichst frühzeitig zu minimieren, werden vorhandene Hinweise auf Vorkommen windenergieempfindlicher Arten bereits im Rahmen von Modul I und II einbezogen. Besonders sensible Bereiche werden dadurch ausgeschlossen.

Im Rechtsverfahren des Teilflächennutzungsplanes sind in den verbleibenden Flächen die Artenschutzfragen zu klären. Hierzu hat die LUBW am 21.5.2012 Hinweise herausgegeben. Am 29.1.2013 wurden diese Fragen mit dem Landratsamt Waldshut besprochen. Von Seiten des Landratsamtes wurde herausgestellt, dass eine ordnungsgemäße Abarbeitung des Artenschutz notwendig ist. Es wird eine möglichst enge Orientierung an den Hinweisen des Landes gefordert.

Folgende Schritte wurden in der FNP-Planung durchgeführt:

- Datenrecherche und Befragung Ortskundiger
- März – April: Horstsuche Milan: Abstimmung mit LRA Anfang Mai mit dem Ziel, um die kartierten Horste den 1km Radius auszuschließen und ggf den weiteren Untersuchungsumfang in den weiteren Flächen abzustimmen. Beurteilung Lebensraum
- Ab Mai: Kartierung Wespenbussard und Baumfalke etc
- August: Abschließende Aussagen für FNP-Ebene

1. Zunächst erfolgt die Befragung lokaler Experten (Vogelkundler, Jagdpächter, Forstrevierleiter etc.). Führt die Befragung zum Ergebnis, dass innerhalb der vorgesehenen Konzentrationszone oder im unmittelbaren Umfeld (artspezifisch relevante Radien Tab. 1 Spalte 4 LUBW⁷) sich eine Fortpflanzungsstätte (z.B. Horst) einer windkraftsensiblen Vogelart, insbesondere eines Rot- und Schwarzmilanes befindet, wird eine erste Untersuchung ausgelöst.

2. Führt die Befragung der lokalen Experten zu keinem Ergebnis, wird zunächst in den Monaten März und April mit zwei Begehungen nach Horsten des Roten und Schwarzen Milans gesucht. Wird kein Brutplatz von Milanen im Jahr 2013 innerhalb des 1000m Radius um den Horst gefunden, wird das Vorkommen der übrigen windkraftsensiblen Arten in den Monaten Mai bis August überprüft.

Wird innerhalb des Standorts eine Fortpflanzungsstätte (Horst) einer oder mehrerer windkraftsensibler Arten festgestellt, wird dem Standort ein artenschutzrechtlich hohes bis sehr hohes Konfliktpotenzial zugeordnet. Befindet sich eine Fortpflanzungsstätte knapp außerhalb des relevanten Wirkraums oder liegen bei den Begehungen festgestellte Nahrungshabitate (vorläufige Einschätzung, keine umfassende Erhebung nach LUBW) innerhalb des Standortes, wird dem Standort ein mittleres artenschutzrechtliches Konfliktpotenzial zugeordnet. Wird keine kollisionsgefährdete windkraftempfindliche Vogelart festgestellt, wird dem Standort ein voraussichtlich geringes bis mittleres Konfliktpotenzial attestiert.

3. Das volle Untersuchungsprogramm nach den Vorgaben der LUBW kommt zum Tragen:

- bei Vorliegen von Fortpflanzungsstätten windkraftempfindlicher Vogelarten innerhalb des Radius aus Tab. 1 Spalte 4 unter der Voraussetzung dass die Planung trotz artenschutzrechtlicher Bedenken fortgesetzt wird
- im Rahmen des immissionsschutzrechtlichen Genehmigungsverfahrens: für alle potenziell innerhalb des Radius aus Tab. 1 Spalte 5 auftretenden, kollisionsgefährdeten windkraftempfindlichen Brutvogelarten, für die keine Fortpflanzungsstätten innerhalb des Radius aus Tab. 1 Spalte 4 nachgewiesen wurden

In diesem Fall wäre in Absprache mit der Unteren Naturschutzbehörde beim Landratsamt Waldshut zu klären, welche Untersuchungen durchgeführt werden, um artenschutzrechtliche Verbotstatbestände auszuschließen. Der Untersuchungsrahmen muss den Vorgaben der LUBW entsprechen. Wird ein Windkraftstandort aus anderen Gründen nicht weiter verfolgt, werden die Untersuchungen abgebrochen.

Die Untersuchungen werden von 365grad durchgeführt. Die Ergebnisse werden in die Steckbriefe und die Umweltberichte zu den FNPs eingearbeitet.

Untersuchungsprogramm Fledermäuse

Die Hinweise der LUBW zu den Fledermäusen liegen noch nicht vor. Vorgesehen ist, dass keine Datenerfassungen im Rahmen der FNP-Planungen notwendig werden, sondern eine fachgutachterliche Aussage und Einschätzung. Sie beinhaltet:

- Datenrecherche
- Ortsbegehung
- Lebensraumeinschätzung in drei Stufen (gering, mittel, hoch)

⁷ Hinweise für den Untersuchungsumfang zur Erfassung von Vogelarten bei Bauleitplanung und Genehmigung von Windenergieanlagen (LUBW 21.05.2012).

Die Untersuchungen werden von 365grad durchgeführt. Die Ergebnisse werden in die Steckbriefe und die Umweltberichte zu den FNPs eingearbeitet.

Es sind keine Kartierungen der Flugbewegungen zu machen, da ansonsten alle drei – fünf Jahre kartiert werden müsste.

Weiterführende Untersuchungen und Kartierungen werden hingegen sinnvollerweise auf die Ebene des Genehmigungsverfahrens abgeschichtet.

Tab. 5 | Im Rahmen von Modul I berücksichtigte Arten und Lebensräume

Kriterium	Definition/Erläuterung	Grundlagen
Rast- und Überwinterungsgebiete von Zugvögeln mit nationaler und internationaler Bedeutung inklusive Vorsorgeabstand	Die Güte und Bedeutung der Vogelschutzgebiete wird in den Standarddatenbögen kategorisiert	Standarddatenbögen für Vogel-schutzgebiete, Stand 2010; RIPS-Datenpool, Stand 2010; Liste der windenergieempfindlichen Brutvogelarten in Baden-Württemberg, Stand 20.03.2012 (LUBW)
Zugkonzentrationskorridore von Vögeln oder Fledermäusen	Windenergieanlagen stellen für ziehende Vögel und Fledermäuse ein Hindernis dar und bedingen ein erhöhtes Kollisionsrisiko.	Die Bereitstellung von Daten ist von Seiten der LUBW bis voraus-sichtlich Ende 2013 geplant.
Nationalpark	Nationalparke sind gemäß § 24 Abs. 3 BNatSchG wie Naturchutzgebiete zu behandeln. Entsprechend kommen sie für eine Windenergienutzung prinzipiell nicht in Frage. Ein Vorsorgeabstand ist im Einzelfall unter Beteiligung der zuständigen Fachbehörde festzulegen.	Baden-Württemberg verfügt bis-läng über keine Nationalparks. Allerdings ist die Ausweisung des Nord-schwarzwalds als National-park angedacht.
Flächenhafte Naturdenkmale	In Naturdenkmalen sind Windenergieanlagen grundsätzlich ausgeschlossen. Sie dienen dem Schutz der Flora und Fauna, des Landschaftsbildes oder sind von besonderer kulturhistorischer Bedeutung.	RIPS-Datenpool
Naturchutzgebiete	Naturchutzgebiete dienen in besonderem Maße dem Schutz von Natur und Landschaft in ihrer Gesamtheit oder in einzelnen Teilen. In einem NSG zerstören oder verändern WEA das Schutzgebiet oder dessen Naturhaushalt und sind deshalb verboten. Windenergieanlagen können bei Vorkommen windenergieempfindlicher Arten (gem. Anhang 1 VSG-VO) auch außerhalb von Naturschutzgebieten zu einer erheblichen Beeinträchtigung der Schutz-zwecke und Erhaltungsziele führen. Daher ist ein Vorsorgeabstand im Einzelfall unter Beteiligung der zuständigen Fachbehörde festzulegen.	RIPS-Datenpool

Grundlagen	Definition/Erläuterung	Kriterium
RIPS-Datenpool	<p>Bannwälder sind sich selbst überlassene Waldreservate. Der Bau und Betrieb von Windenergieanlagen steht der Schonfunktion entgegen. Da WEA auch außerhalb der Bannwälder zu einer erheblichen Beeinträchtigung der Schutzgebiete führen können, sind im Einzelfall Abstände anzuraten, um diese Beeinträchtigungen zu minimieren. Diese sind mit der zuständigen Fachbehörde abzustimmen.</p>	Bannwälder
RIPS-Datenpool	<p>Gemäß § 32 LWaldG sind Schonwälder Waldreservate für bestimmte Waldgesellschaften mit ihren Tier- und Pflanzenarten. Sie dienen dem Erhalt und Schutz eines bestimmten Bestandsaufbaus sowie dem Schutz bestimmter Waldbiotope.</p> <p>Da WEA auch außerhalb der Schonwälder zu einer erheblichen Beeinträchtigung der Schutzgebiete führen können, sind im Einzelfall Abstände anzuraten, um diese Beeinträchtigungen zu minimieren. Diese sind mit der zuständigen Fachbehörde abzustimmen.</p>	Schonwälder

2.5 VERTIEFUNG ZUM LANDSCHAFTSSCHUTZ

Die Aspekte Landschaftsbild und Kulturlandschaft werden in einer Vielzahl von rechtlichen Regelungen aufgenommen. Intention ist in erster Linie die Sicherung und Entwicklung der derzeitigen Ausprägung der Landschaft. Im Vergleich zum Artenschutz unterliegen die Belange des Landschaftsschutzes jedoch wesentlich schwächeren gesetzlichen Regelungen.

Rechtsgrundlage Landschaftsschutz

Raumordnungsgesetz 2009 (ROG)

Erhalt und Entwicklung der historisch geprägten und gewachsenen Kulturlandschaft.

Entwickeln, Ordnen und Sichern der Kulturlandschaft - d.h. in der Rechtsordnung wird sowohl der Faktor der Beharrung und Stabilisierung (= Ordnung) als auch der Dynamik und Mobilisierung (= Entwicklung) gefordert.

§ 2 Nr. 5 ROG: „Historisch geprägte und gewachsene Kulturlandschaften sind in ihren prägenden Merkmalen und mit ihren Kultur- und Naturdenkmälern zu erhalten. Die unterschiedlichen Landschaftstypen und Nutzungen der Teilräume sind mit den Zielen eines harmonischen Nebeneinanders, der Überwindung von Strukturproblemen und zur Schaffung neuer wirtschaftlicher und kultureller Konzeptionen zu gestalten und weiterzuentwickeln.“

§ 1 (2) ROG: „Leitvorstellung bei der Erfüllung der Aufgabe nach Absatz 1 ist eine nachhaltige Raumentwicklung, die die sozialen und wirtschaftlichen Ansprüche an den Raum mit seinen ökologischen Funktionen in Einklang bringt und zu einer dauerhaften, großräumig ausgewogenen Ordnung mit gleichwertigen Lebensverhältnissen in den Teilräumen führt“.

§ 1 (3) ROG: „Die Entwicklung, Ordnung und Sicherung der Teilräume soll sich in die Gegebenheiten und Erfordernisse des Gesamtraums einfügen; die Entwicklung, Ordnung und Sicherung des Gesamtraums soll die Gegebenheiten und Erfordernisse seiner Teilräume berücksichtigen (Gegenstromprinzip)“.

BNatSchG 2010

§ 1 (4) Nr. 1 und 2 BNatSchG: „Zur dauerhaften Sicherung der Vielfalt, Eigenart und Schönheit sowie des Erholungswertes von Natur und Landschaft sind insbesondere 1. Naturlandschaften und historisch gewachsene Kulturlandschaften, auch mit ihren Kultur-, Bau- und Bodendenkmälern, vor Verunstaltung, Zersiedelung und sonstigen Beeinträchtigungen zu bewahren,

2. zum Zweck der Erholung in der freien Landschaft nach ihrer Beschaffenheit und Lage geeignete Flächen vor allem im besiedelten und siedlungsnahen Bereich zu schützen und zugänglich zu machen.“

§ 26 (2) BNatSchG

(2) In einem Landschaftsschutzgebiet sind unter besonderer Beachtung des § 5 Absatz 1 und nach Maßgabe näherer Bestimmungen alle Handlungen verboten, die den Charakter des Gebiets verändern oder dem besonderen Schutzzweck zuwiderlaufen.

Gesetz zum Schutz der Kulturdenkmale (Denkmalschutzgesetz - DSchG)

§ 2 (1) bis (3) DSchG: „Kulturdenkmale im Sinne dieses Gesetzes sind Sachen und Sachgesamtheiten und Teile von Sachen, an deren Erhaltung aus wissenschaftlichen, künstlerischen oder heimatgeschichtlichen Gründen ein öffentliches Interesse besteht. (...)

(3) Gegenstand des Denkmalschutzes sind auch

1. Die Umgebung eines Kulturdenkmals, soweit sie für dessen Erscheinungsbild von erheblicher Bedeutung ist (§15 Abs. 3) sowie
2. Gesamtanlagen (§19).“

§ 15 (3) DSchG: „Bauliche Anlagen in der Umgebung eines eingetragenen Kulturdenkmals, soweit sie für dessen Erscheinungsbild von erheblicher Bedeutung ist, dürfen nur mit Genehmigung der Denkmalschutzbehörde errichtet, verändert oder beseitigt werden. (...)

§ 8 (1): „Ein Kulturdenkmal darf nur mit Genehmigung der Denkmalschutzbehörde

1. zerstört oder beseitigt werden,
 2. In seinem Erscheinungsbild beeinträchtigt werden
- (...)“

Als weitere wichtige Vereinbarung sei an dieser Stelle die Europäische Landschaftskonvention (Art. 6) erwähnt. Ziel ist die Weiterentwicklung der Landschaft. Die Konvention spricht sich für eine gezielte Landschaftsentwicklung aus, auch in sogenannten alltäglichen, städtischen und beeinträchtigten Landschaften. Da Deutschland die Konvention nicht ratifiziert hat, wird hierauf nicht näher eingegangen.

Regionalplanerische Aussagen

In der Region Hochrhein-Bodensee bestand bis zum 31.12.2012 Planungsrecht durch den Regionalplan. Folgende Grundsätze gelten laut Regionalplan für die räumliche Ordnung und Entwicklung des Bodenseeraums:

- (G) Er soll als funktionsfähiger Lebensraum für die Bevölkerung erhalten und weiterentwickelt werden; auf seine Eigenart als wertvoller Naturraum und als bevorzugte Erholungslandschaft ist einzugehen. (vgl. Kap. 1.2.3 Regionalplan 2000)

Übergeordnete Grundsätze zur Regionalen Freiraumstruktur sind (vgl. Kap. 3.0.1 Regionalplan 2000):

- Die Entwicklung der Region Hochrhein-Bodensee muss im Einklang mit den landschaftlichen Besonderheiten, den Landschaftsstrukturen und den Landschaftsbildern stehen. Diese sind zu erhalten, zu sanieren und wo nötig zu entwickeln.
- Die Freiräume (Räume außerhalb der Siedlungen) sind unter Berücksichtigung ihrer ökologischen Funktionen zu sichern, zu sanieren und zu entwickeln.
- Die Flächeninanspruchnahme für die räumliche Nutzung ist unter Berücksichtigung der Empfindlichkeit der natürlichen Ressourcen zu minimieren.

- Der Naturhaushalt und damit die natürlichen Lebensgrundlagen (...) sowie deren Regenerationsfähigkeit sind zu sichern und, soweit erforderlich, zu sanieren und zu entwickeln. Dafür ist erforderlich:
 - die nachhaltige Sicherung einer natur- und kulturraumtypischen Landschaft durch:
 - den Erhalt, bzw. die Entwicklung einer vielfältigen Landschaft als Voraussetzung für Landschaftserlebnis sowie landschaftsgebundene ruhige Erholung
 - Vermeidung von Lärm- und Schadstoffeinwirkungen, die die Erholungswirksamkeit der Landschaft beeinträchtigen.
- Die (...) schutzbedürftigen Bereiche für Naturschutz- und Landschaftspflege/ regionale Biotop sind zu erhalten. Dem jeweils spezifischen Schutzzweck entgegenwirkende Maßnahmen sind zu vermeiden.

Aussagen des Landschaftsrahmenplans Region Hochrhein-Bodensee

Der Landschaftsrahmenplan der Region Hochrhein-Bodensee mit seinem Teil: Regionale Freizeit und Erholungskonzeption (1999) trifft Aussagen zur Vielfalt, Schönheit und Eigenart der Landschaft, sowie zur Beschreibung und Bewertung der Landschaften in der Region Hochrhein-Bodensee. Aufgrund der immer fortschreitenden Landschaftsveränderung und des Maßstabes der Landschaftsrahmenplanung können diese Aussagen für die vorliegende Untersuchung nur hinweisenden Charakter haben.

Die fachlichen Zielkonzeptionen sind dem Landschaftsrahmenplan Hochrhein-Bodensee 2007 entnommen. Diese sind im Wesentlichen Zielansprüche des Naturschutzes und der Landschaftspflege. Zur Umsetzung sind ergänzende ökologischen Zielsetzungen für Nutzungen formuliert, welche den räumlichen Orientierungsrahmen für andere Planungen bilden sollen.

Die Zielsetzungen des Landschaftsrahmenplans bemerken die Konflikte zwischen Windenergienutzung und Landschaftsbild. Diese Konflikte sollten in Abwägung mit den Vorteilen der Windenergienutzung diskutiert werden (LRP 2007: 163)..

Im Landschaftsrahmenplan werden folgende Landschaftsbildräume, d.h. Räume mit ablesbarem, charakteristischem Landschaftsbild im LSG „Schienerberg“ unterschieden:

- Hegau: mittlere Hegausenke
- Bodensee- Uferbereich: Höri / Schienerberg

Mittlere Hegausenke	
Das Teillandschaftsbild ‚Mittlere Hegausenke‘ liegt zum kleinen Teil im südlichen LSG „Schienerberg“ im Bereich der Gemeinde Singen (Hohentwiel), Stadt.	
Landschaftsstruktur und Charakteristik	Die Senke besteht aus einer ausgedehnten Ebene mit einigen flachwelligen Erhebungen, die Höhenlage liegt bei 400-500 m ü. NN <ul style="list-style-type: none"> - Hauptbecken des Radolfzeller Rheingletschers, glazialer Ursprung der Landschaft noch deutlich ablesbar: „junge“ Landschaft mit kleinen, inzwischen jedoch meist verlandeten Seen, Anmoore und Niedermoore, hohe Gewässerdichte, Moränen - wenig bewaldet - dichte Besiedlung, v.a. um Singen

Mittlere Hegausenke Das Teillandschaftsbild ‚Mittlere Hegausenke‘ liegt zum kleinen Teil im südlichen LSG „Schienerberg“ im Bereich der Gemeinde Singen (Hohentwiel), Stadt.	
Ruhe und Unzerschnittene Räume	Bis auf kleine Restflächen am Hangfuß des Schienerbergs bei Worblingen, zw. Singen-Bruderhof und Friedingen sowie zwischen Beuren a.d. Aach und Wiechs ist der Raum äußerst stark zerschnitten und verlärmt.
Ortsbild, Bau-, Kultur- und Baudendenkmale	<ul style="list-style-type: none"> - Festungsruiene Hohentwiel - Schloß Friedingen - Berg Rosenegg mit Ruine, Ausblick
Landschaftsbildqualität	mittlere Landschaftsbildqualität <ul style="list-style-type: none"> - geprägt durch eher großflächige, homogene natürliche Ausstattung (weite, fast ebene Senke,...) und intensiv genutzte Kulturlandschaft, in der der Nutzenaspekt im Vordergrund steht - fast im gesamten Gebiet sind städtische und / oder Verkehrsinfrastrukturen dominant - indifferente Erlebnisqualität
Zielkonzept	<ul style="list-style-type: none"> - weitestgehender Schutz der Bevölkerung und der Erholungssuchenden vor Lärm- und Schadstoffimmissionen - Sicherung und Schaffung standortgerechter Waldbestände als Frischluftproduzenten - Erhaltung und Weiterentwicklung der Bereiche mit besonderer Bedeutung für den Naturschutz (insb. naturnahe Wälder, Magerrasen am Hohentwiel)

Höri/ Schienerberg Das Landschaftsschutzgebiet „Schiener Berg“ liegt hauptsächlich in dieser naturräumlichen Einheit.	
Landschaftsstruktur und Charakteristik	Schienerberg Ein bis 708 m hoher Rücken zwischen dem Zeller See im Norden und dem Untersee / Hochrhein im Süden; randlich tiefe Einschnitte (Tobel); mäßig - stark bewaldet, Flurflächen mit hohem Grünlandanteil, tlw. großbäuerliche Landwirtschaft, Einzelhöfe; zahlreiche kleine Ufergemeinden mit Schwerpunkt Fremdenverkehr Höri Uferland der "Höri", der östlichen Landzunge, ist flacher und nur undeutlich vom Schienerberg abgesetzt.
Ruhe und Unzerschnittene Räume	Die Höri und der Schiener Berg sind vergleichsweise ruhig und unzerschnitten; verlärmt ist vor allem der Uferbereich am Rheinsee.
Ortsbild, Bau-, Kultur- und Baudendenkmale	<ul style="list-style-type: none"> - Pfarrkirche in Gaienhofen-Horn (gotisch/barock) Lage und Blick über den Untersee - Kloster Öhningen
Landschaftsbildqualität	sehr hohe Landschaftsbildqualität <ul style="list-style-type: none"> - geprägt durch außergewöhnliche natürliche Ausstattung (großer Binnensee: Zeller See, Untersee) und außergewöhnliche naturbelassene Elemente (Ufer, Schilfgürtel, Riedflächen, ...); - außergewöhnliche Erlebnisqualität
Zielkonzept	<ul style="list-style-type: none"> - Erhaltung und Weiterentwicklung der Bereiche mit besonderer Bedeutung für den Naturschutz (ins. Magerrasen, Niedermoore, Quellen und Bachläufe)

<p>Höri/ Schienerberg Das Landschaftsschutzgebiet „Schiener Berg“ liegt hauptsächlich in dieser naturräumlichen Einheit.</p>	
	<ul style="list-style-type: none"> - Aufwertung und Entwicklung der Pufferzonen und Randzonen wertvoller Gebiete und Biotope sowie des Verbundes der Feuchtlebensräume - Sicherung und Weiterentwicklung hochwertiger unzerschnittener Landschaftsräume für die freiraumbezogene Erholung, insbesondere in der Umgebung von Schienen - Vorranggebiet für die Landwirtschaft: Schiener Berg mit Südhängen; Schwerpunkt für die Entwicklung regionaler Märkte für landwirtschaftliche Erzeugnisse; Schutz des Bodens als Standort für Kulturpflanzen - Schutz des Bodens vor Erosion durch Wasser in ackerbaulich genutzten Hangbereichen - Verbesserung der bioklimatischen und lufthygienischen Situation mit Ausnahme des Gebietes um Schienen

Auswirkungen von Windenergieanlagen auf die Landschaft

Die bisher bekannte Kulturlandschaft wird sich durch die Errichtung von Windenergieanlagen in ihrer Eigenart verändern. Durch das Einbringen dieser technischen Anlagen mit entsprechend neuen Dimensionen bezüglich Volumen, Höhe und Masstrierung kommt es zu Maßstabsveränderungen. Es findet eine Anreicherung der Landschaft mit technischen Elementen statt. Neu ist auch die Beweglichkeit dieser Elemente. Diese ziehen naturgemäß die Aufmerksamkeit des Menschen an. Bekannte Horizontbilder und Silhouetten werden verändert. Die Wahrnehmung der Landschaft – das reine Landschaftserleben – wird gestört. Windenergieanlagen verändern den durch natürliche oder kulturelle Elemente wie Bäume, Hecken, Felsen, Kirchtürme, Häuser, Schornsteine, Freileitungen etc. geprägten vertikalen Maßstab erheblich. So sind Windenergieanlagen bis zu 5-6 Mal so hoch wie die bis dahin dominierenden Bäume oder Kirchen (25 - 30 m) (Ratzbor G. 2011).

Windenergieanlagen passen sich meist nicht in die vorhandene Landschaft ein, eine `Kaschierung` durch Eingrünung o.ä. ist kaum möglich. Sie verändern zum einen das Erscheinungsbild der Kulturlandschaft an sich, zum anderen wird die Funktion der Landschaft als Voraussetzung für die freiraumgebundene Erholung beeinträchtigt. Die ursprüngliche Bedeutung der Landschaft kann verloren gehen, wenn beispielsweise ländliche Gebiete durch eine hohe Anzahl an Windenergieanlagen sich zu `Energieproduktionslandschaften` entwickeln.

So kann eine bis dahin reizvolle historische Kulturlandschaft zwangsläufig, durch Verfremdungseffekte technischer Anlagen, ihre Anziehung bzw. ihre Identität verlieren oder gänzlich zerstört werden (ebd.).

Tab. 3 gibt u. a. einen Überblick über möglichen Auswirkungen von Windenergieanlagen auf die Landschaft und deren Funktion.

Inwieweit die Veränderungen in der Landschaft als störend empfunden werden, ist stark abhängig von dem Betrachter und dessen persönlichem Hintergrund. Zahlreiche Untersuchungen und Erhebungen belegen sowohl positive als auch negative Empfindungen (vgl. Ratzbor G. 2011). An dieser Stelle wird darauf nicht näher eingegangen, sondern hier gilt es vielmehr, Hinweise zu geben, auf Grund derer sich möglichst konfliktarme Windnutzungsbereiche herauskristallisieren lassen.

Die zumeist rechtlich begründeten Kriterien zum Ausschluss bestimmter Bereiche für die Nutzung von Windenergie werden in Hinblick auf das Landschaftsbild und die

Kulturlandschaft durch Kriterien ergänzt, die nicht immer einer rechtlichen Gebietsausweisung unterliegen. Dies gilt beispielweise für Landschaften mit besonderen Gegebenheiten wie einem hohen Grad an Unberührtheit, einer bemerkenswerten Bedeutung für die jeweilige Region oder einer herausragenden Vielfalt, Eigenart und Schönheit.

Berücksichtigung des Landschaftsschutzes bei der Ausweisung von Windenergieanlagen

Der Windenergieerlass sieht zur Berücksichtigung der Aspekte des Landschaftsbildes und der Kulturlandschaft unter Kap. 4.2.6 die Betrachtung folgender Kriterien vor:

- Vielfalt, Eigenart und Schönheit des Landschaftsbildes unter besonderer Berücksichtigung der Sichtbarkeit der Anlage im Nah- und Fernbereich
- Minderung des Erholungswertes
- Unberührtheit der Landschaft
- Vorbelastung durch technische Anlagen

Die nachfolgend aufgeführten Kriterien nehmen diese Gesichtspunkte auf und beschreiben die für die Landschaft der Kommunen des Raumschaft der VVG Stockach, VVG Singen, VVG Gottmadingen, GVB Höri und der Stadt Radolfzell stark prägenden Aspekte. Sie können als handhabbare Hinweise herangezogen werden, um den Aspekten Landschaftsbild und Kulturlandschaft in der Planung zum Sachlichen Teilflächennutzungsplan Windenergie ausreichendes Gewicht zu geben. Ziel ist die Herauskristallisierung möglichst konfliktarmer Bereiche für die Windenergienutzung unter Berücksichtigung kultur- / landschaftlicher Aspekte.

Landschaftsschutzgebiete

Teile der Planungsgemeinschaft sind als Landschaftsschutzgebiete ausgewiesen. Windenergieanlagen greifen regelmäßig in den Schutzzweck von Landschaftsschutzgebieten ein. Aufgrund des dort geltenden Erlaubnisvorbehalts für die Errichtung von WEA sind sie nicht als generelle Tabubereiche einzustufen. Eine Befreiung ist nach § 67 Abs. 1 Nr. 1 BNatSchG möglich (Teilaufhebung des Schutzgebietes oder geregelte Zonierung über Verordnung).

Im Suchbereich des Sachlichen Teilflächennutzungsplan für Windenergie liegen folgende Landschaftsschutzgebiete in der Raumschaft der der VVG Stockach, VVG Singen, VVG Gottmadingen, GVB Höri und der Stadt Radolfzell:

LSG Bergkirche Büsingen (Nr. 335 001)	LSG Krebsbachtal (Nr. 335 010)
LSG Galgenberg (Nr. 335 002)	LSG Bodenseeufer (Nr. 335 011)
LSG Bodenseeufer (Nr. 335 003)	LSG Schanderied (Nr. 335 013)
LSG Hegau (Nr. 335 004)	LSG Mindelsee (Nr. 335 014)
LSG Schienerberg (Nr. 335 006)	LSG Langensteiner Durchbruchstal (Nr. 335 015)
LSG Schloßberg Friedingen (Nr. 335 007)	LSG Hohentwiel (Nr. 335 016)
LSG Rheinufer Büsingen-Gailingen (Nr. 335 008)	LSG Bodenseeufer (Nr. 435 031)
LSG Bodanrück (Nr. 335 009)	

Um die Empfindlichkeit der Landschaftsschutzgebiete gegenüber Windenergieanlagen näher benennen zu können, wurde für das Landschaftsschutzgebiet „Schienerberg“ eine detaillierte Landschaftsbildanalyse vorgenommen. Sie dient als

Grundlage für eine Einschätzung einer möglichen Befreiung nach § 67 Abs. 1 Nr. 1 BNatSchG (vgl. Kap 2.5.4).

Landschaftsbild- und Sichtbarkeitsanalysen

Das Landschaftsbild soll im Hinblick auf seine Vielfalt, Eigenart und Schönheit sowie auf seinen Erholungswert bewahrt bleiben. Bei der Standortplanung von WEA ist daher auf die Naturlandschaften und historisch gewachsenen Kulturlandschaften besondere Rücksicht zu nehmen.

Bei der Betrachtung des Landschaftsbildes werden verschiedene Ebenen erfasst. Einerseits weist eine flächendeckende, gesamträumliche Betrachtungsweise auf wichtige Aspekte für eine generelle Eingrenzung bei der Suche potenzieller Windnutzungsbereiche. Andererseits können für die nähere, d.h. detaillierte Suche potenzieller Windnutzungsbereiche bestimmte Einzelkriterien des Landschaftsbildes und der Kulturlandschaft herangezogen werden, die nicht gesamträumlich darstellbar sind. Hierdurch können weitere Bereiche identifiziert werden, die eine besondere Empfindlichkeit gegenüber Störungen durch WEA aufweisen.

Gewichtige Belange des Landschaftsbildes können vorliegen, wenn die Standorte für Windenergieanlagen zu einer schwerwiegenden Beeinträchtigung des Landschaftsbildes von herausragender Vielfalt, Eigenart und Schönheit führen würden. Der Planungsträger muss in der Abwägung berücksichtigen, ob und inwieweit aufgrund der Windhöflichkeit sowie der Standortverhältnisse für die Windenergienutzung besonders geeignete Bereiche betroffen sind.

Bei der Betrachtung des Landschaftsbildes im Zuge einer potentiellen Windenergienutzung spielt die Sichtbarkeit der potentiellen Windnutzungsflächen inklusive ihrer möglichen Anlagen eine entscheidende Rolle. Inwiefern bzw. von wo aus mögliche Windenergieanlagen in der freien Landschaft sichtbar sind, kann anhand von Sichtbarkeitsanalysen simuliert werden. Hierzu wurde im Vorfeld der Untersuchungen zum Landschaftsbild eine Sichtbarkeitsanalyse für Windenergieanlagen mit einer angenommenen Nabenhöhe von 200 m von verschiedenen Standorten am Bodenseeufer aus berechnet.

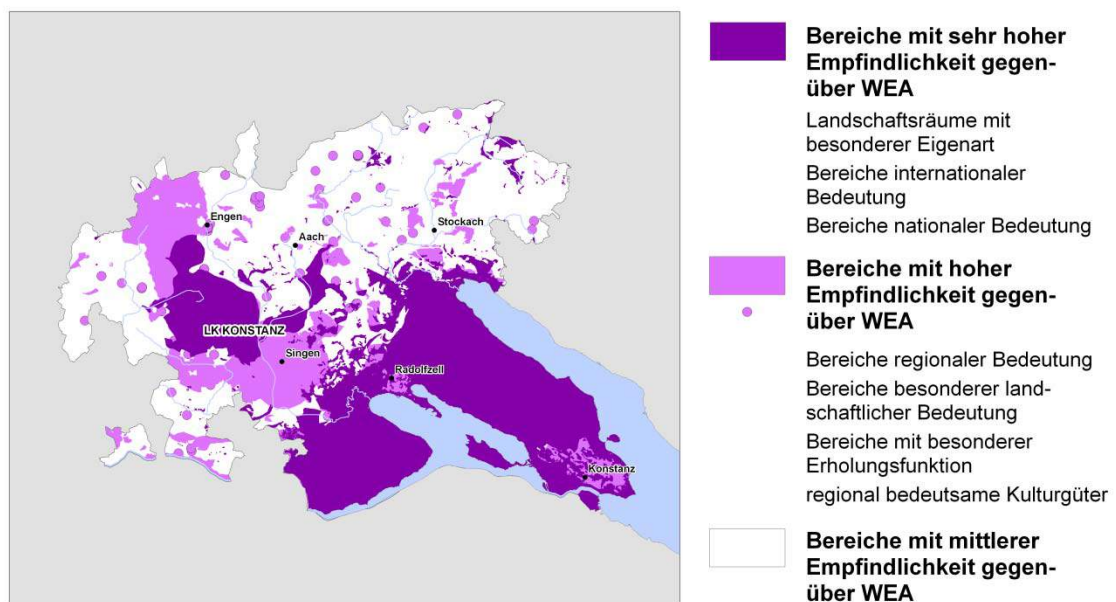


Abb. 15 Empfindlichkeit der Landschaft gegenüber WEA

Durch Kumulation verschiedener Kriterien wie u.a. Relief, Flächen von besonderer kulturhistorischer, nationaler und regionaler Bedeutung sowie der Betrachtung von insgesamt 60 Standorten aus, lassen sich Aussagen über die Sichtbarkeit möglicher Windenergieanlagen im Bereich des Bodenseeuferes treffen.

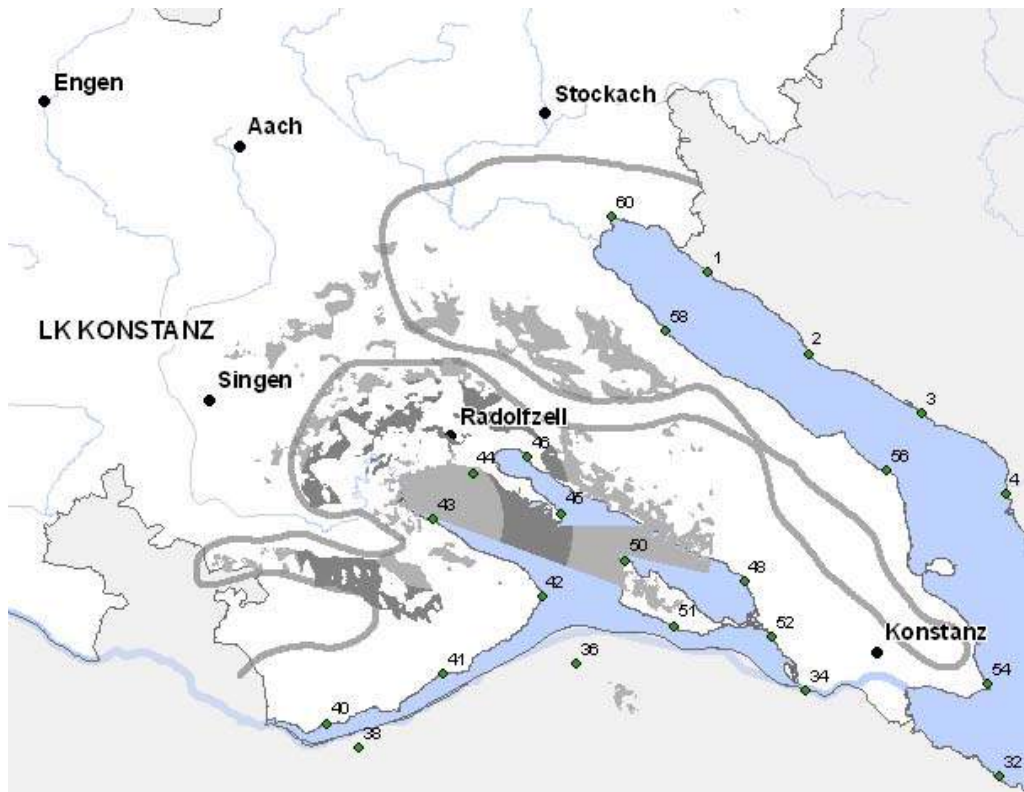


Abb. 16 Sichtbarkeitslinie von Windenergienutzung (Nabenhöhe bei 200 m) vom Bodensee aus (5 km Entfernung: dunkelgrau; 10 km Entfernung: hellgrau)

Landschaftsschutzgebiet „Schienerberg“

ALLGEMEINE BESCHREIBUNG

Mit ca. 715 m Erhebung gehört der „Schienerberg“ zu den höchsten Erhebungen am Bodensee und prägt mit seinen Bergwäldern das Landschaftsbild der Halbinsel HÖri. Dabei zielt die Bezeichnung „Schienerberg“, auch „Schiener Berg“ geschrieben, auf den Komplex zahlreicher zusammenhängender Erhebungen ab.



Abb. 17 Panorama des „Schienerberg“ aus Richtung der Schweiz

Das Schutzgebiet befindet sich am westlichen Bereich des Bodensees („Untersee“) im Süden Baden-Württembergs auf der Ostspitze der Halbinsel HÖri und liegt im Landkreis Konstanz. Die Flächen befinden sich auf den Gemarkungen der Gemeinden: Singen (Hohentwiel), Stadt, Rielasingen-Worblingen, Moos, Gaienhofen, Öhningen. Die westlichen Bereiche der Erhebung „Schienerberg“ liegen im Kanton Schweiz und damit außerhalb des Landschaftsschutzgebietes.

Mit einer Fläche von 4343,3 ha grenzt das Landschaftsschutzgebiet im nordwestlichen Bereich an die Grenze der Schweiz nahe Wiesholz und führt auf dem sogenannten „Hüttenweg“ entlang der Gemarkung Rielasingen-Worblingen über das Hofgut Hittisheim weiter westlich Richtung Bohlingen. Hier geht der „Hüttenweg“ in den „Herrenweg“ über, welcher die Grenze des Landschaftsschutzgebietes weiter westlich Richtung Bankholzen, Bettwang und Weiler führt. Von Weiler aus folgt das Landschaftsschutzgebiet der L192, welche rund um den Schienerberg führt. In diesem Bereich ist die Landschaft vom Zellersee prägnant. Der östliche Bereich folgt der Gemarkung Gundholzen in Richtung Horn zur Ostspitze der Halbinsel Höri. Von hier aus bestimmt die Landschaft des Untersees den südlichen Bereich des Landschaftsschutzgebietes. Die Schutzgebietsgrenze folgt dabei den Ortschaftsrändern von Gaienhofen weiter Richtung Hemmenhofen, dort entlang der L 192 durch Marbach Richtung Wangen, Kattenhorn und schließlich Öhningen. Dabei reicht die Grenze des LSG „Schienerberg“ dicht an das Bodenseeufer heran und steht in direkter Blickbeziehung zum Untersee und der Schweiz. Von Öhningen aus folgt das Landschaftsschutzgebiet der Landesgrenze zwischen Deutschland und Schweiz entlang des „Ölberg“, „Kressenberg“ der Ortschaft Riedern entlang des Brandhofs und den Berg Rücken des „Brand“ am „Herrentisch“ weiter Richtung Wiesholz.

Die vielfältige landwirtschaftliche und forstliche Nutzung der Täler und flacheren Hanglagen prägt die Kulturlandschaft und wird durch großflächige Bergwälder dominiert. Im Offenland wechseln extensiv genutzte Weideflächen, kleinflächig genutzte Ackerflächen, standorttypische Forstwälder (mit vereinzelter Fichte) und zahlreiche Obstbaumwiesen und Feldgehölze mit intensiver genutzten Ackerflächen. Die Bergwälder sind zumeist naturnaher Artenzusammensetzung (Buchen- und Buchenmischwald, in den unteren Lagen auch Eichen-Hainbuchenmischwald mit Buche) und relativ unzerschnitten in ruhiger Lage.

Auf dem Berg befindet sich die Ortschaft Schienen mit dem Pfarr- und Wallfahrtskirche St. Genesius, einer tausendjährigen salierzeitlichen Pfeilerbasilika sowie die Ruine Schrotzburg. Weitere Burganlagen und Ruinen wie Burg Hohenklingen (Kanton Schweiz bei Stein a. Rhein) und die Ruine Wolkenstein liefern Zeugnis einer frühgeschichtlichen Besiedlung am Bodensee. In diesem Zusammenhang sind auch die „Öhninger Steinbrüche“ erwähnenswert, welche für zahlreiche Fossilienfunde bekannt geworden sind. Hervorzuheben ist dabei der Fund des Schweizers Johann J. Scheuchzer (1672–1733) im Jahre 1726, der das etwa ein Meter große versteinerte Skelett eines vor 14 Millionen Jahren lebenden Riesensalamanders (Andrias scheuchzeri) entdeckte.

GEOMORPHOLOGIE

Die Halbinsel Höri liegt im Bereich der Naturraumeinheit „Nördliches Bodensee- und Hegau- Becken“, dem Nordteil des größeren, klimatisch bevorzugten Beckens im Jungmoränen-Alpenvorland mit dem Bodensee. Dabei bildet der „Schienerberg“ die eigenständige naturräumliche Untereinheit „Höri / Schienerberg“. Kleinere Bereiche im nördlichen Gebiet liegen am Rand der „Mittleren Hegausenke“.

Der tertiäre Vulkanismus vor 14 Mio. Jahren entstand durch den Druck der von Süden kommenden Afrikanischen Platte und der damit beginnenden alpidischen Faltung, bzw. vertikalen Hebung des Alpenkörpers gegenüber dem Vorland. Dies wirkte sich auch auf die variskisch gefaltete Rumpfplatte aus, welche instabil wurde und schließlich entlang der Verwerfungslinien zerbrach. In dieser Zeit brachte intensiver Vulkanismus, vor allem im Naturraum „Hegau“ und Kegelbergland, basaltische Tuffe zum Vorschein. Am Rand der vulkanischen Aktivität des Hegau, besonders am Hohentwiel, liegen die westlichen Höhenrücken des „Schienerberg“ mit dem „Brand“ und der Erhebung am „Herrentisch“. Die nördliche Hangkante der Schienerberg - Erhebungen bildet eine einheitliche, nur im Osten durch Tobel untergliederte Bruch-

stufe zur Großen Hegauniederung. Der südliche Teil des „Schienerberg“ fällt undeutlich stufenförmig (in Staffelbrüchen) zum Rheinsee und Hochrhein ab.

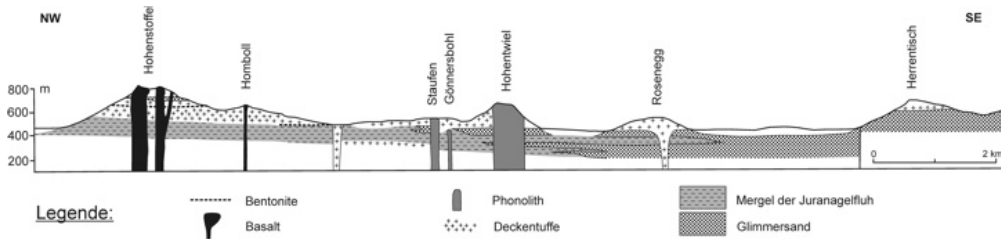


Abb. 18 Querschnittsprofil durch die Umgebung des Hegau (HOFFMANN 1965) mit der im Osten randlichen Erhebung des „Brand“

Nördlich Wangen befindet sich ebenfalls ein Eruptionsherd des Hegau-Vulkanismus (Schlottuff, Deckentuffe und Tuffite - „Öhninger Steinbrüche“). Auf den höheren Plateauresten liegen ältere und jüngere freigelegte Deckenschotter (Gelände der Schrotzburg). Das Tertiär mit der Oberen Süßwassermolasseschicht und einer Decke aus eiszeitlichen Schottern (Nagelfluh) wurde während der Würmeiszeit besonders in den Verebnungen mit Sedimentablagerungen überdeckt.

Randlich prägen tiefe Taleinschnitte sogenannte Tobel, deren Verlauf von Eiszeiterandlagen und Tektonik bestimmt sind, das Landschaftsbild und sorgen für eine Entwässerung von Süd nach West. Wohl am bedeutsamsten für die örtliche Naherholung sind dabei die „Bohlinger Schlucht“ und das „Tobelbachtal“.

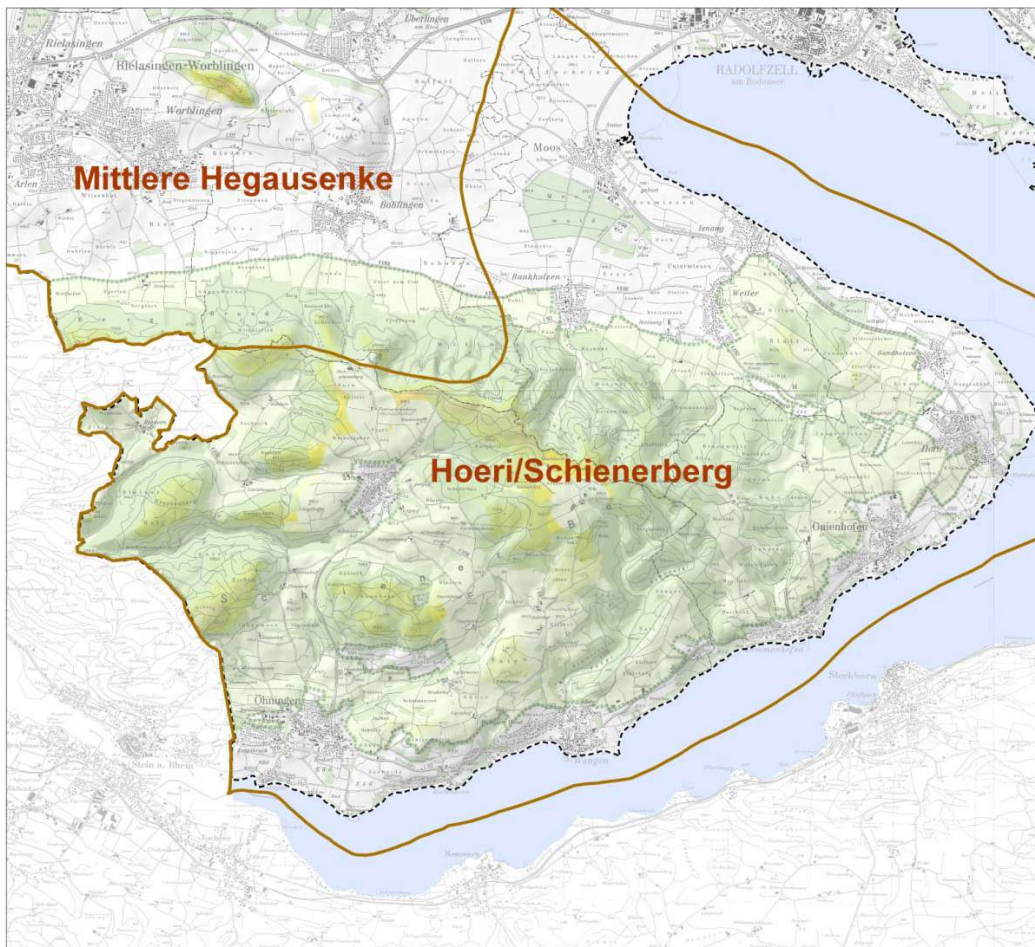


Abb. 19 Naturraumeinheiten LSG „Schienerberg“

SCHUTZGEBIETSVERORDNUNG

Bereits 1954 sind große Teile vom „Schienerberg“ unter Landschaftsschutz gestellt wurden. Im Laufe der Jahre veränderte sich zwar die Flächengröße und Grenze des Landschaftsschutzgebietes, der Schutzzweck betrifft jedoch unverändert das besondere Landschaftsbild und den ungestörten Naturgenuss der Berglandschaft.

Wesentlicher Schutzzweck LSG „Schienerberg“

§ 2 Abs. 1: „Innerhalb der in § 1 genannten Landschaftsteile dürfen keine Veränderungen vorgenommen werden, die geeignet sind, die Natur zu schädigen, den Naturgenuss zu beeinträchtigen oder das Landschaftsbild zu verunstalten.“

(2) Zur Vermeidung der in Abs. 1 genannten schädigenden Wirkungen ist darnach besonders untersagt:

- Bauten aller Art zu errichten, und zwar auch solche, die keiner baupolizeilichen Genehmigung bedürfen;
- Aussichts- oder andere Gerüste oder Masten zu errichten;
- feste oder bewegliche Verkaufsbuden oder Stände aufzustellen;
- Starkstromleitungen (mit mehr als 1000 Volt Spannung) über das Gebiet zu führen;
- Abfälle, Müll oder Schutt an Stellen, die dafür behördlicherseits nicht freigegeben sind, abzulagern oder wegzuworfen;
- Steinbrüche, Kies-, Sand- oder Lehmgruben anzulegen oder im Widerspruch zum Sinn dieser Anordnung zu erweitern;
- Rodungen vorzunehmen;
- Hecken oder Feldgehölze oder den Uferwuchs an Gewässern zu beseitigen oder so zu nutzen, daß die Landschaft verunstaltet wird;
- Wasserläufe in ihrem Lauf zu verändern, trocken zu legen oder so zu verunreinigen, daß naturschädigende Wirkungen entstehen;
- Zelt- oder Lagerplätze ohne Genehmigung der unteren Naturschutzbehörde anzulegen.

Änderung zum Schutz von Landschaftsteilen im nordwestlichen Bereich des Schienerbergs:

(§ 2) Im geschützten Gebiet ist es verboten, Veränderungen vorzunehmen, die die Landschaft verunstalten oder die Natur schädigen oder den Naturgenuss beeinträchtigen.“

(Stand September 1954 und Oktober 1966 (Teilbereiche); zuletzt geändert Mai 2003)

Landschaftsbildbewertung LSG „Schienerberg“

ABGRENZUNG LANDSCHAFTSRÄUME

Zur Bewertung des Landschaftsbildes wurden Landschaftsbildeinheiten abgegrenzt. Diese Abgrenzung erfolgte durch Begehungen vor Ort sowie durch Auswertung der

Topografie, Luftbilder und Nutzungstypenkartierung. Auf Basis dieser Grundlagen erfolgte eine Abgrenzung in Gestalt, Ausprägung und Funktion der einzelnen Teilbereiche. Die Grenzen der wahrnehmbaren Räume sind fließend und verzahnt. Eine gewisse Ungenauigkeit der Abgrenzung kann daher nicht ausgeschlossen werden, betrifft aber alle Übergangsbereiche der Landschaftsbildeinheiten. Aufgrund der Beschreibung der angrenzenden Räume und ihrer Randzonen lässt sich eine flächendeckende Landschaftsbildbewertung vornehmen.

Vorgehensweise:

- erste Abgrenzung auf Grundlage der Naturräumlichen Gliederung (Meynen, Schmithüsen 1962)
- Anpassung aufgrund Relief (Höhenzüge und -rücken, Täler und Hanglagen) sowie der Raumnutzung (Waldrand, Stadtrand und Offenland)
- Anpassung aufgrund von Kulturdominanz (z.B. Stadtlandschaften, Agrarlandschaften und historische Weidelandschaft)
- Überprüfung der Raumeinheiten im Gelände im Zuge der Befahrung und Begehung vor Ort

Datengrundlagen

- Naturräumliche Gliederung (Meynen, Schmithüsen 1962)
- Relief (TK25)
- Realnutzung (DLM 25)
- Topografische Karte 1:25.000
- Orthophotos

BEWERTUNG DES LANDSCHAFTSBILDES

Die abgegrenzten Landschaftsbildeinheiten werden nach den Aspekten Vielfalt, Eigenart und Schönheit untersucht und bewertet. Die Bewertung erfolgt mit einer 5-stufigen Skala anhand der im BNatSchG aufgeführten Aspekte der Vielfalt, Eigenart und Schönheit.

Bei der Betrachtung und Bewertung des Landschaftsbildes wird im Einzelnen auf die Aspekte der „Vielfalt“ und „Eigenart“ einer Landschaft eingegangen, um im Anschluss als integrierende Raumebene das Zusammenwirken dieser Elemente und Gestaltformen im Begriff „Schönheit“ zu beleuchten.

Unter dem Aspekt der „Vielfalt“ wird auf der strukturellen Ebene bei der Erfassung von Landschaften in den Beschreibungsmerkmalen auf Nutzungstypen und Strukturelemente sowie Sichtbeziehungen und synästhetische Wahrnehmungen eingegangen.

Im Rahmen der Nachhaltigkeit sind die kulturellen Komponenten für eine nachhaltige Landschaftsentwicklung (hier auch Informationsfunktion) mit zu berücksichtigen. Daher gliedert sich die Erfassung der „Eigenart“ einer Landschaft in die Betrachtung der „landschaftlichen Eigenart“ und der „historischen Kontinuität“. Dabei wird die „landschaftliche Eigenart“, in welcher der Aspekt der Natürlichkeit inbegriffen ist, als wich-

tigstes Maß für die Empfindlichkeit einer Landschaft gegenüber Veränderungen des Landschaftsbildes angesehen (JESSEL 2001).

Der Begriff „Schönheit“ kennzeichnet zunächst einen wahrgenommenen und intuitiv als solchen empfundenen Gesamteindruck einer Landschaft (JESSEL 2001, WÖBSE 1991). Beim detaillierten analytischen Erfassungs- und Bewertungsverfahren fließen hierbei auch subjektive Wahrnehmungen in die Landschaftsbildbetrachtung mit ein. Die unzureichende Operationalisierbarkeit der „Schönheit“ zeigt sich durch mangelnde Erfassbarkeit und Darstellbarkeit. Der visuelle Effekt begleitet die Bewertung oft mit und bestimmt manchmal Werturteile. Gerade visuelle Änderungen einer Landschaft, wie beispielsweise durch Windenergieanlagen, rufen häufig eine größere Resonanz hervor als nicht unmittelbar erfahrbare Veränderungen.

Um den Begriff der „Schönheit“ für die vorliegende Untersuchung fassbarer zu gestalten, sind die Aspekte der Eigenart und Vielfalt integrierend in die Betrachtung der „Schönheit“ eingeflossen. Betrachtet wird der ganzheitliche Wahrnehmungseindruck, raumübergreifende Sichtbezüge und -räume, Vorbelastungen, verbindende Leitstrukturen sowie die Erlebbarkeit und Zugänglichkeit einer Landschaft.

Bei positiven visuellen Wirkungen aus den Nachbareinheiten wie z.B. Sichtbeziehungen und besondere Fernsicht werden Aufwertungen in der Bewertung vorgenommen. Akustisch und visuell stark störende Eindrücke wie z.B. eine Autobahn und Hochspannungsleitungen, führen zur Abwertung. Der Bewertung der einzelnen Landschaftsbildeinheiten an sich schließt eine Gesamtbewertung im Bezug zum Raum des Landschaftsschutzgebietes „Schiener Berg“ an.

Die Bewertung des Landschaftsbildes bzgl. der Nutzung von Windenergie erfolgt in zwei Schritten. Zum einen wird der gesamträumliche Zusammenhang dargestellt und bewertet (Bewertungsebene Stufe I), zum anderen erfolgt auf lokaler Ebene die Bewertung einzelner Landschaftseinheiten in Form einer detaillierten Landschaftsbildbewertung (Bewertungsebene Stufe II).

Bewertung Landschaftsbild Stufe I

Bei der gesamträumlichen Betrachtung des Landschaftsbildes sind die Aspekte der Fernwirkung markanter Einzelformen sowie die Sichtbeziehungen der Bergrücken des Schienerberg mit dem Umland zu beachten. Fernwirksame Orientierungspunkte sowie die Einbettung des Landschaftsschutzgebietes in den jeweiligen Naturraum sind für die Bewertung des Landschaftsbildes ebenso bedeutsam wie die Einsehbarkeit und Erlebbarkeit der Landschaft von den an das Schutzgebiet angrenzenden Höhenrücken und kulturhistorisch bedeutsamen Wanderwegen sowie dem Landschaftsschutzgebiet „Hegau“ Richtung Singen.

Bei der anschließenden Betrachtung der einzelnen Landschaftsbildeinheiten fließt der gesamträumliche Kontext in die Bewertung mit ein. Die betrachteten Aspekte sind in der Kategorie „Vielfalt“ unter den „fernwirksamen Sichtbeziehungen“ und in der Kategorie „Schönheit“ unter den „raumübergreifenden Aspekten“ mit berücksichtigt.

Im Zuge der Vorortbegehung ist eine zentrale Ansicht im nördlichen Landschaftsschutzgebiet hervorgetreten (nördliche Frontansicht vgl. Abb. 20). Der „Herenweg“ an der Gemarkungsgrenze zu Bankholzen eröffnet einen Panoramablick über die gesamte Nordflanke des „Schienerbergs“ mit einer hervorstechenden Hangkante des „Brand“ inklusive der „Bohlinger Schlucht“. Die Aussicht ist sowohl innerhalb als auch außerhalb des Landschaftsschutzgebietes wahrnehmbar und damit Bestandteil der gesamträumlichen Betrachtungsebene (Bewertungsebene I).

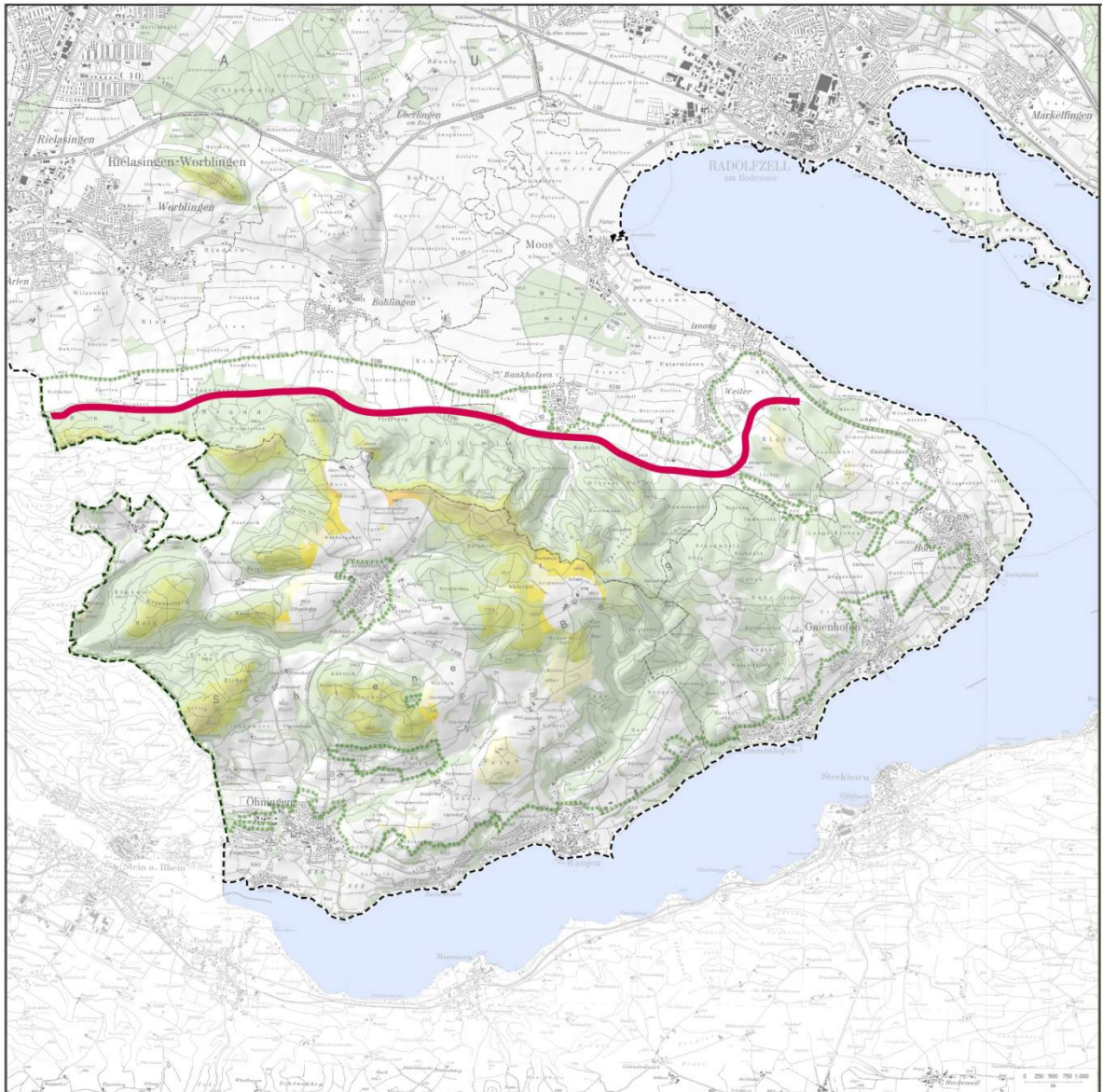


Abb. 20 nördliche Frontansicht LSG „Schienerberg“

Als zweite zentrale Ansicht zeigt sich der „Schienerberg“ vom Bodenseeufer bzw. Untersee sowie vom Ufer der Schweiz aus (südliche Frontansicht vgl. Abb. 21). Das Panorama ist geprägt durch bewaldete Bergrücken im Hintergrund und das sanft abfallende Gelände hin zum Bodensee in steht mit ihm in direkter Sichtbeziehung. Diese Aussicht ist vornehmlich vom Schweizer Bodenseeufer aus in ihrer raumübergreifenden Gesamtheit zu erkennen und damit ebenfalls Gegenstand der Betrachtungsebene I.

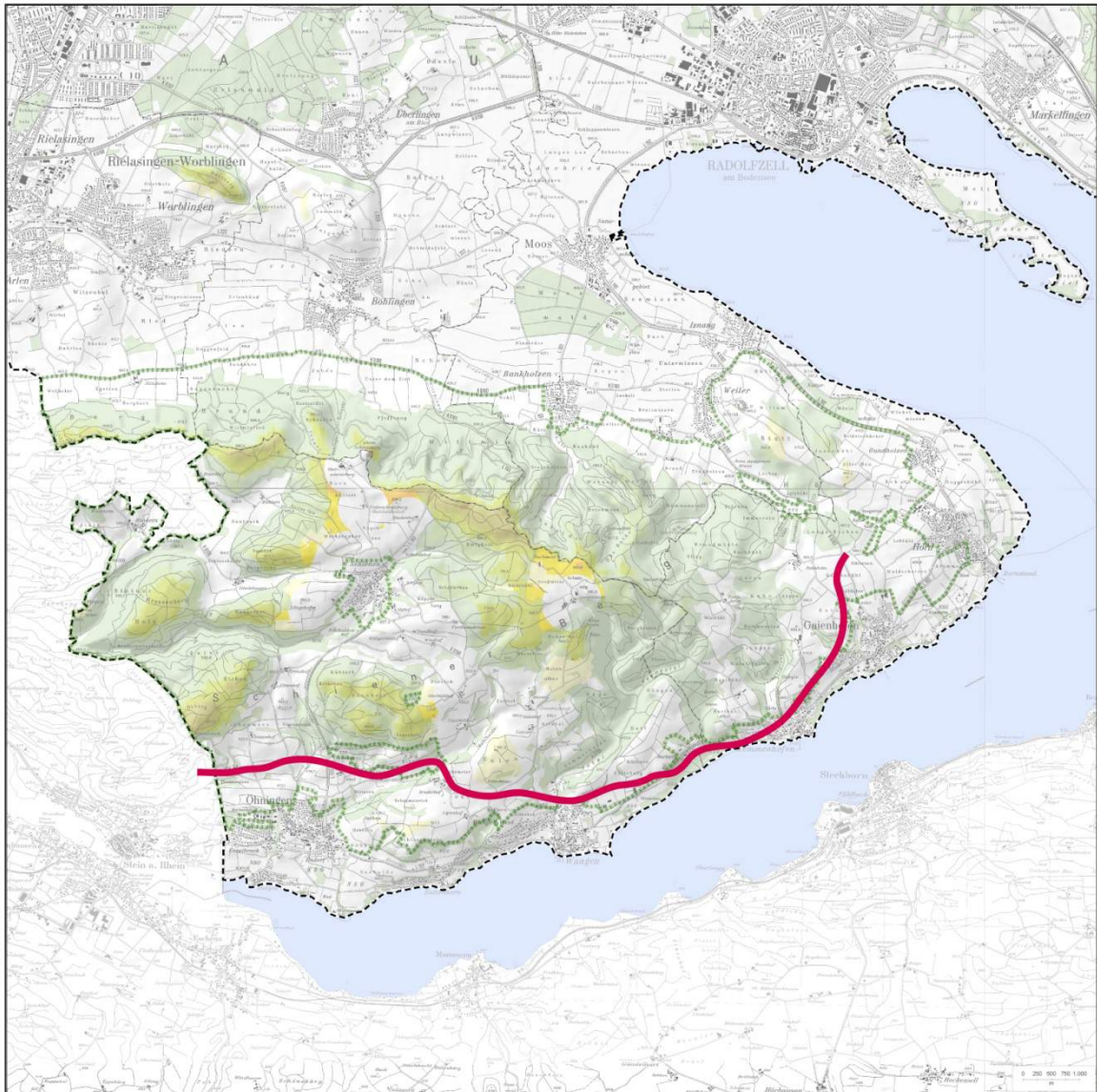


Abb. 21 südliche Frontansicht LSG „Schienberg“

Bewertung Landschaftsbild Stufe II

Die im Vorfeld abgegrenzten Landschaftsbildeinheiten werden nach den Aspekten Vielfalt, Eigenart und Schönheit untersucht und bewertet. Die Bewertung erfolgt mit einer 5-stufigen Skala anhand der Untersuchungskriterien der einzelnen Kriterien.

Bei der Betrachtung und Bewertung des Landschaftsbildes wird im Einzelnen auf die Aspekte der „Vielfalt“ und „Eigenart“ einer Landschaft eingegangen, um im Anschluss als integrierende Raumebene das Zusammenwirken dieser Elemente und Gestaltformen im Begriff „Schönheit“ zu beleuchten.

Unter dem Aspekt der „Vielfalt“ wird auf der strukturellen Ebene bei der Erfassung von Landschaften in den Beschreibungsmerkmalen auf Nutzungstypen, Strukturelemente, sowie Sichtbeziehungen und synästhetische Wahrnehmungen eingegangen.

Im Rahmen der Nachhaltigkeit sind die kulturellen Komponenten für eine nachhaltige Landschaftsentwicklung (hier auch Informationsfunktion) mit zu berücksichtigen. Daher gliedert sich die Erfassung der „Eigenart“ einer Landschaft in die Betrachtung der

„landschaftlichen Eigenart“ und der „historischen Kontinuität“. Dabei wird die „landschaftliche Eigenart“ in welcher der Aspekt der Natürlichkeit inbegriffen ist, als wichtigstes Maß für die Empfindlichkeit einer Landschaft gegenüber Veränderungen des Landschaftsbildes angesehen (JESSEL 2001, S.18).

Der Begriff „Schönheit“ kennzeichnet zunächst einen wahrgenommenen und intuitiv als solchen empfundenen Gesamteindruck einer Landschaft (JESSEL 1994, WÖBSE 1991). Beim detaillierten analytischen Erfassungs- und Bewertungsverfahren fließen hierbei auch subjektive Wahrnehmungen in die Landschaftsbildbetrachtung mit ein. Die unzureichende Operationalisierbarkeit der „Schönheit“ zeigt sich durch mangelnde Erfassbarkeit und Darstellbarkeit. Der visuelle Effekt begleitet die Bewertung oft mit und bestimmt manchmal Werturteile. Gerade visuelle Änderungen einer Landschaft (durch Windenergieanlagen) rufen häufig eine größere Resonanz hervor als nicht unmittelbar erfahrbare Veränderungen. Um den Begriff der „Schönheit“ für die vorliegende Untersuchung fassbarer zu gestalten, sind die Aspekte der Eigenart und Vielfalt integrierend in die Betrachtung der „Schönheit“ eingeflossen. Betrachtet wird der ganzheitliche Wahrnehmungseindruck, raumübergreifende Sichtbezüge und -räume, Vorbelastungen, verbindende Leitstrukturen sowie die Erlebbarkeit und Zugänglichkeit einer Landschaft.

Bei positiven visuellen Wirkungen aus den Nachbareinheiten wie z.B. Sichtbeziehungen und besondere Fernsicht werden Aufwertungen in der Bewertung vorgenommen. Akustisch und visuell stark störende Eindrücke (wie z.B. eine Autobahn und Hochspannungsleitungen) führen zur Abwertung. Der Bewertung der einzelnen Landschaftsbildeinheiten an sich folgt im Anschluss eine Gesamtbewertung im Bezug zum Raum des Landschaftsschutzgebietes „Hegau“.

Tab. 6 Bewertungsskala der Landschaftsbildeinheiten

Wertstufe	Vielfalt	Eigenart	Vorbelastung	Schönheit
sehr hoch	sehr strukturreich und / oder kleinflächiges Nutzungsmosaik; mit weitreichenden Sichtbeziehungen und Aussichtspunkten	stark bewegtes Relief; naturraumtypisch / naturraumnah; nutzungs- und kulturhistorischer Entwicklungszusammenhang prägnanter Anordnungen / Abfolgen der Nutzungen und Strukturen deutlich ablesbar	keine Vorbelastung	sehr vielfältig und / oder von positiv wirkender besonderer Eigenart; Nutzungen fügen sich harmonisch in die Landschaft ein
hoch	viele Strukturen und / oder verschiedenartige Nutzungen und Nutzungsintensitäten im Wechsel; Fernsichten und Sichtbeziehungen größtenteils erkennbar	bewegtes Relief; standortgerechte Landwirtschaft und naturraumtypische Wälder; naturnahe Strukturen und landschaftsbildprägende natur- und kulturlandschaftlich wertvolle Elemente verbreitet	sehr geringe Vorbelastung nur punktuell wahrnehmbar	vielfältige und / oder besonders wahrnehmbare Eigenart vorhanden; Einklang der natürlichen mit den anthropogenen Elementen
mittel	mittlere Strukturvielfalt oder partiell viele und wenige Strukturen; großflächige Nutzungen, Mischwälder und Forstwälder mit unterschiedlichen Altersklassen; Sichtbeziehungen und Fernsichten stellenweise durch anthropogene Nutzung gestört	mäßig bewegtes Relief (in Bezug zum LSG); standortgeprägter, nutzungs- und kulturhistorischer Entwicklungszusammenhang noch erkennbar; Elemente mit landschaftstypischem Charakter vorhanden; mittlere Naturnähe, anthropogene Überformungen	linear und kleinflächig wahrnehmbare Vorbelastung; akustische Störeffekte	mäßig vielfältig; ursprüngliche Eigenart und Bezüge der Nutzungen zueinander noch erkennbar; entspricht dem Durchschnitt der Region
gering	strukturarme großflächig monotone Agrarflächen; punktuelle Sichtbeziehungen und Fernsichten	naturraumtypisches Relief noch erkennbar; landschaftsbildprägende natur- und kulturlandschaftlich wertvolle Elemente selten; starke großflächige anthropogene Überformung	landschaftsbildprägende Elemente; deutliche akustische Wahrnehmbarkeit	monoton und ohne besondere Eigenart; keine Harmonie aufgrund von Dimension und Intensität der Nutzung
sehr gering	großflächige Bebauung, größere Industriekomplexe, Massierung von Verkehrs-, Energie- und/oder Versorgungsinfrastruktur; Zersiedelung; markante Sichtbeziehungen fehlen	unbewegtes naturraumtypisches Relief; landschaftsbildprägende natur- und kulturlandschaftlich wertvolle Elemente fehlen; sehr starke anthropogene Überformungen	technische Überformung der Landschaft; sehr starke akustische Wahrnehmbarkeit	monoton und ohne besondere Eigenart; sehr starke technische / landwirtschaftliche Überprägung; keine Harmonie aufgrund von Dimension und Intensität der Nutzung
5-stufige Bewertungsskala der Landschaftsbildeinheiten				
sehr hoch	hoch	mittel	gering	sehr gering

Bei der anschließenden Betrachtung der einzelnen Landschaftsbildeinheiten wurde das Landschaftsbild aufgrund verschiedener Kriterien auf die Aspekte Vielfalt, Eigenart und Schönheit sowie auf Vorbelastungen untersucht.

Anschließend wurde die mögliche Empfindlichkeit bezüglich der eventuellen Errichtung von Windenergieanlagen in der Landschaftsbildeinheit oder den angrenzenden Bereichen eingeschätzt.

Die Abb. 22 zeigt die räumlich abgegrenzten Landschaftsbildeinheiten des Landschaftsschutzgebiets „Schienerberg“. die Nummerierung dient der Orientierung für die Gebietssteckbriefe (Kap. 2.5.6).

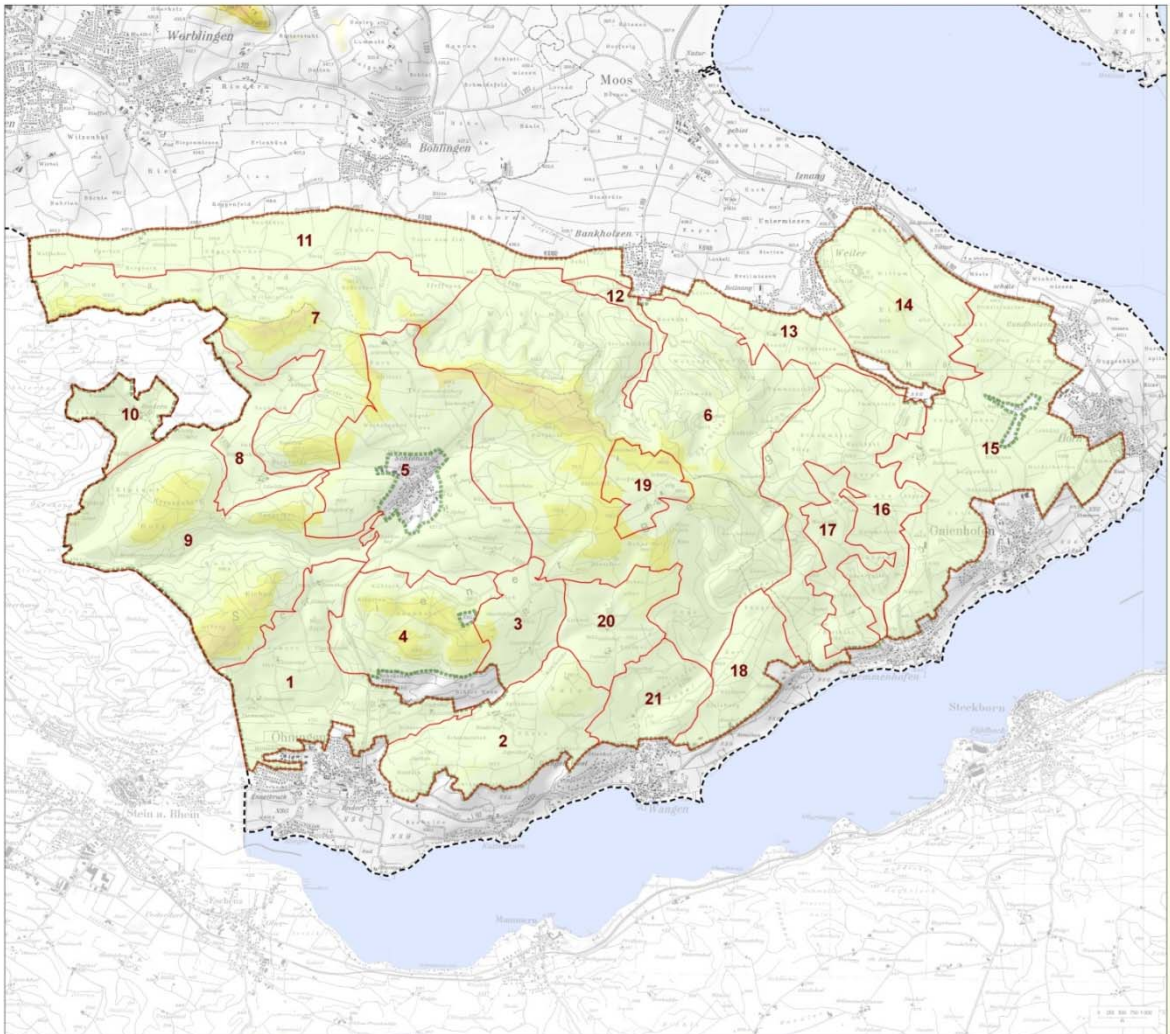
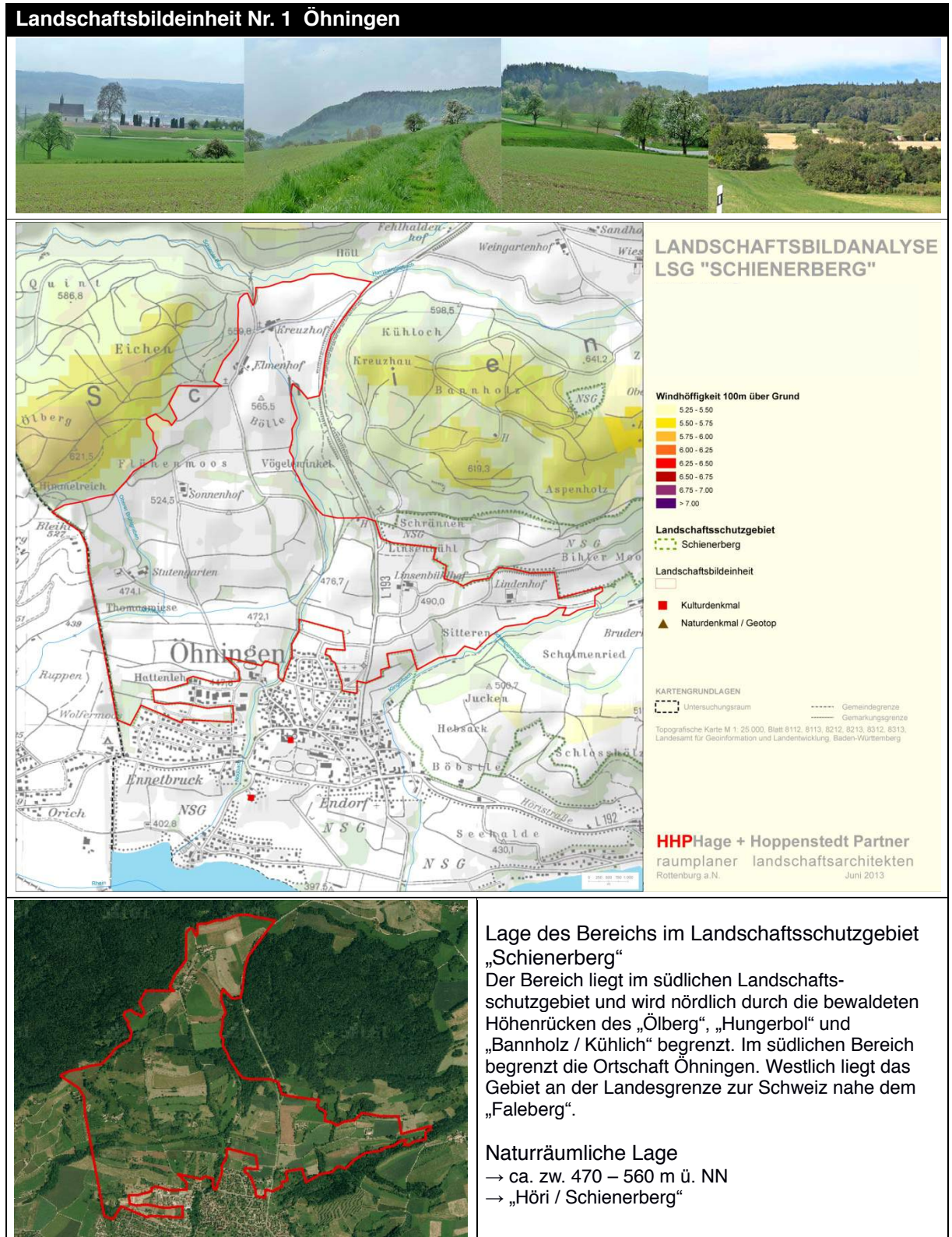


Abb. 22 Landschaftsbildeinheiten LSG „Schienerberg“

Die Betrachtung des Landschaftsbildes und die Bewertung der Landschaftsbildqualität erfolgt innerhalb der jeweiligen Einheit. Lediglich der Aspekt der „Seltenheit“ steht im räumlichen Gesamtzusammenhang zum Landschaftsschutzgebiet „Schienerberg“. Die abschließende Beurteilung der Landschaftsbildeinheit im Bezug zum gesamt-räumlichen Kontext erfolgte anschließend an die Gesamtbetrachtung gemäß der Bewertung der zwei Ebenen.

GEBIETSSTECKBRIEFE ZUR LANDSCHAFTSBILD-BEWERTUNG LSG „SCHIENERBERG“

Das Kap 2.5.6 stellt die detailliert Beschreibung und Bewertung der insgesamt 21 Landschaftsbildeinheiten dar. Eine zusammenfassende Übersicht bietet Abb. 24 bzw. Tab. 7).

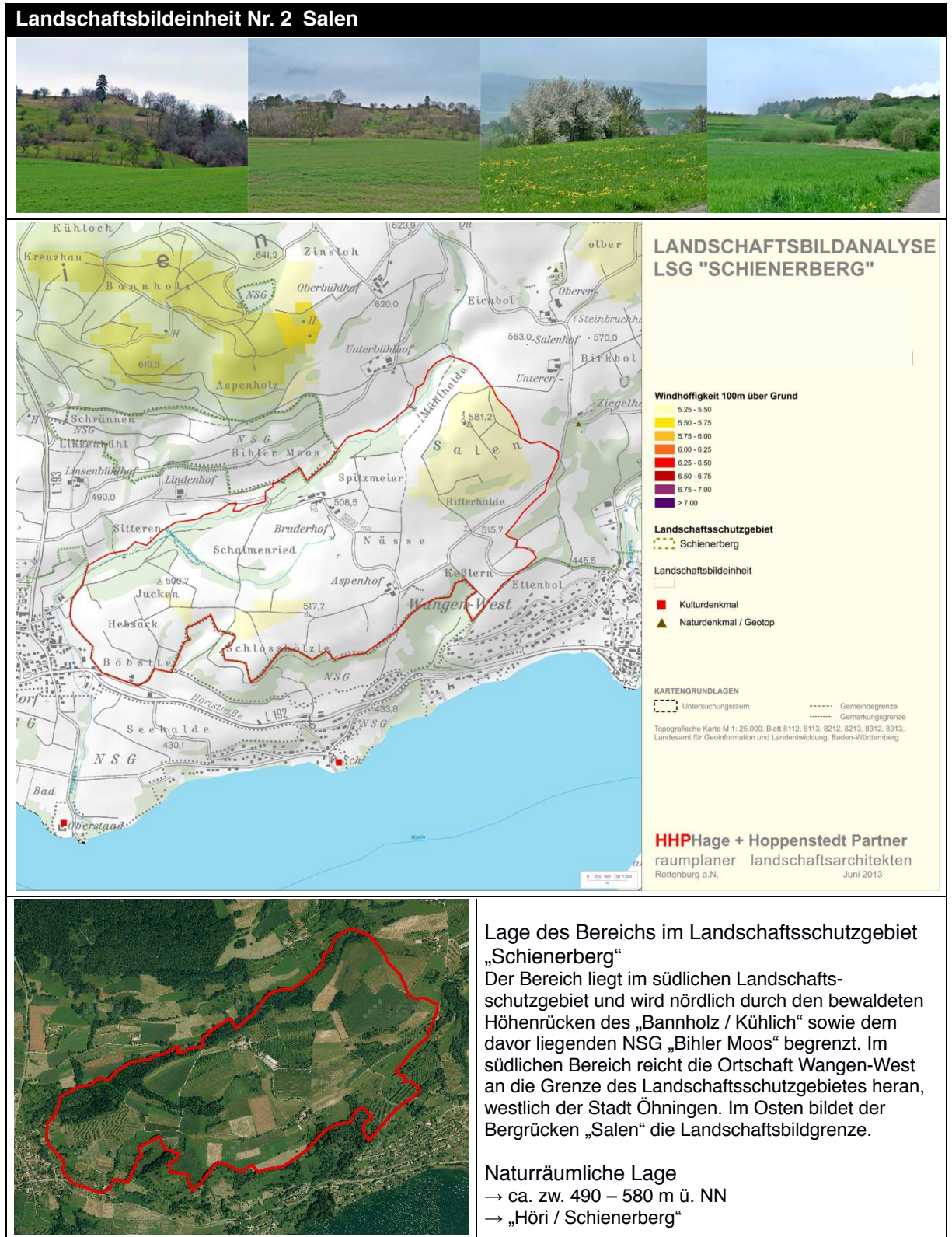


Vielfalt	
Strukturelemente	<ul style="list-style-type: none"> → linienförmige Strukturelemente durch Feldgehölze entlang der Straßen und Ufervegetation entlang der Bäche → punktuell wenige Obstbäume und Feldgehölze entlang der Straßen und Siedlungsråder → kleinflächige Obstwiesen, Ackerflächen, naturbelassene Senken und Wälder → hauptsächlich großflächiges Offenland
Strukturereichtum	→ mäßig strukturreich
Nutzungs mosaik	<ul style="list-style-type: none"> → großflächige, intensive Nutzungen (im nördlichen Bereich sowie entlang der L193) wechseln mit kleineren landwirtschaftlich genutzten Bereichen entlang der Gräben und Siedlungsråder → punktuell naturbelassene Bereiche in den unbewirtschafteten Senken und Uferbereichen der Gräben und Bäche
Nutzungstypen	→ Ackerbau und Grünlandnutzung, Obstwiesen und Weideflächen
Sichtbeziehungen	<p>Das Gelände weist auf den höheren Lagen weite Blickbeziehungen zu den umliegenden Höhenrücken, dem Bodensee (inklusive Bodenseeufer der Schweiz) sowie zur „Burg Hohenklingen“ (Kanton Schweiz) auf.</p> <ul style="list-style-type: none"> → innerhalb der Sichtbarkeitslinie „Windenergie am Bodensee“ → Bestandteil der südlichen Frontansicht des Schienerberg
markante Gipfel/ Einzelformen	→ nicht vorhanden
Sichtbarkeit	Der Bereich ist aufgrund seiner Nutzung landschaftsprägend wahrnehmbar, mit kleinräumigen Sichtweiten innerhalb der bewaldeten Bereiche.
Eigenart	
Landschaftliche Eigenart	
Relief	→ bewegtes Relief
Einsehbarkeit	<ul style="list-style-type: none"> → innerhalb des Gebietes mäßig einsehbarer Bereich bedingt durch welliges Relief → von umliegenden Bergrücken durchweg einsehbar → exponierte Lage vom Schweizer Bodenseeufer aus
Naturnähe	<ul style="list-style-type: none"> → anthropogene Überformung des Gebietes → mit naturbelassenen Bereichen entlang des „Nödbach“ und „Klingerbach“
prägende Elemente	→ landschaftsprägende Elemente fehlen
Seltenheit	→ häufige topografische Ausprägung der Landschaft mit typisch intensiver Offenlandnutzung
Naturdenkmale	→ nicht vorhanden
Historische Kontinuität	
Anordnungsmuster	→ großflächige, intensive landwirtschaftliche Nutzung der Flächen im Wechsel mit kleinflächigem Nutzungs mosaik
Siedlungsgestalt	<ul style="list-style-type: none"> → zahlreiche Aussiedlerhöfe → Wander,- und Feldwege, Wegekreuze und Bänke <p>Die Siedlung Öhningen (außerhalb des Schutzgebietes) liegt im Uferbereich des westlichen Bodensees (Untersee) und weist einen mit der Landschaft durch Obstgehölze und Obstwiesen verzahnten Siedlungsrand auf.</p>
prägende Elemente	→ Kirchturm des Augustinerchorherrenstift in Öhningen
Kulturdenkmale	<ul style="list-style-type: none"> → „herrschaftliches Gebäude, Öhningen“, außerhalb des LSG → „Ehemaliger Augustinerchorherrenstift (Sachgesamtheit), Öhningen“, außerhalb des LSG, Kirchturm aber in Sichtbeziehung zu den umliegenden Feldern
Schönheit	
ganzheitlicher	Die Bezüge der Nutzungen zueinander sind größtenteils erkennbar und fügen sich im

Wahrnehmungseindruck	Bereich „Nödbach“ und „Klingerbach“ harmonisch in die Landschaft ein.
raumübergreifende Aspekte	→ fernwirksame Orientierungspunkte oder weitläufige Blickbeziehungen aufgrund des sehr welligen Relief nur auf den höheren Lagen erkennbar → Blick auf den Bodensee und die Alpen (fernwirksame Horizontlinie) → wenig einsehbares Offenland
Erlebbarkeit / Zugänglichkeit	Straßen und Wege machen das Gelände zugänglich, die topografische Ausprägung sorgt für eine unterbrochene Erlebbarkeit des Raumes.
raumübergreifende Sichtbezüge	
	

Vorbelastungen	
gleichartige Vorbelastungen	→ Strommasten
sonstige Vorbelastungen	→ L 193
mögl. Beeinträchtigung durch WEA	
Dominanz	Windenergieanlagen würden einen auffälligen Formenkontrast zum bewegten Offenland bilden. Durch die Einsehbarkeit von den umliegenden Höhen und vom Bodenseeufer der Schweiz aus würden sich diese technischen Elemente stark auf die Landschaft auswirken.
Maßstäblichkeit	In allen Bereichen der Landschaftsbildeinheit wäre durch WEA ein Verlust der Maßstäblichkeit zu erwarten, da der Bereich nur wenige kleinere Strommasten aufweist.
Veränderung des Symbolgehaltes	Weitere technische Elemente würden zur Überprägung des Eindrucks von Naturnähe in den unbewirtschafteten Senken sowie der traditionellen Kulturlandschaft führen.

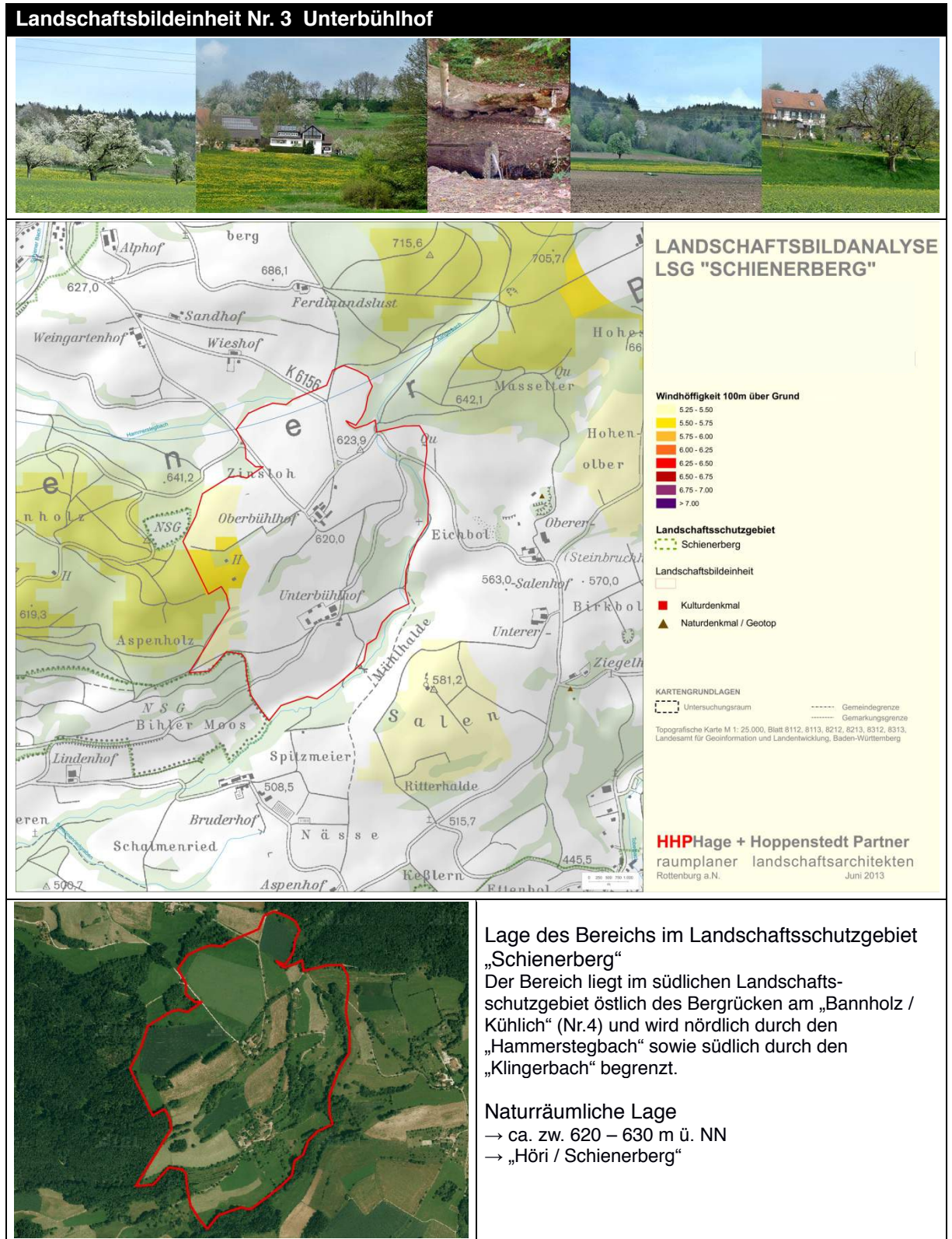
Bewertung der Landschaftsbildeinheit Nr. 1				
Vielfalt	Eigenart	Schönheit	Auf- bzw. Abwertung (+ bzw. -)	Gesamtbewertung
hoch bis mittel	hoch bis mittel	mittel	+ Sichtbeziehung zum Bodensee - stellenweise intensive Landwirtschaft (nördlich)	hoch bis mittel




Vielfalt	
Strukturelemente	→ linienförmige Strukturelemente durch Feldgehölze entlang der Straßen und durch Ufervegetation der Bäche, sowie durch Trassierung der Hangbereiche → punktuell wenige Obstbäume und Feldgehölze → kleinflächige Obstwiesen, Ackerflächen, naturbelassene Senken und Wälder → hauptsächlich großflächiges Offenland
Struktureichtum	→ insgesamt eher wenige Strukturen
Nutzungs mosaik	→ großflächige, intensive Nutzungen (im mittleren Bereich) wechseln mit kleineren landwirtschaftlich genutzten Bereichen → punktuell naturbelassene Bereiche in den unbewirtschafteten Senken und Uferbereichen der Gräben und Bäche → Baumschule am Bruderhof
Nutzungstypen	→ Ackerbau und Grünland, stellenweise Obstwiesen sowie Obstplantagen
Sichtbeziehungen	Das Gelände weist Blickbeziehungen zu den umliegenden Höhenrücken, dem Bodensee (inklusive Bodenseeufer der Schweiz) sowie zur „Burg Hohenklingen“ (Kanton Schweiz) auf. → innerhalb der Sichtbarkeitslinie „Windenergie am Bodensee“ → Bestandteil der südlichen Frontansicht des Schienerberg
markante Gipfel/ Einzelformen	→ „Salen“ (ca. 580 m ü. NN)
Sichtbarkeit	Der Bereich ist landschaftsprägend wahrnehmbar mit kleinräumigen Sichtweiten innerhalb der bewaldeten Bereiche.
Eigenart	
Landschaftliche Eigenart	
Relief	→ bewegtes Relief, insgesamt sanft abfallendes Gelände hin zum Bodensee
Einsehbarkeit	→ innerhalb des Gebietes mäßig einsehbarer Bereich bedingt durch welliges Relief → von umliegenden Bergrücken komplett einsehbar → exponierte Lage vom Schweizer Bodenseeufer aus
Naturnähe	→ anthropogene Überformung der Flächen → mit naturbelassenen Bereichen entlang des „Klingerbach“
prägende Elemente	→ Bergrücken des „Salen“
Seltenheit	→ häufige topografische Ausprägung der Landschaft mit typischer Offenlandnutzung
Naturdenkmale	→ nicht vorhanden
Historische Kontinuität	
Anordnungsmuster	→ kleinflächiges Mosaik von Wald und Offenland im Wechsel mit größeren Agrarflächen
Siedlungsgestalt	→ zahlreiche Aussiedlerhöfe → Wander-, und Feldwege, Wegekreuze und Bänke
prägende Elemente	→ hervorstechend ist die Terrassierung der steileren Hangbereiche des „Salen“
Kulturdenkmale	→ „Schloss Kattenhorn mit Gartengelände u. Kapelle“, in Sichtweite außerhalb des LSG
Schönheit	
ganzheitlicher Wahrnehmungseindruck	Die Bezüge der Nutzungen zueinander sind größtenteils erkennbar und fügen sich im Bereich „Klingerbach“ und der steilen Hangbereiche harmonisch in die Landschaft ein.
raumübergreifende Aspekte	→ fernwirksame Orientierungspunkte oder weitläufige Blickbeziehungen aufgrund des welligen Relief nur auf den höheren Lagen erkennbar → Blick auf die Alpen (als fernwirksame Horizontlinie) → wenig einsehbares Offenland innerhalb des Bereichs
Erlebbarkeit / Zugänglichkeit	Straßen und Wege machen das Gelände zugänglich, die topografische Ausprägung sorgt für eine unterbrochene Erlebbarkeit des Raumes.

raumübergreifende Sichtbezüge	
	
Vorbelastungen	
gleichartige Vorbelastungen	→ kleinere Strommasten → Sendemast auf dem „Salen“ nur kleinräumig wahrnehmbar, nicht vom Bodensee aus
sonstige Vorbelastungen	→ nicht vorhanden
mögl. Beeinträchtigung durch WEA	
Dominanz	Windenergieanlagen würden einen auffälligen Formenkontrast zu den Höhenrücken im Offenland bilden. Durch die Einsehbarkeit von den umliegenden Bergrücken und vom Bodensee aus würden könnten sich diese technischen Elemente stark auf die Landschaft auswirken.
Maßstäblichkeit	In allen Bereichen der Landschaftsbildeinheit wäre durch WEA ein hoher Verlust der Maßstäblichkeit zu erwarten.
Veränderung des Symbolgehaltes	Weitere technische Elemente würden zur Überprägung des Eindrucks von Naturnähe in den unbewirtschafteten Senken sowie der traditionellen Kulturlandschaft führen.

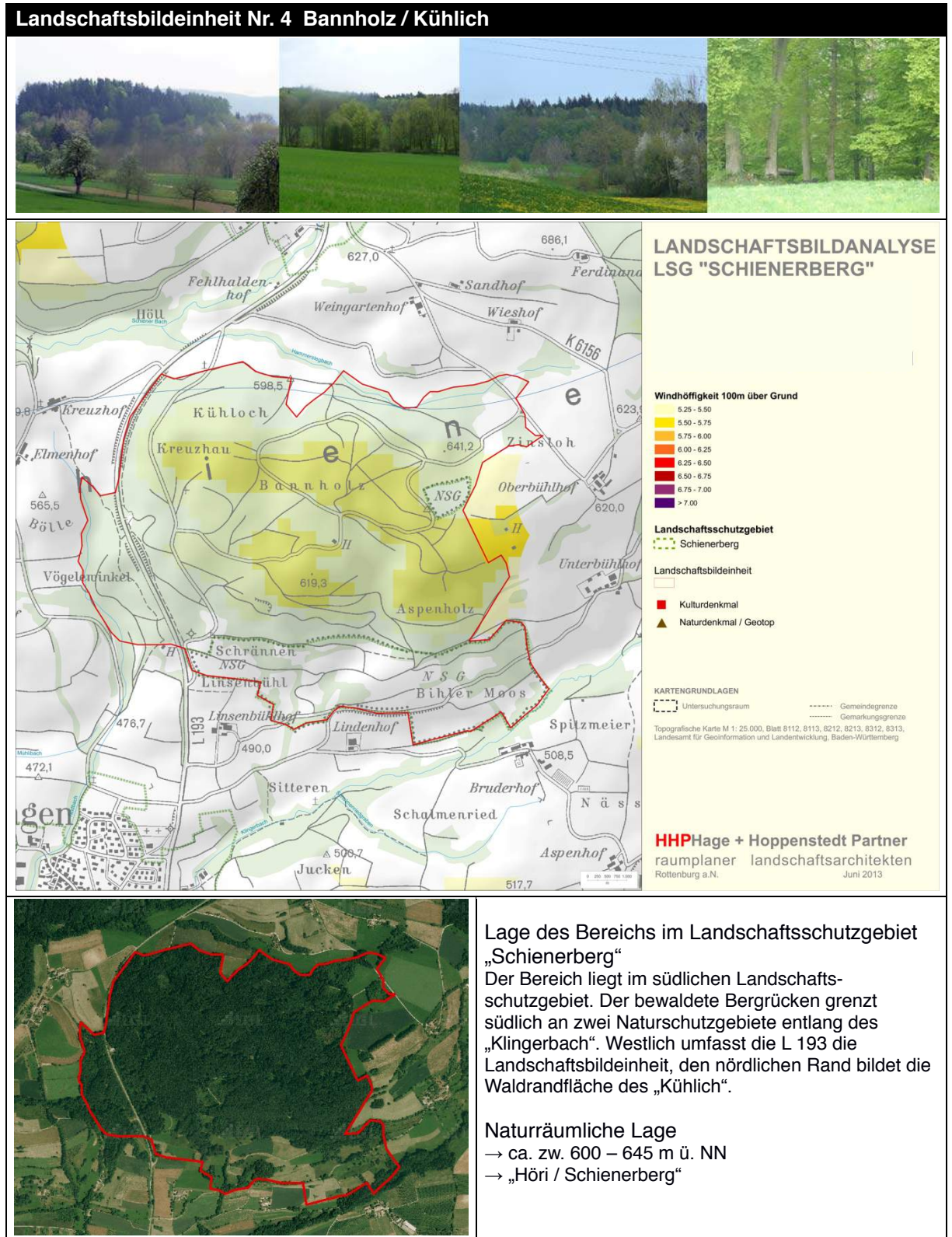
Bewertung der Landschaftsbildeinheit Nr. 2				
Vielfalt	Eigenart	Schönheit	Auf- bzw. Abwertung (+ bzw. -)	Gesamtbewertung
mittel	hoch bis mittel	hoch bis mittel	+ bewegtes Relief des „Salen“ + Blickbeziehungen - stellenweise intensive Landwirtschaft	hoch bis mittel




Vielfalt	
Strukturelemente	→ linienförmige Strukturelemente durch Feldgehölze und Hecken entlang der Straßen und Feldwege sowie durch Ufervegetation der Bäche → vereinzelte Trockenböschungen → punktuell wenige Feldgehölze → kleinflächige Offenlandbereiche im Wechsel mit Gehölzbereichen
Strukturreichtum	→ strukturreich
Nutzungs mosaik	→ verschiedene Nutzungen und Nutzungsintensitäten im überwiegend kleinflächigen Wechsel → im nördlichen Bereich liegen zwei größere Flurstücke → punktuell naturbelassene Bereiche entlang der Bäche
Nutzungstypen	→ Ackerland, Grünlandnutzung, intensives Weideland, Obstwiesen
Sichtbeziehungen	Das Gelände weist Blickbeziehungen zu den umliegenden Höhenrücken des „Bannholz / Kühlich“ und „Masselter / Hohes Holz“ → innerhalb der Sichtbarkeitslinie „Windenergie am Bodensee“
markante Gipfel/ Einzelformen	→ nicht vorhanden
Sichtbarkeit	Der Bereich ist kleinräumig prägend und das Offenland durch umschließende Gehölzgürtel nur innerhalb des Bereichs einsehbar.
Eigenart	
Landschaftliche Eigenart	
Relief	→ mäßig bewegtes Relief in Tallage
Einsehbarkeit	→ innerhalb des Gebietes bedingt einsehbarer Bereich → von umliegenden Bergrücken komplett einsehbar
Naturnähe	→ anthropogene Überformung des Gebietes → mit naturbelassenen Bereichen entlang des „Klingerbach“ und des „Hammerstegbach“
prägende Elemente	→ nicht vorhanden
Seltenheit	→ häufige Tallage mit mäßig bewegtem Relief
Naturdenkmale	→ nicht vorhanden
Historische Kontinuität	
Anordnungsmuster	→ kleinflächiges Mosaik von Offenlandnutzung im Wechsel mit naturbelassenen Bereichen und Ortschaften
Siedlungsgestalt	→ Aussiedlerhöfe → Wander,- und Feldwege, Wegekreuze und Bänke Die Ansiedelung am Unterbühlhof weißt einen mit der Umgebung durch Obstwiesen stark verzahnten Ortsrand auf und fügt sich harmonisch in die Landschaft ein.
prägende Elemente	→ nicht vorhanden
Kulturdenkmale	→ nicht vorhanden
Schönheit	
ganzheitlicher Wahrnehmungseindruck	Die Bezüge der Nutzungen zueinander fügen hauptsächlich harmonisch in die Landschaft ein. An den wenigen Stellen größerer Flurstücke sind die Bezüge der Nutzungen zueinander erkennbar.
raumübergreifende Aspekte	→ fernwirksame Orientierungspunkte oder weitläufige Blickbeziehungen sind aufgrund der Tallage und der Gehölzgürtel nicht erkennbar → kleinräumig einsehbares Offenland innerhalb des Bereichs
Erlebbarkeit / Zugänglichkeit	Straßen und Wege machen das Gelände zugänglich, die topografische Ausprägung sorgt für eine unterbrochene Erlebbarkeit des Raumes.

raumübergreifende Sichtbezüge	
	
Vorbelastungen	
gleichartige Vorbelastungen	→ kleinere Strommasten
sonstige Vorbelastungen	→ K6156
mögl. Beeinträchtigung durch WEA	
Dominanz	Windenergieanlagen würden einen auffälligen Formenkontrast zu den angrenzenden Höhenrücken und das Offenland bilden. Durch die weite Einsehbarkeit von den umliegenden Höhen aus und die mögliche Sichtbarkeit vom Bodensee aus könnten sich diese technischen Elemente stark auf die Landschaft auswirken.
Maßstäblichkeit	In allen Bereichen der Landschaftsbildeinheit wäre durch WEA ein hoher Verlust der Maßstäblichkeit zu erwarten.
Veränderung des Symbolgehaltes	Weitere technische Elemente würden zur Überprägung des Eindrucks von Naturnähe in den unbewirtschafteten Senken sowie der traditionellen Kulturlandschaft führen.

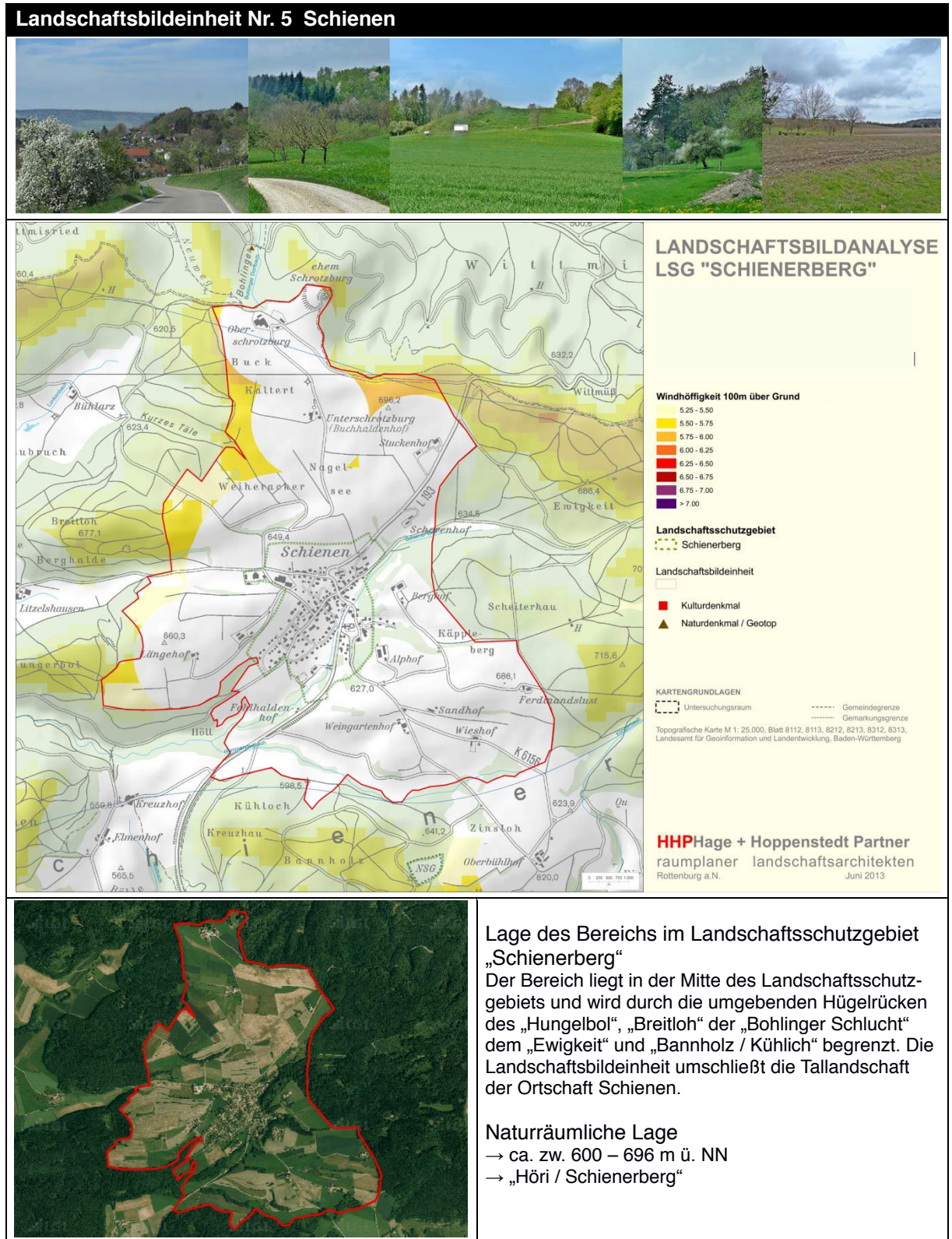
Bewertung der Landschaftsbildeinheit Nr. 3				
Vielfalt	Eigenart	Schönheit	Auf- bzw. Abwertung (+ bzw. -)	Gesamtbewertung
hoch	hoch	hoch bis mittel	+ kleinflächige Kulturlandschaft - fehlende Sichtbezüge	hoch




Vielfalt	
Strukturelemente	<ul style="list-style-type: none"> → großflächige Struktur durch eine zusammenhängende Waldfläche → lineare Strukturen bilden Gräben und Wanderwege → kleinflächige Offenlandbereiche mit Feuchtwiesen und zahlreichen Feldgehölzen
Strukturreichtum	<ul style="list-style-type: none"> → strukturreicher Waldbestand aller Altersklassen mit Totholz → strukturreiches Offenland (NSG-Gebiete liegen außerhalb des LSG, spielen bei der Betrachtung des Landschaftsbildes aber eine Rolle)
Nutzungs mosaik	→ großflächige Waldfläche mit extensiver forstlicher Nutzung, kleinflächig genutztes Offenland
Nutzungstypen	→ Forstwirtschaft, Weidenutzung
Sichtbeziehungen	<p>Das Gelände weist Blickbeziehungen zu den umliegenden Höhenrücken des „Ölberg / Eichen“ und „Hungerbol“ (Nr. 9), „Breitloh“ (Nr. 7), sowie die gesamten Höhenrücken des nördlichen LSG's (Nr. 7) und die östlichen Bergrücken (Nr. 6) nahe der Schweiz.</p> <ul style="list-style-type: none"> → innerhalb der Sichtbarkeitslinie „Windenergie am Bodensee“ → Bestandteil der südlichen Frontansicht des Schienerberg → direkte Sichtbeziehung zu den Alpen
markante Gipfel/ Einzelformen	→ Bergrücken des „Bannholz / Kühlich“ (ca. 645 m ü. NN)
Sichtbarkeit	Der Berg ist landschaftsprägend wahrnehmbar und zeigt innerhalb der Fläche aufgrund seiner topografischen Ausprägung sowie der Waldfläche punktuelle Sichtbarkeiten.
Eigenart	
Landschaftliche Eigenart	
Relief	→ stark bewegtes Relief
Einsehbarkeit	<ul style="list-style-type: none"> → innerhalb des Gebietes wenig einsehbarer Bereich → von umliegenden Bergrücken sind die Hangbereiche einsehbar
Naturnähe	<p>→ naturnaher Buchenmischwald mit Eichen, Hainbuchen, vereinzelt Erlen und Fichten</p> <p>Die Landschaftsbildeinheit umschließt das Naturschutzgebiet „Moor am Oberbühlhof“. Ein von drei Seiten durch Buchenwald eingeschlossenes Moor, unter dem Namen „Nägelesee“ bekannt. Es handelt sich um ein Hochmoor mit randlichen Niedermoorflächen. Rest ehemaliger Streuwiesen und Hochstaudenfluren bilden den Übergang zur landwirtschaftlich genutzten Fläche (Nr. 3 Unterbühlhof). Das Moor ist sehr naturnah und ohne Entwässerungsmaßnahmen oder eine intensive anthropogene Nutzung als besonders wertvoll einzustufen.</p> <p>Im Süden begrenzen die NSG's „Hangried Schränen und Bühler Moos“ des Bergwaldes. Ab einer Höhenlage von 530 m ü. NN häufen sich bedingt durch den geologischen Aufbau des Schienerberg Quellhorizonte und Wasseraustrittsstellen mit den zugehörigen Feuchtwiesen und Mooren. Bei den Naturschutzgebieten handelt es sich um nasse Hangmoore mit Übergang zu den trockenen Kalkmagerasen, ein sehr kleinflächiger Übergang. Das Landschaftsbild ist geprägt durch die Lang am Hang und extensive Beweidung der Wiesenflächen mit Rindern.</p> <p>Die Naturschutzgebiete sind nicht Bestandteil des Landschaftsschutzgebietes werden aber unmittelbar umschlossen und daher ein wichtiger Bestandteil des Landschaftsbildes.</p>
prägende Elemente	→ Bergwald
Seltenheit	<ul style="list-style-type: none"> → fast unberührte Naturlandschaft auf den Bergrücken ist sehr häufig im LSG, Moore und Quellhorizonte sind seltener im Landschaftsschutzgebiet → seltene Einzelstellung eines Bergrücken im LSG
Naturdenkmale	→ nicht vorhanden
Historische Kontinuität	
Anordnungsmuster	→ kleinflächiges Mosaik von Offenlandnutzung im südlichen Naturschutzgebiet im Kontrast zur zusammenhängenden, großflächigen Waldfläche des Bergrückens
Siedlungsgestalt	→ zahlreiche Wanderwege, Parkplatz an der L 193

prägende Elemente	→ kulturhistorisch bedeutsame landwirtschaftliche Nutzung des NSG „Hangried Schrännen und Bühler Moos“
Kulturdenkmale	→ nicht vorhanden
Schönheit	
ganzheitlicher Wahrnehmungseindruck	Die Bezüge der Nutzungen zueinander fügen harmonisch in die Landschaft ein.
raumübergreifende Aspekte	→ der Berg dient als fernwirksamer Orientierungspunkt → vom Bergrücken aus weitläufige Blickbeziehungen zu den umliegenden Höhenrücken → Blickbeziehung zum Bodensee und auf die Alpen (fernwirksame Horizontlinie)
Erlebbarkeit / Zugänglichkeit	Straßen und Wege machen das Gelände zugänglich, die topografische Ausprägung sorgt für eine unterbrochene Erlebbarkeit des Raumes innerhalb der Waldfläche.
raumübergreifende Sichtbezüge	
	
Vorbelastungen	
gleichartige Vorbelastungen	→ nicht vorhanden
sonstige Vorbelastungen	→ L 193 am Rand
mögl. Beeinträchtigung durch WEA	
Dominanz	Windenergieanlagen würden einen auffälligen Formenkontrast zum Berg „Bannholz / Kühlich“ bilden und seine Raumwirkung beeinflussen. Durch die Sichtbarkeit von den umliegenden Höhen und vom Bodensee aus könnten sich diese technischen Elemente stark auf die Landschaft auswirken.
Maßstäblichkeit	In allen Bereichen der Landschaftsbildeinheit wäre durch WEA ein hoher Verlust der Maßstäblichkeit zu erwarten.
Veränderung des Symbolgehaltes	Technische Elemente würden zur Überprägung des Eindrucks von Naturnähe des Bergwaldes sowie der traditionellen Kulturlandschaft im Hangbereich führen.

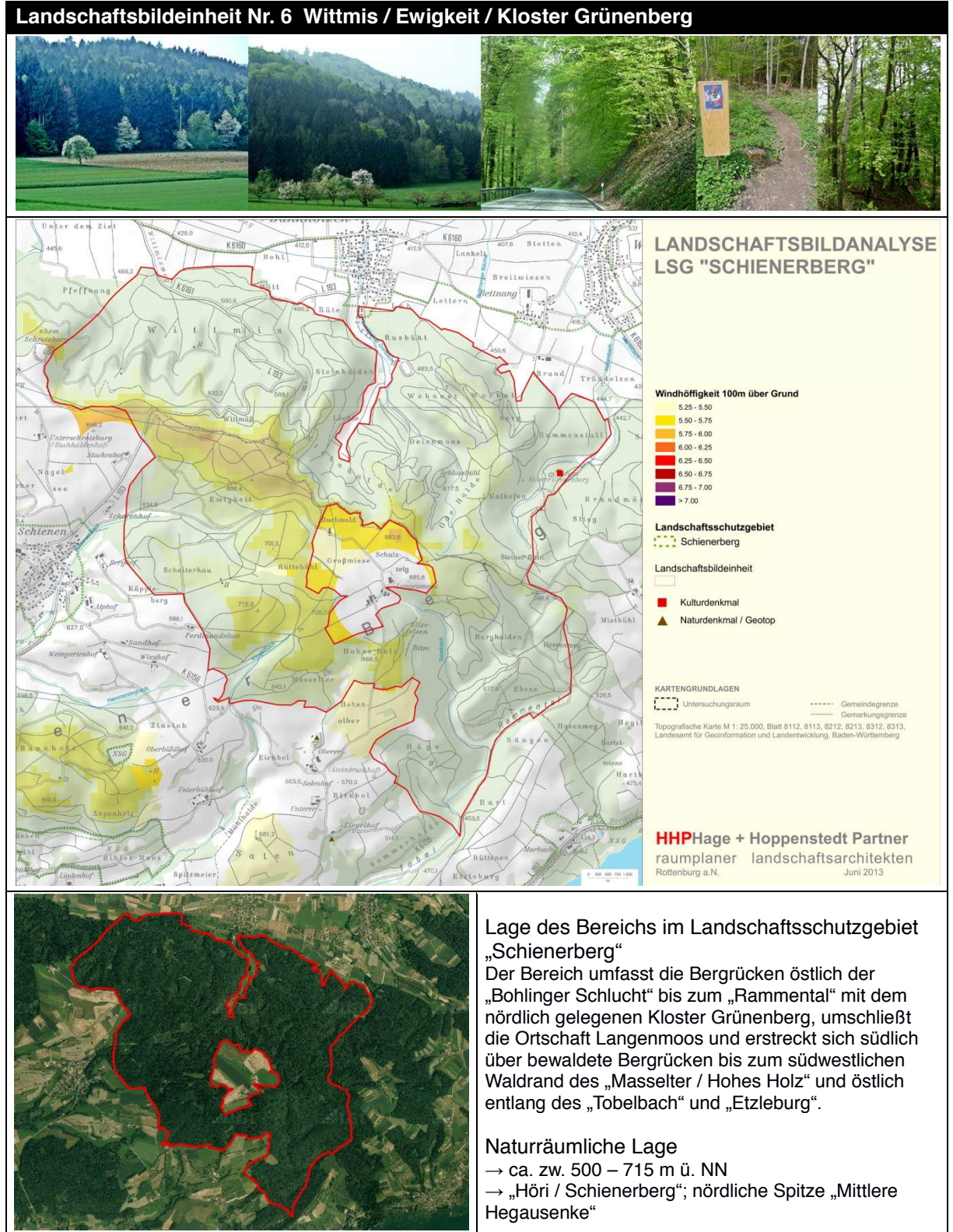
Bewertung der Landschaftsbildeinheit Nr. 4				
Vielfalt	Eigenart	Schönheit	Auf- bzw. Abwertung (+ bzw. -)	Gesamtbewertung
hoch	sehr hoch	sehr hoch	+ naturnaher Bergrücken + weitläufige Sichtbezüge	sehr hoch




Vielfalt	
Strukturelemente	<ul style="list-style-type: none"> → linienförmige Strukturelemente durch Feldgehölze entlang der Straßen und Ufervegetation der Bäche (Schiener Bach und Hemishoferbach) → punktuell zahlreiche Obstbäume und Feldgehölze (teilweise Fichten) → kleinflächig bildet ein Feldgehölz mit Pappeln ein Strukturelement im östlichen Bereich → kleinflächige Obstwiesen, Grünlandnutzung und Ackerflächen → hauptsächlich großflächiges Offenland
Strukturreichtum	→ mäßig strukturreich im westlichen Bereich, der östliche Bereich ist strukturreicher
Nutzungs mosaik	<ul style="list-style-type: none"> → verschiedene Nutzungen und Nutzungsintensitäten im Wechsel, hauptsächlich intensive landwirtschaftliche Nutzung auf den größeren Flurstücken der weniger bewegten Hangbereiche → punktuell kleinflächige Bereiche in den unbewirtschafteten Senken und Uferbereichen der Gräben und Bäche
Nutzungstypen	→ Ackerflächen, Grünlandnutzung, intensiv genutzte Weiden, Obstwiesen und Obstplantagen
Sichtbeziehungen	<p>Das Gelände steht in Blickbeziehungen zu den die Tallandschaft Schienen umgebenden Höhenrücken. Auf den höheren Lagen sind die Alpen als fernwirksamer Horizont zu sehen.</p> <ul style="list-style-type: none"> → Blickbeziehung zu den Vulkanbergen des „Hegau“ von der „Schrotzburg“ aus
markante Gipfel/ Einzelformen	→ Bergrücken des „Buck Kallert“ (ca. 696m ü. NN) sowie terrassierter Hügel der ehemaligen Schrotzburg
Sichtbarkeit	Der Bereich ist landschaftsprägend wahrnehmbar mit weitläufigen Sichtweiten innerhalb der Offenlandbereiche.
Eigenart	
Landschaftliche Eigenart	
Relief	→ bewegtes Relief, Hangbereiche einer Tallandschaft (Schienen)
Einsehbarkeit	<ul style="list-style-type: none"> → innerhalb des Gebietes weit einsehbarer Bereich → von umliegenden Bergrücken komplett einsehbar → exponierte Lage
Naturnähe	<ul style="list-style-type: none"> → deutliche anthropogene Überformung des Gebietes → mit wenigen naturbelassenen Bereichen entlang der die Tallandschaft querenden Bäche
prägende Elemente	→ Hanglage
Seltenheit	→ die tiefe Tallage mit den umgebenden Bergrücken ist einzigartig im LSG „Schienerberg“
Naturdenkmale	→ nicht vorhanden
Historische Kontinuität	
Anordnungsmuster	→ großflächiges Nutzungs mosaik landwirtschaftlich genutzter Flächen (hauptsächlich im westlichen Teilbereich) im Wechsel mit kleinflächigen Nutzungen in engen Talbereichen und steileren Hanglagen
Siedlungsgestalt	<ul style="list-style-type: none"> → zahlreiche Aussiedlerhöfe → Wander,- und Feldwege, Wegekreuze, Wanderhütten und Bänke <p>Die Ortschaft Schienen liegt in einem tiefgelegenen Tal und wird von der Landschaftsbildeinheit komplett umschlossen. Zahlreiche Obstwiesen und Weideflächen verzahnen die Siedlungsränder mit der Umgebung. Prägendes Element der Ortschaft sind die Wallfahrtskirche und die zwei Bäche durch Schienen.</p>
prägende Elemente	<ul style="list-style-type: none"> → „Längehof“ und der „Berghof“ als weithin sichtbare Aussiedlerhöfe auf den höheren Lagen → Sockel der „ehemaligen Schrotzburg“ als Ausflugsziel und Aussichtspunkt auf Hegau Vulkanberge und die Alpen
Kulturdenkmale	→ „Pfarr- und Wallfahrtskirche St. Genius“, eine 1000 Jahre alte Pfeilerbasilika, welche derzeit nicht als Kulturdenkmal von besonderer Bedeutung gekennzeichnet ist

Schönheit	
ganzheitlicher Wahrnehmungseindruck	Die Bezüge der Nutzungen zueinander sind größtenteils erkennbar und fügen sich im Bereich der Bäche und der steilen Hangbereiche harmonisch in die Landschaft ein.
raumübergreifende Aspekte	→ fernwirksame Orientierungspunkte oder weitläufige Blickbeziehungen sind erkennbar → Blick auf die Alpen → vom Sockel der ehemaligen Schrotzburg aus ist die Festungsrueine des „Hohentwiel“ sowie der „Hohenhewen“ sichtbar → die Landschaftsbildeinheit selber ist außerhalb des LSG nicht wahrnehmbar
Erlebbarkeit / Zugänglichkeit	Die topografische Ausprägung sowie das Offenland sorgen für eine hohe Erlebbarkeit des Raumes, zahlreiche Straßen und Wanderwege mache das Gebiet zugänglich.
raumübergreifende Sichtbezüge	
	
Vorbelastungen	
gleichartige Vorbelastungen	→ kleinere Strommasten → ein Sendemast (Messstandort für Windenergie)
sonstige Vorbelastungen	→ L 193, K 6156
mögl. Beeinträchtigung durch WEA	
Dominanz	Windenergieanlagen würden einen auffälligen Formenkontrast zu den Höhenrücken und das Offenland bilden. Durch die weite Einsehbarkeit von den umliegenden Höhen könnten sich diese technischen Elemente stark auf die Landschaft auswirken.
Maßstäblichkeit	In allen Bereichen der Landschaftsbildeinheit wäre durch WEA ein hoher Verlust der Maßstäblichkeit zu erwarten.
Veränderung des Symbolgehaltes	Weitere technische Elemente würden zur Überprägung des Eindrucks von Naturnähe in den unbewirtschafteten Senken sowie der traditionellen Kulturlandschaft führen.

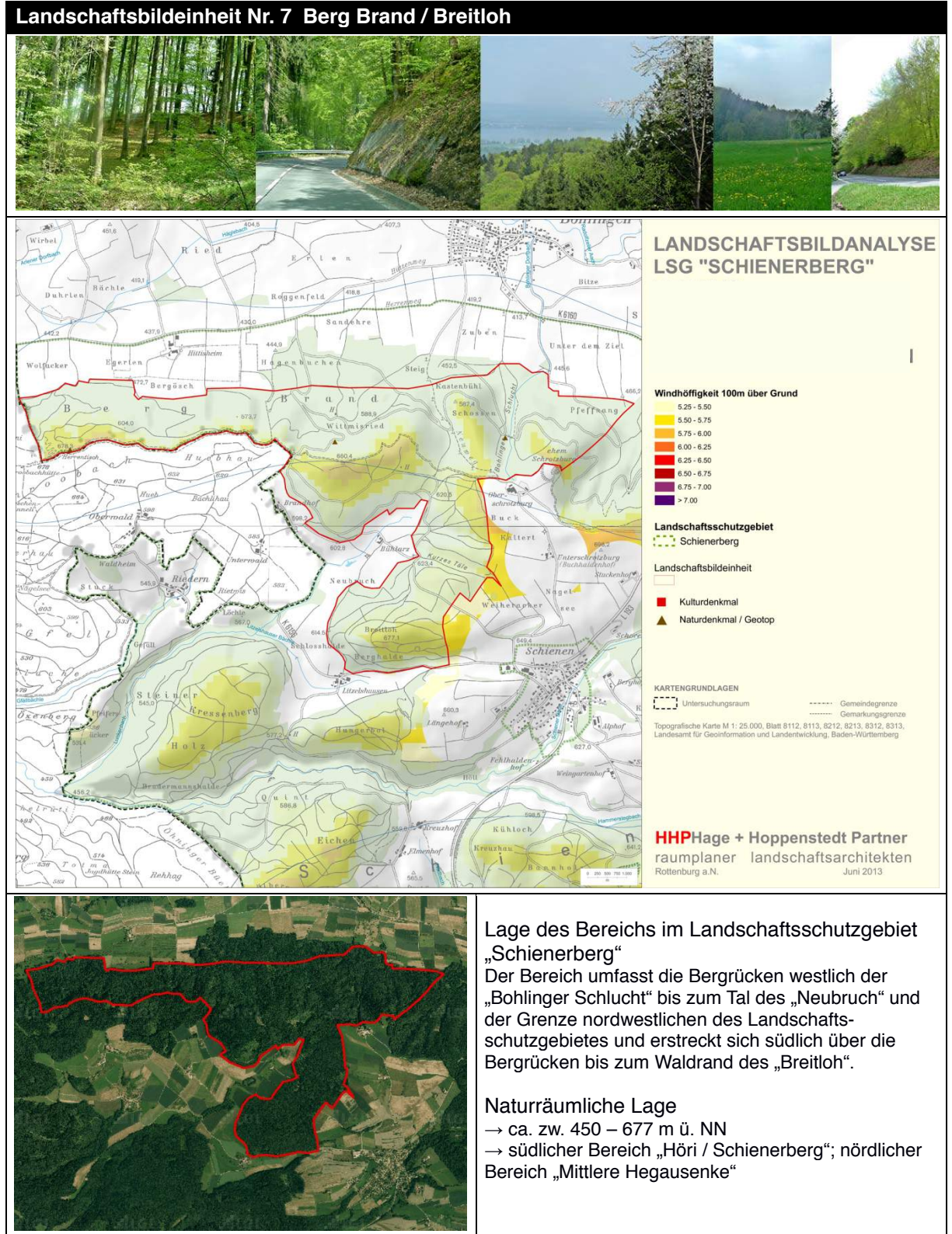
Bewertung der Landschaftsbildeinheit Nr. 5				
Vielfalt	Eigenart	Schönheit	Auf- bzw. Abwertung (+ bzw. -)	Gesamtbewertung
mittel	hoch bis mittel	hoch bis mittel	- großflächig intensive Landwirtschaft	mittel




Vielfalt	
Strukturelemente	→ großflächige Struktur durch eine zusammenhängende Waldfläche, raumbildendes und raumbegrenzendes Element → lineare Strukturen bilden Gräben, Bäche und Wanderwege
Strukturreichtum	→ strukturreicher Waldbestand aller Altersklassen
Nutzungs mosaik	→ großflächige zusammenhängende Waldfläche mit forstlicher Nutzung
Nutzungstypen	→ überwiegend naturnahe Waldwirtschaft → im Bereich von Langenmoos intensivere Forstwirtschaft mit Fichte und Kiefer
Sichtbeziehungen	Das Gelände weist Blickbeziehungen zu den umliegenden Höhenrücken des „Ölberg / Eichen“ u. „Hungerbol“ (Nr. 9), „Breitloh“ (Nr. 7), sowie die gesamten Höhenrücken des LSG's (Nr. 7 und Nr. 16). → Sichtbeziehungen zu den Alpen und zum Bodenseeufer → nördliche Bereich und südliche Spitze innerhalb der Sichtbarkeitslinie „Windenergie am Bodensee“ → beim Verlassen der „Bohlinger Schlucht“ Richtung Bankholzen ist Hegau-Panorama sichtbar → Bestandteil der südlichen Frontansicht des Schienerberg → Bestandteil der nördlichen Frontansicht des Schienerberg
markante Gipfel/ Einzelformen	→ zahlreiche Bergkuppen wie z.B. „Wörbelberg“, „Rüttenbühl“ und „Wittmis“, entlang einer steilen Hangkante, Zahlreiche Aussichtsplattformen entlang der L193 mit Blick auf die Hegauberge
Sichtbarkeit	Die Bergrücken sind landschaftsprägend wahrnehmbar und innerhalb der Fläche aufgrund ihrer topografischen Ausprägung sowie der zusammenhängenden Waldfläche nur sehr kleinräumig sichtbar.
Eigenart	
Landschaftliche Eigenart	
Relief	→ stark bewegtes Relief, steile Hangkante im nördlichen Bereich mit abrupten Übergang von Bergwald zum Offenland (Nr. 11) →Tobel
Einsehbarkeit	→ innerhalb des Gebietes wenig einsehbarer Bereich → von umliegenden Bergrücken sind die Hangbereiche nur auf der Westseite einsehbar
Naturnähe	→ naturnaher Buchenmischwald mit Eichen, Hainbuchen, Kiefer und Fichten, mit tiefen Tobeln (z.B. „Bohlinger Schlucht“ und „Tobelbach“), zahlreichen Gräben und Quellbereichen → weitgehend unzerschnittener Raum
prägende Elemente	→ zusammenhängender Bergwald auf unterschiedlichen Höhenrücken
Seltenheit	→ fast unberührte Naturlandschaft auf den Bergrücken ist sehr häufig im LSG,
Naturdenkmale	→ „Bohlinger Schlucht, Singen (Hohentwiel)“ (ND-Nr.: 8335028)
Historische Kontinuität	
Anordnungsmuster	→ zusammenhängende großflächige Waldfläche
Siedlungsgestalt	→ zahlreiche Wanderwege, Gipfelkreuze, Bänke, Wanderhütten, Parkplatz an der L 193; → Downhill-Stecke und Mountain-Bikestrecke; hohe Bedeutung für aktive sportliche Erholungsnutzung → geologischer Wanderweg durch „Bohlinger Schlucht“
prägende Elemente	→ nicht vorhanden
Kulturdenkmale	→ Mittelalterliche Wehranlage „Burg Grünenberg“
Schönheit	
ganzheitlicher Wahrnehmungseindruck	Die forstliche Nutzung der Wälder fügt sich harmonisch in die Landschaft ein.
raumübergreifende	→ die Bergrücken dienen als fernwirksame Orientierungspunkte und sind großräumig

Aspekte	sichtbar → von den Bergrücken aus weitläufige Blickbeziehungen zu den umliegenden Höhenrücken, sowie zu den Vulkanbergen des Hegau → markante Hangkante von Rielasingen-Worblingen aus → Blickbeziehung zum Bodensee und den Alpen
Erlebbarkeit / Zugänglichkeit	Straßen und Wege machen das Gelände zugänglich, die topografische Ausprägung sorgt für eine unterbrochene Erlebbarkeit des Raumes innerhalb der Waldfläche.
raumübergreifende Sichtbezüge	
	
Vorbelastungen	
gleichartige Vorbelastungen	→ nicht vorhanden
sonstige Vorbelastungen	→ L 193, K 6161
mögl. Beeinträchtigung durch WEA	
Dominanz	Windenergieanlagen würden einen auffälligen Formenkontrast zu den Bergrücken bilden und ihre Fern- und Orientierungswirkung beeinflussen. Durch die Sichtbarkeit auch vom Bodensee aus würden sich diese technischen Elemente stark auf die Landschaft auswirken.
Maßstäblichkeit	In allen Bereichen der Landschaftsbildeinheit wäre durch WEA ein hoher Verlust der Maßstäblichkeit zu erwarten.
Veränderung des Symbolgehaltes	Technische Elemente würden zur Überprägung des Eindrucks von Naturnähe der Bergwälder führen.

