

Umweltbericht

gemäß Art. 15 BayLplG

**zur Neunten Fortschreibung des Regionalplans
Oberland (RP 17), Teilfortschreibung Windkraft:**

- Kapitel B X Energieversorgung (B X 3.3 Z)

- Kapitel B I Natur und Landschaft (B I 2.8 Z)

Gemäß Beschluss des Planungsausschusses des Planungsverbands
Region Oberland vom 10.12.2014

Herausgeber: Planungsverband Region Oberland

Bearbeitung: Regionsbeauftragte für die Region Oberland bei der Regierung von Oberbayern

Stand: 10.12.2014

Inhalt

1. Einleitung	3
1.1 Kurzdarstellung des Inhalts und der wichtigsten Ziele der Regionalplan-Fortschreibung	3
1.2 Beziehung zu anderen relevanten Planungen und Programmen	4
1.3 Darstellung der in den einschlägigen Gesetzen und Plänen festgelegten Ziele des Umweltschutzes, die für den Raumordnungsplan von Bedeutung sind, und der Art, wie diese Ziele und die Umweltbelange bei der Aufstellung berücksichtigt wurden	5
2. Beschreibung und Bewertung der Umweltauswirkungen	7
2.1 Bestandsaufnahme der einschlägigen Aspekte des derzeitigen Umweltzustands	7
2.2 Prognose über die Entwicklung des Umweltzustands bei Durchführung der Planung: voraussichtliche erhebliche Auswirkungen auf die Schutzgüter	8
2.3 Prognose über die Entwicklung des Umweltzustands bei Nicht-Durchführung der Planung...	13
2.4 Geplante Maßnahmen zur Vermeidung, Verringerung und zum Ausgleich der nachteiligen Auswirkungen	14
2.5 Anderweitige Planungsmöglichkeiten.....	14
2.6 Beschreibung der wichtigsten Merkmale der verwendeten technischen Verfahren bei der Umweltprüfung	15
3. Maßnahmen zur Überwachung erheblicher Umweltauswirkungen (Monitoring).....	16
4. Allgemein verständliche Zusammenfassung	17
5. Standortbögen zu den Vorranggebieten.....	17
<u>Anhang</u> : Standortbögen Vorranggebiete für Windkraftanlagen.....	19

1. **EINLEITUNG**

Mit der Richtlinie zur Strategischen Umweltprüfung (Richtlinie 2001/42/EG) wurde in den Mitgliedsstaaten der Europäischen Union eine umfassende Prüfpflicht unter anderem für Pläne der Raumordnung eingeführt. Das Ziel der Richtlinie ist "ein hohes Umweltschutzniveau sicherzustellen und dazu beizutragen, dass Umwelterwägungen bei der Ausarbeitung und Annahme von Plänen und Programmen einbezogen werden, indem dafür gesorgt wird, dass bestimmte Pläne und Programme [...] einer Umweltprüfung unterzogen werden" (Richtlinie 2001/42/EG, Art. 1). Die Vorgaben der EG-Richtlinie wurden durch verschiedene Gesetzesänderungen in nationales Recht umgesetzt. Für die Durchführung der Strategischen Umweltprüfung im Rahmen der Regionalplanung ist insbesondere Art. 15 Bayerisches Landesplanungsgesetz (BayLplG) maßgeblich. Hierdurch ist vorgeschrieben, Raumordnungspläne, die voraussichtlich erhebliche Umweltauswirkungen haben, einer Umweltprüfung zu unterziehen. Die Strategische Umweltprüfung (SUP) ist in das Aufstellungs- und Änderungsverfahren des Regionalplans integriert. Der Umweltbericht ist gemäß Art. 15 BayLplG ein gesonderter Bestandteil des Begründungsentwurfes der 9. Fortschreibung des Regionalplans der Region Oberland (RP 17), Teilfortschreibung Windkraft.

1.1 **Kurzdarstellung des Inhalts und der wichtigsten Ziele der Regionalplan-Fortschreibung**

Der Planungsverband Region Oberland hat sich mit der Änderung des Regionalplans (RP) zum Ziel gesetzt, eine planerische Gesamtkonzeption für die Steuerung raumbedeutsamer Windkraftanlagen aufzustellen und dem damit verbundenen Steuerungsbedarf gerecht zu werden. Der Planungsverband erfüllt damit die Vorgabe des Landesentwicklungsprogramms Bayern (LEP 6.2.2 Z), Vorranggebiete für die Errichtung von Windkraftanlagen festzulegen, indem er die Standorte für Windkraftanlagen über regionalplanerische Gebietsfestlegungen gemäß Art. 14 Abs. 2 BayLplG in einem regionsweiten Konzept steuert. Gegenstand der Regionalplanfortschreibung ist die Neufassung der Regelungen zur Steuerung raumbedeutsamer Windkraftanlagen im Kapitel B X Energieversorgung (B X 3.3 Z). Damit erübrigen sich zugleich die bisherigen Regelungen zur Windkraftnutzung, die mit der Fortschreibung gestrichen werden (insbesondere in Kapitel B I 2.8 Z).

Mit dieser Regionalplan-Fortschreibung werden erstmals Vorranggebiete für Windkraftanlagen festgelegt, in welchen die Nutzung der Windkraft Vorrang gegenüber anderen konkurrierenden Nutzungsansprüchen hat. Zudem werden Ausschlussgebiete festgelegt, in welchen die Errichtung raumbedeutsamer Windkraftanlagen unzulässig ist. Daneben verbleiben regionalplanerisch unbeplante Gebiete als sogenannte „weiße Flächen“, in denen keine regionalplanerische Aussage getroffen wird. In diesen Gebieten gilt – vorbehaltlich einer kommunalen Konzentrationsflächenplanung nach § 35 Abs. 3 Satz 3 BauGB und/oder etwaiger Einschränkungen durch Art. 82 BayBo¹ (10-H Regelung zum Neubau von Windkraftanlagen) – der Privilegierungstatbestand des § 35 Abs. 1 Nr. 5 BauGB fort.

¹ vgl. Gesetz zur Änderung der Bayerischen Bauordnung und des Gesetzes über die behördliche Organisation des Bauwesens, des Wohnungswesens und der Wasserwirtschaft vom 17.11.2014 (BayGVBl, Nr. 19/2014), München, S. 478 ff.

Tabelle: Flächenbilanz für die Region 17

	Vorranggebiete	Ausschlussgebiete	unbeplante Gebiete („weiße Flächen“)
RP rechtskräftig (bisheriger Stand)	0 ha <i>(0 % der Regionsfläche)</i>	rund 207.740 ha <i>(52,5 % der Regionsfläche)</i>	rund 187.830 ha <i>(47,5 % der Regionsfläche)</i>
RP-Entwurf (aktuelle Planung)	rund 963 ha <i>(0,24 % der Regionsfläche)</i>	rund 393.755 ha <i>(99,54 % der Regionsfläche)</i>	rund 848 ha <i>(0,21 % der Regionsfläche)</i>

1.2 Beziehung zu anderen relevanten Planungen und Programmen

Aufgabe des Regionalplans ist es, die Ziele und Grundsätze der Raumordnung für die nachhaltige Entwicklung der Region festzulegen. Es gilt die vielfältigen Raumnutzungsansprüche so in Einklang zu bringen, dass die ökologischen, ökonomischen und sozialen Belange gleichberechtigt gewahrt werden. Grundlage hierfür sind das BayLplG und das LEP unter Beachtung der Planungshoheit der Gemeinden.

Die zeichnerischen Darstellungen des Regionalplans werden im Maßstab von 1:100.000 verbindlich. Dieser Maßstab bedingt eine generalisierte, sog. „gebietsscharfe“ Darstellung (keine „flächenscharfe“ Darstellung). Damit konkretisiert der Regionalplan einerseits die Grundsätze und Ziele des LEPs, andererseits ist er Vorgabe für die Bauleitplanung der Kommunen sowie für Fachplanungen. Mit den Darstellungen des Regionalplans wird noch keine abschließende Entscheidung über die tatsächliche Flächennutzung getroffen. Für die Umsetzung der regionalplanerischen Ziele und Grundsätze gelten die rechtlichen Regelungen für die kommunale Bauleitplanung (Anpassungspflicht nach § 1 Abs. 4 BauGB) bzw. für fachrechtliche Zulassungs- und Genehmigungsverfahren (Art. 3 Abs. 1 BayLplG).

Das BayLplG vom 25.06.2012 beinhaltet folgende für die Fortschreibung relevante raumordnerische Grundsatzaussagen:

- Art. 6 Abs. 2 Nr. 4: Den räumlichen Erfordernissen für eine kostengünstige, sichere und umweltverträgliche Energieversorgung [...] soll Rechnung getragen werden. Dabei sollen die räumlichen Voraussetzungen für den Ausbau der erneuerbaren [...] Energien geschaffen werden.

Das LEP vom 01.09.2013, aus dem der Regionalplan zu entwickeln ist, enthält folgende relevante Vorgaben:

- 7.1.3 (G): [...] Windkraftanlagen [...] sollen insbesondere nicht in schutzwürdigen Tälern und auf landschaftsprägenden Geländerücken errichtet werden.
- 1.3.1 (G): Den Anforderungen des Klimaschutzes soll Rechnung getragen werden, insbesondere durch [...] die verstärkte Erschließung und Nutzung erneuerbarer Energien [...].
- 6.2.1 (Z): Erneuerbare Energien sind verstärkt zu erschließen und zu nutzen.
- 6.2.2 (Z): In den Regionalplänen sind im Rahmen von regionsweiten Steuerungskonzepten Vorranggebiete für die Errichtung von Windkraftanlagen festzulegen.
- 6.2.2 (G): In den Regionalplänen können im Rahmen von regionsweiten Steuerungskonzepten ergänzend Vorbehaltsgebiete für die Errichtung von Windkraftanlagen festgelegt werden.

Die Bayerische Staatsregierung hat mit der Verabschiedung des Bayerischen Energiekonzepts „Energie innovativ“ vom 24. Mai 2011 beschlossen, innerhalb von zehn Jahren den bayerischen Stromverbrauch zu 50 % aus erneuerbaren Energien zu decken. Während der Anteil der Windenergie am Stromverbrauch Bayerns 2009 noch 0,6 % betrug, soll nach dem Bayerischen Energiekonzept dieser Anteil bis 2021 auf 6 bis 10 % gesteigert werden. Bayernweit wird hierfür seitens der Bayerischen Staatsregierung die zusätzliche Errichtung von 1.000 bis 1.500 Windkraftanlagen als realistisch angesehen.

Die Erfordernisse der Raumordnung werden im Rahmen dieser Regionalplan-Änderung umgesetzt. Zugleich trägt das regionalplanerische Gesamtkonzept mit der Ausweisung von Vorranggebieten für Windkraft dazu bei, die energiepolitischen Ziele der Bayerischen Staatsregierung zu erreichen.

1.3 Darstellung der in den einschlägigen Gesetzen und Plänen festgelegten Ziele des Umweltschutzes, die für den Raumordnungsplan von Bedeutung sind, und der Art, wie diese Ziele und die Umweltbelange bei der Aufstellung berücksichtigt wurden

Ziele zum Schutz und zur Verbesserung der Umwelt sind in den Gesetzen und Verordnungen, welche Regelungen zur Umwelt oder einzelnen Umweltmedien enthalten, verankert. Raumrelevante Ziele des Umweltschutzes sind im Bayerischen Landesplanungsgesetz (BayLplG), im Landesentwicklungsprogramm Bayern (LEP) und im Regionalplan Oberland (RP 17) genannt, welche auch bei der Planung berücksichtigt wurden. Eine wesentliche Grundlage für die Planung stellt auch die gemeinsame Bekanntmachung Bayerischer Staatsministerien mit Hinweisen zur Planung und Genehmigung von Windkraftanlagen² (im Folgenden: „Windkraft-Erlass“) dar, welche auf die einschlägigen Umweltschutzziele nachfolgender Gesetze und Verordnungen Bezug nimmt:

Bundes-Immissionsschutzgesetz (BImSchG), Technische Anleitung zum Schutz gegen Lärm (TA Lärm), FFH-Richtlinie³, Vogelschutzrichtlinie⁴, Bundesnaturschutzgesetz (BNatSchG), Bayerisches Naturschutzgesetz (BayNatSchG), Bayerisches Waldgesetz (BayWaldG) und Denkmalschutzgesetz (DSchG).

Die in einschlägigen Gesetzen und Plänen festgelegten Ziele des Umweltschutzes, die im Wirkungszusammenhang mit der vorliegenden Änderung des Regionalplans stehen, können – in einer summarischen Betrachtung – im Wesentlichen wie folgt zusammengefasst werden:

² Hinweise zur Planung und Genehmigung von Windkraftanlagen (WKA) vom 20.12.2011: Gemeinsame Bekanntmachung der Bayerischen Staatsministerien des Innern, für Wissenschaft, Forschung und Kunst, der Finanzen, für Wirtschaft, Infrastruktur, Verkehr und Technologie, für Umwelt und Gesundheit sowie für Ernährung, Landwirtschaft und Forsten vom 20. Dezember 2011, Az.: IIB5-4112.79-057/11, B4-K5106-12c/28037, 33/16/15-L 3300-077-47280/11, VI/2-6282/756, 72a-U8721.0-2011/63-1 und E6-7235.3-1/396

³ Richtlinie 92/43/EWG des Rates vom 21. Mai 1992 zur Erhaltung der natürlichen Lebensräume sowie der wildlebenden Tiere und Pflanzen

⁴ Richtlinie 2009/147/EG des Europäischen Parlaments und des Rates vom 30.11.2009 über die Erhaltung der wildlebenden Vogelarten

Schutzgut	Umweltziele
Mensch	<ul style="list-style-type: none"> - Schutz vor Schallimmissionen (Windkraft-Erlass, Schalltechnische Planungshinweise für Windparks⁵, Sechste Allgemeine Verwaltungsvorschrift zum BImSchG (Technische Anleitung zum Schutz gegen Lärm – TA Lärm)). - Schutz der Allgemeinheit vor Lärm und Reinhaltung der Luft (BayLplG Art. 6 Abs. 2 Nr. 7 Satz 9, RP 17 B XII 2, RP 17 B XII 3)
Biologische Vielfalt	<ul style="list-style-type: none"> - einschlägige Gesetze und Verordnungen über Naturschutzgebiete, Landschaftsschutzgebiete, Naturdenkmäler, geschützte Landschaftsbestandteile, SPA-Gebiete, FFH-Gebiete, Wiesenbrütergebiete, artenschutzrechtliche Verbote, Naturwaldreservate, Schutz ökologisch besonders wertvoller Biotope und Erhalt der biologischen Vielfalt (vgl. BNatSchG, BayNatschG, BayWaldG, Vogelschutzrichtlinie, FFH-Richtlinie, Alpenkonvention) - Sicherung der raumtypischen Biodiversität (BayLplG Art. 6 Abs. 2 Nr. 1 Satz 2) - Erhalt der biologischen Vielfalt (RP 17 B I 2.4.1 Z) - Sicherung der Lebensräume für gefährdete Arten (LEP 7.1.6 G und 7.1.6 Z) - Erhalt der Wälder mit ihren vielfältigen Schutzfunktionen (Klima, Wasser, Lärm, Erholung, Boden, Landschaftsbild usw.) (LEP 5.4.2 G)
Boden	<ul style="list-style-type: none"> - Sicherung der natürlichen Bodenfunktionen und Minimierung der Bodenverluste (RP 17 B I 2.1.1 G, 2.1.2 Z und BBodSchG) - Erhalt der Böden mit günstigen Bedingungen für land- und forstwirtschaftliche Nutzungen (LEP 5.4.1 G, BayLplG Art. 6 Abs. 2 Nr. 7 Satz 1)
Wasser	<ul style="list-style-type: none"> - Schutz und Nutzung von Oberflächengewässern und Grundwasser (Wasserrahmenrichtlinie 2000/60/EG, Bundesgesetz zur Ordnung des Wasserhaushaltes, Bayerisches Wassergesetz) - Schaffung der räumlichen Voraussetzungen für eine nachhaltige Wasserwirtschaft (BayLplG Art. 6 Abs. 2 Nr. 5 Satz 5, RP 17 B XI 1 G) - Schutz des Grundwassers vor Beeinträchtigungen (LEP 7.2.1 G, 7.2.2 G, RP 17 B XI 2.1 Z und 2.2 Z) - Sicherung und Entwicklung der Qualität der Oberflächengewässer (RP 17 B XI 4.1 Z) - Sicherung der Trinkwasserversorgung (LEP 7.2.2 G, RP 17 B XI 3.1 Z und 3.2 Z) - Sicherung des Hochwasserabflusses und der Retention (LEP 7.2.5 G, RP 17 B XI 6.1 G, B XI 6.2 Z, B XI 6.3 Z)
Luft / Klima	<ul style="list-style-type: none"> - Maßnahmen, die dem Klimawandel entgegenwirken (BayLplG Art. 6 Abs. 2 Nr. 7 Satz 10, LEP 1.3.1 G) - Vermeidung von Beeinträchtigung von Luft und Klima (RP 17 B I 2.3 G)
Landschaft	<ul style="list-style-type: none"> - Schutz der charakteristischen Vielfalt, Eigenart und Schönheit der Landschaft (§ 1 BNatSchG) - Schutz der naturschutzfachlich besonders wertvollen, nicht oder überwiegend nur gering genutzten Landschaften und Landschaftsteile (RP 17 B I 3.1 Z, vgl. auch LEP 7.1.2 Z) - Erhalt und Schutz des Alpenraumes (LEP 2.3.1 G, RP 17 A II 5.1 G, Alpenkonvention, BayNatSchG) - Bewahrung des Landschaftsbildes in seiner Vielfalt, Eigenart und Schönheit. Erhalt und Entwicklung von Kultur- und Naturlandschaften. Erhalt historischer Kulturlandschaften in ihren prägenden kulturellen und ökologischen Merkmalen (BayLplG Art. 6 Abs. 2 Nr. 6 S. 1-3) - Schutz des Landschaftsbildes (LEP 3.3 G, LEP 7.1.1 G, LEP 7.1.3 G, RP 17 B I 1 G, RP 17 B II 1.5 Z, RP 17 B VI 7.2.2 Z, RP 17 B VII 1.2 Z)
Sachwerte / Kulturelles Erbe	<ul style="list-style-type: none"> - Erhalt von Boden- und Kulturdenkmälern sowie der Erhalt der Kulturlandschaft mit charakteristischen Orts- und Landschaftsbildern (DSchG, BauGB) - Erhalt der gewachsenen Siedlungsstruktur, Kulturlandschaft, charakteristischen Orts- und Landschaftsbilder (LEP 7.1.1 G, RP 17 B II 1.4 Z) - Erhalt von Boden- und Kulturdenkmälern (LEP 8.4.1 G und RP 17 B VI 7.2) - Schutz der UNESCO-Welterbestätten, insb. Wieskirche (LEP 8.4.1 Z, RP 17 B II 1.4 Z) - Sicherung der Rohstoffversorgung für den regionalen und überregionalen Bedarf

⁵ Bayerisches Landesamt für Umwelt (LfU), August 2011: „Schalltechnische Planungshinweise für Windparks“, Augsburg.

	(vgl. LEP 5.2, RP 17 B IV 5.1 G, B IV 5.2 Z, B IV 5.2.1 Z, B IV 5.2.2 Z)
Schutzgüter übergreifend	<ul style="list-style-type: none"> - Sicherung des Raums in seiner Bedeutung für die Funktionsfähigkeit der Böden, des Wasserhaushalts, des Klimas, der Erholung sowie als Lebensraum der Tier- und Pflanzenwelt (BayLplG Art. 6 Abs. 2 Nr. 7 Satz 1) - sparsame Inanspruchnahme von Flächen (LEP 3.1 G) - Schutz ökologisch besonders empfindlicher Landschaftsräume (LEP 7.1.2 Z) - nachhaltige Raumentwicklung (LEP 1.1.2 Z und G, RP 17 A I)

Die o.g. übergeordneten relevanten Umweltziele sind insbesondere bei der Definition der Ausschluss- und Abwägungskriterien in die Planung eingeflossen und wurden entsprechend berücksichtigt.

