



**Regionalverband  
Ostwürttemberg**



TEILFORTSCHREIBUNG ERNEUERBARE ENERGIEEN  
REGIONALPLAN OSTWÜRTTEMBERG

**UMWELTBERICHT**



**Foto Deckblatt:**

Dr. Frank Roser

---

## **IMPRESSUM**

---

### **Regionalverband Ostwürttemberg**

Universitätspark 1  
73525 Schwäbisch Gmünd  
Fon.: 07171/92764-0 Fax. 07171/92764-15  
Mail: nordhus@ostwuerttemberg.org Web: www.ostwuerttemberg.org

Bearbeiterin  
Dipl.-Ing. Eva-Maria Nordhus

Bearbeitung:

### **HHP HAGE+HOPPENSTEDT PARTNER – raumplaner - landschaftsarchitekten**

Gartenstr. 88  
D-72108 Rottenburg a.N.  
Fon: +49 7472 9622 0 Fax: +49 7472 9622 22  
Mail: info@hhp-raumentwicklung.de Web: www.hhp-raumentwicklung.de

BearbeiterInnen:  
Jutta Bachmann, Gottfried Hage

Schwäbisch-Gmünd, Rottenburg, den 10.10.2013



## INHALT

<b>1</b>	<b>VORBEMERKUNG UND EINLEITUNG</b>	<b>1</b>
1.1	Veranlassung	1
1.2	Kurzdarstellung des Inhalts und der wichtigsten Ziele der Teilfortschreibung	1
1.3	Rechtliche Vorgaben für die Umweltprüfung zum Regionalplan	2
1.4	Herangehensweise	2
1.5	Untersuchungsschwerpunkte der Strategischen Umweltprüfung	4
1.6	Abschichtung von Prüferfordernissen	5
1.7	Änderungen während des Planungsprozesses	5
1.8	Gliederung des Umweltberichtes	6
<b>2</b>	<b>Beschreibung und Bewertung des derzeitigen Umweltzustandes und dessen voraussichtlicher Entwicklung bei Nichtdurchführung der Teilfortschreibung Erneuerbare Energien sowie Darstellung der relevanten Umweltziele</b>	<b>7</b>
2.1	Bevölkerung und Gesundheit des Menschen	7
2.1.1	Definition und Funktionen	7
2.1.2	Derzeitiger Umweltzustand	8
2.1.3	Rechtliche Vorgaben und Umweltziele	10
2.1.4	Entwicklung der Umwelt bei Nichtdurchführung der Teilfortschreibung Erneuerbare Energien	11
2.2	Kultur- und Sachgüter	13
2.2.1	Definitionen und Funktionen	13
2.2.2	Derzeitiger Umweltzustand	13
2.2.3	Rechtliche Vorgaben und Umweltziele	15
2.2.4	Entwicklung der Umwelt bei Nichtdurchführung der Teilfortschreibung Erneuerbare Energien	16
2.3	Landschaft	17
2.3.1	Definitionen und Funktionen	17
2.3.2	Derzeitiger Umweltzustand	17
2.3.3	Rechtliche Vorgaben und Umweltziele	21
2.3.4	Entwicklung der Umwelt bei Nichtdurchführung der Teilfortschreibung Erneuerbare Energien	22
2.4	Pflanzen, Tiere und biologische Vielfalt	23
2.4.1	Definitionen und Funktionen	23
2.4.2	Derzeitiger Umweltzustand	24
2.4.3	Rechtliche Vorgaben und Umweltziele	27
2.4.4	Entwicklung der Umwelt bei Nichtdurchführung der Teilfortschreibung Erneuerbare Energien	28
2.5	Boden	29
2.5.1	Definition und Funktionen	29
2.5.2	Derzeitiger Umweltzustand	29
2.5.3	Rechtliche Vorgaben und Umweltziele	30
2.5.4	Entwicklung der Umwelt bei Nichtdurchführung der Teilfortschreibung Erneuerbare Energien	31
2.6	Wasser	32
2.6.1	Definition und Funktionen	32

2.6.2	Derzeitiger Umweltzustand	32
2.6.3	Rechtliche Vorgaben und Umweltziele	33
2.6.4	Entwicklung der Umwelt bei Nichtdurchführung der Teilfortschreibung Erneuerbare Energien	34
2.7	Klima und Luft	35
2.7.1	Definition und Funktionen	35
2.7.2	Derzeitiger Umweltzustand	35
2.7.3	Rechtliche Vorgaben und Umweltziele	36
2.7.4	Entwicklung der Umwelt bei Nichtdurchführung der Teilfortschreibung Erneuerbare Energien	37
2.8	Wechselbeziehungen zwischen den Schutzgütern	37
<b>3</b>	<b>BESCHREIBUNG UND BEWERTUNG DER ERHEBLICHEN UMWELTAUSWIRKUNGEN UND ALTERNATIVENPRÜFUNG DER TEILFORTSCHREIBUNG ERNEUERBARE ENERGIEN TEILASPEKT - WINDENERGIE</b>	<b>38</b>
3.1	Verursacher von Umweltwirkungen der Festsetzungen des Teilregionalplans Erneuerbare Energien Ostwürttemberg	38
3.2	Anlagencharakterisierung und Wirkung von Windenergieanlagen	38
3.3	Würdigung des raumplanerischen Planungsansatzes zur Festlegung von Vorranggebieten Windenergie aus Umweltsicht	44
3.4	Beschreibung und Bewertung der erheblichen Umweltauswirkungen und Alternativenprüfung im Hinblick auf programmatische Festlegungen	55
3.5	Beschreibung und Bewertung der erheblichen Umweltauswirkungen, Alternativenprüfung, Vermeidungs- und Minimierungsmaßnahmen räumlich konkreter Festlegungen Windenergie	72
<b>4</b>	<b>GESAMTPLANBETRACHTUNG, KUMULATIVE WIRKUNGEN UND WECHSELWIRKUNGEN</b>	<b>76</b>
<b>5</b>	<b>FFH-VERTRÄGLICHKEIT</b>	<b>89</b>
<b>6</b>	<b>BESONDERER ARTENSCHUTZ</b>	<b>98</b>
<b>7</b>	<b>GEPLANTE ÜBERWACHUNGSMASSNAHMEN</b>	<b>103</b>
<b>8</b>	<b>ZUSÄTZLICHE ANGABEN</b>	<b>109</b>
<b>9</b>	<b>ALLGEMEINVERSTÄNDLICHE ZUSAMMENFASSUNG</b>	<b>110</b>

## ABBILDUNGEN

Abb. 1.	Gliederung des Umweltberichts .....	6
Abb. 2.	Kur- und Erholungsorte und Erholungswald in der Region Ostwürttemberg (Regierungspräsidium Stuttgart 2012, FVA 2011) .....	9
Abb. 3.	Flächen für die Naherholung und Schutzbedürftiger Bereich für die Erholung (AROK 2012, Regionalplan 2010) .....	10
Abb. 4.	Charakteristische historische Kulturlandschaften (Regionalverband Ostwürttemberg & Landesdenkmalamt Baden-Württemberg 2004) .....	14
Abb. 5.	Landschaftsprägende Kulturdenkmale und Limes (Landesdenkmalamt 2011).....	15
Abb. 6.	Naturräume in der Region Ostwürttemberg (Regionalverband Ostwürttemberg & Landesdenkmalamt 2004) .....	18
Abb. 7.	Besondere geomorphologische Erscheinungen in der Region Ostwürttemberg (Regionalverband Ostwürttemberg 2012) .....	19
Abb. 8.	Landschaftsschutzgebiete, Regionaler Grünzug und relativ unzerschnittene Räume in der Region Ostwürttemberg (RIPS-Datenpool 2011, Regionalplan 2010, LUBW 2004) .....	20
Abb. 9.	Plenum-Gebietskulisse in der Region Ostwürttemberg (LfU 2002).....	21
Abb. 10.	Natura 2000-Gebiete und Waldlebensraumtypen (RIPS-Datenpool 2011, FVA 2012) .....	25
Abb. 11.	Schutzgebiete und schutzgebietswürdige Flächen Natur- und Waldschutz sowie Schutzbedürftiger Bereich für Naturschutz u. Landschaftspflege (RIPS-Datenpool 2011, RP Stuttgart 2012, FVA 2012, Regionalplan 2010) .....	26
Abb. 12.	Generalwildwegeplan, Schutzgebiete und schutzgebietswürdige Flächen, Rast- und Überwinterungsgebiete (RIPS-Datenpool 2011, RP Stuttgart 2012, FVA 2012, FVA 2010, LUBW 2010, Naturschutzverbände 2012).....	27
Abb. 13.	Bodenschutzwald, natürliche Bodenfruchtbarkeit, Sonderstandort für naturnahe Vegetation sowie Schutzbedürftiger Bereich für Landwirtschaft und Bodenschutz (FVA 2011, LGRB 2006, Regionalplan 2010).....	30
Abb. 14.	Flächenausweisungen der Wasser- und Forstwirtschaft sowie Hochwasserrückhaltebecken (RIPS-Datenpool 2011, FVA 2011, AROK 2011) .....	33
Abb. 15.	Klima- und Immissionsschutzwald in der Region Ostwürttemberg (FVA 2011) .....	36
Abb. 16.	Schema eines Windenergieanlagestandorts.....	39
Abb. 17.	Ermittlung von für die Nutzung von Windenergie geeigneten Flächen .....	46
Abb. 18.	Prinzip der Erheblichkeitsschwellen.....	73
Abb. 19.	Kumulationsräume Windenergie.....	83
Abb. 20.	Kumulationsraum 1: Dalkingen/Neunheim – Freihof - Nonnenholz .....	84
Abb. 21.	Kumulationsraum 2: Waldhausen/Beuren - Weilermerkingen/Dehlingen – Dischingen – Heidenheim/Nattheim – Königsbronn/Ebnat – Oberkochen - Zöschingen (Region Schwaben).....	85
Abb. 22.	Kumulationsraum 3: Gussenstadt – Gnannenweiler – Falkenberg – Falkenberg/Weißenstein (VR Stuttgart) – Böhmenkirch (VR Stuttgart) .....	86

## TABELLEN

Tab. 1	Technische Daten der ENERCON E-82 und E-101.....	38
Tab. 2	Mögliche bau-, anlage- und betriebsbedingte Auswirkung von Windenergieanlagen auf die Schutzgüter.....	41
Tab. 3	Fach- und planungsrechtlich begründete Ausschlusskriterien zur Ermittlung Vorrangstandorte für Windenergieanlagen: Ermittlung von Gebieten, in denen die Errichtung und der Betrieb regional bedeutsamer Windenergieanlagen aus Umweltsicht ausgeschlossen sind. ....	47
Tab. 4	Bewertungsskala zur Einstufung der Umweltauswirkungen auf die einzelnen Schutzgüter.....	55
Tab. 5	Bewertungsskala zur Einstufung der Umweltauswirkungen auf die einzelnen Schutzgüter.....	72
Tab. 6	Raster zur Gesamteinschätzung der Umweltauswirkungen.....	72
Tab. 7	Einstufung der Umweltauswirkungen der Vorranggebiete.....	74
Tab. 8	Vorrangstandorte für regional bedeutsame Windenergieanlagen, für die eine erhebliche Beeinträchtigung der NATURA 2000-Gebiete im Einzelfall nicht vollständig ausgeschlossen werden kann .....	91
Tab. 9	Vorrangstandorte für regional bedeutsame Windenergieanlagen, für die eine erhebliche Beeinträchtigung der NATURA 2000-Gebiete voraussichtlich vermieden werden können.....	94
Tab. 10	Vorrangstandorte für regional bedeutsame Windenergieanlagen, für die eine erhebliche Beeinträchtigung der NATURA 2000-Gebiete nicht zu erwarten ist .....	94
Tab. 11	Natura 2000-Gebiete, in denen möglicherweise kumulativen Wirkungen auftreten können.....	95
Tab. 12	Einschätzung des Prüfbedarfs auf nachgeordneter Planungs- bzw. Genehmigungsebene .....	100





# 1 VORBEMERKUNG UND EINLEITUNG

## 1.1 Veranlassung

Die Verbandsversammlung des Regionalverbands Ostwürttemberg hat am 23. Juli 2010 beschlossen den Regionalplan für die Region Ostwürttemberg fortzuschreiben. Mit diesem Beschluss war beabsichtigt, alle relevanten Themen in einem gemeinsamen Fortschreibungsprozess zu behandeln. Seit der letzten Gesamtfortschreibung des Regionalplans (1994 – 1998) haben sich die gesetzlichen Anforderungen erhöht. Ebenso fanden seit 1998 Veränderungen der Raumnutzung in Ostwürttemberg statt. Eine bestmögliche Planung ist nur auf der Grundlage eines umfassenden Konzeptes für den Freiraumschutz möglich. Es war vorgesehen, dass diese Fortschreibung bis Ende der aktuellen Legislaturperiode fertiggestellt wird. Dies hätte jedoch bedeutet, dass z.B. im Bereich Windenergie neue Vorranggebiete frühestens im Jahr 2014 Rechtskraft erlangt hätten, Investoren erst zu diesem Zeitpunkt endgültige Planungssicherheit gehabt hätten. Die aktuellen Entwicklungen hin zu einer beschleunigten Energiewende in Deutschland erfordern einen zügigen Ausbau der Erneuerbaren Energien, gerade auch der Windenergienutzung. Gemäß Landesplanungsgesetz und Landesentwicklungsplan Baden-Württemberg ist dazu die Ausweisung von „Vorranggebieten für Standorte regionalbedeutsamer Windkraftanlagen“ im Regionalplan Voraussetzung.

In der Sitzung des Planungsausschusses wurde der Beschluss gefasst, dass eine Teilfortschreibung Erneuerbare Energien prioritär und beschleunigt vorzunehmen ist. Die Verbandsverwaltung wurde beauftragt hierfür ein Verfahrens-, Handlungs- und Zeitkonzept zu erarbeiten.

Entsprechend hat die Verbandsversammlung am 22. Juli 2011 beschlossen, eine Teilfortschreibung Erneuerbare Energien prioritär und beschleunigt vorzunehmen.

## 1.2 Kurzdarstellung des Inhalts und der wichtigsten Ziele der Teilfortschreibung

Inhalt der Teilfortschreibung Erneuerbare Energien sind:

- Allgemeine Grundsätze zur Nutzung Regenerativer Energien zur Stromerzeugung,
- die gebietsscharfe Festlegung von Vorranggebieten als Ziele der Raumordnung für regionalbedeutsame Windenergieanlagen (als landesrechtliche Vorgabe gilt der §11 Abs. 3 Nr. 11 und Abs. 7 Satz 1 Halbsatz 2 LplG BW 2003 in der Fassung vom 26.05.2012),
- Grundsätze zu Photovoltaik,
- Grundsätze zu Biogas und Biomasse
- Grundsätze zur Geothermie

Ziel der vorgezogenen Teilfortschreibung Erneuerbare Energien ist insbesondere eine beschleunigte Bereitstellung von neuen Vorranggebieten für die Windkraftnutzung.

### 1.3 Rechtliche Vorgaben für die Umweltprüfung zum Regionalplan

Seit dem 21. Juli 2004 gilt bei der Aufstellung und Änderung von Raumordnungsplänen grundsätzlich die Verpflichtung zur Durchführung einer Strategischen Umweltprüfung (UP). Die rechtliche Grundlage hierfür ist die UP-Richtlinie der EG (Richtlinie 2001/42/EG des Europäischen Parlaments und des Rates vom 27. Juni 2001 über die Prüfung von Umweltauswirkungen bestimmter Pläne und Programme, im Folgenden UP-RL), die für den Anwendungsbereich in der Raumordnung durch Änderung des Raumordnungsgesetzes (ROG) und der Landesplanungsgesetze (hier maßgeblich das Landesplanungsgesetz Baden-Württemberg, im Folgenden LplG BW) in nationales Recht umgesetzt wurde (vgl. § 7 Abs. 5 bis 10 ROG und § 2a LplG BW). Mit der UP soll erreicht werden, dass erhebliche Auswirkungen einer Planung auf die Umwelt bereits frühzeitig ermittelt, beschrieben und bewertet werden und diese so im planerischen Abwägungsprozess im Hinblick auf eine wirksame Umweltvorsorge berücksichtigt werden können. Die umfassende Auseinandersetzung mit den erkannten Umweltauswirkungen, mit Möglichkeiten zur Verhinderung oder Minimierung dieser Auswirkungen sowie mit Planungsalternativen soll insgesamt eine verbesserte Transparenz im Abwägungsprozess sowie eine Stärkung der Umweltbelange bewirken. Die UP ist ein unselbständiger Teil der Verfahren zur Aufstellung und Änderung von Raumordnungsplänen – die UP wird also in die einzelnen Schritte der Planungsverfahren integriert. Zentrale formelle Anforderungen der UP sind die Erstellung eines Umweltberichts, die Einbeziehung betroffener Umweltbehörden sowie die frühzeitige und effektive Einbindung der Öffentlichkeit in den Planungsprozess.

### 1.4 Herangehensweise

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

- Europäische Kommission (2003): Umsetzung der Richtlinie 2001/42/EG des Europäischen Parlaments und des Rates über die Prüfung der Umweltauswirkungen bestimmter Pläne und Programme.
- MKRO – Ministerkonferenz für Raumordnung (2003): Umsetzung der Richtlinie über die Umweltprüfung für Pläne und Programme (2001/42/EG) in der Raumordnungsplanung. Beschluss der MKRO vom 13. Oktober 2003 zum Positionspapier der gemeinsamen Arbeitsgruppe der Ausschüsse „Recht und Verfahren“ und „Struktur und Umwelt“ der Ministerkonferenz für Raumordnung, letzteres veröffentlicht in den ARL-Nachrichten 2/2003, S. 6 ff.
- MKRO – Ministerkonferenz für Raumordnung (2004): Umweltprüfung von Raumordnungsplänen (Plan-UP) – Erste Hinweise zur Umsetzung der RL 2001/42/EG. Bericht der gemeinsamen Arbeitsgruppe der Ausschüsse „Recht und Verfahren“ und „Struktur und Umwelt“ der Ministerkonferenz für Raumordnung (in der vom Hauptausschuss der Ministerkonferenz für Raumordnung in der 116. Sitzung am 03./04.05.2004 gebilligten Fassung)
- Hanusch, Marie; Eberle, Dieter; Jacoby, Christian; Schmidt, Catrin; Schmidt, Petra (2007): Umweltprüfung in der Regionalplanung. Arbeitshilfe zur Umsetzung des § 7 Abs. 5 bis 10 ROG, E-Paper der ARL Nr. 1, Hannover.

Im Rahmen des Scopings am 14.09.2011 in Schwäbisch-Gmünd wurden die wesentlichen Rahmenbedingungen und die Herangehensweise der Umweltprüfung mit den Umweltbehörden auf der Basis des Scopingpapiers vom 05.09.2011 diskutiert. Einige

Aspekte mussten im Verlauf der Planung den sich ändernden Rahmenbedingungen angepasst werden.

Wesentliche Aspekte für die Herangehensweise:

### **Untersuchungsraum**

Der für die Untersuchung einbezogene Raum umfasst das gesamte Gebiet der Region Ostwürttemberg. Die Auswirkungen von Alternativen von Vorrangstandorten, die an der Regionsgrenze liegen, werden soweit erforderlich im Rahmen der Einzelfallprüfungen auch über die Außengrenzen der Region hinweg betrachtet.

### **Hinweise zur Methodik**

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

### **Die wesentlichen Schritte und Inhalte**

Mit der regionalplanerischen Konzeption werden die regionalbedeutsamen Vorranggebiete für die Windenergienutzung schrittweise entwickelt.

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

### **Planungskonzept**

Die rechtliche Wirkung, wie sie von regionalen Vorranggebieten ausgeht, setzt ein schlüssiges Planungskonzept voraus. Dieses ist vom Regionalverband im Rahmen seiner Planungskompetenz im Zuge der Teilfortschreibung des Regionalplans 2002 unter den damals geltenden Rahmenbedingungen erstellt und mit den Genehmigungsbehörden, den Nachbarregionen und Kommunen abgestimmt worden. Aufbauend auf diesem Konzeptansatz wurde für die aktuelle Teilfortschreibung, auch unter den Vorzeichen der eingeleiteten Energiewende in Deutschland, das Planungskonzept weiterentwickelt und auf die aktuellen Rahmenbedingungen der gesetzlichen Vorgaben und vor dem Hintergrund der über 10-jährigen Erfahrung mit gebauten Windenergieanlagen in der Region Ostwürttemberg angepasst. Auf Basis des Planungskonzeptes ist eine flächendeckende Überprüfung des gesamten Planungsraumes auf geeignete, unter umfassender Abwägung aller berührten öffentlichen und erkennbaren privaten Belange vorzunehmen. Die Anwendung der diesbezüglichen Kriterien erfolgt in mehreren Stufen im Wege der Abschichtung bis zur abschließenden Planungsentscheidung (Trichtermethodik). Diese Einengung erfolgt v.a. unter dem Gesichtspunkt der Umweltverträglichkeit. Aus diesem Grunde folgt im Grundsatz auch die Umweltprüfung diesem planungsmethodischen Ansatz, verknüpft ihn jedoch mit den inhaltlichen und methodischen Vorgaben der UP-RL und des Landesplanungsgesetzes Baden-Württemberg.

Ein zentrales Ziel der Umweltprüfung dieser Fortschreibung ist es zudem, einen Plan aufzustellen, der mit keinen oder geringeren Beeinträchtigungen von Gebieten von gemeinschaftlicher Bedeutung und Europäischen Vogelschutzgebieten verbunden sein wird.

## 1.5 Untersuchungsschwerpunkte der Strategischen Umweltprüfung

Schwerpunkte der Untersuchungen im Rahmen der Umweltprüfung ergeben sich aus dem normativen Teil der Teilfortschreibung Erneuerbare Energien. Diese Festlegungen können nicht nur negative, sondern auch positive Umweltauswirkungen zur Folge haben. Bei umwelterheblichen Projekten ist es sinnvoll, sich auf die Untersuchung der negativen Umweltauswirkungen zu konzentrieren und Festlegungen mit positiven Umweltauswirkungen nicht in der gleichen Detaillierung zu betrachten (vgl. UBA 2010:3).

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

Darüber hinaus sind gemäß UP-RL, insb. Anhang I, nur die Informationen vorzulegen, die sich auf erhebliche Umweltauswirkungen beziehen. Nach dem Leitfaden der Europäischen Kommission (2003: 29) sollte sich „eine Überprüfung (...) vorrangig auf den Teil (...) konzentrieren, der voraussichtlich erhebliche Umweltauswirkungen hat. Dennoch sollten alle Teile (...) überprüft werden, da diese zusammengenommen erhebliche Auswirkungen haben könnten.“

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

- Zunächst wurde der verfolgte Ansatz der Regionalplanentwicklung hinsichtlich seiner konfliktvermeidenden Wirkung von Umweltauswirkungen gewürdigt.
- In einem zweiten Schritt wurden die Programmatischen Aussagen der Teilfortschreibung Erneuerbare Energien zur Nutzung Regenerativer Energien zur Stromerzeugung, zu Photovoltaik, Biogas und Biomasse und Geothermie hinsichtlich möglicher positiver und negativer Umweltauswirkungen untersucht.
- In einem weiteren Schritt wurden die einzelnen Vorranggebiete für regionalbedeutsame Windenergieanlagen insbesondere hinsichtlich erheblicher nachteiliger Umweltauswirkungen vertiefend untersucht.
- Abschließend wurden die Umweltauswirkungen der Vorranggebiete für regionalbedeutsame Windenergieanlagen in ihrer Gesamtheit unter Berücksichtigung kumulativer Wirkungen und sonstiger Wechselwirkungen betrachtet. Ein Gesichtspunkt ist hierbei auch die Gesamtplanbetrachtung.

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

## 1.6 Abschichtung von Prüferfordernissen

Mit der Abschichtung von Prüferfordernissen sollen Mehrfachprüfungen vermieden werden. Im Fall der Windenergienutzung wurden auf der Landesebene keine Standorte Windenergie geprüft. Da bei einer Fortschreibung des Regionalplans im Sinne des Gegenstromprinzips auch die kommunalen Planungen mit einzubeziehen sind, kann eine Abschichtung auch von „unten nach oben“ greifen, d.h. die Umweltprüfung zu Bauleit- oder Vorhabenplanungen Eingang in die Umweltprüfung zum Regionalplan finden. Aufgrund des frühen Verfahrensstandes der Umweltprüfungen auf kommunaler Ebene zur Ausweisung von Konzentrationszonen Windenergie, konnten bisher nur erste Kartiererergebnisse in die Teilregionalplan Regenerative Energien einbezogen werden.

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

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

Für die Teilfortschreibung Erneuerbare Energien Ostwürttemberg wurde im Verfahrensschritt des Scopings unter Beteiligung der Umweltbehörden geklärt, in welchen Bereichen eine Abschichtung der Prüferfordernisse möglich und vor dem Hintergrund einer Darstellung und Nachvollziehbarkeit der Umweltprüfung sinnvoll ist. Desweiteren liegen mit dem Windenergieerlass Baden-Württemberg (2012) detaillierte Hinweise vor.

## 1.7 Änderungen während des Planungsprozesses

Die eingegangenen Stellungnahmen der formellen Anhörung wurden abgewogen und im Planungskonzept und Umweltbericht berücksichtigt (s. Synopse zur formellen Anhörung der Teilfortschreibung Erneuerbare Energien). Im Umweltbericht betrifft dies v.a. die zusätzlichen Hinweise auf faunistische Vorkommen, die in den Steckbriefen aufgenommen und hinsichtlich des besonderen Artenschutzes berücksichtigt wurden.

Eigene Erkenntnisse haben nach der Anhörung zu Präzisierungen bzw. ergänzenden Erläuterungen geführt, die zu einer besseren Verständlichkeit des Umweltberichts führen sollen. Dies ist insbesondere zu den Aspekten Artenschutz und FFH-Verträglichkeit erfolgt (Kap. 5 und 6).

Folgende Bewertungskriterien der Umweltprüfung wurden nach der Anhörung korrigiert. Sie haben tlw. zu einer Änderung der Erheblichkeitseinstufung der Schutzgüter und in drei Fällen zu einer veränderten Gesamtbewertung des Vorranggebietes geführt (VRG 7 / 8, VRG 21 und VRG 23). Dies wird in den Steckbriefen dokumentiert.

- Bewertung des Bodens als Sonderstandort für naturnahe Vegetation: da die Bodenschätzungskarte im Wald unvollständig ist, wurde im Waldbereich die BUEK 200 verwendet.
- Bewertung der Gebiete der Kurzzeiterholung und der prädikatisierten Erholungsorte (Schutzgut „Bevölkerung und Gesundheit des Menschen“): da nicht in allen Fällen nachvollziehbare Bewertungsergebnisse erzielt wurden, ist die Bewertungsmethodik für diese beiden Kriterien geändert worden.

- Aufnahme des Kriteriums „überregional bedeutsamer, naturnaher Landschaftsraum“ (Landesentwicklungsplan Baden-Württemberg) für das Schutzgut „Pflanzen, Tiere und biologische Vielfalt“ aufgrund Stellungnahme.

## 1.8 Gliederung des Umweltberichtes

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

<b>1. Vorbemerkung und Einleitung</b>
Kurzdarstellung des Inhalts und der wichtigsten Ziele der Teilfortschreibung Erneuerbare Energien Ostwürttemberg
<b>2. Beschreibung und Bewertung des derzeitigen Umweltzustandes und dessen voraussichtlicher Entwicklung bei Nichtdurchführung der Teilfortschreibung Erneuerbare Energien sowie Darstellung der relevanten Umweltziele</b>
<b>3. Beschreibung und Bewertung der erheblichen Umweltauswirkungen und Alternativenprüfung der Teilfortschreibung Erneuerbare Energien Teilaspekt Windenergie</b>
- Überprüfung der programmatischen Festlegungen der Teilfortschreibung - Vertiefend untersuchte Festlegungen zur Windenergie der Teilfortschreibung mit voraussichtlich erheblichen Umweltauswirkungen
<b>4. Gesamtplanbetrachtung</b>
Kumulative Wirkungen und Wechselwirkungen Windenergie sowie Beurteilung des Gesamtplans Teilfortschreibung Erneuerbare Energien Ostwürttemberg
<b>5. FFH-Verträglichkeit</b>
Zusammenfassung der relevanten Aspekte in Bezug auf Natura-2000-Gebiete
<b>6. Geplante Überwachungsmaßnahmen</b>
<b>7. Zusätzliche Angaben</b>
<b>8. Allgemeinverständliche Zusammenfassung</b>

Abb. 1. Gliederung des Umweltberichts

## **2 Beschreibung und Bewertung des derzeitigen Umweltzustandes und dessen voraussichtlicher Entwicklung bei Nichtdurchführung der Teilfortschreibung Erneuerbare Energien sowie Darstellung der relevanten Umweltziele**

Im Rahmen der UP wird nicht das Ziel verfolgt, eine umfassende ökologische Analyse für die Region anzufertigen, sondern vielmehr eine Beurteilung des Zustands der im Gesetz aufgeführten Schutzgüter aus einer regionsweiten Perspektive vorzunehmen. Der Umweltzustand wird anhand folgender Gliederung schutzgutbezogen beschrieben:

- Definition und Funktionen
- Derzeitiger Zustand
- Darstellung der relevanten Umweltziele
- Umweltentwicklung bei Nichtdurchführung der Teilfortschreibung Erneuerbare Energien

Im Mittelpunkt stehen die Angaben zum derzeitigen Zustand der einzelnen Schutzgüter. Dabei wird auch auf bestehende Belastungen der Schutzgüter hingewiesen, die im Zusammenhang mit der Wirkungsprognose bewertungsrelevant sind.

Bei der Beurteilung des derzeitigen Zustandes konnte auf die umweltrelevanten Geodaten des Landes, der Region sowie der in Bearbeitung befindlichen Landschaftsrahmenplanung zurückgegriffen werden.

Die Darstellung der voraussichtlichen Umweltentwicklung bei Nichtdurchführung der Planungen macht deutlich, wie sich der Umweltzustand ohne die Realisierung der Teilfortschreibung Erneuerbare Energien Windenergie vermutlich weiterentwickeln würde. Es handelt sich dabei um eine Trendbewertung der Umweltentwicklung. Diese „Nullvariante“ stellt einen Vergleichsmaßstab für die Gesamtplanbetrachtung dar. Der Schwerpunkt liegt dabei auf den räumlich konkretisierten Aussagen des Teilaspekts Windenergie.

### **2.1 Bevölkerung und Gesundheit des Menschen**

#### **2.1.1 Definition und Funktionen**

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

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

Für den Teilaspekt Gesundheit und Wohlbefinden des Menschen sind insbesondere die gesetzlichen Standards des BImSchG sowie der 16., der 22. sowie der 33. BImSchV heranzuziehen, die verbindlichen Vorgaben für die Vermeidung schädlicher Umwelteinflüsse (insbes. Lärmbelastung und Luftverunreinigung) beinhalten. Im Sinne des zu beachtenden Vorsorgegebotes sind darüber hinaus die Orientierungswerte zum Schallschutz im Städtebau der DIN 18005 relevant.

Als primäre Aufenthaltsorte des Menschen kommen den bewohnten Siedlungsbereichen mit ihrem näheren Umfeld eine besondere Bedeutung für die Gesundheit, die Lebensqualität und das Wohlbefinden zu. Im Sinne des Vorsorgegedankens sind unter dem Aspekt der Wohn- und Wohnumfeldfunktion auch solche Flächen zu berücksichtigen, die für künftige Wohn- und Wohnumfeldnutzungen vorgehalten werden. Hinsichtlich der Erholungs- und Freizeitfunktion sind zum einen erholungsrelevante Freiflächen im Wohnumfeld, zum anderen aber auch wichtige landschaftliche Erholungsgebiete sowie Erholungszielorte und Elemente der freizeitbezogenen Infrastruktur relevant.

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

## **2.1.2 Derzeitiger Umweltzustand**

### **Lärmimmissionen**

Lärmbelastungen können sehr massive negative Auswirkungen auf die Gesundheit und die Lebensqualität der Menschen haben. Die Hauptquellen für Lärmbelastungen sind der Straßenverkehr, der Schienen- und Luftverkehr und die Industrie. Nach Einschätzung der Weltgesundheitsorganisation ist ab einem Lärmpegel von mehr als 55 dB(A) am Tage sowie 45 dB(A) in der Nacht von einer Beeinträchtigung der Lebensqualität bzw. des Wohlbefindens auszugehen. Überschreiten die Werte 65 dB(A), werden sie als gesundheitsgefährdend eingestuft. Aktuelle Lärmkarten liegen derzeit nicht vor, so dass hier keine Aussagen zur Lärmbelastung in der Region Ostwürttemberg getroffen werden können.