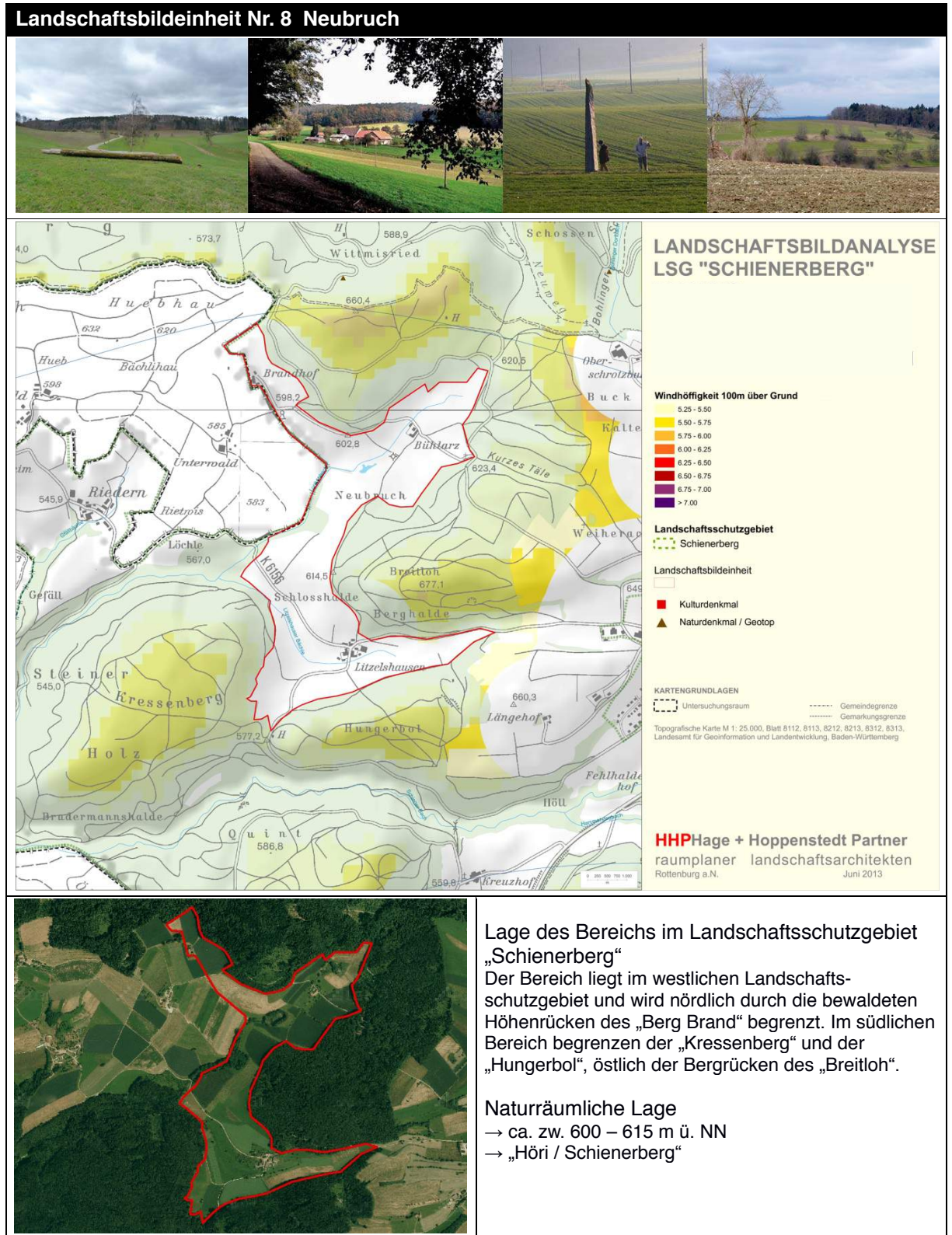
Bewertung der Landschaftsbildeinheit Nr. 6				
Vielfalt	Eigenart	Schönheit	Auf- bzw. Abwertung (+ bzw. -)	Gesamtbewertung
sehr hoch	sehr hoch	sehr hoch	+ naturnahe Bergrücken + weitläufige Sichtbezüge	sehr hoch




Vielfalt	
Strukturelemente	→ großflächige Struktur durch eine zusammenhängende Waldfläche, raumbildendes und raumbegrenzendes Element → lineare Strukturen bilden Gräben, Bäche und Wanderwege
Strukturreichtum	→ strukturreicher Waldbestand aller Altersklassen mit Totholz
Nutzungs mosaik	→ großflächige zusammenhängende Waldfläche mit forstlicher Nutzung
Nutzungstypen	→ naturnahe Waldwirtschaft
Sichtbeziehungen	Das Gelände zeigt Blickbeziehungen zu den umliegenden Höhenrücken des „Hungerbol“ (Nr. 9), „Kressenberg“ (Nr. 9), sowie zu den östlich der Ortschaft Schienen gelegenen Höhenrücken. → Sichtbeziehungen zu den Alpen und zum Bodenseeufer → nördliche Bereich innerhalb der Sichtbarkeitslinie „Windenergie am Bodensee“ → beim Verlassen der „Bohlinger Schlucht“ Richtung Bankholzen ist Hegau-Panorama sichtbar → Bestandteil der nördlichen Frontansicht des Schienerberg
markante Gipfel/ Einzelformen	→ zahlreiche Bergkuppen entlang einer steilen Hangkante
Sichtbarkeit	Die Bergrücken sind landschaftsprägend wahrnehmbar und innerhalb der Fläche aufgrund ihrer topografischen Ausprägung sowie der zusammenhängenden Waldfläche nur sehr kleinräumig sichtbar.
Eigenart	
Landschaftliche Eigenart	
Relief	→ stark bewegtes Relief, steile Hangkante im nördlichen Bereich mit abrupten Übergang von Bergwald zum Offenland (Nr. 11) → Tobel
Einsehbarkeit	→ innerhalb des Gebietes wenig einsehbarer Bereich
Naturnähe	→ naturnaher Buchenmischwald mit Eichen, Hainbuchen, Kiefer und Fichten, mit tiefen Tobeln (z.B. „Bohlinger Schlucht“), zahlreichen Gräben und Quellbereichen und Aufschlüssen am Steilhang
prägende Elemente	→ zusammenhängender Bergwald auf stark bewegten Höhenrücken
Seltenheit	→ fast unberührte Naturlandschaft auf den Bergrücken ist sehr häufig im LSG
Naturdenkmale	→ „Bohlinger Schlucht, Singen (Hohentwiel)“ (ND-Nr.: 8335028) → „Herrentisch, Rielasingen-Worblingen“ (Nr.: 8335024 als schutzwürdig eingestuft) → „Aufschluss am Steilhang – Maria Tann bei Bohlingen, Singen (Hohentwiel)“ (Nr.: 8335023 als schutzwürdig eingestuft)
Historische Kontinuität	
Anordnungsmuster	→ zusammenhängend großflächige Waldfläche
Siedlungsgestalt	→ zahlreiche Wanderwege (internationaler Skulpturenwanderweg) am „Neuweg“ Richtung „Steig / Kastenbühl“ → Downhill-Stecke und Mountain-Bikestrecke; hohe Bedeutung für aktive Erholungsnutzung → geologischer Wanderweg durch „Bohlinger Schlucht“ → unbesiedelter Bereich
prägende Elemente	→ nicht vorhanden
Kulturdenkmale	→ nicht vorhanden
Schönheit	
ganzheitlicher Wahrnehmungseindruck	Die forstliche Nutzung der Wälder fügt sich harmonisch in die Landschaft ein.
raumübergreifende	→ die Bergrücken dienen als fernwirksame Orientierungspunkte und sind großräumig

Aspekte	sichtbar → von den Bergrücken aus weitläufige Blickbeziehungen zu den umliegenden Höhenrücken, sowie zu den Vulkanbergen des Hegau → markante Hangkante von Rielasingen-Worblingen aus → Blickbeziehung zum Bodensee und den Alpen
Erlebbarkeit / Zugänglichkeit	Wander-, - und Forstwege machen das Gelände teilweise zugänglich, die topografische Ausprägung sorgt für eine unterbrochene Erlebbarkeit des Raumes innerhalb der Waldfläche.
raumübergreifende Sichtbezüge	
	
Vorbelastungen	
gleichartige Vorbelastungen	→ nicht vorhanden
sonstige Vorbelastungen	→ nicht vorhanden
mögl. Beeinträchtigung durch WEA	
Dominanz	Windenergieanlagen würden einen auffälligen Formenkontrast zu den Bergrücken bilden und ihre Fern- und Orientierungswirkung beeinflussen. Durch die weite Sichtbarkeit könnten sich diese technischen Elemente stark auf die Landschaft auswirken. Bedingt durch die äußere nordwestliche Lage stehen die Höhenrücken am „Herrentisch“ vom übrigen LSG aus nicht mehr in direktem Sichtbezug zu den übrigen Flächen. Bei der Überlegung zur möglichen Zonierung der Fläche muss aber der raumübergreifende Aspekt der durchgängigen Hangkante (als wichtige Horizontebene der gesamträumlichen Betrachtungsebene) mit berücksichtigt werden.
Maßstäblichkeit	In allen Bereichen der Landschaftsbildeinheit wäre durch WEA ein hoher Verlust der Maßstäblichkeit zu erwarten.
Veränderung des Symbolgehaltes	Technische Elemente würden zur Überprägung des Eindrucks von Naturnähe der Bergwälder führen.

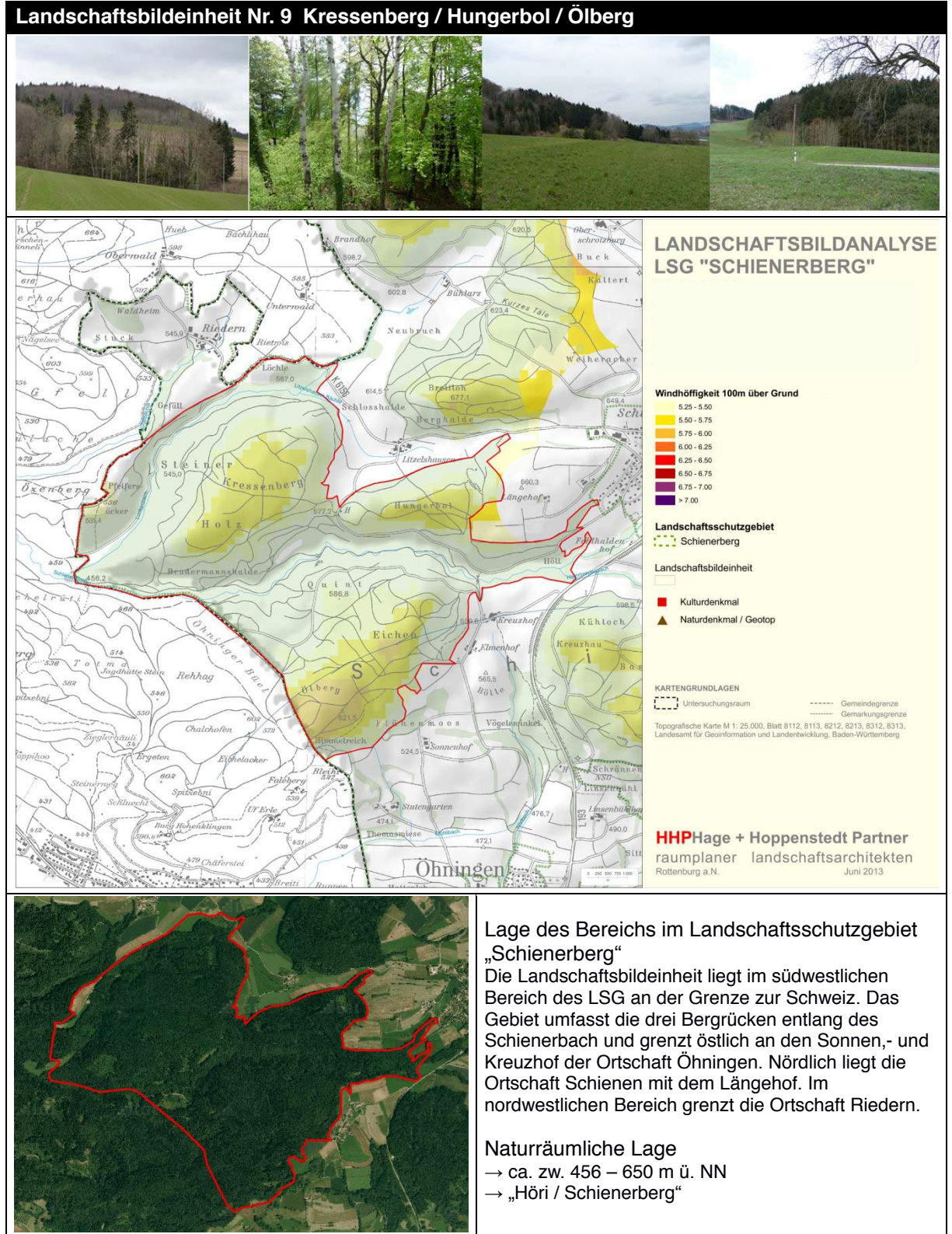
Bewertung der Landschaftsbildeinheit Nr. 7				
Vielfalt	Eigenart	Schönheit	Auf- bzw. Abwertung (+ bzw. -)	Gesamt-bewertung
sehr hoch	sehr hoch	sehr hoch	+ zusammenhängende Bergrücken + weitläufige Sichtbezüge	sehr hoch




Vielfalt	
Strukturelemente	→ punktuell wenige Feldgehölze und Obstgehölze → eine linienförmige Struktur bildet die Ufervegetation entlang des „Lunkenbach“ → großflächiges Offenland mit Agrarnutzung
Strukturereichtum	→ strukturarm
Nutzungs mosaik	→ großflächige, intensive Nutzungen → punktuell naturbelassene Bereiche in den unbewirtschafteten Uferbereichen
Nutzungstypen	→ Ackerbau und Grünland sowie Weideflächen
Sichtbeziehungen	Das Gelände wird in seiner Sichtweite durch die umliegenden Höhenrücken begrenzt und zeigt nur punktuelle Sichtbeziehungen zu den Bergrücken der Hegau Vulkanlandschaft. → Blick auf „Herrentisch“
markante Gipfel/ Einzelformen	→ nicht vorhanden
Sichtbarkeit	Der Bereich ist aufgrund seiner Nutzung landschaftsprägend wahrnehmbar mit weiten Sichtweiten innerhalb der Fläche.
Eigenart	
Landschaftliche Eigenart	
Relief	→ welliges Relief, lang gebogenes Tal
Einsehbarkeit	→ innerhalb des Gebietes gut einsehbar → von umliegenden Bergrücken komplett einsehbar
Naturnähe	→ starke anthropogene Überformung des Gebietes, mit wenigen naturbelassenen Bereichen entlang des „Lunkenbach“
prägende Elemente	→ landschaftsprägende Elemente fehlen
Seltenheit	→ häufige topografische Ausprägung der Landschaft mit typischer Offenlandnutzung
Naturdenkmale	→ nicht vorhanden
Historische Kontinuität	
Anordnungsmuster	→ großflächige, intensive landwirtschaftliche Nutzung der Flächen (Acker,- und Grünlandflächen)
Siedlungsgestalt	→ zwei Aussiedlerhöfe mit Zufahrtsstraßen
prägende Elemente	→ nicht vorhanden
Kulturdenkmale	→ nicht vorhanden
Schönheit	
ganzheitlicher Wahrnehmungseindruck	Die Bezüge der Nutzungen zueinander sind noch erkennbar und durch die enge räumliche Tallage geprägt.
raumübergreifende Aspekte	→ nicht vorhanden
Erlebbarkeit / Zugänglichkeit	Straßen und Wege machen das Gelände zugänglich, die topografische Ausprägung sorgt für eine gestaffelte Erlebbarkeit des Raumes.
raumübergreifende Sichtbezüge	
	

Vorbelastungen	
gleichartige Vorbelastungen	→ Strommasten
sonstige Vorbelastungen	→ K 6156
mögl. Beeinträchtigung durch WEA	
Dominanz	Windenergieanlagen würden einen auffälligen Formenkontrast zum bewegten Offenland bilden. Durch die Einsehbarkeit von den umliegenden Höhen würden sich diese technischen Elemente auf die Landschaft auswirken.
Maßstäblichkeit	In allen Bereichen der Landschaftsbildeinheit wäre durch WEA ein Verlust der Maßstäblichkeit zu erwarten. Der Bereich ist vom übrigen LSG nicht einsehbar und steht in keiner Blickbeziehung (auf der deutschen Seite), daher scheint eine Zonierung des LSG „Schienerberg“ möglich. Aufgrund der geringen Windhöflichkeit scheidet dieser Bereich bei der Suche nach potentiellen Windnutzungsgebieten aus.
Veränderung des Symbolgehaltes	Weitere technische Elemente würden zur Überprägung der Kulturlandschaft führen.

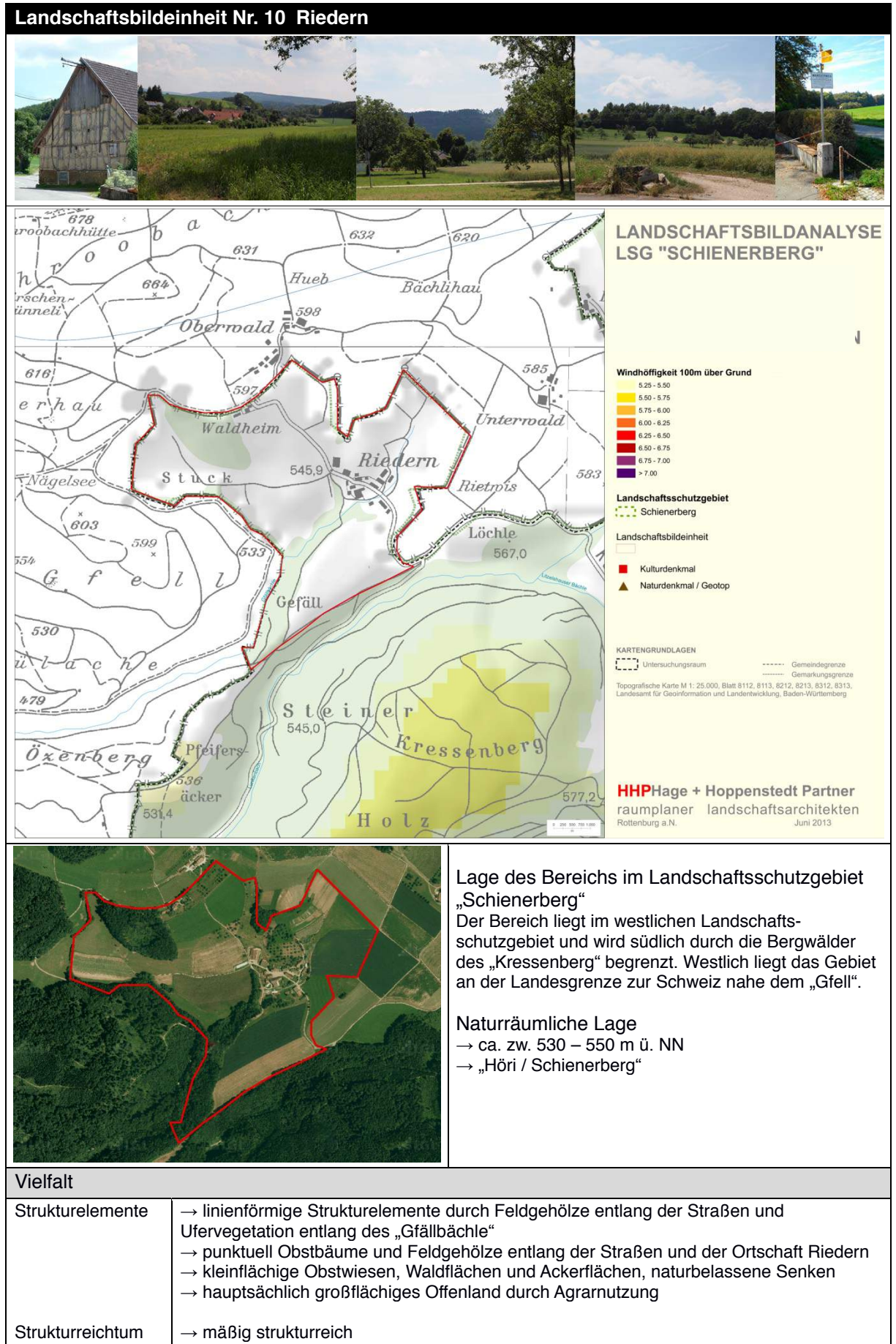
Bewertung der Landschaftsbildeinheit Nr. 8				
Vielfalt	Eigenart	Schönheit	Auf- bzw. Abwertung (+ bzw. -)	Gesamtbewertung
mittel bis gering	mittel bis gering	mittel bis gering	+ von Berggrücken umgeben + Sichtbezug zum Hegau - intensive Landwirtschaft	mittel



Vielfalt	
Strukturelemente	→ großflächige Struktur durch eine zusammenhängende und raumbildende Waldfläche → lineare Strukturen bilden Gräben, Bäche und Wanderwege
Strukturreichtum	→ strukturreicher Waldbestand aller Altersklassen
Nutzungs mosaik	→ großflächige zusammenhängende Waldfläche mit forstlicher Nutzung
Nutzungstypen	→ naturnahe Waldwirtschaft
Sichtbeziehungen	Das Gelände weist weitläufige Blickbeziehungen zu den umliegenden Höhenrücken des LSG „Schienerberg“ auf. → Sichtbeziehungen zu den Alpen und zum Bodenseeufer → „Ölberg“ liegt innerhalb der Sichtbarkeitslinie „Windenergie am Bodensee“ und bildet die Horizontlinie für die Ortschaft Öhningen → von den Bergrücken aus sind die Vulkanberge des Hegau sichtbar → Bestandteil der südlichen Frontansicht des Schienerberg
markante Gipfel/ Einzelformen	→ „Ölberg“ (621 m ü. NN), „Hungerbol“ (ca. 655 m ü. NN), „Kressenberg“ (ca. 650 m ü. NN)
Sichtbarkeit	Die Bergrücken sind landschaftsprägend wahrnehmbar und innerhalb der Fläche aufgrund ihrer topografischen Ausprägung sowie der zusammenhängenden Waldfläche kleinräumig sichtbar.
Eigenart	
Landschaftliche Eigenart	
Relief	→ stark bewegtes Relief, tiefe Taleinschnitte
Einsehbarkeit	→ innerhalb des Gebietes wenig einsehbarer Bereich → von umliegenden Bergrücken sind die Hangbereiche nur auf der Westseite einsehbar
Naturnähe	→ naturnaher Buchenmischwald mit Eichen, Hainbuchen, Kiefer und Fichten, mit tiefen Tobeln (z.B. „Schienerbach“), zahlreichen Gräben und Quellbereichen → weitgehend unzerschnittener Raum
prägende Elemente	→ zusammenhängender Bergwald auf unterschiedlichen Höhenrücken
Seltenheit	→ fast unberührte Naturlandschaft auf den Bergrücken ist sehr häufig im LSG
Naturdenkmale	→ nicht vorhanden
Historische Kontinuität	
Anordnungs- muster	→ zusammenhängende großflächige Waldfläche
Siedlungsgestalt	→ zahlreiche Wanderwege (z.B. „Höriwanderweg“), Gipfelkreuze, Bänke, Wanderhütten
prägende Elemente	→ nicht vorhanden
Kulturdenkmale	→ nicht vorhanden
Schönheit	
ganzheitlicher Wahrnehmung- eindruck	Die forstliche Nutzung der Wälder fügt sich harmonisch in die Landschaft ein.
raumübergreifende Aspekte	→ die Bergrücken dienen als fernwirksame Orientierungspunkte und sind großräumig sichtbar → von den Bergrücken aus weitläufige Blickbeziehungen zu den umliegenden Höhenrücken, der Burg „Hohenklingen“ sowie zu den Vulkanbergen des Hegau → Blickbeziehung zum Bodensee und den Alpen
Erlebbarkeit / Zugänglichkeit	Straßen und Wanderwege machen das Gelände zugänglich, die topografische Ausprägung sorgt für eine unterbrochene Erlebbarkeit des Raumes innerhalb der Waldfläche.

raumübergreifende Sichtbezüge	
	
Vorbelastungen	
gleichartige Vorbelastungen	→ nicht vorhanden
sonstige Vorbelastungen	→ nicht vorhanden
mögl. Beeinträchtigung durch WEA	
Dominanz	Windenergieanlagen würden einen auffälligen Formenkontrast zu den Bergrücken bilden und ihre Fern- und Orientierungswirkung beeinflussen. Durch ihre Raumwirkung und Sichtbarkeit von den umliegenden Höhen sowie vom Bodensee aus könnten sich WEA stark auf die Landschaft auswirken.
Maßstäblichkeit	In allen Bereichen der Landschaftsbildeinheit wäre durch WEA ein hoher Verlust der Maßstäblichkeit zu erwarten.
Veränderung des Symbolgehaltes	Technische Elemente würden zur Überprägung des Eindrucks von Naturnähe der Bergwälder führen.

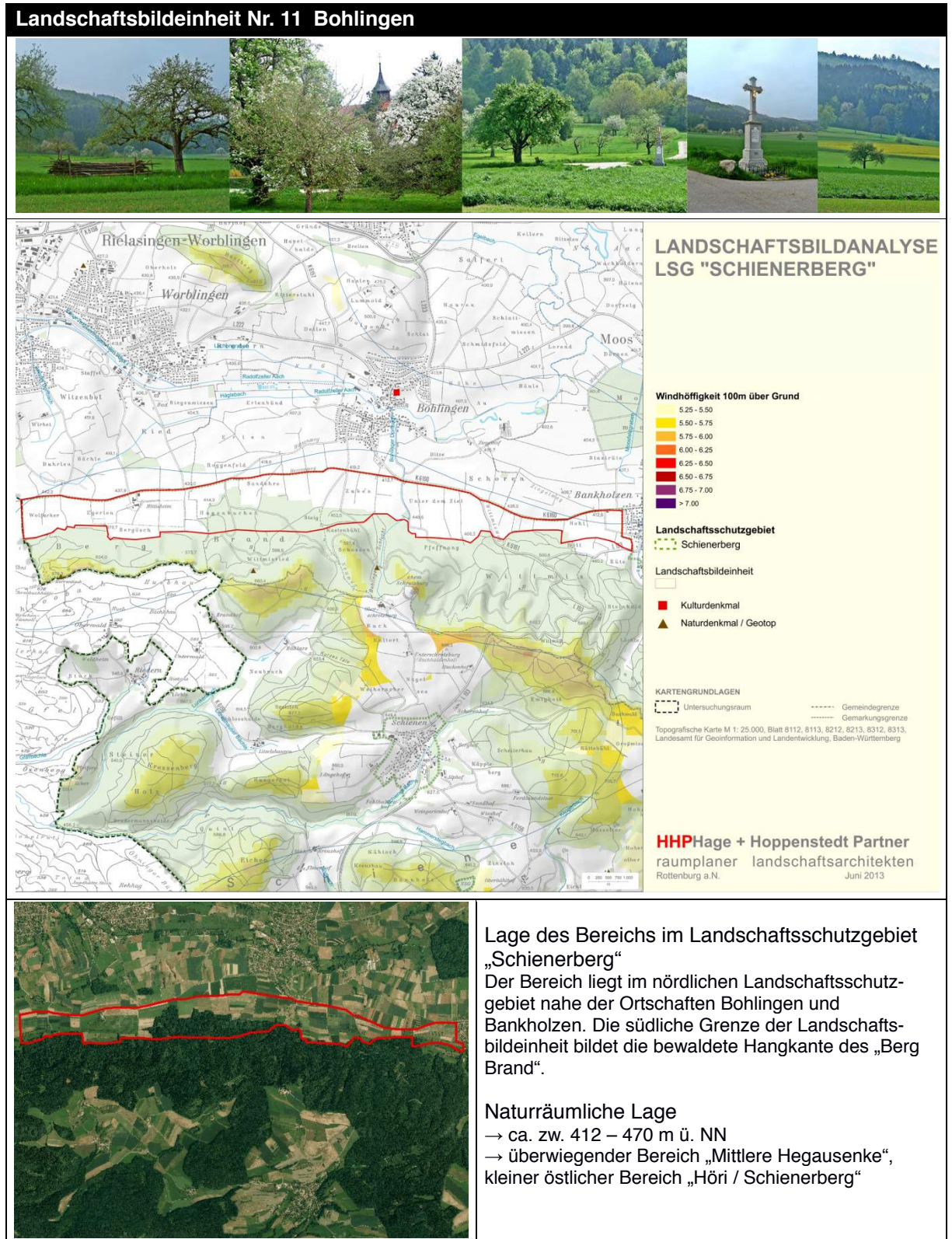
Bewertung der Landschaftsbildeinheit Nr. 9				
Vielfalt	Eigenart	Schönheit	Auf- bzw. Abwertung (+ bzw. -)	Gesamtbewertung
sehr hoch	sehr hoch	sehr hoch	+ naturnahe Bergwälder + weitläufige Sichtbezüge	sehr hoch




Nutzungs mosaik	→ verschiedene Nutzungen und Nutzungsintensitäten im Wechsel, überwiegend große Flurstücke mit landwirtschaftlicher Nutzung → punktuell naturbelassene Bereiche entlang der Uferbereiche
Nutzungstypen	→ Ackerbau, Grünland, Obstwiesen und Weideflächen
Sichtbeziehungen	Das Gelände weist auf den höheren Lagen (am Hangfuss des „Kressenberg“) weite Blickbeziehungen zu den umliegenden Höhenrücken („Gfell“, „Öxenberg“, „Brand“ „Breitloh“ und „Kressenberg“) sowie zu den Vulkanbergen des Hegau (als fernwirksame Horizontlinie) auf. → die Horizontlinie bildet der „Kressenberg“ und „Gfell“ (Schweiz) → Blick zum Naturdenkmal „Herrentisch“ am „Brand“
markante Gipfel/ Einzelformen	→ nicht vorhanden
Sichtbarkeit	Der Bereich ist aufgrund seiner Nutzung landschaftsprägend wahrnehmbar mit unterbrochenen Sichtweiten innerhalb des Bereichs.
Eigenart	
Landschaftliche Eigenart	
Relief	→ mäßig bewegtes bis bewegtes Relief, Tallage
Einsehbarkeit	→ innerhalb des Gebietes mäßig einsehbarer Bereich bedingt durch welliges Relief → von umliegenden Bergrücken komplett einsehbar
Naturnähe	→ anthropogene Überformung des Gebietes → mit naturbelassenen Bereichen entlang des „Gfällbächle“
prägende Elemente	→ landschaftsprägende Elemente fehlen
Seltenheit	→ häufige topografische Ausprägung der Landschaft mit typischer Offenlandnutzung
Naturdenkmale	→ nicht vorhanden → Blickbeziehung zum ND „Herrentisch, Rielasingen-Worblingen“
Historische Kontinuität	
Anordnungsmuster	→ landwirtschaftliche Nutzung auf größeren Flurstücken (Acker,- und Grünlandflächen sowie Obstbaumwiesen) im Wechsel mit kleinflächigem Nutzungs mosaik
Siedlungsgestalt	→ Wander,- und Feldwege, Wegekreuze und Bänke Die Ortschaft Riedern liegt innerhalb des Landschaftsschutzgebietes und ist durch zahlreiche Obstgehölze und Obstwiesen mit der Umgebung verzahnt. Die Lage in der Senke des „Gfällbächle“ fügt die Ortschaft harmonisch ins Landschaftsbild ein. Die umliegenden Bergrücken des „Öxenberg“, „Kressenberg“ und „Brand“ bilden die bestimmende Horizontlinie von Riedern.
prägende Elemente	→ nicht vorhanden
Kulturdenkmale	→ nicht vorhanden
Schönheit	
ganzheitlicher Wahrnehmungseindruck	Die Bezüge der Nutzungen zueinander sind erkennbar und fügen sich im Bereich der Ortschaft harmonisch in die Landschaft ein.
raumübergreifende Aspekte	→ fernwirksame Orientierungspunkte oder weitläufige Blickbeziehungen aufgrund des sehr welligen Relief nur auf den höheren Lagen erkennbar (hier zu den Hegauvulkanen) → mäßig einsehbares Offenland
Erlebbarkeit / Zugänglichkeit	Straßen und Wege machen das Gelände zugänglich, die topografische Ausprägung sorgt für eine unterbrochene Erlebbarkeit des Raumes.

raumübergreifende Sichtbezüge	
	
Vorbelastungen	
gleichartige Vorbelastungen	→ Strommasten
sonstige Vorbelastungen	→ K 6156
mögl. Beeinträchtigung durch WEA	
Dominanz	Windenergieanlagen würden einen auffälligen Formenkontrast zum mäßig bewegten Offenland bilden. Durch die Einsehbarkeit von den umliegenden Höhen aus würden sich diese technischen Elemente stark auf die Landschaft auswirken.
Maßstäblichkeit	In allen Bereichen der Landschaftsbildeinheit wäre durch WEA ein Verlust der Maßstäblichkeit zu erwarten.
Veränderung des Symbolgehaltes	Weitere technische Elemente würden zur Überprägung der traditionellen Kulturlandschaft führen.

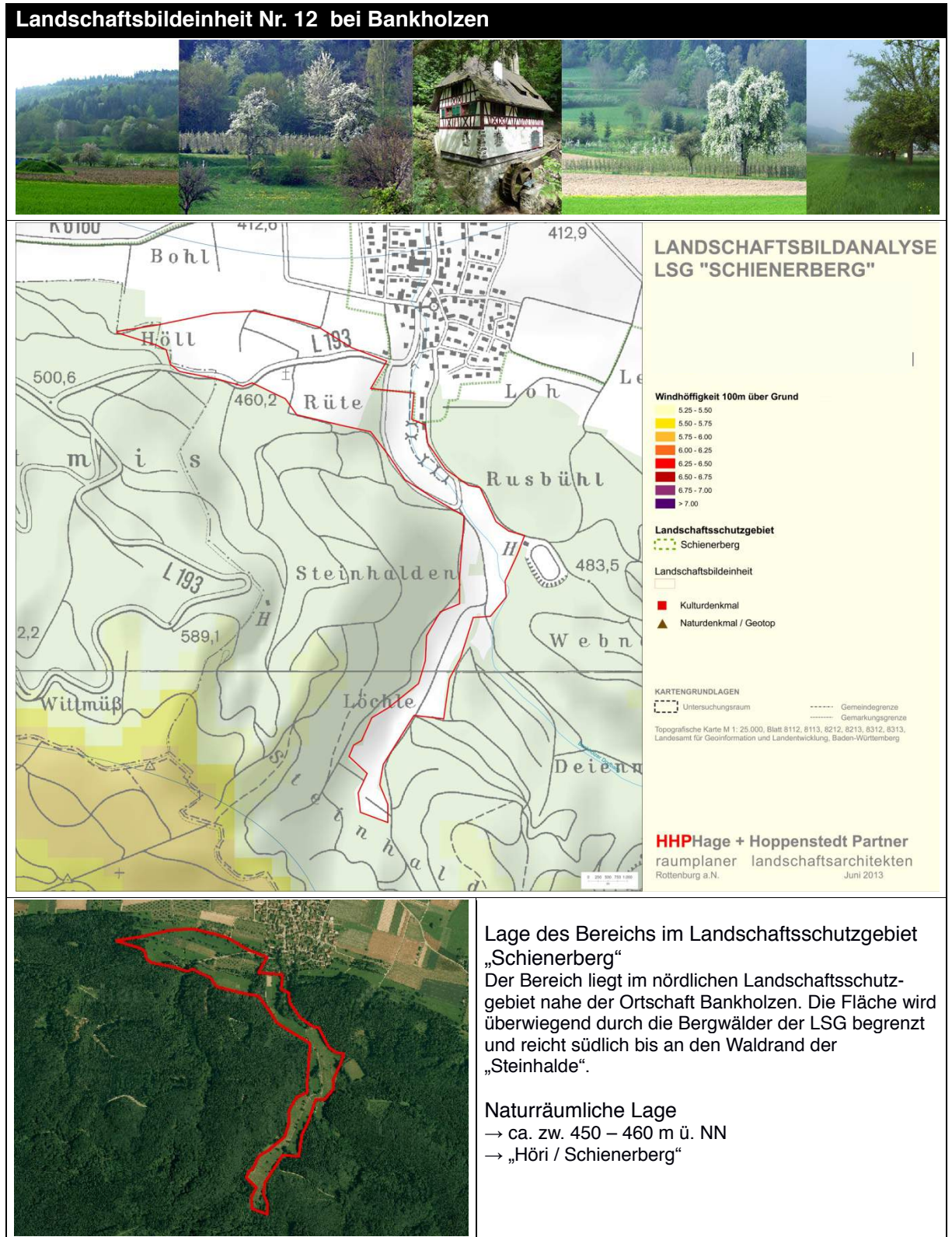
Bewertung der Landschaftsbildeinheit Nr. 10				
Vielfalt	Eigenart	Schönheit	Auf- bzw. Abwertung (+ bzw. -)	Gesamtbewertung
hoch bis mittel	hoch bis mittel	mittel	+ Sichtbeziehungen - größere Flurstücke	hoch bis mittel




Vielfalt	
Strukturelemente	<ul style="list-style-type: none"> → wenige linienförmige Strukturelemente durch Hecken, Feldgehölze und Obstbäume entlang der Ackerfluren und weg begleitende Baumreihen → punktuell viele Obstbäume und Feldgehölze → zahlreiche kleinflächige Obstwiesen, Ackerflächen und eine größere Waldfläche → hauptsächlich großflächiges Offenland durch Agrarnutzung
Struktureichtum	→ struktureich
Nutzungs mosaik	<ul style="list-style-type: none"> → verschiedene Nutzungen und Nutzungsintensitäten im Wechsel → Wechsel zw. großflächigem Ackerland und Grünlandnutzungen gepaart mit kleinflächigen Obstbaumwiesen, Obstanbauflächen und extensiv genutztem Grünland → extensive forstliche Nutzung der Waldfläche (Buchenmischwald mit Kiefer)
Nutzungstypen	→ Ackerbau, Grünland, Obstwiesen, Obstplantagen, Weideflächen sowie Forstwirtschaft
Sichtbeziehungen	<p>Der Bereich zeigt weite Sichtbeziehungen zu den angrenzenden Bergrücken des „Brand“ sowie zum Bodenseeufer Richtung Moos.</p> <ul style="list-style-type: none"> → innerhalb der Sichtbarkeitslinie „Windenergie am Bodensee“ → beim Verlassen der „Bohlinger Schlucht“ Richtung Bankholzen ist Hegau-Panorama sichtbar; direkter Sichtbezug zum „Hohentwiel“ und „Hohenhewen“ → malerischer Blick zur „Bohlinger Schlucht“ vom Friedhof in Bohlingen aus → Bestandteil der nördlichen Frontansicht des Schienerberg
markante Gipfel/ Einzelformen	→ nicht vorhanden
Sichtbarkeit	Der Bereich ist aufgrund seiner Nutzung landschaftsprägend wahrnehmbar mit kleinräumigen Sichtweiten innerhalb der Waldfläche.
Eigenart	
Landschaftliche Eigenart	
Relief	→ schwach welliges Relief, Übergang zur Hangkante des „Brand“
Einsehbarkeit	<ul style="list-style-type: none"> → innerhalb des Gebietes weit einsehbarer Bereich → von angrenzenden Bergrücken komplett einsehbar → exponierte Hanglage
Naturnähe	<ul style="list-style-type: none"> → deutliche anthropogene Überformung des Gebietes, mit naturbelassenen Bereichen entlang der steileren Hangbereiche der Waldfläche → „Bohlinger Dorfbach“ im Offenland anthropogen geprägt und begradigt → ruhiger und relativ unzerschnittener Raum
prägende Elemente	→ landschaftsprägende Elemente fehlen
Seltenheit	→ häufige topografische Ausprägung der Landschaft mit typischer Offenlandnutzung
Naturdenkmale	→ nicht vorhanden
Historische Kontinuität	
Anordnungsmuster	→ großflächige, intensive landwirtschaftliche Nutzung der Flächen (Acker,- und Grünlandflächen sowie Obstbaumwiesen) im Wechsel mit kleinflächigem Nutzungs mosaik
Siedlungsgestalt	<ul style="list-style-type: none"> → ein Aussiedlerhof (Hittisheim) → Wander,- und Feldwege, Wegekreuze und Bänke <p>Der Kirchturm der Ortschaft Bohlingen beherrscht die Horizontlinie im mittleren Bereich der Landschaftsbildeinheit und sorgt in Verbindung mit der „Bohlinger Schlucht“ und der Hangkante des „Brand“ für einen malerischen Eindruck. Bohlingen zeigt einen reich verzahnten Siedlungsrand.</p> <p>Die Ortschaft Bankholzen zeigt auf der westlichen Seite hin zum Untersuchungsbereich keinen typischen Ortsrand auf und endet abrupt.</p>
prägende Elemente	→ Kirchturm von Bohlingen
Kulturdenkmale	→ nicht vorhanden

Schönheit	
ganzheitlicher Wahrnehmungseindruck	Die Bezüge der Nutzungen zueinander sind gut erkennbar und fügen sich stellenweise harmonisch in die Landschaft ein.
raumübergreifende Aspekte	→ Blick auf den Bodensee (Zellersee) → Bestandteil einer exponierten Hanglage entlang der Bergrücken des „Brand“ → durch die landwirtschaftliche Nutzung ist das Offenland weithin einsehbar von Rielasingen-Worblingen, Moos und von Überlingen aus → der Bereich ist von den südlich des „Brand“ gelegenen Bereichen des LSG nicht einsehbar
Erlebbarkeit / Zugänglichkeit	Straßen und Wege machen das Gelände zugänglich, die topografische Ausprägung sorgt für eine sofortige Erlebbarkeit des Raumes.
raumübergreifende Sichtbezüge	
	
Vorbelastungen	
gleichartige Vorbelastungen	→ Sendemast auf dem „Hartberg“ (Singen Worblingen) steht in Sichtbeziehung
sonstige Vorbelastungen	→ kleinräumig wahrnehmbar die K 6161
mögl. Beeinträchtigung durch WEA	
Dominanz	Windenergieanlagen würden einen auffälligen Formenkontrast zum welligen Offenland bilden. Durch die Einsehbarkeit von den umliegenden Höhen und vom Bodensee aus würden sich diese technischen Elemente stark auf die Landschaft auswirken.
Maßstäblichkeit	In allen Bereichen der Landschaftsbildeinheit wäre durch WEA ein Verlust der Maßstäblichkeit zu erwarten.
Veränderung des Symbolgehaltes	Weitere technische Elemente würden zur Überprägung des Eindrucks von Naturnähe in den unbewirtschafteten Senken sowie der traditionellen Kulturlandschaft führen.

Bewertung der Landschaftsbildeinheit Nr. 11				
Vielfalt	Eigenart	Schönheit	Auf- bzw. Abwertung (+ bzw. -)	Gesamtbewertung
hoch bis mittel	mittel	hoch bis mittel	- stellenweise intensive Landwirtschaft + Sichtbeziehungen und exponierte Hanglage	hoch bis mittel

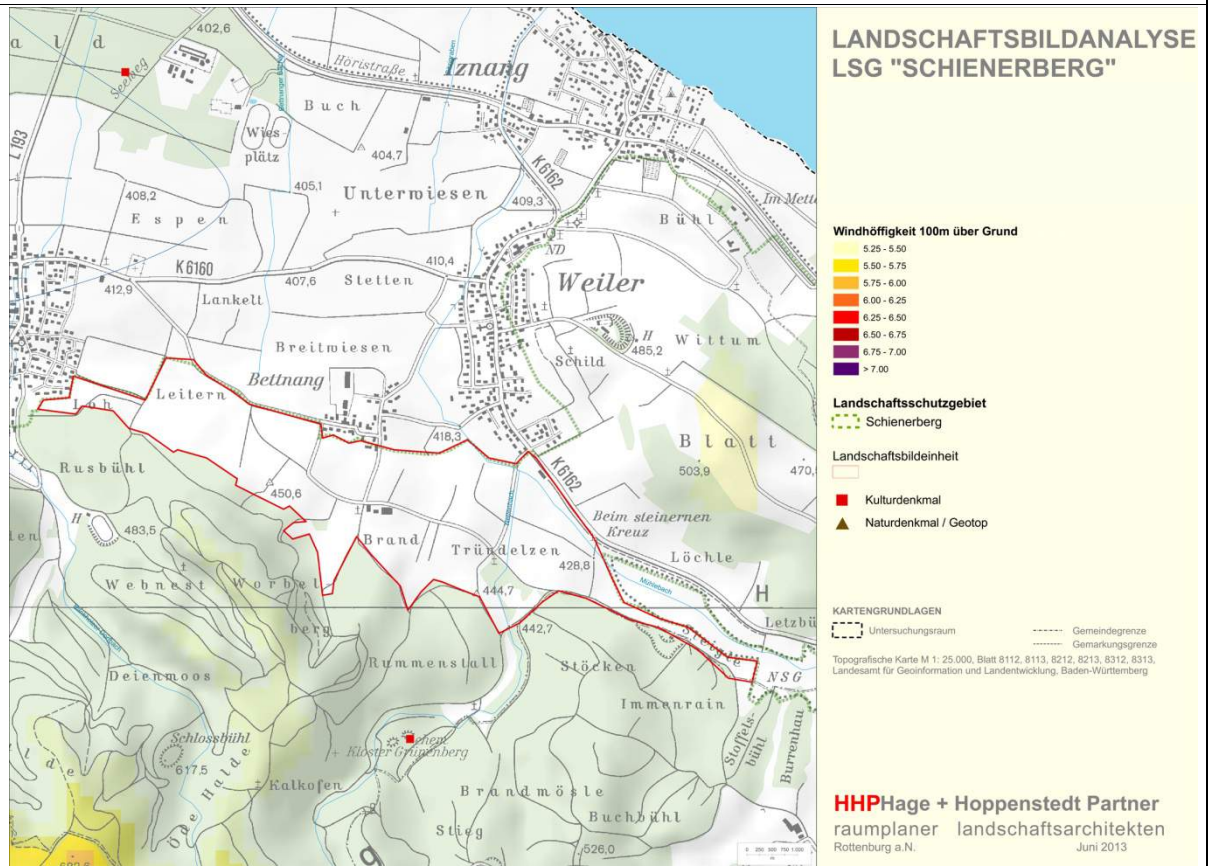


Vielfalt	
Strukturelemente	<ul style="list-style-type: none"> → zahlreiche linienförmige Strukturelemente durch Hecken, Terrassierung mittels Trockenböschungen, Feldgehölze und Obstbäume entlang der Ackerfluren und weg begleitende Baumreihen → punktuell viele Obstbäume und Feldgehölze → kleinflächige Offenlandbereiche mit landwirtschaftlicher Nutzung
Struktureichtum	→ sehr struktureich
Nutzungs mosaik	→ kleinflächiger Wechsel von extensiv genutztem Grünland, Weidewiesen und kleinflurigen Ackerflächen mit geringer Nutzungsintensität
Nutzungstypen	→ hauptsächlich Grünland, Obstwiesen, Obstplantagen und Weideflächen, teils Ackerbau
Sichtbeziehungen	<p>Der Bereich zeigt Sichtbeziehungen zu den angrenzenden Bergrücken des „Brand“ sowie zum Bodenseeufer Richtung Moos.</p> <ul style="list-style-type: none"> → innerhalb der Sichtbarkeitslinie „Windenergie am Bodensee“ → Bestandteil der nördlichen Frontansicht des Schienerberg
markante Gipfel/ Einzelformen	→ nicht vorhanden
Sichtbarkeit	Der Bereich ist aufgrund seiner Nutzung kleinräumig prägend und innerhalb des Bereichs mit teils durch Hecken und Feldgehölze unterbrochenen Sichtweiten.
Eigenart	
Landschaftliche Eigenart	
Relief	<ul style="list-style-type: none"> → bewegtes bis stark bewegtes Relief, → Übergang zur Hangkante des „Brand“, → gleichzeitig Tallage entlang des „Bankholzer Dorfbach“
Einsehbarkeit	<ul style="list-style-type: none"> → innerhalb des Gebietes unterbrochen einsehbarer Bereich → von angrenzenden Bergrücken komplett einsehbar → exponierte Hanglage
Naturnähe	<ul style="list-style-type: none"> → anthropogene Überformung des Gebietes → mit naturbelassenen Bereichen entlang der steileren Hangbereiche hin zum „Brand“ → „Bankholzer Dorfbach“ im Offenland mit naturnaher Ufervegetation → sehr ruhiger und unzerschnittener Raum
prägende Elemente	→ landschaftsprägende Elemente fehlen
Seltenheit	<ul style="list-style-type: none"> → häufige topografische Ausprägung der Landschaft → seltene Offenhaltung des Tals durch Grünland und Weidenutzung
Naturdenkmale	→ nicht vorhanden
Historische Kontinuität	
Anordnungsmuster	<ul style="list-style-type: none"> → mosaikartiges Anordnungsmuster im Bankholzener Bereich, geprägt durch Weidewiesen und Grünlandnutzung → historisch bedeutsame Kulturlandschaft auf der Hanglage mit Trockenböschungen
Siedlungsgestalt	<ul style="list-style-type: none"> → Wanderwege, Wegekreuze und Bänke → hohe Bedeutung für örtliche Naherholung → Blick auf Bankholzen durch zahlreiche Obst,- und Feldgehölze geprägt, <p>Der Siedlungsrand von Bankholzen ist in diesem Bereich anders als im Bereich Nr. 11 deutlich mit der Umgebung durch zahlreiche Obstwiesen und teils auch Kleingärten verzahnt.</p>
prägende Elemente	→ nicht vorhanden
Kulturdenkmale	→ nicht vorhanden
Schönheit	
ganzheitlicher Wahrnehmungseindruck	Die Bezüge der Nutzungen zueinander fügen sich harmonisch in die Landschaft ein.
raumübergreifende	→ Blick auf den Bodensee in Richtung Moos ist stellenweise möglich; der Bereich selber

Aspekte	<p>ist vom Bodensee aus nur punktuell wahrnehmbar → Bestandteil einer exponierten Hanglage entlang der Bergrücken des „Brand“, durch die landwirtschaftliche Nutzung ist das Offenland gestaffelt einsehbar → die Bergrücken bilden die Horizontlinie der Tallandschaft und sind gleichzeitig raumbegrenzend → der Bereich ist von den südlich des „Brand“ gelegenen Bereichen des LSG nicht einsehbar</p>
Erlebbarkeit / Zugänglichkeit	Wanderwege machen das Gelände zugänglich, die topografische Ausprägung sorgt für eine sofortige Erlebbarkeit des Raumes.
raumübergreifende Sichtbezüge	
	
Vorbelastungen	
gleichartige Vorbelastungen	→ nicht vorhanden
sonstige Vorbelastungen	→ nicht vorhanden
mögl. Beeinträchtigung durch WEA	
Dominanz	Windenergieanlagen würden einen auffälligen Formenkontrast zum welligen Offenland bilden. Durch die Einsehbarkeit von den umliegenden Höhen aus könnten sich diese technischen Elemente stark auf die Landschaft auswirken.
Maßstäblichkeit	In allen Bereichen der Landschaftsbildeinheit wäre durch WEA ein Verlust der Maßstäblichkeit zu erwarten.
Veränderung des Symbolgehaltes	Weitere technische Elemente würden zur Überprägung des Eindrucks von Naturnähe in den unbewirtschafteten Senken sowie der traditionellen Kulturlandschaft führen.

Bewertung der Landschaftsbildeinheit Nr. 12				
Vielfalt	Eigenart	Schönheit	Auf- bzw. Abwertung (+ bzw. -)	Gesamtbewertung
sehr hoch	sehr hoch bis hoch	sehr hoch	+ Sichtbeziehungen und exponierte Hanglage + kleinflächiges Nutzungsmosaik	sehr hoch

Landschaftsbildeinheit Nr. 13 bei Bettwang




Lage des Bereichs im Landschaftsschutzgebiet „Schienerberg“

Der Bereich liegt im nördlichen Landschaftsschutzgebiet südlich der Ortschaft Bettwang. Die Fläche wird überwiegend durch die nördlichen Bergwälder des LSG begrenzt und reicht westlich bis an die Ortschaft Bankholzen. Der Östliche Bereich tangiert das „Mühlbächletal“ mit dem NSG „Graues Ried“.

Naturräumliche Lage

- ca. zw. 430 – 450 m ü. NN
- „Höri / Schienerberg“

Vielfalt	
Strukturelemente	<ul style="list-style-type: none"> → einige linienförmige Strukturelemente durch Hecken, Terrassierung durch Trockenböschungen, Feldgehölze und Obstbäume entlang der Ackerfluren und wegbegleitende Baumreihen sowie durch den „Nettenbach“ und „Mühlebach“ → punktuell zahlreiche Obstbäume und Feldgehölze → eine kleinflächige Waldfläche im Bereich des „Nettenbach“ → großflächige Offenlandbereiche mit landwirtschaftlicher Nutzung
Strukturreichtum	→ strukturreich
Nutzungs mosaik	→ verschiedene Nutzungen und Nutzungsintensitäten im Wechsel , Flurstücke der landwirtschaftlichen Nutzung teils großflächig, teils kleinflächig
Nutzungstypen	→ hauptsächlich Ackerbau, sonst Obstwiesen, Grünland (zum Teil extensive Mähwiesen), Obstplantagen und kleine Weidewiesen
Sichtbeziehungen	<p>Der Bereich zeigt unterbrochene Blickbeziehungen zu den angrenzenden Bergrücken (Nr. 6 und Nr. 16) sowie zum Bodensee Richtung Moos und Radolfzell.</p> <ul style="list-style-type: none"> → innerhalb der Sichtbarkeitslinie „Windenergie am Bodensee“ → Bestandteil der nördlichen Frontansicht des Schienerberg
markante Gipfel/ Einzelformen	→ nicht vorhanden
Sichtbarkeit	Der Bereich ist aufgrund seiner Nutzung kleinräumig prägend und innerhalb des Bereichs mit teils durch Hecken und Feldgehölze unterbrochenen Sichtweiten.
Eigenart	
Landschaftliche Eigenart	
Relief	<ul style="list-style-type: none"> → mäßig bewegtes Relief → Übergang zur Hangkante des „Webnest Worbelberg“ und „Stöcken“
Einsehbarkeit	<ul style="list-style-type: none"> → innerhalb des Gebietes teils unterbrochen einsehbarer Bereich → von angrenzenden Bergrücken komplett erlebbar → exponierte Hanglage
Naturnähe	<ul style="list-style-type: none"> → anthropogene Überformung des Gebietes → mit naturbelassenen Bereichen am „Nettenbach“ → „Mühlebach“ und „Nettenbach“ im Offenland mit wenig naturnaher Ufervegetation und im Offenland begradigtem Bachbett → ruhiger und relativ unzerschnittener Raum <p>NSG „Graues Ried“ (NSG-Nr.: 3.099) Landschaftsbeschreibung von 1957: „Vom oberen Ende aus gesehen faßt das linienschöne Bild des Tales in landschaftlich vollkommener Weise in seinem Ausblick auf den Hegau die hohen Waldhänge des Schiener Berges, die Hegauebene und die Vulkanhöhen zusammen. Der schwach fallende Talboden enthält zwischen Wiesen und Äckern einen ausgedehnten Streifen von kalkreichen Niedermooren...“ (THORBECKE (1998), S. 329)</p> <ul style="list-style-type: none"> → das angrenzende NSG zeigt kalkhaltige Flachmoore (u.a. mit Mehlsprimel) mit Quellsümpfen, kalkhaltigen Quellwässern und Kopfbinsenrieden → der Standort ist permanent wassergesättigt und Quellbereich des Mühlebach → Übergangsbereiche mit Kohldistelwiesen und Glatthaferwiesen; Streuwiesen <p>Die Naturschutzgebiete sind nicht Bestandteil des Landschaftsschutzgebietes werden aber unmittelbar umschlossen und daher ein wichtiger Bestandteil des Landschaftsbildes.</p>
prägende Elemente	→ landschaftsprägende Elemente fehlen
Seltenheit	→ häufige topografische Ausprägung der Landschaft
Naturdenkmale	→ nicht vorhanden
Historische Kontinuität	
Anordnungsmuster	<ul style="list-style-type: none"> → mosaikartiges Anordnungsmuster, hauptsächlich kleinflächiger Wechsel → historisch bedeutsame Kulturlandschaft auf der Hanglage mit Trockenböschungen
Siedlungsgestalt	<ul style="list-style-type: none"> → Wanderwege, Wegekreuze und Bänke → ein Aussiedlerhof

	→ hohe Bedeutung für örtliche Naherholung → Blick auf Bettwang durch zahlreiche Obst,- und Feldgehölze geprägt, Der Siedlungsrand von Bettwang ist mit der Umgebung durch zahlreiche Obstwiesen, Mähwiesen, Obstbäume und Hecken, teils auch Kleingärten verzahnt.
prägende Elemente	→ nicht vorhanden
Kulturdenkmale	→ nicht vorhanden
Schönheit	
ganzheitlicher Wahrnehmungseindruck	Die Bezüge der Nutzungen zueinander fügen sich harmonisch in die Landschaft ein, im Bereich größerer Flurstücke sind die Bezüge zueinander erkennbar.
raumübergreifende Aspekte	→ Blick auf den Bodensee in Richtung Moos ist stellenweise möglich; der Bereich selber ist vom Bodensee aus punktuell wahrnehmbar → als fernwirksamer Orientierungspunkt und Horizontlinie zeigen sich die Bergrücken des „Brand“ sowie punktuell die Vulkanberge „Hohentwiel“ und „Hohenhewen“ des Hegau → der Bereich ist von den südlich des „Brand“ gelegenen Bereichen des LSG nicht einsehbar
Erlebbarkeit / Zugänglichkeit	Wanderwege machen das Gelände zugänglich, die topografische Ausprägung sorgt für eine sofortige Erlebbarkeit des Raumes.
raumübergreifende Sichtbezüge	
	
Vorbelastungen	
gleichartige Vorbelastungen	→ kleinere Strommasten am Randbereich zu Bettwang
sonstige Vorbelastungen	→ K 6162 am Mühlebach
mögl. Beeinträchtigung durch WEA	
Dominanz	Windenergieanlagen würden einen auffälligen Formenkontrast zum Offenland bilden. Durch die Einsehbarkeit von den umliegenden Höhen und vom Bodensee aus könnten sich diese technischen Elemente stark auf die Landschaft auswirken.
Maßstäblichkeit	In allen Bereichen der Landschaftsbildeinheit wäre durch WEA ein Verlust der Maßstäblichkeit zu erwarten.
Veränderung des Symbolgehaltes	Weitere technische Elemente würden zur Überprägung des Eindrucks von Naturnähe in den unbewirtschafteten Senken sowie der traditionellen Kulturlandschaft führen.

Bewertung der Landschaftsbildeinheit Nr. 13				
Vielfalt	Eigenart	Schönheit	Auf- bzw. Abwertung (+ bzw. -)	Gesamtbewertung
hoch	hoch	sehr hoch	+ Sichtbeziehungen und exponierte Hanglage - stellenweise große Flurstücke	hoch

Landschaftsbildeinheit Nr. 14 Weiler



**LANDSCHAFTSBILDANALYSE
LSG "SCHIENERBERG"**



- Landschaftsschutzgebiet**
- Schienerberg
- Landschaftsbildeinheit**
- Kulturdenkmal
 - Naturdenkmal / Geotop

KARTENGRUNDLAGEN

- Untersuchungsraum
- Gemeindegrenze
- Gemarkungsgrenze

Topografische Karte M 1:25.000, Blatt 8112, 8113, 8212, 8213, 8312, 8313,
Landesamt für Geoinformation und Landentwicklung, Baden-Württemberg

HHPHage + Hoppenstedt Partner
raumplaner landschaftsarchitekten
Rottenburg a.N. Juni 2013




**Lage des Bereichs im Landschaftsschutzgebiet
„Schienerberg“**

Der Bereich liegt im nordöstlichen Landschaftsschutzgebiet an der Ortschaft Weiler nahe dem Bodensee. Der südliche Bereich grenzt an das "Mühlbächletal" mit dem NSG „Graues Ried“.

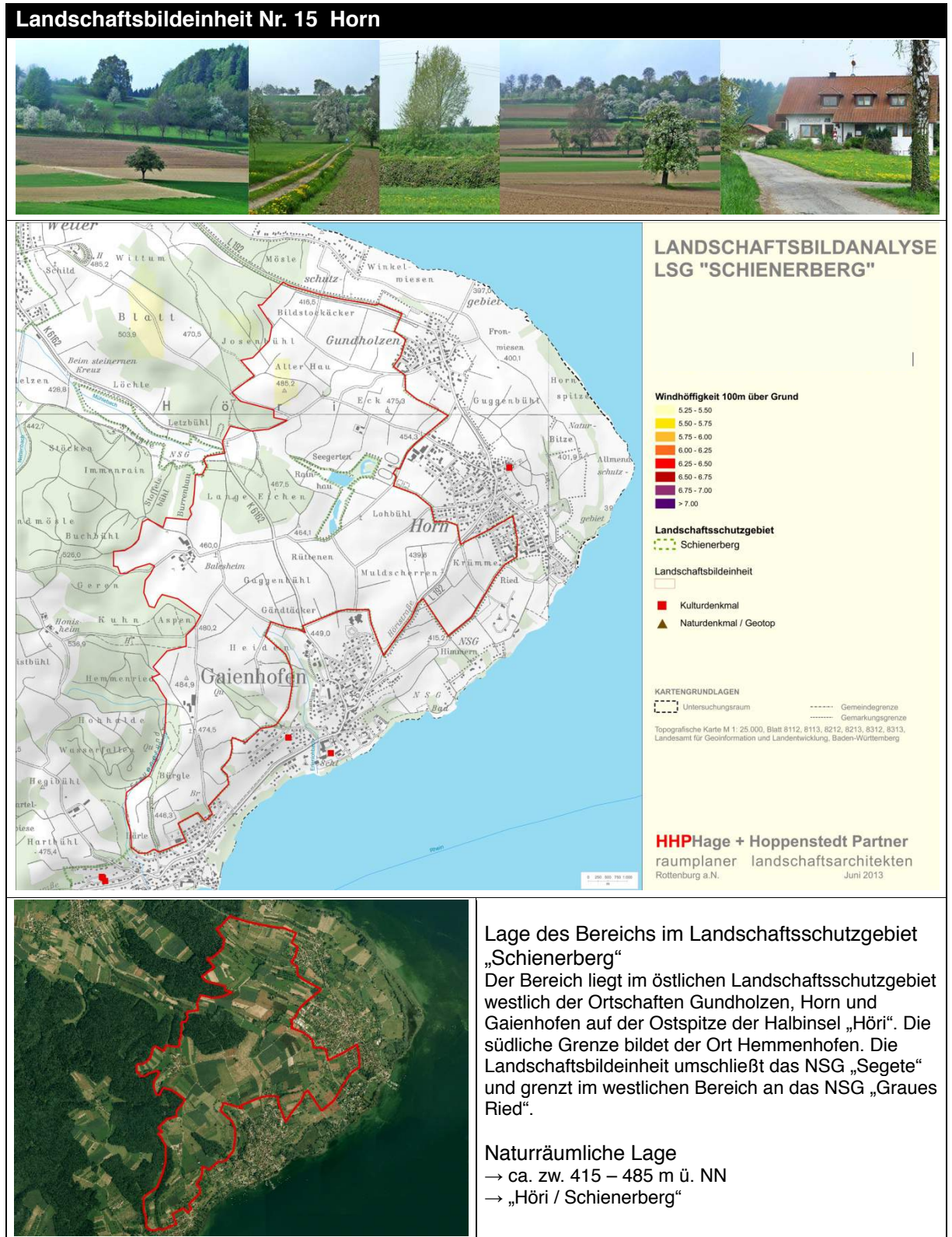
Naturräumliche Lage

- ca. zw. 410 – 503 m ü. NN
- „Höri / Schienerberg“

Vielfalt	
Strukturelemente	<ul style="list-style-type: none"> → viele linienförmige Strukturelemente durch Hecken, Terrassierung durch Trockenböschungen, Feldgehölze und Obstbäume entlang der Ackerfluren und wegbegleitende Baumreihen → punktuell zahlreiche Obstbäume, Feldgehölze und Richtung Bodenseeufer Pyramidenpappeln → eine großflächige Waldfläche im östlichen Bereich → westlich großflächige Offenlandbereiche mit landwirtschaftlicher Nutzung
Strukturreichtum	→ sehr strukturreich
Nutzungs mosaik	<ul style="list-style-type: none"> → kleinflächiger Wechsel verschiedener Nutzungen im Offenland mit teils sehr kleinen, terrasierten Flurstücken im Hangbereich → auf den höheren Lagen sind größere Flurstücke zu finden
Nutzungstypen	<ul style="list-style-type: none"> → hauptsächlich Grünlandnutzung (Mähwiesen), Obstwiesen, Ackerbau und Ackerbrachen, Obstplantagen und kleine Weidewiesen → naturnahe Fortwirtschaft im Waldbereich (Laub- Mischwald mit Buche und Fichte)
Sichtbeziehungen	<p>Der Bereich zeigt teilweise unterbrochene Blickbeziehungen zu den angrenzenden Bergrücken (Nr. 6 und Nr. 16) sowie zum Bodensee (Zellersee) Richtung Moos und Radolfzell.</p> <ul style="list-style-type: none"> → innerhalb der Sichtbarkeitslinie „Windenergie am Bodensee“ → Blickbeziehungen zur Insel Reichenau → auf der Erhebung „Blatt“ Sichtbezug zum Hegau (mit Hegau-Panorama) → Bestandteil der nördlichen Frontansicht des Schienerberg
markante Gipfel/ Einzelformen	→ „Blatt“ (ca. 503 m ü. NN)
Sichtbarkeit	Der Bereich ist aufgrund seiner Nutzung landschaftsprägend wahrnehmbar, innerhalb des Bereichs durch Hecken und Feldgehölze unterbrochene Sichtweiten. Innerhalb der Waldfläche sind punktuelle Sichtbezüge zum Bodensee möglich.
Eigenart	
Landschaftliche Eigenart	
Relief	→ stark bewegtes bis bewegtes Relief, einzelne Erhebung nahe des Bodenseeufer
Einsehbarkeit	<ul style="list-style-type: none"> → teils unterbrochen einsehbarer Bereich → von angrenzenden Bergrücken ist das Offenland einsehbar → exponierte Hanglage der Offenlandbereiche
Naturnähe	<ul style="list-style-type: none"> → hauptsächlich anthropogene Überformung des Gebietes, mit naturbelassenen Bereichen im Waldbereich und den steileren Hanglagen <p>NSG „Graues Ried“ (NSG-Nr.: 3.099) Landschaftsbeschreibung von 1957: „Vom oberen Ende aus gesehen faßt das linienschöne Bild des Tales in landschaftlich vollkommener Weise in seinem Ausblick auf den Hegau die hohen Waldhänge des Schiener Berges, die Hegauebene und die Vulkanhöhen zusammen. Der schwach fallende Talboden enthält zwischen Wiesen und Äckern einen ausgedehnten Streifen von kalkreichen Niedermooren...“ (THORBECKE (1998), S. 329)</p> <ul style="list-style-type: none"> → das angrenzende NSG zeigt kalkhaltige Flachmoore (u.a. mit Mehlprimel) mit Quellsümpfen, kalkhaltigen Quellwässern und Kopfbinsenrieden → der Standort ist permanent wassergesättigt und Quellbereich des Mühlebach → Übergangsbereiche mit Kohldistelwiesen und Glatthaferwiesen; Streuwiesen <p>Die Naturschutzgebiete sind nicht Bestandteil des Landschaftsschutzgebietes werden aber unmittelbar umschlossen und daher ein wichtiger Bestandteil des Landschaftsbildes.</p>
prägende Elemente	→ landschaftsprägende Elemente fehlen
Seltenheit	→ häufige topografische Ausprägung der Landschaft
Naturdenkmale	→ nicht vorhanden
Historische Kontinuität	
Anordnungsmuster	<ul style="list-style-type: none"> → mosaikartiges Anordnungsmuster, hauptsächlich kleinflächiger Wechsel → historisch bedeutsame Kulturlandschaft auf der Hanglage mit Trockenböschungen

Siedlungsgestalt	<ul style="list-style-type: none"> → Wanderwege, sehr viele Wegekreuze und Bänke → hohe Bedeutung für örtliche Naherholung → Aussiedlerhöfe → Teile der Ortschaft liegen im Landschaftsschutzgebiet <p>Der östliche Siedlungsrand von Weiler ist durch zahlreiche Obstwiesen, Gärten, Obstbäume und Hecken mit der Landschaft verzahnt.</p>
prägende Elemente	→ nicht vorhanden
Kulturdenkmale	→ nicht vorhanden
Schönheit	
ganzheitlicher Wahrnehmungseindruck	Die Bezüge der Nutzungen zueinander fügen sich harmonisch in die Landschaft ein, im Bereich größerer Flurstücke (auf dem „Blatt“) sind die Bezüge zueinander noch erkennbar.
raumübergreifende Aspekte	<ul style="list-style-type: none"> → Blick auf den Bodensee in Richtung Moos; der Bereich selber ist vom Bodensee aus wahrnehmbar → als fernwirksamer Orientierungspunkt und Horizontlinie zeigen sich die Bergrücken des „Brand“ sowie die Vulkanberge „Hohentwiel“ und „Hohenhewen“ des Hegau → Alpen als zweite fernwirksame Horizontlinie in Richtung Bodensee → der Bereich ist von den südlich des „Brand“ gelegenen Bereichen des LSG nicht einsehbar
Erlebbarkeit / Zugänglichkeit	Wanderwege machen das Gelände zugänglich, die topografische Ausprägung sorgt für eine sofortige Erlebbarkeit des Raumes.
raumübergreifende Sichtbezüge	
	
Vorbelastungen	
gleichartige Vorbelastungen	→ kleinere Strommasten am Randbereich zu Weiler
sonstige Vorbelastungen	→ K 6162 am „Mühlebach“
mögl. Beeinträchtigung durch WEA	
Dominanz	Windenergieanlagen würden einen auffälligen Formenkontrast zum bewegten Offenland bilden. Durch die Einsehbarkeit von den umliegenden Höhen und vom Bodensee aus könnten sich diese technischen Elemente stark auf die Landschaft auswirken.
Maßstäblichkeit	In allen Bereichen der Landschaftsbildeinheit wäre durch WEA ein Verlust der Maßstäblichkeit zu erwarten.
Veränderung des Symbolgehaltes	Weitere technische Elemente würden zur Überprägung des Eindrucks von Naturnähe im Waldbereich sowie der traditionellen Kulturlandschaft führen.

Bewertung der Landschaftsbildeinheit Nr. 14				
Vielfalt	Eigenart	Schönheit	Auf- bzw. Abwertung (+ bzw. -)	Gesamtbewertung
sehr hoch bis hoch	hoch	sehr hoch	+ Sichtbeziehungen und exponierte Hanglage	sehr hoch bis hoch

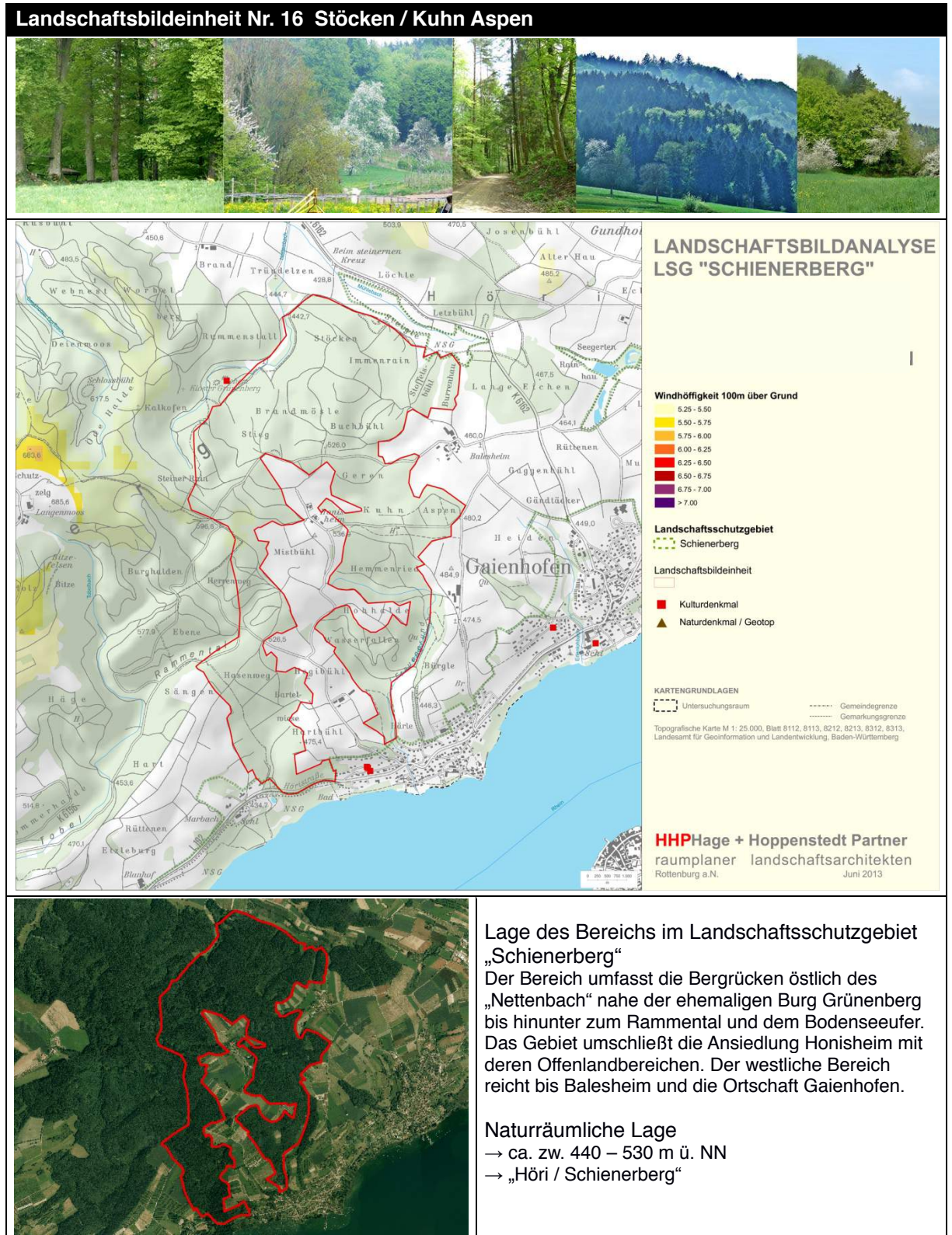


Vielfalt	
Strukturelemente	<ul style="list-style-type: none"> → viele linienförmige Strukturelemente durch Hecken, Feldgehölze und Obstbäume entlang der Ackerfluren und wegbegleitende Baumreihen → Terrassierung durch Trockenböschungen, nahe der Ortschaften mittels Trockenmauern → punktuell zahlreiche Obstbäume und Feldgehölze → Pyramidenpappeln bilden vertikale Strukturen in paralleler Richtung zum Bodensee → eine größere Waldfläche im westlichen Bereich nahe dem NSG „Graues Ried“ → großflächige Offenlandbereiche mit landwirtschaftlicher Nutzung
Struktureichtum	<ul style="list-style-type: none"> → sehr strukturreich → strukturärmere Bereiche östlich von Balesheim, fehlende Hecken und Feldgehölze entlang der Flurstücke
Nutzungs mosaik	<ul style="list-style-type: none"> → kleinflächiger Wechsel verschiedener Nutzungen im Offenland mit teils sehr kleinen, terrassierten Flurstücken im Hangbereich → auf den höheren Lagen zwischen Balesheim und Horn größere Flurstücke mit intensiverer Flächennutzung
Nutzungstypen	<ul style="list-style-type: none"> → Grünlandnutzung (Mähwiesen), Streuwiesen, Ackerbau und Ackerbrachen, Obstplantagen (z.B. Wein, Äpfel und Erdbeeren) und kleine Weidewiesen → naturnahe Fortwirtschaft im Waldbereich „Lange Eichen“ (Laub- Mischwald mit Buche und Fichte)
Sichtbeziehungen	<p>Der Bereich zeigt zahlreiche Blickbeziehungen zu den westlich angrenzenden Bergrücken (Nr. 16) sowie zum Bodenseebereich „Untersee“.</p> <ul style="list-style-type: none"> → innerhalb der Sichtbarkeitslinie „Windenergie am Bodensee“ → Blick auf die Insel Reichenau, dahinter die Alpen → im südlichen Bereich Blick auf den Hafen und Schloss Steckborn
markante Gipfel/ Einzelformen	<ul style="list-style-type: none"> → „Alter Hau“ (ca. 485,2 m ü. NN)
Sichtbarkeit	<p>Der Bereich ist aufgrund seiner Nutzung landschaftsprägend wahrnehmbar, innerhalb des Bereichs mit teils durch Hecken und Feldgehölze unterbrochenen Sichtweiten.</p>
Eigenart	
Landschaftliche Eigenart	
Relief	<ul style="list-style-type: none"> → mäßig bewegtes Relief, sanft abfallendes Gelände hin zum Bodensee
Einsehbarkeit	<ul style="list-style-type: none"> → stellenweise unterbrochen einsehbarer Bereich → von angrenzenden Bergrücken ist das Offenland im südlichen Bereich einsehbar
Naturnähe	<ul style="list-style-type: none"> → hauptsächlich anthropogene Überformung des Gebietes → mit naturbelassenen Bereichen im Waldbereich sowie den unbewirtschafteten Senken entlang der Gräben bei Gaienhofen und des westlich angrenzenden „Frauengrundbach“ <p>NSG „Segete“ (NSG-Nr.: 3.182)</p> <ul style="list-style-type: none"> → auch „Seegertenmoos“ genannt, liegt in schwach hügeliger Grundmoränenlandschaft → Verlandungsmoor in einer abflusslosen, mit Tonen ausgekleideten Senke → drei Wasserflächen → intaktes Zwischenmoor, in Teilbereichen allerdings deutlich anthropogen überprägt: ein Teil dient als Mülldeponie, ein Teil ist aufgefüllt, und der südliche Teil ist ein Fußballplatz <p>tangierende Naturschutzgebiete:</p> <p>NSG „Graues Ried“ (NSG-Nr.: 3.099)</p> <ul style="list-style-type: none"> → kalkhaltige Flachmoore (u.a. mit Mehlprimel) mit Quellsümpfen, kalkhaltigen Quellwässern und Kopfbinsenrieden <p>NSG „Bodenseeufer“ (NSG-Nr.: 3.238)</p> <ul style="list-style-type: none"> → Schutzzweck ist das Landschaftsbild, Wechsel von landwirtschaftl. genutzten Flächen und Brachen, extensive Mäh,- und Streuwiesen, Streuobstwiesen → Kopfbinsenriede und Pfeifengraswiesen; Vorwaldstadien von Sumpfwäldern <p>NSG „Hornspitze auf der Höri“ (NSG-Nr.: 3.235)</p> <ul style="list-style-type: none"> → Flachwasserzonen im Sommer 1 – 3 m tief, im Winterhalbjahr fallen sie bis 800 m breit trocken; starke Strömungen an der Hornspitze → Nasswiesenbereiche und landeinwärts Streuwiesen als Knotenbinsen,- Kopfbinsen,- oder Pfeifengraswiesen → danach erfolgt eine Geländeerhebung und in westliche Richtung zum Schienerberg


	Glattthaferwiesen getrennt durch einen 20 – 30 m breiten Gürtel aus Weiden, Schneeball und vereinzelt Pyramidenpappeln
prägende Elemente	→ nicht vorhanden
Seltenheit	→ im LSG „Schienerberg“ einmalig großflächig sanfte Hanglage
Naturdenkmale	→ nicht vorhanden
Historische Kontinuität	
Anordnungsmuster	→ mosaikartiges Anordnungsmuster, hauptsächlich kleinflächiger Wechsel → historisch bedeutsame Kulturlandschaft mit zahlreichen durch Trockenböschungen terrassierten, landwirtschaftlich genutzten Flächen → Bedeutung für Wein,- Gemüse,- und Obstanbau
Siedlungsgestalt	→ zahlreiche Wanderwege, sehr viele Wegekreuze und Bänke → hohe Bedeutung für örtliche Naherholung und Tourismusregion Bodensee → zahlreiche Aussiedlerhöfe und Gasthäuser → Teile der Ortschaft Horn (Ein,- bis Zweifamilienhäuser) liegen im Landschaftsschutzgebiet Die Ortschaftsränder sind häufig durch Obstwiesen, Gärten, Obstbäume und Hecken mit der Landschaft verzahnt. Nur in wenigen Bereichen grenzen die Häuser direkt an die landwirtschaftlichen Flächen.
prägende Elemente	→ Wasserturm bei Horn, als Aussichtsturm und Ausflugsziel konzipiert, mit Parkplatzmöglichkeit an der Weiler Strasse
Kulturdenkmale	→ in der Landschaftsbildeinheit nicht vorhanden → „Pfarrkirche,- u. Pfarrhaus, Gaienhofen-Horn“ in Sichtweite Richtung Bodensee → „Schloss in Gaienhofen am Bodensee“ in Sichtweite Richtung Bodensee → „Hermann-Hesse-Haus mit Garten, Gaienhofen“ in Sichtweite Richtung Bodensee → „Otto-Dix-Haus, Gaienhofen OT Hemmenhofen“ in Sichtweite Richtung Bodensee
Schönheit	
ganzheitlicher Wahrnehmungseindruck	Die Bezüge der Nutzungen zueinander fügen sich harmonisch in die Landschaft ein, im Bereich größerer Flurstücke (östlich von Balesheim) sind die Bezüge zueinander noch erkennbar. Die fehlende Gliederung der Offenlandbereiche zwischen Balesheim und Horn wird durch besondere Ausblicke zum Bodensee, der Insel Reichenau und dem Schweizer Ufer Richtung Steckborn kompensiert.
raumübergreifende Aspekte	→ Blickbeziehungen zum Bodensee und den Schweizer Bodenseeufer; der Bereich selber ist vom Bodensee aus wahrnehmbar → Alpen als fernwirksame Horizontlinie → als fernwirksame Orientierungspunkte und Horizontlinie zeigen sich die Bergrücken des „Immenrain“, „Brandmösle“ und „Ruchbühl“ (Nr. 16)
Erlebbarkeit / Zugänglichkeit	Straßen und Wanderwege machen das Gelände zugänglich, die topografische Ausprägung sorgt für eine sofortige Erlebbarkeit des Raumes.
raumübergreifende Sichtbezüge	
	
Vorbelastungen	
gleichartige Vorbelastungen	→ kleinere Strommasten
sonstige Vorbelastungen	→ K 6162 bei „Lange Eichen“
mögl. Beeinträchtigung durch WEA	
Dominanz	Windenergieanlagen würden einen auffälligen Formenkontrast zum bewegten Offenland bilden. Durch die Einsehbarkeit von den angrenzenden Bergrücken, vom Bodensee und den am Ufer liegenden Ortschaften aus könnten sich diese technischen Elemente stark

	auf die Landschaft auswirken.
Maßstäblichkeit	In allen Bereichen der Landschaftsbildeinheit wäre durch WEA ein Verlust der Maßstäblichkeit aufgrund des weiten Offenlandes zu erwarten.
Veränderung des Symbolgehaltes	Technische Elemente würden zur Überprägung des Eindrucks von Naturnähe sowie der historisch bedeutsamen Kulturlandschaft führen.

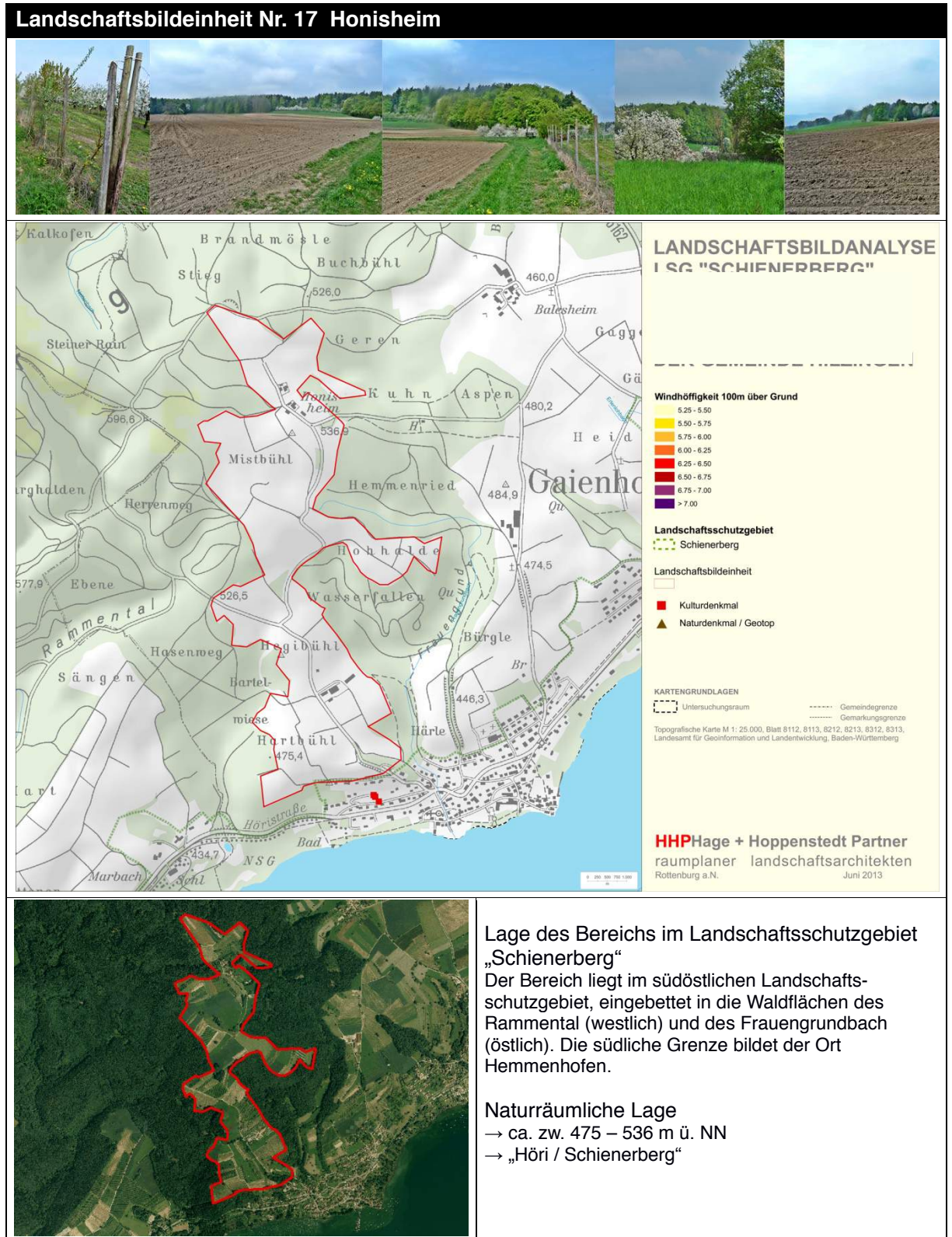
Bewertung der Landschaftsbildeinheit Nr. 15				
Vielfalt	Eigenart	Schönheit	Auf- bzw. Abwertung (+ bzw. -)	Gesamt- bewertung
sehr hoch bis hoch	hoch	sehr hoch	+ Sichtbeziehungen + hauptsächlich kleinflächiger Wechsel landwirtschaftlicher Nutzflächen - teilweise strukturärmere Bereiche	sehr hoch bis hoch



Vielfalt	
Strukturelemente	→ großflächige Strukturen durch eine zusammenhängende Waldfläche, raumbildendes und raumbegrenzendes Element → lineare Strukturen bilden Gräben, Bachläufe und Wanderwege
Strukturreichtum	→ strukturreicher Waldbestand aller Altersklassen mit Totholz
Nutzungs mosaik	→ großflächige zusammenhängende Waldfläche mit forstlicher Nutzung
Nutzungstypen	→ naturnahe Waldwirtschaft (Buchenmischwald mit Hainbuche, Bergahorn, Birken, vereinzelt Fichten und Eichen in den tieferen Lagen)
Sichtbeziehungen	Das Gelände zeigt Blickbeziehungen zu den umliegenden Höhenrücken der Fläche Nr. 6 und des „Bannholz / Kühlich“ (Nr. 4). → Sichtbeziehungen zu den Alpen, den Hegauvulkanen und zum Bodensee → nördliche Bereich und südliche Spitze innerhalb der Sichtbarkeitslinie „Windenergie am Bodensee“ → Bestandteil der südlichen Frontansicht des Schienerberg → Bestandteil der nördlichen Frontansicht des Schienerberg
markante Gipfel/ Einzelformen	→ zahlreiche Bergrücken wie z.B. „Brandmösle“, „Immenrain“, „Ruchbühl“
Sichtbarkeit	Die Bergrücken sind landschaftsprägend wahrnehmbar und innerhalb der Fläche aufgrund ihrer topografischen Ausprägung sowie der zusammenhängenden Waldfläche sehr kleinräumig sichtbar.
Eigenart	
Landschaftliche Eigenart	
Relief	→ im Hinblick auf die Fläche Nr. 6 deutlich weniger stark bewegtes Relief; teils mäßig bewegt → geprägt durch tiefe Taleinschnitte (Tobel wie „Frauengrundbachtal“ und „Nettenbachtal“)
Einsehbarkeit	→ innerhalb des Gebietes wenig einsehbarer Bereich
Naturnähe	→ naturnaher Buchenmischwald mit Eichen, Hainbuchen, Kiefer und Fichten, mit zahlreichen Gräben und Quellbereichen → weitgehend unzerschnittener und ruhiger Bereich
prägende Elemente	→ zusammenhängender Bergwald auf unterschiedlichen Höhenrücken
Seltenheit	→ fast unberührte Naturlandschaft auf den Bergrücken ist sehr häufig im LSG
Naturdenkmale	→ nicht vorhanden
Historische Kontinuität	
Anordnungsmuster	→ zusammenhängend großflächige Waldfläche
Siedlungsgestalt	→ zahlreiche Wanderwege, Bänke, Gipfelkreuze → Downhill-Stecke und Mountain-Bikestrecke; hohe Bedeutung für aktive sportliche Erholungsnutzung
prägende Elemente	→ nicht vorhanden
Kulturdenkmale	→ „Burg Grünenberg“ westlich an den Bereich angrenzend
Schönheit	
ganzheitlicher Wahrnehmungseindruck	Die forstliche Nutzung der Wälder fügt sich harmonisch in die Landschaft ein.
raumübergreifende Aspekte	→ die Bergrücken dienen als fernwirksame Orientierungspunkte und sind großräumig sichtbar → Blickbeziehung zum Bodensee und den Alpen
Erlebbarkeit / Zugänglichkeit	Straßen und Wege machen das Gelände zugänglich, die topografische Ausprägung sorgt für eine unterbrochene Erlebbarkeit des Raumes innerhalb der Waldfläche.

raumübergreifende Sichtbezüge	
	
Vorbelastungen	
gleichartige Vorbelastungen	→ nicht vorhanden
sonstige Vorbelastungen	→ nicht vorhanden
mögl. Beeinträchtigung durch WEA	
Dominanz	Windenergieanlagen würden einen auffälligen Formenkontrast zu den Bergrücken bilden und ihre Fern- und Orientierungswirkung beeinflussen. Durch die weite Sichtbarkeit könnten sich diese technischen Elemente stark auf die Landschaft auswirken.
Maßstäblichkeit	In allen Bereichen der Landschaftsbildeinheit wäre durch WEA ein hoher Verlust der Maßstäblichkeit zu erwarten.
Veränderung des Symbolgehaltes	Technische Elemente würden zur Überprägung des Eindrucks von Naturnähe der Bergwälder führen.

Bewertung der Landschaftsbildeinheit Nr. 16				
Vielfalt	Eigenart	Schönheit	Auf- bzw. Abwertung (+ bzw. -)	Gesamtbewertung
sehr hoch	hoch	sehr hoch	+ naturnahe Bergwälder + Blickbeziehung zum Bodensee	sehr hoch

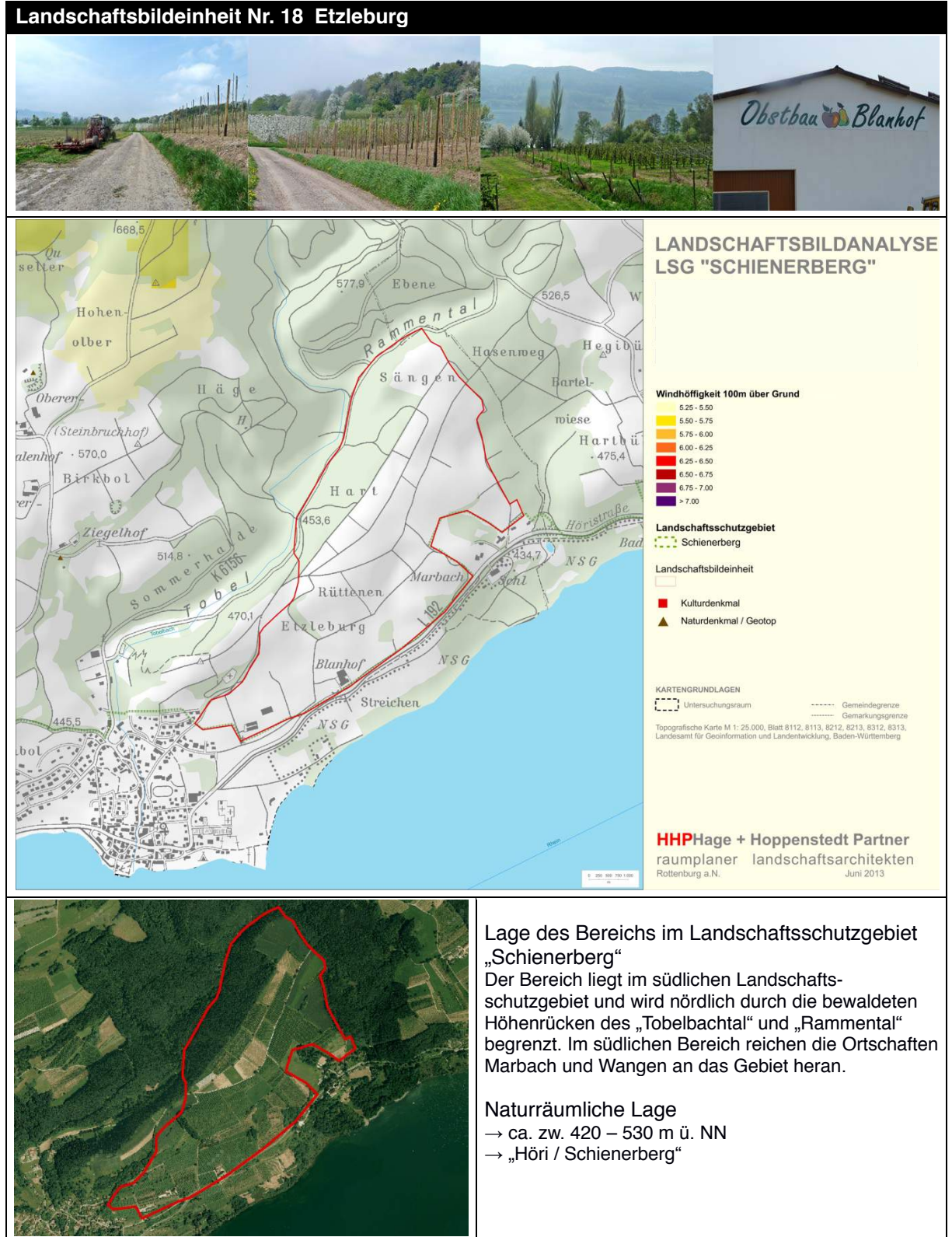


Vielfalt	
Strukturelemente	<ul style="list-style-type: none"> → sehr wenige linienförmige Strukturelemente durch Hecken, Feldgehölze und Obstbäume entlang Straßen und Wege → punktuell einige Obstbäume und Feldgehölze → großflächige Offenlandbereiche mit landwirtschaftlicher Nutzung
Strukturreichtum	→ insgesamt sehr wenige Strukturen
Nutzungs mosaik	→ verschiedene Nutzungen und Nutzungsintensitäten im Wechsel, unterschiedlich große Flurstücke
Nutzungstypen	→ Grünlandnutzung, weite Ackerflächen und Obstplantagen
Sichtbeziehungen	<p>Der Bereich zeigt Blickbeziehungen zu den westlich angrenzenden Bergrücken (Nr. 6 und Nr. 16) sowie im südlichen Bereich zum Bodenseebereich „Untersee“.</p> <ul style="list-style-type: none"> → innerhalb der Sichtbarkeitslinie „Windenergie am Bodensee“ → im südlichen Bereich Blick auf den Hafen und Schloss Steckborn → Bestandteil der südlichen Frontansicht des Schienerberg
markante Gipfel/ Einzelformen	→ nicht vorhanden
Sichtbarkeit	Der Bereich ist aufgrund seiner Nutzung landschaftsprägend wahrnehmbar.
Eigenart	
Landschaftliche Eigenart	
Relief	→ bewegtes Relief, mit drei wesentlichen Erhebungen („Hartbühl, Heyibühl und Mistbühl“)
Einsehbarkeit	<ul style="list-style-type: none"> → teils durch Waldflächen unterbrochen einsehbarer Bereich → innerhalb des weiten Offenlandes weitläufig sichtbarer Bereich → zum Bodensee hin exponierte Lage
Naturnähe	<ul style="list-style-type: none"> → deutliche anthropogene Überformung des Gebietes → naturnaher und in sich geschlossener Waldrand mit Buchenmischwald <p>Im südlichen Bereich tangiert der Bereich das NSG „Bodenseeufer“ (NSG-Nr.: 3.238)</p> <ul style="list-style-type: none"> → Schutzzweck ist das Landschaftsbild, Wechsel von landwirtschaftl. genutzten Flächen und Brachen, extensive Mäh,- und Streuwiesen, Streuobstwiesen → Kopfbinsenriede und Pfeifengraswiesen; Vorwaldstadien von Sumpfwäldern
prägende Elemente	→ nicht vorhanden
Seltenheit	→ im LSG „Schienerberg“ typische Ausprägung der Kulturlandschaft
Naturdenkmale	→ nicht vorhanden
Historische Kontinuität	
Anordnungsmuster	<ul style="list-style-type: none"> → mosaikartiges Anordnungsmuster → hauptsächlich kleinflächiger Wechsel aber nur mit wenigen strukturierenden Elementen, daher entsteht trotz unterschiedlich großer Flurstücke der Eindruck einer ausgeräumten Agrarlandschaft
Siedlungsgestalt	<ul style="list-style-type: none"> → Wanderwege, Wegekreuze, Wanderhütten am Waldrand und Bänke → Aussiedlerhöfe
prägende Elemente	→ nicht vorhanden
Kulturdenkmale	<ul style="list-style-type: none"> → in der Landschaftsbildeinheit nicht vorhanden → „Otto-Dix-Haus, Gaienhofen OT Hemmenhofen“ in Sichtweite Richtung Bodensee
Schönheit	
ganzheitlicher Wahrnehmungseindruck	Die Bezüge der Nutzungen zueinander sind noch erkennbar. Die fehlende Gliederung der Offenlandbereiche wird nur im südlichen Bereich durch besondere Ausblicke zum Bodensee und dem Schweizer Ufer Richtung Steckborn kompensiert.
raumübergreifende Aspekte	<ul style="list-style-type: none"> → Blickbeziehungen zum Bodensee und der Schweiz sind innerhalb der Landschaftsbildeinheit ab dem Bereich des „Heyibühl“ aus wahrnehmbar; der nördliche Bereich weist nur Blickbeziehungen zu den Alpen auf → der Bereich ist vom Bodensee aus wahrnehmbar → Alpen als fernwirksame Horizontlinie


Erlebbarkeit / Zugänglichkeit	Straßen und Wanderwege machen das Gelände zugänglich, die topografische Ausprägung sorgt für eine gestaffelte Erlebbarkeit des Raumes.			
raumübergreifende Sichtbezüge				
				
Vorbelastungen				
gleichartige Vorbelastungen	→ kleinere Strommasten			
sonstige Vorbelastungen	→ K 6162 bei „Lange Eichen“			
mögl. Beeinträchtigung durch WEA				
Dominanz	Windenergieanlagen würden einen auffälligen Formenkontrast zum bewegten Offenland bilden. Durch die Einsehbarkeit des südlichen bis mittleren Bereichs von den angrenzenden Bergrücken und vom Bodensee aus, könnten sich diese technischen Elemente stark auf die Landschaft auswirken. Der nördliche Bereich ist zwar vom Bodensee aus und den übrigen Flächen im Landschaftsschutzgebiet aus nicht einsehbar, Windenergieanlagen auf dieser Fläche wären aufgrund ihrer Höhe aber dennoch deutlich wahrnehmbar.			
Maßstäblichkeit	In allen Bereichen der Landschaftsbildeinheit wäre durch WEA ein Verlust der Maßstäblichkeit aufgrund des weiten Offenlandes zu erwarten.			
Veränderung des Symbolgehaltes	Technische Elemente würden zur Überprägung des Eindrucks von Naturnähe sowie der historisch bedeutsamen Kulturlandschaft führen.			

Bewertung der Landschaftsbildeinheit Nr. 17				
Vielfalt	Eigenart	Schönheit	Auf- bzw. Abwertung (+ bzw. -)	Gesamt- bewertung
mittel bis gering	mittel bis gering	mittel bis hoch	+ Sichtbeziehungen im südlichen Bereich - ausgeräumte Agrarlandschaft	mittel

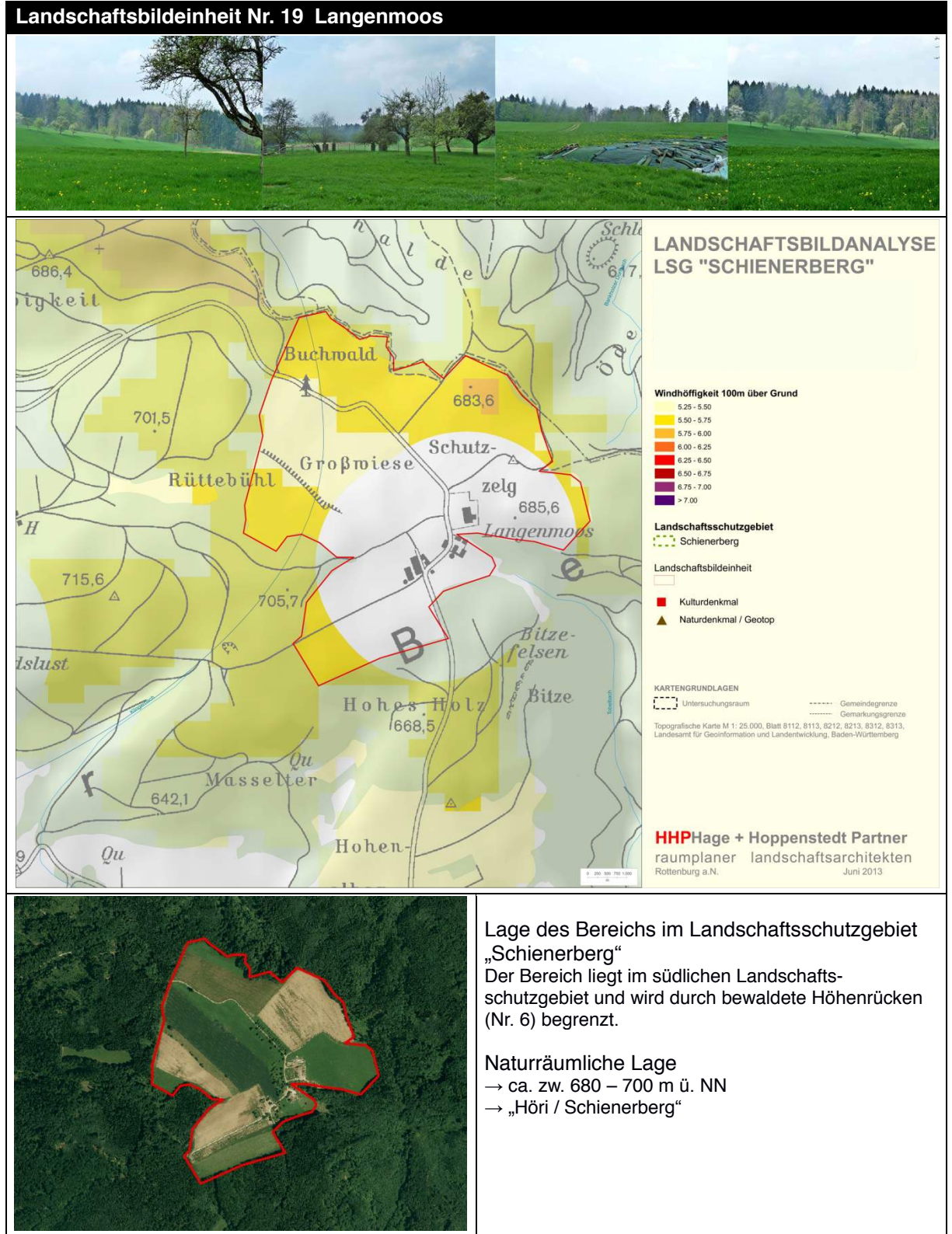
Bewertungsskala der Landschaftsbildeinheiten				
sehr hoch	hoch	mittel	gering	sehr gering




Vielfalt	
Strukturelemente	<ul style="list-style-type: none"> → einige linienförmige Strukturelemente durch Feldgehölze und Hecken entlang der Straßen sowie durch Trassierung der Hangbereiche mittels Trockenböschungen → punktuell wenige Obstbäume und Feldgehölze entlang der Straßen und Siedlungsränder → kleinflächig naturbelassene Senken → hauptsächlich großflächiges Offenland, eine großflächige Waldfläche
Strukturereichtum	→ insgesamt wenige Strukturen
Nutzungs mosaik	<ul style="list-style-type: none"> → großflächige, intensive Nutzungen (vor allem im mittleren Bereich) wechseln mit naturnahen Waldbereichen im nördlichen Gebiet → kleinflächiger Wechsel im westlichen Bereich → punktuell naturbelassene Bereiche in den unbewirtschafteten Senken und steileren Hanglagen (Etzleburg)
Nutzungstypen	<ul style="list-style-type: none"> → überwiegend intensiv betriebene Obstplantagen, sowie Ackerbau (u.a. Erdbeerkulturen) wenig Grünland → naturnahe Forstwirtschaft innerhalb des Buchenmischwaldes (mit Fichte)
Sichtbeziehungen	<ul style="list-style-type: none"> Das Gelände weist durchweg Blickbeziehungen zu den umliegenden Höhenrücken (Nr. 6 und Nr. 16) und dem Bodensee (inklusive Bodenseeufer der Schweiz) auf. → innerhalb der Sichtbarkeitslinie „Windenergie am Bodensee“ → Blickbeziehung nach Steckborn → Bestandteil der südlichen Frontansicht des Schienerberg
markante Gipfel/ Einzelformen	→ nicht vorhanden
Sichtbarkeit	Der Bereich ist landschaftsprägend wahrnehmbar, mit kleinräumigen Sichtweiten innerhalb der bewaldeten Bereiche.
Eigenart	
Landschaftliche Eigenart	
Relief	<ul style="list-style-type: none"> → stark bewegtes Relief innerhalb der Waldfläche beim „Tobelbach“ mit steiler Hanglage → mäßig bewegtes Relief im restlichen Gebiet, Offenlandbereich sanft abfallend hin zum Bodenseeufer
Einsehbarkeit	<ul style="list-style-type: none"> → innerhalb des Gebietes mäßig einsehbarer Bereich bedingt durch welliges Relief → exponierte Lage vom Schweizer Bodenseeufer aus
Naturnähe	<ul style="list-style-type: none"> → deutliche anthropogene Überformung des Gebietes im Offenlandbereich → naturbelassener Bereich entlang des „Tobelbach“, naturnaher Buchenmischwald mit Fichte, geschlossener Waldrand mit zahlreichen Obstgehölzen <p>Im südlichen Bereich tangiert der Bereich das NSG „Bodenseeufer“ (NSG-Nr.: 3.238)</p> <ul style="list-style-type: none"> → Schutzzweck ist das Landschaftsbild, Wechsel von landwirtschaftl. genutzten Flächen und Brachen, extensive Mäh-, und Streuwiesen, Streuobstwiesen → Kopfbinsenriede und Pfeifengraswiesen; Vorwaldstadien von Sumpfwäldern
prägende Elemente	→ nicht vorhanden
Seltenheit	→ häufige topografische Ausprägung der Landschaft im Bereich des Bodenseeufers mit typisch intensiver Offenlandnutzung
Naturdenkmale	→ nicht vorhanden
Historische Kontinuität	
Anordnungsmuster	<ul style="list-style-type: none"> → großflächiger Wechsel der landwirtschaftlich genutzten Flurstücke → hauptsächlich intensiv genutzte Agrarlandschaft (Obstplantagen)
Siedlungsgestalt	<ul style="list-style-type: none"> → zahlreiche Aussiedlerhöfe entlang der L 192 → Wander-, und Feldwege, Wegekreuze und Bänke
prägende Elemente	→ nicht vorhanden
Kulturdenkmale	→ nicht vorhanden

Schönheit	
ganzheitlicher Wahrnehmungseindruck	Die Bezüge der Nutzungen zueinander sind größtenteils noch erkennbar. Die naturnahe Forstwirtschaft fügt sich im Bereich „Tobelbachtal“ harmonisch in die Landschaft ein.
raumübergreifende Aspekte	→ weitläufige Blickbeziehungen zum Bodensee und zur Schweiz → Blick auf die Alpen als fernwirksamer Horizont
Erlebbarkeit / Zugänglichkeit	Straßen und Wege machen das Gelände zugänglich, die topografische Ausprägung sorgt für eine sofortige Erlebbarkeit des Offenlandes auch vom Bodenseeufer aus. Die Waldfläche ist kleinräumig erlebbar.
raumübergreifende Sichtbezüge	
	
Vorbelastungen	
gleichartige Vorbelastungen	→ kleinere Strommasten
sonstige Vorbelastungen	→ L 192
mögl. Beeinträchtigung durch WEA	
Dominanz	Windenergieanlagen würden einen auffälligen Formenkontrast zum „Tobelbachtal“ und dem Offenland bilden. Durch die weite Einsehbarkeit von den umliegenden Höhen und vom Bodensee aus könnten sich diese technischen Elemente stark auf die Landschaft auswirken.
Maßstäblichkeit	In allen Bereichen der Landschaftsbildeinheit wäre durch WEA ein hoher Verlust der Maßstäblichkeit zu erwarten.
Veränderung des Symbolgehaltes	Weitere technische Elemente würden zur Überprägung des Eindrucks von Naturnähe in der Waldfläche sowie der Kulturlandschaft führen.

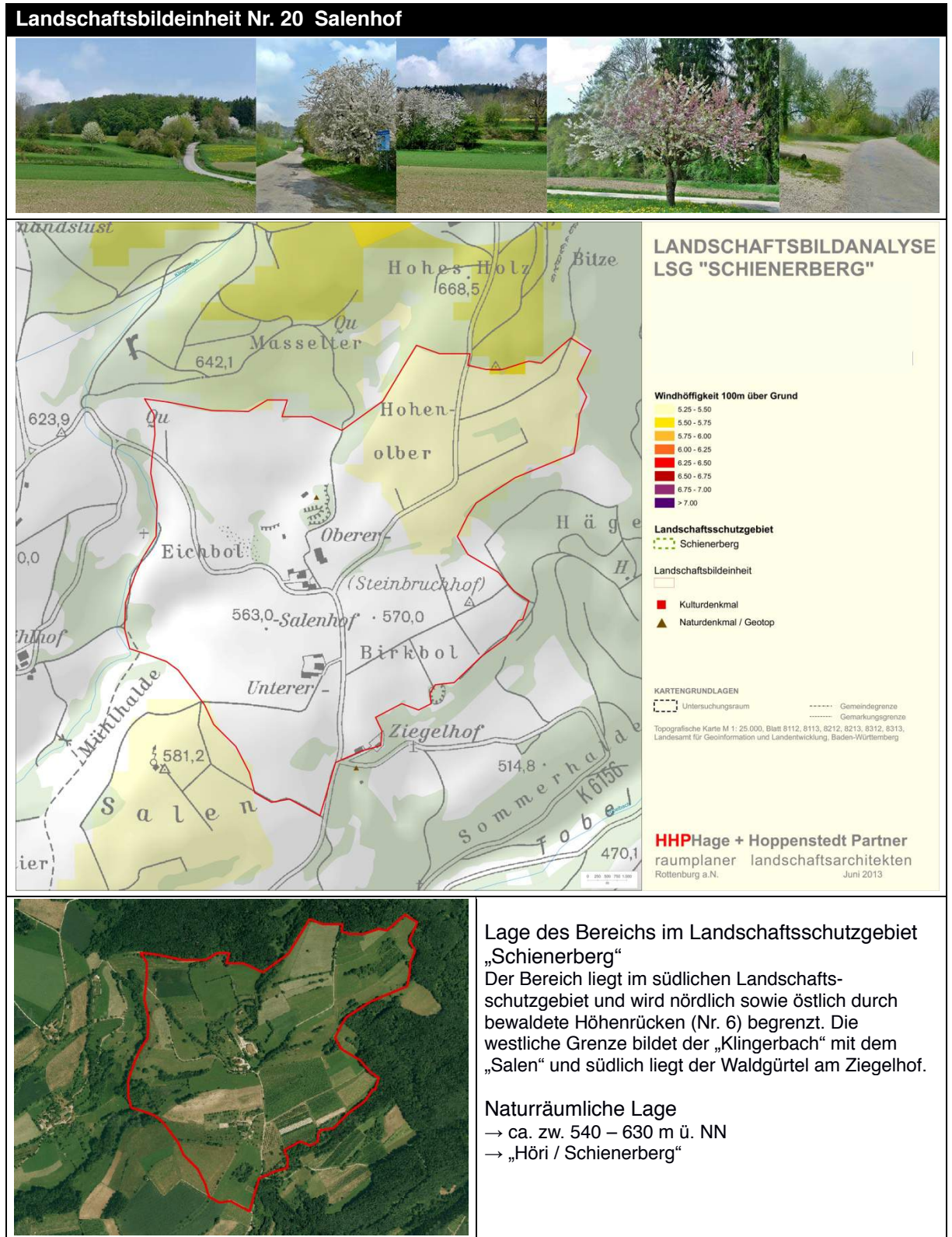
Bewertung der Landschaftsbildeinheit Nr. 18				
Vielfalt	Eigenart	Schönheit	Auf- bzw. Abwertung (+ bzw. -)	Gesamtbewertung
mittel bis gering	hoch bis mittel	hoch bis mittel	- intensive Landwirtschaft + Sichtbezüge	mittel




Vielfalt	
Strukturelemente	→ einige linienförmige Strukturelemente durch Feldgehölze entlang der Straße und der Flurgrenzen → punktuell wenige Obst,- und Feldgehölze im Bereich der Ortschaft, ein größeres markantes Feldgehölz → hauptsächlich großflächiges Offenland
Strukturreichtum	→ wenige Strukturen
Nutzungs mosaik	→ großflächige, intensive Landwirtschaft
Nutzungstypen	→ Ackerbau und Grünlandnutzung, Weidewiesen (Ziegenhaltung)
Sichtbeziehungen	Das Gelände weist aufgrund der bewaldeten Randbereiche keine Sichtbeziehungen zu den umliegenden Höhenrücken oder dem Bodensee auf. → innerhalb der Sichtbarkeitslinie „Windenergie am Bodensee“
markante Gipfel/ Einzelformen	→ nicht vorhanden
Sichtbarkeit	Der Bereich ist landschaftsprägend wahrnehmbar, mit weitläufigen Sichtweiten innerhalb des Bereichs.
Eigenart	
Landschaftliche Eigenart	
Relief	→ mäßig bewegtes Relief nahe der höchsten Erhebung im Landschaftsschutzgebiet
Einsehbarkeit	→ innerhalb des Gebietes sofort einsehbarer Bereich → vom übrigen LSG und Bodenseeufer aus nicht einsehbar
Naturnähe	→ deutliche anthropogene Überformung des Gebietes → ruhiger und relativ unzerschnittener Raum → angrenzend Buchenmischwald mit vermehrtem Fichten,- und Kiefern aufwuchs, offener Waldrand mit teils intensiver forstlicher Nutzung → der Bereich liegt nahe des Quellbereichs vom „Tobelbach“, „Klingerbach“ und „Bankholzer Dorfbach“,
prägende Elemente	→ nicht vorhanden
Seltenheit	→ häufige topografische Ausprägung der Landschaft im LSG, seltener Offenlandbereich der höchsten Lagen (im LSG meist Waldfläche)
Naturdenkmale	→ nicht vorhanden
Historische Kontinuität	
Anordnungsmuster	→ großflächiger Wechsel der landwirtschaftlich genutzten Flurstücke → hauptsächlich intensiv genutzte Agrarlandschaft (Obstplantagen)
Siedlungsgestalt	→ Aussiedlerhöfe → Feldwege
prägende Elemente	→ nicht vorhanden
Kulturdenkmale	→ nicht vorhanden
Schönheit	
ganzheitlicher Wahrnehmungseindruck	Die Bezüge der Nutzungen zueinander sind größtenteils noch erkennbar.
raumübergreifende Aspekte	→ keine weitläufigen Blickbeziehungen, nur bis zum Waldrand → nur punktuell von der höchsten Erhebung ist ein kleiner Bereich der Alpen zu erkennen
Erlebbarkeit / Zugänglichkeit	Straßen und Wege machen das Gelände zugänglich, die topografische Ausprägung sorgt für eine sofortige Erlebbarkeit des Offenlandes.

raumübergreifende Sichtbezüge	
	
Vorbelastungen	
gleichartige Vorbelastungen	→ nicht vorhanden
sonstige Vorbelastungen	→ nicht vorhanden
mögl. Beeinträchtigung durch WEA	
Dominanz	Windenergieanlagen würden einen auffälligen Formenkontrast zum Offenland bilden. Durch die Einsehbarkeit des Bereichs würden sich diese technischen Elemente stark auf die Landschaft auswirken. Das Gebiet ist vom übrigen Landschaftsschutzgebiet durch die raumbegrenzenden Waldgürtel auf höchster Lage des Schienerbergs nicht wahrnehmbar. Mögliche Windenergieanlagen in diesem Bereich könnten allerdings aufgrund ihrer Höhe und der topografischen Lage des Bereichs einen sehr weiten Sichtbarkeitsradius haben.
Maßstäblichkeit	In allen Bereichen der Landschaftsbildeinheit wäre durch WEA ein Verlust der Maßstäblichkeit zu erwarten.
Veränderung des Symbolgehaltes	Technische Elemente würden zur Überprägung der nicht vorbelasteten Kulturlandschaft führen.

Bewertung der Landschaftsbildeinheit Nr. 19				
Vielfalt	Eigenart	Schönheit	Auf- bzw. Abwertung (+ bzw. -)	Gesamtbewertung
mittel bis gering	mittel	mittel bis gering	- intensive Landwirtschaft	gering

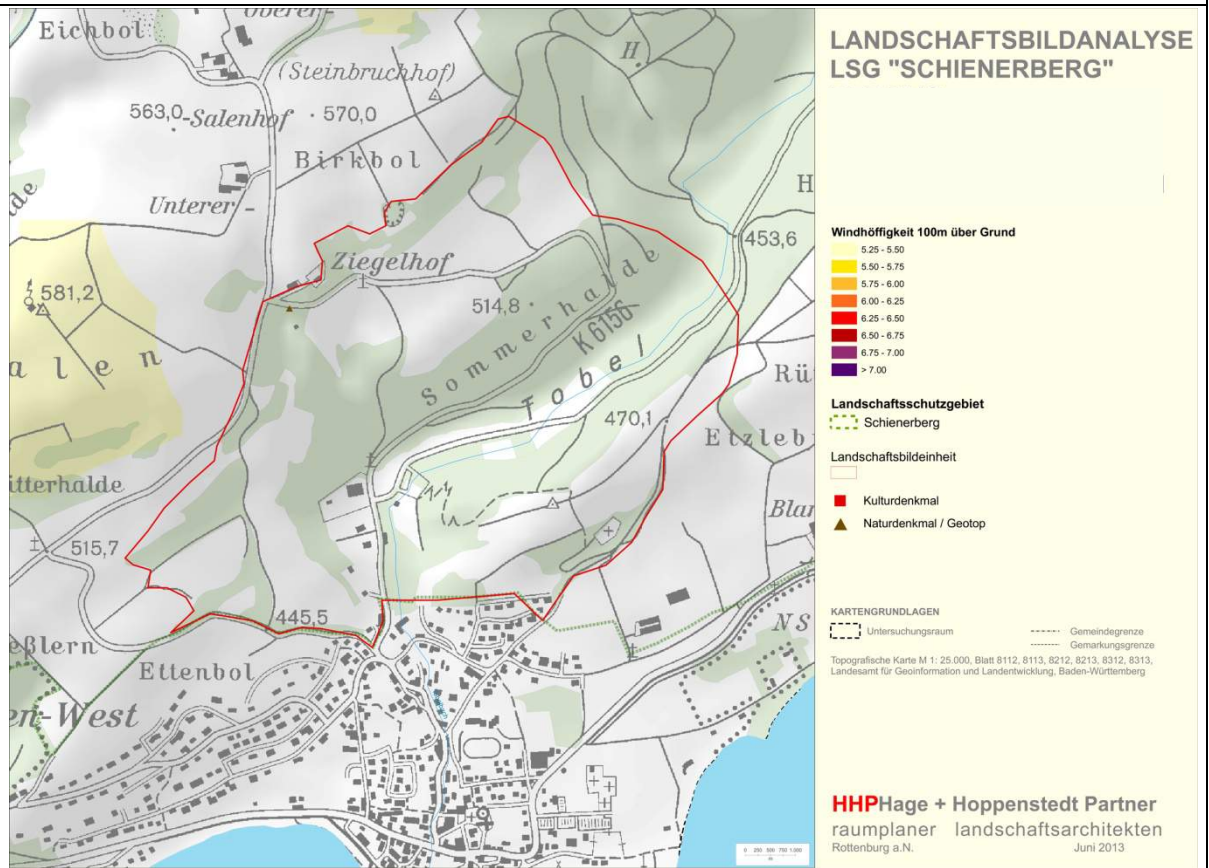


Vielfalt	
Strukturelemente	→ zahlreiche linienförmige Strukturelemente durch Feldgehölze, Hecken entlang der Wege und Flurgrenzen sowie durch Terrassierung mit Trockenböschungen → punktuell viele Obst,- und Feldgehölze besonders im Bereich der Aussiedlerhöfe → kleinflächige Feldgehölze und Obstwiesen, Obstplantagen → hauptsächlich großflächiges Offenland
Struktureichtum	→ reich strukturiert
Nutzungs mosaik	→ kleinflächiger Wechsel verschiedener Nutzungen mit unterschiedlicher Nutzungsintensität
Nutzungstypen	→ Grünlandnutzung und Obstplantagen, Weidewiesen, Ackerbau, Streuobstwiesen
Sichtbeziehungen	Das Gelände weist Sichtbeziehungen zu den umliegenden Höhenrücken („Bannholz / Kühloch“ und „Ewigkeit“ (Nr. 4) und „Hohes Holz“ mit „Tobelbachtal“ und „Rammental“ (Nr. 6) sowie zum Bodensee und der Schweiz auf. → teilweise unterbrochene Sichtbeziehungen besonders nahe des Salenhof → innerhalb der Sichtbarkeitslinie „Windenergie am Bodensee“ → Teilbereiche sind Bestandteil der Frontansicht des Schienerberg vom Bodensee → Blick auf die Alpen
markante Gipfel/ Einzelformen	→ nicht vorhanden
Sichtbarkeit	Der Bereich ist landschaftsprägend wahrnehmbar, zum Teil in den tiefen Lagen kleinräumig wahrnehmbar.
Eigenart	
Landschaftliche Eigenart	
Relief	→ bewegtes Relief, angrenzend am „Hohenolber“ liegt die Hangkante vom „Hohes Holz“
Einsehbarkeit	→ teils aufgrund der topografischen Ausprägung kleinräumig einsehbarer Bereich → Gebiet ist innerhalb der Landschaftsbildeinheit vom „Hohenolber“ (höchste Erhebung) aus einsehbar → vom „Salen“ (Nr. 2) sichtbar
Naturnähe	→ anthropogene Überformung des Gebietes, mit naturbelassenen Bereichen entlang der Gräben → angrenzend Buchen-Eichenmischwald (mit Birke, Hainbuche, und Fichte) mit naturnaher Forstwirtschaft und im südöstlichen Bereich grenzt das „Tobelbachtal“
prägende Elemente	→ nicht vorhanden
Seltenheit	→ häufige topografische Ausprägung der Landschaft und Nutzung der Offenlandbereiche im LSG
Naturdenkmale	→ „Aufgelassene Öhninger Steinbrüche, Öhningen“ (ND-Nr.: 8335031), Fossilienfundstelle mit einer Vielzahl gut erhaltener Exemplare (500 Pflanzen und 900 Tierarten, u.a. der Riesensalamander)
Historische Kontinuität	
Anordnungsmuster	→ mosaikartiger Wechsel der landwirtschaftlich genutzten Flurstücke → historisch bedeutsame Kulturlandschaft auf Hanglage mit Trockenböschungen
Siedlungsgestalt / Erholungsnutzung	→ Aussiedlerhöfe „Oberer- und Unterer Salenhof“ → Wander,- und Feldwege, Bänke und Wegekreuze, Informationstafeln und ein Parkplatz
prägende Elemente	→ nicht vorhanden
Kulturdenkmale	→ nicht vorhanden
Schönheit	
ganzheitlicher Wahrnehmungseindruck	Die Bezüge der Nutzungen zueinander fügen sich harmonisch in die Landschaft ein.
raumübergreifende Aspekte	→ weitläufige Sichtbeziehungen auf den höheren Lagen zu dem umliegenden Höhenrücken des Landschaftsschutzgebietes sowie zum Bodensee und auf die Schweiz → Alpen als fernwirksame Horizontlinie

Erlebbarkeit / Zugänglichkeit	Straßen und Wege machen das Gelände zugänglich, die topografische Ausprägung und die reich strukturierte Kulturlandschaft sorgen für eine teilweise unterbrochene Erlebbarkeit des Offenlandes.		
raumübergreifende Sichtbezüge			
			
Vorbelastungen			
gleichartige Vorbelastungen	→ im Bereich nicht vorhanden → Blick auf Sendemast des „Salen“, nur punktuell wahrnehmbar		
sonstige Vorbelastungen	→ K 6156		
mögl. Beeinträchtigung durch WEA			
Dominanz	Windenergieanlagen würden einen auffälligen Formenkontrast zu den Höhenrücken im Offenland bilden. Durch die Einsehbarkeit von den umliegenden Höhen und vom Bodensee aus würden sich diese technischen Elemente stark auf die Landschaft auswirken.		
Maßstäblichkeit	In allen Bereichen der Landschaftsbildeinheit wäre durch WEA ein hoher Verlust der Maßstäblichkeit besonders auf dem „Hohenolber“ mit der angrenzenden Hangkante zu erwarten.		
Veränderung des Symbolgehaltes	Technische Elemente würden zur Überprägung der unbelasteten Kulturlandschaft führen.		

Bewertung der Landschaftsbildeinheit Nr. 20				
Vielfalt	Eigenart	Schönheit	Auf- bzw. Abwertung (+ bzw. -)	Gesamt- bewertung
hoch	hoch bis mittel	sehr hoch bis hoch	+ kleinflächige und reich strukturierte Kulturlandschaft + Sichtbezüge	hoch

Landschaftsbildeinheit Nr. 21 am Tobelbach



Lage des Bereichs im Landschaftsschutzgebiet „Schienerberg“

Der Bereich liegt im südlichen Landschaftsschutzgebiet nördlich der Ortschaft Wangen-West mit den Obstplantagen am „Etzleburg“. Im Norden reicht das Gebiet bis an den „Birkbol“ an der Grenze des Waldgürtels.

Naturräumliche Lage

- ca. zw. 440 – 530 m ü. NN
- „Höri / Schienerberg“

Vielfalt	
Strukturelemente	→ zahlreiche linienförmige Strukturelemente durch Feldgehölze, Hecken entlang der Wege und Flurgrenzen sowie durch Terrassierung mit Trockenböschungen → punktuell viele Obst,- und Feldgehölze besonders im Bereich der Aussiedlerhöfe → kleinflächige Feldgehölze und landwirtschaftliche Nutzflächen → Wechsel zwischen Offenland und Waldflächen
Strukturreichtum	→ sehr strukturreich
Nutzungs mosaik	→ kleinflächiger Wechsel verschiedener Nutzungen
Nutzungstypen	→ größtenteils extensive Grünlandnutzung und kleinflächige Obstplantagen, viele Weidewiesen, wenig Ackerbau, Streuobstwiesen und naturnahe Forstwirtschaft (Buchen-Eichenmischwald mit Birke, Hainbuche und Fichte)
Sichtbeziehungen	Das Gelände weist Sichtbeziehungen zu den umliegenden Höhenrücken („Salen“ (Nr. 2), „Bannholz / Kühloch“ und „Ewigkeit“ (Nr. 4) und „Hohes Holz“ (Nr. 6)) sowie zum Bodensee und der Schweiz auf. → teilweise unterbrochene Sichtbeziehungen besonders in den tiefen Lagen des „Tobelbachtal“ → innerhalb der Sichtbarkeitslinie „Windenergie am Bodensee“ → Teilbereiche sind Bestandteil der südlichen Frontansicht des Schienerberg → Blick auf die Alpen
markante Gipfel/ Einzelformen	→ nicht vorhanden
Sichtbarkeit	Der Bereich ist aufgrund der Topografie kleinräumig wahrnehmbar, mit punktuell weiteren Sichtbarkeiten.
Eigenart	
Landschaftliche Eigenart	
Relief	→ stark bewegtes Relief, tiefer Taleinschnitt („Tobelbachtal“)
Einsehbarkeit	→ teils aufgrund der topografischen Ausprägung und dem Wechsel von Offenland und Waldflächen kleinräumig einsehbarer Bereich → vom „Salen“ (Nr. 2) stellenweise sichtbar
Naturnähe	→ naturnaher Buchen-Eichenmischwald (mit Birke, Hainbuche, und Fichte) mit naturnaher Forstwirtschaft → in den tiefen Lagen des „Tobelbach“ naturbelassene Bereiche → anthropogene Überformung des Offenlandes mit extensiver Nutzung
prägende Elemente	→ „Tobelbachtal“
Seltenheit	→ weniger häufige topografische Ausprägung der Landschaft und seltene extensive Nutzung der Offenlandbereiche im LSG
Naturdenkmale	→ „Ziegelhoftobel bei Wangen, Öhningen“ (ND-Nr.: 8335030), als schutzwürdig eingestuft, gehört zu den ehemaligen „Öhninger Steinbrüchen“, die Abbauwand zeigt hellgraue, kalkreiche Mergel, die vermutlich zu den Schichten der Maarseefüllung gehören
Historische Kontinuität	
Anordnungsmuster	→ mosaikartiger Wechsel der landwirtschaftlich genutzten Flurstücke → historisch bedeutsame Kulturlandschaft auf Hanglage mit Trockenböschungen und extensiver Weidewirtschaft
Siedlungsgestalt	→ einige Aussiedlerhöfe z.B. „Ziegelhof“, besonders an der K 6156 nördlich der Ortschaft Wangen → zahlreiche Wanderwege, Bänke und Wegekreuze
prägende Elemente	→ nicht vorhanden
Kulturdenkmale	→ nicht vorhanden
Schönheit	
ganzheitlicher Wahrnehmungseindruck	Die Bezüge der Nutzungen zueinander fügen sich harmonisch in die Landschaft ein.

raumübergreifende Aspekte	→ weitläufige Sichtbeziehungen auf den höheren Lagen zu dem umliegenden Höhenrücken des Landschaftsschutzgebietes sowie zum Bodensee und auf die Schweiz → Alpen als fernwirksame Horizontlinie
Erlebbarkeit / Zugänglichkeit	Straßen und Wege machen das Gelände zugänglich, die topografische Ausprägung und die reich strukturierte Kulturlandschaft sorgen für eine unterbrochene Erlebbarkeit des Raumes.
raumübergreifende Sichtbezüge	
	
Vorbelastungen	
gleichartige Vorbelastungen	→ im Bereich nicht vorhanden → Blick auf Sendemast des „Salen“, nur punktuell vom „Birkbol“ wahrnehmbar
sonstige Vorbelastungen	→ K 6156
mögl. Beeinträchtigung durch WEA	
Dominanz	Windenergieanlagen würden einen auffälligen Formenkontrast zum „Tobelbachtal“ und der Kulturlandschaft bilden. Durch die Lage am Bodenseeufer im unteren Hangbereich könnten sich diese technischen Elemente stark auf die Landschaft auswirken.
Maßstäblichkeit	In allen Bereichen der Landschaftsbildeinheit wäre durch WEA ein hoher Verlust der Maßstäblichkeit zu erwarten. Ein hohes vertikales Element könnte die Raumwirkung des tiefen „Tobelbachtals“ verändern.
Veränderung des Symbolgehaltes	Technische Elemente würden zur Überprägung der unbelasteten und historisch bedeutsamen Kulturlandschaft führen.