2. **BESCHREIBUNG UND BEWERTUNG DER UMWELTAUSWIRKUNGEN**

2.1 **Bestandsaufnahme der einschlägigen Aspekte des derzeitigen Umweltzustands**

Umweltzustand im Planungsraum

Die Region Oberland ist insgesamt durch eine überwiegend traditionelle Kulturlandschaft geprägt und Bestandteil unterschiedlicher Naturräume: Die Alpen und Voralpen im Süden mit den von West nach Ost verlaufenden Naturräumen Ammer- und Wettersteingebirge, Niederwerdenfelser Land, Karwendelgebirge, Kocheler Berge und Mangfallgebirge. Der mittlere nördliche Bereich ist dem voralpinen Ammer-Loisach-Hügelland zuzuordnen, das sich durch eine abwechslungsreiche Hügel- und Moorlandschaft auszeichnet, die von den großen Gebirgsflüssen Ammer, Isar und Loisach sowie durch zahlreiche Seen geprägt ist. Im äußersten Nordosten folgen Ausläufer der Münchner Ebene sowie ein Bereich des Inn-Chiemsee-Hügellandes, das im Wesentlichen von den Gebirgsflüssen Mangfall und Leitzach geprägt ist, die durchgehend tiefe Täler bilden und ihren ursprünglichen Charakter weitgehend behalten haben. Diese Vielfalt und hohe Wertigkeit der unterschiedlichen Naturräume sind für die Region neben der hohen Bedeutung für Natur und Landschaft zugleich die Grundlage für die Erholungsfunktion und die Tourismuswirtschaft.

Die Vielfalt und hohe Wertigkeit der unterschiedlichen Naturräume der Region Oberland spiegelt sich auch durch den Anteil an geschützten Gebieten wieder: So sind rund 27 % der Regionsfläche als FFH-Gebiete, 22 % als SPA-Gebiete, 21 % als Landschaftsschutzgebiete, 13 % als Naturschutzgebiete, 2 % als Wiesenbrütergebiete, 30 % als landschaftliche Vorbehaltsgebiete und 49 % als Alpenraum gemäß LEP 2.3.3 Z ausgewiesen. Der Waldanteil der Region Oberland beträgt ca. 45,7 %, der Anteil der landwirtschaftlichen Fläche etwa 37,6 % und die Wasserflächen nehmen regionsweit ca. 3,1 % ein⁶.

Relevante Aspekte zum derzeitigen Umweltzustand in den jeweiligen geplanten Vorranggebieten für die Errichtung von Windkraftanlagen sind den Standortbögen im Anhang zu entnehmen.

⁶ Bayerisches Landesamt für Statistik und Datenverarbeitung 2012: „Statistische Berichte: Flächenerhebung nach Art der tatsächlichen Nutzung in Bayern zum Stichtag 31. Dezember 2011“, München.

Umweltmerkmale der Gebiete, die voraussichtlich erheblich beeinflusst werden, einschließlich der Gebiete von gemeinschaftlicher Bedeutung und der Europäischen Vogelschutzgebiete im Sinn des Bundesnaturschutzgesetzes (BNatSchG)

Um mögliche Beeinträchtigungen durch Bau und Betrieb von Windkraftanlagen in sensiblen Gebieten vorsorgend auszuschließen wurden Naturschutzgebiete, Landschaftsschutzgebiete, Wiesenbrüteregebiete, Landschaftliche Vorbehaltsgebiete gemäß RP 17 B I 3.1 Z, der Alpenraum gemäß LEP 2.3.3 Z, die europarechtlich geschützten FFH-Gebiete, europäische Vogelschutzgebiete (SPA-Gebiete), Bereiche mit herausragender Bedeutung für den Vogel- / Fledermausschutz sowie für das Orts- und Landschaftsbild, Naturwaldreservate, Fließ- und Standgewässer, Wasser- und Heilquellenschutzgebiete (Zonen I und II), Vorranggebiete Hochwasser gemäß RP 17 B XI 6.3 Z im Rahmen des Regionalplan-Konzeptes als Ausschlussgebiete festgelegt.

Seitens der Regierung von Oberbayern (Sachgebiet 51, höhere Naturschutzbehörde) wurden zudem die für die Windkraftnutzung vorgesehenen Vorranggebiete hinsichtlich ihres Schutzzweckes und der Betroffenheit hinsichtlich des Artenschutzes geprüft.

Abweichend von der Anwendung der o.g. Kriterien zur vorsorgenden Festlegung von Ausschlussgebieten bleiben Bereiche im Süden des Marktes Peiting, die im Teilflächennutzungsplan als Konzentrationsflächen für Windkraftanlagen dargestellt sind, trotz einer herausragenden Bedeutung für den Vogel- / Fledermausschutz und/oder für das Orts- / Landschaftsbild als sog. „weiße Fläche“ regionalplanerisch unbeplant. Hier tritt der regionalplanerische Steuerungsanspruch hinter die bereits rechtskräftigen kommunalen Standortentscheidungen zurück.

Auf der Regionalplanebene erfolgt die Auswahl geeigneter Gebiete, also lediglich eine Flächensicherung für raumbedeutsame Windkraftanlagen. Mögliche Konflikte hängen vom konkreten Projektstandort und Anlagentyp ab. Konkrete Prüfungen erfolgen im Falle eines Windkraftprojektes in einem nachfolgenden Genehmigungsverfahren.

Relevante Aspekte der Gebiete (einschließlich der Gebiete von gemeinschaftlicher Bedeutung und der Europäischen Vogelschutzgebiete im Sinn des Bundesnaturschutzgesetzes), die durch die geplanten Vorranggebiete voraussichtlich erheblich beeinflusst werden, sind den Standortbögen im Anhang zu entnehmen.

2.2 Prognose über die Entwicklung des Umweltzustands bei Durchführung der Planung: voraussichtliche erhebliche Auswirkungen auf die Schutzgüter

Von der Darstellung von Vorranggebieten für Windkraftanlagen allein gehen keine Umweltauswirkungen aus. Erst zu einem späteren Zeitpunkt, wenn im Genehmigungsverfahren die Standorte und die Anlagenhöhen exakt festgelegt werden, kommen die Wirkungen des Rahmens, den der Regionalplan als übergeordnetes Sicherungsinstrument setzt, zum Tragen.

Die Umweltprüfung für die Vorranggebiete erfolgt standortbezogen, so dass für alle Gebiete ein Standortbogen zur Prüfung der voraussichtlichen erheblichen Umweltauswirkungen ausgefüllt wurde. Hierin werden die voraussichtlichen Umweltauswirkungen auf die einzelnen Schutzgüter auf Regionalplan-Ebene bewertet: Die voraussichtlichen Umweltauswirkungen werden in „positiv (+)“, „neutral

(o)“, „negativ (-)“ sowie „auf dieser Planungsebene nicht abschätzbar (?)“ unterschieden.

Auf der Regionalplanebene erfolgt die Auswahl geeigneter Gebiete, also lediglich eine Flächensicherung für raumbedeutsame Windkraftanlagen. Mögliche Konflikte hängen vom konkreten Projektstandort und Anlagentyp ab, so dass konkrete Prüfungen erst im Falle eines Windkraftprojektes in einem nachfolgenden Genehmigungsverfahren erfolgen können. In den Vorranggebieten bleibt es daher einer projektbezogenen Detailprüfung vorbehalten, die abschließende Bewertung bezogen auf das jeweilige Schutzgut vorzunehmen. Da dieser Bewertung nicht vorgegriffen werden kann, beschreibt der Umweltbericht die Qualität als "nicht abschätzbar". Die Standortbögen befinden sich im Anhang des Umweltberichtes.

Zur Veranschaulichung der möglichen erheblichen Umweltauswirkungen, die auf der Ebene der Regionalplanung denkbar sind, erfolgt an dieser Stelle eine auf die Schutzgüter bezogene allgemeine Beschreibung.

Auswirkungen auf die menschliche Gesundheit und Erholung

Die Nähe von Windkraftanlagen zu Siedlungsflächen kann zu schädlichen Einwirkungen auf den Menschen führen. Ausschlaggebend sind dabei im Wesentlichen Schall- und optische Immissionen. Durch die Bestimmung von generellen Siedlungsabständen (Mindestsiedlungsabstände gemäß Windkraft-Erlass) inkl. eines zusätzlichen Puffers von + 200 m für die jeweiligen Siedlungskategorien (vgl. Ausschlusskriterien) können erhebliche negative Auswirkungen i.d.R. ausgeschlossen bzw. erheblich gemindert werden. Die Erholungsfunktion kann im Umfeld von Windkraftanlagen durch Emissionen und die Veränderung des bestehenden Landschaftsbildes beeinträchtigt werden. Daher sind sowohl die Bewertung des Orts- und Landschaftsbildes als auch das Kriterium des Überlastungsschutzes (um ein übermäßiges Einkreisen von Orten durch Windkraftanlagen zu verhindern) in die Abwägungsentscheidung zur Flächenauswahl mit eingeflossen. Durch die Bündelung von Windkraftanlagen an geeigneten Standorten und gleichzeitigem Ausschluss an anderer Stelle kann eine Entlastung des Gesamttraumes erreicht werden. Damit wird ein Beitrag zur Sicherung der Erholungsfunktion innerhalb der Gesamtregion geleistet.

Hinsichtlich der Auswirkungen der Vorranggebiete für Windkraftanlagen auf den Menschen wird auf die beigefügten Standortbögen im Anhang verwiesen. Erhebliche negative Auswirkungen auf die menschliche Gesundheit sind bei keinem der Ziele oder Grundsätze zu erwarten.

Auswirkungen auf Tiere, Pflanzen, biologische Vielfalt und Landschaft

Gebiete, in denen regelmäßig davon auszugehen ist, dass beim Bau und Betrieb von Windkraftanlagen mit erheblichen Auswirkungen auf Tiere, Pflanzen, biologische Vielfalt und Landschaft zu rechnen ist, wurden vorsorgend als Ausschlussgebiete festgelegt (vgl. Regionalplan-Begründung, Bewertungskriterien S. 13 ff.). Ausgenommen hiervon sind Bereiche im Süden des Marktes Peiting, die im Teilflächennutzungsplan als Konzentrationsflächen für Windkraftanlagen dargestellt sind und die als sog. „weiße Fläche“ regionalplanerisch unbeplant bleiben.

Hinsichtlich der Auswirkungen auf Tiere sind durch den Betrieb von Windkraftanlagen in erster Linie Vögel und Fledermäuse betroffen. Zum einen sind sie durch direkte Kollisionen mit Rotorblättern ge-

fährdet, zum anderen können Windkraftanlagen die Meidung von Habitatteilen bewirken. Um Konflikte mit kollisionsgefährdeten bzw. störungsempfindlichen Vogelarten möglichst zu reduzieren, wurden SPA-Gebiete, Wiesenbrütergebiete sowie Bereiche mit herausragender Bedeutung für den Vogel- und Fledermausschutz vorsorgend als Ausschlussgebiete festgelegt. Ausgenommen hiervon sind Bereiche im Süden des Marktes Peiting, die im Teilflächennutzungsplan als Konzentrationsflächen für Windkraftanlagen dargestellt sind und denen eine herausragende Bedeutung für den Vogel- / Fledermausschutz attestiert wird (vgl. Regionalplan-Begründung, Begründung der Kriterien, S. 13 ff.). Aufgrund der in der Region besonderen naturräumlichen Ausstattung ist ein Großteil der Vorranggebiete als Fläche mit besonderer Bedeutung für den Vogel- und Fledermausschutz klassifiziert (vgl. Standortbögen im Anhang). Innerhalb dieser Flächen könnte nach den vorhandenen Daten⁷ die Erfüllung artenschutzrechtlicher Zugriffsverbote des § 44 Absatz 1 BNatSchG möglich sein, was jedoch ohne nähere Untersuchungen weder verifiziert noch ausgeschlossen werden kann. Bei Anlagengenehmigung sind in diesen Flächen vertiefte Untersuchungen hinsichtlich des Artenschutzes erforderlich, durch die ggf. nachgewiesen werden kann, dass keine erheblichen artenschutzrechtlichen Konflikte bei der Genehmigung von Windkraftanlagen bestehen. Grundsätzlich können außerhalb der geplanten Ausschlussgebiete kollisionsgefährdete bzw. störungsempfindliche Arten vorkommen und ihre Lebensräume beeinträchtigt werden.

Zudem können gemäß Windkraft-Erlass⁸ für die hierin genannten Bereiche Abstandsflächen von maximal 1.000 m erforderlich werden. Teile der geplanten Vorranggebiete liegen unmittelbar an oder innerhalb einer möglichen Abstandsfläche solcher Gebiete. Nach Einschätzung der höheren Naturschutzbehörde werden im Falle der konkreten Anlagenplanung Abstandsflächen von 1.000 Metern mit großer Wahrscheinlichkeit für 'europäische Vogelschutzgebiete' erforderlich und Abstandsflächen für FFH-Gebiete und Naturschutzgebiete wahrscheinlich sein, wobei dies im Einzelfall aufgrund des jeweiligen Schutzzwecks zu entscheiden ist. Die minimalen Abstände der Vorranggebiete zu Ausschlussgebieten gemäß Windkraft-Erlass (Kap. 9.2.1) können den Standortbögen⁹ entnommen werden. Letztendlich können gesicherte Einschätzungen erst getroffen werden, wenn Windkraftanlagen tatsächlich errichtet werden sollen und entsprechende Untersuchungen im Rahmen der konkreten Anlagenplanung vorliegen.

Die Konzentration von Windkraftanlagen an geeigneten Standorten trägt grundsätzlich dazu bei, Freiräume an anderer Stelle zu erhalten und so das Landschaftsbild gesamträumlich zu schützen. In den Bündelungsstandorten, den Vorranggebieten für Windkraftanlagen, sind Auswirkungen insbesondere auf das Landschaftsbild nicht auszuschließen. Aufgrund der in der Region besonderen naturräumlichen Ausstattung ist ein Teil der Vorranggebiete als Fläche mit besonderer Bedeutung für das Orts- und Landschaftsbild klassifiziert (vgl. Standortbögen im Anhang). Gewisse Beeinträchtigungen auf das Landschaftsbild sind anlagenimmanent. So ist eine Beeinträchtigung auch immer vor dem Hintergrund

⁷ Zur Datenlage: Die Beurteilungsgrundlage Artenschutz beruht auf den vorhandenen Daten der Artenschutz-Kartierung des Landesamts für Umwelt (Stand 01.07.2013) sowie den vorläufigen Ergebnissen der Adebar Kartierungen von ca. 2005 bis 2008 für den deutschen Brutvogelatlas und auf weiteren Erkenntnissen aus dem Beteiligungsverfahren. Diese Daten sind verifiziert, können aber im Falle einer Vorhabenzulassung keine konkreten Bestandserhebungen vor Ort ersetzen.

⁸ vgl. Kap. 9.2.1.1 und 9.2.1.2

⁹ Anhang, Punkt (2)

der großräumigen und langfristigen Vorteile der Nutzung regenerativer Energien und der Vorteile einer Standortkonzentration zu betrachten.

In den beigefügten Standortbögen im Anhang sind die voraussichtlichen erheblichen Auswirkungen der Planung auf die Schutzgüter für das jeweilige Gebiet dargestellt. Erhebliche negative Auswirkungen der neuen Ziele und Grundsätze im Regionalplan auf Tiere, Pflanzen, biologische Vielfalt und Landschaft sind im Allgemeinen nicht zu erwarten, können jedoch im Einzelfall - insbesondere für die Avifauna und die Landschaft - nicht ausgeschlossen werden¹⁰. Letztendlich können gesicherte Einschätzungen erst getroffen werden, wenn in dem entsprechenden Vorranggebiet im Rahmen einer konkreten Anlagenplanung tatsächlich Windkraftanlagen errichtet werden.

Auswirkungen auf den Boden

Der Boden wird durch die vergleichsweise geringe Flächeninanspruchnahme von Windkraftanlagen (einschließlich der Flächen für die Erschließung) innerhalb der Vorranggebiete nur unwesentlich beeinflusst. Erhebliche Auswirkungen auf das Schutzgut Boden sind daher nicht zu erwarten. Hinsichtlich der Vorranggebiete wird auf die beigefügten Standortbögen im Anhang verwiesen. Dort sind die voraussichtlichen erheblichen Auswirkungen auf das Schutzgut Boden für das jeweilige Gebiet dargestellt.

Auswirkungen auf das Wasser

Durch die Gründung von Windkraftanlagen kann in das Grundwasserregime eingegriffen werden. Durch die Freihaltung der Fassungszone I und II von Wasser- und Heilquellenschutzgebieten kann in der Regel eine erhebliche Beeinträchtigung des Trinkwasserschutzes vermieden werden. Aufgrund geringer Grundwasserflurabstände oder besonderer Empfindlichkeiten kann es aber auch außerhalb dieser Gebiete zu gewissen Beeinträchtigungen des Grund- und Trinkwassers kommen.

Nachdem außerhalb der Ausschlussgebiete für Windkraftanlagen weder (vorläufig gesicherte bzw. festgesetzte) Überschwemmungsgebiete noch Vorranggebiete Hochwasser betroffen sind, sind erhebliche negative Auswirkungen der neuen Ziele und Grundsätze im Regionalplan auf das Retentionsvolumen und den Hochwasserabfluss im Allgemeinen nicht zu erwarten. Die Vorranggebiete Windkraftanlagen betreffend wird auf die beigefügten Standortbögen im Anhang verwiesen. Dort sind die voraussichtlichen erheblichen Auswirkungen auf das Schutzgut Wasser für das jeweilige Gebiet dargestellt. Erhebliche Auswirkungen der Ziele und Grundsätze auf das Schutzgut Wasser sind im Allgemeinen nicht zu erwarten.

Auswirkungen auf Luft und Klima

Für sämtliche Formen erneuerbarer Energien gilt, dass mit der Einsparung fossiler Brennstoffe eine Verringerung an Kohlendioxidausstoß verbunden ist, die sich im großräumigen Maßstab positiv auf

¹⁰ Gemäß Windkraft-Erlass sind Windkraftanlagen aufgrund ihrer Höhe regelmäßig als erhebliche Beeinträchtigungen des Landschaftsbildes zu bewerten (vgl. § 14 Abs. 1 BNatSchG i.V.m. § 13 Satz 1 BNatSchG). Es wird darauf hingewiesen, dass die klassifizierte Bewertung der Auswirkungen auf das Landschaftsbild gemäß Regionalplan (vgl. Standort-Bögen im Anhang, Punkt 2) nicht im Zusammenhang mit dem BNatSchG und den Rechtsfolgen der Eingriffsregelung steht.

die Schutzgüter Luft und Klima auswirkt. Hinsichtlich der Auswirkungen der Planung wird auf die beigefügten Standortbögen im Anhang verwiesen. Dort sind die voraussichtlichen erheblichen Auswirkungen auf die Schutzgüter Klima und Luft für das jeweilige Gebiet dargestellt. Allgemeine Auswirkungen der Ziele und Grundsätze auf Luft und Klima sind kleinräumig wohl nicht gegeben, großräumig sicher als positiv zu beurteilen.

Auswirkungen auf Kulturgüter und sonstige Sachgüter

Durch den Bau und Betrieb von Windkraftanlagen kann die visuelle Wahrnehmung von Kulturdenkmälern und Ortsbildern durch die Störung von Sichtbeziehungen beeinträchtigt werden. In der vorgenommenen Bewertung des Orts- und Landschaftsbildes sind u.a. Aspekte wie Sichtbeziehungen, kulturelle sowie denkmalschützerische Belange mit eingeflossen. Vorsorgend wurden die Bereiche mit herausragender Bedeutung für das Orts- und Landschaftsbild als Ausschlussgebiete festgelegt (vgl. Regionalplan-Begründung, Bewertungskriterien S. 13 ff.). Zudem flossen Belange des Denkmalschutzes im Rahmen des Anhörungsverfahrens in die Planung mit ein.