### **Tourismus**

Die verschiedenen Landschaftsräume der Region Ostwürttemberg bieten für den Tourismus und die freiraumbezogene Erholung eine außerordentliche landschaftliche Erlebnisqualität. Die Vielfalt, Eigenart und Schönheit der Landschaft, die geomorphologischen Erscheinungen (s. Kap. 2.3), das vorherrschende land- und forstwirtschaftliche Nutzungsmuster, die zahlreichen baukulturellen Sehenswürdigkeiten sowie die infrastrukturellen Erholungseinrichtungen führen zu attraktiven Freizeit- und Erholungsbedingungen. Von besonderer Bedeutung für landschaftbezogene Erholung und nachhaltigen Tourismus ist der Naturpark Schwäbisch-Fränkischer Wald.

Möglichkeiten des Kurz- und Langzeittourismus sind insbesondere in den zahlreichen prädikatisierten Erholungsorten, der Kurerholung in Aalen mit seinen Heilstollen gegeben (s. Abb. 2).

### **Erholungs- und Freizeitfunktionen**

In der Raumnutzungskarte des Regionalplans 2010 sind Schutzbedürftige Bereiche für die Erholung ausgewiesen. Diese Landschaftsräume eignen sich aufgrund ihrer landschaftlichen Vielfalt, Eigenart und Schönheit und des Bestandes an herausragenden Kulturdenkmälern im besonderen Maße für eine naturnahe Erholung (RV Ostwürttemberg 1998, s. Abb. 3).

Der gesetzliche Erholungswald bietet Möglichkeiten der freiraumbezogenen Erholung in Verdichtungsräumen und im Nahbereich von größeren Siedlungen, Kur- und Erholungsorten. Wälder mit besonderer Erholungsfunktion sind aufgrund einer auffallenden Inanspruchnahme durch Erholungssuchende erfasst worden. Die letzte Erhebung von Daten für die Abgrenzung von Erholungswald wurde in den Jahren 1989/90 durchgeführt. Da sich seitdem das Freizeitverhalten und die Bevölkerungsstruktur in weiten Teilen des Landes verändert haben ist davon auszugehen, dass nicht alle Wälder, die Erholungsfunktionen erfüllen, auch als solche ausgewiesen sind. An methodischen Grundlagen für eine Neuausweisung des Erholungswaldes wird gearbeitet.

tet (FVA 2012). Erholungswälder zeichnen sich durch ein dichtes Wegenetz aus, die forstliche Nutzung und der Naturschutz sind gegenüber der Erholungsnutzung als zweitrangig anzusehen (s. Abb. 2).

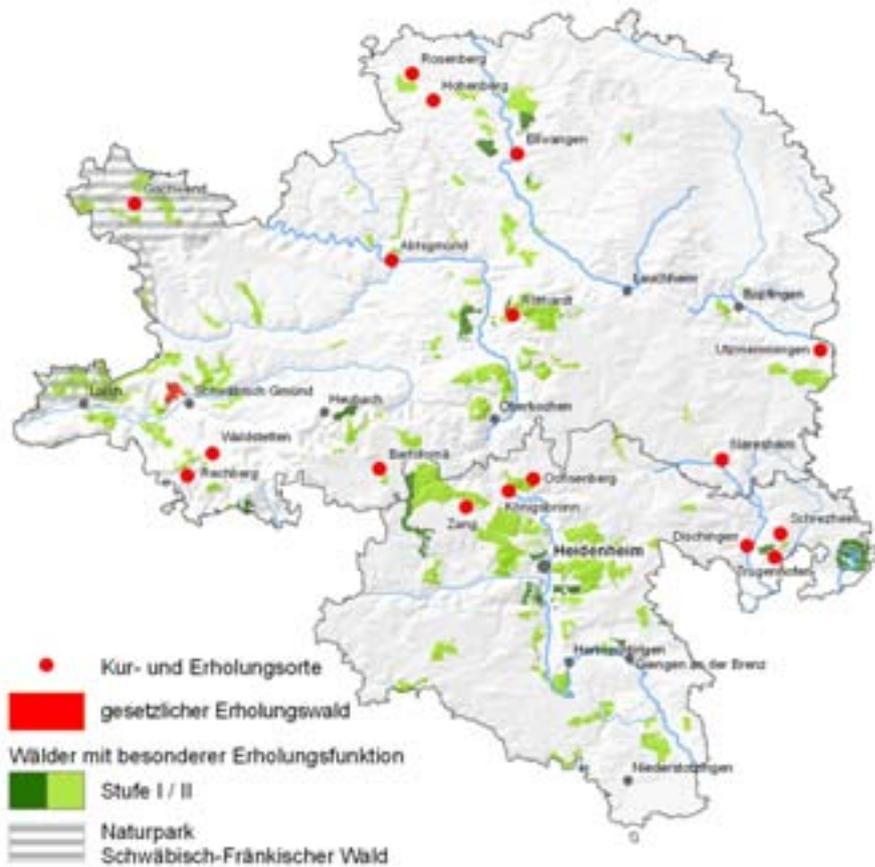


Abb. 2. Kur- und Erholungsorte und Erholungswald in der Region Ostwürttemberg (Regierungspräsidium Stuttgart 2012, FVA 2011)

Für die Naherholung stehen Grün- und Freizeitflächen sowie Landschaftsbereiche in fußläufiger Entfernung zu den Wohn- und Mischbauflächen zur Verfügung. Naherholungsfunktionen sind insbesondere für die zentralen Orte sowie die Kur- und Erholungsorte von Bedeutung (s. Abb. 3).

### Bioklima und Schadstoffimmissionen

Aspekte des Bioklimas und der Schadstoffimmissionen, die wesentliche Aspekte des Schutzgutes Bevölkerung und Gesundheit des Menschen sind, werden durch Nutzung von regenerativen Energien nicht tangiert. Aus diesem Grund wird auf eine Darstellung des derzeitigen Umweltzustands verzichtet.



Abb. 3. Flächen für die Naherholung und Schutzbedürftiger Bereich für die Erholung (AROK 2012, Regionalplan 2010)

### 2.1.3 Rechtliche Vorgaben und Umweltziele

Die Umweltziele ergeben sich aus den allgemeinen Zielsetzungen der Raumordnungs- und der Fachgesetzgebung sowie aus den Zielsetzungen des Landesentwicklungsplanes und des Regionalplans 2010 der Region Ostwürttemberg. Im Nachfolgenden werden diejenigen rechtlichen Vorgaben und Umweltziele aufgeführt, die durch eine Nutzung erneuerbarer Energie tangiert werden können.

rechtliche Vorgaben und Umweltziele	
Sicherung von Natur und Landschaft als Grundlage für Leben und Gesundheit des Menschen	§ 1 (1) BNatSchG
Sicherung des Erholungswertes von Natur und Landschaft Erhalt der für den Naturhaushalt und das Landschaftsbild bedeutsamen Freiräume	§ 1 (4) BNatSchG LEP 2002, S. 7, 45f (s. Kap. 4.2.3.3, 4.2.6 und 4.2.7 Windenergieerlass)
Erhalt und Schaffung der innerörtlichen und siedlungsnahen Freiräume (Naherholungsbereiche)	§1 (6) BNatSchG (s. Kap. 4.2.6 Windenergieerlass)
Sicherung von Naturlandschaften und historische gewachsene Kulturlandschaften, inkl. ihrer Kultur-, Bau- und Bodendenkmäler in ihrer Eigenart, Vielfalt und Schönheit sowie wegen ihrer Bedeutung als Erlebnis- und Erholungs-	§1 (4) Nr. 1 BNatSchG § 2 (2) Nr. 5 ROG (s. Kap 4.2.3.3, 4.2.6 und 4.2.7 Wind-

raum	energieerlass)
Schutz des Freiraums durch übergreifende Freiraumplanung; Schaffung eines großräumig, ökologisch wirksamen Freiraumverbundsystems	§2 (2) Nr. 2 ROG
Schutz der Allgemeinheit vor Lärm; Reinhaltung der Luft	§ 1 (3) Nr. 4 BNatSchG § 2 (2) Nr. 6 ROG § 45 BImSchG Umweltplan, S. 92; S. 113
Sicherung einer menschenwürdigen Umwelt; Erhaltung und Entwicklung des Orts- und Landschaftsbildes	§1 (5) BauGB (s. Kap. 4.2.6 Windenergieerlass)
gesunde Wohn- und Arbeitsverhältnisse; Berücksichtigung der Belange von Freizeit und Erholung; Berücksichtigung der Belange des Umweltschutzes; Vermeidung von Emissionen; Erhaltung der bestmöglichen Luftqualität	§ 1 (6) BauGB
Schutz des Menschen vor schädlichen Umwelteinwirkungen und erheblichen Belästigungen (Lärmbelastung und Luftverunreinigung)	§ 1 (1) BImSchG BImSchG sowie 16. , 22., 33. und 39. BImSchV 34. BImSchV Richtlinie 1999/30/EG (Grenzwerte für Schwefeldioxid, Stickstoffdioxid und Stickstoffoxide, Partikel und Blei) Richtlinie 2002/49EG (Umgebungsärmrichtlinie) DIN 18005 (Schallschutz im Städtebau)  (s. Kap. 4.2.7 und 4.3 Windenergieerlass)
<b>Zielsetzungen aus dem Regionalplan 2010 der Region Ostwürttemberg</b>	
„(...) die natürlichen Lebensgrundlagen, die Lebensräume für Menschen, Pflanzen und Tiere, die Erholungseignung und die gegenwärtig zufriedenstellenden Umweltbedingungen der Region (sollen) erhalten und verbessert werden.“	Region Ostwürttemberg Regionalplan 2010 (Kap. 1)
„ (...) große ökologisch noch weitgehend intakte, noch nicht verlärmte Freiräume in den ländlich strukturierten Gebieten und in den Erholungsräumen der Region (sollen) erhalten bleiben (...)“	Region Ostwürttemberg Regionalplan 2010 (Kap. 1)
Die ausgewiesenen schutzbedürftigen Bereiche für die Erholung sind im Einklang mit den Erfordernissen der Land- und Forstwirtschaft sowie anderer landschaftlicher Funktionen wie des Denkmalschutzes, des Natur- und Landschaftsschutzes sowie des Biotopschutzes für die landschaftsbezogene, ruhige Erholung zu sichern. „Eingriffe, z.B. durch Straßenbau- und Infrastrukturmaßnahmen, welche die Erholungseignung der Landschaft beeinträchtigen, sind zu vermeiden.“	Region Ostwürttemberg Regionalplan 2010 (3.2.4.1 (Z))

#### 2.1.4 Entwicklung der Umwelt bei Nichtdurchführung der Teilfortschreibung Erneuerbare Energien

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

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

## **2.2 Kultur- und Sachgüter**

### **2.2.1 Definitionen und Funktionen**

---

#### **Kulturgüter**

---

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

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

---

#### **Sonstige Sachgüter**

---

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

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

### **2.2.2 Derzeitiger Umweltzustand**

Das Erscheinungsbild und damit das Spezifische der Landschaft wird durch naturräumliche Gegebenheiten, Kulturgüter und Landnutzungen geprägt. Daraus lassen sich unterschiedliche Kulturlandschaften ableiten. Die historischen Kulturlandschaften stellen dabei besonders schutzwürdige Landschaftsbereiche dar. In der Region Ostwürttemberg sind sehr unterschiedliche und eigenständige historische Kulturlandschaften vorhanden. Sie sind in Abb. 4 dargestellt. Die Übergänge der Kulturlandschaften sind fließend. In der Regel werden diese Landschaften auch nicht von einer Funktion, von einer Denkmalkategorie oder einer Phase der Geschichte alleine geprägt (vgl. Regionalverband Ostwürttemberg & Landesdenkmalamt 2004:19).

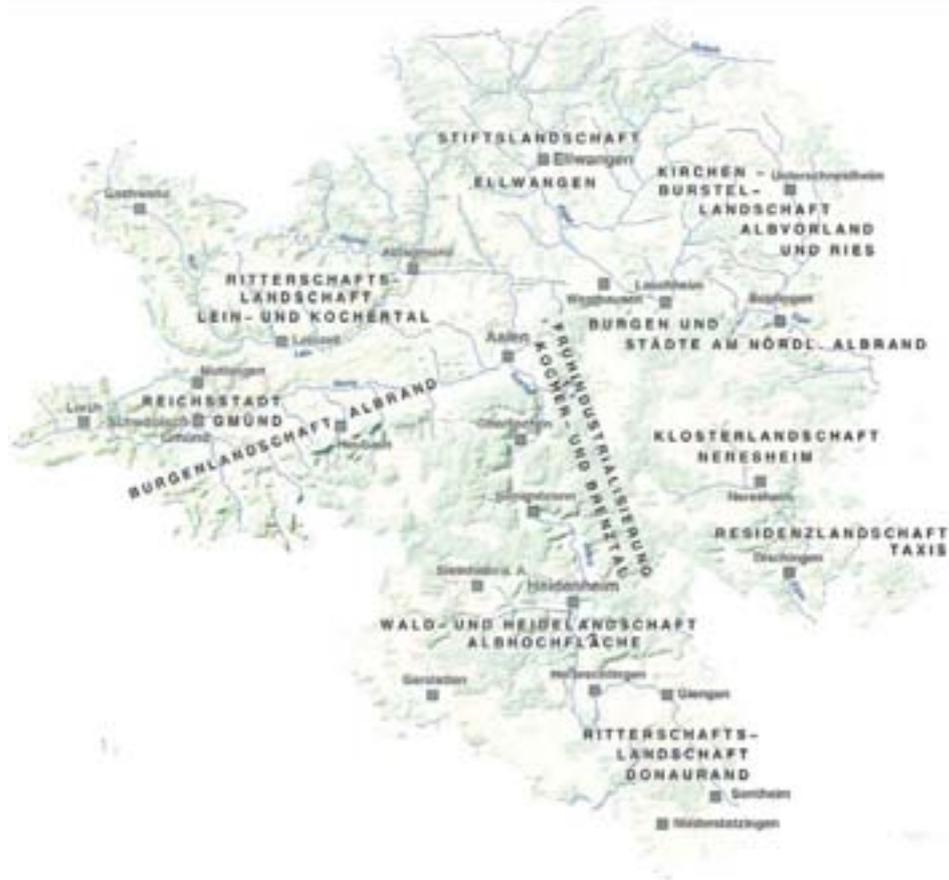


Abb. 4. Charakteristische historische Kulturlandschaften (Regionalverband Ostwürttemberg & Landesdenkmalamt Baden-Württemberg 2004)

Entsprechend der historisch gewachsenen Kulturlandschaften befinden sich in der Region Ostwürttemberg viele bedeutsame Kulturdenkmale als kulturgeschichtliche Zeugnisse. Neben den lokal und regional bedeutsamen Objekten sind auch Denkmale von überregionaler und nationaler Bedeutung vorhanden (u.a. Vogelherdhöhle, keltischer Fürstensitz Ipf, Limes, Kloster Neresheim). An dieser Stelle wird hierzu auf die Dokumentation „Regional bedeutsame Kulturdenkmale in Ostwürttemberg“ verwiesen (Regionalverband Ostwürttemberg & Landesdenkmalamt 2004). Die Erlebbarkeit kulturgeschichtlicher Zeugnisse in ihrer Gesamtheit ist zu ermöglichen. Hier gilt es das gesamte Ensemble d.h. die kulturellen Elemente samt ihrer direkten Umgebung zu wahren und insbesondere vor störenden visuellen Veränderungen zu schützen.

Folgende Kulturdenkmale werden als besonders landschaftsprägend und damit besonders empfindlich gegenüber visuellen Störungen eingestuft (Landesdenkmalamt 2011, s. Abb. 5):

Ostalbkreis:

- Abtsgmünd-Hohenstadt, Schloss und Wallfahrtskirche
- Abtsgmünd- Untergröningen, Schloss
- Bopfingen, Keltischer Fürstensitz am Ipf
- Bopfingen-Baldern, Schloss
- Bopfingen-Flochberg, Ruine
- Ellwangen, Schloss
- Lauchheim, Kapfenburg
- Lorch, ehem. Benediktinerkloster
- Neresheim, Benediktinerkloster
- Riesbürg-Goldburghausen, Höhengründen Goldberg
- Rosenberg- Hohenberg, Kirche St. Jakobus
- Schwäbisch-Gmünd. Rechberg, Burgruine Hohenrechberg

- Ellwangen, Wallfahrtskirche Schönenberg
- Essingen-Hohenroden, Schloss
- Heubach, Burgruine Rosenstein
- Hüttlingen-Niederalfingen, Schloss
- Kirchheim/Ries, ehem. Zisterzienserinnenkloster
- Schwäbisch-Gmünd-Rechberg, Wallfahrtskirche St. Maria
- Unterschneidheim-Zipplingen, Pfarrkirche St. Martin
- Unterschneidheim-Zöbingen, Wallfahrtskirche St. Marien und Pfarrkirche St. Mauritius

Kreis Heidenheim:

- Dischingen-Katzenstein, Burg
- Dischingen, Schloss Taxis
- Heidenheim, Schloss Hellenstein
- Nattheim-Auernheim, Kirche St. Georg
- Sontheim-Brenz, Pfarrkirche



Abb. 5. Landschaftsprägende Kulturdenkmale und Limes (Landesdenkmalamt 2011)

### 2.2.3 Rechtliche Vorgaben und Umweltziele

Die Umweltziele ergeben sich aus den allgemeinen Zielsetzungen der Raumordnungs- und der Fachgesetzgebung sowie aus den Zielsetzungen des Landesentwicklungsplanes und des Regionalplans 2010 der Region Ostwürttemberg. Im Nachfolgenden werden diejenigen rechtlichen Vorgaben und Umweltziele aufgeführt, die durch eine Nutzung erneuerbarer Energie tangiert werden können.

<b>Zielsetzungen aus den rechtlichen Vorgaben und Umweltzielen</b>	
Sicherung der Naturlandschaften und historisch gewachsenen Kulturlandschaften, auch mit ihren Kultur-, Bau- und Bodendenkmälern	§ 1 (4) Nr. 1 BNatSchG § 2 ROG (2) Nr. 5 LEP 2002, S. 5f (s. Kap. 4.2.6 und 4.5 Windenergieerlass)
Sicherung der Landschaft als Zeugnis historisch bedeutsamer und regional typischer Kulturlandschaften und Nutzungsformen	Umweltplan S. 172 (s. Kap. 4.2.6 Windenergieerlass)
Gestaltung und Pflege der Kultur- und Erholungslandschaft für die Allgemeinheit durch die Land- und Forstwirtschaft	§2 LLG
Erhalt, Pflege und Gefahrenabwehr von Kulturdenkmälern; Einbeziehung der Kulturdenkmäler in die Raumordnung und Landesplanung, in die städtebauliche Entwicklung und in den Naturschutz und die Landschaftspflege	§§ 1, 2, 4, sowie §12 und 15 DSchG (s. Kap. 4.2.6 und 4.5 Windenergieerlass)
Eingriffe in den Bestand des Walds in Verdichtungsräumen und in Wälder mit besonderen Schutz- und Erholungsfunktionen sind auf das Unvermeidbare zu beschränken. Solche Waldverluste sollen möglichst in der Nähe der Eingriffe in Abstimmung mit den Belangen des Naturschutzes und der Landwirtschaft durch Aufforstung von geeigneten Flächen ausgeglichen werden.	LEP 2002, S. 51
<b>Zielsetzungen aus dem Regionalplan 2010 der Region Ostwürttemberg</b>	
(...) die Vielfalt und der Reiz der ostwürttembergischen Kulturlandschaft, die sie prägenden Kulturdenkmale (Bau- und Bodendenkmale) und historischen Ortskernen sowie die besonderen landschaftsökologischen Eigenarten als bedeutendes natürliches Potential für die Regionsbevölkerung, aber auch als zunehmend wichtiger Standortfaktor für die weitere wirtschaftliche Entwicklung, sollen bewahrt werden.	Region Ostwürttemberg Regionalplan 2010 (Kap. 1)

#### 2.2.4 Entwicklung der Umwelt bei Nichtdurchführung der Teilfortschreibung Erneuerbare Energien

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

Durch den Teilfortschreibung Erneuerbare Energien Ostwürttemberg können Vorhaben im Kontext der Region mitsamt ihrer negativen Umweltauswirkungen gebündelt, und anderswo vermieden werden. Im Hinblick auf das Schutzgut 'Kultur- und Sachgüter' betrifft dies v. a. die Aspekte:

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

## 2.3 Landschaft

### 2.3.1 Definitionen und Funktionen

Das Schutzgut Landschaft beinhaltet folgende Teilaspekte:

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

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

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

### 2.3.2 Derzeitiger Umweltzustand

Die Landschaften der Region Ostwürttemberg werden in erster Linie durch die verschiedenen naturräumlichen Einheiten mit ihren charakteristischen Erscheinungsbildern geprägt (s. Abb. 6). Der Naturraum „**Schurwald und Welzheimer Wald**“ wird im Süden von dem tief eingeschnittenen Tal der Rems begrenzt. Zahlreiche Talsysteme haben sich eingegraben und gliedern den Naturraum. Die Talflanken sind meist waldbestanden. Die weiten, wenig modellierten Hochflächen des Naturraumes „**Schwäbisch-Fränkische Waldberge**“ werden von Erhebungen wie den Büchelberger Grat und Altenberg überragt. Das gefällarme Bachnetz schneidet sich 30 bis 50m tief ein. Es dominiert der Wald. Er wird durch die offenen Talbereiche mit Weilern, Grünland- und Ackerbewirtschaftung gegliedert. Der Naturraum „**Östliches Albvorland**“ und die „**Östliche Voralb**“ zeichnen sich durch einen kleinräumigen Wechsel von Offenland und Wald aus. Im Westen haben Rems, Lein und Kocher tiefe Täler in die Verbenungen des Lias eingeschnitten. Im Ostteil sind die relativ breiten Täler der oberen Jagst, Röhlinger und Schneidheimer Sechta Bestandteil einer leicht gewellten Landschaft. „**Albuch und Härtsfeld**“ sind durch eine geringere Höhe und ruhigere Formen als die westlicher gelegenen Teile der Alb gekennzeichnet. Sie weisen mit den höchsten Waldanteil der Schwäbischen Alb auf. Albuch und Härtsfeld werden durch das Tal der Kocher und Brenz voneinander getrennt. Die ebenen Flächen sind durch Trockentäler, Karstwannen, Hügel und Kuppen gliedert. Der Naturraum „**Lone-Flächenalb**“ ist eine zum größten Teil offene, wellige Hochfläche mit weichen Formen, die im Norden durch die Klifflinie zum Albuch und im Süden durch die Donauniederung begrenzt wird. Gegliedert wird die Hochfläche im Wesentlichen durch die zum Teil tief eingeschnittenen Täler der Lone und der Brenz.

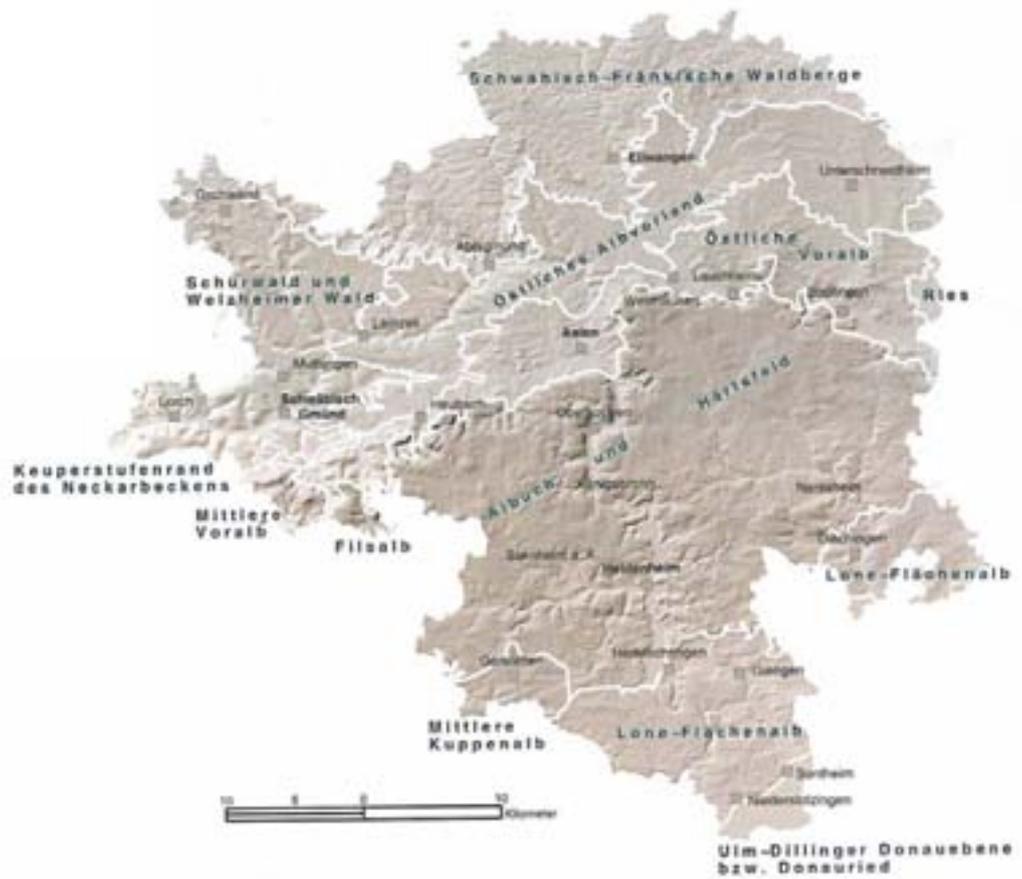


Abb. 6. Naturräume in der Region Ostwürttemberg (Regionalverband Ostwürttemberg & Landesdenkmalamt 2004)

Es treten verschiedenartige geomorphologische Erscheinungen in der Region auf (s. Abb. 7). Sie haben eine hohe Bedeutung für die Vielfalt und Eigenart der Landschaft und sind aufgrund ihrer Selten- und Besonderheit zu bewahren. Sie stellen einzigartige Elemente dar, deren Wirkung und Ausstrahlung nicht durch technische Einrichtungen beeinträchtigt werden sollen. Hier gilt es auch den Gesichtspunkt der Maßstäblichkeit zu berücksichtigen. Von herausragender Bedeutung sind die Steilstufen der Alb und das Ries (Riesrand und Rieskrater).

In der Region Ostwürttemberg ist eine Vielzahl an Landschaftsschutzgebieten ausgewiesen, die dem Schutz und der Entwicklung der Landschaft dienen. Sie geben Hinweise über die besondere Ausprägung der Landschaft und damit einhergehend über ihre hohe Empfindlichkeit gegenüber Störungen. Schwerpunkte der Gebietsausweisungen finden sich im Bereich der Steilstufen der Alb sowie im Nordwesten der Region im Naturraum Schürwald und Welzheimer Wald (s. Abb. 8).

Die regionalen Grünzüge des Regionalplans 2010 bilden ein zusammenhängendes regionales Grünsystem entlang der Entwicklungsachsen. Sie sind zur Pflege des für Ostwürttemberg typischen Landschaftsbildes zu erhalten und vor Beeinträchtigungen ihrer Funktionen zu schützen (Regionalverband Ostwürttemberg 1997:32).

Hinsichtlich der kulturhistorischen Aspekte der Landschaft wird auf das Kapitel 2.2 verwiesen.



Abb. 7. Besondere geomorphologische Erscheinungen in der Region Ostwürttemberg (Regionalverband Ostwürttemberg 2012)

Der Zerschneidungsgrad in der Region Ostwürttemberg hat im Zeitraum von 1930 bis 2004 von 18,59 km<sup>2</sup> auf 10,46 km<sup>2</sup> um rund 44 Prozent abgenommen ([www.lubw.baden-wuerttemberg.de/servlet/is/20018/](http://www.lubw.baden-wuerttemberg.de/servlet/is/20018/)). Im Verhältnis zum durchschnittlichen Zerschneidungsgrad in der Region sind die in Abb. 8 dargestellten Räume verhältnismäßig unzerschnitten und damit besonders empfindlich gegenüber einer weiteren Zerschneidung durch Infrastrukturen. Sie befinden sich in den großen Waldgebieten zwischen Waldstetten, Aalen, Heidenheim und Söhnstetten sowie südöstlich Heidenheim (s. Abb. 8).

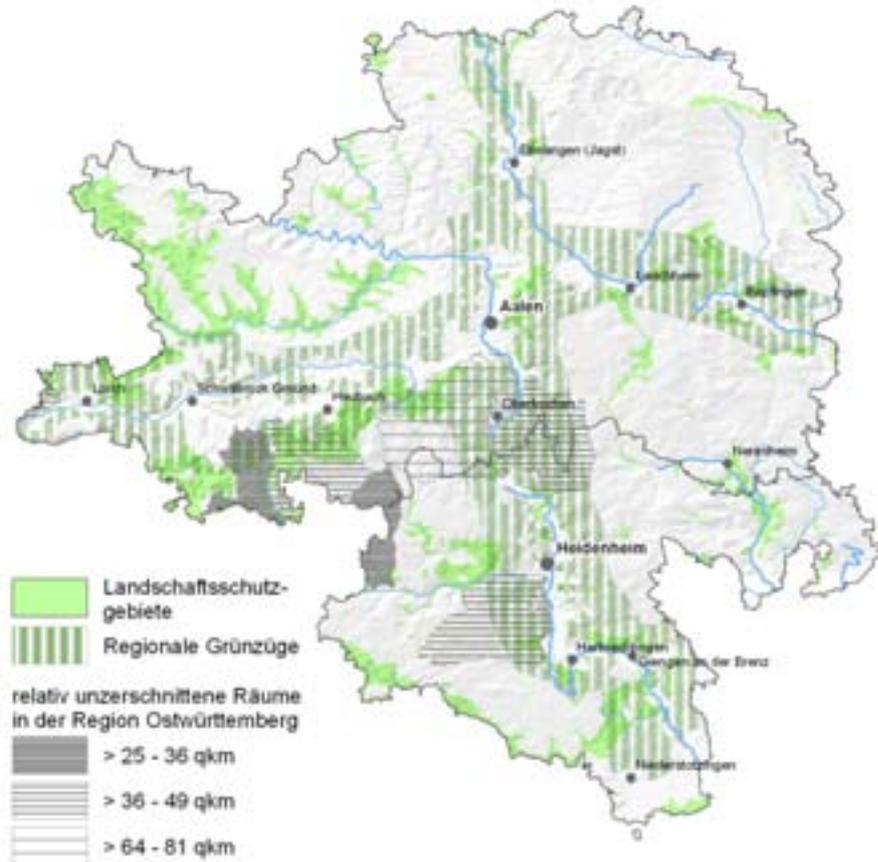


Abb. 8. Landschaftsschutzgebiete, Regionaler Grünzug und relativ unzerschnittene Räume in der Region Ostwürttemberg (RIPS-Datenpool 2011, Regionalplan 2010, LUBW 2004)

Die Plenum-Gebietskulisse in Ostwürttemberg gehört zu den überregional bedeutsamen naturnahen Landschaftsräumen gemäß Landesentwicklungsplan (Wirtschaftsministerium Baden-Württemberg 2002). In diesen Gebieten hat die Region eine besondere Verantwortung für den Erhalt der Funktions- und Leistungsfähigkeit des Naturhaushalts. Planungen und Maßnahmen, die diese Landschaftsräume erheblich beeinträchtigen, sollen unterbleiben oder, soweit unvermeidbar, ausgeglichen werden (LEP 2002:46).

Die gesamte Region gehört zum nationalen Geopark „Schwäbische Alb“, im östlichen Randbereich zum nationalen Geopark „Ries“ (GeoUnion 2008).



Abb. 9. Plenum-Gebietskulisse in der Region Ostwürttemberg (LfU 2002)

### 2.3.3 Rechtliche Vorgaben und Umweltziele

Die Umweltziele ergeben sich aus den allgemeinen Zielsetzungen der Raumordnungs- und der Fachgesetzgebung sowie aus den Zielsetzungen des Landesentwicklungsplanes und des Regionalplans 2010 der Region Ostwürttemberg. Im Nachfolgenden werden diejenigen rechtlichen Vorgaben und Umweltziele aufgeführt, die durch eine Nutzung erneuerbarer Energie tangiert werden können.