Bewertung der Landschaftsbildeinheit Nr. 21				
Vielfalt	Eigenart	Schönheit	Auf- bzw. Abwertung (+ bzw. -)	Gesamtbewertung
sehr hoch	sehr hoch bis hoch	sehr hoch	+ kleinflächige und reich strukturierte Kulturlandschaft + Sichtbezüge	sehr hoch

Fazit

Im Kontext der Gesamtbetrachtung weist die Mehrheit der betrachteten Landschaftsbildeinheiten eine sehr hohe bis hohe Qualität des Landschaftsbildes auf. Hervorstechend sind dabei die großflächig bewaldeten und zusammenhängenden Bergrücken des Schienerberg. Sowohl die südliche Frontansicht als auch die nördliche Hangkante der Bergrücken sind landschaftsprägend wahrnehmbar und dienen überregional als Orientierungspunkte im Bereich des westlichen Bodensees. Als besonders fernwirksames Motiv sind im Landschaftsschutzgebiet fast flächendeckend die Alpen als Horizontlinie zu erkennen.



Abb. 23 Blick vom „Blatt“ östl. von Weiler auf die Vulkanberge des Hegau

Bemerkenswert sind die zahlreichen Sichtbezüge zu den Vulkanen der Hegaulandschaft besonders im nördlichen Bereich auf der „Schrotzburg“ sowie auf der Anhöhe nahe der Ortschaft Weiler.

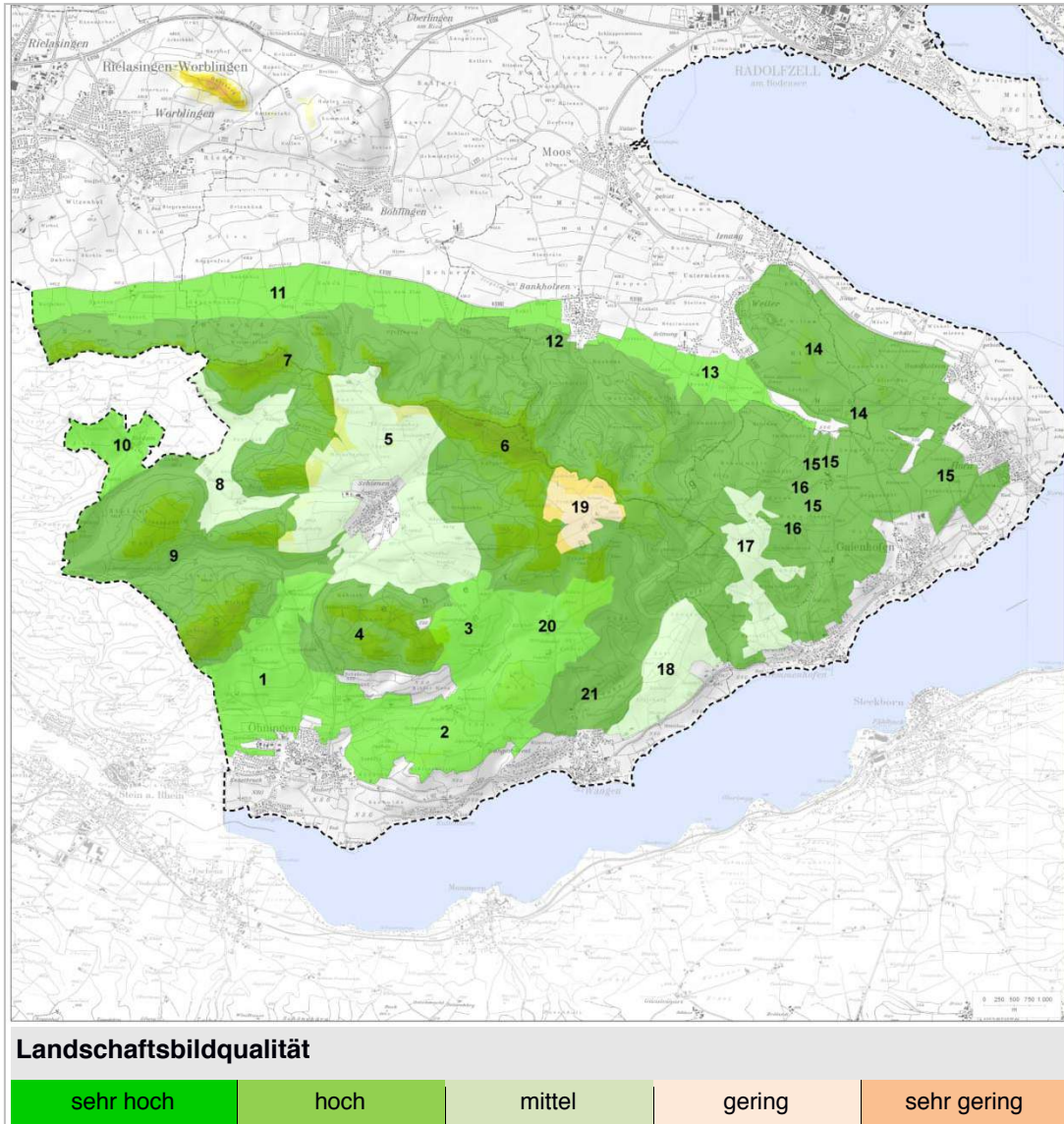


Abb. 24 Bewertung der Landschaftsbildeinheiten

Die einzelnen Tallandschaften zwischen den Bergrücken weisen eine recht unterschiedliche Kulturlandschaft auf und sind stark von der topographischen Lage gekennzeichnet. Intensiv landwirtschaftlich genutzte Bereiche in den mäßiger bewegten Gebieten wechseln sich mit kleinflächigen und extensiv genutzten Landwirtschaftsflächen auf stark bewegtem Relief ab. Besonders hervorstechend ist der für den Bodenseeraum überwiegend typische Obstanbau. Im Bereich des Landschaftsschutzgebietes findet dieser häufig auf durch Trockenböschungen terrassierten Hangbereichen statt.

In den besonders engen Tälern oder steilen Hanglagen zeigt sich eine kleinflächige und historisch bedeutsame Kulturlandschaft mit ebenfalls typischer Terrassierung (Trockenböschung) der Acker,- und Grünflächen auf der Hanglage am Fuße der Berge. Zahlreiche Obstbäume und Obstbaumwiesen sowie weniger weiträumige Blickbeziehungen prägen diese Kulturlandschaften. Die nahestehenden Bergrücken in den engen Tallagen wie z.B. beim Oberbühlhof und dem Tal zwischen dem

„Kressenberg“ und „Breitloh“ bilden meist einen raumbegrenzenden Sichtbezug zu den nächstgelegenen Vulkanbergen. Dieses vielfältige Nutzungsmosaik prägt größtenteils das Landschaftsbild des LSG „Schienerberg“.

Im Bereich der mäßig bewegten Ausläufer der Bergrücken und der weiteren Talbereiche wie beispielsweise bei Schienen und Langenmoos sowie stellenweise auch bei Rielasingen-Worblingen, befinden sich meist großflächige und teils wenig strukturierte Agrarflächen. Diese intensiv genutzte Agrarlandschaft und zum Teil ausgeräumten Landschaften mit einzelnen markanten Feldgehölzen und sehr weitläufigen Blickbeziehungen / Sichtbarkeiten zum Hegau, Bodensee und den Alpen bestimmen diese Gebiete. In diesen Bereichen fallen Strommasten und Schnellstraßen bei der Beurteilung der Landschaftsbildqualität besonders ins Gewicht, da hier die subjektive Wahrnehmung höher ist als in reich strukturierten Gebieten. Im Bereich des Landschaftsschutzgebietes wurde allerdings nur eine Fläche bei Langenmoos mit einer niedrigen Bewertung eingestuft, da hier die fehlenden Sichtbezüge das Augenmerk des Betrachters nicht ablenken. Die übrigen Flächen weisen entweder weitläufige und interessante Blickbezüge auf oder bestimmen durch ihre einzigartige topografische Lage das Landschaftsbild (Fläche Nr. 8 Neubruch).



Abb. 25 Blick von Gottmadingen über den „Schienerberg“ bis hin zum „Hohentwiel“

Im Zuge Betrachtung des Landschaftsbildes im LSG „Schienerberg“ sind besonders die weitreichenden Sichtbeziehungen der einzelnen Landschaftsbildeinheiten, insbesondere der Bergrücken des „Brand“, „Ölberg“, „Kressenberg“, „Breitloh“ sowie die Bergrücken westl. des Rammentals, zueinander und zur Umgebung deutlich geworden.

Ein Teil der Berge prägt immer wieder die Sichtbeziehungen in der Region des westlichen Bodenseeufer und steht in direkter Sichtbeziehung zu den Vulkanbergen „Hohentwiel“ und „Hohenkrähen“ und „Hohenhewen“ im Hegau.

In den Tallandschaften haben sich einzelne Aussiedlerhöfe niedergelassen, welche zur Gestaltung der umliegenden Kulturlandschaft beigetragen haben. In den engen Tallagen und steilen Hangbereichen sowie in besonders stark bewegtem Relief zeigt sich eine reich strukturierte und kleinflächige Kulturlandschaft mit sehr gut lesbarer historischer Kontinuität. Diese Bereiche sind besonders schützenswert. Eine Windenergienutzung, mit den die Landschaft stark prägenden technischen Elementen, würde hier deutlich dem Schutzzweck der LSG-Verordnung widersprechen.

Die Region um den Bodensee ist relativ stark besiedelt und durch zahlreiche Fernstraßen zerschnitten. Hierbei stellt der Schienerberg auf der Halbinsel Höri eine Ausnahme dar. Die einzige größere Ortschaft Schienen innerhalb des LSG ist nur durch kleinere Landstraßen zu erreichen. Auch der restliche Bereich der Halbinsel Höri zeigt nur mäßig verkehrsbelastete Straßen und keine größeren Gewerbegebiete. Die ruhige, wenig vorbelastete und landschaftlich sehr abwechslungsreiche Region wird daher als besonders schützenswert eingestuft.

Tab. 7 Bewertung der Landschaftsbildqualität

Nr. und Bewertung der Landschaftsbildeinheit	Auf- bzw. Abwertung (+ bzw. -)	Bewertung der Landschaftsbildeinheit im Bezug zum LSG „naturräumlichen Einheit	
		hoch bis mittel	mittel bis hoch
1	+ bewegtes Relief + Blick auf Bodensee / Sichtbeziehung	hoch bis mittel	
2	+ bewegtes Relief des „Salen“ + Blick auf Bodensee / Sichtbeziehung	hoch bis mittel	
			- stellenweise intensive Landwirtschaft - hungen
3	+ kleinflächige Kulturlandschaft - fehlende Sichtbeziehung	hoch	
			Die kleinräumige Lage zwischen zwei Berggipfeln sorgt im Tal für eine klare Kulturlandschaft, welche sich harmonisch in die Landschaft einfügt. Die Kulturlandschaft ist im Vergleich mit dem LSG „Schienenberg“ sowie „Hörli / Schienenberg“ ein typisches Bild der Kulturlandschaft. Die Kulturlandschaft zeigt im Vergleich mit dem LSG „Schienenberg“ sowie „Hörli / Schienenberg“ eine typische Kulturlandschaft. Die Kulturlandschaft zeigt im Vergleich mit dem LSG „Schienenberg“ sowie „Hörli / Schienenberg“ eine typische Kulturlandschaft. Die Kulturlandschaft zeigt im Vergleich mit dem LSG „Schienenberg“ sowie „Hörli / Schienenberg“ eine typische Kulturlandschaft.
4	+ naturnaher Berggipfel + weitläufige Sichtbeziehung	sehr hoch	
			Der Berg „Bannholz / Kühlich“ ist ein Orientierungspunkt im Landschaftsbild vom Bodenseeufer aus. seiner Einzelstellung von besonderer Bedeutung für fernwirksame Blickbeziehungen im Landschaftsbild vom Bodenseeufer aus.
5	- hauptsächlich intensive Agrarlandschaft mit großem Flurstückensystem + Tallandschaft mit bewegtem Relief + Sichtbeziehung zu den Alpen	mittel	
			Die Kulturlandschaft zeigt im Vergleich mit dem LSG „Schienenberg“ sowie „Hörli / Schienenberg“ ein typisches Bild der Kulturlandschaft. Die Kulturlandschaft zeigt im Vergleich mit dem LSG „Schienenberg“ sowie „Hörli / Schienenberg“ ein typisches Bild der Kulturlandschaft. Die Kulturlandschaft zeigt im Vergleich mit dem LSG „Schienenberg“ sowie „Hörli / Schienenberg“ ein typisches Bild der Kulturlandschaft.
6	+ naturnah bewaldete Berggipfel + weitläufige Sichtbeziehung	sehr hoch	
			Die Kulturlandschaft zeigt im Vergleich mit dem LSG „Schienenberg“ sowie „Hörli / Schienenberg“ ein typisches Bild der Kulturlandschaft. Die Kulturlandschaft zeigt im Vergleich mit dem LSG „Schienenberg“ sowie „Hörli / Schienenberg“ ein typisches Bild der Kulturlandschaft. Die Kulturlandschaft zeigt im Vergleich mit dem LSG „Schienenberg“ sowie „Hörli / Schienenberg“ ein typisches Bild der Kulturlandschaft.

Nr. und Bewertung der Landschaftsbildeinheit	Auf- bzw. Abwertung (+ bzw. -)	Beurteilung der Landschaftsbildeinheit im Bezug zum LSG „naturräumlichen Einheit“
7	+ zusammenhängende Berg Rücken + weitläufige Sichtbezüge sehr hoch	Die Landschaftsbildeinheit zeigt mit ihrer nördlichen Hangkante, den zusammenhängenden Berg Rücken und der durchgängig nicht besiedelten Landschaft ein sehr naturnahes Landschaftsbild. Als fernwirksamer Orientierungspunkt ist der gut sichtbare, landschaftsprägende für das Landschaftsschutzgebiet „Schienenberg“, im Bereich des LSG zeigt sich eine Häufung geologischer Besonderheiten im Bereich der umliegenden Höhenrücken im LSG einsehbar mit den Vulkanbergen des Hegau in Sichtbezug. Die intensive Landschaftsbildung und abgeschränkte Lage zwischen den bewaldeten Berg Rücken, sowie die abgewinkelte Lage zwischen den bewaldeten Berg Rücken, sowie die dort eine Abwertung der Fläche.
8	+ von Berg Rücken umgebenes schmales Tal - intensive Landwirtschaft + Sichtbezug zum Hegau mittel	Der Bereich ist nur von den umliegenden Höhenrücken im LSG einsehbar mit den Vulkanbergen des Hegau in Sichtbezug. Die intensive Landwirtschaft und abgeschränkte Lage zwischen den bewaldeten Berg Rücken, sowie die dort eine Abwertung der Fläche.
9	+ naturnaher Bergwälder + weitläufige Sichtbezüge sehr hoch	Die weitgehend unzerschnittenen und durchgängig bewaldeten Berg Rücken stellen ein naturnahes Landschaftsbild dar. Die intensive Orientierung ist der Bereich des LSG einsehbar mit den Vulkanbergen des Hegau in Sichtbezug.
10	+ weitläufige Sichtbezüge + ruhiger und relativ unzerschnittener Bereich hoch bis mittel	Das für den Naturraum „Hörn / Schienenberg“ typische Landschaftsbild der Landschaftsbildung durch die ruhige Tal Lage sowie durch die abgewinkelte Lage zwischen den bewaldeten Berg Rücken und den Vulkanbergen des Hegau ist durch die abgewinkelte Lage zwischen den bewaldeten Berg Rücken, sowie die dort eine Abwertung der Fläche.
11	- stellenweise intensive Landwirtschaft + Sichtbezug zum Hegau und Bodensee hoch bis mittel	Die Kulturlandschaft zeigt einen für den Naturraum „Mittlere Hegausenke“ typischen Charakter. Die für den Naturraum typische Nutzung zeigt sich auch in diesem Bereich durch intensive Landwirtschaft. Die Sichtbezüge zum Hegau sowie zum Bodensee als auch die exponierten Höhenrücken des Hegau sowie zum Bodensee sorgen für eine hohe Bewertung der Landschaftsbildung durch die ruhige Tal Lage sowie durch die abgewinkelte Lage zwischen den bewaldeten Berg Rücken und den Vulkanbergen des Hegau ist durch die abgewinkelte Lage zwischen den bewaldeten Berg Rücken, sowie die dort eine Abwertung der Fläche.
12	+ historisch bedeutsame Kulturlandschaft + exponierte Hanglage, gleichzeitig Tal in den Berg Rücken hinein sehr hoch	Der Bereich liegt in einem weitgehend unzerschnittenen ruhigen Bereich der Ausläufer des „Brand“. Die historisch bedeutsame Terrassierung der nutzbaren Flächen, die zahlreiche Aussichtspunkte sowie die hohe Bedeutung der Ausläufer des „Brand“ sorgen für ein sehr hohes Landschaftsbild.

Nr. und Bewertung der Landschaftsbildeinheit	Auf- bzw. Abwertung (+ bzw. -)	Bewertung der Landschaftsbildeinheit
13	hoch	+ Sichtbeziehungen stellenweise intensivere Landwirtschaft auf größeren Flurstücken
14	sehr hoch bis hoch	+ Sichtbeziehungen u. a. zum Hegau + exponierte Hanglage + kleinflächiger Wechsel der Nutzungen
15	sehr hoch bis hoch	+ Sichtbeziehungen zum Bodensee und Schweizer Ufer + hauptsächlich kleinflächiger Wechsel der Nutzungen
16	sehr hoch	+ naturnahe bewaldete Berg Rücken + weitläufige Sichtbezüge
17	mittel	+ Sichtbeziehungen im südlichen Bereich - ausgeräumte Agrarlandschaft
18	mittel	+ Sichtbeziehungen im südlichen Bereich - ausgeräumte Agrarlandschaft

Nr. und Bewertung der Landschaftsbildeinheit	Auf- bzw. Abwertung (+ bzw. -)	Beurteilung der Landschaftsbildeinheit im Bezug zum LSG „naturräumlichen Einheit
18	mittel	Das für den Naturraum „Höri / Schienerberg“ typische Landschaftsbild des schaftlich genutzten Flächen wird in diesem Bereich durch flächendeckend geprägt. Die fast direkte Lage am Bodensee in Verbindung mit den zäufigen Sichtbeziehungen der Landschaftsbildeinheit verhindert eine Abwertung
19	gering	Der Bereich liegt mit auf den höchsten Lagen des Landschaftsschutzgebieten des „Schienerberg“ sorgen in Verbindung mit der strukturalarmen Alandbereiche. Die fehlenden Sichtbezüge zum Bodensee, oder den übrigen und zeigt eine für den Naturraum „Höri / Schienerberg“ typische Nutzung. Die Bereich liegt mit auf den höchsten Lagen des Landschaftsschutzgebieten des „Schienerberg“ sorgen in Verbindung mit der strukturalarmen Alandbereiche. Die fehlenden Sichtbezüge zum Bodensee, oder den übrigen
20	hoch	Die Landschaftsbildeinheit zeigt im Vergleich mit dem LSG „Schienerberg“ typischen Ausstattung des „Höri / Schienerberg“ eine typische Kulturlandschaft für eine geringere Bewertung der Fläche als vergleichbare Flächen. Die Landschaftsbildeinheit zeigt im Vergleich mit dem LSG „Schienerberg“ typischen Ausstattung des „Höri / Schienerberg“ eine typische Kulturlandschaft für eine geringere Bewertung der Fläche als vergleichbare Flächen.
21	sehr hoch	Die Landschaftsbildeinheit zeigt ein seltenes und besonders vielfältiges Kulturlandschaft im Wechsel mit naturnahen Bereichen. Die Lage am Bodensee und den Reliefs Sichtbezüge zum Untersee und den Alpen.

2.6 KONZEPT STUFE 3: POTENTIELLE WINDNUTZUNGSGEBIETE

Durch die Überlagerung der Ergebnisse der Schritte 1 und 2 können die Flächen dargestellt werden, die einerseits ausreichend windhöflich sind und andererseits nicht durch Tabukriterien belegt sind.

Nach heutigem Stand der Technik ist eine wirtschaftliche Nutzung der Windenergie erst ab einer Windstärke von 5,25 m/s bedingt möglich. Für das weitere Herausfiltern möglichst geeigneter Standorte für eine Windnutzung werden in der vorliegenden Studie daher nur die Bereiche weiterverfolgt, die außerhalb der Tabubereiche liegen und über Windstärken von mind. 5,25 m/s verfügen. Dadurch wird dem Aspekt der Wirtschaftlichkeit Rechnung getragen.

In der Raumschaft sind demnach 135 potentielle Windnutzungsgebiete anzusprechen, für die keine Tabukriterien vorliegen und die über eine zum Betrieb von Windenergieanlagen ausreichende Windhöflichkeit verfügen (s. Abb. 25).

Die potentiellen Windnutzungsgebiete sind zur Übersicht in der nachfolgenden Abbildung dargestellt. Detaillierte Aussagen darüber trifft Karte 3 im M 1:25 000.

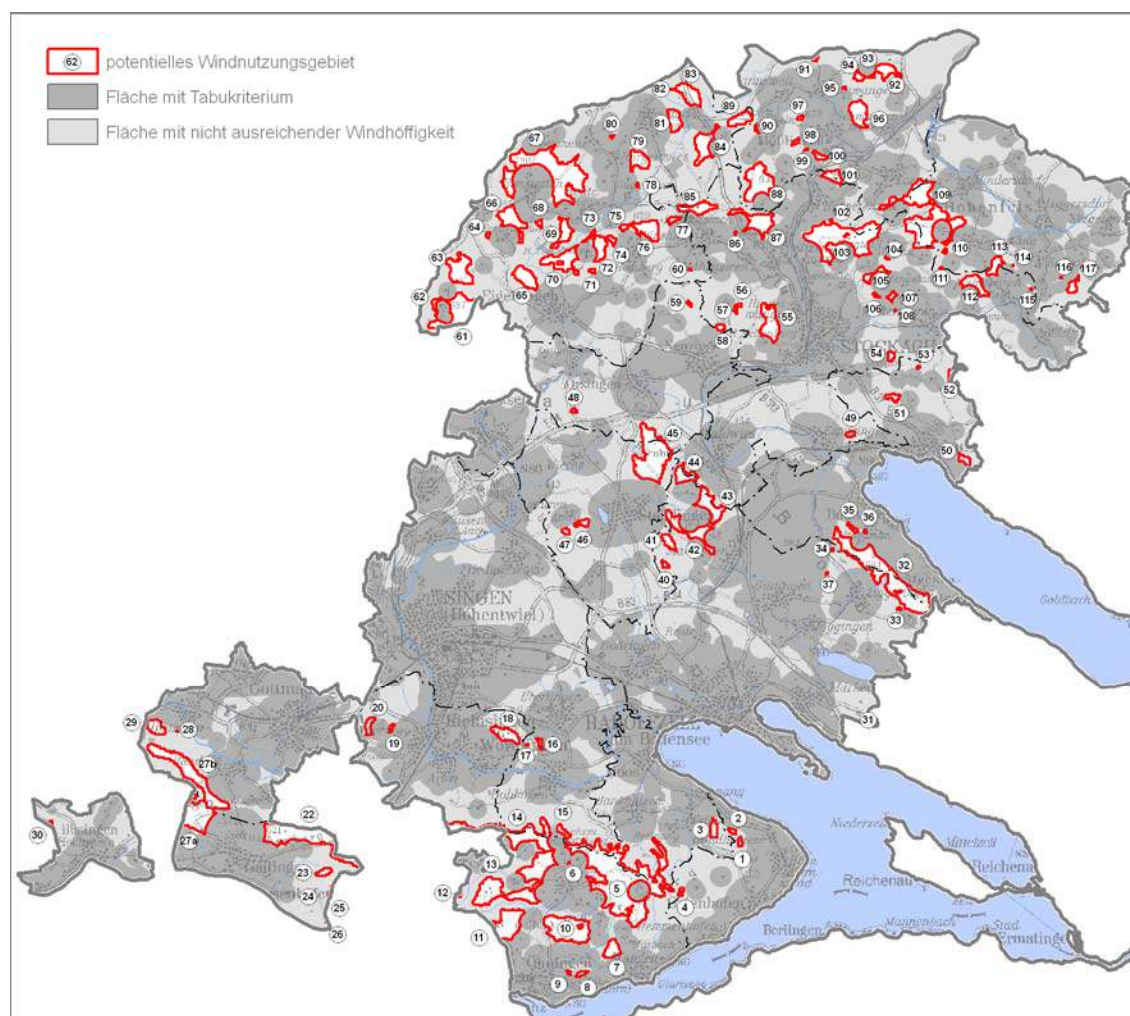


Abb. 25 potentielle Windnutzungsgebiete mit zum Betrieb von Windenergieanlagen ausreichender Windhöflichkeit

WINDENERGIE IN DER RAUMSCHAFT DER
VVG GOTTMADINGEN, VVG STOCKACH, GVB HÖRI
VVG SINGEN SOWIE DER STADT RADOLFZELL

Studie zur Entwicklung und Steuerung der
Windenergie in der Bauleitplanung

Modul II

Juli 2013 | Steckbriefe Oktober 2013



HHP HAGE+HOPPENSTEDT Partner
raumplaner | landschaftsarchitekten
D 72108 Rottenburg a.N.

IMPRESSUM

HHP Hage+Hoppenstedt Partner
raumplaner | landschaftsarchitekten
Gartenstr.88
D-72108 Rottenburg am Neckar

Fon: 07472 9622 0 Fax: 07472 9622 22

Mail: info@hhp-raumentwicklung.de
Web: www.hhp-raumentwicklung.de

Bearbeiter/-innen

Sabine Mall-Eder, Jacqueline Rabus, Gottfried Hage

Rottenburg, den 30.07.2013 | 08.10.2013

Die Potentialstudie ist in zwei Teilberichte gegliedert.

Im zweiten Teilbericht werden die Beurteilungen der Windnutzungsgebiete dargestellt. Hierbei wurden bereits die Ergebnisse der Untersuchungen des Artenschutzes und des Landschaftsschutzes vom Herbst 2013 einbezogen. Die Steckbriefe entsprechen somit einem ersten Stand innerhalb der Umweltprüfung und nicht der im Juli 2013 inhaltlich abgeschlossenen Potentialstudie.

3	MODUL II: ENTWICKLUNG VON STANDORTEN FÜR WINDENERGIEANLAGEN	133
3.1	Konzept Stufe 4: Konkretisierung der Standorte und Alternativenprüfung	133
3.1.1	Einzelbetrachtung potentieller Windnutzungsgebiete (Steckbriefe)	172
3.2	Konzept Stufe 5: Vorschlag zur Ausweisung von Konzentrationszonen Windenergie in der Flächennutzungsplanung	356
3.3	Konzept Stufe 6: Überprüfung des substanziellen Raums für die Windenergie des Vorschlags der beabsichtigten FNP Ausweisung	356
	Quellen	358
	Anhang	363

ABBILDUNGEN Modul II

Abb. 27	Kategorisierung der potentiellen Windnutzungsgebiete der Raumschaft der VVG Stockach, VVG Singen, VVG Gottmadingen, GVB Höri und der Stadt Radolfzell.....	172
Abb. 28	Vertieft untersuchte Bereiche der VVG Singen.....	173

TABELLEN Modul II

Tab. 8	Kriterien zur Einstufung der Umweltauswirkung der potentiellen Windnutzungsgebiete.....	135
Tab. 9	Einstufung der Umweltauswirkungen der potentiellen Windnutzungsgebiete	136
Tab. 10	Ausschluss- und Prüfkriterien.....	365
Tab. 11	Methodik zur schutzgutbezogenen Einstufung der Umweltverträglichkeit der potentiellen Konzentrationszonen Windenergie	390





3 **MODUL II: ENTWICKLUNG VON STANDORTEN FÜR WINDENERGIEANLAGEN**

Um eine Differenzierung der möglichen Windnutzungsgebiete für die Kommunen der Raumschaft der VVG Stockach, VVG Singen, VVG Gottmadingen, GVB Höri und der Stadt Radolfzell zu erreichen, wurden Kriterien für einen ersten Vergleich entwickelt. Die Kriterien lehnen sich eng an die planerischen Leitvorstellungen zur Nutzung von Windenergie an (vgl. Modul I; Kap. 2.1).

Anhand dieser Kriterien erfolgt eine vierstufige Bewertung der potentiellen Windnutzungsgebiete in Bereichen mit guten, mittleren bzw. ungünstigen Voraussetzungen für eine Nutzung von Windenergie sowie in Bereiche, die als ungeeignet eingestuft werden.

3.1 **KONZEPT STUFE 4: KONKRETISIERUNG DER STANDORTE UND ALTERNATIVENPRÜFUNG**

Die potentiellen Windnutzungsgebiete werden im Nachfolgenden anhand vorliegender flächendeckender Datengrundlagen¹ untersucht und eingestuft. Die Einstufung erfolgt dabei jeweils vierstufig:

-  gute Voraussetzungen für eine Ausweisung als Konzentrationszone für WEA
-  mittlere Voraussetzungen für eine Ausweisung als Konzentrationszone für WEA
-  ungünstige Voraussetzungen für eine Ausweisung als Konzentrationszone für WEA
-  ungeeignete Standorte bzw. Bereiche mit erhöhtem Konfliktpotential

Auf Grundlage dieser Einstufung werden hinsichtlich eines Ausbaus der Windenergienutzung folgende vier Kategorien potentieller Windnutzungsgebiete unterschieden:

- Kategorie 1:
Gebiete mit sehr hohem Konfliktpotential und sehr geringer Eignung
- Kategorie 2:
Gebiete mit hohem Konfliktpotential und geringer Eignung
- Kategorie 3:
Gebiete mit mittlerem Konfliktpotential mittlerer Eignung
- Kategorie 4:
Gebiete mit geringem Konfliktpotential hoher Eignung

¹ Verwendete flächendeckend vorliegende Datenquellen:

- Regionalplan Hochrhein-Bodensee
- Windatlas 2011
- rips Daten (LUBW)
- Waldfunktionskartierung (FVA Freiburg)

Erläuterung zur Kategorisierung der potentiellen Windnutzungsgebiete:

- Gebiete mit einem sehr hohen Konfliktpotential wurde in den Kriterienspalten 2, 3 oder 4 **rot** eingestuft
- Gebiete mit hohem Konfliktpotential wurden bei mindestens zwei der Kriterienspalten 1, 2, 3 oder 4 **orange** eingestuft.
- Gebiete mit mittlerem Konfliktpotential wurden bei mindestens drei der Kriterienspalten 1, 2, 3 oder 4 **gelb** oder **grün** eingestuft
- Gebiete mit einem geringen Konfliktpotential wurden in den Kriterienspalten 1,2,3 und 4 **gelb** oder **grün** eingestuft.

Weist ein potentielles Windnutzungsgebiet voraussichtliche Windstärken von $>6,50$ m/s auf, so führt dies zu einer Aufwertung um eine Kategorie, sofern es sich um kein Gebiet mit sehr hohem Konfliktpotential handelt.

Weist ein potentielles Windnutzungsgebiet voraussichtlich sehr geringe Windstärken von max. $5,50$ m/s auf, so führt das zu einer Abstufung um eine Kategorie. Das Kriterium „Vorbelastungen“ dient als Zusatzinformation.

Die Kriterien orientieren sich an den aufgezeigten Leitvorstellungen für das Konzept (Kap. 2.1). Hierdurch werden sowohl noch nicht abzuschließende weitere Ausschlussaspekte als auch besonders günstige Bedingungen für die Windenergienutzung festgehalten.

Ziel dieser Beurteilung ist eine Ableitung von Schwerpunkten, um den Auswahlprozess zu effektivieren. Auf dieser Basis können zum Einen die zu vertiefenden Alternativen bestimmt werden und zum Anderen aber auch besonders konfliktreiche Gebiete zunächst zurückgestellt werden. Möchte eine Kommune die Windenergie steuern, ist sie an die durch das Land Baden-Württemberg vorgegebenen zeitlichen Rahmenbedingungen gebunden. Der Teilflächennutzungsplan muss möglichst zeitnah und finanziell effektiv aufgestellt werden. Unter diesen Bedingungen ist es wenig sinnvoll, sehr konfliktreiche Gebiete mit hohem Aufwand voranzutreiben. Mit Hilfe der Informationen der Fachbehörden werden die Kenntnisse zu diesen Gebiete erhöht.

Tab. 8 Kriterien zur Einstufung der Umweltauswirkung der potentiellen Windnutzungsgebiete

Erholungsfunktion	Vorbelastung/Anbindung	Windöffitigkeit	Flächengröße	Regionaleplanische Festlegungen
-3-	geringe Erholungsfunktion oder akustisch belastende Erholungsfunktion; gesetzl. Erholungswaldfunktion; Lage im Bereich z. T. Lage im Bereich mittleren Siedlungsabständen WEA	keine gravierenden Vorbelastungen (keine Vorpägung durch technische Elemente, keine Lärmbelastungen)	10-20 ha	Schutzbedürftiger Bereich für Naturschutz und Landschaftspflege; Grünzäsur
	geringe Erholungsfunktion oder akustisch belastende Erholungsfunktion; gesetzl. Erholungswaldfunktion; Lage im Bereich mittleren Siedlungsabständen WEA	keine gravierenden Vorbelastungen (keine Vorpägung durch technische Elemente, keine Lärmbelastungen)	20-50 ha	Regionaler Grünzug
	geringe Erholungsfunktion oder akustisch belastende Erholungsfunktion; gesetzl. Erholungswaldfunktion; Lage im Bereich mittleren Siedlungsabständen WEA	keine gravierenden Vorbelastungen (keine Vorpägung durch technische Elemente, keine Lärmbelastungen)	>50 ha	keine entgegenstehende Aussage bzw. geplantes Vorranggebiet Windenergie
	Bereiche mit hoher Erholungsfunktion; gesetzl. Erholungswaldfunktion; Lage im Bereich der Siedlungsabstände	keine gravierenden Vorbelastungen (keine Vorpägung durch technische Elemente, keine Lärmbelastungen)	>5,25 m/s (bedingte Nutzbarkeit)	Schutzbedürftiger Bereich für Naturschutz und Landschaftspflege; Grünzäsur
	Bereiche mit besonderer Erholungsfunktion; gesetzl. Erholungswaldfunktion; Lage im Bereich der Siedlungsabstände	keine gravierenden Vorbelastungen (keine Vorpägung durch technische Elemente, keine Lärmbelastungen)	>5,25 m/s	Schutzbedürftiger Bereich für Naturschutz und Landschaftspflege; Grünzäsur
	Bereiche mit besonderer Erholungsfunktion; gesetzl. Erholungswaldfunktion; Lage im Bereich der Siedlungsabstände	keine gravierenden Vorbelastungen (keine Vorpägung durch technische Elemente, keine Lärmbelastungen)	>5,25 m/s	Schutzbedürftiger Bereich für Naturschutz und Landschaftspflege; Grünzäsur

Tab. 9 Einstufung der Umweltauswirkungen der potentiellen Windnutzungsgebiete

	-1-	-2-	-3-	-4-
potentielles Windnutzungsgebiet	Regionaleplanarische Festlegungen	Flächenchengröße	Windhöflichkeit	Erholungsfunktion/Landschaftsbild
1	die Fläche tan- giert ein Gebiet für besonderen Freiraumschutz	69,9 ha 5,25-5,75 m/s durch die Fläche verläuft eine Hochspan- nungsleitung	z.T. Lage im Bereich der erweiterten Siedlungsab- stände; z.T. Betroffenheit von Landschaft mit hoher Empfindlichkeit	Lage in 2 Entfernung bedeutsa- Kulturden- malen
2	keine entgegen- stehenden Aus- sagen	5,7 ha 5,25-5,50 m/s ca. 450 m öst- lich verläuft eine Hochspan- nungsleitung	vollständige Lage im Bereich der erweiterten Siedlungsabstände	Lage in 2 Entfernung bedeutsa- Kulturden- malen
3	keine entgegen- stehenden Aus- sagen	15,6 ha 5,25-5,75 m/s durch die Fläche verlaufen Hoch- spannungslei- tungen	vollständige Lage im Bereich der erweiterten Siedlungsabstände	Lage in 2 Entfernung bedeutsa- Kulturden- malen
4	keine entgegen- stehenden Aus- sagen	48,3 ha 5,25-6,00 m/s keine gravieren- den Vorlas- tungen erken- bar	vollständige Lage im Bereich der erweiterten Siedlungsabstände	Lage in 2 Entfernung bedeutsa- Kulturden- malen
5	z.T. Gebiet mit	225,6 ha	5,25-6,25 m/s durch die Fläche	z.T. Lage im Bereich der z.T. Lage

-1-	Regionaleplanerische Festlegungen	Freiraumschutz	potentielles Windnutzungsgebiet
-2-	Flächengrenze		
-3-	Erholungsfunktion/Landschaftsbild	verläuft eine Hochspannungslinienführung	
-4-	kulturelle	erweiterten Siedlungsabsatz in sehr geringem Umfang Betroffenheit von Landschaft mit sehr hoher Empfindlichkeit	
6	keine entgegenstehenden Aussagen	ca. 450 m nordöstlich verläuft eine Hochspannungslinienführung	überwiegend Lage in 2. Entfernungsabsatz Betroffenheit von Landschaft mit hoher Empfindlichkeit
7	keine entgegenstehenden Aussagen	keine gravierenden Vorbelastungen erkennbar	Lage in 2. Entfernungsabsatz
8	keine entgegenstehenden Aussagen	keine gravierenden Vorbelastungen erkennbar	Lage in 5. Entfernungsabsatz
9	keine entgegenstehenden Aussagen	keine gravierenden Vorbelastungen erkennbar	z.T. Lage im Bereich der erweiterten Siedlungsabsatz

-1-	Regionaleplanerische Festlegungen	keine entgegenstehenden Aussagen	13,5 ha	5,25-5,75 m/s	ca. 450 m südwestlich verläuft eine Hochspannungslinie	vollständige Lage im Bereich der erweiterten Siedlungsabstände; z.T. Betroffenheit von Landschaft mit hoher Empfindlichkeit; randliche Betroffenheit von Erholungsstufe 2	Lage in 200m Entfernung bedeutsamen Kulturland	10
-2-	Flächengrenze	keine entgegenstehenden Aussagen	10,7 ha	5,25-6,00 m/s	keine gravierenden Vorbelastungen erkennbar	überwiegende Lage im Bereich der erweiterten Siedlungsabstände; Betroffenheit von Landschaft mit hoher Empfindlichkeit	Lage in 200m Entfernung bedeutsamen Kulturland	11
		keine entgegenstehenden Aussagen	32,8 ha	5,25-6,00 m/s	keine gravierenden Vorbelastungen erkennbar	überwiegende Lage im Bereich der erweiterten Siedlungsabstände; Betroffenheit von Landschaft mit hoher Empfindlichkeit	überwiegende Lage in 200m Entfernung bedeutsamen Kulturland	12

-1- potentielles Windnut- zungsgebiet	-1- Regionalpläne- rische Festle- gungen	-2- Flä- chengrö- ße	Windhöföfigkeit	Vorbelastung	-3- Erholungsfunktion/ Landschaftsbild	-4- kulturelle
13	in geringerem Umfang Gebiet mit besonderem Freiraumschutz	4,4 ha	5,25-5,75 m/s	keine gravieren- den Vorbelas- tungen erkennen- bar	z. T. Lage im Bereich der erweiterten Siedlungsab- stände; z. T. Lage in Erholungs- wald Stufe 2; überwiegende Betroffen- heit von Landschaft mit hoher Empfindlichkeit	Lage in 5 Entfernung bedeutsa- kulturellen
14	keine entgegen- stehenden Aus- sagen	8,5 ha	5,25-5,50 m/s	keine gravieren- den Vorbelas- tungen erkennen- bar	überwiegende Betroffen- heit von Landschaft mit hoher Empfindlichkeit	Lage in 5 Entfernung bedeutsa- kulturellen
15	keine entgegen- stehenden Aus- sagen	40,5 ha	5,25-5,50 m/s	keine gravieren- den Vorbelas- tungen erkennen- bar	z. T. Lage im Bereich der erweiterten Siedlungsab- stände; Betroffenheit von Land- schaft mit hoher Empfind- lichkeit	Lage in 5 Entfernung bedeutsa- kulturellen
16	keine entgegen- stehenden Aus- sagen	12,6 ha	5,25-5,50 m/s	keine gravieren- den Vorbelas- tungen erkennen-	vollständige Lage im Bereich der erweiterten Siedlungsabstände;	z. T. Lage km Entfer- nung reg. bede-

-1-	Regionaleplangestaltung	keine entgegenstehenden Aussagen	42,5 ha	5,25-6,00 m/s	keine gravierenden Vorbelastungen erkennbar	überwiegende Lage im Bereich der erweiterten Siedlungsabstände; randliche Betroffenheit von Erholungswald Stufe 2 bzw. Landschaft mit hoher Empfindlichkeit	17
-2-	Flächengrenze	Windöffigkei	29,6 ha	5,25-6,00 m/s	keine gravierenden Vorbelastungen erkennbar	überwiegende Lage im Bereich der erweiterten Siedlungsabstände; z.T. Betroffenheit von Erholungswald Stufe 2 bzw. Landschaft mit hoher Empfindlichkeit	18
-3-	Erholungsfunktion/Landschaftsbild	Betroffenheit von Land-	5,2 ha	5,25-5,75 m/s	keine gravierenden Vorbelastungen erkennbar	Betroffenheit von Landschaft mit hoher Empfindlichkeit	19
-4-	kulturelle Kulturland	Entfernung	Lage in 5	Entfernung	bedeutsamer Kulturland	Lage in 5	

-1-	Regionale planerische Festlegungen	20	keine entgegenstehenden Aussagen	7,2 ha	5,25-5,50 m/s	keine gravierenden Vorbelastungen erkennbar	Betroffenheit von Landschaft mit hoher Empfindlichkeit	Lage in 500m Entfernung bedeutsamen Kulturland
-2-	Flächenengpässe	21	keine entgegenstehenden Aussagen	6 ha	5,25-5,75 m/s	keine gravierenden Vorbelastungen erkennbar	Betroffenheit von Landschaft mit hoher Empfindlichkeit	Lage in 500m Entfernung bedeutsamen Kulturland
-3-	Erholungsfunktion/Landschaftsbild	22	keine entgegenstehenden Aussagen	17,4 ha	5,25-6,00 m/s	keine gravierenden Vorbelastungen erkennbar	Betroffenheit von Landschaft mit hoher Empfindlichkeit	Lage in 500m Entfernung bedeutsamen Kulturland
-4-	kulturelle							

-1-	Regionaleplanungsleistungen	keine entgegenstehenden Aussagen	21,3 ha	5,25-6,00 m/s	keine gravierenden Vorbelastungen erkennbar	Betroffenheit von Landschaft mit hoher Empfindlichkeit	z.T. Lage in reg. bedeutsamen Kulturland	26
-2-	Flächengrenze	keine entgegenstehenden Aussagen	11,1 ha	5,25-6,50 m/s	keine gravierenden Vorbelastungen erkennbar	Betroffenheit von Landschaft mit hoher Empfindlichkeit	Lage in < bedeutsamen Kulturland	27
-3-	Erholungsfunktion/Landschaftsbild	keine entgegenstehenden Aussagen	20,6 ha	5,25-5,75 m/s	keine gravierenden Vorbelastungen erkennbar	vollständige Lage im Bereich der erweiterten Siedlungsabsätze; z.T. Lage in Erholungs-wald Stufe 1 und 2; Betroffenheit von Landschaft mit hoher Empfindlichkeit	z.T. Lage in reg. bedeutsamen Kulturland	28
-4-	kulturelle							

-1-	Regionaleplanungsleistungen	keine entgegenstehenden Aussagen	keine entgegenstehenden Aussagen	114,1 ha	5,25-6,00 m/s	südwestlich verläuft eine Hochspannungslinie	z. T. Lage im Bereich der erweiterten Siedlungsabsätze	Lage in 500m Entfernung bedeutsamen Kulturdenkmälern	30
-2-	Flächengrenze	keine entgegenstehenden Aussagen	keine entgegenstehenden Aussagen	11,1 ha	5,25-5,50 m/s	keine gravierenden Vorbelastungen erkennbar	überwiegende Lage im Bereich der erweiterten Siedlungsabsätze	Lage in 500m Entfernung bedeutsamen Kulturdenkmälern	31
-3-	Erholungsfunktion/Landschaftsbild	keine entgegenstehenden Aussagen	keine entgegenstehenden Aussagen	6,7 ha	5,25-5,50 m/s	keine gravierenden Vorbelastungen erkennbar	z. T. Lage im Bereich der erweiterten Siedlungsabsätze; Betroffenheit von Landschaft mit hoher Empfindlichkeit	keine Betroffenheit erkennen	32
-4-	kulturelle	keine entgegenstehenden Aussagen	keine entgegenstehenden Aussagen	20,4 ha	5,25-6,00 m/s	ca. 400 m östlich verläuft die B500.	vollständige Lage im Bereich der erweiterten Siedlungsabsätze; randliche Lage in Erholungsstufe 2; Betroffenheit von Landschaft mit hoher Empfindlichkeit	überwiegende Lage in 200m Entfernung bedeutsamen Kulturdenkmälern	29

-1-	Regionale planerische Festlegungen	keine entgegenstehenden Aussagen	keine entgegenstehenden Aussagen	keine entgegenstehenden Aussagen	keine entgegenstehenden Aussagen	keine entgegenstehenden Aussagen	keine entgegenstehenden Aussagen	keine entgegenstehenden Aussagen	keine entgegenstehenden Aussagen	keine entgegenstehenden Aussagen
-2-	Flächengrenze	5,2 ha	5,25-5,50 m/s	ca. 450 m östlich verläuft eine Hochspannungslinie	vollständige Lage im Bereich der erweiterten Siedlungsabsätze	keine gravierenden Vorbelastungen	keine gravierenden Vorbelastungen	keine gravierenden Vorbelastungen	keine gravierenden Vorbelastungen	keine gravierenden Vorbelastungen
-3-	Erholungsfunktion/Landschaftsbild	vollständige Lage im Bereich der erweiterten Siedlungsabsätze; randliche Lage in Erholungsstufe 2; Betroffenheit von Landschaft mit hoher Empfindlichkeit	keine gravierenden Vorbelastungen	keine gravierenden Vorbelastungen	vollständige Lage im Bereich der erweiterten Siedlungsabsätze	keine gravierenden Vorbelastungen	keine gravierenden Vorbelastungen	keine gravierenden Vorbelastungen	keine gravierenden Vorbelastungen	keine gravierenden Vorbelastungen
-4-	kulturelle	keine Betroffenheit	keine Betroffenheit	keine Betroffenheit	keine Betroffenheit	keine Betroffenheit	keine Betroffenheit	keine Betroffenheit	keine Betroffenheit	keine Betroffenheit
33										
34										
35										
36										

-1-	Regionaleplanerische Festlegungen	keine entgegenstehenden Aussagen	33,7 ha	5,25-5,50 m/s	keine gravierenden Vorbelastungen erkennbar	überwiegende Lage im Bereich der erweiterten Siedlungsabsätze; Betroffenheit von Landschaft mit hoher Empfindlichkeit	Lage in 500m Entfernung bedeutsamer Kulturland	37
-2-	Flächengrenze	keine entgegenstehenden Aussagen	24,8 ha	5,25-5,50 m/s	keine gravierenden Vorbelastungen erkennbar	z.T. Lage im Bereich der erweiterten Siedlungsabsätze; Betroffenheit von Landschaft mit hoher Empfindlichkeit	Lage in 500m Entfernung bedeutsamer Kulturland	38
-3-	Erholungsfunktion/Landschaftsbild	keine entgegenstehenden Aussagen	14,6 ha	5,25-5,50 m/s	keine gravierenden Vorbelastungen erkennbar	vollständige Lage im Bereich der erweiterten Siedlungsabsätze; Lage in Erholungswald Stufe 1; Betroffenheit von Landschaft mit hoher Empfindlichkeit	Lage in 500m Entfernung bedeutsamer Kulturland	39
-4-	kulturelle							

-1- Regionale- Festlegungen	keine entgegenstehenden Aussagen	10,7 ha	5,25-5,50 m/s	keine gravierenden Vorbelastungen erkennbar	vollständige Lage im Bereich der erweiterten Siedlungsabsätze; Lage in Erholungswald Stufe 1 und 2; Betroffenheit von Landschaft mit hoher Empfindlichkeit	Lage in 500m Entfernung bedeutsamer Kulturland	potentielles Windnutzungsgebiet
-2- Flächengrenze	keine entgegenstehenden Aussagen	12,9 ha	5,25-5,75 m/s	keine gravierenden Vorbelastungen erkennbar	vollständige Lage im Bereich der erweiterten Siedlungsabsätze; Lage in Erholungswald Stufe 1 und 2; Betroffenheit von Landschaft mit hoher Empfindlichkeit	überwiegend Lage in 200m Entfernung bedeutsamer Kulturland	41
-3- Erholungsfunktion/Landschaftsbild	keine entgegenstehenden Aussagen	8,3 ha	5,25-5,75 m/s	keine gravierenden Vorbelastungen erkennbar	vollständige Lage im Bereich der erweiterten Siedlungsabsätze; Betroffenheit von Landschaft mit hoher Empfindlichkeit	Lage in < 500m Entfernung bedeutsamer Kulturland	42
-4- kulturelle	keine entgegenstehenden Aussagen	12,7 ha	5,25-5,75 m/s	keine gravierenden Vorbelastungen erkennbar	vollständige Lage im Bereich der erweiterten Siedlungsabsätze;	Lage in < 500m Entfernung bedeutsamer Kulturland	43

-1-	Regionaleplanerische Festlegungen									
-2-	Flächenchengroße									
	Windhöflichkeit									
-3-	Erholungsfunktion/Landschaftsbild									
-4-	kulturelle									
44										
44										
45										
46										

-1- Regionale Festlegungen Windnutzungsgebiet	keine entgegenstehenden Aussagen	75,5 ha	5,25-5,75 m/s	durch die Fläche verläuft eine Hochspannungsleitung	überwiegende Lage im Bereich der erweiterten Siedlungsabstände; z.T. Betroffenheit von Landschaft mit hoher Empfindlichkeit	keine entgegenstehenden Aussagen	keine Betroffenheit	Lage in 500m Entfernung bedeutsamer Kulturdenkmäler	47	keine entgegenstehenden Aussagen	11 ha	5,25-5,50 m/s	im direkten Umfeld der Fläche verlaufen mehrere Hochspannungslinien	vollständige Lage im Bereich der erweiterten Siedlungsabstände	keine Betroffenheit	Lage in 500m Entfernung bedeutsamer Kulturdenkmäler	48	keine entgegenstehenden Aussagen	randliche Betroffenheit eines Gebiets mit besonderem Freiraumschutz	6,4 ha	5,25-5,50 m/s	keine gravierenden Vorbelastungen erkennen	vollständige Lage im Bereich der erweiterten Siedlungsabstände; Betroffenheit von Landschaft mit hoher Empfindlichkeit	Lage in 500m Entfernung bedeutsamer Kulturdenkmäler	49	keine entgegenstehenden Aussagen	34,6 ha	5,25-5,50 m/s	keine gravierenden Vorbelastungen erkennen	z.T. Lage im Bereich der erweiterten Siedlungsabstände; Betroffenheit von Landschaft mit hoher Empfindlichkeit	Lage in 500m Entfernung bedeutsamer Kulturdenkmäler	50	keine entgegenstehenden Aussagen	-4- kulturelle

-1-	Regionaleplanungsgebiet	keine entgegenstehenden Aussagen	ca. 250 m südwestlich verläuft die B500	überwiegende Lage im Bereich der erweiterten Siedlungsabstände; randliche Betroffenheit von Landschaft mit hoher Empfindlichkeit	Lage in 500 m Entfernung bedeutsamen Kulturland	51
-2-	Flächengrenze	keine entgegenstehenden Aussagen	5,25-5,50 m/s	ca. 250 m südwestlich verläuft die B500	Lage in 500 m Entfernung bedeutsamen Kulturland	51
-3-	Vorbelastung	keine entgegenstehenden Aussagen	5,25-5,50 m/s	überwiegende Lage im Bereich der erweiterten Siedlungsabstände; randliche Betroffenheit von Landschaft mit hoher Empfindlichkeit	Lage in 500 m Entfernung bedeutsamen Kulturland	51
-4-	Erholungsfunktion/Landschaftsbild	keine entgegenstehenden Aussagen	5,25-5,50 m/s	überwiegende Lage im Bereich der erweiterten Siedlungsabstände; randliche Betroffenheit von Landschaft mit hoher Empfindlichkeit	Lage in 500 m Entfernung bedeutsamen Kulturland	51
		keine entgegenstehenden Aussagen	5,25-5,50 m/s	keine gravierenden Vorbelastungen erkennen	Lage in 500 m Entfernung bedeutsamen Kulturland	52
		keine entgegenstehenden Aussagen	5,25-5,50 m/s	vollständige Lage im Bereich der erweiterten Siedlungsabstände	Lage in 500 m Entfernung bedeutsamen Kulturland	52
		Lage in einem Gebiet mit besonderem Freiraumschutz	ca. 380 m südöstlich verläuft eine Hochspannungslitung	vollständige Lage im Bereich der erweiterten Siedlungsabstände; Betroffenheit von Landschaft mit hoher Empfindlichkeit	keine Betroffenheit erkennen	53
		Z.T. Lage in einem Gebiet mit besonderem Freiraumschutz	5,25-5,50 m/s	überwiegende Lage im Bereich der erweiterten Siedlungsabstände; Betroffenheit von Landschaft mit hoher Empfindlichkeit	randliche Betroffenheit von Landschaft mit hoher Empfindlichkeit	54

-4-	kulturelle	Erholungsfunktion/ Landschaftsbild	Vorbelastung	Windhöfigkeit	Flächen- chengröße	Regionale- rische Festle- gungen	potentielles Windnut- zungsgebiet
	keine Beeinträchtigung	vollständige Lage im Bereich der erweiterten Siedlungsabstände; Betroffenheit von Landschaft mit hoher Empfindlichkeit	nordwestlich verlaufene Hochspannungslinien	5,25-5,50 m/s	6,9 ha	keine entgegenstehenden Aussagen	55
	keine Beeinträchtigung	vollständige Lage im Bereich der erweiterten Siedlungsabstände; überwiegende Lage im Bereich der erweiterten Siedlungsabstände; Betroffenheit von Landschaft mit hoher Empfindlichkeit	durch die Fläche verlaufene mehrere Hochspannungslinien	5,25-5,75 m/s	122 ha	Z.T. Lage in einem Gebiet mit besonderem Freiraumschutz	56
	keine Beeinträchtigung	vollständige Lage im Bereich der erweiterten Siedlungsabstände	südlich verlaufene Hochspannungslinien; östlich verläuft die B500	5,25-5,75 m/s	59,3 ha	Z.T. Lage in einem Gebiet mit besonderem Freiraumschutz	57
	keine Beeinträchtigung	überwiegende Lage im Bereich der erweiterten Siedlungsabstände; Betroffenheit von Landschaft mit hoher Empfindlichkeit	durch die Fläche verlaufene mehrere Hochspannungslinien; westlich verläuft die B500	5,25-5,75 m/s	156,3 ha	keine entgegenstehenden Aussagen	58

-1-	Regionaleplanungsrische Festlegungen	keine entgegenstehenden Aussagen	12,5 ha	5,25-5,50 m/s	durch die Fläche verlaufen mehrere Hochspannungslinien	vollständige Lage im Bereich der erweiterten Siedlungsabstände	keine Betroffenheit erkennen	59
-1-	Regionaleplanungsrische Festlegungen	keine entgegenstehenden Aussagen	12,8 ha	5,25-5,50 m/s	keine gravierenden Vorbelastungen erkennen	vollständige Lage im Bereich der erweiterten Siedlungsabstände; Lage in Erholungswald Stufe 1 und 2; Betroffenheit von Landschaft mit hoher Empfindlichkeit	keine Betroffenheit erkennen	60
-2-	Flächengrenze	keine entgegenstehenden Aussagen	12,5 ha	5,25-5,50 m/s	durch die Fläche verlaufen mehrere Hochspannungslinien	vollständige Lage im Bereich der erweiterten Siedlungsabstände	keine Betroffenheit erkennen	61
-2-	Flächengrenze	keine entgegenstehenden Aussagen	15,1 ha	5,25-5,50 m/s	westlich verläuft die B500	vollständige Lage im Bereich der erweiterten Siedlungsabstände	keine Betroffenheit erkennen	62

-1-	Regionaleplanerische Festlegungen	Flächengroße	Windhöflichkeit	Vorbelastung	Erholungsfunktion/Landschaftsbild	kulturelle
63	keine entgegenstehenden Aussagen	13,8 ha	5,25-5,75 m/s	keine gravierenden Vorbelastungen erkennbar	vollständige Lage im Bereich der erweiterten Siedlungsabstände; Betroffenheit von Landschaft mit hoher Empfindlichkeit	keine Betroffenheit erkennen
64	keine entgegenstehenden Aussagen	5,8 ha	5,25-5,50 m/s	keine gravierenden Vorbelastungen erkennbar	vollständige Lage im Bereich der erweiterten Siedlungsabstände; Betroffenheit von Landschaft mit hoher Empfindlichkeit	keine Betroffenheit erkennen
65	keine entgegenstehenden Aussagen	15,3 ha	5,25-5,50 m/s	keine gravierenden Vorbelastungen erkennbar	vollständige Lage im Bereich der erweiterten Siedlungsabstände	überwiegend Lage in 500m Entfernung bedeutsamen Kulturland
66	randliche Betroffenheit eines Gebiets mit besonderem Freiraumschutz	169 ha	5,25-5,75 m/s	durch die Fläche verlaufen mehrere Hochspannungslinien	z. T. Lage im Bereich der erweiterten Siedlungsabstände	keine Betroffenheit erkennen

	potentielles Windnutzungsgebiet	-1- Regionale Festsetzungen	-2- Flächenchengroße	Windöffigkei	Vorbelastung	-3- Erholungsfunktion/Landschaftsbild	-4- kulturelle
67	randliche Betrof- fenheit eines Gebiets mit besonderem Freiraumschutz	16,6 ha	5,25-5,50 m/s	ca. 400 m west- lich bzw. südlich verlaufen Hoch- spannungslei- tungen	vollständige Lage im Bereich der erweiterten Siedlungsabsände; Betroffenheit von Land- schaft mit hoher Empfind- lichkeit	Lage in 5 Entfernung bedeutsa kulturellen	
68	keine entgegen- stehenden Aus- sagen	34,9 ha	5,25-5,50 m/s	ca. 150 m nord- westlich bzw. verlaufen Hochspan- nungsleitungen	z. T. Lage im Bereich der erweiterten Siedlungsab- sände	Lage in 5 Entfernung bedeutsa kulturellen	
69	keine entgegen- stehenden Aus- sagen	75,4 ha	5,25-6,00 m/s	ca. 200 m süd- lich verläuft eine Hochspan- nungsleitung	z. T. Lage im Bereich der erweiterten Siedlungsab- sände; z. T. Betroffenheit von Landschaft mit hoher Empfindlichkeit	Lage in 5 Entfernung bedeutsa kulturellen	
70	randliche Betrof- fenheit eines Gebiets mit besonderem	541,4 ha	5,25-6,00 m/s	durch die Fläche verlaufen Hoch- spannungslei- tungen	z. T. Lage im Bereich der erweiterten Siedlungsab- sände	z. T. Lage km Entfer reg. bedeu kulturellen	

-1- potentielles Windnut- zungsgebiet	-1- Regionalpläne- rische Festle- gungen	-2- Flä- chengrö- ße	Windhöflichkeit	Vorbelastung	-3- Erholungsfunktion/ Landschaftsbild	-4- kulturelle
	Freiraumschutz					
71	z. T. bereits geplantes Vor- rangsgebiet Windenergie	71,8 ha	5,25-5,75 m/s durch die Fläche verläuft eine Hochspan- nungsleitung	überwiegende Lage im Bereich der erweiterten Siedlungsabstände	Lage in 5 Entfernung bedeutsa Kulturden	
72	keine entgegen- stehenden Aus- sagen	17,7 ha	5,25-5,75 m/s durch die Fläche verläuft eine Hochspan- nungsleitung	vollständige Lage im Bereich der erweiterten Siedlungsabstände	Lage in 5 Entfernung bedeutsa Kulturden	
73	keine entgegen- stehenden Aus- sagen	11,2 ha	5,25-5,50 m/s keine gravieren- den Vorbelas- tungen erkenn- bar	vollständige Lage im Bereich der erweiterten Siedlungsabstände	Lage in 5 Entfernung bedeutsa Kulturden	
74	keine entgegen- stehenden Aus- sagen	30,8 ha	5,25-5,50 m/s ca. 400 m süd- östlich verläuft eine Hochspan-	vollständige Lage im Bereich der erweiterten Siedlungsabstände	Lage in 5 Entfernung bedeutsa	

-1-	Regionale planerische Festlegungen	keine entgegenstehenden Aussagen	24,6 ha	5,25-5,50 m/s	durch die Fläche verlaufen Hochspannungslinien	vollständige Lage im Bereich der erweiterten Siedlungsabstände	Lage in 500 m Entfernung bedeutsamer Kulturdenkmäler	75
-2-	Flächengrenze	keine entgegenstehenden Aussagen	8,1 ha	5,25-5,50 m/s	durch die Fläche verläuft eine Hochspannungslinie; ca. 400 m östlich verläuft die B314	vollständige Lage im Bereich der erweiterten Siedlungsabstände	Lage in 500 m Entfernung bedeutsamer Kulturdenkmäler	76
-3-	Erholungsfunktion/Landschaftsbild	keine entgegenstehenden Aussagen	288,7 ha	5,25-6,00 m/s	durch die Fläche verläuft eine Hochspannungslinie; ca. 400 m östlich verläuft die B314	z.T. Lage im Bereich der erweiterten Siedlungsabstände	Lage in 500 m Entfernung bedeutsamer Kulturdenkmäler	77
-4-	Kulturelle	keine entgegenstehenden Aussagen	8,3 ha	5,25-5,50 m/s	durch die Fläche verläuft eine Hochspannungslinie	überwiegende Lage im Bereich der erweiterten Siedlungsabstände	Lage in 500 m Entfernung bedeutsamer Kulturdenkmäler	78

potentielles Windnutzungsgebiet	-1- Regionale Festsitzungen	-2- Flächenengröße	Windhöfigkeit	Vorbelastung	Erholungsfunktion/Landschaftsbild	kulturelle
79	keine entgegenstehenden Aussagen	9,3 ha	5,25-5,50 m/s	keine gravierenden Vorbelastungen erkennbar	vollständige Lage im Bereich der erweiterten Siedlungsabsätze	Lage in 500m Entfernung bedeutsamen Kulturdenkmälern
80	randliche Betroffenheit von Gebieten für den besonderen Freiraumschutz sowie einer Grünzäsur	1863,3 ha	5,25-6,00 m/s	durch die Fläche verlaufen mehrere Hochspannungslinien	Z.T. Lage im Bereich der erweiterten Siedlungsabsätze; randliche Lage in Erholungsstufe 2; Betroffenheit von Landschaft mit hoher Empfindlichkeit	Lage in 500m Entfernung bedeutsamen Kulturdenkmälern
81	keine entgegenstehenden Aussagen	228,7 ha	5,25-5,75 m/s	ca. 450 m nördlich verläuft die B315	Z.T. Lage im Bereich der erweiterten Siedlungsabsätze; randliche Betroffenheit von Landschaft mit hoher Empfindlichkeit	Lage in 500m Entfernung bedeutsamen Kulturdenkmälern
82	keine entgegenstehenden Aussagen	9,7 ha	5,25-5,50 m/s	ca. 250 m westlich verläuft die B315	vollständige Lage im Bereich der erweiterten Siedlungsabsätze	Lage in 500m Entfernung bedeutsamen Kulturdenkmälern

-1-	Regionaleplange- rische Festle- gungen	potentielles Windnut- zungsgebiet	z. T. bereits geplantes Vor- ranggebiet Windenergie; randliche Betrof- fenheit eines Gebiets mit besonderem Freiraumschutz	z. T. bereits geplantes Vor- ranggebiet Windenergie	z. T. bereits geplantes Vor- ranggebiet Windenergie	83
-2-	Flä- chengrö- ße		157,7 ha	5,25-5,75 m/s	knapp 500m südlich verläuft die B315	84
-3-	Erholungsfunktion/ Landschaftsbild		z. T. Lage im Bereich der erweiterten Siedlungsab- stände; z. T. Lage in Erholungs- wald Stufe 2 bzw. in Landschaft mit hoher Empfindlichkeit	überwiegend Lage im Bereich der erweiterten Siedlungsabstände	überwiegend Lage im Bereich der erweiterten Siedlungsabstände	85
-4-	kulturelle		überwiegend Lage in 5 Entfernung bedeutsa kulturellen	keine Bet- räftigung	keine Bet- räftigung	

potentielles Windnutzungsgebiet	Regionaleplanarische Festlegungen	Flächengroße	Windhöflichkeit	Vorbelastung	Erholungsfunktion/Landschaftsbild	kulturelles
-1-	keine entgegenstehenden Aussagen	632,5 ha	5,25-5,75 m/s	durch die Fläche verlaufen Hochspannungslinien	Z.T. Lage im Bereich der erweiterten Siedlungsabsätze	überwiegend Lage in 5 km Entfernung bedeutsamen Kulturdenkmälern
-2-	keine entgegenstehenden Aussagen	30,8 ha	5,25-5,75 m/s	ca. 300 m westlich verläuft eine Hochspannungslinie; ca. 400 m südlich verläuft eine Hochspannungslinie	Z.T. Lage im Bereich der erweiterten Siedlungsabsätze	überwiegend Lage in 5 km Entfernung bedeutsamen Kulturdenkmälern
86	keine entgegenstehenden Aussagen	632,5 ha	5,25-5,75 m/s	durch die Fläche verlaufen Hochspannungslinien	Z.T. Lage im Bereich der erweiterten Siedlungsabsätze	überwiegend Lage in 5 km Entfernung bedeutsamen Kulturdenkmälern
87	keine entgegenstehenden Aussagen	30,8 ha	5,25-5,75 m/s	ca. 300 m westlich verläuft eine Hochspannungslinie; ca. 400 m südlich verläuft eine Hochspannungslinie	Z.T. Lage im Bereich der erweiterten Siedlungsabsätze	überwiegend Lage in 5 km Entfernung bedeutsamen Kulturdenkmälern
88	keine entgegenstehenden Aussagen	5 ha	5,25-5,50 m/s	keine gravierenden Vorbelastungen erkennbar	vollständige Lage im Bereich der erweiterten Siedlungsabsätze	Lage in 5 km Entfernung bedeutsamen Kulturdenkmälern
89	keine entgegenstehenden Aussagen	22,9 ha	5,25-5,50 m/s	durch die Fläche verläuft eine Hochspannungslinie	überwiegend Lage im Bereich der erweiterten Siedlungsabsätze	Z.T. Lage in 5 km Entfernung bedeutsamen Kulturdenkmälern
90	keine entgegenstehenden Aussagen	17 ha	5,25-5,50 m/s	durch die Fläche	überwiegend Lage im	keine Bed

-1- Regionale Festlegungen	potentielles Windnut- zungsgebiet	randliche Betrof- fenheit von Gebieten für den besonderen Freiraumschutz	207,4 ha	5,25-5,75 m/s	keine gravieren- den Vorlas- tungen erken- bar	z.T. Lage im Bereich der erweiterten Siedlungsab- stände	reg. bede- utend Kulturden- km	Lage in 5 Entfernung bedeutsa Kulturden	93
-2- Flä- chengrö- ße	Windhöf- tigkeit	5,25-5,75 m/s	207,4 ha	keine gravieren- den Vorlas- tungen erken- bar	z.T. Lage im Bereich der erweiterten Siedlungsab- stände	reg. bede- utend Kulturden- km	Lage in 5 Entfernung bedeutsa Kulturden	94	
-3- Erholungsfunktion/ Landschaftsbild	Vorbelastung	5,25-5,50 m/s	43,4 ha	keine gravieren- den Vorlas- tungen erken- bar	überwiegende Lage im Bereich der erweiterten Siedlungsabstände	Lage in 5 Entfernung bedeutsa Kulturden	Lage in 5 Entfernung bedeutsa Kulturden	95	
-4- kulturelle	Erholungsfunktion/ Landschaftsbild	5,25-5,50 m/s	32,3 ha	keine gravieren- den Vorlas- tungen erken- bar	z.T. Lage im Bereich der erweiterten Siedlungsab- stände	Lage in 5 Entfernung bedeutsa Kulturden	Lage in 5 Entfernung bedeutsa Kulturden		

-1- Regionale Festlegungen	potentielles Windnut- zungsgebiet	z.T. Lage in einem Gebiet mit besonderem Freiraumschutz	247,3 ha	5,25-5,75 m/s	ca. 400 m süd- lich verläuft die B315	z.T. Lage im Bereich der erweiterten Siedlungsab- stände	Kulturdenkmal Entfernung Lage in 500 m überwiegend	96
-2- Flächen- vorgabe	Windhöflichkeit	z.T. Lage im Bereich der erweiterten Siedlungsab- stände	110,4 ha	5,25-5,50 m/s	keine gravierenden Vorbelastungen erkenn- bar	z.T. Lage im Bereich der erweiterten Siedlungsab- stände	Kulturdenkmal Entfernung Lage in 500 m	97
-3- Erholungsfunktion/ Landschaftsbild	Vorbelastung	z.T. Lage im Bereich der erweiterten Siedlungsab- stände	12,8 ha	5,25-5,50 m/s	keine gravierenden Vorbelastungen erkenn- bar	vollständige Lage im Bereich der erweiterten Siedlungsabstände	Kulturdenkmal Entfernung Lage in 500 m	98
-4- kulturelle	Erholungsfunktion/ Landschaftsbild	z.T. Lage im Bereich der erweiterten Siedlungsab- stände	8,9 ha	5,25-5,50 m/s	keine gravierenden Vorbelastungen erkenn- bar	vollständige Lage im Bereich der erweiterten Siedlungsabstände	Kulturdenkmal Entfernung Lage in 500 m	99

-1-	Regionaleplanerische Festlegungen	keine entgegenstehenden Aussagen	31,6 ha	5,25-5,50 m/s	ca. 300 m südlich verlaufen Hochspannungslinien; ca. 300 m östlich verläuft die B314	Z.T. Lage im Bereich der erweiterten Siedlungsabstände	Lage in 5 km Entfernung bedeutsamer Kulturdenkmäler	100
-1-	Regionaleplanerische Festlegungen	keine entgegenstehenden Aussagen	105,6 ha	5,25-5,50 m/s	durch die Fläche verlaufen Hochspannungslinien	Z.T. Lage im Bereich der erweiterten Siedlungsabstände	Lage in 2 km Entfernung bedeutsamer Kulturdenkmäler	101
-2-	Flächengrenze	Z.T. Lage in einem Gebiet mit besonderem Freiraumschutz	71,2 ha	5,25-5,50 m/s	keine gravierenden Vorbelastungen erkennbar	Z.T. Lage im Bereich der erweiterten Siedlungsabstände	Lage in 2 km Entfernung bedeutsamer Kulturdenkmäler	102
-2-	Flächengrenze	keine entgegenstehenden Aussagen	41,7 ha	5,25-5,50 m/s	durch die Fläche verlaufen Hochspannungslinien; ca. 400 m südöstlich verläuft	vollständige Lage im Bereich der erweiterten Siedlungsabstände; räumliche Betroffenheit von Landschaft mit hoher Empfindlichkeit	Lage in < 1 km Entfernung bedeutsamer Kulturdenkmäler	103
-3-	Erholungsfunktion/Landschaftsbild							
-4-	kulturelle							

-1-	Regionaleplanerische Festlegungen	keine entgegenstehenden Aussagen	keine gravierenden Vorbelastungen erkennbar	vollständige Lage im Bereich der erweiterten Siedlungsabstände	überwiegend Lage in 2 Entfernungsabständen	104	keine entgegenstehenden Aussagen	6,5 ha	5,25-5,50 m/s	keine gravierenden Vorbelastungen erkennbar	vollständige Lage im Bereich der erweiterten Siedlungsabstände	Lage in 2 Entfernungsabständen
-2-	Flächengroße	keine entgegenstehenden Aussagen	keine gravierenden Vorbelastungen erkennbar	vollständige Lage im Bereich der erweiterten Siedlungsabstände	Lage in 2 Entfernungsabständen	105	keine entgegenstehenden Aussagen	7,5 ha	5,25-5,50 m/s	keine gravierenden Vorbelastungen erkennbar	vollständige Lage im Bereich der erweiterten Siedlungsabstände	Lage in 2 Entfernungsabständen
-3-	Erholungsfunktion/Landschaftsbild	keine entgegenstehenden Aussagen	keine gravierenden Vorbelastungen erkennbar	vollständige Lage im Bereich der erweiterten Siedlungsabstände	Lage in 5 Entfernungsabständen	106	keine entgegenstehenden Aussagen	12,7 ha	5,25-5,50 m/s	knapp 500 m westlich verläuft die B314, an die östlich ein Gewerbegebiet anschließt	vollständige Lage im Bereich der erweiterten Siedlungsabstände	Lage in 5 Entfernungsabständen
-4-	kulturelle	keine entgegenstehenden Aussagen	keine gravierenden Vorbelastungen erkennbar	Wald- bzw. Offenlandbereich von mittlerer Erholungsfunktion	Lage in 5 Entfernungsabständen	107	keine entgegenstehenden Aussagen	18,4 ha	5,25-5,75 m/s	keine gravierenden Vorbelastungen erkennbar	Wald- bzw. Offenlandbereich von mittlerer Erholungsfunktion	Lage in 5 Entfernungsabständen

-1-	Regionaleplanerische Festlegungen	keine entgegenstehenden Aussagen	10,2 ha	5,25-5,50 m/s	keine gravierenden Vorbelastungen erkennbar	vollständige Lage im Bereich der erweiterten Siedlungsabsätze	Lage in 5 km Entfernung bedeutsamer Kulturland	108
-1-	Regionaleplanerische Festlegungen	keine entgegenstehenden Aussagen	10,2 ha	5,25-5,50 m/s	keine gravierenden Vorbelastungen erkennbar	vollständige Lage im Bereich der erweiterten Siedlungsabsätze	Lage in 5 km Entfernung bedeutsamer Kulturland	109
-2-	Flächengrenze	keine entgegenstehenden Aussagen	28,4 ha	5,25-5,75 m/s	keine gravierenden Vorbelastungen erkennbar	überwiegende Lage im Bereich der erweiterten Siedlungsabsätze	Lage in 5 km Entfernung bedeutsamer Kulturland	110
-2-	Flächengrenze	keine entgegenstehenden Aussagen	6,6 ha	5,25-5,50 m/s	keine gravierenden Vorbelastungen erkennbar	vollständige Lage im Bereich der erweiterten Siedlungsabsätze	Lage in 5 km Entfernung bedeutsamer Kulturland	111
-3-	Erholungsfunktion/Landschaftsbild	keine entgegenstehenden Aussagen	189,5 ha	5,25-5,75 m/s	ca. 300 m südöstlich verläuft die B34	in weiten Teilen Lage im Bereich der erweiterten Siedlungsabsätze; Z.T. Betroffenheit von Landschaft mit hoher Erholungsfunktion	Z.T. Lage in 5 km Entfernung bedeutsamer Kulturland	112
-4-	kulturelle	keine entgegenstehenden Aussagen	24,8 ha	5,25-5,75 m/s	keine gravierenden Vorbelastungen erkennbar	Z.T. Lage im Bereich der erweiterten Siedlungsabsätze	Lage in 2 km Entfernung bedeutsamer Kulturland	

-1- Regionale Festlegungen	in geringerem Umfang Betroffenheit von Gebieten für den besonderen Freiraumschutz	186 ha	5,25-6,00 m/s	keine gravierenden Vorbelastungen erkennbar	überwiegende Lage im Bereich der erweiterten Siedlungsabstände; z.T. Betroffenheit von Landschaft mit hoher Erholungsfunktion	Kulturdenkmäler	113
							potentielles Windnutzungsgebiet
-2- Flächengrenze	keine entgegenstehenden Aussagen	16,1 ha	5,25-5,75 m/s	keine gravierenden Vorbelastungen erkennbar	überwiegende Lage im Bereich der erweiterten Siedlungsabstände; Betroffenheit von Landschaft mit hoher Erholungsfunktion	Kulturdenkmäler	114
							Windöffigkeitsbereich
-3- Erholungsfunktion/Landschaftsbild	keine entgegenstehenden Aussagen	272,3 ha	5,25-6,50 m/s	keine gravierenden Vorbelastungen erkennbar	z.T. Lage im Bereich der erweiterten Siedlungsabstände; Betroffenheit von Landschaft mit hoher Erholungsfunktion	Kulturdenkmäler	115
							Windöffigkeitsbereich
-4- kulturelle	Freiraumschutz mit besonderem Gebiet	250,6 ha	5,25-6,50 m/s	keine gravierenden Vorbelastungen erkennbar	überwiegende Lage im Bereich der erweiterten Siedlungsabstände; Betroffenheit von Landschaft mit hoher Erholungsfunktion	Kulturdenkmäler	116
							potentielles Windnutzungsgebiet

-1-	Regionaleplanerische Festlegungen	keine entgegenstehenden Aussagen	keine gravierenden Vorbelastungen erkennbar	vollständige Lage im Bereich der erweiterten Siedlungsabstände; z.T. Lage in Erholungs- Wald Stufe 2; Betroffenheit von Landschaft mit hoher Erholungsfunktion	117
-2-	Flächengroße	31,3 ha	5,25-5,75 m/s	keine gravierenden Vorbelastungen erkennbar	118
-3-	Erholungsfunktion/Landschaftsbild	keine entgegenstehenden Aussagen	keine gravierenden Vorbelastungen erkennbar	vollständige Lage im Bereich der erweiterten Siedlungsabstände; Betroffenheit von Landschaft mit hoher Erholungsfunktion	119
-4-	kulturelle	keine entgegenstehenden Aussagen	keine gravierenden Vorbelastungen erkennbar	überwiegende Lage im Bereich der erweiterten Siedlungsabstände; randliche Lage in Erholungs- Wald Stufe 2; Betroffenheit von Landschaft mit hoher Erholungsfunktion	

-1- Regionale- rische Festle- gungen	-2- Flä- chengrö- ße	Windöffigkei	Vorbereitung	-3- Erholungsfunktion/ Landschaftsbild	-4- kulturelle	120	überwiegende Lage in einem Gebiet für den besonderen Freiraumschutz	8,6 ha	5,25-5,50 m/s	keine gravieren- den Vorbelas- tungen erken- bar	vollständige Lage im Bereich der erweiterten Siedlungsabsätze; Betroffenheit von Land- schaft mit hoher Erho- lungsfunktion	Lage in 2 km Entfernung bedeutsa Kulturden
						121	Z. T. Lage in einem Gebiet mit besonderem Freiraumschutz	102,8 ha	5,25-6,25 m/s	keine gravieren- den Vorbelas- tungen erken- bar	überwiegende Lage im Bereich der erweiterten Siedlungsabsätze; Betroffenheit von Land- schaft mit hoher Erho- lungsfunktion	überwieg- Lage in 2 km Entfernung bedeutsa Kulturden
						122	Z. T. Lage in einem Gebiet mit besonderem Freiraumschutz	208,1 ha	5,25-6,50 m/s	keine gravieren- den Vorbelas- tungen erken- bar	Z. T. Lage im Bereich der erweiterten Siedlungsab- stände; überwiegende Betroffen- heit von Landschaft mit hoher Erholungsfunktion	Z. T. Lage reg. bedeutsa Kulturden
						123	Z. T. Lage in einem Gebiet mit besonderem Freiraumschutz	25,5 ha	5,25-5,75 m/s	keine gravieren- den Vorbelas- tungen erken- bar	vollständige Lage im Bereich der erweiterten Siedlungsabsätze; Betroffenheit von	Lage in 5 km Entfernung bedeutsa Kulturden

-1-	Regionaleplanerische Festlegungen	keine entgegenstehenden Aussagen	18 ha	5,25-6,00 m/s	keine gravierenden Vorbelastungen erkennbar	vollständige Lage im Bereich der erweiterten Siedlungsabsätze	Lage in 500m Entfernung bedeutsamen Kulturdenkmälern	124
-1-	Regionaleplanerische Festlegungen	keine entgegenstehenden Aussagen	44,2 ha	5,25-6,25 m/s	keine gravierenden Vorbelastungen erkennbar	z.T. Lage im Bereich der erweiterten Siedlungsabsätze	Lage in 500m Entfernung bedeutsamen Kulturdenkmälern	125
-2-	Flächengrenze	keine entgegenstehenden Aussagen	14 ha	5,25-5,50 m/s	keine gravierenden Vorbelastungen erkennbar	z.T. Lage im Bereich der erweiterten Siedlungsabsätze	keine Bedeutung	126
-2-	Flächengrenze	keine entgegenstehenden Aussagen	19,6 ha	5,25-5,75 m/s	keine gravierenden Vorbelastungen erkennbar	Waldgebiet mit mittlerer Erholungsfunktion	keine Bedeutung	127
-3-	Erholungsfunktion/Landschaftsbild	keine entgegenstehenden Aussagen	86,1 ha	5,25-5,75 m/s	keine gravierenden Vorbelastungen erkennbar	überwiegende Lage im Bereich der erweiterten Siedlungsabsätze	überwiegende Lage in 500m Entfernung bedeutsamen Kulturdenkmälern	128
-4-	kulturelle	keine entgegenstehenden Aussagen	14 ha	5,25-5,50 m/s	keine gravierenden Vorbelastungen erkennbar	z.T. Lage im Bereich der erweiterten Siedlungsabsätze	keine Bedeutung	

-1- Regionale Festlegungen	keine entgegenstehenden Aussagen	19,2 ha	5,25-5,75 m/s	keine gravierenden Vorbelastungen erkennbar	z.T. Lage im Bereich der erweiterten Siedlungsabstände	keine Beeinträchtigung	129	potentielles Windnutzungsgebiet
-2- Flächengrenze	keine entgegenstehenden Aussagen	19,2 ha	5,25-5,75 m/s	keine gravierenden Vorbelastungen erkennbar	z.T. Lage im Bereich der erweiterten Siedlungsabstände	keine Beeinträchtigung	130	Windhöflichkeit
-3- Erholungsfunktion/ Landschaftsbild	keine entgegenstehenden Aussagen	78,5 ha	5,25-5,75 m/s	keine gravierenden Vorbelastungen erkennbar	z.T. Lage im Bereich der erweiterten Siedlungsabstände	keine Beeinträchtigung	131	Vorbelastung
-4- kulturelle	keine entgegenstehenden Aussagen	18,4 ha	5,25-5,75 m/s	ca. 300 m nord-östlich verläuft die B27	vollständige Lage im Bereich der erweiterten Siedlungsabstände	keine Beeinträchtigung	132	Erholungsfunktion/ Landschaftsbild
	keine entgegenstehenden Aussagen	7,9 ha	5,25-5,50 m/s	keine gravierenden Vorbelastungen erkennbar	vollständige Lage im Bereich der erweiterten Siedlungsabstände	keine Beeinträchtigung	133	

-1-	Regionaleplanerische Festlegungen								
-2-	Flächengroße								
	Windhöflichkeit								
-3-	Erholungsfunktion/Landschaftsbild								
-4-	kulturelle								
134									
135									

Die nachfolgende Abb. 27 dient der Übersicht. Die potentiellen Windnutzungsgebiete sind hier für die Raums Singen, VVG Gottmadingen, GVB Hörli und der Stadt Radolfzell zur Grobeinschätzung mit der Windhöflichkeit im M 1:25 000 vor.

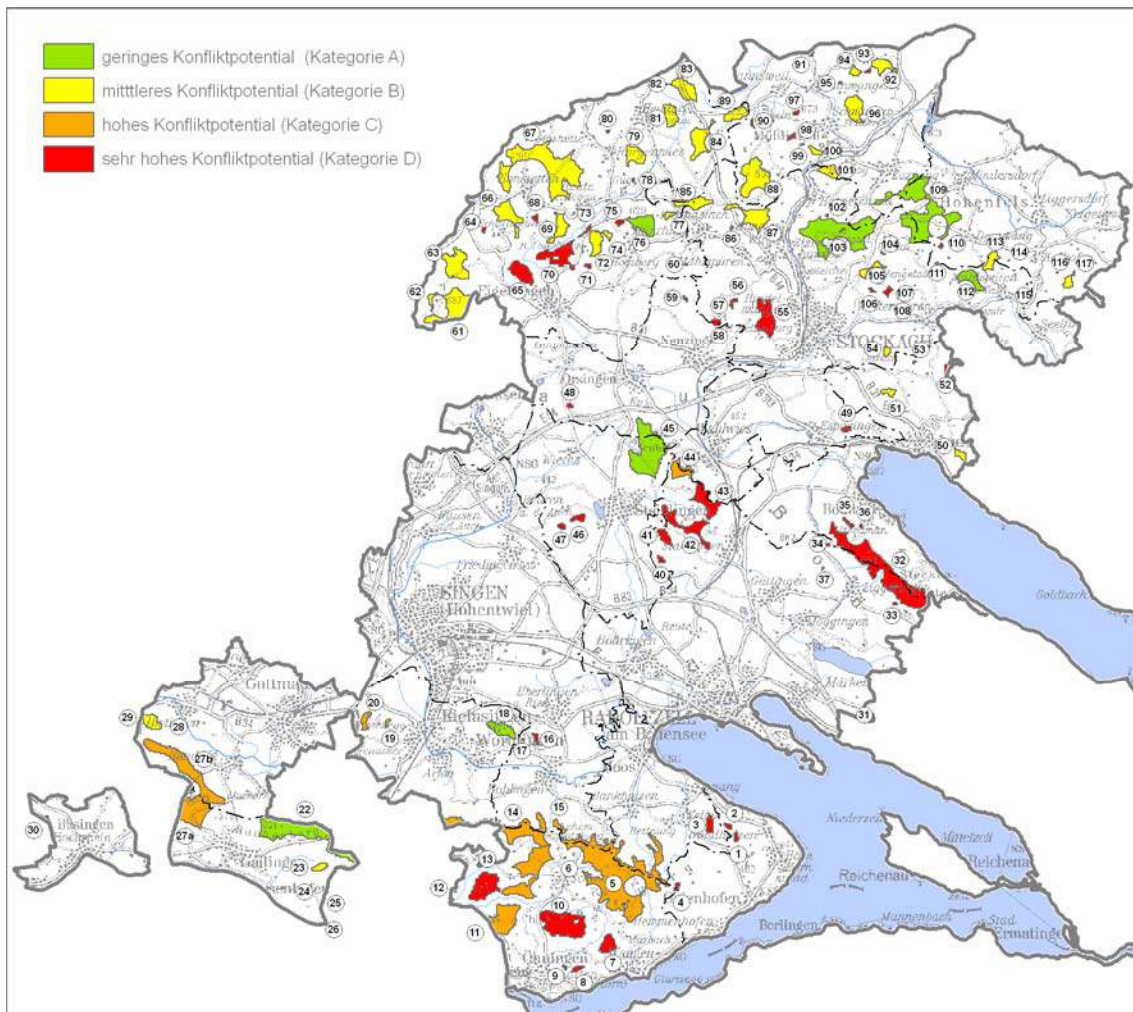


Abb. 27 Kategorisierung der potentiellen Windnutzungsgebiete der Raumschaft der VVG Stockach, VVG Singen, VVG Gottmadingen, GVB HÖri und der Stadt Radolfzell

3.1.1 EINZELBETRACHTUNG POTENTIELLER WINDNUTZUNGSGEBIETE (STECKBRIEFE)

Im Schritt 4 des Planungskonzeptes werden die durch Anwendung der flächendeckenden Tabukriterien ermittelten Bereiche, die den dargestellten Leitlinien am besten entsprechen, in einer Einzelfallbetrachtung detailliert untersucht.

Für die Raumschaft sind dies die Flächen 1 bis 12 der nachfolgenden Abbildung 28.

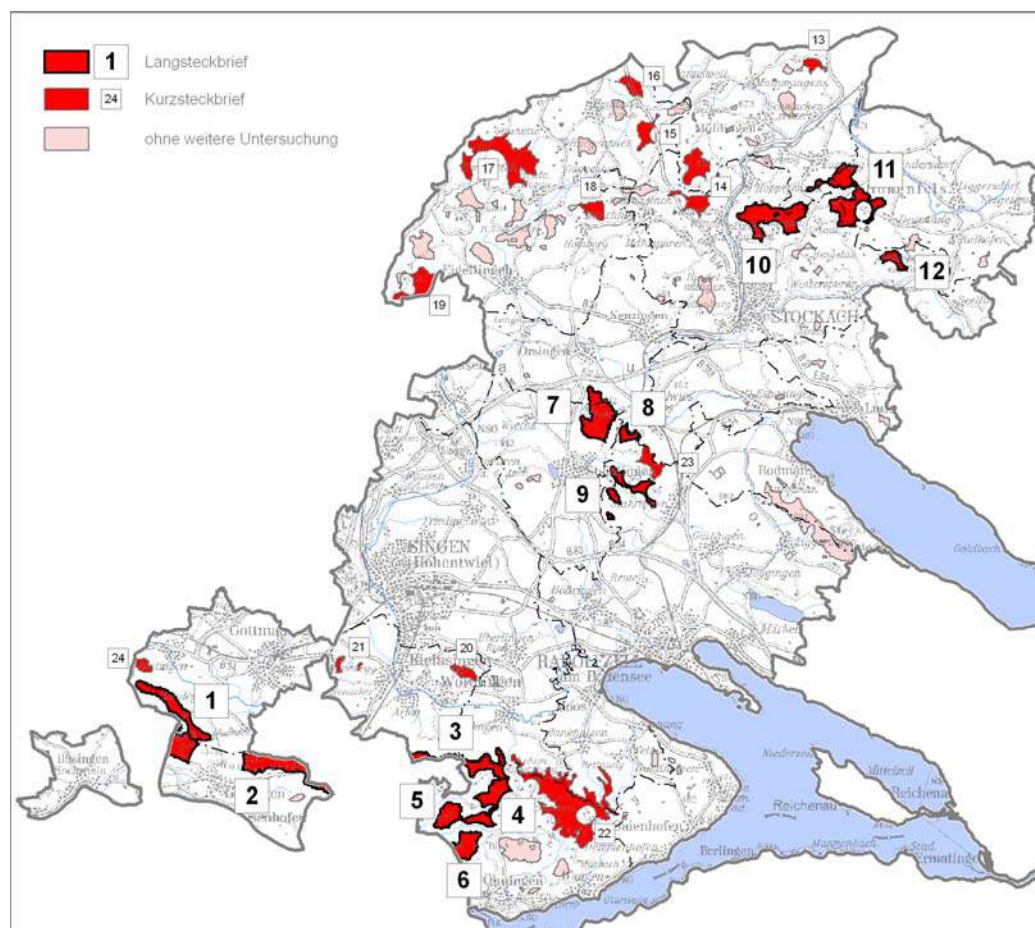


Abb. 28 Vertieft untersuchte Bereiche der VVG Singen

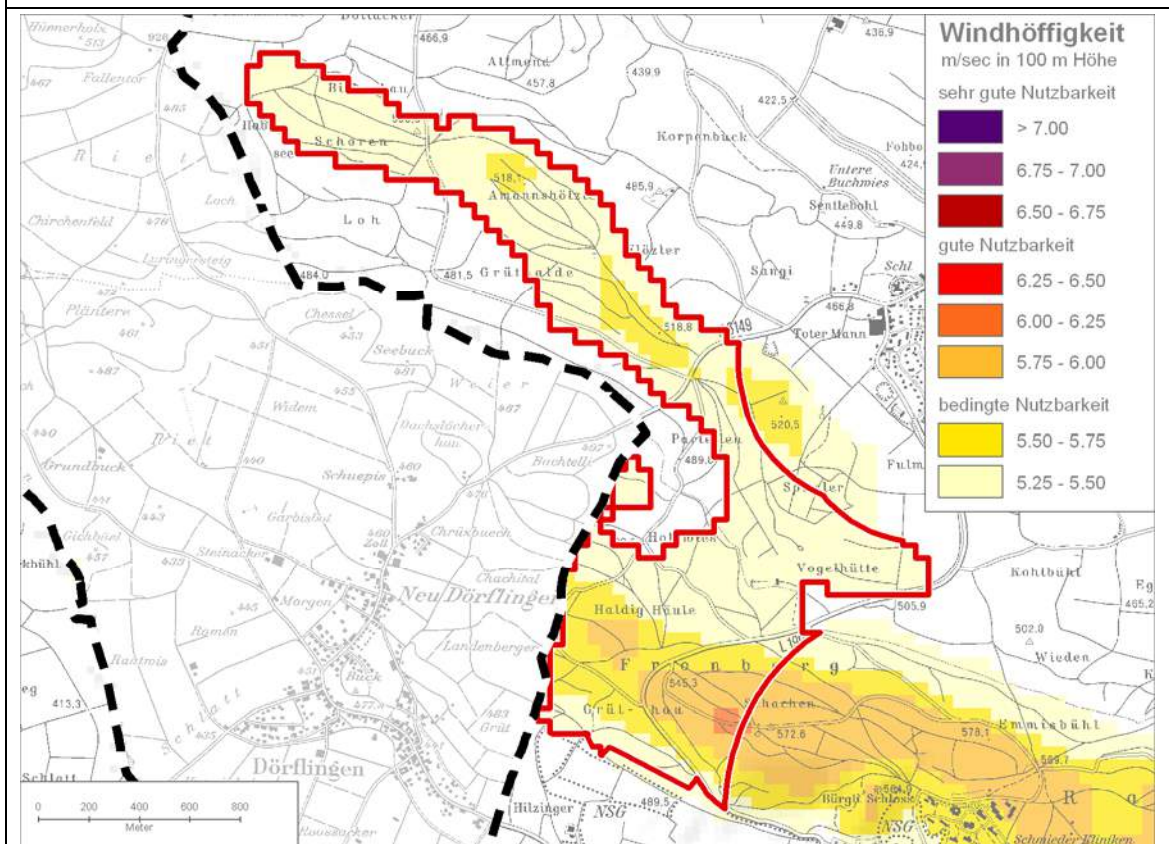
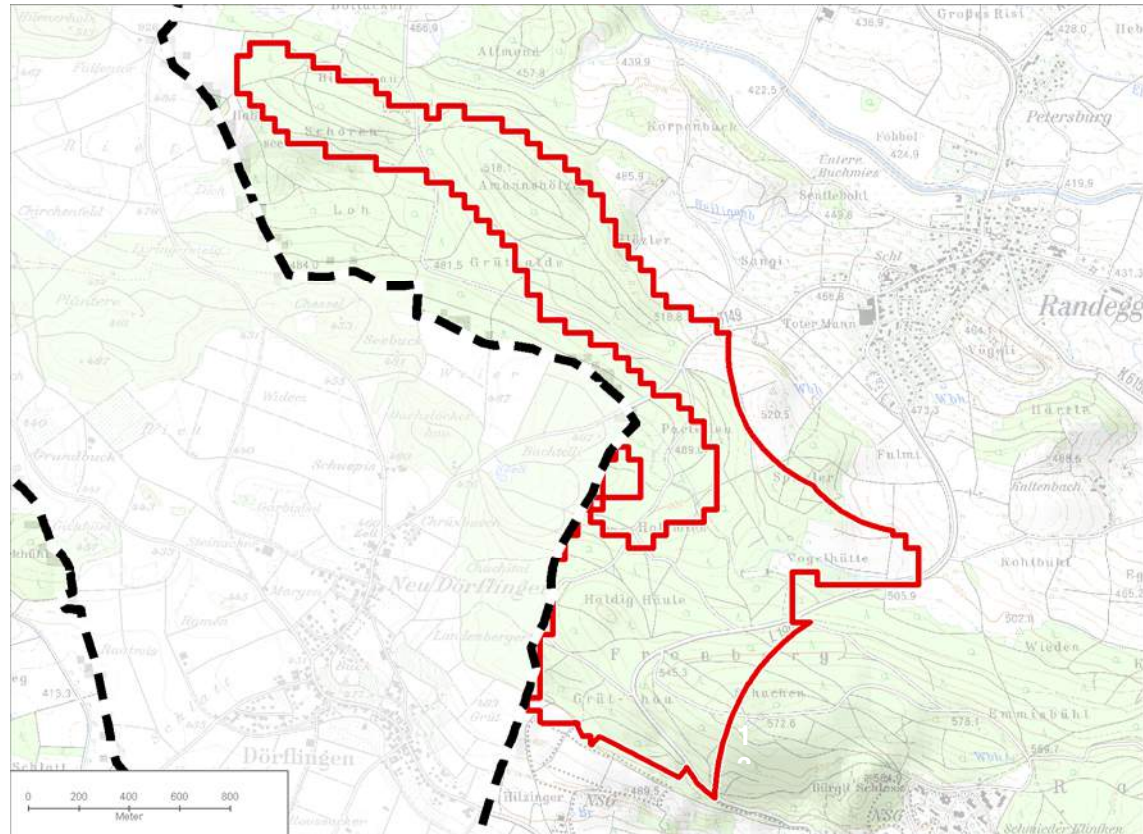
Die Untersuchungsergebnisse wurden in entsprechenden Übersichten nach einheitlichen Kriterien und Bewertungskriterien dokumentiert. Die Methodik ist im Anhang Tab. 11 zu finden. Übersicht zur Struktur der Dokumentation der Untersuchungen innerhalb der Steckbriefe:

- Gebietsübersicht: Kartographische Darstellung mit Darstellungen des Raumes in der topographischen Karte, Darstellung der Konzentrationszone mit Windhöufigkeit, Darstellung der Sichtbarkeit der Konzentrationszone im Umkreis von 2,5, 5 und 10 km.
- Gebietseinordnung und Beschreibung: Landkreis, Gemeinde, Gebietsgröße, Windhöufigkeit, Netzanbindung, Erschließung, Vorbelastungen, Gebietsbeschreibung und Raumordnung
- Ermittlung und Bewertung der Umweltauswirkungen auf die Schutzgüter: Schutzgüter Mensch, Kultur- und Sachgüter, Landschaft, Pflanzen, Tiere und Biologische Vielfalt, Boden, Wasser, Klima-Luft, Artenschutz, Natura-2000, Hinweise zur artenschutzrechtlichen Prüfung
- Im Rahmen des FNP-Verfahrens bzw. immissionschutzrechtlichen Genehmigungsverfahren zu klärende Sachverhalte
- Hinweise zu Vermeidung und Verringerung nachteiliger Auswirkungen
- Empfehlung zum weiteren Vorgehen

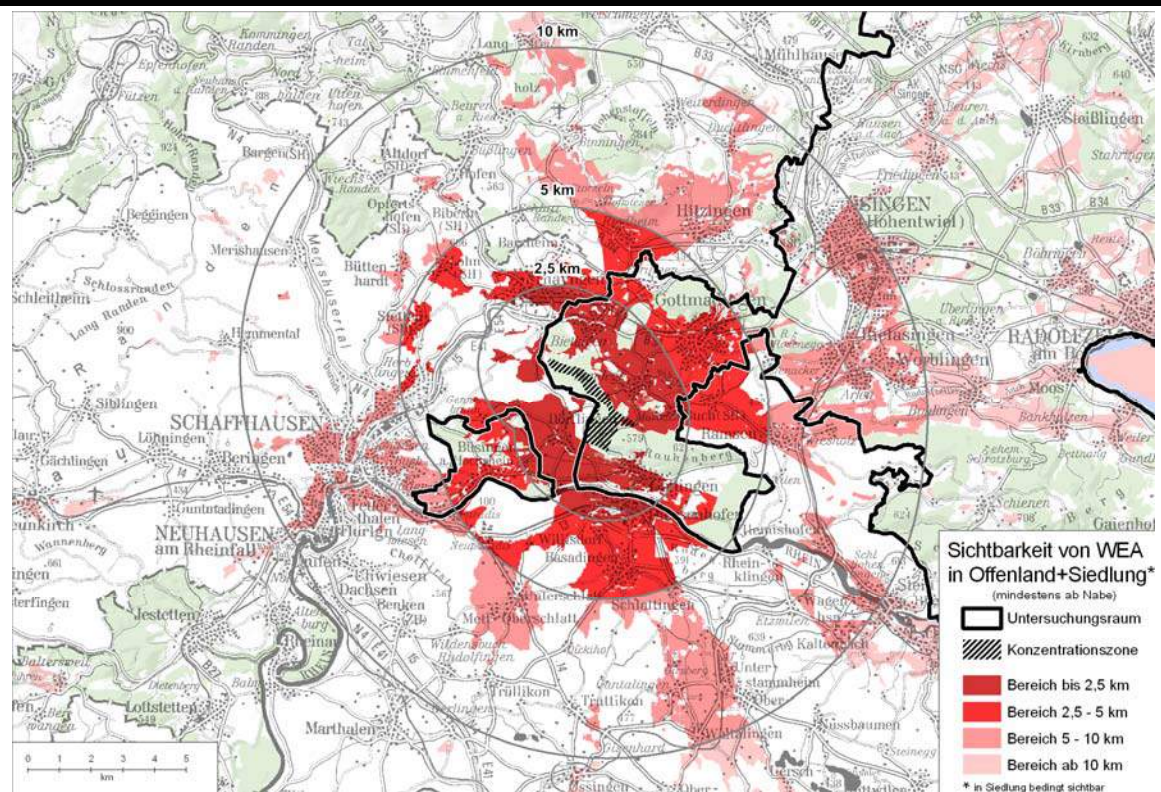
Nachfolgend werden für die Raumschaft die detaillierten Untersuchungen und Informationen zu den potentiellen Windnutzungsgebieten in den Gebietssteckbriefen dokumentiert.

pot. Windnutzungsgebiet 1: Fronberg

Gebietsübersicht und Sichtbarkeitsanalyse



pot. Windnutzungsgebiet 1: Fronberg



Waldflächen sind nicht berücksichtigt, da dort die Sichtbarkeit sehr stark variiert



pot. Windnutzungsgebiet 1: Fronberg



Gebietseinordnung und Beschreibung	
Landkreis	Konstanz
Gemeinde	Gailingen, Gottmadingen
Größe des Suchraums	183,1 ha
Raumordnung	
Ausweisung im Regionalplan	Der nördliche und zentrale Bereich ist als Regionaler Grünzug ausgewiesen.
Eignungsbeschreibung	
Windhöffigkeit	überwiegend 5,25 – 6,00 m/s (bedingte bis gute Nutzbarkeit)
Netzanbindung	<i>Für die Netzanbindung sind die Schweizer Energieversorger zuständig, bisher konnten keine konkreteren Informationen zur Netzanbindung erlangt werden.</i>
Erschließung	Die Zufahrt erscheint, abhängig vom Anlagentyp, über die B 34, Gottmadingen und von dort über die L 190 und Randegg nach Gailingen gut möglich. In Randegg sind die Kurvenradien zu prüfen. Auch die K 6149 führt von Randegg in das Gebiet.
Vorbelastungen	Direkt neben dem Gebiet befindet sich im Osten ein Sendemast.
weitere Hinweise zum Gebiet	Das Gebiet grenzt nach Westen an die Schweiz an.
Beschreibung der örtlichen Gegebenheiten	
<p>Das potentielle Windnutzungsgebiet liegt im voralpinen Hügel- und Moorland der Hegau auf einem bewaldeten Höhenrücken zwischen Randegg, Gailingen sowie Dörflingen in der Schweiz in unmittelbarer Nähe zum Rhein.</p> <p>Das Gebiet ist insbesondere aus dem Rheintal bis Schaffhausen und dem Gebiet nördlich des Fronbergs um Gottmadingen sehr stark einsehbar. Die Sichtachsen reichen bis zum Staufen bei Hilzingen und dem Zellersee bei Radolfzell.</p> <p>Als die Kulturlandschaft prägende Elemente sind der Rhein im Süden, der Bodensee im Osten und der Staufen bei Hilzingen sowie die weiter nach Norden liegenden Hegauberge zu nennen.</p> <p>Vorbelastungen sind durch einen Sendemasten östlich des Gebiets gegeben.</p>	

pot. Windnutzungsgebiet 1: Fronberg				
Voraussichtliche Entwicklung der Umwelt bei Nichtdurchführung der Planung				
Bei einer Nichtdurchführung der Planung werden die Flächen vermutlich auch weiterhin forstwirtschaftlich, kleinräumig auch landwirtschaftlich genutzt.				
Ermittlung und Bewertung der Umweltauswirkungen auf die Schutzgüter				
Schutzgut	Auswirkung der Planung			
Bevölkerung und Gesundheit des Menschen	+	0	-	--
	<p>Betroffenheit: Der östliche und nordöstliche Bereich sowie der äußerste südliche Bereich befinden sich innerhalb des erweiterten Vorsorgeabstands für eine, der gesamte östliche Bereich der Fläche befindet sich innerhalb des erweiterten Vorsorgeabstands für drei Anlagen. Der südöstliche und südliche Bereich sind zudem als Erholungswald Stufe II gemäß Waldfunktionenkarte ausgewiesen.</p> <p>Begründung: Das Vorhaben kann zu akustischen und visuellen Beeinträchtigungen von Bereichen führen, die für die Wohnnutzung und für die Erholungsnutzung von Bedeutung sind.</p>			
Kultur- und Sachgüter	+	0	-	--
	<p>Betroffenheit: Das Vorhaben führt voraussichtlich zu folgenden negativen Umweltauswirkungen: Im Umfeld des potentiellen Windnutzungsgebiets liegen folgende Kulturdenkmale mit besonderer Bedeutung (Umgebungsschutz § 15 Abs. 3 DSchG):</p> <ul style="list-style-type: none"> - Obst- und Weingut Rheinburg, Gailingen - Schloss Randegg, Gottmadingen, OT Randegg in einer Entfernung <2,5 km. - Schloss Bietingen, Gottmadingen, OT Bietingen in einer Entfernung < 5 km. <p>Begründung: Das Vorhaben kann zur Störung besonderer Sichtachsen und Blickbezüge durch technische Elemente und damit zur Überprägung des unmittelbaren Umfelds des Kulturdenkmals führen.</p>			
Landschaft	+	0	-	--
	<p>Betroffenheit: Der nördliche und zentrale Bereich befindet sich innerhalb eines Regionalen Grünzugs (> 50%).</p> <p>Begründung: Das Vorhaben kann zur Beeinträchtigung der Funktion als ökologische Ausgleichsfläche führen.</p>			
Pflanzen, Tiere und biologische Vielfalt	+	0	-	--
	<p>Betroffenheit: Nach Süden grenzt das Naturschutzgebiet ‚Gailinger-Berg, Bölderer‘ an, der südliche Bereich befindet sich im 200 m-Vorsorgeabstand um das Naturschutzgebiet. Im südlichen Bereich befindet sich ein FFH-Gebiet.</p>			

pot. Windnutzungsgebiet 1: Fronberg				
	<p>Im nordöstlichen und gesamten nordwestlichen Bereich quert eine Hauptverbundachse des Generalwildwegeplans.</p> <p>Im Nordöstlichen Bereich befinden sich mehrere geschützte Biotop, sowohl nach dem Naturschutzgesetz BaWü (§ 32) als auch nach dem Landeswaldgesetz (Waldbiotopkartierung). Im Süden befindet sich ein weiteres nach § 32 NatSchG geschütztes Biotop.</p> <p>Der nordwestliche Bereich liegt innerhalb des 200 m Vorsorgeabstand um ein flächenhaftes Naturdenkmal (Hochmoor Feisenwiese-Weiher).</p> <p>Im nördlichen Bereich befinden sich drei Habitatbaumgruppen, im zentralen Bereich liegt eine weitere Habitatbaumgruppe.</p> <p>Prüfergebnisse:</p> <p>Die artenschutzrechtliche Kartierung 2013 hat folgendes Bild ergeben: Nordwestlich des Gebiets wurden zwei Rotmilanhorste (ca. 100 und 600 m entfernt) nachgewiesen. Das Gebiet liegt im Westen innerhalb des 1.000 m Radius um die Horste. Nördlich des Gebiets wurde der Horst eines Wanderfalke nachgewiesen. Der 1.000 m Radius um den Horst deckt den nördlichen Bereich der Fläche ab. Je ein Rotmilanhorst befindet sich bei Randegg und bei Gailingen. Der 1.000 m Radius um den Rotmilanhorst bei Gailingen greift im Südosten leicht in die geplante Konzentrationszone ein. An sich verbleibt ein konfliktarmer Bereich im Südosten. Es befindet sich jedoch im zentralen nördlichen Bereich der Brutverdacht eines Wespenbussards. Dieser Verdacht konnte nicht sicher bestätigt und auch nicht genau verortet werden, so dass hierzu nur eine Zone für das vermutete Revierzentrum benannt werden konnte. Dieser Aspekt lässt sich 2013 nicht weiter klären.</p> <p>Im Gebiet ist mit einem mittleren bis hohen Konfliktpotenzial für Fledermäuse zu rechnen, wobei dem größeren nordwestlichen Teilbereich aufgrund des Quartierpotenzials eine größere Bedeutung zukommt als dem südöstlichen Teilbereich, da auf dieser Fläche nur sehr wenige alte Bäume vorhanden sind.</p> <p>Begründung:</p> <p>Das Vorhaben kann zur Störung, Kollision und Meideverhalten sowie zum Verlust von Arten sowie zu einer Beeinträchtigung des Schutzzwecks des FFH-Gebiets führen.</p>			
Boden	+	0	-	--
	Das Vorhaben führt voraussichtlich zu keinen negativen Umweltauswirkungen. Im südwestlichen Bereich sind kleinräumig Offenlandbereiche der Vorrangflur II betroffen.			
Wasser	+	0	-	--
	<p>Betroffenheit:</p> <p>Das potentielle Windnutzungsgebiet umfasst im Südwesten kleinräumig Flächen des Wasserschutzgebietes WSG Quelle Gereut, Gailingen, Zone II sowie großflächiger der Zone III und im Nordosten Flächen des Wasserschutzgebietes WSG Quelle Wadt, Klausenhalde und Kaltenbach, Gottmadingen, Zone III.</p> <p>Begründung:</p> <p>Das Vorhaben kann insbesondere während der Bauphase zu der Verringerung der Schutzwirkung gegenüber Schadstoffeintrag, der Verunreinigung von Grundwasser und der Beeinträchtigung des Schutzzwecks führen.</p>			

pot. Windnutzungsgebiet 1: Fronberg				
Klima und Luft	+	0	-	--
	<p>Betroffenheit: Entlang der Landesstraße L190 sind Waldbereiche als Immissionsschutzwald ausgewiesen (< 50%). Der gesamte nordwestliche Bereich ist als Klimaschutzwald nach Waldfunktionenkartierung ausgewiesen (ca. 50%).</p> <p>Begründung: Das Vorhaben kann durch die Reduzierung der Waldbestände zu einer verminderten Schutzwirkung des Klimaschutzwaldes und des Immissionsschutzwaldes führen.</p>			
Wechselwirkungen	<p>Wechselwirkungen der Schutzgüter untereinander können nach derzeitigem Kenntnisstand noch nicht abschließend aufgezeigt werden.</p> <p>Der Bau von Windenergieanlagen führt zu Veränderungen des Landschaftsbilds, was zu Auswirkungen auf die visuellen Aspekte der Erholungsqualität führt. Flächeninanspruchnahme und Betrieb der Anlagen können zu Veränderungen in den Populationen und Lebensgemeinschaften führen, was sich wiederum auf Landschaftsbild und Naturerlebnis auswirken kann.</p>			
NATURA 2000				
<p>Das FFH-Gebiet ‚Gottmadinger Eck‘ (FFH-Nr. 8218-342) ist im südlichen Bereich betroffen. In dem Gebiet kommen keine windkraftempfindlichen Vogel- oder Fledermausarten vor. Das Gebiet ist vorgeschlagen als Gebiet, das als „Gebiet von gemeinschaftlicher Bedeutung“ (GGB) in Frage kommt. Schutzgegenstand sind Lebensraumtypen (Waldmeister-Buchenwald, Magere Flachland-Mähwiesen, Kalk-Magerrasen, Orchideen-Buchenwälder, kalkreiche Niedermoore, natürliche nährstoffreiche Seen, Pfeiffengraswiesen, Feuchte Hochstaudenfluren, Übergangs- und Schwingrasenmoore, Kalktuffquellen, kalkreiches Niedermoor, Kalkfelsen mit Felspaltvegetation, Auenwälder mit Erle, Esche, Weide) des Anhang I sowie Amphibien nach Anhang II (Gelbbauchunke, Kammmolch) der Richtlinie 92/34/EWG.</p> <p>Durch die bereits erfolgte Reduzierung des Gebiets um Flächen des FFH-Gebiets kann ein direktes Eingreifen in das FFH-Gebiet verhindert werden. Eine Beeinträchtigung des FFH-Gebiets kann daher überwiegend vermieden werden. Anhand einer FFH-VP ist zu klären, inwiefern das Vorhaben aufgrund der direkten Benachbarung zu erheblichen Beeinträchtigungen des Gebiets führen kann.</p>				
Hinweise für die spezielle artenschutzrechtliche Prüfung				
<p>Nach Abstimmung mit dem LRA Konstanz wird die artenschutzrechtliche Untersuchung abgestuft durchgeführt: zunächst erfolgt die Befragung lokaler Experten zu den Suchräumen. Liegen konkrete Hinweise zu einem Horst innerhalb des Suchraums oder dessen Umgebung vor (insbesondere Roter und Schwarzer Milan) wird eine erste Untersuchung ausgelöst. Liegen keine Kenntnisse der Experten vor wird zunächst im März und April nach Horsten gesucht.</p> <p>Wird kein Brutplatz von Milanen im Jahr 2013 innerhalb des 1000m Radius um den Horst gefunden, wird das Vorkommen der übrigen windkraftsensiblen Arten in den Monaten Mai bis August überprüft.</p> <p>Vertiefte Untersuchungen nach den Vorgaben der LUBW werden nur bei Vorliegen von Fortpflanzungsstätten windkraftempfindlicher Vogelarten innerhalb der relevanten Radien und einer Fortsetzung der Planung trotz artenschutzrechtlicher Bedenken durchgeführt, in enger Abstimmung mit der Unteren Naturschutzbehörde.</p> <p>Fledermäuse: Nach Abstimmung mit dem LRA Konstanz wird zu den Suchräumen eine fachgutachterliche Aussage und Einschätzung erfolgen. Sie beinhaltet Datenrecherche, Ortsbegehung und eine Lebensraumeinschätzung in drei Stufen (nicht zu erwarten, gering, mittel, hoch). Alle Flusstäler gelten als Zugkorridore.</p>				

pot. Windnutzungsgebiet 1: Fronberg

Prüfergebnisse:

Die artenschutzrechtliche Kartierung 2013 hat folgendes Bild ergeben: Nordwestlich des Gebiets wurden zwei Rotmilanhorste (ca. 100 und 600 m entfernt) nachgewiesen. Das Gebiet liegt im Westen innerhalb des 1.000 m Radius um die Horste. Nördlich des Gebiets wurde der Horst eines Wanderfalken nachgewiesen. Der 1.000 m Radius um den Horst deckt den nördlichen Bereich der Fläche ab. Je ein Rotmilanhorst befindet sich bei Randegg und bei Gailingen. Der 1.000 m Radius um den Rotmilanhorst bei Gailingen greift im Südosten leicht in die geplante Konzentrationszone ein. An sich verbleibt ein konfliktarmer Bereich im Südosten. Es befindet sich jedoch im zentralen nördlichen Bereich der Brutverdacht eines Wespenbussards. Dieser Verdacht konnte nicht sicher bestätigt und auch nicht genau verortet werden, so dass hierzu nur eine Zone für das vermutete Revierzentrum benannt werden konnte. Dieser Aspekt lässt sich 2013 nicht weiter klären.

Die Untersuchungsfläche liegt in einem größeren Waldgebiet auf dem Rauhenberg. Der unmittelbar angrenzende Rhein wird als Leitstruktur und somit Teil eines Zugkorridors genutzt, so dass während der Zugzeiten im Vorhabensbereich eine erhöhte Aktivität zu erwarten ist. Es ist anzunehmen, dass ein Teil der Fledermausarten während der Zugzeiten in jenen Waldflächen, die über ein höheres Quartierpotenzial verfügen, Rast macht. Im Gebiet ist mit einem mittleren bis hohen Konfliktpotenzial für Fledermäuse zu rechnen, wobei dem größeren nordwestlichen Teilbereich aufgrund des Quartierpotenzials eine größere Bedeutung zukommt als dem südöstlichen Teilbereich, da auf dieser Fläche nur sehr wenige alte Bäume vorhanden sind.

Kumulative Wirkungen

Im Hinblick auf das Landschaftserleben können sich bei einer Realisierung mehrerer der hier betrachteten potentiellen Windnutzungsgebiete kumulative Wirkungen ergeben.

Geprüfte Alternativen

Im Planungsraum wurden insgesamt 24, innerhalb der Verwaltungsgemeinschaft 3 potentielle Windnutzungsgebiete vertieft geprüft. Darüber hinaus wurden im Planungsraum 117 weitere Gebiete anhand von Kurzsteckbriefen untersucht, innerhalb der Verwaltungsgemeinschaft 9 Gebiete.

Im Rahmen des FNP-Verfahrens bzw. immissionsschutzrechtlichen Genehmigungsverfahren zu klären

Im Rahmen des FNP-Verfahrens bzw. des immissionsschutzrechtlichen Genehmigungsverfahrens sind noch weitere Abstände zu Infrastrukturen zu klären, **sofern** sie durch die potentiellen Windnutzungsgebiete **betroffen** sind bzw. in deren Einflussbereich liegen. Es handelt sich hierbei um eine allgemeine Auflistung, die im Rahmen der Trägerbeteiligung abzu prüfen ist:

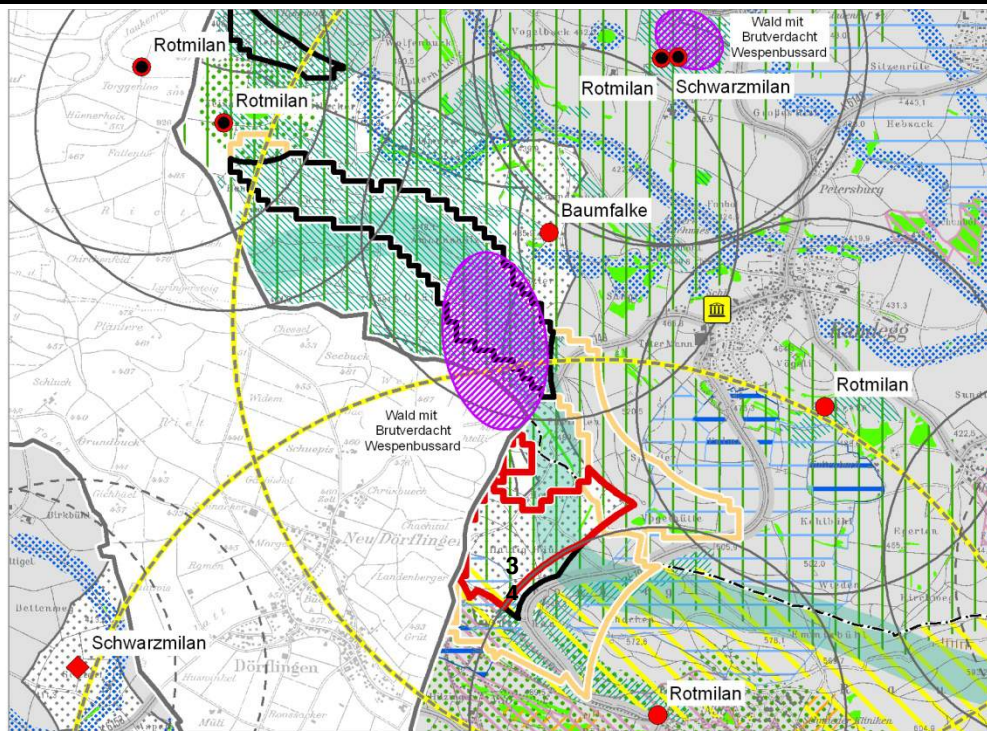
- Verkehrsinfrastrukturen (Autobahn/Bundes-/Land- und/Kreisstraße/Schienenwegen und Bahnanlagen)
- Elektrizitätsfreileitungen (>110kV)
- zivile/militärische Richtfunkstrecken
- BOS-Digitalfunk Baden-Württemberg
- Wetterradar
- Bauschutzbereich Flugplatz
- Radaranlagen zur Flugsicherung
- Nachttieffluggebiete

pot. Windnutzungsgebiet 1: Fronberg

Hinweise zu Vermeidung und Verringerung nachteiliger Auswirkungen

Durch die Reduzierung des Gebiets um Flächen des erweiterten Vorsorgeabstands zu Siedlungen bei einer Anlage sowie durch das Vermeiden von Eingriffen in das FFH-Gebiet und den Vorsorgeabstand um das Naturschutzgebiet sowie um das flächenhafte Naturdenkmal können zahlreiche Konflikte vermieden werden. Auch die Abstände zu der L 202 sind einzuhalten. Die Ergebnisse der artenschutzrechtlichen Kartierung 2013 ergaben zudem Milanvorkommen im Westen sowie Horstfunde von Baumfalke im Norden und Rotmilan im Südosten des Gebiets. Durch die Einhaltung eines 1.000 m Radius um die Horststandorte wird das Gebiet im Norden und Westen deutlich, im Südosten geringfügig reduziert. Auch aus Sicht des Fledermausschutzes sollte das Gebiet im Westen reduziert werden. Dies führt zu nachfolgend dargestellter Flächenabgrenzung:

pot. Windnutzungsgebiet 1: Fronberg



Konzentrationszonen

- reduzierte Abgrenzung
- Vorschlag Windstudie
- potentielles Windnutzungsgebiet

Erweiterter Vorsorgeabstand Lärmschutz

- erweiterter Vorsorgeabstand (1 WEA) / Vorsorgeabstand (3 WEA)
- erweiterter Vorsorgeabstand (3 WEA)

Natur- und Artenschutz

- Europ. Vogelschutzgebiet m. WEempf. Arten / 700 m Vorsorgeabstand
- FFH-Gebiet mit Fledermausvorkommen / 1.000 m Vorsorgeabstand
- sonstiges FFH-Gebiet
- geschütztes Biotop nach NatSchG und LWaldG BW
- 700 m Vorsorgeabstand um NSG mit WEempfindlichen Vogelarten
- 200 m Vorsorgeabstand um Schutzgebiete (NSG, ND, WaldSG)
- Wildtierkorridor

Vogelkartierung September 2013

- besetzter Horst mit 1.000 m Vorsorgeabstand
- Revierzentrum mit 1.000 m Vorsorgeabstand
- Brutverdacht
- unbesetzter Horst

Kartierung Juni 2013

- besetzter Horst
- unbesetzter Horst

Gewässer / Wasserschutzgebiete

- 50 m Vorsorgeabstand um Fließ- und Stillgewässer
- WSG Zone II / III

Landschaft

- Landschaftsschutzgebiet

Kulturgüter

- bedeutsames Kulturdenkmal mit 2.500 m Vorsorgeabstand (§12 DSchG)
- sonstiges Kulturdenkmal (§2 DSchG)

Waldfunktionen

- Erholungswald
- Bodenschutzwald
- Immissionsschutzwald
- Klimaschutzwald
- Wasserschutzwald

Regionalplan 2010 Region Hochrhein-Bodensee

- Schutzbedürftiger Bereich für Naturschutz und Landschaftspflege
- Regionaler Grünzug
- Schutzbedürftiger Bereich für den Abbau oberflächennaher Rohstoffe / Sicherung

Infrastrukturen

- Anbauverbot Straßenrecht (BAB 100m, B-/L-str. 40m, K-str. 30m)
- 100 m Abstand zu Freileitungen mit Schwingungsschutzmaßnahmen (Freileitungen ohne Schwingungsschutzmaßnahmen bedürfen i.d.R. größerer Abstände)
- Hubschrauberlandeplatz

pot. Windnutzungsgebiet 1: Fronberg

Empfehlung zum weiteren Vorgehen

Aufgrund der sehr guten Windhöffigkeit und der geringen Restriktionen bei Berücksichtigung der Abgrenzungsvorschläge sollte der Standort weiter verfolgt werden. Zur Konfliktvermeidung sollte der oben dargestellte Abgrenzungsvorschlag übernommen werden.

Prüfergebnisse:

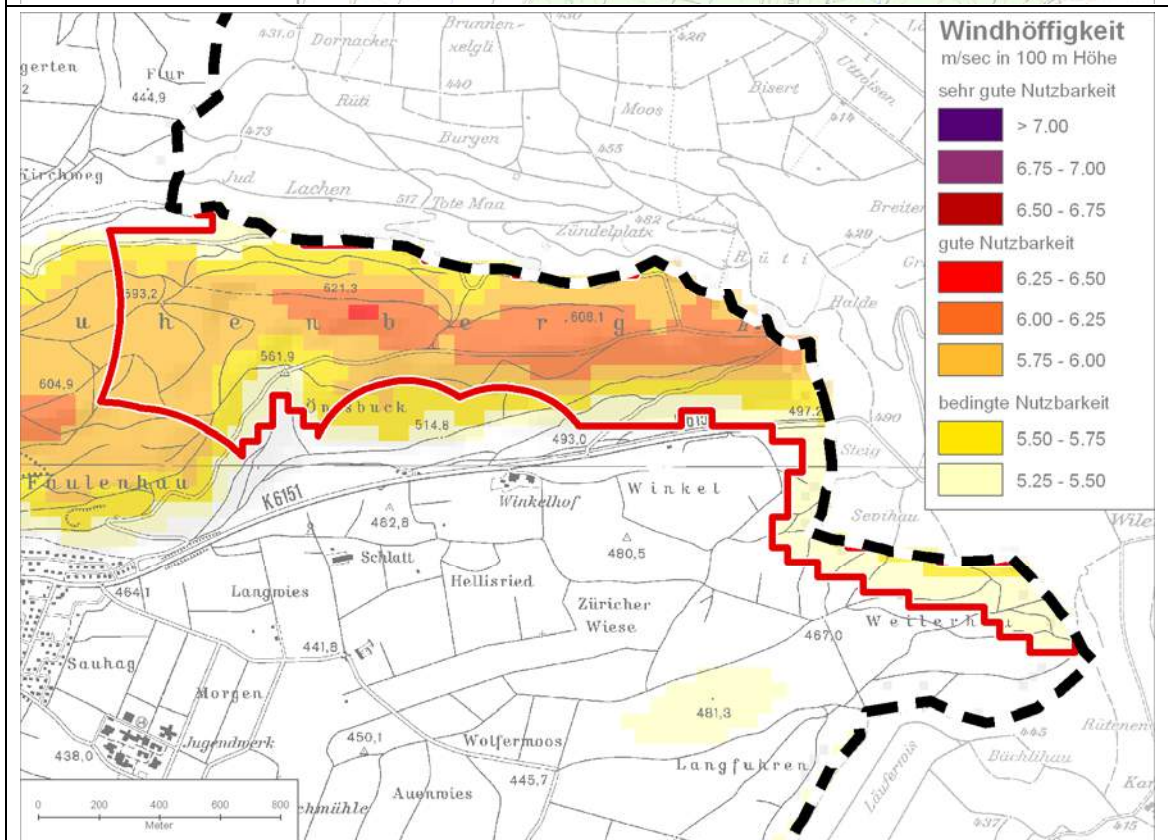
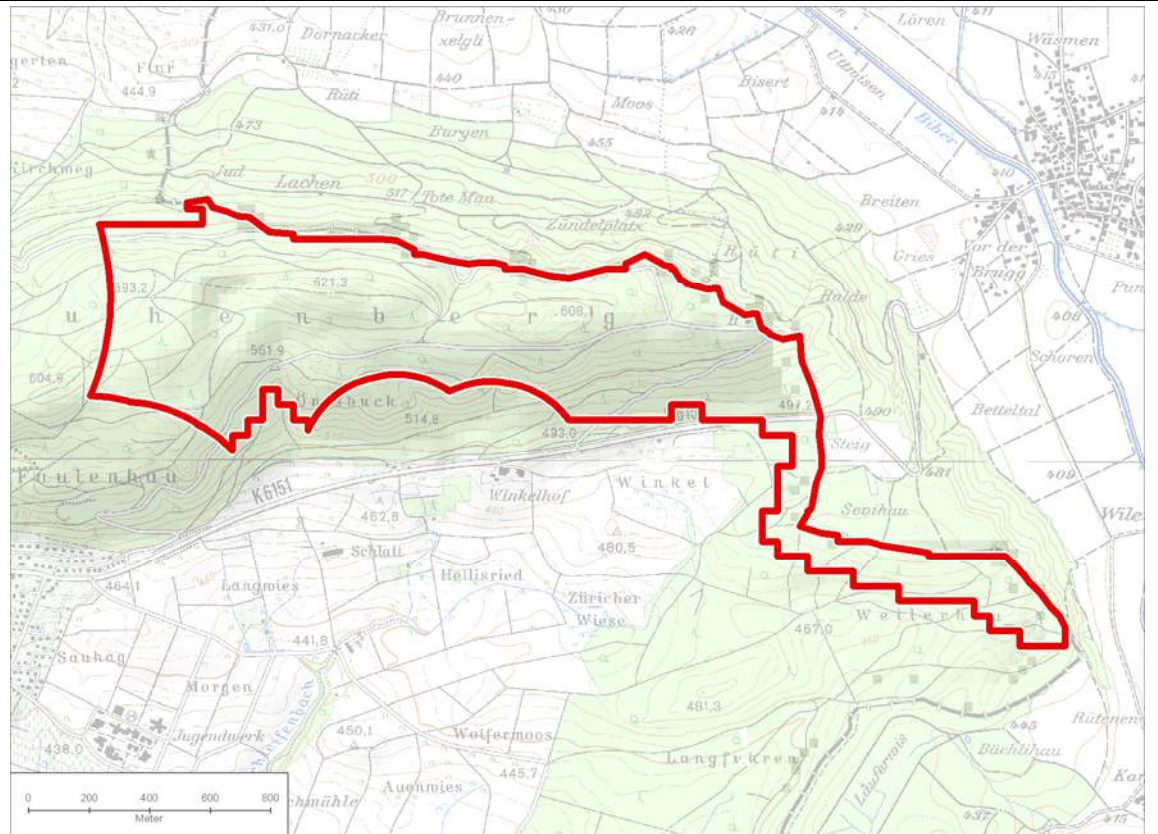
Die artenschutzrechtliche Untersuchung hat ergeben, dass sich vermutlich der Horst eines Wespenbussards im nordwestlichen Waldstück befindet. Der Bereich mit dem Brutverdacht ist in der Karte dargestellt. Dieser Brutverdacht ist bei der weiteren Planung zu berücksichtigen.