Durch die Errichtung von Windkraftanlagen können ggf. Bodendenkmäler berührt werden, was in aller Regel aber erst bei der kleinräumigen Projektplanung sachgerecht berücksichtigt werden kann. Das Bayerische Landesamt für Denkmalpflege weist darauf hin, dass im Bereich von Bodendenkmälern sowie in Bereichen, wo Bodendenkmäler zu vermuten sind, Bodeneingriffe aller Art einer denkmalrechtlichen Erlaubnis gemäß Art. 7.1 DSchG bedürfen.

Erhebliche negative Auswirkungen der Ziele und Grundsätze auf Kulturgüter und sonstige Sachgüter sind immer dort zu erwarten, wo Windkraftanlagen eine erhebliche Sichtbarkeit erzielen, in Konkurrenz zu landschaftswirksamen Denkmälern stehen und negative Auswirkungen auf die schutzwürdige Umgebung der Denkmäler haben. Der Wirkungsraum des jeweiligen Denkmals hängt von diesem und auch von der Höhe der geplanten Windkraftanlagen ab. Von daher ist der Umfang des Umgebungsschutzes sowohl vom Schutzgegenstand als auch von der geplanten potentiellen Beeinträchtigung abhängig. Eine pauschale Abstandsregelung kann nicht definiert werden. Das Bayerische Landesamt für Denkmalpflege hat besonders landschaftswirksame Denkmäler mit einem entsprechenden Umgebungsschutz benannt. Für diese Denkmäler wird eine Prüfung der Beeinträchtigung durch geplante Windkraftanlagen im angemessenen Radius und im Fall der Realisierung der Maßnahme ein angemessener Abstand empfohlen (vgl. Standortbögen „Prüfradius (Prüffall)“). Die weitere denkmalfachliche Beurteilung des Vorhabens erfolgt durch das Bayerische Landesamt für Denkmalpflege im Zuge der weiteren Beteiligung an der konkreten Planung.

Durch die Errichtung und den Betrieb von Windkraftanlagen können auch Sachwerte im Sinne von bestehenden Infrastrukturen (z.B. Richtfunk) oder beispielsweise der Abbau von Bodenschätzen tangiert werden. Daher wurden Vorrang- und Vorbehaltsgebiete für Bodenschätze sowie Richtfunktrasen der Bundeswehr vorsorgend als Ausschlussgebiete festgelegt. Regionalplanerische Festlegungen wie Vorrang-/ Vorbehaltsgebiete werden im Maßstab 1:100.000 mit einer "offenen" Signatur verbindlich, was in den Randbereichen zu einer gewissen "regionalplanerischen Unschärfe" führt. Daher ist bei aneinander angrenzenden Vorrang- bzw. Vorbehaltsgebieten für Windkraft und für Rohstoffgewinnung kein Puffer erforderlich. Erforderliche (Sicherheits-) Abstände zu bereits genehmigten Abbauflä-

chen können im Falle eines konkreten Windkraftprojektes bzw. in dessen Genehmigungsverfahren geregelt werden. Ein genehmigter Abbau kann gegenüber einer nachfolgenden Windkraftnutzung Bestandsschutz beanspruchen. Daher sind keine erheblich negativen Auswirkungen auf den Bodenschatzabbau zu erwarten.

Die Vorranggebiete für Windkraftanlagen betreffend, wird auf die beigefügten Standortbögen im Anhang verwiesen. Dort sind die voraussichtlichen erheblichen Auswirkungen auf die Schutzgüter für das jeweilige Gebiet dargestellt. Erhebliche negative Auswirkungen der Ziele und Grundsätze auf Kulturgüter und sonstige Sachgüter sind im Allgemeinen nicht zu erwarten.

Wechselwirkungen zwischen den Schutzgütern

Nennenswerte negative Wechselwirkungen zwischen den Schutzgütern sind bei keinem Ziel oder Grundsatz der vorliegenden Regionalplanfortschreibung zu erwarten.

2.3 Prognose über die Entwicklung des Umweltzustands bei Nicht-Durchführung der Planung

Auch wenn in der Region Windkraftanlagen bisher nur eine untergeordnete Bedeutung haben, ist damit zu rechnen, dass im Zuge der Energiewende und der Möglichkeiten neuer leistungsstarker Anlagen die Anzahl an Windkraftanlagen in der Region zunehmen wird. Ziel der Planung ist es, die Verteilung von grundsätzlich nach § 35 Abs. 1 Nr. 5 BauGB privilegierten Windkraftanlagen über regionalplanerische Gebietsfestlegungen räumlich zu ordnen. Das der Regionalplanfortschreibung zugrunde liegende Gesamtkonzept zur Steuerung raumbedeutsamer Windkraftanlagen beabsichtigt die Konzentration von Windkraftanlagen in Vorranggebieten, um andere Teilräume durch die Festlegung eines Ausschlussgebietes freizuhalten. Hierdurch wird die Beeinträchtigung der Landschaft insgesamt reduziert und eine „Verspargelung der Landschaft“, also eine ungeplante Verteilung von Windkraftanlagen über die gesamte Landschaft hinweg, vermieden.

Bei Nicht-Durchführung der Planung hätten die bisher geltenden Regelungen zur Windkraft im Regionalplan weiterhin Bestand (B I 2.8 Z, B X 3.3 Z). Außerhalb des bisher geltenden Ausschlussgebietes für Windkraftanlagen (vgl. B X 3.3 Z, Regionalplan-Begründung) würde die Steuerungswirkung durch die Regionalplanung entfallen und die Errichtung von Windkraftanlagen wäre auf Grund der Privilegierung nach § 35 Abs. 1 Nr. 5 BauGB weiterhin überall möglich, sofern keine öffentlichen Belange entgegenstehen. Die Nicht-Durchführung der Planung würde folglich das Fehlen einer regionalen Rahmenplanung bedeuten, was wiederum zum Nachteil der Schutzgüter Mensch, biologische Vielfalt, Boden, Wasser, Klima / Luft, Landschaft und nicht zuletzt des kulturellen Erbes gereichen könnte. Es wäre eine unkoordinierte „Verspargelung“ der Landschaft durch Windkraftanlagen möglich, die negative räumliche Auswirkungen insbesondere in Bezug auf das Landschaftsbild der Region hätte. Das Angebot an weitgehend restriktionsfreien Standorträumen zum Ausbau der Windkraftnutzung würde entfallen.

2.4 Geplante Maßnahmen zur Vermeidung, Verringerung und zum Ausgleich der nachteiligen Auswirkungen

Die dem Plankonzept zugrunde liegenden Ausschluss- und Abwägungskriterien bewirken eine Vermeidung oder Verringerung nachteiliger Umweltauswirkungen, da für alle Schutzgüter die empfindlichsten Bereiche für die Nutzung der Windenergie ausgeschlossen wurden. Zudem wird durch die Bündelung von Windkraftanlagen in Vorranggebieten eine Entlastung des Landschaftsbildes erreicht. Der Regionalplan stellt damit ein Mittel der planerischen Konfliktbewältigung bzw. -minimierung dar. Konkrete Maßnahmen zur Vermeidung, Verringerung und zum Ausgleich der Eingriffe durch den Bau und Betrieb von Windkraftanlagen können erst mit Konkretisierung des jeweiligen Projektes ergriffen werden. Diese Maßnahmen gilt es im Genehmigungsverfahren zu eruieren und zu bewerten.

2.5 Anderweitige Planungsmöglichkeiten

Anderweitige Planungsmöglichkeiten sind unter Berücksichtigung der Ziele und des räumlichen Geltungsbereichs des Regionalplans zu betrachten. Der in § 35 Abs. 3 S. 3 BauGB verankerte Planungsvorbehalt ermöglicht es, auf Ebene der Bauleitplanung oder Regionalplanung durch die Ausweisung von Konzentrationsflächen die Verteilung von grundsätzlich nach § 35 Abs. 1 Nr. 5 BauGB privilegierten Windkraftanlagen in der Landschaft räumlich zu ordnen. Alternativen zum geplanten Windkraftkonzept des Regionalplans wären die kleinräumige Steuerung des Baus von Windkraftanlagen im Rahmen der Flächennutzungsplanung der Gemeinden oder die fallbezogene Beurteilung im Rahmen der Privilegierung nach § 35 Abs. 1 Nr. 5 BauGB. Daraus könnte sich eine unkoordinierte „Verspargelung“ der Landschaft ergeben. Nachdem die Auswirkungen von raumbedeutsamen Windkraftanlagen aufgrund ihrer großen Höhe regelmäßig Gemeinde- und Landkreisgrenzen überschreiten, eignet sich die Ebene der Regionalplanung besonders für Regelungskonzepte für Windkraftanlagen.

Die Erarbeitung des regionalplanerischen Gesamtkonzeptes erfolgt über ein mehrstufiges Prüfverfahren, welches im Rahmen des Aufstellungsprozesses einer permanenten Alternativenprüfung unterzogen wurde. Alternativen bestanden insbesondere in der Wahl und Gewichtung der sogenannten „weichen“ Ausschlusskriterien (Restriktionskriterien) sowie der Einzelfallabwägung der Suchräume (Flächen, die nach Abzug der Ausschlusskriterien übrig blieben, vgl. Regionalplan-Begründung). Insbesondere wurde geprüft, ob Restriktionskriterien oder Abwägungsbelange (beispielsweise Flächen mit hohem Konfliktpotential bezüglich Artenschutz, Orts- / Landschaftsbild, Radar etc.) zum Ausschluss führen oder ob diese Gebiete als regionalplanerisch unbeplante Gebiete, sog. „weiße Flächen“, verbleiben sollen. Um bereits auf der regionalen Planungsebene erkennbare Konflikte mit der Windkraftnutzung erst gar nicht entstehen zu lassen und zugleich eine tatsächliche Konzentrationswirkung in den Vorranggebieten zu erreichen, wurden diese Kriterien als Ausschlusskriterien gewichtet¹¹. Zudem wurde geprüft, ob die (Mindest-) Abstandsflächen zu den Siedlungsflächen gemäß Windkraft-Erlass herangezogen werden sollen (Tabukriterien) oder ob höhere Siedlungspuffer festgelegt werden. Außerdem wurde geprüft, inwieweit sich Kriterien des Überlastungsschutzes und die Festlegung einer

¹¹ Abweichend vom Planungskonzept bleiben Bereiche im Süden des Marktes Peiting, die im Teilflächennutzungsplan als Konzentrationsflächen für Windkraftanlagen dargestellt sind, trotz entgegenstehender Belange (insbesondere des Artenschutzes) als sog. „weiße Fläche“ regionalplanerisch unbeplant.

Mindestgröße für Vorranggebiete auswirken.

Hierbei wurden mehrere Varianten untersucht:

	Beschreibung der Alternativen	potenziell für die Ausweisung als VRG geeignete Fläche	
		[ha]	[Anteil an Regionsfläche]
Variante 0	- Siedlungspuffer gemäß Windkraft-Erlass („Tabukriterien“): ohne erhöhte Siedlungspuffer - Festlegung der Mindestgröße der Vorranggebiete (10 ha)	ca. 11.680 ha	3,0 %
Variante 1	- erhöhte Siedlungspuffer + 200 m auf jede Siedlungskategorie - Festlegung der Mindestgröße der Vorranggebiete (20 ha)	ca. 5.350 ha	1,4 %
Variante 2	- erhöhte Siedlungspuffer je nach Kategorie +200 m bis +300 m - Festlegung der Mindestgröße der Vorranggebiete (30 ha)	ca. 3.750 ha	0,95 %
Variante 3	- erhöhte Siedlungspuffer + 200 m auf jede Siedlungskategorie - Festlegung der Mindestgröße der Vorranggebiete (20 ha) - Überlastungsschutz	ca. 3.610 ha	0,9 %
Vorliegende Planvariante	- Variante 3 nach Auswertung des Anhörungsverfahrens sowie Anpassungen vor allem aufgrund der Einarbeitung der Maßgaben gemäß Planungsausschuss-Beschluss vom 18.12.2013 und der Ergebnisse des bayerischen Windatlasses 2014.	ca. 963 ha	0,24 %

Die Varianten 0, 1 und 2 wurden nicht weiter verfolgt, da die hier möglichen Vorranggebiete erhebliche Ballungen und Überlastungen einzelner Teilräume hervorgerufen hätten. Eine weitere Erhöhung des Siedlungspuffers ergab im Ergebnis zu wenig Positivflächen, um der Windkraft substanziell Raum zu verschaffen. Abschließend wurde Variante 3 mit den in der Regionalplan-Begründung aufgeführten Ausschlusskriterien und Abwägungsbelangen als Grundlage für die Regionalplan-Fortschreibung gewählt. Durch diese Variante ist gewährleistet, dass die Belastung einzelner Teilräume nicht an deren Grenzen stößt und visuelle Überlastungserscheinungen und ein übermäßiges Einkreisen von Orten durch Vorranggebiete vermieden werden. Zudem wird eine Konzentration der Windkraftanlagen an grundsätzlich geeigneten und für Natur, Landschaft und Bevölkerung verträglichen Standorten ermöglicht. Dadurch kann der unkoordinierten und zersiedelnden Errichtung zahlreicher Einzelanlagen entgegengewirkt und der Ausbau der Windenergie raumverträglich gestaltet werden. Die Variante 3 wurde durch die im Anhörungsverfahren gewonnenen Erkenntnisse sowie Anpassungen vor allem aufgrund der Einarbeitung der Maßgaben gemäß Planungsausschuss-Beschluss vom 18.12.2013 und der Ergebnisse des bayerischen Windatlanten 2014 zu der vorliegenden Planvariante überarbeitet. Damit wird für die Region Oberland ein schlüssiges gesamträumliches Konzept zur Nutzung der Windenergie vorgelegt, um über ein Angebot an Positivflächen der Windkraftnutzung in substantieller Weise Raum zu geben.

2.6 Beschreibung der wichtigsten Merkmale der verwendeten technischen Verfahren bei der Umweltprüfung

Der Umweltbericht wird unter Federführung der Regionsbeauftragten auf der Grundlage von Stellungnahmen der Behörden erstellt, deren umwelt- und gesundheitsbezogene Aufgabenbereiche von den Umweltauswirkungen der Regionalplan-Fortschreibung berührt werden können (Art. 15 Abs. 3 BayLplG).

Folgende SUP-Fachstellen wurden im Rahmen dieses vorgezogenen Anhörungsverfahrens (Scoping) vom 23.11.2012 bis 14.01.2013 beteiligt:

- Amt für Ernährung, Landwirtschaft und Forsten (Ebersberg)
- Amt für Ernährung, Landwirtschaft und Forsten (Fürstenfeldbruck)
- Bayerisches Landesamt für Denkmalpflege
- Regierung von Oberbayern mit den Sachgebieten Städtebau, Bauordnung (34.1 / 34.2), Technischer Umweltschutz (50), Naturschutz (51), Wasserwirtschaft (52)

Im Laufe des Planungsprozesses und des Anhörungsverfahrens können sich ausgehend von Fachstellen, Gebietskörperschaften sowie der Öffentlichkeit weitere umweltrelevante Hinweise und Änderungen für die Planung ergeben. Sie sind im Umweltbericht in der zusammenfassenden Erklärung als Bestandteil der Begründung (Art. 18 BayLplG) des Regionalplans zu dokumentieren.

Kartographische Basis für die Ermittlung der Daten sind ATKIS-Daten des Bayerischen Landesvermessungsamtes (Amtliches Topographisch-Kartographisches Informationssystem), Daten des Bayerischen Landesamtes für Umwelt jeweils aus dem Jahr 2011 / 2013, Daten des Raumordnungskatasters der Regierung von Oberbayern vom September 2013, des verbindlichen Landesentwicklungsprogramms Bayern sowie des Regionalplans der Region Oberland.

Hinweise auf Schwierigkeiten bei der Zusammenstellung der Angaben, Kenntnislücken

Schwierigkeiten bei der schutzgutbezogenen Ermittlung der Umweltauswirkungen ergeben sich aus der Maßstabebene der Regionalplanung, da im Regionalplan nur „gebietsscharfe“ Flächen (Tekturkarte im Maßstab 1:100.000) abgegrenzt und keine konkreten Aussagen zu sich daraus ergebenden Bauvorhaben (z.B. Angaben zu Anzahl, genauem Standort und Höhe von Windkraftanlagen) getroffen werden können. Konkrete Umweltauswirkungen und deren Erheblichkeit sind daher im regionalplanerischen Maßstab in der Regel noch nicht absehbar, sondern können erst bei standortbezogenen Planungen und Projekten abgeschätzt und beurteilt werden. Die Ermittlung, Beschreibung und Bewertung der Umweltauswirkungen erfolgt daher – dem Planungsmaßstab entsprechend - mit einem geringen Detaillierungsgrad. Der vorliegende Umweltbericht kann somit keine abschließenden Feststellungen treffen. Im Rahmen der Vorhabensgenehmigung sind daher weitere Untersuchungen und Bewertungen erforderlich.

3. MAßNAHMEN ZUR ÜBERWACHUNG ERHEBLICHER UMWELTAUSWIRKUNGEN (MONITORING)

Konkrete Überwachungsmaßnahmen hinsichtlich potentieller erheblicher Umweltauswirkungen sind auf der Ebene der Regionalplanung nicht vorgesehen, da im Regionalplan nur „gebietsscharfe“ Flächen (Tekturkarte im Maßstab 1:100.000) abgegrenzt werden und keine konkreten Bauvorhaben mit der Planung verbunden sind. Die höhere Landesplanungsbehörde sowie der Planungsverband Region Oberland wirken aber im Zuge ihrer Stellungnahmen zu konkreten Projekten darauf hin, dass die Ziele der Raumordnung beachtet sowie die Grundsätze und sonstigen Erfordernisse der Raumordnung berücksichtigt werden. Darüber hinaus ist gewährleistet, dass die raumbedeutsamen Tatbestände und

Entwicklungen von der höheren Landesplanungsbehörde fortlaufend erfasst, verwertet und überwacht werden (Art. 31 BayLplG).

4. ALLGEMEIN VERSTÄNDLICHE ZUSAMMENFASSUNG

Der vorliegende Umweltbericht dient der Ermittlung, Beschreibung und Bewertung der Umweltauswirkungen der Neunten Fortschreibung des Regionalplans der Region Oberland (Teilfortschreibung Windkraft). Die Aussagen der Umweltprüfung sind dabei auf den Geltungsbereich und den Maßstab des Regionalplans beschränkt und beinhalten nur Abschätzungen, die aufgrund der vorhandenen Informationen und der Planungstiefe möglich sind. Damit sind im derzeitigen Planungsstadium noch keine Aussagen über standortbezogene Umweltauswirkungen möglich. Diese sind erst bei der Umsetzung und Ausgestaltung der Ziele und Grundsätze des Regionalplans, also im Rahmen nachfolgender und projektbezogener Planungen zu prüfen und zu bewerten (Abschichtungsregelung). Die Prüfung der Umweltauswirkungen ist im Rahmen der Genehmigungsverfahren erneut aufzugreifen und zu vertiefen.

Durch die Neunte Regionalplanfortschreibung werden in der Region insgesamt 7 Vorranggebiete für die Nutzung von Windenergie festgelegt. Die Vorranggebiete umfassen eine Fläche von rund 963 ha (ca. 0,24 % der Regionsfläche). Darüber hinaus wurden rund 393.755 ha als Ausschlussgebiete festgelegt, in denen die Windkraftnutzung aus fachlichen oder regionalplanerischen Vorsorgegründen nicht möglich ist (99,54 % der Regionsfläche). Keine Aussage trifft die Regionalplanung für rund 848 ha (0,21 % der Regionsfläche). Im Ergebnis ist festzustellen, dass sich der Plan auf einige wenige Schutzgüter positiv, auf andere Schutzgüter wiederum negativ auswirkt. Die Einzelbewertungen sind den Standortbögen im Anhang zu entnehmen. Im Vergleich zur Null-Variante – also bei einer Nicht-Planung – sind die negativen Auswirkungen der vorliegenden Planung jedoch deutlich geringer, da Windkraftanlagen im Außenbereich unter Berücksichtigung von Art. 82 BayBo¹² (10-H Regelung zum Neubau von Windkraftanlagen) privilegiert zu behandeln und eine Verspargelung der Landschaft nicht zu verhindern wäre. Insgesamt ist durch die Festlegung zahlreicher Ausschlusskriterien eine weitgehende Minimierung der verbleibenden negativen Auswirkungen möglich.