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

<b>Zielsetzungen aus dem Regionalplan 2010 der Region Ostwürttemberg</b>	
„Die reizvolle, noch weitgehend intakte Natur- und Kulturlandschaft der Region mit ihren vielfältigen Erholungsgebieten und ihren umfangreichen Wasservorkommen ist durch ein regionales Netz großer Zusammenhängender Freiräume und Schutzgebiete dauerhaft zu schützen und zu erhalten“ (3.0.1 (G))	Region Ostwürttemberg Regionalplan 2010
„(...) die natürlichen Lebensgrundlagen, die Lebensräume für Menschen, Pflanzen und Tiere, die Erholungseignung und die gegenwärtig zufriedenstellenden Umweltbedingungen der Region (sollen) erhalten und verbessert werden.“	Region Ostwürttemberg Regionalplan 2010
„ (...) große ökologisch noch weitgehend intakte, noch nicht verlärmte Freiräume in den ländlich strukturierten Gebieten und in den Erholungsräumen der Region (sollen) erhalten bleiben (...)“	Region Ostwürttemberg Regionalplan 2010

### 2.3.4 Entwicklung der Umwelt bei Nichtdurchführung der Teilfortschreibung Erneuerbare Energien

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

Durch den Teilfortschreibung Erneuerbare Energien Ostwürttemberg können Vorhaben im Kontext der Region mitsamt ihrer negativen Umweltauswirkungen gebündelt, und anderswo vermieden werden. Im Hinblick auf das Schutzgut `Landschaft` betrifft dies v. a. die Aspekte:

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

## 2.4 Pflanzen, Tiere und biologische Vielfalt

### 2.4.1 Definitionen und Funktionen

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

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

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

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

Zu unterscheiden sind folgende drei Themenkomplexe

- Tiere
- Pflanzen
- Biologische Vielfalt

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

Das Schutzgut Pflanzen wird im Wesentlichen über die Erfassung und Darstellung der besonderen und geschützten Biotoptypen abgedeckt.

Zur Beurteilung, ob und in welchem Maß die Ziele des Regionalplans negative Auswirkungen auf die biologische Vielfalt haben können, kann insbesondere das auf EU-rechtlichen sowie auf nationalen Bestimmungen basierende Schutzgebietssystem herangezogen werden. Es wird unterstellt, dass insbesondere das kohärente Netz Natura 2000 inklusive der Vernetzungselemente nach Art. 10 FFH-RL (bzw. § 3 BNatSchG), aber auch die nach deutschem Recht ausgewiesenen Schutzgebiete (NSG; NP; BR etc.), Biotopverbundsysteme und auch die gesetzlich geschützten Kleinstrukturen (Einzelbiotope, Naturdenkmale) dazu dienen, die biologische Vielfalt zu schützen.

Außerhalb der Schutzgebietssysteme wird die biologische Vielfalt zum einen über die Thematisierung des besonderen Artenschutzes abgedeckt, da auch der Schutz der Arten und ihrer Lebensräume wesentlich zur Sicherung der biologischen Vielfalt beiträgt. Aus dieser Betrachtung für das Teilschutzgut Biologische Vielfalt sind insbesondere die Lebensräume und Funktionen derjenigen Arten zu beachten und darzustellen, die eine besondere Schutzbedürftigkeit besitzen (hohe Gefährdung („Rote

Liste“, besondere Verantwortung der BR Deutschland) und damit bei Zerstörung oder Funktionsbeeinträchtigung zu einer Verarmung der biologischen Vielfalt führen.

#### 2.4.2 Derzeitiger Umweltzustand

Die Natura 2000-Gebiete, Natur- und Waldschutzgebiete sowie die naturschutzgebietswürdigen Flächen und Waldrefugien geben Hinweise auf die Bedeutung dieser Bereiche für das Schutzgut Pflanzen, Tiere und biologische Vielfalt (s. Abb. 10 und 11). Sie besitzen eine hohe bis sehr hohe Leistungs- und Funktionsfähigkeit, die es zu schützen und zu entwickeln gilt. Die Empfindlichkeit dieser Bereiche gegenüber Beeinträchtigungen wie Flächeninanspruchnahme, Zerschneidung und Störung funktionaler Zusammenhänge geht einher mit der Leistungs- und Funktionsfähigkeit und wird dementsprechend als hoch bis sehr hoch eingestuft.

Einige Naturschutzgebiete sind auch außerhalb ihrer Gebietskulisse in einem 700 m Abstandsbereich aufgrund ihres Schutzzwecks gegenüber Windenergienutzung potentiell empfindlich. Dies ist der Fall, wenn Verordnung, Würdigung oder Datenblatt Rast- und Überwinterungsgebiete oder windenergieempfindliche Vogelarten beinhalten. Hierzu gehören ausserhalb von Europäischen Vogelschutzgebieten folgende Naturschutzgebiete:

- Auweiher (Nr. 1.171)
- Dellenhäule (Nr. 1.023)
- Dossinger Tal (Nr. 1.124)
- Ellwanger Schloßweiher und Umgebung (Nr. 1.269)
- Goldberg (Nr. 1.034)
- Goldshöfer Sande (Nr. 1.245)
- Kaltes Feld mit Hornberg, Galgenberg u. Eierberg (Nr. 1.205)
- Lindenfeld (Nr. 1.202)
- Locher Baggerseen (Nr. 1.094)
- Muckental (Nr. 1.258)
- Schechinger Weiher (Nr. 1.239)
- Stausee Stockmühle (Nr. 1.222)
- Tonnenberg, Käsbühl, Karkstein (Nr. 1.209)
- Vorbecken Buch (Nr. 1.166)
- Steinbruchterrassen im Egautal (Nr. 1.099)
- Brünneleswiesen (Nr. 1.268)
- Ravensburg (Nr. 1.098)

Ausserhalb der Region Ostwürttemberg, innerhalb eines 700 m-Bereichs um die Regionsgrenze:

- Heldenberg (Nr. 1.198)
- Eybtal mit Teilen des Längen- und Rohrtales (Nr. 1.212)

Einige FFH-Gebiete haben als Schutzgegenstand Fledermausarten. Diese Gebiete sind auch ausserhalb ihrer Gebietskulisse in einem 1000 m-Abstandsbereich gegenüber Windenergienutzung potentiell empfindlich. Dies gilt insbesondere für folgende Fledermausarten des Anhang II (Entwurf der Arbeitsgruppe an der LUBW Stand 16.03.2012):

- Kollision: Mopsfledermaus
- Lebensraum-/Quartiersverlust: Großes Bechsteinfledermaus, Mopsfledermaus, Mausohr

FFH-Gebiete mit Fledermausarten als Schutzzweck:

- Oberes Bühlertal (Nr. 7025-341)
- Härtsfeld (Nr. 7327-341)
- Albtrauf Donzdorf – Heubach (Nr. 7224-342)
- Heiden und Wälder nördlich Heidenheim (Nr. 7226-341)
- Giengener Alb und Eselsburger Tal (Nr. ...)



weiträumig stark fragmentierten Kulturlandschaft Baden-Württembergs dar und sind vor einer weiteren Zerschneidung oder einem Flächenverlust zu bewahren. Die in der Abb. 12 dargestellten Rast- und Überwinterungsgebiete bieten für verschiedene Zugvogelarten, Wasser- und Watvögel wichtige Lebensräume und sind empfindlich gegenüber Beeinträchtigungen ihrer Lebensraumfunktionen (v.a. Flächeninanspruchnahme, intensive landwirtschaftliche Nutzung, Störung).

Der Region liegen von den Naturschutzverbänden Angaben zu Brutstandorten und Quartieren verschiedener Vogel- und Fledermausarten vor. Diese Angaben werden im Teilregionalplan berücksichtigt. Auf eine Darstellung wird hier verzichtet, da diese Angaben keine flächendeckenden Aussagen ermöglichen.

Eine potenziell hohe Leistungs- und Funktionsfähigkeit für den Arten- und Biotopschutz und damit eine potentiell hohe Empfindlichkeit gegenüber Flächeninanspruchnahme und Störung funktionaler Zusammenhänge weisen Flächen mit besonderen Standortvoraussetzungen auf (s. Kap. 2.5 Abb. 13).

Der Regionalplan 2010 Ostwürttemberg weist schutzbedürftige Bereiche für Naturschutz und Landschaftspflege aus (s. Abb. 11). Sie ergänzen das Netz der Schutzgebiete und Schutzobjekte für Natur und Landschaft. Sie sollen insbesondere die landschaftlichen Voraussetzungen für das Weiterbestehen der Artenvielfalt und gleichzeitig dem Erhalt der Bodenfunktionen als Standort für die natürliche Vegetation und landschaftsgeschichtliche Urkunde dienen (Regionalverband Ostwürttemberg 1997:35).



Abb. 11. Schutzgebiete und schutzgebietswürdige Flächen Natur- und Waldschutz sowie Schutzbedürftiger Bereich für Naturschutz u. Landschaftspflege (RIPS-Datenpool 2011, RP Stuttgart 2012, FVA 2012, Regionalplan 2010)



Abb. 12. Generalwildwegeplan, Schutzgebiete und schutzgebietswürdige Flächen, Rast- und Überwinterungsgebiete (RIPS-Datenpool 2011, RP Stuttgart 2012, FVA 2012, FVA 2010, LUBW 2010, Naturschutzverbände 2012)

### 2.4.3 Rechtliche Vorgaben und Umweltziele

Die Umweltziele ergeben sich aus den allgemeinen Zielsetzungen der Raumordnungs- und der Fachgesetzgebung sowie aus den Zielsetzungen des Landesentwicklungsplanes und des Regionalplans 2010 der Region Ostwürttemberg. Im Nachfolgenden werden diejenigen rechtlichen Vorgaben und Umweltziele aufgeführt, die durch eine Nutzung erneuerbarer Energie tangiert werden können.

#### Zielsetzungen aus den rechtlichen Vorgaben und Umweltzielen

dauerhafte Sicherung der biologischen Vielfalt (wildlebende Tiere, natürlich vorkommende Ökosysteme, repräsentative Verteilung von Lebensgemeinschaften und Biotope)	§ 1 (2) BNatSchG §§ 26-33 NatSchG Europäische Nachhaltigkeitsstrategie 2010 LEP 2002, S. 7, 45ff (s. Kap. 4.2 Windenergieerlass)
Sicherung eines guten Erhaltungszustandes der zu schützenden Lebensräume und Arten (Natura 2000)	§ 31 BNatSchG §§ 36-38 NatSchG FFH-Richtlinie 92/43/EWG; Richtlinie 79/409/EWG (s. Kap. 4.2.3.2 Windenergieerlass)

<b>Zielsetzungen aus den rechtlichen Vorgaben und Umweltzielen</b>	
Sicherung und Entwicklung seltener und bedeutsamer Lebensräume	§§ 22-23 BNatSchG § 30 BNatSchG §1 BWaldG §13 LWaldG LEP 2002, S. 45f (s. Kap. 4.2.1, 4.2.2 und Kap. 4.2.5 Windenergieerlass)
Sicherung und Entwicklung eines funktionsfähigen Biotopverbundsystems	§ 21 BNatSchG LEP 2002, S. 45f s. Kap. 4.2.8 Windenergieerlass)
Sicherung der unzerschnittenen Räume	§ 1 (5) BNatSchG § 3 NatSchG §2 (2) Nr. 2 ROG LEP 2002, S. 46 (s. Kap. 4.2.6 Windenergieerlass)
Entwicklung eines ökologisch wirksamen großräumigen Freiraumverbunds; überregional bedeutsame naturnahe Landschaftsräume	LEP 2002, S. 45ff
<b>Zielsetzungen aus dem Regionalplan 2010 der Region Ostwürttemberg</b>	
„(...) die natürlichen Lebensgrundlagen, die Lebensräume für Menschen, Pflanzen und Tiere, die Erholungseignung und die gegenwärtig zufriedenstellenden Umweltbedingungen der Region (sollen) erhalten und verbessert werden.“	Region Ostwürttemberg Regionalplan 2010

#### 2.4.4 Entwicklung der Umwelt bei Nichtdurchführung der Teilfortschreibung Erneuerbare Energien

Bei Nichtdurchführung der Teilfortschreibung Erneuerbare Energien würde der regionsweite raumordnerische Rahmen für eine geordnete, nachhaltige Entwicklung in dem Bereich der Windenergienutzung sowohl im Hinblick auf das Schutzgut Pflanzen, Tiere und biologische Vielfalt, als auch als Vorgabe für die nachgeordnete Planungsebene fehlen. Durch die Teilfortschreibung Erneuerbare Energien Ostwürttemberg können Vorhaben im Kontext der Region mitsamt ihrer negativen Umweltauswirkungen gebündelt und anderswo vermieden werden. Im Hinblick auf das Schutzgut `Pflanzen, Tiere und biologische Vielfalt` betrifft dies v. a. die Aspekte:

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

## **2.5 Boden**

### **2.5.1 Definition und Funktionen**

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

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

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

untergliedern lassen.

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

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

### **2.5.2 Derzeitiger Umweltzustand**

In der Region Ostwürttemberg kommen vereinzelt Bodenarten vor, die sich durch eine hohe bis sehr hohe natürliche Bodenfruchtbarkeit auszeichnen. Diese natürliche Bodenfruchtbarkeit geht einher mit einer hohen bis sehr hohen Empfindlichkeit gegenüber Flächenverlust und Störungen der natürlichen Bodenstruktur. Zu finden sind diese Bereiche in erster Linie in den Naturräumen Ries und Donauried sowie auf der Lonetal-Flächenalb östlich Giengen und im Albvorland östlich Bopfingen.

Das Vorkommen von Standorten, die sich durch eine sehr hohe bis hohe Eignung als Standort für die natürliche Vegetation auszeichnen kommen schwerpunktmäßig im Naturraum „Albuch und Härtsfeld“ und auf der Mittleren Kuppenalb sowie in den Waldbereichen um Ellwangen vor. Hier ist die Empfindlichkeit gegenüber Verlust und Störungen der natürlichen Bodenstruktur entsprechend des Leistungs- und Funktionsvermögens als sehr bis hoch einzustufen.

Der Bodenschutzwald schützt seinen Standort sowie benachbarte Flächen vor Erosionsschäden. Gesetzliche Bodenschutzwälder befinden sich in erster Linie in den Hangbereichen im Nordwesten der Region Ostwürttemberg. Diese Flächen sind hoch

empfindlich gegenüber einer Beeinträchtigung der Schutzfunktion durch Abholzung bzw. Aufgabe der Waldnutzung.

Im Regionalplan 2010 sind schutzwürdige Bereiche für die Landwirtschaft und den Bodenschutz ausgewiesen. Sie sollen als natürliche Grundlage für eine verbraucher-nahe Lebensmittel- und Rohstoffproduktion und zur Bewahrung und zur Entwicklung der ostwürttembergischen Kultur- und Erholungslandschaft erhalten werden (Regionalverband Ostwürttemberg 1997:37).

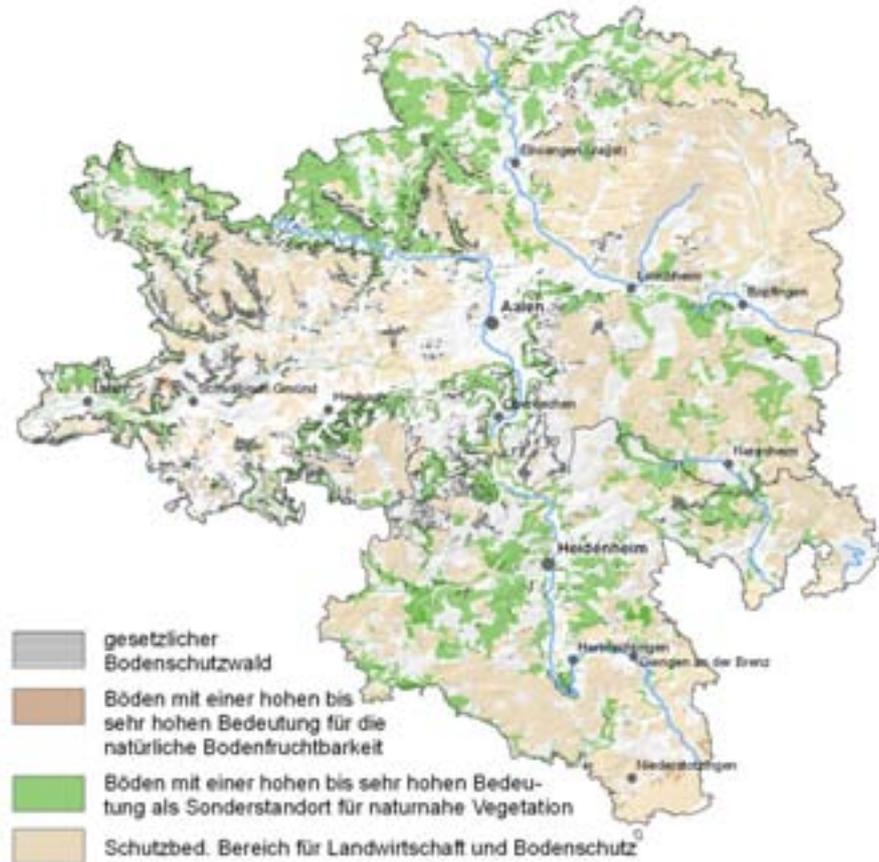


Abb. 13. Bodenschutzwald, natürliche Bodenfruchtbarkeit, Sonderstandort für naturnahe Vegetation sowie Schutzbedürftiger Bereich für Landwirtschaft und Bodenschutz (FVA 2011, LGRB 2006/2007, Regionalplan 2010)

### 2.5.3 Rechtliche Vorgaben und Umweltziele

Die Umweltziele ergeben sich aus den allgemeinen Zielsetzungen der Raumordnungs- und der Fachgesetzgebung sowie aus den Zielsetzungen des Landesentwicklungsplanes und des Regionalplans 2010 der Region Ostwürttemberg.

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

#### Zielsetzungen aus den rechtlichen Vorgaben und Umweltzielen

Schutz der Leistungs- und Funktionsfähigkeit, Regenerations- und nachhaltigen Nutzungsfähigkeit der Naturgüter  
Erhalt der Böden

§ 1 und § 1 (3) Nr. 2  
BNatSchG  
LEP 2002, S. 7  
(s. Kap. 4.2.9 Windenergieerlass)

<b>Zielsetzungen aus den rechtlichen Vorgaben und Umweltzielen</b>	
Sicherung oder Wiederherstellung der Funktionen des Bodens; Abwehren von schädlichen Bodenveränderung	§ 1 BBodSchG (s. Kap. 4.2.9, 4.2.3.3 Windenergieerlass)
Sparsamer Umgang mit Grund und Boden; Begrenzung der Bodenverdichtung	§1a (2) BauGB Nachhaltigkeitsstrategie der Bundesregierung (2002)
Aufrechterhaltung der Funktionsfähigkeit der Böden	2 (2) Nr. 6 ROG
nachhaltige Bewirtschaftung der Bodenressourcen; Schutz wertvoller Böden	Umweltplan, S. 155 (s. Kap. 4.2.9 Windenergieerlass)
Die für eine land- und forstwirtschaftliche Nutzung gut geeigneten Böden und Standorte, die eine ökonomisch und ökologisch effiziente Produktion ermöglichen, sollen als zentrale Produktionsgrundlage geschont werden; sie dürfen nur in unabweisbar notwendigem Umfang für andere Nutzungenvorgesehen werden. Die Bodengüte ist dauerhaft zu bewahren.	LEP 2002, S. 50
<b>Zielsetzungen aus dem Regionalplan 2010 der Region Ostwürttemberg</b>	
„Als Träger der Bodenfunktionen (...) muss der Boden der Region besonders geschützt werden“	Region Ostwürttemberg Regionalplan 2010 (3.0.2. (G) )

#### 2.5.4 Entwicklung der Umwelt bei Nichtdurchführung der Teilfortschreibung Erneuerbare Energien

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

Durch den Teilfortschreibung Erneuerbare Energien Ostwürttemberg können Vorhaben im Kontext der Region mitsamt ihrer negativen Umweltauswirkungen gebündelt, und anderswo vermieden werden. Im Hinblick auf das Schutzgut 'Boden' betrifft dies v. a. die Aspekte:

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

## 2.6 Wasser

### 2.6.1 Definition und Funktionen

Wasser übernimmt im Ökosystem wesentliche Funktionen als

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

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

Die Betrachtung des Schutzgutes Wasser bezieht sich auf

- das Grundwasser und
- das Oberflächenwasser und die Gewässer.

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

#### **Grundwasser**

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

#### **Oberflächenwasser**

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

### 2.6.2 Derzeitiger Umweltzustand

Für die Teilfortschreibung Erneuerbare Energien sind in erster Linie die Wasserschutzgebiete Zone I, II und III sowie die Überschwemmungsgebiete innerhalb der Region von Bedeutung.

Nach § 51 Wasserhaushaltsgesetz ist mit Ausnahme kleiner Teibereiche im Osten der gesamte Landkreis Heidenheim als rechtskräftiges Wasserschutzgebiet ausgewiesen. Im Ostalbkreis finden sich Ausweisungsschwerpunkte von Wasserschutzgebieten (rechtskräftige / nicht rechtskräftig) in der Voralb, den Schwäbisch Fränkischen Waldbergen und um die Ortschaft Gschwend (s. Abb. 14).

Die Region ist von einem weitverzweigten Fließgewässernetz durchzogen. Überschwemmungsgebiete befinden sich u.a. im Bereich von Lein, Kocher, Bühler, Jagst, Rotach, Eger, Brenz, Schneidheimer und Röhlinger Sechta. Darüberhinaus sind in den Flächennutzungsplänen der VVG Aalen, Bopfingen, Tannhausen, Giengen-Hermaringen, Rosenstein sowie der Kommunen Heidenheim, Lorch, Königsbronn und Steinheim Flächen für die Wasserwirtschaft, Hochwasserschutz und Regelung des Wasserhaushaltes dargestellt.

Von der Forstverwaltung wurden in der Region sonstige Wasserschutzwälder ausgewiesen (s. Abb. 14). Sonstiger Wasserschutzwald wird zum überwiegenden Teil aus geplanten Schutzgebieten nach Wasserrecht abgeleitet. Wald sichert und verbessert die Qualität des Grundwassers sowie stehender und fließender Oberflächengewässer. Außerdem verbessert er die Stetigkeit der Wasserspende und mindert die Gefahr von Hochwasserschäden und Erosion (FVA 2011a).

Die Fließ- und Stillgewässer werden durch die Vorranggebiete Windenergie nicht in ihren Funktionen tangiert und deshalb hier nicht näher betrachtet. Für die Gewässerstrandstreifen kommt wegen deren Schutzbedürftigkeit eine Ausweisung von Vorranggebieten nicht in Betracht (Windenergieerlass Kap. 4.4). Eine Beeinflussung des Retentionsvermögens entsteht durch den Bau und die Anlage von Windenergieanlagen sowie durch deren Zuwegung. Eine detaillierte Betrachtung des Ausmaßes der Beeinträchtigung ist erst auf untergeordneter Ebene möglich.

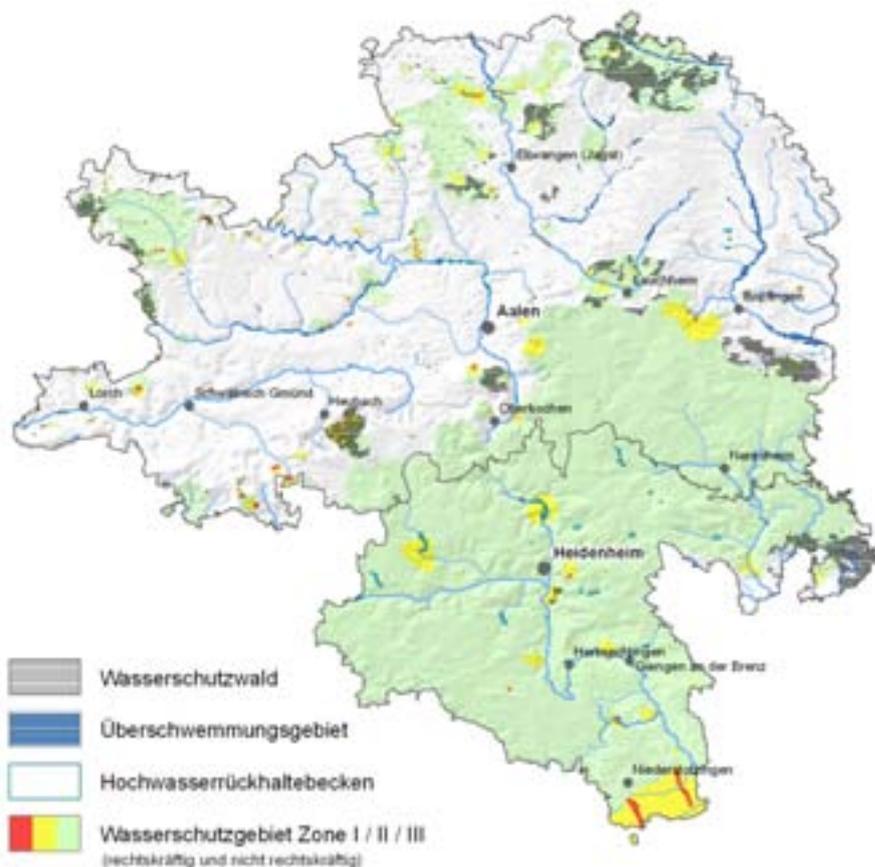


Abb. 14. Flächenausweisungen der Wasser- und Forstwirtschaft sowie Hochwasserrückhaltebecken (RIPS-Datenpool 2011, FVA 2011, AROK 2011)

### 2.6.3 Rechtliche Vorgaben und Umweltziele

Die Umweltziele ergeben sich aus den allgemeinen Zielsetzungen der Raumordnungs- und der Fachgesetzgebung sowie aus den Zielsetzungen des Landesentwicklungsplanes und des Regionalplans 2010 der Region Ostwürttemberg. Im Nachfolgenden werden diejenigen rechtlichen Vorgaben und Umweltziele aufgeführt, die durch eine Nutzung erneuerbarer Energie tangiert werden können.

<b>Zielsetzungen aus den rechtlichen Vorgaben und Umweltzielen</b>	
<b>Oberirdische Gewässer</b>	
Schutz der Binnengewässer vor Beeinträchtigungen; Erhaltung ihrer natürlichen Selbstreinigungsfähigkeit und Dynamik; Aufrechterhaltung der Funktionsfähigkeit des Wasserhaushaltes	§ 1 (1) Nr. 2; §1 (3) Nr. 3 BNatSchG § 2 LplG 2 (2) Nr. 6 ROG LEP 2002, S. 7, 39f  (s. Kap. 4.4 Windenergieerlass)
<b>Grundwasser</b>	
Schutz der Leistungs- und Funktionsfähigkeit des Naturhaushalts einschließlich der Regenerationsfähigkeit und nachhaltigen Nutzungsfähigkeit der Naturgüter; Schutz des Grundwassers als Lebensgrundlage des Menschen Erhalt der Nutzbarkeit des Grundwassers	§ 1 (1) Nr. 2, § 1 (3) Nr. 3 BNatSchG LEP 2002, S. 7, 39  WRRL § 1 (1) Nr. 2 BNatSchG § 1 (3) Nr. 1 BNatSchG § 2 BNatSchG
Schutz des Grundwassers vor Verschmutzung und Verschlechterung vorsorgender Grundwasserschutz – Ziel einer flächendeckend hohen Grundwasserqualität	§ 1 WHG; § 6 Abs. 2 WHG Richtlinie 2006/118/EG Umweltplan, S. 92ff
<b>Zielsetzungen aus dem Regionalplan 2010 der Region Ostwürttemberg</b>	
„Der im Bereich der Albhochflächen – Albuch – Härtsfeld – Gerstetter Alb – Riesalb – Donaurandniederung – überregional bedeutsame Grundwasserschutz vor schädlichen Einwirkungen bewahrt bleibt“	Region Ostwürttemberg Regionalplan 2010 (G 1.3, S. 4)
„Die ober- und unterirdischen Wasservorkommender Region sind als bedeutendes Naturgut und zur Sicherung der Trinkwasserversorgung der Region und weiter Teile der Regionen Stuttgart und Franken in qualitativer und quantitativer Hinsicht zu erhalten und zu schützen.“	Region Ostwürttemberg Regionalplan 2010 (3.2.5.1. (Z))

#### 2.6.4 Entwicklung der Umwelt bei Nichtdurchführung der Teilfortschreibung Erneuerbare Energien

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

Durch den Teilfortschreibung Erneuerbare Energien Ostwürttemberg können Vorhaben im Kontext der Region mitsamt ihrer negativen Umweltauswirkungen gebündelt, und anderswo vermieden werden. Im Hinblick auf das Schutzgut `Wasser` betrifft dies ggf. die Aspekte:

- Veränderung von Grundwasserleitern und Deckschichten
- Veränderung von Grundwasserfließsystemen (Grundwasserhaltung, -absenkung, -stauung)

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

## 2.7 Klima und Luft

### 2.7.1 Definition und Funktionen

Das Klima hat Bedeutung

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

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

Es lassen sich folgende klimarelevante Raumkategorien unterscheiden:

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

### 2.7.2 Derzeitiger Umweltzustand

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

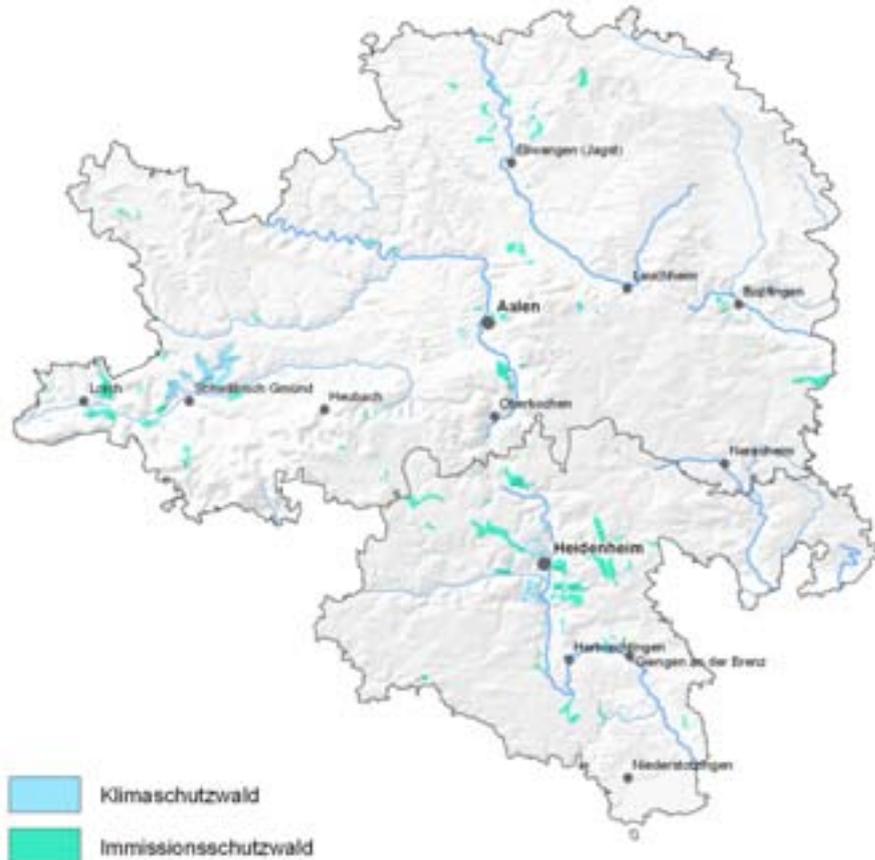


Abb. 15. Klima- und Immissionsschutzwald in der Region Ostwürttemberg (FVA 2011)

„Klimaschutzwald verhindert die Entstehung und den Abfluss von Kaltluft und schwächt Windeinwirkungen ab. Dadurch schützt Klimaschutzwald besiedelte Bereiche, Kur-, Heil- und Freizeiteinrichtungen, Erholungsbereiche, landwirtschaftliche Nutzflächen und Sonderkulturen vor nachteiligen Kaltluft und Windeinwirkungen.“ (FVA 2011a) Als Klimaschutzwald nach Waldfunktionenkartierung sind die Wälder nördlich Schwäbisch Gmünd, in Heidenheim sowie kleinflächig westlich Ellwangen, nordwestlich Aalen, südwestlich Hülen, bei Nattheim, Burgberg und Neresheim ausgewiesen.

„Immissionsschutzwald hat die Aufgabe Wohn-, Arbeits- und Erholungsbereiche, land- und forstwirtschaftliche Nutzflächen sowie wertvolle Biotope vor den nachteiligen Wirkungen durch Lärm (Schwingungen), Gase, Stäube, Aerosole und Strahlen zu schützen oder diese zu vermindern.“(ebd.) Immissionsschutzwälder sind in der gesamten Region zu finden. Schwerpunkte liegen um Heidenheim, Schwäbisch Gmünd, Lorch, Aalen, nördlich Ellwangen sowie entlang der stark befahrenen Verkehrsstrassen (u.a. A7, B466, B19, B492, B290).