Änderungen und Hinweise während des Planungsprozesses

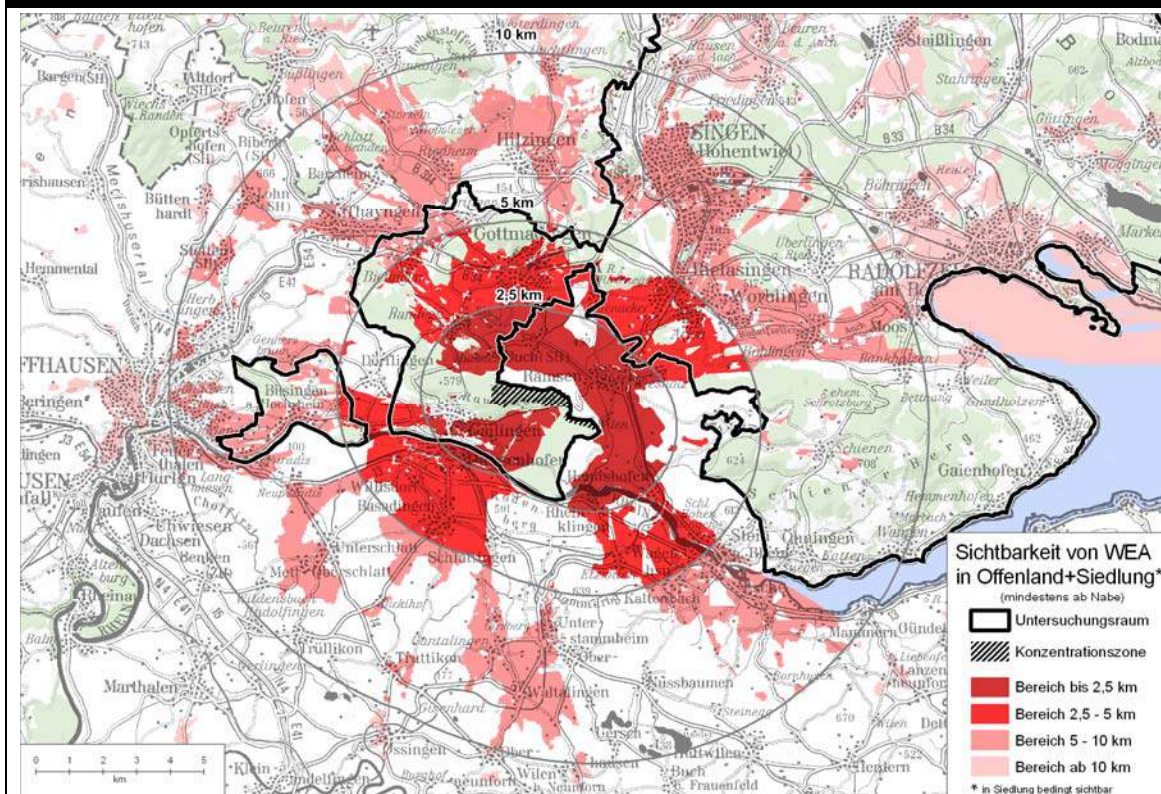
- Im Laufe des Verfahrens wurde festgelegt, dass Konzentrationszonen geplant werden sollten und keine Einzelstandorte. Aus diesem Grund wurden die Mindestabstände zu Siedlungen für drei Anlagen berücksichtigt.
- 2013 wurde das Gebiet vertieft artenschutzrechtlich untersucht. Nordwestlich des Gebiets wurden zwei Rotmilanhorste nachgewiesen. Das Gebiet liegt im Westen innerhalb des 1.000 m Radius um die Horste. Nördlich des Gebiets wurde der Horst eines Wanderfalken nachgewiesen. Der 1.000 m Radius um den Horst deckt den nördlichen Bereich der Fläche ab. Je ein Rotmilanhorst befindet sich bei Randegg und bei Gailingen. Der 1.000 m Radius um den Rotmilanhorst bei Gailingen greift im Südosten leicht in die geplante Konzentrationszone ein. An sich verbleibt ein konfliktarmer Bereich im Südosten. Es befindet sich jedoch im zentralen nördlichen Bereich der Brutverdacht eines Wespenbussards. Dieser Verdacht konnte nicht sicher bestätigt und auch nicht genau verortet werden, so dass hierzu nur eine Zone für das vermutete Revierzentrum benannt werden konnte. Dieser Aspekt lässt sich 2013 nicht weiter klären.
Im Gebiet ist mit einem mittleren bis hohen Konfliktpotenzial für Fledermäuse zu rechnen, wobei dem größeren nordwestlichen Teilbereich aufgrund des Quartierpotenzials eine größere Bedeutung zukommt als dem südöstlichen Teilbereich, da auf dieser Fläche nur sehr wenige alte Bäume vorhanden sind.
- Auswertung des ASP: Flächen des Arten- und Biotopschutzprogrammes des Landes Baden-Württemberg, deren Vorsorgeabstände oder Prüfbereiche sind nicht betroffen.

pot. Windnutzungsgebiet 2: Rauhenberg

Gebietsübersicht und Sichtbarkeitsanalyse



pot. Windnutzungsgebiet 2: Rauhenberg



Waldflächen sind nicht berücksichtigt, da dort die Sichtbarkeit sehr stark variiert



Gebietseinordnung und Beschreibung

Landkreis	Konstanz
Gemeinde	Gailingen
Größe des Suchraums	133,4 ha
Raumordnung	
Ausweisung im Regionalplan	Ein Regionaler Grünzug grenzt im Nordwesten an.
Eignungsbeschreibung	
Windhöufigkeit	überwiegend 5,50 – 6,25 m/s (gute Nutzbarkeit)
Netzanbindung	Für die Netzanbindung sind die Schweizer Energieversorger zuständig, bisher konnten keine konkreteren Informationen zur Netzanbindung erlangt werden.
Erschließung	Die Zufahrt erscheint, abhängig vom Anlagentyp, über die B 34, Gottmadingen und von dort über die L 190 und Randegg gut möglich. In Randegg sind die Kurvenradien zu prüfen. Ein Waldweg führt in das

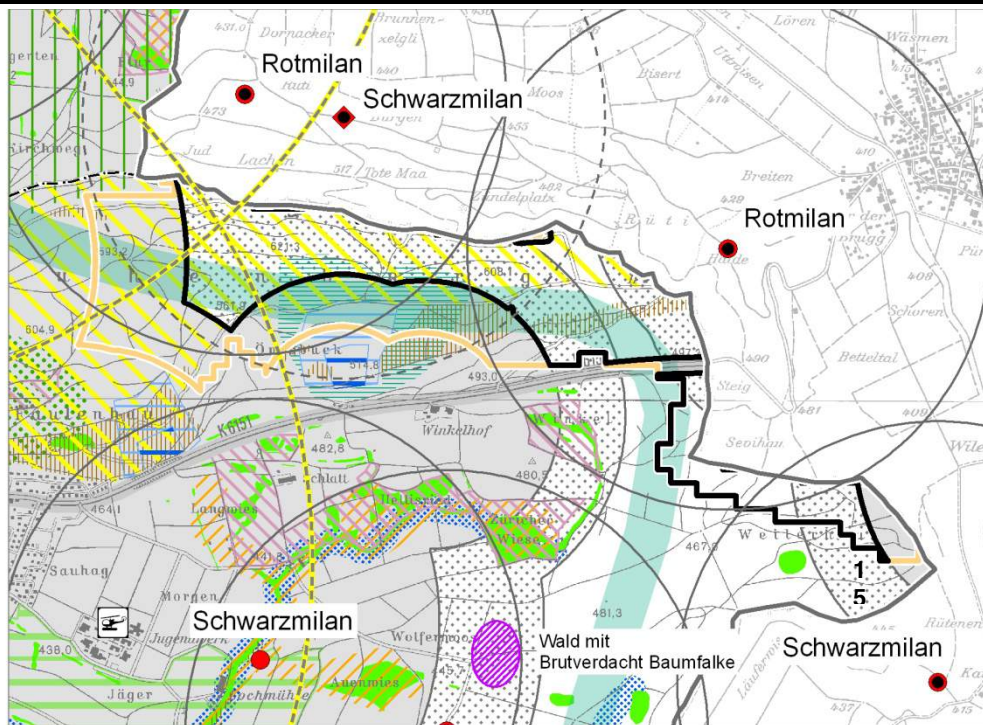
pot. Windnutzungsgebiet 2: Rauhenberg				
	Gebiet hinein, hier sind Standfestigkeit und Breite zu prüfen.			
Vorbelastungen	Es sind keine gleichartigen Vorbelastungen erkennbar.			
weitere Hinweise zum Gebiet	Das Gebiet grenzt nach Norden und Osten an die Schweiz an,			
Beschreibung der örtlichen Gegebenheiten				
<p>Das potentielle Windnutzungsgebiet liegt im voralpinen Hügel- und Moorland der Hegau auf einem bewaldeten Höhenrücken zwischen Murbach und Gailingen im Westen auf deutscher Seite sowie Buch im Norden und Ramsen im Osten auf Schweizer Seite in Nähe zum Rhein. Das Gebiet ist im Rheintal von Schaffhausen bis zum Untersee und im Bibertal von Thayngen bis zum Rhein stark einsehbar. Sichtbezüge bestehen zudem zum Staufen und zum Zellersee bei Radolfzell.</p> <p>Als die Kulturlandschaft prägende Elemente sind der Rhein im Süden, der Schiener Berg und der Bodensee im Osten sowie der Staufen bei Hilzingen und die anderen, weiter nach Norden liegenden Hegauberge zu nennen.</p> <p>Vorbelastungen sind im Raum keine gegeben.</p>				
Voraussichtliche Entwicklung der Umwelt bei Nichtdurchführung der Planung				
Bei einer Nichtdurchführung der Planung werden die Flächen vermutlich auch weiterhin forstwirtschaftlich genutzt.				
Ermittlung und Bewertung der Umweltauswirkungen auf die Schutzgüter				
Schutzgut	Auswirkung der Planung			
	+	0	-	--
Bevölkerung und Gesundheit des Menschen	<p>Betroffenheit: Der westliche und südwestliche sowie der äußerste südöstliche Bereich befinden sich innerhalb des erweiterten Vorsorgeabstands für eine, ca. 80% der gesamten Fläche befindet sich innerhalb des erweiterten Vorsorgeabstands für drei Anlagen. Der westliche und nördliche Bereich sind zudem als Erholungswald Stufe II gemäß Waldfunktionenkarte ausgewiesen.</p> <p>Begründung: Das Vorhaben kann zu akustischen und visuellen Beeinträchtigungen von Bereichen führen, die für die Wohnnutzung und für die Erholungsnutzung von Bedeutung sind.</p>			
Kultur- und Sachgüter	+	0	-	--
	<p>Betroffenheit: Das Vorhaben führt voraussichtlich zu folgenden negativen Umweltauswirkungen:</p> <p>Im Umfeld des potentiellen Windnutzungsgebiets liegen folgende Kulturdenkmale mit besonderer Bedeutung (Umgebungsschutz § 15 Abs. 3 DSchG):</p> <ul style="list-style-type: none"> - Obst- und Weingut Rheinburg, Gailingen - Schloss Randegg, Gottmadingen, OT Randegg; Entfernung <2,5 km - Schloss Bietingen, Gottmadingen, OT Bietingen; Entfernung < 5 km. <p>Begründung: Das Vorhaben kann zur Störung besonderer Sichtachsen und Blickbezüge durch technische Elemente und damit zur Überprägung des unmittelbaren Umfelds des Kulturdenkmals.</p>			

pot. Windnutzungsgebiet 2: Rauhenberg					
Landschaft	+	0	-	--	
	Das Vorhaben führt voraussichtlich zu keinen erheblichen negativen Umweltauswirkungen.				
Pflanzen, Tiere und biologische Vielfalt	+	0	-	--	
	<p>Betroffenheit: Das Gebiet wird durch eine Hauptverbundachse des Generalwildwegeplans von Ost nach West gequert. In den letzten Jahren wurden mehrere Vorkommen von Rotem und Schwarzem Milan mit Horstfunden auf Gailinger Gemarkung gemacht. Genauere Angaben wird die Kartierung ab März 2013 ergeben. Eine Habitatbaumgruppe befindet sich am nordöstlichen Rand des Gebiets.</p> <p>Prüfergebnisse: Die Ergebnisse der artenschutzrechtlichen Kartierung liegen nun vor: Nördlich des Gebiets befindet sich ein Rotmilanhorst sowie das Revierzentrum eines Schwarzmilans, im Nordosten wurde ein Rotmilanhorst und im Südosten ein Schwarzmilanhorst nachgewiesen. Südlich des Gebiets befindet sich je ein weiterer Rot- als auch Schwarzmilanhorst sowie, etwas östlich davon, ein Waldgebiet mit dem Brutverdacht eines Baumfalken. Unter Berücksichtigung der 1.000 m-Radien um die Horststandorte und Revierzentren wird das potentielle Windnutzungsgebiet vollflächig überlagert. Im Gebiet ist mit einem hohen Konfliktpotential für Fledermäuse zu rechnen.</p> <p>Begründung: Das Vorhaben kann zur Störung, Kollision und Meideverhalten von Arten, zu einer Beeinträchtigung des Landschaftsbildes und zu einer Beeinträchtigung des Schutzzwecks des FFH-Gebiets führen.</p>				
Boden	+	0	-	--	
	Das Vorhaben führt voraussichtlich zu keinen erheblichen negativen Umweltauswirkungen. In geringem Umfang ist Bodenschutzwald betroffen.				
Wasser	+	0	-	--	
	<p>Betroffenheit: Das potentielle Windnutzungsgebiet umfasst in geringem Umfang die Zone III des Wasserschutzgebiets Heiligenbrunnenquelle und Felsenquelle, Gailingen im Süden. Im südlichen Bereich ist kleinräumig Wasserschutzwald gemäß Waldfunktionkartierung betroffen.</p> <p>Begründung: Das Vorhaben kann insbesondere während der Bauphase zu Verunreinigungen des Grundwassers und der Beeinträchtigung des Schutzzwecks führen.</p>				
Klima und Luft	+	0	-	--	
	Das Vorhaben führt voraussichtlich zu keinen erheblichen negativen Umweltauswirkungen.				
Wechselwirkungen	<p>Wechselwirkungen der Schutzgüter untereinander können nach derzeitigem Kenntnisstand noch nicht abschließend aufgezeigt werden. Der Bau von Windenergieanlagen führt zu Veränderungen des Landschaftsbildes, was zu Auswirkungen auf die visuellen Aspekte der Erholungsqualität führt. Flächeninanspruchnahme und Betrieb der Anlagen können zu Veränderungen in den Populationen und Lebensgemeinschaften führen, was sich wiederum auf Landschaftsbild und Naturerlebnis auswirken kann.</p>				

pot. Windnutzungsgebiet 2: Rauhenberg
NATURA 2000
<p>Flächen des europäischen Schutzsystems NATURA 2000 sind nicht direkt betroffen. Es konnten auch keine geschützten Bestände nachgewiesen werden. Südlich des Gebiets befinden sich Teilflächen des FFH-Gebiets , Gottmadinger Eck' (FFH-Nr. 8218-342), das an einzelnen Stellen bis auf 100 m an die potentielle Konzentrationszone heranragt. In dem Gebiet kommen keine windkraftempfindlichen Vogel- oder Fledermausarten vor. Das Gebiet ist vorgeschlagen als Gebiet, das als „Gebiet von gemeinschaftlicher Bedeutung“ (GGB) in Frage kommt. Schutzgegenstand sind Lebensraumtypen (Waldmeister-Buchenwald, Magere Flachland-Mähwiesen, Kalk-Magerrasen, Orchideen-Buchenwälder, kalkreiche Niedermoore, natürliche nährstoffreiche Seen, Pfeiffengraswiesen, Feuchte Hochstaudenfluren, Übergangs- und Schwingrasenmoore, Kalktuffquellen, kalkreiches Niedermoor, Kalkfelsen mit Felspaltenvegetation, Auenwälder mit Erle, Esche, Weide) des Anhang I sowie Amphibien nach Anhang II (Gelbbauchunke, Kammmolch) der Richtlinie 92/34/EWG.</p> <p>Aufgrund der ohnehin vorgesehenen Flächenreduzierung und der Entfernung zu dem FFH-Gebiet ist mit keinen erheblichen Eingriffen in den Schutzzweck des FFH-Gebiets zu rechnen.</p>
Hinweise für die spezielle artenschutzrechtliche Prüfung
<p>Nach Abstimmung mit dem LRA Konstanz wird die artenschutzrechtliche Untersuchung abgestuft durchgeführt: zunächst erfolgt die Befragung lokaler Experten zu den Suchräumen. Liegen konkrete Hinweise zu einem Horst innerhalb des Suchraums oder dessen Umgebung vor (insbesondere Roter und Schwarzer Milan) wird eine erste Untersuchung ausgelöst. Liegen keine Kenntnisse der Experten vor wird zunächst im März und April nach Horsten gesucht.</p> <p>Wird kein Brutplatz von Milanen im Jahr 2013 innerhalb des 1000m Radius um den Horst gefunden, wird das Vorkommen der übrigen windkraftsensiblen Arten in den Monaten Mai bis August überprüft.</p> <p>Vertiefte Untersuchungen nach den Vorgaben der LUBW werden nur bei Vorliegen von Fortpflanzungsstätten windkraftempfindlicher Vogelarten innerhalb der relevanten Radien und einer Fortsetzung der Planung trotz artenschutzrechtlicher Bedenken durchgeführt, in enger Abstimmung mit der Unteren Naturschutzbehörde.</p> <p>Fledermäuse: Nach Abstimmung mit dem LRA Konstanz wird zu den Suchräumen eine fachgutachterliche Aussage und Einschätzung erfolgen. Sie beinhaltet Datenrecherche, Ortsbegehung und eine Lebensraumeinschätzung in drei Stufen (nicht zu erwarten, gering, mittel, hoch). Alle Flusstäler gelten als Zugkorridore.</p> <p>Prüfergebnisse:</p> <p>Avifauna: Die Ergebnisse der artenschutzrechtlichen Kartierung liegen nun vor: Nördlich des Gebiets befindet sich ein Rotmilanhorst sowie das Revierzentrum eines Schwarzmilans, im Nordosten wurde ein Rotmilanhorst und im Südosten ein Schwarzmilanhorst nachgewiesen. Südlich des Gebiets befindet sich je ein weiterer Rot- als auch Schwarzmilanhorst sowie, etwas östlich davon, ein Waldgebiet mit dem Brutverdacht eines Baumfalke. Unter Berücksichtigung der 1.000 m-Radien um die Horststandorte und Revierzentren wird das potentielle Windnutzungsgebiet vollflächig überlagert.</p> <p>Fledermäuse: Auf der Untersuchungsfläche 2 ist mit einem hohen Konfliktpotential für Fledermäuse zu rechnen. In dieser Waldfläche gibt es mehrere Areale mit gutem Quartierpotenzial für die Bechsteinfledermaus, Fransenfledermaus, den Kleinen Abendsegler, Wasserfledermaus, Flughautfledermaus und das Braune Langohr. Zudem können auch Große Abendsegler während der Zugzeiten auf geeignete Höhlenbäume zurückgreifen. Überdies sind mehrere Bereiche vorhanden, die als Jagdhabitats für Fledermäuse in Frage kommen, vor allem in den lichtereren, strukturreichen Flächen ist mit einem guten Insektenangebot zu rechnen. Aufgrund der höheren Fledermausaktivität im Wald wird davon ausgegangen, dass hier ein grundsätzlich höheres Kollisionsrisiko herrscht.</p>

pot. Windnutzungsgebiet 2: Rauhenberg	
Kumulative Wirkungen	
Im Hinblick auf das Landschaftserleben können sich bei einer Realisierung mehrerer der hier betrachteten potentiellen Windnutzungsgebiete kumulative Wirkungen ergeben, insbesondere unter Berücksichtigung der Nähe zum Bodensee.	
Geprüfte Alternativen	
Im Planungsraum wurden insgesamt 24, innerhalb der Verwaltungsgemeinschaft 3 potentielle Windnutzungsgebiete vertieft geprüft. Darüber hinaus wurden im Planungsraum 117 weitere Gebiete anhand von Kurzsteckbriefen untersucht, innerhalb der Verwaltungsgemeinschaft 9 Gebiete.	
Im Rahmen des FNP-Verfahrens bzw. immissionsschutzrechtlichen Genehmigungsverfahren zu klären	
<p>Im Rahmen des FNP-Verfahrens bzw. des immissionsschutzrechtlichen Genehmigungsverfahrens sind noch weitere Abstände zu Infrastrukturen zu klären, sofern sie durch die potentiellen Windnutzungsgebiete betroffen sind bzw. in deren Einflussbereich liegen. Es handelt sich hierbei um eine allgemeine Auflistung, die im Rahmen der Trägerbeteiligung abzuprüfen ist:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Verkehrsinfrastrukturen (Autobahn/Bundes-/Land- und/Kreisstraße/Schienenwegen und Bahnanlagen) - Elektrizitätsfreileitungen (>110kV) - zivile/militärische Richtfunkstrecken - BOS-Digitalfunk Baden-Württemberg - Wetterradar - Bauschutzbereich Flugplatz - Radaranlagen zur Flugsicherung - Nachttieffluggebiete 	
Hinweise zu Vermeidung und Verringerung nachteiliger Auswirkungen	
<p>Durch die Reduzierung des Gebiets um Flächen des erweiterten Vorsorgeabstands zu Siedlungen und insbesondere des Klinikbereichs bei einer WEA und damit auch um Flächen, die als Boden- und Wasserschutzwald ausgewiesen sind, können Konflikte vermieden werden. Die erforderlichen Abstände zur K 6156 zerteilen die Fläche in zwei Gebiete. Um eine weitere Zerschneidung des Gebiets zu vermeiden wurden Flächen, die ebenfalls als Bodenschutzwald ausgewiesen sind derzeit noch im Gebiet belassen. Die Kartierergebnisse 2013 haben ergeben, dass das Gebiet vollständig von den 1.000 m Vorsorgeabständen um Milanhorste überlagert wird und eine Vermeidung von Eingriffen in diese Flächen folglich nicht möglich ist. Auch für die Fledermauspopulationen ist hier mit einem hohen Konfliktpotential zu rechnen.</p>	

pot. Windnutzungsgebiet 2: Rauhenberg



Konzentrationszonen

- reduzierte Abgrenzung
- Vorschlag Windstudie
- potentielles Windnutzungsgebiet

Erweiterter Vorsorgeabstand Lärmschutz

- erweiterter Vorsorgeabstand (1 WEA) / Vorsorgeabstand (3 WEA)
- erweiterter Vorsorgeabstand (3 WEA)

Natur- und Artenschutz

- Europ. Vogelschutzgebiet m. WEempf. Arten / 700 m Vorsorgeabstand
- FFH-Gebiet mit Fledermausvorkommen / 1.000 m Vorsorgeabstand
- sonstiges FFH-Gebiet
- geschütztes Biotop nach NatSchG und LWaldG BW
- 700 m Vorsorgeabstand um NSG mit WEempfindlichen Vogelarten
- 200 m Vorsorgeabstand um Schutzgebiete (NSG, ND, WaldSG)
- Wildtierkorridor

Vogelkartierung September 2013

- besetzter Horst mit 1.000 m Vorsorgeabstand
- Revierzentrum mit 1.000 m Vorsorgeabstand
- Brutverdacht
- unbesetzter Horst

Kartierung Juni 2013

- besetzter Horst
- unbesetzter Horst

Gewässer / Wasserschutzgebiete

- 50 m Vorsorgeabstand um Fließ- und Stillgewässer
- WSG Zone II / III

Landschaft

- Landschaftsschutzgebiet

Kulturgüter

- bedeutsames Kulturdenkmal mit 2.500 m Vorsorgeabstand (§12 DSchG)
- sonstiges Kulturdenkmal (§2 DSchG)

Waldfunktionen

- Erholungswald
- Bodenschutzwald
- Immissionsschutzwald
- Klimaschutzwald
- Wasserschutzwald

Regionalplan 2010 Region Hochrhein-Bodensee

- Schutzbedürftiger Bereich für Naturschutz und Landschaftspflege
- Regionaler Grünzug
- Schutzbedürftiger Bereich für den Abbau oberflächennaher Rohstoffe / Sicherung

Infrastrukturen

- Anbauverbot Straßenrecht (BAB 100m, B-/L-str. 40m, K-str. 30m)
- 100 m Abstand zu Freileitungen mit Schwingungsschutzmaßnahmen (Freileitungen ohne Schwingungsschutzmaßnahmen bedürfen i.d.R. größerer Abstände)
- Hubschrauberlandeplatz

pot. Windnutzungsgebiet 2: Rauhenberg

Empfehlung zum weiteren Vorgehen

Die artenschutzrechtliche Überprüfung (2013) hat nun ergeben, dass das Gebiet vollständig von den 1.000 m Vorsorgeabständen um Milanhorste (Roter und Schwarzer Milan) überlagert wird. Auch für die Fledermauspopulationen ist hier mit einem hohen Konfliktpotential zu rechnen.

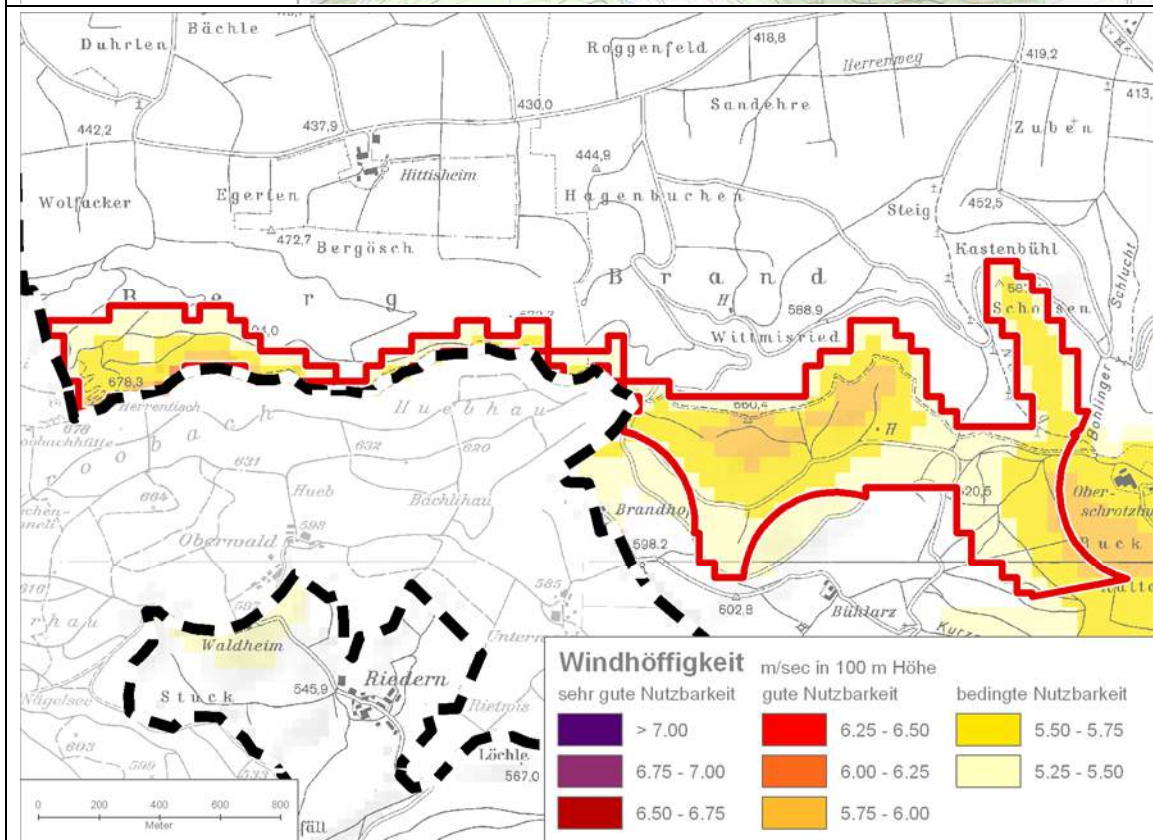
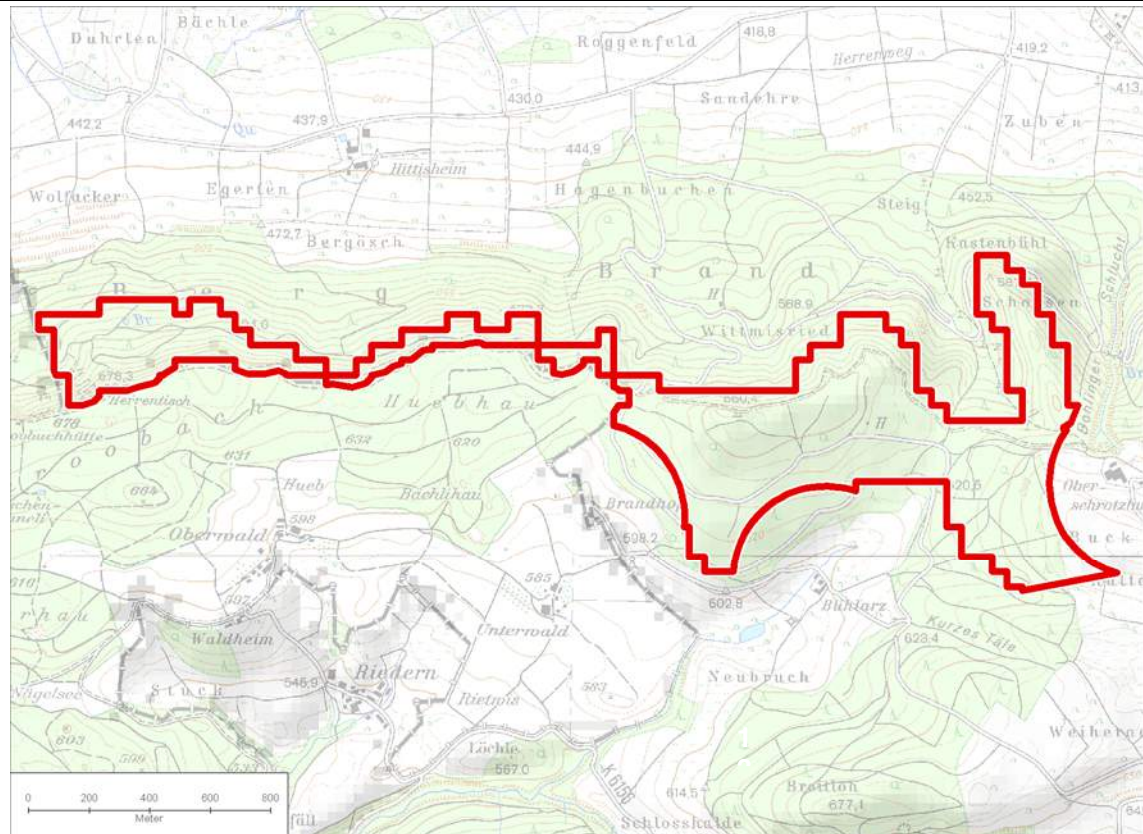
Trotz der sehr guten Windhöflichkeit sollte aufgrund dieser Ergebnisse und zum Schutz der Patienten der Kliniken Schmieder der Standort nicht weiter verfolgt werden.

Änderungen und Hinweise während des Planungsprozesses

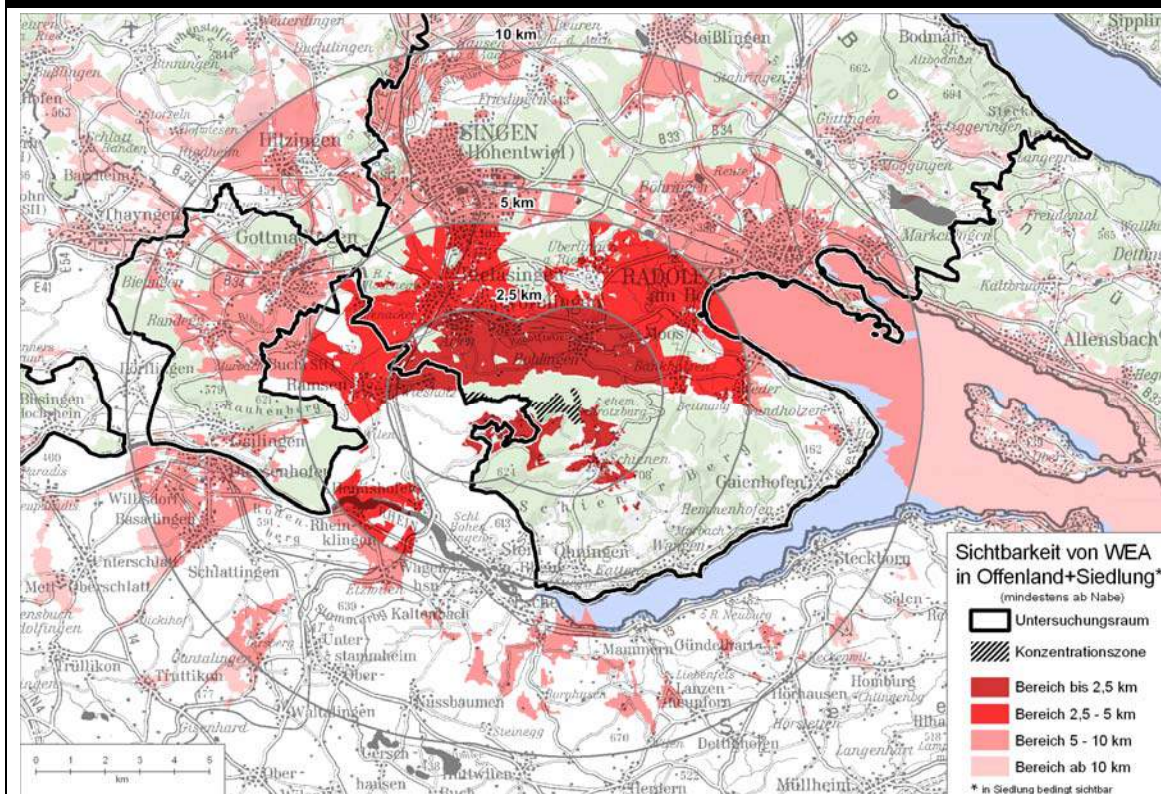
- Im Laufe des Verfahrens wurde festgelegt, dass Konzentrationszonen geplant werden sollten und keine Einzelstandorte. Aus diesem Grund wurden die Abstände für drei Anlagen berücksichtigt.
- 2013 wurde das Gebiet vertieft artenschutzrechtlich untersucht. Nördlich des Gebiets befindet sich 2013 ein Rotmilanhorst sowie das Revierzentrum eines Schwarzmilans, im Nordosten wurde ein Rotmilanhorst und im Südosten ein Schwarzmilanhorst nachgewiesen. Südlich des Gebiets befindet sich je ein weiterer Rot- als auch Schwarzmilanhorst sowie, etwas östlich davon, ein Waldgebiet mit dem Brutverdacht eines Baumfalke. Unter Berücksichtigung der 1.000 m-Radien um die Horststandorte und Revierzentren wird das potentielle Windnutzungsgebiet vollflächig überlagert. Auch für die Fledermauspopulationen ist hier mit einem hohen Konfliktpotential zu rechnen.
- Auswertung des ASP: Flächen des Arten- und Biotopschutzprogrammes des Landes Baden-Württemberg, deren Vorsorgeabstände oder Prüfbereiche sind nicht betroffen.

pot. Windnutzungsgebiet 3: Berg/Brand

Gebietsübersicht und Sichtbarkeitsanalyse



pot. Windnutzungsgebiet 3: Berg/Brand



Waldflächen sind nicht berücksichtigt, da dort die Sichtbarkeit sehr stark variiert

Von Süden



Von Norden



Gebietseinordnung und Beschreibung

Landkreis	Konstanz
Gemeinde	Rielasingen-Worblingen, Singen, Öhningen
Größe des Suchraums	98,6 ha

pot. Windnutzungsgebiet 3: Berg/Brand				
Raumordnung				
Ausweisung im Regionalplan	Das Gebiet liegt vollständig innerhalb eines Regionalen Grünzugs.			
Eignungsbeschreibung				
Windhöufigkeit	überwiegend 5,25 – 6,00 m/s (bedingte bis gute Nutzbarkeit)			
Netzanbindung	Konkrete Aussagen zur Netzeinspeisung liegen nicht vor. Nächste Anschlussmöglichkeit zu einem 110 kV-Netz befinden sich in ca. 6 km Entfernung.			
Erschließung	Die Zufahrt erscheint, abhängig vom Anlagentyp, über die L193, Öhningen, Schienen und von dort über Feldwege möglich. Die Kurvenradien in den Ortslagen sind zu prüfen.			
Vorbelastungen	Im Gebiet befindet sich ein Sendemast. Ansonsten sind keine gleichartigen Vorbelastungen gegeben.			
weitere Hinweise zum Gebiet	Das Gebiet grenzt nach Süden und Westen an die Schweiz an.			
Beschreibung der örtlichen Gegebenheiten				
<p>Das potentielle Windnutzungsgebiet liegt im voralpinen Hügel- und Moorland des Hegaus auf dem Schiener Berg. Der überwiegend bewaldete Schiener Berg wird vom Zeller See und Moos im Nordosten und vom Untersee im Südosten eingegrenzt und liegt zwischen Radolfzell am Bodensee und Stein am Rhein auf dem Gemeindegebiet von Öhningen, die Nordflanke auf Gemarkung Rielasingen-Worblingen und Singen. Der Suchraum befindet sich entlang der nördlichen Hangkante.</p> <p>Das Gebiet ist aus dem gesamten Raum nördlich des Schiener Bergs, insbesondere von Singen bis Radolfzell und dem Zeller See, sowie auf dem Schiener Berg selbst sehr stark einsehbar.</p> <p>Als die Kulturlandschaft prägende Elemente sind der Rhein im Süden, der Bodensee im Osten und die nordwestlich gelegenen Hegauberge zu nennen sowie der Schiener Berg selbst, der den Landschaftsraum stark prägt.</p> <p>Vorbelastungen sind im Raum keine gegeben.</p>				
Voraussichtliche Entwicklung der Umwelt bei Nichtdurchführung der Planung				
Bei einer Nichtdurchführung der Planung werden die Flächen vermutlich auch weiterhin forstwirtschaftlich, kleinräumig landwirtschaftlich, genutzt.				
Ermittlung und Bewertung der Umweltauswirkungen auf die Schutzgüter				
Schutzgut	Auswirkung der Planung			
Bevölkerung und Gesundheit des Menschen	+	0	-	--
	<p>Betroffenheit: Der südöstliche und der östliche Bereich befinden sich innerhalb des erweiterten Vorsorgeabstands für eine, fast die gesamte Fläche befindet sich innerhalb des erweiterten Vorsorgeabstands für drei Anlagen. Die Blickbeziehung zwischen Hegau-Vulkanbergen und Alpen wird beeinträchtigt.</p> <p>Begründung: Das Vorhaben kann zu akustischen und visuellen Beeinträchtigungen von Bereichen führen, die für die Wohnnutzung und für die Erholungsnutzung von Bedeutung sind.</p>			

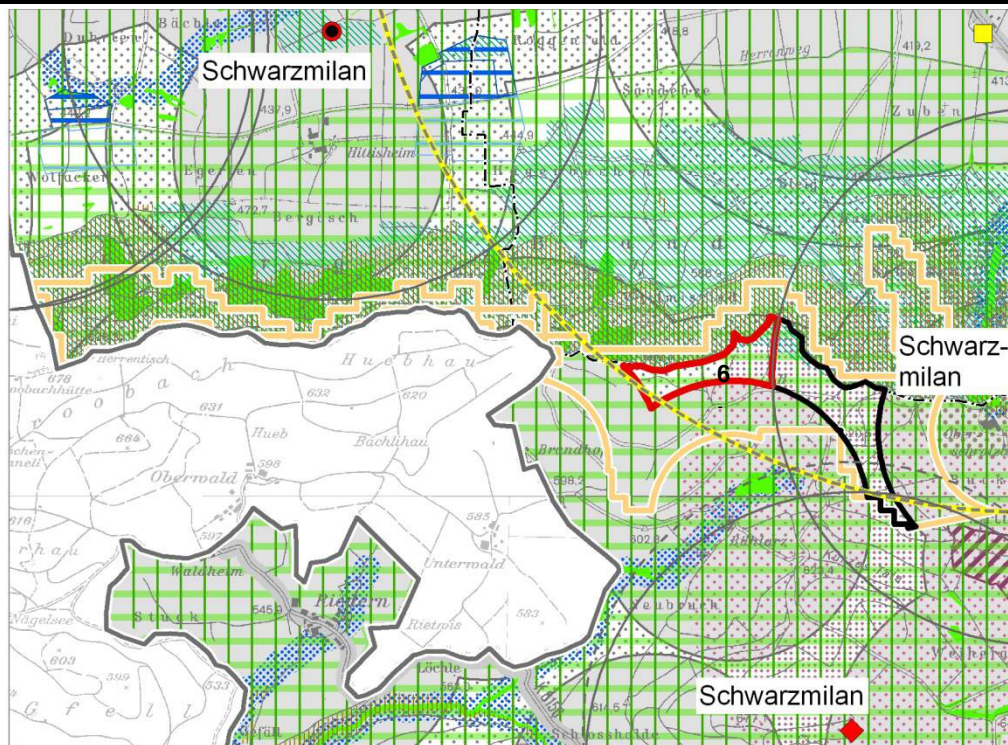
pot. Windnutzungsgebiet 3: Berg/Brand				
Kultur- und Sachgüter	+	0	-	--
	<p>Betroffenheit: Das Vorhaben führt voraussichtlich zu folgenden negativen Umweltauswirkungen: Im Umfeld des potentiellen Windnutzungsgebiets liegen folgende Kulturdenkmale mit besonderer Bedeutung (Umgebungsschutz § 15 Abs. 3 DSchG):</p> <ul style="list-style-type: none"> - Schloss mit alter Baumgruppe, Vorplatz und Hof, Bohlingen, in einer Entfernung < 2,5 km - Ehemaliger Augustinerchorherrenstift (Sachgesamtheit), Öhningen in einer Entfernung < 5 km. - Der Bohlinger Stationenweg als Kulturgut führt durch das Gebiet. <p>Weitere Kulturgüter befinden sich in der näheren Umgebung:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Besonders schützenswerter Dorfkern Bohlingen mit Denkmälern nach §§ 12/28 DSchG in Bohlingen und Rielasingen-Worblingen. - Kulturdenkmal Schrotzburg <p>Begründung: Das Vorhaben kann zur Störung besonderer Sichtachsen und Blickbezüge durch technische Elemente und damit zur Überprägung des unmittelbaren Umfelds des Kulturdenkmals führen. Anhand von Sichtbarkeitsanalysen ist das Maß der Betroffenheit genauer zu untersuchen.</p>			
Landschaft	+	0	-	--
	<p>Betroffenheit: Das gesamte Gebiet befindet sich innerhalb des Landschaftsschutzgebiets ‚Schiener Berg‘ sowie innerhalb eines Regionalen Grünzugs. Zudem befindet sich das Gebiet in einer besonderen Kulturlandschaft mit historischer Bedeutung.</p> <p>Begründung: Das Vorhaben kann zur Beeinträchtigung der Funktion als ökologische Ausgleichsfläche und zur Beeinträchtigung des Schutzzwecks führen. Das Vorhaben kann zudem zu einer Vereinheitlichung und Überprägung der Landschaft und dem Verlust der spezifischen landschaftlichen Besonderheit führen.</p> <p>Prüfergebnisse: Landschaftsbildqualität: sehr hoch Für das LSG Schienerberg wurde eine detaillierte Landschaftsbildbewertung vorgenommen (HHP 2013). Die Landschaftsqualität wurde für das potentielle Windnutzungsgebiet 3 Berg / Brand als sehr hoch eingestuft. Die detaillierten Beschreibungen für diesen Bereich sind im Modul I Kap. 2.5.6 – Gebietssteckbriefe zum LSG Schienerberg – zu finden. Der Steckbrief zur Landschaftsbildeinheit Nr. 7 Berg Brand / Breitloh gibt Aufschluss über die hier anzutreffende landschaftliche Situation.</p>			
Pflanzen, Tiere und biologische Vielfalt	+	0	-	--
	<p>Betroffenheit: Das potentielle Windnutzungsgebiet grenzt im Südosten an ein FFH-Gebiet mit Windenergierelevanten Fledermausarten an. Das Gebiet liegt damit großflächig innerhalb des 1.000m Vorsorgeabstands.</p>			

pot. Windnutzungsgebiet 3: Berg/Brand				
	<p>Nach Osten grenzt das Flächenhafte Naturdenkmal 'Bohlinger Schlucht' an, der 200 m Vorsorgeabstand ragt entsprechend in den Suchraum hinein. Im Westen sind mehrere Waldbiotope betroffen.</p> <p>Prüfergebnisse:</p> <p>Avifauna: Die Ergebnisse der artenschutzrechtlichen Kartierung liegen nun vor: Nordwestlich des Gebiets wurde sowohl ein Rotmilan- als auch ein Schwarzmilanhorst sowie ein Baumfalkenhorst nachgewiesen, im Nordosten des Gebiets der Horst eines Schwarzmilans und südlich des Gebiets das Revierzentrum eines Rotmilans und der Horst eines Schwarzmilans. Das Gebiet liegt im Westen und Osten innerhalb des 1.000 m Radius um die Horste. Nur eine kleine Fläche im zentralen Bereich ist nicht überlagert.</p> <p>Fledermäuse: Im Untersuchungsgebiet ist mit einem mittleren bis hohen Konfliktpotenzial für Fledermäuse zu rechnen.</p> <p>Begründung:</p> <p>Das Vorhaben kann zur Störung, Kollision und Meideverhalten von Arten, zu einer Beeinträchtigung des Landschaftsbildes und zu einer Beeinträchtigung des Schutzzwecks des FFH-Gebiets und des Flächenhaften Naturdenkmals sowie zum Verlust oder Beeinträchtigung von Biotopen führen.</p>			
Boden	+	0	-	--
	<p>Betroffenheit:</p> <ul style="list-style-type: none"> - das potentielle Windnutzungsgebiet umfasst in mittlerem Umfang (> 30%) Bodenschutzwald; - das potentielle Windnutzungsgebiet umfasst in mittlerem Umfang Böden mit mittlerer bis hoher Bedeutung als Standort für die natürliche Vegetation - kleinräumig sind im westlichen Bereich Böden der Vorrangflur II betroffen. <p>Begründung möglicher erheblicher Beeinträchtigungen:</p> <p>Das Vorhaben kann zum Verlust bzw. Beeinträchtigung ökologisch hochwertiger Böden und Böden mit hoher Bedeutung für den Erosionsschutz führen. Im Zusammenhang mit Windenergieanlagen ist jedoch von verhältnismäßig geringen dauerhaften Bodenansprüchen auszugehen.</p>			
Wasser	+	0	-	--
	Das Vorhaben führt voraussichtlich zu keinen erheblichen negativen Umweltauswirkungen.			
Klima und Luft	+	0	-	--
	<p>Betroffenheit:</p> <p>Der steile Nordanstieg zum Schiener Berg ist großflächig als Klimaschutzwald ausgewiesen (ca. 50% des Suchraums).</p> <p>Begründung:</p> <p>Das Vorhaben kann durch die Reduzierung der Waldbestände zu einer verminderten Schutzwirkung des Klimaschutzwaldes führen.</p>			
Wechselwirkungen	<p>Wechselwirkungen der Schutzgüter untereinander können nach derzeitigem Kenntnisstand noch nicht abschließend aufgezeigt werden.</p> <p>Der Bau von Windenergieanlagen führt zu Veränderungen des Landschaftsbilds, was zu Auswirkungen auf die visuellen Aspekte der Erholungsqualität führt. Flächeninanspruchnahme und Betrieb der Anlagen können zu Veränderungen in den Populationen und Lebensgemeinschaften führen, was sich wiederum auf Landschaftsbild und Naturerlebnis auswirken kann.</p>			

pot. Windnutzungsgebiet 3: Berg/Brand	
NATURA 2000	
<p>Das FFH-Gebiet ‚Schiener Berg und westlicher Untersee‘ (FFH-Nr. 8319-341) mit windkraftempfindlichen Fledermausarten grenzt nach Südosten an. Das Gebiet befindet sich großräumig innerhalb des 1.000 m Vorsorgeabstands um das FFH-Gebiet. Das Gebiet ist vorgeschlagen als Gebiet, das als „Gebiet von gemeinschaftlicher Bedeutung“ (GGB) in Frage kommt. Schutzgegenstand (die Konzentrationszone betreffend) sind Lebensraumtypen (Magere Flachland-Mähwiesen, Kalk-Magerrasen (orchideenreiche Bestände), feuchte Hochstaudenfluren, Kalktuffquellen, kalkreiches Niedermoor, Auenwälder mit Erle, Esche, Weide) des Anhang I sowie Säugetiere, des Anhang II (Biber, Großes Mausohr), Amphibien des Anhang II (Gelbbauchunke, Nördlicher Kammmolch), Wirbellose des Anhang II (Helm-Azurjungfer, Schmale und bauchige Windelschnecke) und Pflanzen des Anhang II (Sichelmoos, Sumpf-Glanzkrout und Bodensee-Vergissmeinnicht) der Richtlinie 92/34/EWG.</p> <p>Auch bei Berücksichtigung des Abgrenzungsvorschlags befindet sich das Gebiet noch teilweise innerhalb des 1.000 m Radius um ein FFH-Gebiet mit windkraftempfindlichen Fledermausarten. Erhebliche Eingriffe in den Schutzzweck des FFH-Gebiets (Fledermäuse) kann nicht ausgeschlossen werden.</p> <p>Anhand einer FFH-VP ist zu klären, inwiefern das Vorhaben zu erheblichen Beeinträchtigungen der Fledermäuse führen kann.</p>	
Hinweise für die spezielle artenschutzrechtliche Prüfung	
<p>Nach Abstimmung mit dem LRA Konstanz wird die artenschutzrechtliche Untersuchung abgestuft durchgeführt: zunächst erfolgt die Befragung lokaler Experten zu den Suchräumen. Liegen konkrete Hinweise zu einem Horst innerhalb des Suchraums oder dessen Umgebung vor (insbesondere Roter und Schwarzer Milan) wird eine erste Untersuchung ausgelöst. Liegen keine Kenntnisse der Experten vor wird zunächst im März und April nach Horsten gesucht.</p> <p>Wird kein Brutplatz von Milanen im Jahr 2013 innerhalb des 1000m Radius um den Horst gefunden, wird das Vorkommen der übrigen windkraftsensiblen Arten in den Monaten Mai bis August überprüft.</p> <p>Vertiefte Untersuchungen nach den Vorgaben der LUBW werden nur bei Vorliegen von Fortpflanzungsstätten windkraftempfindlicher Vogelarten innerhalb der relevanten Radien und einer Fortsetzung der Planung trotz artenschutzrechtlicher Bedenken durchgeführt, in enger Abstimmung mit der Unteren Naturschutzbehörde.</p> <p>Fledermäuse: Nach Abstimmung mit dem LRA Konstanz wird zu den Suchräumen eine fachgutachterliche Aussage und Einschätzung erfolgen. Sie beinhaltet Datenrecherche, Ortsbegehung und eine Lebensraumeinschätzung in drei Stufen (nicht zu erwarten, gering, mittel, hoch). Alle Flusstäler gelten als Zugkorridore.</p> <p>Eine Kartierung erfolgt derzeit jedoch nur im Verwaltungsraum Singen, im Verwaltungsraum Höri sollen Kartierungen noch beauftragt werden.</p> <p>Prüfergebnisse:</p> <p>Avifauna: Die Ergebnisse der artenschutzrechtlichen Kartierung liegen nun vor: Nordwestlich des Gebiets wurde sowohl ein Rotmilan- als auch ein Schwarzmilanhorst sowie ein Baumfalckenhorst nachgewiesen, im Nordosten des Gebiets der Horst eines Schwarzmilans und südlich des Gebiets das Revierzentrum eines Rotmilans und der Horst eines Schwarzmilans. Das Gebiet liegt im Westen und Osten innerhalb des 1.000 m Radius um die Horste. Nur eine kleine Fläche im zentralen Bereich ist nicht überlagert.</p> <p>Fledermäuse: Das Untersuchungsgebiet stellt Fledermäusen ein gutes Quartierpotenzial und</p>	

pot. Windnutzungsgebiet 3: Berg/Brand
<p>Jagdmöglichkeiten zur Verfügung. Das angrenzende Rheintal wird als Leitstruktur und somit Teil eines Zugkorridors genutzt, so dass während der Zugzeiten auch im Vorhabensbereich eine erhöhte Aktivität zu erwarten ist. Es ist anzunehmen, dass ein Teil der Fledermausarten während der Zugzeiten in jenen Waldflächen, die über ein höheres Quartierpotenzial verfügen, Rast macht. Im Untersuchungsgebiet ist mit einem mittleren bis hohen Konfliktpotenzial für Fledermäuse zu rechnen.</p> <p>Auswertung des ASP: Der Abgrenzungsvorschlag liegt fast vollflächig innerhalb der Abgrenzung von Prüfbereichen von Flächen des Arten- und Biotopschutzprogrammes des Landes Baden-Württemberg, hier zum Schutz der Zwergdommel.</p> <p>Für die in den großflächigen Röhrichtbeständen des Untersees und damit deutlich mehr als 1.000m von einem möglichen Standort einer Windkraftanlage entfernt brütende Zwergrohrdommel ist keine signifikante Erhöhung des Tötungsrisikos erkennbar. Es ist nicht zu erwarten, dass diese über den Schienerberg fliegt. Dies gilt auch für die regelmäßig auf der Höri rastende Großen Brachvögel und Kiebitze.</p> <p>In den bodenseenahen Windkraftstandorten sollten im Immissionsschutzrechtlichen Verfahren Aussagen zu einem möglichen Kollisionsrisikos der zu hunderttausenden rastenden Wasservögel gemacht werden. Hierzu sind ggf. spezielle Untersuchungen erforderlich.</p>
Kumulative Wirkungen
<p>Im Hinblick auf das Landschaftserleben können sich bei einer Realisierung mehrerer der hier betrachteten potentiellen Windnutzungsgebiete kumulative Wirkungen ergeben.</p>
Geprüfte Alternativen
<p>Im Planungsraum wurden insgesamt 24, innerhalb der VVG Höri 4, innerhalb der VVG Singen zwei potentielle Windnutzungsgebiete vertieft geprüft. Darüber hinaus wurden im Planungsraum 117 weitere Gebiete anhand von Kurzsteckbriefen untersucht, innerhalb der VVG Höri 13, innerhalb der VVG Singen 12 Gebiete.</p>
Im Rahmen des FNP-Verfahrens bzw. immissionsschutzrechtlichen Genehmigungsverfahren zu klären
<p>Im Rahmen des FNP-Verfahrens bzw. des immissionsschutzrechtlichen Genehmigungsverfahrens sind noch weitere Abstände zu Infrastrukturen zu klären, sofern sie durch die potentiellen Windnutzungsgebiete betroffen sind bzw. in deren Einflussbereich liegen. Es handelt sich hierbei um eine allgemeine Auflistung, die im Rahmen der Trägerbeteiligung abzuprüfen ist:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Verkehrsinfrastrukturen (Autobahn/Bundes-/Land- und/Kreisstraße/Schienenwegen und Bahnanlagen) - Seilschwebbahnen - Elektrizitätsfreileitungen (>110kV) - zivile/militärische Richtfunkstrecken - BOS-Digitalfunk Baden-Württemberg - Wetterradar - Bauschutzbereich Flugplatz - Radaranlagen zur Flugsicherung
Hinweise zu Vermeidung und Verringerung nachteiliger Auswirkungen
<p>Durch die Reduzierung des Gebiets um Flächen des erweiterten Vorsorgeabstands bei einer Anlage zu Siedlungen sowie durch das Vermeiden von Eingriffen in geschützte Biotope nach LWaldG und Bodenschutzwald können viele Konflikte vermieden werden. Auch die nachgewiesenen Horststandorte führen durch die Einhaltung der 1.000 m Radien um die Horste zu einer deutlichen Reduzierung der Fläche. Dies führt zu nachfolgend dargestellter Flächenabgrenzung:</p>

pot. Windnutzungsgebiet 3: Berg/Brand



Konzentrationszonen

- reduzierte Abgrenzung
- Vorschlag Windstudie
- potentielles Windnutzungsgebiet

Erweiterter Vorsorgeabstand Lärmschutz

- erweiterter Vorsorgeabstand (1 WEA) / Vorsorgeabstand (3 WEA)
- erweiterter Vorsorgeabstand (3 WEA)

Natur- und Artenschutz

- Europ. Vogelschutzgebiet m. WEempf. Arten / 700 m Vorsorgeabstand
- FFH-Gebiet mit Fledermausvorkommen / 1.000 m Vorsorgeabstand
- sonstiges FFH-Gebiet
- geschütztes Biotop nach NatSchG und LWaldG BW
- 700 m Vorsorgeabstand um NSG mit WEempfindlichen Vogelarten
- 200 m Vorsorgeabstand um Schutzgebiete (NSG, ND, WaldSG)
- Wildtierkorridor

Vogelkartierung September 2013

- besetzter Horst mit 1.000 m Vorsorgeabstand
- Revierzentrum mit 1.000 m Vorsorgeabstand
- Brutverdacht
- unbesetzter Horst

Kartierung Juni 2013

- besetzter Horst
- unbesetzter Horst

Gewässer / Wasserschutzgebiete

- 50 m Vorsorgeabstand um Fließ- und Stillgewässer
- WSG Zone II / III

Landschaft

- Landschaftsschutzgebiet

Kulturgüter

- bedeutsames Kulturdenkmal mit 2.500 m Vorsorgeabstand (§12 DSchG)
- sonstiges Kulturdenkmal (§2 DSchG)

Waldfunktionen

- Erholungswald
- Bodenschutzwald
- Immissionschutzwald
- Klimaschutzwald
- Wasserschutzwald

Regionalplan 2010 Region Hochrhein-Bodensee

- Schutzbedürftiger Bereich für Naturschutz und Landschaftspflege
- Regionaler Grünzug
- Schutzbedürftiger Bereich für den Abbau oberflächennaher Rohstoffe / Sicherung

Infrastrukturen

- Anbauverbot Straßenrecht (BAB 100m, B-/L-str. 40m, K-str. 30m)
- 100 m Abstand zu Freileitungen mit Schwingungsschutzmaßnahmen (Freileitungen ohne Schwingungsschutzmaßnahmen bedürfen i.d.R. größerer Abstände)
- Hubschrauberlandeplatz

pot. Windnutzungsgebiet 3: Berg/Brand

Empfehlung zum weiteren Vorgehen

Aufgrund der sehr exponierten Lage an der Hangkante des Schiener Bergs und der sehr starken Einsehbarkeit aus dem Bodenseebecken und der Hegau bei überwiegend bedingter Windhöffigkeit sowie der überwiegenden Lage innerhalb des 1.000 m Vorsorgeabstand um ein FFH-Gebiet mit windkraftempfindlichen Fledermausarten sollte der Standort nicht weiterverfolgt werden. Die Kartiererergebnisse der Artenschutzrechtlichen Kartierungen haben zudem die Bedeutung des Raumes für den Artenschutz bestätigt. Auch aus artenschutzrechtlicher Sicht sollte der Standort nicht weiter verfolgt werden.

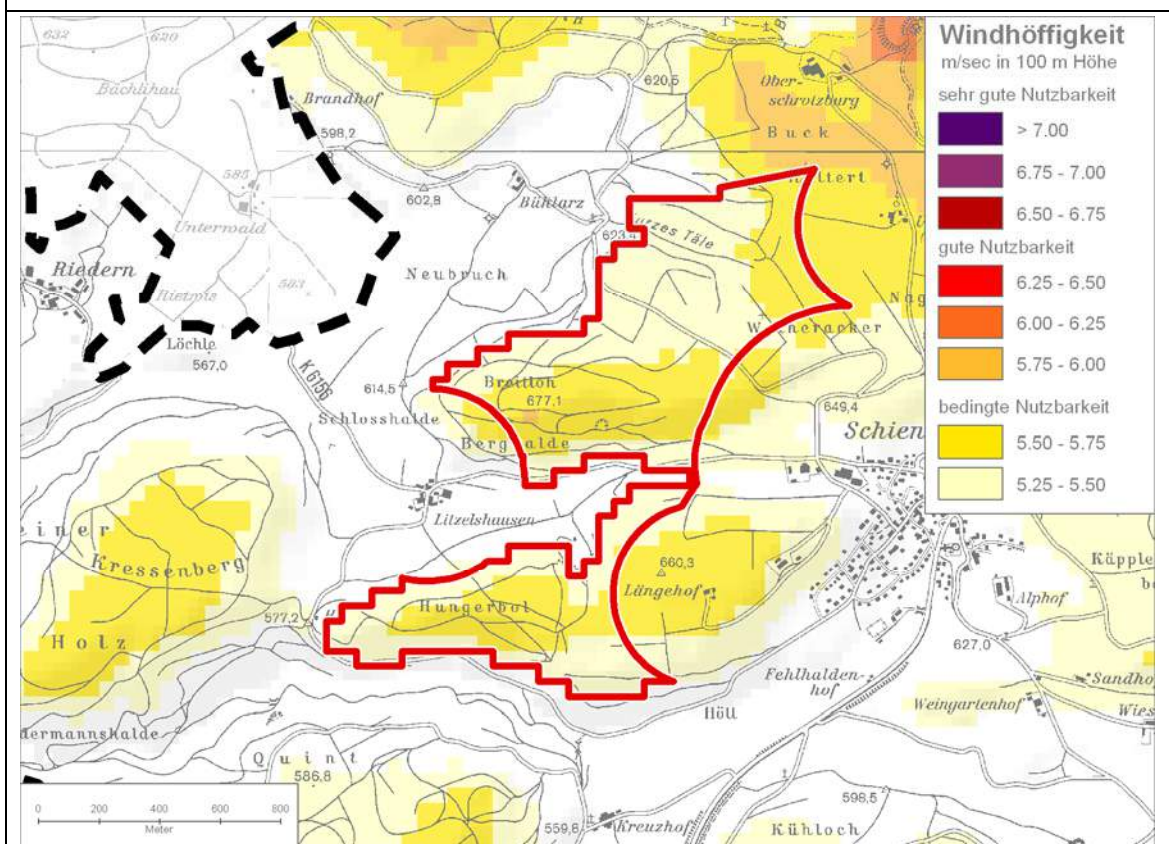
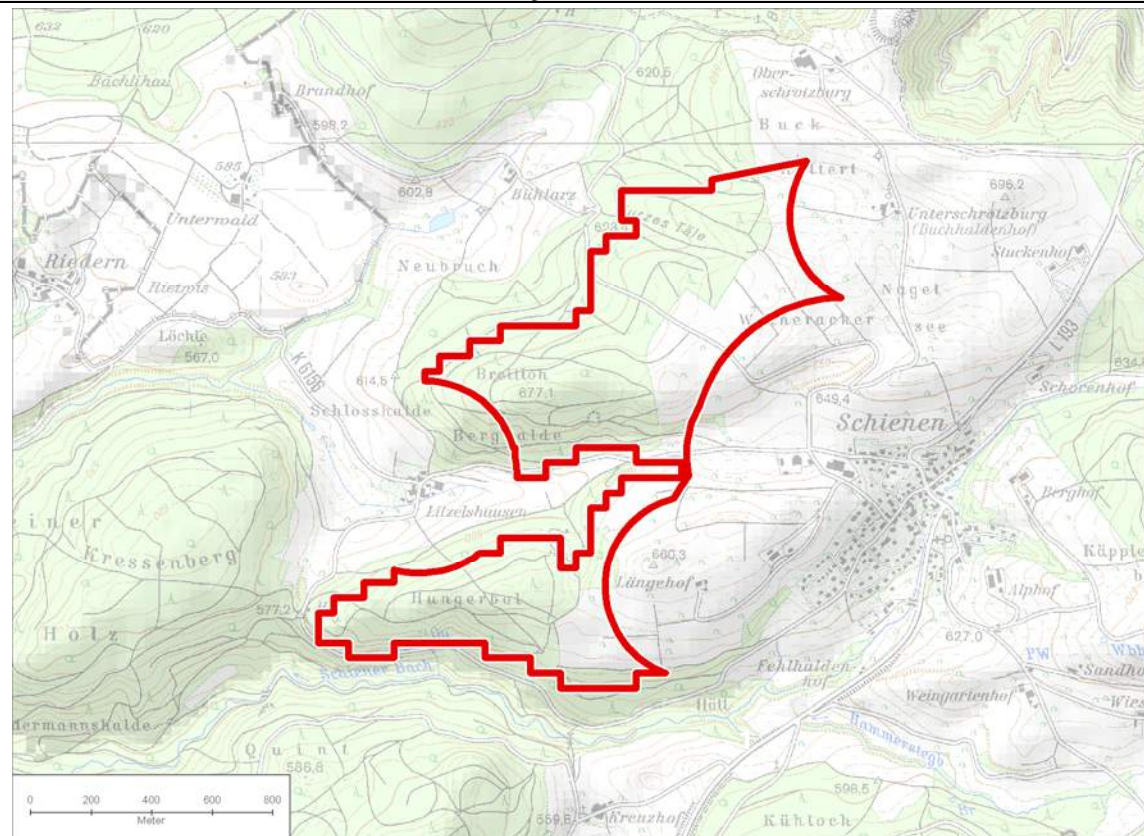
Sollte der Standort im Verfahren weiter betrachtet werden sollte zur Konfliktvermeidung der oben dargestellte Abgrenzungsvorschlag übernommen werden, so dass auch die 1.000 m Schutzradien um die Milanhorste eingehalten werden. Wird mehr als eine Anlage an diesem Standort vorgesehen sollten zudem höhere Siedlungsabstände eingehalten werden.

Änderungen und Hinweise während des Planungsprozesses

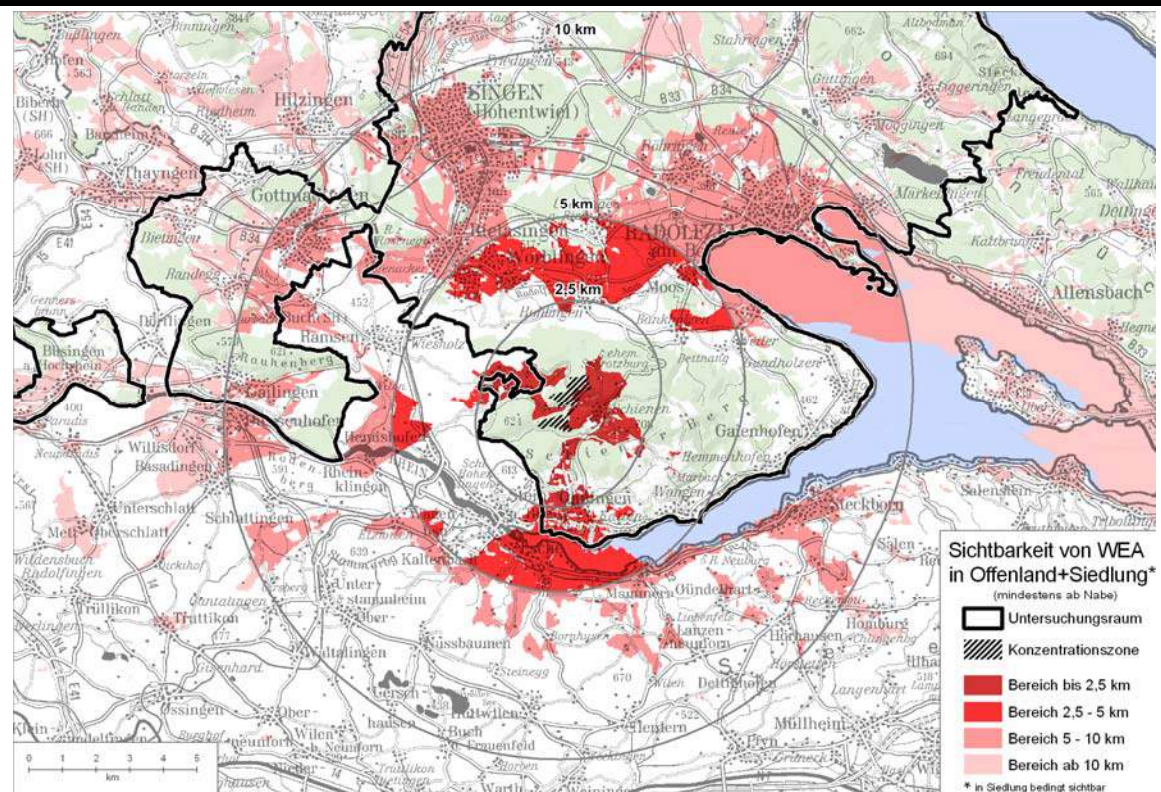
- Im Laufe des Verfahrens wurde festgelegt, dass Konzentrationszonen geplant werden sollten und keine Einzelstandorte. Aus diesem Grund wurden die Mindestabstände zu Siedlungen für drei Anlagen berücksichtigt.
- 2013 wurde das Gebiet vertieft artenschutzrechtlich untersucht. Nordwestlich des Gebiets wurde sowohl ein Rotmilan- als auch ein Schwarzmilanhorst sowie ein Baumfalckenhorst nachgewiesen, im Nordosten des Gebiets der Horst eines Schwarzmilans und südlich des Gebiets das Revierzentrum eines Rotmilans und der Horst eines Schwarzmilans. Unter Berücksichtigung der 1.000 m-Radien um die Horststandorte und Revierzentren wird das potentielle Windnutzungsgebiet fast vollflächig überlagert. Fledermäuse: Im Untersuchungsgebiet ist mit einem mittleren bis hohen Konfliktpotenzial für Fledermäuse zu rechnen.
- Auswertung des ASP: Der Abgrenzungsvorschlag liegt fast vollflächig innerhalb der Abgrenzung von Prüfbereichen von Flächen des Artenschutzprogrammes des Landes Baden-Württemberg, hier zum Schutz der Zwergdommel.

pot. Windnutzungsgebiet 4: Schienen

Gebietsübersicht und Sichtbarkeitsanalyse



pot. Windnutzungsgebiet 4: Schienen



Waldflächen sind nicht berücksichtigt, da dort die Sichtbarkeit sehr stark variiert



Gebietseinordnung und Beschreibung

Landkreis	Konstanz
Gemeinde	Öhningen
Größe des Suchraums	99,0 ha
Raumordnung	
Ausweisung im Regionalplan	Das Gebiet liegt vollständig innerhalb eines Regionalen Grünzugs. Nach Süden grenzt in geringer Entfernung ein schutzbedürftiger Bereich für Natur und Landschaft an.
Eignungsbeschreibung	
Windhöffigkeit	überwiegend 5,25 – 5,75 m/s (bedingte Nutzbarkeit)
Netzanbindung	Konkrete Aussagen zur Netzeinspeisung liegen nicht vor. Nächste Anschlussmöglichkeit zu einem 110 kV-Netz befinden sich in ca. 7 km Entfernung.

pot. Windnutzungsgebiet 4: Schienen				
Erschließung	Die Zufahrt erscheint, abhängig vom Anlagentyp, über die L193, Öhningen, Schienen und von dort über Feldwege möglich. Die Kurvenradien in den Ortslagen sind zu prüfen.			
Vorbelastungen	Es sind keine gleichartigen Vorbelastungen erkennbar.			
weitere Hinweise zum Gebiet	Das Gebiet grenzt nach Norden und Osten an die Schweiz an,			
Beschreibung der örtlichen Gegebenheiten				
<p>Das potentielle Windnutzungsgebiet liegt im voralpinen Hügel- und Moorland der Hegau auf dem Schiener Berg. Der Bergrücken, der hauptsächlich aus Schichten der Oberen Süßwassermolasse aufgebaut ist und eine Decke aus eiszeitlichen Schottern hat, erhebt sich fast 300 m über das Umland. Der überwiegend bewaldete Schiener Berg wird vom Zeller See und Moos im Nordosten und vom Untersee im Südosten eingegrenzt und liegt zwischen Radolfzell am Bodensee und Stein am Rhein auf dem Gemeindegebiet von Öhningen. Der Suchraum befindet sich im zentralen westlichen Bereich der Hochfläche.</p> <p>Das Gebiet ist aus dem gesamten Raum nördlich des Schiener Bergs, insbesondere von Singen bis Radolfzell und dem Zeller See, sowie auf dem Schiener Berg selbst sehr stark einsehbar. Ebenfalls stark betroffen ist das Gebiet südlich des Schiener Bergs bei Stein am Rhein und der Untersee, insbesondere das südliche Unterseeufer.</p> <p>Als die Kulturlandschaft prägende Elemente sind der Rhein im Süden, der Bodensee im Osten und die nordwestlich gelegenen Hegauberge zu nennen sowie der Schiener Berg selbst, der den Landschaftsraum stark prägt.</p> <p>Vorbelastungen sind im Raum keine gegeben.</p>				
Voraussichtliche Entwicklung der Umwelt bei Nichtdurchführung der Planung				
Bei einer Nichtdurchführung der Planung werden die Flächen vermutlich auch weiterhin forstwirtschaftlich bzw. kleinräumig auch landwirtschaftlich genutzt.				
Ermittlung und Bewertung der Umweltauswirkungen auf die Schutzgüter				
Schutzgut	Auswirkung der Planung			
Bevölkerung und Gesundheit des Menschen	+	0	-	--
	<p>Betroffenheit: Der Suchraum befindet sich zu weit über der Hälfte innerhalb des erweiterten Vorsorgeabstands für eine, die gesamte Fläche befindet sich innerhalb des erweiterten Vorsorgeabstands für drei Anlagen.</p> <p>Begründung: Das Vorhaben kann zu akustischen und visuellen Beeinträchtigungen von Bereichen führen, die für die Wohnnutzung und für die Erholungsnutzung von Bedeutung sind.</p>			
Kultur- und Sachgüter	+	0	-	--
	<p>Betroffenheit: Im Umfeld des potentiellen Windnutzungsgebiets liegen folgende Kulturdenkmale mit besonderer Bedeutung (Umgebungsschutz § 15 Abs. 3 DSchG):</p> <ul style="list-style-type: none"> - Ehemaliger Augustinerchorherrenstift (Sachgesamtheit), Öhningen in einer Entfernung < 2,5 km. - Schloss mit alter Baumgruppe, Vorplatz und Hof, Bohlingen, in einer Entfernung; - Schloss Oberstaad mit Baumbestand und Mauer gegen den See, Öhningen; 			

pot. Windnutzungsgebiet 4: Schienen				
	<p>- Schloss Kattenhorn mit Gartengelände und Kapelle, Schloßstraße, Öhningen in einer Entfernung < 5 km. Weiteres Kulturdenkmal in direkter Benachbarung: Schrotzburg</p> <p>Begründung: Das Vorhaben kann zur Störung besonderer Sichtachsen und Blickbezüge durch technische Elemente und damit zur Überprägung des unmittelbaren Umfelds des Kulturdenkmals. Anhand von Sichtbarkeitsanalysen ist das Maß der Betroffenheit genauer zu untersuchen.</p>			
Landschaft	+	0	-	--
	<p>Betroffenheit: Das gesamte Gebiet befindet sich innerhalb des Landschaftsschutzgebiets ‚Schiener Berg‘ sowie innerhalb eines Regionalen Grünzugs. Zudem befindet sich das Gebiet in einer besonderen Kulturlandschaft mit historischer Bedeutung (hoher Anteil an Streuobstwiesen und Weingärten).</p> <p>Begründung: Das Vorhaben kann zur Beeinträchtigung der Funktion als ökologische Ausgleichsfläche und zur Beeinträchtigung des Schutzzwecks führen. Das Vorhaben kann zudem zu einer Vereinheitlichung und Überprägung der Landschaft und dem Verlust der spezifischen landschaftlichen Besonderheit führen.</p> <p>Prüfergebnisse: Landschaftsbildqualität: sehr hoch Für das LSG Schienerberg wurde eine detaillierte Landschaftsbildbewertung vorgenommen (HHP 2013). Die Landschaftsqualität wurde für das potentielle Windnutzungsgebiet 4 Schienen als sehr hoch eingestuft. Die detaillierten Beschreibungen für diesen Bereich sind im Modul I Kap. 2.5.6 – Gebietssteckbriefe zum LSG Schienerberg – zu finden. Der Steckbrief zur Landschaftsbildeinheit Nr. 9 Kressenberg / Hungerbol / Olberg gibt Aufschluss über die hier anzutreffende landschaftliche Situation.</p>			
Pflanzen, Tiere und biologische Vielfalt	+	0	-	--
	<p>Betroffenheit: Das potentielle Windnutzungsgebiet umfasst im Nordosten Flächen eines FFH-Gebiets mit windenergieempfindlichen Fledermausarten. Fast der gesamte Suchraum befindet sich innerhalb des 1.000 m Vorsorgeabstands um dieses FFH-Gebiet. Im Nordosten sowie im zentralen Bereich befinden sich geschützte Biotope. Im westlichen Bereich des nördlichen Teilraums befinden sich zwei Habitatbäume.</p> <p>Prüfergebnisse: Avifauna: Für den Planungsraum Höri ist bisher noch keine Beauftragung der artenschutzrechtlichen Kartierung erfolgt. Für den Planungsraum Singen liegen die Ergebnisse der artenschutzrechtlichen Kartierung vor. Diese liefern auch Daten zu diesem Standort: Am südöstlichen Rand der nördlichen Teilfläche wurde ein Schwarzmilanhorst und das Revierzentrum eines Rotmilans nachgewiesen. Das Gebiet liegt vollständig innerhalb der 1.000 m Radien um die Horste. Auf dem Schiener Berg werden weitere Milanvorkommen vermutet. Fledermäuse: Für den Planungsraum Höri ist bisher noch keine Beauftragung der artenschutzrechtlichen Kartierung erfolgt.</p>			

pot. Windnutzungsgebiet 4: Schienen				
	Begründung: Das Vorhaben kann zur Beeinträchtigung des Schutzzwecks, insbesondere zur Störung, Kollision und zum Meideverhalten windenergieempfindlicher Vogel- und Fledermausarten führen. Zudem kann es zum Verlust von Lebensräumen insbesondere an Waldstandorten kommen und zur Beeinträchtigung geschützter Biotope.			
Boden	+	0	-	--
	Das Vorhaben führt voraussichtlich zu keinen erheblichen negativen Umweltauswirkungen. In geringem Umfang ist im Süden Bodenschutzwald betroffen. Auf der südlichen Teilfläche sind in größerem Umfang (> 50 %) Böden mit sehr hoher Bedeutung für die natürliche Vegetation betroffen. Im Offenland sind Flächen der Vorrangflur II betroffen.			
Wasser	+	0	-	--
	Das Vorhaben führt voraussichtlich zu keinen erheblichen negativen Umweltauswirkungen.			
Klima und Luft	+	0	-	--
	Das Vorhaben führt voraussichtlich zu keinen erheblichen negativen Umweltauswirkungen.			
Wechselwirkungen	Wechselwirkungen der Schutzgüter untereinander können nach derzeitigem Kenntnisstand noch nicht abschließend aufgezeigt werden. Der Bau von Windenergieanlagen führt zu Veränderungen des Landschaftsbilds, was zu Auswirkungen auf die visuellen Aspekte der Erholungsqualität führt. Flächeninanspruchnahme und Betrieb der Anlagen können zu Veränderungen in den Populationen und Lebensgemeinschaften führen, was sich wiederum auf Landschaftsbild und Naturerlebnis auswirken kann.			
NATURA 2000				
<p>Das FFH-Gebiet ‚Schiener Berg und westlicher Untersee‘ (FFH-Nr. 8319-341) mit windkraftempfindlichen Fledermausarten grenzt nach Osten an bzw. liegt kleinräumig in der geplanten Konzentrationszone. Die geplante Konzentrationszone befindet sich großräumig innerhalb des 1.000 m Vorsorgeabstands um das FFH-Gebiet. Das Gebiet ist vorgeschlagen als Gebiet, das als „Gebiet von gemeinschaftlicher Bedeutung“ (GGB) in Frage kommt. Schutzgegenstand (die Konzentrationszone betreffend) sind Lebensraumtypen (Magere Flachland-Mähwiesen, Kalk-Magerrasen (orchideenreiche Bestände), Pfeifengraswiesen, feuchte Hochstaudenfluren, Kalktuffquellen, kalkreiches Niedermoor, Auenwälder mit Erle, Esche, Weide, Waldmeister-Buchenwald, Schlucht- und Hangmischwälder) des Anhang I sowie Säugetiere, des Anhang II (Biber, Großes Mausohr), Amphibien des Anhang II (Gelbbauchunke, Nördlicher Kammmolch), Wirbellose des Anhang II (Helm-Azurjungfer, Schmale und bauchige Windelschnecke) und Pflanzen des Anhang II (Sichelmoos, Sumpfglanzkräuter und Bodensee-Vergissmeinnicht) der Richtlinie 92/34/EWG.</p> <p>Auch bei Berücksichtigung des Abgrenzungsvorschlags befindet sich das Gebiet noch teilweise innerhalb des 1.000 m Radius um ein FFH-Gebiet mit windkraftempfindlichen Fledermausarten. Erhebliche Eingriffe in den Schutzzweck des FFH-Gebiets (Fledermäuse) kann nicht ausgeschlossen werden.</p> <p>Anhand einer FFH-VP ist zu klären, inwiefern das Vorhaben zu erheblichen Beeinträchtigungen der Fledermäuse führen kann.</p>				

pot. Windnutzungsgebiet 4: Schienen
Hinweise für die spezielle artenschutzrechtliche Prüfung
<p>Nach Abstimmung mit dem LRA Konstanz wird die artenschutzrechtliche Untersuchung abgestuft durchgeführt: zunächst erfolgt die Befragung lokaler Experten zu den Suchräumen. Liegen konkrete Hinweise zu einem Horst innerhalb des Suchraums oder dessen Umgebung vor (insbesondere Roter und Schwarzer Milan) wird eine erste Untersuchung ausgelöst. Liegen keine Kenntnisse der Experten vor wird zunächst im März und April nach Horsten gesucht.</p> <p>Wird kein Brutplatz von Milanen im Jahr 2013 innerhalb des 1000m Radius um den Horst gefunden, wird das Vorkommen der übrigen windkraftsensiblen Arten in den Monaten Mai bis August überprüft.</p> <p>Vertiefte Untersuchungen nach den Vorgaben der LUBW werden nur bei Vorliegen von Fortpflanzungsstätten windkraftempfindlicher Vogelarten innerhalb der relevanten Radien und einer Fortsetzung der Planung trotz artenschutzrechtlicher Bedenken durchgeführt, in enger Abstimmung mit der Unteren Naturschutzbehörde.</p> <p>Fledermäuse: Nach Abstimmung mit dem LRA Konstanz wird zu den Suchräumen eine fachgutachterliche Aussage und Einschätzung erfolgen. Sie beinhaltet Datenrecherche, Ortsbegehung und eine Lebensraumeinschätzung in drei Stufen (nicht zu erwarten, gering, mittel, hoch). Alle Flusstäler gelten als Zugkorridore.</p> <p>Prüfergebnisse:</p> <p>Avifauna: Für den Planungsraum Höri ist bisher noch keine Beauftragung der artenschutzrechtlichen Kartierung erfolgt. Für den Planungsraum Singen liegen die Ergebnisse der artenschutzrechtlichen Kartierung vor. Diese liefern auch Daten zu diesem Standort: Am südöstlichen Rand der nördlichen Teilfläche wurde ein Schwarzmilanhorst und das Revierzentrum eines Rotmilans nachgewiesen. Das Gebiet liegt vollständig innerhalb der 1.000 m Radien um die Horste. Auf dem Schiener Berg werden weitere Milanvorkommen vermutet.</p> <p>Fledermäuse: Für den Planungsraum Höri ist bisher noch keine Beauftragung der artenschutzrechtlichen Kartierung erfolgt.</p> <p>Auswertung des ASP: Der nördliche Bereich des Abgrenzungsvorschlags liegt innerhalb der Abgrenzung von Prüfbereichen von Flächen des Artenschutzprogrammes des Landes Baden-Württemberg, hier zum Schutz der Zwergdommel.</p> <p>Für die in den großflächigen Röhrichtbeständen des Untersees und damit deutlich mehr als 1.000m von einem möglichen Standort einer Windkraftanlage entfernt brütende Zwergrohrdommel ist keine signifikante Erhöhung des Tötungsrisikos erkennbar. Es ist nicht zu erwarten, dass diese über den Schienerberg fliegt. Dies gilt auch für die regelmäßig auf der Höri rastende Großen Brachvögel und Kiebitze.</p> <p>In den bodenseenahen Windkraftstandorten sollten im Immissionsschutzrechtlichen Verfahren Aussagen zu einem möglichen Kollisionsrisikos der zu hunderttausenden rastenden Wasservogel gemacht werden. Hierzu sind ggf. spezielle Untersuchungen erforderlich.</p>
Kumulative Wirkungen
<p>Im Hinblick auf das Landschaftserleben können sich bei einer Realisierung mehrerer der hier betrachteten potentiellen Windnutzungsgebiete kumulative Wirkungen ergeben, insbesondere unter Berücksichtigung der Nähe zum Bodensee. Zu beachten ist auch, dass aus dem Kantonalen Richtplan Schaffhausen mit dem Standort Chroobach mit großer Wahrscheinlichkeit eine Vorbelastung mit bis zu 5 Windkraftanlagen ansteht.</p>
Geprüfte Alternativen
<p>Im Planungsraum wurden insgesamt 24, innerhalb der GVV Höri 4 potentielle Windnutzungsgebiete vertieft geprüft. Darüber hinaus wurden im Planungsraum 117 weitere Gebiete anhand von Kurzsteckbriefen untersucht, innerhalb der VVG Höri 13 Gebiete.</p>

pot. Windnutzungsgebiet 4: Schienen

Im Rahmen des FNP-Verfahrens bzw. immissionsschutzrechtlichen Genehmigungsverfahren zu klären

Im Rahmen des FNP-Verfahrens bzw. des immissionsschutzrechtlichen Genehmigungsverfahrens sind noch weitere Abstände zu Infrastrukturen zu klären, **sofern** sie durch die potentiellen Windnutzungsgebiete **betroffen** sind bzw. in deren Einflussbereich liegen. Es handelt sich hierbei um eine allgemeine Auflistung, die im Rahmen der Trägerbeteiligung abzu prüfen ist:

- Verkehrsinfrastrukturen (Autobahn/Bundes-/Land- und/Kreisstraße/Schienenwegen und Bahnanlagen)
- Seilschwebbahnen
- Elektrizitätsfreileitungen (>110kV)
- zivile/militärische Richtfunkstrecken
- BOS-Digitalfunk Baden-Württemberg
- Wetterradar
- Bauschutzbereich Flugplatz
- Radaranlagen zur Flugsicherung
- Nachttieffluggebiete

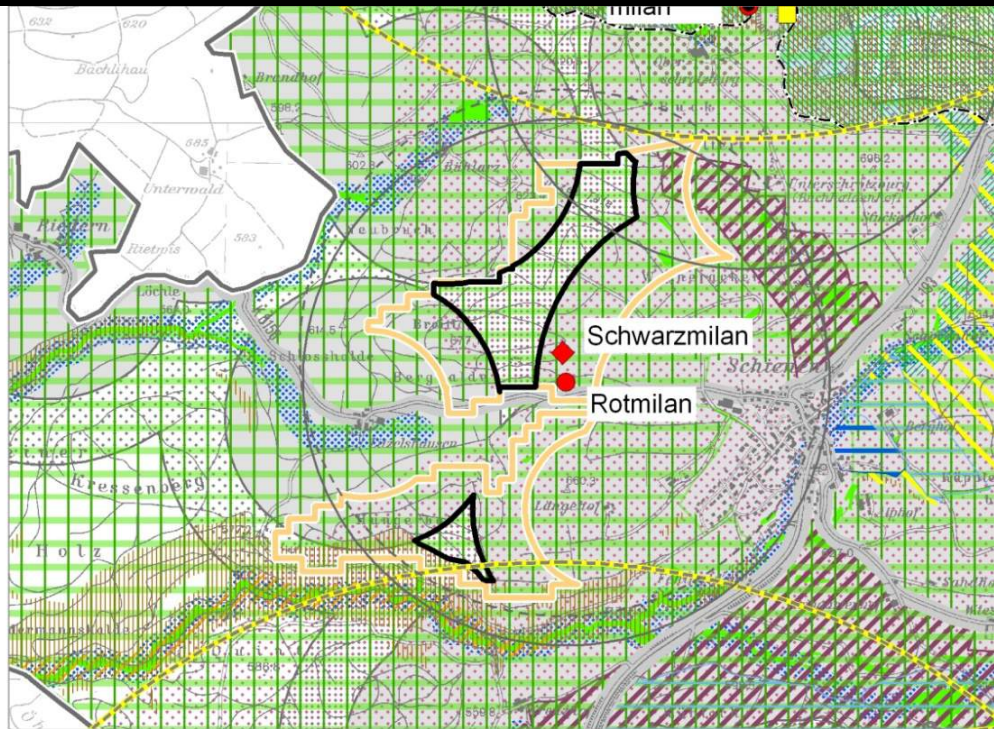
Hinweise zu Vermeidung und Verringerung nachteiliger Auswirkungen

Durch die Reduzierung des Gebiets um Flächen des erweiterten Vorsorgeabstands zu Siedlungen für eine Windkraftanlage und damit dem Vermeiden von Eingriffen in das FFH-Gebiet mit windkraftempfindlichen Fledermausarten sowie um Flächen, die als Bodenschutzwald ausgewiesen sind können zahlreiche Konflikte vermieden werden.

Prüfergebnisse:

Aufgrund der neuen Erkenntnisse zum Artenschutz (zur Lage des Revierzentrums eines Rotmilans und des Horstbaumes eines Schwarzmilans am südöstlichen Rand der potentiellen Konzentrationszone) und des damit verbundenen 1.000 m Abstands-Radius um diese Punkte verbleiben keine Flächen für eine Ausweisung als Konzentrationszone.

pot. Windnutzungsgebiet 4: Schienen



Konzentrationszonen

- reduzierte Abgrenzung
- Vorschlag Windstudie
- potentielles Windnutzungsgebiet

Erweiterter Vorsorgeabstand Lärmschutz

- erweiterter Vorsorgeabstand (1 WEA) / Vorsorgeabstand (3 WEA)
- erweiterter Vorsorgeabstand (3 WEA)

Natur- und Artenschutz

- Europ. Vogelschutzgebiet m. WEempf. Arten / 700 m Vorsorgeabstand
- FFH-Gebiet mit Fledermausvorkommen / 1.000 m Vorsorgeabstand
- sonstiges FFH-Gebiet
- geschütztes Biotop nach NatSchG und LWaldG BW
- 700 m Vorsorgeabstand um NSG mit WEempfindlichen Vogelarten
- 200 m Vorsorgeabstand um Schutzgebiete (NSG, ND, WaldSG)
- Wildtierkorridor

Vogelkartierung September 2013

- besetzter Horst mit 1.000 m Vorsorgeabstand
- Revierzentrum mit 1.000 m Vorsorgeabstand
- Brutverdacht
- unbesetzter Horst

Kartierung Juni 2013

- besetzter Horst
- unbesetzter Horst

Gewässer / Wasserschutzgebiete

- 50 m Vorsorgeabstand um Fließ- und Stillgewässer
- WSG Zone II / III

Landschaft

- Landschaftsschutzgebiet

Kulturgüter

- bedeutsames Kulturdenkmal mit 2.500 m Vorsorgeabstand (§12 DSchG)
- sonstiges Kulturdenkmal (§2 DSchG)

Waldfunktionen

- Erholungswald
- Bodenschutzwald
- Immissionsschutzwald
- Klimaschutzwald
- Wasserschutzwald

Regionalplan 2010 Region Hochrhein-Bodensee

- Schutzbedürftiger Bereich für Naturschutz und Landschaftspflege
- Regionaler Grünzug
- Schutzbedürftiger Bereich für den Abbau oberflächennaher Rohstoffe / Sicherung

Infrastrukturen

- Anbauverbot Straßenrecht (BAB 100m, B-/L-str. 40m, K-str. 30m)
- 100 m Abstand zu Freileitungen mit Schwingungsschutzmaßnahmen (Freileitungen ohne Schwingungsschutzmaßnahmen bedürfen i.d.R. größerer Abstände)
- Hubschrauberlandeplatz

pot. Windnutzungsgebiet 4: Schienen

Empfehlung zum weiteren Vorgehen

Aufgrund der exponierten Lage auf dem Schiener Berg und der starken Einsehbarkeit aus dem Bodenseebecken, der Hegau und dem Rhein bzw. der Schweiz bei überwiegend bedingter Windhöffigkeit und der Lage des Gebiets innerhalb des Vorsorgeabstands um das FFH-Gebiet mit windkraftempfindlichen Fledermausarten sollte der Standort nicht weiterverfolgt werden. Die artenschutzrechtliche Kartierung macht zudem die Bedeutung des Gebiets für den Artenschutz deutlich. Auch aus artenschutzrechtlicher Sicht sollte der Standort nicht weiter konkretisiert werden.

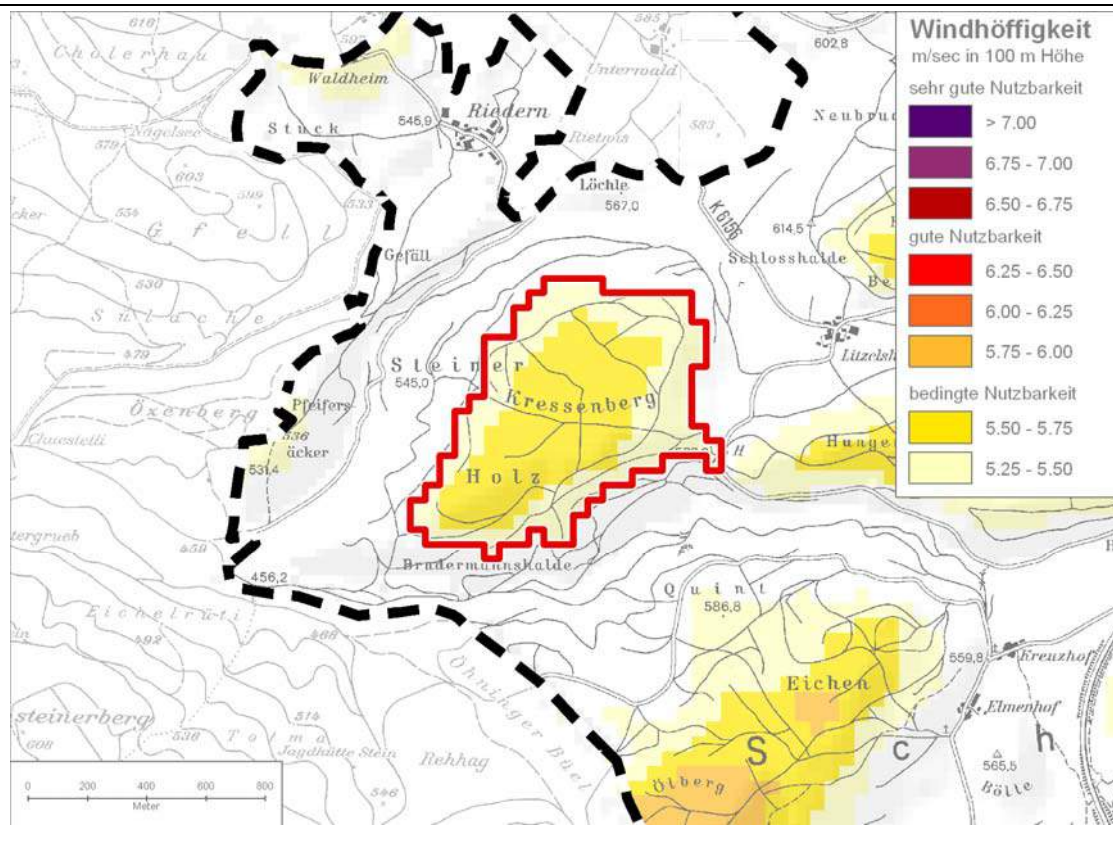
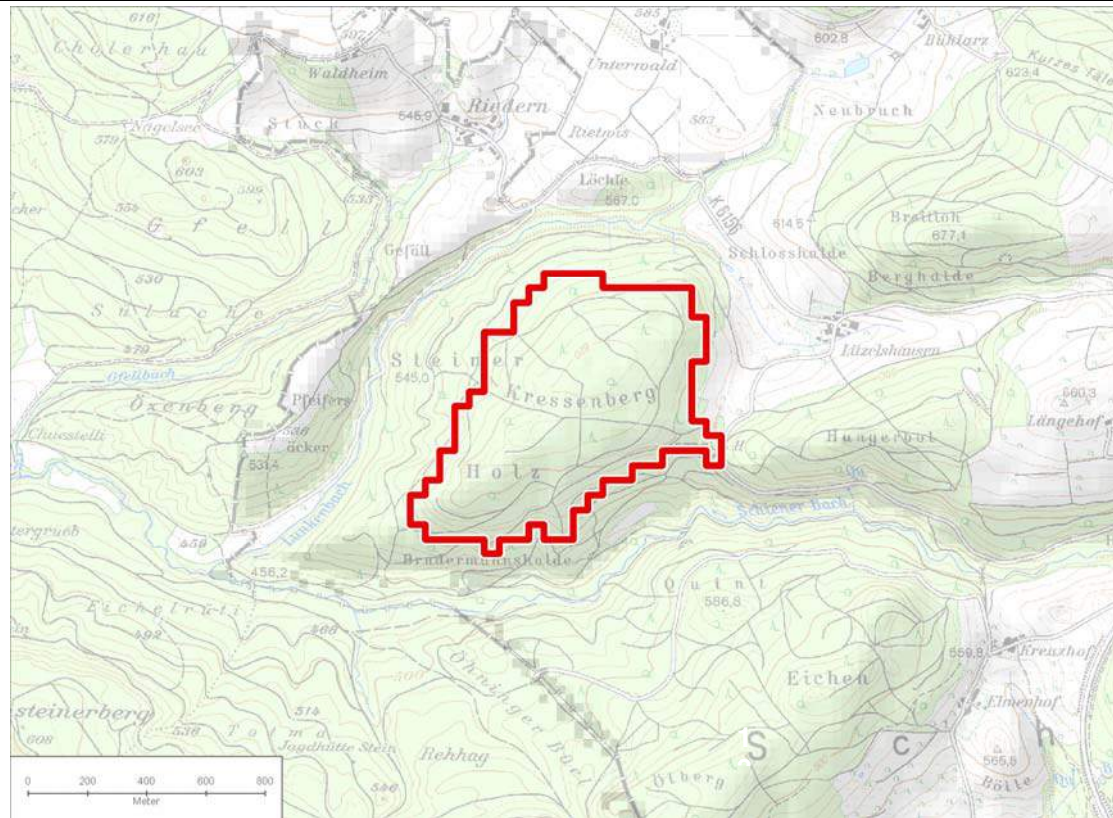
Wird der Standort im Verfahren weiter betrachtet sollte zur Konfliktvermeidung der ursprünglich dargestellte Abgrenzungsvorschlag übernommen werden. Wird mehr als eine Anlage an diesem Standort vorgesehen sollten zudem höhere Siedlungsabstände eingehalten werden.

Änderungen und Hinweise während des Planungsprozesses

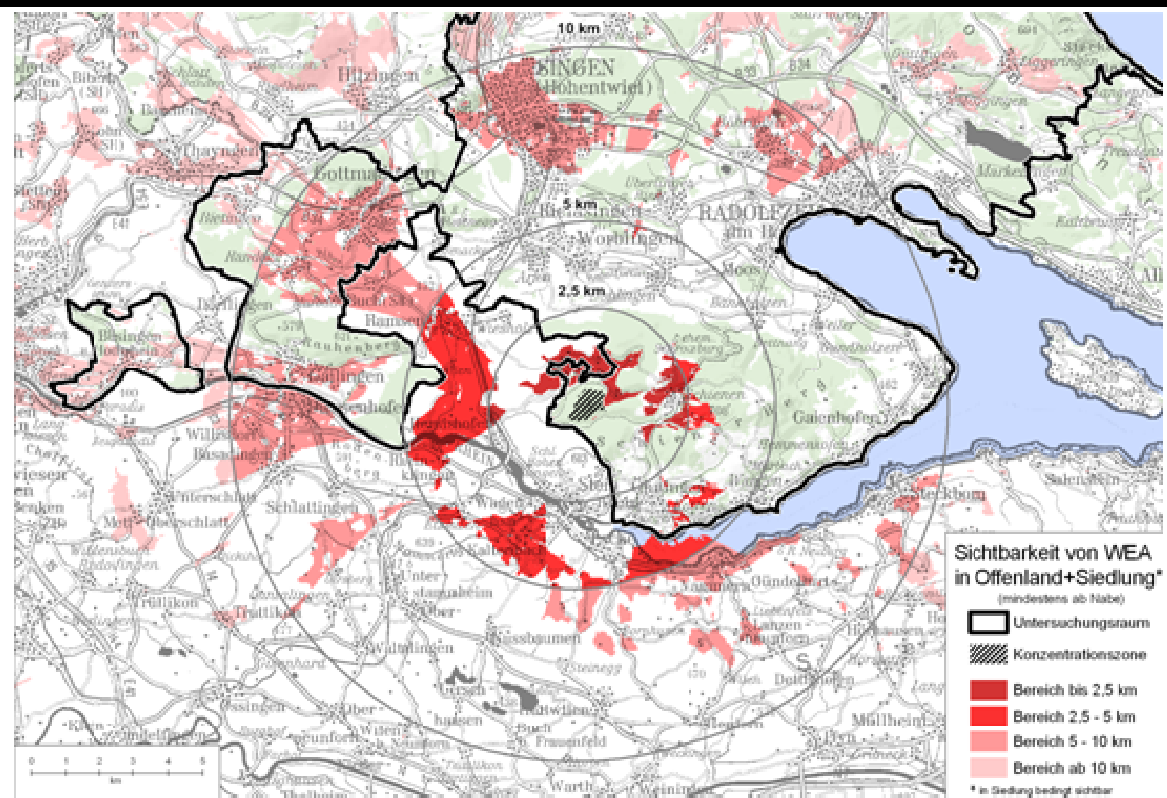
- Im Laufe des Verfahrens wurde festgelegt, dass Konzentrationszonen geplant werden sollten und keine Einzelstandorte. Aus diesem Grund wurden die Mindestabstände zu Siedlungen für drei Anlagen berücksichtigt.
- 2013 wurde das Gebiet artenschutzrechtlich untersucht. Das Revierzentrum eines Rotmilans und der Horstbaum eines Schwarzmilans befinden sich am südöstlichen Rand der potentiellen Konzentrationszone. Unter Berücksichtigung der 1.000 m-Radien um die Horststandorte und Revierzentren wird das potentielle Windnutzungsgebiet vollflächig überlagert.
- Auswertung des ASP: Der nördliche Bereich des Abgrenzungsvorschlags liegt innerhalb der Abgrenzung von Prüfbereichen von Flächen des Artenschutzprogrammes des Landes Baden-Württemberg, hier zum Schutz der Zwergdommel.

pot. Windnutzungsgebiet 5: Kressenberg

Gebietsübersicht und Sichtbarkeitsanalyse



pot. Windnutzungsgebiet 5: Kressenberg



Waldflächen sind nicht berücksichtigt, da dort die Sichtbarkeit sehr stark variiert



Gebietseinordnung und Beschreibung

Landkreis	Konstanz
Gemeinde	Öhningen
Größe des Suchraums	59,5 ha

pot. Windnutzungsgebiet 5: Kressenberg				
Raumordnung				
Ausweisung im Regionalplan	Vollständige Lage in einem Regionalen Grünzug.			
Eignungsbeschreibung				
Windhöflichkeit	überwiegend 5,25 – 5,75 m/s (bedingte Nutzbarkeit)			
Netzanbindung	Konkrete Aussagen zur Netzeinspeisung liegen nicht vor. Nächste Anschlussmöglichkeit zu einem 110 kV-Netz befinden sich in ca. 8 km Entfernung.			
Erschließung	Die Zufahrt erscheint, abhängig vom Anlagentyp, über die L193, Öhningen, Schienen, Litzelhausen und von dort über Feld- bzw. Waldwege möglich. Die Kurvenradien in den Ortslagen sind zu prüfen.			
Vorbelastungen	Es sind keine gleichartigen Vorbelastungen erkennbar.			
weitere Hinweise zum Gebiet	Das Gebiet liegt in unmittelbarer Nähe zur Schweiz (Norden).			
Beschreibung der örtlichen Gegebenheiten				
<p>Das potentielle Windnutzungsgebiet liegt im voralpinen Hügel- und Moorland der Hegau auf dem Schiener Berg. Der überwiegend bewaldete Schiener Berg wird vom Zeller See und Moos im Nordosten und vom Untersee im Südosten eingegrenzt und liegt zwischen Radolfzell am Bodensee und Stein am Rhein auf dem Gemeindegebiet von Öhningen. Der Suchraum befindet sich im westlichen Bereich der Hochfläche, Nahe der Hangkante.</p> <p>Das Gebiet ist auf dem Schiener Berg sowie insbesondere aus dem Bibertal bis Gottmadingen und südlich des Rheins auf Schweizer Seite sehr stark einsehbar. Als die Kulturlandschaft prägende Elemente sind der Rhein im Süden, der Bodensee im Osten und die nordwestlich gelegenen Hegauberge zu nennen sowie der Schiener Berg selbst, der den Landschaftsraum stark prägt.</p> <p>Vorbelastungen sind im Raum keine gegeben.</p>				
Voraussichtliche Entwicklung der Umwelt bei Nichtdurchführung der Planung				
Bei einer Nichtdurchführung der Planung werden die Flächen vermutlich auch weiterhin forstwirtschaftlich genutzt.				
Ermittlung und Bewertung der Umweltauswirkungen auf die Schutzgüter				
Schutzgut	Auswirkung der Planung			
Bevölkerung und Gesundheit des Menschen	+	0	-	--
	Betroffenheit: Der Suchraum befindet sich kleinräumig innerhalb des erweiterten Vorsorgeabstands für eine, und zu etwas über 30% innerhalb des erweiterten Vorsorgeabstands für drei Anlagen.			

pot. Windnutzungsgebiet 5: Kressenberg				
	<p>Begründung: Das Vorhaben kann zu akustischen und visuellen Beeinträchtigungen von Bereichen führen, die für die Wohnnutzung und für die Erholungsnutzung von Bedeutung sind.</p>			
Kultur- und Sachgüter	+	0	-	--
	<p>Betroffenheit: Im Umfeld des potentiellen Windnutzungsgebiets liegen folgende Kulturdenkmale mit besonderer Bedeutung (Umgebungsschutz § 15 Abs. 3 DSchG):</p> <ul style="list-style-type: none"> - Ehemaliger Augustinerchorherrenstift (Sachgesamtheit), Öhningen - Schloss mit alter Baumgruppe, Vorplatz und Hof, Bohlingen; - Schloss Oberstaad mit Baumbestand und Mauer gegen den See, Öhningen; - Schloss Kattenhorn mit Gartengelände und Kapelle, Schloßstraße, Öhningen in einer Entfernung < 5 km. <p>Begründung: Das Vorhaben kann zur Störung besonderer Sichtachsen und Blickbezüge durch technische Elemente und damit zur Überprägung des unmittelbaren Umfelds des Kulturdenkmals. Anhand von Sichtbarkeitsanalysen ist das Maß der Betroffenheit genauer zu untersuchen.</p>			
Landschaft	+	0	-	--
	<p>Betroffenheit: Das gesamte Gebiet befindet sich innerhalb des Landschaftsschutzgebiets ‚Schiener Berg‘ sowie innerhalb eines Regionalen Grünzugs. Zudem befindet sich das Gebiet in einer besonderen Kulturlandschaft mit historischer Bedeutung (hoher Anteil an Streuobstwiesen und Weingärten).</p> <p>Begründung: Das Vorhaben kann zur Beeinträchtigung der Funktion als ökologische Ausgleichsfläche und zur Beeinträchtigung des Schutzzwecks führen. Das Vorhaben kann zudem zu einer Vereinheitlichung und Überprägung der Landschaft und dem Verlust der spezifischen landschaftlichen Besonderheit führen. (vgl. dazu Kap. 2.5 Vertiefung zum Landschaftsschutz)</p> <p>Prüfergebnisse: Landschaftsbildqualität: sehr hoch Für das LSG Schienerberg wurde eine detaillierte Landschaftsbildbewertung vorgenommen (HHP 2013). Die Landschaftsqualität wurde für das potentielle Windnutzungsgebiet 5 Kressenberg als sehr hoch eingestuft. Die detaillierten Beschreibungen für diesen Bereich sind im Modul I Kap. 2.5.6 – Gebietssteckbriefe zum LSG Schienerberg – zu finden. Der Steckbrief zur Landschaftsbildeinheit Nr. 9 Kressenberg / Hungerbol / Olberg gibt Aufschluss über die hier anzutreffende landschaftliche Situation.</p>			
Pflanzen, Tiere und biologische Vielfalt	+	0	-	--
	<p>Das Vorhaben führt voraussichtlich zu keinen erheblichen negativen Umweltauswirkungen. Im nördlichen Bereich befindet sich eine Habitatbaumgruppe.</p>			

pot. Windnutzungsgebiet 5: Kressenberg				
	<p>Prüfergebnisse: Im Planungsraum Höri wurde 2013 die artenschutzrechtliche Kartierung nicht beauftragt. Für den Planungsraum Singen liegen die Ergebnisse der artenschutzrechtlichen Kartierung vor. Aufgrund der Erkenntnisse dieser Kartierungen kann davon ausgegangen werden, dass auf dem Schiener Berg weitere Milanvorkommen nachgewiesen werden.</p>			
Boden	+	0	-	--
	<p>Betroffenheit: Das potentielle Windnutzungsgebiet umfasst fast vollständig Böden mit sehr hoher, tw. mittlerer bis hoher Bedeutung für die natürliche Vegetation. Im Süden ist kleinräumig Bodenschutzwald betroffen.</p> <p>Begründung: Das Vorhaben kann zum Verlust bzw. zur Beeinträchtigung ökologisch hochwertiger Böden führen. Im Zusammenhang mit Windenergieanlagen ist jedoch von verhältnismäßig geringen dauerhaften Bodeninanspruchnahmen auszugehen.</p>			
Wasser	+	0	-	--
	Das Vorhaben führt voraussichtlich zu keinen erheblichen negativen Umweltauswirkungen.			
Klima und Luft	+	0	-	--
	Das Vorhaben führt voraussichtlich zu keinen erheblichen negativen Umweltauswirkungen.			
Wechselwirkungen	<p>Wechselwirkungen der Schutzgüter untereinander können nach derzeitigem Kenntnisstand noch nicht abschließend aufgezeigt werden.</p> <p>Der Bau von Windenergieanlagen führt zu Veränderungen des Landschaftsbilds, was zu Auswirkungen auf die visuellen Aspekte der Erholungsqualität führt. Flächeninanspruchnahme und Betrieb der Anlagen können zu Veränderungen in den Populationen und Lebensgemeinschaften führen, was sich wiederum auf Landschaftsbild und Naturerlebnis auswirken kann.</p>			
NATURA 2000				
Das Europäische Schutzgebietssystem NATURA 2000 ist nicht betroffen.				
Hinweise für die spezielle artenschutzrechtliche Prüfung				
<p>Nach Abstimmung mit dem LRA Konstanz wird die artenschutzrechtliche Untersuchung abgestuft durchgeführt: zunächst erfolgt die Befragung lokaler Experten zu den Suchräumen. Liegen konkrete Hinweise zu einem Horst innerhalb des Suchraums oder dessen Umgebung vor (insbesondere Roter und Schwarzer Milan) wird eine erste Untersuchung ausgelöst. Liegen keine Kenntnisse der Experten vor wird zunächst im März und April nach Horsten gesucht.</p> <p>Wird kein Brutplatz von Milanen im Jahr 2013 innerhalb des 1000m Radius um den Horst gefunden, wird das Vorkommen der übrigen windkraftsensiblen Arten in den Monaten Mai bis August überprüft.</p>				

pot. Windnutzungsgebiet 5: Kressenberg

Vertiefte Untersuchungen nach den Vorgaben der LUBW werden nur bei Vorliegen von Fortpflanzungsstätten windkraftempfindlicher Vogelarten innerhalb der relevanten Radien und einer Fortsetzung der Planung trotz artenschutzrechtlicher Bedenken durchgeführt, in enger Abstimmung mit der Unteren Naturschutzbehörde.

Fledermäuse: Nach Abstimmung mit dem LRA Konstanz wird zu den Suchräumen eine fachgutachterliche Aussage und Einschätzung erfolgen. Sie beinhaltet Datenrecherche, Ortsbegehung und eine Lebensraumeinschätzung in drei Stufen (nicht zu erwarten, gering, mittel, hoch). Alle Flusstäler gelten als Zugkorridore.

Für den Planungsraum Höri ist bisher noch keine Beauftragung der artenschutzrechtlichen Kartierung erfolgt. Für den Planungsraum Singen liegen die Ergebnisse der artenschutzrechtlichen Kartierung vor, die zum Teil auch Aussagen zur Situation auf dem Schiener Berg zulassen. Auf dem Schiener Berg werden nach den Aussagen der Kartierer weitere Milan- und Fledermausvorkommen vermutet.

Kumulative Wirkungen

Im Hinblick auf das Landschaftserleben können sich bei einer Realisierung mehrerer der hier betrachteten potentiellen Windnutzungsgebiete kumulative Wirkungen ergeben, insbesondere unter Berücksichtigung der Nähe zum Bodensee. Zu beachten ist auch, dass aus dem Kantonalen Richtplan Schaffhausen mit dem Standort Chroobach mit großer Wahrscheinlichkeit eine Vorbelastung mit bis zu 5 Windkraftanlagen ansteht.

Geprüfte Alternativen

Im Planungsraum wurden insgesamt 24, innerhalb der GVV Höri 4 potentielle Windnutzungsgebiete vertieft geprüft. Darüber hinaus wurden im Planungsraum 117 weitere Gebiete anhand von Kurzsteckbriefen untersucht, innerhalb der GVV Höri 13 Gebiete.

Im Rahmen des FNP-Verfahrens bzw. immissionsschutzrechtlichen Genehmigungsverfahren zu klären

Im Rahmen des FNP-Verfahrens bzw. des immissionsschutzrechtlichen Genehmigungsverfahrens sind noch weitere Abstände zu Infrastrukturen zu klären, **sofern** sie durch die potentiellen Windnutzungsgebiete **betroffen** sind bzw. in deren Einflussbereich liegen. Es handelt sich hierbei um eine allgemeine Auflistung, die im Rahmen der Trägerbeteiligung abzu prüfen ist:

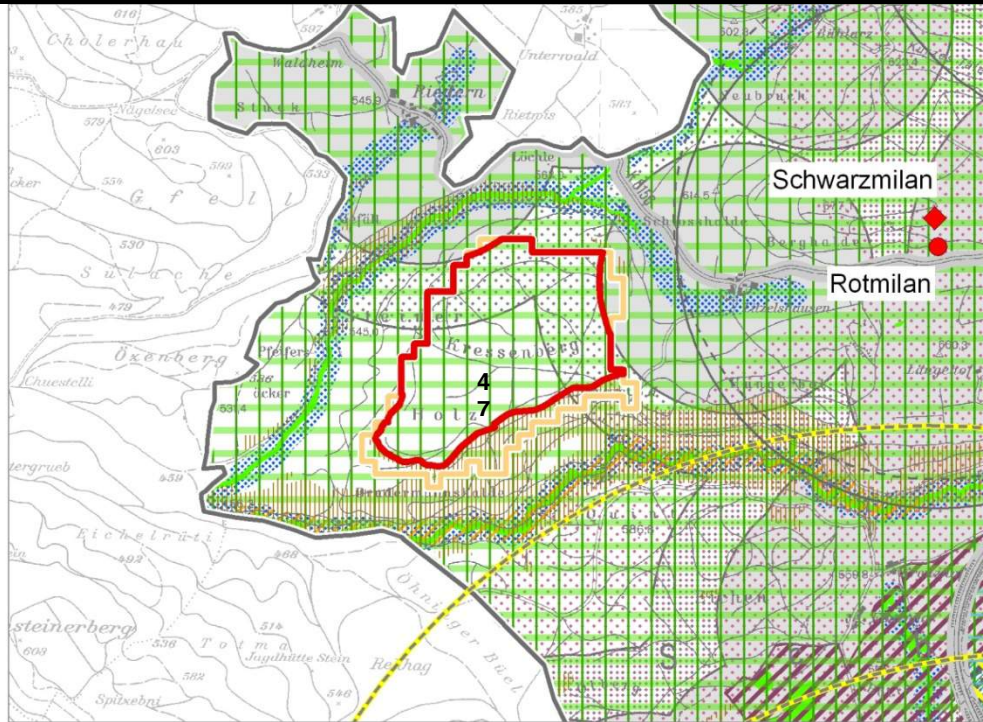
- Verkehrsinfrastrukturen (Autobahn/Bundes-/Land- und/Kreisstraße/Schienenwegen und Bahnanlagen)
- Seilschwebebahnen
- Elektrizitätsfreileitungen (>110kV)
- zivile/militärische Richtfunkstrecken
- BOS-Digitalfunk Baden-Württemberg
- Wetterradar
- Bauschutzbereich Flugplatz
- Radaranlagen zur Flugsicherung
- Nachttieffluggebiete

pot. Windnutzungsgebiet 5: Kressenberg

Hinweise zu Vermeidung und Verringerung nachteiliger Auswirkungen

Durch die Reduzierung des Gebiets um Flächen des erweiterten Vorsorgeabstands bei einer Windkraftanlage zu Siedlungen sowie durch das Vermeiden von Eingriffen in den Bodenschutzwald können Konflikte vermieden werden. Dies führt zu nachfolgend dargestellter Flächenabgrenzung:

pot. Windnutzungsgebiet 5: Kressenberg



Konzentrationszonen

- reduzierte Abgrenzung
- Vorschlag Windstudie
- potentielles Windnutzungsgebiet

Erweiterter Vorsorgeabstand Lärmschutz

- erweiterter Vorsorgeabstand (1 WEA) / Vorsorgeabstand (3 WEA)
- erweiterter Vorsorgeabstand (3 WEA)

Natur- und Artenschutz

- Europ. Vogelschutzgebiet m. WEempf. Arten / 700 m Vorsorgeabstand
- FFH-Gebiet mit Fledermausvorkommen / 1.000 m Vorsorgeabstand
- sonstiges FFH-Gebiet
- geschütztes Biotop nach NatSchG und LWaldG BW
- 700 m Vorsorgeabstand um NSG mit WEempfindlichen Vogelarten
- 200 m Vorsorgeabstand um Schutzgebiete (NSG, ND, WaldSG)
- Wildtierkorridor

Vogelkartierung September 2013

- besetzter Horst mit 1.000 m Vorsorgeabstand
- Revierzentrum mit 1.000 m Vorsorgeabstand
- Brutverdacht
- unbesetzter Horst

Kartierung Juni 2013

- besetzter Horst
- unbesetzter Horst

Gewässer / Wasserschutzgebiete

- 50 m Vorsorgeabstand um Fließ- und Stillgewässer
- WSG Zone II / III

Landschaft

- Landschaftsschutzgebiet

Kulturgüter

- bedeutsames Kulturdenkmal mit 2.500 m Vorsorgeabstand (§12 DSchG)
- sonstiges Kulturdenkmal (§2 DSchG)

Waldfunktionen

- Erholungswald
- Bodenschutzwald
- Immissionsschutzwald
- Klimaschutzwald
- Wasserschutzwald

Regionalplan 2010 Region Hochrhein-Bodensee

- Schutzbedürftiger Bereich für Naturschutz und Landschaftspflege
- Regionaler Grünzug
- Schutzbedürftiger Bereich für den Abbau oberflächennaher Rohstoffe / Sicherung

Infrastrukturen

- Anbauverbot Straßenrecht (BAB 100m, B-/L-str. 40m, K-str. 30m)
- 100 m Abstand zu Freileitungen mit Schwingungsschutzmaßnahmen (Freileitungen ohne Schwingungsschutzmaßnahmen bedürfen i.d.R. größerer Abstände)
- Hubschrauberlandeplatz

pot. Windnutzungsgebiet 5: Kressenberg

Empfehlung zum weiteren Vorgehen

Aufgrund der Lage auf dem kulturlandschaftlich bedeutenden Schiener Berg und der Einsehbarkeit aus dem Hegaugebiet und vom Rhein bzw. der Schweiz bei überwiegend bedingter Windhöffigkeit sollte der Standort nicht weiterverfolgt werden.

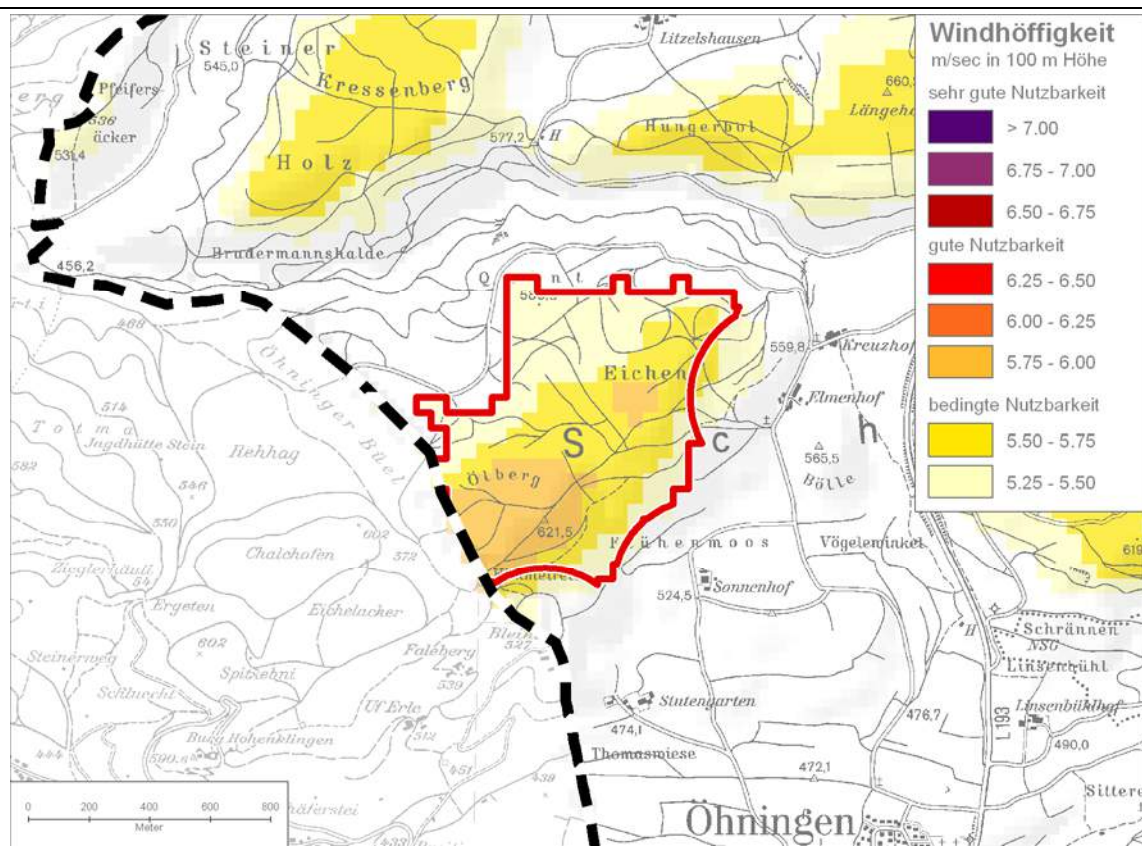
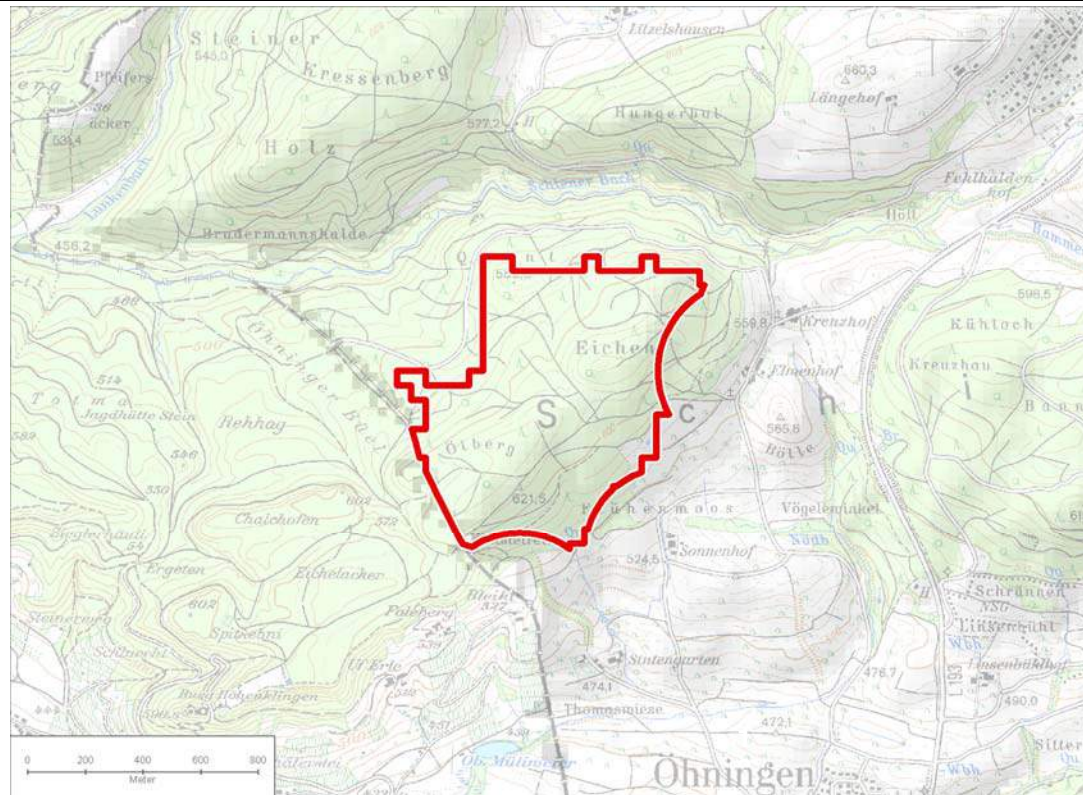
Wird der Standort im Verfahren weiter betrachtet, sollte zur Konfliktvermeidung der oben dargestellte Abgrenzungsvorschlag übernommen werden. Artenschutzrechtliche Fragestellungen müssen noch geprüft werden. Wird mehr als eine Anlage an diesem Standort vorgesehen sollten zudem höhere Siedlungsabstände eingehalten werden.