Zusammenfassend ist somit die vorgenommene Änderung des Regionalplans unter dem Aspekt der Umweltauswirkungen und unter Berücksichtigung des diesbezüglichen Europa-, Bundes- und Landesrechts aus regionalplanerischer Sicht gerechtfertigt.

5. STANDORTBÖGEN ZU DEN VORRANGGEBIETEN

Relevante Aspekte des jeweiligen Umweltzustandes sowie eine Beschreibung und Bewertung der Umweltauswirkungen zu den jeweiligen Vorranggebieten für die Errichtung von Windkraftanlagen sind

¹² vgl. Gesetz zur Änderung der Bayerischen Bauordnung und des Gesetzes über die behördliche Organisation des Bauwesens, des Wohnungswesens und der Wasserwirtschaft vom 17.11.2014 (BayGVBl, Nr. 19/2014), München, S. 478 ff.

den beigefügten Standortbögen im Anhang zu entnehmen. Die dortigen Angaben sind dem Raumordnungskataster (ROK) bei der höheren Landesplanungsbehörde entnommen oder entstammen den Hinweisen der am Umweltbericht beteiligten SUP-Fachstellen.

U M W E L T B E R I C H T

gemäß Art. 15 BayLplG

Prüfung der voraussichtlichen erheblichen Umweltauswirkungen der 9. Fortschreibung des Regionalplans Oberland

Anhang

Standortbögen Vorranggebiete für Windkraftanlagen

Stand: 10.12.2014

Hinweise:

Erläuterung der Kategorisierung der aufgeführten Flächenanteile:

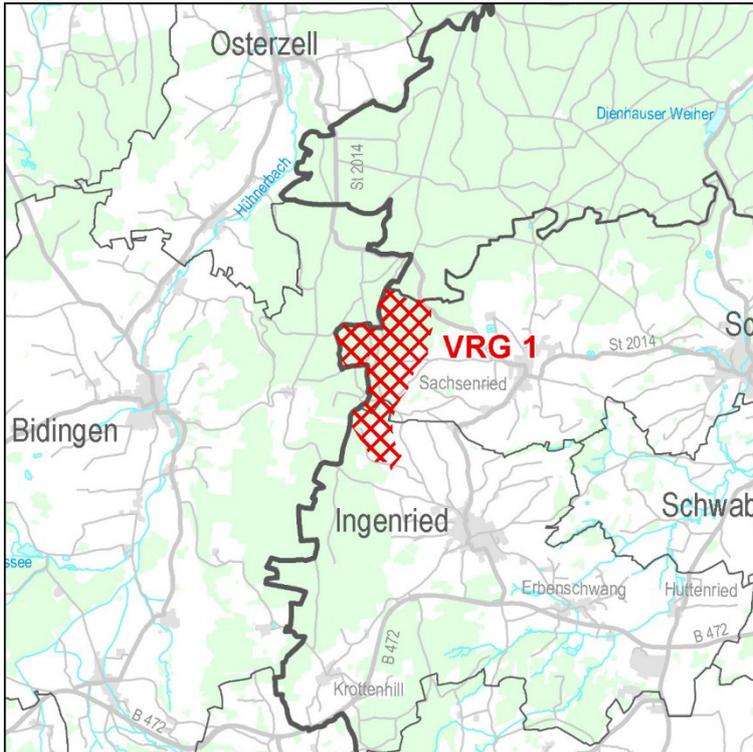
nicht:	0%
sehr kleiner Anteil:	>0-25 %
kleiner Anteil:	26-50 %
großer Anteil:	51-75 %
sehr großer Anteil:	76-99 %
vollflächig:	100%

Kartographische Basis für die Ermittlung der Daten sind ATKIS-Daten des Bayerischen Landesvermessungsamtes (Amtliches Topographisch-Kartographisches Informationssystem), Daten des Bayerischen Landesamtes für Umwelt jeweils aus dem Jahr 2011 / 2013, Daten des Raumordnungskatasters der Regierung von Oberbayern vom September 2013, des verbindlichen Landesentwicklungsprogramms Bayern sowie des Regionalplans der Region Oberland.

Die Beurteilungsgrundlage Artenschutz beruht auf den vorhandenen Daten der Artenschutz-Kartierung des Landesamtes für Umwelt mit Stand bis 01.07.2013 sowie den vorläufigen Ergebnissen der Adebar Kartierungen von ca. 2005 bis 2008 für den deutschen Brutvogelatlas und auf weiteren Erkenntnissen aus dem Beteiligungsverfahren. Diese Daten sind verifiziert, können aber im Falle einer Vorhabenzulassung keine konkreten Bestandserhebungen vor Ort ersetzen. Es wird darauf hingewiesen, dass seit diesem Stand mit neuen Erkenntnissen in Bezug auf das Vorkommen von windkraftempfindlichen Tierarten zu rechnen ist.

Vorranggebiet WK 1

Kartenausschnitt (M. 1 : 100.000):



(1) Gebietstypisierung:

- Gemeinde(n): Ingenuried, Schwabsoien
- Landkreis(e): Weilheim-Schongau
- Mikrostandort: östlich von Bidingen/ Königsried, nordwestlich von Ingenuried und westlich von Sachsenried
- Flächengröße: ca. 151 ha
- Geländehöhe:
 - Minimum: 801 m ü. NN
 - Maximum: 840 m ü. NN
 - Durchschnitt: 824 m ü. NN
- Windgeschwindigkeiten in:
 - 140 m Höhe (gem. Bay. Windatlas 2010):
 - Minimum: 4,5 m/s
 - Maximum: 5,9 m/s
 - Durchschnitt: 5,1 m/s
 - 160 m Höhe (gem. Bay. Windatlas 2014):
 - Minimum: 5,8 m/s
 - Maximum: 5,8 m/s
 - Durchschnitt: 5,8 m/s
- Infrastruktur:
 - Gebiet beinhaltet größere Verkehrsstrasse(n): Staatsstrasse St 2014 Kaufbeuren - Oberapfeldorf
 - Gebiet beinhaltet Leitungstrasse(n) (ab 110kV): 110 kV - Leitung vom Umspannwerk Altenstadt zum Umspannwerk Biessenhofen (Reg. Bez. Schwaben)
 - Gebiet beinhaltet Gasleitung(en) / Pipeline(s): nein
 - Gebiet beinhaltet geplante Infrastrukturtrassen: nein.

(2) Minimale Abstände

- Siedlungsflächen:
 - Wohnbauflächen: 1.000 m in Ingenuried und in Sachsenried (Gde. Schwabsoien)
 - gemischte Bauflächen: 750 m in Ingenuried ("Am Bahnhof")
 - gewerbliche Bauflächen: 600 m in Ingenuried ("Am Bahnhof")
 - Weiler / Wohnbebauung im Außenbereich: 700 m in Dietlried und Sachsenried (Gde. Schwabsoien), 650 m in Königsried (Gde. Bidingen, Reg.-Bez. Schwaben)
- Siedlungsflächen mit hohem Ruhebedarf: nicht betroffen
- Sonstige Siedlungsflächen: 1.000 m zu Sondergebiet "Holzlager" in Ingenuried
- Sonstiges: nicht betroffen
- Entfernungen zu(m) nächstgelegenen FFH-Gebiet(en): keine Gebiete im Umkreis von 5 km betroffen.
- Entfernungen zu(m) nächstgelegenen SPA-Gebiet(en): keine Gebiete im Umkreis von 5 km betroffen.
- Entfernungen zu(m) nächstgelegenen Naturschutzgebiet(en): keine Gebiete im Umkreis von 5 km betroffen.
- Entfernungen zu(m) nächstgelegenen Landschaftsschutzgebiet(en): keine Gebiete im Umkreis von 5 km betroffen.
- Entfernungen zu(m) nächstgelegenen Vorranggebiet(en) Bodenschätze: keine Gebiete im Umkreis von 2 km betroffen.
- Entfernungen zu(m) nächstgelegenen Vorbehaltsgebiet(en) Bodenschätze: keine Gebiete im Umkreis von 2 km betroffen.
- Entfernungen zu(m) nächstgelegenen Bodenschatz-Abbauvorhaben (Bestand): keine Gebiete im Umkreis von 2 km betroffen.
- Entfernungen zu(m) nächstgelegenen Bodenschatz-Abbauvorhaben (Planung): keine Gebiete im Umkreis von 2 km betroffen.
- Entfernung zur nächstgelegenen, bestehenden 110 kV-Leitung: ca. 0,0 km (110-kV-Leitung vom Umspannwerk Altenstadt zum Umspannwerk Biessenhofen)
- Entfernung zur nächstgelegenen, geplanten 110 kV-Leitung: ca. 2,7 km (Neubau der 110-kV-Leitung Bidingen-Schongau)

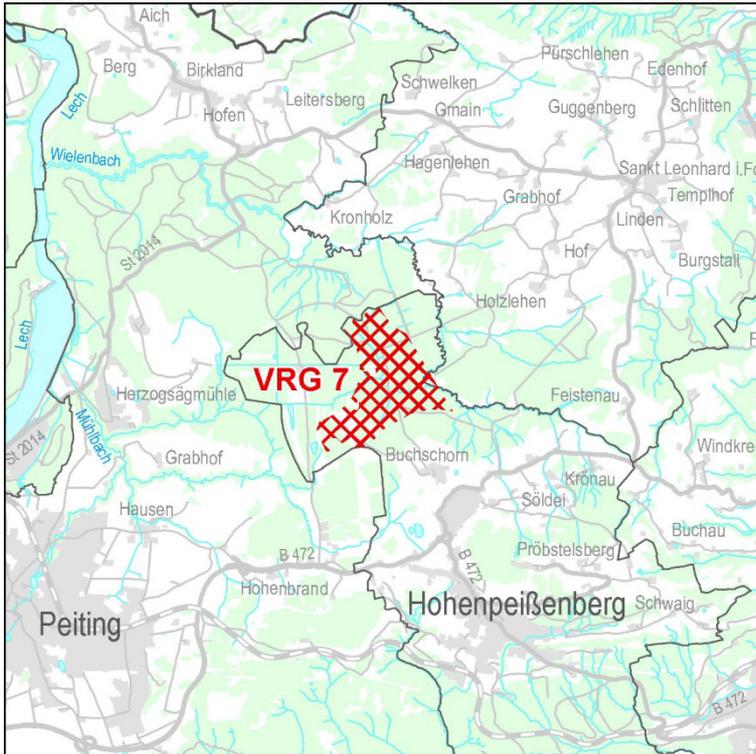
(3) Planrelevante Umweltmerkmale:

- Naturraum:
 - Haupteinheit (Ssyman): Iller-Lech-Schotterplatten (großer Anteil), Lech-Vorberge (kleiner Anteil);
 - Untereinheit (ABSP): Riedellandschaft der Iller-Lech-Schotterplatten (großer Anteil), Jungmoränenlandschaft der Lech-Vorberge (kleiner Anteil).
- Bewertung Artenschutz: Bereich mit besonderer Bedeutung für den Vogel- und Fledermausschutz (vollflächig).
- Bewertung Orts- und Landschaftsbild: Bereich mit geringer Bedeutung für das Orts- / Landschaftsbild (vollflächig).
- Derzeitige Nutzung des Gebietes: Forstwirtschaft (großer Anteil), Landwirtschaft (kleiner Anteil).
- Touristische Einrichtungen bzw. Erholungsschwerpunkte im Umfeld nicht betroffen.

<ul style="list-style-type: none"> • Bedeutsame Baudenkmäler / Denkmalsensembles im Umfeld: Kath. Schloss, jetzt Pfarrhof; Osterzell: Prüfradius (Prüffall) 5km 	
<p>(4) Überlagerte Schutzgebiete / Planungen / Biotope:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Klassifizierung gemäß Waldfunktionsplan: keine Klassifizierung. • Gebiet beinhaltet amtlich kartierte Biotope: ja; Biotopanteil:0,3 % des VRG. • Gebiet beinhaltet Naturdenkmäler: nein. • Gebiet beinhaltet geschützte Landschaftsbestandteile, Geotope, Bannwald, Auwald, Ramsar-Gebiete, Heilquellenschutzgebiete vorläufig gesicherte Überschwemmungsgebiete (HQ 100), festgesetzte Überschwemmungsgebiete: nein • Gebiet beinhaltet Wasserschutzgebiete (WSG): nein • Regionalplan: Gebiet liegt in einem Vorranggebiet Trinkwasser: nein. • Gebiet beinhaltet Bodendenkmäler: nein. • Gebiet liegt in einem Bereich alpiner Naturgefahren gemäß Informationsdienst alpiner Naturgefahren (IAN): nein • Gebiet beinhaltet bestehende / geplante Bodenschatz-Abbauvorhaben: nein 	
<p>(5) Voraussichtliche Umweltauswirkungen auf die Schutzgüter: (+) positiv, (o) neutral, (-) negativ, (?) auf dieser Planungsebene nicht abschätzbar (s. Kap. 2.2)</p> <ul style="list-style-type: none"> • Mensch (Gesundheit, Erholung): Keine erhebliche Beeinträchtigung der menschlichen Gesundheit durch Abstände zu den bestehenden Siedlungen zu erwarten. Auf regionalplanerischer Ebene sind die von der Anzahl, Art und Größe der Windkraftanlagen abhängigen Immissionswerte nicht abschätzbar. Daher muss im immissionsschutzrechtlichen Genehmigungsverfahren detailliert geprüft werden, ob eine Begrenzung der Anlagenzahl oder Betriebseinschränkungen für einzelne Anlagen erforderlich sind. Geringe Beeinträchtigung der naturbezogenen Erholungsfunktion durch Emissionen und Veränderung des bestehenden Landschaftsbildes zu erwarten. Keine Beeinträchtigung der touristischen Einrichtungen bzw. Erholungsschwerpunkte zu erwarten. • Biologische Vielfalt (Fauna, Flora): Nicht abschätzbare Beeinträchtigung der biologischen Vielfalt zu erwarten. Abschätzung der tatsächlichen Auswirkungen auf Fauna und Flora nur projektbezogen möglich. Vorkommen von folgenden windkraftempfindlichen Tierarten im engeren bzw. weiteren Prüfbereich sind unabhängig davon bereits bekannt: Rotmilan, Schwarzmilan, Uhu, Schwarzstorch. • Boden (Bodenfunktion, Erosion): Kleinflächiger dauerhafter Verlust der Bodenfunktionen durch Überbauung (Maststandorte). Temporäre Bodenanspruchnahme durch Baumaßnahmen. Keine erhöhte Erosion oder Gefährdung der Bodenfunktion durch Schadstoffeinträge zu erwarten. • Wasser (Grundwasser / Trinkwasserschutz / Oberflächengewässer / Überschwemmungsschutz): Keine Beeinträchtigung des Grundwassers / Trinkwasserschutzes zu erwarten. Keine Beeinträchtigung der Oberflächengewässer zu erwarten. Keine Beeinträchtigung des Überschwemmungsschutzes zu erwarten. • Luft / Klima: Keine Auswirkungen auf Mikroklima (z.B. Kaltluftbildung/-austausch) zu erwarten. Großräumig ergibt sich durch die Windkraftnutzung ein positiver Klimabeitrag durch CO₂-Einsparung. • Landschaft: Geringe Beeinträchtigung des Landschaftsbildes zu erwarten. Regionsweit wird durch die Konzentration von Windkraftanlagen auf geeignete Gebiete eine Entlastung der Landschaft durch Freihaltung großer Teilräume erzielt. • Kulturelles Erbe: Geringe Beeinträchtigungen von Ortsbildern zu erwarten. Nicht abschätzbare Beeinträchtigungen auf das Erscheinungsbild von bedeutsamen Baudenkmälern / Bauensembles zu erwarten. Keine Beeinträchtigung der vorhandenen Bodendenkmäler zu erwarten. Keine Beeinträchtigung von kulturhistorischen Landschaftselementen hinsichtlich ihrer Bedeutung für die regionale Identität zu erwarten. Abschätzung der tatsächlichen Auswirkungen auf Ortsbilder und Baudenkmäler nur projektbezogen möglich. • Sachwerte: Keine Beeinträchtigung der im Gebiet vorhandenen Infrastrukturtrassen zu erwarten. Keine Beeinträchtigung von Richtfunktrassen zu erwarten. Keine Beeinträchtigung des Abbaus von Bodenschätzen zu erwarten. 	<p>Wirkungen</p> <p>(o)</p> <p>(?)</p> <p>(o)</p> <p>(o)</p> <p>(o)/(+)</p> <p>(o)/(-)</p> <p>(?)</p> <p>(o)</p>
<ul style="list-style-type: none"> • Wechselbeziehung der Umweltauswirkungen: Keine Wechselbeziehungen der Umweltauswirkungen vorhanden. 	<p>(o)</p>
<p>(6) Gründe für Wahl der Alternative: Das Gebiet liegt in einem Bereich, der eine wirtschaftliche Nutzung der Windkraft vermuten lässt. Keine regionalplanerisch relevanten Ausschlusskriterien im Gebiet. Die Größe des Gebietes lässt die Bündelung mehrerer Windkraftanlagen zu.</p>	
<p>(7) Technische Lücken / fehlende Kenntnisse: Die voraussichtlichen Umweltauswirkungen lassen sich auf der Ebene der Regionalplanung nur generell darstellen. Die tatsächlichen Wirkungen der Errichtung von Windkraftanlagen/Windparks sind erst auf Projektebene zu ermitteln und zu bewerten. Informationen über artenschutzrechtlich relevante Aspekte liegen nicht flächendeckend vor und sind daher im Rahmen des Genehmigungsverfahrens zu ermitteln und zu bewerten.</p>	

Vorranggebiet WK 7

Kartenausschnitt (M. 1 : 100.000):



(1) Gebietstypisierung:

- Gemeinde(n): Hohenpeißenberg, Wessobrunn
- Landkreis(e): Weilheim-Schongau
- Mikrostandort: östlich von Herzogsägmühle (Gde. Peiting), westlich von Holzlehen (Gde. Wessobrunn), südlich von Kronholz (Gde. Wessobrunn) und nördlich von Buchschorn (Gde. Hohenpeißenberg)
- Flächengröße: ca. 148 ha
- Geländehöhe:
 - Minimum: 717 m ü. NN
 - Maximum: 770 m ü. NN
 - Durchschnitt: 735 m ü. NN
- Windgeschwindigkeiten in:
 - 140 m Höhe (gem. Bay. Windatlas 2010):
 - Minimum: 5 m/s
 - Maximum: 6,4 m/s
 - Durchschnitt: 5,7 m/s
 - 160 m Höhe (gem. Bay. Windatlas 2014):
 - Minimum: 5,1 m/s
 - Maximum: 5,3 m/s
 - Durchschnitt: 5,2 m/s
- Infrastruktur:
 - Gebiet beinhaltet größere Verkehrsstrasse(n): nein
 - Gebiet beinhaltet Leitungstrasse(n) (ab 110kV): nein
 - Gebiet beinhaltet Gasleitung(en) / Pipeline(s): nein
 - Gebiet beinhaltet geplante Infrastrukturtrassen: nein.