### 2.7.3 Rechtliche Vorgaben und Umweltziele

Die Umweltziele ergeben sich aus den allgemeinen Zielsetzungen der Raumordnungs- und der Fachgesetzgebung sowie aus den Zielsetzungen des Landesentwicklungsplanes und des Regionalplans 2010 der Region Ostwürttemberg.

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

<b>Zielsetzungen aus den rechtlichen Vorgaben und Umweltzielen</b>	
Erhalt, Sicherung oder auch Wiederherstellung und Entwicklung von Gebieten mit hoher Bedeutung für Klima und Luftreinhaltung	§ 1 (3) Nr. 4 BNatSchG 2 (2) Nr. 6 ROG LEP 2002, S. 7 (s. Kap. 4.2.7 Windenergieerlass)
Klimaschutz: Reduzierung der CO <sub>2</sub> -Emissionen (rationelle Energiebereitstellung und -versorgung, verstärkter Einsatz erneuerbarer Energiequellen)	§ 1 (3) Nr. 4 BNatSchG § 2 (2) Nr. 6 ROG UWP 2000, S. 67
Klimaschutz: Erhalt und Entwicklung natürlicher Senken für klimaschädliche Stoffe sowie die Einlagerung dieser Stoffe	§ 2 (2) Nr. 6 ROG (s. Kap. 4.2.7 Windenergieerlass)

#### 2.7.4 Entwicklung der Umwelt bei Nichtdurchführung der Teilfortschreibung Erneuerbare Energien

Der Ersatz konventioneller Energieträger durch regenerative Energieträger sowie die Nutzung möglichst moderner Anlagen mit hohen Wirkungsgraden zur Versorgung mit Strom und Wärme können dazu beitragen, die CO<sub>2</sub>-Emissionen zu reduzieren und dienen damit dem Klimaschutz. Eine raumbezogene Prognose für die Region Ostwürttemberg kann nicht erfolgen. Im Hinblick auf das Lokalklima nimmt die Teilfortschreibung Erneuerbare Energien einen eher untergeordneten Einfluss.

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

- Verlust an klimatischen Ausgleichsräumen wie Wälder sowie
- Verlust von C-Speicher und Senken.

#### 2.8 Wechselbeziehungen zwischen den Schutzgütern

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

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

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

### 3 BESCHREIBUNG UND BEWERTUNG DER ERHEBLICHEN UMWELTAUSWIRKUNGEN UND ALTERNATIVENPRÜFUNG DER TEILFORTSCHREIBUNG ERNEUERBARE ENERGIEN TEILASPEKT - WINDENERGIE

#### 3.1 Verursacher von Umweltwirkungen der Festsetzungen des Teilregionalplans Erneuerbare Energien Ostwürttemberg

Mit dem Teilregionalplan Erneuerbare Energien werden Festlegungen zur Nutzung Regenerativer Energien zur Stromerzeugung allgemein, zur Photovoltaik, zu Biogas und Biomasse, zur Geothermie sowie zur Festlegung von Vorranggebieten als Ziele der Raumordnung für regionalbedeutsame Windenergieanlagen getroffen. Lediglich die Festlegungen zur Windenergie sind gebietscharfe Ziele der Raumordnung; aus diesem Grunde werden im Nachfolgenden auf die Anlagencharakteristik und die Wirkungen von Windenergieanlagen vertieft eingegangen.

#### 3.2 Anlagencharakterisierung und Wirkung von Windenergieanlagen

Um zu entsprechenden Wirkungsaussagen von Vorranggebieten für Windenergienutzung zu gelangen, werden Referenzanlagen zugrunde gelegt, da bei der Erstellung der Konzeption zur Steuerung von Windenergieanlagen nicht bekannt ist, welcher konkrete Anlagentyp später errichtet wird. Somit ist nicht definitiv klar, mit welchen konkreten Auswirkungen durch die Windenergieanlagen zu rechnen ist. Um Anlagenbetreibern, Anwohnern sowie Natur und Landschaft eine größtmögliche Sicherheit zu gewährleisten, wird ein häufig genutzter Anlagentyp als Referenzanlage gewählt. Die von dieser Referenzanlage ausgehenden Wirkungen werden in der Konzeption einbezogen. Als Referenzanlage wird die ENERCON E 82 (2 MW-Anlage) mit einer Nabenhöhe mit 138m in einem Windpark mit drei Anlagen angenommen. Hiermit werden i.d.R. die notwendig einzuhaltenden Abstände sichergestellt. Die Vorgabe dient lediglich der planerischen Operationalisierung.

Die ENERCON E-82 entspricht dem Stand der Technik. Zukünftig wird die Produktpalette in Baden-Württemberg außerdem durch die E-101 erweitert.

Tab. 1 Technische Daten der ENERCON E-82 und E-101

Technische Daten	E- 82	E-101
<b>Nennleistung</b>	• 2.300 KW	• 3.000 KW
<b>Nabenhöhe</b>	• 78m/85m/98m/ 108m/138m	• 99 m/135 m
<b>Rotordurchmesser</b>	• 82 m	• 101 m
<b>Gesamthöhe</b>	• 119 - 179 m	• 150 – 185 m
<b>Blattanzahl</b>	• 3	• 3
<b>Einschaltgeschwindigkeit</b>	• 2,5 m/s	• 2,0 m/s
<b>Drehzahl</b>	• variabel, 6-19,5 U/min	• variabel, 4- 14,5 U/min
<b>Maximalleistung</b>	• 12 m/s	• 13 m/s
<b>Abschaltgeschwindigkeit</b>	• 28 -34 m/s	• 28 -34 m/s
<b>Schalleistungspegel bei einer Referenzgeschwindigkeit von 10m/s in 10m Höhe</b>	• 104 dB(A)	• 106 dB(A)

## Anforderungen an den Standort<sup>1</sup>

Bei der Errichtung einer Windenergieanlage bedarf es abgesehen von der eigentlichen Stellfläche und dem Fundament, das ca. 200-400 m<sup>2</sup> in Anspruch nimmt, noch weiterer Flächen für den Kran, die Vormontage oder die Lagerung von Material. Insgesamt liegt der Flächenbedarf daher etwa in einer Größenordnung von 0,3-0,6 ha. Nach Abschluss der Arbeiten können Teile der Fläche wieder zurückgebaut werden.

Laut Bundesverband WindEnergie e.V. (2011) muss im Wald mit einer dauerhaft gerodeten Fläche von ca. 3.500 m<sup>2</sup> und zusätzlich mit einer Fläche von etwa 1.500 m<sup>2</sup> gerechnet werden, die vorübergehend von Gehölzen freizuhalten ist.



Abb. 16. Schema eines Windenergiestandorts

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

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

**Vormontagefläche:** Für die Vormontage der Betonturmfertigteile bedarf es einer ebenen, wurzelstockfreien, grobkörnigen Fläche, die nach Abschluss der Arbeiten zurückgebaut bzw. wieder aufgeforstet werden kann. Eine Mindesttragfähigkeit von 6,0 t/m<sup>2</sup> ist erforderlich. Bei Bedarf ist die Einrichtung einer zusätzlichen Lagerfläche möglich. Auch diese kann nach Abschluss der Arbeiten wieder aufgeforstet bzw. zurückgebaut werden.

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

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

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

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

---

## Windparks

---

Bei der Bündelung von Windenergieanlagen zu Windparks können v. a. bei der Erschließung Synergieeffekte genutzt werden. Es ist jedoch zu beachten, dass entsprechende Abstände zwischen den einzelnen Windenergieanlagen eingehalten werden müssen. Als Richtwert für Abstände dienen der 6-fache Rotordurchmesser in Hauptwindrichtung und der 3-fache Rotordurchmesser in Nebenwindrichtung.

Ein weiterer Aspekt, den es zu beachten gilt, ist die Zunahme von Schallimmissionen bei einer steigenden Zahl von Windenergieanlagen. Während um eine einzelne Windenergieanlage des Typs E-82 in einem Abstand von 780 m 35dB(A) erreicht werden, so benötigt man bei drei Windenergieanlagen desselben Typs bereits einen Abstand von 1120 m um auf 35dB(A) zu kommen (ENERCON 2012).

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

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

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

Vorhabensbedingte Wirkungen	Bevölkerung und Gesundheit des Menschen	Kultur- und sonstige Sachgüter	Landschaft	Pflanzen, Tiere und Biologische Vielfalt	Wasser	Boden	Klima und Luft
Waldgebieten Bau sehr langer Kabeltrassen aufgrund abgelegener Lage im Waldgebiet erforderlich	Beeinträchtigung der Erholungsfunktion	sche Elemente	nischen Elementen	Verlust von Pflanzen und Tieren	siegelung	dichtung, -abtrag, -umlagerung; Schadstoffeinträge	Verlust klimarelevanter Bereiche
Netzanbindung über Erdkabel; im Wald s.o.	Lärmemissionen, visuelle Störungen, Schadstoff-, Staubemissionen	-	Zerschneidung/ Störung landschaftlicher Zusammenhänge	Zerstörung/ Zerschneidung von Lebensräumen; Verlust von Pflanzen und Tieren	Eingriff ins Grundwasserregime	Bodenverdichtung, -abtrag, -umlagerung	Schadstoff- und Staubimmissionen; evt. kleinräumiger Verlust klimarelevanter Bereiche
<b>Anlagebedingte Auswirkungen</b>							
Mastanlage mit Rotor	Beeinträchtigung der Erholungsfunktion durch Störung von Blickbeziehungen, visuelle Beeinträchtigungen	visuelle Beeinträchtigungen	Anreicherung der Landschaft mit technischen Elementen; Gefahr der Vereinheitlichung der Landschaft durch Austauschbarkeit der Elemente; je nach Anzahl Gefahr der Überprägung der Landschaft; Veränderung der Maßstäblichkeit in der Landschaft durch die große Höhe der Windenergieanlage; Fernwirkung; Störung von Blickbeziehungen; Veränderungen der Nachtsituation durch Befeuern der Anlagen	Barriereeffekt / Überflughindernis bei Windparks quer zu Vogelzug- bzw. bedeutenden Bewegungskorridoren, Kollisionsgefahr durch Mastanlage	-	kleinräumige Versiegelung	-
Abspannseile	-	-	-	Vogelschlag	-	-	-
Betriebsgebäude (Trafostation, Um-	visuelle Beeinträchtigung, akustische Beeinträchtigungen z.B.	-	Anreicherung der Landschaft mit tech-	Zerschneidung von Lebensgemeinschaft-	-	kleinräumige Versiegelung	-

Vorhabensbedingte Wirkungen	Bevölkerung und Gesundheit des Menschen	Kultur- und sonstige Sachgüter	Landschaft	Pflanzen, Tiere und Biologische Vielfalt	Wasser	Boden	Klima und Luft
spannwerk)	Knistergeräusche		nischen Elementen	ten			
Zufahrts- und Erschließungswege	Visuelle Beeinträchtigungen,	-	Zerschneidung/ Störung landschaftlicher Zusammenhänge; Ausbau der bisherigen land- und forstwirtschaftlichen Wege; Anpassung der Wege an notwendige Radien etc.	Zerschneidung und Verinselung von Lebensräumen und ihren Lebensgemeinschaften	-	kleinräumige Versiegelung	-
Oberirdische Stromfreileitungen	-	-	Anreicherung der Landschaft mit technischen Elementen	Vogelschlag; Zerschneidung und Verinselung von (Teil-) Lebensräumen der Avifauna	-	kleinräumige Versiegelung	-
<b>Betriebsbedingte Auswirkungen</b>							
Rotordrehung	Eiswurf, Lärmimmission, Schattenwurf → optische Bedrängung, Bewegungsunruhe	-	Bewegungsunruhe; sich bewegende Elemente ziehen die Aufmerksamkeit auf sich; je nach Anzahl und Anordnung kann eine bedrängende Wirkung hervorgerufen werden.	“Scheucheneffekt“ für stöempfindliche Vögel (Störung von Brut-, Nahrungs-, Rast-, Überwinterungsgebieten); Vogel- und Fledermauskollisionen	-	-	-
Licht- und Lärmemissionen	akustische Beeinträchtigungen (Schallimmissionen), optische Beeinträchtigungen durch Blinklichter; Schattenwurf	-	Schallimmissionen durch technische Elemente werden in der freien Landschaft als störend wahrgenommen.	Optische und akustische Beunruhigung von Tieren; Anlocken von Vögeln durch Windenergieanlagen - Befuerung bei schlechten Sichtbedingungen	-	-	-
Betriebsführung, Wartungsarbeiten	-	-	-	Beunruhigung von Tieren; Schädigung der Veg. und Tierwelt durch chem. Schadstoffe (Öle, Fette)	-	-	-

### 3.3 Würdigung des raumplanerischen Planungsansatzes zur Festlegung von Vorranggebieten Windenergie aus Umweltsicht

Bei der Erarbeitung der Teilfortschreibung Erneuerbare Energien wurden die Umweltbelange sehr frühzeitig einbezogen:

#### **Schritt 1: Allgemeine planerische Leitsätze im Regionalplan**

Bei der heutigen Größe von Windenergieanlagen ist die Wirkung der Anlagen auf die Landschaft beträchtlich. Um eine raumverträgliche und insbesondere landschaftsverträgliche Windenergienutzung zu erzielen, wurden bei der Aufstellung der Teilfortschreibung Erneuerbare Energien folgende allgemeine planerische Leitsätze beachtet:

- Sicherung von wirtschaftlich sinnvollen Standorten für eine Windenergienutzung mit geringem Konfliktpotenzial;
- Vermeidung von Windenergieanlagen in Gebieten mit hoher Empfindlichkeit des Landschaftsbildes;
- Bevorzugung der Übernahme von bereits ausgewiesenen regionalen Vorranggebieten sowie bestehenden Anlagen und ihrer Erweiterungsmöglichkeiten, soweit sie in das regionale Gesamtkonzept passen und den aufgezeigten Kriterien entsprechen;
- Bevorzugung von Standorten mit hoher Vorbelastung durch technische Infrastruktur;
- Konzentration der Anlagen in Windparks zur Vermeidung zahlreicher kleiner Gebiete und Einzelanlagen;
- Wenn möglich und erforderlich Akzeptanz eines höheren Konfliktpotenzials an besonders windhöffigen Standorten;
- Vermeidung von Überlastungen an Standorten für Windenergieanlagen durch Einhaltung von Abständen von Anlagengruppen und Windparks untereinander;
- Vermeidung von Windenergieanlagen in großräumigen, unbelasteten Gebieten
- keine oder möglichst geringe Beeinträchtigungen von Natura 2000-Gebieten

Mit diesen planerischen Leitsätzen wurden die Weichen für eine möglichst umweltverträgliche Teilfortschreibung Erneuerbare Energien gestellt.

#### **Schritt 2: Ermittlung von für die Nutzung von Windenergie nicht geeigneten Flächen – regionsweite Betrachtung**

Durch die Bestimmung von zwingend nicht zur Verfügung stehenden Gebieten wurden die möglichen Windnutzungsbereiche eingeeengt. Als Bereiche, die für die Windenergienutzung nicht zur Verfügung stehen, wurden hier die Bereiche definiert, deren Zweckbestimmung der Errichtung und dem Betrieb von raumbedeutsamen Windenergieanlagen grundsätzlich entgegenstehen. Sie betreffen neben technischen Aspekten v.a. Aspekte, die der Vermeidung von Umweltkonflikten dienen. Die Beurteilung erfolgte nicht begrenzt auf die besonders windhöffigen Bereiche, sondern flächendeckend für das gesamte Untersuchungsgebiet. Die Festlegung dieser Gebiete ergab sich zunächst durch regionsweit gültige und verfügbare, fach-

oder planungsrechtlich begründete Kriterien (s. Tabelle 3). Durch dieses Vorgehen konnten bereits wesentliche Umweltkonflikte vermieden werden.

### **Schritt 3: Ermittlung von für die Nutzung von Windenergie nicht geeigneten Flächen – Einzelfallbetrachtung**

Die verbleibenden Flächen wurden in einer mehrstufigen standortbezogenen Einzelbetrachtung geprüft und die ermittelten Konflikte unter Berücksichtigung der Windhöflichkeit bewertet. Berücksichtigt wurden dabei zahlreiche Kriterien wie beispielsweise Sichtbeziehungen zu Kulturgütern, weitergehende artenschutzrechtliche Aspekte, Überlastungsschutz für Wohngebiete sowie landschaftsverträgliche Ausweisung von Flächen durch eine weitergehende Bündelung und einer damit verbundenen Konzentration von Windenergieanlagen (s. Abb. 17).

### **Schritt 4: Alternativenprüfung**

Das Ergebnis wurde hinsichtlich seiner Auswirkungen auf die Schutzgüter einer prozessualen Umweltprüfung unterzogen. Das Prüfergebnis sowie weitere Aspekte, die im Einzelfall berücksichtigt wurden (v.a. Konzentration von Windenergieanlagen), dienten als Grundlage für die Alternativenprüfung und haben zu einer weiteren Verbesserung der Umweltverträglichkeit der Vorranggebiete geführt (s. Abb. 17).

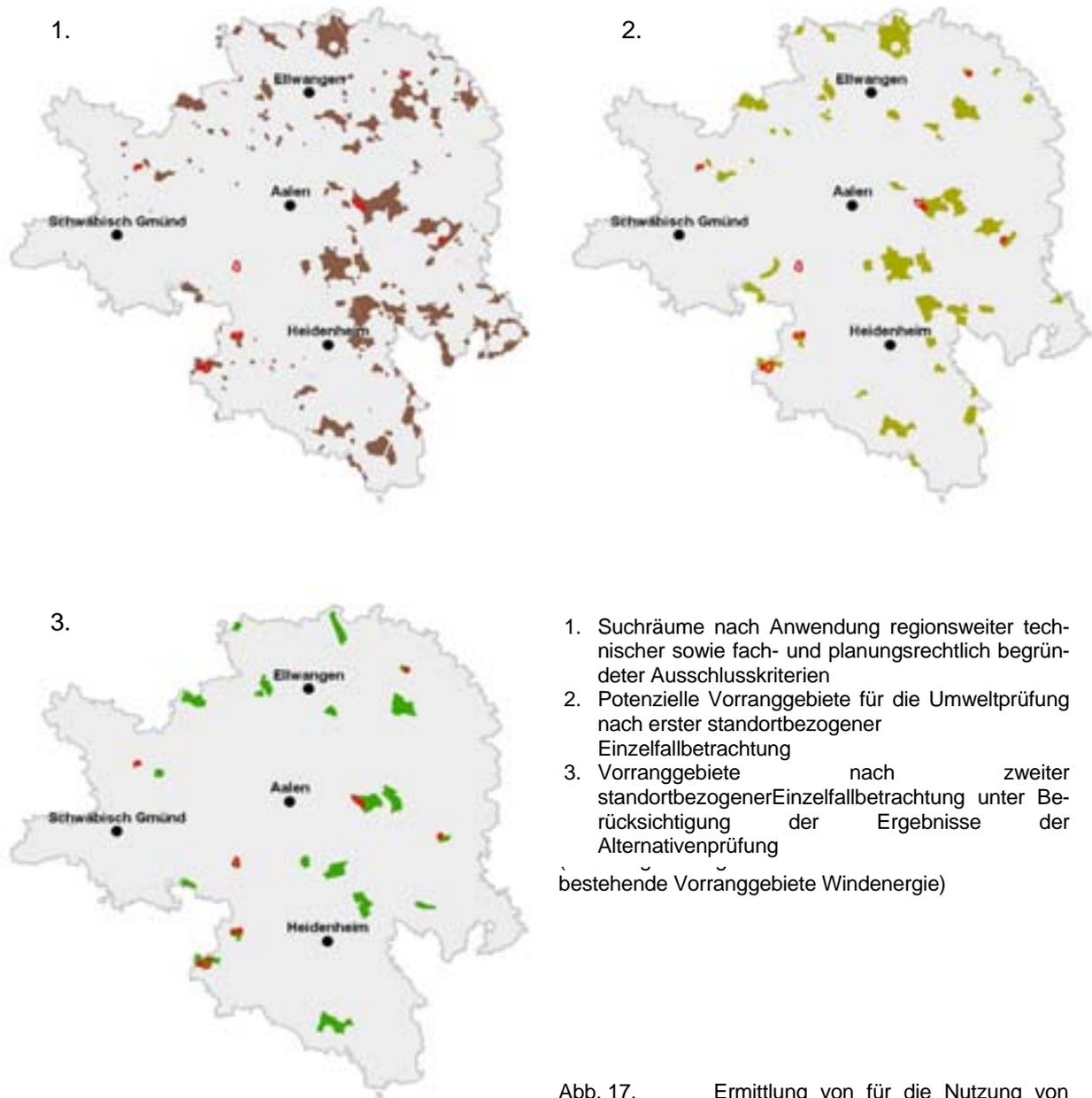
### **Informelle Beteiligung**

Die zusätzlich zum gesetzlich vorgeschriebenen, formellen Anhörungsverfahren durchgeführte informelle Beteiligung ermöglichte eine frühzeitige Abstimmung der Planungen mit Kommunen, Fachbehörden, Verbänden und weiteren Trägern öffentlicher Belange, sodass verschiedene Belange bereits in eine frühen Planungsstand eingearbeitet werden konnten.

### **Artenschutz: Expertengespräche – Abstimmungen mit Fachbehörden**

Belange des Artenschutzes sind auf der Grundlage der Erkenntnisse aus den Landesinformationen, der informellen und formellen Beteiligung, des Expertengesprächs Artenschutz am 26.04.2012 sowie der von den privaten und amtlichen Naturschützern und Verbänden mitgeteilten Informationen eingeflossen. Erkenntnisse, die sich aus den parallel laufenden Artenschutzuntersuchungen der Flächennutzungsplanung und der Immissionsschutzrechtlichen Genehmigungsverfahren ergeben haben, wurden berücksichtigt.

Zur Klärung zur Behandlung der artenschutzrechtlichen Konflikte im Verfahren wurde eine Auskunft des Ministeriums für Ländlichen Raum und Verbraucherschutz und des Ministeriums für Verkehr und Infrastruktur eingeholt. Für eine fachliche Einschätzung der artenschutzrechtlichen Konflikte auf Regionalplanebene fanden Abstimmungen mit den zuständigen Unteren Naturschutzbehörden statt.



Tab. 3 Fach- und planungsrechtlich begründete Ausschlusskriterien zur Ermittlung von Vorrangstandorten für Windenergieanlagen: Ermittlung von Gebieten, in denen die Errichtung und der Betrieb regional bedeutsamer Windenergieanlagen aus Umweltsicht ausgeschlossen sind.

Kriterium	Abgrenzung / Abstand	Begründung	Schutzgut	Vermeidungsaspekte Durch die Nichtausweisung von Vorranggebieten in diesen Gebieten konnte folgende erhebliche Umweltauswirkungen vermieden werden:
<b>(1) Siedlung</b>				
Wohnbauflächen (allgemeine Wohngebiete, Kleinsiedlungsgebiete)	Fläche incl. 750 m Mindestabstand	TA Lärm - Nachtwert: 40 dB(A) / Schallabstand bei drei Enercon E82 mit138m NH	Bevölkerung und Gesundheit des Menschen	akustische Beeinträchtigung der Wohn- und Aufenthaltsfunktion
Gemischte Bauflächen (Kern-, Misch-, Dorfgebiete)	Fläche incl. 750 m Mindestabstand	auf regionaler Ebene pauschaler Abstand für alle wohngenutzten Flächenkategorien; TA Lärm - Nachtwert: 45 dB(A) / Schallabstand bei drei Enercon E82 mit138m NH(500m) ist berücksichtigt	Bevölkerung und Gesundheit des Menschen	akustische Beeinträchtigung der Wohn- und Aufenthaltsfunktion
Einzelgebäude, wohngenutzt (z.B Einzelgehöfte)	Fläche incl. 750 m Mindestabstand	auf regionaler Ebene pauschaler Abstand für alle wohngenutzten Flächenkategorien bzw. Gebäude; TA Lärm - Nachtwert: 45 dB(A) / Schallabstand bei drei Enercon E82 mit138m NH(500m) ist berücksichtigt	Bevölkerung und Gesundheit des Menschen	akustische Beeinträchtigung der Wohn- und Aufenthaltsfunktion
Gewerbeflächen (a) Industrieflächen (b)	Fläche incl. 250 m Mindestabstand	a) TA Lärm - Nachtwert: 50 dB(A) / Schallabstand bei drei Enercon E82 mit138m NH; b) TA Lärm - Tagwert: 70 dB(A) / Schallabstand bei drei Enercon E82 mit138m NH (kein Nachtwert dargestellt)	Bevölkerung und Gesundheit des Menschen	akustische Beeinträchtigung der Arbeitsumgebung
Geplante Siedlungsentwicklung	Abstände wie bei bestehenden Bauflächen	s.o.	Bevölkerung und Gesundheit des Menschen	s.o.
<b>(2) Erholung</b>				
Grünflächen (Flächennutzungspläne)	Fläche incl. 250 m Mindestabstand	Grünanlagen haben tagsüber ein besonderes Ruhebedürfnis. Aufgrund ihrer Eigenschaft und Bedeutung für den Menschen sind sie gegen Beeinträchtigungen wie Lärm zu schützen	Bevölkerung und Gesundheit des Menschen	visuelle(Schattenwurf) und akustische Beeinträchtigung der Erholungsfunktion

Kriterium	Abgrenzung / Abstand	Begründung	Schutzgut	Vermeidungsaspekte Durch die Nichtausweisung von Vorranggebieten in diesen Gebieten konnte folgende erhebliche Umweltauswirkungen vermieden werden:
Freizeit und Erholung (Flächennutzungspläne)	Fläche incl. 500 m zu Einrichtungen für längeren Aufenthalt  Fläche incl. 350 m zu Einrichtungen für kürzeren Aufenthalt	Erholungs- und Freizeitflächen, wie bspw. Sportplätze sind in ihrer Eigenschaft und Bedeutung für den Menschen vor Beeinträchtigungen wie Lärm zu schützen	Bevölkerung und Gesundheit des Menschen	
Schutzbedürftige Bereiche für Erholung	s. Thema Regionalplan			
<b>(3) Kulturgüter / Kulturdenkmale</b>				
Regional bedeutsame Kulturgüter (Burgen, Schlösser, Klöster)	Objekt	§§ 8 und 12 DSchG BW / WE- vom 09.05.12 (Kap. 4.5 und 5.6.4.5)	Kultur- und Sachgüter	Zerstörung von in hohem Maße landschaftsdominierenden regional bedeutsamen Kulturgütern
	Umgebungsschutz; Einzelfallprüfung anhand Sichtbarkeitsanalysen	§§ 8 und 12 DSchG BW / WE- vom 09.05.12 (Kap. 4.5 und 5.6.4.5)	Kultur- und Sachgüter	visuelle Beeinträchtigung von in hohem Maße landschaftsdominierenden regional bedeutsamen Kulturgütern
archäologische Kulturgüter z.B. Limes	Objekt	§§ 8 und 12 DSchG BW / WE- vom 09.05.12 (Kap. 4.5 und 5.6.4.5)	Kultur- und Sachgüter	Zerstörung von besonders bedeutsamen archäologischen Kulturgütern
	Umgebungsschutz; Einzelfallprüfung anhand Sichtbarkeitsanalysen	§§ 8 und 12 DSchG BW / WE- vom 09.05.12 (Kap. 4.5 und 5.6.4.5)	Kultur- und Sachgüter	visuelle Beeinträchtigung von besonders bedeutsamen archäologischen Kulturgütern
Lokal bedeutsame Kulturgüter (Kirchen, Kapellen o.ä.)	Objekt (kein Mindestabstand)	DSchG BW	Kultur- und Sachgüter	Zerstörung von lokal bedeutsamen Kulturgütern
<b>(4) Landschaftsschutz</b>				
Landschaftsschutzgebiete	-	§ 26 BNatSchG / § 29 NatSchG BW / WE-Erlass BW vom 09.05.12 (Kap. 4.2.3.1)	Landschaft	Beeinträchtigung des Schutzzwecks
einzigartige geomorphologische Erscheinungen: <u>Ries</u>	Riesrand + Rieskrater incl. Abstand 500 m	WE-Erlass BW - vom 09.05.12 (Kap. 4.2.6)	Landschaft	visuelle Beeinträchtigung von in hohem Maße landschaftsdominierenden regional be-

Kriterium	Abgrenzung / Abstand	Begründung	Schutzgut	Vermeidungsaspekte Durch die Nichtausweisung von Vorranggebieten in diesen Gebieten konnte folgende erhebliche Umweltauswirkungen vermieden werden:
(Geologische Geländeform)	Prüffläche mind. 5 km anhand Sichtbarkeitsanalysen	WE-Erlass BW - vom 09.05.12 (Kap. 4.2.6)		deutsamen geomorphologischen Erscheinungen
einzigartige geomorphologische Erscheinungen: <u>Albtrauf</u>	Albtrauf incl. 500 m Mindestabstand	WE-Erlass BW - vom 09.05.12 (Kap. 4.2.6)	Landschaft	visuelle Beeinträchtigung von in hohem Maße landschaftsdominierenden regional bedeutsamen geomorphologischen Erscheinungen
<b>(5) Arten- und Biotopschutz</b>				
Naturschutzgebiete	Fläche incl. Mindestabstand 200 m	§ 23 BNatSchG (absolutes Veränderungsverbot) / § 26 NatschG BW / WE-Erlass BW vom 09.05.12 (Kap. 4.2.1 und 4.2.2)	Pflanzen, Tiere und Biologische Vielfalt	Beeinträchtigung des Schutzzwecks und der Erhaltungsziele; Zerstörung und Beeinträchtigung der Biotope,
Naturschutzgebietswürdige Flächen	Fläche incl. Mindestabstand 200 m	§ 23 BNatSchG / § 26 NatschG BW / WE-Erlass BW vom 09.05.12 (Kap. 4.2.1 und 4.2.2)	Pflanzen, Tiere und Biologische Vielfalt	Zerstörung und Beeinträchtigung der Biotope,
gesetzlich geschützte Biotope (incl. Biotopschutzwald)	Fläche	§ 30 BNatSchG (absolutes Veränderungsverbot) / § 32 NatSchG und § 30 LWaldG / WE-Erlass BW vom 09.05.12 (Kap. 4.2.1)	Pflanzen, Tiere und Biologische Vielfalt	Zerstörung gesetzlich geschützter Biotope
Flächenhafte Naturdenkmale	Fläche	§§ 22, 28 BNatSchG (absolutes Veränderungsverbot) / § 31 NatSchG BW / WE-Erlass BW vom 09.05.12 (Kap. 4.2.1)	Pflanzen, Tiere und Biologische Vielfalt	Zerstörung von Gebieten mit besonderer Bedeutung für Flora und Fauna, Landschaftsbild oder besonderer kulturhistorischer Bedeutung
Natura 2000 - Europäische Vogelschutzgebiete	Fläche	§33 BNatSchG / WE-Erlass BW vom 09.05.12 (Kap. 4.2.1 und 4.2.2)	Pflanzen, Tiere und Biologische Vielfalt	erhebliche Beeinträchtigung des Schutzzwecks; Zerstörung oder Beeinträchtigung von Lebensräumen, Tötung oder Störung der geschützten Vogelarten
Natura 2000 - Europäische Vogelschutzgebiete mit Vorkommen windenergieempfindlicher Arten	700 m Mindestabstand	§33 BNatSchG / WE-Erlass BW vom 09.05.12 (Kap. 4.2.1 und 4.2.2)	Pflanzen, Tiere und Biologische Vielfalt	erhebliche Beeinträchtigung des Schutzzwecks; Zerstörung oder Beeinträchtigung von Lebensräumen, Tötung oder Störung der geschützten Vogelarten