Änderungen und Hinweise während des Planungsprozesses

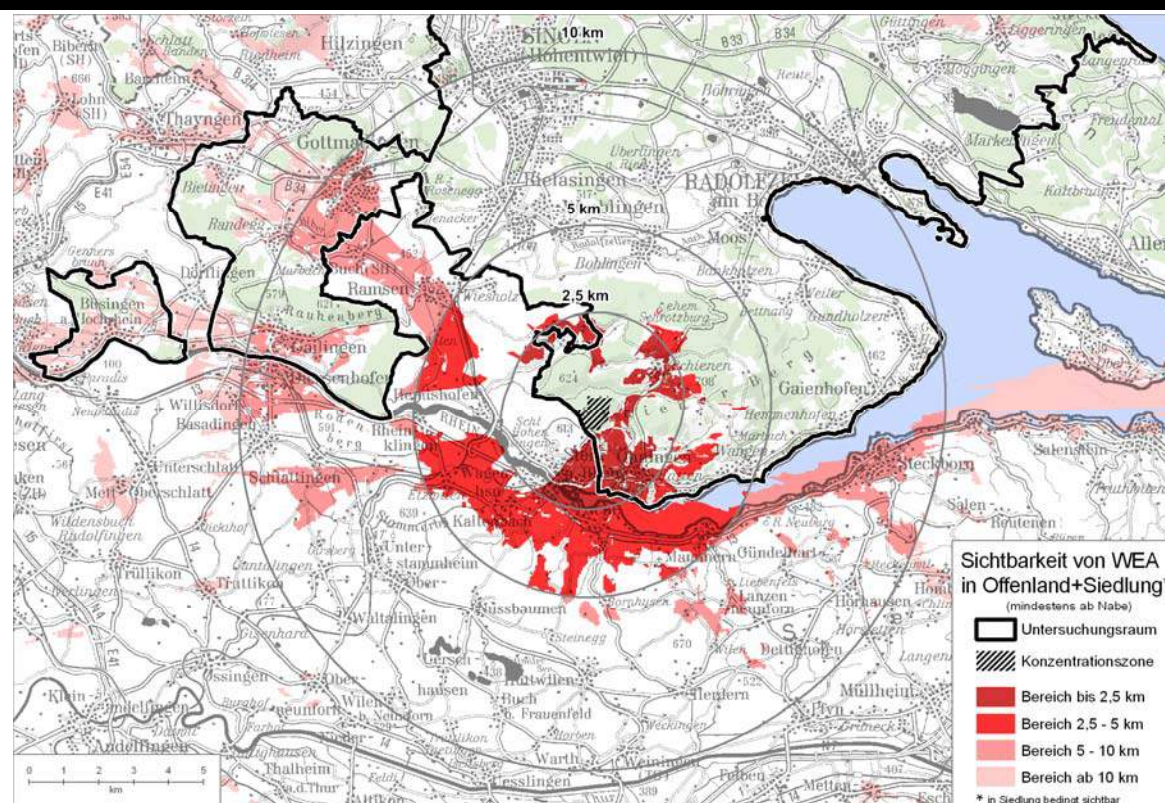
- Im Laufe des Verfahrens wurde festgelegt, dass Konzentrationszonen geplant werden sollten und keine Einzelstandorte. Aus diesem Grund wurden die Mindestabstände zu Siedlungen für drei Anlagen berücksichtigt.
- Auswertung des ASP: Flächen des Arten- und Biotopschutzprogrammes des Landes Baden-Württemberg, deren Vorsorgeabstände oder Prüfbereiche sind nicht betroffen.

pot. Windnutzungsgebiet 6: Ölberg/Eichen

Gebietsübersicht und Sichtbarkeitsanalyse



pot. Windnutzungsgebiet 6: Ölberg/Eichen



Waldflächen sind nicht berücksichtigt, da dort die Sichtbarkeit sehr stark variiert



Gebietseinordnung und Beschreibung

Landkreis	Konstanz
Gemeinde	Öhningen
Größe des Suchraums	66,0 ha

pot. Windnutzungsgebiet 6: Ölberg/Eichen			
Raumordnung			
Ausweisung im Regionalplan	Das Gebiet liegt vollständig in einem Regionalen Grünzug.		
Eignungsbeschreibung			
Windhöffigkeit	überwiegend 5,25 – 6,00 m/s (bedingte bis gute Nutzbarkeit)		
Netzanbindung	Konkrete Aussagen zur Netzeinspeisung liegen nicht vor. Nächste Anschlussmöglichkeit zu einem 110 kV-Netz befinden sich in ca. 9 km Entfernung.		
Erschließung	Die Zufahrt erscheint, abhängig vom Anlagentyp, über die L193, Öhningen, Kreuzhof und von dort über Feld- bzw. Waldwege möglich. Die Kurvenradien in den Ortslagen sind zu prüfen.		
Vorbelastungen	Es sind keine gleichartigen Vorbelastungen erkennbar.		
weitere Hinweise zum Gebiet	Das Gebiet grenzt nach Südwesten an die Schweiz an.		
Beschreibung der örtlichen Gegebenheiten			
<p>Das potentielle Windnutzungsgebiet liegt im voralpinen Hügel- und Moorland der Hegau auf dem Schiener Berg. Der überwiegend bewaldete Schiener Berg wird vom Zeller See und Moos im Nordosten und vom Untersee im Südosten eingegrenzt und liegt zwischen Radolfzell am Bodensee und Stein am Rhein auf dem Gemeindegebiet von Öhningen. Der Suchraum befindet sich im westlichen Bereich der Hochfläche, Nahe der Hangkante.</p> <p>Das Gebiet ist auf dem Schiener Berg selbst sowie insbesondere im Süden aus dem Rheintal und Bibertal sowie entlang des gesamten Südufers des Untersees und der Reichenau sehr stark einsehbar.</p> <p>Als die Kulturlandschaft prägende Elemente sind der Rhein im Süden, der Bodensee im Osten und die nordwestlich gelegenen Hegauberge zu nennen sowie der Schiener Berg selbst, der den Landschaftsraum stark prägt.</p> <p>Vorbelastungen sind im Raum keine gegeben.</p>			
Voraussichtliche Entwicklung der Umwelt bei Nichtdurchführung der Planung			
Bei einer Nichtdurchführung der Planung werden die Flächen vermutlich auch weiterhin forstwirtschaftlich genutzt.			
Ermittlung und Bewertung der Umweltauswirkungen auf die Schutzgüter			
Schutzgut	Auswirkung der Planung		
Bevölkerung und Gesundheit des Menschen	+	0	-
			--
	Betroffenheit: Der Suchraum befindet sich kleinräumig (ca. 30%) innerhalb des erweiterten Vorsorgeabstands für eine, und zu über 70% innerhalb des erweiterten Vorsorgeabstands für drei Anlagen.		

pot. Windnutzungsgebiet 6: Ölberg/Eichen				
	<p>Begründung: Das Vorhaben kann zu akustischen und visuellen Beeinträchtigungen von Bereichen führen, die für die Wohnnutzung und für die Erholungsnutzung von Bedeutung sind.</p>			
Kultur- und Sachgüter	+	0	-	-
	<p>Betroffenheit: Im Umfeld des potentiellen Windnutzungsgebiets liegen folgende Kulturdenkmale mit besonderer Bedeutung (Umgebungsschutz § 15 Abs. 3 DSchG):</p> <ul style="list-style-type: none"> - Ehemaliger Augustinerchorherrenstift (Sachgesamtheit), Öhningen - Schloss Oberstaad mit Baumbestand und Mauer gegen den See, Öhningen, in einer Entfernung < 2,5 km - Schloss mit alter Baumgruppe, Vorplatz und Hof, Bohlingen; - Schloss Kattenhorn mit Gartengelände und Kapelle, Schloßstraße, Öhningen in einer Entfernung < 5 km. - Burg Hohenfriedingen und Gutshof Friedingen, Singen-Friedingen in einer Entfernung < 10 km. <p>Begründung: Das Vorhaben kann zur Störung besonderer Sichtachsen und Blickbezüge durch technische Elemente und damit zur Überprägung des unmittelbaren Umfelds des Kulturdenkmals führen. Anhand von Sichtbarkeitsanalysen ist das Maß der Betroffenheit genauer zu untersuchen.</p>			
Landschaft	+	0	-	-
	<p>Betroffenheit: Das gesamte Gebiet befindet sich innerhalb des Landschaftsschutzgebiets ‚Schiener Berg‘ sowie innerhalb eines Regionalen Grünzugs. Zudem befindet sich das Gebiet in einer besonderen Kulturlandschaft mit historischer Bedeutung (hoher Anteil an Streuobstwiesen und Weingärten).</p> <p>Begründung: Das Vorhaben kann zur Beeinträchtigung der Funktion als ökologische Ausgleichsfläche und zur Beeinträchtigung des Schutzzwecks führen. Das Vorhaben kann zudem zu einer Vereinheitlichung und Überprägung der Landschaft und dem Verlust der spezifischen landschaftlichen Besonderheit führen. (vgl. Kap. 2.1 Vertiefung zum Landschaftsschutz)</p> <p>Prüfergebnisse: Landschaftsbildqualität: sehr hoch Für das LSG Schienerberg wurde eine detaillierte Landschaftsbildbewertung vorgenommen (HHP 2013). Die Landschaftsqualität wurde für das potentielle Windnutzungsgebiet 6 Ölberg / Eichen als sehr hoch eingestuft. Die detaillierten Beschreibungen für diesen Bereich sind im Modul I Kap. 2.5.6 – Gebietssteckbriefe zum LSG Schienerberg – zu finden. Der Steckbrief zur Landschaftsbildeinheit Nr. 9 Kressenberg / Hungerbol / Ölberg gibt Aufschluss über die hier anzutreffende landschaftliche Situation.</p>			

pot. Windnutzungsgebiet 6: Ölberg/Eichen				
Pflanzen, Tiere und biologische Vielfalt	+	0	-	-
	<p>Betroffenheit: Im östlichen Bereich ist kleinräumig ein FFH-Gebiet mit windkraftempfindlichen Fledermausarten betroffen. Das Gebiet liegt vollflächig innerhalb des 1.000 m Vorsorgeabstands um das FFH-Gebiet.</p> <p>Kleinräumig ist zudem ebenfalls am östlichen Rand des Gebiets ein geschütztes Biotop betroffen (Feuchtgebiet Flühenmoos nördlich Öhningen).</p> <p>Prüfergebnisse: Im Planungsraum Höri wurden 2013 die artenschutzrechtlichen Kartierungen nicht beauftragt. Für den Planungsraum Singen liegen die Ergebnisse der artenschutzrechtlichen Kartierungen vor. Aufgrund der Erkenntnisse dieser Kartierungen kann davon ausgegangen werden, dass auf dem Schiener Berg weitere Milan- und Fledermausvorkommen nachgewiesen werden.</p> <p>Begründung: Das Vorhaben kann zur Beeinträchtigung des Schutzzwecks, insbesondere zur Störung, Kollision und zum Meideverhalten windenergieempfindlicher Fledermausarten führen. Zudem kann es zum Verlust von Lebensräumen insbesondere an Waldstandorten kommen und zur Beeinträchtigung geschützter Biotope führen.</p>			
Boden	+	0	-	--
	<p>Das Vorhaben führt voraussichtlich zu keinen erheblichen negativen Umweltauswirkungen. In geringem Umfang ist Bodenschutzwald im südlichen Bereich betroffen.</p> <p>Kleinräumig sind im Osten Flächen der Vorrangflur II betroffen.</p>			
Wasser	+	0	-	--
	<p>Das Vorhaben führt voraussichtlich zu keinen erheblichen negativen Umweltauswirkungen.</p>			
Klima und Luft	+	0	-	--
	<p>Das Vorhaben führt voraussichtlich zu keinen erheblichen negativen Umweltauswirkungen.</p>			
Wechselwirkungen	<p>Wechselwirkungen der Schutzgüter untereinander können nach derzeitigem Kenntnisstand noch nicht abschließend aufgezeigt werden.</p> <p>Der Bau von Windenergieanlagen führt zu Veränderungen des Landschaftsbilds, was zu Auswirkungen auf die visuellen Aspekte der Erholungsqualität führt. Flächeninanspruchnahme und Betrieb der Anlagen können zu Veränderungen in den Populationen und Lebensgemeinschaften führen, was sich wiederum auf Landschaftsbild und Naturerlebnis auswirken kann.</p>			
NATURA 2000				
<p>Das FFH-Gebiet ‚Schiener Berg und westlicher Untersee‘ (FFH-Nr. 8319-341) mit windkraftempfindlichen Fledermausarten ist im Südosten des Gebiets betroffen. Die gesamte geplante Konzentrationszone befindet sich innerhalb des 1.000 m Vorsorgeabstands um das FFH-Gebiet. Das Gebiet ist vorgeschlagen als Gebiet, das als „Gebiet von gemeinschaftlicher Bedeutung“ (GGB) in Frage kommt. Schutzgegenstand (die Konzentrationszone betreffend) sind Lebensraumtypen (Magere Flachland-Mähwiesen, Kalk-Magerrasen (orchideenreiche Bestände), Pfeiffengraswiesen, feuchte Hochstaudenfluren, Kalktuffquellen, kalkreiches Nieder-</p>				

pot. Windnutzungsgebiet 6: Ölberg/Eichen
<p>moor, Auenwälder mit Erle, Esche, Weide, Waldmeister-Buchenwald, Schlucht- und Hangmischwälder) des Anhang I sowie Säugetiere, des Anhang II (Biber, Großes Mausohr), Amphibien des Anhang II (Gelbbauchunke, Nördlicher Kammolch), Wirbellose des Anhang II (Helm-Azurjungfer, Schmale und bauchige Windelschnecke) und Pflanzen des Anhang II (Sichelmoos, Sumpf-Glanzkrout und Bodensee-Vergissmeinnicht) der Richtlinie 92/34/EWG.</p> <p>Erhebliche Eingriffe in den Schutzzweck des FFH-Gebiets (Fledermäuse) können nicht ausgeschlossen werden. Anhand einer FFH-VP ist zu klären, inwiefern das Vorhaben zu erheblichen Beeinträchtigungen der Fledermäuse führen kann.</p>
Hinweise für die spezielle artenschutzrechtliche Prüfung
<p>Nach Abstimmung mit dem LRA Konstanz wird die artenschutzrechtliche Untersuchung abgestuft durchgeführt: zunächst erfolgt die Befragung lokaler Experten zu den Suchräumen. Liegen konkrete Hinweise zu einem Horst innerhalb des Suchraums oder dessen Umgebung vor (insbesondere Roter und Schwarzer Milan) wird eine erste Untersuchung ausgelöst. Liegen keine Kenntnisse der Experten vor wird zunächst im März und April nach Horsten gesucht.</p> <p>Wird kein Brutplatz von Milanen im Jahr 2013 innerhalb des 1000m Radius um den Horst gefunden, wird das Vorkommen der übrigen windkraftsensiblen Arten in den Monaten Mai bis August überprüft.</p> <p>Vertiefte Untersuchungen nach den Vorgaben der LUBW werden nur bei Vorliegen von Fortpflanzungsstätten windkraftempfindlicher Vogelarten innerhalb der relevanten Radien und einer Fortsetzung der Planung trotz artenschutzrechtlicher Bedenken durchgeführt, in enger Abstimmung mit der Unteren Naturschutzbehörde.</p> <p>Fledermäuse: Nach Abstimmung mit dem LRA Konstanz wird zu den Suchräumen eine fachgutachterliche Aussage und Einschätzung erfolgen. Sie beinhaltet Datenrecherche, Ortsbegehung und eine Lebensraumeinschätzung in drei Stufen (gering, mittel, hoch). Alle Flusstäler gelten als Zugkorridore.</p> <p>Artenschutzrechtliche Kartierungen wurden im Verwaltungsraum Höri 2013 nicht beauftragt. Aufgrund der Kartierungen für den Verwaltungsraum Singen ist jedoch von Milan- und Fledermausvorkommen auszugehen.</p> <p>Auswertung des ASP: Flächen des Arten- und Biotopschutzprogrammes des Landes Baden-Württemberg, deren Vorsorgeabstände oder Prüfbereiche sind nicht betroffen.</p>
Kumulative Wirkungen
<p>Im Hinblick auf das Landschaftserleben können sich bei einer Realisierung mehrerer der hier betrachteten potentiellen Windnutzungsgebiete kumulative Wirkungen ergeben, insbesondere unter Berücksichtigung der Nähe zum Bodensee. Zu beachten ist auch, dass aus dem Kantonalen Richtplan Schaffhausen mit dem Standort Chroobach mit großer Wahrscheinlichkeit eine Vorbelastung mit bis zu 5 Windkraftanlagen ansteht.</p>
Geprüfte Alternativen
<p>Im Planungsraum wurden insgesamt 24, innerhalb der GVV Höri 4 potentielle Windnutzungsgebiete vertieft geprüft. Darüber hinaus wurden im Planungsraum 117 weitere Gebiete anhand von Kurzsteckbriefen untersucht, innerhalb der GVV Höri 13 Gebiete.</p>
Im Rahmen des FNP-Verfahrens bzw. immissionsschutzrechtlichen Genehmigungsverfahren zu klären
<p>Im Rahmen des FNP-Verfahrens bzw. des immissionsschutzrechtlichen Genehmigungsverfahrens sind noch weitere Abstände zu Infrastrukturen zu klären, sofern sie durch die potentiellen Windnutzungsgebiete betroffen sind bzw. in deren Einflussbereich liegen. Es handelt sich hierbei um eine allgemeine Auflistung, die im Rahmen der Trägerbeteiligung abzuprüfen</p>

pot. Windnutzungsgebiet 6: Ölberg/Eichen

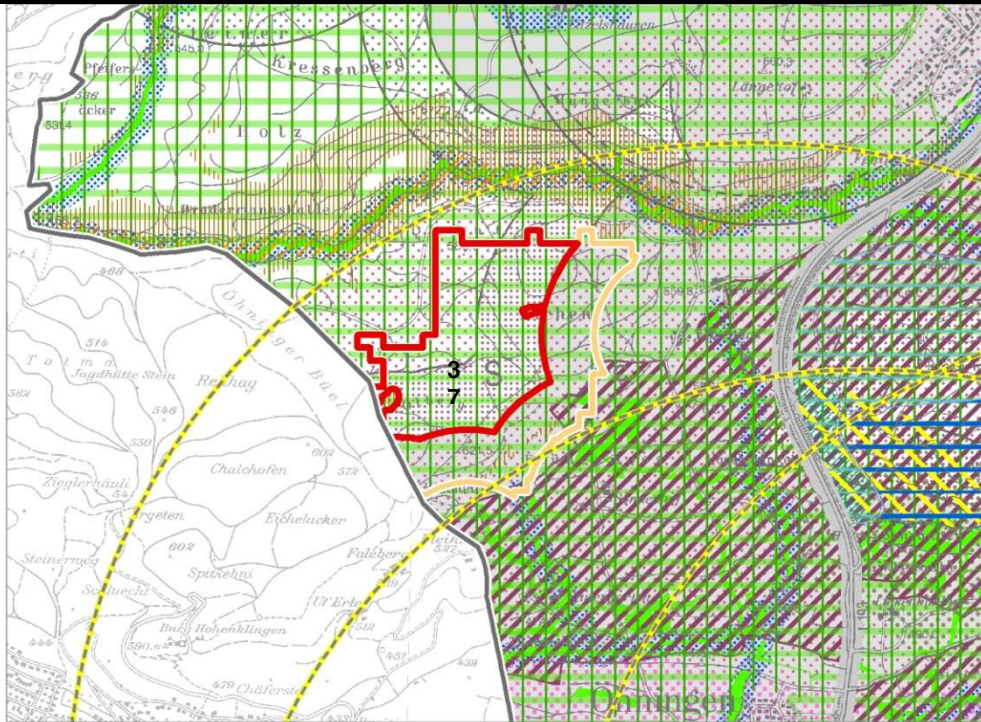
ist:

- Verkehrsinfrastrukturen (Autobahn/Bundes-/Land- und/Kreisstraße/Schienerwegen und Bahnanlagen)
- Seilschwebebahnen
- Elektrizitätsfreileitungen (>110kV)
- zivile/militärische Richtfunkstrecken
- BOS-Digitalfunk Baden-Württemberg
- Wetterradar
- Bauschutzbereich Flugplatz
- Radaranlagen zur Flugsicherung
- Nachttieffluggebiete

Hinweise zu Vermeidung und Verringerung nachteiliger Auswirkungen

Durch die Reduzierung des Gebiets um Flächen des erweiterten Vorsorgeabstands bei einer Anlage zu Siedlungen und damit die Verhinderung von Eingriffen in das FFH-Gebiet sowie durch das Vermeiden von Eingriffen in den Bodenschutzwald können einige Konflikte vermieden werden. Dies führt zu nachfolgend dargestellter Flächenabgrenzung:

pot. Windnutzungsgebiet 6: Ölberg/Eichen



Konzentrationszonen

- reduzierte Abgrenzung
- Vorschlag Windstudie
- potentielles Windnutzungsgebiet

Erweiterter Vorsorgeabstand Lärmschutz

- erweiterter Vorsorgeabstand (1 WEA) / Vorsorgeabstand (3 WEA)
- erweiterter Vorsorgeabstand (3 WEA)

Natur- und Artenschutz

- Europ. Vogelschutzgebiet m. WEempf. Arten / 700 m Vorsorgeabstand
- FFH-Gebiet mit Fledermausvorkommen / 1.000 m Vorsorgeabstand
- sonstiges FFH-Gebiet
- geschütztes Biotop nach NatSchG und LWaldG BW
- 700 m Vorsorgeabstand um NSG mit WEempfindlichen Vogelarten
- 200 m Vorsorgeabstand um Schutzgebiete (NSG, ND, WaldSG)
- Wildtierkorridor

Vogelkartierung September 2013

- besetzter Horst mit 1.000 m Vorsorgeabstand
- Revierzentrum mit 1.000 m Vorsorgeabstand
- Brutverdacht
- unbesetzter Horst

Kartierung Juni 2013

- besetzter Horst
- unbesetzter Horst

Gewässer / Wasserschutzgebiete

- 50 m Vorsorgeabstand um Fließ- und Stillgewässer
- WSG Zone II / III

Landschaft

- Landschaftsschutzgebiet

Kulturgüter

- bedeutsames Kulturdenkmal mit 2.500 m Vorsorgeabstand (§12 DSchG)
- sonstiges Kulturdenkmal (§2 DSchG)

Waldfunktionen

- Erholungswald
- Bodenschutzwald
- Immissionsschutzwald
- Klimaschutzwald
- Wasserschutzwald

Regionalplan 2010 Region Hochrhein-Bodensee

- Schutzbedürftiger Bereich für Naturschutz und Landschaftspflege
- Regionaler Grünzug
- Schutzbedürftiger Bereich für den Abbau oberflächennaher Rohstoffe / Sicherung

Infrastrukturen

- Anbauverbot Straßenrecht (BAB 100m, B-/L-str. 40m, K-str. 30m)
- 100 m Abstand zu Freileitungen mit Schwingungsschutzmaßnahmen (Freileitungen ohne Schwingungsschutzmaßnahmen bedürfen i.d.R. größerer Abstände)
- Hubschrauberlandeplatz

pot. Windnutzungsgebiet 6: Ölberg/Eichen

Empfehlung zum weiteren Vorgehen

Aufgrund der exponierten Lage auf dem Schiener Berg und der starken Einsehbarkeit vom Rhein, dem Untersee und der Schweiz bei überwiegend bedingter Windhöffigkeit und der Lage des Gebiets innerhalb des Vorsorgeabstands um das FFH-Gebiet mit windkraftempfindlichen Fledermausarten sollte der Standort nicht weiterverfolgt werden.

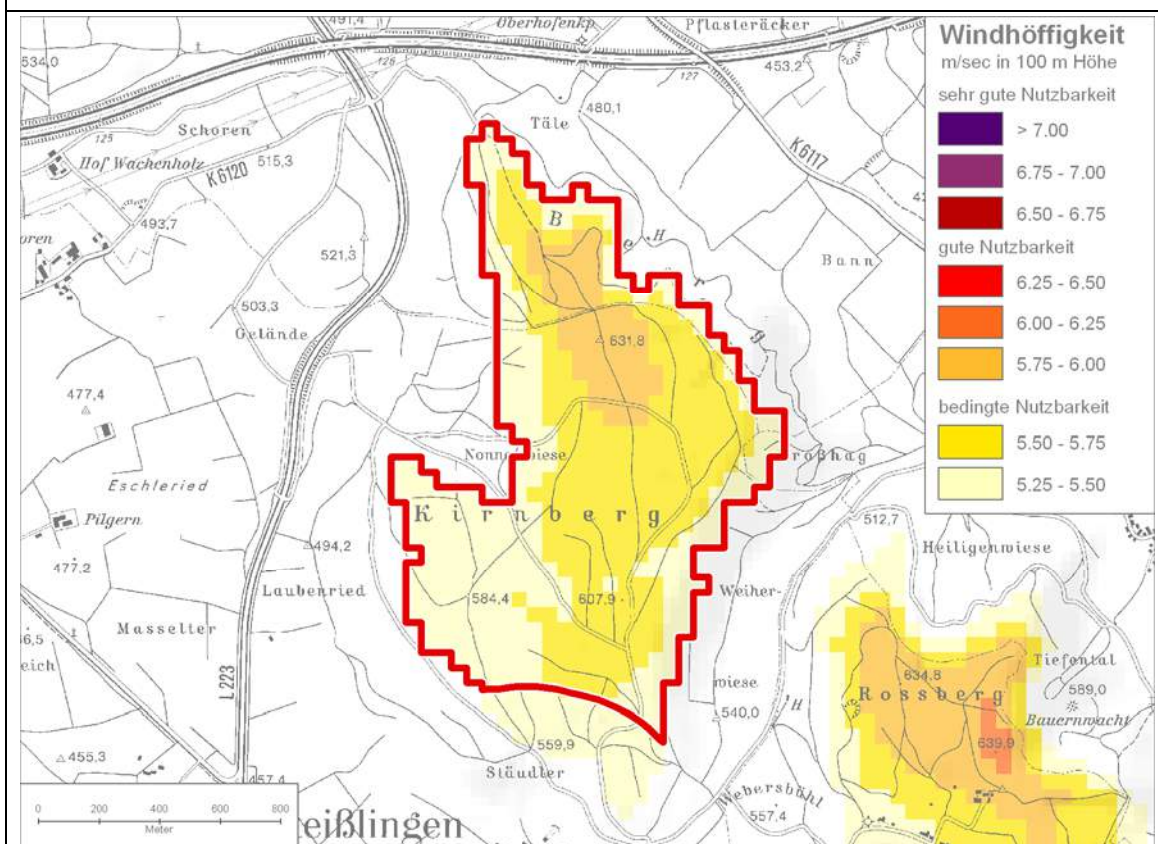
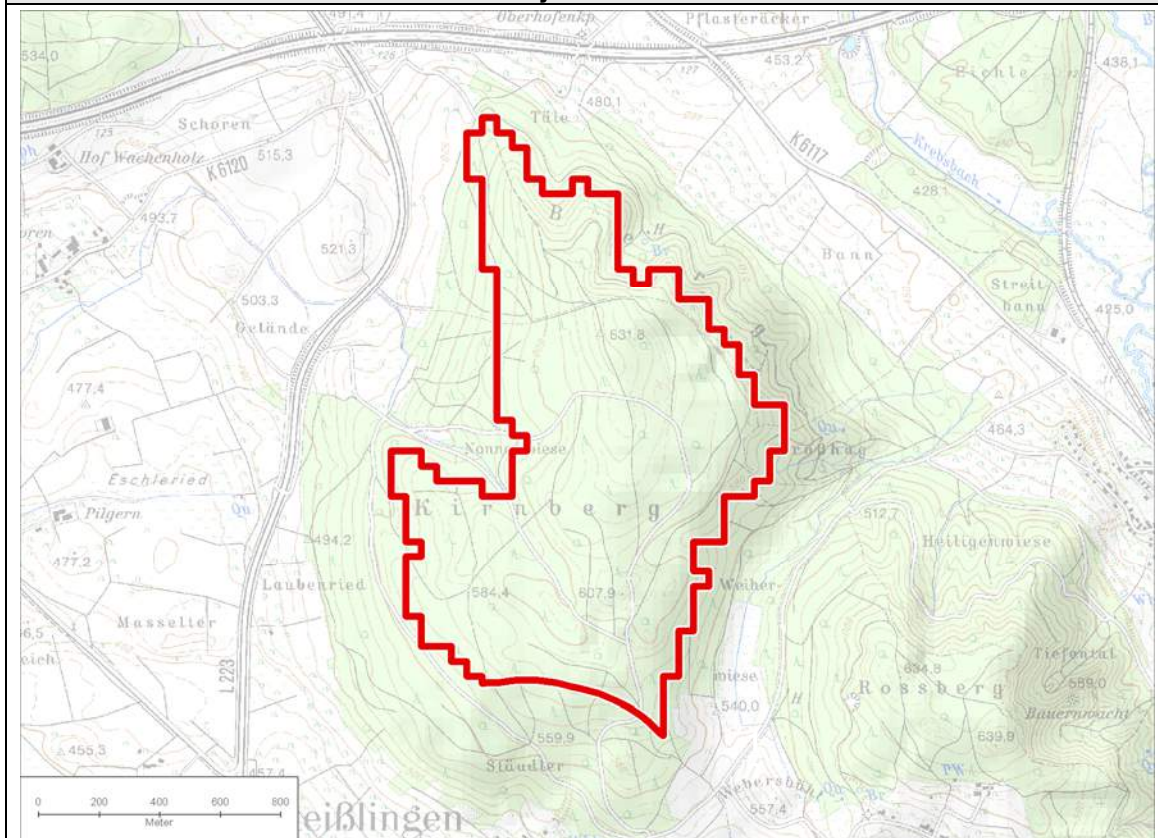
Wird der Standort im Verfahren weiter betrachtet sollte zur Konfliktvermeidung der oben dargestellte Abgrenzungsvorschlag übernommen werden. Artenschutzrechtliche Fragestellungen werden in den nächsten Monaten geprüft. Wird mehr als eine Anlage an diesem Standort vorgesehen sollten zudem höhere Siedlungsabstände eingehalten werden.

Änderungen und Hinweise während des Planungsprozesses

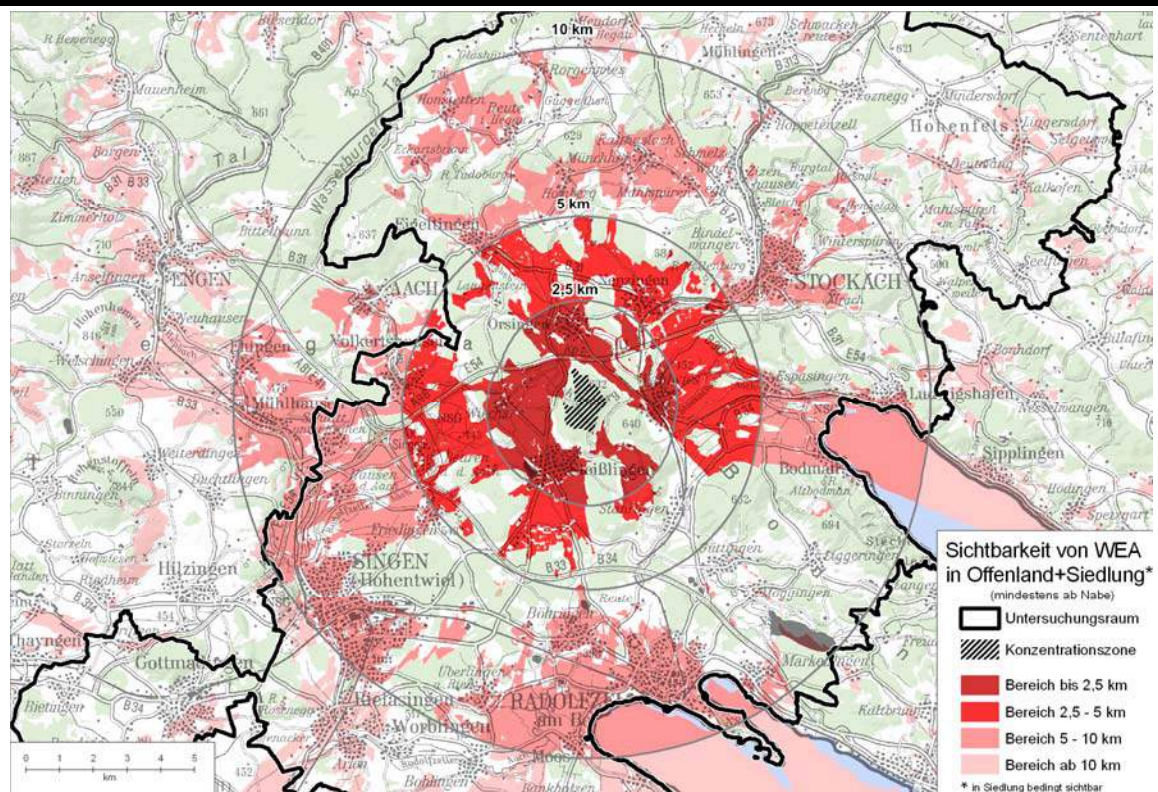
- Im Laufe des Verfahrens wurde festgelegt, dass Konzentrationszonen geplant werden sollten und keine Einzelstandorte. Aus diesem Grund wurden die Mindestabstände zu Siedlungen für drei Anlagen berücksichtigt.
- Auswertung des ASP: Flächen des Arten- und Biotopschutzprogrammes des Landes Baden-Württemberg, deren Vorsorgeabstände oder Prüfbereiche sind nicht betroffen.

pot. Windnutzungsgebiet 7: Kirnberg

Gebietsübersicht und Sichtbarkeitsanalyse



pot. Windnutzungsgebiet 7: Kirnberg



Waldflächen sind nicht berücksichtigt, da dort die Sichtbarkeit sehr stark variiert



Gebietseinordnung und Beschreibung

Landkreis	Konstanz
Gemeinde	Steißlingen, Orsingen-Nenzingen, Stockach
Größe des Suchraums	136,1 ha
Raumordnung	
Ausweisung im Regionalplan	Lage im Regionalen Grünzug.

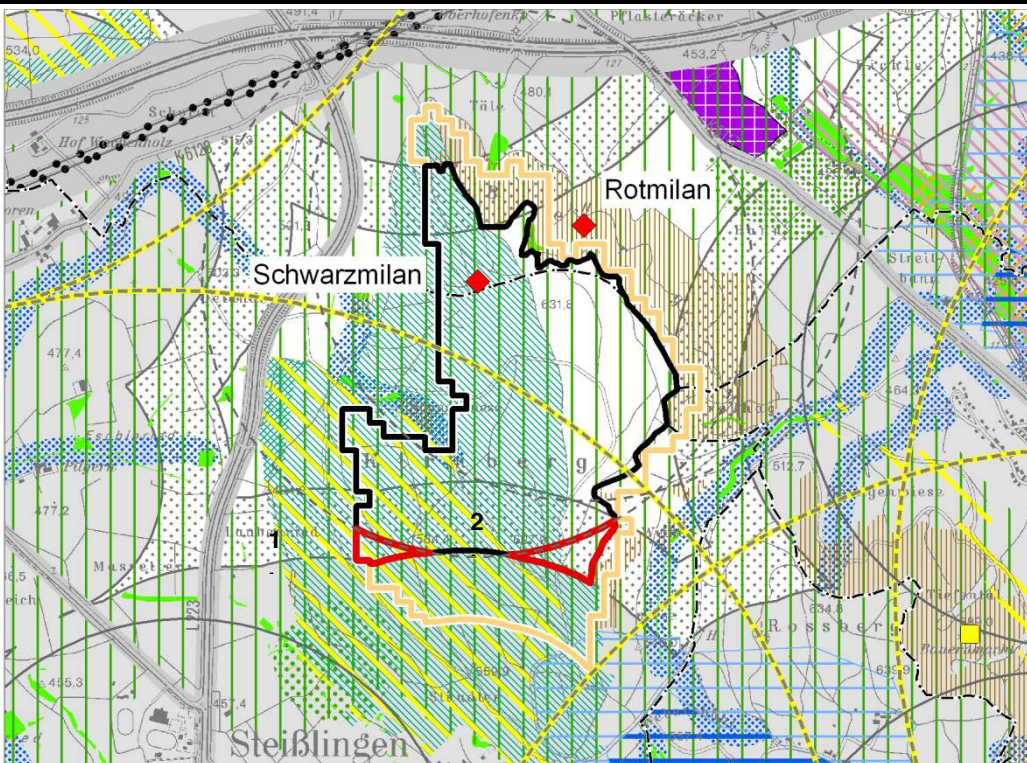
pot. Windnutzungsgebiet 7: Kirnberg				
Eignungsbeschreibung				
Windhöffigkeit	überwiegend 5,25 – 6,00 m/s (bedingte bis gute Nutzbarkeit)			
Netzanbindung	Das Gebiet kann über das Umspannwerk 3 günstig an den 110 – kV – Stromkreis Beuren-Stockach angeschlossen werden, der sich in nur 0,5 km Entfernung nordwestlich des Gebiets befindet.			
Erschließung	Die Zufahrt erscheint, abhängig vom Anlagentyp, über die B 31, bei Orsingen auf die L 223 und nach der Querung der A 98, vor Steißlingen über Feld- und Waldwege auf den Kirnberg möglich. Die Höhen bei der Unterführung der A98 sind zu prüfen.			
Vorbelastungen	Die A 98 verläuft in ca. 400 m Entfernung nördlich des Gebiets. Hier verlaufen auch Hochspannungsleitungen.			
weitere Hinweise zum Gebiet	-			
Beschreibung der örtlichen Gegebenheiten				
<p>Das potentielle Windnutzungsgebiet liegt im voralpinen Hügel- und Moorland der Hegau in Verlängerung des Bodanrück, zwischen Bodensee und Hegaubergen.</p> <p>Der bewaldete Kirnberg liegt zwischen Steißlingen im Süden, Orsingen im Norden und Wahlwies im Osten, südlich der A 98.</p> <p>Als die Kulturlandschaft prägende Elemente sind der Bodensee im Osten und die westlich gelegenen Hegauberge zu nennen.</p> <p>Das Gebiet ist aus der gesamten näheren und weiteren Umgebung mit Ausnahme des Bodanrück sehr gut einsehbar, auch vom westlichen Bodensee und den Hegaubergen.</p> <p>Ein Abbaugelände befindet sich nordöstlich des Gebiets zwischen A 98 und K 6165. Entlang der A 98 verlaufen zudem Hochspannungsleitungen.</p>				
Voraussichtliche Entwicklung der Umwelt bei Nichtdurchführung der Planung				
Bei einer Nichtdurchführung der Planung werden die Flächen vermutlich auch weiterhin forstwirtschaftlich genutzt.				
Ermittlung und Bewertung der Umweltauswirkungen auf die Schutzgüter				
Schutzgut	Auswirkung der Planung			
Bevölkerung und Gesundheit des Menschen	+	0	-	--
	<p>Betroffenheit: Der äußerste nördliche und südliche Bereich befinden sich innerhalb des erweiterten Vorsorgeabstands für eine, erweiterte Bereiche (ca. 40 %) befinden sich innerhalb des erweiterten Vorsorgeabstands für drei Anlagen. Der südwestliche Bereich ist zudem als Erholungswald Stufe II gemäß Waldfunktionkarte ausgewiesen.</p> <p>Prüfergebnisse: Da bereits eine Schallausbreitungskarte mit Isophonenlinien zu den Standorten Rossberg und Kirnberg vorliegt und danach lediglich in einem kleinen Teilbereich von Wahlwies die 35dB(A)-WR-Grenze der TA Lärm gerissen wird, kann mit Ausnahme des Teilbereichs von Wahlwies, von keinen erheblichen Beeinträchtigungen ausgegangen werden.</p> <p>Begründung: Das Vorhaben führt (mit Ausnahme eines Teilbereichs von Wahlwies) voraussichtlich zu keinen akustischen und visuellen (Schattenwurf) Beeinträchtigungen, die für die Wohnnutzung und für die Erholungsnutzung von Bedeutung sind.</p>			

pot. Windnutzungsgebiet 7: Kirnberg				
	<p>Begründung: Das Vorhaben kann zu akustischen und visuellen Beeinträchtigungen von Bereichen führen, die für die Wohnnutzung und für die Erholungsnutzung von Bedeutung sind.</p>			
Kultur- und Sachgüter	+	0	-	--
	<p>Betroffenheit: Das Vorhaben führt voraussichtlich zu folgenden negativen Umweltauswirkungen: Im Umfeld des potentiellen Windnutzungsgebiets liegen folgende Kulturdenkmale mit besonderer Bedeutung (Umgebungsschutz § 15 Abs. 3 DSchG):</p> <ul style="list-style-type: none"> - Seehof in Steißlingen mit großem Park, Steißlingen, in einer Entfernung <2,5 km. - Ruine Homburg, Radolfzell, OT Stahrigen, - Schloss Langenstein nebst Ludwigshof sowie Park, Orsingen-Nenzingen, - Ruine Nellenburg, Stockach-Hindelwangen, - Burg Hohenfriedingen und Gutshof Friedingen, Singen-Friedingen in einer Entfernung < 5 km. <p>Begründung: Das Vorhaben kann zur Störung besonderer Sichtachsen und Blickbezüge durch technische Elemente und damit zur Überprägung des unmittelbaren Umfelds des Kulturdenkmals führen.</p>			
Landschaft	+	0	-	--
	<p>Betroffenheit: Das Gebiet befindet sich vollständig innerhalb eines Regionalen Grünzugs. Zudem befindet sich das Gebiet in einer besonderen Kulturlandschaft mit historischer Bedeutung (hoher Anteil an Streuobstwiesen und Weingärten).</p> <p>Begründung: Das Vorhaben kann zur Beeinträchtigung der Funktion als ökologische Ausgleichsfläche führen. Das Vorhaben kann zudem zu einer Vereinheitlichung und Überprägung der Landschaft und dem Verlust der spezifischen landschaftlichen Besonderheit führen.</p>			
Pflanzen, Tiere und biologische Vielfalt	+	0	-	--
	<p>Betroffenheit: Das Vorhaben führt voraussichtlich zu keinen erheblichen negativen Umweltauswirkungen. Kleinräumig ist im Norden ein Waldbiotop (Molassewand Südlich Orsingen) betroffen.</p> <p>Prüfergebnisse: Die Ergebnisse der artenschutzrechtlichen Kartierung liegen vor. Demnach befindet sich das Revierzentrum eines Schwarzmilans im nördlichen Bereich der Fläche, das Revierzentrum eines Rotmilans grenzt nach Norden an. Die genauen Horstandorte konnten bisher nicht lokalisiert werden. Der 1.000 m Radius um die Revierzentren überlagert fast das gesamte Gebiet mit Ausnahme zweier kleiner Restflächen im Südwesten und Südosten. In Bezug auf Fledermäuse weist das Gebiet ein geringes bis mittleres Konfliktpotential auf.</p> <p>Begründung: Das Vorhaben kann zur Störung und Beeinträchtigung windkraftempfindlicher Vogel- und Fledermausarten führen.</p>			

pot. Windnutzungsgebiet 7: Kirnberg				
Boden	+	0	-	--
	<p>Das Vorhaben führt voraussichtlich zu keinen erheblichen negativen Umweltauswirkungen.</p> <p>Kleinräumig ist insbesondere im Norden Bodenschutzwald und Böden mit einer hohen Bedeutung für die natürliche Vegetation betroffen.</p>			
Wasser	+	0	-	--
	<p>Das Vorhaben führt voraussichtlich zu keinen erheblichen negativen Umweltauswirkungen.</p> <p>Kleinräumig ist im Süden ein Wasserschutzgebiet Zone III (Quelle Röhleberg, Wannenhühl, Dettenwiesen (Steißlingen)) betroffen.</p>			
Klima und Luft	+	0	-	--
	<p>Betroffenheit: Großflächig ist im Süden und Westen Klimaschutzwald betroffen.</p> <p>Begründung: Das Vorhaben kann durch die Reduzierung der Waldbestände zu einer verminderten Schutzwirkung des Klimaschutzwaldes führen.</p>			
Wechselwirkungen	<p>Wechselwirkungen der Schutzgüter untereinander können nach derzeitigem Kenntnisstand noch nicht abschließend aufgezeigt werden.</p> <p>Der Bau von Windenergieanlagen führt zu Veränderungen des Landschaftsbilds, was zu Auswirkungen auf die visuellen Aspekte der Erholungsqualität führt. Flächeninanspruchnahme und Betrieb der Anlagen können zu Veränderungen in den Populationen und Lebensgemeinschaften führen, was sich wiederum auf Landschaftsbild und Naturerlebnis auswirken kann.</p>			
NATURA 2000				
Das europäische Schutzgebietssystem NATURA 2000 ist nicht betroffen.				
Hinweise für die spezielle artenschutzrechtliche Prüfung				
<p>Nach Abstimmung mit dem LRA Konstanz wird die artenschutzrechtliche Untersuchung abgestuft durchgeführt: zunächst erfolgt die Befragung lokaler Experten zu den Suchräumen. Liegen konkrete Hinweise zu einem Horst innerhalb des Suchraums oder dessen Umgebung vor (insbesondere Roter und Schwarzer Milan) wird eine erste Untersuchung ausgelöst. Liegen keine Kenntnisse der Experten vor wird zunächst im März und April nach Horsten gesucht.</p> <p>Wird kein Brutplatz von Milanen im Jahr 2013 innerhalb des 1000m Radius um den Horst gefunden, wird das Vorkommen der übrigen windkraftsensiblen Arten in den Monaten Mai bis August überprüft.</p> <p>Vertiefte Untersuchungen nach den Vorgaben der LUBW werden nur bei Vorliegen von Fortpflanzungsstätten windkraftempfindlicher Vogelarten innerhalb der relevanten Radien und einer Fortsetzung der Planung trotz artenschutzrechtlicher Bedenken durchgeführt, in enger Abstimmung mit der Unteren Naturschutzbehörde.</p> <p>Fledermäuse: Nach Abstimmung mit dem LRA Konstanz wird zu den Suchräumen eine fachgutachterliche Aussage und Einschätzung erfolgen. Sie beinhaltet Datenrecherche, Ortsbegehung und eine Lebensraumeinschätzung in drei Stufen (gering, mittel, hoch). Alle Flusstäler gelten als Zugkorridore.</p> <p>Prüfergebnisse: Die Ergebnisse der artenschutzrechtlichen Kartierungen liegen vor. Demnach befindet sich das Revierzentrum eines Schwarzmilans im nördlichen Bereich der Fläche, das Revierzent-</p>				

pot. Windnutzungsgebiet 7: Kirnberg
<p>rum eines Rotmilans grenzt nach Norden an. Die genauen Horststandorte konnten bisher nicht lokalisiert werden. Der 1.000 m Radius um die Revierzentren überlagert fast das gesamte Gebiet mit Ausnahme zweier kleiner Restflächen im Südwesten und Südosten. In Bezug auf Fledermäuse weist das Gebiet ein geringes bis mittleres Konfliktpotential auf. Auf der Fläche gibt es Bereiche mit Quartierpotential und möglichen Jagdgebieten.</p> <p>Auswertung des ASP: Flächen des Arten- und Biotopschutzprogrammes des Landes Baden-Württemberg, deren Vorsorgeabstände oder Prüfbereiche sind nicht betroffen.</p>
Kumulative Wirkungen
<p>Im Hinblick auf das Landschaftserleben können sich bei einer Realisierung mehrerer der hier betrachteten potentiellen Windnutzungsgebiete kumulative Wirkungen ergeben.</p>
Geprüfte Alternativen
<p>Im Planungsraum wurden insgesamt 24, innerhalb der VVG Stockach 5, innerhalb der VVG Singen zwei potentielle Windnutzungsgebiete vertieft geprüft. Darüber hinaus wurden im Planungsraum 117 weitere Gebiete anhand von Kurzsteckbriefen untersucht, innerhalb der VVG Stockach 9, innerhalb der VVG Singen 3 Gebiete.</p>
Im Rahmen des FNP-Verfahrens bzw. immissionsschutzrechtlichen Genehmigungsverfahren zu klären
<p>Im Rahmen des FNP-Verfahrens bzw. des immissionsschutzrechtlichen Genehmigungsverfahrens sind noch weitere Abstände zu Infrastrukturen zu klären, sofern sie durch die potentiellen Windnutzungsgebiete betroffen sind bzw. in deren Einflussbereich liegen. Es handelt sich hierbei um eine allgemeine Auflistung, die im Rahmen der Trägerbeteiligung abzu prüfen ist:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Verkehrsinfrastrukturen (Autobahn/Bundes-/Land- und/Kreisstraße/Schienenwegen und Bahnanlagen) - Elektrizitätsfreileitungen (>110kV) - zivile/militärische Richtfunkstrecken - BOS-Digitalfunk Baden-Württemberg - Wetterradar - Bauschutzbereich Flugplatz - Radaranlagen zur Flugsicherung
Hinweise zu Vermeidung und Verringerung nachteiliger Auswirkungen
<p>Durch die Reduzierung des Gebiets um Flächen des erweiterten Vorsorgeabstands zu Siedlungen bei einer Anlage sowie durch das Vermeiden von Eingriffen in ein geschütztes Biotop nach LWaldG und Bodenschutzwald können Konflikte vermieden werden.</p> <p>Prüfergebnisse:</p> <p>Die artenschutzrechtliche Kartierung hat nun erhebliche Konflikte mit dem Artenschutz, insbesondere der Avifauna, aufgedeckt. Eine Reduzierung des Gebiets um die 1.000 m Schutz-Radien um die Revierzentren der Milane ist zu empfehlen. Dies führt zu nachfolgend dargestellter Flächenabgrenzung:</p>



pot. Windnutzungsgebiet 7: Kirnberg










Konzentrationszonen

-  reduzierte Abgrenzung
-  Vorschlag Windstudie
-  potentielles Windnutzungsgebiet





Erweiterter Vorsorgeabstand Lärmschutz

-  erweiterter Vorsorgeabstand (1 WEA) / Vorsorgeabstand (3 WEA)
-  erweiterter Vorsorgeabstand (3 WEA)

Natur- und Artenschutz

-  Europ. Vogelschutzgebiet m. WEempf. Arten / 700 m Vorsorgeabstand
-  FFH-Gebiet mit Fledermausvorkommen / 1.000 m Vorsorgeabstand
-  sonstiges FFH-Gebiet
-  geschütztes Biotop nach NatSchG und LWaldG BW
-  700 m Vorsorgeabstand um NSG mit WEempfindlichen Vogelarten
-  200 m Vorsorgeabstand um Schutzgebiete (NSG, ND, WaldSG)
-  Wildtierkorridor



Vogelkartierung September 2013

-  besetzter Horst mit 1.000 m Vorsorgeabstand
-  Revierzentrum mit 1.000 m Vorsorgeabstand
-  Brutverdacht
-  unbesetzter Horst

Kartierung Juni 2013

-  besetzter Horst
-  unbesetzter Horst



Gewässer / Wasserschutzgebiete

-  50 m Vorsorgeabstand um Fließ- und Stillgewässer
-  WSG Zone II / III

Landschaft

-  Landschaftsschutzgebiet




Kulturgüter

-  bedeutsames Kulturdenkmal mit 2.500 m Vorsorgeabstand (§12 DSchG)
-  sonstiges Kulturdenkmal (§2 DSchG)

Waldfunktionen

-  Erholungswald
-  Bodenschutzwald
-  Immissionsschutzwald
-  Klimaschutzwald
-  Wasserschutzwald

Regionalplan 2010 Region Hochrhein-Bodensee

-  Schutzbedürftiger Bereich für Naturschutz und Landschaftspflege
-  Regionaler Grünzug
-  Schutzbedürftiger Bereich für den Abbau oberflächennaher Rohstoffe / Sicherung

Infrastrukturen

-  Anbauverbot Straßenrecht (BAB 100m, B-/L-str. 40m, K-str. 30m)
-  100 m Abstand zu Freileitungen mit Schwingungsschutzmaßnahmen (Freileitungen ohne Schwingungsschutzmaßnahmen bedürfen i.d.R. größerer Abstände)
-  Hubschrauberlandeplatz

pot. Windnutzungsgebiet 7: Kirnberg

Empfehlung zum weiteren Vorgehen

Aufgrund der guten Windhöffigkeit und der Größe des Suchraums ist das Gebiet relativ gut als Standort für Windenergieanlagen geeignet. Allerdings verbleiben erhebliche Konflikte mit dem Landschaftsbild und der Kulturlandschaft, da das Gebiet von allen Seiten sehr stark einsehbar und die umgebende Kulturlandschaft mit Bodenseebecken und Hegau sehr empfindlich ist. Zumal sich zahlreiche Kulturdenkmale in geringer Entfernung befinden.

Prüfergebnisse:

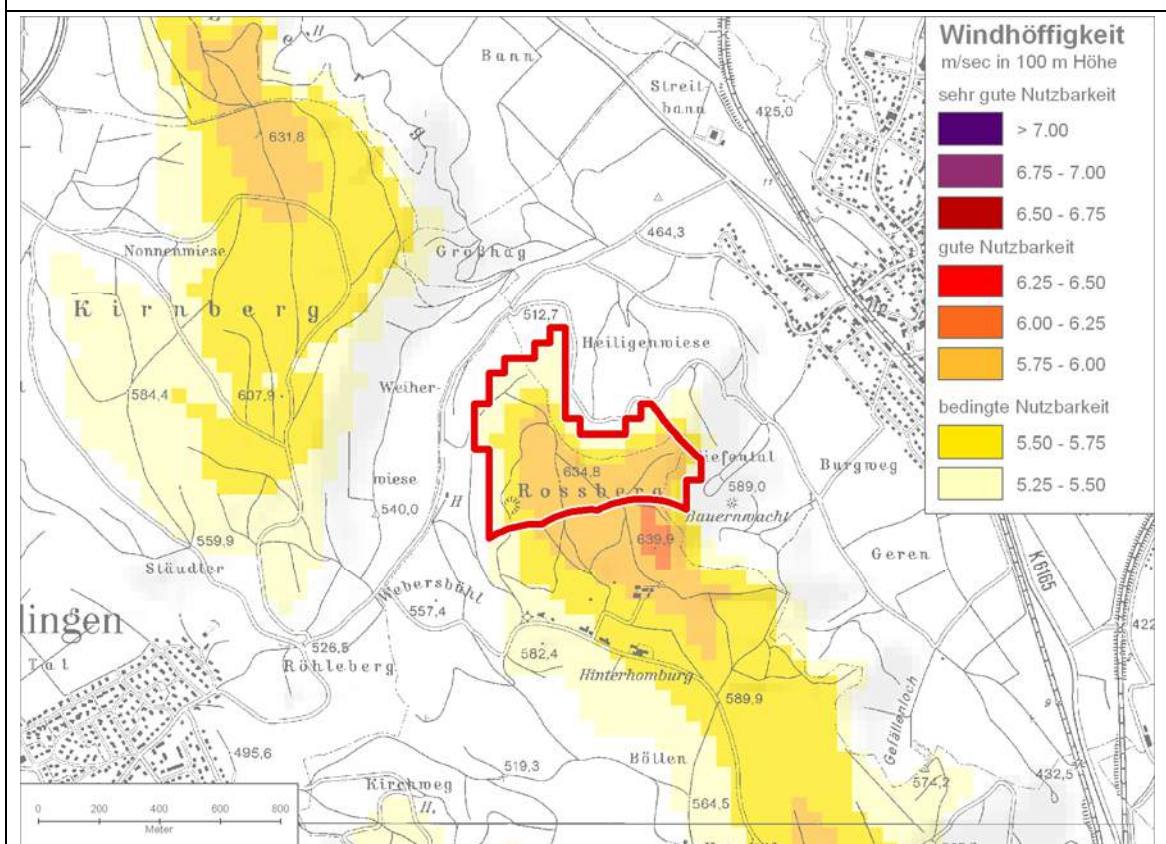
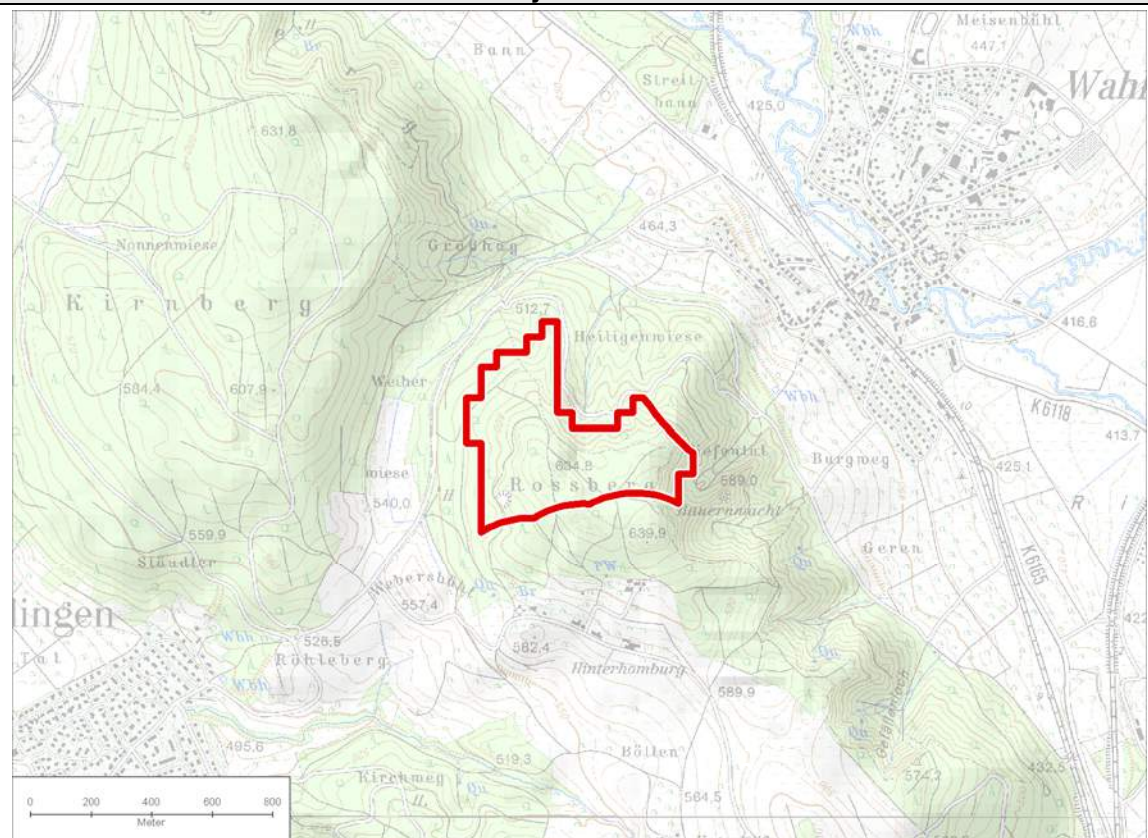
Erhebliche Konflikte ergeben sich durch den Artenschutz. Große Teile des Gebiets befinden sich innerhalb des 1.000 m Radius um die Revierzentren von rotem und schwarzem Milan. Es sollte der oben dargestellte Abgrenzungsvorschlag übernommen und ein erweiterter Vorsorgeabstand für drei Anlagen berücksichtigt werden.

Änderungen und Hinweise während des Planungsprozesses

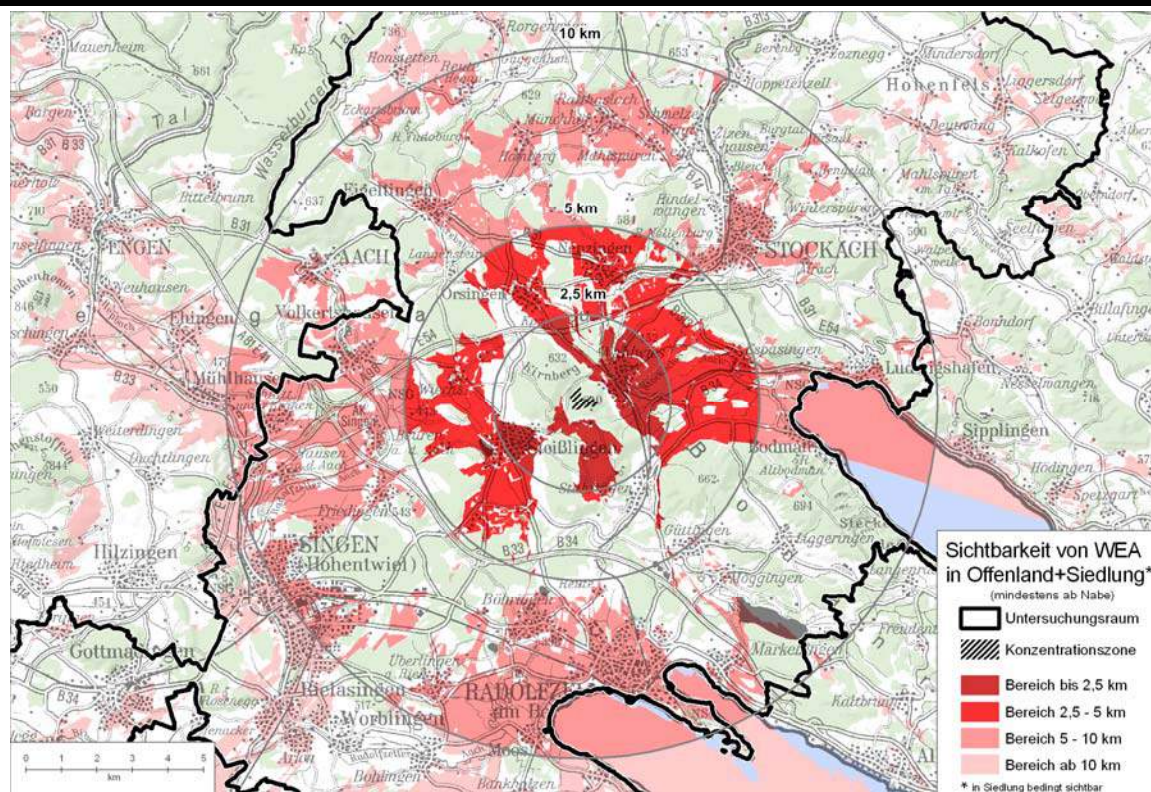
- Im Laufe des Verfahrens wurde festgelegt, dass Konzentrationszonen geplant werden sollten und keine Einzelstandorte. Aus diesem Grund wurden die Mindestabstände zu Siedlungen für drei Anlagen berücksichtigt.
- 2013 wurde das Gebiet vertieft artenschutzrechtlich untersucht. Demnach befindet sich das Revierzentrum eines Schwarzmilans im nördlichen Bereich der Fläche, das Revierzentrum eines Rotmilans grenzt nach Norden an. Die genauen Horststandorte konnten bisher nicht lokalisiert werden. Der 1.000 m Radius um die Revierzentren überlagert fast das gesamte Gebiet mit Ausnahme zweier kleiner Restflächen im Südwesten und Südosten. In Bezug auf Fledermäuse weist das Gebiet ein geringes bis mittleres Konfliktpotential auf.
- Auswertung des ASP: Flächen des Arten- und Biotopschutzprogrammes des Landes Baden-Württemberg, deren Vorsorgeabstände oder Prüfbereiche sind nicht betroffen.

pot. Windnutzungsgebiet 8: Rossberg

Gebietsübersicht und Sichtbarkeitsanalyse



pot. Windnutzungsgebiet 8: Rossberg



Waldflächen sind nicht berücksichtigt, da dort die Sichtbarkeit sehr stark variiert



Gebietseinordnung und Beschreibung	
Landkreis	Konstanz
Gemeinde	Radolfzell, Stockach
Größe des Suchraums	25,9 ha
Raumordnung	
Ausweisung im Regionalplan	Lage im Regionalen Grünzug

pot. Windnutzungsgebiet 8: Rossberg				
Eignungsbeschreibung				
Windhöffigkeit	überwiegend 5,25 – 6,00 m/s (gute Nutzbarkeit) (80% Referenzertragsfläche)			
Netzanbindung	Das Gebiet kann grundsätzlich über das Umspannwerk 3 an den 110 – kV – Stromkreis Beuren-Stockach angeschlossen werden. Allerdings ist die Netzanbindung etwas aufwändiger, da sich die Anschlussmöglichkeit in 2,5 km Entfernung nordwestlich des Gebiets befindet.			
Erschließung	Die Zufahrt erscheint, abhängig vom Anlagentyp, über die B 31, bei Orsingen auf die L 223 und weiter auf die K 6117 möglich. Vor Wahlwies führt ein steiler Anstieg zum Webersbühl hinauf, von dort über die Hinterhomburg-Höfe und Feld- bzw. Waldwege ins Gebiet. Die Kurvenradien sind insbesondere in Orsingen und bei den Hinterhomburghöfen zu prüfen.			
Vorbelastungen	Als Vorbelastungen sind die A 98, Hochspannungsleitungen und eine Abbaufäche nördlich des Gebiets zu nennen. Im Weiteren ist auf Wahlwieser Seite auf großflächige Hagelschutznetze der Obstplantagen, den Solarpark Mooshof, die Eisenbahnlinie, die B 34 und den Sonderlandeplatz Radolfzell-Stahringen hinzuweisen.			
weitere Hinweise zum Gebiet	-			
Beschreibung der örtlichen Gegebenheiten				
<p>Das potentielle Windnutzungsgebiet liegt im voralpinen Hügel- und Moorland der Hegau in Verlängerung des Bodanrück, zwischen Bodensee und Hegaubergen.</p> <p>Der bewaldete Rossberg liegt zwischen Wahlwies im Nordosten und Steißlingen im Südwesten, nördlich der Hinterhomburghöfe am Rand einer kuppigen Hochfläche.</p> <p>Als die Kulturlandschaft prägende Elemente sind der Bodensee im Osten und die westlich gelegenen Hegauberge zu nennen.</p> <p>Das Gebiet ist insbesondere von der gesamten Hochlage aus sowie aus nördlicher Richtung mit Schwerpunkt auf Wahlwies, Orsingen und Nenzingen und von Steißlingen und Umgebung sehr stark einsehbar. Blickbeziehungen ergeben sich auch zum Überlinger See, dem Gnadensee und Zellersee.</p> <p>Als Vorbelastungen sind die A 98, Hochspannungsleitungen und eine Abbaufäche nördlich des Gebiets zu nennen. Im Weiteren ist auf Wahlwieser Seite auf großflächige Hagelschutznetze der Obstplantagen, den Solarpark Mooshof, die Eisenbahnlinie, die B 34 und den Sonderlandeplatz Radolfzell-Stahringen hinzuweisen.</p>				
Voraussichtliche Entwicklung der Umwelt bei Nichtdurchführung der Planung				
Bei einer Nichtdurchführung der Planung werden die Flächen vermutlich auch weiterhin forstwirtschaftlich genutzt.				
Ermittlung und Bewertung der Umweltauswirkungen auf die Schutzgüter				
Schutzgut	Auswirkung der Planung			
Bevölkerung und Gesundheit des Menschen	+	0	-	--
	<p>Betroffenheit: Der gesamte nördliche, östliche und südliche Bereich befinden sich innerhalb des erweiterten Vorsorgeabstands für eine, die gesamte Fläche befindet sich innerhalb des erweiterten Vorsorgeabstands für drei Anlagen.</p> <p>Prüfergebnisse: Da bereits eine Schallausbreitungskarte mit Isophonenlinien zu den Standorten Rossberg und Kirnberg vorliegt und danach lediglich in einem kleinen Teilbereich von Wahlwies die 35dB(A)-WR-Grenze der TA Lärm gerissen</p>			

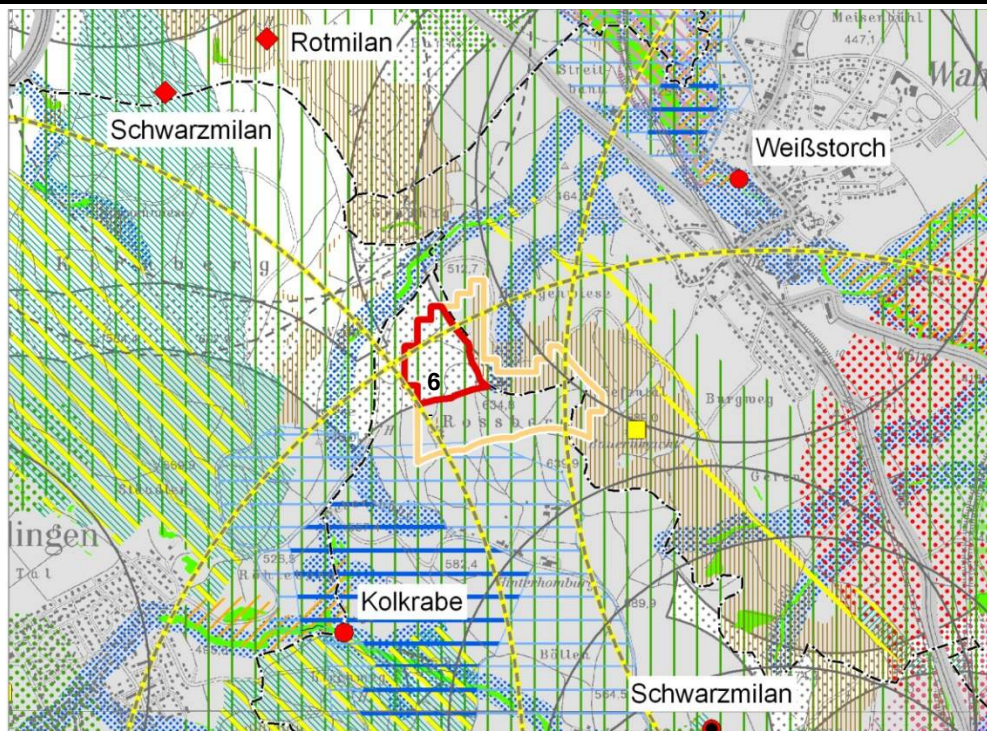
pot. Windnutzungsgebiet 8: Rossberg				
	<p>wird, kann mit Ausnahme des Teilbereichs von Wahlwies, von keinen erheblichen Beeinträchtigungen ausgegangen werden.</p> <p>Begründung: Das Vorhaben führt (mit Ausnahme eines Teilbereichs von Wahlwies) voraussichtlich zu keinen akustischen und visuellen (Schattenwurf) Beeinträchtigungen, die für die Wohnnutzung und für die Erholungsnutzung von Bedeutung sind.</p>			
Kultur- und Sachgüter	+	0	-	--
	<p>Betroffenheit: Das Vorhaben führt voraussichtlich zu folgenden negativen Umweltauswirkungen: Im Umfeld des potentiellen Windnutzungsgebiets liegen folgende Kulturdenkmale mit besonderer Bedeutung (Umgebungsschutz § 15 Abs. 3 DSchG):</p> <ul style="list-style-type: none"> - Ruine Homburg, Radolfzell, OT Stahringen, in einer Entfernung <2,5 km. - Seehof in Steißlingen mit großem Park, Steißlingen, - Hofgut Mooshof, Bodman-Ludwigshafen OT Bodman, - Schloss Langenstein nebst Ludwigshof sowie Park, Orsingen-Nenzingen, - Ruine Nellenburg, Stockach-Hindelwangen in einer Entfernung < 5 km. <p>Prüfergebnisse: Laut Aussage von Herrn Dr. Roth, RP Freiburg, wird die Beeinträchtigung der Ruine Homburg aus Sicht des Denkmalschutzes als vertretbar gehalten. Auch bei den etwas weiter entfernten Kulturgütern geht er davon aus, dass nach den vorliegenden Unterlagen (Pläne, Fotos, ohne Ortsbesichtigung) der landschaftliche Bezug zwischen den Kulturdenkmälern und möglichen WEAs nicht von erheblicher Bedeutung für ihr Erscheinungsbild sein wird. Zur Beurteilung der Frage, ab welcher Gesamthöhe eine Beeinträchtigung des Denkmals Ruine Homburg durch eine WEA auf dem Rossberg nicht mehr tolerierbar wäre, wären Fotosimulationen hilfreich/erforderlich (entscheidend ist die Einsehbarkeit / Konkurrenzwirkung).</p> <p>Begründung: Das Vorhaben kann zur Störung besonderer Sichtachsen und Blickbezüge durch technische Elemente und damit zur Überprägung des unmittelbaren Umfelds des Kulturdenkmals führen.</p>			
Landschaft	+	0	-	--
	<p>Betroffenheit: Das gesamte Gebiet befindet sich innerhalb eines Regionalen Grünzugs.</p> <p>Begründung: Das Vorhaben kann zur Beeinträchtigung der Funktion als ökologische Ausgleichsfläche führen.</p>			
Pflanzen, Tiere und biologische Vielfalt	+	0	-	--
	<p>Das Vorhaben führt voraussichtlich zu keinen erheblichen negativen Umweltauswirkungen.</p> <p>Prüfergebnisse: Die Ergebnisse der artenschutzrechtlichen Kartierungen liegen vor. Demzufolge wurden auf dem Rossberg und in der direkten Umgebung keine Horste windkraftsensibler Vogelarten entdeckt. Die 1.000 m Radien um die Revierzentren von Rotem und Schwarzem Milan und den Horst eines Weißstorchs in Wahlwies befinden sich außerhalb der geplanten Konzentrationszone. Al-</p>			

pot. Windnutzungsgebiet 8: Rossberg				
	<p>lerdings konnten die Horste von Rotem und Schwarzem Milan nicht gefunden werden. Die Reviere erstrecken sich über den nordwestlichen Bereich des Kirnbergs. Je nach konkreter Lage der Horste kann eine Betroffenheit der Fläche im westlichen Bereich nicht ausgeschlossen werden.</p> <p>Das Konfliktpotential in Bezug auf Fledermausvorkommen wird als gering eingeschätzt.</p>			
Boden	+	0	-	--
	<p>Betroffenheit: Etwa 30 % des Gebiets sind am nördlichen steilen Abhang als Bodenschutzwald ausgewiesen. Die Böden der nördlichen Bereiche weisen auch eine hohe bis sehr hohe Bedeutung als Standort für natürliche Vegetation auf.</p> <p>Begründung: Durch Eingriffe in den Bodenschutzwald verringert sich der Erosionsschutz.</p>			
Wasser	+	0	-	--
	<p>Das Vorhaben führt voraussichtlich zu keinen erheblichen negativen Umweltauswirkungen. Kleinräumig ist im Süden ein Wasserschutzgebiet Zone III (Quelle Röhleberg, Wannenhühl, Dettenwiesen (Steißlingen)) betroffen.</p>			
Klima und Luft	+	0	-	--
	<p>Das Vorhaben führt voraussichtlich zu keinen erheblichen negativen Umweltauswirkungen.</p>			
Wechselwirkungen	<p>Wechselwirkungen der Schutzgüter untereinander können nach derzeitigem Kenntnisstand noch nicht abschließend aufgezeigt werden.</p> <p>Der Bau von Windenergieanlagen führt zu Veränderungen des Landschaftsbilds, was zu Auswirkungen auf die visuellen Aspekte der Erholungsqualität führt. Flächeninanspruchnahme und Betrieb der Anlagen können zu Veränderungen in den Populationen und Lebensgemeinschaften führen, was sich wiederum auf Landschaftsbild und Naturerlebnis auswirken kann.</p>			
NATURA 2000				
<p>Das europäische Schutzgebietssystem NATURA 2000 ist nicht betroffen.</p>				
Hinweise für die spezielle artenschutzrechtliche Prüfung				
<p>Nach Abstimmung mit dem LRA Konstanz wird die artenschutzrechtliche Untersuchung abgestuft durchgeführt: zunächst erfolgt die Befragung lokaler Experten zu den Suchräumen. Liegen konkrete Hinweise zu einem Horst innerhalb des Suchraums oder dessen Umgebung vor (insbesondere Roter und Schwarzer Milan) wird eine erste Untersuchung ausgelöst. Liegen keine Kenntnisse der Experten vor wird zunächst im März und April nach Horsten gesucht.</p> <p>Wird kein Brutplatz von Milanen im Jahr 2013 innerhalb des 1000m Radius um den Horst gefunden, wird das Vorkommen der übrigen windkraftsensiblen Arten in den Monaten Mai bis August überprüft.</p> <p>Vertiefte Untersuchungen nach den Vorgaben der LUBW werden nur bei Vorliegen von Fortpflanzungsstätten windkraftempfindlicher Vogelarten innerhalb der relevanten Radien und einer Fortsetzung der Planung trotz artenschutzrechtlicher Bedenken durchgeführt, in enger Abstimmung mit der Unteren Naturschutzbehörde.</p> <p>Fledermäuse: Nach Abstimmung mit dem LRA Konstanz wird zu den Suchräumen eine fachgutachterliche Aussage und Einschätzung erfolgen. Sie beinhaltet Datenrecherche, Ortsbegehung und eine Lebensraumeinschätzung in vier Stufen (gering, mittel, hoch).</p> <p>Prüfergebnisse: Die Ergebnisse der artenschutzrechtlichen Kartierungen liegen vor. Demzufolge wurden auf</p>				

pot. Windnutzungsgebiet 8: Rossberg
<p>dem Rossberg und in der direkten Umgebung keine Horste windkraftsensibler Vogelarten entdeckt. Die 1.000 m Radien um die Revierzentren von Rotem und Schwarzem Milan und den Horst eines Weißstorchs in Wahlwies befinden sich außerhalb der gepalten Konzentrationszone. Allerdings konnten die Horste von Rotem und Schwarzem Milan nicht gefunden werden. Die Reviere erstrecken sich über den nordwestlichen Bereich des Kirnbergs. Je nach konkreter Lage der Horste kann eine Betroffenheit der Fläche im westlichen Bereich nicht ausgeschlossen werden.</p> <p>Das Konfliktpotential in Bezug auf Fledermausvorkommen wird als gering eingeschätzt. Es ist nur wenig Revierpotential vorhanden, mögliche Jagdgebiete liegen außerhalb der Flächen.</p> <p>Auswertung des ASP: Flächen des Arten- und Biotopschutzprogrammes des Landes Baden-Württemberg, deren Vorsorgeabstände oder Prüfbereiche sind nicht betroffen.</p>
Kumulative Wirkungen
<p>Im Hinblick auf das Landschaftserleben können sich bei einer Realisierung mehrerer der hier betrachteten potentiellen Windnutzungsgebiete kumulative Wirkungen ergeben, insbesondere unter Berücksichtigung der Nähe zum Bodensee.</p>
Geprüfte Alternativen
<p>Im Planungsraum wurden insgesamt 24, innerhalb der VVG Stockach 5, in Radolfzell 2 potentielle Windnutzungsgebiete vertieft geprüft. Darüber hinaus wurden im Planungsraum 117 weitere Gebiete anhand von Kurzsteckbriefen untersucht, innerhalb der VVG Stockach 8, in Radolfzell ein Gebiet.</p>
Im Rahmen des FNP-Verfahrens bzw. immissionsschutzrechtlichen Genehmigungsverfahren zu klären
<p>Im Rahmen des FNP-Verfahrens bzw. des immissionsschutzrechtlichen Genehmigungsverfahrens sind noch weitere Abstände zu Infrastrukturen zu klären, sofern sie durch die potentiellen Windnutzungsgebiete betroffen sind bzw. in deren Einflussbereich liegen. Es handelt sich hierbei um eine allgemeine Auflistung, die im Rahmen der Trägerbeteiligung abzuprüfen ist:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Verkehrsinfrastrukturen (Autobahn/Bundes-/Land- und/Kreisstraße/Schienenwegen und Bahnanlagen) - Elektrizitätsfreileitungen (>110kV) - zivile/militärische Richtfunkstrecken - BOS-Digitalfunk Baden-Württemberg - Wetterradar - Bauschutzbereich Flugplatz - Radaranlagen zur Flugsicherung - Nachttieffluggebiet

Hinweise zu Vermeidung und Verringerung nachteiliger Auswirkungen
<p>Es wird empfohlen, zu Siedlungsbereichen einen erweiterten Vorsorgeabstand einzuhalten, da dadurch auch zukünftige Konflikte im Fall von Siedlungserweiterungen etc. vermieden werden können. Durch die Reduzierung des Gebiets um diese Flächen (bei einer Windkraftanlage) können Konflikte vermieden werden. Flächen des Bodenschutzwalds und des Vorsorgeabstands um Fließgewässer liegen zudem in diesem Bereich und werden ebenfalls geschont. Gemäß den Prüfergebnissen aus der Schallausbreitungskarte kann die Abgrenzung angepasst werden. Dies führt zu nachfolgend dargestellter Flächenabgrenzung:</p>

pot. Windnutzungsgebiet 8: Rossberg



Konzentrationszonen

reduzierte Abgrenzung

Vorschlag Windstudie

potentielles Windnutzungsgebiet

Erweiterter Vorsorgeabstand Lärmschutz

erweiterter Vorsorgeabstand (1 WEA) / Vorsorgeabstand (3 WEA)

erweiterter Vorsorgeabstand (3 WEA)

Natur- und Artenschutz

Europ. Vogelschutzgebiet m. WEempf. Arten / 700 m Vorsorgeabstand

FFH-Gebiet mit Fledermausvorkommen / 1.000 m Vorsorgeabstand

sonstiges FFH-Gebiet

geschütztes Biotop nach NatSchG und LWaldG BW

700 m Vorsorgeabstand um NSG mit WEempfindlichen Vogelarten

200 m Vorsorgeabstand um Schutzgebiete (NSG, ND, WaldSG)

Wildtierkorridor

Vogelkartierung September 2013

besetzter Horst mit 1.000 m Vorsorgeabstand

Revierzentrum mit 1.000 m Vorsorgeabstand

Brutverdacht unbesetzter Horst

Kartierung Juni 2013

besetzter Horst unbesetzter Horst

Gewässer / Wasserschutzgebiete

50 m Vorsorgeabstand um Fließ- und Stillgewässer

WSG Zone II / III

Landschaft

Landschaftsschutzgebiet

Kulturgüter

bedeutsames Kulturdenkmal mit 2.500 m Vorsorgeabstand (§12 DSchG)

sonstiges Kulturdenkmal (§2 DSchG)

Waldfunktionen

Erholungswald

Bodenschutzwald

Immissionsschutzwald

Klimaschutzwald

Wasserschutzwald

Regionalplan 2010 Region Hochrhein-Bodensee

Schutzbedürftiger Bereich für Naturschutz und Landschaftspflege
Regionaler Grünzug

Schutzbedürftiger Bereich für den Abbau oberflächennaher Rohstoffe / Sicherung

Infrastrukturen

Anbauverbot Straßenrecht (BAB 100m, B-/L-str. 40m, K-str. 30m)

100 m Abstand zu Freileitungen mit Schwingungsschutzmaßnahmen (Freileitungen ohne Schwingungsschutzmaßnahmen bedürfen i.d.R. größerer Abstände)

Hubschrauberlandeplatz

pot. Windnutzungsgebiet 8: Rossberg

Empfehlung zum weiteren Vorgehen

Aufgrund der guten Windhöffigkeit ist das Gebiet relativ gut als Standort für Windenergieanlagen geeignet (80% Referenzertragsfläche). Allerdings verbleiben erhebliche Konflikte mit dem Landschaftsbild, da das Gebiet von allen Seiten sehr stark einsehbar und die umgebende Kulturlandschaft mit Bodenseebecken und Hegau sehr empfindlich ist - zumal sich zahlreiche Kulturdenkmale in geringer Entfernung befinden.

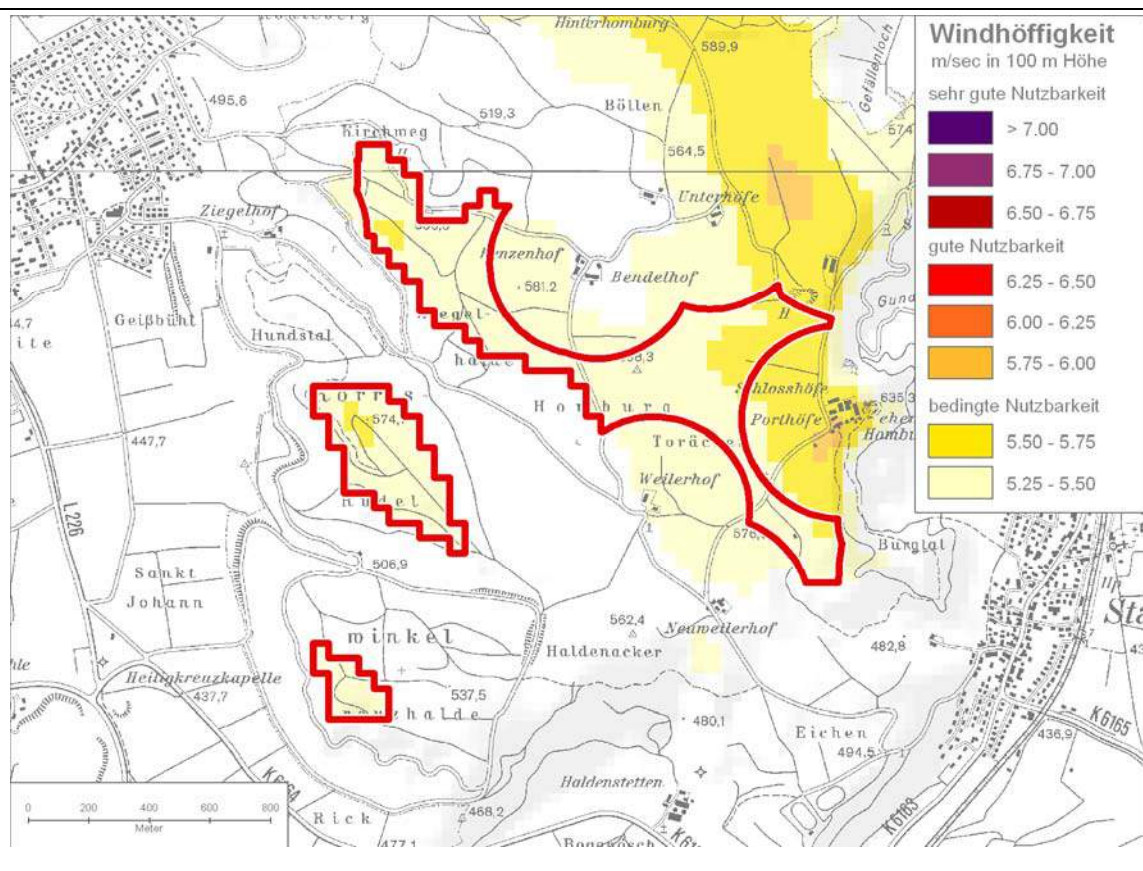
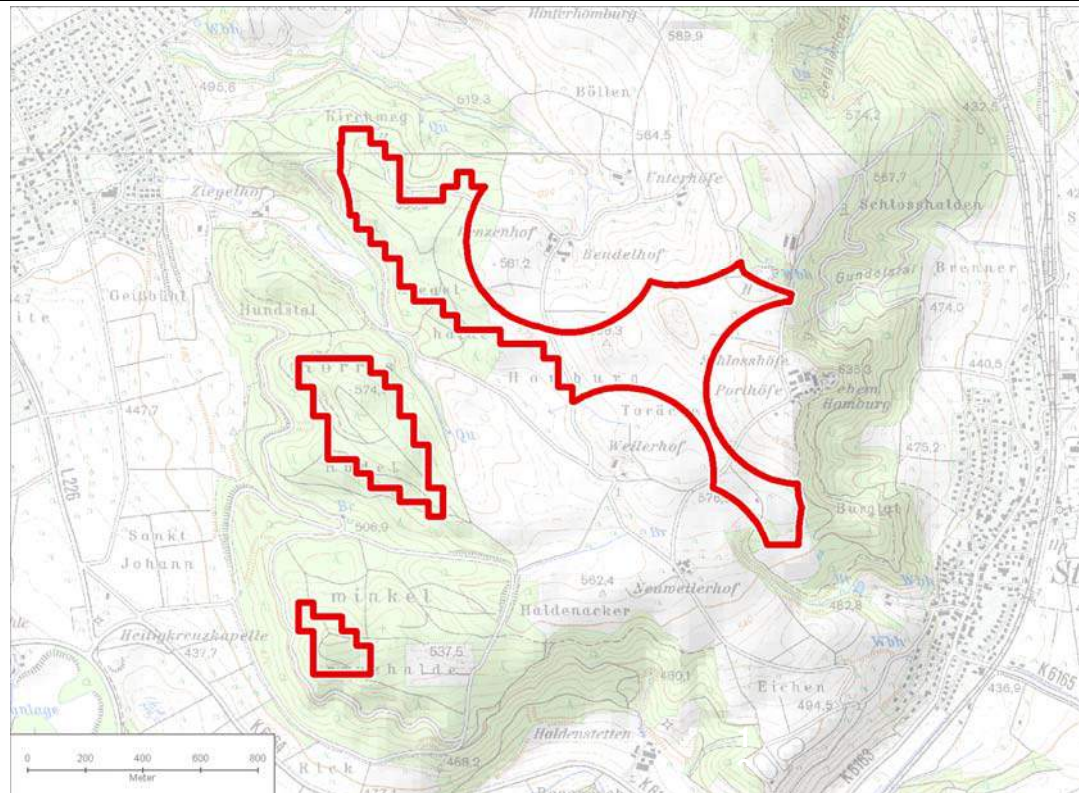
Zur Konfliktvermeidung sollte der oben dargestellte Abgrenzungsvorschlag übernommen und auf kumulative Wirkungen insbesondere in Bezug auf die Lärmausbreitung und landschaftliche Wirkung mit geplanten Anlagen auf dem Kirnberg und auf der Homburg/Korriswinkel (Suchräume 7 und 9) geachtet werden.

Änderungen und Hinweise während des Planungsprozesses

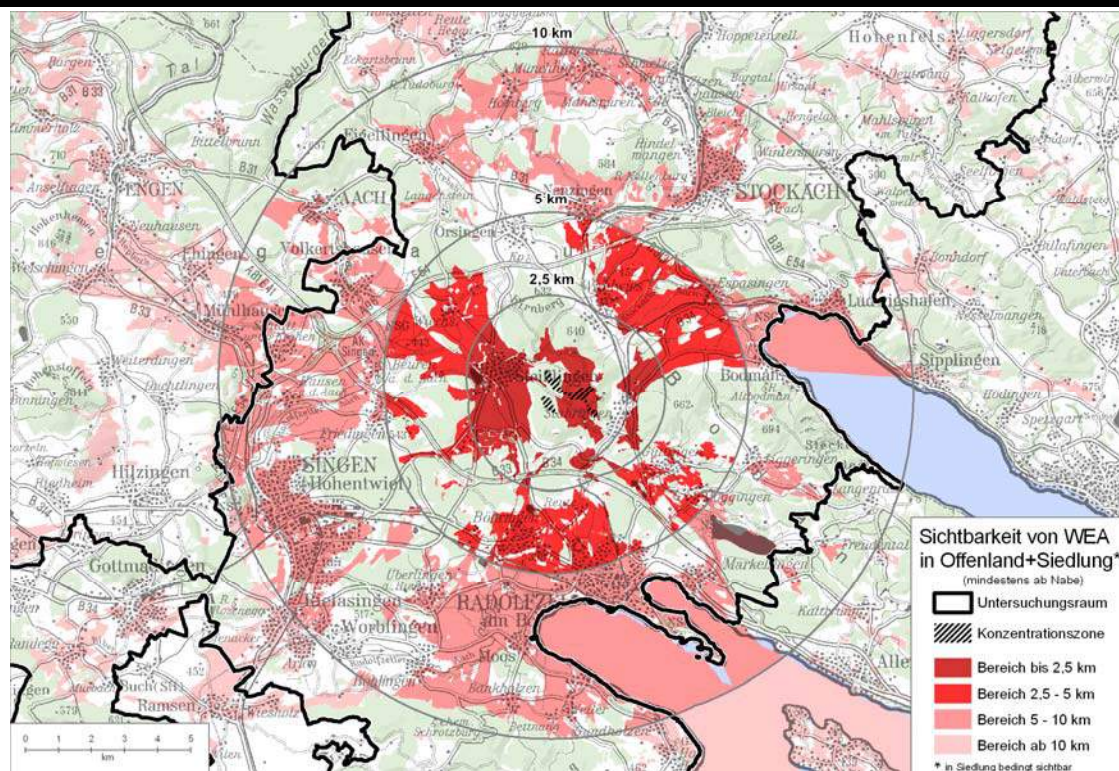
- Im Laufe des Verfahrens wurde festgelegt, dass Konzentrationszonen geplant werden sollten und keine Einzelstandorte. Aus diesem Grund wurden die Mindestabstände zu Siedlungen für drei Anlagen berücksichtigt.
- 2013 wurde das Gebiet vertieft artenschutzrechtlich untersucht. Demzufolge wurden auf dem Rossberg und in der direkten Umgebung keine Horste windkraftsensibler Vogelarten entdeckt. Die 1.000 m Radien um die Revierzentren von Rotem und Schwarzem Milan und den Horst eines Weißstorchs in Wahlwies befinden sich außerhalb der geplanten Konzentrationszone. Allerdings konnten die Horste von Rotem und Schwarzem Milan nicht gefunden werden. Die Reviere erstrecken sich über den nordwestlichen Bereich des Kirnbergs. Je nach konkreter Lage der Horste kann eine Betroffenheit der Fläche im westlichen Bereich nicht ausgeschlossen werden. Das Konfliktpotential in Bezug auf Fledermausvorkommen wird als gering eingeschätzt.
- Auswertung des ASP: Flächen des Arten- und Biotopschutzprogrammes des Landes Baden-Württemberg, deren Vorsorgeabstände oder Prüfbereiche sind nicht betroffen.

pot. Windnutzungsgebiet 9: Homburg/Korriswinkel

Gebietsübersicht und Sichtbarkeitsanalyse



pot. Windnutzungsgebiet 9: Homburg/Korriswinkel



Waldflächen sind nicht berücksichtigt, da dort die Sichtbarkeit sehr stark variiert



Gebietseinordnung und Beschreibung

Landkreis	Konstanz
Gemeinde	Radolfzell
Größe des Suchraums	Drei Teilflächen: 46,3 ha Nordfläche 13,8 ha Mittlere Fläche 3,8 ha Südfläche
Raumordnung	
Ausweisung im Regionalplan	Alle drei Teilflächen befinden sich vollflächig innerhalb des Regionalen Grünzugs.

pot. Windnutzungsgebiet 9: Homburg/Korriswinkel	
Eignungsbeschreibung	
Windhöffigkeit	<p>Nordfläche: 5,25 – 5,75 m/s (bedingte Nutzbarkeit)</p> <p>Mittlere Fläche: 5,25 – 5,75 m/s (bedingte Nutzbarkeit)</p> <p>Südfläche: 5,25 – 5,5 m/s (bedingte Nutzbarkeit)</p>
Netzanbindung	<p>Das Gebiet kann grundsätzlich über das Umspannwerk 3 an den 110 – kV – Stromkreis Beuren-Stockach angeschlossen werden. Allerdings ist die Netzanbindung etwas aufwändiger, da sich die Anschlussmöglichkeit in ca. 3,6 km Entfernung nordwestlich des Gebiets befindet.</p>
Erschließung	<p>Die Zufahrt erscheint, abhängig vom Anlagentyp, über die B 31, bei Orsingen auf die L 223 und in Steißlingen über den Kirchweg zu dem Benzenhof und Bendelhof in das Gebiet möglich. Die Höhen bei der Unterführung der A98 sind zu prüfen, ebenso wie die Kurvenradien in der Ortsdurchfahrt Steißlingen und den Hoflagen.</p>
Vorbelastungen	<p>Es sind keine gleichartigen Vorbelastungen erkennbar.</p>
weitere Hinweise zum Gebiet	-
Beschreibung der örtlichen Gegebenheiten	
<p>Das potentielle Windnutzungsgebiet liegt im voralpinen Hügel- und Moorland der Hegau in Verlängerung des Bodanrück, zwischen Bodensee und Hegaubergen.</p> <p>Die beiden Teilflächen befinden sich auf einer kuppigen Hochfläche in unmittelbarer Nähe zur Homburg, zwischen Wahlwies im Norden, Steißlingen im Westen und Stahringen im Osten. Die nördliche Teilfläche umfasst im Westen Teile des Waldgebiets Ziegelhalde sowie Teile der landwirtschaftlich genutzten Gewanne Homburg und Toräcker.</p> <p>Die südliche Teilfläche umfasst den nördlichen Bereich des Waldgebiets Korriswinkel am westlichen Rand der Hochfläche.</p> <p>Als die Kulturlandschaft prägende Elemente sind der Bodensee im Osten und die westlich gelegenen Hegauberge zu nennen.</p> <p>Das Gebiet ist insbesondere von der gesamten Hochfläche aus sowie aus nordöstlicher Richtung mit Schwerpunkt auf Wahlwies, Espasingen und Bodman-Ludwigshafen und von Steißlingen und Radolfzell mit Umgebung sehr stark einsehbar. Blickbeziehungen ergeben sich auch zu Teilen des Überlinger Sees, dem Gnadensee und dem Zellersee.</p> <p>Vorbelastungen sind im Raum keine gegeben.</p>	
Voraussichtliche Entwicklung der Umwelt bei Nichtdurchführung der Planung	
<p>Bei einer Nichtdurchführung der Planung werden die Flächen vermutlich auch weiterhin forst-, bzw. landwirtschaftlich genutzt.</p>	

pot. Windnutzungsgebiet 9: Homburg/Korriswinkel				
Ermittlung und Bewertung der Umweltauswirkungen auf die Schutzgüter				
Schutzgut	Auswirkung der Planung			
Bevölkerung und Gesundheit des Menschen	+	0	-	--
	<p>Nördliche Teilfläche: Betroffenheit: Das gesamte Gebiet befindet sich innerhalb des erweiterten Vorsorgeabstands für eine Anlage. Der westliche Bereich befindet sich zudem innerhalb eines Erholungswalds Stufe II nach Waldfunktionenkartierung. Begründung: Das Vorhaben kann zu akustischen und visuellen Beeinträchtigungen von Bereichen führen, die für die Wohnnutzung und für die Erholungsvorsorge von Bedeutung sind.</p>			
	+	0	-	--
	<p>Mittlere Teilfläche: Betroffenheit: Der westliche Bereich befindet sich innerhalb des erweiterten Vorsorgeabstands für eine, die gesamte Fläche befindet sich innerhalb des erweiterten Vorsorgeabstands für drei Anlagen. Der gesamte Bereich befindet sich zudem innerhalb eines Erholungswalds Stufe 2 nach Waldfunktionenkartierung. Begründung: Das Vorhaben kann zu akustischen und visuellen Beeinträchtigungen von Bereichen führen, die für die Wohnnutzung und für die Erholungsvorsorge von Bedeutung sind.</p>			
Kultur- und Sachgüter	+	0	-	-
	<p>Nördliche Teilfläche: Betroffenheit: Das Vorhaben führt voraussichtlich zu folgenden negativen Umweltauswirkungen: Im Umfeld des potentiellen Windnutzungsgebiets liegen folgende Kulturdenkmale mit besonderer Bedeutung (Umgebungsschutz § 15 Abs. 3 DSchG):</p> <ul style="list-style-type: none"> - Ruine Homburg, Radolfzell, OT Stahringen, - Seehof in Steißlingen mit großem Park, Steißlingen, in einer Entfernung <2,5 km. - Schloss Möggingen mit Ringmauer, Park und Mühle, Radolfzell- 			

pot. Windnutzungsgebiet 9: Homburg/Korriswinkel				
	<p>Möggingen, - Hofgut Mooshof, Bodman-Ludwigshafen OT Bodman, - Ruine Nellenburg, Stockach-Hindelwangen in einer Entfernung < 5 km.</p> <p>Prüfergebnisse: Laut Aussage von Herrn Dr. Roth, RP Freiburg, wird die Beeinträchtigung der Ruine Homburg aus Sicht des Denkmalschutzes als vertretbar gehalten. Auch bei den etwas weiter entfernten Kulturgütern geht er davon aus, dass nach den vorliegenden Unterlagen (Pläne, Fotos, ohne Ortsbesichtigung) der landschaftliche Bezug zwischen den Kulturdenkmälern und möglichen WEAs nicht von erheblicher Bedeutung für ihr Erscheinungsbild sein wird. Zur Beurteilung der Frage, ab welcher Gesamthöhe eine Beeinträchtigung des Denkmals Ruine Homburg durch eine WEA im Gebiet Homburg / Korriswinkel nicht mehr tolerierbar wäre, wären Fotosimulationen hilfreich/erforderlich (entscheidend ist die Einsehbarkeit / Konkurrenzwirkung).</p> <p>Begründung: Das Vorhaben kann zur Störung besonderer Sichtachsen und Blickbezüge durch technische Elemente und damit zur Überprägung des unmittelbaren Umfelds des Kulturdenkmals führen.</p>			
+	0	-	-	
	<p>Mittlere Teilfläche: Betroffenheit: Das Vorhaben führt voraussichtlich zu folgenden negativen Umweltauswirkungen: Im Umfeld des potentiellen Windnutzungsgebiets liegen folgende Kulturdenkmale mit besonderer Bedeutung (Umgebungsschutz § 15 Abs. 3 DSchG):</p> <ul style="list-style-type: none"> - Ruine Homburg, Radolfzell, OT Stahringen, - Seehof in Steißlingen mit großem Park, Steißlingen, in einer Entfernung <2,5 km. - Schloss Möggingen mit Ringmauer, Park und Mühle, Radolfzell-Möggingen, - Hofgut Mooshof, Bodman-Ludwigshafen OT Bodman, - Ruine Nellenburg, Stockach-Hindelwangen in einer Entfernung < 5 km. <p>Begründung: Das Vorhaben kann zur Störung besonderer Sichtachsen und Blickbezüge durch technische Elemente und damit zur Überprägung des unmittelbaren Umfelds des Kulturdenkmals führen.</p>			

pot. Windnutzungsgebiet 9: Homburg/Korriswinkel					
					<p>Südliche Teilfläche: Betroffenheit: Das Vorhaben führt voraussichtlich zu folgenden negativen Umweltauswirkungen: Im Umfeld des potentiellen Windnutzungsgebiets liegen folgende Kulturdenkmale mit besonderer Bedeutung (Umgebungsschutz § 15 Abs. 3 DSchG):</p> <ul style="list-style-type: none"> - Ruine Homburg, Radolfzell, OT Stahringen, - Seehof in Steißlingen mit großem Park, Steißlingen, in einer Entfernung <2,5 km. - Schloss Möggingen mit Ringmauer, Park und Mühle, Radolfzell-Möggingen, - Hofgut Mooshof, Bodman-Ludwigshafen OT Bodman, - Ruine Nellenburg, Stockach-Hindelwangen in einer Entfernung < 5 km. <p>Begründung: Das Vorhaben kann zur Störung besonderer Sichtachsen und Blickbezüge durch technische Elemente und damit zur Überprägung des unmittelbaren Umfelds des Kulturdenkmals führen.</p>
Landschaft	+	0	-	-	<p>Nördliche Teilfläche: Betroffenheit: Das gesamte Gebiet befindet sich innerhalb eines Regionalen Grünzugs. Kleinfächig ist im Südosten auch ein Schutzbedürftiger Bereich für Natur und Landschaft betroffen. Zudem befindet sich das Gebiet in einer besonderen Kulturlandschaft mit historischer Bedeutung (hoher Anteil an Streuobstwiesen und Weingärten).</p> <p>Begründung: Das Vorhaben kann zur Beeinträchtigung der Funktion als ökologische Ausgleichsfläche führen. Das Vorhaben kann zudem zu einer Vereinheitlichung und Überprägung der Landschaft und dem Verlust der spezifischen landschaftlichen Besonderheit führen.</p>
	+	0	-	-	<p>Mittlere Teilfläche: Betroffenheit: Das gesamte Gebiet befindet sich innerhalb eines Regionalen Grünzugs. Zudem befindet sich das Gebiet in einer besonderen Kulturlandschaft mit historischer Bedeutung (hoher Anteil an Streuobstwiesen und Weingärten).</p> <p>Begründung: Das Vorhaben kann zur Beeinträchtigung der Funktion als ökologische Ausgleichsfläche führen. Das Vorhaben kann zudem zu einer Vereinheitlichung und Überprägung der Landschaft und dem Verlust der spezifischen landschaftlichen Besonderheit führen.</p>

pot. Windnutzungsgebiet 9: Homburg/Korriswinkel				
	<p>Südliche Teilfläche:</p> <p>Betroffenheit: Das gesamte Gebiet befindet sich innerhalb eines Regionalen Grünzugs. Zudem befindet sich das Gebiet in einer besonderen Kulturlandschaft mit historischer Bedeutung (hoher Anteil an Streuobstwiesen und Weingärten).</p> <p>Begründung: Das Vorhaben kann zur Beeinträchtigung der Funktion als ökologische Ausgleichsfläche führen. Das Vorhaben kann zudem zu einer Vereinheitlichung und Überprägung der Landschaft und dem Verlust der spezifischen landschaftlichen Besonderheit führen.</p>			
Pflanzen, Tiere und biologische Vielfalt	+	0	-	-
	<p>Nördliche Teilfläche:</p> <p>Betroffenheit: Nach Osten grenzt das Waldschutzgebiet ‚Schlosshalde‘ (Schonwald) an, nach Süden das Waldschutzgebiet ‚Brunnenhölzle‘ (Schonwald). Das Gebiet befindet sich zum Teil innerhalb des 200 m Vorsorgeabstands um Schonwälder. Am nordöstlichen Rand des Gebiets (Höhe Benzenhof) befindet sich eine Habitatbaumgruppe.</p> <p>Prüfergebnisse: Die Ergebnisse der artenschutzrechtlichen Kartierungen liegen vor. Östlich der Unterhöfe und nördlich der Porthöfe befinden sich zwei Horste des Schwarzen Milans, ein Schwarzmilanhorst ist nördlich von Haldenstetten nachgewiesen worden, ein Horst des Roten Milans befindet sich direkt neben der ehemaligen Homburg. Westlich des Gebiets wurde im Gewinn Hundstal das Revierzentrum eines Habichts kartiert. Diese Teilfläche der geplanten Konzentrationszone befindet sich im östlichen Bereich vollständig innerhalb des 1.000 m Schutzradius um die Horstbäume.</p> <p>Das Konfliktpotential in Bezug auf Fledermausvorkommen wird als gering bis mittel eingeschätzt.</p> <p>Begründung: Das Vorhaben kann zur Störung und zu einer Beeinträchtigung des Schutzzwecks der Waldschutzgebiete und zur Störung, Beeinträchtigung des Lebensraumes der Milane und des Habichts führen.</p>			
	+	0	-	-
	<p>Mittlere Teilfläche:</p> <p>Das Vorhaben führt voraussichtlich zu keinen erheblichen negativen Umweltauswirkungen. Im nordwestlichen Bereich befindet sich eine Habitatbaumgruppe, im Südwesten grenzt eine direkt an.</p> <p>Prüfergebnisse:</p> <p>Südöstlich des Gebiets befindet sich in über 1.000 m Entfernung der Horst eines Schwarzmilans. Westlich des Gebiets befindet sich im Gewinn Hundstal das vermutete Revierzentrum eines Habichts. Da dies bisher noch nicht verifiziert werden konnte können derzeit noch keine Vorsorgeabstände festgesetzt werden.</p> <p>Das Konfliktpotential in Bezug auf Fledermausvorkommen wird als gering eingeschätzt.</p>			

pot. Windnutzungsgebiet 9: Homburg/Korriswinkel				
	<p>Südliche Teilfläche: Der östliche Bereich befindet sich innerhalb des 1.000 m Vorsorgeabstands um ein FFH-Gebiet mit windkraftempfindlichen Fledermausarten. Im südlichen Bereich befindet sich eine Habitatbaumgruppe,</p> <p>Prüfergebnisse: Östlich des Gebiets befindet sich in über 1.000 m Entfernung der Horst eines Schwarzmilans, nordwestlich des Gebiets befindet sich im Gewann Hundstal das Revierzentrum eines Habichts. Der 1.000 m Radius um das Revierzentrum des Habichts schneidet die Teilfläche der potentiellen Konzentrationszone im Nordwesten leicht an. Das Konfliktpotential in Bezug auf Fledermausvorkommen wird als gering eingeschätzt.</p>			
Boden	+	0	-	--
	<p>Nördliche Teilfläche: Das Vorhaben führt voraussichtlich zu keinen erheblichen negativen Umweltauswirkungen. Im westlichen Bereich sind kleinräumig Bodenschutzwald und Böden mit einer hohen Bedeutung als Standort für natürliche Vegetation betroffen. Der östliche Bereich liegt in der Vorrangflur Stufe II.</p>			
	+	0	-	--
	<p>Mittlere Teilfläche: Das Vorhaben führt voraussichtlich zu keinen erheblichen negativen Umweltauswirkungen. Im westlichen Bereich sind kleinräumig Bodenschutzwald und Böden mit einer hohen Bedeutung als Standort für natürliche Vegetation betroffen.</p>			
	<p>Südliche Teilfläche: Das Vorhaben führt voraussichtlich zu keinen erheblichen negativen Umweltauswirkungen. Im südwestlichen Bereich sind Böden mit einer hohen Bedeutung als Standort für natürliche Vegetation betroffen.</p>			
Wasser	+	0	-	--
	<p>Nördliche Teilfläche: Betroffenheit: Im Nordwestlichen Bereich ist kleinräumig ein Wasserschutzgebiet Zone II, großflächiger ein Wasserschutzgebiet Zone III (Quelle Röhleberg, Wannenhühl, Dettenwiesen (Steißlingen)) betroffen. Im Osten ist zudem kleinräumig Wasserschutzgebietszone II sowie</p>			

pot. Windnutzungsgebiet 9: Homburg/Korriswinkel				
	<p>großflächiger Zonen III A und III B des Wasserschutzgebiets Steinbruchquelle, Stahringen betroffen.</p> <p>Begründung:</p> <p>Verringerung der Schutzwirkung gegenüber Schadstoffeintrag und Beeinträchtigung des Schutzzwecks.</p>			
	+	0	-	--
	<p>Mittlere Teilfläche:</p> <p>Im Süden ist großflächig die Zone III des Wasserschutzgebiets Homburger Quellen, Stahringen betroffen. Das Vorhaben führt jedoch voraussichtlich zu keinen erheblichen negativen Umweltauswirkungen.</p>			
	0			
	<p>Südliche Teilfläche:</p> <p>Im Norden ist kleinflächig die Zone III des Wasserschutzgebiets Homburger Quellen, Stahringen betroffen. Das Vorhaben führt jedoch voraussichtlich zu keinen erheblichen negativen Umweltauswirkungen.</p>			
Klima und Luft	+	0	-	--
	<p>Nördliche Teilfläche:</p> <p>Das Vorhaben führt voraussichtlich zu keinen erheblichen negativen Umweltauswirkungen. Die Waldflächen sind als Klimaschutzwald ausgewiesen.</p>			
	+	0	-	--
	<p>Mittlere Teilfläche:</p> <p>Betroffenheit: Das gesamte Gebiet ist als Klimaschutzwald ausgewiesen.</p> <p>Begründung: Das Vorhaben kann durch die Reduzierung der Waldbestände zu einer verminderten Schutzwirkung des Klimaschutzwaldes führen.</p>			
	+	0	-	--
	<p>Südliche Teilfläche:</p> <p>Betroffenheit: Das gesamte Gebiet ist als Klimaschutzwald ausgewiesen.</p> <p>Begründung: Das Vorhaben kann durch die Reduzierung der Waldbestände zu einer verminderten Schutzwirkung des Klimaschutzwaldes führen.</p>			

pot. Windnutzungsgebiet 9: Homburg/Korriswinkel	
Wechselwirkungen	<p>Wechselwirkungen der Schutzgüter untereinander können nach derzeitigem Kenntnisstand noch nicht abschließend aufgezeigt werden.</p> <p>Der Bau von Windenergieanlagen führt zu Veränderungen des Landschaftsbilds, was zu Auswirkungen auf die visuellen Aspekte der Erholungsqualität führt. Flächeninanspruchnahme und Betrieb der Anlagen können zu Veränderungen in den Populationen und Lebensgemeinschaften führen, was sich wiederum auf Landschaftsbild und Naturerlebnis auswirken kann.</p>
NATURA 2000	
<p>Das FFH-Gebiet ‚Bodanrück und westlicher Bodensee‘ (FFH-Nr. 8220-341) mit windkraftempfindlichen Fledermausarten beginnt in über 700 m Entfernung südöstlich der potentiellen Konzentrationszone. Das Gebiet befindet sich am östlichen Rand der nördlichen und südlichen Teilflächen kleinflächig innerhalb des 1.000 m Vorsorgeabstands um das FFH-Gebiet. Das Gebiet ist vorgeschlagen als Gebiet, das als „Gebiet von gemeinschaftlicher Bedeutung“ (GGB) in Frage kommt. Schutzgegenstand (die Konzentrationszone betreffend) sind Lebensraumtypen (u.a. Waldmeister-Buchenwald) des Anhang I sowie Säugetiere des Anhang II (Großes Mausohr), Amphibien des Anhang II (Gelbbauchunke, Nördlicher Kammolch), Fische, Wirbellose und Pflanzen des Anhang II der Richtlinie 92/34/EWG.</p> <p>Auch bei Berücksichtigung des Abgrenzungsvorschlags befindet sich die südliche Teilfläche noch geringfügig innerhalb des 1.000 m Radius um das FFH-Gebiet mit windkraftempfindlichen Fledermausarten. Erhebliche Eingriffe in den Schutzzweck des FFH-Gebiets (Fledermäuse) können nicht ausgeschlossen werden.</p> <p>Anhand einer FFH-VP ist zu klären, inwiefern das Vorhaben zu erheblichen Beeinträchtigungen der Fledermäuse führen kann.</p>	
Hinweise für die spezielle artenschutzrechtliche Prüfung	
<p>Nach Abstimmung mit dem LRA Konstanz wird die artenschutzrechtliche Untersuchung abgestuft durchgeführt: zunächst erfolgt die Befragung lokaler Experten zu den Suchräumen. Liegen konkrete Hinweise zu einem Horst innerhalb des Suchraums oder dessen Umgebung vor (insbesondere Roter und Schwarzer Milan) wird eine erste Untersuchung ausgelöst. Liegen keine Kenntnisse der Experten vor wird zunächst im März und April nach Horsten gesucht.</p> <p>Wird kein Brutplatz von Milanen im Jahr 2013 innerhalb des 1000m Radius um den Horst gefunden, wird das Vorkommen der übrigen windkraftsensiblen Arten in den Monaten Mai bis August überprüft.</p> <p>Vertiefte Untersuchungen nach den Vorgaben der LUBW werden nur bei Vorliegen von Fortpflanzungsstätten windkraftempfindlicher Vogelarten innerhalb der relevanten Radien und einer Fortsetzung der Planung trotz artenschutzrechtlicher Bedenken durchgeführt, in enger Abstimmung mit der Unteren Naturschutzbehörde.</p> <p>Fledermäuse: Nach Abstimmung mit dem LRA Konstanz wird zu den Suchräumen eine fachgutachterliche Aussage und Einschätzung erfolgen. Sie beinhaltet Datenrecherche, Ortsbegehung und eine Lebensraumeinschätzung in drei Stufen (gering, mittel, hoch). Alle Flusstäler gelten als Zugkorridore.</p> <p>Prüfergebnisse:</p> <p>Die Ergebnisse der artenschutzrechtlichen Kartierungen liegen vor. Östlich der Unterhöfe und nördlich der Porthöfe befinden sich zwei Horste des Schwarzen Milans (ca. 330 und 300 m</p>	

pot. Windnutzungsgebiet 9: Homburg/Korriswinkel

entfernt), ein Schwarzmilanhorst ist nördlich von Haldenstetten (ca. 640 m entfernt) nachgewiesen worden, ein Horst des Roten Milans befindet sich direkt neben der ehemaligen Homburg (ca. 350 m entfernt). Westlich des Gebiets wurde im Gewann Hundstal das Revierzentrum eines Habichts kartiert. Da dies bisher noch nicht verifiziert werden konnte können derzeit noch keine Vorsorgeabstände festgesetzt werden.

Das Konfliktpotential in Bezug auf Fledermausvorkommen wird als gering bis mittel eingeschätzt. Auf allen Teilflächen gibt es Bereiche mit Quartierpotential und mögliche Jagdgebiete.

Überprüfung ASP: Das überwiegende Gebiet befindet sich innerhalb von Prüfbereichen von Flächen des Arten- und Biotopschutzprogramms von Baden-Württemberg für die Rohrweihe.

Am Mindelsee gibt es Brutvorkommen der Zwergrohrdommel (1 Bp.), der Flusseeeschwalbe (bis zu 12 Bp. im Westteil) und der Rohrweihe (unregelmäßige Bruten, Nahrungsgast). Die Rohrweihe jagt in Verlandungszone und den Rieden um den Mindelsee. Es ist sehr unwahrscheinlich, dass die in den Tallagen jagenden Rohrweihe über den Kirnberg /Korriswinkel fliegen. Eine signifikante Erhöhung des Tötungsrisikos ist ebenso auszuschließen wie bei der auf der Wasserfläche des Mindel- und Bodensees jagenden und bevorzugt in den Tallagen fliegenden Flusseeeschwalbe. Die in den Schilfgürteln des Mindelsees und des Untersees brütende Zwergrohrdommel ist ebenfalls durch mögliche Windkraftanlagen auf dem Höhenzug des Kirnbergs nicht gefährdet.

In den bodenseenahen Windkraftstandorten sollten im Immissionsschutzrechtlichen Verfahren Aussagen zu einem möglichen Kollisionsrisiko der zu hunderttausenden rastenden Wasservogel gemacht werden. Hierzu sind ggf. spezielle Untersuchungen erforderlich.

Kumulative Wirkungen

Im Hinblick auf das Landschaftserleben können sich bei einer Realisierung mehrerer der hier betrachteten potentiellen Windnutzungsgebiete kumulative Wirkungen ergeben, insbesondere unter Berücksichtigung der Nähe zum Bodensee.

Geprüfte Alternativen

Im Planungsraum wurden insgesamt 24, in Radolfzell 2 potentielle Windnutzungsgebiete vertieft geprüft. Darüber hinaus wurden im Planungsraum 117 weitere Gebiete anhand von Kurzsteckbriefen untersucht, in Radolfzell ein Gebiet.

Im Rahmen des FNP-Verfahrens bzw. immissionsschutzrechtlichen Genehmigungsverfahren zu klären

Im Rahmen des FNP-Verfahrens bzw. des immissionsschutzrechtlichen Genehmigungsverfahrens sind noch weitere Abstände zu Infrastrukturen zu klären, **sofern** sie durch die potentiellen Windnutzungsgebiete **betroffen** sind bzw. in deren Einflussbereich liegen. Es handelt sich hierbei um eine allgemeine Auflistung, die im Rahmen der Trägerbeteiligung abzuprüfen ist:

- Verkehrsinfrastrukturen (Autobahn/Bundes-/Land- und/Kreisstraße/Schienenwegen und Bahnanlagen)
- Elektrizitätsfreileitungen (>110kV)
- zivile/militärische Richtfunkstrecken
- BOS-Digitalfunk Baden-Württemberg
- Wetterradar
- Bauschutzbereich Flugplatz
- Radaranlagen zur Flugsicherung
- Nachttieffluggebiete

pot. Windnutzungsgebiet 9: Homburg/Korriswinkel

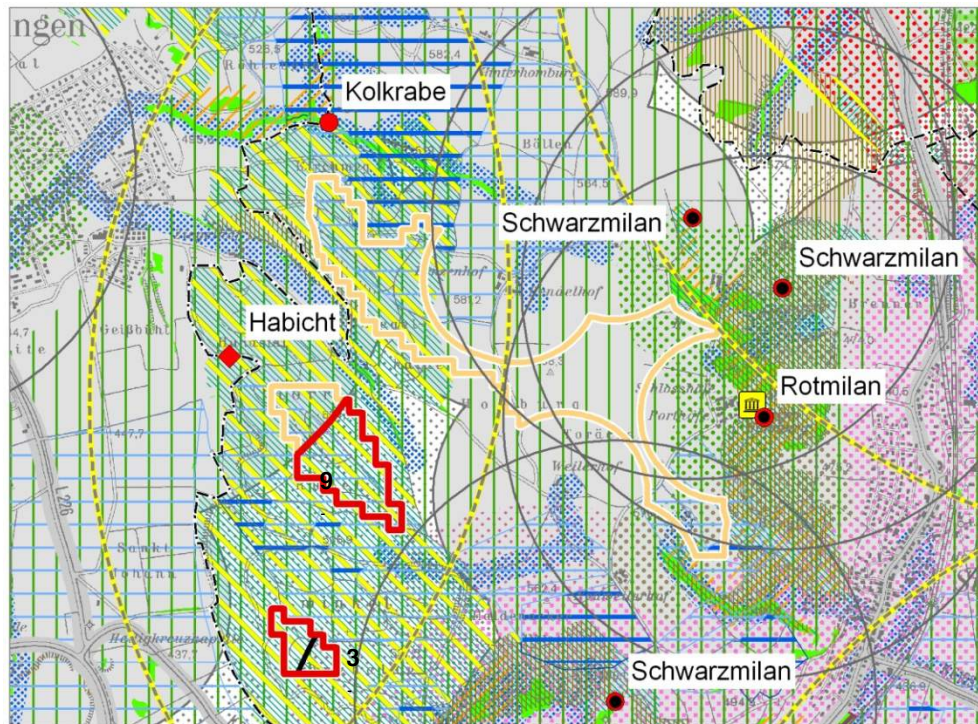
Hinweise zu Vermeidung und Verringerung nachteiliger Auswirkungen

Durch die Reduzierung des Gebiets um Flächen des erweiterten Vorsorgeabstands zu Siedlungen bei einer Windenergieanlage und den Vorsorgeabstand um ein Waldschutzgebiet sowie Flächen der Wasserschutzgebietszone II können einige Konflikte vermieden werden.

Prüfergebnisse:

Die Ergebnisse der artenschutzrechtlichen Kartierungen haben zudem ergeben, dass der östliche Bereich der nördlichen Teilfläche vollständig im 1.000 m –Radius um die Horststandorte liegt. Dies führt zu nachfolgend dargestelltem Abgrenzungsvorschlag:

pot. Windnutzungsgebiet 9: Homburg/Korriswinkel



Konzentrationszonen

- reduzierte Abgrenzung
- Vorschlag Windstudie
- potentielles Windnutzungsgebiet

Erweiterter Vorsorgeabstand Lärmschutz

- erweiterter Vorsorgeabstand (1 WEA) / Vorsorgeabstand (3 WEA)
- erweiterter Vorsorgeabstand (3 WEA)

Natur- und Artenschutz

- Europ. Vogelschutzgebiet m. WEempf. Arten / 700 m Vorsorgeabstand
- FFH-Gebiet mit Fledermausvorkommen / 1.000 m Vorsorgeabstand
- sonstiges FFH-Gebiet
- geschütztes Biotop nach NatSchG und LWaldG BW
- 700 m Vorsorgeabstand um NSG mit WEempfindlichen Vogelarten
- 200 m Vorsorgeabstand um Schutzgebiete (NSG, ND, WaldSG)
- Wildtierkorridor

Vogelkartierung September 2013

- besetzter Horst mit 1.000 m Vorsorgeabstand
- Revierzentrum mit 1.000 m Vorsorgeabstand
- Brutverdacht
- unbesetzter Horst

Kartierung Juni 2013

- besetzter Horst
- unbesetzter Horst

Gewässer / Wasserschutzgebiete

- 50 m Vorsorgeabstand um Fließ- und Stillgewässer
- WSG Zone II / III

Landschaft

- Landschaftsschutzgebiet

Kulturgüter

- bedeutsames Kulturdenkmal mit 2.500 m Vorsorgeabstand (§12 DSchG)
- sonstiges Kulturdenkmal (§2 DSchG)

Waldfunktionen

- Erholungswald
- Bodenschutzwald
- Immissionsschutzwald
- Klimaschutzwald
- Wasserschutzwald

Regionalplan 2010 Region Hochrhein-Bodensee

- Schutzbedürftiger Bereich für Naturschutz und Landschaftspflege
- Regionaler Grünzug
- Schutzbedürftiger Bereich für den Abbau oberflächennaher Rohstoffe / Sicherung

Infrastrukturen

- Anbauverbot Straßenrecht (BAB 100m, B-/L-str. 40m, K-str. 30m)
- 100 m Abstand zu Freileitungen mit Schwingungsschutzmaßnahmen (Freileitungen ohne Schwingungsschutzmaßnahmen bedürfen i.d.R. größerer Abstände)
- Hubschrauberlandeplatz

pot. Windnutzungsgebiet 9: Homburg/Korriswinkel

Empfehlung zum weiteren Vorgehen

Aufgrund der nur bedingten Windhöffigkeit, der geringen Flächengröße und der verbliebenen Restriktionen (Landschaftsbild und Kulturlandschaft, da das Gebiet von allen Seiten sehr stark einsehbar und die umgebende Kulturlandschaft mit Bodenseebecken und Hegau sehr empfindlich ist) sollte auf eine weitere Konkretisierung der Flächen verzichtet werden. Zumal sich zahlreiche Kulturdenkmale in geringer Entfernung befinden.

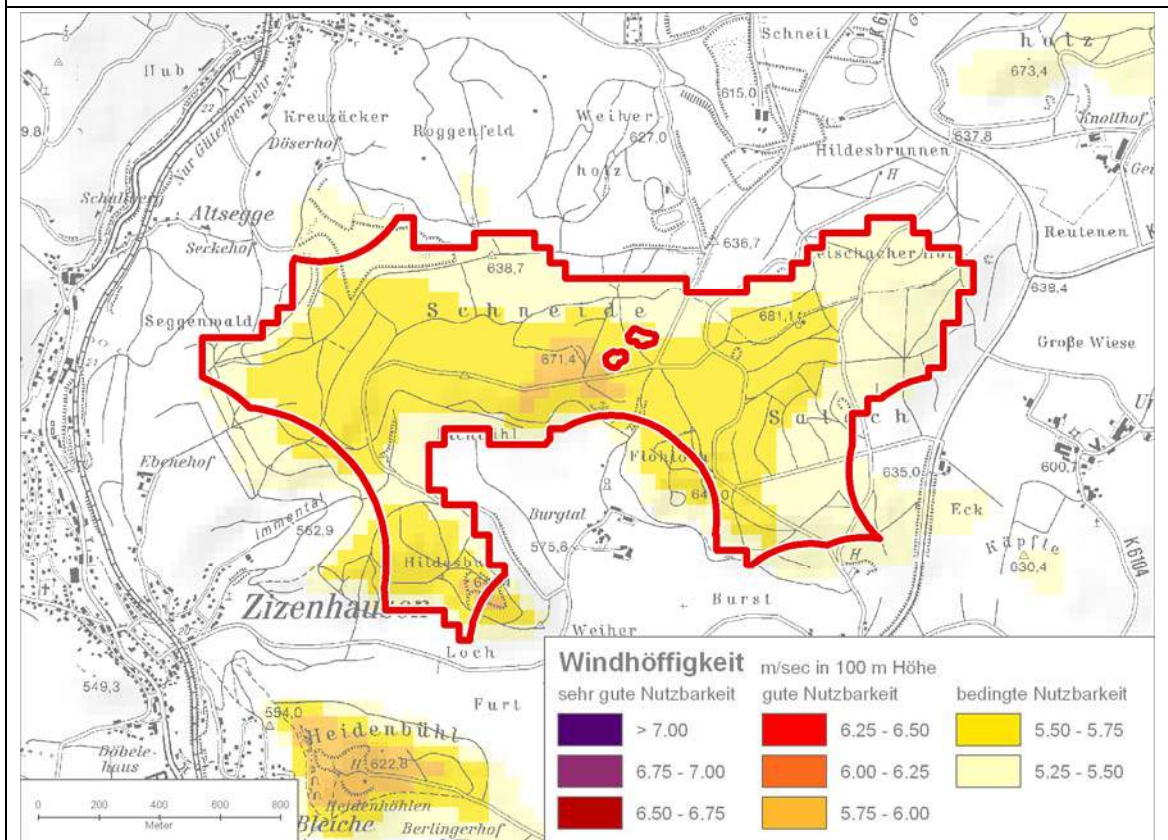
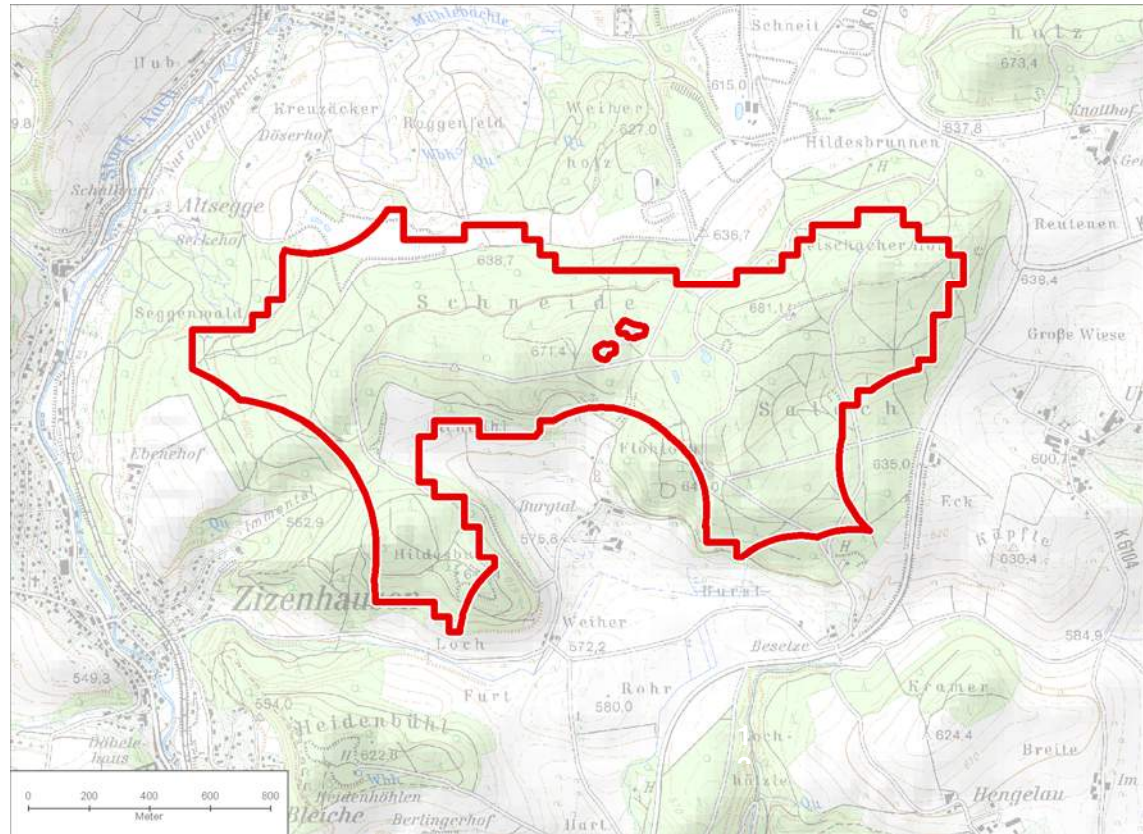
Sollte die Fläche doch weiter konkretisiert werden sollte zur Konfliktvermeidung der oben dargestellte Abgrenzungsvorschlag übernommen werden. Erweiterte Siedlungsabstände sind zu diskutieren.

Änderungen und Hinweise während des Planungsprozesses

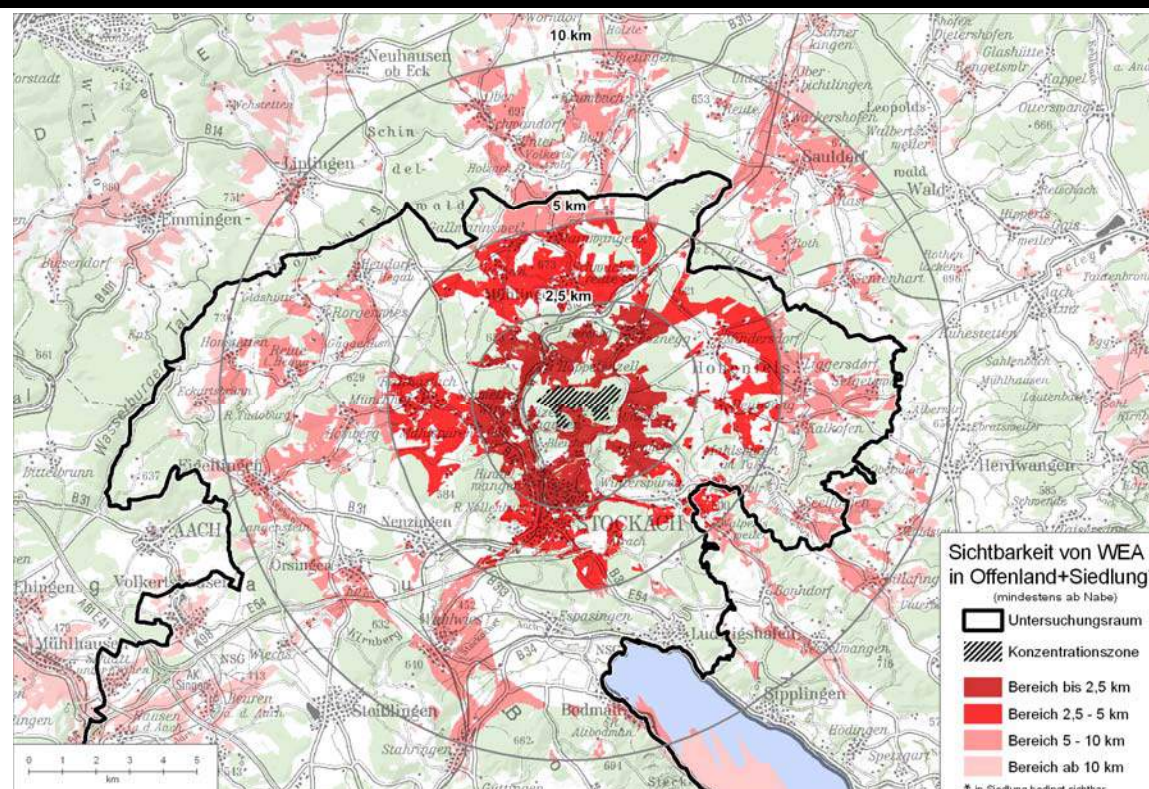
- Im Laufe des Verfahrens wurde festgelegt, dass Konzentrationszonen geplant werden sollten und keine Einzelstandorte. Aus diesem Grund wurden die Mindestabstände zu Siedlungen für drei Anlagen berücksichtigt.
- 2013 wurde das Gebiet vertieft artenschutzrechtlich untersucht. Östlich der Unterhöfe und nördlich der Porthöfe befinden sich zwei Horste des Schwarzen Milans, ein Schwarzmilanhorst ist nördlich von Haldenstetten nachgewiesen worden, ein Horst des Roten Milans befindet sich direkt neben der ehemaligen Homburg. Westlich des Gebiets wurde im Gewann Hundstal das Revierzentrum eines Habichts kartiert. Das Konfliktpotential in Bezug auf Fledermausvorkommen wird als gering bis mittel eingeschätzt.
- Das Arten- und Biotopschutzprogramm von Baden-Württemberg wurde berücksichtigt, das überwiegende Gebiet befindet sich innerhalb von Prüfbereichen der Flächen des Arten- und Biotopschutzprogramms von Baden-Württemberg für die Rohrweihe.

pot. Windnutzungsgebiet 10: Schneide/Salach

Gebietsübersicht und Sichtbarkeitsanalyse



pot. Windnutzungsgebiet 10: Schneide/Salach



Waldflächen sind nicht berücksichtigt, da dort die Sichtbarkeit sehr stark variiert

Gebietseinordnung und Beschreibung	
Landkreis	Konstanz
Gemeinde	Stockach, Mühlingen
Größe des Suchraums	166,8 ha
Raumordnung	
Ausweisung im Regionalplan	Im Nordwesten sind Flächen als Vorranggebiet zum Rohstoffabbau ausgewiesen (VRG 11 Stockach-Hoppetenzell).
Eignungsbeschreibung	
Windhöffigkeit	5,25 – 6,00 m/s (bedingte bis gute Nutzbarkeit)
Netzanbindung	Das Gebiet kann über das Umspannwerk 2 günstig an den 110 – kV – Stromkreis Messkirch-Stockach angeschlossen werden, der sich in nur 2,3 km Entfernung nordwestlich des Gebiets befindet.
Erschließung	Die Zufahrt erscheint, abhängig vom Anlagentyp, über die B 31 oder B 313 bis Stockach und von dort über die K 6180 Hindelwangen, Hoflage Dicke oder Besetze möglich. Die Kurvenradien in Stockach, Hindelwangen und bei den Hoflagen sind zu prüfen.
Vorbelastungen	Im Norden befindet sich ein Sendemast. Nördlich des Gebiets befinden sich zwei Abbaustätten.
weitere Hinweise	-

pot. Windnutzungsgebiet 10: Schneide/Salach				
Beschreibung der örtlichen Gegebenheiten				
<p>Das potentielle Windnutzungsgebiet liegt im voralpinen Hügel- und Moorland der Hegau nordwestlich des Bodensees und nordöstlich der Hegauberge in einer stark reliefierten Moränenlandschaft.</p> <p>Das überwiegend bewaldete potentielle Windnutzungsgebiet liegt zwischen Stockach im Süden, Zizenhausen und Schmelze im Westen, Hoppetenzell im Norden und Zoznegg im Nordosten, zwischen der B 313 im Westen und Norden und der K 6180 im Osten .</p> <p>Als die Kulturlandschaft prägende Elemente sind der Bodensee im Südosten und die südwestlich gelegenen Hegauberge zu nennen.</p> <p>Das Gebiet ist aus den umliegenden Offenlandbereichen recht stark einsehbar, insbesondere aus Stockach und Hoppetenzell.</p> <p>Zwei Abbaugelände befinden sich nördlich des Gebiets, das westliche ragt etwas in das Windnutzungsgebiet hinein.</p>				
Voraussichtliche Entwicklung der Umwelt bei Nichtdurchführung der Planung				
<p>Bei einer Nichtdurchführung der Planung werden die Flächen vermutlich auch weiterhin forst- bzw. landwirtschaftlich genutzt. Im Nordwesten wird der Steinbruch entsprechend ausgeweitet.</p>				
Ermittlung und Bewertung der Umweltauswirkungen auf die Schutzgüter				
Schutzgut	Auswirkung der Planung			
Bevölkerung und Gesundheit des Menschen	+	0	-	--
	<p>Betroffenheit: Der südliche, südöstliche und westliche Bereich befinden sich innerhalb des erweiterten Vorsorgeabstands für eine, fast die gesamte Fläche mit Ausnahme eines nordöstlichen Streifens befindet sich innerhalb des erweiterten Vorsorgeabstands für drei Anlagen. Mit Ausnahme des nordwestlichen Bereichs ist das Gebiet als Erholungswald Stufe II gemäß Waldfunktionenkarte ausgewiesen.</p> <p>Begründung: Das Vorhaben kann zu akustischen und visuellen Beeinträchtigungen von Bereichen führen, die für die Wohnnutzung und für die Erholungsnutzung von Bedeutung sind.</p>			
Kultur- und Sachgüter	+	0	-	--
	<p>Betroffenheit: Das Vorhaben führt voraussichtlich zu folgenden negativen Umweltauswirkungen: Im Umfeld des potentiellen Windnutzungsgebiets liegen folgende Kulturdenkmale mit besonderer Bedeutung (Umgebungsschutz § 15 Abs. 3 DSchG):</p> <ul style="list-style-type: none"> - Hofgut Mooshof, Bodman-Ludwigshafen, - Ruine Nellenburg, Stockach-Hindlwangen in einer Entfernung < 5 km. <p>Begründung: Das Vorhaben kann zur Störung besonderer Sichtachsen und Blickbezüge durch technische Elemente und damit zur Überprägung des unmittelbaren Umfelds des Kulturdenkmals führen.</p>			

pot. Windnutzungsgebiet 10: Schneide/Salach					
Landschaft	+	0	-	--	
	Das Vorhaben führt voraussichtlich zu keinen erheblichen negativen Umweltauswirkungen. Der westliche Bereich befindet sich innerhalb eines Regionalen Grünzugs (< 50%).				
Pflanzen, Tiere und biologische Vielfalt	+	0	-	--	
	<p>Betroffenheit: Das potentielle Windnutzungsgebiet umfasst drei gesetzlich geschützte Biotope, drei weitere sind teilweise betroffen. Konkrete Vorsorgeabstände zu den Biotopen lassen sich zum derzeitigen Zeitpunkt noch nicht festlegen. Eine Habitatbaumgruppe befindet sich am südwestlichen Rand des Gebiets.</p> <p>Prüfergebnisse: Die Ergebnisse der artenschutzrechtlichen Kartierung liegen nun vor. Nördlich des Gebiets befindet sich in über 1.000 m Entfernung ein Rotmilanhorst, nordwestlich des Gebiets befindet sich in nur 150 m Entfernung der Horststandort eines Schwarzmilans. Der 1.000 m Schutzradius um den Horst überlagert den gesamten westlichen Teil der Fläche. Südöstlich des Gebiets befindet sich der Horst eines Rotmilans in ca. 650 m Entfernung. Das Gebiet weist ein mittleres Konfliktpotential für Fledermäuse auf.</p> <p>Begründung: Die Maßnahme kann zum Verlust von ökologisch hochwertigen Lebensräumen durch Flächeninanspruchnahme und zur Störung und Beeinträchtigung von windkraftempfindlichen Vogel- und Fledermausarten führen.</p>				
Boden	+	0	-	--	
	<p>Das Vorhaben führt voraussichtlich zu keinen erheblichen negativen Umweltauswirkungen. Kleinräumig ist im Nordwesten und Süden Bodenschutzwald betroffen, im Südwesten sind kleinräumig Böden mit einer hohen Bedeutung für die natürliche Vegetation betroffen.</p> <p>Kleinräumig sind außerhalb des Waldes Flächen der Vorrangflur Stufe II betroffen.</p>				
Wasser	+	0	-	--	
	<p>Betroffenheit: Im Südosten ist das Wasserschutzgebiet Quelfassungen Burgtal und Besetze, Stockach, betroffen, Schutzzone II in mittlerem Umfang, Schutzzone III großflächiger.</p> <p>Begründung: Das Vorhaben kann durch den Eingriff in das Wasserschutzgebiet den Grundwasserschutz gefährden.</p>				
Klima und Luft	+	0	-	--	
	Das Vorhaben führt voraussichtlich zu keinen erheblichen negativen Umweltauswirkungen. Im Nordwesten und Norden ist Immissionsschutzwald betroffen.				
Wechselwirkungen	<p>Wechselwirkungen der Schutzgüter untereinander können nachzeitigem Kenntnisstand noch nicht abschließend aufgezeigt werden.</p> <p>Der Bau von Windenergieanlagen führt zu Veränderungen des Landschaftsbilds, was zu Auswirkungen auf die visuellen Aspekte der Erholungsqualität führt. Flächeninanspruchnahme und Betrieb der Anlagen können zu Veränderungen in den Populationen und Lebensgemeinschaften führen, was sich wiederum auf Landschaftsbild und Naturerlebnis auswirken kann.</p>				

pot. Windnutzungsgebiet 10: Schneide/Salach

NATURA 2000

Nördlich des Gebiets befindet sich in geringer Entfernung das FFH-Gebiet „Östlicher Hegau und Linzgau“ (8119-341) ohne windkraftempfindliche Vogel- oder Fledermausarten. Das Gebiet ist vorgeschlagen als Gebiet, das als „Gebiet von gemeinschaftlicher Bedeutung“ (GGB) in Frage kommt. Schutzgegenstand sind Lebensraumtypen (u.a. Waldmeister-Buchenwald) des Anhang I sowie Amphibien des Anhangs II (Gelbbauchunke) der Richtlinie 92/34/EWG.

Aufgrund der Entfernung zum Gebiet, insbesondere bei Berücksichtigung der Abgrenzungsempfehlung, ist mit keinen erheblichen Eingriffen in den Schutzzweck des FFH-Gebiets zu rechnen.

Nach Festlegung auf die Gebietsabgrenzung ist anhand einer FFH-VP ist zu klären, ob eine Beeinträchtigung möglich ist.