(2) Minimale Abstände

- Siedlungsflächen:

Wohnbauflächen:	1.000 m in Hohenpeißenberg
gemischte Bauflächen:	1200 m in Hohenpeißenberg
gewerbliche Bauflächen:	900 m in Hohenbrand (Markt Peiting)
Weiler / Wohnbebauung im Außenbereich:	700 m in Buchschorn, in der Weiter Filz (jeweils Gde. Hohenpeißenberg), Moosjager (Gde. Wessobrunn)
Siedlungsflächen mit hohem Ruhebedarf:	nicht betroffen
Sonstige Siedlungsflächen:	nicht betroffen
Sonstiges:	1.100 m zu geplantem Naherholungsgebiet Hetten (Badesee) in Hohenpeißenberg
- Entfernungen zu(m) nächstgelegenen FFH-Gebiet(en): "Ammer vom Alpenrand b. zum NSG "Vogelfreistätte Ammersee-Südufer"": 2,8 km; „Lech zwischen Hirschau und Landsberg mit Auen und Leiten“: 3,1 km; „Moore und Wälder westlich Dießen“: 2,4 km; „Moorkette von Peiting bis Wessobrunn“: 0 km;
- Entfernungen zu(m) nächstgelegenen SPA-Gebiet(en): "Mittleres Lechtal": 3,1 km;
- Entfernungen zu(m) nächstgelegenen Naturschutzgebiet(en): "Ammertal im Bereich der Ammerleite und der Talbachhänge" im Lkr. Weilheim-Schongau: 5 km; „Eibenwald bei Paterzell" im Lkr. Weilheim-Schongau: 4,3 km; „Oberoblander Filz" im Lkr. Weilheim-Schongau: 1,9 km; „Rohrmoos" im Lkr. Weilheim-Schongau: 4,0 km; „Schwaigwaldmoos" im Lkr. Weilheim-Schongau: 4,7 km; „Schwarzlaichmoor" im Lkr. Weilheim-Schongau: 0 km; „Steilhalden und Flusssauen des Lechs zwischen Kinsau und Hohenfurch" im Lkr. Landsberg am Lech + Lkr. Weilheim-Schongau: 4,7 km;
- Entfernungen zu(m) nächstgelegenen Landschaftsschutzgebiet(en): "Ammertal" im Lkr. Weilheim-Schongau: 2,6 km; „Breites Moos" im Lkr. Landsberg am Lech: 3,7 km;
- Entfernungen zu(m) nächstgelegenen Vorranggebiet(en) Bodenschätze: keine Gebiete im Umkreis von 2 km betroffen.
- Entfernungen zu(m) nächstgelegenen Vorbehaltsgebiet(en) Bodenschätze: keine Gebiete im Umkreis von 2 km betroffen.
- Entfernungen zu(m) nächstgelegenen Bodenschatz-Abbauvorhaben (Bestand): keine Gebiete im Umkreis von 2 km betroffen.
- Entfernungen zu(m) nächstgelegenen Bodenschatz-Abbauvorhaben (Planung): keine Gebiete im Umkreis von 2 km betroffen.
- Entfernung zur nächstgelegenen, bestehenden 110 kV-Leitung: ca. 2,9 km (110-kV-Leitung vom Elektrizitätswerk Peißenberg zum UW Peiting)
- Entfernung zur nächstgelegenen, geplanten 110 kV-Leitung: ca. 7,4 km (Neubau der 110-kV-Leitung Bidingen-Schongau)

(3) Planrelevante Umweltmerkmale:

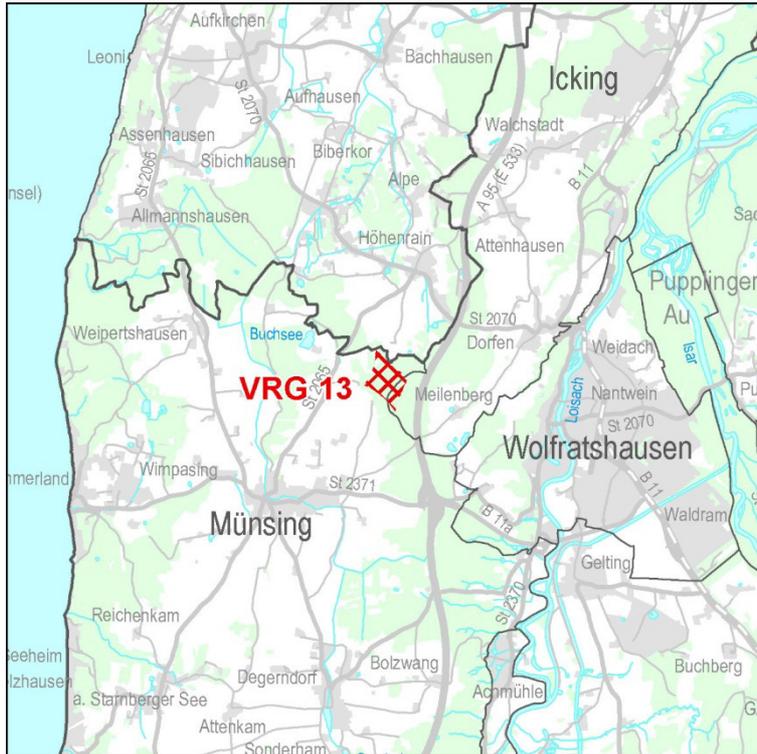
- Naturraum:

<p>Haupteinheit (Ssymank): Ammer-Loisach-Hügelland (vollflächig); Untereinheit (ABSP): Jungmoränenlandschaft des Ammer-Loisach-Hügellandes (vollflächig).</p> <ul style="list-style-type: none"> • Bewertung Artenschutz: Bereich mit besonderer Bedeutung für den Vogel- und Fledermausschutz (vollflächig). • Bewertung Orts- und Landschaftsbild: Bereich mit besonderer Bedeutung für das Orts- / Landschaftsbild (vollflächig). • Derzeitige Nutzung des Gebietes: Forstwirtschaft (sehr großer Anteil), Landwirtschaft (sehr kleiner Anteil). • Touristische Einrichtungen bzw. Erholungsschwerpunkte im Umfeld gering betroffen. Hoher Peißenberg (ca. 2,2 km entfernt). • Bedeutsame Baudenkmäler / Denkmalsensembles im Umfeld: Ensemble Wallfahrtskirche Mariä Himmelfahrt mit Umgebung, Hohenpeißenberg: Prüfradius (Prüffall) 3 km 	
<p>(4) Überlagerte Schutzgebiete / Planungen / Biotope:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Klassifizierung gemäß Waldaktionsplan: Wald mit besonderer Bedeutung als Biotop und für die Gesamtoökologie (sehr kleine Anteile). • Gebiet beinhaltet amtlich kartierte Biotope: ja; Biotopanteil: 2,8 % des VRG. • Gebiet beinhaltet Naturdenkmäler: ja (1 ha): Spirken- und Zwergbirkenfilz auf Fl.Nr. 404/7 (Gde. Hohenpeißenberg). • Gebiet beinhaltet geschützte Landschaftsbestandteile, Geotope, Bannwald, Auwald, Ramsar-Gebiete, Heilquellenschutzgebiete vorläufig gesicherte Überschwemmungsgebiete (HQ 100), festgesetzte Überschwemmungsgebiete: nein • Gebiet beinhaltet Wasserschutzgebiete (WSG): nein • Regionalplan: Gebiet liegt in einem Vorranggebiet Trinkwasser: nein. • Gebiet beinhaltet Bodendenkmäler: nein. • Gebiet liegt in einem Bereich alpiner Naturgefahren gemäß Informationsdienst alpiner Naturgefahren (IAN): nein • Gebiet beinhaltet bestehende / geplante Bodenschatz-Abbauvorhaben: nein 	
<p>(5) Voraussichtliche Umweltauswirkungen auf die Schutzgüter: (+) positiv, (o) neutral, (-) negativ, (?) auf dieser Planungsebene nicht abschätzbar (s. Kap. 2.2)</p> <ul style="list-style-type: none"> • Mensch (Gesundheit, Erholung): Keine erhebliche Beeinträchtigung der menschlichen Gesundheit durch Abstände zu den bestehenden Siedlungen zu erwarten. Auf regionalplanerischer Ebene sind die von der Anzahl, Art und Größe der Windkraftanlagen abhängigen Immissionswerte nicht abschätzbar. Daher muss im immissionsschutzrechtlichen Genehmigungsverfahren detailliert geprüft werden, ob eine Begrenzung der Anlagenzahl oder Betriebseinschränkungen für einzelne Anlagen erforderlich sind. Mittlere Beeinträchtigung der naturbezogenen Erholungsfunktion durch Emissionen und Veränderung des bestehenden Landschaftsbildes zu erwarten. Geringe Beeinträchtigung der touristischen Einrichtungen bzw. Erholungsschwerpunkte zu erwarten. • Biologische Vielfalt (Fauna, Flora): Nicht abschätzbare Beeinträchtigung der biologischen Vielfalt zu erwarten. Abschätzung der tatsächlichen Auswirkungen auf Fauna und Flora nur projektbezogen möglich. Vorkommen von folgenden windkraftempfindlichen Tierarten im engeren bzw. weiteren Prüfbereich sind unabhängig davon bereits bekannt: Schwarzstorch, Uhu und Rotmilan. • Boden (Bodenfunktion, Erosion): Kleinflächiger dauerhafter Verlust der Bodenfunktionen durch Überbauung (Maststandorte). Temporäre Bodeninanspruchnahme durch Baumaßnahmen. Keine erhöhte Erosion oder Gefährdung der Bodenfunktion durch Schadstoffeinträge zu erwarten. • Wasser (Grundwasser / Trinkwasserschutz / Oberflächengewässer / Überschwemmungsschutz): Keine Beeinträchtigung des Grundwassers / Trinkwasserschutzes zu erwarten. Keine Beeinträchtigung der Oberflächengewässer zu erwarten. Keine Beeinträchtigung des Überschwemmungsschutzes zu erwarten. • Luft / Klima: Keine Auswirkungen auf Mikroklima (z.B. Kaltluftbildung/-austausch) zu erwarten. Großräumig ergibt sich durch die Windkraftnutzung ein positiver Klimabeitrag durch CO₂-Einsparung. • Landschaft: Mittlere Beeinträchtigung des Landschaftsbildes zu erwarten. Regionsweit wird durch die Konzentration von Windkraftanlagen auf geeignete Gebiete eine Entlastung der Landschaft durch Freihaltung großer Teilräume erzielt. • Kulturelles Erbe: Geringe Beeinträchtigungen von Ortsbildern zu erwarten. Erhebliche Beeinträchtigungen auf das Erscheinungsbild von bedeutsamen Baudenkmälern / Bauensembles zu erwarten. Keine Beeinträchtigung der vorhandenen Bodendenkmäler zu erwarten. Keine Beeinträchtigung von kulturhistorischen Landschaftselementen hinsichtlich ihrer Bedeutung für die regionale Identität zu erwarten. Abschätzung der tatsächlichen Auswirkungen auf Ortsbilder und Baudenkmäler nur projektbezogen möglich. • Sachwerte: Keine Beeinträchtigung der im Gebiet vorhandenen Infrastrukturtrassen zu erwarten. Keine Beeinträchtigung von Richtfunktrassen zu erwarten. Keine Beeinträchtigung des Abbaus von Bodenschätzen zu erwarten. 	<p>Wirkungen</p> <p>(o)/(-)</p> <p>(?)</p> <p>(o)</p> <p>(o)</p> <p>(o)/(+)</p> <p>(-)</p> <p>(-)</p> <p>(o)</p>
<ul style="list-style-type: none"> • Wechselbeziehung der Umweltauswirkungen: Keine Wechselbeziehungen der Umweltauswirkungen vorhanden. 	<p>(o)</p>
<p>(6) Gründe für Wahl der Alternative: Das Gebiet liegt in einem Bereich, der eine wirtschaftliche Nutzung der Windkraft vermuten lässt. Keine regionalplanerisch relevanten Ausschlusskriterien im Gebiet. Die Größe des Gebietes lässt die Bündelung mehrerer Windkraftanlagen zu.</p>	
<p>(7) Technische Lücken / fehlende Kenntnisse:</p>	

Die voraussichtlichen Umweltauswirkungen lassen sich auf der Ebene der Regionalplanung nur generell darstellen. Die tatsächlichen Wirkungen der Errichtung von Windkraftanlagen/Windparks sind erst auf Projektebene zu ermitteln und zu bewerten. Informationen über artenschutzrechtlich relevante Aspekte liegen nicht flächendeckend vor und sind daher im Rahmen des Genehmigungsverfahrens zu ermitteln und zu bewerten.

Vorranggebiet WK 13

Kartenausschnitt (M. 1 : 100.000):



(1) Gebietstypisierung:

- Gemeinde(n): Icking, Münsing
- Landkreis(e): Bad Tölz-Wolfratshausen
- Mikrostandort: östlich von Buchsee (Gde. Münsing), westlich von Meilenberg (Gde. Icking), südlich von Höhenrain (Gde. Berg) und nordöstlich von Münsing
- Flächengröße: ca. 20 ha
- Geländehöhe:
 - Minimum: 640 m ü. NN
 - Maximum: 680 m ü. NN
 - Durchschnitt: 656 m ü. NN
- Windgeschwindigkeiten in:
 - 140 m Höhe (gem. Bay. Windatlas 2010):
 - Minimum: 5,5 m/s
 - Maximum: 6,4 m/s
 - Durchschnitt: 5,8 m/s
 - 160 m Höhe (gem. Bay. Windatlas 2014):
 - Minimum: 5 m/s
 - Maximum: 5 m/s
 - Durchschnitt: 5 m/s
- Infrastruktur:
 - Gebiet beinhaltet größere Verkehrsstrasse(n): nein
 - Gebiet beinhaltet Leitungstrasse(n) (ab 110kV): nein
 - Gebiet beinhaltet Gasleitung(en) / Pipeline(s): nein
 - Gebiet beinhaltet geplante Infrastrukturtrassen: nein.

(2) Minimale Abstände

- Siedlungsflächen:
 - Wohnbauflächen: 1.000 m in Höhenrain (Gde. Berg)
 - gemischte Bauflächen: 1.050 m in Höhenrain (Gde. Berg)
 - gewerbliche Bauflächen: 1.050 m in Münsing
 - Weiler / Wohnbebauung im Außenbereich: 700 m in Münsing, in Buchsee (Gde. Münsing), in Meilenberg (Gde. Icking)
 - Siedlungsflächen mit hohem Ruhebedarf: 2.000 m zu AWO - Seniorenzentrum in Wolfratshausen
 - Sonstige Siedlungsflächen: 700 m zu Golfplatz Bergkramer Hof (Icking / Wolfratshausen)
 - Sonstiges: 2.000 m zu Campingplatz Wolfratshausen
- Entfernungen zu(m) nächstgelegenen FFH-Gebiet(en): "Loisach": 2 km; „Loisachleiten“: 3,8 km; „Oberes Isartal“: 2,9 km; „Starnberger See“: 3,8 km;
- Entfernungen zu(m) nächstgelegenen SPA-Gebiet(en): "Starnberger See": 3,9 km;
- Entfernungen zu(m) nächstgelegenen Naturschutzgebiet(en): "Am Ostufer des Starnberger Sees" im Lkr. Starnberg + Lkr. Bad Tölz-Wolfratshausen: 4 km; „Isarauen zwischen Schäftlarn und Bad Tölz“ im Lkr. Bad Tölz-Wolfratshausen: 3,2 km;
- Entfernungen zu(m) nächstgelegenen Landschaftsschutzgebiet(en): "Isartal zwischen Icking und Königsdorf" im Lkr. Bad Tölz-Wolfratshausen: 2,7 km; „Isartal; Landschaftsteile entlang der Isar in den Lkr.en Bad Tölz-Wolfratshausen + München + Freising + Erding“: 4,8 km; „Oberallmannshausen Filz“ im Lkr. Bad Tölz-Wolfratshausen: 1,3 km; „Ostufers des Starnberger See bei Münsing“ im Lkr. Bad Tölz-Wolfratshausen: 3,8 km; „Starnberger See - Ost“ im Lkr. Starnberg: 1,2 km; „Starnberger See und westlich angrenzende Gebiete“ im Lkr. Starnberg: 3,9 km;
- Entfernungen zu(m) nächstgelegenen Vorranggebiet(en) Bodenschätze: keine Gebiete im Umkreis von 2 km betroffen.
- Entfernungen zu(m) nächstgelegenen Vorbehaltsgebiet(en) Bodenschätze: "VBG Kies 116 K2": 0 km;
- Entfernungen zu(m) nächstgelegenen Bodenschatz-Abbauvorhaben (Bestand): Kiesabbau auf Fl.Nr.: 2083; Gde. Münsing: 0 km; Kiesabbau auf Fl.Nr.: 582 bei Höhenrain; Gde. Berg: 1,8 km.
- Entfernungen zu(m) nächstgelegenen Bodenschatz-Abbauvorhaben (Planung): keine Gebiete im Umkreis von 2 km betroffen.
- Entfernung zur nächstgelegenen, bestehenden 110 kV-Leitung: ca. 2,7 km (110-kV-Leitung vom Umspannwerk Wolfratshausen zur 110kV-Leitung EW Walchensee/UW Rosenheim)
- Entfernung zur nächstgelegenen, geplanten 110 kV-Leitung: ca. 21,3 km (Trassenverlegung der Bahnstromleitung Kochel-Pasing)

(3) Planrelevante Umweltmerkmale:

- Naturraum:
 - Haupteinheit (Ssymank): Ammer-Loisach-Hügelland (vollflächig);
 - Untereinheit (ABSP): Jungmoränenlandschaft des Ammer-Loisach-Hügellandes (vollflächig).