Kriterium	Abgrenzung / Abstand	Begründung	Schutzgut	Vermeidungsaspekte Durch die Nichtausweisung von Vorranggebieten in diesen Gebieten konnte folgende erhebliche Umweltauswirkungen vermieden werden:
Natura 2000 - FFH-Gebiete (allgemein)	Fläche	§33 BNatSchG / WE-Erlass BW - vom 09.05.12 (Kap. 4.2.3.2)	Pflanzen, Tiere und Biologische Vielfalt	erhebliche Beeinträchtigung der Schutzgegenstände; Zerstörung oder Beeinträchtigung von natürlichen Lebensraumtypen von gemeinschaftlichem Interesse, Tötung oder Störung der Arten des Anhang II FFH-RL
<b>(6) Land- und Forstwirtschaft</b>				
Bannwälder	Fläche incl. Mindestabstand 200 m	§ 32 LWaldG / WE-Erlass BW vom 09.05.12 (Kap. 4.2.1 und 4.2.2)	Pflanzen, Tiere und Biologische Vielfalt	Zerstörung wertvoller Biotop- / Lebensräume; Beeinträchtigung der Biotop- / Lebensraumfunktionen
Schonwälder	Fläche incl. Mindestabstand 200 m	§ 32 LWaldG / WE-Erlass BW vom 09.05.12 (Kap. 4.2.1 und 4.2.2)	Pflanzen, Tiere und Biologische Vielfalt	Zerstörung wertvoller Biotop- / Lebensräume; Beeinträchtigung der Lebensraumfunktionen; Störung von Tierarten
Gesetzlicher Erholungswald (mit Rechtsverordnung)	Fläche	§ 33 LWaldG / WE-Erlass BW - vom 09.05.12 (Kap. 4.2.3.3)	Bevölkerung und Gesundheit des Menschen	visuelle und akustische Beeinträchtigung der besonderen Erholungsfunktion von Wäldern in verdichteten Räumen, in der Nähe von größeren Städten und größeren Siedlungen
Waldrefugien	Fläche	Alt- und Totholzkonzept der FVA und LUBW mit Zielsetzung Artenschutz	Pflanzen, Tiere und Biologische Vielfalt	Zerstörung wertvoller Lebensräume; Beeinträchtigung der Lebensraumfunktionen; Störung von Tierarten
<b>(7) Artenschutz</b>				
Brutstandorte (Brutnachweise) windenergieempfindlicher Vogelarten	Schutzbereich 1 km	§44ff BNatSchG / WE-Erlass BW vom 09.05.12 (Kap. 4.2.5) / LUBW-Papier - März 2013	Pflanzen, Tiere und Biologische Vielfalt	erhebliche Beeinträchtigung der Europäischen Vogelarten durch Tötung, erhebliche Störung während der Fortpflanzungs-, Aufzucht-, Mauser-, Überwinterungs- und Wanderungszeiten, Zerstörung oder Beschädigung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten
Fledermäuse	Regionalbedeutsame große Winterquartiere	§44ff BNatSchG / WE-Erlass BW vom 09.05.12 (Kap. 4.2.5)	Pflanzen, Tiere und Biologische Vielfalt	erhebliche Beeinträchtigung der Fledermausarten durch Tötung, erhebliche Störung während der Fortpflanzungs-, Aufzucht-, Überwinterungs- und Wanderungszeiten, Zerstörung oder Beschädigung von Fort-

Kriterium	Abgrenzung / Abstand	Begründung	Schutzgut	Vermeidungsaspekte Durch die Nichtausweisung von Vorranggebieten in diesen Gebieten konnte folgende erhebliche Umweltauswirkungen vermieden werden:
				pflanzungs- und Ruhestätten
Vogelzug (mehrjährig bestätigte Verdichtungsräume)	Verdichtungsraum: Korridor incl. 700 m Schutzabstand			
Rast- und Überwinterungsgebiete von nationaler und internationaler Bedeutung	Fläche incl. Mindestabstand 700 m	§44ff BNatSchG / WE-Erlass BW - vom 09.05.12 (Kap. 4.2.1 und 4.2.2)	Pflanzen, Tiere und Biologische Vielfalt	erhebliche Beeinträchtigung der Gebietsfunktionen; Zerstörung oder Beeinträchtigung von besonders wertvollen Lebensräumen, Tötung oder Störung von Zugvögeln
sonstige regionalbedeutsame Rast- und Überwinterungsgebiete von Zugvögeln in der Region (Einzelfallprüfung)	Fläche	§44ff BNatSchG / WE-Erlass BW - vom 09.05.12 (Kap. 4.2.5)	Pflanzen, Tiere und Biologische Vielfalt	erhebliche Beeinträchtigung von Arten des Anhangs IV FFH-Richtlinie sowie von Europäischen Vogelarten durch Tötung, erhebliche Störung während der Fortpflanzungs-, Aufzucht-, Mauser-, Überwinterungs- und Wanderungszeiten, Zerstörung oder Beschädigung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten
<b>(8) Wasserschutz</b>				
Wasserschutzgebiet Zone I (Fassungsbereich)	Fläche	§ 24 WG BW (generelles Bauverbot) / WE-Erlass BW vom 09.05.12 (Kap. 5.6.4.)	Wasser	Verringerung schützender Deckschichten; nachteilige Veränderungen des Grundwassers
Wasserschutzgebiet Zone II (engere Schutzzone)	Fläche	Wasserschutzgebietsverordnungen / Bauverbot gem. § 7 VwV-WSG BW / WE-Erlass BW vom 09.05.12 (Kap. 5.6.4.)	Wasser	Verringerung schützender Deckschichten; nachteilige Veränderungen des Grundwassers
Gewässer I. Ordnung	Abstand 50 m	§ 61 BNatSchG, § 68b WG BW (Gewässerrandstreifen)	Wasser	Beeinträchtigung des Gewässerbiotops; Störung von Tierarten; bauliche Inanspruchnahme, visuelle und akustische Beeinträchtigung von Bereichen mit besonderer Funktion für das Landschaftserleben und den Naturhaushalt
Gewässer II. Ordnung, sonstige Fließgewässer	Abstand 10 m	§ 68b WG BW (Gewässerrandstreifen)	Wasser	Beeinträchtigung des Gewässerbiotops; Störung von Tierarten
Binnengewässer (> 0,5 ha)	Abstand 10 m	§ 68b WG BW (Gewässerrandstreifen)	Wasser	Beeinträchtigung des Gewässerbiotops; Störung von Tierarten

Kriterium	Abgrenzung / Abstand	Begründung	Schutzgut	Vermeidungsaspekte Durch die Nichtausweisung von Vorranggebieten in diesen Gebieten konnte folgende erhebliche Umweltauswirkungen vermieden werden:
Binnengewässer (> 1 ha)	Abstand 50 m	§ 61 BNatSchG	Wasser	bauliche Inanspruchnahme, visuelle und akustische Beeinträchtigung von Bereichen mit besonderer Funktion für das Landschaftserleben und den Naturhaushalt
Überschwemmungsgebiete	Fläche	§ 78 WHG § 77 WG BW	Wasser	Beeinträchtigung der Retentionsfunktion durch Überbauung
(Hochwasser-) rückhaltebecken	Fläche / Objekt	§ 77 WG BW	Wasser	Beeinträchtigung der Retentionsfunktion durch Überbauung
<b>(9) Landwirtschaft, Forstwirtschaft, Bodenschutz</b>				
Aussiedlerhöfe (Planung)	Mindestabstand 750 m	auf regionaler Ebene pauschaler Abstand für alle wohngenutzten Flächenkategorien bzw. Gebäude; TA Lärm - Nachtwert: 45 dB(A) / Schallabstand bei drei Enercon E82 mit 138m NH(500m) ist berücksichtigt	Bevölkerung und Gesundheit des Menschen	akustische Beeinträchtigung der Wohn- und Aufenthaltsfunktion
	Bestand s. Thema Siedlung, Einzelgebäude, wohngenutzt (Einzelgehöfte)“			
<b>(10) Regionalplanung</b>				
Grünzäsuren	Fläche	Festlegung des Regionalplans 2010 (PS 3.1.2 (Z)) / WE-Erlass BW - vom 09.05.12 (Kap. 4.2.6)	Landschaft	bauliche Inanspruchnahme freizuhaltender Freiräume zwischen aufeinanderfolgende Siedlungsbereiche; Beeinträchtigung der ökologischen Ausgleichsfunktion wohnungsnaher Landschaftsbereiche
Regionaler Grünzug (Einzelfallprüfung)	Fläche	Festlegung des Regionalplans 2010 (PS 3.1.1 (Z)) / WE-Erlass BW - vom 09.05.12 (Kap. 4.2.6)	Landschaft	bauliche Inanspruchnahme eines zusammenhängenden Grünflächensystems; Beeinträchtigung der ökologischen Ausgleichsfunktion und des für Ostwürttemberg typischen Landschaftsbildes; Beeinträchtigung von Boden, Wasser, Tier- und Pflanzenwelt sowie der Erholungsfunktion

Kriterium	Abgrenzung / Abstand	Begründung	Schutzgut	Vermeidungsaspekte Durch die Nichtausweisung von Vorranggebieten in diesen Gebieten konnte folgende erhebliche Umweltauswirkungen vermieden werden:
Schutzbedürftiger Bereich für Naturschutz und Landschaftspflege (Einzelfallprüfung)	Fläche	Festlegung des Regionalplans 2010 (PS 3.2.1 (Z)) / WE-Erlass BW - vom 09.05.12 (Kap. 4.2.8)	Pflanzen, Tiere und Biologische Vielfalt Boden Landschaft	Zerstörung und Beeinträchtigung wertvoller Lebensräume, die das Netz der Schutzgebiete und –objekte von Natur und Landschaft ergänzen; Zerstörung von Standorten für naturnahe Vegetation und landschaftsgeschichtlicher Urkunde; Beeinträchtigung des historischen Kulturlandschaftsbildes
Schutzbedürftige Bereiche für die Erholung (Einzelfallprüfung)	Fläche	Festlegung des Regionalplans 2010 (PS 3.2.4.1 (Z)) / WE-Erlass BW - vom 09.05.12 (Kap. 4.2.6)	Bevölkerung und Gesundheit des Menschen	visuelle und akustische Beeinträchtigung von Landschaften mit besonderer Funktion für die landschaftsbezogene ruhige Erholung; visuelle Beeinträchtigung der landschaftlichen Vielfalt, Eigenart und Schönheit und des Bestandes an herausragenden Kulturdenkmakern
<b>(11) Infrastrukturen</b>				
Autobahnen	Einzelfall: Abstand 150 m	Anbauverbots- und Anbaubeschränkungszone gem. § 9 FStrG und § 22 StrG (WE-Erlass BW vom 09.05.12, Kap. 5.6.4.6)(100 m) + Rotorradius	Bevölkerung und Gesundheit des Menschen	Beeinträchtigung der Verkehrssicherheit u.a. durch Flügeis
Bundes- und Landesstraßen	90 m Mindestabstand	Anbauverbots- und Anbaubeschränkungszone gem. § 9 FStrG und § 22 StrG (WE-Erlass BW vom 09.05.12, Kap. 5.6.4.6)(40 m) + Rotorradius	Bevölkerung und Gesundheit des Menschen	Beeinträchtigung der Verkehrssicherheit u.a. durch Flügeis
Kreisstraßen	80 m Mindestabstand	Anbauverbots- und Anbaubeschränkungszone gem. § 9 FStrG und § 22 StrG (WE-Erlass BW vom 09.05.12, Kap. 5.6.4.6)(30 m) + Rotorradius	Bevölkerung und Gesundheit des Menschen	Beeinträchtigung der Verkehrssicherheit u.a. durch Flügeis
Bahnlinien	150 m Mindestabstand (gerade Streckenführung);	Anbauverbot gem. § 4 (1) Nr.1 LEisenbG (WE-Erlass BW vom 09.05.12, Kap. 5.6.4.7) (min. 50 m / 500 m)	Bevölkerung und Gesundheit des Menschen	Beeinträchtigung der Verkehrssicherheit u.a. durch Flügeis
	Einzelfall: Abstand 550 m (gekrümmte Streckenführung)			

Kriterium	Abgrenzung / Abstand	Begründung	Schutzgut	Vermeidungsaspekte Durch die Nichtausweisung von Vorranggebieten in diesen Gebieten konnte folgende erhebliche Umweltauswirkungen vermieden werden:
Platzrunden, An-/Abflugstrecken	Flughäfen, Sonderlandeplätze, Segelflug	§ 18a LuftVG (§ 12 LuftVG)	Bevölkerung und Gesundheit des Menschen	Beeinträchtigung der Flugsicherheit; akustische Beeinträchtigung lärmempfindlicher Gebiete
Beschränkter Bauschutzbereich		§ 17 LuftVG		
<b>(12) Landesverteidigung</b>				
Militärische Richtfunkstrecke	Einzelfall: Abstand 100 m		Bevölkerung und Gesundheit des Menschen	Beeinträchtigung der Landesverteidigung

### 3.4 Beschreibung und Bewertung der erheblichen Umweltauswirkungen und Alternativenprüfung im Hinblick auf programmatische Festlegungen

In einem weiteren Schritt werden die programmatischen Festlegungen des Regionalplans hinsichtlich ihrer Auswirkungen auf die in Kap. 2 formulierten Umweltziele betrachtet. Dabei liegt der Fokus auf den programmatischen Ausweisungen und Zielsetzungen, die einen hinreichend konkreten Rahmen für die nachfolgende verbindliche Planung von umwelterheblichen Projekten setzen, jedoch keine räumlich konkrete Gebietsfestlegung beinhalten. Diese Festlegungen können grundsätzlich verschiedene Arten an Maßnahmentypen beinhalten oder nach sich ziehen. Die Umweltauswirkungen der programmatischen Festlegungen können daher lediglich tendenziell beschrieben und abgeschätzt werden.

Insbesondere programmatische Festlegungen eröffnen einen größeren Ausformungsspielraum für die nachgeordneten Planungsebenen. Dort können die Umweltauswirkungen bei konkreteren Festsetzungen konkreter beurteilt werden. Mit der Beurteilung der programmatischen Festlegungen auf Ebene der Regionalplanung sollen grundsätzliche Konflikte soweit wie möglich vermieden werden.

Die Betrachtung der programmatischen Festlegungen der Teilfortschreibung Erneuerbare Energien Windenergie der Region Ostwürttemberg wird in die Darstellung der Gesamtplanbeurteilung einbezogen. Hier werden auch Hinweise zur Optimierung bei einer Konkretisierung der Planung auf nachfolgenden Ebenen gemacht.

Die Umweltauswirkungen der zu prüfenden programmatischen Festlegungen werden anhand einer 4-stufigen Bewertungsskala eingestuft.

Tab. 4 Bewertungsskala zur Einstufung der Umweltauswirkungen auf die einzelnen Schutzgüter

--	Die Festlegung steht dem Erreichen des Umweltzieles in besonderem Maße entgegen.
-	Die Festlegung steht dem Erreichen des Umweltzieles entgegen
0	Die Festlegung hat keinen erheblichen Einfluss auf das Erreichen des Umweltzieles.
+	Die Festlegung trägt zum Erreichen des Umweltzieles bei
++	Die Festlegung trägt in besonderem Maße dazu bei, dass das Umweltziel erreicht wird
?	Der Einfluss der Festlegung auf das Umweltziel kann auf dieser Planungsebene nicht abgeschätzt werden.

### Erneuerbare Energien - Plansatz 4.2.3 (G)

Zur Sicherung der Energieversorgung ist es notwendig, den Verbrauch endlicher Energieträger zu reduzieren und verstärkt Erneuerbare Energien zu nutzen sowie auf den Einsatz moderner Anlagen und Technologien mit hohem Wirkungsgrad (Effizienz) hinzuwirken. Dabei ist eine umweltverträgliche Energieerzeugung und Energieversorgung der Bevölkerung und der heimischen Wirtschaft das Ziel.

Schutzgut	Beitrag zur Zielerreichung					Anmerkungen und Hinweise zur Optimierung bei der Konkretisierung
	++	+	o	-	--	
Bevölkerung und Gesundheit des Menschen		+		-		<p>Der Grundsatz zum Ausbau der regionalen Strom- und Wärmeerzeugung trägt teilweise dazu bei, die Umweltziele des Schutzgutes zu erreichen, tlw. steht er diesen aber auch entgegen.</p> <p>Eine verstärkte Nutzung regenerativer Energieträger in der Region und die Nutzung möglichst moderner Anlagen mit hohen Wirkungsgraden zur Versorgung mit Strom und Wärme tragen zu einer Verringerung der Schadstoffemissionen bei und fördern damit gesunde Lebensbedingungen.</p> <p>Ein Ausbau der regionalen Energieversorgung führt zu neuen Anlagen zur Strom- und Wärmeerzeugung, die i.d.R. die Landschaft zusätzlich visuell und tlw. auch akustisch belasten. Dies führt zu einer Beeinträchtigung der Erholungseignung. Der Ausbau ist an eine möglichst landschaftsverträgliche Ausformung gekoppelt. Diese Anforderungen mindern damit den negativen Einfluss der Aussage.</p> <p>Direkte und indirekte negative Auswirkungen auf die Zielerreichung können je nach Standort und Ausgestaltung der Anlagen oder des Anlagenausbaus zur Strom- und Wärmeerzeugung erheblich beeinflusst werden. Für die Erholung bedeutsame und hochwertige Bereiche sollten von Anlagen für die Strom- und Wärmeerzeugung freigehalten werden.</p>
Kultur- und Sachgüter				-		<p>Der Grundsatz zum Ausbau der regionalen Strom- und Wärmeerzeugung kann dem Schutz der Kultur- und Sachgüter gegenüber Beeinträchtigungen entgegen stehen. Mit dem Ausbau der regionalen Strom- und Wärmeerzeugung kann eine visuelle Beeinträchtigung von Kulturgütern nicht ausgeschlossen werden. Der Ausbau ist an eine möglichst landschaftsverträgliche Ausformung gekoppelt. Diese Anforderung mindert damit den negativen Einfluss der Aussage.</p>
Landschaft				-		<p>Der Grundsatz zum Ausbau der regionalen Strom- und Wärmeerzeugung steht den Umweltzielen des Schutzgutes Landschaft entgegen. Sie führt i.d.R. zu einer visuellen Beeinträchtigung und kann eine technische Überprägung der Landschaft zur Folge haben.</p> <p>Der Ausbau der regionalen Strom- und Wärmeerzeugung ist an eine möglichst landschaftsverträgliche Ausformung gekoppelt. Diese Anforderung mindert damit den negativen Einfluss der Aussage.</p> <p>Direkte und indirekte negative Auswirkungen auf die Zielerreichung können je nach Standort und Ausgestaltung der Anlagen oder des Anlagenausbaus zur Strom- und Wärmeerzeugung erheblich beeinflusst werden. Für das Landschaftserleben hochwertige Landschaften sollten von Anlagen für die Strom- und Wärmeerzeugung freigehalten werden.</p>

Schutzgut	Beitrag zur Zielerreichung					Anmerkungen und Hinweise zur Optimierung bei der Konkretisierung
	++	+	o	-	--	
Pflanzen, Tiere und biol. Vielfalt				-		<p>Der Grundsatz zum Ausbau der regionalen Strom- und Wärmeerzeugung steht den Umweltzielen des Schutzgutes Pflanzen, Tiere und biologische Vielfalt entgegen.</p> <p>Mit dem Ausbau der regionalen Energieversorgung können Lebensraumverlust, Beeinträchtigung der Lebensraumfunktionen sowie Störung und Tötung von Pflanzen und Tieren einhergehen. Diese Negativen Auswirkungen können nicht ausgeschlossen werden. Allerdings ist der Ausbau an eine möglichst naturverträgliche Ausformung gekoppelt. Diese Anforderung mindert damit den negativen Einfluss der Festlegung.</p> <p>Wertvolle Flächen für Pflanzen und Tiere und die Erhaltung und Entwicklung der biologischen Vielfalt sollten von Anlagen für die Strom- und Wärmeerzeugung freigehalten werden. Insbesondere ist darauf zu achten, dass die Arten und Lebensräume des Natura 2000-Netzes und die Belange des Besonderen Artenschutzes nicht beeinträchtigt werden.</p> <p>Eine verstärkte Nutzung regenerativer Energieträger in der Region und die Nutzung möglichst moderner Anlagen mit hohen Wirkungsgraden zur Versorgung mit Strom und Wärme tragen zu einer Verringerung der Schadstoffemissionen bei und haben damit positive Auswirkungen auf die Lebensbedingungen der Tiere und Pflanzen. Dies betrifft indirekt auch den Beitrag dieser Festlegung für die Minderung des globalen Klimawandels, der erhebliche Auswirkungen auf die Biologische Vielfalt haben kann.</p>
Boden			?			<p>Inwiefern der Grundsatz dazu beiträgt, die Umweltziele des Schutzgutes zu erreichen oder dem entgegensteht, kann auf dieser Ebene nicht abgeschätzt werden.</p> <p>Je nach Art der Energieversorgung sind Bodeninanspruchnahme und der Einfluss auf die Bodenfunktionen sehr unterschiedlich. Auf Grundlage dieser Festlegung kann das Ausmaß der Beeinträchtigung, die mit der Festlegung verbunden sein werden, nicht abgeschätzt werden. Allerdings ist der Ausbau an eine möglichst umweltverträgliche Ausformung gekoppelt. Dadurch können mögliche negative Auswirkungen minimiert werden.</p> <p>Standorte mit bedeutsamen Bodenfunktionen sollten von Anlagen für die Strom- und Wärmeerzeugung freigehalten werden.</p>
Wasser			?			<p>Inwiefern der Grundsatz dazu beiträgt, die Umweltziele des Schutzgutes zu erreichen oder dem entgegensteht, kann auf dieser Ebene nicht abgeschätzt werden.</p> <p>Je nach Art der Energieversorgung sind negative Auswirkungen auf das Wasserdargebot sehr unterschiedlich. Auf Grundlage dieser Festlegung kann das Ausmaß der Beeinträchtigung, die mit der Festlegung verbunden sein werden nicht abgeschätzt werden. Allerdings ist der Ausbau an eine möglichst umweltverträgliche Ausformung gekoppelt. Dadurch können mögliche negative Auswirkungen minimiert werden.</p> <p>Standorte mit bedeutsamen Funktionen für Grund- und Oberflächenwasser sollten von Anlagen für die Strom- und Wärmeerzeugung freigehalten werden.</p>

Schutzgut	Beitrag zur Zielerreichung					Anmerkungen und Hinweise zur Optimierung bei der Konkretisierung
	++	+	o	-	--	
Klima und Luft		+				Der Ersatz konventioneller Energieträger durch regenerative Energieträger sowie die Nutzung möglichst moderner Anlagen mit hohen Wirkungsgraden zur Versorgung mit Strom und Wärme können dazu beitragen, die CO <sub>2</sub> -Emissionen zu reduzieren und dienen damit dem Klimaschutz. Eine raumbezogene Prognose für die Region Ostwürttemberg kann nicht erfolgen.
Wechselwirkungen			?			Inwiefern der Grundsatz dazu beiträgt, negative Wechselwirkungen zwischen den Schutzgütern zu vermeiden, kann auf dieser Ebene nicht abgeschätzt werden. Grundsätzlich ist mit Wechselwirkungen zwischen den Schutzgütern bei jeder auftretenden Veränderung zu rechnen. Besonders deutliche Auswirkungen gehen von Veränderungen in Bereichen mit extremen Standortbedingungen aus, da diese äußerst empfindlich gegenüber Veränderungen sind.

### Fazit

Da die Festlegung den Rahmen für weitere Anlagen der Strom- und Wärmeproduktion setzt, steht sie der Erreichung der Umweltziele eines Großteils der Schutzgüter entgegen. Positiv wirkt sich die durch den Ersatz fossiler Energieträger zu erwartende Verringerung der Schadstoffemissionen auf die Gesundheit des Menschen, die Lufthygiene, das Globalklima und die Tier- und Pflanzenwelt und damit auf die Biologische Vielfalt aus.

Der tatsächliche Einfluss hängt jedoch davon ab, auf welche Art die Energieerzeugung erfolgt, wie die Umsetzung auf den nachgeordneten Planungsebenen verläuft und ob es tatsächlich ein Ersatz der bisherigen Stromerzeugung mit fossilen Energieträgern erfolgt. Im Rahmen der Konkretisierung kann es einerseits zu erheblichen negativen Effekten kommen, andererseits ist jedoch auch eine weitgehend umweltverträgliche Umsetzung möglich.

Der Ausbau ist an die Forderung gekoppelt, die Belastung von Umwelt, Natur und Landschaft verträglich zu gestalten. Sie mindert mögliche negative Einflüsse auf die Schutzgüter.

### Photovoltaik - Plansatz 4.2.3.2 (G)

- (1) Der Ausbau der solaren Stromgewinnung (Photovoltaik) ist anzustreben. Hierzu sind vorrangig Gebäude wie Wohnhäuser und Gewerbebetriebe oder öffentliche Gebäuden sowie integrierte Fassadenelemente zu nutzen
- (2) Bei Photovoltaikanlagen im Außenbereich sollen vorrangig Flächen in Anspruch genommen werden, die eine Vorbelastung aufweisen, das Landschaftsbild möglichst wenig beeinträchtigen und die Funktionsfähigkeit der Böden mit ihren wichtigen ökologischen Ausgleichsfunktionen und ihrer Erholungsnutzung nicht beeinträchtigen, sowie dem Erfordernis einer landschaftsverträglichen Siedlungs- und Infrastrukturentwicklung Rechnung tragen.
- (3) Es sollen darüber hinaus keine Flächen in Anspruch genommen werden, die im regionalen Vergleich aufgrund ihrer natürlichen Eignung für die landwirtschaftliche Produktion von Lebensmitteln und Futtermitteln gut geeignet sind, da diese Flächen der Solarnutzung grundsätzlich der landwirtschaftlichen Nutzung entzogen werden, stehen diese dann nicht mehr für die verbrauchernahe Lebensmittel- und Rohstoffproduktion zur Verfügung.
- (4) Aus agrarstruktureller Sicht sollen, insofern keine anderen Alternativen vorhanden sind, geringwertige Flächen genutzt werden.
- (5) Waldflächen sind aufgrund der Schwere des Eingriffs i.d.R. nicht für die Errichtung von Photovoltaik geeignet.

Schutzgut	Beitrag zur Zielerreichung					Anmerkungen und Hinweise zur Optimierung bei der Konkretisierung
	++	+	o	-	--	
Bevölkerung und Gesundheit des Menschen		+		-		<p>Der Grundsatz zum Ausbau der Photovoltaik trägt teilweise dazu bei, die Umweltziele des Schutzgutes zu erreichen, teilweise steht er dem entgegen.</p> <p>Eine verstärkte Nutzung regenerativer Energieträger trägt zu einer Verringerung der Schadstoffemissionen bei und fördert damit gesunde Lebensbedingungen.</p> <p>Ein Ausbau von Freiflächenphotovoltaik führt i.d.R. zu visuellen Beeinträchtigungen der Erholungseignung von Landschaft. Mit der Forderung aus agrarstruktureller Sicht geringwertige Flächen zu nutzen besteht die Gefahr für die landschaftsbezogene Erholung besonders gut geeignete Gebiete zu beeinträchtigen. Denn gerade Grenzflur- und Untergrenzflurflächen werden eher extensiv genutzt und sind für die Erlebnisfähigkeit häufig von hoher Bedeutung.</p> <p>Der Grundsatz des Regionalplans koppelt den Bau von Photovoltaikanlagen an die Nichtbeeinträchtigung der Erholungsnutzung. Mit dieser Kopplung und dem Grundsatz einer vorrangigen Nutzung von Gebäude- und Verkehrswegepotential sowie Deponien für die Nutzung der Sonnenenergie wird die Möglichkeit einer erheblichen Beeinträchtigung der Erholungseignung von Landschaft gemindert.</p> <p>Um eine erhebliche Beeinträchtigung zu vermeiden sollten Freiflächenphotovoltaik-Anlagen in Bereichen mit besonderer Bedeutung für die Erholung vermieden werden.</p>

Schutzgut	Beitrag zur Zielerreichung					Anmerkungen und Hinweise zur Optimierung bei der Konkretisierung
	++	+	o	-	--	
Kultur- und Sachgüter				-		<p>Der Grundsatz zum Ausbau der Photovoltaik steht der Erreichung der Umweltziele des Schutzgutes entgegen. Durch den Ausbau der Photovoltaik kann i.d.R. eine erhebliche visuelle Beeinträchtigung von Kulturgütern nicht ausgeschlossen werden. Dies gilt sowohl für Photovoltaik im Innenbereich (v.a. an oder auf Gebäuden) als auch für Photovoltaikanlagen im Außenbereich.</p> <p>Durch Standortwahl sowie Vermeidungs- und Minimierungsmaßnahmen sind erhebliche Beeinträchtigungen zu vermeiden. Neben einer visuellen Beeinträchtigung der Kulturgüter betrifft dies auch mögliche Blendwirkungen für Autofahrer oder Flugzeuge durch die Reflexion des Sonnenlichtes an den Modulflächen.</p>
Landschaft				-		<p>Der Grundsatz zum Ausbau der Photovoltaik steht der Erreichung der Umweltziele des Schutzgutes entgegen. Ein Ausbau von Freiflächenphotovoltaik führt i.d.R. zu visuellen Beeinträchtigungen und kann eine technische Überprägung der Landschaft zur Folge haben. Neben den Anlagen selbst spielen hier Zäune mit Alarmanlagen und Überwachungseinrichtungen, die für manche Anlagen aus versicherungstechnischen Gründen notwendig sind, eine Rolle. Mit der Forderung aus agrarstruktureller Sicht geringwertige Flächen zu nutzen besteht die Gefahr Bereiche mit besonderer Eigenart, Vielfalt und Schönheit zu beeinträchtigen. Denn gerade Grenzflur- und Untergrenzfluren werden eher extensiv genutzt und sind für die Landschaftsbildqualität häufig von hoher Bedeutung.</p> <p>Der Grundsatz des Regionalplans koppelt den Bau von Photovoltaikanlagen an eine möglichst geringe Beeinträchtigung des Landschaftsbildes und fordert die vorrangige Inanspruchnahme vorbelasteter Gebiete. Mit dieser Kopplung und dem Grundsatz einer vorrangigen Nutzung von Gebäude- und Verkehrswegepotential sowie Depo-nien für die Nutzung der Sonnenenergie wird die Möglichkeit einer erheblichen Beeinträchtigung von Landschaft gemindert.</p> <p>Der Grundsatz des Regionalplans erklärt Waldflächen als nicht geeignet für Photovoltaik. Dadurch werden sensible Landschaftsbereiche geschont und eine erhebliche Beeinträchtigung von Landschaft vermieden.</p> <p>Um eine erhebliche Beeinträchtigung zu vermeiden sollten Freiflächenphotovoltaikanlagen keine Landschaften besonderer Bedeutung oder hoher Vielfalt, Eigenart und Schönheit in Anspruch nehmen.</p>

Schutzgut	Beitrag zur Zielerreichung					Anmerkungen und Hinweise zur Optimierung bei der Konkretisierung
	++	+	o	-	--	
Pflanzen, Tiere und biol. Vielfalt				-		<p>Der Grundsatz zum Ausbau der Photovoltaik steht der Erreichung der Umweltziele des Schutzgutes entgegen. Grenzflur- und Untergrenzflurflächen sind eher extensiv genutzt und als Lebensraum für Tiere und Pflanzen häufig von hoher Bedeutung. Eine vorrangige Nutzung dieser Flächen kann zu Verlust oder Zerschneidung von Lebensräumen sowie eine Beeinträchtigung der Lebensraumfunktionen für Tier- und Pflanzenarten führen. Aus diesem Grund kann eine erhebliche Beeinträchtigung dieses Schutzgutes nicht ausgeschlossen werden.</p> <p>Um eine erhebliche Beeinträchtigung zu vermeiden sollten Freiflächenphotovoltaik-Anlagen in Bereichen mit hoher Bedeutung für Tiere, Pflanzen und die biologische Vielfalt vermieden werden.</p> <p>Mit dem Grundsatz einer vorrangigen Nutzung von Gebäude- und Verkehrswegepotential, von Deponien und vorbelasteten Gebieten für die Nutzung der Sonnenenergie wird die Möglichkeit einer erheblichen Beeinträchtigung der Arten und Biotope stark gemindert. Auch die Forderung einer Nichtbeeinträchtigung der ökologischen Funktionen verringert negative Auswirkungen. Durch die die Definition der Waldflächen, als nicht geeignete Flächen für Photovoltaik werden negative Auswirkungen auf wertvolle Biotope und Lebensräume des Waldes vermieden.</p> <p>Eine verstärkte Nutzung regenerativer Energieträger trägt zu einer Verringerung der Schadstoffemissionen bei und hat damit positive Auswirkungen auf die Lebensbedingungen der Tiere und Pflanzen. Dies betrifft indirekt auch den Beitrag dieser Festlegung für die Minderung des globalen Klimawandels, der erhebliche Auswirkungen auf die Biologische Vielfalt haben kann.</p>
Boden			0			<p>Der Grundsatz zum Ausbau der Photovoltaik hat keinen erheblichen Einfluss auf die Erreichung der Umweltziele des Schutzgutes Boden.</p> <p>Grundsätzlich kann im Zusammenhang mit Photovoltaik im Außenbereich von einer relativ geringen, dauerhaften Bodeninanspruchnahme ausgegangen werden (von der für Photovoltaik beanspruchten Fläche werden ca. 3% versiegelt, KRANE 2004:30). Aus diesem Grund wird auch die Funktion des Bodens als Standort für naturnahe Vegetation trotz des Vorrangs von Grenz- und Untergrenzfluren voraussichtlich nicht erheblich beeinträchtigt.</p> <p>In Einzelfällen kann es durch das konzentrierte Abfließen des Regenwassers von den Modulflächen zu Bodenerosion kommen. Auch eine Beeinträchtigung der Bodenfunktionen durch die Verschattung der Anlagen ist möglich (ca. ein Drittel der für Photovoltaikanlagen benötigten Fläche wird durch Solarmodule überdacht; ARGE PV 2005a:17). Im Grundsatz wird eine Nichtbeeinträchtigung der ökologischen Funktionen an den Bau von Photovoltaikanlagen gekoppelt. Durch diese Kopplung und dem Grundsatz einer vorrangigen Nutzung von Gebäude- und Verkehrswegepotential sowie Deponien für die Nutzung der Sonnenenergie werden die Inanspruchnahme von Boden und negative Auswirkungen auf die Bodenfunktionen gemindert.</p>
Wasser			0			Der Grundsatz zum Ausbau der Photovoltaik hat keinen

Schutzgut	Beitrag zur Zielerreichung					Anmerkungen und Hinweise zur Optimierung bei der Konkretisierung
	++	+	o	-	--	
						<p>erheblichen Einfluss auf die Erreichung der Umweltziele des Schutzgutes Wasser.</p> <p>Grundsätzlich kann im Zusammenhang mit Photovoltaik im Außenbereich von einer relativ geringen, dauerhaften Bodeninanspruchnahme ausgegangen werden. Aus diesem Grund sind auch erhebliche negative Auswirkungen auf das Grundwasserdargebot voraussichtlich nicht zu erwarten.</p> <p>Standorte mit bedeutsamen Funktionen für Fließ- und Stillgewässer sollten von Photovoltaik-Anlagen freigehalten werden. Neben den Anlagenfundamenten sollten weitere Versiegelungen (bspw. der Zufahrtsflächen) vermieden werden.</p> <p>Mit dem Grundsatz einer vorrangigen Nutzung von Gebäude- und Verkehrswegepotential sowie Deponien für die Nutzung der Sonnenenergie und die Defintion von Waldflächen als nicht geeignete Flächen werden Auswirkungen auf das Schutzgut Wasser gemindert.</p>
Klima und Luft		+				<p>Der Ersatz konventioneller Energieträger durch regenerative Energieträger sowie die Nutzung möglichst moderner Anlagen mit hohen Wirkungsgraden zur Versorgung mit Strom können dazu beitragen, die CO<sub>2</sub>-Emissionen zu reduzieren und dienen damit dem Klimaschutz. Eine raumbezogene Prognose für die Region Ostwürttemberg kann nicht erfolgen.</p> <p>Der Grundsatz des Regionalplans erklärt Waldflächen als nicht geeignet für Photovoltaik. Dadurch wird die Inanspruchnahme von CO<sub>2</sub>-Speicher und CO<sub>2</sub>-Senken (je nach Entwicklungsstadium des Waldes) vermieden.</p>
Wechselwirkungen			?			<p>Inwiefern der Grundsatz dazu beiträgt, negative Wechselwirkungen zwischen den Schutzgütern zu vermeiden, kann auf dieser Ebene nicht abgeschätzt werden.</p> <p>Grundsätzlich ist mit Wechselwirkungen zwischen den Schutzgütern bei jeder auftretenden Veränderung zu rechnen. Besonders deutliche Auswirkungen gehen von Veränderungen in Bereichen mit extremen Standortbedingungen aus, da diese äußerst empfindlich gegenüber Veränderungen sind.</p>

### Fazit

Der Grundsatz zum Ausbau der Photovoltaik steht bei der Mehrzahl der Schutzgüter der Erreichung von Umweltzielen entgegen. Mit der Forderung aus agrarstruktureller Sicht geringwertige Flächen (Grenz- und Untergrenzfluren) zu nutzen besteht die Gefahr wertvolle Bereiche der Landschaft, für die Erholung sowie wertvolle Lebensräume zu beeinträchtigen. Für Boden und Wasser sind keine erheblichen Auswirkungen auf die Zielerreichung zu erwarten. Positiv wirkt sich die durch den Ersatz fossiler Energieträger zu erwartende Verringerung der Schadstoffemissionen auf die Gesundheit des Menschen, die Lufthygiene und die Tier- und Pflanzenwelt und damit auf die Biologische Vielfalt aus.