Hinweise für die spezielle artenschutzrechtliche Prüfung

Nach Abstimmung mit dem LRA Konstanz wird die artenschutzrechtliche Untersuchung abgestuft durchgeführt: zunächst erfolgt die Befragung lokaler Experten zu den Suchräumen. Liegen konkrete Hinweise zu einem Horst innerhalb des Suchraums oder dessen Umgebung vor (insbesondere Roter und Schwarzer Milan) wird eine erste Untersuchung ausgelöst. Liegen keine Kenntnisse der Experten vor wird zunächst im März und April nach Horsten gesucht.

Wird kein Brutplatz von Milanen im Jahr 2013 innerhalb des 1000m Radius um den Horst gefunden, wird das Vorkommen der übrigen windkraftsensiblen Arten in den Monaten Mai bis August überprüft.

Vertiefte Untersuchungen nach den Vorgaben der LUBW werden nur bei Vorliegen von Fortpflanzungsstätten windkraftempfindlicher Vogelarten innerhalb der relevanten Radien und einer Fortsetzung der Planung trotz artenschutzrechtlicher Bedenken durchgeführt, in enger Abstimmung mit der Unteren Naturschutzbehörde.

Fledermäuse: Nach Abstimmung mit dem LRA Konstanz wird zu den Suchräumen eine fachgutachterliche Aussage und Einschätzung erfolgen. Sie beinhaltet Datenrecherche, Ortsbegehung und eine Lebensraumeinschätzung in drei Stufen (gering, mittel, hoch). Alle Flusstäler gelten als Zugkorridore.

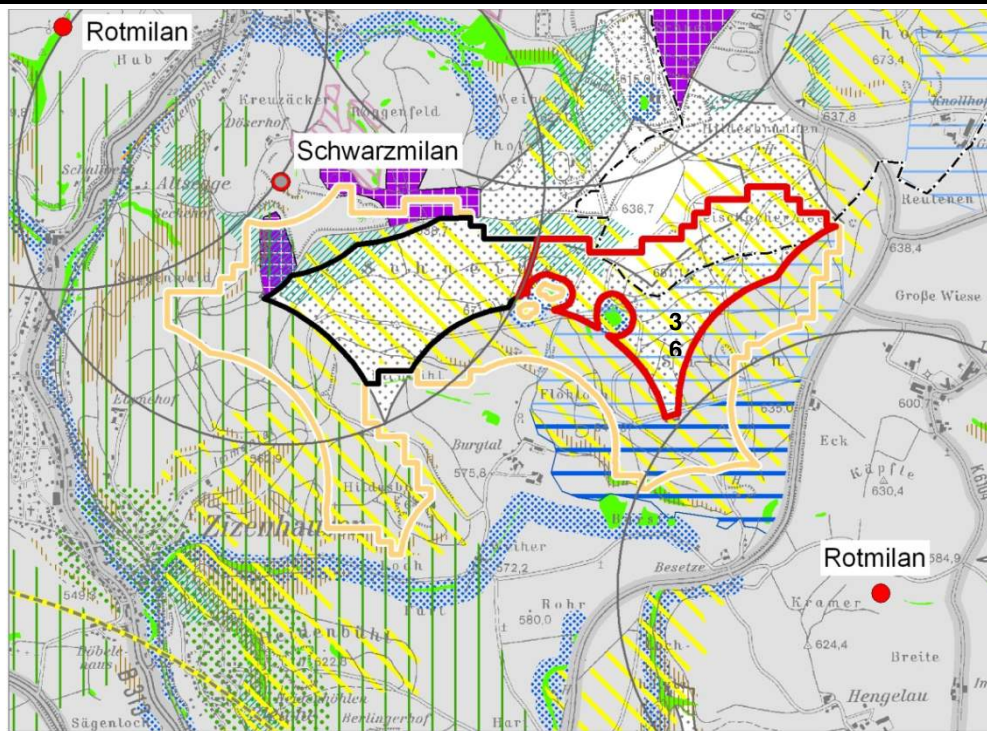
Avifauna: Die Ergebnisse der artenschutzrechtlichen Kartierung liegen nun vor. Nördlich des Gebiets befindet sich in über 1.000 m Entfernung ein Rotmilanhorst, nordwestlich des Gebiets befindet sich in nur 150 m Entfernung der Horststandort eines Schwarzmilans. Der 1.000 m Schutzradius um den Horst überlagert den gesamten westlichen Teil der Fläche. Südöstlich des Gebiets befindet sich der Horst eines Rotmilans in ca. 650 m Entfernung.

Fledermäuse: Das Gebiet weist ein mittleres Konfliktpotential für Fledermäuse auf. Die Bewertung erfolgt aufgrund der guten Jagdmöglichkeiten, eines mittleren Quartierpotentials sowie der Nähe zu einem potentiellen Zugkorridor (Stockacher Aach).

ASP: Das Arten- und Biotopschutzprogramm von Baden-Württemberg wurde berücksichtigt, der nordöstliche Bereich des Gebiets befindet sich innerhalb von Prüfflächen der Flächen des Artenschutzprogramms von Baden-Württemberg für die Flussseseschwalbe. Im Bereich der Sauldorfer Baggerseen brütet die Flussseseschwalbe auf künstlichen Brutflößen. Die Sauldorfer Baggerseen liegen im Prüfbereich der Flächen 10, 11 und 13, aber deutlich weiter entfernt als der kritische Bereich von 1.000 m um den Brutplatz. Es ist nicht zu erwarten, dass die Flussseseschwalbe, die bevorzugt in den Tallagen fliegt, in die Nähe einer Windkraftanlage kommt und sich dadurch das Tötungsrisiko signifikant erhöht. Dieses gilt auch für die an den Sauldorfer Baggerseen befindliche Kolonie (> 100 Bp.) der Lachmöwen sowie für die in mehreren Brutpaaren vorkommende Mittelmeermöwe.

pot. Windnutzungsgebiet 10: Schneide/Salach
<p>Der nächste Brutplatz des Schwarzstorchs liegt deutlich über 3 km von den Konzentrationsflächen entfernt. In der Region werden Schwarzstörche (derzeit nur 5 Bp. in Baden-Württemberg) regelmäßig beobachtet und sind in Ausbreitung begriffen. Auch wenn derzeit keine signifikante Erhöhung des Kollisionsrisikos zu erkennen ist, sollten im Immissionsschutzrechtlichen Verfahren untersucht werden, ob sich möglicherweise Schwarzstörche im Nahbereich ansiedeln (z.B. im "Waltere Moor") oder dort regelmäßig Bereiche zur Nahrungssuche nutzen.</p>
<p>Kumulative Wirkungen</p>
<p>Im Hinblick auf das Landschaftserleben können sich bei einer Realisierung mehrerer der hier betrachteten potentiellen Windnutzungsgebiete kumulative Wirkungen ergeben.</p>
<p>Geprüfte Alternativen</p>
<p>Im Planungsraum wurden insgesamt 24, innerhalb der VVG Stockach 5 potentielle Windnutzungsgebiete vertieft geprüft. Darüber hinaus wurden im Planungsraum 117 weitere Gebiete anhand von Kurzsteckbriefen untersucht, innerhalb der VVG Stockach 9 Gebiete.</p>
<p>Im Rahmen des FNP-Verfahrens bzw. immissionsschutzrechtlichen Genehmigungsverfahren zu klären</p>
<p>Im Rahmen des FNP-Verfahrens bzw. des immissionsschutzrechtlichen Genehmigungsverfahrens sind noch weitere Abstände zu Infrastrukturen zu klären, sofern sie durch die potentiellen Windnutzungsgebiete betroffen sind bzw. in deren Einflussbereich liegen. Es handelt sich hierbei um eine allgemeine Auflistung, die im Rahmen der Trägerbeteiligung abzuprüfen ist:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Verkehrsinfrastrukturen (Autobahn/Bundes-/Land- und/Kreisstraße/Schienenwegen und Bahnanlagen) - Elektrizitätsfreileitungen (>110kV) - zivile/militärische Richtfunkstrecken - BOS-Digitalfunk Baden-Württemberg - Wetterradar - Bauschutzbereich Flugplatz - Radaranlagen zur Flugsicherung - Nachttieffluggebiete
<p>Hinweise zu Vermeidung und Verringerung nachteiliger Auswirkungen</p>
<p>Durch die Reduzierung des Gebiets um Flächen des erweiterten Vorsorgeabstands für eine Anlage zu Siedlungen sowie durch das Vermeiden von Eingriffen in das Wasserschutzgebiet Zone II, geschützte Biotop nach LWaldG BW, den Vorsorgeabstand um Stillgewässer und in den Schutzbedürftigen Bereich für den Abbau oberflächennaher Rohstoffe können viele Konflikte vermieden werden.</p> <p>Prüfergebnisse:</p> <p>Aufgrund der Erkenntnisse aus den artenschutzrechtlichen Kartierungen sollte die potentielle Konzentrationszone um den 1.000 m Schutzradius um den Schwarzmilanhorst im Nordwesten reduziert werden. Dies führt zu nachfolgend dargestellter Flächenabgrenzung:</p>

pot. Windnutzungsgebiet 10: Schneide/Salach



Konzentrationszonen

- reduzierte Abgrenzung
- Vorschlag Windstudie
- potentielles Windnutzungsgebiet

Erweiterter Vorsorgeabstand Lärmschutz

- erweiterter Vorsorgeabstand (1 WEA) / Vorsorgeabstand (3 WEA)
- erweiterter Vorsorgeabstand (3 WEA)

Natur- und Artenschutz

- Europ. Vogelschutzgebiet m. WEempf. Arten / 700 m Vorsorgeabstand
- FFH-Gebiet mit Fledermausvorkommen / 1.000 m Vorsorgeabstand
- sonstiges FFH-Gebiet
- geschütztes Biotop nach NatSchG und LWaldG BW
- 700 m Vorsorgeabstand um NSG mit WEempfindlichen Vogelarten
- 200 m Vorsorgeabstand um Schutzgebiete (NSG, ND, WaldSG)
- Wildtierkorridor

Vogelkartierung September 2013

- besetzter Horst mit 1.000 m Vorsorgeabstand
- Revierzentrum mit 1.000 m Vorsorgeabstand
- Brutverdacht
- unbesetzter Horst

Kartierung Juni 2013

- besetzter Horst
- unbesetzter Horst

Gewässer / Wasserschutzgebiete

- 50 m Vorsorgeabstand um Fließ- und Stillgewässer
- WSG Zone II / III

Landschaft

- Landschaftsschutzgebiet

Kulturgüter

- bedeutsames Kulturdenkmal mit 2.500 m Vorsorgeabstand (§12 DSchG)
- sonstiges Kulturdenkmal (§2 DSchG)

Waldfunktionen

- Erholungswald
- Bodenschutzwald
- Immissionsschutzwald
- Klimaschutzwald
- Wasserschutzwald

Regionalplan 2010 Region Hochrhein-Bodensee

- Schutzbedürftiger Bereich für Naturschutz und Landschaftspflege Regionaler Grünzug
- Schutzbedürftiger Bereich für den Abbau oberflächennaher Rohstoffe / Sicherung

Infrastrukturen

- Anbauverbot Straßenrecht (BAB 100m, B-/L-str. 40m, K-str. 30m)
- 100 m Abstand zu Freileitungen mit Schwingungsschutzmaßnahmen (Freileitungen ohne Schwingungsschutzmaßnahmen bedürfen i.d.R. größerer Abstände)
- Hubschrauberlandeplatz

pot. Windnutzungsgebiet 10: Schneide/Salach

Empfehlung zum weiteren Vorgehen

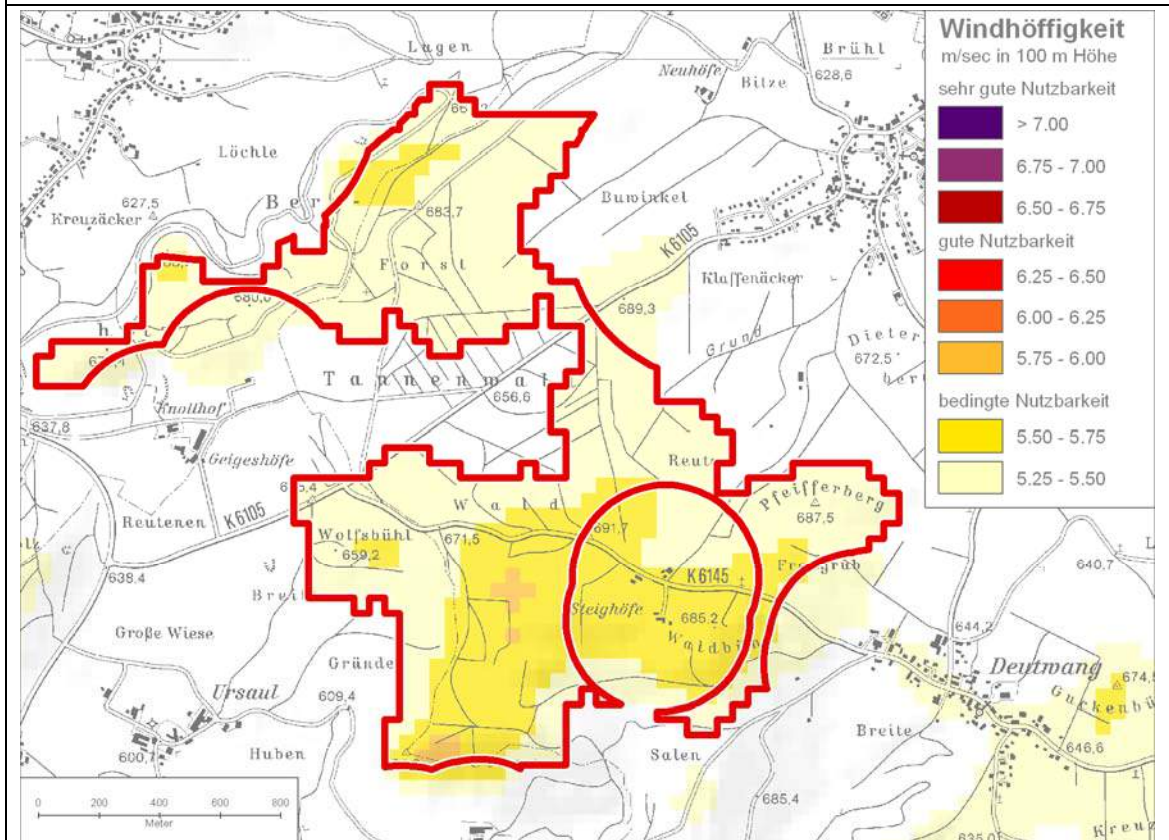
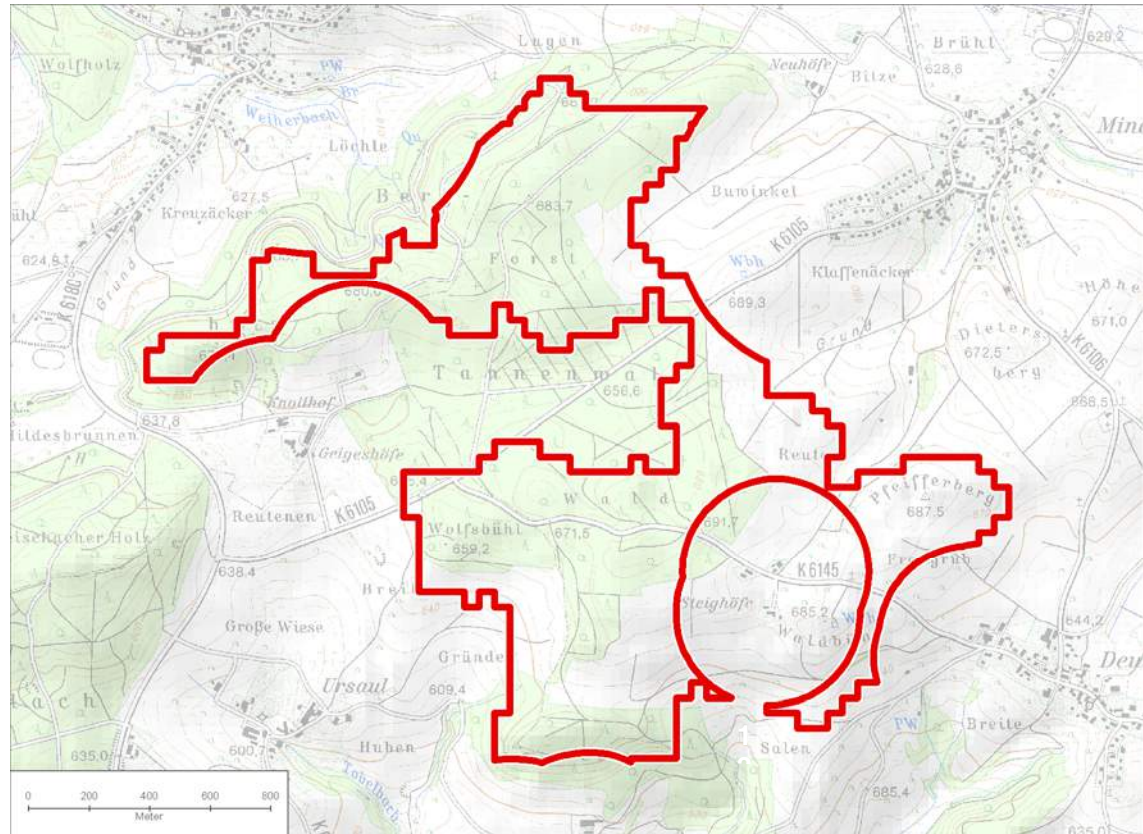
Aufgrund der Flächengröße (Eignung für mehrere Anlagen), der guten Windhöffigkeit und der geringen Restriktionen sollte der Standort weiter verfolgt werden. Zur Konfliktvermeidung sollte der oben dargestellte Abgrenzungsvorschlag auf jeden Fall übernommen werden und über erweiterte Siedlungsabstände bei mehreren Anlagen nachgedacht werden. Der westliche Bereich erscheint auch aufgrund der Blickbeziehungen, des Landschaftsbildes als der empfindlichere Bereich so dass eine Schwerpunktsetzung im östlichen Bereich sinnvoll erscheint. Auch die Ergebnisse der artenschutzrechtlichen Kartierung bestätigen dies. Evtl. sind erweiterte Vorsorgeabstände zu Siedlungen zu diskutieren.

Änderungen und Hinweise während des Planungsprozesses

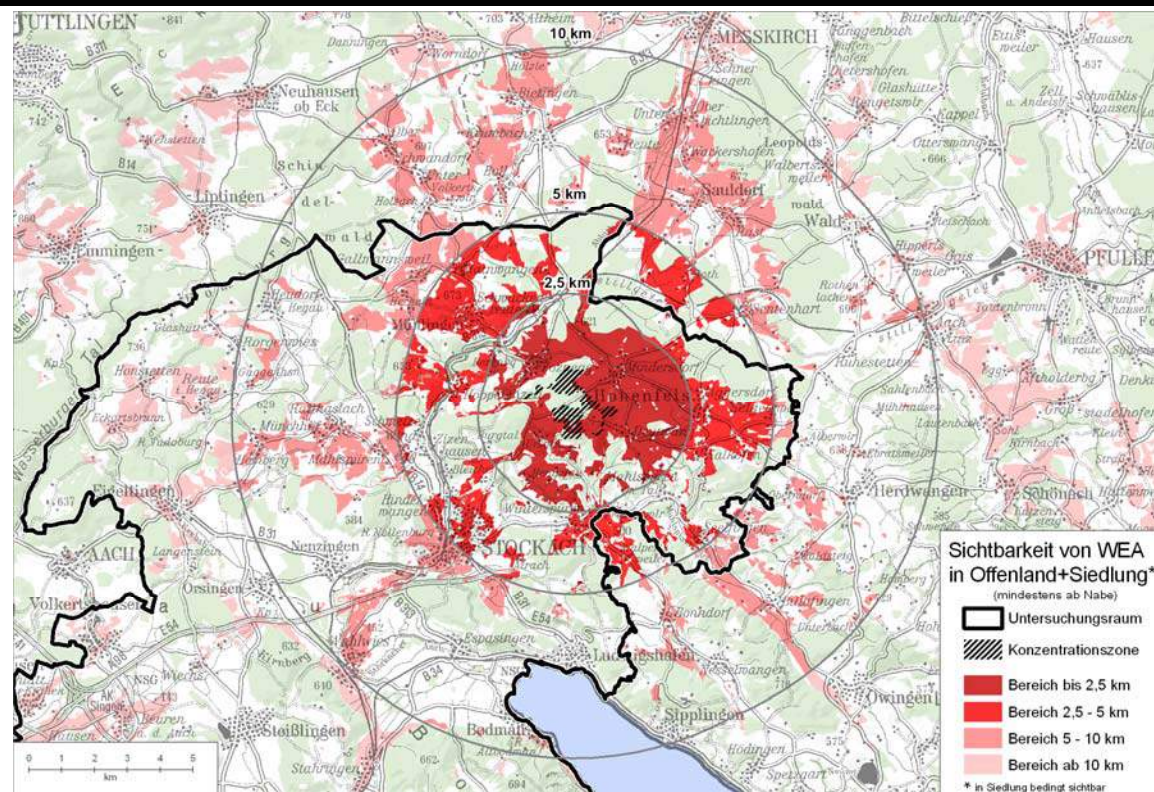
- Im Laufe des Verfahrens wurde festgelegt, dass Konzentrationszonen geplant werden sollten und keine Einzelstandorte. Aus diesem Grund wurden die Mindestabstände zu Siedlungen für drei Anlagen berücksichtigt.
- 2013 wurde das Gebiet vertieft artenschutzrechtlich untersucht. Nördlich des Gebiets befindet sich in über 1.000 m Entfernung ein Rotmilanhorst, nordwestlich des Gebiets befindet sich in nur 150 m Entfernung der Horststandort eines Schwarzmilans. Der 1.000 m Schutzradius um den Horst überlagert den gesamten westlichen Teil der Fläche. Südöstlich des Gebiets befindet sich der Horst eines Rotmilans in ca. 650 m Entfernung. Das Gebiet weist ein mittleres Konfliktpotential für Fledermäuse auf. Die Bewertung erfolgt aufgrund der guten Jagdmöglichkeiten, eines mittleren Quartierpotentials sowie der Nähe zu einem potentiellen Zugkorridor (Stockacher Aach).
- Auswertung des ASP: Flächen des Arten- und Biotopschutzprogrammes des Landes Baden-Württemberg, deren Vorsorgeabstände oder Prüfbereiche sind betroffen. Der nordöstliche Bereich des Gebiets befindet sich innerhalb von Prüfflächen der Flächen des Artenschutzprogramms von Baden-Württemberg für die Flussseseschwalbe.

pot. Windnutzungsgebiet 11: Bergholz/Tannenwald/Pfeifferberg

Gebietsübersicht und Sichtbarkeitsanalyse



pot. Windnutzungsgebiet 11: Bergholz/Tannenwald/Pfeifferberg



Waldflächen sind nicht berücksichtigt, da dort die Sichtbarkeit sehr stark variiert

Gebietseinordnung und Beschreibung	
Landkreis	Konstanz
Gemeinde	Hohenfels, Stockach, Mühlingen
Größe des Suchraums	178,2 ha
Raumordnung	
Ausweisung im Regionalplan	-
Eignungsbeschreibung	
Windhöufigkeit	überwiegend 5,25 – 5,75 m/s (bedingte Nutzbarkeit)
Netzanbindung	Das Gebiet kann grundsätzlich über das Umspannwerk 2 an den 110 – kV – Stromkreis Messkirch-Stockach angeschlossen werden. Allerdings ist die Netzanbindung etwas aufwändiger, da sich die Anschlussmöglichkeit in 5,2 km Entfernung westlich des Gebiets befindet.
Erschließung	Die Zufahrt erscheint, abhängig vom Anlagentyp, über die B 31 oder B 313 bis Stockach und von dort über die K 6180 in Richtung Ursaul und zwischen den Waldgebieten Salach und Tannenwald über die K 6105 oder die K 6145 in den Suchraum. Die Kurvenradien in Stockach und Hindelwangen sind zu prüfen.
Vorbelastungen	Es sind keine gleichartigen Vorbelastungen erkennbar.
weitere Hinweise zum Gebiet	-

pot. Windnutzungsgebiet 11: Bergholz/Tannenwald/Pfeifferberg				
Beschreibung der örtlichen Gegebenheiten				
Das potentielle Windnutzungsgebiet liegt im voralpinen Hügel- und Moorland der Hegau nordwestlich des Bodensees und nordöstlich der Hegauberge in einer stark reliefierten Moränenlandschaft.				
Das im Nordwesten überwiegend bewaldete potentielle Windnutzungsgebiet liegt zwischen Zoznegg im Norden, Mindersdorf im Nordosten, Deutwang im Südosten und Ursaul im Südwesten. Als die Kulturlandschaft prägende Elemente sind der Bodensee im Südosten und die südwestlich gelegenen Hegauberge zu nennen. Das Gebiet ist insbesondere vom östlichen Bereich, den Gemeinden um Hohenfels, und Zoznegg sehr stark einsehbar. Auch von Stockach und den nördlich gelegenen Gemeinden wie Mühlingen ist eine Einsehbarkeit gegeben. Ein Abbaugelände befindet sich westlich des Gebiets südlich von Zoznegg.				
Voraussichtliche Entwicklung der Umwelt bei Nichtdurchführung der Planung				
Bei einer Nichtdurchführung der Planung werden die Flächen vermutlich auch weiterhin forst- und landwirtschaftlich genutzt.				
Ermittlung und Bewertung der Umweltauswirkungen auf die Schutzgüter				
Schutzgut	Auswirkung der Planung			
Bevölkerung und Gesundheit des Menschen	+	0	-	--
	Betroffenheit: Große Teile des Gebiets außer des zentralen und südwestlichen Teils (> 50%) befinden sich innerhalb des erweiterten Vorsorgeabstands für eine Anlage, fast das gesamte Gebiet mit Ausnahme einer kleinen Fläche im Südwesten befindet sich innerhalb des erweiterten Vorsorgeabstands für drei Anlagen. Der nordwestliche Bereich befindet sich zudem innerhalb eines Erholungswalds Stufe 2 nach Waldfunktionskartierung. Begründung: Das Vorhaben kann zu akustischen und visuellen Beeinträchtigungen von Bereichen führen, die für die Wohnnutzung und für die Erholungsnutzung von Bedeutung sind.			
Kultur- und Sachgüter	+	0	-	--
	Betroffenheit: Das Vorhaben führt voraussichtlich zu folgenden negativen Umweltauswirkungen: Im Umfeld des potentiellen Windnutzungsgebiets liegen folgende Kulturdenkmale mit besonderer Bedeutung (Umgebungsschutz § 15 Abs. 3 DSchG): - Schloss Hohenfels, Hohenfels, in einer Entfernung < 5 km. Begründung: Anhand von Sichtbarkeitsanalysen ist das Maß der Betroffenheit genauer zu untersuchen.			
Landschaft	+	0	-	--
	Das Vorhaben führt voraussichtlich zu keinen erheblichen negativen Umweltauswirkungen.			

pot. Windnutzungsgebiet 11: Bergholz/Tannenwald/Pfeifferberg				
Pflanzen, Tiere und biologische Vielfalt	+	0	-	--
	<p>Betroffenheit: Im Südwesten ist kleinräumig ein geschütztes Biotop nach LWaldG BW betroffen. Im Nordwesten umfasst die Fläche eine Habitatbaumgruppe.</p> <p>Prüfergebnisse: Die Ergebnisse der artenschutzrechtlichen Kartierung liegen nun vor. Im Nordosten des Gebiets wurde der Horst eines Rotmilans nachgewiesen. Südöstlich des Gebiets wurde ein weiterer Horst eines Rotmilans gefunden. Fledermäuse: da kaum Quartier- und Jagdmöglichkeiten bestehen und kein bedeutender Zugkorridor zu erwarten ist, ist von einem geringen Konfliktpotential auszugehen.</p> <p>Begründung: Das Vorhaben kann kleinräumig zur Störung und zu einer Beeinträchtigung des geschützten Biotops führen. Das Vorhaben kann zur Störung und Beeinträchtigung windkraftsensibler Vogelarten führen.</p>			
Boden	+	0	-	--
	<p>Betroffenheit: Im Norden und zentralen Bereich weisen große Teile des Gebiets Böden mit hoher, im Süden mit hoher bis sehr hoher Bedeutung als Standort für natürliche Vegetation auf. Kleinräumig ist Bodenschutzwald betroffen. Im nordöstlichen Bereich sind Böden der Vorrangflur II, im Süden der Vorrangflur I betroffen.</p> <p>Begründung: Das Vorhaben kann zum Verlust oder der Beeinträchtigung von Böden mit hoher Bedeutung für die natürliche Vegetation führen.</p>			
Wasser	+	0	-	--
	<p>Betroffenheit: Im Norden ist das Wasserschutzgebiet ‚Quelle Weiherholz, Brunnenbachtobel und Tiefbrunnen Geigeshöfe‘, Zoznegg, betroffen, kleinräumig Schutzzone II, großflächig Zone III. Im Südosten ist zudem das Wasserschutzgebiet ‚Quellfassung Halden, Deutwang‘, Zone III betroffen.</p> <p>Begründung: Das Vorhaben kann insbesondere während der Bauphase zu einer Beeinträchtigung des Grundwassers führen.</p>			
Klima und Luft	+	0	-	--
	<p>Das Vorhaben führt voraussichtlich zu keinen erheblichen negativen Umweltauswirkungen.</p>			
Wechselwirkungen	<p>Wechselwirkungen der Schutzgüter untereinander können nach derzeitigem Kenntnisstand noch nicht abschließend aufgezeigt werden.</p> <p>Der Bau von Windenergieanlagen führt zu Veränderungen des Landschaftsbilds, was zu Auswirkungen auf die visuellen Aspekte der Erholungsqualität führt. Flächeninanspruchnahme und Betrieb der Anlagen können zu Veränderungen in den Populationen und Lebensgemeinschaften führen, was sich wiederum auf Landschaftsbild und Naturerlebnis auswirken kann.</p>			

pot. Windnutzungsgebiet 11: Bergholz/Tannenwald/Pfeifferberg

NATURA 2000

Das FFH-Gebiet „Ablach, Baggerseen und Waltere Moor“ (FFH-Nr. 8020-341) liegt in über 700 m Entfernung. Windkraftsensible Vogel- oder Fledermausarten sind nicht betroffen. Aufgrund der Vermeidungsmaßnahmen wird ein Abstand von über 1.000 m eingehalten. Von Konflikten oder Beeinträchtigungen ist nicht auszugehen.

Hinweise für die spezielle artenschutzrechtliche Prüfung

Nach Abstimmung mit dem LRA Konstanz wird die artenschutzrechtliche Untersuchung abgestuft durchgeführt: zunächst erfolgt die Befragung lokaler Experten zu den Suchräumen. Liegen konkrete Hinweise zu einem Horst innerhalb des Suchraums oder dessen Umgebung vor (insbesondere Roter und Schwarzer Milan) wird eine erste Untersuchung ausgelöst. Liegen keine Kenntnisse der Experten vor wird zunächst im März und April nach Horsten gesucht.

Wird kein Brutplatz von Milanen im Jahr 2013 innerhalb des 1000m Radius um den Horst gefunden, wird das Vorkommen der übrigen windkraftsensiblen Arten in den Monaten Mai bis August überprüft.

Vertiefte Untersuchungen nach den Vorgaben der LUBW werden nur bei Vorliegen von Fortpflanzungsstätten windkraftempfindlicher Vogelarten innerhalb der relevanten Radien und einer Fortsetzung der Planung trotz artenschutzrechtlicher Bedenken durchgeführt, in enger Abstimmung mit der Unteren Naturschutzbehörde.

Fledermäuse: Nach Abstimmung mit dem LRA Konstanz wird zu den Suchräumen eine fachgutachterliche Aussage und Einschätzung erfolgen. Sie beinhaltet Datenrecherche, Ortsbegehung und eine Lebensraumeinschätzung in drei Stufen (gering, mittel, hoch). Alle Flusstäler gelten als Zugkorridore.

Avifauna:

Die Ergebnisse der artenschutzrechtlichen Kartierung liegen nun vor. Im Nordosten des Gebiets wurde der Horst eines Rotmilans nachgewiesen. Südöstlich des Gebiets wurde ein weiterer Horst eines Rotmilans in 190 m Entfernung zum Gebiet gefunden.

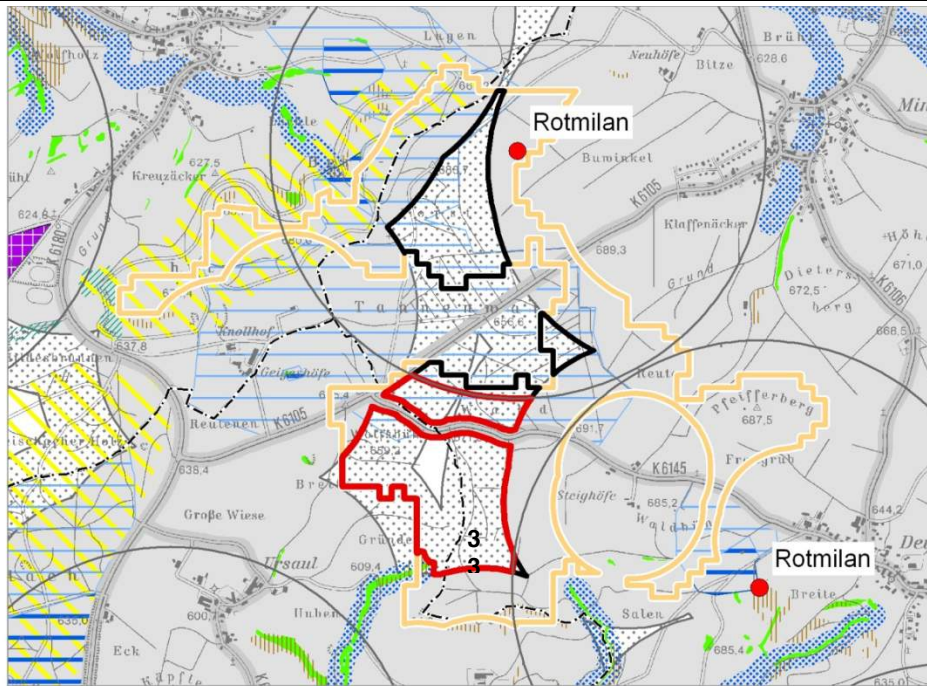
Fledermäuse: da kaum Quartier- und Jagdmöglichkeiten bestehen und kein bedeutender Zugkorridor zu erwarten ist, ist von einem geringen Konfliktpotential auszugehen.

ASP: Das Arten- und Biotopschutzprogramm von Baden-Württemberg wurde berücksichtigt, das Gebiet befindet sich innerhalb von Prüfflächen der Flächen des Artenschutzprogramms von Baden-Württemberg für die Flussseseschwalbe. Im Bereich der Sauldorfer Baggerseen brütet die Flussseseschwalbe auf künstlichen Brutflößen. Die Sauldorfer Baggerseen liegen im Prüfbereich der Flächen 10, 11 und 13, aber deutlich weiter entfernt als der kritische Bereich von 1.000 m um den Brutplatz. Es ist nicht zu erwarten, dass die Flussseseschwalbe, die bevorzugt in den Tallagen fliegt, in die Nähe einer Windkraftanlage kommt und sich dadurch das Tötungsrisiko signifikant erhöht. Dieses gilt auch für die an den Sauldorfer Baggerseen befindliche Kolonie (> 100 Bp.) der Lachmöwen sowie für die in mehreren Brutpaaren vorkommende Mittelmeermöwe.

Der nächste Brutplatz des Schwarzstorchs liegt deutlich über 3 km von den Konzentrationsflächen entfernt. In der Region werden Schwarzstörche (derzeit nur 5 Bp. in Baden-Württemberg) regelmäßig beobachtet und sind in Ausbreitung begriffen. Auch wenn derzeit keine signifikante Erhöhung des Kollisionsrisikos zu erkennen ist, sollten im Immissionschutzrechtlichen Verfahren untersucht werden, ob sich möglicherweise Schwarzstörche im Nahbereich ansiedeln (z.B. im "Waltere Moor") oder dort regelmäßig Bereiche zur Nahrungssuche nutzen.

pot. Windnutzungsgebiet 11: Bergholz/Tannenwald/Pfeifferberg	
Kumulative Wirkungen	
Im Hinblick auf das Landschaftserleben können sich bei einer Realisierung mehrerer der hier betrachteten potentiellen Windnutzungsgebiete kumulative Wirkungen ergeben, insbesondere unter Berücksichtigung der Nähe zum Bodensee.	
Geprüfte Alternativen	
Im Planungsraum wurden insgesamt 24, innerhalb der VVG Stockach 5 potentielle Windnutzungsgebiete vertieft geprüft. Darüber hinaus wurden im Planungsraum 117 weitere Gebiete anhand von Kurzsteckbriefen untersucht, innerhalb der VVG Stockach 9 Gebiete.	
Im Rahmen des FNP-Verfahrens bzw. immissionsschutzrechtlichen Genehmigungsverfahren zu klären	
<p>Im Rahmen des FNP-Verfahrens bzw. des immissionsschutzrechtlichen Genehmigungsverfahrens sind noch weitere Abstände zu Infrastrukturen zu klären, sofern sie durch die potentiellen Windnutzungsgebiete betroffen sind bzw. in deren Einflussbereich liegen. Es handelt sich hierbei um eine allgemeine Auflistung, die im Rahmen der Trägerbeteiligung abzu prüfen ist:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Verkehrsinfrastrukturen (Autobahn/Bundes-/Land- und/Kreisstraße/Schienenwegen und Bahnanlagen) - Elektrizitätsfreileitungen (>110kV) - zivile/militärische Richtfunkstrecken - BOS-Digitalfunk Baden-Württemberg - Wetterradar - Bauschutzbereich Flugplatz - Radaranlagen zur Flugsicherung - Nachttieffluggebiete 	
Hinweise zu Vermeidung und Verringerung nachteiliger Auswirkungen	
<p>Durch die Reduzierung des Gebiets um Flächen des erweiterten Vorsorgeabstands zu Siedlungen bei einer Windenergieanlage, durch das Vermeiden von Eingriffen in den Vorsorgeabstand um Fließgewässer und geschützte Biotop sowie durch das Einhalten der erforderlichen Abstände zu Straßen können viele Konflikte vermieden werden.</p> <p>Prüfergebnisse: Die artenschutzrechtliche Kartierung hat ergeben, dass das Gebiet im Osten im 1.000 m Radius um zwei Rotmilanhorste liegt. Bei Vermeidung von Eingriffen in diese Schutzradien ergibt sich die nachfolgend dargestellte Flächenabgrenzung:</p>	

pot. Windnutzungsgebiet 11: Bergholz/Tannenwald/Pfeifferberg



Konzentrationszonen

- reduzierte Abgrenzung
- Vorschlag Windstudie
- potentielles Windnutzungsgebiet

Erweiterter Vorsorgeabstand Lärmschutz

- erweiterter Vorsorgeabstand (1 WEA) / Vorsorgeabstand (3 WEA)
- erweiterter Vorsorgeabstand (3 WEA)

Natur- und Artenschutz

- Europ. Vogelschutzgebiet m. WEempf. Arten / 700 m Vorsorgeabstand
- FFH-Gebiet mit Fledermausvorkommen / 1.000 m Vorsorgeabstand
- sonstiges FFH-Gebiet
- geschütztes Biotop nach NatSchG und LWaldG BW
- 700 m Vorsorgeabstand um NSG mit WEempfindlichen Vogelarten
- 200 m Vorsorgeabstand um Schutzgebiete (NSG, ND, WaldSG)
- Wildtierkorridor

Vogelkartierung September 2013

- besetzter Horst mit 1.000 m Vorsorgeabstand
- Revierzentrum mit 1.000 m Vorsorgeabstand
- Brutverdacht
- unbesetzter Horst

Kartierung Juni 2013

- besetzter Horst
- unbesetzter Horst

Gewässer / Wasserschutzgebiete

- 50 m Vorsorgeabstand um Fließ- und Stillgewässer
- WSG Zone II / III

Landschaft

- Landschaftsschutzgebiet

Kulturgüter

- bedeutsames Kulturdenkmal mit 2.500 m Vorsorgeabstand (§12 DSchG)
- sonstiges Kulturdenkmal (§2 DSchG)

Waldfunktionen

- Erholungswald
- Bodenschutzwald
- Immissionsschutzwald
- Klimaschutzwald
- Wasserschutzwald

Regionalplan 2010 Region Hochrhein-Bodensee

- Schutzbedürftiger Bereich für Naturschutz und Landschaftspflege
- Regionaler Grünzug
- Schutzbedürftiger Bereich für den Abbau oberflächennaher Rohstoffe / Sicherung

Infrastrukturen

- Anbauverbot Straßenrecht (BAB 100m, B-/L-str. 40m, K-str. 30m)
- 100 m Abstand zu Freileitungen mit Schwingungsschutzmaßnahmen (Freileitungen ohne Schwingungsschutzmaßnahmen bedürfen i.d.R. größerer Abstände)
- Hubschrauberlandeplatz

pot. Windnutzungsgebiet 11: Bergholz/Tannenwald/Pfeifferberg

Empfehlung zum weiteren Vorgehen

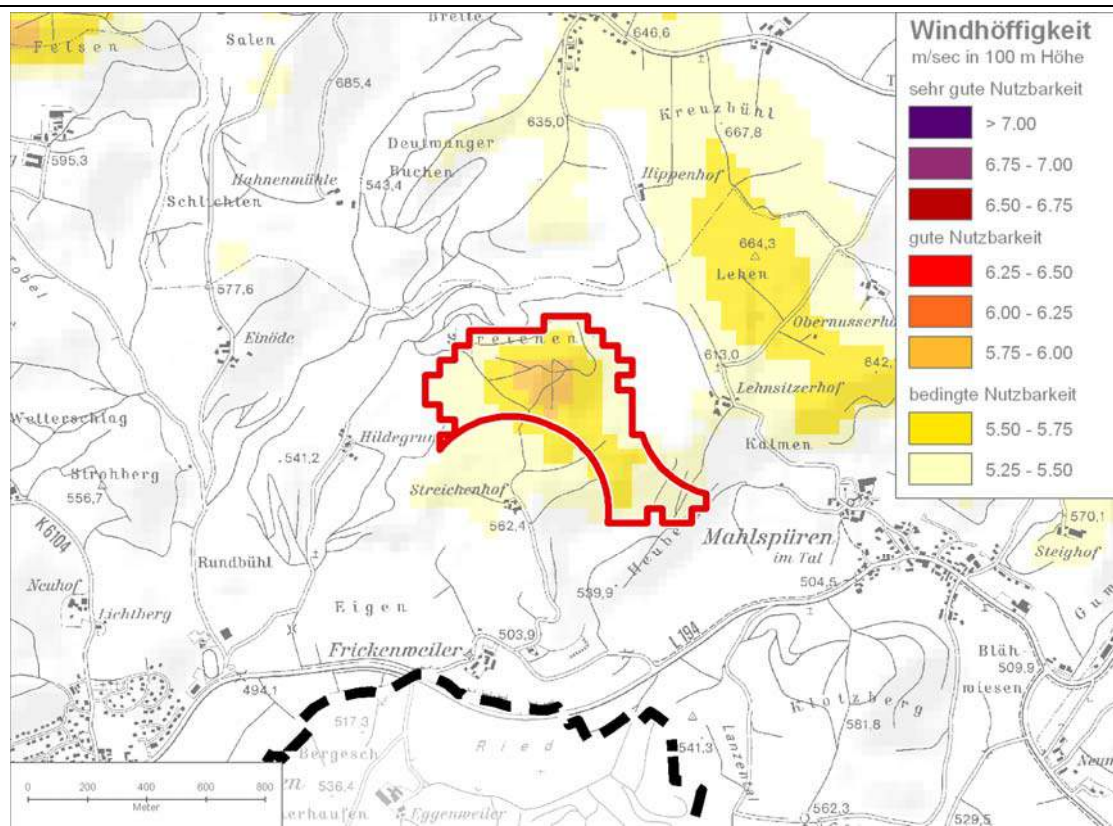
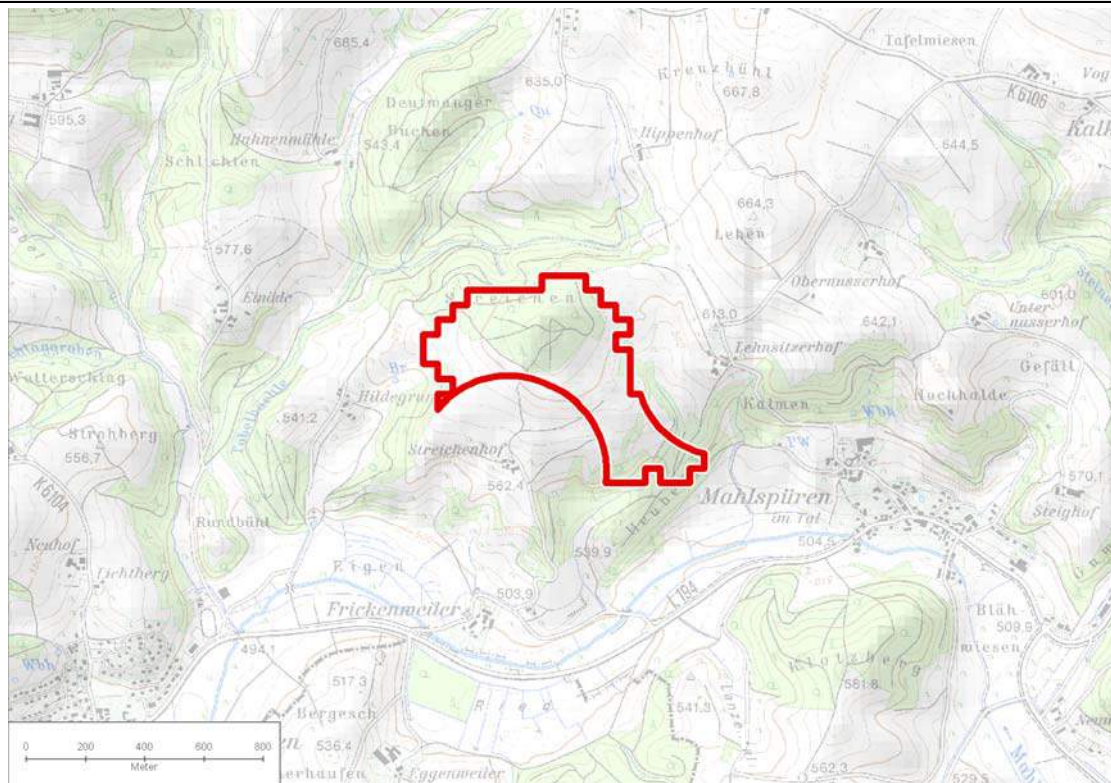
Aufgrund der guten bis bedingten Windhöffigkeit, der Flächengröße (Eignung für mehrere Anlagen) und der geringen Restriktionen sollte der Standort weiter verfolgt werden. Zur Konfliktvermeidung sollte der oben dargestellte Abgrenzungsvorschlag auf jeden Fall übernommen und über erweiterte Siedlungsabstände bei mehreren Anlagen nachgedacht werden. Der nördliche Bereich erscheint aufgrund der Blickbeziehungen und des Landschaftsbildes als der empfindlichere Bereich so dass eine Schwerpunktsetzung im südlichen Bereich sinnvoll erscheint. Die Ergebnisse der Artenschutzrechtlichen Kartierung führen zudem zu einer Reduzierung des Gebiets im Norden und Osten, die verbleibenden Flächen erscheinen gut geeignet für eine Nutzung als Konzentrationszone Windenergie. Evtl. sind erweiterte Vorsorgeabstände zu Siedlungen festzulegen.

Änderungen und Hinweise während des Planungsprozesses

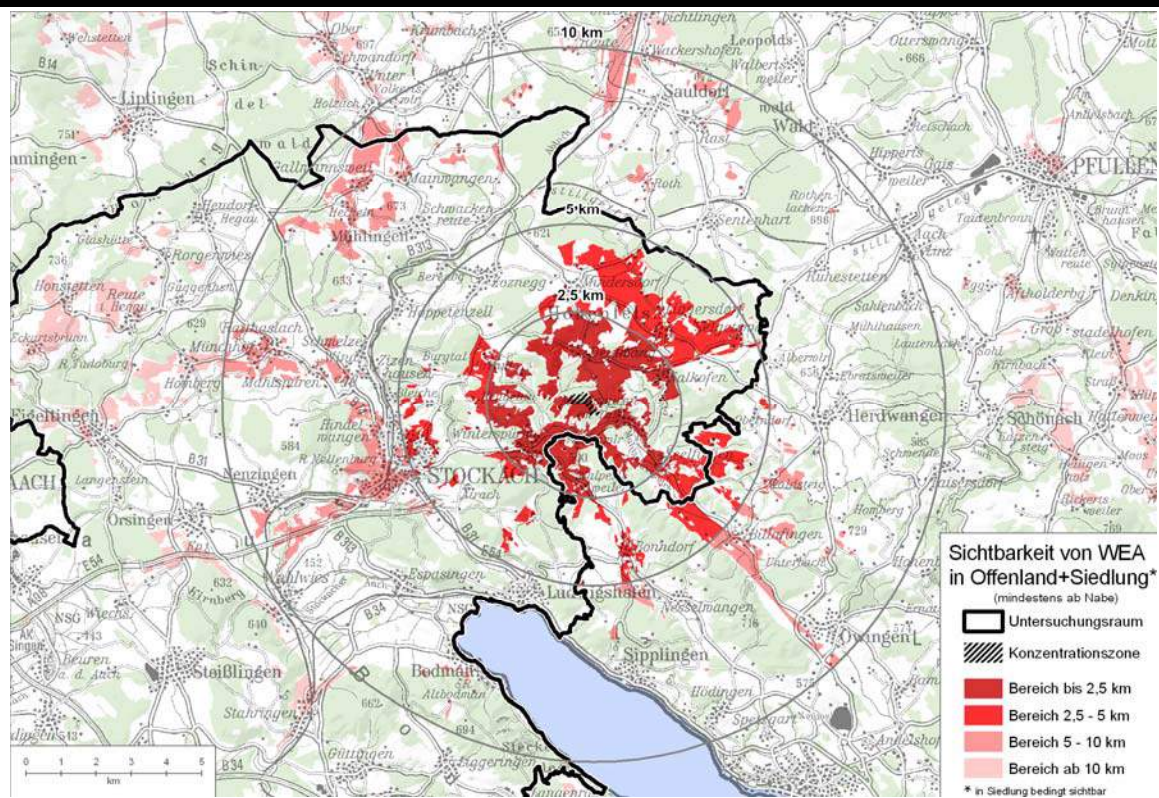
- Im Laufe des Verfahrens wurde festgelegt, dass Konzentrationszonen geplant werden sollten und keine Einzelstandorte. Aus diesem Grund wurden die Mindestabstände zu Siedlungen für drei Anlagen berücksichtigt.
- 2013 wurde das Gebiet vertieft artenschutzrechtlich untersucht. Im Nordosten des Gebiets wurde der Horst eines Rotmilans nachgewiesen. Südöstlich des Gebiets wurde ein weiterer Horst eines Rotmilans gefunden. Die Flächenabgrenzung wurde an die 1.000 m Schutzradien um die Horstbäume reduziert. Da kaum Quartier- und Jagdmöglichkeiten bestehen und kein bedeutender Zugkorridor zu erwarten ist, ist von einem geringen Konfliktpotential für Fledermäuse auszugehen.
- Flächen des Arten- und Biotopschutzprogrammes des Landes Baden-Württemberg, deren Vorsorgeabstände oder Prüfbereiche sind betroffen. Der nordöstliche Bereich des Gebiets befindet sich innerhalb von Prüfflächen der Flächen des Artenschutzprogramms von Baden-Württemberg für die Flussseseschwalbe.

pot. Windnutzungsgebiet 12: Streichen

Gebietsübersicht und Sichtbarkeitsanalyse



pot. Windnutzungsgebiet 12: Streichen



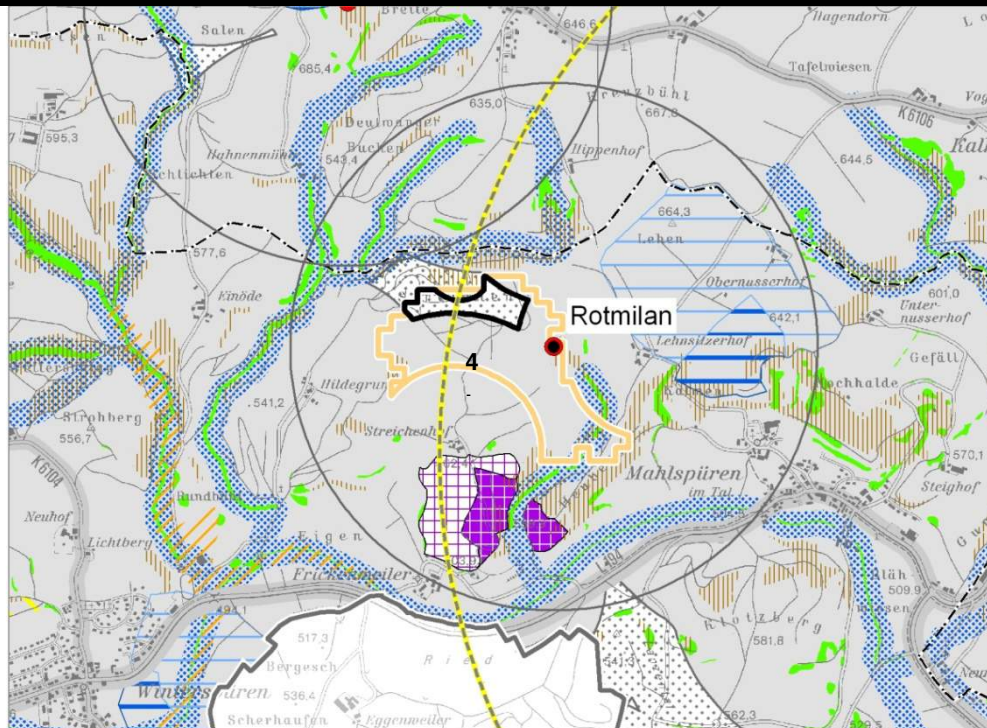
Landkreis	Konstanz
Gemeinde	Stockach
Größe des Suchraums	28,1 ha
Raumordnung	
Ausweisung im Regionalplan	-
Eignungsbeschreibung	
Windhöufigkeit	5,25 – 6,00 m/s (bedingte bis gute Nutzbarkeit)
Netzanbindung	Das Gebiet kann grundsätzlich über das Umspannwerk 2 an den 110 – kV – Stromkreis Messkirch-Stockach angeschlossen werden. Allerdings ist die Netzanbindung sehr aufwändig, da sich diese Anschlussmöglichkeit in 7,5 km Entfernung westlich des Gebiets befindet. Wirtschaftlich sinnvoll erscheint nur eine Erschließung gemeinsam mit dem Windpark Nr. 11.
Erschließung	Die Zufahrt ist, abhängig vom Anlagentyp, über die B 31 oder B 313 bis Stockach und von dort über die L 194 nach Winterspüren. Vom Ortsende Winterspüren zum Aussiedlerhof Hildegrund und von dort über Feld- und Waldwege ins Gebiet gegeben. Die Kurvenradien in Stockach, Winterspüren und Hildegrund sind zu prüfen.
Vorbelastungen	Es sind keine gleichartigen Vorbelastungen erkennbar.

pot. Windnutzungsgebiet 12: Streichen				
weitere Hinweise zum Gebiet	-			
Beschreibung der örtlichen Gegebenheiten				
<p>Das potentielle Windnutzungsgebiet liegt im voralpinen Hügel- und Moorland der Hegau nordwestlich des Bodensees und nordöstlich der Hegauberge in einer stark reliefierten Moränenlandschaft.</p> <p>Das potentielle Windnutzungsgebiet umfasst die bewaldete Kuppe des Streichen sowie die landwirtschaftlich genutzten Hangbereiche und den bewaldeten Heuberggraben im Südosten. Das Gebiet liegt zwischen Winterspüren im Südwesten, Frickenweiler im Süden, Mahlspüren im Südosten und Deutwang im Norden.</p> <p>Als die Kulturlandschaft prägende Elemente sind der Bodensee im Südosten und die südwestlich gelegenen Hegauberge zu nennen.</p> <p>Das Gebiet ist von den Gemeinden Winterspüren und Mahlspüren sowie von den Hohenfelser Gemeinden recht stark einsehbar. Die Einsehbarkeit aus dem Umland ist dagegen eher gering.</p> <p>Vorbelastungen sind im Raum keine gegeben.</p>				
Voraussichtliche Entwicklung der Umwelt bei Nichtdurchführung der Planung				
Bei einer Nichtdurchführung der Planung werden die Flächen vermutlich auch weiterhin forst- und landwirtschaftlich genutzt.				
Schutzgut	Auswirkung der Planung			
Bevölkerung und Gesundheit des Menschen	+	0	-	--
	<p>Betroffenheit: Fast das gesamte Gebiet, mit Ausnahme eines Bereichs im Norden, befindet sich innerhalb des erweiterten Vorsorgeabstands für eine Anlage. Die gesamte Fläche befindet sich innerhalb des erweiterten Vorsorgeabstands für drei Anlagen.</p> <p>Begründung: Das Vorhaben kann zu akustischen und visuellen Beeinträchtigungen von Bereichen führen, die für die Wohnnutzung und für die Erholungsvorsorge von Bedeutung sind.</p>			
Kultur- und Sachgüter	+	0	-	--
	<p>Betroffenheit: Das Vorhaben führt voraussichtlich zu folgenden negativen Umweltauswirkungen: Im Umfeld des potentiellen Windnutzungsgebiets liegen folgende Kulturdenkmale mit besonderer Bedeutung (Umgebungsschutz § 15 Abs. 3 DSchG):</p> <ul style="list-style-type: none"> - Schloss Hohenfels, Hohenfels in einer Entfernung < 5 km. <p>Begründung: Anhand von Sichtbarkeitsanalysen ist das Maß der Betroffenheit genauer zu untersuchen.</p>			
Landschaft	+	0	-	--
	Das Vorhaben führt voraussichtlich zu keinen erheblichen negativen Umweltauswirkungen.			

pot. Windnutzungsgebiet 12: Streichen				
Pflanzen, Tiere und biologische Vielfalt	+	0	-	--
	<p>Das Vorhaben führt voraussichtlich zu keinen erheblichen negativen Umweltauswirkungen.</p> <p>Im Südosten ist entlang des Heuberggrabens ein nach NatschG BW geschütztes Biotop betroffen.</p> <p>Prüfergebnisse:</p> <p>Die Ergebnisse der artenschutzrechtlichen Kartierung liegen nun vor. Am östlichen Rand des Gebiets befindet sich ein Milanhorst, das Gebiet liegt vollflächig im 1.000 m Vorsorge-Radius um den Horst.</p> <p>Begründung:</p> <p>Das Vorhaben kann zur Beeinträchtigung und Störung windkraftempfindlicher Vogelarten führen.</p>			
Boden	+	0	-	--
	<p>Das Vorhaben führt voraussichtlich zu keinen erheblichen negativen Umweltauswirkungen. Kleinräumig ist Bodenschutzwald betroffen.</p> <p>Im Süden sind Böden der Vorrangflur II betroffen.</p>			
Wasser	+	0	-	--
	<p>Betroffenheit:</p> <p>Im Südosten quert der Heuberggraben das Gebiet.</p> <p>Begründung:</p> <p>Das Vorhaben kann zum Verlust oder der Beeinträchtigung geschützter Biotope bzw. der Störung sensibler Arten und der Fließgewässerstruktur führen.</p>			
Klima und Luft	+	0	-	--
	<p>Das Vorhaben führt voraussichtlich zu keinen erheblichen negativen Umweltauswirkungen.</p>			
NATURA 2000				
Das europäische Schutzgebietssystem NATURA 2000 ist nicht betroffen.				
Hinweise für die spezielle artenschutzrechtliche Prüfung				
<p>Nach Abstimmung mit dem LRA Konstanz wird die artenschutzrechtliche Untersuchung abgestuft durchgeführt: zunächst erfolgt die Befragung lokaler Experten zu den Suchräumen. Liegen konkrete Hinweise zu einem Horst innerhalb des Suchraums oder dessen Umgebung vor (insbesondere Roter und Schwarzer Milan) wird eine erste Untersuchung ausgelöst. Liegen keine Kenntnisse der Experten vor wird zunächst im März und April nach Horsten gesucht.</p> <p>Wird kein Brutplatz von Milanen im Jahr 2013 innerhalb des 1000m Radius um den Horst gefunden, wird das Vorkommen der übrigen windkraftsensiblen Arten in den Monaten Mai bis August überprüft.</p> <p>Vertiefte Untersuchungen nach den Vorgaben der LUBW werden nur bei Vorliegen von Fortpflanzungsstätten windkraftempfindlicher Vogelarten innerhalb der relevanten Radien und einer Fortsetzung der Planung trotz artenschutzrechtlicher Bedenken durchgeführt, in enger Abstimmung mit der Unteren Naturschutzbehörde.</p> <p>Fledermäuse: Nach Abstimmung mit dem LRA Konstanz wird zu den Suchräumen eine fachgutachterliche Aussage und Einschätzung erfolgen. Sie beinhaltet Datenrecherche, Ortsbegehung und eine Lebensraumeinschätzung in drei Stufen (gering, mittel, hoch). Alle Flusstäler gelten als Zugkorridore.</p> <p>Avifauna:</p> <p>Die Ergebnisse der artenschutzrechtlichen Kartierung liegen nun vor. Am östlichen Rand des</p>				

pot. Windnutzungsgebiet 12: Streichen
Gebiets befindet sich ein Milanhorst, das Gebiet liegt vollflächig im 1.000 m Vorsorge-Radius um den Horst. Weitere Kartierungen wurden aufgrund der eindeutigen Situation nicht vorgenommen.
Kumulative Wirkungen
Im Hinblick auf das Landschaftserleben können sich bei einer Realisierung mehrerer der hier betrachteten potentiellen Windnutzungsgebiete kumulative Wirkungen ergeben, insbesondere unter Berücksichtigung der Nähe zum Bodensee.
Geprüfte Alternativen
Im Planungsraum wurden insgesamt 24, innerhalb der VVG Stockach 5 potentielle Windnutzungsgebiete vertieft geprüft. Darüber hinaus wurden im Planungsraum 117 weitere Gebiete anhand von Kurzsteckbriefen untersucht, innerhalb der VVG Stockach 9 Gebiete.
Im Rahmen des FNP-Verfahrens bzw. immissionsschutzrechtlichen Genehmigungsverfahren zu klären
<p>Im Rahmen des FNP-Verfahrens bzw. des immissionsschutzrechtlichen Genehmigungsverfahrens sind noch weitere Abstände zu Infrastrukturen zu klären, sofern sie durch die potentiellen Windnutzungsgebiete betroffen sind bzw. in deren Einflussbereich liegen. Es handelt sich hierbei um eine allgemeine Auflistung, die im Rahmen der Trägerbeteiligung abzuprüfen ist:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Verkehrsinfrastrukturen (Autobahn/Bundes-/Land- und/Kreisstraße/Schienenwegen und Bahnanlagen) - Elektrizitätsfreileitungen (>110kV) - zivile/militärische Richtfunkstrecken - BOS-Digitalfunk Baden-Württemberg - Wetterradar - Bauschutzbereich Flugplatz - Radaranlagen zur Flugsicherung - Nachttieffluggebiete
Hinweise zu Vermeidung und Verringerung nachteiliger Auswirkungen
<p>Durch die Reduzierung des Gebiets um Flächen des erweiterten Vorsorgeabstands zu Siedlungen bei einer Windenergieanlage sowie durch das Vermeiden von Eingriffen in Bodenschutzwald, Fließgewässer, deren Vorsorgeabstand und geschützte Biotope können viele Konflikte vermieden werden.</p> <p>Prüfergebnisse: Das Gebiet liegt zudem vollflächig im 1.000 m Radius um einen Milanhorst, eine Möglichkeit zu Konfliktvermeidung ist damit nicht gegeben. Dies führt zu nachfolgend dargestellter Flächenabgrenzung:</p>

pot. Windnutzungsgebiet 12: Streichen



Konzentrationszonen

- reduzierte Abgrenzung
- Vorschlag Windstudie
- potentielles Windnutzungsgebiet

Erweiterter Vorsorgeabstand Lärmschutz

- erweiterter Vorsorgeabstand (1 WEA) / Vorsorgeabstand (3 WEA)
- erweiterter Vorsorgeabstand (3 WEA)

Natur- und Artenschutz

- Europ. Vogelschutzgebiet m.WEempf. Arten / 700 m Vorsorgeabstand
- FFH-Gebiet mit Fledermausvorkommen / 1.000 m Vorsorgeabstand
- sonstiges FFH-Gebiet
- geschütztes Biotop nach NatSchG und LWaldG BW
- 700 m Vorsorgeabstand um NSG mit WEempfindlichen Vogelarten
- 200 m Vorsorgeabstand um Schutzgebiete (NSG, ND, WaldSG)
- Wildtierkorridor

Vogelkartierung September 2013

- besetzter Horst mit 1.000 m Vorsorgeabstand
- Revierzentrum mit 1.000 m Vorsorgeabstand
- Brutverdacht
- unbesetzter Horst

Kartierung Juni 2013

- besetzter Horst
- unbesetzter Horst

Gewässer / Wasserschutzgebiete

- 50 m Vorsorgeabstand um Fließ- und Stillgewässer
- WSG Zone II / III

Landschaft

- Landschaftsschutzgebiet

Kulturgüter

- bedeutsames Kulturdenkmal mit 2.500 m Vorsorgeabstand (§12 DSchG)
- sonstiges Kulturdenkmal (§2 DSchG)

Waldfunktionen

- Erholungswald
- Bodenschutzwald
- Immissionsschutzwald
- Klimaschutzwald
- Wasserschutzwald

Regionalplan 2010 Region Hochrhein-Bodensee

- Schutzbedürftiger Bereich für Naturschutz und Landschaftspflege
- Regionaler Grünzug
- Schutzbedürftiger Bereich für den Abbau oberflächennaher Rohstoffe / Sicherung

Infrastrukturen

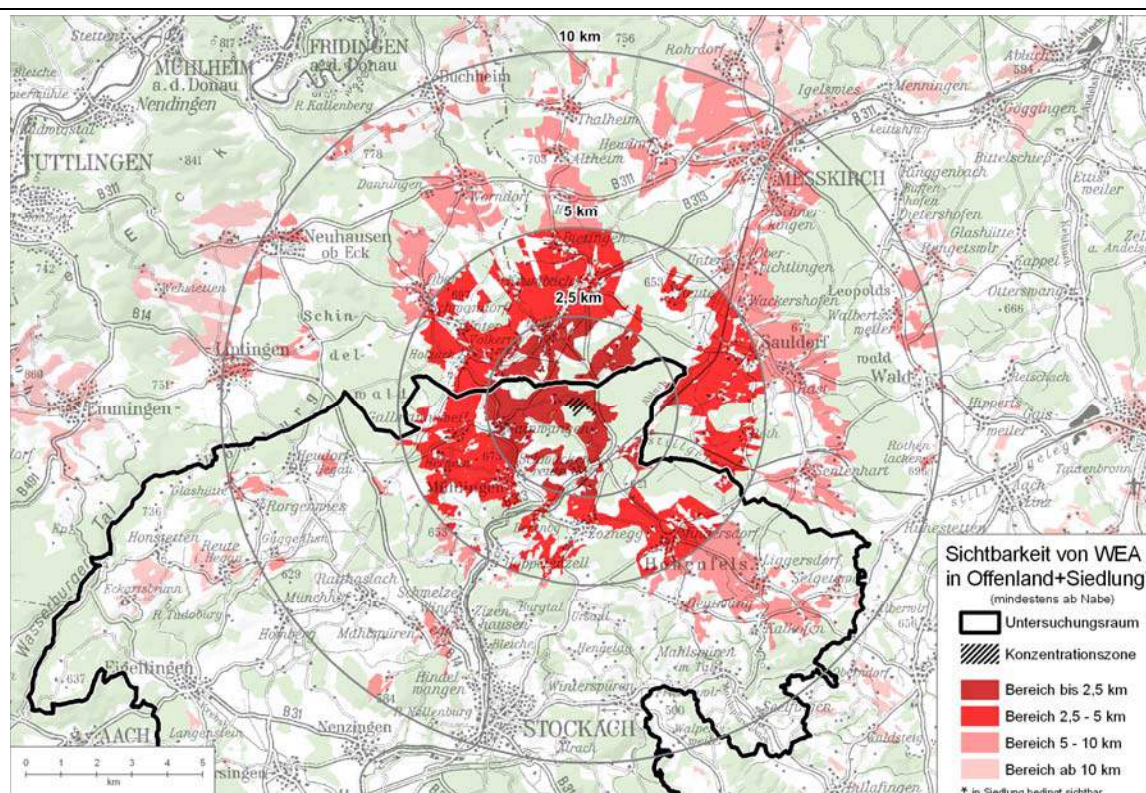
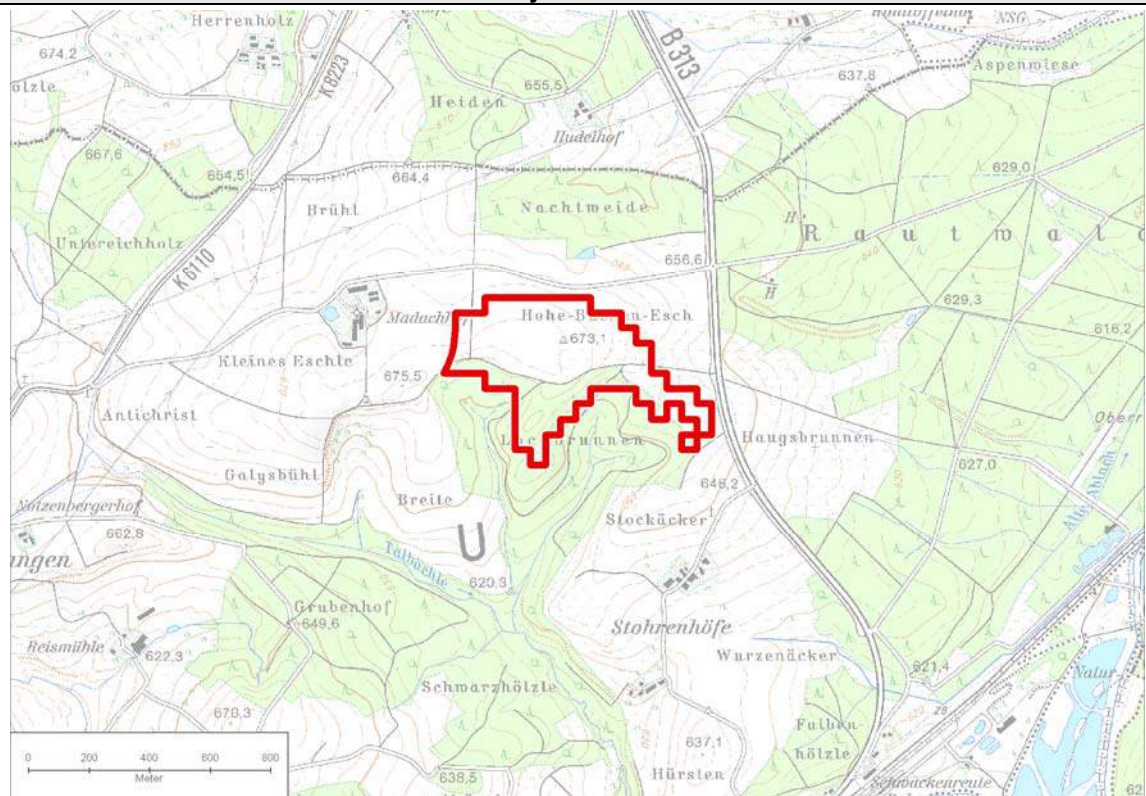
- Anbauverbot Straßenrecht (BAB 100m, B-/L-str. 40m, K-str. 30m)
- 100 m Abstand zu Freileitungen mit Schwingungsschutzmaßnahmen (Freileitungen ohne Schwingungsschutzmaßnahmen bedürfen i.d.R. größerer Abstände)
- Hubschrauberlandeplatz

pot. Windnutzungsgebiet 12: Streichen
Empfehlung zum weiteren Vorgehen
<p>Aufgrund der geringen verbliebenen Flächengröße, der aufwändigen Erschließung, der Blickbeziehungen und der Lage innerhalb des 1.000 m Radius um einen Milanhorst sollte der Standort nicht weiter verfolgt werden.</p> <p>Wird der Standort doch weiter konkretisiert sollte zur Konfliktvermeidung der oben dargestellte Abgrenzungsvorschlag übernommen werden.</p>
Änderungen und Hinweise während des Planungsprozesses
<ul style="list-style-type: none">• Im Laufe des Verfahrens wurde festgelegt, dass Konzentrationszonen geplant werden sollten und keine Einzelstandorte. Aus diesem Grund wurden die Mindestabstände zu Siedlungen für drei Anlagen berücksichtigt.• 2013 wurde das Gebiet vertieft artenschutzrechtlich untersucht. Am östlichen Rand des Gebiets befindet sich ein Milanhorst, das Gebiet liegt vollflächig im 1.000 m Vorsorge-Radius um den Horst. Weitere Kartierungen wurden aufgrund der eindeutigen Situation nicht vorgenommen.• Auswertung des ASP: Flächen, Vorsorgeabstände oder Prüfbereiche des Arten- und Biotopschutzprogrammes des Landes Baden-Württemberg sind nicht betroffen.

Für weiter zwölf potentielle Windnutzungsgebiete wurden Kurzsteckbriefe erarbeitet. Sie stellen die Umweltauswirkungen der geplanten Vorhaben in verkürzter Form dar. Der methodische Rahmen unterscheidet sich hierbei im Verhältnis zu den ausführlich dargestellten Gebiete nicht; es wurde lediglich eine knappere Erläuterung gewählt.

Potentielles Windnutzungsgebiet Nr. 13: Hohe-Buchen-Esch

Gebietsübersicht und Sichtbarkeitsanalyse



Waldflächen sind nicht berücksichtigt, da dort die Sichtbarkeit sehr stark variiert

Potentielles Windnutzungsgebiet Nr. 13: Hohe-Buchen-Esch				
Gebietseinordnung und Beschreibung				
Landkreis	Konstanz	Gemeinde	Mühlingen	
Größe des Suchraums	23,2 ha	Windhöffigkeit	5,25-5,50 m/s (bedingte Nutzbarkeit)	
Netzanbindung	Das Gebiet kann grundsätzlich über das Umspannwerk 1 an den 110 – kV – Stromkreis Messkirch-Stockach angeschlossen werden. Allerdings ist die Netzanbindung sehr aufwändig, da sich diese Anschlussmöglichkeit in 6,2 km Entfernung südlich des Gebiets befindet. Wirtschaftlich noch realisierbar erscheint eine Erschließung nur gemeinsam mit dem Windpark Nr. 14.			
Erschließung	Erschließung über die B 313, bei Abzweig Madachhof.			
Vorbelastungen	Hochspannungsleitungen verlaufen in geringer Entfernung.			
Ermittlung und Bewertung der Umweltauswirkungen auf die Schutzgüter				
Schutzgüter und Artenschutz	Bevölkerung, Gesundheit des Menschen	Kultur- und Sachgüter	Landschaft	Pflanzen, Tiere und biologische Vielfalt
	Boden	Wasser	Klima und Luft	Artenschutz
Bewertung	Positive Umweltauswirkungen	Geringe negative Umweltauswirkungen	Negative Umweltauswirkungen	Erhebliche negative Umweltauswirkungen
<u>SCHUTZGUT MENSCH</u>				
Betroffenheit:				
<ul style="list-style-type: none"> - im Westen und Südosten liegt das potentielle Windnutzungsgebiet im Bereich des erweiterten Vorsorgeabstands zu Siedlungsbereichen für eine Anlage, fast die gesamte Fläche liegt innerhalb des erweiterten Vorsorgeabstands für drei Anlagen. 				
<u>SCHUTZGUT KULTUR- UND SACHGÜTER</u>				
Es sind keine erheblichen negativen Umweltauswirkungen zu erkennen. Das Kulturdenkmal „Kapelle des Madachhofes in Mühlingen, OT Mainwangen“, befindet sich ca. 300 m westlich des Gebiets.				
<u>SCHUTZGUT LANDSCHAFT</u>				
Es sind keine erheblichen negativen Umweltauswirkungen zu erkennen.				
<u>SCHUTZGUT PFLANZEN, TIERE UND BIOLOGISCHE VIELFALT</u>				
Betroffenheit:				
<ul style="list-style-type: none"> - im Süden des potentiellen Windnutzungsgebiets befindet sich ein FFH-Gebiet. 				
Prüfergebnisse:				
<ul style="list-style-type: none"> - Im Südwesten des Gebiets befindet sich der Horstbaum eines Rotmilans. Das Gebiet liegt vollflächig im 1.000 m Vorsorge-Radius um den Horstbaum 				
<u>SCHUTZGUT BODEN</u>				
Betroffenheit:				
Im nördlichen und zentralen Bereich sind Böden mit hoher Bedeutung als Standort für natürliche Vegetation betroffen. Im Norden und zentralen Bereich des Gebiets sind Böden der Vorrangflur Stufe I betroffen.				

Potentielles Windnutzungsgebiet Nr. 13: Hohe-Buchen-Esch

SCHUTZGUT WASSER

Es sind keine erheblichen negativen Umweltauswirkungen zu erkennen.

SCHUTZGUT KLIMA UND LUFT

Es sind keine erheblichen negativen Umweltauswirkungen zu erwarten.

ARTENSCHUTZ

Betroffenheit:

Prüfergebnisse:

Am südwestlichen Rand des Gebiets befindet sich der Horstbaum eines Milans. Das Gebiet liegt vollflächig im 1.000 m Radius um den Horstbaum.

Auswertung ASP: Der Abgrenzungsvorschlag liegt vollflächig innerhalb der Prüfbereiche von Flächen des Arten- und Biotopschutzprogrammes des Landes Baden-Württemberg, hier zum Schutz der Flusseeeschalben.

NATURA 2000

Das potentielle Windnutzungsgebiet liegt im Süden im Bereich des FFH-Gebiets „Ablach, Baggerseen und Waltere Moor“ (8020-341). Im Zuge der Vermeidungsmaßnahmen werden die Bereiche, die innerhalb des FFH-Gebiets liegen, rausgenommen. Windkraftsensible Vogel- oder Fledermausarten sind im FFH-Gebiet nicht betroffen. Inwiefern das Vorhaben zu erheblichen Beeinträchtigungen führen kann, bzw. inwiefern Vorsorgeabstände einzubeziehen sind, ist anhand einer FFH-VP zu klären.

Hinweise für die spezielle artenschutzrechtliche Prüfung

Nach Abstimmung mit dem LRA Konstanz wird die artenschutzrechtliche Untersuchung abgestuft durchgeführt: zunächst erfolgt die Befragung lokaler Experten zu den Suchräumen. Liegen konkrete Hinweise zu einem Horst innerhalb des Suchraums oder dessen Umgebung vor (insbesondere Roter und Schwarzer Milan) wird eine erste Untersuchung ausgelöst. Liegen keine Kenntnisse der Experten vor wird zunächst im März und April nach Horsten gesucht.

Wird kein Brutplatz von Milanen im Jahr 2013 innerhalb des 1000m Radius um den Horst gefunden, wird das Vorkommen der übrigen windkraftsensiblen Arten in den Monaten Mai bis August überprüft.

Vertiefte Untersuchungen nach den Vorgaben der LUBW werden nur bei Vorliegen von Fortpflanzungsstätten windkraftempfindlicher Vogelarten innerhalb der relevanten Radien und einer Fortsetzung der Planung trotz artenschutzrechtlicher Bedenken durchgeführt, in enger Abstimmung mit der Unteren Naturschutzbehörde.

Fledermäuse: Nach Abstimmung mit dem LRA Konstanz wird zu den Suchräumen eine fachgutachterliche Aussage und Einschätzung erfolgen. Sie beinhaltet Datenrecherche, Ortsbegehung und eine Lebensraumeinschätzung in drei Stufen (gering, mittel, hoch). Alle Flusstäler gelten als Zugkorridore.

Avifauna:

Im Südwesten des Gebiets befindet sich der Horstbaum eines Rotmilans. Das Gebiet liegt vollflächig im 1.000 m Radius um den Horstbaum. Aus diesem Grund wird das Gebiet nicht weiter artenschutzrechtlich untersucht.

Potentiell Windnutzungsgebiet Nr. 13: Hohe-Buchen-Esch

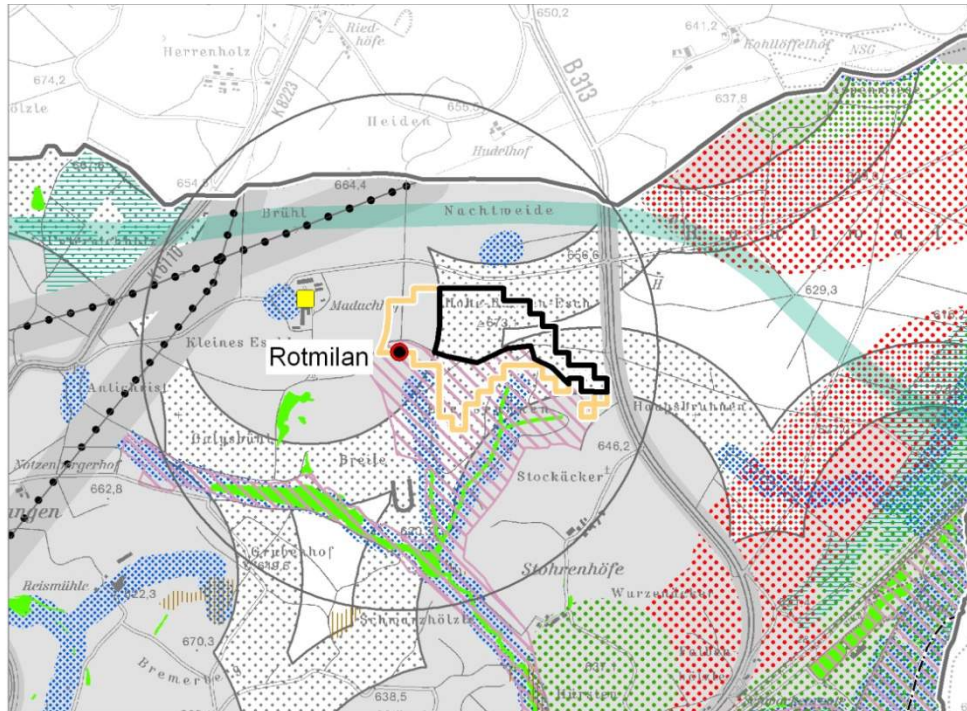
Im Rahmen des FNP-Verfahrens bzw. immissionsschutzrechtlichen Genehmigungsverfahren zu klären

Im Rahmen des FNP-Verfahrens bzw. des immissionsschutzrechtlichen Genehmigungsverfahrens sind noch weitere Abstände zu Infrastrukturen zu klären, sofern sie durch die potentiellen Windnutzungsgebiete betroffen sind bzw. in deren Einflussbereich liegen. Es handelt sich hierbei um eine allgemeine Auflistung, die im Rahmen der Trägerbeteiligung abzu prüfen ist:

- Verkehrsinfrastrukturen (Autobahn/Bundes-/Land- und/Kreisstraße/Schienenwegen und Bahnanlagen)
- Bundeswasserstraßen
- Elektrizitätsfreileitungen (>110kV)
- zivile/militärische Richtfunkstrecken
- BOS-Digitalfunk Baden-Württemberg
- Wetterradar
- Radaranlagen zur Flugsicherung
- Nachttieffluggebiete

Potentielles Windnutzungsgebiet Nr. 13: Hohe-Buchen-Esch

Hinweise zu Vermeidung und Verringerung nachteiliger Auswirkungen



Konzentrationszonen

- reduzierte Abgrenzung
- Vorschlag Windstudie
- potentielles Windnutzungsgebiet

Erweiterter Vorsorgeabstand Lärmschutz

- erweiterter Vorsorgeabstand (1 WEA) / Vorsorgeabstand (3 WEA)
- erweiterter Vorsorgeabstand (3 WEA)

Natur- und Artenschutz

- Europ. Vogelschutzgebiet m.WEempf. Arten / 700 m Vorsorgeabstand
- FFH-Gebiet mit Fledermausvorkommen / 1.000 m Vorsorgeabstand
- sonstiges FFH-Gebiet
- geschütztes Biotop nach NatSchG und LWaldG BW
- 700 m Vorsorgeabstand um NSG mit WEempfindlichen Vogelarten
- 200 m Vorsorgeabstand um Schutzgebiete (NSG, ND, WaldSG)
- Wildtierkorridor

Vogelkartierung September 2013

- besetzter Horst mit 1.000 m Vorsorgeabstand
- Revierzentrum mit 1.000 m Vorsorgeabstand
- Brutverdacht
- unbesetzter Horst

Kartierung Juni 2013

- besetzter Horst
- unbesetzter Horst

Gewässer / Wasserschutzgebiete

- 50 m Vorsorgeabstand um Fließ- und Stillgewässer
- WSG Zone II / III

Landschaft

- Landschaftsschutzgebiet

Kulturgüter

- bedeutsames Kulturdenkmal mit 2.500 m Vorsorgeabstand (§12 DSchG)
- sonstiges Kulturdenkmal (§2 DSchG)

Waldfunktionen

- Erholungswald
- Bodenschutzwald
- Immissionsschutzwald
- Klimaschutzwald
- Wasserschutzwald

Regionalplan 2010 Region Hochrhein-Bodensee

- Schutzbedürftiger Bereich für Naturschutz und Landschaftspflege
- Regionaler Grünzug
- Schutzbedürftiger Bereich für den Abbau oberflächennaher Rohstoffe / Sicherung

Infrastrukturen

- Anbauverbot Straßenrecht (BAB 100m, B-/L-str. 40m, K-str. 30m)
- 100 m Abstand zu Freileitungen mit Schwingungsschutzmaßnahmen (Freileitungen ohne Schwingungsschutzmaßnahmen bedürfen i.d.R. größerer Abstände)
- Hubschrauberlandeplatz

Potentiell Windnutzungsgebiet Nr. 13: Hohe-Buchen-Esch

Empfehlung zum weiteren Vorgehen

- Flächenreduzierung im Bereich des FFH-Gebiets
- Anwendung der empfohlenen erweiterten Vorsorgeabstände zu den Siedlungsbereichen

Aufgrund der nur bedingten Windhöffigkeit und der geringen Flächengröße insbesondere bei Einhaltung der Reduzierungsvorschläge wird eine Konkretisierung dieser Fläche nicht empfohlen. Ziel der Verwaltungsgemeinschaft ist die Ausweisung von Konzentrationszonen mit mehreren Anlagen und die Freihaltung großer zusammenhängender Bereiche. Mit einer Ausweisung von Einzelstandorten kann dieses Ziel nicht erreicht werden. Neue Kartiererergebnisse zum Artenschutz haben zudem nachgewiesen, dass sich ein Horst des Milans auf der Fläche befindet und das gesamte Gebiet innerhalb des 1.000 m Radius um den Horst befindet. Damit ist der Standort derzeit nicht umsetzbar.

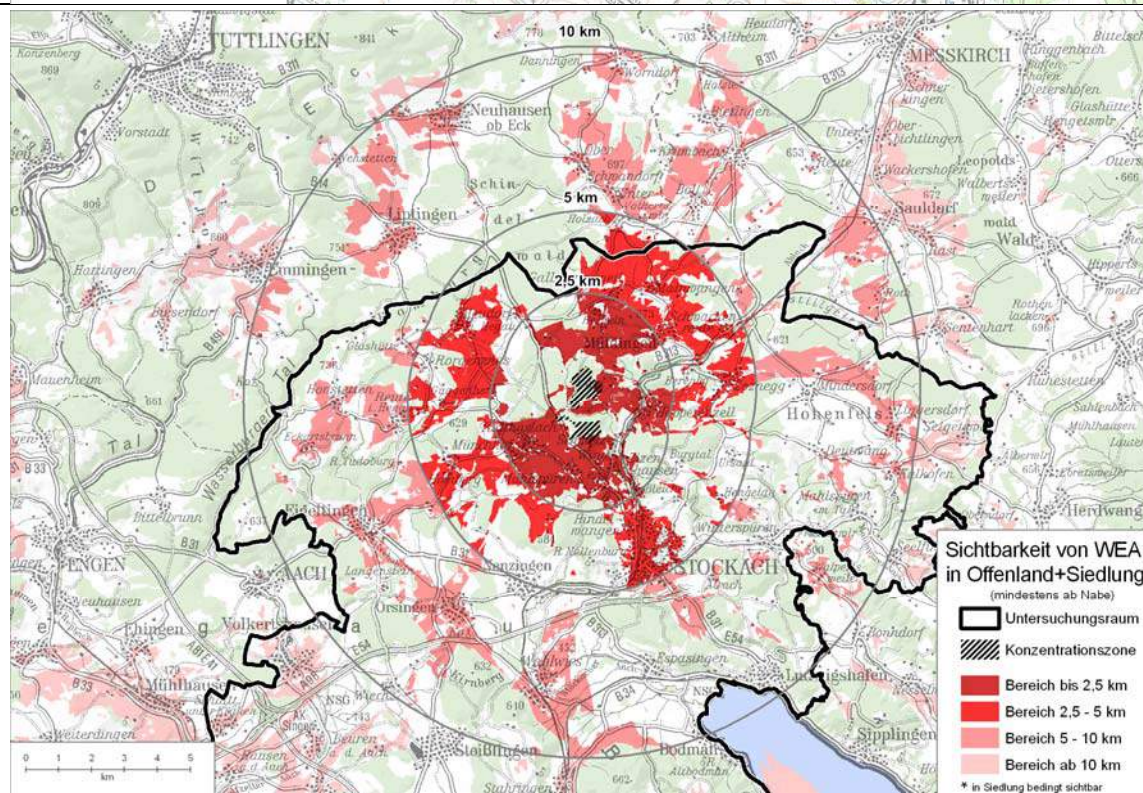
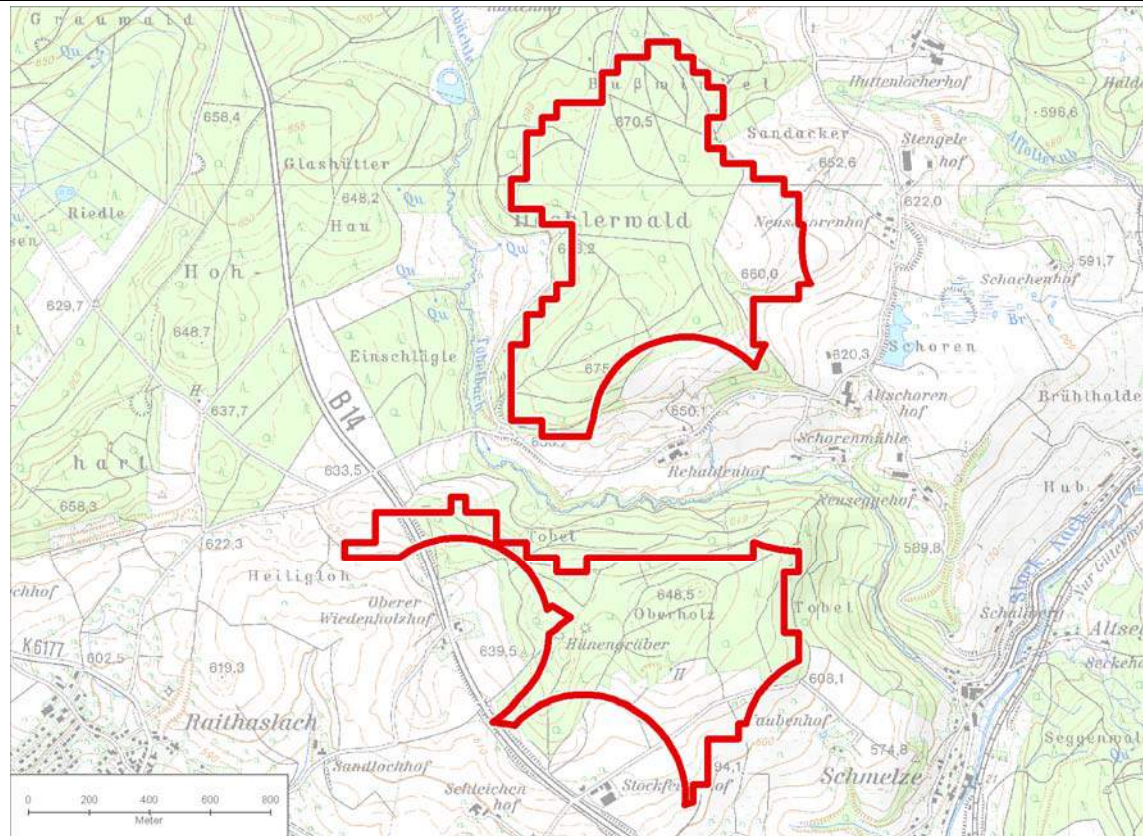
Sollte die Fläche doch weiter konkretisiert werden sollte der Abgrenzungsvorschlag übernommen und, bei Planung mehrerer Anlagen, entsprechend erweiterte Siedlungsabstände berücksichtigt werden.

Änderungen und Hinweise während des Planungsprozesses

- Im Laufe des Verfahrens wurde festgelegt, dass Konzentrationszonen geplant werden sollten und keine Einzelstandorte. Aus diesem Grund wurden die Mindestabstände zu Siedlungen für drei Anlagen berücksichtigt.
- 2013 wurde das Gebiet vertieft artenschutzrechtlich untersucht. Im Südwesten des Gebiets befindet sich der Horstbaum eines Rotmilans. Das Gebiet liegt vollflächig im 1.000 m Radius um den Horstbaum.
- Auswertung des ASP: Der Abgrenzungsvorschlag liegt vollflächig innerhalb der Prüfbereiche von Flächen des Arten- und Biotopschutzprogrammes des Landes Baden-Württemberg, hier zum Schutz der Flusseeeschalben.

Potentielles Windnutzungsgebiet Nr. 14: Hechlerwald / Oberholz

Gebietsübersicht und Sichtbarkeitsanalyse



Waldflächen sind nicht berücksichtigt, da dort die Sichtbarkeit sehr stark variiert

Potentielles Windnutzungsgebiet Nr. 14: Hechlerwald / Oberholz				
Gebietseinordnung und Beschreibung				
Landkreis	Konstanz	Gemeinde	Nord: Mühlingen Süd: Stockach	
Größe des Suchraums	Nord: 73,9 ha Süd: 49,9 ha	Windhöffigkeit	5,25-5,75 m/s (bedingte Nutzbarkeit)	
Netzanbindung	Das Gebiet kann über das Umspannwerk 1 günstig an den 110 – kV – Stromkreis Messkirch-Stockach angeschlossen werden, der sich in nur 0,5 km Entfernung zwischen den beiden Teilflächen befindet.			
Erschließung	Nord: B14, Abzweig auf Feld- und Waldwege bei Gewann Heiligloh Süd: B14, Abzweig beim Stockfelderhof auf Feld- und Waldwege			
Vorbelastungen	Nord: Hochspannungsleitungen südlich der Fläche sowie B14 im Osten Süd: Hochspannungsleitungen nördlich der Fläche, B14 im Osten, im westlichen Bereich befindet sich ein Rohstoffabbaugebiet.			
Ermittlung und Bewertung der Umweltauswirkungen auf die Schutzgüter: Nord				
Schutzgüter und Artenschutz	Bevölkerung, Gesundheit des Menschen	Kultur- und Sachgüter	Landschaft	Pflanzen, Tiere und biologische Vielfalt
	Boden	Wasser	Klima und Luft	Artenschutz
Bewertung	Positive Umweltauswirkungen	Geringe negative Umweltauswirkungen	Negative Umweltauswirkungen	Erhebliche negative Umweltauswirkungen
<u>SCHUTZGUT MENSCH</u>				
Betroffenheit:				
<ul style="list-style-type: none"> - im Norden und vor allem im Südosten liegt das potentielle Windnutzungsgebiet im Bereich des erweiterten Vorsorgeabstands zu Siedlungsbereichen für eine Anlage, fast die gesamte Fläche (mit Ausnahme eines kleinen zentralen Bereiches) liegt innerhalb des erweiterten Vorsorgeabstands für drei Anlagen. 				
<u>SCHUTZGUT KULTUR- UND SACHGÜTER</u>				
Betroffenheit:				
Im Umfeld des potentiellen Windnutzungsgebiets liegen folgende Kulturdenkmale mit besonderer Bedeutung (Umgebungsschutz § 15 Abs. 3 DSchG):				
<ul style="list-style-type: none"> - Hofgut Mooshof, Bodman-Ludwigshafen, - Ruine Nellenburg, Stockach-Hindelwangen in einer Entfernung < 5 km (südlicher Bereich). 				
<u>SCHUTZGUT LANDSCHAFT</u>				
Es sind keine erheblichen negativen Umweltauswirkungen zu erkennen.				
<u>SCHUTZGUT PFLANZEN, TIERE UND BIOLOGISCHE VIELFALT</u>				
Es sind keine erheblichen negativen Umweltauswirkungen zu erkennen.				
Am südwestlichen Rand des Gebiets ist kleinräumig ein geschütztes Biotop nach BNatSchG betroffen.				
Prüfergebnisse:				
Die Kartiererergebnisse zur Avifauna liegen vor (2013). Demnach sind derzeit keine Konflikte gegeben.				
<u>SCHUTZGUT BODEN</u>				
Betroffenheit:				
Im nördlichen und zentralen Bereich sind großflächig Böden mit hoher Bedeutung als Stand-				

Potentielles Windnutzungsgebiet Nr. 14: Hechlerwald / Oberholz

ort für natürliche Vegetation betroffen.
Im Osten sind Offenlandbereiche der Vorrangflur I betroffen.

SCHUTZGUT WASSER

Es sind keine erheblichen negativen Umweltauswirkungen zu erkennen.

SCHUTZGUT KLIMA UND LUFT

Es sind keine erheblichen negativen Umweltauswirkungen zu erwarten.

ARTENSCHUTZ

Betroffenheit: Es liegen derzeit keine konkreten Aussagen zum Artenschutz vor. Ab April 2013 werden Kartierungen erfolgen.

Prüfergebnisse:

Erste Kartierergebnisse zur Avifauna liegen vor (Stand Juni 2013). Demnach sind derzeit keine Konflikte gegeben.

Ermittlung und Bewertung der Umweltauswirkungen auf die Schutzgüter: Süd

Schutzgüter und Artenschutz	Bevölkerung, Gesundheit des Menschen	Kultur- und Sachgüter	Landschaft	Pflanzen, Tiere und biologische Vielfalt
	Boden	Wasser	Klima und Luft	Artenschutz
Bewertung	Positive Umweltauswirkungen	Geringe negative Umweltauswirkungen	Negative Umweltauswirkungen	Erhebliche negative Umweltauswirkungen

SCHUTZGUT MENSCH

Betroffenheit:

- Mit Ausnahme eines zentralen Bereichs liegt das potentielle Windnutzungsgebiet im Bereich des erweiterten Vorsorgeabstands zu Siedlungsbereichen für eine Anlage, die gesamte Fläche liegt innerhalb des erweiterten Vorsorgeabstands für drei Anlagen.

SCHUTZGUT KULTUR- UND SACHGÜTER

Betroffenheit:

Im Umfeld des potentiellen Windnutzungsgebiets liegen folgende Kulturdenkmale mit besonderer Bedeutung (Umgebungsschutz § 15 Abs. 3 DSchG):

- Hofgut Mooshof, Bodman-Ludwigshafen,
- Ruine Nellenburg, Stockach-Hindelwangen in einer Entfernung < 5 km (südlicher Bereich).

SCHUTZGUT LANDSCHAFT

Betroffenheit:

- Der südöstliche Bereich befindet sich innerhalb eines Regionalen Grünzugs.

SCHUTZGUT PFLANZEN, TIERE UND BIOLOGISCHE VIELFALT

Betroffenheit:

- Das Flächenhafte Naturdenkmal „Toteisloch Dobel“ grenzt im Westen an, Teile des westlichen Bereichs befinden sich innerhalb des 200 m Vorsorgeabstands um das Naturdenkmal

Prüfergebnisse:

Die Kartierergebnisse zur Avifauna liegen vor (2013). nordöstlich des Gebiets befindet sich der Horst eines Schwarzmilans. Der 1.000 m Vorsorge-Radius um den Horstbaum greift im

Potentielles Windnutzungsgebiet Nr. 14: Hechlerwald / Oberholz

Nordosten in die nördliche Teilfläche ein. Östlich des Gebiets befindet sich der Horst eines Rotmilans. Der 1.000 m Vorsorgeabstand greift geringfügig in die bereits reduzierten Abgrenzungsvorschläge ein.

Fledermäuse: Da kaum Revier- und Jagdmöglichkeiten bestehen und kein bedeutender Zugkorridor für das Gebiet zu erwarten ist, ist für das Gebiet von einem geringen Konfliktpotential auszugehen.

SCHUTZGUT BODEN

Betroffenheit:

Süd: Es sind keine erheblichen negativen Umweltauswirkungen zu erkennen. Kleinräumig ist im Osten Bodenschutzwald betroffen. Die Offenlandbereiche sind im Süden als Vorrangflur I und im Westen als Vorrangflur II ausgewiesen.

SCHUTZGUT WASSER

Es sind keine erheblichen negativen Umweltauswirkungen zu erkennen.

SCHUTZGUT KLIMA UND LUFT

Es sind keine erheblichen negativen Umweltauswirkungen zu erwarten.

ARTENSCHUTZ

Betroffenheit: -

Prüfergebnisse:

Ca. 900 m nordöstlich des Gebiets befindet sich der Horst eines Schwarzmilans. Der 1.000 m Vorsorge-Radius um den Horstbaum greift im Nordosten in die Fläche ein. Östlich des Gebiets befindet sich in ca. 750 m (Nordfläche) bzw. 650 m (Südfläche) Entfernung zum Gebiet der Horst eines Rotmilans. Der 1.000 m Vorsorgeabstand greift geringfügig in die bereits reduzierten Abgrenzungsvorschläge ein.

NATURA 2000

Flächen des europäischen Schutzgebietssystem NATURA 2000 sind nicht betroffen.

Hinweise für die spezielle artenschutzrechtliche Prüfung

Nach Abstimmung mit dem LRA Konstanz wird die artenschutzrechtliche Untersuchung abgestuft durchgeführt: zunächst erfolgt die Befragung lokaler Experten zu den Suchräumen. Liegen konkrete Hinweise zu einem Horst innerhalb des Suchraums oder dessen Umgebung vor (insbesondere Roter und Schwarzer Milan) wird eine erste Untersuchung ausgelöst. Liegen keine Kenntnisse der Experten vor wird zunächst im März und April nach Horsten gesucht.

Wird kein Brutplatz von Milanen im Jahr 2013 innerhalb des 1000m Radius um den Horst gefunden, wird das Vorkommen der übrigen windkraftsensiblen Arten in den Monaten Mai bis August überprüft.

Vertiefte Untersuchungen nach den Vorgaben der LUBW werden nur bei Vorliegen von Fortpflanzungsstätten windkraftempfindlicher Vogelarten innerhalb der relevanten Radien und einer Fortsetzung der Planung trotz artenschutzrechtlicher Bedenken durchgeführt, in enger Abstimmung mit der Unteren Naturschutzbehörde.

Fledermäuse: Nach Abstimmung mit dem LRA Konstanz wird zu den Suchräumen eine fachgutachterliche Aussage und Einschätzung erfolgen. Sie beinhaltet Datenrecherche, Ortsbegehung und eine Lebensraumeinschätzung in drei Stufen (gering, mittel, hoch). Alle Flusstäler gelten als Zugkorridore.

Avifauna:

Ca. 900 m nordöstlich des Gebiets befindet sich der Horst eines Schwarzmilans. Der 1.000 m Vorsorge-Radius um den Horstbaum greift im Nordosten in die Fläche ein. Östlich des Gebiets befindet sich in ca. 750 m (Nordfläche) bzw. 650 m (Südfläche) Entfernung zum Gebiet der Horst eines Rotmilans. Der 1.000 m Vorsorgeabstand greift geringfügig in die bereits reduzierten Abgrenzungsvorschläge ein.

Potentiell Windnutzungsgebiet Nr. 14: Hechlerwald / Oberholz

Fledermäuse: Da kaum Revier- und Jagdmöglichkeiten bestehen und kein bedeutender Zugkorridor für das Gebiet zu erwarten ist, ist für das Gebiet von einem geringen Konfliktpotential auszugehen.

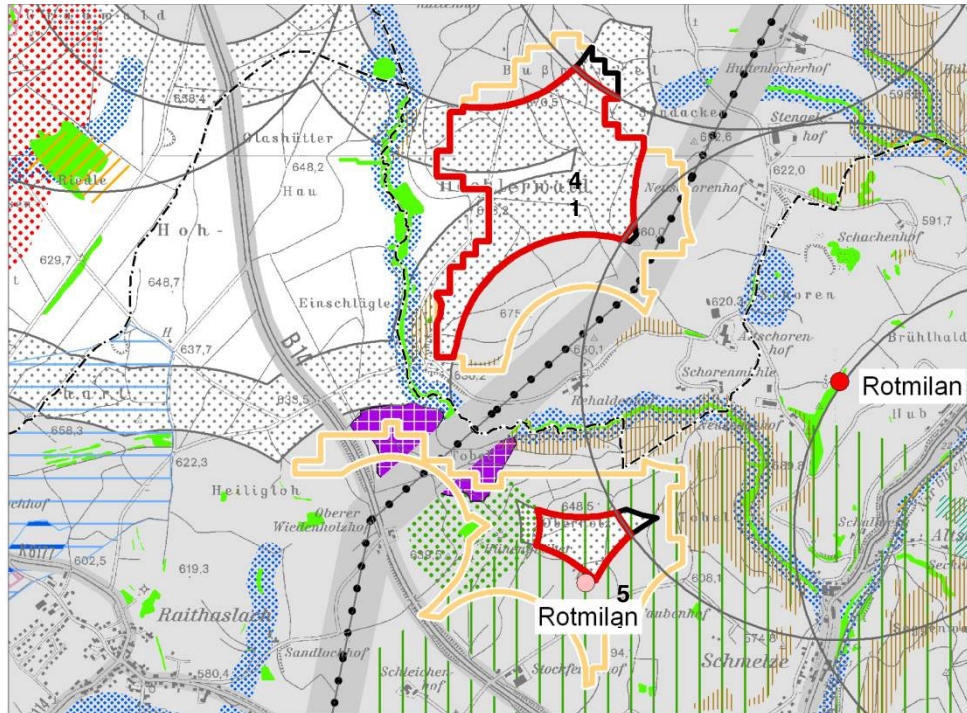
Im Rahmen des FNP-Verfahrens bzw. immissionsschutzrechtlichen Genehmigungsverfahren zu klären

Im Rahmen des FNP-Verfahrens bzw. des immissionsschutzrechtlichen Genehmigungsverfahrens sind noch weitere Abstände zu Infrastrukturen zu klären, sofern sie durch die potentiellen Windnutzungsgebiete betroffen sind bzw. in deren Einflussbereich liegen. Es handelt sich hierbei um eine allgemeine Auflistung, die im Rahmen der Trägerbeteiligung abzu prüfen ist:

- Verkehrsinfrastrukturen (Autobahn/Bundes-/Land- und/Kreisstraße/Schienenwegen und Bahnanlagen)
- Elektrizitätsfreileitungen (>110kV)
- zivile/militärische Richtfunkstrecken
- BOS-Digitalfunk Baden-Württemberg
- Wetterradar
- Radaranlagen zur Flugsicherung
- Nachttieffluggebiete

Potentielles Windnutzungsgebiet Nr. 14: Hechlerwald / Oberholz

Hinweise zu Vermeidung und Verringerung nachteiliger Auswirkungen



Konzentrationszonen

- reduzierte Abgrenzung
- Vorschlag Windstudie
- potentielles Windnutzungsgebiet

Erweiterter Vorsorgeabstand Lärmschutz

- erweiterter Vorsorgeabstand (1 WEA) / Vorsorgeabstand (3 WEA)
- erweiterter Vorsorgeabstand (3 WEA)

Natur- und Artenschutz

- Europ. Vogelschutzgebiet m. WEempf. Arten / 700 m Vorsorgeabstand
- FFH-Gebiet mit Fledermausvorkommen / 1.000 m Vorsorgeabstand
- sonstiges FFH-Gebiet
- geschütztes Biotop nach NatSchG und LWaldG BW
- 700 m Vorsorgeabstand um NSG mit WEempfindlichen Vogelarten
- 200 m Vorsorgeabstand um Schutzgebiete (NSG, ND, WaldSG)
- Wildtierkorridor

Vogelkartierung September 2013

- besetzter Horst mit 1.000 m Vorsorgeabstand
- Revierzentrum mit 1.000 m Vorsorgeabstand
- Brutverdacht
- unbesetzter Horst

Kartierung Juni 2013

- besetzter Horst
- unbesetzter Horst

Gewässer / Wasserschutzgebiete

- 50 m Vorsorgeabstand um Fließ- und Stillgewässer
- WSG Zone II / III

Landschaft

- Landschaftsschutzgebiet

Kulturgüter

- bedeutsames Kulturdenkmal mit 2.500 m Vorsorgeabstand (§12 DSchG)
- sonstiges Kulturdenkmal (§2 DSchG)

Waldfunktionen

- Erholungswald
- Bodenschutzwald
- Immissionsschutzwald
- Klimaschutzwald
- Wasserschutzwald

Regionalplan 2010 Region Hochrhein-Bodensee

- Schutzbedürftiger Bereich für Naturschutz und Landschaftspflege
- Regionaler Grünzug
- Schutzbedürftiger Bereich für den Abbau oberflächennaher Rohstoffe / Sicherung

Infrastrukturen

- Anbauverbot Straßenrecht (BAB 100m, B-/L-str. 40m, K-str. 30m)
- 100 m Abstand zu Freileitungen mit Schwingungsschutzmaßnahmen (Freileitungen ohne Schwingungsschutzmaßnahmen bedürfen i.d.R. größerer Abstände)
- Hubschrauberlandeplatz

Potentiell Windnutzungsgebiet Nr. 14: Hechlerwald / Oberholz

Empfehlung zum weiteren Vorgehen

- Anwendung der empfohlenen erweiterten Vorsorgeabstände zu den Siedlungsbereichen für eine Anlage
- Reduzierung der nördlichen Teilfläche um geschützte Biotope nach LWaldG BW
- Anwendung des 200 m Vorsorgeabstands um Naturdenkmale,
- Reduzierung der südlichen Teilfläche um den Schutzbedürftigen Bereich für den Abbau oberflächennaher Rohstoffe

Aufgrund der nur bedingten Windhöufigkeit und der geringen Flächengröße insbesondere bei Einhaltung der Reduzierungsvorschläge wird eine Konkretisierung dieser Fläche nicht empfohlen. Ziel der Verwaltungsgemeinschaft ist die Ausweisung von Konzentrationszonen mit mehreren Anlagen und die Freihaltung großer zusammenhängender Bereiche. Mit einer Ausweisung von Einzelstandorten kann dieses Ziel nicht erreicht werden.

Prüfergebnisse:

Da zahlreiche Flächen aufgrund von Konflikten mit dem Artenschutz nicht weiter konkretisiert werden, diese Flächen jedoch nur geringfügig in ihrer Abgrenzung aufgrund der Lage im 1.000 m Vorsorgeabstand um Milanhorste reduziert werden müssen sollten die Flächen im Verfahren bleiben.

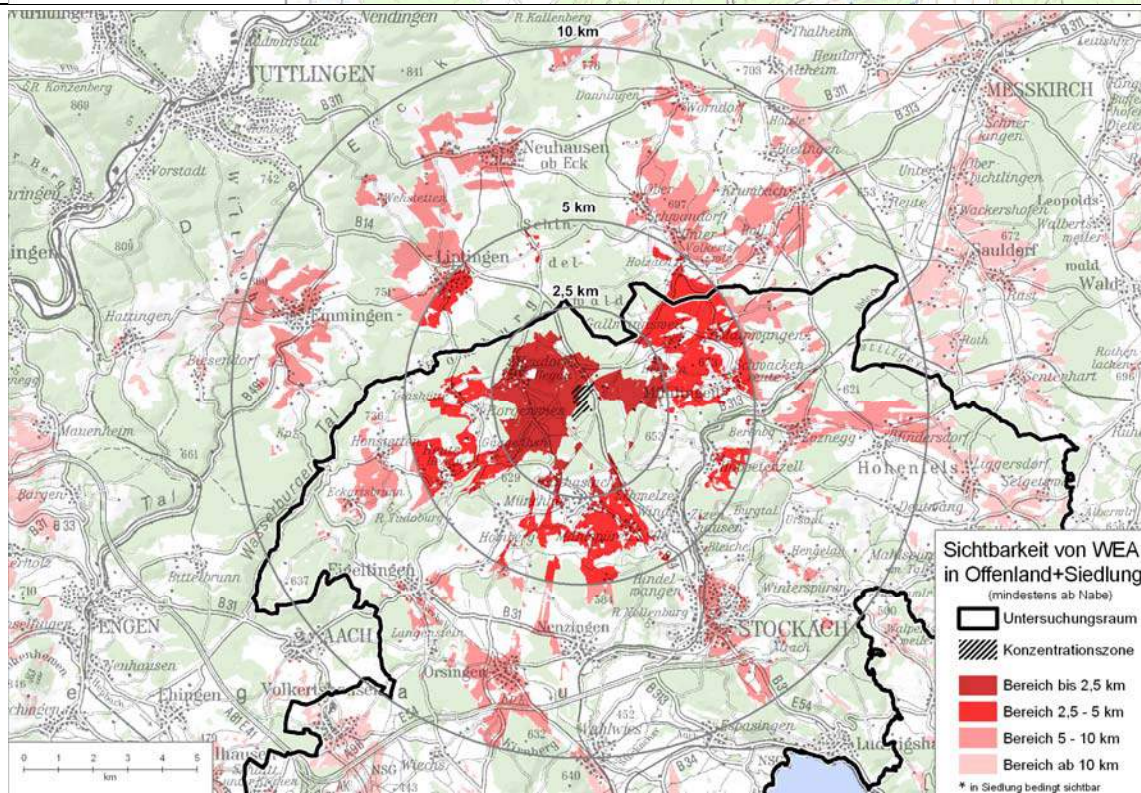
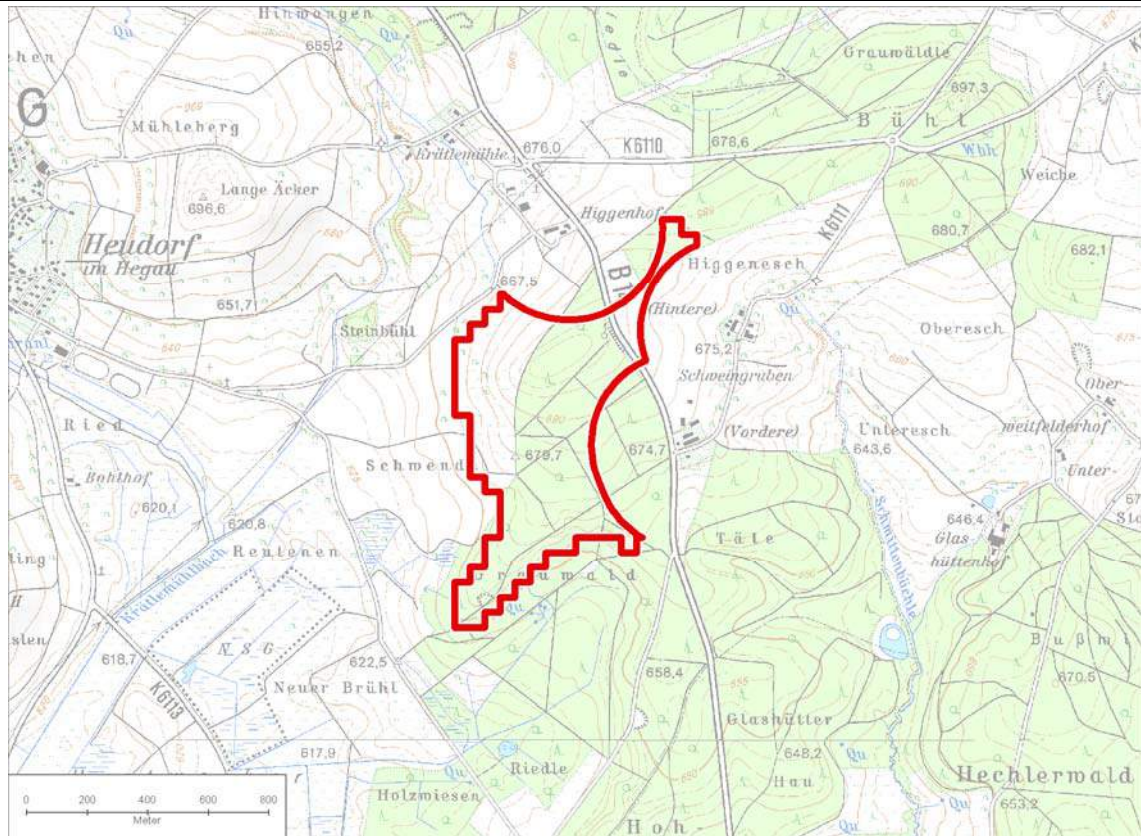
Die oben dargestellten Abgrenzungsvorschläge sollten übernommen und, bei Planung mehrerer Anlagen, entsprechend erweiterte Siedlungsabstände berücksichtigt werden.

Änderungen und Hinweise während des Planungsprozesses

- Im Laufe des Verfahrens wurde festgelegt, dass Konzentrationszonen geplant werden sollten und keine Einzelstandorte. Aus diesem Grund wurden die Mindestabstände zu Siedlungen für drei Anlagen berücksichtigt.
- 2013 wurde das Gebiet vertieft artenschutzrechtlich untersucht. Ca. 900 m nordöstlich des Gebiets befindet sich der Horst eines Schwarzmilans. Der 1.000 m Vorsorge-Radius um den Horstbaum greift im Nordosten in die Fläche ein. Westlich des Gebiets befindet sich in ca. 750 m (Nordfläche) bzw. 650 m (Südfläche) Entfernung zum Gebiet der Horst eines Rotmilans. Der 1.000 m Vorsorgeabstand greift geringfügig in die bereits reduzierten Abgrenzungsvorschläge ein. Fledermäuse: Da kaum Revier- und Jagdmöglichkeiten bestehen und kein bedeutender Zugkorridor für das Gebiet zu erwarten ist, ist für das Gebiet von einem geringen Konfliktpotential auszugehen.
- Auswertung des ASP: Der Abgrenzungsvorschlag liegt nicht innerhalb der Abgrenzung von Flächen des Arten- und Biotopschutzprogrammes des Landes Baden-Württemberg, deren Vorsorgeabstände oder Prüfbereiche.

Potentielles Windnutzungsgebiet Nr. 15: Grauwald

Gebietsübersicht und Sichtbarkeitsanalyse



Waldflächen sind nicht berücksichtigt, da dort die Sichtbarkeit sehr stark variiert

Potentielles Windnutzungsgebiet Nr. 15: Grauwald				
Gebietseinordnung und Beschreibung				
Landkreis	Konstanz	Gemeinde	Eigeltingen	
Größe des Suchraums	42,6 ha	Windhöflichkeit	5,25-5,75 m/s (bedingte Nutzbarkeit)	
Netzanbindung	Das Gebiet kann über das Umspannwerk 1 günstig an den 110 – kV – Stromkreis Messkirch-Stockach angeschlossen werden, der sich in nur 2,1 km Entfernung südöstlich des Gebiets befindet.			
Erschließung	Erschließung über die B 14.			
Vorbelastungen	Eine Hochspannungsleitung verläuft nördlich der Fläche, die B14 schneidet die Fläche im Osten.			
Ermittlung und Bewertung der Umweltauswirkungen auf die Schutzgüter				
Schutzgüter und Artenschutz	Bevölkerung, Gesundheit des Menschen	Kultur- und Sachgüter	Landschaft	Pflanzen, Tiere und biologische Vielfalt
	Boden	Wasser	Klima und Luft	Artenschutz
Bewertung	Positive Umweltauswirkungen	Geringe negative Umweltauswirkungen	Negative Umweltauswirkungen	Erhebliche negative Umweltauswirkungen
<p><u>SCHUTZGUT MENSCH</u> Betroffenheit:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Der nördliche und östliche Bereich des potentiellen Windnutzungsgebiets liegt im erweiterten Vorsorgeabstand zu Siedlungsbereichen für eine Anlage, die gesamte Fläche mit Ausnahme des südwestlichsten Teils liegt innerhalb des erweiterten Vorsorgeabstands für drei Anlagen. <p><u>SCHUTZGUT KULTUR- UND SACHGÜTER</u> Es sind keine erheblichen negativen Umweltauswirkungen zu erkennen.</p> <p><u>SCHUTZGUT LANDSCHAFT</u> Es sind keine erheblichen negativen Umweltauswirkungen zu erkennen.</p> <p><u>SCHUTZGUT PFLANZEN, TIERE UND BIOLOGISCHE VIELFALT</u> Betroffenheit:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Im westlichen Bereich ist kleinflächig ein FFH-Gebiet betroffen. - Südwestlich des Gebiets liegt das Naturschutzgebiet „Heudorfer Ried“ das als Schutzzweck windkraftempfindliche Vogelarten/Horststandorte umfasst und aufgrund dessen einen Vorsorgeabstand von 700 m umfasst. Der südwestliche Bereich des Gebiets ist davon betroffen. <p>Prüfergebnisse: Die Kartierergebnisse zur Avifauna liegen vor (2013). Demnach befindet sich östlich von Heudorf der Horst eines Roten und eines Schwarzen Milans. Innerhalb des Gebiets liegt zudem der Horstbaum eines Baumfalken. Das Gebiet liegt vollflächig innerhalb des 1.000 m Radius um die Horste.</p> <p><u>SCHUTZGUT BODEN</u> Betroffenheit: Fast im gesamten Gebiet sind Böden mit hoher Bedeutung als Standort für natürliche Vegetation betroffen. Offenlandbereiche im Westen sind als Vorrangflur II ausgewiesen, Offenlandflächen im Osten</p>				

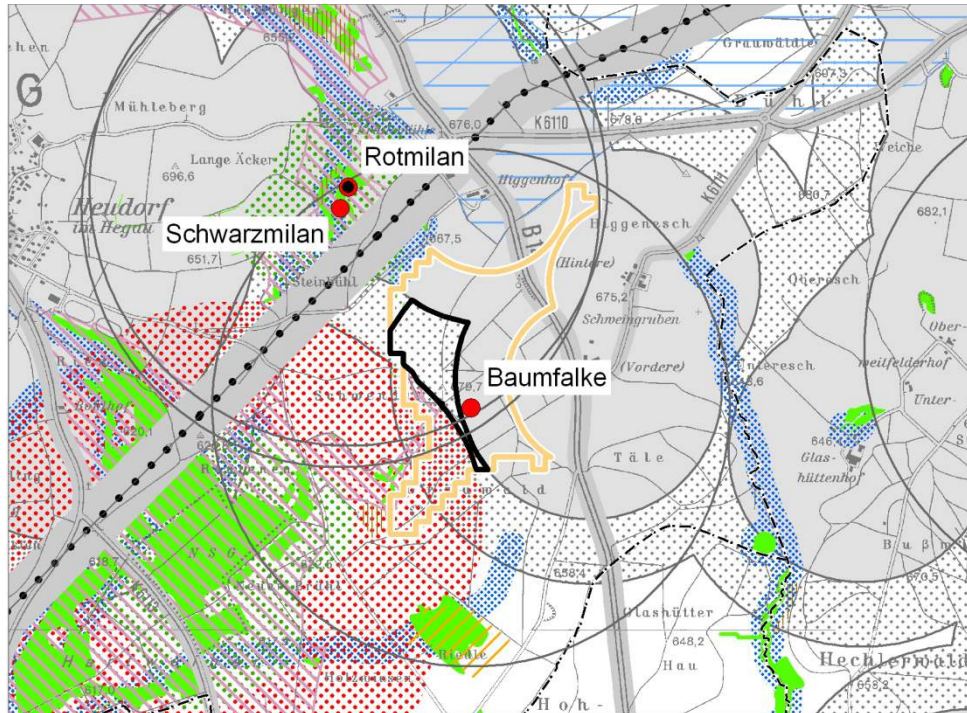
Potentielles Windnutzungsgebiet Nr. 15: Grauwald
als Vorrangflur I.
<p><u>SCHUTZGUT WASSER</u> Es sind keine erheblichen negativen Umweltauswirkungen zu erkennen.</p>
<p><u>SCHUTZGUT KLIMA UND LUFT</u> Es sind keine erheblichen negativen Umweltauswirkungen zu erwarten.</p>
<p><u>ARTENSCHUTZ</u> Betroffenheit: Die Kartierergebnisse zur Avifauna liegen vor (2013). Demnach befindet sich östlich von Heudorf der Horst eines Roten und eines Schwarzen Milans. Innerhalb des Gebiets liegt zudem der Horstbaum eines Baumfalken. Das Gebiet liegt vollflächig innerhalb des 1.000 m Radius um die Horste.</p>
<p><u>NATURA 2000</u> Das potentielle Windnutzungsgebiet umfasst Flächen des FFH-Gebiets „Östlicher Hegau und Linzgau“. Windkraftsensible Vogel- oder Fledermausarten sind nicht betroffen. Inwiefern das Vorhaben zu erheblichen Beeinträchtigungen führen kann, bzw. inwiefern Vorsorgeabstände einzubeziehen sind, ist anhand einer FFH-VP zu klären.</p>
<p><u>Hinweise für die spezielle artenschutzrechtliche Prüfung</u></p>
<p>Nach Abstimmung mit dem LRA Konstanz wird die artenschutzrechtliche Untersuchung abgestuft durchgeführt: zunächst erfolgt die Befragung lokaler Experten zu den Suchräumen. Liegen konkrete Hinweise zu einem Horst innerhalb des Suchraums oder dessen Umgebung vor (insbesondere Roter und Schwarzer Milan) wird eine erste Untersuchung ausgelöst. Liegen keine Kenntnisse der Experten vor wird zunächst im März und April nach Horsten gesucht.</p> <p>Wird kein Brutplatz von Milanen im Jahr 2013 innerhalb des 1000m Radius um den Horst gefunden, wird das Vorkommen der übrigen windkraftsensiblen Arten in den Monaten Mai bis August überprüft.</p> <p>Vertiefte Untersuchungen nach den Vorgaben der LUBW werden nur bei Vorliegen von Fortpflanzungsstätten windkraftempfindlicher Vogelarten innerhalb der relevanten Radien und einer Fortsetzung der Planung trotz artenschutzrechtlicher Bedenken durchgeführt, in enger Abstimmung mit der Unteren Naturschutzbehörde.</p> <p>Fledermäuse: Nach Abstimmung mit dem LRA Konstanz wird zu den Suchräumen eine fachgutachterliche Aussage und Einschätzung erfolgen. Sie beinhaltet Datenrecherche, Ortsbegehung und eine Lebensraumeinschätzung in drei Stufen (gering, mittel, hoch). Alle Flusstäler gelten als Zugkorridore.</p> <p>Avifauna: Die Kartierergebnisse zur Avifauna liegen vor (2013). Demnach befindet sich östlich von Heudorf der Horst eines Roten und eines Schwarzen Milans. Innerhalb des Gebiets liegt zudem der Horstbaum eines Baumfalken. Das Gebiet liegt vollflächig innerhalb des 1.000 m Radius um die Horste.</p>
<p><u>Im Rahmen des FNP-Verfahrens bzw. immissionsschutzrechtlichen Genehmigungsverfahrens zu klären</u></p>
<p>Im Rahmen des FNP-Verfahrens bzw. des immissionsschutzrechtlichen Genehmigungsverfahrens sind noch weitere Abstände zu Infrastrukturen zu klären, sofern sie durch die potentiellen Windnutzungsgebiete betroffen sind bzw. in deren Einflussbereich liegen. Es handelt sich hierbei um eine allgemeine Auflistung, die im Rahmen der Trägerbeteiligung abzuprüfen ist:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Verkehrsinfrastrukturen (Autobahn/Bundes-/Land- und/Kreisstraße/Schienenwegen und Bahnanlagen) - Elektrizitätsfreileitungen (>110kV)

Potentielles Windnutzungsgebiet Nr. 15: Grauwald

- zivile/militärische Richtfunkstrecken
- BOS-Digitalfunk Baden-Württemberg
- Wetterradar
- Radaranlagen zur Flugsicherung
- Nachttieffluggebiete

Potentielles Windnutzungsgebiet Nr. 15: Grauwald

Hinweise zu Vermeidung und Verringerung nachteiliger Auswirkungen



Konzentrationszonen

- reduzierte Abgrenzung
- Vorschlag Windstudie
- potentielles Windnutzungsgebiet

Erweiterter Vorsorgeabstand Lärmschutz

- erweiterter Vorsorgeabstand (1 WEA) / Vorsorgeabstand (3 WEA)
- erweiterter Vorsorgeabstand (3 WEA)

Natur- und Artenschutz

- Europ. Vogelschutzgebiet m. WEempf. Arten / 700 m Vorsorgeabstand
- FFH-Gebiet mit Fledermausvorkommen / 1.000 m Vorsorgeabstand
- sonstiges FFH-Gebiet
- geschütztes Biotop nach NatSchG und LWaldG BW
- 700 m Vorsorgeabstand um NSG mit WEempfindlichen Vogelarten
- 200 m Vorsorgeabstand um Schutzgebiete (NSG, ND, WaldSG)
- Wildtierkorridor

Vogelkartierung September 2013

- besetzter Horst mit 1.000 m Vorsorgeabstand
- Revierzentrum mit 1.000 m Vorsorgeabstand
- Brutverdacht
- unbesetzter Horst

Kartierung Juni 2013

- besetzter Horst
- unbesetzter Horst

Gewässer / Wasserschutzgebiete

- 50 m Vorsorgeabstand um Fließ- und Stillgewässer
- WSG Zone II / III

Landschaft

- Landschaftsschutzgebiet

Kulturgüter

- bedeutsames Kulturdenkmal mit 2.500 m Vorsorgeabstand (§12 DSchG)
- sonstiges Kulturdenkmal (§2 DSchG)

Waldfunktionen

- Erholungswald
- Bodenschutzwald
- Immissionsschutzwald
- Klimaschutzwald
- Wasserschutzwald

Regionalplan 2010 Region Hochrhein-Bodensee

- Schutzbedürftiger Bereich für Naturschutz und Landschaftspflege
- Regionaler Grünzug
- Schutzbedürftiger Bereich für den Abbau oberflächennaher Rohstoffe / Sicherung

Infrastrukturen

- Anbauverbot Straßenrecht (BAB 100m, B-/L-str. 40m, K-str. 30m)
- 100 m Abstand zu Freileitungen mit Schwingungsschutzmaßnahmen (Freileitungen ohne Schwingungsschutzmaßnahmen bedürfen i.d.R. größerer Abstände)
- Hubschrauberlandeplatz

Potentiell Windnutzungsgebiet Nr. 15: Grauwald

Empfehlung zum weiteren Vorgehen

- Anwendung der empfohlenen erweiterten Vorsorgeabstände zu den Siedlungsbereichen für eine Anlage
- Anwendung des erweiterten Vorsorgeabstands von 700 m um ein Naturschutzgebiet mit windkraftempfindlichen Vogelarten,
- Reduzierung des Gebiets um die Flächen des 1.000 m Radius um den Rotmilanhorst.

Aufgrund der nur bedingten Windhöflichkeit, der geringen Flächengröße insbesondere bei Einhaltung der Reduzierungsvorschläge und der erheblichen artenschutzrechtlichen Konflikte wird eine Konkretisierung dieser Fläche nicht empfohlen. Ziel der Verwaltungsgemeinschaft ist die Ausweisung von Konzentrationszonen mit mehreren Anlagen und die Freihaltung großer zusammenhängender Bereiche. Mit einer Ausweisung von Einzelstandorten kann dieses Ziel nicht erreicht werden.