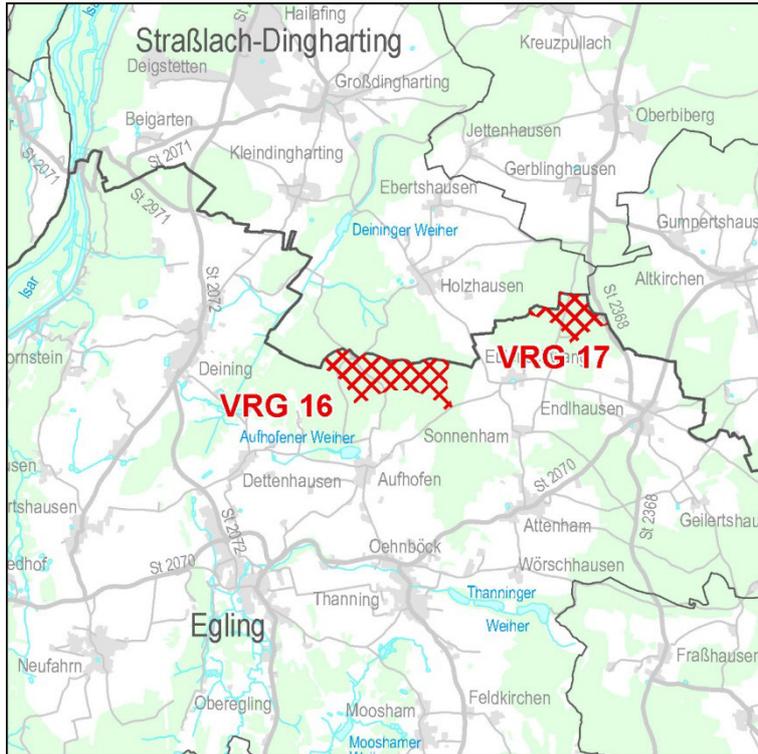
<ul style="list-style-type: none"> • Bewertung Artenschutz: Bereich mit besonderer Bedeutung für den Vogel- und Fledermausschutz (sehr großer Anteil), Bereich mit geringer Bedeutung für den Vogel- und Fledermausschutz (sehr kleiner Anteil). • Bewertung Orts- und Landschaftsbild: Bereich mit geringer Bedeutung für das Orts- / Landschaftsbild (sehr großer Anteil), Bereich mit durchschnittlicher Bedeutung für das Orts- / Landschaftsbild (sehr kleiner Anteil). • Derzeitige Nutzung des Gebietes: Forstwirtschaft (sehr großer Anteil), Landwirtschaft (sehr kleiner Anteil). • Touristische Einrichtungen bzw. Erholungsschwerpunkte im Umfeld gering betroffen. Golfplatz Bergkramer Hof (ca. 0,7 km entfernt), Stanberger See (ca. 4 km entfernt), Campingplatz Wolfratshausen (ca. 2 km entfernt). • Bedeutsame Baudenkmäler / Denkmalsensembles im Umfeld: Schloss Allmannshausen: Prüfradius (Prüffall) 5 km. Schloss Ammerland: Entfernung ca. 4 km. 	
<p>(4) Überlagerte Schutzgebiete / Planungen / Biotope:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Klassifizierung gemäß Waldfunktionsplan: Wald mit besonderer Bedeutung für die Gesamtökologie (kleiner Anteil). • Gebiet beinhaltet amtlich kartierte Biotope: ja; Biotopanteil: 5,8 % des VRG. • Gebiet beinhaltet Naturdenkmäler: nein. • Gebiet beinhaltet geschützte Landschaftsbestandteile, Geotope, Bannwald, Auwald, Ramsar-Gebiete, Heilquellenschutzgebiete vorläufig gesicherte Überschwemmungsgebiete (HQ 100), festgesetzte Überschwemmungsgebiete: nein • Gebiet beinhaltet Wasserschutzgebiete (WSG): nein • Regionalplan: Gebiet liegt in einem Vorranggebiet Trinkwasser: nein. • Gebiet beinhaltet Bodendenkmäler: nein. • Gebiet liegt in einem Bereich alpiner Naturgefahren gemäß Informationsdienst alpiner Naturgefahren (IAN): nein • Gebiet beinhaltet bestehende / geplante Bodenschatz-Abbauvorhaben: nein 	
<p>(5) Voraussichtliche Umweltauswirkungen auf die Schutzgüter: (+) positiv, (o) neutral, (-) negativ, (?) auf dieser Planungsebene nicht abschätzbar (s. Kap. 2.2)</p> <ul style="list-style-type: none"> • Mensch (Gesundheit, Erholung): Keine erhebliche Beeinträchtigung der menschlichen Gesundheit durch Abstände zu den bestehenden Siedlungen zu erwarten. Auf regionalplanerischer Ebene sind die von der Anzahl, Art und Größe der Windkraftanlagen abhängigen Immissionswerte nicht abschätzbar. Daher muss im immissionsschutzrechtlichen Genehmigungsverfahren detailliert geprüft werden, ob eine Begrenzung der Anlagenzahl oder Betriebseinschränkungen für einzelne Anlagen erforderlich sind. Geringe Beeinträchtigung der naturbezogenen Erholungsfunktion durch Emissionen und Veränderung des bestehenden Landschaftsbildes zu erwarten. Geringe Beeinträchtigung der touristischen Einrichtungen bzw. Erholungsschwerpunkte zu erwarten. • Biologische Vielfalt (Fauna, Flora): Nicht abschätzbare Beeinträchtigung (sehr großer Anteil der Fläche) sowie voraussichtlich geringe Beeinträchtigung (sehr kleiner Anteil der Fläche) der biologischen Vielfalt zu erwarten. Abschätzung der tatsächlichen Auswirkungen auf Fauna und Flora nur projektbezogen möglich. Vorkommen von folgenden windkraftempfindlichen Tierarten im engeren bzw. weiteren Prüfbereich sind unabhängig davon bereits bekannt: Schwarzmilan und Baumfalke. • Boden (Bodenfunktion, Erosion): Kleinflächiger dauerhafter Verlust der Bodenfunktionen durch Überbauung (Maststandorte). Temporäre Bodeninanspruchnahme durch Baumaßnahmen. Keine erhöhte Erosion oder Gefährdung der Bodenfunktion durch Schadstoffeinträge zu erwarten. • Wasser (Grundwasser / Trinkwasserschutz / Oberflächengewässer / Überschwemmungsschutz): Keine Beeinträchtigung des Grundwassers / Trinkwasserschutzes zu erwarten. Keine Beeinträchtigung der Oberflächengewässer zu erwarten. Keine Beeinträchtigung des Überschwemmungsschutzes zu erwarten. • Luft / Klima: Keine Auswirkungen auf Mikroklima (z.B. Kaltluftbildung/-austausch) zu erwarten. Großräumig ergibt sich durch die Windkraftnutzung ein positiver Klimabeitrag durch CO₂-Einsparung. • Landschaft: Geringe Beeinträchtigung des Landschaftsbildes zu erwarten. Regionsweit wird durch die Konzentration von Windkraftanlagen auf geeignete Gebiete eine Entlastung der Landschaft durch Freihaltung großer Teilräume erzielt. • Kulturelles Erbe: Geringe Beeinträchtigungen von Ortsbildern zu erwarten. Nicht abschätzbare Beeinträchtigungen auf das Erscheinungsbild von bedeutsamen Baudenkmälern / Bauensembles zu erwarten. Keine Beeinträchtigung der vorhandenen Bodendenkmäler zu erwarten. Keine Beeinträchtigung von kulturhistorischen Landschaftselementen hinsichtlich ihrer Bedeutung für die regionale Identität zu erwarten. Abschätzung der tatsächlichen Auswirkungen auf Ortsbilder und Baudenkmäler nur projektbezogen möglich. • Sachwerte: Keine Beeinträchtigung der im Gebiet vorhandenen Infrastrukturtrassen zu erwarten. Keine Beeinträchtigung von Richtfunktrassen zu erwarten. Keine Beeinträchtigung des Abbaus von Bodenschätzen zu erwarten. 	<p>Wirkungen</p> <p>(o)</p> <p>(?)</p> <p>(o)</p> <p>(o)</p> <p>(o)/(+)</p> <p>(o)/(-)</p> <p>(?)</p> <p>(o)</p>
<ul style="list-style-type: none"> • Wechselbeziehung der Umweltauswirkungen: Keine Wechselbeziehungen der Umweltauswirkungen vorhanden. 	<p>(o)</p>
<p>(6) Gründe für Wahl der Alternative: Das Gebiet liegt in einem Bereich, der eine wirtschaftliche Nutzung der Windkraft vermuten lässt. Keine regionalplanerisch relevanten Ausschlusskriterien im Gebiet. Die Größe des Gebietes lässt die Bündelung mehrerer Windkraftanlagen zu.</p>	

(7) Technische Lücken / fehlende Kenntnisse:

Die voraussichtlichen Umweltauswirkungen lassen sich auf der Ebene der Regionalplanung nur generell darstellen. Die tatsächlichen Wirkungen der Errichtung von Windkraftanlagen/Windparks sind erst auf Projektebene zu ermitteln und zu bewerten. Informationen über artenschutzrechtlich relevante Aspekte liegen nicht flächendeckend vor und sind daher im Rahmen des Genehmigungsverfahrens zu ermitteln und zu bewerten.

Vorranggebiet WK 16

Kartenausschnitt (M. 1 : 100.000):



(1) Gebietstypisierung:

- Gemeinde(n): Egling
- Landkreis(e): Bad Tölz-Wolfratshausen
- Mikrostandort: östlich von Deining (Gde. Egling), westlich von Eulenschwang (Gde. Egling), südlich von Holzhausen (Gde. Straßlach-Dingharting) und nördlich von Aufhofen (Gde. Egling)
- Flächengröße: ca. 77 ha
- Geländehöhe:
 - Minimum: 651 m ü. NN
 - Maximum: 697 m ü. NN
 - Durchschnitt: 667 m ü. NN
- Windgeschwindigkeiten in:
 - 140 m Höhe (gem. Bay. Windatlas 2010):
 - Minimum: 5,5 m/s
 - Maximum: 6,4 m/s
 - Durchschnitt: 5,8 m/s
 - 160 m Höhe (gem. Bay. Windatlas 2014):
 - Minimum: 5,1 m/s
 - Maximum: 5,3 m/s
 - Durchschnitt: 5,2 m/s
- Infrastruktur:
 - Gebiet beinhaltet größere Verkehrsstrasse(n): nein
 - Gebiet beinhaltet Leitungstrasse(n) (ab 110kV): nein
 - Gebiet beinhaltet Gasleitung(en) / Pipeline(s): nein
 - Gebiet beinhaltet geplante Infrastrukturtrassen: nein.

(2) Minimale Abstände

- Siedlungsflächen:
 - Wohnbauflächen: 1.600 m in Attenham (Gde. Egling)
 - gemischte Bauflächen: 700 m in Aufhofen (Gde. Egling)
 - gewerbliche Bauflächen: nicht betroffen
 - Weiler / Wohnbebauung im Außenbereich: 700 m in Aufhofen, Eulenschwang und Wiesmaier (jeweils Gde. Egling)
 - Siedlungsflächen mit hohem Ruhebedarf: nicht betroffen
 - Sonstige Siedlungsflächen: nicht betroffen
 - Sonstiges: 1.450 m zu Sportplatz in Deining (Gde. Egling)
- Entfernungen zu(m) nächstgelegenen FFH-Gebiet(en): "Moore zwischen Dietramszell und Deining": 0,6 km; „Oberes Isartal“: 2,4 km;
- Entfernungen zu(m) nächstgelegenen SPA-Gebiet(en): keine Gebiete im Umkreis von 5 km betroffen.
- Entfernungen zu(m) nächstgelegenen Naturschutzgebiet(en): "Isarauen zwischen Schäftlarn und Bad Tölz" im Lkr. Bad Tölz-Wolfratshausen: 3,5 km;
- Entfernungen zu(m) nächstgelegenen Landschaftsschutzgebiet(en): "Eglinger- und Ascholdingener Filze" im Lkr. Bad Tölz-Wolfratshausen: 4,2 km; „Isartal zwischen Icking und Königsdorf“ im Lkr. Bad Tölz-Wolfratshausen: 3,7 km; „Isartal; Landschaftsteile entlang der Isar in den Lkr.en Bad Tölz-Wolfratshausen + München + Freising + Erding: 2,9 km; „Mooshamer Weiher“ im Lkr. Bad Tölz-Wolfratshausen: 3,7 km; „Südliches Gleißental“ im Lkr. München: 1 km; „Schönberg“ im Lkr. Bad Tölz-Wolfratshausen: 2 km;
- Entfernungen zu(m) nächstgelegenen Vorranggebiet(en) Bodenschätze: keine Gebiete im Umkreis von 2 km betroffen.
- Entfernungen zu(m) nächstgelegenen Vorbehaltsgebiet(en) Bodenschätze: keine Gebiete im Umkreis von 2 km betroffen.
- Entfernungen zu(m) nächstgelegenen Bodenschatz-Abbauvorhaben (Bestand): keine Gebiete im Umkreis von 2 km betroffen.
- Entfernungen zu(m) nächstgelegenen Bodenschatz-Abbauvorhaben (Planung): keine Gebiete im Umkreis von 2 km betroffen.
- Entfernung zur nächstgelegenen, bestehenden 110 kV-Leitung: ca. 1,4 km (110-kV-Leitung vom Umspannwerk Geretsried zum Umspannwerk Höllriegelskreuth)
- Entfernung zur nächstgelegenen, geplanten 110 kV-Leitung: ca. 20,9 km (Trassenverlegung der Bahnstromleitung Kochel-Pasing)

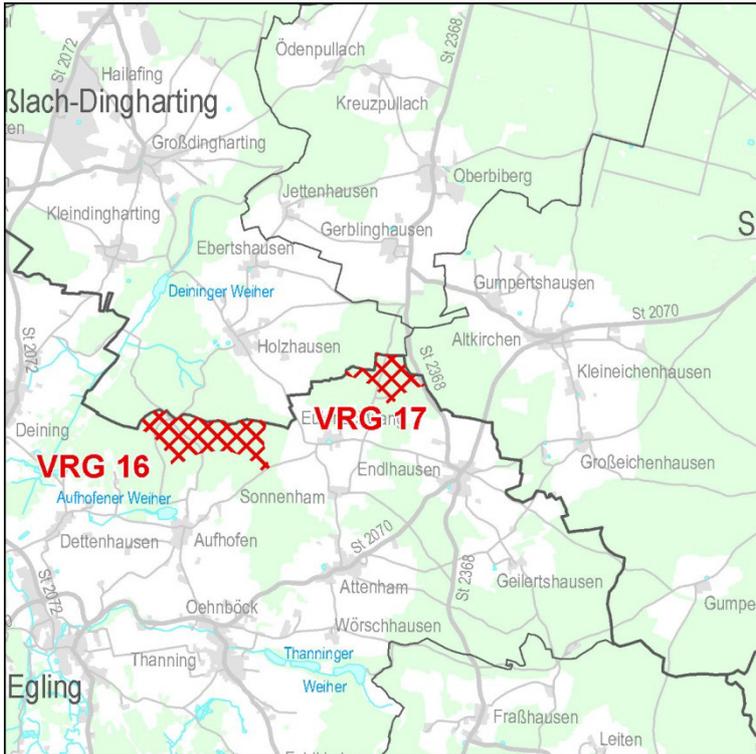
(3) Planrelevante Umweltmerkmale:

- Naturraum:
 - Haupteinheit (Ssymank): Ammer-Loisach-Hügelland (vollflächig);
 - Untereinheit (ABSP): Jungmoränenlandschaft des Ammer-Loisach-Hügellandes (vollflächig).
- Bewertung Artenschutz: Bereich mit besonderer Bedeutung für den Vogel- und Fledermausschutz (vollflächig).

<ul style="list-style-type: none"> • Bewertung Orts- und Landschaftsbild: Bereich mit durchschnittlicher Bedeutung für das Orts- / Landschaftsbild (vollflächig). • Derzeitige Nutzung des Gebietes: Forstwirtschaft (vollständig). • Touristische Einrichtungen bzw. Erholungsschwerpunkte im Umfeld nicht betroffen. • Bedeutsame Baudenkmäler / Denkmalsensembles im Umfeld: Benediktinerabtei und ehem. Prämonstratenserpropstei Schäftlarn: Prüfradius (Prüfball) 6 km. 	
<p>(4) Überlagerte Schutzgebiete / Planungen / Biotope:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Klassifizierung gemäß Waldfunktionsplan: nein. • Gebiet beinhaltet amtlich kartierte Biotope: nein. • Gebiet beinhaltet Naturdenkmäler: nein. • Gebiet beinhaltet geschützte Landschaftsbestandteile, Geotope, Bannwald, Auwald, Ramsar-Gebiete, Heilquellenschutzgebiete vorläufig gesicherte Überschwemmungsgebiete (HQ 100), festgesetzte Überschwemmungsgebiete: nein • Gebiet beinhaltet Wasserschutzgebiete (WSG): nein • Regionalplan: Gebiet liegt in einem Vorranggebiet Trinkwasser: nein. • Gebiet beinhaltet Bodendenkmäler: nein. • Gebiet liegt in einem Bereich alpiner Naturgefahren gemäß Informationsdienst alpiner Naturgefahren (IAN): nein • Gebiet beinhaltet bestehende / geplante Bodenschatz-Abbauvorhaben: nein 	
<p>(5) Voraussichtliche Umweltauswirkungen auf die Schutzgüter: (+) positiv, (o) neutral, (-) negativ, (?) auf dieser Planungsebene nicht abschätzbar (s. Kap. 2.2)</p> <ul style="list-style-type: none"> • Mensch (Gesundheit, Erholung): Keine erhebliche Beeinträchtigung der menschlichen Gesundheit durch Abstände zu den bestehenden Siedlungen zu erwarten. Auf regionalplanerischer Ebene sind die von der Anzahl, Art und Größe der Windkraftanlagen abhängigen Immissionswerte nicht abschätzbar. Daher muss im immissionsschutzrechtlichen Genehmigungsverfahren detailliert geprüft werden, ob eine Begrenzung der Anlagenzahl oder Betriebseinschränkungen für einzelne Anlagen erforderlich sind. Geringe Beeinträchtigung der naturbezogenen Erholungsfunktion durch Emissionen und Veränderung des bestehenden Landschaftsbildes zu erwarten. Keine Beeinträchtigung der touristischen Einrichtungen bzw. Erholungsschwerpunkte zu erwarten. • Biologische Vielfalt (Fauna, Flora): Nicht abschätzbare Beeinträchtigung der biologischen Vielfalt zu erwarten. Abschätzung der tatsächlichen Auswirkungen auf Fauna und Flora nur projektbezogen möglich. Vorkommen von folgenden windkraftempfindlichen Tierarten im engeren bzw. weiteren Prüfbereich sind unabhängig davon bereits bekannt: Graureiher und Rotmilan. • Boden (Bodenfunktion, Erosion): Kleinflächiger dauerhafter Verlust der Bodenfunktionen durch Überbauung (Maststandorte). Temporäre Bodeninanspruchnahme durch Baumaßnahmen. Keine erhöhte Erosion oder Gefährdung der Bodenfunktion durch Schadstoffeinträge zu erwarten. • Wasser (Grundwasser / Trinkwasserschutz / Oberflächengewässer / Überschwemmungsschutz): Keine Beeinträchtigung des Grundwassers / Trinkwasserschutzes zu erwarten. Keine Beeinträchtigung der Oberflächengewässer zu erwarten. Keine Beeinträchtigung des Überschwemmungsschutzes zu erwarten. • Luft / Klima: Keine Auswirkungen auf Mikroklima (z.B. Kaltluftbildung/-austausch) zu erwarten. Großräumig ergibt sich durch die Windkraftnutzung ein positiver Klimabeitrag durch CO₂-Einsparung. • Landschaft: Geringe Beeinträchtigung des Landschaftsbildes zu erwarten. Regionsweit wird durch die Konzentration von Windkraftanlagen auf geeignete Gebiete eine Entlastung der Landschaft durch Freihaltung großer Teilräume erzielt. • Kulturelles Erbe: Geringe Beeinträchtigungen von Ortsbildern zu erwarten. Nicht abschätzbareKeine Beeinträchtigungen auf das Erscheinungsbild von bedeutsamen Baudenkmälern / Bauensembles zu erwarten. Keine Beeinträchtigung der vorhandenen Bodendenkmäler zu erwarten. Keine Beeinträchtigung von kulturhistorischen Landschaftselementen hinsichtlich ihrer Bedeutung für die regionale Identität zu erwarten. Abschätzung der tatsächlichen Auswirkungen auf Ortsbilder und Baudenkmäler nur projektbezogen möglich. • Sachwerte: Keine Beeinträchtigung der im Gebiet vorhandenen Infrastrukturtrassen zu erwarten. Keine Beeinträchtigung von Richtfunktrassen zu erwarten. Keine Beeinträchtigung des Abbaus von Bodenschätzen zu erwarten. 	<p>Wirkungen</p> <p>(o)</p> <p>(?)</p> <p>(o)</p> <p>(o)</p> <p>(o)/(+)</p> <p>(o)/(-)</p> <p>(?)</p> <p>(o)</p>
<ul style="list-style-type: none"> • Wechselbeziehung der Umweltauswirkungen: Keine Wechselbeziehungen der Umweltauswirkungen vorhanden. 	<p>(o)</p>
<p>(6) Gründe für Wahl der Alternative: Das Gebiet liegt in einem Bereich, der eine wirtschaftliche Nutzung der Windkraft vermuten lässt. Keine regionalplanerisch relevanten Ausschlusskriterien im Gebiet. Die Größe des Gebietes lässt die Bündelung mehrerer Windkraftanlagen zu.</p>	
<p>(7) Technische Lücken / fehlende Kenntnisse: Die voraussichtlichen Umweltauswirkungen lassen sich auf der Ebene der Regionalplanung nur generell darstellen. Die tatsächlichen Wirkungen der Errichtung von Windkraftanlagen/Windparks sind erst auf Projektebene zu ermitteln und zu bewerten. Informationen über artenschutzrechtlich relevante Aspekte liegen nicht flächendeckend vor und sind daher im Rahmen des Genehmigungsverfahrens zu ermitteln und zu bewerten.</p>	

Vorranggebiet WK 17

Kartenausschnitt (M. 1 : 100.000):



(1) Gebietstypisierung:

- Gemeinde(n): Eging
- Landkreis(e): Bad Tölz-Wolfratshausen
- Mikrostandort: östlich von Holzhausen (Gde. Straßlach- Dingharting), westlich von Kleineichenhausen (Gde. Sauerlach), südlich von Gerblinghausen (Gde. Oberhaching) und nordöstlich von Eulenschwang (Gde. Eging)
- Flächengröße: ca. 33 ha
- Geländehöhe:
 - Minimum: 660 m ü. NN
 - Maximum: 675 m ü. NN
 - Durchschnitt: 666 m ü. NN
- Windgeschwindigkeiten in:
 - 140 m Höhe (gem. Bay. Windatlas 2010):
 - Minimum: 5,5 m/s
 - Maximum: 6,4 m/s
 - Durchschnitt: 5,8 m/s
 - 160 m Höhe (gem. Bay. Windatlas 2014):
 - Minimum: 5,3 m/s
 - Maximum: 5,3 m/s
 - Durchschnitt: 5,3 m/s
- Infrastruktur:
 - Gebiet beinhaltet größere Verkehrsstrasse(n): Staatsstraße St 2368: Bad Tölz - München - Ramersdorf
 - Gebiet beinhaltet Leitungstrasse(n) (ab 110kV): nein
 - Gebiet beinhaltet Gasleitung(en) / Pipeline(s): nein
 - Gebiet beinhaltet geplante Infrastrukturtrassen: nein.