Der Grundsatz des Regionalplans stellt weitreichende Anforderung an den Ausbau der Sonnenenergienutzung. Er gibt damit den Rahmen vor, für eine mit Umwelt, Natur und Landschaft verträgliche Nutzung. Auch bei einer Nichtdurchführung der Teilfortschreibung Regenerative Energien des Regionalplans ist zu erwarten, dass der Energiebedarf durch zusätzliche Anlagen zur Energieerzeugung gedeckt würde. Ohne den Grundsatz zum Ausbau der Photovoltaik würde die Entwicklung jedoch voraussichtlich unkoordinierter erfolgen und könnte erhebliche negative Umweltwirkungen nach sich ziehen.

Anm.:

Es wird bei der Einschätzung von den bisher in Baden-Württemberg üblichen Photovoltaikanlagen im Außenbereich ausgegangen. Industrielle Anlagen dienen nicht als Referenzanlage. Im Falle einer solchen Anlage würden alle Schutzgüter erheblich beeinträchtigt werden.

### Biogas und Biomasse - Plansatz 4.2.3.3 (G)

Standorte für Biogas- und Biomasseanlagen sind im Zusammenhang mit land- und forstwirtschaftlichen Betrieben zu fördern. Auf eine möglichst vollständige Nutzung der anfallenden Abwärme ist besonders hinzuwirken.

Schutzgut	Beitrag zur Zielerreichung					Anmerkungen und Hinweise zur Optimierung bei der Konkretisierung
	++	+	o	-	--	
Bevölkerung und Gesundheit des Menschen				-		<p>Der Grundsatz zur Förderung der Energiegewinnung aus Biogas und Biomasse steht dem Erreichen der Umweltziele des Schutzgutes entgegen. Biogas- und Biomasseanlagen stellen technische Anlagen dar und können je nach Dimensionierung der Anlage die Erlebnisfähigkeit der Landschaft visuell und durch Geruchsbelästigung erheblich beeinträchtigen.</p> <p>Der Grundsatz koppelt die Nutzung von Biogas- und Biomasseanlagen an land- und forstwirtschaftliche Betriebe. In der Begründung wird ein Vorrang auf Gülle oder Mist regionaler Betriebe gelegt. Wird der Grundsatz entsprechend umgesetzt, werden negative Auswirkungen auf die Erlebnisfähigkeit der Landschaft durch großflächigen Anbau von Energiepflanzen wie bspw. Energiemais vermieden. Dadurch wird die Erreichung des Umweltzieles „Erhalt des Erholungswert der Landschaft“ wahrscheinlicher.</p>
Kultur- und Sachgüter				-		<p>Je nach Art und Dimensionierung der Biogas- und Biomasseanlagen kann eine erhebliche visuelle Beeinträchtigung von Kulturgütern durch diese Anlagen nicht ausgeschlossen werden.</p> <p>In den nachfolgenden Planungs- bzw. Genehmigungsverfahren sind durch Standortwahl sowie Vermeidungs- und Minimierungsmaßnahmen erhebliche Beeinträchtigungen zu vermeiden.</p>
Landschaft				-		<p>Der Grundsatz zur Förderung der Energiegewinnung aus Biogas und Biomasse steht der Erreichung der Umweltziele des Schutzgutes Landschaft entgegen.</p> <p>Biogas- und Biomasseanlagen stellen technische Anlagen dar und haben je nach Dimensionierung der Anlage eine entsprechende Fernwirkung. Dadurch kann die Landschaft visuell erheblich beeinträchtigt werden. Um eine Belastung der Landschaft zu minimieren oder zu vermeiden sollten Biogas- und Biomasseanlagen vorrangig in infrastrukturell vorbelasteten Räumen vorgesehen werden.</p> <p>Der Grundsatz koppelt die Nutzung von Biogas- und Biomasseanlagen an land- und forstwirtschaftliche Betriebe. In der Begründung wird ein Vorrang auf Gülle oder Mist regionaler Betriebe gelegt. Wird der Grundsatz entsprechend umgesetzt, können negative Auswirkungen auf die Landschaft durch großflächigen Anbau von Energiepflanzen wie bspw. Energiemais (Störung von Blickbeziehung, großflächige monotone Nutzung) vermieden werden.</p>

Schutzgut	Beitrag zur Zielerreichung					Anmerkungen und Hinweise zur Optimierung bei der Konkretisierung
	++	+	o	-	--	
Pflanzen, Tiere und biol. Vielfalt				-		<p>Der Grundsatz zur Förderung der Energiegewinnung aus Biogas und Biomasse steht der Erreichung der Umweltziele des Schutzgutes Pflanzen, Tiere und biol. Vielfalt entgegen.</p> <p>Durch den Anlagenbau ergibt sich je nach Vornutzung bzw. Biotoptyp ein mehr oder weniger erheblicher Lebensraumverlust.</p> <p>Wesentlich gravierender wirkt sich ein intensiver Anbau von Energiepflanzen (v.a. Energiemais) auf die Tier- und Pflanzenwelt und die biologische Vielfalt aus. Dies umso mehr, wenn dafür wertvolle Lebensräume in Anspruch genommen werden wie bspw. Grünland.</p> <p>Der Grundsatz koppelt die Nutzung von Biogas- und Biomasseanlagen an land- und forstwirtschaftliche Betriebe. In der Begründung wird ein Vorrang auf Gülle oder Mist regionaler Betriebe gelegt. Wird der Grundsatz entsprechend umgesetzt, können negative Auswirkungen auf das Schutzgut durch intensiven Anbau von Energiepflanzen vermieden werden.</p>
Boden				-		<p>Der Grundsatz zur Förderung der Energiegewinnung aus Biogas und Biomasse steht der Erreichung der Umweltziele des Schutzgutes Boden entgegen.</p> <p>Für die Errichtung von Biogas- und Biomasseanlagen wird Fläche überbaut. Dabei werden im Regelfall außer den Bereichen für die eigentliche Anlage auch Lagerflächen versiegelt. Eine Versiegelung ist mit dem Verlust aller Bodenfunktionen verbunden.</p> <p>Der Grundsatz koppelt die Nutzung von Biogas- und Biomasseanlagen an land- und forstwirtschaftliche Betriebe. In der Begründung wird ein Vorrang auf Gülle oder Mist regionaler Betriebe gelegt. Wird der Grundsatz entsprechend umgesetzt, können erhebliche negative Auswirkungen auf das Schutzgut in Folge eines intensiven Anbaus von Energiepflanzen vermieden werden. Positive Effekte, die i.d.R. bei einem Anbau von Kurzumtriebsplantagen oder Grasbeständen entstehen, sind allerdings auch nicht zu erwarten.</p>
Wasser				-		<p>Der Grundsatz zur Förderung der Energiegewinnung aus Biogas und Biomasse steht der Erreichung der Umweltziele des Schutzgutes Wasser entgegen.</p> <p>Für die Errichtung von Biogas- und Biomasseanlagen wird Fläche überbaut. Dabei werden im Regelfall außer den Bereichen für die eigentliche Anlage auch Lagerflächen versiegelt. Eine Versiegelung ist mit einem Verlust der Grundwasserneubildungsrate und einer Erhöhung des Oberflächenabflusses verbunden.</p> <p>Der Grundsatz koppelt die Nutzung von Biogas- und Biomasseanlagen an land- und forstwirtschaftliche Betriebe. In der Begründung wird ein Vorrang auf Gülle oder Mist regionaler Betriebe gelegt. Wird der Grundsatz entsprechend umgesetzt, können erhebliche negative Auswirkungen auf das Schutzgut durch einen intensiven Anbau von Energiepflanzen vermieden werden. Positive Effekte, die i.d.R. bei einem Anbau von Kurzumtriebsplantagen oder Grasbeständen entstehen, sind allerdings auch nicht zu erwarten.</p>

Schutzgut	Beitrag zur Zielerreichung					Anmerkungen und Hinweise zur Optimierung bei der Konkretisierung
	++	+	o	-	--	
Klima und Luft			0			<p>Der Grundsatz zur Förderung der Energiegewinnung aus Biogas und Biomasse hat voraussichtlich keinen erheblichen Einfluss auf das Erreichen der Umweltziele des Schutzgutes Klima und Luft.</p> <p>Bei der Verbrennung von biogenen Feststoffen und bei der Herstellung und Verbrennung von Biogas werden Luftschadstoffe freigesetzt, die jedoch bei technisch korrekter Funktionsweise der Anlagen gefiltert und auf ein gesetzlich festgelegtes Maß reduziert werden. Durch den im Grundsatz formulierten Verzicht eines Imports von Biomasse von außerhalb der Region (Vermeidung zusätzlicher Verkehrsemissionen) sowie der Hinweis auf die Nutzung von Kraft-Wärme-Kopplung trägt der Regionalplan generell zu einer Verringerung der Schadstoffemissionen bei.</p>
Wechselwirkungen			?			<p>Inwiefern sich die Festlegung auf die Wechselwirkungen auswirkt, kann auf dieser Ebene noch nicht abgeschätzt werden.</p> <p>Grundsätzlich ist mit Wechselwirkungen zwischen den Schutzgütern bei jeder auftretenden Veränderung zu rechnen. Besonders deutliche Auswirkungen gehen von Veränderungen in Bereichen mit extremen Standortbedingungen aus, da diese äußerst empfindlich gegenüber Veränderungen sind.</p>

#### Fazit

Da der Grundsatz zur Förderung der Energiegewinnung aus Biogas und Biomasse den weiteren Rahmen für weitere Anlagen der Strom- und Wärmeproduktion setzt, steht sie den Umweltzielen der Schutzgüter, mit Ausnahme der Umweltziele des Schutzgutes Klima und Luft entgegen.

Der tatsächliche Einfluss den die Festlegung auf die zentralen Umweltziele hat, hängt jedoch davon ab, in welcher Dimension die Anlagen gebaut und inwieweit die Kopplung der Nutzung von Biogas- und Biomasseanlagen an land- und forstwirtschaftliche Betriebe und der Vorrang von Gülle oder Mist regionaler Herkunft tatsächlich umgesetzt wird.

Durch den Grundsatz wird die Nutzung von Biogas und Biomasse auf land- und forstwirtschaftliche Betriebe beschränkt und auf die Nutzung der Kraft-Wärme-Kopplung hingewirkt. Auch bei einer Nichtdurchführung der Teilfortschreibung Regenerative Energien des Regionalplans ist zu erwarten, dass der Energiebedarf durch zusätzliche Anlagen zur Energieerzeugung gedeckt würde. Ohne den Grundsatz zur Nutzung von Biogas und Biomasse würde die Entwicklung jedoch voraussichtlich unkoordinierter erfolgen und könnte erhebliche negative Umweltwirkungen nach sich ziehen.

### Geothermie - Plansatz 4.2.3.4 (G)\*

In bestehenden oder neu zu errichtenden Gebäuden soll die Nutzung der Geothermie unter Berücksichtigung hydrogeologischer Fragestellungen und der Berücksichtigung der Belange des Bodenschutzes und des Grundwasserschutzes entsprechend der Fachgesetze besonders geprüft werden.

Schutzgut	Beitrag zur Zielerreichung					Anmerkungen und Hinweise zur Optimierung bei der Konkretisierung
	++	+	0	-	--	
Bevölkerung und Gesundheit des Menschen		+		-		<p>Der Grundsatz zur Förderung der Geothermie steht der Zielsetzung den Menschen vor Lärm zu schützen entgegen, da während des Betriebes geothermischer Anlagen, vor allem aber während der Bohrungen Lärmemissionen auftreten.</p> <p>Gleichzeitig trägt der Grundsatz dazu bei, den Menschen vor schädlichen Luftverunreinigungen zu schützen. Eine verstärkte Nutzung regenerativer Energieträger trägt zu einer Verringerung der Schadstoffemissionen bei und hat damit positive Auswirkungen auf die Luftreinhaltung.</p>
Kultur- und Sachgüter			?			<p>Ob der Grundsatz zur Förderung der Geothermie der Zielsetzung einer Sicherung von Kulturdenkmälern und dem Schutz von Sachgütern (insb. Gebäude) entgegensteht, kann hier nicht beurteilt werden.</p> <p>Während der Bohrung oder des Betriebes geothermischer Anlagen können mikroseismische Erscheinungen auftreten oder sich die Erdoberfläche absenken. Darüber hinaus besteht bei entsprechenden geologischen Verhältnissen die Gefahr einer Hebung (Bsp. Staufen i. Breisgau, Sass &amp; Burbaum 2009).</p>
Landschaft			0			<p>Der Grundsatz zur Förderung der Geothermie hat keinen erheblichen Einfluss auf die Zielsetzungen des Schutzgutes, da die Geothermie nur in Zusammenhang mit einer Gebäudenutzung behandelt wird.</p>
Pflanzen, Tiere und biol. Vielfalt			0			<p>Der Grundsatz zur Förderung der Geothermie hat keinen erheblichen Einfluss auf die Zielsetzungen des Schutzgutes, da die Geothermie nur in Zusammenhang mit einer Gebäudenutzung behandelt wird.</p>
Boden			0			<p>Der Grundsatz zur Förderung der Geothermie hat keinen erheblichen Einfluss auf die Zielsetzungen des Schutzgutes, da die Geothermie nur in Zusammenhang mit einer Gebäudenutzung behandelt wird und der Bohrlochkopf i.d.R. nur eine geringe Fläche beansprucht.</p>
Wasser					--	<p>Der Grundsatz zur Förderung der Geothermie kann der Erreichung der Zielsetzung, das Grundwasser vor negativen Einwirkungen zu schützen, entgegenstehen. Bei den notwendigen Bohrungen werden Schichten unterschiedlicher Durchlässigkeit, hydraulischer Verhältnisse und hydrochemischer Beschaffenheit durchfahren, wodurch Veränderungen der Strömungsrichtung des Grundwassers denkbar sind (UM BW 2005a:12). Auch eine Verunreinigung des Grundwassers kann während des Bohrvorgangs auftreten. Im Grundsatz des Regionalplans wird eine Berücksichtigung der Belange des Grundwasserschutzes im Zusammenhang mit der Nutzung der Geothermie eingefordert, wodurch negative Auswirkungen auf das Schutzgut verringert werden können.</p>

Schutzgut	Beitrag zur Zielerreichung					Anmerkungen und Hinweise zur Optimierung bei der Konkretisierung
	++	+	o	-	--	
Klima und Luft		+				Der Ersatz konventioneller Energieträger durch regenerative Energieträger sowie die Nutzung möglichst moderner Anlagen mit hohen Wirkungsgraden zur Versorgung mit Strom können dazu beitragen, die CO <sub>2</sub> -Emissionen zu reduzieren und dienen damit dem Klimaschutz. Eine raumbezogene Prognose für die Region Ostwürttemberg kann nicht erfolgen.
Wechselwirkungen			?			Inwiefern der Grundsatz dazu beiträgt, negative Wechselwirkungen zwischen den Schutzgütern zu vermeiden, kann auf dieser Ebene nicht abgeschätzt werden. Grundsätzlich ist mit Wechselwirkungen zwischen den Schutzgütern bei jeder auftretenden Veränderung zu rechnen. Besonders deutliche Auswirkungen gehen von Veränderungen in Bereichen mit extremen Standortbedingungen aus, da diese äußerst empfindlich gegenüber Veränderungen sind.

#### Fazit

Die Nutzung der Tiefengeothermie steht den Umweltzielen zum Schutz des Menschen vor Lärm sowie dem Grundwasserschutz entgegen. Inwieweit eine Gefahr der Beeinträchtigung von Kultur- und Sachgütern besteht, kann hier nicht beurteilt werden. Positiv wirkt sich die durch den Ersatz fossiler Energieträger zu erwartende Verringerung der Schadstoffemissionen auf die Gesundheit des Menschen, die Lufthygiene, das Globalklima und die Tier- und Pflanzenwelt und damit auf die Biologische Vielfalt aus. Auf das Erreichen der Umweltziele der restlichen Schutzgüter hat die regionalplanerische Festlegung voraussichtlich keinen erheblichen Einfluss. Mit der Forderung, die Belange des Boden- und Grundwasserschutzes im Zusammenhang mit der Nutzung der Geothermie zu berücksichtigen, wird hinsichtlich dieser Thematik sensibilisiert.

\* Da die Techniken zur geothermischen Stromgewinnung in Deutschland noch wenig erprobt sind, lassen sich noch keine abschließenden Aussagen zur Relevanz und den langfristigen Auswirkungen der dargestellten Wirkfaktoren auf die Schutzgüter treffen.

### Wasserkraft - Plansatz 4.2.3.5 (G)

Die Anlagen zur Nutzung der Wasserkraft an den Fließgewässern sollen erhalten und technisch erneuert werden, soweit dies sinnvoll ist.

Schutzgut	Beitrag zur Zielerreichung					Anmerkungen und Hinweise zur Optimierung bei der Konkretisierung
	++	+	0	-	--	
Bevölkerung und Gesundheit des Menschen		+	0	-		<p>Der Grundsatz zur Erhaltung von Wasserkraftanlagen hat keine Auswirkungen auf die Umweltziele. Eine technische Erneuerung von Wasserkraftanlagen trägt teilweise dazu bei, die Umweltziele des Schutzgutes zu erreichen. Je nach Umsetzung kann sie dem auch teilweise entgegenstehen.</p> <p>Eine verstärkte Nutzung regenerativer Energieträger trägt zu einer Verringerung der Schadstoffemissionen bei und fördert damit gesunde Lebensbedingungen.</p> <p>Wasserkraftanlagen führen i.d.R. zu visuellen Beeinträchtigungen der Erholungseignung von Landschaft. Darüber hinaus kann die Erholungseignung des Gewässers beeinträchtigt sein (z.B. Eignung für Kanufahrer). Die Forderung des Erhalts von Anlagen führt zu keiner Verschlechterung der Umweltsituation. Eine technische Erneuerung kann je nach Umfang und Ausführung zu einer weiteren Beeinträchtigung der Erholungseignung führen oder die bestehenden Beeinträchtigungen mindern.</p> <p>Der Grundsatz des Regionalplans fordert u.a. auf die Belange von Naturschutz, Landschaftspflege und Erholungsvorsorge besonders Rücksicht zu nehmen. Wird diese Forderung umgesetzt, ist die Möglichkeit einer erheblichen Beeinträchtigung der Erholungseignung von Landschaft gemindert.</p>
Kultur- und Sachgüter			0	-		<p>Der Grundsatz zur Erhaltung von Wasserkraftanlagen hat keine Auswirkungen auf die Umweltziele.</p> <p>Durch eine technische Erneuerung historischer Wasserkraftwerke kann, je nach Umsetzung, eine erhebliche Beeinträchtigung nicht ausgeschlossen werden.</p>
Landschaft		+	0	-		<p>Der Grundsatz zur Erhaltung von Wasserkraftanlagen hat keine Auswirkungen auf die Umweltziele. Eine technischen Erneuerung kann, je nach Umsetzung, dazu beitragen, die Umweltziele des Schutzgutes zu erreichen; sie kann dem aber auch entgegenstehen.</p> <p>Wasserkraftanlagen führen i.d.R. zu visuellen Beeinträchtigungen und können eine technische Überprägung der Landschaft zur Folge haben. Neben den Anlagen selbst spielen auch der Aufstau der Gewässer und damit die visuelle Veränderung des Fließgewässers eine Rolle.</p> <p>Die Forderung des Erhalts von Anlagen führt zu keiner Verschlechterung der Umweltsituation. Eine technische Erneuerung kann je nach Umfang und Ausführung zu einer weiteren Beeinträchtigung des Landschaftsbildes führen oder die bestehenden Beeinträchtigungen mindern.</p> <p>Der Grundsatz des Regionalplans fordert u.a. auf die Belange von Naturschutz, Landschaftspflege und Erholungsvorsorge besonders Rücksicht zu nehmen. Wird diese Forderung umgesetzt, ist die Möglichkeit einer erheblichen visuellen Beeinträchtigung von Landschaft gemindert.</p>

Schutzgut	Beitrag zur Zielerreichung					Anmerkungen und Hinweise zur Optimierung bei der Konkretisierung
	++	+	o	-	--	
Pflanzen, Tiere und biol. Vielfalt		+	0			<p>Der Grundsatz zur Erhaltung von Wasserkraftanlagen hat keine Auswirkungen auf die Umweltziele. Eine technischen Erneuerung kann, je nach Umsetzung, dazu beitragen, die Umweltziele des Schutzgutes zu erreichen; sie kann dem aber auch entgegenstehen.</p> <p>Für Pflanzen, Tiere und die biologische Vielfalt spielen v.a. der Aufstau des Fließgewässers und die Querbauwerke eine Rolle. Querbauwerke für den Aufstau unterbrechen den Fließgewässerverbund und stellen v.a. für die Fließgewässerfauna eine Barriere dar. Hinzu kommt eine direkte Fischschädigung durch die Betriebsanlagen. Durch die Stauhaltung oder durch Schwellbetrieb wird der natürliche Charakter des Fließgewässers verändert (Strömungs- und Abflussgeschehen, Temperatur und Sauerstoffgehalt, Stoffhaushalt und Gewässerstruktur) und damit seine ursprüngliche Lebensraumfunktion beeinträchtigt. Es kommt zu Veränderungen der Lebensgemeinschaften, der Tier- und Pflanzenwelt der Fließgewässer, ihrer Ufer und der Aue.</p> <p>Die Forderung des Erhalts von Anlagen führt zu keiner Verschlechterung der Umweltsituation. Ausbaumaßnahmen müssen sich an den Bewirtschaftungszielen der § 27 WHG ausrichten und dürfen die Erreichung dieser Ziele nicht gefährden. Sie müssen den im Maßnahmenprogramm an den Gewässerausbau gestellten Anforderungen entsprechen. Im Regelfall ist also davon auszugehen, dass eine technische Erneuerung zu keiner Verschlechterung der Lebensbedingungen für Pflanzen- und Tierwelt führen, sondern je nach Ausgangssituation auch der Erreichung der Umweltziele dienen können (z.B. Minderung bestehender Barrierewirkungen durch Umgehungsgerinne, Fischtreppe).</p> <p>Der Grundsatz des Regionalplans fordert u.a. auf die Belange von Naturschutz und Landschaftspflege besonders Rücksicht zu nehmen. Wird diese Forderung umgesetzt, ist die Möglichkeit einer erheblichen Beeinträchtigung der Tier- und Pflanzenwelt und des Fließgewässerökosystems gemindert.</p> <p>Eine verstärkte Nutzung regenerativer Energieträger trägt zu einer Verringerung der Schadstoffemissionen bei und hat damit positive Auswirkungen auf die Lebensbedingungen der Tiere und Pflanzen. Dies betrifft indirekt auch den Beitrag dieser Festlegung für die Minderung des globalen Klimawandels, der erhebliche Auswirkungen auf die Biologische Vielfalt haben kann.</p>
Boden			0			<p>Der Grundsatz zur Erhaltung von Wasserkraftanlagen hat keine Auswirkungen auf die Umweltziele.</p> <p>Eine technische Erneuerung könnte im Falle einer Veränderung von Grundwasserverhältnissen erhebliche Auswirkungen auf den Boden haben. Da sich jedoch die Ausbaumaßnahmen an den Bewirtschaftungszielen der § 27 WHG ausrichten müssen, ist voraussichtlich kein erheblicher Einfluss auf die Erreichung der Umweltziele des Schutzgutes Boden zu erwarten.</p> <p>Der Grundsatz des Regionalplans fordert u.a. die Belange von Naturschutz und Landschaftspflege besonders Rücksicht zu nehmen. Wird diese Forderung umgesetzt, ist die Möglichkeit einer Beeinträchtigung des Bodens gemindert.</p>

Schutzgut	Beitrag zur Zielerreichung					Anmerkungen und Hinweise zur Optimierung bei der Konkretisierung
	++	+	o	-	--	
Wasser		+	0			<p>Der Grundsatz zur Erhaltung von Wasserkraftanlagen hat keine Auswirkungen auf die Umweltziele. Eine technische Erneuerung kann, je nach Umfang und Ausführung, ebenfalls keine Auswirkungen haben oder dazu beitragen, die Umweltziele des Schutzgutes zu erreichen.</p> <p>Durch Stauhaltung oder Schwellbetrieb wird der natürliche Charakter des Fließgewässers verändert (Strömungs- und Abflussgeschehen, Temperatur und Sauerstoffgehalt, Stoffhaushalt und Gewässerstruktur). Darüber hinaus stellen Wasserkraftwerke einen Eingriff in den Grundwasserhaushalt dar. Im Staubebereich kann es außerdem zu Qualitätsveränderungen durch Infiltration des Oberflächenwassers ins Grundwasser kommen.</p> <p>Die Forderung des Erhalts von Anlagen führt zu keiner Verschlechterung der Umweltsituation. Ausbaumaßnahmen müssen sich an den Bewirtschaftungszielen der § 27 WHG ausrichten und dürfen die Erreichung dieser Ziele nicht gefährden. Sie müssen den im Maßnahmenprogramm an den Gewässerausbau gestellten Anforderungen entsprechen. Im Regelfall ist also davon auszugehen, dass eine technische Erneuerung zu keiner Verschlechterung der Fließgewässerparameter und der Grundwassersituation führen, sondern je nach Ausgangssituation auch der Erreichung der Umweltziele dienen können.</p> <p>Der Grundsatz des Regionalplans fordert u.a. auf die Belange von Naturschutz, Landschaftspflege und dem Hochwasserschutz besonders Rücksicht zu nehmen. Wird diese Forderung umgesetzt, ist die Möglichkeit einer Beeinträchtigung des Grund- und Oberflächenwassers gemindert.</p>
Klima und Luft		+	0			<p>Der Grundsatz zur Erhaltung von Wasserkraftanlagen hat keine Auswirkungen auf die Umweltziele.</p> <p>Der Ersatz konventioneller Energieträger durch regenerative Energieträger sowie die Nutzung möglichst moderner Anlagen mit hohen Wirkungsgraden zur Versorgung mit Strom können dazu beitragen, die CO<sub>2</sub>-Emissionen zu reduzieren und dienen damit dem Klimaschutz. Eine raumbezogene Prognose für die Region Ostwürttemberg kann nicht erfolgen.</p>
Wechselwirkungen			?			<p>Der Grundsatz zur Erhaltung von Wasserkraftanlagen hat keine Auswirkungen auf die Wechselwirkungen zwischen den Schutzgütern. Inwiefern der Grundsatz dazu beiträgt, negative Wechselwirkungen zu vermeiden, kann auf dieser Ebene nicht abgeschätzt werden.</p> <p>Grundsätzlich ist mit Wechselwirkungen zwischen den Schutzgütern bei jeder auftretenden Veränderung zu rechnen. Besonders deutliche Auswirkungen gehen von Veränderungen in Bereichen mit extremen Standortbedingungen aus, da diese äußerst empfindlich gegenüber Veränderungen sind.</p>

Schutzgut	Beitrag zur Zielerreichung					Anmerkungen und Hinweise zur Optimierung bei der Konkretisierung
	++	+	o	-	--	
<b>Fazit</b>						
<p>Der Grundsatz zur Erhaltung der Anlagen zur Nutzung der Wasserkraft hat keine Auswirkungen auf die Schutzgüter. Die Wirkung einer technischen Erneuerung der Anlagen hängt je nach Ausgangssituation stark von Umfang und Ausführung der Maßnahmen ab. Sie kann positive Auswirkungen auf die Schutzgüter haben (z.B. Bau eines Nebengerinnes für die Fließgewässerfauna) oder auch negative (z.B. landschaftsunverträglicher Neu-/Umbau des Kraftwerks oder des Wehrs). Für die Schutzgüter „Tiere, Pflanzen und biologische Vielfalt“, „Boden“ und „Wasser“ sind Verschlechterungen des derzeitigen Umweltzustands i.d.R. nicht zu erwarten. Positiv wirkt sich die durch den Ersatz fossiler Energieträger zu erwartende Verringerung der Schadstoffemissionen auf die Gesundheit des Menschen, die Lufthygiene und die Tier- und Pflanzenwelt und damit auf die Biologische Vielfalt aus.</p> <p>Der Grundsatz des Regionalplans stellt Anforderung an die technische Erneuerung der Anlagen zur Nutzung der Wasserkraft. Er gibt damit den Rahmen vor, für eine mit Umwelt, Natur und Landschaft verträgliche Nutzung. Auch bei einer Nichtdurchführung der Teilfortschreibung Regenerative Energien des Regionalplans ist zu erwarten, dass ein Teil des Energiebedarfs durch Wasserkraft gedeckt würde. Ohne den Grundsatz zur Wasserkraft würde die Entwicklung jedoch voraussichtlich unkoordinierter erfolgen und könnte erhebliche negative Umweltwirkungen nach sich ziehen.</p>						

### 3.5 Beschreibung und Bewertung der erheblichen Umweltauswirkungen, Alternativenprüfung, Vermeidungs- und Minimierungsmaßnahmen räumlich konkreter Festlegungen Windenergie

Die Umweltauswirkungen der zu prüfenden regionalplanerischen Festlegungen werden in Tab. 7 dargestellt. Die 4-stufigen Bewertungsskalen die dieser Tabelle zugrunde liegt sind in den Tab. 5 und Tab. 6 erläutert.