Prüfergebnisse:

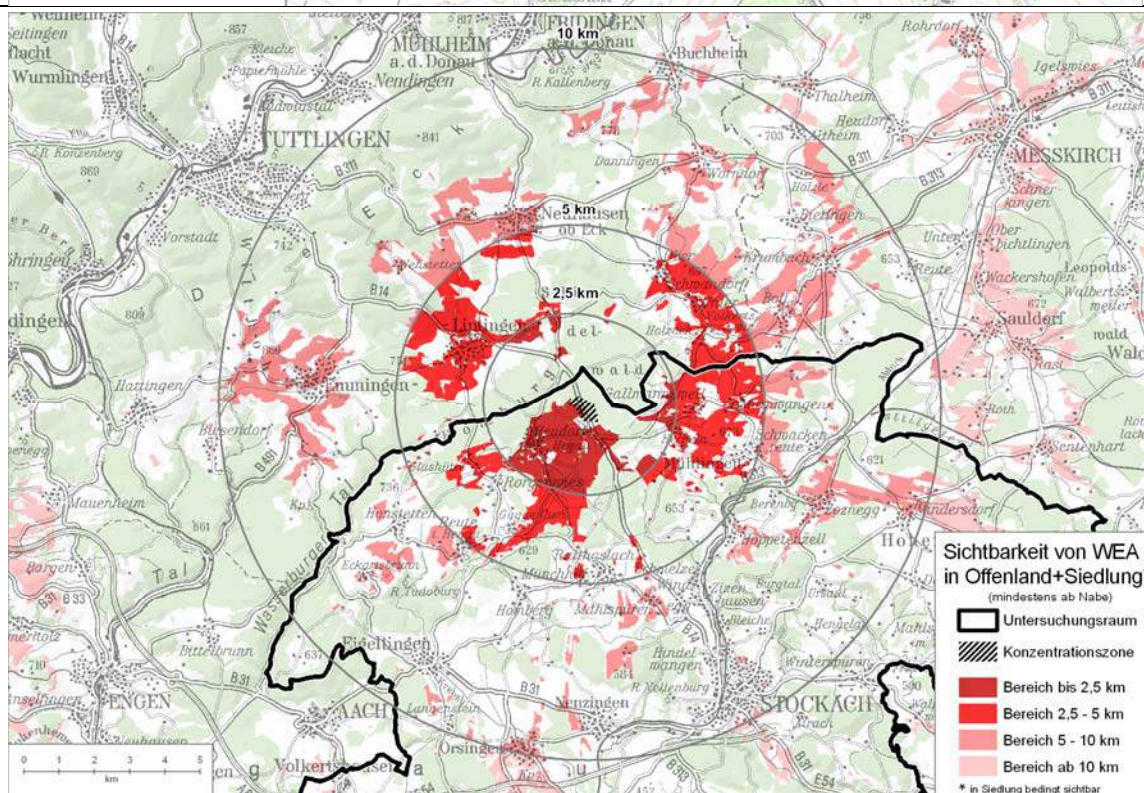
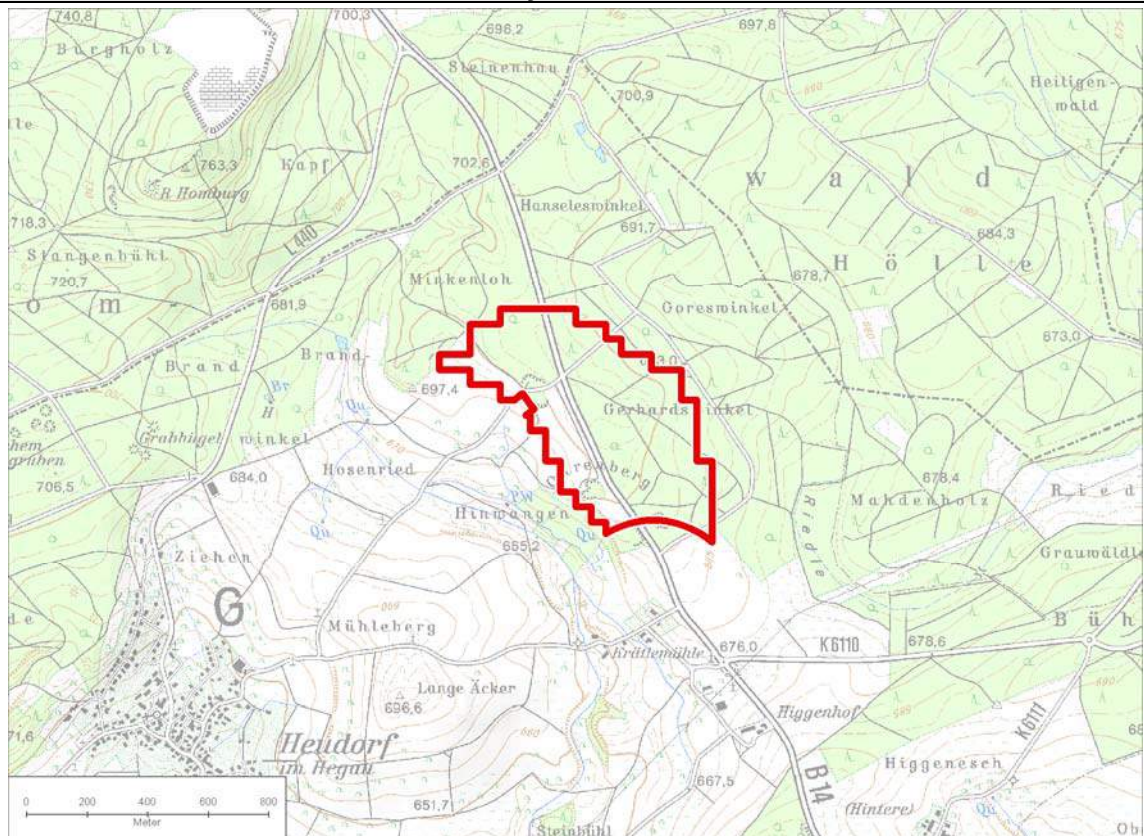
Aufgrund der Ergebnisse der artenschutzrechtlichen Kartierung verbleiben keine Flächen als Reduzierungsvorschlag.

Änderungen und Hinweise während des Planungsprozesses

- Im Laufe des Verfahrens wurde festgelegt, dass Konzentrationszonen geplant werden sollten und keine Einzelstandorte. Aus diesem Grund wurden die Mindestabstände zu Siedlungen für drei Anlagen berücksichtigt.
- 2013 wurde das Gebiet vertieft artenschutzrechtlich untersucht. Demnach befindet sich östlich von Heudorf der Horst eines Roten und eines Schwarzen Milans. Innerhalb des Gebiets liegt zudem der Horstbaum eines Baumfalken. Das Gebiet liegt vollflächig innerhalb des 1.000 m Radius um die Horste..
- Auswertung des ASP: Flächen, Vorsorgeabstände und Prüfbereiche des Arten- und Biotopschutzprogrammes des Landes Baden-Württemberg sind nicht betroffen.

Potentielles Windnutzungsgebiet Nr. 16: Ohrenberg

Gebietsübersicht und Sichtbarkeitsanalyse



Waldflächen sind nicht berücksichtigt, da dort die Sichtbarkeit sehr stark variiert

Gebietseinordnung und Beschreibung

Potentielles Windnutzungsgebiet Nr. 16: Ohrenberg				
Landkreis	Konstanz	Gemeinde	Eigeltingen	
Größe des Suchraums	36,2 ha	Windhöffigkeit	Überwiegend 5,25-5,50 m/s (bedingte Nutzbarkeit)	
Netzanbindung	Das Gebiet kann grundsätzlich über das Umspannwerk 1 an den 110 – kV – Stromkreis Messkirch-Stockach angeschlossen werden. Allerdings ist die Netzanbindung etwas aufwändiger, da sich die Anschlussmöglichkeit in 3,9 km Entfernung westlich des Gebiets befindet.			
Erschließung	Erschließung über die B 14.			
Vorbelastungen	Die B 14 schneidet das Gebiet, südlich der Fläche verlaufen Hochspannungsleitungen.			
Ermittlung und Bewertung der Umweltauswirkungen auf die Schutzgüter				
Schutzgüter und Artenschutz	Bevölkerung, Gesundheit des Menschen	Kultur- und Sachgüter	Landschaft	Pflanzen, Tiere und biologische Vielfalt
	Boden	Wasser	Klima und Luft	Artenschutz
Bewertung	Positive Umweltauswirkungen	Geringe negative Umweltauswirkungen	Negative Umweltauswirkungen	Erhebliche negative Umweltauswirkungen
<p><u>SCHUTZGUT MENSCH</u> Betroffenheit:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Der südliche Bereich des potentiellen Windnutzungsgebiets liegt im erweiterten Vorsorgeabstand zu Siedlungsbereichen für eine Anlage, der südliche und mittlere Bereich der Fläche liegt innerhalb des erweiterten Vorsorgeabstands für drei Anlagen. <p><u>SCHUTZGUT KULTUR- UND SACHGÜTER</u> Es sind keine erheblichen negativen Umweltauswirkungen zu erkennen.</p> <p><u>SCHUTZGUT LANDSCHAFT</u> Es sind keine erheblichen negativen Umweltauswirkungen zu erkennen.</p> <p><u>SCHUTZGUT PFLANZEN, TIERE UND BIOLOGISCHE VIELFALT</u> Betroffenheit:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Kleinräumig ist im Westen ein FFH-Gebiet betroffen. - Kleinräumig ist ein nach NatschG BW geschütztes Biotop im Südwesten betroffen. <p>Prüfergebnisse: Die Kartierergebnisse zur Avifauna liegen vor (2013). Demnach befinden sich östlich von Heudorf der Horst eines Roten und eines Schwarzen Milans. Das Gebiet liegt fast zur Hälfte innerhalb des 1.000 m Radius um die Milanhorste.</p> <p><u>SCHUTZGUT BODEN</u> Betroffenheit:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Im gesamten Bereich sind Böden mit hoher Bedeutung als Standort für natürliche Vegetation betroffen. - Kleinräumig ist Bodenschutzwald betroffen. - Im Offenland sind Flächen der Vorrangflur II betroffen. <p><u>SCHUTZGUT WASSER</u> Betroffenheit:</p>				

Potentielles Windnutzungsgebiet Nr. 16: Ohrenberg

Der nördliche Bereich liegt im Wasserschutzgebiet ‚Quelle Winkelloh, Ohrenberg und Kimmibrunnen‘, Heudorf in den Zonen II und III. Im Südosten ist zudem das Wasserschutzgebiet ‚Tiefbrunnen Gerhardsbrunnen‘, Gallmannsweil mit der Schutzzone III B betroffen.

SCHUTZGUT KLIMA UND LUFT

Es sind keine erheblichen negativen Umweltauswirkungen zu erwarten.

ARTENSCHUTZ

Betroffenheit:

Die Kartierergebnisse zur Avifauna liegen vor (2013). Demnach befinden sich östlich von Heudorf der Horst eines Roten und eines Schwarzen Milans. Das Gebiet liegt fast zur Hälfte innerhalb des 1.000 m Radius um die Milanhorste.

Fledermäuse: da kaum Quartier- und Jagdmöglichkeiten bestehen und ein bedeutender Zugkorridor nicht zu erwarten ist ist von einem geringen Konfliktpotential auszugehen.

NATURA 2000

Das potentielle Windnutzungsgebiet umfasst Flächen des FFH-Gebiets „Östlicher Hegau und Linzgau“. Windkraftsensible Vogel- oder Fledermausarten sind nicht betroffen. Inwiefern das Vorhaben zu erheblichen Beeinträchtigungen führen kann, bzw. inwiefern Vorsorgeabstände einzubeziehen sind, ist anhand einer FFH-VP zu klären.

Hinweise für die spezielle artenschutzrechtliche Prüfung

Nach Abstimmung mit dem LRA Konstanz wird die artenschutzrechtliche Untersuchung abgestuft durchgeführt: zunächst erfolgt die Befragung lokaler Experten zu den Suchräumen. Liegen konkrete Hinweise zu einem Horst innerhalb des Suchraums oder dessen Umgebung vor (insbesondere Roter und Schwarzer Milan) wird eine erste Untersuchung ausgelöst. Liegen keine Kenntnisse der Experten vor wird zunächst im März und April nach Horsten gesucht.

Wird kein Brutplatz von Milanen im Jahr 2013 innerhalb des 1000m Radius um den Horst gefunden, wird das Vorkommen der übrigen windkraftsensiblen Arten in den Monaten Mai bis August überprüft.

Vertiefte Untersuchungen nach den Vorgaben der LUBW werden nur bei Vorliegen von Fortpflanzungsstätten windkraftempfindlicher Vogelarten innerhalb der relevanten Radien und einer Fortsetzung der Planung trotz artenschutzrechtlicher Bedenken durchgeführt, in enger Abstimmung mit der Unteren Naturschutzbehörde.

Fledermäuse: Nach Abstimmung mit dem LRA Konstanz wird zu den Suchräumen eine fachgutachterliche Aussage und Einschätzung erfolgen. Sie beinhaltet Datenrecherche, Ortsbegehung und eine Lebensraumeinschätzung in drei Stufen (gering, mittel, hoch). Alle Flusstäler gelten als Zugkorridore.

Avifauna:

Die Kartierergebnisse zur Avifauna liegen vor (2013): Demnach befinden sich östlich von Heudorf der Horst eines Roten und eines Schwarzen Milans. Das Gebiet liegt fast zur Hälfte innerhalb des 1.000 m Radius um die Milanhorste.

Fledermäuse: da kaum Quartier- und Jagdmöglichkeiten bestehen und ein bedeutender Zugkorridor nicht zu erwarten ist ist von einem geringen Konfliktpotential auszugehen.

Im Rahmen des FNP-Verfahrens bzw. immissionsschutzrechtlichen Genehmigungsverfahren zu klären

Im Rahmen des FNP-Verfahrens bzw. des immissionsschutzrechtlichen Genehmigungsverfahrens sind noch weitere Abstände zu Infrastrukturen zu klären, sofern sie durch die potentiellen Windnutzungsgebiete betroffen sind bzw. in deren Einflussbereich liegen. Es handelt sich hierbei um eine allgemeine Auflistung, die im Rahmen der Trägerbeteiligung abzuprüfen ist:

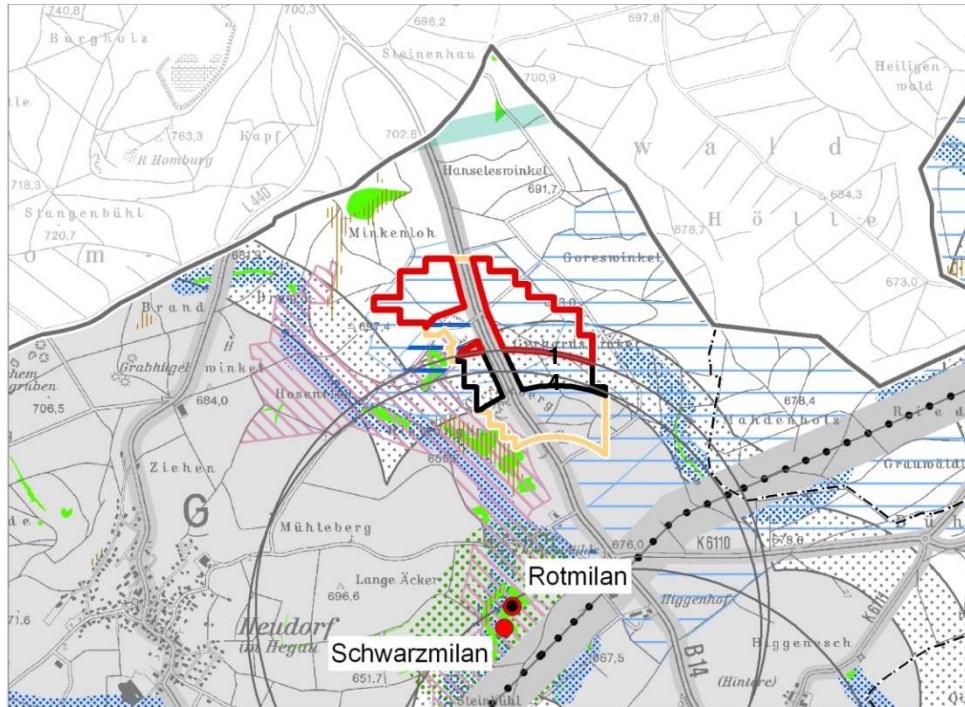
- Verkehrsinfrastrukturen (Autobahn/Bundes-/Land- und/Kreisstraße/Schienenwegen und Bahnanlagen)
- Elektrizitätsfreileitungen (>110kV)

Potentielles Windnutzungsgebiet Nr. 16: Ohrenberg

- zivile/militärische Richtfunkstrecken
- BOS-Digitalfunk Baden-Württemberg
- Wetterradar
- Radaranlagen zur Flugsicherung
- Nachttieffluggebiete

Potentielles Windnutzungsgebiet Nr. 16: Ohrenberg

Hinweise zu Vermeidung und Verringerung nachteiliger Auswirkungen



Konzentrationszonen

- reduzierte Abgrenzung
- Vorschlag Windstudie
- potentielles Windnutzungsgebiet

Erweiterter Vorsorgeabstand Lärmschutz

- erweiterter Vorsorgeabstand (1 WEA) / Vorsorgeabstand (3 WEA)
- erweiterter Vorsorgeabstand (3 WEA)

Natur- und Artenschutz

- Europ. Vogelschutzgebiet m. WEempf. Arten / 700 m Vorsorgeabstand
- FFH-Gebiet mit Fledermausvorkommen / 1.000 m Vorsorgeabstand
- sonstiges FFH-Gebiet
- geschütztes Biotop nach NatSchG und LWaldG BW
- 700 m Vorsorgeabstand um NSG mit WEempfindlichen Vogelarten
- 200 m Vorsorgeabstand um Schutzgebiete (NSG, ND, WaldSG)
- Wildtierkorridor

Vogelkartierung September 2013

- besetzter Horst mit 1.000 m Vorsorgeabstand
- Revierzentrum mit 1.000 m Vorsorgeabstand
- Brutverdacht
- unbesetzter Horst

Kartierung Juni 2013

- besetzter Horst
- unbesetzter Horst

Gewässer / Wasserschutzgebiete

- 50 m Vorsorgeabstand um Fließ- und Stillgewässer
- WSG Zone II / III

Landschaft

- Landschaftsschutzgebiet

Kulturgüter

- bedeutsames Kulturdenkmal mit 2.500 m Vorsorgeabstand (§12 DSchG)
- sonstiges Kulturdenkmal (§2 DSchG)

Waldfunktionen

- Erholungswald
- Bodenschutzwald
- Immissionsschutzwald
- Klimaschutzwald
- Wasserschutzwald

Regionalplan 2010 Region Hochrhein-Bodensee

- Schutzbedürftiger Bereich für Naturschutz und Landschaftspflege
- Regionaler Grünzug
- Schutzbedürftiger Bereich für den Abbau oberflächennaher Rohstoffe / Sicherung

Infrastrukturen

- Anbauverbot Straßenrecht (BAB 100m, B-/L-str. 40m, K-str. 30m)
- 100 m Abstand zu Freileitungen mit Schwingungsschutzmaßnahmen (Freileitungen ohne Schwingungsschutzmaßnahmen bedürfen i.d.R. größerer Abstände)
- Hubschrauberlandeplatz

Potentiell Windnutzungsgebiet Nr. 16: Ohrenberg

Empfehlung zum weiteren Vorgehen

- Anwendung der empfohlenen erweiterten Vorsorgeabstände zu den Siedlungsbereichen für eine Anlage
- Reduzierung der Fläche um das Wasserschutzgebiet Zone II,
- Reduzierung der Fläche um das FFH-Gebiet,
- Reduzierung des Gebiets um die Flächen des 1.000 m Radius um den Rotmilanhorst.

Aufgrund der nur bedingten Windhöflichkeit und der geringen Flächengröße insbesondere bei Einhaltung der Reduzierungsvorschläge wird eine Konkretisierung dieser Fläche nicht empfohlen. Ziel der Verwaltungsgemeinschaft ist die Ausweisung von Konzentrationszonen mit mehreren Anlagen und die Freihaltung großer zusammenhängender Bereiche. Mit einer Ausweisung von Einzelstandorten kann dieses Ziel nicht erreicht werden.

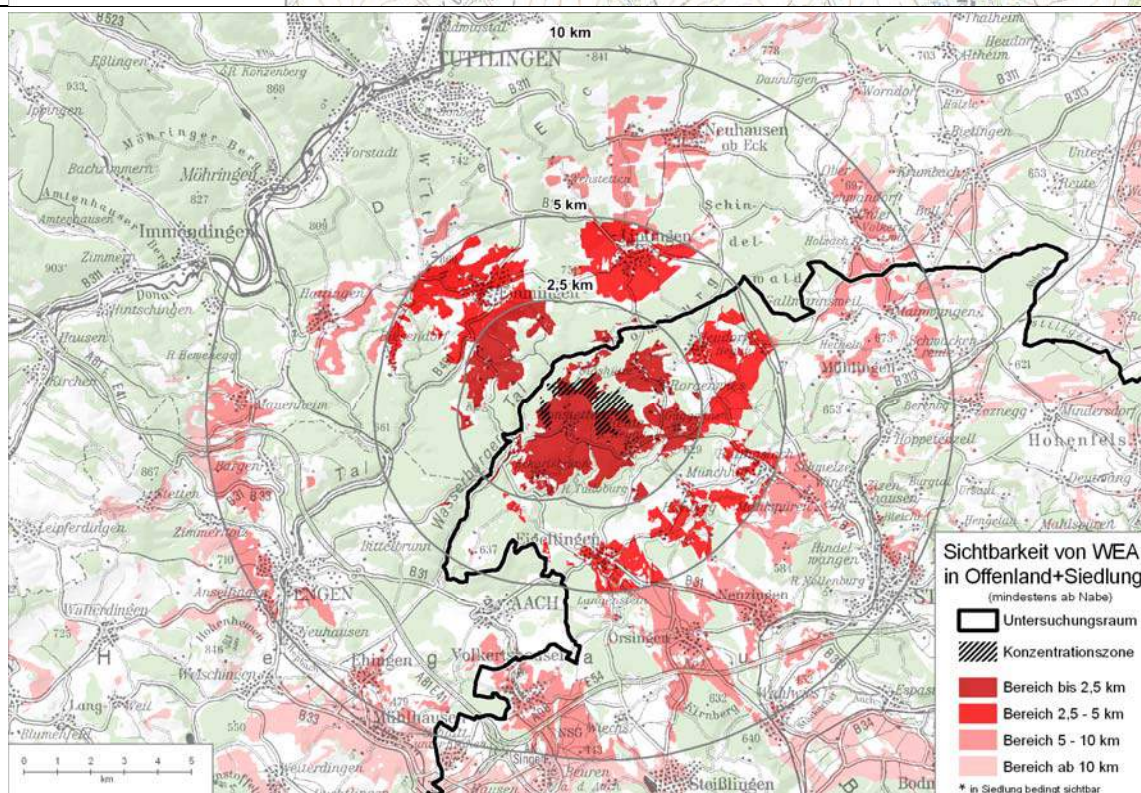
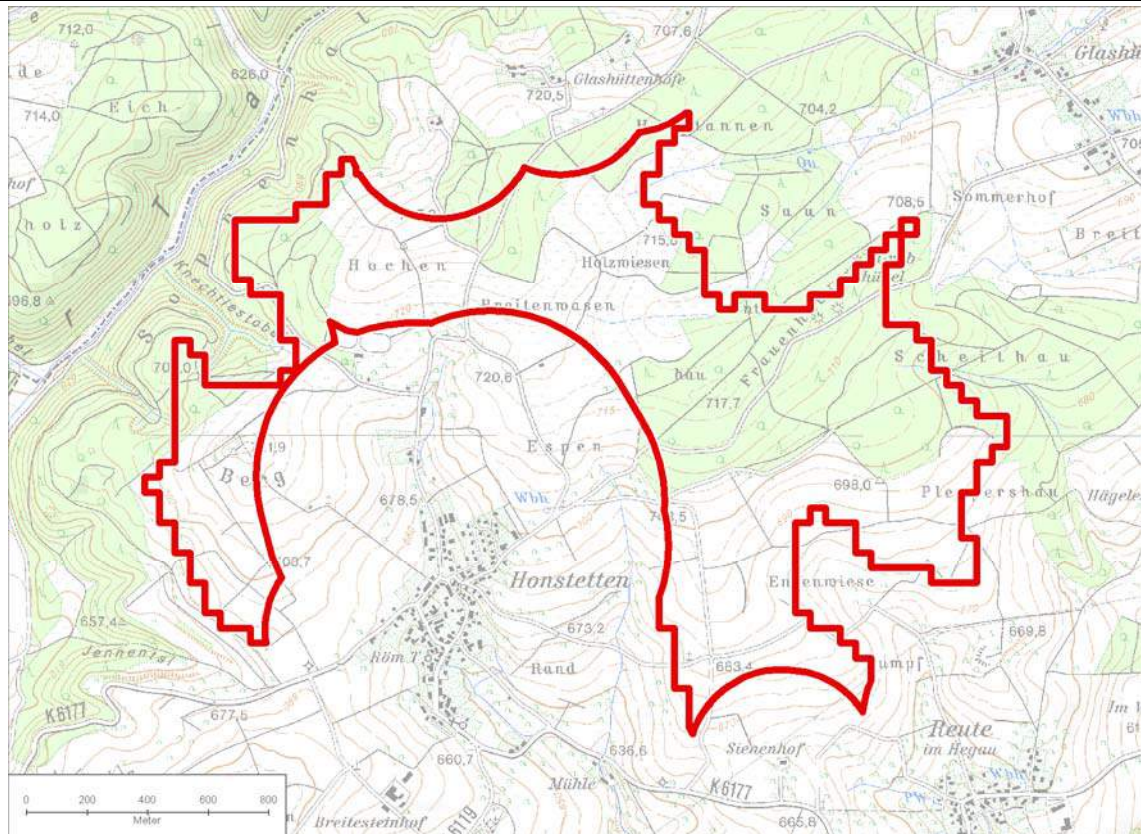
Wird die Fläche doch weiter konkretisiert sollte der Abgrenzungsvorschlag übernommen und, bei Planung mehrerer Anlagen, entsprechend erweiterte Siedlungsabstände berücksichtigt werden.

Änderungen und Hinweise während des Planungsprozesses

- Im Laufe des Verfahrens wurde festgelegt, dass Konzentrationszonen geplant werden sollten und keine Einzelstandorte. Aus diesem Grund wurden die Mindestabstände zu Siedlungen für drei Anlagen berücksichtigt.
- 2013 wurde das Gebiet vertieft artenschutzrechtlich untersucht. Demnach befinden sich östlich von Heudorf der Horst eines Roten und eines Schwarzen Milans. Das Gebiet liegt fast zur Hälfte innerhalb des 1.000 m Radius um die Milanhorste.
- Auswertung des ASP: Flächen, Vorsorgeabstände oder Prüfbereiche des Arten- und Biotopschutzprogrammes des Landes Baden-Württemberg sind nicht betroffen.

Potentielles Windnutzungsgebiet Nr. 17: Honstetten

Gebietsübersicht und Sichtbarkeitsanalyse



Waldflächen sind nicht berücksichtigt, da dort die Sichtbarkeit sehr stark variiert

Potentielles Windnutzungsgebiet Nr. 17: Honstetten				
Gebietseinordnung und Beschreibung				
Landkreis	Konstanz	Gemeinde	Honstetten	
Größe des Suchraums	202,4 ha	Windhöflichkeit	5,25-5,75 m/s (bedingte Nutzbarkeit)	
Netzanbindung	Das Gebiet kann grundsätzlich über das Umspannwerk 1 an den 110 – kV – Stromkreis Messkirch-Stockach angeschlossen werden. Allerdings ist die Netzanbindung etwas aufwändiger, da sich die Anschlussmöglichkeit in 5,8 km Entfernung westlich des Gebiets befindet.			
Erschließung	Erschließung über die B 31, bei Eigeltingen auf die L 440, vor Guggenhausen auf die K 6177 und über Feld- und Waldwege ins Gebiet. In den Ortslagen sind die Kurvenradien zu überprüfen.			
Vorbelastungen	Im Osten beginnt eine Hochspannungsleitung.			
Ermittlung und Bewertung der Umweltauswirkungen auf die Schutzgüter				
Schutzgüter und Artenschutz	Bevölkerung, Gesundheit des Menschen	Kultur- und Sachgüter	Landschaft	Pflanzen, Tiere und biologische Vielfalt
	Boden	Wasser	Klima und Luft	Artenschutz
Bewertung	Positive Umweltauswirkungen	Geringe negative Umweltauswirkungen	Negative Umweltauswirkungen	Erhebliche negative Umweltauswirkungen
<u>SCHUTZGUT MENSCH</u>				
Betroffenheit:				
<ul style="list-style-type: none"> - Der gesamte Bereich um Honstetten liegt im erweiterten Vorsorgeabstand zu Siedlungsbereichen des potentiellen Windnutzungsgebiets für eine Anlage, der gesamte westliche und nördliche Bereich der Fläche liegt innerhalb des erweiterten Vorsorgeabstands für drei Anlagen. 				
<u>SCHUTZGUT KULTUR- UND SACHGÜTER</u>				
Betroffenheit:				
<ul style="list-style-type: none"> - das Kulturdenkmal „Hügelgräber Nr. 1 – 11, Flur „Frauenhau W, Eigeltingen - Rorgenwies“, befindet sich am nordöstlichen Rand des Gebiets. 				
<u>SCHUTZGUT LANDSCHAFT</u>				
Es sind keine erheblichen negativen Umweltauswirkungen zu erkennen.				
<u>SCHUTZGUT PFLANZEN, TIERE UND BIOLOGISCHE VIELFALT</u>				
Betroffenheit:				
Es sind mehrere Biotope nach Waldbiotopkartierung bzw. nach NatschG BW betroffen.				
Prüfergebnisse:				
Die Kartierergebnisse zur Avifauna liegen vor (2013). Der nordwestlich von Honstetten vermutete Milanhorst ist nicht besetzt.				
Fledermäuse: Das Gebiet wurde nicht untersucht.				
<u>SCHUTZGUT BODEN</u>				
Betroffenheit:				
Es sind großflächig Böden mit hoher Bedeutung als Standort für natürliche Vegetation betroffen. Das Offenland ist durch die Vorrangflur II geprägt.				
<u>SCHUTZGUT WASSER</u>				
Betroffenheit:				

Potentiell Windnutzungsgebiet Nr. 17: Honstetten

Der nördliche Bereich liegt im Wasserschutzgebiet ‚Quelle Holzweise, Obere Breite, Kirchbreite‘, Eigeltingen in den Zonen II und III. Im Südosten ist zudem das Wasserschutzgebiet ‚Paradiesquelle, Hilternquelle und Hundackerquelle‘, Honstetten mit der Schutzzone II und III betroffen sowie die Schutzzone III des Wasserschutzgebiets ‚Sienequelle‘, Reute.

SCHUTZGUT KLIMA UND LUFT

Es sind keine erheblichen negativen Umweltauswirkungen zu erwarten.

ARTENSCHUTZ

Betroffenheit:

Prüfergebnisse:

Die Kartierergebnisse zur Avifauna liegen vor (2013). Der nordwestlich von Honstetten vermutete Milanhorst ist nicht besetzt.

Fledermäuse: Fledermäuse: Das Gebiet wurde nicht untersucht.

NATURA 2000

Das Europäische Schutzgebietssystem NATURA 2000 ist nicht betroffen.

Hinweise für die spezielle artenschutzrechtliche Prüfung

Nach Abstimmung mit dem LRA Konstanz wird die artenschutzrechtliche Untersuchung abgestuft durchgeführt: zunächst erfolgt die Befragung lokaler Experten zu den Suchräumen. Liegen konkrete Hinweise zu einem Horst innerhalb des Suchraums oder dessen Umgebung vor (insbesondere Roter und Schwarzer Milan) wird eine erste Untersuchung ausgelöst. Liegen keine Kenntnisse der Experten vor wird zunächst im März und April nach Horsten gesucht.

Wird kein Brutplatz von Milanen im Jahr 2013 innerhalb des 1000m Radius um den Horst gefunden, wird das Vorkommen der übrigen windkraftsensiblen Arten in den Monaten Mai bis August überprüft.

Vertiefte Untersuchungen nach den Vorgaben der LUBW werden nur bei Vorliegen von Fortpflanzungsstätten windkraftempfindlicher Vogelarten innerhalb der relevanten Radien und einer Fortsetzung der Planung trotz artenschutzrechtlicher Bedenken durchgeführt, in enger Abstimmung mit der Unteren Naturschutzbehörde.

Fledermäuse: Nach Abstimmung mit dem LRA Konstanz wird zu den Suchräumen eine fachgutachterliche Aussage und Einschätzung erfolgen. Sie beinhaltet Datenrecherche, Ortsbegehung und eine Lebensraumeinschätzung in drei Stufen (gering, mittel, hoch). Alle Flusstäler gelten als Zugkorridore.

Die Kartierergebnisse zur Avifauna liegen vor (2013). Der nordwestlich von Honstetten vermutete Milanhorst ist nicht besetzt.

Fledermäuse: Das Gebiet wurde nicht untersucht.

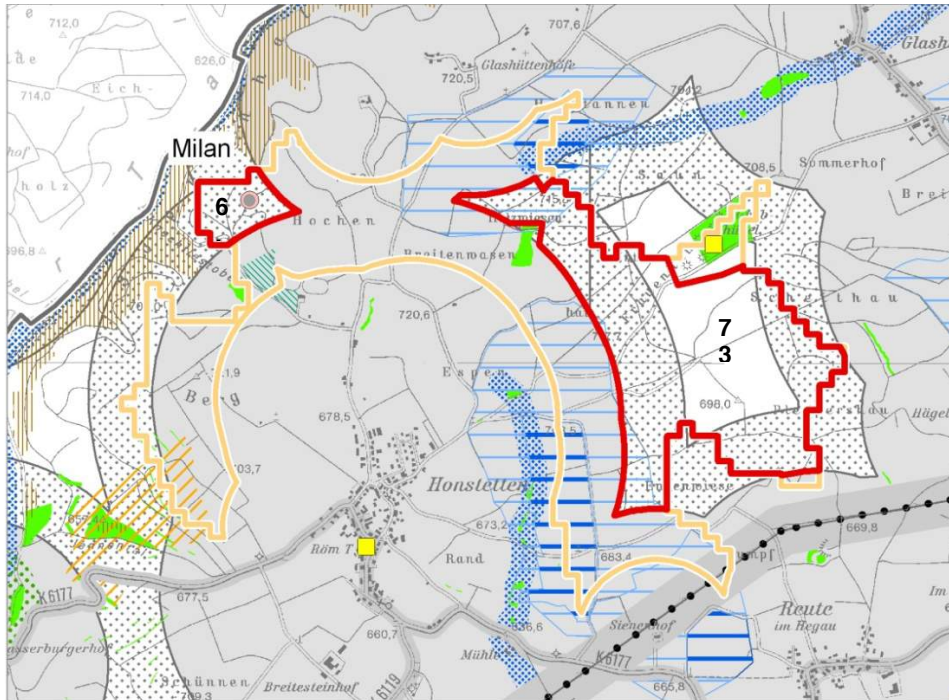
Im Rahmen des FNP-Verfahrens bzw. immissionsschutzrechtlichen Genehmigungsverfahren zu klären

Im Rahmen des FNP-Verfahrens bzw. des immissionsschutzrechtlichen Genehmigungsverfahrens sind noch weitere Abstände zu Infrastrukturen zu klären, sofern sie durch die potentiellen Windnutzungsgebiete betroffen sind bzw. in deren Einflussbereich liegen. Es handelt sich hierbei um eine allgemeine Auflistung, die im Rahmen der Trägerbeteiligung abzuprüfen ist:

- Verkehrsinfrastrukturen (Autobahn/Bundes-/Land- und/Kreisstraße/Schienenwegen und Bahnanlagen)
- Elektrizitätsfreileitungen (>110kV)
- zivile/militärische Richtfunkstrecken
- BOS-Digitalfunk Baden-Württemberg
- Wetterradar
- Radaranlagen zur Flugsicherung
- Nachttieffluggebiete

Potentiell Windnutzungsgebiet Nr. 17: Honstetten

Hinweise zu Vermeidung und Verringerung nachteiliger Auswirkungen



Konzentrationszonen

- reduzierte Abgrenzung
- Vorschlag Windstudie
- potentiell Windnutzungsgebiet

Erweiterter Vorsorgeabstand Lärmschutz

- erweiterter Vorsorgeabstand (1 WEA) / Vorsorgeabstand (3 WEA)
- erweiterter Vorsorgeabstand (3 WEA)

Natur- und Artenschutz

- Europ. Vogelschutzgebiet m. WEempf. Arten / 700 m Vorsorgeabstand
- FFH-Gebiet mit Fledermausvorkommen / 1.000 m Vorsorgeabstand
- sonstiges FFH-Gebiet
- geschütztes Biotop nach NatSchG und LWaldG BW
- 700 m Vorsorgeabstand um NSG mit WEempfindlichen Vogelarten
- 200 m Vorsorgeabstand um Schutzgebiete (NSG, ND, WaldSG)
- Wildtierkorridor

Vogelkartierung September 2013

- besetzter Horst mit 1.000 m Vorsorgeabstand
- Revierzentrum mit 1.000 m Vorsorgeabstand
- Brutverdacht
- unbesetzter Horst

Kartierung Juni 2013

- besetzter Horst
- unbesetzter Horst

Gewässer / Wasserschutzgebiete

- 50 m Vorsorgeabstand um Fließ- und Stillgewässer
- WSG Zone II / III

Landschaft

- Landschaftsschutzgebiet

Kulturgüter

- bedeutsames Kulturdenkmal mit 2.500 m Vorsorgeabstand (§12 DSchG)
- sonstiges Kulturdenkmal (§2 DSchG)

Waldfunktionen

- Erholungswald
- Bodenschutzwald
- Immissionsschutzwald
- Klimaschutzwald
- Wasserschutzwald

Regionalplan 2010 Region Hochrhein-Bodensee

- Schutzbedürftiger Bereich für Naturschutz und Landschaftspflege
- Regionaler Grünzug
- Schutzbedürftiger Bereich für den Abbau oberflächennaher Rohstoffe / Sicherung

Infrastrukturen

- Anbauverbot Straßenrecht (BAB 100m, B-/L-str. 40m, K-str. 30m)
- 100 m Abstand zu Freileitungen mit Schwingungsschutzmaßnahmen (Freileitungen ohne Schwingungsschutzmaßnahmen bedürfen i.d.R. größerer Abstände)
- Hubschrauberlandeplatz

Potentiell Windnutzungsgebiet Nr. 17: Honstetten

Empfehlung zum weiteren Vorgehen

- Anwendung der empfohlenen erweiterten Vorsorgeabstände zu den Siedlungsbereichen für eine Anlage
- Reduzierung der Fläche um das Wasserschutzgebiet Zone II,
- Reduzierung der Fläche um das Kulturdenkmal,
- Reduzierung der Flächen um geschützte Biotope nach NatschG BW.

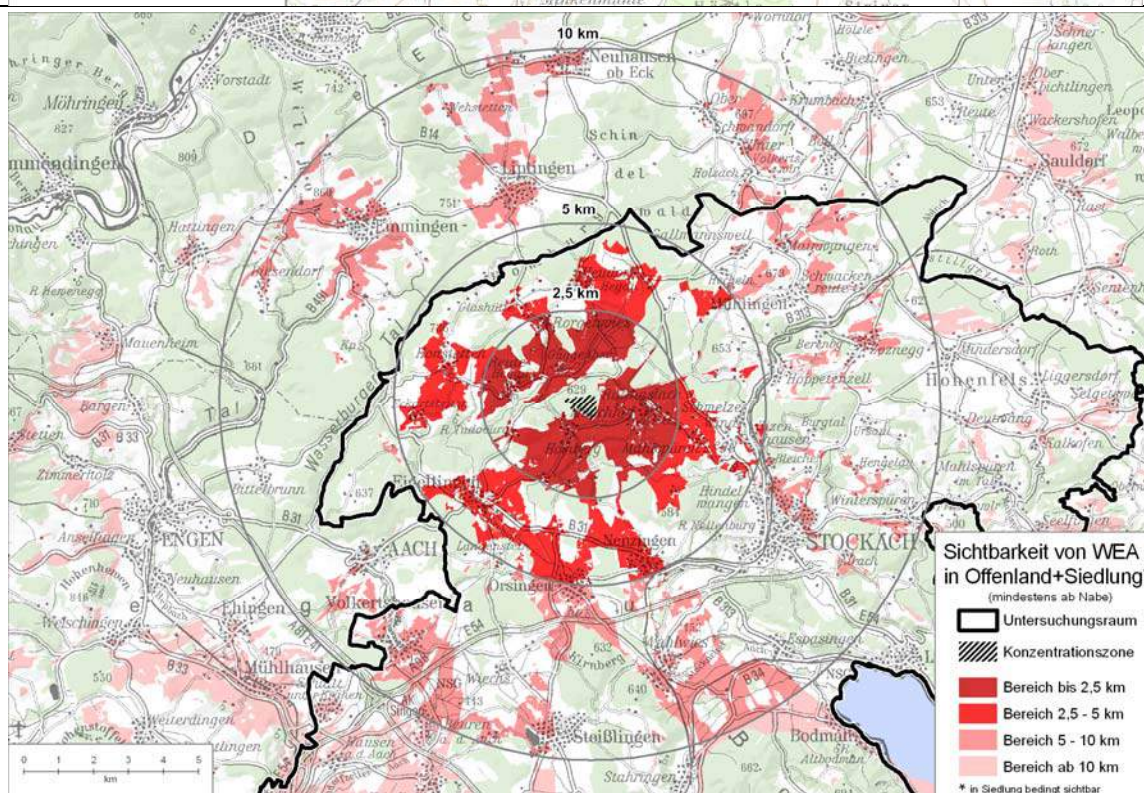
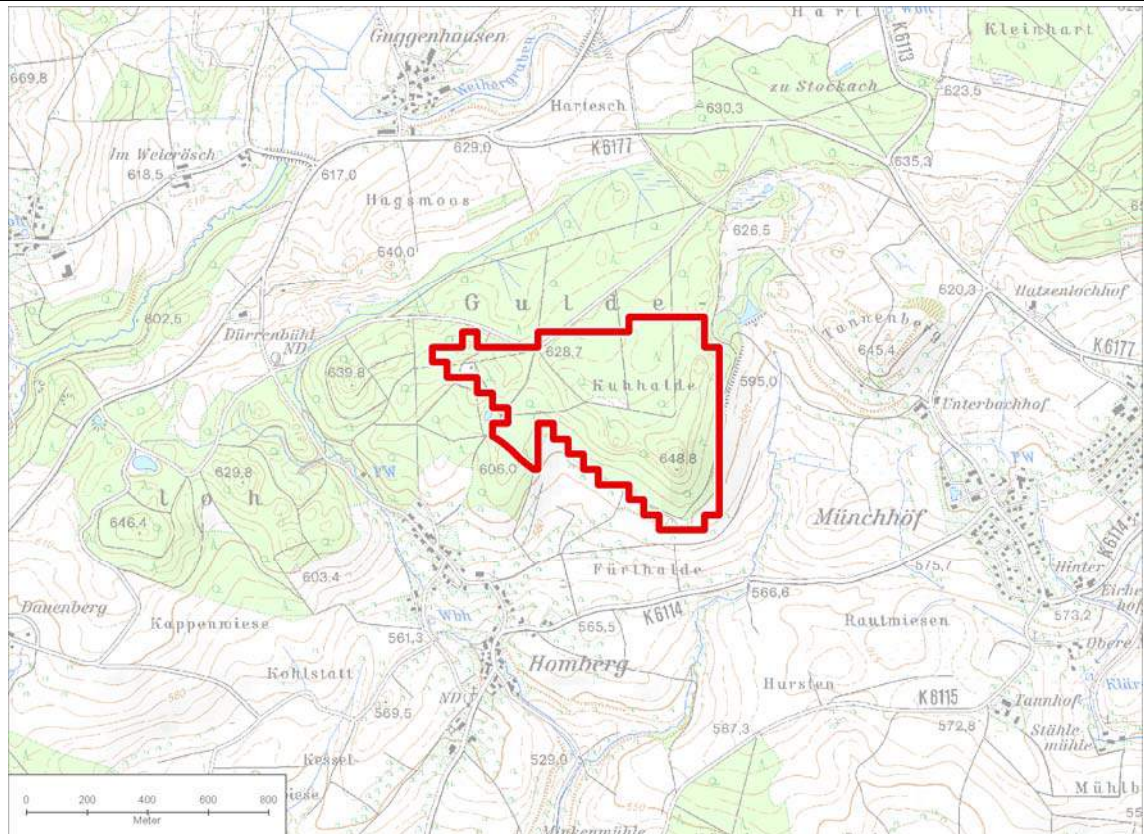
Aufgrund der nur bedingten Windhöflichkeit insbesondere bei Einhaltung der Reduzierungsvorschläge wird eine Konkretisierung dieser Fläche nicht empfohlen. Es handelt sich jedoch um ein größeres Gebiet, das mehrere Anlagen zulassen würde. Die artenschutzrechtliche Kartierung hat keine direkten Einschränkungen für das Gebiet ergeben, allerdings befindet sich ein dieses Jahr nicht besetzter, großer Milanhorst im Westen des Gebiets. Von daher sollte die Fläche unter Berücksichtigung der Abgrenzungsvorschläge zunächst beibehalten werden und, bei Planung mehrerer Anlagen, entsprechend erweiterte Siedlungsabstände berücksichtigt werden.

Änderungen und Hinweise während des Planungsprozesses

- Im Laufe des Verfahrens wurde festgelegt, dass Konzentrationszonen geplant werden sollten und keine Einzelstandorte. Aus diesem Grund wurden die Mindestabstände zu Siedlungen für drei Anlagen berücksichtigt.
- 2013 wurden vertiefte artenschutzrechtliche Kartierungen durchgeführt. Avifauna: Der nordwestlich von Honstetten vermutete Milanhorst ist nicht besetzt. Fledermäuse: Das Gebiet wurde nicht untersucht.
- Auswertung des ASP: Flächen, Vorsorgeabstände oder Prüfbereiche des Arten- und Biotopschutzprogrammes des Landes Baden-Württemberg sind nicht betroffen.

Potentielles Windnutzungsgebiet Nr. 18: Gulde

Gebietsübersicht und Sichtbarkeitsanalyse



Waldflächen sind nicht berücksichtigt, da dort die Sichtbarkeit sehr stark variiert

Potentielles Windnutzungsgebiet Nr. 18: Gulde				
Gebietseinordnung und Beschreibung				
Landkreis	Konstanz	Gemeinde	Eigeltingen	
Größe des Suchraums	39,2 ha	Windhöflichkeit	Überwiegend 5,25-5,75 m/s (bedingte Nutzbarkeit)	
Netzanbindung	Das Gebiet kann grundsätzlich über das Umspannwerk 1 an den 110 – kV – Stromkreis Messkirch-Stockach angeschlossen werden. Allerdings ist die Netzanbindung etwas aufwändiger, da sich die Anschlussmöglichkeit in 3,5 km Entfernung östlich des Gebiets befindet.			
Erschließung	Erschließung über die B 14, bei Windegg auf die K 6177 über Mahlsprüren und Raithaslach zum Waldgebiet Gulde und über Waldwege ins Gebiet. In den Ortslagen sind die Kurvenradien zu prüfen.			
Vorbelastungen	Nördlich des Gebiets verläuft eine Hochspannungsleitung.			
Ermittlung und Bewertung der Umweltauswirkungen auf die Schutzgüter				
Schutzgüter und Artenschutz	Bevölkerung, Gesundheit des Menschen	Kultur- und Sachgüter	Landschaft	Pflanzen, Tiere und biologische Vielfalt
	Boden	Wasser	Klima und Luft	Artenschutz
Bewertung	Positive Umweltauswirkungen	Geringe negative Umweltauswirkungen	Negative Umweltauswirkungen	Erhebliche negative Umweltauswirkungen
<u>SCHUTZGUT MENSCH</u>				
Betroffenheit:				
<ul style="list-style-type: none"> - Der westliche Bereich liegt im erweiterten Vorsorgeabstand zu Siedlungsbereichen des potentiellen Windnutzungsgebiets für eine Anlage, der gesamte westliche, südliche und östliche Bereich der Fläche liegt innerhalb des erweiterten Vorsorgeabstands für drei Anlagen. 				
<u>SCHUTZGUT KULTUR- UND SACHGÜTER</u>				
Betroffenheit:				
Im Umfeld des potentiellen Windnutzungsgebiets liegen folgende Kulturdenkmale mit besonderer Bedeutung (Umgebungsschutz § 15 Abs. 3 DSchG):				
<ul style="list-style-type: none"> - Schloss Langensteinbach nebst Ludwigshof sowie Park, Orsingen-Nenzingen, - Rathaus, Eigeltingen in einer Entfernung < 5 km (südlicher Bereich). 				
<u>SCHUTZGUT LANDSCHAFT</u>				
Es sind keine erheblichen negativen Umweltauswirkungen zu erkennen.				
<u>SCHUTZGUT PFLANZEN, TIERE UND BIOLOGISCHE VIELFALT</u>				
Betroffenheit:				
<ul style="list-style-type: none"> - Südöstlich des Gebiets befindet sich das flächenhafte Naturdenkmal „In der Klinkelen“. Das potentielle Windnutzungsgebiet befindet sich innerhalb des 200 m Vorsorgeabstands dazu. Im Nordosten ist kleinräumig der 200 m Vorsorgeabstand des flächenhaften Naturdenkmals „Am Tannenbühl“ betroffen. - Kleinräumig liegt im Südosten ein FFH-Gebiet in dem potentiellen Windnutzungsgebiet. - Kleinräumig sind nach NatschG BW kartierte Biotope im Süden betroffen. 				

Potentielles Windnutzungsgebiet Nr. 18: Gulde

Prüfergebnisse:

Die Kartierergebnisse zur Avifauna liegen vor (2013). Demnach befindet sich südlich des Gebiets, östlich von Homberg der Horst eines Rotmilans. Das Gebiet liegt fast vollflächig innerhalb des 1.000 m Radius um den Horststandort.

Fledermäuse wurden aufgrund der Kartierergebnisse nicht weiter untersucht.

SCHUTZGUT BODEN

Es sind keine erheblichen negativen Umweltauswirkungen zu erkennen.

Kleinräumig ist Bodenschutzwald betroffen. Im Offenland sind Flächen der Vorrangflur II betroffen.

SCHUTZGUT WASSER

Es sind keine erheblichen negativen Umweltauswirkungen zu erkennen.

Der westliche Bereich liegt kleinräumig in einem Wasserschutzgebiet Zone III.

SCHUTZGUT KLIMA UND LUFT

Es sind keine erheblichen negativen Umweltauswirkungen zu erwarten.

ARTENSCHUTZ

Betroffenheit:

Prüfergebnisse:

Die Kartierergebnisse zur Avifauna liegen vor (2013). Demnach befindet sich südlich des Gebiets, östlich von Homberg ein Horst eines Rotmilans (ca. 360 m entfernt). Das Gebiet liegt fast vollflächig innerhalb des 1.000 m Radius um den Horststandort.

Fledermäuse wurden aufgrund der Kartierergebnisse nicht weiter untersucht.

NATURA 2000

Kleinräumig ist das FFH-Gebiet „Östlicher Hegau und Linzgau“ betroffen. Windkraftsensible Vogel- oder Fledermausarten gehören nicht zum Schutzziel. Inwiefern das Vorhaben zu erheblichen Beeinträchtigungen führen kann, bzw. inwiefern Vorsorgeabstände einzubeziehen sind, ist anhand einer FFH-VP zu klären.

Hinweise für die spezielle artenschutzrechtliche Prüfung

Nach Abstimmung mit dem LRA Konstanz wird die artenschutzrechtliche Untersuchung abgestuft durchgeführt: zunächst erfolgt die Befragung lokaler Experten zu den Suchräumen. Liegen konkrete Hinweise zu einem Horst innerhalb des Suchraums oder dessen Umgebung vor (insbesondere Roter und Schwarzer Milan) wird eine erste Untersuchung ausgelöst. Liegen keine Kenntnisse der Experten vor wird zunächst im März und April nach Horsten gesucht.

Wird kein Brutplatz von Milanen im Jahr 2013 innerhalb des 1000m Radius um den Horst gefunden, wird das Vorkommen der übrigen windkraftsensiblen Arten in den Monaten Mai bis August überprüft.

Vertiefte Untersuchungen nach den Vorgaben der LUBW werden nur bei Vorliegen von Fortpflanzungsstätten windkraftempfindlicher Vogelarten innerhalb der relevanten Radien und einer Fortsetzung der Planung trotz artenschutzrechtlicher Bedenken durchgeführt, in enger Abstimmung mit der Unteren Naturschutzbehörde.

Fledermäuse: Nach Abstimmung mit dem LRA Konstanz wird zu den Suchräumen eine fachgutachterliche Aussage und Einschätzung erfolgen. Sie beinhaltet Datenrecherche, Ortsbegehung und eine Lebensraumeinschätzung in drei Stufen (gering, mittel, hoch). Alle Flusstäler gelten als Zugkorridore.

Avifauna:

Die Kartierergebnisse zur Avifauna liegen vor (2013). Demnach befindet sich südlich des Gebiets, östlich von Homberg ein Horst eines Rotmilans (ca. 360 m entfernt). Das Gebiet liegt fast vollflächig innerhalb des 1.000 m Radius um den Horststandort.

Fledermäuse wurden aufgrund der Kartierergebnisse nicht weiter untersucht.

Potentiell Windnutzungsgebiet Nr. 18: Gulde

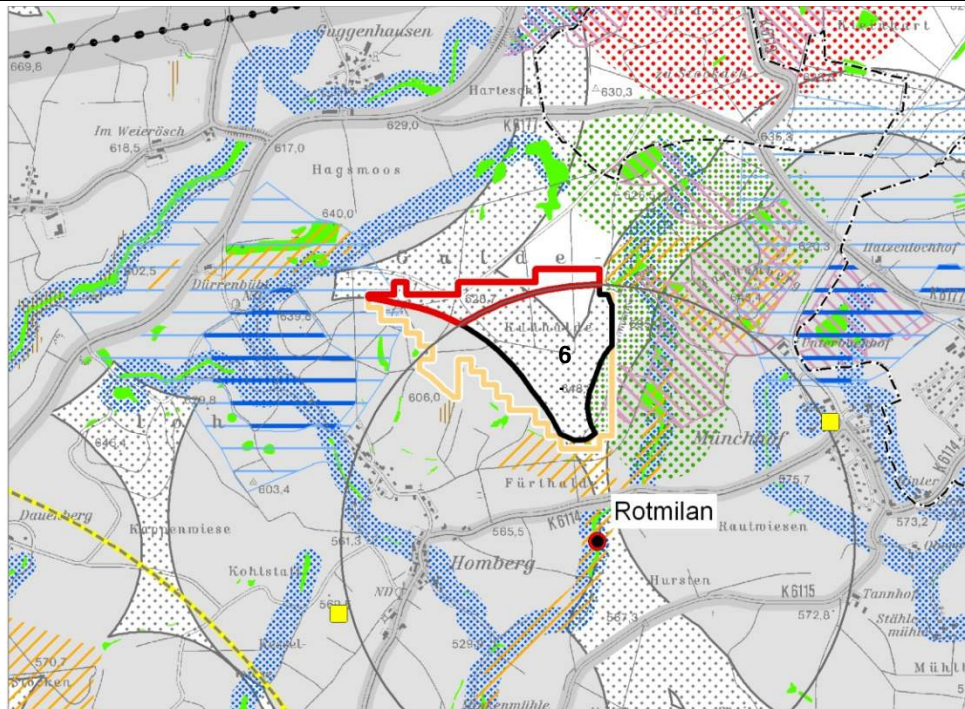
Im Rahmen des FNP-Verfahrens bzw. immissionsschutzrechtlichen Genehmigungsverfahren zu klären

Im Rahmen des FNP-Verfahrens bzw. des immissionsschutzrechtlichen Genehmigungsverfahrens sind noch weitere Abstände zu Infrastrukturen zu klären, sofern sie durch die potentiellen Windnutzungsgebiete betroffen sind bzw. in deren Einflussbereich liegen. Es handelt sich hierbei um eine allgemeine Auflistung, die im Rahmen der Trägerbeteiligung abzuprüfen ist:

- Verkehrsinfrastrukturen (Autobahn/Bundes-/Land- und/Kreisstraße/Schienenwegen und Bahnanlagen)
- Elektrizitätsfreileitungen (>110kV)
- zivile/militärische Richtfunkstrecken
- BOS-Digitalfunk Baden-Württemberg
- Wetterradar
- Radaranlagen zur Flugsicherung
- Nachttieffluggebiete

Potentiell Windnutzungsgebiet Nr. 18: Gulde

Hinweise zu Vermeidung und Verringerung nachteiliger Auswirkungen



Konzentrationszonen

- reduzierte Abgrenzung
- Vorschlag Windstudie
- potentiell Windnutzungsgebiet

Erweiterter Vorsorgeabstand Lärmschutz

- erweiterter Vorsorgeabstand (1 WEA) / Vorsorgeabstand (3 WEA)
- erweiterter Vorsorgeabstand (3 WEA)

Natur- und Artenschutz

- Europ. Vogelschutzgebiet m. WEempf. Arten / 700 m Vorsorgeabstand
- FFH-Gebiet mit Fledermausvorkommen / 1.000 m Vorsorgeabstand
- sonstiges FFH-Gebiet
- geschütztes Biotop nach NatSchG und LWaldG BW
- 700 m Vorsorgeabstand um NSG mit WEempfindlichen Vogelarten
- 200 m Vorsorgeabstand um Schutzgebiete (NSG, ND, WaldSG)
- Wildtierkorridor

Vogelkartierung September 2013

- besetzter Horst mit 1.000 m Vorsorgeabstand
- Revierzentrum mit 1.000 m Vorsorgeabstand
- Brutverdacht
- unbesetzter Horst

Kartierung Juni 2013

- besetzter Horst
- unbesetzter Horst

Gewässer / Wasserschutzgebiete

- 50 m Vorsorgeabstand um Fließ- und Stillgewässer
- WSG Zone II / III

Landschaft

- Landschaftsschutzgebiet

Kulturgüter

- bedeutsames Kulturdenkmal mit 2.500 m Vorsorgeabstand (§12 DSchG)
- sonstiges Kulturdenkmal (§2 DSchG)

Waldfunktionen

- Erholungswald
- Bodenschutzwald
- Immissionsschutzwald
- Klimaschutzwald
- Wasserschutzwald

Regionalplan 2010 Region Hochrhein-Bodensee

- Schutzbedürftiger Bereich für Naturschutz und Landschaftspflege
- Regionaler Grünzug
- Schutzbedürftiger Bereich für den Abbau oberflächennaher Rohstoffe / Sicherung

Infrastrukturen

- Anbauverbot Straßenrecht (BAB 100m, B-/L-str. 40m, K-str. 30m)
- 100 m Abstand zu Freileitungen mit Schwingungsschutzmaßnahmen (Freileitungen ohne Schwingungsschutzmaßnahmen bedürfen i.d.R. größerer Abstände)
- Hubschrauberlandeplatz

Potentiell Windnutzungsgebiet Nr. 18: Gulde

Empfehlung zum weiteren Vorgehen

- Anwendung der empfohlenen erweiterten Vorsorgeabstände zu den Siedlungsbereichen für eine Anlage
- Reduzierung der Fläche um geschützte Biotop nach NatschG BW und das FFH-Gebiet,
- Anwendung der Vorsorgeabstände um das Naturdenkmal,
- Reduzierung des Gebiets um die Flächen des 1.000 m Radius um den Horst des Roten Milans.

Aufgrund der überwiegend bedingten Windhöflichkeit, der geringen Flächengröße insbesondere bei Einhaltung der Reduzierungsvorschläge und der sehr exponierten Lage im Raum wird eine Konkretisierung dieser Fläche nicht empfohlen. Ziel der Verwaltungsgemeinschaft ist die Ausweisung von Konzentrationszonen mit mehreren Anlagen und die Freihaltung großer zusammenhängender Bereiche. Mit einer Ausweisung von Einzelstandorten kann dieses Ziel nicht erreicht werden. Zudem befindet sich das Gebiet fast vollflächig innerhalb des 1.000 m Radius um einen Milanhorst, so dass Konflikte mit dem Artenschutz hier nicht vermeidbar sind. Von einer Umsetzung dieses Standorts wird folglich abgeraten.

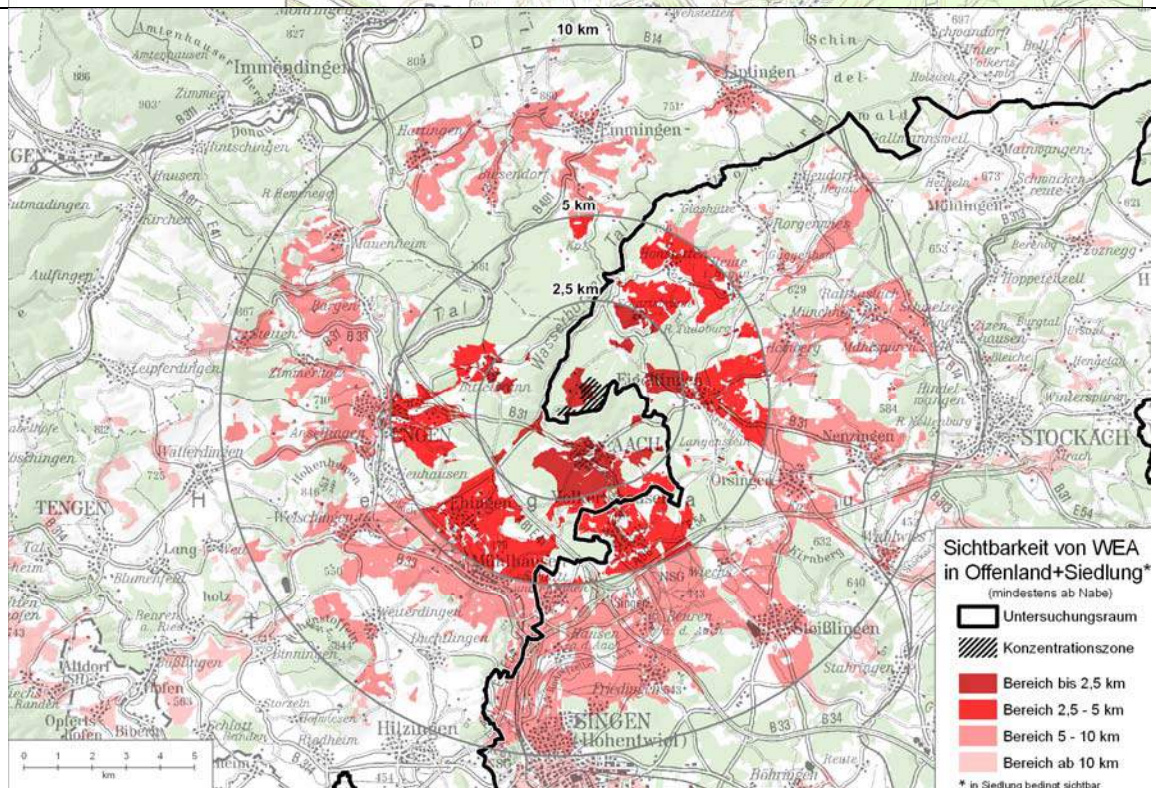
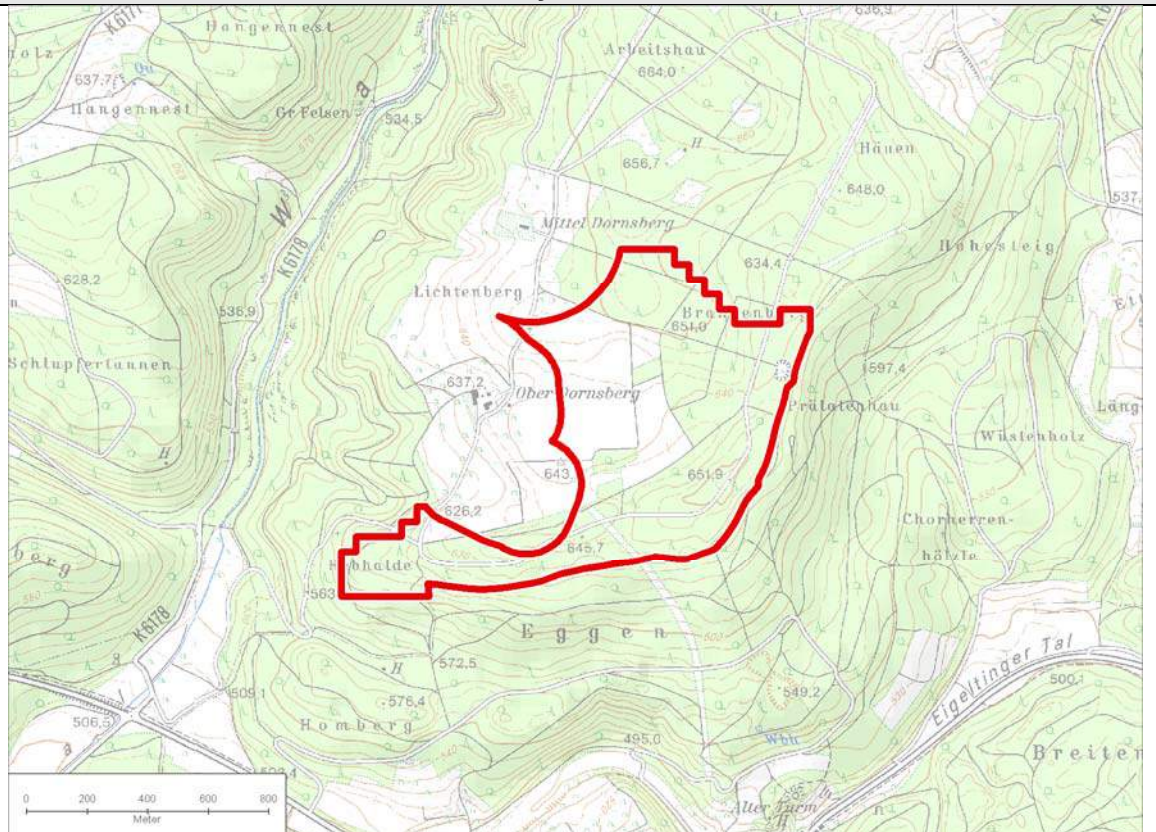
Wird die Fläche doch weiter konkretisiert sollte der Abgrenzungsvorschlag übernommen und, bei Planung mehrerer Anlagen entsprechend erweiterte Siedlungsabstände berücksichtigt werden.

Änderungen und Hinweise während des Planungsprozesses

- Im Laufe des Verfahrens wurde festgelegt, dass Konzentrationszonen geplant werden sollten und keine Einzelstandorte. Aus diesem Grund wurden die Mindestabstände zu Siedlungen für drei Anlagen berücksichtigt.
- 2013 wurde das Gebiet vertieft artenschutzrechtlich untersucht. Demnach befindet sich südlich des Gebiets, östlich von Homburg ein Horst eines Rotmilans (ca. 360 m entfernt). Das Gebiet liegt fast vollflächig innerhalb des 1.000 m Radius um den Horststandort. Fledermäuse wurden aufgrund der Kartierergebnisse nicht weiter untersucht.
- Auswertung des ASP: Flächen, Vorsorgeabstände oder Prüfbereiche des Arten- und Biotopschutzprogrammes des Landes Baden-Württemberg sind nicht betroffen.

Potentielles Windnutzungsgebiet Nr. 19: Dornsberg

Gebietsübersicht und Sichtbarkeitsanalyse



Waldflächen sind nicht berücksichtigt, da dort die Sichtbarkeit sehr stark variiert

Gebietseinordnung und Beschreibung

Landkreis	Konstanz	Gemeinde	Eigeltingen
------------------	----------	-----------------	-------------

Potentielles Windnutzungsgebiet Nr. 19: Dornsberg				
Größe des Suchraums	76,0 ha	Windhöffigkeit	Überwiegend 5,25-5,50 m/s (bedingte Nutzbarkeit)	
Netzanbindung	Das Gebiet kann grundsätzlich über das Umspannwerk 1 an den 110 – kV – Stromkreis Messkirch-Stockach angeschlossen werden. Allerdings ist die Netzanbindung sehr aufwändig, da sich die Anschlussmöglichkeit in 9,2 km Entfernung östlich des Gebiets befindet. Allerdings ist die Rentabilität bei Bau mehrerer Anlagen gegeben.			
Erschließung	Erschließung über die B 31, bei Eigeltingen über die K 6119 am Waldrand nach Unter und Mittel Dornsberg und weiter in das Gebiet. In den Ortslagen sind die Kurvenradien zu prüfen.			
Vorbelastungen	Es sind keine gravierenden Vorbelastungen erkennbar			
Ermittlung und Bewertung der Umweltauswirkungen auf die Schutzgüter				
Schutzgüter und Artenschutz	Bevölkerung, Gesundheit des Menschen	Kultur- und Sachgüter	Landschaft	Pflanzen, Tiere und biologische Vielfalt
	Boden	Wasser	Klima und Luft	Artenschutz
Bewertung	Positive Umweltauswirkungen	Geringe negative Umweltauswirkungen	Negative Umweltauswirkungen	Erhebliche negative Umweltauswirkungen
<p><u>SCHUTZGUT MENSCH</u> Betroffenheit:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Der westliche und südliche Bereich liegt im erweiterten Vorsorgeabstand zu Siedlungsbereichen des potentiellen Windnutzungsgebiets für eine Anlage, fast die gesamte Fläche liegt, mit Ausnahme eines kleinen Bereichs im Nordosten, innerhalb des erweiterten Vorsorgeabstands für drei Anlagen. <p><u>SCHUTZGUT KULTUR- UND SACHGÜTER</u> Betroffenheit:</p> <p>Im Umfeld des potentiellen Windnutzungsgebiets liegen folgende Kulturdenkmale mit besonderer Bedeutung (Umgebungsschutz § 15 Abs. 3 DSchG):</p> <ul style="list-style-type: none"> - Alter Turm, Aach, in einer Entfernung < 2,5 km; - Schloss Langensteinbach nebst Ludwigshof sowie Park, Orsingen-Nenzingen, - Rathaus, Eigeltingen in einer Entfernung < 5 km (südlicher Bereich). <p><u>SCHUTZGUT LANDSCHAFT</u> Es sind keine erheblichen negativen Umweltauswirkungen zu erkennen. Kleinstäumig liegt das Gebiet im Südwesten innerhalb eines Regionalen Grünzugs.</p> <p><u>SCHUTZGUT PFLANZEN, TIERE UND BIOLOGISCHE VIelfALT</u> Es sind keine erheblichen negativen Umweltauswirkungen zu erkennen. Kleinstäumig sind nach NatschG BW geschützte Biotope betroffen.</p> <p>Prüfergebnisse: Die Kartierergebnisse zur Avifauna liegen vor (2013). Demnach bestehen derzeit im Gebiet keine Konflikte mit dem Artenschutz. Fledermäuse: Aufgrund des guten Lebensraumpotentials knapp außerhalb des eigentlichen Suchraums wurde das Konfliktpotential als mittel bis gering eingestuft.</p>				

Potentielles Windnutzungsgebiet Nr. 19: Dornsberg

SCHUTZGUT BODEN

Betroffenheit:

Es sind großflächig Böden mit hoher Bedeutung als Standort für natürliche Vegetation betroffen. Die Offenlandbereiche sind als Vorrangflur II eingestuft.

SCHUTZGUT WASSER

Betroffenheit:

Das gesamte Gebiet liegt in der Zone III B des Wasserschutzgebiets ‚Tiefbrunnen Hintenhaus, Leimgrube, bei der Mühle‘, Beuren a.d. Donau.

SCHUTZGUT KLIMA UND LUFT

Es sind keine erheblichen negativen Umweltauswirkungen zu erwarten.

ARTENSCHUTZ

Betroffenheit:

Erste Kartierergebnisse zur Avifauna liegen vor (2013). Demnach bestehen derzeit im Gebiet keine Konflikte mit dem Artenschutz. Fledermäuse: Aufgrund des guten Lebensraumpotentials als knapp außerhalb des eigentlichen Suchraums wurde das Konfliktpotential als mittel bis gering eingestuft.

NATURA 2000

Das europäische Schutzgebietssystem NATURA 2000 ist nicht betroffen.

Hinweise für die spezielle artenschutzrechtliche Prüfung

Nach Abstimmung mit dem LRA Konstanz wird die artenschutzrechtliche Untersuchung abgestuft durchgeführt: zunächst erfolgt die Befragung lokaler Experten zu den Suchräumen. Liegen konkrete Hinweise zu einem Horst innerhalb des Suchraums oder dessen Umgebung vor (insbesondere Roter und Schwarzer Milan) wird eine erste Untersuchung ausgelöst. Liegen keine Kenntnisse der Experten vor wird zunächst im März und April nach Horsten gesucht.

Wird kein Brutplatz von Milanen im Jahr 2013 innerhalb des 1000m Radius um den Horst gefunden, wird das Vorkommen der übrigen windkraftsensiblen Arten in den Monaten Mai bis August überprüft.

Vertiefte Untersuchungen nach den Vorgaben der LUBW werden nur bei Vorliegen von Fortpflanzungsstätten windkraftempfindlicher Vogelarten innerhalb der relevanten Radien und einer Fortsetzung der Planung trotz artenschutzrechtlicher Bedenken durchgeführt, in enger Abstimmung mit der Unteren Naturschutzbehörde.

Fledermäuse: Nach Abstimmung mit dem LRA Konstanz wird zu den Suchräumen eine fachgutachterliche Aussage und Einschätzung erfolgen. Sie beinhaltet Datenrecherche, Ortsbegehung und eine Lebensraumeinschätzung in drei Stufen (gering, mittel, hoch). Alle Flusstäler gelten als Zugkorridore.

Prüfergebnisse:

Die Kartierergebnisse zur Avifauna liegen vor (2013). Demnach bestehen derzeit im Gebiet keine Konflikte mit dem Artenschutz (Avifauna).

Fledermäuse: Aufgrund des guten Lebensraumpotentials knapp außerhalb des eigentlichen Suchraums wurde das Konfliktpotential als mittel bis gering eingestuft.

- Im Rahmen des FNP-Verfahrens bzw. immissionsschutzrechtlichen Genehmigungsverfahren zu klären

Im Rahmen des FNP-Verfahrens bzw. des immissionsschutzrechtlichen Genehmigungsverfahrens sind noch weitere Abstände zu Infrastrukturen zu klären, sofern sie durch die potentiellen Windnutzungsgebiete betroffen sind bzw. in deren Einflussbereich liegen. Es handelt sich hierbei um eine allgemeine Auflistung, die im Rahmen der Trägerbeteiligung abzuprüfen ist:

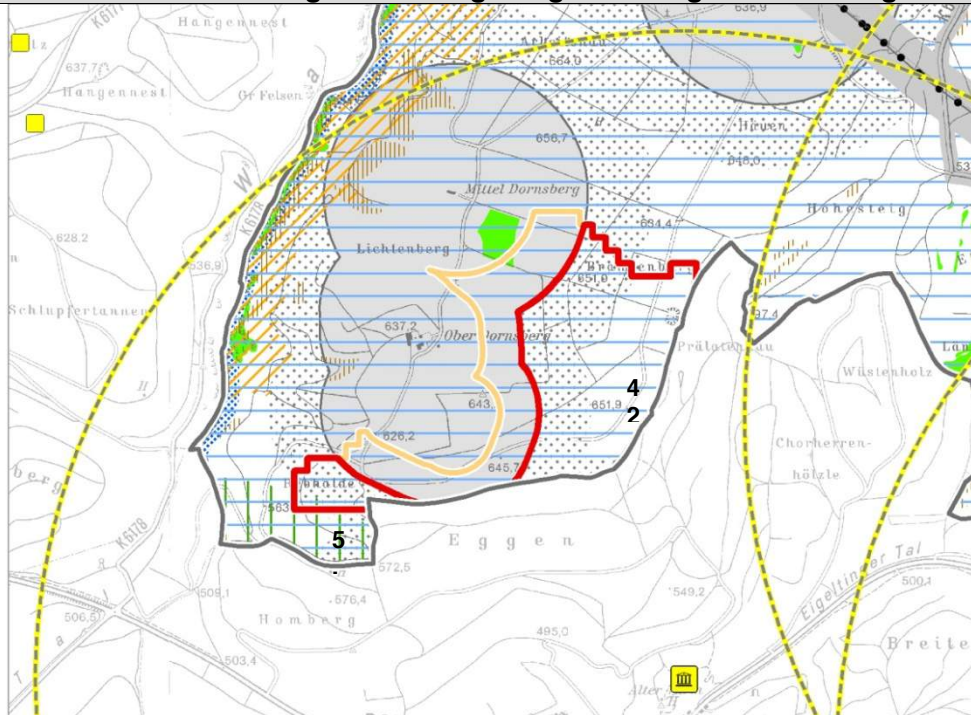
- Verkehrsinfrastrukturen (Autobahn/Bundes-/Land- und/Kreisstraße/Schienenwegen und Bahnanlagen)
- Elektrizitätsfreileitungen (>110kV)

Potentielles Windnutzungsgebiet Nr. 19: Dornsberg

- zivile/militärische Richtfunkstrecken
- BOS-Digitalfunk Baden-Württemberg
- Wetterradar
- Radaranlagen zur Flugsicherung
- Nachttieffluggebiete

Potentiell Windnutzungsgebiet Nr. 19: Dornsberg

Hinweise zu Vermeidung und Verringerung nachteiliger Auswirkungen



Konzentrationszonen

- reduzierte Abgrenzung
- Vorschlag Windstudie
- potentielles Windnutzungsgebiet

Erweiterter Vorsorgeabstand Lärmschutz

- erweiterter Vorsorgeabstand (1 WEA) / Vorsorgeabstand (3 WEA)
- erweiterter Vorsorgeabstand (3 WEA)

Natur- und Artenschutz

- Europ. Vogelschutzgebiet m. WEempf. Arten / 700 m Vorsorgeabstand
- FFH-Gebiet mit Fledermausvorkommen / 1.000 m Vorsorgeabstand
- sonstiges FFH-Gebiet
- geschütztes Biotop nach NatSchG und LWaldG BW
- 700 m Vorsorgeabstand um NSG mit WEempfindlichen Vogelarten
- 200 m Vorsorgeabstand um Schutzgebiete (NSG, ND, WaldSG)
- Wildtierkorridor

Vogelkartierung September 2013

- besetzter Horst mit 1.000 m Vorsorgeabstand
- Revierzentrum mit 1.000 m Vorsorgeabstand
- Brutverdacht
- unbesetzter Horst

Kartierung Juni 2013

- besetzter Horst
- unbesetzter Horst

Gewässer / Wasserschutzgebiete

- 50 m Vorsorgeabstand um Fließ- und Stillgewässer
- WSG Zone II / III

Landschaft

- Landschaftsschutzgebiet

Kulturgüter

- bedeutsames Kulturdenkmal mit 2.500 m Vorsorgeabstand (§12 DSchG)
- sonstiges Kulturdenkmal (§2 DSchG)

Waldfunktionen

- Erholungswald
- Bodenschutzwald
- Immissionsschutzwald
- Klimaschutzwald
- Wasserschutzwald

Regionalplan 2010 Region Hochrhein-Bodensee

- Schutzbedürftiger Bereich für Naturschutz und Landschaftspflege
- Regionaler Grünzug
- Schutzbedürftiger Bereich für den Abbau oberflächennaher Rohstoffe / Sicherung

Infrastrukturen

- Anbauverbot Straßenrecht (BAB 100m, B-/L-str. 40m, K-str. 30m)
- 100 m Abstand zu Freileitungen mit Schwingungsschutzmaßnahmen (Freileitungen ohne Schwingungsschutzmaßnahmen bedürfen i.d.R. größerer Abstände)
- Hubschrauberlandeplatz

Potentiell Windnutzungsgebiet Nr. 19: Dornsberg

Empfehlung zum weiteren Vorgehen

- Anwendung der empfohlenen erweiterten Vorsorgeabstände zu den Siedlungsbereichen für eine Anlage
- Reduzierung der Fläche um geschützte Biotop nach NatschG BW

Aufgrund der bedingten Windhöflichkeit, der Flächengröße bei Berücksichtigung der Abgrenzungsvorschläge, der exponierten Lage und der Nähe zu Aach und dem Kulturdenkmal „Alter Turm“ wird eine Konkretisierung dieser Fläche nicht empfohlen. Ziel der Verwaltungsgemeinschaft ist die Ausweisung von Konzentrationszonen mit mehreren Anlagen und die Freihaltung großer zusammenhängender Bereiche.

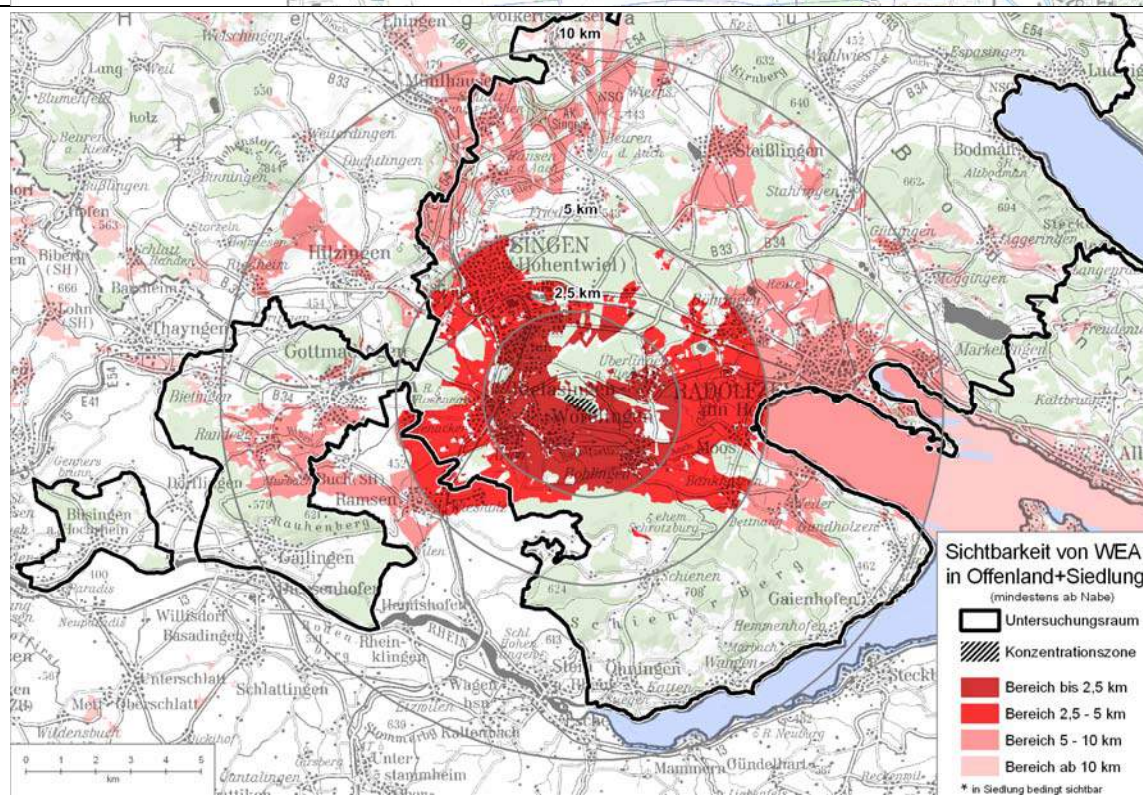
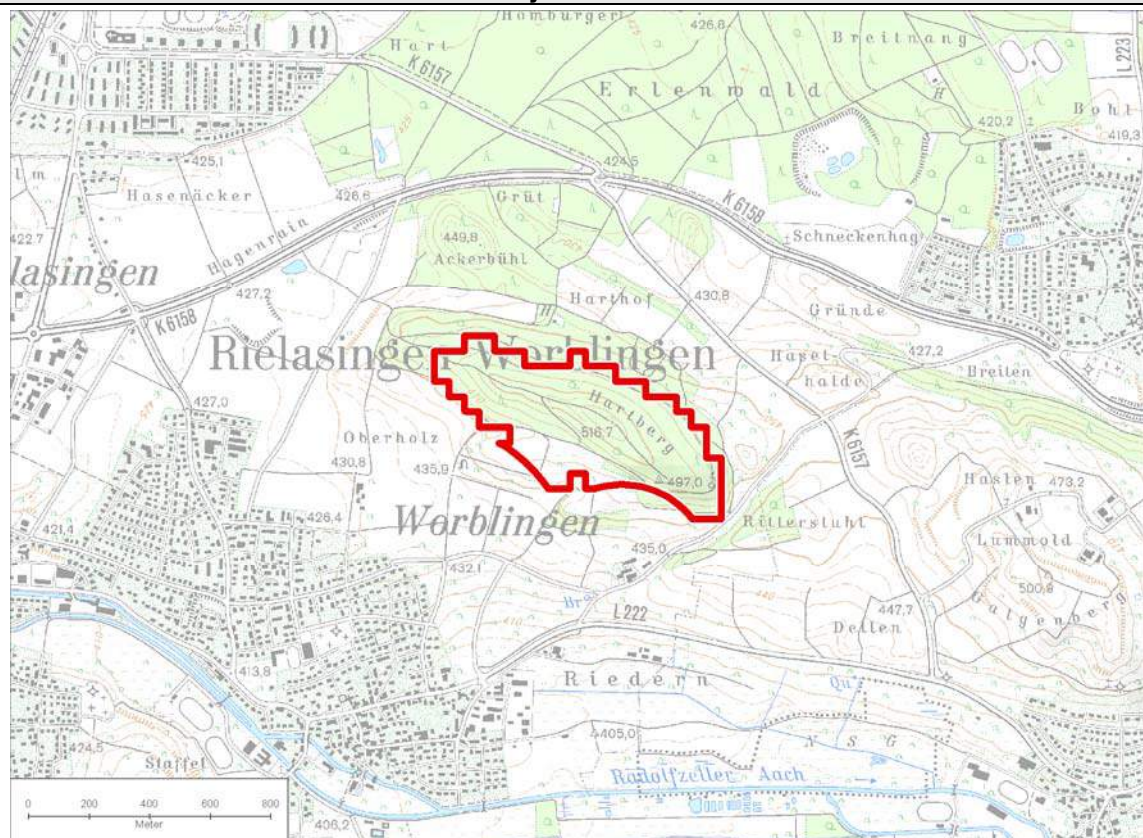
Wird die Fläche doch weiter konkretisiert sollte der Abgrenzungsvorschlag übernommen und, bei Planung mehrerer Anlagen, entsprechend erweiterter Siedlungsabstände berücksichtigt werden.

Änderungen und Hinweise während des Planungsprozesses

- Im Laufe des Verfahrens wurde festgelegt, dass Konzentrationszonen geplant werden sollten und keine Einzelstandorte. Aus diesem Grund wurden die Mindestabstände zu Siedlungen für drei Anlagen berücksichtigt.
- 2013 wurde das Gebiet vertieft artenschutzrechtlich untersucht. Demnach bestehen derzeit im Gebiet keine Konflikte mit dem Artenschutz (Avifauna). Fledermäuse: Aufgrund des guten Lebensraumpotentials knapp außerhalb des eigentlichen Suchraums wurde das Konfliktpotential als mittel bis gering eingestuft.
- Auswertung des ASP: Flächen, Vorsorgeabstände oder Prüfbereiche des Arten- und Biotopschutzprogrammes des Landes Baden-Württemberg sind nicht betroffen.

Potentielles Windnutzungsgebiet Nr. 20: Hartberg

Gebietsübersicht und Sichtbarkeitsanalyse



Waldflächen sind nicht berücksichtigt, da dort die Sichtbarkeit sehr stark variiert

Potentielles Windnutzungsgebiet Nr. 20: Hartberg				
Gebietseinordnung und Beschreibung				
Landkreis	Konstanz	Gemeinde	Rielasingen-Worblingen	
Größe des Suchraums	29,3 ha	Windhöffigkeit	5,25-6,00 m/s (bedingte bis gute Nutzbarkeit)	
Netzanbindung	Konkrete Aussagen zur Netzeinspeisung liegen nicht vor. Nächste Anschlussmöglichkeit zu einem 110 kV-Netz befinden sich in weniger als 5 km Entfernung.			
Erschließung	Erschließung über Singen und die B 34, dann auf die L 222 durch Rielasingen, weiter auf der K 6158 und auf Höhe Hartberg über Feld- und Waldwege ins Gebiet. Die Kurvenradien in den Ortslagen sind zu prüfen.			
Vorbelastungen	Es sind keine gravierenden Vorbelastungen erkennbar			
Ermittlung und Bewertung der Umweltauswirkungen auf die Schutzgüter				
Schutzgüter und Artenschutz	Bevölkerung, Gesundheit des Menschen	Kultur- und Sachgüter	Landschaft	Pflanzen, Tiere und biologische Vielfalt
	Boden	Wasser	Klima und Luft	Artenschutz
Bewertung	Positive Umweltauswirkungen	Geringe negative Umweltauswirkungen	Negative Umweltauswirkungen	Erhebliche negative Umweltauswirkungen
<p><u>SCHUTZGUT MENSCH</u> Betroffenheit:</p> <ul style="list-style-type: none"> - im Westen und Süden liegt das potentielle Windnutzungsgebiet im Bereich des erweiterten Vorsorgeabstands zu Siedlungsbereichen für eine Anlage, die gesamte Fläche liegt innerhalb des erweiterten Vorsorgeabstands für drei Anlagen. - Die gesamte Waldfläche ist als Erholungswald Stufe 2 nach Waldfunktionenkartierung ausgewiesen. - Das gesamte Gebiet ist Naherholungsgebiet für die umgebende Wohnbevölkerung. <p><u>SCHUTZGUT KULTUR- UND SACHGÜTER</u> Betroffenheit:</p> <p>Im Umfeld des potentiellen Windnutzungsgebiets liegen folgende Kulturdenkmale mit besonderer Bedeutung (Umgebungsschutz § 15 Abs. 3 DSchG):</p> <ul style="list-style-type: none"> - Schloss mit alter Baumgruppe, Vorplatz und Hof, Bohlingen, in einer Entfernung < 2,5 km - Burgruine Hohentwiel, Festungsgebäude, Singen, - Burgruine Hohentwiel, Festungsgelände, Singen in einer Entfernung < 5 km. <p>Weitere Kultur- und Sachgüter in räumlicher Benachbarung:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Besonders geschützter Dorfkern Bohlingen mit Denkmalen nach §§ 12/28 DSchG in Bohlingen und Rielasingen-Worblingen (Gasthaus zum Löwen) - Kulturdenkmal Schrotzburg - Bohlinger Stationenweg als Kulturgut <p><u>SCHUTZGUT LANDSCHAFT</u></p> <ul style="list-style-type: none"> - Das gesamte Gebiet liegt innerhalb eines Regionalen Grünzugs. - Es ist eine historische Kulturlandschaft mit einem hohen Anteil an Streuobstwiesen betroffen. 				

Potentielles Windnutzungsgebiet Nr. 20: Hartberg

SCHUTZGUT PFLANZEN, TIERE UND BIOLOGISCHE VIelfALT

Es sind keine erheblichen negativen Umweltauswirkungen zu erkennen. Zwei nach BNatschG geschützte Biotope befinden sich am südlichen Rand des Gebiets.

Prüfergebnisse:

Das Gebiet wird nicht vertieft artenschutzrechtlich untersucht.

SCHUTZGUT BODEN

Es sind keine erheblichen negativen Umweltauswirkungen zu erkennen. Im Süden sind Böden der Vorrangflur I betroffen.

SCHUTZGUT WASSER

Es sind keine erheblichen negativen Umweltauswirkungen zu erkennen.

SCHUTZGUT KLIMA UND LUFT

Betroffenheit:

Die gesamten Waldflächen sind als Klimaschutzwald ausgewiesen.

ARTENSCHUTZ

Betroffenheit:

Es liegen derzeit keine konkreten Aussagen zum Artenschutz vor. Das Gebiet wird nicht vertieft artenschutzrechtlich untersucht.

NATURA 2000

Das europäische Schutzgebietssystem NATURA 2000 ist nicht betroffen. FFH-Gebiete ohne windkraftsensible Vogel- oder Fledermausarten

Hinweise für die spezielle artenschutzrechtliche Prüfung

Avifauna:

Nach Abstimmung mit dem LRA Konstanz wird die artenschutzrechtliche Untersuchung abgestuft durchgeführt: zunächst erfolgt die Befragung lokaler Experten zu den Suchräumen. Liegen konkrete Hinweise zu einem Horst innerhalb des Suchraums oder dessen Umgebung vor (insbesondere Roter und Schwarzer Milan) wird eine erste Untersuchung ausgelöst. Liegen keine Kenntnisse der Experten vor wird zunächst im März und April nach Horsten gesucht.

Wird kein Brutplatz von Milanen im Jahr 2013 innerhalb des 1000m Radius um den Horst gefunden, wird das Vorkommen der übrigen windkraftsensiblen Arten in den Monaten Mai bis August überprüft.

Vertiefte Untersuchungen nach den Vorgaben der LUBW werden nur bei Vorliegen von Fortpflanzungsstätten windkraftempfindlicher Vogelarten innerhalb der relevanten Radien und einer Fortsetzung der Planung trotz artenschutzrechtlicher Bedenken durchgeführt, in enger Abstimmung mit der Unteren Naturschutzbehörde.

Fledermäuse: Nach Abstimmung mit dem LRA Konstanz wird zu den Suchräumen eine fachgutachterliche Aussage und Einschätzung erfolgen. Sie beinhaltet Datenrecherche, Ortsbegehung und eine Lebensraumeinschätzung in drei Stufen (gering, mittel, hoch). Alle Flusstäler gelten als Zugkorridore.

Für diesen Standort ist keine artenschutzrechtliche Kartierung vorgesehen.

Auswertung des ASP: Der Abgrenzungsvorschlag liegt vollflächig innerhalb der Abgrenzung von Prüfbereichen von Flächen des Arten- und Biotopschutzprogrammes des Landes Baden-Württemberg, hier zum Schutz der Zwergdommel. Für die in den großflächigen Röhrichtbeständen des Untersees und damit deutlich mehr als 1.000m von einem möglichen Standort einer Windkraftanlage entfernt brütende Zwergrohrdommel ist keine signifikante Erhöhung des Tötungsrisikos erkennbar. Dies gilt auch für die regelmäßig auf der Höri rastende Großen Brachvögel und Kiebitze.

Potentiell Windnutzungsgebiet Nr. 20: Hartberg

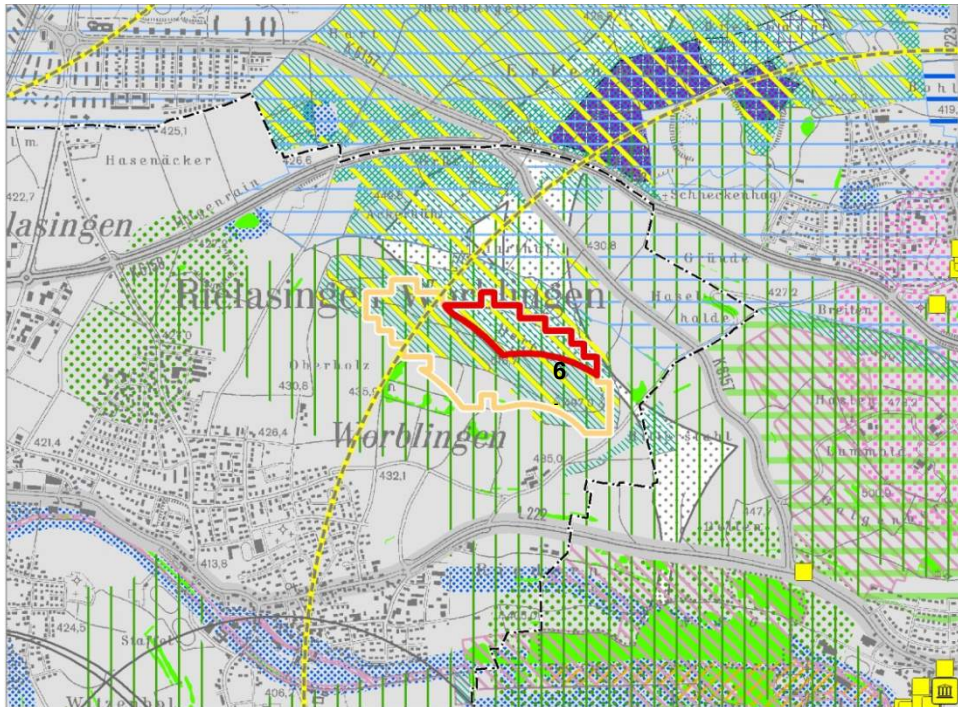
Im Rahmen des FNP-Verfahrens bzw. immissionsschutzrechtlichen Genehmigungsverfahren zu klären

Im Rahmen des FNP-Verfahrens bzw. des immissionsschutzrechtlichen Genehmigungsverfahrens sind noch weitere Abstände zu Infrastrukturen zu klären, sofern sie durch die potentiellen Windnutzungsgebiete betroffen sind bzw. in deren Einflussbereich liegen. Es handelt sich hierbei um eine allgemeine Auflistung, die im Rahmen der Trägerbeteiligung abzu prüfen ist:

- Verkehrsinfrastrukturen (Autobahn/Bundes-/Land- und/Kreisstraße/Schienenwegen und Bahnanlagen)
- Elektrizitätsfreileitungen (>110kV)
- zivile/militärische Richtfunkstrecken
- BOS-Digitalfunk Baden-Württemberg
- Wetterradar
- Radaranlagen zur Flugsicherung
- Nachttieffluggebiete

Potentielles Windnutzungsgebiet Nr. 20: Hartberg

Hinweise zu Vermeidung und Verringerung nachteiliger Auswirkungen



Konzentrationszonen

- reduzierte Abgrenzung
- Vorschlag Windstudie
- potentielles Windnutzungsgebiet

Erweiterter Vorsorgeabstand Lärmschutz

- erweiterter Vorsorgeabstand (1 WEA) / Vorsorgeabstand (3 WEA)
- erweiterter Vorsorgeabstand (3 WEA)

Natur- und Artenschutz

- Europ. Vogelschutzgebiet m. WEempf. Arten / 700 m Vorsorgeabstand
- FFH-Gebiet mit Fledermausvorkommen / 1.000 m Vorsorgeabstand
- sonstiges FFH-Gebiet
- geschütztes Biotop nach NatSchG und LWaldG BW
- 700 m Vorsorgeabstand um NSG mit WEempfindlichen Vogelarten
- 200 m Vorsorgeabstand um Schutzgebiete (NSG, ND, WaldSG)
- Wildtierkorridor

Vogelkartierung September 2013

- besetzter Horst mit 1.000 m Vorsorgeabstand
- Revierzentrum mit 1.000 m Vorsorgeabstand
- Brutverdacht
- unbesetzter Horst

Kartierung Juni 2013

- besetzter Horst
- unbesetzter Horst

Gewässer / Wasserschutzgebiete

- 50 m Vorsorgeabstand um Fließ- und Stillgewässer
- WSG Zone II / III

Landschaft

- Landschaftsschutzgebiet

Kulturgüter

- bedeutsames Kulturdenkmal mit 2.500 m Vorsorgeabstand (§12 DSchG)
- sonstiges Kulturdenkmal (§2 DSchG)

Waldfunktionen

- Erholungswald
- Bodenschutzwald
- Immissionsschutzwald
- Klimaschutzwald
- Wasserschutzwald

Regionalplan 2010 Region Hochrhein-Bodensee

- Schutzbedürftiger Bereich für Naturschutz und Landschaftspflege
- Regionaler Grünzug
- Schutzbedürftiger Bereich für den Abbau oberflächennaher Rohstoffe / Sicherung

Infrastrukturen

- Anbauverbot Straßenrecht (BAB 100m, B-/L-str. 40m, K-str. 30m)
- 100 m Abstand zu Freileitungen mit Schwingungsschutzmaßnahmen (Freileitungen ohne Schwingungsschutzmaßnahmen bedürfen i.d.R. größerer Abstände)
- Hubschrauberlandeplatz

Potentiell Windnutzungsgebiet Nr. 20: Hartberg

Empfehlung zum weiteren Vorgehen

- Anwendung der empfohlenen erweiterten Vorsorgeabstände zu den Siedlungsbereichen bei einer Windkraftanlage

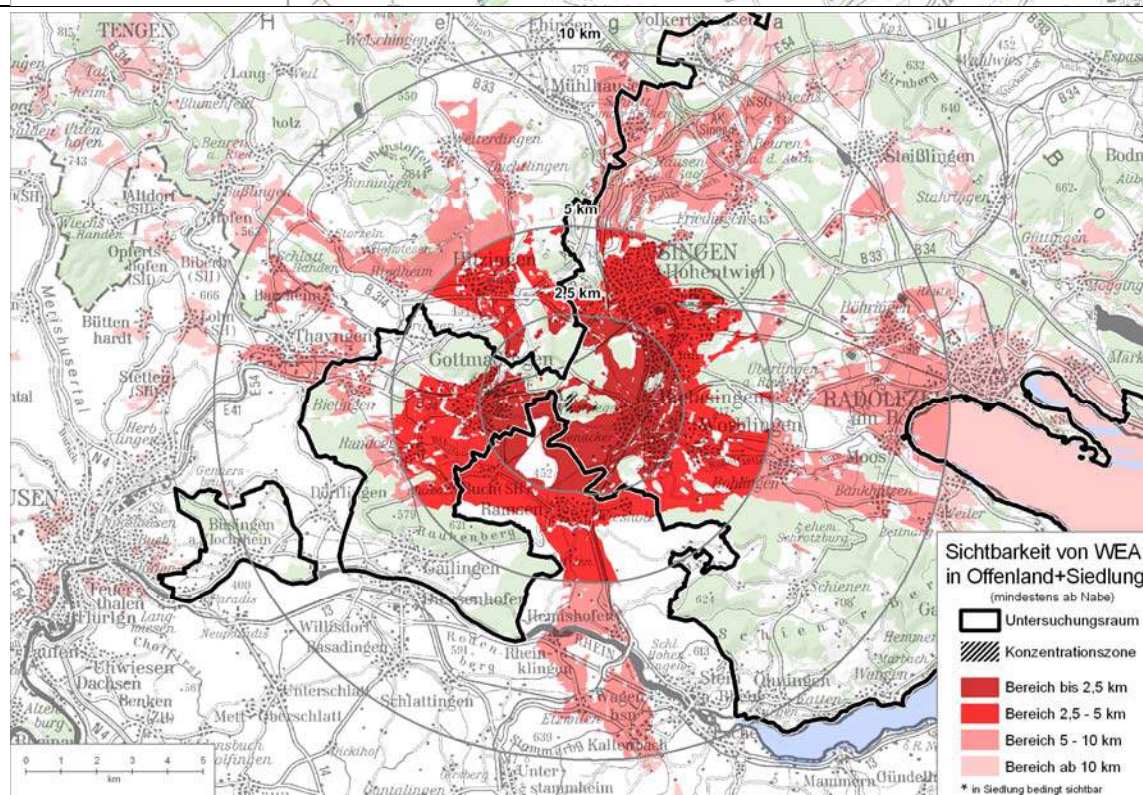
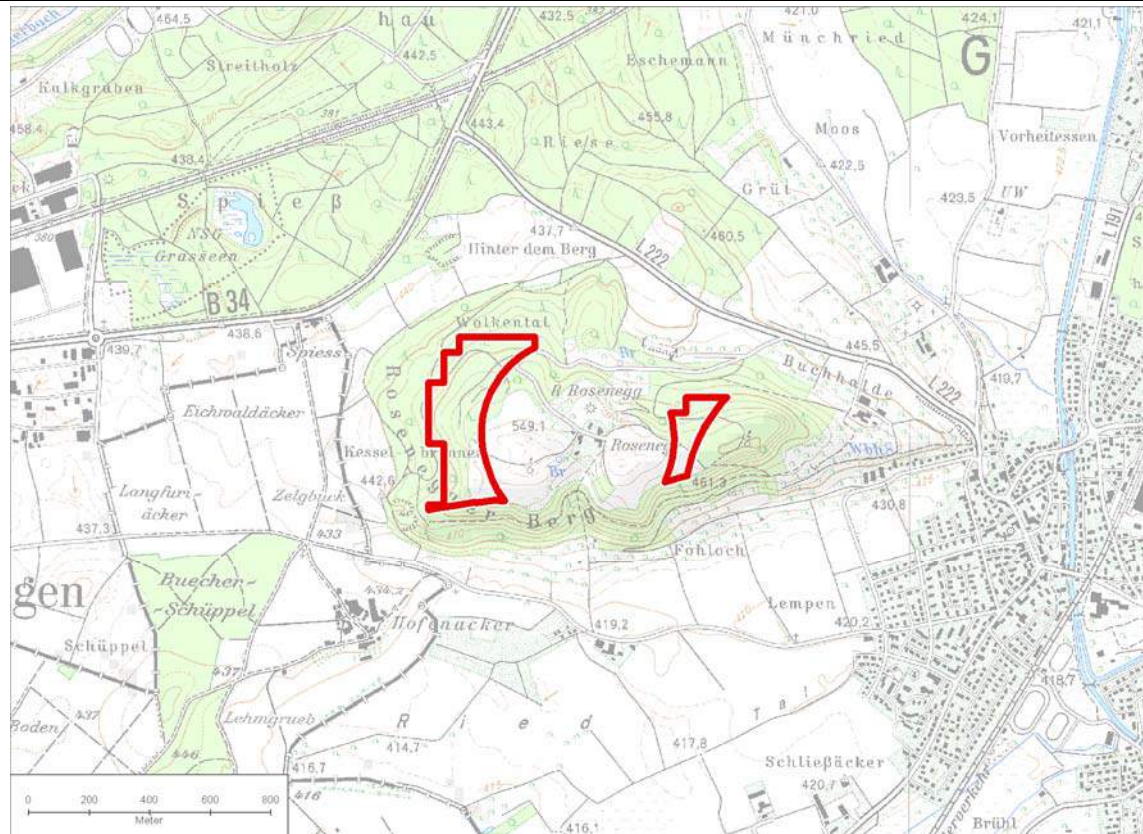
Durch Flächenreduzierungen im Bereich der erweiterten Vorsorgeabstände zu den Siedlungen bei einer Windenergieanlage kann das Konfliktpotential reduziert werden. Allerdings liegt das Gebiet in einem recht dicht besiedelten Raum, die Siedlungsflächen von Rielasingen-Worblingen grenzen nach Süden und Westen an, im Norden befindet sich die Südstadt von Singen und in östlicher und südöstlicher Richtung liegen die Ortsteile Überlingen und Bohlingen der Stadt Singen. Der Hartberg stellt daher ein wichtiges Naherholungsgebiet dar. Aufgrund der geringen (verbleibenden) Flächengröße, der maximalen Eignung des Standorts für eine Anlage, der hohen Siedlungsdichte und der Empfindlichkeit des Landschaftsbildes im Raum und der massiven Einsehbarkeit des Gebiets wird von einer Konkretisierung der Planung abgeraten. Ziel der Verwaltungsgemeinschaft ist die Ausweisung von Konzentrationszonen mit mehreren Anlagen und die Freihaltung großer zusammenhängender Bereiche. Mit einer Ausweisung von Einzelstandorten kann dieses Ziel nicht erreicht werden.

Änderungen und Hinweise während des Planungsprozesses

- Im Laufe des Verfahrens wurde festgelegt, dass Konzentrationszonen geplant werden sollten und keine Einzelstandorte. Aus diesem Grund wurden die Mindestabstände zu Siedlungen für drei Anlagen berücksichtigt.
- Das Gebiet wird nicht vertieft artenschutzrechtlich untersucht.
- Auswertung des ASP: Der Abgrenzungsvorschlag liegt vollflächig innerhalb der Abgrenzung von Prüfbereichen von Flächen des Arten- und Biotopschutzprogrammes des Landes Baden-Württemberg, hier zum Schutz der Zwergdommel.

Potentiell Windnutzungsgebiet Nr. 21: Rosenecker Berg

Gebietsübersicht und Sichtbarkeitsanalyse



Waldflächen sind nicht berücksichtigt, da dort die Sichtbarkeit sehr stark variiert

Potentielles Windnutzungsgebiet Nr. 21: Rosenegger Berg				
Gebietseinordnung und Beschreibung				
Landkreis	Konstanz	Gemeinde	Rielasingen-Worblingen	
Größe des Suchraums	West: 10,2 ha Ost: 2,4 ha	Windhöffigkeit	5,25-6,00 m/s (bedingte bis gute Nutzbarkeit)	
Netzanbindung	Konkrete Aussagen zur Netzeinspeisung liegen nicht vor. Nächste Anschlussmöglichkeit zu einem 110 kV-Netz befinden sich in weniger als 5 km Entfernung.			
Erschließung	Über die B34, vor Worblingen auf die L 222 und von dort nach Rosenegg			
Vorbelastungen	Es sind keine gravierenden Vorbelastungen erkennbar			
Ermittlung und Bewertung der Umweltauswirkungen auf die Schutzgüter, Gebiet West				
Schutzgüter und Artenschutz	Bevölkerung, Gesundheit des Menschen	Kultur- und Sachgüter	Landschaft	Pflanzen, Tiere und biologische Vielfalt
	Boden	Wasser	Klima und Luft	Artenschutz
Bewertung	Positive Umweltauswirkungen	Geringe negative Umweltauswirkungen	Negative Umweltauswirkungen	Erhebliche negative Umweltauswirkungen
<p><u>SCHUTZGUT MENSCH</u> Betroffenheit:</p> <ul style="list-style-type: none"> - das potentielle Windnutzungsgebiet liegt vollständig im Bereich des erweiterten Vorsorgeabstands zu Siedlungsbereichen. - Die gesamte Waldfläche ist als Erholungswald Stufe 2 nach Waldfunktionenkartierung ausgewiesen. <p><u>SCHUTZGUT KULTUR- UND SACHGÜTER</u> Betroffenheit:</p> <p>Im Umfeld des potentiellen Windnutzungsgebiets liegen folgende Kulturdenkmale mit besonderer Bedeutung (Umgebungsschutz § 15 Abs. 3 DSchG):</p> <ul style="list-style-type: none"> - Burgruine Hohentwiel, Festungsgebäude, Singen, - Burgruine Hohentwiel, Festungsgelände, Singen, - Schloss Randegg, Gottmadingen, OT Randegg, in einer Entfernung < 5 km. <p>weitere Kultur- und Sachgüter in räumlicher Benachbarung: Gasthaus zum Löwen, Rielasingen-Worblingen</p> <p><u>SCHUTZGUT LANDSCHAFT</u> Betroffenheit:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Das Gebiet liegt vollständig im Landschaftsschutzgebiet Hegau, - Das Gebiet liegt vollständig im Regionalen Grünzug. <p><u>SCHUTZGUT PFLANZEN, TIERE UND BIOLOGISCHE VIELFALT</u> Betroffenheit:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Südlich des Gebiets befindet sich ein Waldschutzgebiet, der 200 m Vorsorgeabstand überlagert den gesamten südlichen Bereich. - Im Gebiet befindet sich im südlichen Bereich ein großflächiges Waldbiotop. <p>Prüfergebnisse:</p>				

Potentielles Windnutzungsgebiet Nr. 21: Rosenegger Berg

Erste Kartiererergebnisse zur Avifauna liegen vor (Stand Juni 2013). Demnach bestehen nach derzeitigem Kenntnisstand im Gebiet keine Konflikte mit dem Artenschutz.

SCHUTZGUT BODEN

Betroffenheit:

- Kleinräumig ist im Westen Bodenschutzwald betroffen.
- Im Süden der Flächen sind kleinräumig Böden der Vorrangflur II betroffen.

SCHUTZGUT WASSER

Es sind keine erheblichen negativen Umweltauswirkungen zu erkennen.

SCHUTZGUT KLIMA UND LUFT

Betroffenheit:

Die gesamten Waldbereiche sind als Klimaschutzwald ausgewiesen. Der nördliche Bereich ist zudem als Immissionsschutzwald ausgewiesen.

ARTENSCHUTZ

Betroffenheit:

Es liegen derzeit keine konkreten Aussagen zum Artenschutz vor.

Ermittlung und Bewertung der Umweltauswirkungen auf die Schutzgüter, Gebiet Ost

Schutzgüter und Artenschutz	Bevölkerung, Gesundheit des Menschen	Kultur- und Sachgüter	Landschaft	Pflanzen, Tiere und biologische Vielfalt
	Boden	Wasser	Klima und Luft	Artenschutz
Bewertung	Positive Umweltauswirkungen	Geringe negative Umweltauswirkungen	Negative Umweltauswirkungen	Erhebliche negative Umweltauswirkungen

SCHUTZGUT MENSCH

Betroffenheit:

- das potentielle Windnutzungsgebiet liegt vollständig im Bereich des erweiterten Vorsorgeabstands zu Siedlungsbereichen.
- Die gesamte Waldfläche ist als Erholungswald Stufe 2 nach Waldfunktionenkartierung ausgewiesen.

SCHUTZGUT KULTUR- UND SACHGÜTER

Betroffenheit:

Im Umfeld des potentiellen Windnutzungsgebiets liegen folgende Kulturdenkmale mit besonderer Bedeutung (Umgebungsschutz § 15 Abs. 3 DSchG):

- Burgruine Hohentwiel, Festungsgebäude, Singen,
- Burgruine Hohentwiel, Festungsgelände, Singen in einer Entfernung < 5 km.

SCHUTZGUT LANDSCHAFT

Betroffenheit:

- Das Gebiet liegt vollständig im Landschaftsschutzgebiet Hegau,
- Das Gebiet liegt vollständig im Regionalen Grünzug.

SCHUTZGUT PFLANZEN, TIERE UND BIOLOGISCHE VIELFALT

Betroffenheit:

- Südlich des Gebiets befindet sich ein Waldschutzgebiet, der 200 m Vorsorgeabstand überlagert fast das gesamte Gebiet.
- Im Gebiet befindet sich im zentralen Bereich ein Waldbiotop.

Potentielles Windnutzungsgebiet Nr. 21: Rosenegger Berg

Prüfergebnisse:

Das Gebiet wird nicht vertieft artenschutzrechtlich untersucht.

SCHUTZGUT BODEN

Es sind keine erheblichen negativen Umweltauswirkungen zu erkennen. Kleinräumig ist Bodenschutzwald betroffen.

Im Süden der Flächen sind kleinräumig Böden der Vorrangflur II betroffen.

SCHUTZGUT WASSER

Es sind keine erheblichen negativen Umweltauswirkungen zu erkennen.

SCHUTZGUT KLIMA UND LUFT

Betroffenheit:

Die gesamten Waldbereiche sind als Klimaschutzwald ausgewiesen. Der nördliche Bereich ist zudem als Immissionsschutzwald ausgewiesen.

ARTENSCHUTZ

Betroffenheit:

Es liegen derzeit keine konkreten Aussagen zum Artenschutz vor.

NATURA 2000

Das europäische Schutzgebietssystem NATURA 2000 ist nicht betroffen.

Hinweise für die spezielle artenschutzrechtliche Prüfung

Avifauna:

Nach Abstimmung mit dem LRA Konstanz wird die artenschutzrechtliche Untersuchung abgestuft durchgeführt: zunächst erfolgt die Befragung lokaler Experten zu den Suchräumen. Liegen konkrete Hinweise zu einem Horst innerhalb des Suchraums oder dessen Umgebung vor (insbesondere Roter und Schwarzer Milan) wird eine erste Untersuchung ausgelöst. Liegen keine Kenntnisse der Experten vor wird zunächst im März und April nach Horsten gesucht.

Wird kein Brutplatz von Milanen im Jahr 2013 innerhalb des 1000m Radius um den Horst gefunden, wird das Vorkommen der übrigen windkraftsensiblen Arten in den Monaten Mai bis August überprüft.

Vertiefte Untersuchungen nach den Vorgaben der LUBW werden nur bei Vorliegen von Fortpflanzungsstätten windkraftempfindlicher Vogelarten innerhalb der relevanten Radien und einer Fortsetzung der Planung trotz artenschutzrechtlicher Bedenken durchgeführt, in enger Abstimmung mit der Unteren Naturschutzbehörde.

Fledermäuse: Nach Abstimmung mit dem LRA Konstanz wird zu den Suchräumen eine fachgutachterliche Aussage und Einschätzung erfolgen. Sie beinhaltet Datenrecherche, Ortsbegehung und eine Lebensraumeinschätzung in drei Stufen (gering, mittel, hoch). Alle Flusstäler gelten als Zugkorridore.

Eine artenschutzrechtliche Untersuchung dieses Standorts ist nicht geplant.

Im Rahmen des FNP-Verfahrens bzw. immissionsschutzrechtlichen Genehmigungsverfahrens zu klären

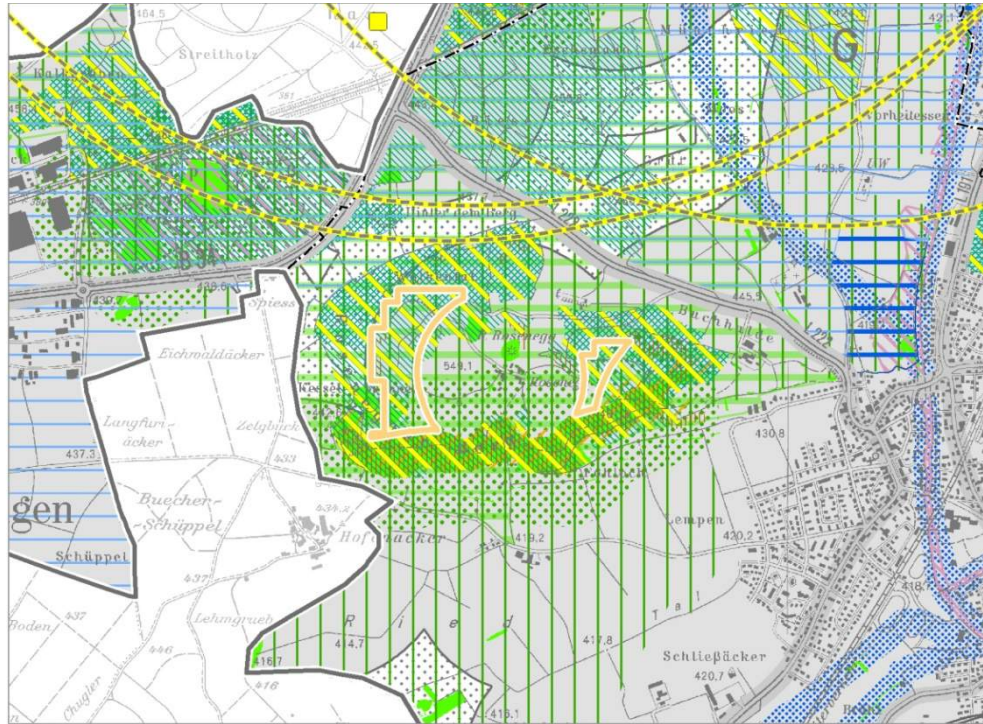
Im Rahmen des FNP-Verfahrens bzw. des immissionsschutzrechtlichen Genehmigungsverfahrens sind noch weitere Abstände zu Infrastrukturen zu klären, sofern sie durch die potentiellen Windnutzungsgebiete betroffen sind bzw. in deren Einflussbereich liegen. Es handelt sich hierbei um eine allgemeine Auflistung, die im Rahmen der Trägerbeteiligung abzuprüfen ist:

- Verkehrsinfrastrukturen (Autobahn/Bundes-/Land- und/Kreisstraße/Schienenwegen und Bahnanlagen)
- Elektrizitätsfreileitungen (>110kV)
- zivile/militärische Richtfunkstrecken

Potentielles Windnutzungsgebiet Nr. 21: Rosenegger Berg

- BOS-Digitalfunk Baden-Württemberg
- Wetterradar
- Radaranlagen zur Flugsicherung
- Nachttieffluggebiet

Hinweise zu Vermeidung und Verringerung nachteiliger Auswirkungen



Konzentrationszonen

- reduzierte Abgrenzung
- Vorschlag Windstudie
- potentielles Windnutzungsgebiet

Erweiterter Vorsorgeabstand Lärmschutz

- erweiterter Vorsorgeabstand (1 WEA) / Vorsorgeabstand (3 WEA)
- erweiterter Vorsorgeabstand (3 WEA)

Natur- und Artenschutz

- Europ. Vogelschutzgebiet m. WEempf. Arten / 700 m Vorsorgeabstand
- FFH-Gebiet mit Fledermausvorkommen / 1.000 m Vorsorgeabstand
- sonstiges FFH-Gebiet
- geschütztes Biotop nach NatSchG und LWaldG BW
- 700 m Vorsorgeabstand um NSG mit WEempfindlichen Vogelarten
- 200 m Vorsorgeabstand um Schutzgebiete (NSG, ND, WaldSG)
- Wildtierkorridor

Vogelkartierung September 2013

- besetzter Horst mit 1.000 m Vorsorgeabstand
- Revierzentrum mit 1.000 m Vorsorgeabstand
- Brutverdacht
- unbesetzter Horst

Kartierung Juni 2013

- besetzter Horst
- unbesetzter Horst

Gewässer / Wasserschutzgebiete

- 50 m Vorsorgeabstand um Fließ- und Stillgewässer
- WSG Zone II / III

Landschaft

- Landschaftsschutzgebiet

Kulturgüter

- bedeutsames Kulturdenkmal mit 2.500 m Vorsorgeabstand (§12 DSchG)
- sonstiges Kulturdenkmal (§2 DSchG)

Waldfunktionen

- Erholungswald
- Bodenschutzwald
- Immissionsschutzwald
- Klimaschutzwald
- Wasserschutzwald

Regionalplan 2010 Region Hochrhein-Bodensee

- Schutzbedürftiger Bereich für Naturschutz und Landschaftspflege
- Regionaler Grünzug
- Schutzbedürftiger Bereich für den Abbau oberflächennaher Rohstoffe / Sicherung

Infrastrukturen

- Anbauverbot Straßenrecht (BAB 100m, B-/L-str. 40m, K-str. 30m)
- 100 m Abstand zu Freileitungen mit Schwingungsschutzmaßnahmen (Freileitungen ohne Schwingungsschutzmaßnahmen bedürfen i.d.R. größerer Abstände)
- Hubschrauberlandeplatz

Empfehlung zum weiteren Vorgehen

In dem Gebiet können die erweiterten Vorsorgeabstände zu Siedlungen bei einer Anlage nicht eingehalten werden. Zudem ist das Gebiet durch zahlreiche andere Restriktionen (Klima-, Erholungs- und Bodenschutzwald, geschützte Biotope, Nahbereich von Kulturdenkmälern) und eine sehr starke Einsehbarkeit geprägt, so dass von einer weiteren Konkretisierung dieser Flächen abgeraten wird.

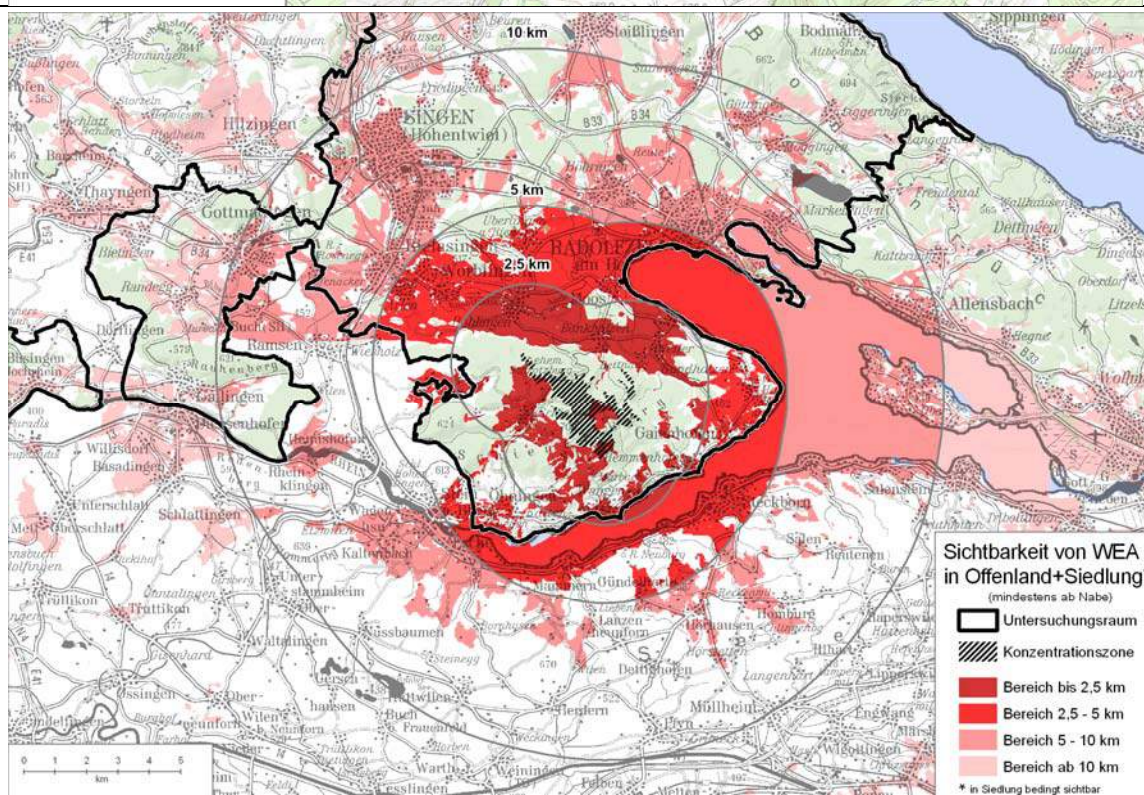
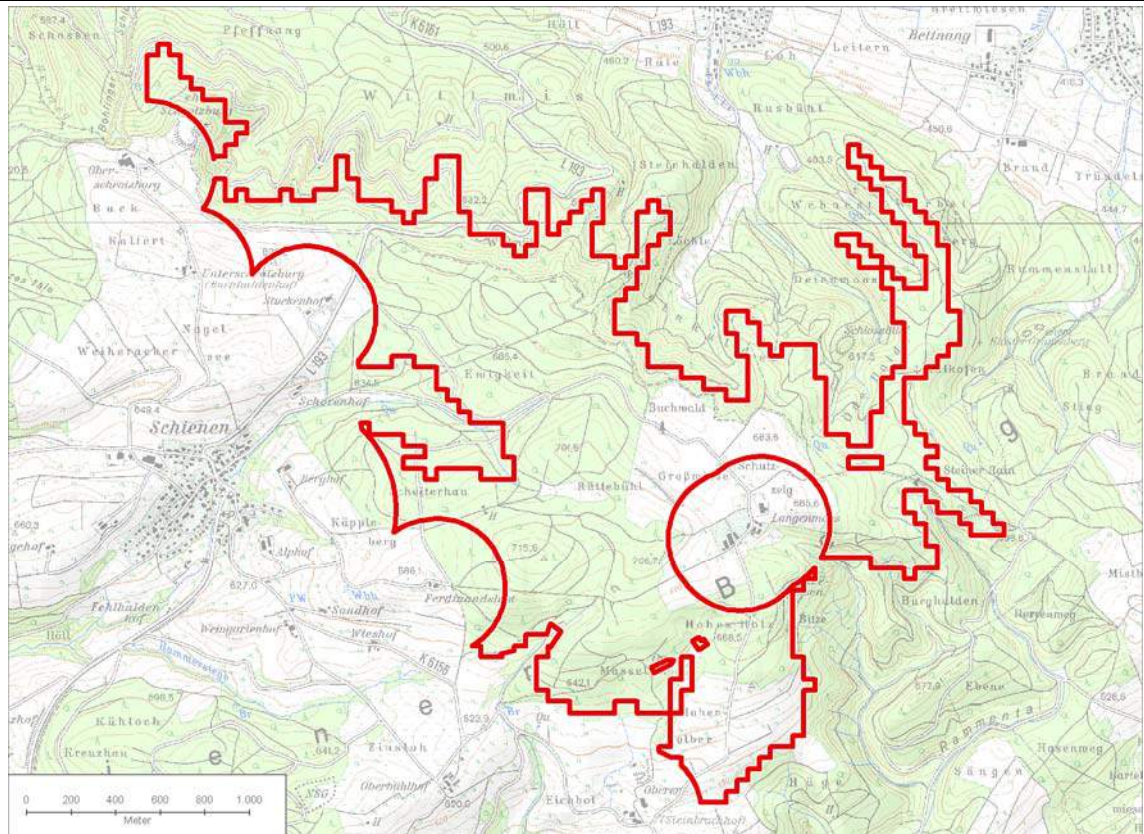
Ziel der Verwaltungsgemeinschaft ist die Ausweisung von Konzentrationszonen mit mehreren Anlagen und die Freihaltung großer zusammenhängender Bereiche. Mit einer Ausweisung von Einzelstandorten kann dieses Ziel nicht erreicht werden.

Änderungen und Hinweise während des Planungsprozesses

- Im Laufe des Verfahrens wurde festgelegt, dass Konzentrationszonen geplant werden sollten und keine Einzelstandorte. Aus diesem Grund wurden die Mindestabstände zu Siedlungen für drei Anlagen berücksichtigt.
- Das Gebiet wurde 2013 nicht vertieft artenschutzrechtlich untersucht.
- Auswertung des ASP: Flächen, Vorsorgeabstände oder Prüfbereiche des Artens- und Biotopschutzprogrammes des Landes Baden-Württemberg sind nicht betroffen.

Potentielles Windnutzungsgebiet Nr. 22: Schrotzburg / Ewigkeit - Langenmoos

Gebietsübersicht und Sichtbarkeitsanalyse



Waldflächen sind nicht berücksichtigt, da dort die Sichtbarkeit sehr stark variiert

Potentielles Windnutzungsgebiet Nr. 22: Schrotzburg / Ewigkeit - Langenmoos				
Gebietseinordnung und Beschreibung				
Landkreis	Konstanz	Gemeinde	Öhningen, Singen, Moos	
Größe des Suchraums	Nord: 8,0 ha Süd: 360,1 ha	Windhöffigkeit	5,25-6,00 m/s (bedingte bis gute Nutzbarkeit)	
Netzanbindung	Konkrete Aussagen zur Netzeinspeisung liegen nicht vor. Nächste Anschlussmöglichkeit zu einem 110 kV-Netz befinden sich in über 5 km Entfernung.			
Erschließung	Zufahrt über die L193, Öhningen, Schienen, Litzelhausen und von dort über Feld- bzw. Waldwege. Die Kurvenradien in den Ortslagen sind zu prüfen.			
Vorbelastungen	Es sind keine gravierenden Vorbelastungen erkennbar.			
Ermittlung und Bewertung der Umweltauswirkungen auf die Schutzgüter: Nord				
Schutzgüter und Artenschutz	Bevölkerung, Gesundheit des Menschen	Kultur- und Sachgüter	Landschaft	Pflanzen, Tiere und biologische Vielfalt
	Boden	Wasser	Klima und Luft	Artenschutz
Bewertung	Positive Umweltauswirkungen	Geringe negative Umweltauswirkungen	Negative Umweltauswirkungen	Erhebliche negative Umweltauswirkungen
<u>SCHUTZGUT MENSCH</u>				
Betroffenheit:				
<ul style="list-style-type: none"> - das potentielle Windnutzungsgebiet liegt fast vollständig im Bereich des erweiterten Vorsorgeabstands zu Siedlungsbereichen für eine Anlage und vollständig im erweiterten Vorsorgeabstand für drei Anlagen. - Große Teile des Gebiets sind als Erholungswald nach Waldfunktionenkarte ausgewiesen. - Blickbeziehung zwischen Hegau-Vulkanbergen und Alpen wird beeinträchtigt. 				
<u>SCHUTZGUT KULTUR- UND SACHGÜTER</u>				
Betroffenheit:				
Im Umfeld des potentiellen Windnutzungsgebiets liegen folgende Kulturdenkmale mit besonderer Bedeutung (Umgebungsschutz § 15 Abs. 3 DSchG):				
<ul style="list-style-type: none"> - Schloss mit alter Baumgruppe, Vorplatz und Hof, Bohlingen, in einer Entfernung < 2,5 km - ehemaliges Augustinerchorherrenstift (Sachgesamtheit), Öhningen, in einer Entfernung < 5 km. 				
Das potentielle Windnutzungsgebiet umfasst zudem Teile des Kulturdenkmals der ehemaligen Schrotzburg.				
Weitere Kultur- und Sachgüter in räumlicher Benachbarung:				
<ul style="list-style-type: none"> - Besonders geschützter Dorfkern Bohlingen mit Denkmälern nach §§ 12/28 DSchG in Bohlingen und Rielasingen-Worblingen (Gasthaus zum Löwen); - Bohlinger Stationenweg als Kulturgut. 				

Potentielles Windnutzungsgebiet Nr. 22: Schrotzburg / Ewigkeit - Langenmoos

SCHUTZGUT LANDSCHAFT

Betroffenheit:

- das potentielle Windnutzungsgebiet liegt vollständig im Landschaftsschutzgebiet ‚Schienerberg‘. Landschaftsqualität: gering teilw. hoch (Landschaftsbildeinheiten Nr. 19, 20
- Das potentielle Windnutzungsgebiet liegt vollständig im Regionalen Grünzug.

SCHUTZGUT PFLANZEN, TIERE UND BIOLOGISCHE VIELFALT

Betroffenheit:

- Westlich des potentiellen Windnutzungsgebiets befindet sich das flächenhafte Naturdenkmal ‚Bohlinger Schlucht‘; der 200 m Vorsorgeabstand um das Naturdenkmal umfasst den nordwestlichen Bereich des Gebiets.

Prüfergebnisse:

Im Planungsraum der Höri wurden Untersuchungen zum Artenschutz 2013 nicht beauftragt. Für den Singener Planungsraum liegen Kartiererergebnisse zum Artenschutz vor (2013). Demnach befindet sich ein Schwarzmilanhorst bei der ehemaligen Schrotzburg. Das Gebiet liegt vollständig im 1.000 m Radius um den Horstbaum.

SCHUTZGUT BODEN

Betroffenheit:

Das Gebiet ist vollständig als Bodenschutzwald ausgewiesen. Die Offenlandbereiche sind als Vorrangflur Stufe II bewertet.

SCHUTZGUT WASSER

Es sind keine erheblichen negativen Umweltauswirkungen zu erkennen.

SCHUTZGUT KLIMA UND LUFT

Betroffenheit:

Das gesamte Gebiet ist als Klimaschutzwald ausgewiesen.

ARTENSCHUTZ

Betroffenheit:

Im Planungsraum der Höri wurden Untersuchungen zum Artenschutz 2013 nicht beauftragt. Für den Singener Planungsraum liegen Kartiererergebnisse zum Artenschutz vor (2013). Demnach befindet sich ein Schwarzmilanhorst bei der ehemaligen Schrotzburg. Das Gebiet liegt vollständig im 1.000 m Radius um den Horstbaum.

Ermittlung und Bewertung der Umweltauswirkungen auf die Schutzgüter: Süd

Schutzgüter und Artenschutz	Bevölkerung, Gesundheit des Menschen	Kultur- und Sachgüter	Landschaft	Pflanzen, Tiere und biologische Vielfalt
	Boden	Wasser	Klima und Luft	Artenschutz
Bewertung	Positive Umweltauswirkungen	Geringe negative Umweltauswirkungen	Negative Umweltauswirkungen	Erhebliche negative Umweltauswirkungen

SCHUTZGUT MENSCH

Betroffenheit:

- Ca. 30% des potentiellen Windnutzungsgebiets liegt im Bereich des erweiterten Vorsorgeabstands zu Siedlungsbereichen für eine Anlage; insbesondere im zentralen nördlichen Bereich liegt eine größere Fläche, die bei Berücksichtigung des erweiterten Vorsorgeabstands für drei Anlagen nicht betroffen ist. Eine kleinere Fläche befindet sich im Nordosten sowie im Südosten.

Potentielles Windnutzungsgebiet Nr. 22: Schrotzburg / Ewigkeit - Langenmoos

- Der gesamte westliche Waldbereich ist als Erholungswald Stufe 2 nach Waldfunktionkartierung ausgewiesen.
- Blickbeziehung zwischen Hegau-Vulkanbergen und Alpen wird beeinträchtigt.