(2) Minimale Abstände

- Siedlungsflächen:
 - Wohnbauflächen: 1.400 m bei Endlhausen (Gde. Eging)
 - gemischte Bauflächen: 1.050 m in Endlhausen (Gde. Eging)
 - gewerbliche Bauflächen: nicht betroffen
 - Weiler / Wohnbebauung im Außenbereich: 700 m in Eulenschwang und Endlhausen (Gde. Eging)
 - Siedlungsflächen mit hohem Ruhebedarf: nicht betroffen
 - Sonstige Siedlungsflächen: nicht betroffen
 - Sonstiges: nicht betroffen
- Entfernungen zu(m) nächstgelegenen FFH-Gebiet(en): "Moore zwischen Dietramszell und Deining": 2,6 km; „Oberes Isartal“: 4,8 km;
- Entfernungen zu(m) nächstgelegenen SPA-Gebiet(en): keine Gebiete im Umkreis von 5 km betroffen.
- Entfernungen zu(m) nächstgelegenen Naturschutzgebiet(en): keine Gebiete im Umkreis von 5 km betroffen.
- Entfernungen zu(m) nächstgelegenen Landschaftsschutzgebiet(en): "Deisenhofener Forst" im Lkr. München: 3,4 km; „Perlacher- und Grünwalder Forst einschließlich des Gleißentales" im Lkr. München: 4,5 km; „Südliches Gleißental" im Lkr. München: 2,1 km; „Schönberg" im Lkr. Bad Tölz-Wolfratshausen: 4,7 km;
- Entfernungen zu(m) nächstgelegenen Vorranggebiet(en) Bodenschätze: "VRG Kies 106 K3": 1,8 km;
- Entfernungen zu(m) nächstgelegenen Vorbehaltsgebiet(en) Bodenschätze: keine Gebiete im Umkreis von 2 km betroffen.
- Entfernungen zu(m) nächstgelegenen Bodenschatz-Abbauvorhaben (Bestand): Kiesabbau auf Fl.Nr.: 249 bei Endlhausen; Gde. Eging: 2 km.
- Entfernungen zu(m) nächstgelegenen Bodenschatz-Abbauvorhaben (Planung): keine Gebiete im Umkreis von 2 km betroffen.
- Entfernung zur nächstgelegenen, bestehenden 110 kV-Leitung: ca. 3,7 km (110-kV-Leitung vom Umspannwerk Geretsried zum Umspannwerk Höllriegelskreuth)
- Entfernung zur nächstgelegenen, geplanten 110 kV-Leitung: ca. 21,7 km (Trassenverlegung der Bahnstromleitung Kochel-Pasing)

(3) Planrelevante Umweltmerkmale:

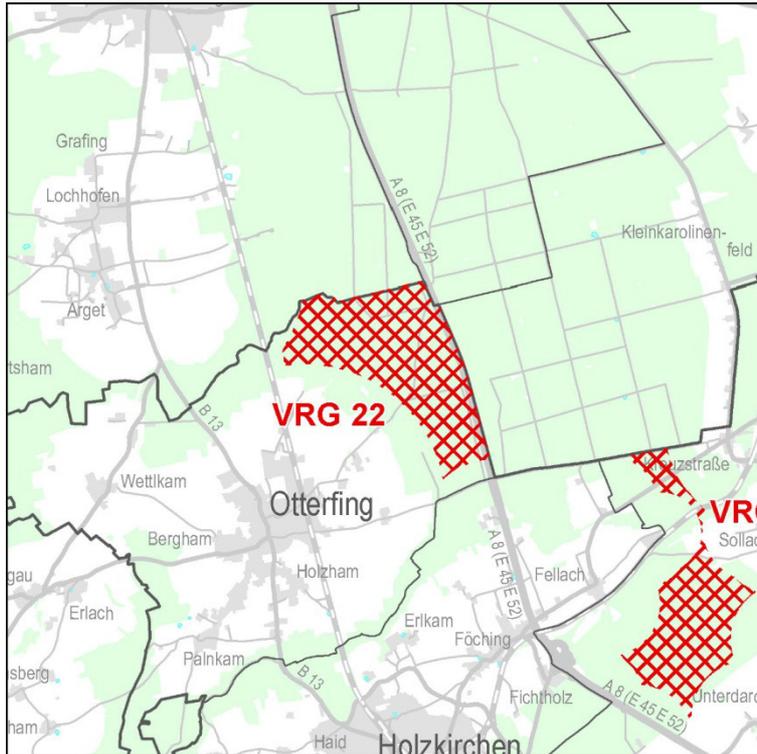
- Naturraum:
 - Haupteinheit (Ssymank): Münchener Ebene sehr großer Anteil), Ammer-Loisach-Hügelland (sehr kleiner Anteil);
 - Untereinheit (ABSP): Altmoränenlandschaften der Münchner Ebene (sehr großer Anteil), Jungmoränenlandschaft des Ammer-Loisach-Hügellandes (sehr kleiner Anteil).

<ul style="list-style-type: none"> • Bewertung Artenschutz: Bereich mit geringer Bedeutung für den Vogel- und Fledermausschutz (vollflächig). • Bewertung Orts- und Landschaftsbild: Bereich mit durchschnittlicher Bedeutung für das Orts- / Landschaftsbild (vollflächig). • Derzeitige Nutzung des Gebietes: Forstwirtschaft (vollständig). • Touristische Einrichtungen bzw. Erholungsschwerpunkte im Umfeld nicht betroffen. • Bedeutsame Baudenkmäler / Denkmalsensembles im Umfeld: nicht betroffen. 	
<p>(4) Überlagerte Schutzgebiete / Planungen / Biotope:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Klassifizierung gemäß Waldfunktionsplan: keine Klassifizierung. • Gebiet beinhaltet amtlich kartierte Biotope: nein. • Gebiet beinhaltet Naturdenkmäler: nein. • Gebiet beinhaltet geschützte Landschaftsbestandteile, Geotope, Bannwald, Auwald, Ramsar-Gebiete, Heilquellenschutzgebiete vorläufig gesicherte Überschwemmungsgebiete (HQ 100), festgesetzte Überschwemmungsgebiete: nein • Gebiet beinhaltet Wasserschutzgebiete (WSG): nein • Regionalplan: Gebiet liegt in einem Vorranggebiet Trinkwasser: nein. • Gebiet beinhaltet Bodendenkmäler: nein. • Gebiet liegt in einem Bereich alpiner Naturgefahren gemäß Informationsdienst alpiner Naturgefahren (IAN): nein • Gebiet beinhaltet bestehende / geplante Bodenschatz-Abbauvorhaben: nein 	
<p>(5) Voraussichtliche Umweltauswirkungen auf die Schutzgüter: (+) positiv, (o) neutral, (-) negativ, (?) auf dieser Planungsebene nicht abschätzbar (s. Kap. 2.2)</p> <ul style="list-style-type: none"> • Mensch (Gesundheit, Erholung): Keine erhebliche Beeinträchtigung der menschlichen Gesundheit durch Abstände zu den bestehenden Siedlungen zu erwarten. Auf regionalplanerischer Ebene sind die von der Anzahl, Art und Größe der Windkraftanlagen abhängigen Immissionswerte nicht abschätzbar. Daher muss im immissionsschutzrechtlichen Genehmigungsverfahren detailliert geprüft werden, ob eine Begrenzung der Anlagenzahl oder Betriebseinschränkungen für einzelne Anlagen erforderlich sind. Geringe Beeinträchtigung der naturbezogenen Erholungsfunktion durch Emissionen und Veränderung des bestehenden Landschaftsbildes zu erwarten. Keine Beeinträchtigung der touristischen Einrichtungen bzw. Erholungsschwerpunkte zu erwarten. • Biologische Vielfalt (Fauna, Flora): Voraussichtlich geringe Beeinträchtigung der biologischen Vielfalt zu erwarten. Abschätzung der tatsächlichen Auswirkungen auf Fauna und Flora nur projektbezogen möglich. Vorkommen von folgenden windkraftempfindlichen Tierarten im engeren bzw. weiteren Prüfbereich sind unabhängig davon bereits bekannt: Rotmilan und windkraftempfindliche kollisionsgefährdete Fledermausarten (z.B. Zwergfledermaus). • Boden (Bodenfunktion, Erosion): Kleinflächiger dauerhafter Verlust der Bodenfunktionen durch Überbauung (Maststandorte). Temporäre Bodeninanspruchnahme durch Baumaßnahmen. Keine erhöhte Erosion oder Gefährdung der Bodenfunktion durch Schadstoffeinträge zu erwarten. • Wasser (Grundwasser / Trinkwasserschutz / Oberflächengewässer / Überschwemmungsschutz): Keine Beeinträchtigung des Grundwassers / Trinkwasserschutzes zu erwarten. Keine Beeinträchtigung der Oberflächengewässer zu erwarten. Keine Beeinträchtigung des Überschwemmungsschutzes zu erwarten. • Luft / Klima: Keine Auswirkungen auf Mikroklima (z.B. Kaltluftbildung/-austausch) zu erwarten. Großräumig ergibt sich durch die Windkraftnutzung ein positiver Klimabeitrag durch CO₂-Einsparung. • Landschaft: Geringe Beeinträchtigung des Landschaftsbildes zu erwarten. Regionsweit wird durch die Konzentration von Windkraftanlagen auf geeignete Gebiete eine Entlastung der Landschaft durch Freihaltung großer Teilräume erzielt. • Kulturelles Erbe: Geringe Beeinträchtigungen von Ortsbildern zu erwarten. Keine Beeinträchtigungen auf das Erscheinungsbild von bedeutsamen Baudenkmälern / Bauensembles zu erwarten. Keine Beeinträchtigung der vorhandenen Bodendenkmäler zu erwarten. Keine Beeinträchtigung von kulturhistorischen Landschaftselementen hinsichtlich ihrer Bedeutung für die regionale Identität zu erwarten. Abschätzung der tatsächlichen Auswirkungen auf Ortsbilder und Baudenkmäler nur projektbezogen möglich. • Sachwerte: Keine Beeinträchtigung der im Gebiet vorhandenen Infrastrukturtrassen zu erwarten. Keine Beeinträchtigung von Richtfunktrassen zu erwarten. Keine Beeinträchtigung des Abbaus von Bodenschätzen zu erwarten. 	<p>Wirkungen</p> <p>(o)</p> <p>(?)</p> <p>(o)</p> <p>(o)/(+)</p> <p>(o)/(-)</p> <p>(o)</p> <p>(o)</p>
<ul style="list-style-type: none"> • Wechselbeziehung der Umweltauswirkungen: Keine Wechselbeziehungen der Umweltauswirkungen vorhanden. 	<p>(o)</p>
<p>(6) Gründe für Wahl der Alternative: Das Gebiet liegt in einem Bereich, der eine wirtschaftliche Nutzung der Windkraft vermuten lässt. Keine regionalplanerisch relevanten Ausschlusskriterien im Gebiet. Die Größe des Gebietes lässt die Bündelung mehrerer Windkraftanlagen zu.</p>	
<p>(7) Technische Lücken / fehlende Kenntnisse: Die voraussichtlichen Umweltauswirkungen lassen sich auf der Ebene der Regionalplanung nur generell darstellen. Die tatsächlichen Wirkungen der Errichtung von Windkraftanlagen/Windparks sind erst auf Projektebene zu ermitteln und zu bewerten. Informationen über artenschutzrechtlich relevante Aspekte liegen nicht flächendeckend vor und sind daher im Rahmen des Genehmi-</p>	

gungsverfahrens zu ermitteln und zu bewerten.

Vorranggebiet WK 22

Kartenausschnitt (M. 1 : 100.000):



(1) Gebietstypisierung:

- Gemeinde(n): Otterfing
- Landkreis(e): Miesbach
- Mikrostandort: südöstlich von Sauerlach und Arget (Gde. Sauerlach), westlich der A8 im Hofoldingner Forst, nordöstlich von Otterfing; zw. B13 und A8
- Flächengröße: ca. 323 ha
- Geländehöhe:
 - Minimum: 642 m ü. NN
 - Maximum: 661 m ü. NN
 - Durchschnitt: 651 m ü. NN
- Windgeschwindigkeiten in:
 - 140 m Höhe (gem. Bay. Windatlas 2010)¹³:
 - Minimum: 5,5 m/s
 - Maximum: 6,4 m/s
 - Durchschnitt: 5,9 m/s
 - 160 m Höhe (gem. Bay. Windatlas 2014)
 - Minimum: 5,2 m/s
 - Maximum: 5,3 m/s
 - Durchschnitt: 5,3 m/s
- Infrastruktur:
 - Gebiet beinhaltet größere Verkehrsstrasse(n): Bundesautobahn A8 Karlsruhe - Salzburg
 - Gebiet beinhaltet Leitungstrasse(n) (ab 110kV): nein
 - Gebiet beinhaltet Gasleitung(en) / Pipeline(s): nein
 - Gebiet beinhaltet geplante Infrastrukturtrassen: nein.

(2) Minimale Abstände

- Siedlungsflächen:
 - Wohnbauflächen: 1.600 m in Otterfing
 - gemischte Bauflächen: 1.500 m in Otterfing
 - gewerbliche Bauflächen: 900 m in Otterfing
 - Weiler / Wohnbebauung im Außenbereich: 700 m in Forstbauer (Markt Holzkirchen)
 - Siedlungsflächen mit hohem Ruhebedarf: 2.100 m zum Sondergebiet "Wohneinrichtung und Pflegeeinrichtung für geistig und körperlich Behinderte" in Erlkam (Markt Holzkirchen)
- Sonstige Siedlungsflächen:
 - 600 m zu Sondergebiet Photovoltaik Föching (Markt Holzkirchen)
 - 1.600 m zu Kleingartenanlage in Otterfing, 1.000 m zu Sportplatz (Sondergebiet "Sport und Freizeit") in Otterfing
- Entfernungen zu(m) nächstgelegenen FFH-Gebiet(en): "Mangfalltal": 3,6 km;
- Entfernungen zu(m) nächstgelegenen SPA-Gebiet(en): keine Gebiete im Umkreis von 5 km betroffen.
- Entfernungen zu(m) nächstgelegenen Naturschutzgebiet(en): keine Gebiete im Umkreis von 5 km betroffen.
- Entfernungen zu(m) nächstgelegenen Landschaftsschutzgebiet(en): "Hofoldingner- und Höhenkirchner Forst" im Lkr. München: 0 km;
- Entfernungen zu(m) nächstgelegenen Vorranggebiet(en) Bodenschätze: keine Gebiete im Umkreis von 2 km betroffen.
- Entfernungen zu(m) nächstgelegenen Vorbehaltsgebiet(en) Bodenschätze: "VBG Kies 306 K1": 1,6 km; "VBG Kies 310 K2": 0,1 km; "VBG Kies 310 K3": 0,3 km;
- Entfernungen zu(m) nächstgelegenen Bodenschatz-Abbauvorhaben (Bestand): Kiesabbau auf Fl.Nr.: 440 bis 442; Gde. Valley: 1,9 km; Kiesabbau auf Fl.Nr.: 447 und 447 / 2; Markt Holzkirchen: 1,7 km; Kiesabbau auf Fl.Nr.: 1158; Markt Holzkirchen: 1,9 km; Kiesabbau auf Fl.Nr.: 624 und 627; Gde. Otterfing: 0,1 km; Kiesabbau auf Fl.Nr.: 612; Gde. Otterfing: 0,4 km; Kiesabbau auf Fl.Nr.: 446 und 447 bei Föching; Markt Holzkirchen: 1,7 km; Kiesabbau auf Fl.Nr.: 301 / 1; Gde. Otterfing: 0,5 km.
- Entfernungen zu(m) nächstgelegenen Bodenschatz-Abbauvorhaben (Planung): Erweiterung des Kiesabbaus auf Fl.Nr. 626, 623, 627/2, Gde. u. Gmk. Otterfing: 0,2 km.
- Entfernung zur nächstgelegenen, bestehenden 110 kV-Leitung: ca. 1,6 km (110-kV-Leitung vom Umspannwerk Hohenbrunn zum Umspannwerk Waakirchen)
- Entfernung zur nächstgelegenen, geplanten 110 kV-Leitung: ca. 29,4 km (Trassenverlegung der Bahnstromleitung Kochel-

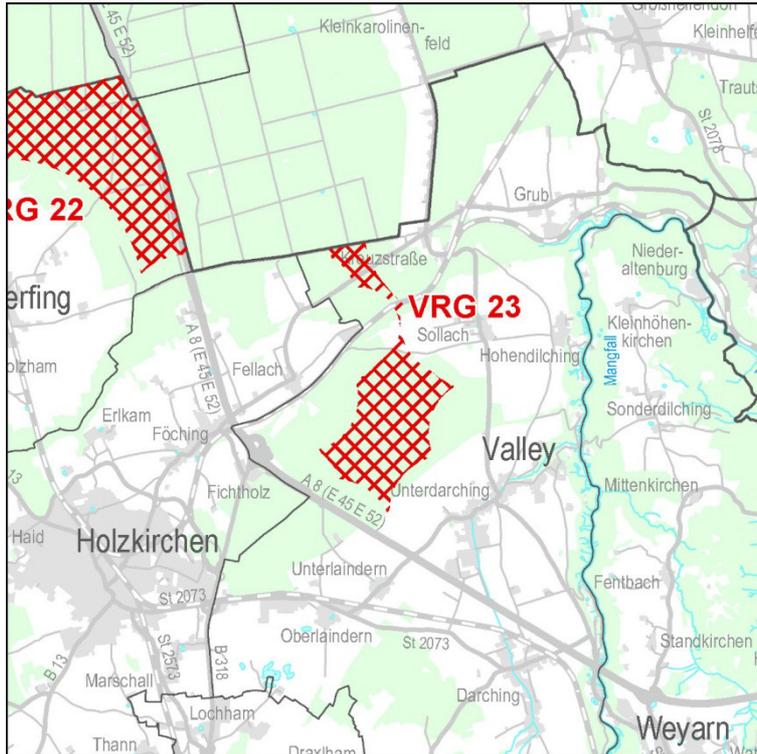
¹³ Nach Auskunft der Gemeinde Otterfing ergaben konkrete Messungen Windgeschwindigkeiten in 140 m Höhe: Maximum: 5,5 m/s, Durchschnitt: 5,2 m/s