Tab. 5 Bewertungsskala zur Einstufung der Umweltauswirkungen auf die einzelnen Schutzgüter

--	regional sehr erhebliche negative Umweltauswirkung
-	regional erhebliche negative Umweltauswirkung
0	keine regional erhebliche Umweltauswirkung nach derzeitigem Kenntnisstand
+	regional erhebliche positive Umweltauswirkung

V

Die vorgeschlagenen potentiellen Vorranggebiete wurden für die Bewertung mit ihren Flächenansprüchen und ihrer Wirkzonen mit den jeweils relevanten Raumkategorien der Schutzgüter (Schutzgebiete etc.) in einem Geoinformationssystem überlagert. Auf diese Weise konnten erhebliche positive und negative Auswirkungen ermittelt werden.

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

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

Absolute Restriktionen für regionalplanerische Festlegungen zur Siedlungs- und Infrastrukturentwicklung wie z.B. Naturschutzgebiete wurden bereits im Sinne der planungsintegrierten Vermeidungsstrategie bei der Vorauswahl möglicher Gebietsausweisungen berücksichtigt, sodass diese hier nicht mehr bewertet werden (vgl. Tab. 3).

Tab. 6 Raster zur Gesamteinschätzung der Umweltauswirkungen

Einstufung der Umweltauswirkungen auf die einzelnen Schutzgüter	Gesamteinschätzung	
≥ 2 x Wertstufe 	↓	Das Vorhaben ist – aus regionaler Sicht – mit negativen Umweltauswirkungen verbunden sehr konfliktreiches Vorranggebiet
≤ 1 x Wertstufe  und ≥ 3 x Wertstufe 	↓	Das Vorhaben ist – aus regionaler Sicht – mit negativen Umweltauswirkungen verbunden sehr konfliktreiches Vorranggebiet
≤ 1 x Wertstufe  und	↘	Das Vorhaben ist – aus regionaler Sicht – mit <b>mittleren</b> negativen Umweltauswirkungen verbunden

Einstufung der Umwelt- auswirkungen auf die einzelnen Schutzgüter	Gesamteinschätzung	
≤ 2 x Wertstufe 		konfliktreiches Vorranggebiet
≥ 3 x Wertstufe 	↘	Das Vorhaben ist – aus regionaler Sicht – mit <b>mittleren</b> negativen Umweltauswirkungen verbunden konfliktreiches Vorranggebiet
< 3 x Wertstufe 	→	Das Vorhaben ist – aus regionaler Sicht – mit <b>geringen</b> negativen Umweltauswirkungen verbunden geeignetes Vorranggebiet
≥ 2x Wertstufe 		Aufwertung um eine Stufe

Um auch Umweltauswirkungen berücksichtigen zu können, die über die eigentlichen Vorrang- bzw. Vorbehaltsgebiete hinausgehen, werden Wirkzonen festgelegt. Die Wirkzonen entsprechen dem Prüfradius. Sie können sich je nach betroffenem Schutzgut mehr oder weniger stark voneinander unterscheiden. Auch können die tatsächlichen Umweltauswirkungen im Einzelfall über die Wirkzone hinausreichen oder geringere Reichweiten aufweisen. Dies liegt einerseits daran, dass die zukünftige Nutzung zum Zeitpunkt der regionalplanerischen Ausweisung i. d. R. noch nicht im Detail bekannt ist. Hinzu kommt das weitgehende Fehlen rechtlicher Vorgaben bezüglich der Wirkzonen, so dass diese z. T. auf Grundlage von Erfahrungs-, Schätz- und Durchschnittswerten bestimmt werden müssen. Die Maßstabsebene des Regionalplans erlaubt außerdem keine exakte Abbildung der Ausbreitung einer Umweltauswirkung und bedingt daher eine gewisse Unsicherheit in der Prüfung. Ziel der Umweltprüfung ist insbesondere, die geplanten Festlegungen hinsichtlich möglicher erheblicher Umweltauswirkungen zu untersuchen. Um die Bewertungsmethodik nahvollziehbar zu gestalten und außerdem der regionalen Ebene gerecht zu werden, ist es sinnvoll, Erheblichkeitsschwellen zu definieren. Neben qualitativen Erheblichkeitsschwellen bietet es sich in bestimmten Fällen an, quantitative Erheblichkeitsschwellen festzulegen. Auch diese basieren i. d. R. auf Erfahrungs- und Schätzwerten. Abb. 18 veranschaulicht das Prinzip der Erheblichkeitsschwellen.



Abb. 18. Prinzip der Erheblichkeitsschwellen

Eine ausführliche Beschreibung der Umweltauswirkungen der Vorranggebiete für regionalbedeutsame Windenergieanlagen auf die Schutzgüter, einschließlich einer Einschätzung der Vorhabensauswirkungen auf Schutzzweck und Erhaltungsziele von NATURA 2000 befindet sich in Form von Gebietssteckbriefen im Anhang 1. Eine Übersicht zum konkreten methodischen Vorgehen bei der Prüfung der Umweltauswirkungen der Vorranggebiete für regionalbedeutsame Windenergieanlagen auf die Schutzgüter findet sich im Anhang 2.

Tab. 7 Einstufung der Umweltauswirkungen der Vorranggebiete

Nr. u. Größe des Vorrangstandorts Windenergie	Gemeinde(n); Landkreis(e)	Auswirkungen auf die Schutzgüter								Einstufung Umweltkonflikte	Eignung <sup>1</sup>				
		Bevölkerung und Gesundheit des Menschen	Kultur- und Sachgüter	Landschaft	Tiere, Pflanzen und biologische Vielfalt	Boden	Wasser	Klima und Luft	Wechselwirkungen		Vorbelastung Infrastrukturen	Mögliche Betroffenheit NATURA 2000	Mögliche Betroffenheit besonderer Artenschutz		
1	28,7 ha	Eschach; Ostalbkreis	0	0	0	0	0	0	0	0	0	→	+	-	X
2	63,4 ha	Göggingen u. Eschach; Ostalbkreis	0	0	-	-	0	0	0	0	0	→		-	X
5	263,4 ha	Adelmannsfelden u. Abtsgmünd; Ostalbkreis	0	0	-	-	-	0	0	0	0	↓	-	-	X
7/8	145,4 ha	Ellwangen (Jagst), Neuler u. Rosenberg; Ostalbkreis	0	0	-	0	-	0	0	0	0	→		-	X
9	47,7 ha	Rosenberg; Ostalbkreis	-	0	-	0	0	0	0	0	0	→	-	-	X
11	344,8 ha	Ellenberg, Jagstzell u. Ellwangen (Jagst); Ostalbkreis	0	0	-	0	-	0	0	0	0	→	+	X	X
12	86 ha	Rainau u. Ellwangen (Jagst); Ostalbkreis	0	-	-	0	0	0	0	0	0	→	+	-	X
14	38,9 ha	Stödtlen; Ellwangen (Jagst) Ostalbkreis	0	0	0	0	0	0	0	0	0	→	+	-	X
17	452,2 ha	Unterschneidheim u. Ellwangen (Jagst); Ostalbkreis	-	-	-	0	0	0	0	0	0	↘		-	X
19	772,3 ha	Aalen, Bopfingen u. Lauchheim; Ostalbkreis	0	-	-	0	0	0	0	0	0	→	+	X	X
21	108,4 ha	Neresheim; Ostalbkreis	-	0	-	-	0	0	0	0	0	↘	+	-	X

Nr. u. Größe des Vorrangstandorts Windenergie	Gemeinde(n); Landkreis(e)	Auswirkungen auf die Schutzgüter								Einstufung Umweltkonflikte	Eignung <sup>1</sup>				
		Bevölkerung und Gesundheit des Menschen	Kultur- und Sachgüter	Landschaft	Tiere, Pflanzen und biologische Vielfalt	Boden	Wasser	Klima und Luft	Wechselwirkungen		Vorbelastung Infrastrukturen	Mögliche Betroffenheit NATURA 2000	Mögliche Betroffenheit besonderer Artenschutz		
23	70,2 ha	Dischingen u. Nattheim; LK Heidenheim	-	-	-	0	-	0	0	0	↓	-	X	X	
25	292,1 ha	Nattheim u. Heidenheim a. d. Brenz; LK Heidenheim	0	0	0	-	0	0	0	0	→	+	X	X	
26	324,7 ha	Königsbronn, Aalen u. Heidenheim a. d. Brenz; LK Heidenheim u. Ostalbkreis	-	0	-	0	0	0	0	0	→	-	X	X	
27	76,2 ha	Oberkochen; Ostalbkreis	0	0	-	-	0	0	0	0	→	-	X	X	
34	345,7 ha	Gingen a. d. Brenz, Gerstetten u. Herbrechtingen; LK Heidenheim	-	0	-	-	0	0	-	0	↘	+	nur TF Ost u. TF Mitte	X	X
36	220 ha	Steinheim am Albuch u. Gerstetten; LK Heidenheim	0	0	0	-	0	0	0	0	→	+	X	X	
37	104,8 ha	Steinheim am Albuch; LK Heidenheim	0	0	0	0	0	0	0	0	→	+	X	X	
38	56,3 ha	Bartholomä; Ostalbkreis	-	0	-	-	-	0	0	0	↓	-	X	X	
40	55,2 ha	Essingen Ostalbkreis	0	0	0	0	0	0	0	0	→	+	X	X	

Erläuterung:

<sup>1</sup> Standorte, die sich aus Sicht von Natur und Landschaft für eine Windenergienutzung im Verhältnis zu anderen Standorten in der Region besser eignen. Kriterium: Vorbelastung durch Infrastrukturen, Zerschneidungsgrad der Landschaft  
Bewertung: + geeignet; - ungeeignet

Hinweis auf Prüferfordernis Natura 2000 und besonderer Artenschutz

X Konflikt Artenschutz  
X Prüferfordernis auf untergeordneter Planungsebene  
- Prüferfordernis liegt nach derzeitigem Kenntnisstand nicht vor

## 4 GESAMTPLANBETRACHTUNG, KUMULATIVE WIRKUNGEN UND WECHSELWIRKUNGEN

Nachdem die Umweltauswirkungen von regionalplanerischen Aussagen zu programmatischen Grundsätzen und auch raumkonkreten Zielen einer Einzelfallbetrachtung unterworfen wurden, werden nun die Auswirkungen der Teilfortschreibung Erneuerbare Energien Ostwürttemberg auf die Umwelt im Gesamtzusammenhang betrachtet. Im Mittelpunkt stehen die Ausweisungen der Vorrangflächen Windenergie.

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

Um dieses Ziel zu erreichen müssen zusätzliche Anlagen zur Energieerzeugung gebaut werden, diese baulichen Maßnahmen stellen regelmäßig einen Eingriff in Natur und Landschaft dar. Aus diesem Grund trägt die Teilfortschreibung Regenerative Energien in ihrer Gesamtwirkung nicht zum Erreichen eines guten Umweltzustandes bei; allerdings ist davon auszugehen, dass bei Durchführung der Teilfortschreibung die negativen Auswirkungen auf die Umwelt wesentlich geringer ausfallen als bei seiner Nichtdurchführung. Denn auch bei einer Nichtdurchführung der Teilfortschreibung Regenerative Energien des Regionalplans ist zu erwarten, dass der Energiebedarf durch zusätzliche Anlagen zur Energieerzeugung gedeckt würde. Jedoch würde der Ausbau in dem Falle unregelt und planlos stattfinden. Es fehlte in diesem Fall der raumplanerische Rahmen des Regionalplans, der mit seiner regionsweiten Betrachtung unter anderem eine umweltverträgliche Steuerung und Flächenbündelung der Windenergienutzung zum Ziel hat und außerdem bestimmte Anforderungen an die Nutzung weiterer regenerativer Energien knüpft, die zur Schonung von Natur und Umwelt beitragen. Ohne die Teilfortschreibung Regenerative Energien bestünde damit die Gefahr einer ungeordneten Raumentwicklung mit einer verstärkten Inanspruchnahme von aus ökologischer Sicht weniger gut geeigneten Standorten als bei Durchführung der Teilfortschreibung. Dies könnte erhebliche negative Umweltwirkungen nach sich ziehen.

---

### Programmatische Festlegungen

---

Die programmatischen Festlegungen der Teilfortschreibung Regenerative Energien des Regionalplans (Plansätze 4.2.3, 4.2.3.2, 4.2.3.3, 4.2.3.4 und 4.2.3.5) beinhalten eine Steigerung der regionalen Energieerzeugung insbesondere durch den Ausbau regenerativer Energien. Ein Ersatz konventioneller Energieträger durch in der Region erzeugte regenerative Energie, sowie die Nutzung möglichst moderner Anlagen mit hohen Wirkungsgraden zur Versorgung mit Wärme und Strom können dazu beitragen, die CO<sub>2</sub>-Emissionen und weitere Schadstoffemissionen zu reduzieren. Die Festlegungen tragen damit dazu bei, Umweltziele des Schutzgutes „Klima“ und des Schutzgutes „Bevölkerung und Gesundheit des Menschen“ zu erreichen. Eine raumbezogene Prognose hinsichtlich einer Emissionsreduzierung für die Region Ostwürttemberg ist hier jedoch nicht möglich.

Für den Ausbau regenerativer Energien sind neue und effizientere Anlagen zur Energiegewinnung notwendig. Diese baulichen Anlagen bewirken Beeinträchtigungen der Schutzgüter des UVPG. Somit erschwert die Teilfortschreibung eine Erreichung der Umweltziele der restlichen Schutzgüter (s. Kap. 3.3 und 3.4).

Mit Ausnahme der Förderung einer Energiegewinnung aus Biogas und Biomasse sind durch die in der Teilfortschreibung behandelten Regenerativen Energien i.d.R. nur sehr begrenzt negative Auswirkungen auf Bodenschutz und Erhaltung der Bodenfunktion zu erwarten. Das Schutzgut Wasser kann v.a. durch die Nutzung der Tiefengeothermie und die Energiegewinnung aus Biogas und Biomasse betroffen sein. Die Landschaft wird i.d.R. durch den Ausbau von Windenergie, Freiflächen-Photovoltaik und je nach Dimensionierung durch Biogas- und Biomasseanlagen oder Wasserkraftwerke belastet. Wobei die Beeinträchtigung der Landschaft durch Windenergieanlagen je nach Einsehbarkeit meist mehr oder weniger großräumig erfolgt. Im Falle eines Anbaus von Energiepflanzen ist eine Beeinträchtigung der landschaftlichen Eigenart und des Landschaftsbildes möglich. Das Schutzgut Bevölkerung und Gesundheit des Menschen kann neben einer Beeinträchtigung der Erlebnisqualität der Landschaft (s.o.) durch Lärm und Schattenwurf der Windenergieanlagen, Geruchsemissionen der Biogas- und Biomasseanlagen sowie Lärmemissionen durch Bohrung und Betrieb geothermischer Anlagen belastet sein. Ebenso ist eine visuelle Beeinträchtigung der Kulturgüter durch den Ausbau der Windenergie, Photovoltaik, Biogas- und Biomasseanlagen oder Wasserkraft möglich. In wie weit Bohrung und Betrieb geothermischer Anlagen zu einer Gefährdung von Kultur- und Sachgütern führen, kann hier nicht beurteilt werden. Pflanzen, Tiere und Biologische Vielfalt sind i.d.R. durch Windenergieanlagen, Freiflächen-Photovoltaik und der Nutzung von Biomasse und Biogas oder Wasserkraft in unterschiedlichem Ausmaß betroffen.

Die programmatischen Festlegungen des Teilregionalplans Erneuerbare Energien lassen eine räumliche Zuordnung von schutzgutbezogenen kumulativen Auswirkungen nicht zu. Je nach Umsetzung auf nachgeordneter Planungsebene sind kumulative Auswirkungen auf die Schutzgüter Landschaft, Kultur und Sachgüter, Bevölkerung und Gesundheit des Menschen sowie Pflanzen, Tiere und biologische Vielfalt möglich.

In den programmatischen Festlegungen der Teilfortschreibung wird der Ausbau der erneuerbaren Energien an eine umwelt-, natur- und landschaftsverträgliche Ausgestaltung gekoppelt. Diese Ausgestaltung wird in den dann folgenden Grundsätzen zu den einzelnen Regenerativen Energien konkretisiert (s. Kap. 3.3). Dadurch wird auf eine Minderung negativer Umweltauswirkungen auf die Schutzgüter hingewirkt. Im Falle der Photovoltaik treten auch Interessenskonflikte zwischen dem Schutzgut Boden –Teilaspekt natürliche Bodenfruchtbarkeit und den Schutzgütern Bevölkerung und Gesundheit des Menschen -Teilaspekt Erholung, Landschaft sowie Tiere, Pflanzen und biologische Vielfalt auf. Ergänzende Hinweise im Teilregionalplan zu umweltbezogenen Optimierungsmöglichkeiten durch Vermeidungs- und Verminderungsmaßnahmen könnte eine weitere Minderung möglicher negativer Umweltauswirkungen bewirken.

---

## **Windenergie**

---

Durch die verwendete mehrstufige Methodik zur Festlegung der Vorranggebiete für regionalbedeutsame Windenergieanlagen konnten wesentliche Gesichtspunkte einer umweltverträglichen Ausweisung bereits bei der Planerstellung berücksichtigt werden. Einbezogen wurden dabei ebenfalls das planerische Ziel der Bündelung und Konzentration von Vorrangflächen auf der einen Seite und der Schutz vor Überlastung der Landschaft auf der anderen Seite. Ebenso wurden verschiedene Flächenalternativen geprüft und bewertet. Eine gänzliche Vermeidung von Konflikten ist aufgrund der baubedingten Charakteristik von Windkraftanlagen nicht möglich. Eine weitergehende Konzentration oder maßgebliche Reduzierung würde im Hinblick auf die politischen Ziele zum Ausbau der Windenergie in Baden-Württemberg den Vorgaben widersprechen. In diesem Zusammenhang ist auch auf die Abschaffung der Möglichkeit einer Ausweisung von Ausschlussgebieten für Windkraftnutzung auf regionaler

Ebene im Landesplanungsgesetz vom Mai 2012 hinzuweisen, mit der insbesondere der Schutz der Kulturlandschaft auf der übrigen Regionsfläche weitgehend entfällt. Die Region hat jedoch durch Schwerpunktsetzungen in der Ausweisung von Vorranggebieten auch die Möglichkeit, eine entsprechende Vorgabe für die nachfolgenden Planungsebenen zu erzeugen. Dieser Ansatz wurde mit vorliegender Konzeption seitens des Regionalverbands Ostwürttemberg verfolgt mit dem Anspruch einer regional abgestimmten Konzeption als substantielle Grundlage für die nach BauGB vorgesehene Steuerung auf kommunaler Ebene.

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

Die potenziellen Vorranggebiete wurden schrittweise reduziert. Folgende potenziellen Vorranggebiete wurden im weiteren Verfahren nicht weiter verfolgt und damit wesentliche Umweltkonflikte vermieden und minimiert (vgl. Abb. 17 in Kap.3.3):

- **Gebiet 3** (Gemeinden Abtsgmünd und Schechingen): Beeinträchtigungen des Schutzgutes „Tiere, Pflanzen und biologische Vielfalt“ sowie der Schutzgüter „Bevölkerung und Gesundheit des Menschen“ und „Kultur- und Sachgüter“
- **Gebiet 4a** (Gemeinde Abtsgmünd): Beeinträchtigungen des Schutzgutes „Landschaft“ sowie der Schutzgüter „Bevölkerung und Gesundheit des Menschen“, „Tiere, Pflanzen und biologische Vielfalt“ und „Boden“
- **Gebiet 4b** (Gemeinde Abtsgmünd): Beeinträchtigungen des Schutzgutes „Landschaft“ sowie der Schutzgüter „Bevölkerung und Gesundheit des Menschen“, und „Kultur- und Sachgüter“
- **Gebiet 13** (Gemeinde Ellwangen): Beeinträchtigungen der Schutzgüter „Bevölkerung und Gesundheit des Menschen“, „Kultur- und Sachgüter“, „Landschaft“ sowie „Tiere, Pflanzen und biologische Vielfalt“
- **Gebiet 15** (Gemeinde Tannhausen): Beeinträchtigungen des Schutzgutes „Landschaft“ sowie des Schutzgutes „Bevölkerung und Gesundheit des Menschen“
- **Gebiet 16** (Gemeinde Unterschneidheim): Beeinträchtigungen des Schutzgutes „Kultur- und Sachgüter“ sowie der Schutzgüter „Bevölkerung und Gesundheit des Menschen“ und „Landschaft“
- **Gebiet 18** (Gemeinde Westhausen): Beeinträchtigungen der Schutzgüter „Kultur- und Sachgüter“ und „Landschaft“ sowie der Schutzgüter „Bevölkerung und Gesundheit des Menschen“, „Boden“ und „Wasser“
- **Gebiet 22** (Gemeinde Dischingen): Beeinträchtigungen der Schutzgüter „Bevölkerung und Gesundheit des Menschen“, „Kultur- und Sachgüter“, „Tiere, Pflanzen und biologische Vielfalt“ sowie „Wasser“
- **Gebiet 24** (Gemeinde Nattheim): Beeinträchtigungen des Schutzgutes „Kultur- und Sachgüter“ sowie der Schutzgüter „Bevölkerung und Gesundheit des Menschen“, „Tiere, Pflanzen und biologische Vielfalt“ und „Wasser“

- **Gebiet 32** (Gemeinde Sontheim a. d. Brenz): Beeinträchtigungen des Schutzgutes „Kultur- und Sachgüter“ sowie des Schutzgutes „Wasser“
- **Gebiet 38b** (Gemeinde Bartholomä): Beeinträchtigungen des Schutzgutes „Bevölkerung und Gesundheit des Menschen“ sowie der Schutzgüter „Tiere, Pflanzen und biologische Vielfalt“ und „Boden“
- **Gebiet 39a** (Gemeinden Heubach u. Schwäbisch Gmünd): Beeinträchtigungen der Schutzgüter „Landschaft“ und „Tiere, Pflanzen und biologische Vielfalt“ sowie der Schutzgüter „Boden“ und „Wasser“
- **Gebiet 39b** (Gemeinden Heubach u. Essingen): Beeinträchtigungen der Schutzgüter „Landschaft“ und „Tiere, Pflanzen und biologische Vielfalt“ sowie der Schutzgüter „Bevölkerung und Gesundheit des Menschen“, „Kultur- und Sachgüter“ und „Wasser“

Anm.: die oben angegebene Nummerierung bezieht sich auf die potenziellen Vorranggebiete vor der Umweltprüfung; diese Gebiete sind im weiteren Verfahren nicht mehr berücksichtigt worden.

In folgenden Vorranggebieten wurde im Laufe des Planungsverfahrens Gebietsabgrenzungen geändert, um negative Umweltauswirkungen zu mindern. Die Reduktion der Gebiete erfolgte insbesondere aus Umweltsicht:

- **Vorranggebiet Nr. 5** (Bühler): Beeinträchtigungen des Schutzgutes „Boden“. Durch die neue Gebietsabgrenzung wird weniger Bodenschutzwald in Anspruch genommen.
- **Vorranggebiet Nr. 7/8** (Neuler/Schrezheim): Beeinträchtigungen des Schutzgutes „Boden“. Durch die neue Gebietsabgrenzung wird weniger Bodenschutzwald (Knollenmergelhänge) in Anspruch genommen.
- **Vorranggebiet Nr. 11** (Ellenberg/Jagstzell): Beeinträchtigungen des Schutzgutes „Tiere, Pflanzen und biologische Vielfalt“ und „Landschaft“. Das Gebiet wurde zugunsten eines Wildtierkorridors verkleinert.
- **Vorranggebiet Nr. 14** (Dalkingen/Neunheim): Beeinträchtigungen des Schutzgutes „Kultur- und Sachgüter“. Die Gebietsabgrenzung wurde beidseitig des Limes jeweils um 100m verkleinert.
- **Vorranggebiet Nr. 17** (Nonnenholz): Beeinträchtigung des Schutzgutes „Kultur- und Sachgüter“. Das Gebiet wurde im Osten verkleinert, so dass sich der Abstand zu den landschaftsdominierenden Kulturdenkmälern um ca. 700 m vergrößert. Dadurch verringert sich auch der Flächenumfang der visuellen Beeinträchtigungen auf die Landschaft des Albvorlandes mit ihrer besonderen Eigenart.
- **Vorranggebiet Nr. 19** (Waldhausen/Beuren): Beeinträchtigungen des Schutzgutes „Tiere, Pflanzen und biologische Vielfalt“ sowie der Schutzgüter „Kultur- und Sachgüter“ und „Landschaft“. Das östliche Teilgebiet wurde im Norden zurückgenommen um die dort vorhandenen Waldrefugien nicht zu beeinträchtigen sowie die visuelle Beeinträchtigung des landschaftsprägenden Kulturdenkmals „Kapfenburg“, der Kulturlandschaft am nördlichen Albrand sowie der Blickbeziehungen zum Albtrauf zu mindern. Das westliche Teilgebiet wurde im Südwesten aufgrund der Ergebnisse artenschutzrechtlicher Gutachten (Teilflächennutzungspläne VG Aalen-Essingen-Hüttlingen 2013, GVWG Kapfenburg 2013, VG Bopfingen, Kirchheim a. R., Riesbürg 2013) in Abstimmung mit der Unteren Naturschutzbehörde verkleinert.

- **Vorranggebiet Nr. 25** (Heidenheim/Nattheim): Beeinträchtigungen des Schutzgutes „Tiere, Pflanzen und biologische Vielfalt“. Die Gebietsabgrenzung wurde zugunsten eines wichtigen Wildtierkorridors im Möhntal verkleinert.
- **Vorranggebiet Nr. 26** (Königsbronn/Ebnat): aufgrund der Ergebnisse der speziellen artenschutzrechtlichen Prüfung der Konzentrationszone Ochsenberg (Flächennutzungsplan VG Königsbronn 2013) wurde in Abstimmung mit der Unteren Naturschutzbehörde das Vorranggebiet im Osten verkleinert.
- **Vorranggebiet Nr. 34** (Dettingen/Hürben): Beeinträchtigung des Schutzgutes Bevölkerung und Gesundheit des Menschen. Durch eine Begrenzung der Fläche im Süden konnte eine mögliche Überlastung der Blickbeziehungen reduziert werden.
- **Vorranggebiet Nr. 36** (Gussenstadt): Beeinträchtigungen des Schutzgutes „Tiere, Pflanzen und biologische Vielfalt“. Die Gebietsabgrenzung wurde um den Vorsorgeabstand zu einem Vogelschutzgebiet mit windenergieempfindlichem Schutzzweck verkleinert. Aufgrund der Daten der LUBW zu Brutstandorten sowie der Ergebnisse des artenschutzrechtlichen Gutachtens des sachlichen Teilflächennutzungsplans Windenergie der Gemeinde Gerstetten (Zeeb & Partner 2012) wurde aus Gründen des Artenschutzes das Vorranggebiet im Osten nach der Anhörung wesentlich verkleinert.
- **Vorranggebiet Nr. 38** (Falkenberg): Beeinträchtigungen des Schutzgutes „Tiere, Pflanzen und biologische Vielfalt“. Die Gebietsabgrenzung wurde im Osten verkleinert, so dass ein wichtiges Winter- und Schwärmquartier von Fledermäusen (Falkenhöhle) nicht mehr innerhalb des Vorranggebiets liegt.

Folgende weiterhin verbleibende Gebiete mit Konflikten im Umweltbereich sind anzusprechen:

- **Vorranggebiet Nr. 5** (Bühler) mit einer sehr hohen Empfindlichkeit gegenüber Störungen der Schutzgüter „Landschaft“ und „Tiere, Pflanzen und biologische Vielfalt“ sowie einer hohen Empfindlichkeit gegenüber Störungen des Schutzgutes „Boden“.  
Das Landschaftsbild ist in Teilbereichen von hoher bis sehr hoher Vielfalt, Eigenart und Schönheit. Auch der Büchelberger Grat stellt eine besondere geomorphologische Erscheinung im Nahbereich, jedoch außerhalb des Vorranggebiets dar. Das Landschaftsbild und die Blickbeziehungen zum Büchelberger Grat werden durch das Vorranggebiet visuell beeinträchtigt. Das Vorranggebiet liegt in einem Bereich, der im Landesentwicklungsplan als überregional bedeutsamer naturnaher Landschaftsraum ausgewiesen wurde. Das Vorranggebiet ist in der Bodenübersichtskarte BW vollständig als Sonderstandort für naturnahe Vegetation dargestellt.  
Die Schutzgüter „Bevölkerung und Gesundheit des Menschen“, „Kultur- und Sachgüter“, „Wasser“, „Klima und Luft“ sowie die Wechselwirkungen der Schutzgüter untereinander sind durch das Vorranggebiet nicht oder nur unerheblich betroffen.
- **Vorranggebiet Nr. 17** (Nonnenholz): mit einer hohen Empfindlichkeit gegenüber Störungen der Schutzgüter „Kultur- und Sachgüter“, „Bevölkerung und Gesundheit des Menschen“ und „Landschaft“.  
Die Ortschaften Pfahlheim, Walxheim und Zöbingen liegen im näheren Umfeld des Vorranggebiets. Eine erhebliche Beeinträchtigung der Kurzzeiterholung kann auf Grundlage der Sichtbarkeitsanalyse nicht ausgeschlossen werden. Dies gilt ebenso für zwei landschaftsprägende Kulturdenkmale (Wallfahrtskirche

St. Marien, Pfarrkirche St. Mauritius) und weitere regionalbedeutsame Kulturdenkmäler. Die Vielfalt, Eigenart und Schönheit der Landschaft im direkten Umfeld des Vorranggebietes als auch die kulturelle Eigenart der Landschaft des Albvorlandes unterliegen negativen visuellen Wirkungen. Die Schutzgüter „Pflanzen, Tiere und biologische Vielfalt“, „Boden“, „Klima und Luft“, „Wasser“ sowie die Wechselwirkungen der Schutzgüter untereinander sind durch das Vorranggebiet nicht oder nur unerheblich betroffen.

- **Vorranggebiet Nr. 21** (Weilermerkingen/Dehlingen) mit einer hohen Empfindlichkeit gegenüber Störungen der Schutzgüter „Bevölkerung und Gesundheit des Menschen“, „Landschaft“ und „Tiere, Pflanzen und biologische Vielfalt“. Die Ortschaften Dehlingen, Weilermerkingen und Ohmenheim liegen im näheren Umfeld des Vorranggebiets. Eine erhebliche Beeinträchtigung der Kurzzeiterholung kann auf Grundlage der Sichtbarkeitsanalyse nicht ausgeschlossen werden. Die Vielfalt, Eigenart und Schönheit der Landschaft werden durch die bereits bestehenden Windenergieanlagen beeinträchtigt, durch eine Erweiterung wird die Landschaft stärker überprägt. Auch für den Biotopverbund können negative Auswirkungen nicht ausgeschlossen werden. Erhebliche negative Auswirkungen auf den Biotopverbund können voraussichtlich in der Genehmigungsplanung vermindert oder vermieden werden. Die Schutzgüter „Kultur- und Sachgüter“, „Boden“, „Klima und Luft“, „Wasser“ sowie die Wechselwirkungen der Schutzgüter untereinander sind durch das Vorranggebiet nicht oder nur unerheblich betroffen
- **Vorranggebiet Nr. 23** (Dischingen) mit einer sehr hohen Empfindlichkeit gegenüber Störungen des Schutzgutes „Landschaft“ sowie einer hohen Empfindlichkeit der Schutzgüter „Bevölkerung und Gesundheit des Menschen“, „Kultur- und Sachgüter“ und „Boden“. Durch das Vorranggebiet sind visuelle Beeinträchtigungen der Wohn- und Aufenthaltsfunktion des prädikatisierten Erholungsortes Dischingen sowie der Vielfalt, Eigenart und Schönheit der Landschaft, insb. der kulturellen Eigenart der Landschaft um das Schloss Taxis zu erwarten. Eine Störung von Sichtachsen und Blickbezügen zu weiteren weniger raumprägenden regional bedeutsamen Kulturdenkmalen kann nicht ausgeschlossen werden. Das Vorranggebiet liegt nahezu vollständig auf Böden, die als Sonderstandort für naturnahe Vegetation von Bedeutung sind. Die Schutzgüter „Tiere, Pflanzen und biologische Vielfalt“, „Wasser“, „Klima und Luft“ sowie die Wechselwirkungen der Schutzgüter untereinander sind durch das Vorranggebiet nicht oder nur unerheblich betroffen.
- **Vorranggebiet Nr. 34** (Dettingen/Hürben) mit einer hohen Empfindlichkeit gegenüber Störungen der Schutzgüter „Bevölkerung und Gesundheit des Menschen“, „Landschaft“, „Tiere, Pflanzen und biologische Vielfalt“ und „Klima und Luft“. Die Ortschaften Dettingen, Eselsburg, Hürben und Bissingen liegen im näheren Umfeld des Vorranggebiets. Eine erhebliche Beeinträchtigung der Kurzzeiterholung kann auf Grundlage der Sichtbarkeitsanalyse nicht ausgeschlossen werden. Vorbelastungen sind in Teilbereichen durch ein großes Gewerbegebiet in Dettingen gegeben. Die potenziellen Windenergieanlagen werden voraussichtlich in großen Teilen des Eselsburger Tals sichtbar sein. Das Vorranggebiet liegt außerhalb des im Windenergieerlass empfohlenen Vorsorgebereichs für Europäische Vogelschutzgebiete. Von der Länderarbeitsgemeinschaft der Vogelschutzwarten wird jedoch ein größerer Abstand empfohlen. Das Vorranggebiet liegt größtenteils innerhalb dieses (erweiterten) Vorsorgebereichs. Des Weiteren wird ein relativ großer Teil des Immissionsschutzwaldes um die Autobahn-Raststätte „Lonetal“ in Anspruch genommen. Erhebliche negative Auswirkungen auf den Immissionsschutzwald können voraussichtlich in der Genehmigungsplanung vermindert oder vermieden werden. Die Schutzgüter „Kultur und Sachgüter“

ter“, „Boden“, „Wasser“ sowie die Wechselwirkungen der Schutzgüter untereinander sind durch das Vorranggebiet nicht oder nur unerheblich betroffen.