SCHUTZGUT KULTUR- UND SACHGÜTER

Betroffenheit:

Im Umfeld des potentiellen Windnutzungsgebiets liegen folgende Kulturdenkmale mit besonderer Bedeutung (Umgebungsschutz § 15 Abs. 3 DSchG):

- Schloss mit alter Baumgruppe, Vorplatz und Hof, Bohlingen, in einer Entfernung < 2,5 km
- ehemaliges Augustinerchorherrenstift (Sachgesamtheit), Öhningen,
- Schloss Oberstaad mit Baumbestand und Mauer gegen den See, Öhningen,
- Schloss Kattenhorn mit Gartengelände und Kapelle, Öhningen,
- Pfarrkirche und Pfarrhaus, Gaienhofen-Horn, in einer Entfernung < 5 km.

Weitere Kultur- und Sachgüter in räumlicher Benachbarung:

- Besonders geschützter Dorfkern Bohlingen mit Denkmälern nach §§ 12/28 DSchG in Bohlingen (Gasthaus zur Krone) und Rielasingen-Worblingen
- Kulturdenkmal ehemalige Schrotzburg.
- Bohlinger Stationenweg als Kulturgut.

SCHUTZGUT LANDSCHAFT

Betroffenheit:

- das potentielle Windnutzungsgebiet liegt vollständig im Landschaftsschutzgebiet ‚Schiener Berg‘.
- Das potentielle Windnutzungsgebiet liegt vollständig im Regionalen Grünzug.

SCHUTZGUT PFLANZEN, TIERE UND BIOLOGISCHE VIELFALT

Betroffenheit:

- Im Südosten des potentiellen Windnutzungsgebiets befindet sich ein FFH-Gebiet mit Windkraftempfindlichen Fledermausarten; der gesamte Südliche, westliche und östliche Bereich liegen innerhalb des 1.000 m Vorsorgeabstands.
- Im östlichen Bereich befinden sich mehrere kleinräumige, geschützte Biotope nach LWaldG bzw. nach NatschG BW.
- Im westlichen Bereich befinden sich zehn Habitatbaumgruppen.
- Südlich des Gebiets befindet sich ein flächenhaftes Naturdenkmal; der 200 m Vorsorgeabstand ragt in das Gebiet hinein.
- Im südlichen Bereich sind kleinflächig Lebensraumtypen der Flachlandmähwiesen sowie der kalkreichen Niedermoore betroffen.

Prüfergebnisse:

Im Planungsraum der Höri wurden Untersuchungen zum Artenschutz 2013 nicht beauftragt. Für den Singener Planungsraum liegen Kartierergebnisse zum Artenschutz vor (2013). Demnach befindet sich ein Schwarzmilanhorst bei der ehemaligen Schrotzburg. Das Gebiet liegt teilweise im 1.000 m Radius um den Horstbaum.

SCHUTZGUT BODEN

Betroffenheit:

Es sind keine erheblichen negativen Umweltauswirkungen zu erkennen. Im Norden sind Waldflächen als Bodenschutzwald ausgewiesen. Die Offenlandbereiche sind als Vorrangflur Stufe II ausgewiesen.

Potentielles Windnutzungsgebiet Nr. 22: Schrotzburg / Ewigkeit - Langenmoos

SCHUTZGUT WASSER

Betroffenheit:

Im Gebiet liegen zum Teil Wasserschutzgebietszonen II und Zonen III, Zone III auch großflächiger. Kleinräumig sind Fließgewässer betroffen.

SCHUTZGUT KLIMA UND LUFT

Es sind keine erheblichen negativen Umweltauswirkungen zu erwarten. Kleinräumig ist im Nordwesten Klimaschutzwald und Immissionsschutzwald betroffen.

ARTENSCHUTZ

Betroffenheit:

Im Planungsraum der Höri wurden Untersuchungen zum Artenschutz 2013 nicht beauftragt. Für den Singener Planungsraum liegen Kartierergebnisse zum Artenschutz vor (2013). Demnach befindet sich ein Schwarzmilanhorst bei der ehemaligen Schrotzburg. Das Gebiet liegt teilweise im 1.000 m Radius um den Horstbaum.

NATURA 2000

Das potentielle Windnutzungsgebiet umfasst Flächen des FFH-Gebiets „Schiener Berg und westlicher Untersee“ (8319-341). Das FFH-Gebiet umfasst windkraftempfindliche Fledermausarten. Große Flächen liegen im Bereich des 1.000 m Vorsorgeabstands um das FFH-Gebiet mit Vorkommen windenergieempfindlicher Arten. Inwiefern das Vorhaben zu erheblichen Beeinträchtigungen führen kann, bzw. inwiefern Vorsorgeabstände einzubeziehen sind, ist anhand einer FFH-VP zu klären.

Hinweise für die spezielle artenschutzrechtliche Prüfung

Nach Abstimmung mit dem LRA Konstanz wird die artenschutzrechtliche Untersuchung abgestuft durchgeführt: zunächst erfolgt die Befragung lokaler Experten zu den Suchräumen. Liegen konkrete Hinweise zu einem Horst innerhalb des Suchraums oder dessen Umgebung vor (insbesondere Roter und Schwarzer Milan) wird eine erste Untersuchung ausgelöst. Liegen keine Kenntnisse der Experten vor wird zunächst im März und April nach Horsten gesucht.

Wird kein Brutplatz von Milanen im Jahr 2013 innerhalb des 1000m Radius um den Horst gefunden, wird das Vorkommen der übrigen windkraftsensiblen Arten in den Monaten Mai bis August überprüft.

Vertiefte Untersuchungen nach den Vorgaben der LUBW werden nur bei Vorliegen von Fortpflanzungsstätten windkraftempfindlicher Vogelarten innerhalb der relevanten Radien und einer Fortsetzung der Planung trotz artenschutzrechtlicher Bedenken durchgeführt, in enger Abstimmung mit der Unteren Naturschutzbehörde.

Fledermäuse: Nach Abstimmung mit dem LRA Konstanz wird zu den Suchräumen eine fachgutachterliche Aussage und Einschätzung erfolgen. Sie beinhaltet Datenrecherche, Ortsbegehung und eine Lebensraumeinschätzung in drei Stufen (gering, mittel, hoch). Alle Flusstäler gelten als Zugkorridore.

Avifauna:

Im Planungsraum der Höri wurden Untersuchungen zum Artenschutz 2013 nicht beauftragt. Für den Singener Planungsraum liegen Kartierergebnisse zum Artenschutz vor (2013). Demnach befindet sich ein Schwarzmilanhorst bei der ehemaligen Schrotzburg. Das Gebiet liegt teilweise im 1.000 m Radius um den Horstbaum.

Untersuchungen zu den Fledermäusen sind ebenfalls nicht beauftragt.

Auswertung des ASP: Der Abgrenzungsvorschlag liegt großflächig innerhalb der Abgrenzung von Prüfbereichen von Flächen des Arten- und Biotopschutzprogrammes des Landes Baden-Württemberg, hier zum Schutz der Zwergdommel und des Kormorans.

Der im Radolfzeller Aachried brütende Kormoran ist mehr als 1.000m von einem möglichen Windkraftstandort auf dem Schiener Berg entfernt.

Für die in den großflächigen Röhrichtbeständen des Untersees und damit deutlich mehr als 1.000m von einem möglichen Standort einer Windkraftanlage entfernt brütende Zwergrohr-

Potentiell Windnutzungsgebiet Nr. 22: Schrotzburg / Ewigkeit - Langenmoos

dommel ist keine signifikante Erhöhung des Tötungsrisikos erkennbar. Es ist nicht zu erwarten, dass diese über den Schienerberg fliegt. Dies gilt auch für die regelmäßig auf der Höri rastende Großen Brachvögel und Kiebitze.

In den bodenseenahen Windkraftstandorten sollten im Immissionsschutzrechtlichen Verfahren Aussagen zu einem möglichen Kollisionsrisiko der zu hunderttausenden rastenden Wasservögel gemacht werden. Hierzu sind ggf. spezielle Untersuchungen erforderlich.

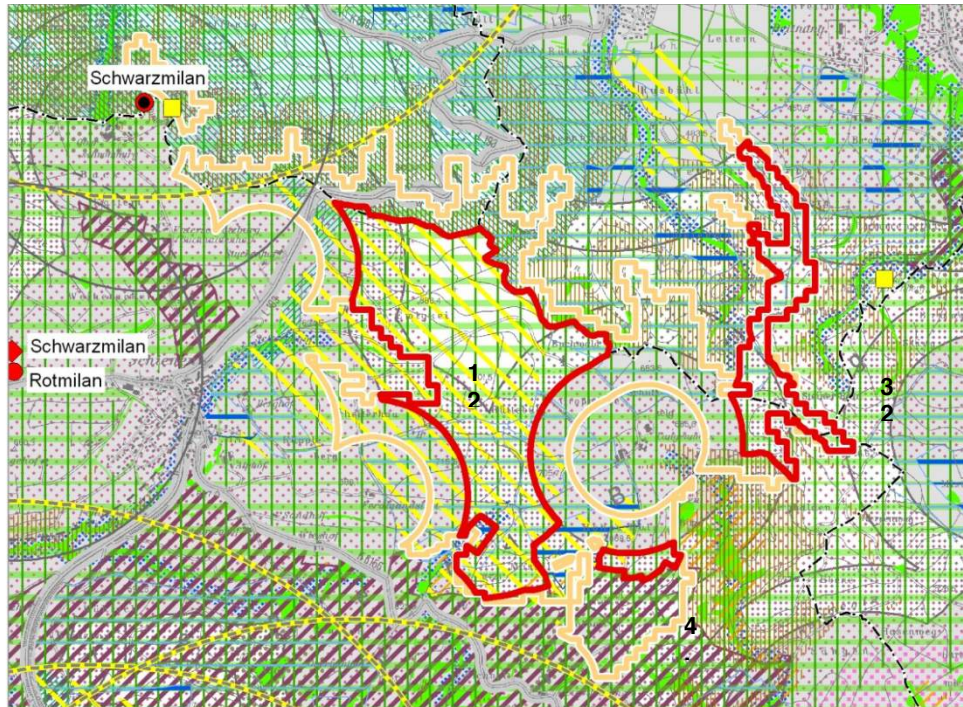
Im Rahmen des FNP-Verfahrens bzw. immissionsschutzrechtlichen Genehmigungsverfahrens zu klären

Im Rahmen des FNP-Verfahrens bzw. des immissionsschutzrechtlichen Genehmigungsverfahrens sind noch weitere Abstände zu Infrastrukturen zu klären, sofern sie durch die potentiellen Windnutzungsgebiete betroffen sind bzw. in deren Einflussbereich liegen. Es handelt sich hierbei um eine allgemeine Auflistung, die im Rahmen der Trägerbeteiligung abzuprüfen ist:

- Verkehrsinfrastrukturen (Autobahn/Bundes-/Land- und/Kreisstraße/Schienenwegen und Bahnanlagen)
- Elektrizitätsfreileitungen (>110kV)
- zivile/militärische Richtfunkstrecken
- BOS-Digitalfunk Baden-Württemberg
- Wetterradar
- Radaranlagen zur Flugsicherung
- Nachttieffluggebiete

Potentielles Windnutzungsgebiet Nr. 22: Schrotzburg / Ewigkeit - Langenmoos

Hinweise zu Vermeidung und Verringerung nachteiliger Auswirkungen



Konzentrationszonen

- reduzierte Abgrenzung
- Vorschlag Windstudie
- potentielles Windnutzungsgebiet

Erweiterter Vorsorgeabstand Lärmschutz

- erweiterter Vorsorgeabstand (1 WEA) / Vorsorgeabstand (3 WEA)
- erweiterter Vorsorgeabstand (3 WEA)

Natur- und Artenschutz

- Europ. Vogelschutzgebiet m. WEempf. Arten / 700 m Vorsorgeabstand
- FFH-Gebiet mit Fledermausvorkommen / 1.000 m Vorsorgeabstand
- sonstiges FFH-Gebiet
- geschütztes Biotop nach NatSchG und LWaldG BW
- 700 m Vorsorgeabstand um NSG mit WEempfindlichen Vogelarten
- 200 m Vorsorgeabstand um Schutzgebiete (NSG, ND, WaldSG)
- Wildtierkorridor

Vogelkartierung September 2013

- besetzter Horst mit 1.000 m Vorsorgeabstand
- Revierzentrum mit 1.000 m Vorsorgeabstand
- Brutverdacht
- unbesetzter Horst

Kartierung Juni 2013

- besetzter Horst
- unbesetzter Horst

Gewässer / Wasserschutzgebiete

- 50 m Vorsorgeabstand um Fließ- und Stillgewässer
- WSG Zone II / III

Landschaft

- Landschaftsschutzgebiet

Kulturgüter

- bedeutsames Kulturdenkmal mit 2.500 m Vorsorgeabstand (§12 DSchG)
- sonstiges Kulturdenkmal (§2 DSchG)

Waldfunktionen

- Erholungswald
- Bodenschutzwald
- Immissionsschutzwald
- Klimaschutzwald
- Wasserschutzwald

Regionalplan 2010 Region Hochrhein-Bodensee

- Schutzbedürftiger Bereich für Naturschutz und Landschaftspflege
- Regionaler Grünzug
- Schutzbedürftiger Bereich für den Abbau oberflächennaher Rohstoffe / Sicherung

Infrastrukturen

- Anbauverbot Straßenrecht (BAB 100m, B-/L-str. 40m, K-str. 30m)
- 100 m Abstand zu Freileitungen mit Schwingungsschutzmaßnahmen (Freileitungen ohne Schwingungsschutzmaßnahmen bedürfen i.d.R. größerer Abstände)
- Hubschrauberlandeplatz

Potentiell Windnutzungsgebiet Nr. 22: Schrotzburg / Ewigkeit - Langenmoos

Empfehlung zum weiteren Vorgehen

- Flächenreduzierung im Bereich des WSG Zone II
- Anwendung der empfohlenen erweiterten Vorsorgeabstände zu den Siedlungsbereichen für eine Windkraftanlage
- Flächenreduzierung im Bereich des FFH-Gebiets mit windkraftempfindlichen Fledermausarten.
- Flächenreduzierung im Bereich des Bodenschutzwaldes
- Flächenreduzierung im Bereich von geschützten Biotopen nach LWaldG BW
- Flächenreduzierung im Bereich des 1.000m Radius um den Horstbaum des Schwarzmilans.

Durch die Flächenreduzierungen kann das Konfliktpotential reduziert werden. Es verbleiben jedoch erhebliche Konflikte aufgrund der überwiegenden Lage im 1.000 m Vorsorgeabstand um ein FFH-Gebiet mit windkraftempfindlichen Fledermausarten, sehr starke Einsehbarkeit und Wahrnehmbarkeit aus dem westlichen Bodenseebecken und der Hegau, und Beeinträchtigung hoch sensibler Landschaftsräume. Aus diesen Gründen wird von einer Umsetzung dieser Fläche unbedingt abgeraten.

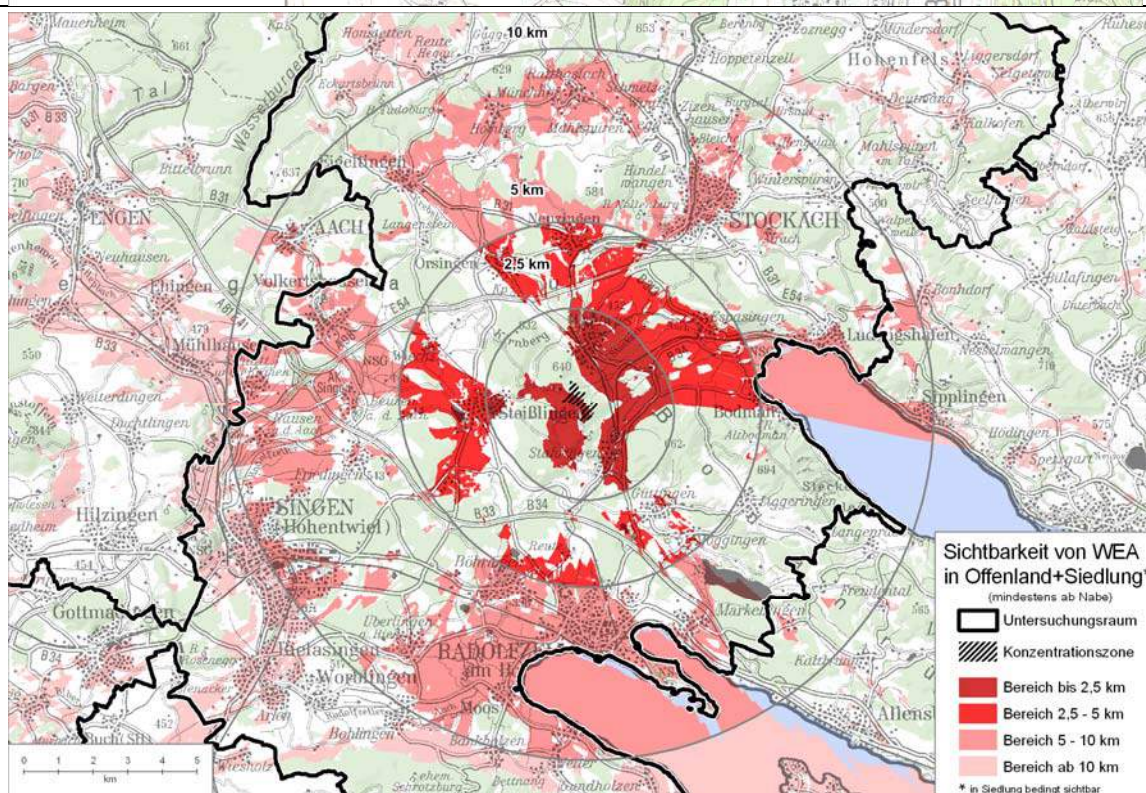
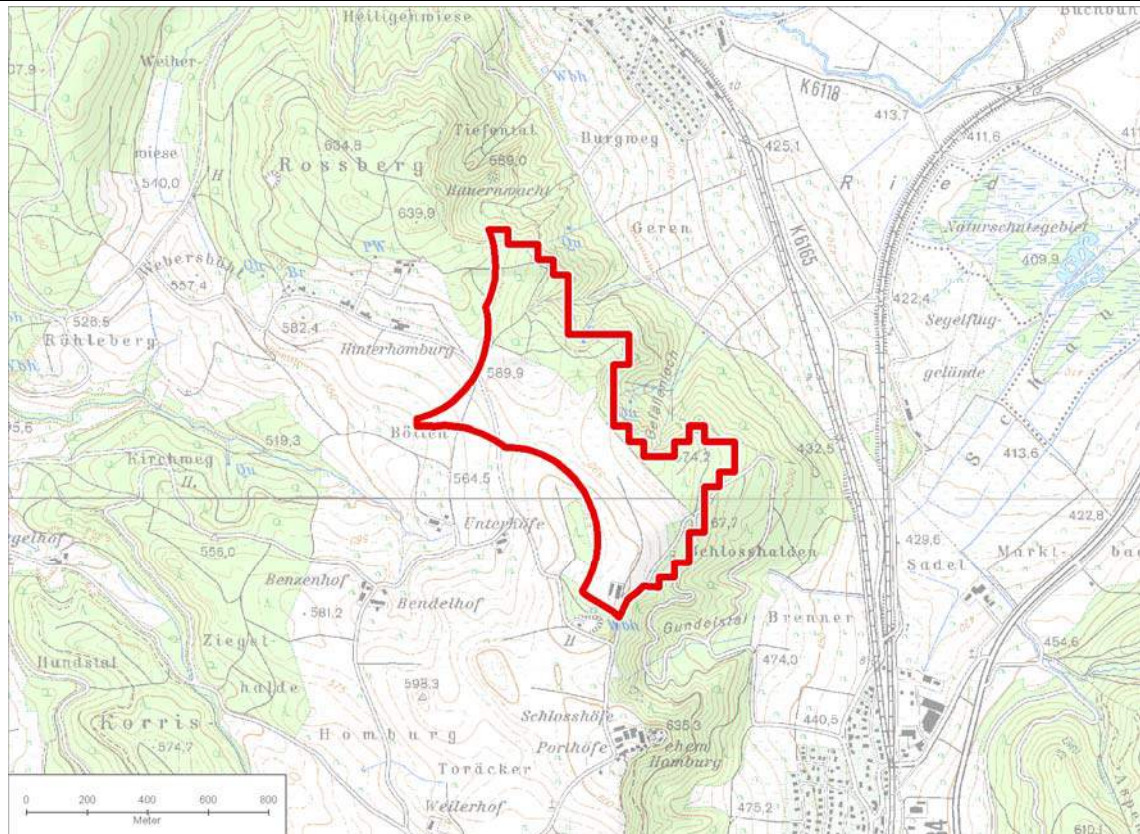
Wird der Standort doch beibehalten sollten auf jeden Fall die Abgrenzungsvorschläge übernommen werden, erweiterte Siedlungsabstände für drei Windkraftanlagen festgelegt und der 1.000 m Vorsorgeabstand zu dem FFH-Gebiet mit windkraftempfindliche Fledermausarten sowie zu dem Horst des Schwarzmilan eingehalten werden.

Änderungen und Hinweise während des Planungsprozesses

- Im Laufe des Verfahrens wurde festgelegt, dass Konzentrationszonen geplant werden sollten und keine Einzelstandorte. Aus diesem Grund wurden die Mindestabstände zu Siedlungen für drei Anlagen berücksichtigt.
- 2013 fanden keine artenschutzrechtlichen Untersuchungen statt.
- Auswertung des ASP: Der Abgrenzungsvorschlag liegt großflächig innerhalb der Abgrenzung von Prüfbereichen von Flächen des Arten- und Biotopschutzprogrammes des Landes Baden-Württemberg, hier zum Schutz der Zwergdommel und des Kormorans.

Potentiell Windnutzungsgebiet Nr. 23: Schlosshalden

Gebietsübersicht und Sichtbarkeitsanalyse



Waldflächen sind nicht berücksichtigt, da dort die Sichtbarkeit sehr stark variiert

Potentielles Windnutzungsgebiet Nr. 23: Schlosshalden				
Gebietseinordnung und Beschreibung				
Landkreis	Konstanz	Gemeinde	Radolfzell, Stockach	
Größe des Suchraums	45,2 ha	Windhöffigkeit	5,25-5,75 m/s (bedingte Nutzbarkeit)	
Netzanbindung	Das Gebiet kann über das Umspannwerk 3 an den 110 – kV – Stromkreis Beuren-Stockach angeschlossen werden, der sich in 4,6 km Entfernung nordwestlich des Gebiets befindet.			
Erschließung	Zufahrt über die B 31, bei Orsingen auf die L 223 und weiter auf die K 6117 möglich. Vor Wahlwies führt ein steiler Anstieg zum Webersbühl hinauf, von dort über die Hinterhomburg-Höfe und Feld- bzw. Waldwege ins Gebiet. Die Kurvenradien sind insbesondere in Orsingen und bei den Hinterhomburghöfen zu prüfen.			
Vorbelastungen	Es sind keine gravierenden Vorbelastungen erkennbar.			
Ermittlung und Bewertung der Umweltauswirkungen auf die Schutzgüter				
Schutzgüter und Artenschutz	Bevölkerung, Gesundheit des Menschen	Kultur- und Sachgüter	Landschaft	Pflanzen, Tiere und biologische Vielfalt
	Boden	Wasser	Klima und Luft	Artenschutz
Bewertung	Positive Umweltauswirkungen	Geringe negative Umweltauswirkungen	Negative Umweltauswirkungen	Erhebliche negative Umweltauswirkungen
<u>SCHUTZGUT MENSCH</u>				
Betroffenheit:				
<ul style="list-style-type: none"> - Der gesamte nördliche, westliche und südliche Bereich liegt im erweiterten Vorsorgeabstand zu Siedlungsbereichen für eine Anlage; die gesamte Fläche befindet sich innerhalb des erweiterten Vorsorgeabstands für drei Anlagen. 				
<u>SCHUTZGUT KULTUR- UND SACHGÜTER</u>				
Betroffenheit:				
<p>Im Umfeld des potentiellen Windnutzungsgebiets liegen folgende Kulturdenkmale mit besonderer Bedeutung (Umgebungsschutz § 15 Abs. 3 DSchG):</p> <ul style="list-style-type: none"> - Ruine Homburg, Radolfzell, OT Stahringen, - Hofgut Mooshof, Bodman-Ludwigshafen OT Bodman, in einer Entfernung <2,5 km. - Schloss Möggingen, mit Ringmauer, Park und Mühle, Radolfzell-Möggingen, - Seehof in Steißlingen mit großem Park, Steißlingen, - Ruine Nellenburg, Stockach-Hindelwangen in einer Entfernung < 5 km. 				
Prüfergebnisse:				
Nach Einschätzung von Herrn Dr. Roth, RP Freiburg, ist davon auszugehen, dass das Gebiet zu nah am Denkmal Ruine Homburg gelegen ist.				
<u>SCHUTZGUT LANDSCHAFT</u>				
Betroffenheit:				
<ul style="list-style-type: none"> - Die gesamte Fläche befindet sich innerhalb eines Regionalen Grünzugs. - Das Gebiet befindet sich in einer besonderen Kulturlandschaft. 				

Potentiell Windnutzungsgebiet Nr. 23: Schlosshalden

SCHUTZGUT PFLANZEN, TIERE UND BIOLOGISCHE VIelfALT

Betroffenheit:

- Nach Süden grenzt ein Waldschutzgebiet (Schonwald) an. Der 200 m Vorsorgeabstand überlagert den südlichen Bereich.
- Kleinräumig ist am östlichen Rand ein geschütztes Biotop nach Landeswaldgesetz betroffen.
- Im Norden ist kleinräumig ein Bach betroffen.

Prüfergebnisse:

Die Kartierergebnisse zur Avifauna liegen vor (2013). Demnach befinden sich östlich der Unterhöfe zwei Horste des Schwarzen Milans, etwas südlich bei der ehemaligen Homburg der Horst eines Roten Milans. Das Gebiet liegt vollständig innerhalb des 1.000 m Radius um die Milanhorste.

SCHUTZGUT BODEN

Es sind keine erheblichen negativen Umweltauswirkungen zu erwarten. Kleinräumig ist im Norden und Osten Bodenschutzwald und Böden mit hoher Bedeutung als Standort für natürliche Vegetation betroffen.

SCHUTZGUT WASSER

Es sind keine erheblichen negativen Umweltauswirkungen zu erwarten. Kleinräumig ist im Westen ein Wasserschutzgebiet Zone III betroffen. Kleinräumig ist im Norden ein Fließgewässer betroffen.

SCHUTZGUT KLIMA UND LUFT

Es sind keine erheblichen negativen Umweltauswirkungen zu erwarten.

ARTENSCHUTZ

Betroffenheit:

Prüfergebnisse:

Die Kartierergebnisse zur Avifauna liegen vor (2013). Demnach befinden sich östlich der Unterhöfe zwei Horste des Schwarzen Milans, der westliche nur ca. 20 m der östliche ca. 100 m vom Gebiet entfernt, etwas südlich bei der ehemaligen Homburg der Horst eines Roten Milans in ca. 470 m Entfernung zum Gebiet. Das Gebiet liegt vollständig innerhalb des 1.000 m Radius um die Milanhorste.

Fledermäuse wurden nicht untersucht.

NATURA 2000

Das europäische Schutzgebietssystem NATURA 2000 ist nicht betroffen.

Hinweise für die spezielle artenschutzrechtliche Prüfung

Nach Abstimmung mit dem LRA Konstanz wird die artenschutzrechtliche Untersuchung abgestuft durchgeführt: zunächst erfolgt die Befragung lokaler Experten zu den Suchräumen. Liegen konkrete Hinweise zu einem Horst innerhalb des Suchraums oder dessen Umgebung vor (insbesondere Roter und Schwarzer Milan) wird eine erste Untersuchung ausgelöst. Liegen keine Kenntnisse der Experten vor wird zunächst im März und April nach Horsten gesucht.

Wird kein Brutplatz von Milanen im Jahr 2013 innerhalb des 1000m Radius um den Horst gefunden, wird das Vorkommen der übrigen windkraftsensiblen Arten in den Monaten Mai bis August überprüft.

Vertiefte Untersuchungen nach den Vorgaben der LUBW werden nur bei Vorliegen von Fortpflanzungsstätten windkraftempfindlicher Vogelarten innerhalb der relevanten Radien und einer Fortsetzung der Planung trotz artenschutzrechtlicher Bedenken durchgeführt, in enger Abstimmung mit der Unteren Naturschutzbehörde.

Potentiell Windnutzungsgebiet Nr. 23: Schlosshalden

Fledermäuse: Nach Abstimmung mit dem LRA Konstanz wird zu den Suchräumen eine fachgutachterliche Aussage und Einschätzung erfolgen. Sie beinhaltet Datenrecherche, Ortsbegehung und eine Lebensraumeinschätzung in drei Stufen (gering, mittel, hoch). Alle Flusstäler gelten als Zugkorridore.

Avifauna:

Nach den Kartierergebnissen befinden sich östlich der Unterhöfe zwei Horste des Schwarzen Milans, der westliche nur ca. 20 m der östliche ca. 100 m vom Gebiet entfernt, etwas südlich bei der ehemaligen Homburg der Horst eines Roten Milans in ca. 470 m Entfernung zum Gebiet. Das Gebiet liegt vollständig innerhalb des 1.000 m Radius um die Milanhorste.

Fledermäuse: wurden nicht untersucht.

Auswertung des ASP: Der Abgrenzungsvorschlag liegt fast vollflächig innerhalb der Abgrenzung von Prüfbereichen von Flächen des Arten- und Biotopschutzprogrammes des Landes Baden-Württemberg, hier zum Schutz der Rohrweihe.

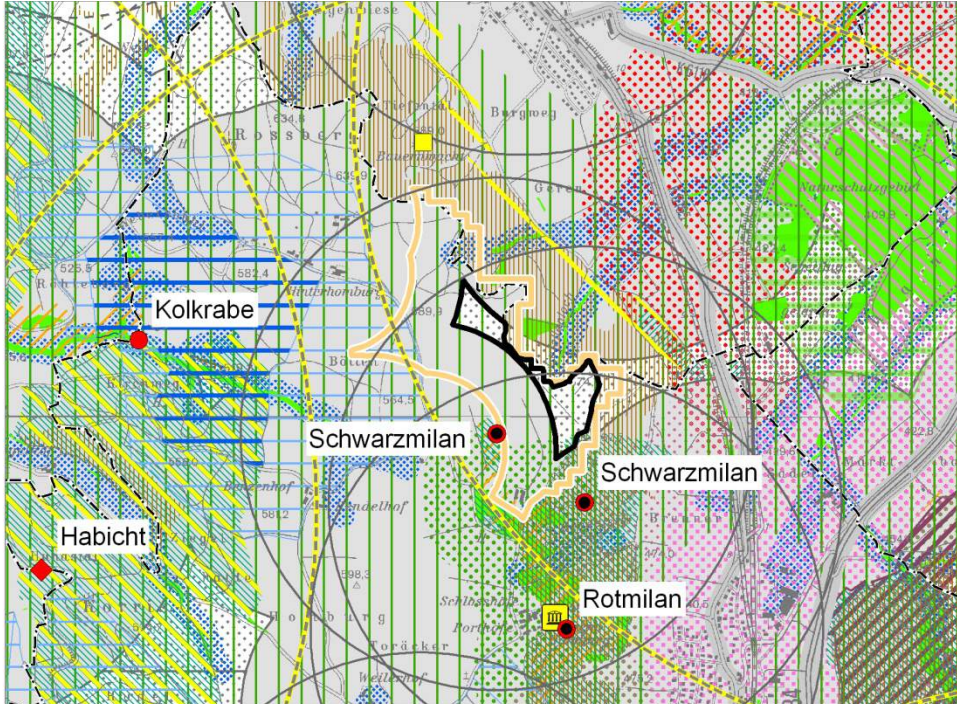
Im Rahmen des FNP-Verfahrens bzw. immissionsschutzrechtlichen Genehmigungsverfahren zu klären

Im Rahmen des FNP-Verfahrens bzw. des immissionsschutzrechtlichen Genehmigungsverfahrens sind noch weitere Abstände zu Infrastrukturen zu klären, sofern sie durch die potentiellen Windnutzungsgebiete betroffen sind bzw. in deren Einflussbereich liegen. Es handelt sich hierbei um eine allgemeine Auflistung, die im Rahmen der Trägerbeteiligung abzuprüfen ist:

- Verkehrsinfrastrukturen (Autobahn/Bundes-/Land- und/Kreisstraße/Schienenwegen und Bahnanlagen)
- Elektrizitätsfreileitungen (>110kV)
- zivile/militärische Richtfunkstrecken
- BOS-Digitalfunk Baden-Württemberg
- Wetterradar
- Radaranlagen zur Flugsicherung
- Nachttieffluggebiete

Potentielles Windnutzungsgebiet Nr. 23: Schlosshalden

Hinweise zu Vermeidung und Verringerung nachteiliger Auswirkungen



Konzentrationszonen

- reduzierte Abgrenzung
- Vorschlag Windstudie
- potentielles Windnutzungsgebiet

Erweiterter Vorsorgeabstand Lärmschutz

- erweiterter Vorsorgeabstand (1 WEA) / Vorsorgeabstand (3 WEA)
- erweiterter Vorsorgeabstand (3 WEA)

Natur- und Artenschutz

- Europ. Vogelschutzgebiet m. WEempf. Arten / 700 m Vorsorgeabstand
- FFH-Gebiet mit Fledermausvorkommen / 1.000 m Vorsorgeabstand
- sonstiges FFH-Gebiet
- geschütztes Biotop nach NatSchG und LWaldG BW
- 700 m Vorsorgeabstand um NSG mit WEempfindlichen Vogelarten
- 200 m Vorsorgeabstand um Schutzgebiete (NSG, ND, WaldSG)
- Wildtierkorridor

Vogelkartierung September 2013

- besetzter Horst mit 1.000 m Vorsorgeabstand
- Revierzentrum mit 1.000 m Vorsorgeabstand
- Brutverdacht
- unbesetzter Horst

Kartierung Juni 2013

- besetzter Horst
- unbesetzter Horst

Gewässer / Wasserschutzgebiete

- 50 m Vorsorgeabstand um Fließ- und Stillgewässer
- WSG Zone II / III

Landschaft

- Landschaftsschutzgebiet

Kulturgüter

- bedeutsames Kulturdenkmal mit 2.500 m Vorsorgeabstand (§12 DSchG)
- sonstiges Kulturdenkmal (§2 DSchG)

Waldfunktionen

- Erholungswald
- Bodenschutzwald
- Immissionsschutzwald
- Klimaschutzwald
- Wasserschutzwald

Regionalplan 2010 Region Hochrhein-Bodensee

- Schutzbedürftiger Bereich für Naturschutz und Landschaftspflege
- Regionaler Grünzug
- Schutzbedürftiger Bereich für den Abbau oberflächennaher Rohstoffe / Sicherung

Infrastrukturen

- Anbauverbot Straßenrecht (BAB 100m, B-/L-str. 40m, K-str. 30m)
- 100 m Abstand zu Freileitungen mit Schwingungsschutzmaßnahmen (Freileitungen ohne Schwingungsschutzmaßnahmen bedürfen i.d.R. größerer Abstände)
- Hubschrauberlandeplatz

Potentielles Windnutzungsgebiet Nr. 23: Schlosshalden

Empfehlung zum weiteren Vorgehen

- Flächenreduzierung im Bereich der erweiterten Siedlungsabstände für eine Anlage,
- Flächenreduzierung im Bereich des Bodenschutzwaldes
- Flächenreduzierung im Bereich des Vorsorgeabstands um ein Waldschutzgebiet,
- Flächenreduzierung im Bereich geschützter Biotop nach LWaldG BW.

Auch bei Berücksichtigung der oben genannten Abgrenzungsvorschläge verbleiben erhebliche Konflikte mit dem Landschaftsbild und der Kulturlandschaft, da das Gebiet von allen Seiten sehr stark einsehbar und die umgebende Kulturlandschaft mit Bodenseebecken und Hegau sehr empfindlich ist. Zumal sich zahlreiche Kulturdenkmale in geringer Entfernung befinden. Auch artenschutzrechtlich ist das Gebiet aufgrund der Lage des Gebiets innerhalb des 1.000 m Radius dreier Horstbäume hoch sensibel. Eine weitere Konkretisierung des Standorts wird nicht empfohlen.

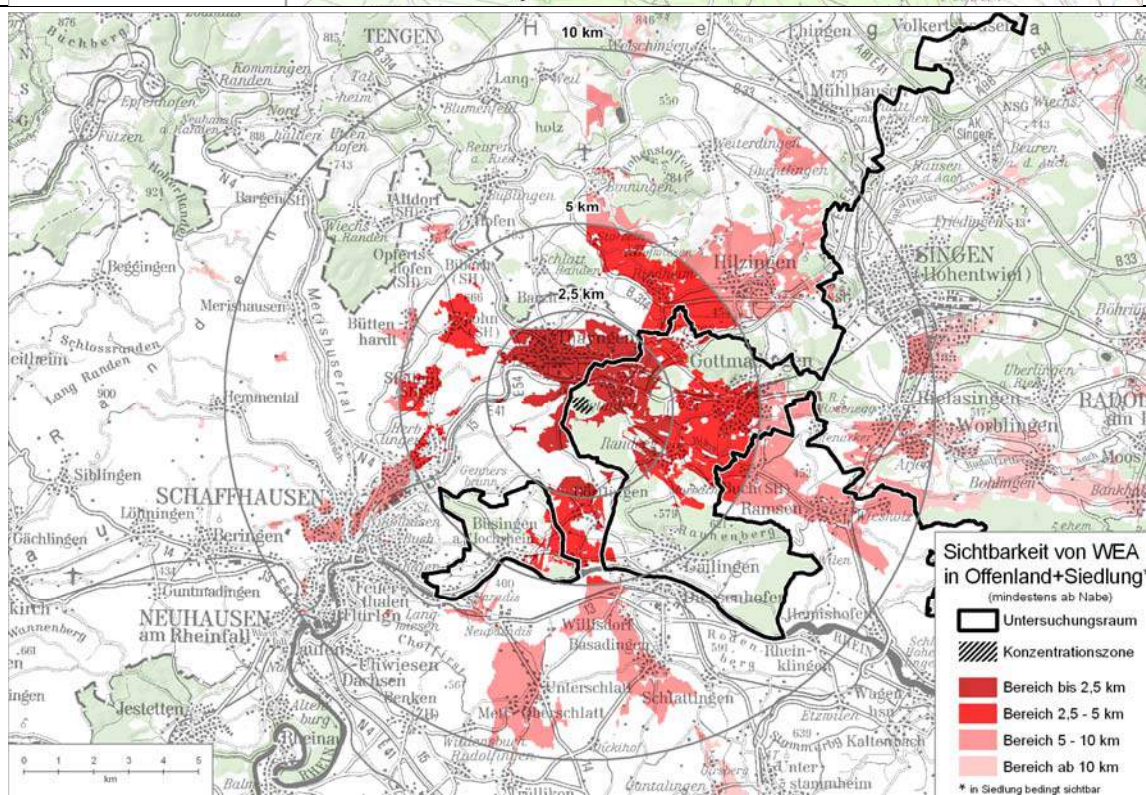
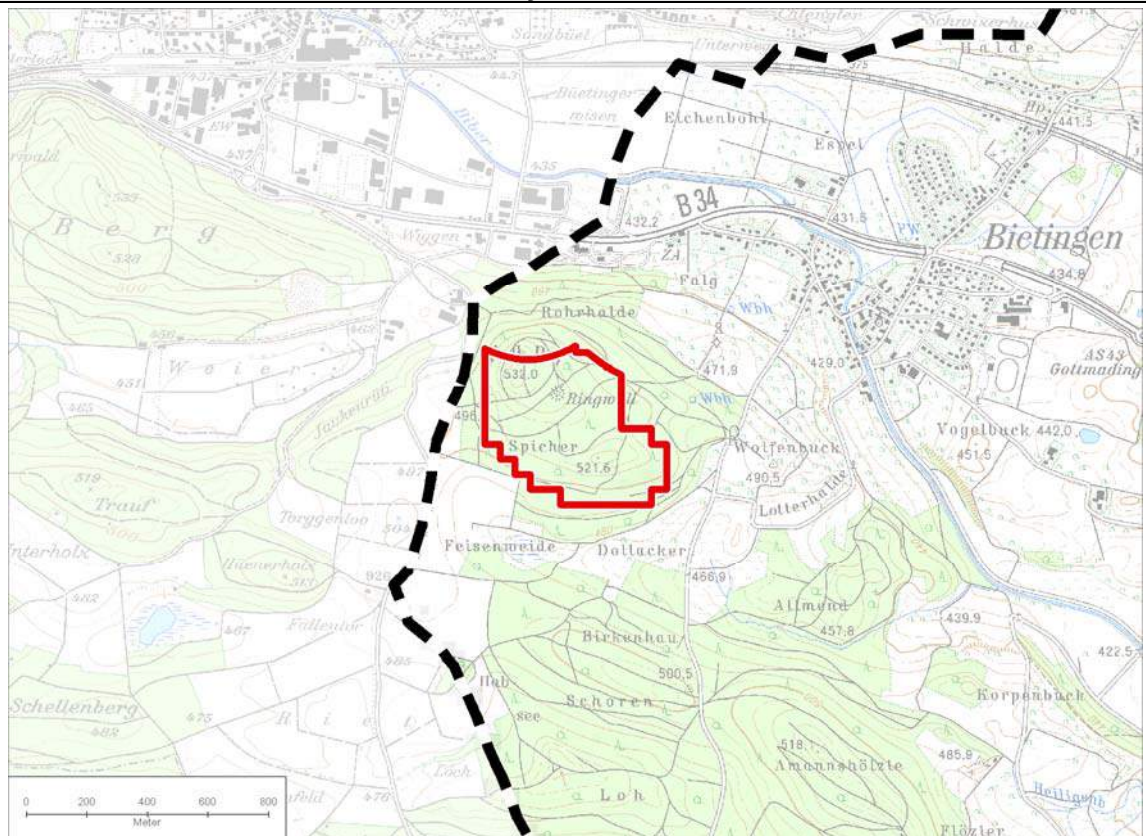
Wird der Standort doch weiter konkretisiert sollte der oben dargestellte Abgrenzungsvorschlag übernommen und, bei mehreren Anlagen zudem erweiterte Siedlungsabstände festgesetzt werden. Zudem ist auf kumulative Wirkungen insbesondere in Bezug auf die Lärmbreitung und landschaftliche Wirkung mit geplanten Anlagen auf dem Rossberg und Kirnberg (Suchraum 7 und 8) zu achten.

Änderungen und Hinweise während des Planungsprozesses

- Im Laufe des Verfahrens wurde festgelegt, dass Konzentrationszonen geplant werden sollten und keine Einzelstandorte. Aus diesem Grund wurden die Mindestabstände zu Siedlungen für drei Anlagen berücksichtigt.
- 2013 wurde das Gebiet vertieft artenschutzrechtlich untersucht. Demnach befinden sich östlich der Unterhöfe zwei Horste des Schwarzen Milans, etwas südlich bei der ehemaligen Homburg der Horst eines Roten Milans. Das Gebiet liegt vollständig innerhalb des 1.000 m Radius um die Milanhorste.
- Auswertung des ASP: Der Abgrenzungsvorschlag liegt fast vollflächig innerhalb der Abgrenzung von Prüfbereichen von Flächen des Arten- und Biotopschutzprogrammes des Landes Baden-Württemberg, hier zum Schutz der Rohrweihe.

Potentielles Windnutzungsgebiet Nr. 24: Kapf

Gebietsübersicht und Sichtbarkeitsanalyse



Waldflächen sind nicht berücksichtigt, da dort die Sichtbarkeit sehr stark variiert

Potentielles Windnutzungsgebiet Nr. 24: Kapf				
Gebietseinordnung und Beschreibung				
Landkreis	Konstanz	Gemeinde	Gottmadingen	
Größe des Suchraums	22,2 ha	Windhöffigkeit	5,25-5,75 m/s (bedingte Nutzbarkeit)	
Netzanbindung	<i>Für die Netzanbindung sind die Schweizer Energieversorger zuständig, bisher konnten keine konkreteren Informationen zur Netzanbindung erlangt werden.</i>			
Erschließung	Die Zufahrt erscheint, abhängig vom Anlagentyp, über die B 34, Gottmadingen bzw. Thayingen und von dort über Feld- und Waldwege in das Gebiet möglich.			
Vorbelastungen	Es sind keine gravierenden Vorbelastungen erkennbar.			
Ermittlung und Bewertung der Umweltauswirkungen auf die Schutzgüter				
Schutzgüter und Artenschutz	Bevölkerung, Gesundheit des Menschen	Kultur- und Sachgüter	Landschaft	Pflanzen, Tiere und biologische Vielfalt
	Boden	Wasser	Klima und Luft	Artenschutz
Bewertung	Positive Umweltauswirkungen	Geringe negative Umweltauswirkungen	Negative Umweltauswirkungen	Erhebliche negative Umweltauswirkungen
<u>SCHUTZGUT MENSCH</u>				
Betroffenheit:				
<ul style="list-style-type: none"> - Der gesamte nördliche Bereich liegt im erweiterten Vorsorgeabstands zu Siedlungsbereichen für eine Anlage; die gesamte Fläche befindet sich innerhalb des erweiterten Vorsorgeabstands für drei Anlagen. 				
<u>SCHUTZGUT KULTUR- UND SACHGÜTER</u>				
Betroffenheit:				
Im Umfeld des potentiellen Windnutzungsgebiets liegen folgende Kulturdenkmale mit besonderer Bedeutung (Umgebungsschutz § 15 Abs. 3 DSchG):				
<ul style="list-style-type: none"> - Schloss Randegg, Gottmadingen, OT Randegg in einer Entfernung <2,5 km. - Obst- und Weingut Rheinburg, Gailingen in einer Entfernung < 5 km. 				
<u>SCHUTZGUT LANDSCHAFT</u>				
Betroffenheit:				
<ul style="list-style-type: none"> - Die gesamte Fläche befindet sich innerhalb eines Regionalen Grünzugs. 				
<u>SCHUTZGUT PFLANZEN, TIERE UND BIOLOGISCHE VIELFALT</u>				
Betroffenheit:				
<ul style="list-style-type: none"> - Südlich der Fläche befindet sich ein flächenhaftes Naturdenkmal. Der 200 m Vorsorgeabstand überlagert den südlichen Bereich. 				
Prüfergebnisse:				
Die Kartierergebnisse zur Avifauna liegen vor (2013). Demnach befindet sich südwestlich des Gebiets ein Horst des Roten Milans, südlich des Gebiets der Horst eines Schwarzen Milans. Das Gebiet liegt vollständig innerhalb des 1.000 m Radius um die Milanhorste.				

Potentielles Windnutzungsgebiet Nr. 24: Kapf

SCHUTZGUT BODEN

Es sind keine erheblichen negativen Umweltauswirkungen zu erwarten.

SCHUTZGUT WASSER

Es sind keine erheblichen negativen Umweltauswirkungen zu erwarten.

SCHUTZGUT KLIMA UND LUFT

Das Gebiet befindet sich vollflächig in einem Klimaschutzwald.

ARTENSCHUTZ

Betroffenheit:

Prüfergebnisse:

Die Kartiererergebnisse zur Avifauna liegen vor (2013). Demnach befindet sich südwestlich des Gebiets ein Horst des Roten Milans (ca. 500 m entfernt), südlich des Gebiets der Horst eines Schwarzen Milans (ca. 350 m entfernt). Das Gebiet liegt vollständig innerhalb des 1.000 m Radius um die Milanhorste.

Fledermäuse wurden aufgrund der avifaunistischen Ergebnisse nicht weiter untersucht.

NATURA 2000

Flächen des europäischen Schutzsystems NATURA 2000 sind nicht betroffen. Es konnten auch keine geschützten Bestände nachgewiesen werden.

Hinweise für die spezielle artenschutzrechtliche Prüfung

Nach Abstimmung mit dem LRA Konstanz wird die artenschutzrechtliche Untersuchung abgestuft durchgeführt: zunächst erfolgt die Befragung lokaler Experten zu den Suchräumen. Liegen konkrete Hinweise zu einem Horst innerhalb des Suchraums oder dessen Umgebung vor (insbesondere Roter und Schwarzer Milan) wird eine erste Untersuchung ausgelöst. Liegen keine Kenntnisse der Experten vor wird zunächst im März und April nach Horsten gesucht.

Wird kein Brutplatz von Milanen im Jahr 2013 innerhalb des 1000m Radius um den Horst gefunden, wird das Vorkommen der übrigen windkraftsensiblen Arten in den Monaten Mai bis August überprüft.

Vertiefte Untersuchungen nach den Vorgaben der LUBW werden nur bei Vorliegen von Fortpflanzungsstätten windkraftempfindlicher Vogelarten innerhalb der relevanten Radien und einer Fortsetzung der Planung trotz artenschutzrechtlicher Bedenken durchgeführt, in enger Abstimmung mit der Unteren Naturschutzbehörde.

Fledermäuse: Nach Abstimmung mit dem LRA Konstanz wird zu den Suchräumen eine fachgutachterliche Aussage und Einschätzung erfolgen. Sie beinhaltet Datenrecherche, Ortsbegehung und eine Lebensraumeinschätzung in drei Stufen (gering, mittel, hoch). Alle Flusstäler gelten als Zugkorridore.

Avifauna:

Die Kartiererergebnisse zur Avifauna liegen vor (2013). Demnach befinden sich südwestlich des Gebiets ein Horst des Roten Milans, südlich des Gebiets der Horst eines Schwarzen Milans. Das Gebiet liegt vollständig innerhalb des 1.000 m Radius um die Milanhorste.

Fledermäuse wurden aufgrund der avifaunistischen Ergebnisse nicht untersucht.

Auswertung des ASP: Flächen, Vorsorgeabstände oder Prüfbereiche des Arten- und Biotopschutzprogrammes des Landes Baden-Württemberg sind nicht betroffen.

Im Rahmen des FNP-Verfahrens bzw. immissionsschutzrechtlichen Genehmigungsverfahren zu klären

Im Rahmen des FNP-Verfahrens bzw. des immissionsschutzrechtlichen Genehmigungsverfahrens sind noch weitere Abstände zu Infrastrukturen zu klären, sofern sie durch die potentiellen Windnutzungsgebiete betroffen sind bzw. in deren Einflussbereich liegen. Es handelt sich hierbei um eine allgemeine Auflistung, die im Rahmen der Trägerbeteiligung abzuprü-

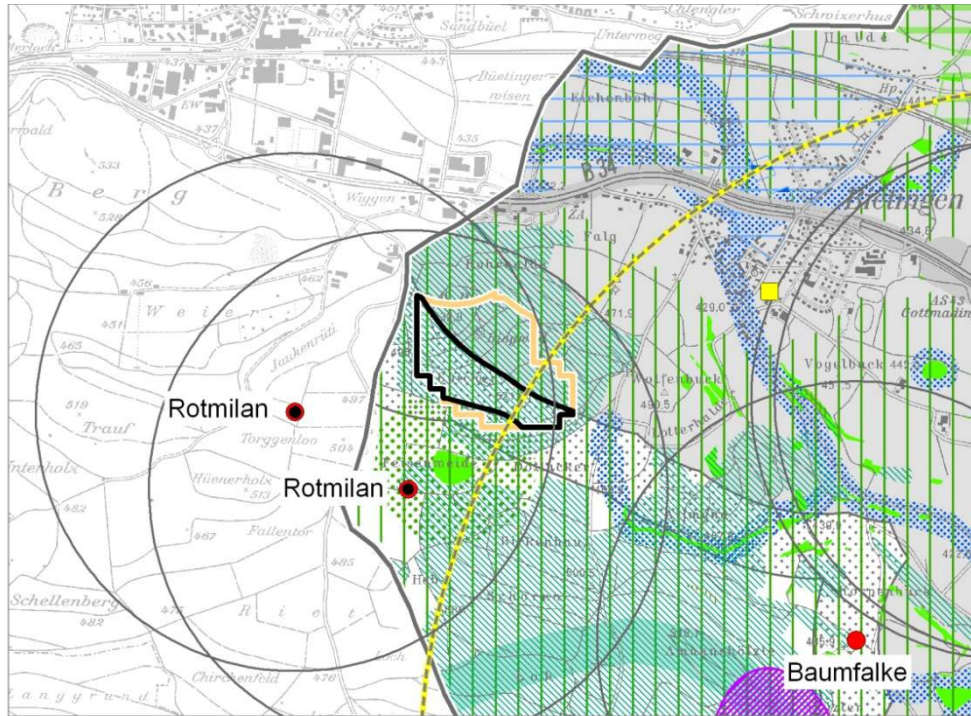
Potentiell Windnutzungsgebiet Nr. 24: Kapf

fen ist:

- Verkehrsinfrastrukturen (Autobahn/Bundes-/Land- und/Kreisstraße/Schienenwegen und Bahnanlagen)
- Elektrizitätsfreileitungen (>110kV)
- zivile/militärische Richtfunkstrecken
- BOS-Digitalfunk Baden-Württemberg
- Wetterradar
- Radaranlagen zur Flugsicherung
- Nachttieffluggebiete

Potentiell Windnutzungsgebiet Nr. 24: Kapf

Hinweise zu Vermeidung und Verringerung nachteiliger Auswirkungen



Konzentrationszonen

- reduzierte Abgrenzung
- Vorschlag Windstudie
- potentiell Windnutzungsgebiet

Erweiterter Vorsorgeabstand Lärmschutz

- erweiterter Vorsorgeabstand (1 WEA) / Vorsorgeabstand (3 WEA)
- erweiterter Vorsorgeabstand (3 WEA)

Natur- und Artenschutz

- Europ. Vogelschutzgebiet m. WEempf. Arten / 700 m Vorsorgeabstand
- FFH-Gebiet mit Fledermausvorkommen / 1.000 m Vorsorgeabstand
- sonstiges FFH-Gebiet
- geschütztes Biotop nach NatSchG und LWaldG BW
- 700 m Vorsorgeabstand um NSG mit WEempfindlichen Vogelarten
- 200 m Vorsorgeabstand um Schutzgebiete (NSG, ND, WaldSG)
- Wildtierkorridor

Vogelkartierung September 2013

- besetzter Horst mit 1.000 m Vorsorgeabstand
- Revierzentrum mit 1.000 m Vorsorgeabstand
- Brutverdacht
- unbesetzter Horst

Kartierung Juni 2013

- besetzter Horst
- unbesetzter Horst

Gewässer / Wasserschutzgebiete

- 50 m Vorsorgeabstand um Fließ- und Stillgewässer
- WSG Zone II / III

Landschaft

- Landschaftsschutzgebiet

Kulturgüter

- bedeutsames Kulturdenkmal mit 2.500 m Vorsorgeabstand (§12 DSchG)
- sonstiges Kulturdenkmal (§2 DSchG)

Waldfunktionen

- Erholungswald
- Bodenschutzwald
- Immissionsschutzwald
- Klimaschutzwald
- Wasserschutzwald

Regionalplan 2010 Region Hochrhein-Bodensee

- Schutzbedürftiger Bereich für Naturschutz und Landschaftspflege
- Regionaler Grünzug
- Schutzbedürftiger Bereich für den Abbau oberflächennaher Rohstoffe / Sicherung

Infrastrukturen

- Anbauverbot Straßenrecht (BAB 100m, B-/L-str. 40m, K-str. 30m)
- 100 m Abstand zu Freileitungen mit Schwingungsschutzmaßnahmen (Freileitungen ohne Schwingungsschutzmaßnahmen bedürfen i.d.R. größerer Abstände)
- Hubschrauberlandeplatz

Potentiell Windnutzungsgebiet Nr. 24: Kapf

Empfehlung zum weiteren Vorgehen

- Flächenreduzierung im Bereich der erweiterten Siedlungsabstände für eine Anlage,
- Flächenreduzierung im Bereich des flächenhaften Naturdenkmals.

Auch bei Berücksichtigung der oben genannten Abgrenzungsvorschläge verbleiben erhebliche Konflikte mit dem Menschen und der Kulturlandschaft, da das Gebiet vollflächig im erweiterten Vorsorgeabstand für drei Anlagen liegt und sich mehrere Kulturdenkmale in geringer Entfernung befinden. Zudem liegt das Gebiet vollflächig im 1.000 m Radius um die beiden Horstbäume des Roten und des Schwarzen Milans. Eine weitere Konkretisierung des Standorts wird nicht empfohlen.

Änderungen und Hinweise während des Planungsprozesses

- Im Laufe des Verfahrens wurde festgelegt, dass Konzentrationszonen geplant werden sollten und keine Einzelstandorte. Aus diesem Grund wurden die Mindestabstände zu Siedlungen für drei Anlagen berücksichtigt.
- 2013 wurde das Gebiet vertieft artenschutzrechtlich untersucht. Demnach befinden sich südwestlich des Gebiets ein Horst des Roten Milans, südlich des Gebiets der Horst eines Schwarzen Milans. Das Gebiet liegt vollständig innerhalb des 1.000 m Radius um die Milanhorste.
- Auswertung des ASP: Flächen, Vorsorgeabstände oder Prüfbereiche des Arten- und Biotopschutzprogrammes des Landes Baden-Württemberg sind nicht betroffen.

3.2 KONZEPT STUFE 5: VORSCHLAG ZUR AUSWEISUNG VON KONZENTRATIONSZONEN WINDENERGIE IN DER FLÄCHENNUTZUNGSPLANUNG

Aufgrund der spezifischen Situation der Raumschaft können hier noch keine Vorschläge entwickelt werden. Hierzu bedarf es einer Klärung, inwiefern Kommunen und Verwaltungsgemeinschaften auch die Erarbeitung eines Flächennutzungsplanes gemeinsam angehen.

Im Mittelpunkt der Auswahl im Raumschaft der VVG Stockach, VVG Singen, VVG Gottmadingen, GVB Höri und der Stadt Radolfzell sollten die untersuchten potentielle Windnutzungsgebiete stehen, deren Weiterbearbeitung zu empfehlen ist. Alle hier untersuchten Flächen dienen als gem. Umweltprüfung zu untersuchende Alternativen. Es wird empfohlen, die in den Steckbriefen dargestellten Flächenabgrenzungen in einen Vorentwurf eines Flächennutzungsplanes zu überführen. Die dargestellten Steckbriefe dienen als ein erster Schritt der Umweltprüfung. Sie geben den Träger Öffentlicher Belange, der Nachbarkommunen sowie der Öffentlichkeit vielfältige Informationen zu den geplanten Konzentrationszonen. Durch die Frühzeitige Beteiligung und Anhörung werden die Kenntnisse zu den Flächen verbessert werden.

Die intensive Betrachtung der Windnutzungsgebiete hat auch verdeutlicht, dass es auch im Bereich der Flächennutzungsplanung um gemeinsame Lösungen und Ausweisungen bedarf, sollen die Möglichkeiten eines Sachlichen Teilflächennutzungsplanes ausgeschöpft werden. Kann eine Träger der Flächennutzungsplanung keine Konzentrationszone ausweisen, kann sie nur durch Vereinbarungen gem § 204 BauGB einen FNP aufstellen und zu einer entsprechenden Wirkung der Planung gelangen.

Durch die umfassende Landschaftsbegutachtung der Höri wurde deutlich, dass eine Entwicklung in diesem Bereich nicht zu empfehlen ist. Bei einer Weiterverfolgung in diesem Bereich bedarf es eines Verfahrens zur Änderung des Landschaftsschutzgebietes. Aus dem landschaftlichen Gesamtzusammenhang ist insbesondere auch die Sensibilität des Bodenseebeckens und des Hegaus in seiner internationalen Dimension herauszustellen.

3.3 KONZEPT STUFE 6: ÜBERPRÜFUNG DES SUBSTANZIELLEN RAUMS FÜR DIE WINDENERGIE DES VORSCHLAGS DER BEABSICHTIGTEN FNP AUSWEISUNG

Dieser Schritt kann erst nach Vorlage der FNP Entwurfspläne bearbeitet werden.

In diesem Schritt werden zunächst noch einmal alle zwingend für eine Windenergienutzung nicht zur Verfügung stehenden Flächen zusammengestellt. Zu den bereits in Kap. 2.4 dargestellten Tabubereichen sind durch die vertiefte Betrachtung der Einzelfallbetrachtung weitere Flächen hinzugekommen, die nicht für eine Windenergienutzung zur Verfügung stehen. Des Weiteren sind auch die Bereiche, die keine genügende Windhöffigkeit aufweisen aus sachlichen Gründen auszuschließen.

Die Verwaltungsgemeinschaften und Kommunen sind Träger der Planung. Die Festlegung des Planungskonzeptes unter Einbezug auch „weicher“ Kriterien und Begründungen weiterer Bereiche, in denen andere Nutzungen als die Windenergie Vorrang eingeräumt wird, liegt in ihrer Verantwortung. Diese Einengung und Festlegung rührt weitgehend aus Gründen einer weiteren Minderung von Umweltkonflikten im Falle einer Inanspruchnahme möglicher Windnutzungsgebiete durch Windenergieanlagen.

Ein Aspekt ist dabei auch die Vermeidung von Überlastungen an Standorten für Windenergieanlagen durch Beschränkung der Anlagenzahl und Einhaltung von Abständen von Anlagengruppen und Windparks untereinander.

Abschließend werden die Flächenanteile der potentiellen Windnutzungsgebiete und letztlich ausgewiesene Konzentrationszonen in Bezug gesetzt und im Hinblick der Forderung nach einer Schaffung eines substanziellen Raums für die Windenergie gewertet. Hierbei ist anzumerken, dass die Schaffung eines substanziellen Raumes für die Windenergie sich immer auch an den Möglichkeiten des Raumes orientieren muss. Für die Raumschaft der VVG Stockach, VVG Singen, VVG Gottmadingen, GVB Höri und der Stadt Radolfzell ist hierbei im Grundsatz festzustellen, dass die Möglichkeiten der Flächenausweisungen aufgrund der weitgehend mangelnden Windhöflichkeit, der hohen Sensibilität der Landschaft und der artenschutzrechtlichen Restriktionen sehr gering ist.

In den Flächennutzungsplänen werden Konzentrationszonen festgesetzt und der Ausschluß begründet. Es wird empfohlen, die Begründungen der Ausschlußflächen abschließend typbezogen zusammenzustellen. Dies kann jedoch erst in der Flächennutzungsplanung erfolgen.

HHP Hage+Hoppenstedt Partner

Rottenburg, den 30. Juli 2013 | 08.10.2013

Quellen

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

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

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

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

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

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

BUNDESVERBAND WINDENERGIE E. V. (BWE) (2010): A bis Z. Fakten zur Windenergie. Berlin

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

Deutsche WindGuard (2013): Status des Windenergieausbaus in Deutschland; Zugriff 20. Juli 2013;
<http://www.wind-energie.de/sites/default/files/attachments/page/statistiken/fact-sheet-statistik-we-2012-12-31.pdf>

DEWI GmbH, J. P. Molly: Status der Windenergienutzung in Deutschland – Stand 30.06.2011

ENERCON GmbH: Spezifikation. Zuwegung und Kranstellfläche E-101. 133 m Betonfertigteilturm

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

FREIBURGER INSTITUT FÜR ANGEWANDTE TIERÖKOLOGIE GmbH (2012): Ausbau der Windenergie und Fledermausschutz in Baden-Württemberg. Methodenstandards und Handlungsempfehlungen. Teilleistung: Definition Windenergieempfindlicher Fledermausarten. Tabellarische Übersicht über das Gefährdungspotential. Auftraggeber: LUBW

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

HEGAU-GESCHICHTSVEREIN (2008): Hegau. Zeitschrift für Geschichte, Volkskunde und Naturgeschichte des Gebietes zwischen Rhein, Donau und Bodensee : Themenband 'Natur- und Kulturlandschaft Hegau', Jahrbuch 65/2008, Singen/ Hohentwiel

HOFMANN, F. (1965): Bericht über die Exkursion der Schweiz. Mineralogischen und Petrographischen Gesellschaft in den Hegau. - Schweiz. Min. Petr. Mitt., 45, Zürich, 20-33

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

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

JESSEL, B. (2001): Windkraft in Brandenburg; Tagung der brandenburgischen Landeslehrstätte für Naturschutz beleuchtet Kriterien zur räumlichen Lenkung und zur Beurteilung der Auswirkungen von Windkraftanlagen; Internet-Veröffentlichung in: Landschaftsplanung.NET, Ausgabe 2001, ISSN 1439-9954, <http://www.laplanet.de/texte/2001/jessel/jessel.pdf>

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

KRAFFT, M. (1984): Führer zu den Vulkanen Europas in 3 Bänden - Teil 2: Deutschland - Frankreich. - Ferdinand Enke Verlag, Stuttgart, 146 S.

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

LANDESANSTALT FÜR UMWELTSCHUTZ (2005): Handlungsempfehlungen für Vogelschutzgebiete

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

LANDESVERMESSUNGSAMT BADEN-WÜRTTEMBERG (1990): Archäologische Denkmäler in Baden-Württemberg; Landesdenkmalamt Baden-Württemberg

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

LORTHO, F. (2011): Naturschutzrechtlicher Rahmen für den Ausbau der Windkraft.- Naturschutz Info 1/2011: 48-51

MEYNEN, SCHMITHÜSEN (Hrsg.) (1962): Handbuch der naturräumlichen Gliederung Deutschlands. Selbstverlag der Bundesanstalt für Landeskunde, Bad Godesberg 1953–1962

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

MINISTERIUM FÜR ERNÄHRUNG UND LÄNDLICHEN RAUM BADEN-WÜRTTEMBERG (2010): Verordnung des Ministeriums für Ernährung und Ländlichen Raum zur Festlegung von Europäischen Vogelschutzgebieten (VSG-VO) vom 5. Februar 2010, Anlage 1 III: Gebietsbezogene Erhaltungsziele

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

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

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

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

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

REGIONALVERBAND HOCHRHEIN-BODENSEE (2000): Regionalplan Region Hochrhein-Bodensee

REGIONALVERBAND HOCHRHEIN-BODENSEE (2009): Teilregionalplan Region Hochrhein-Bodensee: Standorte regionalbedeutsamer Windkraftanlagen

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

SCHREINER, A. (2008): Hegau und westlicher Bodensee. - Sammlung geologischer Führer, Band 62, Gebrüder Bornträger, 3. Auflage, Stuttgart

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

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

WINDENERGIEERLASS BADEN-WÜRTTEMBERG (2011): Gemeinsamer Erlass des Ministeriums für Umwelt, Klima und Energiewirtschaft, des Ministeriums für Ländlichen Raum und Verbraucherschutz, des Ministeriums für Verkehr und Infrastruktur und des Ministeriums für Finanzen und Wirtschaft

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

WIRTSCHAFTSMINISTERIUM BADEN-WÜRTTEMBERG: Landesentwicklungsplan 2002 Baden-Württemberg

WÖBSE, Hans Hermann (1991): „Kulturlandschaftsschutzgebiet“ - eine neue Schutzkategorie bei der Novellierung des Bundesnaturschutzgesetzes? - Natur und Landschaft, Jg. 66 (7), 400-402.

Internet:

Internetseite der Deutschen Energie-Agentur dena:

<http://www.thema-energie.de/energie-erzeugen/erneuerbare-energien/windenergie/grundlagen/geschichte-der-windenergienutzung.html>

(Aufruf: 14.02.2012)

Internetseite des TÜV Süd:

http://www.tuevsued.de/anlagen_bau_industrietechnik/branchenloesungen/energie/erneuerbare_energien/aktuelles_meldungen/windatlas_informiert_ueber_beste_wind-standorte

(Aufruf: 15.02.2012)

Internetseite des Umweltministeriums Baden-Württemberg:

<http://www.um.baden-wuerttemberg.de/servlet/is/82723/>

(Aufruf: 29.02.2012)

Gesetze/Richtlinien:

Baugesetzbuch in der Fassung der Bekanntmachung vom 23. September 2004 (BGBl. IS. 2414), das zuletzt durch Artikel 1 des Gesetzes vom 22. Juli 2011 (BGBl. IS. 1509) geändert worden

Bundesfernstraßengesetz in der Fassung der Bekanntmachung vom 28. Juni 2007 (BGBl. IS. 1206), das zuletzt durch Artikel 6 des Gesetzes vom 31. Juli 2009 (BGBl. IS. 2585) geändert worden ist

Bundesnaturschutzgesetz vom 29. Juli 2009 (BGBl. I S. 2542), das zuletzt durch Artikel 5 des Gesetzes vom 6. Februar 2012 (BGBl. I S. 148) geändert worden ist

Denkmalschutzgesetz (DSchG) in der Fassung vom 6. Dezember 1983. Letzte berücksichtigte Änderung: §3 geändert durch Artikel 10 der Verordnung vom 25. April 2007 (GBl. S. 252, 253)

Erneuerbare-Energien-Gesetz vom 25. Oktober 2008 (BGBl. I S. 2074), das zuletzt durch Artikel 2 Absatz 69 des Gesetzes vom 22. Dezember 2011 (BGBl. I S. 3044) geändert worden ist

Gesetz zur Änderung des Landesplanungsgesetzes

Gesetz über die Umweltverträglichkeitsprüfung in der Fassung der Bekanntmachung vom 24. Februar 2010 (BGBl. I S. 94), das zuletzt durch Artikel 3 des Gesetzes vom 6. Oktober 2011 (PGBI. I S. 1986) geändert worden ist

Landeseisenbahngesetz (LEisenbG) vom 8. Juni 1995

Landeswaldgesetz (LWaldG) in der Fassung vom 31. August 1995. Letzte berücksichtigte Änderung: §64 geändert durch Artikel 4 des Gesetzes vom 10. November 2009 (GBl. S. 645, 658)

Luftverkehrsgesetz in der Fassung der Bekanntmachung vom 10. Mai 2007 (BGBl. I S. 698), das zuletzt durch Artikel 1 des Gesetzes vom 5. August 2010 (BGBl. IS. 1126) geändert worden

Ministerium für Umwelt, Klima und Energiewirtschaft Baden-Württemberg (Hrsg.) 2011: Windatlas Baden-Württemberg. Bearb. TÜV SÜD Industrie Service GmbH

Sechste Allgemeine Verwaltungsvorschrift zum Bundes-Immissionsschutzgesetz (Technische Anleitung zum Schutz gegen Lärm – TA Lärm) vom 26. August 1998 (GMBI Nr. 26/1998 S. 503)

Straßengesetz für Baden-Württemberg (Straßengesetz – StrG) in der Fassung der Bekanntmachung vom 11. Mai 1992. Letzte berücksichtigte Änderung: §§3, 34, 50 und 63 geändert durch Artikel 4 der Verordnung vom 25. April 2007 (GBl. S. 252)

Wassergesetz für Baden-Württemberg in der Fassung vom 1.1.1999 (GBl. S. 1) zuletzt geändert durch Gesetz vom 29.7.2010 (GBl. S. 565) m. W. v. 01.01.2011

Wasserhaushaltsgesetz vom 31. Juli 2009 (BGBl. IS. 2585), das zuletzt durch Artikel 2 Absatz 67 des Gesetzes vom 22. Dezember 2011 (BGBl. IS. 3044) geändert worden ist

Windenergieerlass Baden-Württemberg. Gemeinsamer Erlass des Ministeriums für Umwelt, Klima und Energiewirtschaft, des Ministeriums für Ländlichen Raum und Verbraucherschutz, des Ministeriums für Verkehr und Infrastruktur und des Ministeriums für Finanzen und Wirtschaft. Stand 09.05.2012

Anhang

ANHANG 1:

Fach- und planungsrechtlich begründete Ausschluss- und Prüfkriterien

Die nachfolgende Tabelle fasst die fach- und planungsrechtlich begründeten Ausschluss- und Prüfkriterien zusammen.

Die Kriterien, die zur Ermittlung von Gebieten dienen, in denen die Errichtung und der Betrieb Windenergieanlagen > 50m Nabenhöhe aufgrund fach- oder planungsrechtlicher Regelungen ausgeschlossen ist (rechtlich begründete Ausschlusskriterien), sind in der Spalte Konzept Stufe 2 – Tabubereiche zu finden. Diese Kriterien begründen sich aus dem aktuellen Windenergieerlass vom 09.05.2012. Die Datengrundlage hierfür bieten aktuelle, digital verfügbare Geodaten wie z.B. aus FNP, ALK, RIPS-Daten (vgl. Karte 2 Ausschluss). Durch Anwendung dieser Kriterien konnten die potentiellen Windnutzungsgebiete definiert werden.

In den Steckbriefen werden diese potentiellen Windnutzungsgebiete näher untersucht. Hierzu werden u.a. durch Betrachtung der Prüf- und Restriktionsflächen, wie beispielsweise erweiterte Vorsorgeabstände zu Siedlungen etc., die möglichen Umweltauswirkungen der Planung deutlich.

Die angewendeten Vorsorgeabstände sind in der Spalte Prüf- und Restriktionsflächen zu finden. Sie basieren sowohl auf rechtlichen Restriktionen als auch auf fachlichen Empfehlungen.

Die Festlegung der kommunalen Abwägungskriterien kann in einem weiteren Schritt im Planungsverlauf erfolgen.

Tab. 10 Ausschluss- und Prüfkriterien

Kriterium	Prüf- und Auschlussbereiche:	Fläche		Begründung
		Flächen Verfügung stehende	Abstand	
Kriterien Konzept Stufe 2 (s. Abb. 1) nach Windenergieerlass 09.05.2012	aufgrund rechtlicher Restriktionen nicht zur Verfügung stehende Flächen	Prüf- und Restriktionsflächen:	Fläche	Abwägung und von Aspekten der städtebaulichen Abwägung gem. Windenergieerlass 09.05.2012 Überprüfung von Restriktionsaspekten (s. Abb. 1)
		Einzelfallbetrachtung auf- grund rechtlicher Restriktionen und/oder fachlicher Empfehlung	Abstand	
Weiche Kriterien der städtebaulichen Abwägung (Städtebau und Umweltpflicht)	Prüf- und Restriktionsflächen und/oder fachlicher Empfehlung	Fläche	Abstand	Abwägung und von Aspekten der städtebaulichen Abwägung gem. Windenergieerlass 09.05.2012 Überprüfung von Restriktionsaspekten (s. Abb. 1)
		Fläche	Abstand	

(1) Siedlung

Kategorie	Abstand	Fläche	Abstand	Begründung
Kurgelbiete, Kran- kenhäuser, Pflegeanstalten, ggf. Reine Wohngebiete (FNP, ALK)	1100 bzw. 750 m (3 bzw. 1 Anl.)	-	1500m bzw. 1000m (3 bzw. 1 Anl.)	Siedlungsgebiete ausgehend von Wohngebieten aus z. B. Lärm und Schwingungsflächen in einem Abstand eines Abstands vor allem aus bestehenden ausdifferenzierten Wohngebieten (FNP) (bzw. nicht weiter differenziert)
allgemeine Wohngebiete (FNP)	750 bzw. 500 m (3 bzw. 1 Anl.)	-	1000m bzw. 750m (3 bzw. 1 Anl.)	vor allem aus bestehenden ausdifferenzierten Wohngebieten (FNP) (bzw. nicht weiter differenziert)
Misch-, Dorf- und Kerngebiete (FNP)	500 bzw. 300 m (3 bzw. 1 Anl.)	-	750m bzw. 300m (3 bzw. 1 Anl.)	und 138 m). Geringere Werte:
wohngenutzte Einzelhäuser im Außenbereich (ALK)	500 bzw. 300 m (3 bzw. 1 Anl.)	-	750m bzw. 500m (3 bzw. 1 Anl.)	Kurgelbiete, allgemeine Wohngebiete, Misch-, Dorf- und Kerngebiete, Wohngebiete entsprechend den Abständen im stark reliefierten Standort nicht zu realisieren. Die Abstände sind von einem

Kriterium	Fläche	Abstand	Fläche	Abstand	Begründung
Gewerbegebiete (FNP)	x	300 bzw. 150 m (3 bzw. 1 Anl.)	-	500m bzw. 300m (3 bzw. 1 Anl.)	(TA-Lärm; WE) Sowohl zur Vermeidung von ca. 250 m und 138 m Lärmemissionen vorbestimmten Vorhaben gemäß TA Lärm 50 dB(A) vorstufenwindpark und 98 m von ca. 250 m und 138 m durch Schattierungsrundflächen für einen Abstand sind im Einzelnen (TA-Lärm; WE)
	x	300 bzw. 150 m (3 bzw. 1 Anl.)	-	500m bzw. 300m (3 bzw. 1 Anl.)	
Industriegebiete	x	-	-	-	Industriegebiete sonstigen Flächen für
	x	300 bzw. 150 m (3 bzw. 1 Anl.)	-	500m bzw. 300m (3 bzw. 1 Anl.)	
Sondergebiete und Gebiete für (ohne SO Bund)	x	300 bzw. 150 m (3 bzw. 1 Anl.)	-	500m bzw. 300m (3 bzw. 1 Anl.)	Sondergebiete stimmten Zwecken Gebiete für Einzel
	x	300 bzw. 150 m (3 bzw. 1 Anl.)	-	500m bzw. 300m (3 bzw. 1 Anl.)	

Kriterien Konzept Stufe 4 – Steckbriefe (s. Abb. 1)
Überprüfung von Restriktionsaspekten
gem. Windenergieerlass 09.05.2012
und von Aspekten der städtebaulichen
Abwägung

Kriterien Konzept
Stufe 2 (s. Abb. 1)
nach Windenergieer-
lass 09.05.2012

Weiche Kriterien
der städtebaulichen
Abwägung und
Umweltprüfung)

Prüf- und Restriktionsflä-
chen:
Einzelfallbetrachtung auf-
grund rechtlicher Restriktio-
nen und/oder fachlicher
Empfehlung

Tabu- und Aus-
schlussbereiche:
aufgrund rechtlicher
Restriktionen nicht zur
Vertüfung stehende
Flächen

Kriterium	Fläche	Abstand	Fläche	Abstand	Begründung
den Gemeinbedarf (FNP)	x		-	-	Laden- oder Handwerksbetriebe, die dem für Gewerbe und Dienstleistungen vorgesehenen Bereich für den Gemeinbedarf (FNP) zugeordnet sind. Der sich darauf beziehende Abstand zu Wohngebieten und Grünflächen ist durch die städtebaulichen Abwägungen im Flächennutzungsplan zu berücksichtigen. Die Abstände zu anderen Gewerbe- und Dienstleistungsbetrieben sind durch die städtebaulichen Abwägungen im Flächennutzungsplan zu berücksichtigen.
Flächen für Ver- und Entsorgung, Industriegebiete (FNP), Deponien ausgenommen	x		-	-	Flächen für Ver- und Entsorgung, Industriegebiete (FNP), Deponien ausgenommen
Störungsempfindliche Grün- und Erholungsflächen (FNP)	x		-	500m bzw. 300m (3 bzw. 1 Anl.)	Störungsempfindliche Grün- und Erholungsflächen (FNP)

Kriterium	Tabu- und Ausschlussbereiche: aufgrund rechtlicher Restriktionen nicht zur Verfügung stehende Flächen	Fläche		Abstand	Fläche	Abstand	Empfehlung	Weiche Kriterien der städtebaulichen Abwägung (Städtebau und Umweltprüfung)	Begründung	Grünanlagen	Ausbau der W
		Fläche	Abstand								
Nicht störungs-empfindliche Grünflächen (Sportplatz, Freibad)		x			-	-				Grünanlagen	Ausbau der W
(2) Verkehr	Bundesautobahnen	Im FNP-Verfahren und/oder immissionsrechtlichen Genehmigungsverfahren prüfen (i.d.R. 100 m)									
		Bundes- und Landesstraßen	Im FNP-Verfahren und/oder immissionsrechtlichen Genehmigungsverfahren prüfen (i.d.R. 40 m)								
		Kreisstraßen	Im FNP-Verfahren und/oder immissionsrechtlichen Genehmigungsverfahren prüfen (i.d.R. 30 m)								
		Schiene und Bahnanlagen	Im FNP-Verfahren und/oder immissionsrechtlich-rechtlichen Genehmigungsverfahren prüfen (i.d.R. 50 bzw. 500 m)								

Im Umfeld von Grünflächen	Im FNP-Verfahren und/oder immissionsrechtlichen Genehmigungsverfahren prüfen (i.d.R. 100 m)									
Bei Bundesstraßen	Im FNP-Verfahren und/oder immissionsrechtlichen Genehmigungsverfahren prüfen (i.d.R. 40 m)									
Bei Bundesstraßen	Im FNP-Verfahren und/oder immissionsrechtlichen Genehmigungsverfahren prüfen (i.d.R. 40 m)									
Windenergieanlagen	Im FNP-Verfahren und/oder immissionsrechtlichen Genehmigungsverfahren prüfen (i.d.R. 30 m)									
Der Windenergieanlagen	Im FNP-Verfahren und/oder immissionsrechtlich-rechtlichen Genehmigungsverfahren prüfen (i.d.R. 50 bzw. 500 m)									

Begründung	Kriterien Konzept Stufe 4 – Steckbriefe (s. Abb. 1) Überprüfung von Restriktionsaspekten gem. Windenergieerlass 09.05.2012 und von Aspekten der städtebaulichen Abwägung	Weiche Kriterien der städtebaulichen Abwägung (Städtebau und Umweltprüfung)		Fläche		Fläche		
		Prüf- und Restriktionsflächen Einzelfallbetrachtung aufgrund rechtlicher Restriktionen und/oder fachlicher Empfehlung		Abstand	Fläche	Abstand	Fläche	
(§9 Abs.1 u. 2 Abs.1 LEISent 5.6.4 und 5.6.4.6 und 5.6.4.11) Zur Einhaltung der städtebaulichen Abwägung sind Sonstige einzelfall abzutragende behörde (§§12 u. 14 Lu 5.6.4.11) Platzrunden und Verkehrslandeplätze, Segelflugplätze Bauschutzbereiche, Hindernisbegrenzungsflächen - Abstand ist im Einzelfall an die jeweilige Situation anzupassen Im FNP-Verfahren und/oder immissions-schutzrechtlichen Genehmigungsverfahren prüfen 100m x Platzrunden x Hubschrauberlandeplatz - x sonstige Verkehrsflächen (FNP)								

Kriterium	Kriterien Konzept Stufe 2 (s. Abb. 1) nach Windenergieerlass 09.05.2012	Aufgrund rechtlicher Restriktionen nicht zur Verfügung stehende Flächen		Fläche		Abstand	
		Prüf- und Restriktionsflächen und/oder fachlicher Einzelbetrachtung aufgrund rechtlicher Restriktionen und/oder fachlicher Empfehlung	Weiche Kriterien der städtebaulichen Abwägung (Städtebau und Umweltpflicht)	Fläche	Abstand		
Begründung	Kriterien Konzept Stufe 4 – Steckbriefe (s. Abb. 1) Überprüfung von Restriktionsaspekten gem. Windenergieerlass 09.05.2012 und von Aspekten der städtebaulichen Abwägung	Aus Gründen der Windenergieerlass dem einfachen Schutz dem (WE-Erlass B)					Seilschwebebahn
		Aus Gründen der Windenergieerlass dem einfachen Schutz dem (WE-Erlass B)					Bundeswasserstraße
(3) sonstige technische Infrastruktur							
		Aus Gründen der Windenergieerlass dem einfachen Schutz dem (WE-Erlass B)					Elektrizitätsfreileitungen (> 110 kV)
		Aus Gründen der Windenergieerlass dem einfachen Schutz dem (WE-Erlass B)					100m
		Aus Gründen der Windenergieerlass dem einfachen Schutz dem (WE-Erlass B)					x
		Aus Gründen der Windenergieerlass dem einfachen Schutz dem (WE-Erlass B)					Im FNP-Verfahren und/oder immissionsrechtlich schutzrechtlichen Genehmigungsverfahren prüfen
		Aus Gründen der Windenergieerlass dem einfachen Schutz dem (WE-Erlass B)					In diesem Zusammenhang, den liegen, be

Kriterium	Fläche	Abstand	Fläche	Abstand	Begründung
Kriterien Konzept Stufe 2 (s. Abb. 1) nach Windenergieerlass 09.05.2012 Kriterien Konzept Stufe 2 (s. Abb. 1) nach Windenergieerlass 09.05.2012	Tabu- und Ausschlussbereiche: aufgrund rechtlicher Restriktionen nicht zur Verfügung stehende Flächen	Prüf- und Restriktionsflächen: Einzelfallbetrachtung aufgrund rechtlicher Restriktionen und/oder fachlicher Empfehlung	Weiche Kriterien der städtebaulichen Abwägung (Städtebau und Umweltprüfung)	Kriterien Konzept Stufe 4 – Steckbriefe (s. Abb. 1) Überprüfung von Restriktionsaspekten gem. Windenergieerlass 09.05.2012 und von Aspekten der städtebaulichen Abwägung	Der einzuhaltenden Rotordurchmesser (einzuhalten). (WE-Erlass B)
zivile Richtfunkstrecken	Im FNP-Verfahren und/oder immissionsrechtlichen Genehmigungsverfahren prüfen	Gemäß §35 A nicht die Funktion stören. Für Flächen breiten sich im Fangsantenne daher nur dann den Richtfunkten. Inwiefern die Flächen zu einem liegen zu klären. (WE-Erlass B)	Im FNP-Verfahren und/oder immissionsrechtlichen Genehmigungsverfahren prüfen	Das BOS-Digitalfunkverfahren soll zukünftig aufgaben zur (Dienstleistung). Da die Richtfunkstrecken immissionsrechtlich geschützt sind.	BOS-Digitalfunk BW

Kriterium	Kriterien Konzept Stufe 4 – Steckbriefe (s. Abb. 1) Überprüfung von Restriktionsaspekten gem. Windenergieerlass 09.05.2012 und von Aspekten der städtebaulichen Abwägung	Tabu- und Ausschlussbereiche: aufgrund rechtlicher Restriktionen nicht zur Verfügung stehende Flächen	Fläche	Abstand
			Prüf- und Restriktionsflächen: Einzelallobetrachtung aufgrund rechtlicher Restriktionen und/oder fachlicher Empfehlung	Fläche
Begründung	Kriterien der städtebaulichen Abwägung (Städtebau und Umweltpflicht)			

	wird das Innenkünftigen Flächen der betriebl. (ASDBW@post) (WE-Erlass B)	Wetterradar	Im FNP-Verfahren und/oder immissionsschutzrechtlichen Genehmigungsverfahren prüfen
	Befinden sich im Türkeim oder in Verfahren zu B (WE-Erlass B)		

(4) Landesverteidigung			
Sondergebiete Bund	x	-	Einzelallobetrachtung gemäß aktueller Nutzung

Nachtfluggelände, wenn zulässige Anlagenhöhe >150m	Im FNP-Verfahren und/oder immissionsschutzrechtlichen Genehmigungsverfahren prüfen	Beim Ausbau von Nachtfluggeländen die B (WE-Erlass B)
--	--	---

Kriterium	Fläche	Abstand	Fläche	Abstand	Begründung
Kriterien Konzept Stufe 4 – Steckbriefe (s. Abb. 1) Überprüfung von Restriktionsaspekten gem. Windenergieerlass 09.05.2012 und von Aspekten der städtebaulichen Abwägung	Kriterien Konzept Stufe 2 (s. Abb. 1) nach Windenergieerlass 09.05.2012	Tabu- und Ausschlussbereiche: aufgrund rechtlicher Restriktionen nicht zur Verfügung stehende Flächen	Prüf- und Restriktionsflächen: Einzelfallbetrachtung aufgrund rechtlicher Restriktionen und/oder fachlicher Empfehlung	Weiche Kriterien der städtebaulichen Abwägung (Städtebau und Umweltpflicht)	Abwägung

					wbvsuediuw4 (§4 Abs. 1 Bau 5.6.4.12)
--	--	--	--	--	--------------------------------------

					Gemäß §35 A nicht die Funkstören.
--	--	--	--	--	-----------------------------------

					Inwiefern die lagen zu einen oder Radarannehmungsve wbnuediuw4 (§4 Abs. 1 Bau 5.6.4.12)
--	--	--	--	--	---

(5) Land- und Forstwirtschaft

Bannwälder	x	-	-	i.d.R. 200 m Vorsorgeabstand; der genaue Abstand ist im Einzelfall festzulegen	Bannwälder sind Bau und Betri funktion entge Da WEA auch Beeinträchtigung Einzelfall Abst zu minimieren abzustimmen (§32 LWaldG; 4.2.2).
------------	---	---	---	--	--

Kriterium	Fläche	Abstand	Fläche	Abstand	Begründung	
					Weiche Kriterien der städtebaulichen Abwägung (Städtebau und Umweltpflicht)	Abwägung und von Aspekten der städtebaulichen
Schonwälder	x	-	-	-	i.d.R. 200 m Vorsorgeabstand; der genaue Abstand ist im Einzelfall festzulegen	Gemäß § 32 LStättG; (Städtebau und Umweltpflicht)
Bodenschutzwälder	-	-	x	-		Bodenschutzwälder sind Standorte, die für die Erhaltung von Bodenschutzwäldern und privaten Anlagen zu Bodenschutzwäldern (§ 30 LStättG)
Schutzwald gegen schädliche Umwelteinwirkungen	-	-	x	-		Gemäß § 31 LStättG; Er dient v. a. c. Schutzwald gegen schädliche Umwelteinwirkungen und Windenergieanlagen sowie des Klimas

Kriterium	Fläche	Abstand	Fläche	Abstand	Begründung
Kriterien Konzept Stufe 2 (s. Abb. 1) nach Windenergieerlass 09.05.2012 Kriterien Konzept Stufe 4 –Steckbriefe (s. Abb. 1) Überprüfung von Restriktionsaspekten gem. Windenergieerlass 09.05.2012 und von Aspekten der städtebaulichen Abwägung	Tabu- und Ausschlussbereiche: auf Grund rechtlicher Restriktionen nicht zur Verfügung stehende Flächen	Prüf- und Restriktionsflächen: Einzelfallbetrachtung auf Grund rechtlicher Restriktionen und/oder fachlicher Empfehlung	Weiche Kriterien der städtebaulichen Abwägung (Städtebau und Umweltpflicht)	Fläche Abstand	Kriterien Konzept Stufe 4 –Steckbriefe (s. Abb. 1) Überprüfung von Restriktionsaspekten gem. Windenergieerlass 09.05.2012 und von Aspekten der städtebaulichen Abwägung
				Fläche Abstand	
Interesse an der Erhaltung des Waldes (§ 31 LWaldG 4.2.7)	-	-	x	-	Wald kann per Erhaltungswald mit Rechtsverordnung
Erhaltungswald mit Rechtsverordnung	-	-	x	-	Wald kann per Erhaltungswald mit Rechtsverordnung werden, sofern Flächen für Zwischennutzungen zu gestalten. Flächen für Zwischennutzungen zu gestalten. Flächen für Zwischennutzungen zu gestalten. Flächen für Zwischennutzungen zu gestalten.
Sonstiger Wald mit Schutz- und Erhaltungsfunktion (Waldfunktionskartierung der FVA)	-	-	x	-	Die Waldfunktionsschutz- und Erhaltungsfunktion (Waldfunktionskartierung der FVA) sollte im Einzelnen im Hinblick auf die Erhaltung der Waldfunktionsschutz- und Erhaltungsfunktion (Waldfunktionskartierung der FVA)

Kriterium	Fläche	Abstand	Fläche	Abstand	Begründung
Kriterien Konzept Stufe 4 – Steckbriefe (s. Abb. 1) Überprüfung von Restriktionsaspekten gem. Windenergieerlass 09.05.2012 und von Aspekten der städtebaulichen Abwägung	Tabu- und Ausschlussbereiche: aufgrund rechtlicher Restriktionen nicht zur Verfügung stehende Flächen	Prüf- und Restriktionsflächen: Einzelfallbetrachtung aufgrund rechtlicher Restriktionen und/oder fachlicher Empfehlung	Weiche Kriterien der städtebaulichen Abwägung (Städtebau und Umweltpflicht)	-	-
hochwertige landwirtschaftliche Böden (digitale Flurbereinigung)	-	-	x	-	Bei der Planung wirtschaftlichen Bauland (WE-Erlass B)
Abbaufläche Rohstoffe (FNP)	-	-	x	-	Belangen abzuschätzen (WE-Erlass B)
Schutzbedürftiger Bereich für den Abbau oberflächennaher mineralischer Rohstoffe	-	-	x	-	chens Interessen
Grünzäsur	-	-	x	-	Belangen abzuschätzen
Regionaler Grünzug	-	-	x	-	Belangen abzuschätzen

(6) sonstige kommunale und regionale Planungen

Kriterium	Fläche	Abstand	Fläche	Abstand	Fläche	Abstand	Begründung	(WE-Erlass B)
Kriterien Konzept Stufe 4 – Steckbriefe (s. Abb. 1) Überprüfung von Restriktionsaspekten gem. Windenergieerlass 09.05.2012 und von Aspekten der städtebaulichen Abwägung	Kriterien Konzept Stufe 2 (s. Abb. 1) nach Windenergieerlass 09.05.2012	Tabu- und Ausschlussbereiche: auf Grund rechtlicher Restriktionen nicht zur Verfügung stehende Flächen	Fläche	Abstand	Fläche	Abstand	Weiche Kriterien der städtebaulichen Abwägung (Städtebau und Umweltpflicht)	-
		Prüf- und Restriktionsflächen: Einzelfallbetrachtung auf Grund rechtlicher Restriktionen und/oder fachlicher Empfehlung	Fläche	Abstand	Fläche	Abstand		
Schutzbedürftiger Bereich für Naturschutz und Landschaftspflege	-	-	x	-	-	-		(WE-Erlass B)
(7) Gewässerschutz								
alle oberirdischen Gewässer	x	10 m	-	-	50m	-	Gemäß §68b	Einhaltung ein
Gewässer 1. Ordnung und stehende Gewässer > 1 ha	x	10 m	-	-	50 m	-	Rechtsverordnung wässern im Abstand dient inschützer Art Abstand anzuDer erweiterte Benbereich von BNatSchG). Vöffentlich in	09.05.12, Kap

Kriterium	Fläche	Abstand	Fläche	Abstand	Begründung
Kriterien Konzept Stufe 2 (s. Abb. 1) nach Windenergieerlass 09.05.2012 Kriterien Konzept Stufe 4 – Steckbriefe (s. Abb. 1) Überprüfung von Restriktionsaspekten gem. Windenergieerlass 09.05.2012 und von Aspekten der städtebaulichen Abwägung	Tabu- und Ausschlussbereiche: auf Grund rechtlicher Restriktionen nicht zur Verfügung stehende Flächen	Prüf- und Restriktionsflächen: Einzelfallbetrachtung aufgrund rechtlicher Restriktionen und/oder fachlicher Empfehlung	-	-	Wassererschützbereich der Zone I durch eine Minderwertigkeit des Grundwasserstandes der Zone I dargestellt werden kann. Damit wird eine Abwägung der städtebaulichen Abwägung und Umweltpflicht (WE-Erlass B)
			x	-	
Wassererschützbereich Zone I	Fläche	Abstand	Fläche	Abstand	Wassererschützbereich Zone I durch eine Minderwertigkeit des Grundwasserstandes der Zone I dargestellt werden kann. Damit wird eine Abwägung der städtebaulichen Abwägung und Umweltpflicht (WE-Erlass B)
Wassererschützbereich Zone II	Fläche	Abstand	Fläche	Abstand	Wassererschützbereich Zone II durch eine Minderwertigkeit des Grundwasserstandes der Zone II dargestellt werden kann. Damit wird eine Abwägung der städtebaulichen Abwägung und Umweltpflicht (WE-Erlass B)
(§ 52 Abs. 1 WVG)	Wassererschützbereich	Wassererschützbereich	Wassererschützbereich	Wassererschützbereich	Wassererschützbereich

Kriterium	Kriterien Konzept Stufe 4 – Steckbriefe (s. Abb. 1) Überprüfung von Restriktionsaspekten gem. Windenergieerlass 09.05.2012 und von Aspekten der städtebaulichen Abwägung	Tabu- und Ausschlussbereiche: aufgrund rechtlicher Restriktionen nicht zur Verfügung stehende Flächen		Prüf- und Restriktionsflächen: Einzelfallbetrachtung aufgrund rechtlicher Restriktionen und/oder fachlicher Empfehlung		Begründung
		Fläche	Abstand	Fläche	Abstand	
Wasserschutzzgebiete Zone III		-	-	x	-	Bei der Festlegung der Wasserschutzzgebiete Zone III sollen – vorrangig – insbesondere Wasser- und Luftschutzzonen III zu berücksichtigen werden.
Überschwermetzungsgebiete, wasserrechtlich festgesetzt		-	-	x	-	Die Errichtung von Anlagen in den festgesetzten Gebieten bedarf der Zustimmung des zuständigen Behördenleiters (§ 78 WHG BVerfGE).
(8) Arten- und Biotopschutz						
Naturschutzgebiete		x	-	-	-	Naturschutzgebiete sind Gebiete, die von Natur und Landschaft aus besonderen Gründen für das allgemeine Wohlbefinden der Bevölkerung als wertvoll und schützenswert angesehen werden. In diesen Gebieten sind Eingriffe in die Natur zu vermeiden. In besonderen Fällen ist die Erhaltung der Natur und Landschaft auch im öffentlichen Interesse. Die Errichtung von Anlagen in diesen Gebieten bedarf der Zustimmung des zuständigen Behördenleiters (§ 23 BNatSchG).

Kriterium	Fläche	Abstand	Fläche	Abstand	Begründung
Kriterien Konzept Stufe 2 (s. Abb. 1) nach Windenergieerlass 09.05.2012 Kriterien Konzept Stufe 4 – Steckbriefe (s. Abb. 1) Überprüfung von Restriktionsaspekten gem. Windenergieerlass 09.05.2012 und von Aspekten der städtebaulichen Abwägung	Tabu- und Ausschlussbereiche: auf Grund rechtlicher Restriktionen nicht zur Verfügung stehende Flächen	Abstand	Fläche	Abstand	Weiche Kriterien der städtebaulichen Abwägung (Städtebau und Umweltprüfung)
flächenhafte Naturdenkmale	x	-	-	Abstand ist im Einzelfall festzulegen i.d.R. 200m Vorsorgeabstand;	In Naturdenkmalschutzgebieten (s. § 28 BNatSchG) sind die Naturdenkmale von besonderer Bedeutung. Währen diese Naturdenkmale durch die städtebauliche Abwägung und die Umweltprüfung nicht gefährdet werden, sind die Naturdenkmale in der städtebaulichen Abwägung zu berücksichtigen. Da – je nach Konfliktlage – die Naturdenkmale von besonderer Bedeutung sein können, ist in der städtebaulichen Abwägung und der Umweltprüfung zu berücksichtigen.
gesetzlich geschützte Biotopgebiete	x	-	-	Abstand ist im Einzelfall festzulegen	In gesetzlich geschützten Biotopgebieten sind die Biotopgebiete von besonderer Bedeutung. Da – je nach Konfliktlage – die Biotopgebiete von besonderer Bedeutung sein können, ist in der städtebaulichen Abwägung und der Umweltprüfung zu berücksichtigen.

Kriterium	Fläche	Abstand	Fläche	Abstand	Begründung
Kriterien Konzept Stufe 4 – Steckbriefe (s. Abb. 1) Überprüfung von Restriktionsaspekten gem. Windenergieerlass 09.05.2012 und von Aspekten der städtebaulichen Abwägung			Prüf- und Restriktionsflächen: Einzelfallbetrachtung auf Grund rechtlicher Restriktionen und/oder fachlicher Empfehlung	Weiche Kriterien der städtebaulichen Abwägung (Städtebau und Umweltpflicht)	Kriterien Konzept Stufe 4 – Steckbriefe (s. Abb. 1) Überprüfung von Restriktionsaspekten gem. Windenergieerlass 09.05.2012 und von Aspekten der städtebaulichen Abwägung
					(§30 BNatSch Kap. 4.2.1)
Europäische Vogelschutzgebiete (SPA) mit Vorkommen windenergieempfindlicher Vogelarten	-	-	x	i.d.R. 700 m Vorrangabstand; der genaue Abstand ist im Einzelfall festzulegen	Gem. §33 und Verordnungen trachtungsziel Erhaltungsziele unzulässig. Befindlich auf Vorkommen von oder durch Vorkommen von Vorkommen von dem, eine der der Erhaltung oder Vorplanung Auch außerhalb der Erhaltungsziele führen unter Beteiligung (§§33 u. 34 BNatSch vom 09.05.12)

Kriterium	Fläche	Abstand	Fläche	Abstand	Fläche	Abstand	Begründung		
								Fläche	Abstand
Kriterien Konzept Stufe 4 – Steckbriefe (s. Abb. 1) Überprüfung von Restriktionsaspekten gem. Windenergieerlass 09.05.2012 und von Aspekten der städtebaulichen Abwägung	-	-	-	-	-	-	Weiche Kriterien der städtebaulichen Abwägung (Städtebau und Umweltprüfung)		
								Fläche	Abstand
								Fläche	Abstand
Kriterien Konzept Stufe 2 (s. Abb. 1) nach Windenergieer- lass 09.05.2012	Fläche	Abstand	Fläche	Abstand	Fläche	Abstand	Da vor allem die Kundungen der W fahr) betroffen Auch außerha de WEA könn Schutz- und E stand im Einze hörde festzule (Anhang 1 VS und 4.2.2.) Gem. §§33 un Veränderunge trächtigungen Erhaltungszwe unzulässig. Im mögliche erhe schließen. Kö und Erhaltung Vorhaben i. d. (§§33 u. 34 B 4.2.3.2)		
Fläche	Abstand	Fläche	Abstand	Fläche	Abstand				
Fläche	Abstand	Fläche	Abstand	Fläche	Abstand				
Rast- und Über- winterungsgebiete von Zugvögeln in- ternationaler und nationaler Bedeu- tung	x	-	-	-	-	-	Da vor allem die Kundungen der W fahr) betroffen Auch außerha de WEA könn Schutz- und E stand im Einze hörde festzule (Anhang 1 VS und 4.2.2.) Gem. §§33 un Veränderunge trächtigungen Erhaltungszwe unzulässig. Im mögliche erhe schließen. Kö und Erhaltung Vorhaben i. d. (§§33 u. 34 B 4.2.3.2)		
Zugkonzentrations- korridore von Vö- geln oder Fleder- mäusen	x	-	-	-	-	-	Da vor allem die Kundungen der W fahr) betroffen Auch außerha de WEA könn Schutz- und E stand im Einze hörde festzule (Anhang 1 VS und 4.2.2.) Gem. §§33 un Veränderunge trächtigungen Erhaltungszwe unzulässig. Im mögliche erhe schließen. Kö und Erhaltung Vorhaben i. d. (§§33 u. 34 B 4.2.3.2)		
Sonstige Natura 2000-Gebiete (insb. FFH-Gebiete mit Vorkommen windenergieemp- findlicher Arten des Anhangs IV der FFH-Richtlinie)	-	-	-	-	-	-	Da vor allem die Kundungen der W fahr) betroffen Auch außerha de WEA könn Schutz- und E stand im Einze hörde festzule (Anhang 1 VS und 4.2.2.) Gem. §§33 un Veränderunge trächtigungen Erhaltungszwe unzulässig. Im mögliche erhe schließen. Kö und Erhaltung Vorhaben i. d. (§§33 u. 34 B 4.2.3.2)		

Kriterium	Fläche	Abstand	Fläche	Abstand	Begründung
sonstige Gebiete mit Vorkommen windenergieempfindlicher Arten insb. des Anhangs IV der FFH-Richtlinie, Europäischen Vogelarten (z. B. Auerhuhn)	-	-	x	Abstand ist im Einzelfall festzulegen	Die Ausweisung einer speziellen Art auf die Artenkataloge der Europäischen Union als Information a. der Naturschutzverordnung schließt aus dem Gebiet auszuweisen. Vorkommen kann und lassen sich Grundlage vor Ort vor Ort Erfassung des Für Abstände „Abstandsregeln“ der Fachstellen in der jeweiligen fachlichen (§ 44 BNatSchG und 5.6.4.2)
Kriterien Konzept Stufe 2 (s. Abb. 1) nach Windenergieerlass 09.05.2012	Kriterien Konzept Stufe 2 (s. Abb. 1) nach Windenergieerlass 09.05.2012	Flächen Verfügung stehende Restriktionen nicht zur Verfügung stehende Flächen	Aufgrund rechtlicher Restriktionen nicht zur Verfügung stehende Flächen	Aufgrund rechtlicher Restriktionen nicht zur Verfügung stehende Flächen	Abwägung und von Aspekten der städtebaulichen Restriktionen gem. Windenergieerlass 09.05.2012 und von Aspekten der städtebaulichen Abwägung
Weiche Kriterien der städtebaulichen Abwägung (Städtebau und Umweltpflicht)	Weiche Kriterien der städtebaulichen Abwägung (Städtebau und Umweltpflicht)	Flächen Verfügung stehende Restriktionen nicht zur Verfügung stehende Flächen	Aufgrund rechtlicher Restriktionen nicht zur Verfügung stehende Flächen	Aufgrund rechtlicher Restriktionen nicht zur Verfügung stehende Flächen	Abwägung und von Aspekten der städtebaulichen Restriktionen gem. Windenergieerlass 09.05.2012 und von Aspekten der städtebaulichen Abwägung

Kriterium	Fläche	Abstand	Fläche	Abstand	Begründung
Kriterien Konzept Stufe 2 (s. Abb. 1) nach Windenergieerlass 09:05.2012 Kriterien Konzept Stufe 4 –Steckbriefe (s. Abb. 1) Überprüfung von Restriktionsaspekten gem. Windenergieerlass 09.05.2012 und von Aspekten der städtebaulichen Abwägung	Prüf- und Restriktionsflächen: Einzelfallbetrachtung aufgrund rechtlicher Restriktionen und/oder fachlicher Empfehlung	-	-	-	Weiche Kriterien der städtebaulichen Abwägung (Städtebau und Umweltprüfung)
Wildtierkorridor	-	-	x	-	Auch Biotopverortwahl für Wildtierkorridore bei der Planung dieser Flächen. Diese Flächen sind von Bedeutung, Vorkolonien ökolog. Die in § 21 Abs. 1 B dem öffentlich den übrigen B (§ 21 Abs. 1 B Kap.4.2.8)
(9) Landschaftsschutz					
Landschaftsschutzgebiet	-	-	x	-	Landschaftsschutzgebiet der Erholungs- und Erhaltungszwecke verordnungen laubisvorbehaltung von WE einer Befreiung im Wege der chigen Eingriff

Kriterium	Fläche	Abstand	Fläche	Abstand	Begründung
Kriterien Konzept Stufe 2 (s. Abb. 1) nach Windenergieerlass 09:05:2012 Kriterien Konzept Stufe 4 –Steckbriefe (s. Abb. 1) Überprüfung von Restriktionsaspekten gem. Windenergieerlass 09.05.2012 und von Aspekten der städtebaulichen Abwägung	Tabu- und Ausschlussbereiche: aufgrund rechtlicher Restriktionen nicht zur Verfügung stehende Flächen	Prüf- und Restriktionsflächen: Einzelfallbetrachtung aufgrund rechtlicher Restriktionen und/oder fachlicher Empfehlung	-	-	Kriterien Konzept Stufe 4 –Steckbriefe (s. Abb. 1) Überprüfung von Restriktionsaspekten gem. Windenergieerlass 09.05.2012 und von Aspekten der städtebaulichen Abwägung
Landschaften von herausragender Vielfalt, Eigenart und Schönheit	-	-	-	-	Die Landschaftscharakteristika der Landschaftsabschnitte sind von herausragender Vielfalt, Eigenart und Schönheit. Die Landschaftsabschnitte sind von herausragender Vielfalt, Eigenart und Schönheit. Die Landschaftsabschnitte sind von herausragender Vielfalt, Eigenart und Schönheit.
Naturpark	-	-	x	-	Gemäß § 27 Abs. 1 Nr. 3 B NatSchG ist die Landschaftsabschnitte von herausragender Vielfalt, Eigenart und Schönheit. Die Landschaftsabschnitte sind von herausragender Vielfalt, Eigenart und Schönheit. Die Landschaftsabschnitte sind von herausragender Vielfalt, Eigenart und Schönheit.

Kriterium	Kriterien Konzept Stufe 4 – Steckbriefe (s. Abb. 1) Überprüfung von Restriktionsaspekten gem. Windenergieerlass 09.05.2012 und von Aspekten der städtebaulichen Abwägung	Tabu- und Ausschlussbereiche: aufgrund rechtlicher Restriktionen nicht zur Verfügung stehende Flächen	Fläche	Abstand	Empfehlung Einzelfallbetrachtung auf- grund rechtlicher Restriktionen und/oder fachlicher	Weiche Kriterien der städtebaulichen Abwägung (Städtebau und Umweltprüfung)	Begründung	halt des Charakters (Belangen) abg. (WE-Erlass B)
			Fläche	Abstand				

(10) Denkmalschutz

Kulturdenkmale von besonderer Bedeutung	x	-	-	-	Schutzgut Kultur- und sonstige Sachgüter: 2,5 km Puffer zur Berücksichtigung von Blickbezügen auf bedeutsame Baudenkmäler - Umgebungschutz (Einzelfallprüfung - Sichtbarkeitsanalyse und Einschätzung Denkmalschutzbehörde notwendig)	-	Gemäß § 8 DeStimmter Abstimmung sein. Bauliche Anlagen, städtebauliche Bedenken, andere Vordenkmal sind sich die bisherige Genehmigung ist dem Bild des Gemeinw	-	Grabungsschutzgebiete

Zu beachten ist, dass die Darstellung von Abständen auf Grundlage der verfügbaren Daten des ALK bzw. des gültigen FNP b Unstimmigkeiten aufgrund nicht eindeutiger Bezeichnungen bzw. Nutzungen auftreten. Beispiele hierfür sind

- die Bezeichnung Heim im Außenbereich des FNP; hierunter können Vereinsheime, aber auch Wander- oder Freizeithäuser
- Wohnnutzungen innerhalb von Gewerbegebieten

ANHANG 2

Methodik der Umweltprüfung zum Teilflächennutzungsplan Windenergie

Rechtliche Restriktionen für planerische Festlegungen zur Siedlungs- und Infrastrukturentwicklung wurden anhand der Tabukriterien bereits im Sinne der planungsintegrierten Vermeidungsstrategie bei der Vorauswahl potentieller Windnutzungsgebiete berücksichtigt (Ausschlussbereiche). Diese sind in der Umweltprüfung nicht mehr Gegenstand der Beurteilung.

Um aber Umweltauswirkungen berücksichtigen zu können, die über Tabukriterien hinausgehen, werden Vorsorgeabstände festgelegt. Diese Vorsorgeabstände entsprechen den Prüf- und Restriktionsflächen.

Auch können die tatsächlichen Umweltauswirkungen im Einzelfall über die Vorsorgeabstände hinausreichen oder geringere Reichweiten aufweisen. Dies liegt einerseits daran, dass die zukünftige Nutzung zum Zeitpunkt der Ausweisung i. d. R. noch nicht im Detail bekannt ist. Hinzu kommt das weitgehende Fehlen rechtlicher Vorgaben bezüglich der Vorsorgeabstände, so dass diese z. T. auf Grundlage von Erfahrungs-, Schätz- und Durchschnittswerten bestimmt werden.

Ziel der Umweltprüfung ist es insbesondere die geplanten Festlegungen hinsichtlich möglicher erheblicher Umweltauswirkungen zu untersuchen. Um die Bewertungsmethodik (Tab.4) nachvollziehbar zu gestalten, werden Erheblichkeitsschwellen definiert. Neben qualitativen Erheblichkeitsschwellen bietet es sich in bestimmten Fällen an, quantitative Erheblichkeitsschwellen festzulegen. Auch diese basieren i. d. R. auf Erfahrungs- und Schätzwerten. Sofern nicht anders angegeben, beziehen sich die Prozentangaben der Erheblichkeitsschwellen auf die Suchräume für Konzentrationszonen.

Die nachfolgende Tabelle (Tab.4) dient als Grundlage zur Einstufung der Umweltverträglichkeit im Rahmen der Umweltprüfung zum FNP. Die Einstufung erfolgt nach dem derzeitigen Kenntnisstand. Die Auswirkungen auf die Umwelt werden dabei schutzgutbezogen anhand einer 4-stufigen Skala bewertet:

--	erhebliche negative Umweltauswirkungen
-	negative Umweltauswirkungen
0	geringe negative Umweltauswirkungen
+	positive Umweltauswirkungen

Tab. 11 Methodik zur schutzgutbezogenen Einstufung der Umweltverträglichkeit der potentiellen Konzentrationszonen Windde

Kriterien zur Einstufung der Umweltverträglichkeit	Prüffläche	Erheblichkeitsc	Art der Beeinträchtigung	Ann	
erweiterte Abstände zu Kurzgebieten, Krankenhäusern, Flieggearten (K)	1100 m Vorsorgeabstand	> 30%	0	akustische Beeinträchtigung von Bereichen, die für die Wohnnutzung von Bedeutung sind	
		30-70%	-		
	750 m Vorsorgeabstand	> 30%	0		
		30-70%	-		
	500 m Vorsorgeabstand	> 30%	0		
		30-70%	-		
	erweiterte Abstände zu Misch-, Dorf- und Kerngebieten (M)	500 m Vorsorgeabstand	> 30%		0
			30-70%		-
	erweiterte Abstände zu allgemeinen Wohngebieten (W)	750 m Vorsorgeabstand	> 30%		0
			30-70%		-
	erweiterte Abstände zu Wohngebieten	300 m Vorsorgeabstand	> 30%		0
			30-70%		-
Erholungswald mit Rechtsverordnung	Fläche inkl. 1000 m Vorsorgeabstand	> 50%	0	akustische Beeinträchtigung von Bereichen, die für die Erholungsnutzung von besonderer Bedeutung sind	
		> 50%	-		
Bereiche mit besonderer Erholungsfunktion:	Fläche	> 30%	0	visuelle und akustische Beeinträchtigung von Bereichen, die die durch Erholungssuchende stark	
		30-70%	-		

Schutzgut Bevölkerung und Gesundheit des Menschen

Ann	Art der Beeinträchtigung	Erheblichkeitsc		Prüffläche	Kriterien zur Einstufung der Umweltverträglichkeit
		> 70%	< 50%		
	häufiger Erholungsstadium I	--	> 50%	Fläche	Bereiche mit besonderer Erholungsstadium I
	häufiger Erholungsstadium II	0	> 50%	Fläche	Bereiche mit besonderer Erholungsstadium II
	Störungsempfindliche Grün- und Erholungsflächen (Sondergebiet Gartenhausgebiet, Friedhof, etc.)	0	> 50%	500 m Vorsorgeabstand	Störungsempfindliche Grün- und Erholungsflächen (Sondergebiet Gartenhausgebiet, Friedhof, etc.)
WE/	Störungen durch Beeinträchtigung der Sicht (Abschattung)	0	> 50%		
	visuelle und akustische Beeinträchtigung	0	> 50%		
		-	> 50%		

Schutzgut Kultur- und Sachgüter

	Zerstörung / Beschädigung archäologischer Kulturdenkmäler	0	> 50%	Fläche	Archäologische Denkmale, Grabungsschutzgebiete, kulturgeschichtliche Bodenzuweisungen; Bodendenkmale (DSchG)
Der Sichtbereich	Störung besonderer Sichtachsen und Blickbezüge durch technische Elemente; Überprägung des unmittelbaren Umfeldes des Kulturdenkmals bzw. des sonstigen markanten Sachgütes	0	> 5 km	Vorsorgeabstand ist im Einzelfall festzulegen	Bereiche mit besonderen Blickbeziehungen zu Kulturdenkmälern mit besonderer Bedeutung (Umgebungsschutz § 15 (3) DSchG)
		-	2,5 – 5 km	Vorsorgeabstand zum KD	
		--	> 2,5 km	Abstand zum KD	
		0	< 5 km	Vorsorgeabstand ist im Einzelfall festzulegen	Bereiche mit besonderen Blickbeziehungen zu Kulturdenkmälern mit besonderer Bedeutung (Umgebungsschutz § 15 (3) DSchG)
		-	2,5 – 5 km	Abstand zum KD	
		--	> 2,5 km	Abstand zum KD	
		0	< 5 km	Vorsorgeabstand ist im Einzelfall festzulegen	Bereiche mit besonderen Blickbeziehungen zu sonstigen besonders markanten Sachgütern
		-	2,5 – 5 km	Abstand ist im Einzelfall festzulegen	
		--	> 2,5 km	Abstand > 2,5 km	

Kriterien zur Einstufung der Umweltverträglichkeit	Prüffläche	Erheblichkeitssschwelle	Art der Beeinträchtigung	Annahme
Schutzgut Landschaft				
besondere Kulturlandschaften (hoher Anteil an Streuobstweiden oder anderen kulturräumtypischen Landschaftselementen etc.)	Fläche der historischen Kulturlandschaft	Einschätzung anhand Flächenanteil, von wo Windenergieanlagen sichtbar	Vereinheitlichung der Landschaft durch Einbringen technischer Elemente; Verlust der spezifischen und Identität schaffenden landschaftlichen Besonderheit; Überprägung besonderer geomorphologischer Erscheinungen der Landschaft	0 - -
			> 30%	0
			30-70%	-
			> 70%	--
Landschaften von herausragender Vielfalt, Eigenart und Schönheit	Fläche	Einschätzung als ökologische Ausgleichsflächen	Beeinträchtigung der Funktion als	< 50% -
			Beeinträchtigung des Ausweitungszweckes (Flächeneinringlung notwendig)	< 50% 0
Schutzbedürftiger Bereich für Natur und Landschaft	Fläche	Beeinträchtigung des Ausweitungszweckes (Flächeneinringlung notwendig)	Beeinträchtigung des Ausweitungszweckes (Flächeneinringlung notwendig)	< 50% -
			Beeinträchtigung des Ausweitungszweckes (Flächeneinringlung notwendig)	> 50% 0
Landschaftsschutzgebiet	Fläche	Beeinträchtigung des Ausweitungszweckes (Flächeneinringlung notwendig)	Beeinträchtigung des Ausweitungszweckes (Flächeneinringlung notwendig)	> 50% -

Kriterien zur Einstufung der Umweltverträglichkeit	Prüffläche	Erheblichkeitssc hwelle	Art der Beeinträchtigung	Ann son lich wirk von mei
		>50 %	--	
Schutzgut Tiere, Pflanzen und biologische Vielfalt				
Naturschutzgebiete	200 m (bzw. 700m) Vorsor- geabstand	-	-	Je n winc Sch der zeitl best Sch Verr Abs In ei liche Vog m ei
flächenhafte Naturdenkmale	200 m Vorsor- geabstand	-	-	Fläc Maß Ges dies neg 200
gesetzlich geschützte Biotope	Abstand ist im Einzelfall festzu- legen	<30 % 30-70 % >70 %	0 - --	Ein gen
Bannwald	200 m Vorsor- geabstand	-	-	Ban Entw Um

Ann	Art der Beeinträchtigung		Erheblichkeitsc hwelle	Prüffläche	Kriterien zur Einstufung der Umweltverträglichkeit
aus 200 Die als z weit	Beeinträchtigung des Schutz- zwecks; Störung, Kollision und Meideverhalten windenergieemp- findlicher Arten	-		200 m Vorsor- gebstand	Schonwald
Auf Kon träc tung 6 R Nac findl Je n	Beeinträchtigung des Schutz- zwecks; Störung, Kollision und Meideverhalten windenergieemp- findlicher Arten	--		Fläche	Europäische Vogelschutzgebiete mit windenergieempfindlichen Vogelarten
Je n gun halb zwe Anle wird Eine im E best	Beeinträchtigung des Schutz- zwecks; Störung, Kollision und Meideverhalten windenergieemp- findlicher Arten	-		700 m Vorsor- gebstand	
Je n gun halb zwe Anle wird Eine im E best (kon best vor)	Beeinträchtigung des Schutz- zwecks; Störung, Kollision und Meideverhalten windenergieemp- findlicher Arten	-		700 m Vorsor- gebstand	RAMSAR-Gebiet

Ann	Art der Beeinträchtigung	Erheblichkeitsc	Prüffläche	Kriterien zur Einstufung der Umweltverträglichkeit
	Beeinträchtigung des Schutz- zwecks; Störung, Kollision und Mideverhalten von Fledermaus- arten; Verlust von Lebensräumen insb. an Waldstandorten	--	Fläche	FFH-Gebiete mit Fledermausar- ten
		-	1000 m Vorsor- geabstand	
	Beeinträchtigung des Schutz- zwecks	-	Fläche	Sonstige Natura 2000-Gebiete
	Inanspruchnahme von Verbund- flächen des landesweiten Biotop- verbunds; Beeinträchtigung wan- dernder Grobsäuger durch Habitatverlust (Zerstörung der Fortflanzungsstätten durch Anla- genbau und Zuwegung)	0	>50% Kernflächen / Korridore	Biotopverbund Offenland BW / Generalwildwegeplan
		-	>50% + Lage in Verbundachse	
	Beeinträchtigung/Zerstörung des Lebensraums;		Fläche	Auerhuhnlebensraum Kategorie 2 (sehr problematisch)
	Scheuchwirkung		Fläche	Auerhuhnlebensraum Kategorie 3

Ann	Art der Beeinträchtigung	Erheblichkeitsc	Prüffläche	Kriterien zur Einstufung der Umweltverträglichkeit
				(weniger problematisch)
Schutzgut Boden				
	Verlust bzw. Beeinträchtigung seltener und ökologisch hochwertiger Böden wie z. B. Moore	<50 % 0	Fläche: hohe bis sehr hohe Bedeutung	Böden mit einer besonderen Bedeutung als Standort für die natürliche Vegetation
	Verlust bzw. Beeinträchtigung hochproduktiver Böden	<50 % 0	Fläche: hohe bis sehr hohe Bedeutung	Böden mit einer besonderen Bedeutung für die natürliche Bodenfruchtbarkeit
	Verringerung des Erosionsschutzes	<30 % 0	Fläche	Bodenschutzwald
Schutzgut Wasser				
	Verringerung der Schutzwirkung gegenüber Schadstoffeintrag und Hochwasserschäden	<50 % 0	Fläche	Sonstiger Wasserschutzwald
	Verlust/Beeinträchtigung geschützter Biotope bzw. Störung sensibler Arten	<50 % 0 ->50 % ->50 %	10 m Mindestabstand 50 m Vorsorgeabstand	oberirdische Gewässer (inkl. Gewässer 1. Ordnung und >1 ha) stehende Gewässer

Anm	Art der Beeinträchtigung	Erheblichkeitsc	Prüffläche	Kriterien zur Einstufung der Umweltverträglichkeit	
				Fläche	Erheblichkeit
	Verringerung der Schutzwirkung gegenüber Schadstoffeintrag	--	Fläche	-	Wasser- bzw. Heilquellenschutzgebiet Zone II
	Beeinträchtigung des Schutzwirkungsbereiches	0	Fläche	<50%	Wasser- bzw. Heilquellenschutzgebiet Zone III
	Beeinträchtigung des Schutzwirkungsbereiches	-	Fläche	>50%	Wasserrechtlich festgesetztes Überschwemmungsgebiet
	Verringerung des Retentionsvermögens	-	Fläche	-	wasserrechtlich festgesetztes Überschwemmungsgebiet
Schutzgut Klima und Luft					
	Beeinträchtigung des großräumigen Luftaustausches (und der Ausgleichsfunktion)	0	Fläche	<50%	Klimaschutzwald
	Beeinträchtigung der Immissions-schutzfunktion	0	Fläche	>50%	Immissions-schutzwald
	Beeinträchtigung der Immissions-schutzfunktion	-		>50%	
Artenschutz					
	Kollision und Meideverhalten		1000 m - Vorgesabstand		Fortflanzungsstätte von windenergieempfindlichen Arten
			2000 m		Revier einer windenergieempfindlichen Art

Kriterien zur Einstufung der Umweltverträglichkeit	Prüffläche	Erheblichkeitsschwelle	Art der Beeinträchtigung	Annahme
Revierverdacht einer windenergieempfindlichen Art	2000 m			gehört nicht zum FNA

Schutzgut Bevölkerung und Gesundheit des Menschen					
erweiterte Abstände zu Kurgebieten, Krankenhäusern, Pflegeanstalten (K)	1500 m Vorsorgeabstand	> 30%	0	akustische Beeinträchtigung von Bereichen, die für die Wohnnutzung von Bedeutung sind	
		30-70%	-		
		< 70%	--		
	erweiterte Abstände zu allgemeinen Wohngebieten (W)	1000 m Vorsorgeabstand	> 30%		0
			30-70%		-
			< 70%		--
	erweiterte Abstände zu Misch-, Dorf- und Kerngebieten (M)	750 m Vorsorgeabstand	> 30%		0
			30-70%		-
			< 70%		--
	erweiterte Abstände zu wohngebietennutzten Einzelhäusern im Außenbereich	750 m Vorsorgeabstand	> 30%		0
			30-70%		-
			< 70%		--
erweiterte Abstände zu Gewerbegebieten	500 m Vorsorgeabstand	> 30%	0		
		30-70%	-		
		< 70%	--		

Kriterien zur Einstufung der Umweltverträglichkeit	Prüffläche	Erheblichkeitsklasse	Art der Beeinträchtigung	
			Erheblichkeitsklasse	Art der Beeinträchtigung
Erholungswald mit Rechtsverord-nung	Fläche inkl. 1000 m Vorsor-geabstand	>50%	0	akustische Beeinträchtigung von Bereichen, die für die Erholungs-festigung von besonderer Bedeu-tung sind
			>50%	Störung der Erholungsfestigung
Bereiche mit besonderer Erho-lungsfunktion: sonstiger Erholungswald Stufe I	Fläche inkl. 300 m Vorsorgeab-stand	> 30%	0	visuelle und akustische Beein-trächtigung von Bereichen, die die Erholungsfestigung von besonderer Bedeutsamkeit aufweisen
		30-70 %	-	visuelle und akustische Beein-trächtigung durch Erholungssuchende stark frequentiert werden
Bereiche mit besonderer Erho-lungsfunktion: sonstiger Erholungswald Stufe II	Fläche inkl. 300 m Vorsorgeab-stand	> 50 %	0	visuelle und akustische Beein-trächtigung von Bereichen, die die Erholungsfestigung von besonderer Bedeutsamkeit aufweisen
		> 50 %	-	visuelle und akustische Beein-trächtigung
Erholungswald (Sondergebiet Gartenhausgebiet, Friedhof, etc.)	500 m Vorsor-geabstand	>50%	0	visuelle und akustische Beein-trächtigung
		>50%	-	Störung der Erholungsfestigung
Schutzgut Kultur- und Sachgüter	Fläche	>50%	0	Zerstörung / Beschädigung ar-chäologischer Kulturdenkmale
		>50%	-	Störung besonderer Sichtachsen und Blickbezüge durch technische Anlagen
Bereiche mit besonderer Erho-lungsfunktion: sonstiger Erholungswald Stufe II	Fläche	>50%	0	Zerstörung / Beschädigung ar-chäologischer Kulturdenkmale
		>50%	-	Störung besonderer Sichtachsen und Blickbezüge durch technische Anlagen
Bereiche mit besonderen Blickbe-ziehungen zu Kulturdenkmalen	Vorsorgeab-stand ist im	5 km	0	Störung besonderer Sichtachsen und Blickbezüge durch technische Anlagen
		Abstand zum KD >	0	Störung besonderer Sichtachsen und Blickbezüge durch technische Anlagen

Ann	Sich	Art der Beeinträchtigung	Erheblichkeitsc		Prüffläche	Kriterien zur Einstufung der Umweltverträglichkeit
			hwelle	hwelle		
		Elemente; Überprägung des unmittelbaren Umfeldes des Kulturdenkmals bzw. des sonstigen markanten Sachgutes	Abstand zum KD < 2,5 km	--	Einzeifall festzulegen	mit besonderer Bedeutung (Umbungsschutz § 15 (3) DSchG)
			Abstand zum KD 2,5 – 5 km	-		
		Bereiche mit besonderen Blickbeziehungen zu sonstigen besonders markanten Sachgütern	Abstand > 5 km	0	Vorsorgeabstand ist im Einzeifall festzulegen	Bereiche mit besonderen Blickbeziehungen zu sonstigen besonders markanten Sachgütern
			Abstand 2,5 – 5 km	-		
			Abstand < 2,5 km	--		

Schutzgut Landschaft						
Kult	gep	(4)	aus	hält	Verinehlichung der Landschaft durch Einbringen technischer Elemente; Verlust der spezifischen und Identität schaffenden landschaftlichen Besonderheit; Überprägung der charakteristischen historischen Landschaft	0
						-
						--
Erg	beg	Erg	beg	Erg	Verinehlichung der Landschaft durch Einbringen technischer Elemente; Verlust der spezifischen und Identität schaffenden landschaftlichen Besonderheit; Überprägung besonderer geomorphologischer Erscheinungen der Landschaft	0
						-
						--
Reg	Frei	Reg	Frei	Reg	Beeinträchtigung der Funktion als ökologische Ausgleichsflächen	0
						> 30%
						> 70%
Fläche	Fläche	Fläche	Fläche	Fläche	Einschätzung anhand Flächenanteil, von wo Windenergieanlagen sichtbar	> 30%
						30-70%
						> 70%
Regionaler Grünzug / Grünzäsur	Fläche	Fläche	Fläche	Fläche	Regionaler Grünzug / Grünzäsur	> 50%
						> 70%
						> 90%

Kriterien zur Einstufung der Umweltverträglichkeit	Prüffläche	Erheblichkeitsstufe	Art der Beeinträchtigung	Ann
flächenhafte Naturdenkmale	200 m Vorsorgeabstand	-	Beeinträchtigung des Schutzzwecks; Störung, Kollision und Meideverhalten windenergieempfindlicher Arten	-
			Abstand ist im Einzelfall festzulegen	0
			gesetzlich geschützte Biotope	-
Bannwald	200 m Vorsorgeabstand	-	Beeinträchtigung des Schutzzwecks; Störung, Kollision und Meideverhalten windenergieempfindlicher Arten	-
			Abstand ist im Einzelfall festzulegen	-
			gesetzlich geschützte Biotope	-
Schonwald	200 m Vorsorgeabstand	-	Beeinträchtigung des Schutzzwecks; Störung, Kollision und Meideverhalten windenergieempfindlicher Arten	-
			Abstand ist im Einzelfall festzulegen	-
			gesetzlich geschützte Biotope	-
Europäische Vogelschutzgebiete mit windenergieempfindlichen Vogelarten	700 m Vorsorgeabstand	-	Beeinträchtigung des Schutzzwecks; Störung, Kollision und Meideverhalten windenergieempfindlicher Arten	-
			Abstand ist im Einzelfall festzulegen	-
			gesetzlich geschützte Biotope	-

Kriterien zur Einstufung der Umweltverträglichkeit	Prüffläche	Erheblichkeitsstufe	Art der Beeinträchtigung	Ann
FFH-Gebiete mit Fledermausarten	Fläche	-	Beeinträchtigung des Schutz- zwecks; Störung, Kollision und Meideverhalten von Fledermaus- arten; Verlust von Lebensräumen insb. an Waldstandorten	--
	1000 m Vorsor- geabstand	-		-
Sonstige Natura 2000-Gebiete	Fläche	-	Beeinträchtigung des Schutz- zwecks	-
	Wildtierkorridor Biotopverbund Offenland BW / Kernflächen / Korridore	<50% >50% + Lage in Verbundachse	Inanspruchnahme von Verbund- flächen des landesweiten Biotop- verbunds; Beeinträchtigung wan- dernder Grobsäuger durch Habitatverlust (Zerstörung der Fortpflanzungsstätten durch Anla- genbau und Zuwegung)	0 -
Schutzgut Boden				
Böden mit einer besonderen Be- deutung für die natürliche Boden- deutung als Standort für die natür- liche Vegetation	Fläche: hohe bis sehr hohe Bedeu- tung	<50% >50%	Verlust bzw. Beeinträchtigung seltener und ökologisch hochwer- tiger Böden wie z. B. Moore	0 -
	Fläche: hohe bis sehr hohe bis sehr	<50% >50%	Verlust bzw. Beeinträchtigung hochproduktiver Böden	0 -

Kriterien zur Einstufung der Umweltverträglichkeit	Prüffläche	Erheblichkeitsschwelle	Art der Beeinträchtigung	
			Erheblichkeitsschwelle	Art der Beeinträchtigung
fruchtbarkeit	hohe Bedeutung	>50 %	-	
			0	Verringerung des Erosionsschutzes
Bodenschutzwald	Fläche	>30 %	-	
			0	Verringerung des Erosionsschutzes
Schutzgut Wasser				
Sonstiger Wasserschutzwald	Fläche	>50 %	0	Verringerung der Schutzwirkung gegenüber Schadstoffeintrag und Hochwasserschäden
			-	
	10 m Mindestabstand	>50 %	-	Verlust/Beeinträchtigung geschützter Biotope bzw. Störung sensibler Arten
			0	
50 m Vorsorgeabstand	>50 %	-		
		0		
oberirdische Gewässer (inkl. Gewässer 1. Ordnung und stehende Gewässer >1 ha)	abstand	>50 %	-	
			0	
Wasser- bzw. Heilquellenschutzgebiet Zone II	Fläche	>50 %	-	Verringerung der Schutzwirkung gegenüber Schadstoffeintrag
			-	
Wasser- bzw. Heilquellenschutzgebiet Zone III	Fläche	>50 %	0	Beeinträchtigung des Schutzwirkungswertes
			-	

Kriterien zur Einstufung der Umweltverträglichkeit	Prüffläche	Erheblichkeitsstufe	Art der Beeinträchtigung	Annahme
Umweltrechtlich festgesetztes Überschwemmungsgebiet	Fläche	-	Verringerung des Retentionsvermögens	Die Schwere der Beeinträchtigung
Schutzgut Klima und Luft				
Klimaschutzwald	Fläche	<50 %	Beeinträchtigung des großräumigen Luftaustausches (und der Ausgleichsfunktion)	-
Immissionschutzwald	Fläche	>50 %	Beeinträchtigung der Immissions-schutzfunktion	Im Emissionsgebiet
		>50 %		Im Emissionsgebiet