Pasing)	
<p>(3) Planrelevante Umweltmerkmale:</p> <ul style="list-style-type: none"> Naturraum: Haupteinheit (Ssymark): Münchener Ebene (vollflächig); Untereinheit (ABSP): Münchener Ebene (großer Anteil), Altmoränenlandschaften der Münchner Ebene (sehr kleiner Anteil). Bewertung Artenschutz: Bereich mit geringer Bedeutung für den Vogel- und Fledermausschutz (vollflächig). Bewertung Orts- und Landschaftsbild: Bereich mit geringer Bedeutung für das Orts- / Landschaftsbild (vollflächig). Derzeitige Nutzung des Gebietes: Forstwirtschaft (nahezu vollständig). Touristische Einrichtungen bzw. Erholungsschwerpunkte im Umfeld nicht betroffen. Bedeutsame Baudenkmäler / Denkmalsensembles im Umfeld: Ensemble Weiler Kleinhelfendorf: Prüfradius (Prüffall) 8 km. 	
<p>(4) Überlagerte Schutzgebiete / Planungen / Biotope:</p> <ul style="list-style-type: none"> Klassifizierung gemäß Waldaktionsplan: Wald mit besonderer Bedeutung für den Wasserschutz (sehr großer Anteil), Wald mit besonderer Bedeutung für den Immissions- und Klimaschutz (großer Anteil) Gebiet beinhaltet amtlich kartierte Biotope: nein. Gebiet beinhaltet Naturdenkmäler: nein. Gebiet beinhaltet geschützte Landschaftsbestandteile, Geotope, Bannwald, Auwald, Ramsar-Gebiete, Heilquellenschutzgebiete vorläufig gesicherte Überschwemmungsgebiete (HQ 100), festgesetzte Überschwemmungsgebiete: nein Gebiet beinhaltet Wasserschutzgebiete (WSG): nein Regionalplan: Gebiet liegt in einem Vorranggebiet Trinkwasser: nein. Gebiet beinhaltet Bodendenkmäler: ja: Denkmalnummer 84043 (Grabhügel vorgeschichtlicher Zeitstellung); Denkmalnummer B: 84039 (Brandgräber der Urnenfelderzeit). Gebiet liegt in einem Bereich alpiner Naturgefahren gemäß Informationsdienst alpiner Naturgefahren (IAN): nein Gebiet beinhaltet bestehende / geplante Bodenschatz-Abbauvorhaben: nein Gebiet liegt im Bereich des geplanten Landschaftsschutzgebiet „Otterfing – Hofoldinger Forst“ 	
<p>(5) Voraussichtliche Umweltauswirkungen auf die Schutzgüter: (+) positiv, (o) neutral, (-) negativ, (?) auf dieser Planungsebene nicht abschätzbar (s. Kap. 2.2)</p> <ul style="list-style-type: none"> Mensch (Gesundheit, Erholung): Keine erhebliche Beeinträchtigung der menschlichen Gesundheit durch Abstände zu den bestehenden Siedlungen zu erwarten. Auf regionalplanerischer Ebene sind die von der Anzahl, Art und Größe der Windkraftanlagen abhängigen Immissionswerte nicht abschätzbar. Daher muss im immissionsschutzrechtlichen Genehmigungsverfahren detailliert geprüft werden, ob eine Begrenzung der Anlagenzahl oder Betriebseinschränkungen für einzelne Anlagen erforderlich sind. Geringe Beeinträchtigung der naturbezogenen Erholungsfunktion durch Emissionen und Veränderung des bestehenden Landschaftsbildes zu erwarten. Keine Beeinträchtigung der touristischen Einrichtungen bzw. Erholungsschwerpunkte zu erwarten. Biologische Vielfalt (Fauna, Flora): Voraussichtlich geringe Beeinträchtigung der biologischen Vielfalt zu erwarten. Abschätzung der tatsächlichen Auswirkungen auf Fauna und Flora nur projektbezogen möglich. Vorkommen von folgenden windkraftempfindlichen Tierarten im engeren bzw. weiteren Prüfbereich sind unabhängig davon bereits bekannt: Schwarzstorch und Rotmilan. Boden (Bodenfunktion, Erosion): Kleinflächiger dauerhafter Verlust der Bodenfunktionen durch Überbauung (Maststandorte). Temporäre Bodeninanspruchnahme durch Baumaßnahmen. Keine erhöhte Erosion oder Gefährdung der Bodenfunktion durch Schadstoffeinträge zu erwarten. Wasser (Grundwasser / Trinkwasserschutz / Oberflächengewässer / Überschwemmungsschutz): Keine Beeinträchtigung des Grundwassers / Trinkwasserschutzes zu erwarten. Keine Beeinträchtigung der Oberflächengewässer zu erwarten. Keine Beeinträchtigung des Überschwemmungsschutzes zu erwarten. Luft / Klima: Keine Auswirkungen auf Mikroklima (z.B. Kaltluftbildung/-austausch) zu erwarten. Großräumig ergibt sich durch die Windkraftnutzung ein positiver Klimabeitrag durch CO₂-Einsparung. Landschaft: Geringe Beeinträchtigung des Landschaftsbildes zu erwarten. Regionsweit wird durch die Konzentration von Windkraftanlagen auf geeignete Gebiete eine Entlastung der Landschaft durch Freihaltung großer Teilräume erzielt. Kulturelles Erbe: Geringe Beeinträchtigungen von Ortsbildern zu erwarten. Nicht abschätzbare Beeinträchtigungen auf das Erscheinungsbild von bedeutsamen Baudenkmälern / Bauensembles zu erwarten. Nicht abschätzbare Beeinträchtigung der vorhandenen Bodendenkmäler zu erwarten. Keine Beeinträchtigung von kulturhistorischen Landschaftselementen hinsichtlich ihrer Bedeutung für die regionale Identität zu erwarten. Abschätzung der tatsächlichen Auswirkungen auf Ortsbilder und Baudenkmäler nur projektbezogen möglich. Sachwerte: Keine Beeinträchtigung der im Gebiet vorhandenen Infrastrukturtrassen zu erwarten. Keine Beeinträchtigung 	<p>Wirkungen</p> <p>(o)</p> <p>(?)</p> <p>(o)</p> <p>(o)</p> <p>(o)/(+)</p> <p>(o)/(-)</p> <p>(?)</p> <p>(o)</p>

von Richtfunktrassen zu erwarten. Keine Beeinträchtigung des Abbaus von Bodenschätzen zu erwarten.	
<ul style="list-style-type: none"> • Wechselbeziehung der Umweltauswirkungen: Keine Wechselbeziehungen der Umweltauswirkungen vorhanden. 	(o)
<p>(6) Gründe für Wahl der Alternative: Das Gebiet liegt in einem Bereich, der eine wirtschaftliche Nutzung der Windkraft vermuten lässt. Keine regionalplanerisch relevanten Ausschlusskriterien im Gebiet. Die Größe des Gebietes lässt die Bündelung mehrerer Windkraftanlagen zu.</p>	
<p>(7) Technische Lücken / fehlende Kenntnisse: Die voraussichtlichen Umweltauswirkungen lassen sich auf der Ebene der Regionalplanung nur generell darstellen. Die tatsächlichen Wirkungen der Errichtung von Windkraftanlagen/Windparks sind erst auf Projektebene zu ermitteln und zu bewerten. Informationen über artenschutzrechtlich relevante Aspekte liegen nicht flächendeckend vor und sind daher im Rahmen des Genehmigungsverfahrens zu ermitteln und zu bewerten.</p>	

Vorranggebiet WK 23

Kartenausschnitt (M. 1 : 100.000):



(1) Gebietstypisierung:

- Gemeinde(n): Valley
- Landkreis(e): Miesbach
- Mikrostandort: östlich von Fellach (Gde. Holzkirchen), westlich von Valley und Sollach (Gde. Valley), südlich vom Hofolding Forst /Hirschbrunn und nördlich von Unterlaindern (Gde. Valley); liegt im Fichtholz nördlich der A8
- Flächengröße: ca. 211 ha
- Geländehöhe:
 - Minimum: 622 m ü. NN
 - Maximum: 664 m ü. NN
 - Durchschnitt: 653 m ü. NN
- Windgeschwindigkeiten in:
 - 140 m Höhe (gem. Bay. Windatlas 2010):
 - Minimum: 6 m/s
 - Maximum: 7,4 m/s
 - Durchschnitt: 6,3 m/s
 - 160 m Höhe (gem. Bay. Windatlas 2014)
 - Minimum: 5,2 m/s
 - Maximum: 5,2 m/s
 - Durchschnitt: 5,2 m/s
- Infrastruktur:
 - Gebiet beinhaltet größere Verkehrsstrasse(n): Kreisstraße MB 4: Holzkirchen - Lkr.grenze und Bahnlinie: Nahverkehr Rosenheim - Holzkirchen über Bad Aibling und Kreuzstraße
 - Gebiet beinhaltet Gasleitung(en) / Pipeline(s): Erdgasleitung Egmatung - Kempten / Reg.Bez.Grenze "Oberlandleitung"
 - Gebiet beinhaltet Leitungstrasse(n) (ab 110kV) / geplante Infrastrukturtrassen: nein.

(2) Minimale Abstände

- Siedlungsflächen:
 - Wohnbauflächen: 1.500 m in Föching (Markt Holzkirchen)
 - gemischte Bauflächen: 700 m in Fellach (Markt Holzkirchen)
 - gewerbliche Bauflächen: 950 m in Fichtholz / Autobahnsiedlung (Markt Holzkirchen)
 - Weiler / Wohnbebauung im Außenbereich: 700 m in Kühlechner, Nehaider (Gde. Otterfing), Unterdarching, Sollach, Kreuzstraße (Gde. Valley)
 - Siedlungsflächen mit hohem Ruhebedarf: 2.800 m zu Sondergebiet "Altenzentrum" (Markt Holzkirchen); 2.900 m zu Sondergebiet Wohnrichtung und Pflegeeinrichtung Erlkam (Markt Holzkirchen); 3.000 m zu Alten- und Pflegeheim "Landhaus an der Au" (Markt Holzkirchen)
 - Sonstige Siedlungsflächen: 850 m zum Sondergebiet "Autobahnmeisterei" in Holzkirchen, 1.000 m zum Sondergebiet "Polizei" (Markt Holzkirchen); 500 m zur Versorgungsfläche (Kläranlage), Markt Holzkirchen
 - Sonstiges: 1.000 m zu Sportgelände in Unterdarching (Gde. Valley) sowie Sportplatz bei Fichtholz (Markt Holzkirchen), 1.800 m zu Golfplatz Valley
- Entfernungen zu(m) nächstgelegenen FFH-Gebiet(en): "Mangfalltal": 1,1 km; „Taubenberg“: 3,5 km;
- Entfernungen zu(m) nächstgelegenen SPA-Gebiet(en): "Taubenberg": 3,5 km;
- Entfernungen zu(m) nächstgelegenen Naturschutzgebiet(en): keine Gebiete im Umkreis von 5 km betroffen.
- Entfernungen zu(m) nächstgelegenen Landschaftsschutzgebiet(en): "Hofolding- und Höhenkirchner Forst" im Lkr. München: 2,5 km; „Seehamer See mit Wattersdorfer Moor" im Lkr. Miesbach: 4,9 km;
- Entfernungen zu(m) nächstgelegenen Vorranggebiet(en) Bodenschätze: keine Gebiete im Umkreis von 2 km betroffen.
- Entfernungen zu(m) nächstgelegenen Vorbehaltsgebiet(en) Bodenschätze: "VBG Kies 306 K1": 0,8 km;
- Entfernungen zu(m) nächstgelegenen Bodenschatz-Abbauvorhaben (Bestand): Kiesabbau auf Fl.Nr.: 440 bis 442; Gde. Valley: 1,1 km; Kiesabbau auf Fl.Nr.: 447 und 447 / 2; Markt Holzkirchen: 1,3 km; Kiesabbau auf Fl.Nr.: 1158; Markt Holzkirchen: 0,7 km; Kiesabbau auf Fl.Nr.: 2771; Markt Holzkirchen: 1,9 km; Kiesabbau auf Fl.Nr.: 446 und 447 bei Föching; Markt Holzkirchen: 1,3 km; Kiesabbau auf Fl.Nr.: 1223; Gde. Valley: 1,4 km; Kiesabbau auf Fl.Nr.: 3159 / 1 bei Föching; Gde. Valley: 0,6 km; Kiesabbau auf Fl.Nr.: 2236, 2237 (T) und 2239 bei Föching; Gde. Valley: 1,7 km.
- Entfernungen zu(m) nächstgelegenen Bodenschatz-Abbauvorhaben (Planung): Erweiterung des Kiesabbaus auf FINr. 1224, Gde. u. Gmk. Valley: 1,3 km.
- Entfernung zur nächstgelegenen, bestehenden 110 kV-Leitung: ca. 3,0 km (110-kV-Leitung vom Umspannwerk Holzkirchen zum Abzweig Mast 2180)
- Entfernung zur nächstgelegenen, geplanten 110 kV-Leitung: ca. 34,0 km (Trassenverlegung der Bahnstromleitung Kochel-Pasing)

(3) Planrelevante Umweltmerkmale:

- Naturraum:

<p>Haupteinheit (Ssymank): Münchner Ebene (vollflächig); Untereinheit (ABSP): Altmoränenlandschaften der Münchner Ebene (vollflächig).</p> <ul style="list-style-type: none"> • Bewertung Artenschutz: Bereich mit geringer Bedeutung für den Vogel- und Fledermausschutz (großer Anteil), Bereich mit besonderer Bedeutung für den Vogel- und Fledermausschutz (kleiner Anteil). • Bewertung Orts- und Landschaftsbild: Bereich mit geringer Bedeutung für das Orts- / Landschaftsbild (großer Anteil), Bereich mit durchschnittlicher Bedeutung für das Orts- / Landschaftsbild (kleiner Anteil). • Derzeitige Nutzung des Gebietes: Forstwirtschaft (sehr großer Anteil), Landwirtschaft (sehr kleiner Anteil). • Touristische Einrichtungen bzw. Erholungsschwerpunkte im Umfeld gering betroffen. Golfplatz Valley (ca. 1,7 km entfernt). • Bedeutsame Baudenkmäler / Denkmalsensembles im Umfeld: Ensemble Weiler Kleinhelfendorf : Prüfradius (Prüfball) 6 km; Schloss Altenburg: Prüfradius (Prüfball) 5 km; Schlossgut Valley: Prüfradius (Prüfball) 2 km. Altes Schloss Valley: Entfernung ca. 1,5 km. 	
<p>(4) Überlagerte Schutzgebiete / Planungen / Biotope:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Klassifizierung gemäß Waldaktionsplan: Wald mit besonderer Bedeutung für den Klimaschutz (kleiner Anteil), sowie den Wasserschutz und das Landschaftsbild (jeweils sehr kleine Anteile). • Gebiet beinhaltet amtlich kartierte Biotope: nein. • Gebiet beinhaltet Naturdenkmäler: nein. • Gebiet beinhaltet geschützte Landschaftsbestandteile, Geotope, Bannwald, Auwald, Ramsar-Gebiete, Heilquellenschutzgebiete vorläufig gesicherte Überschwemmungsgebiete (HQ 100), festgesetzte Überschwemmungsgebiete: nein • Gebiet beinhaltet Wasserschutzgebiete (WSG): nein • Regionalplan: Gebiet liegt in einem Vorranggebiet Trinkwasser: nein. • Gebiet beinhaltet Bodendenkmäler: ja: Denkmalnummer 245703 (Grabhügel vorgeschichtlicher Zeitstellung); Denkmalnummer 245711 (Grabhügel vorgeschichtlicher Zeitstellung). • Gebiet liegt in einem Bereich alpiner Naturgefahren gemäß Informationsdienst alpiner Naturgefahren (IAN): nein • Gebiet beinhaltet bestehende / geplante Bodenschatz-Abbauvorhaben: nein 	
<p>(5) Voraussichtliche Umweltauswirkungen auf die Schutzgüter: (+) positiv, (o) neutral, (-) negativ, (?) auf dieser Planungsebene nicht abschätzbar (s. Kap. 2.2)</p> <ul style="list-style-type: none"> • Mensch (Gesundheit, Erholung): Keine erhebliche Beeinträchtigung der menschlichen Gesundheit durch Abstände zu den bestehenden Siedlungen zu erwarten. Auf regionalplanerischer Ebene sind die von der Anzahl, Art und Größe der Windkraftanlagen abhängigen Immissionswerte nicht abschätzbar. Daher muss im immissionsschutzrechtlichen Genehmigungsverfahren detailliert geprüft werden, ob eine Begrenzung der Anlagenzahl oder Betriebseinschränkungen für einzelne Anlagen erforderlich sind. Geringe Beeinträchtigung der naturbezogenen Erholungsfunktion durch Emissionen und Veränderung des bestehenden Landschaftsbildes zu erwarten. Geringe Beeinträchtigung der touristischen Einrichtungen bzw. Erholungsschwerpunkte zu erwarten. • Biologische Vielfalt (Fauna, Flora): Voraussichtlich geringe Beeinträchtigung (großer Anteil der Fläche) sowie nicht abschätzbare Beeinträchtigung (kleiner Anteil der Fläche) der biologischen Vielfalt zu erwarten. Abschätzung der tatsächlichen Auswirkungen auf Fauna und Flora nur projektbezogen möglich. Vorkommen von folgenden windkraftempfindlichen Tierarten im engeren bzw. weiteren Prüfbereich sind unabhängig davon bereits bekannt: Graureiher, Rotmilan, Wespenbussard, Baumfalke, Uhu und Raufußkauz sowie windkraftempfindliche kollisionsgefährdete Fledermausarten (z.B. Zweifarbfledermaus). • Boden (Bodenfunktion, Erosion): Kleinflächiger dauerhafter Verlust der Bodenfunktionen durch Überbauung (Maststandorte). Temporäre Bodeninanspruchnahme durch Baumaßnahmen. Keine erhöhte Erosion oder Gefährdung der Bodenfunktion durch Schadstoffeinträge zu erwarten. • Wasser (Grundwasser / Trinkwasserschutz / Oberflächengewässer / Überschwemmungsschutz): Keine Beeinträchtigung des Grundwassers / Trinkwasserschutzes zu erwarten. Keine Beeinträchtigung der Oberflächengewässer zu erwarten. Keine Beeinträchtigung des Überschwemmungsschutzes zu erwarten. • Luft / Klima: Keine Auswirkungen auf Mikroklima (z.B. Kaltluftbildung/-austausch) zu erwarten. Großräumig ergibt sich durch die Windkraftnutzung ein positiver Klimabeitrag durch CO₂-Einsparung. • Landschaft: Geringe Beeinträchtigung des Landschaftsbildes zu erwarten. Regionsweit wird durch die Konzentration von Windkraftanlagen auf geeignete Gebiete eine Entlastung der Landschaft durch Freihaltung großer Teilräume erzielt. • Kulturelles Erbe: Geringe Beeinträchtigungen von Ortsbildern zu erwarten. Nicht abschätzbare Beeinträchtigungen auf das Erscheinungsbild von bedeutsamen Baudenkmälern / Bauensembles zu erwarten. Nicht abschätzbare Beeinträchtigung der vorhandenen Bodendenkmäler zu erwarten. Keine Beeinträchtigung von kulturhistorischen Landschaftselementen hinsichtlich ihrer Bedeutung für die regionale Identität zu erwarten. Abschätzung der tatsächlichen Auswirkungen auf Ortsbilder und Baudenkmäler nur projektbezogen möglich. • Sachwerte: Keine Beeinträchtigung der im Gebiet vorhandenen Infrastrukturtrassen zu erwarten. Keine Beeinträchtigung von Richtfunktrassen zu erwarten. Keine Beeinträchtigung des Abbaus von Bodenschätzen zu erwarten. 	<p>Wirkungen</p> <p>(o)</p> <p>(?)</p> <p>(o)</p> <p>(o)/(+)</p> <p>(o)/(-)</p> <p>(?)</p> <p>(o)</p>
<ul style="list-style-type: none"> • Wechselbeziehung der Umweltauswirkungen: Keine Wechselbeziehungen der Umweltauswirkungen vorhanden. 	<p>(o)</p>
<p>(6) Gründe für Wahl der Alternative: Das Gebiet liegt in einem Bereich, der eine wirtschaftliche Nutzung der Windkraft vermuten lässt. Keine regionalplanerisch relevanten Ausschlusskriterien im Gebiet. Die Größe des Gebietes lässt die Bündelung mehrerer Windkraftanlagen zu.</p>	

(7) Technische Lücken / fehlende Kenntnisse:

Die voraussichtlichen Umweltauswirkungen lassen sich auf der Ebene der Regionalplanung nur generell darstellen. Die tatsächlichen Wirkungen der Errichtung von Windkraftanlagen/Windparks sind erst auf Projektebene zu ermitteln und zu bewerten. Informationen über artenschutzrechtlich relevante Aspekte liegen nicht flächendeckend vor und sind daher im Rahmen des Genehmigungsverfahrens zu ermitteln und zu bewerten.