- **Vorranggebiet Nr. 38** (Falkenberg) mit einer sehr hohen Empfindlichkeit der Schutzgüter „Bevölkerung und Gesundheit des Menschen“ und „Landschaft“ sowie einer hohen Empfindlichkeit gegenüber Störungen der Schutzgüter, „Tiere, Pflanzen und biologische Vielfalt“ und „Boden“. Das Vorranggebiet liegt innerhalb eines Schutzbedürftigen Bereichs für die Erholung gemäß Regionalplan 2010. Die Landschaft ist von hoher Vielfalt, Eigenart und Schönheit. Das Landschaftsbild wird voraussichtlich visuell, die Erholungseignung zusätzlich akustisch beeinträchtigt. Des Weiteren bestehen von Weiler Blickbeziehungen zum Albtrauf, die voraussichtlich beeinträchtigt werden. Das Vorranggebiet liegt innerhalb eines bisher durch Infrastrukturmaßnahmen wenig belasteten, unzerschnittenen Raumes. Dieser Raum wurde von der Unteren Forstbehörde Ostalbkreis als vordringlich zu beruhigender Bereich festgelegt. Eine Beeinträchtigung durch das Vorranggebiet kann nicht ausgeschlossen werden. Ein Großteil des Vorranggebietes ist als Bodenschutzwald gesetzlich geschützt. Die Schutzgüter „Kultur- und Sachgüter“, „Wasser“, „Klima und Luft“ sowie die Wechselwirkungen der Schutzgüter untereinander sind durch das Vorranggebiet nicht oder nur unerheblich betroffen. In direkter Nachbarschaft plant die Verbandsregion Stuttgart ein großes Vorranggebiet für regionalbedeutsame Windenergieanlagen. Bei Verwirklichung der Planung bzw. den Bau von Windenergieanlagen würden die negativen Auswirkungen auf die Landschaft, die Erholungseignung sowie die Tier- und Pflanzenwelt des Falkenberg voraussichtlich erheblich zunehmen bzw. eine erhebliche Vorbelastung vorhanden sein.

Die Umweltauswirkungen der Vorranggebiete Bühler, Dischingen und Falkenberg (Nr. 5, 23, 38) sind hierbei als sehr erheblich einzustufen.

Die verbleibenden negativen Umwelteinflüsse werden in den Gebietssteckbriefen im Anhang 1 dokumentiert.

### **Vorranggebietsbezogene Kumulationsräume**

Im Zuge der Planentwicklung wurde eine Vielzahl an potentiellen Vorranggebieten in die Planung einbezogen und in der weiteren Planung schrittweise reduziert (s.o. u. Abb 17 auf Seite 45). Die Teilfortschreibung Regenerative Energien der Region Ostwürttemberg zeigt nach der erfolgten Abwägung nun drei Kumulationsräume auf (relativ zum Gesamttraum zu sehende, Verdichtung von Vorranggebieten):

- Kumulationsraum 1: Dalkingen/Neunheim – Freihof - Nonnenholz
- Kumulationsraum 2: Waldhausen/Beuren - Weilermerkingen/Dehlingen – Dischingen – Heidenheim/Nattheim – Königsbronn/Ebnat – Oberkochen - Zöschingen (Region Schwaben)
- Kumulationsraum 3: Gussenstadt – Gnannenweiler – Falkenberg – Falkenberg/Weißenstein (VR Stuttgart) – Böhmenkirch (VR Stuttgart)

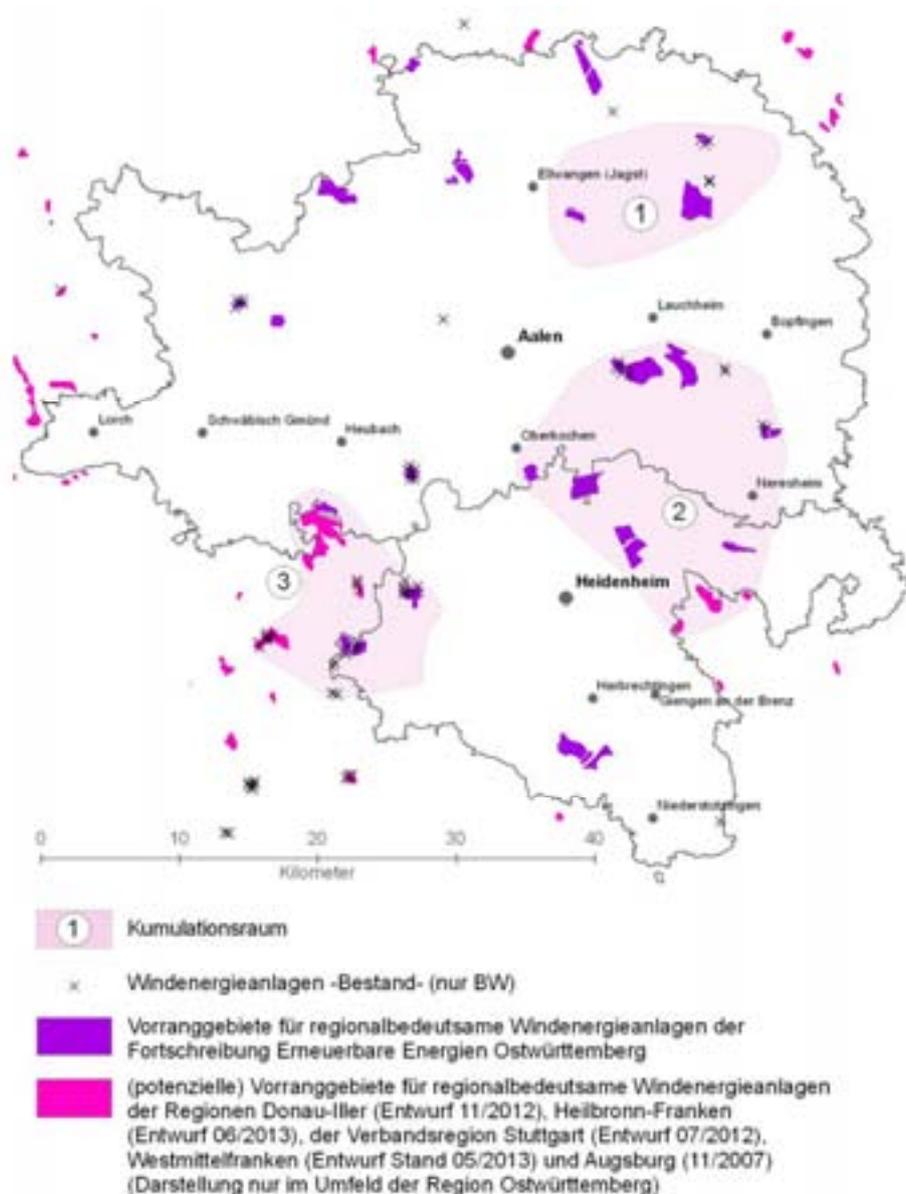


Abb. 19. Kumulationsräume Windenergie

Die Kumulationsräume beziehen die Planungen der angrenzenden Regionen zu Vorranggebieten für regionalbedeutsame Windenergieanlagen<sup>2</sup> sowie bestehende Windenergieanlagen innerhalb von Baden-Württemberg mit ein.

Hinsichtlich der sich überlagernde Wirkungen (Kumulationswirkungen) sind insbesondere die Wirkungen auf das Schutzgut **Landschaft** von Bedeutung.

Die nachfolgenden Abbildungen verdeutlichen diese Wirkungen, indem sie die Sichtbarkeiten von Windenergieanlagen in den Vorranggebieten in einem Radius von 5 km übereinandergelagert darstellen. Je dunkler die Flächen eingefärbt sind, desto

<sup>2</sup> Verband Region Stuttgart: Teilfortschreibung des Regionalplans in der Fassung vom 22.Juli 2009 zur Ausweisung von Vorranggebieten zur Nutzung von Windenergie (Entwurf Stand 15.07.2012); Region Donau-Iller: Teilfortschreibung des Regionalplans Donau-Iller - Nutzung der Windkraft (Entwurf Stand 11/2012); Region Heilbronn-Franken: Teilfortschreibung Windenergie des Regionalplans Heilbronn-Franken 2020 (Entwurf Stand 04/2012); Region Westmittelfranken: Regionalplan -Energieversorgung (Windkraft)(Entwurf 05/2013); Region Augsburg: Regionalplan (11/2007)

mehr Vorranggebiete und damit Windenergieanlagen sind in diesem Bereich sichtbar.

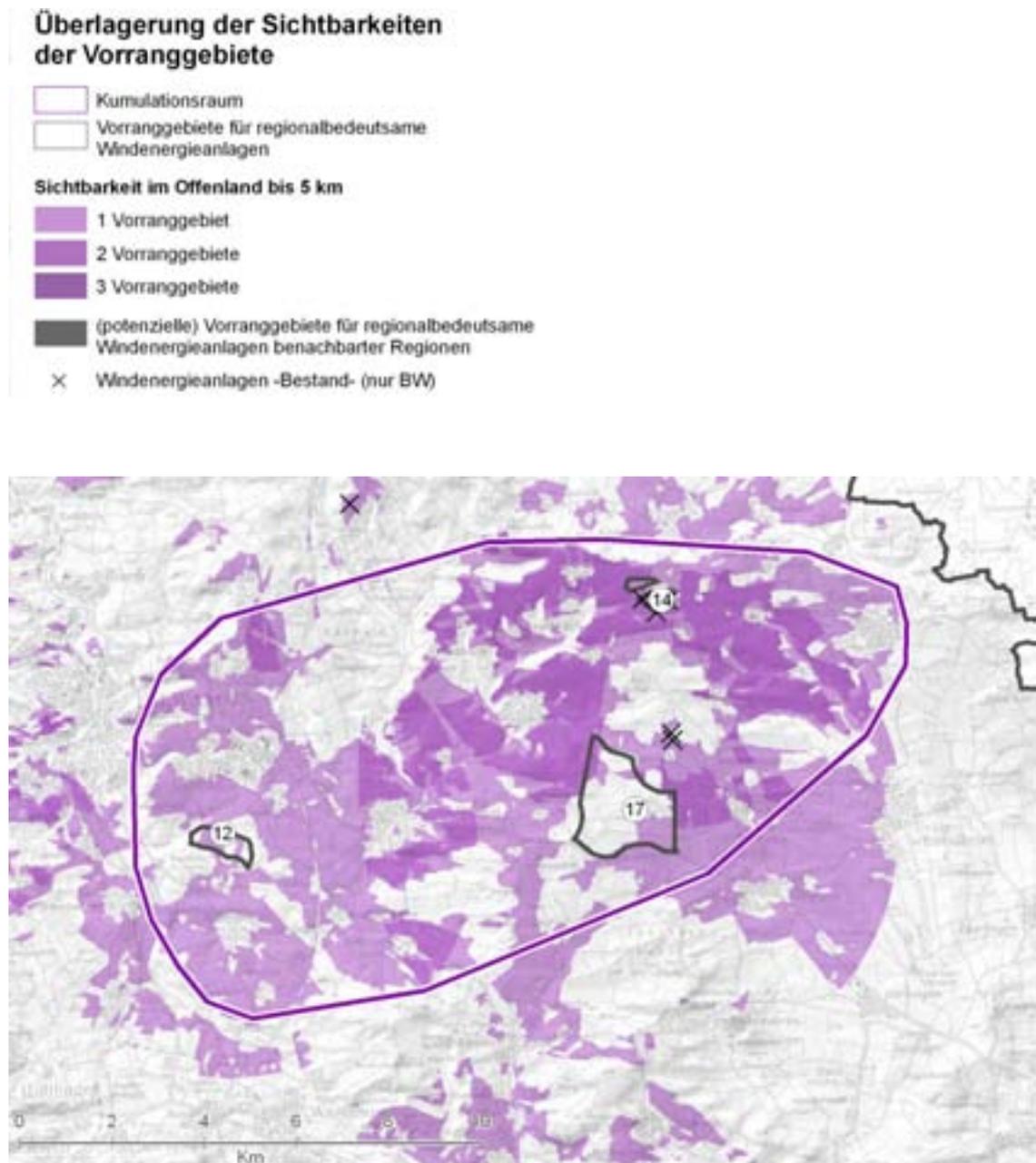


Abb. 20. Kumulationsraum 1: Dalkingen/Neunheim – Freihof - Nonnenholz

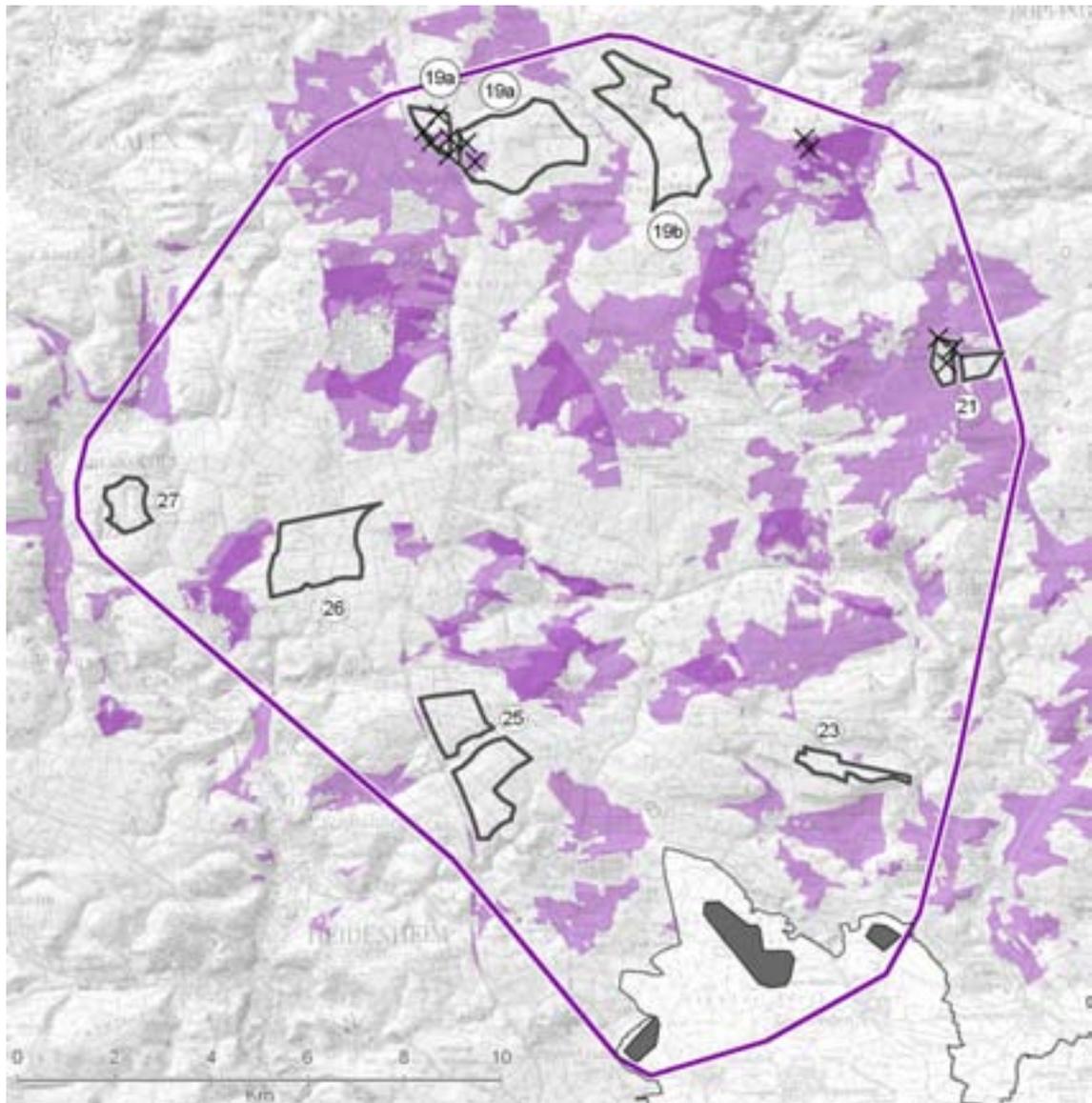


Abb. 21. Kumulationsraum 2: Waldhausen/Beuren - Weilermerkingen/Dehlingen – Dischingen – Heidenheim/Nattheim – Königsbronn/Ebnat – Oberkochen - Zöschingen (Region Schwaben)

Für den Kumulationsraum 1 trifft dies insbesondere für die Offenlandbereiche zwischen Röhlingen, Dalkingen, Tannhausen und Stödtlen, für den Kumulationsraum 2 zwischen Unterriffingen, Elchingen und Dorfmerkingen sowie bei Ebnat, Kleinkuchen und Ochsenberg, für den Kumulationsraum 3 zwischen Böhmenkirch, Heuchstetten und Gannenweiler bei den Heidhöfen und insbesondere im Bereich Falkenberg im Zusammenhang mit dem potenziellen Vorranggebiet der Verbandsregion Stuttgart zu.

Alle Kumulationsräume sind durch bestehende Infrastrukturen vorbelastet (Windenergieanlagen, Freileitungen, Sendemasten, Gewerbegebiete, Autobahn). Besonders stark vorbelastet sind die Kumulationsräume 3 und 2 (mit Ausnahme des Nordwestens). Im Kumulationsraum 2 befinden sich darüberhinaus mehrere Schutzbedürftige Bereiche für den Abbau oberflächennaher Rohstoffe, die sich größtenteils bereits im Abbau befinden, Schutzbedürftige Bereiche für die Sicherung von Rohstoffvorkommen, insbesondere zwischen den Vorranggebieten Nr. 26 (Königsbronn/Ebnat) und Nr. 25 (Heidenheim/Nattheim), einen Straßen-Ausbauvorschlag nördlich Ebnat – Trasse unbestimmt (Neutrassierung der L1084

Unter-/Oberkochen – A7, Pl.S. 4.1.1.10) sowie ein Verkehrslandeplatz bei Stetten und ein Segelflugplatz bei Neresheim. Der Nordwesten um den Falkenberg ist derzeit nicht durch Infrastrukturen belastet. Hier ist im Entwurf der Teilfortschreibung des Regionalplans der Verbandsregion Stuttgart ein großes potentiell Vorranggebiet für regionalbedeutsame Windenergieanlagen vorgesehen. Aus diesem Grund wird dieses Gebiet und das Vorranggebiet Nr. 38 (Falkenberg) der Region Ostwürttemberg dem Kumulationsraum 3 zugeschlagen.

Positiv wirken sich die Schutzbedürftigen Bereiche für Naturschutz und Landschaftspflege sowie die Schutzbedürftigen Bereiche für die Erholung in allen Kumulationsräumen sowie der Regionale Grünzug im Kumulationsraum 3 aus. Diese Ziele der Raumordnung bewirken eine Gliederung der Landschaft und eine Bündelung der Vorranggebiete in landschaftlich weniger konflikträchtigen Bereichen. Der Regionale Grünzug wird jedoch durch zwei Vorranggebiete (Nr. 26 Königsbronn/Ebnat und Nr. 27 Oberkochen), der Schutzbedürftige Bereich für die Erholung durch ein Vorranggebiet (Nr. 38 Falkenberg) in Anspruch genommen.

Die, relativ zum Gesamttraum zu sehende, Verdichtung von Vorranggebieten wirkt sich in den Kumulationsräumen stark prägend auf das Schutzgut Landschaft aus. Andererseits entspricht diese Schwerpunktbildung aber gleichzeitig dem Leitsatz der räumlichen Bündelung von Windenergieanlagen.

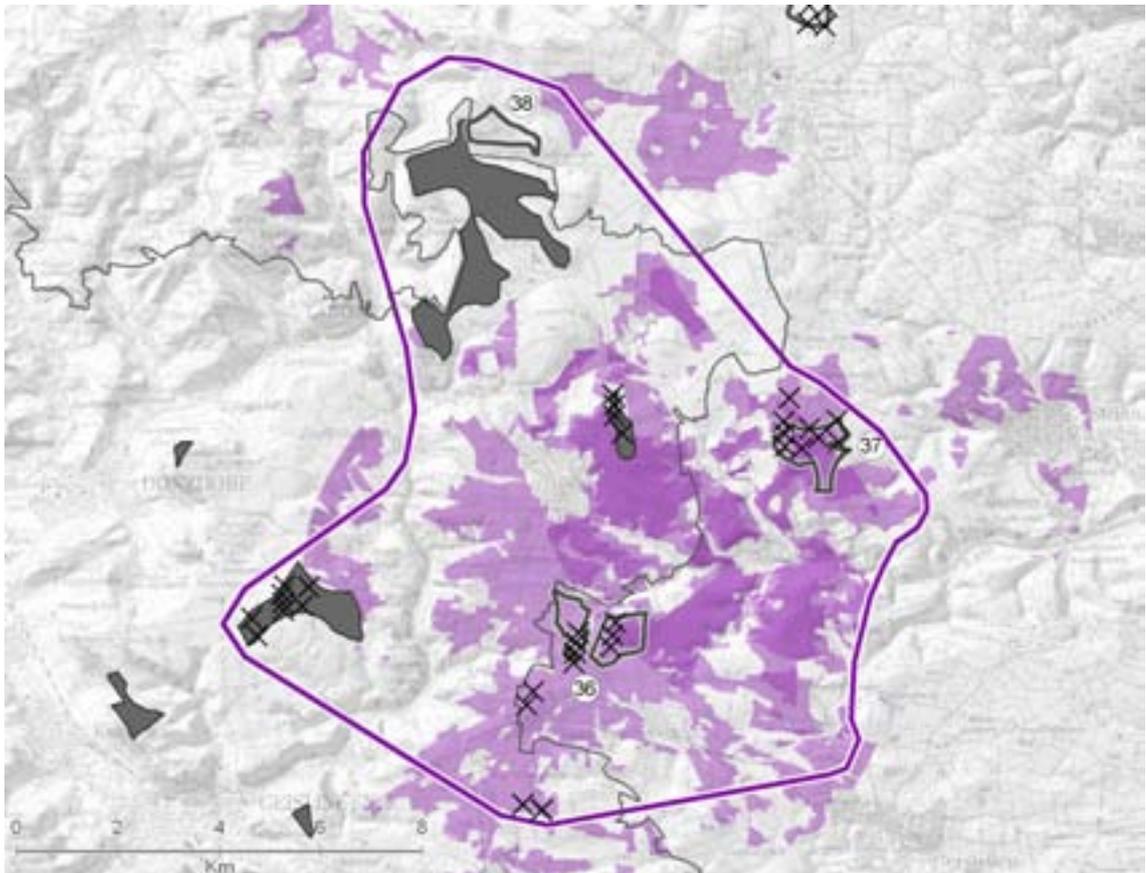


Abb. 22. Kumulationsraum 3: Gussenstadt – Gnannenweiler – Falkenberg – Falkenberg/Weißenstein (VR Stuttgart) – Böhmenkirch (VR Stuttgart)

Das Schutzgut **Bevölkerung und Gesundheit des Menschen** ist nur unwesentlich im Kumulationsraum 3 (Bereich Söhnstetten) durch visuelle kumulative Wirkungen der Vorranggebiete Nr. 36 (Gussenstadt) und Nr. 37 (Gnannenweiler) betroffen. Im Bereich Falkenberg ist durch das potenzielle Vorranggebiet der Verbandsregion

Stuttgart und dem Vorranggebiet Nr. 38 (Falkenberg) des Regionalplans Erneuerbare Energien Ostwürttemberg eine hohe Betroffenheit zu erwarten.

Das Schutzgut **Kultur- und Sachgüter** ist im Kumulationsraum 1 in wenigen Bereichen durch visuelle kumulative Wirkungen auf regionalbedeutsame Kulturdenkmale betroffen.

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

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

Durch das Zusammenwirken mehrerer potenzieller Vorranggebiete und bestehende Windenergieanlagen sowie Schutz- und Sicherungsgebiete Rohstoffabbau kann für folgende Natura 2000-Gebiete eine Kumulation der Beeinträchtigung gegeben sein (vgl. Kap. 5):

- Europäische Vogelschutzgebiete "Albuch" und "Albtrauf Heubach"
- FFH-Gebiete "Heiden und Wälder nördlich Heidenheim" und "Härtsfeld"

Die Fortschreibung des Regionalplans Erneuerbare Energien Ostwürttemberg - Windenergie - versucht eine bestmögliche Ausgestaltung der gesamtäumlichen Verteilung in der Region zu erreichen. Durch die bereits in der Region errichteten Windenergieanlagen in den bestehenden Vorranggebieten der Teilfortschreibung Regionalplan Ostwürttemberg – Windenergie von 2002 (Striethof; Freihof; Waldhausen; Weilermerkingen; Gussenstadt; Gnannenweiler und Lauterburg) ist eine räumliche Ausgestaltung in der Region bereits erfolgt. Eine weitergehende räumliche Schwerpunktsetzung und Bündelung von Vorranggebieten mit der Folge einer Freihaltung von größeren Teilräumen der Kulturlandschaft ist nur bedingt raumverträglich möglich. So ist eine Häufung von Vorranggebieten insbesondere in der östlichen Hälfte der Region zu erkennen.

Um eine stärkere Gliederung der Landschaft mit Freihaltung ausreichender Freiräume zwischen den einzelnen Vorranggebieten zu erreichen, könnte bei alleiniger Betrachtung dieses Belanges eine Überprüfung der Ausweisung der besonders kritischen Gebiete Bühler (Nr. 5) und Falkenberg (Nr. 38) sowie einzelner Gebiete am Ostrand der Region einen wesentlichen Beitrag leisten. Hierdurch könnte es, bei ausschließlicher Betrachtung der regionalen Planungsebene, noch besser gelingen, Schwerpunkte durch eine Bündelung der Vorranggebiete zu erreichen und damit in wesentlichen Teilbereichen der Region mit einem erweiterten Freiraum- und Kulturlandschaftsschutz Umweltvorsorge zu betreiben. Die Planungen auf regionaler Ebene mitsamt ihrer räumlichen Steuerungswirkung sind jedoch nicht isoliert, sondern im Zusammenhang mit den kommunalen Planungen zu bewerten. Die Rechtslage erfordert die Ausweisung von Konzentrationszonen für Windenergie in der kommunalen Flächennutzungsplanung, die der Nutzung substanziell Raum bietet, um einen Ausschluss ausserhalb dieser Zonen zu bewirken. Um eine Bündelung der Konzentrationszonen auf kommunaler Ebene zu erreichen ist eine regionalplanerische Ausweisung auch in den oben genannten Bereichen erfolgt. Auch der Einbezug geplanter Vorranggebiete Windenergie benachbarter Regionen kann im Sinne der Bündelung Sinn machen, wenn hierzu geeignete Räume gefunden werden können.

Die Landschaften in der Region Ostwürttemberg weisen z.T. einzigartige Räume auf; sie werden im Zuge eines erhöhten Nutzungsdruckes jedoch zunehmend austauschbarer. Regionale und lokale Eigenarten und Identitäten verwischen immer mehr. Erst die Überprägung, z.B. durch Erneuerbare Energien, oder auch der vielfache Verlust identitätsstiftender Einzelelemente verdeutlicht, dass Landschaft neben ökologischen Qualitäten auch bedeutsame kulturelle Qualitäten innehat. Die Identifikationsfunktion

einer Landschaft spielt in einer immer stärker fortschreitenden Ausgestaltung der Raumnutzungen und insbesondere der Erneuerbaren Energien eine ausgesprochen wichtige Rolle. Aus diesem Grunde ist es für die Region Ostwürttemberg wichtig, die besonders bedeutenden Kulturlandschaften zu schonen und darüber hinaus auch landschaftliche Ruhepole in der Region vorzusehen.

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

## 5 FFH-VERTRÄGLICHKEIT

### Anlass und rechtliche Rahmenbedingungen

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

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

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

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

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

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

Im Rahmen der Umweltprüfung zur Teilfortschreibung Regenerative Energien wird eine integrierte aber separat aufbereitete FFH-Vorprüfung des Planwerkes und von Entwicklungsalternativen durchgeführt. Die FFH-Vorprüfung berücksichtigt die entsprechenden rechtlichen Vorgaben. Zu beachten sind in Teilaspekten auch die Möglichkeiten der Verlagerung und Abschichtung des Prüfgebietes.

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

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

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

- Lage innerhalb eines Europäischen Vogelschutzgebietes (BSG)
- Lage innerhalb eines FFH-Gebiets (GGB)
- Lage innerhalb eines 700m-Vorsorgebereichs um Europäische Vogelschutzgebiete mit windenergieempfindlichen Vogelarten (vgl. WE-Erlass v. 09.05.2012 – Kap. 4.2.2)

Für die Vorranggebiete für Windenergienutzung sind damit voraussichtlich nicht mit umfangreichen erheblichen Konflikten im Hinblick auf Natura 2000 zu rechnen.

Erhebliche negative Auswirkungen sind jedoch im Einzelfall nicht vollständig auszuschließen. Dies ist der Fall bei Lage der Vorranggebiete

- innerhalb eines Prüfbereichs (4 km bis 6 km) um ein Europäisches Vogelschutzgebiet mit windenergieempfindlichen Vogelarten<sup>3</sup>;
- innerhalb eines 1 km-Prüfbereich um ein FFH-Gebiet mit Fledermausarten;
- innerhalb eines 1 km-Radius um FFH-Gebiete mit Lebensraumtypen, die aufgrund ihrer charakteristischen Arten gegenüber Windenergieanlagen potentiell empfindlich sein können<sup>4</sup>;
- innerhalb eines 200m-Radius um sonstige FFH-Gebiete.

Für die restlichen Vorranggebiete für regional bedeutsame Windenergieanlagen kann eine erhebliche Beeinträchtigung von Schutzzweck und Erhaltungszielen von Natura-2000-Gebieten ausgeschlossen werden.

Hinweis: Zählen gegenüber Windenergieanlagen besonders empfindliche Tierarten zu den charakteristischen Arten der in den FFH-Gebiet zu schützenden Lebensraumtypen, so kann eine erhebliche Beeinträchtigung der Schutzgegenstände des FFH-Gebiets nicht ausgeschlossen werden. Die vom BUND herausgegebene Liste charakteristischer Arten der FFH-Lebensräume wird hier als eine erste Orientierung herangezogen. Welche Arten tatsächlich als charakteristisch für die Lebensraumtypen gelten können und ob eine erhebliche Beeinträchtigung vorliegt, ist auf untergeordneter Ebene für das jeweilige FFH-Gebiet im Einzelfall zu prüfen.

---

<sup>3</sup> Unter besonderen örtlichen Gegebenheiten (z.B. Flugkorridore, bedeutende Nahrungsflächen) können auch ausserhalb eines 700m-Vorsorgeabstands um Vogelschutzgebiete mit windenergieempfindlichen Arten im Einzelfall erhebliche Beeinträchtigungen vorliegen (vgl. WE-Erlass Kap. 4.2.2). Als Prüfbereich wird analog zu den Empfehlungen der LUBW zum Untersuchungsumfang im Artenschutz je nach Vogelart von 4 bis 6 km ausgegangen (LUBW 2013, Tab. 1, Spalte 5 - Untersuchungsradius)

<sup>4</sup> „Die Beeinträchtigung von charakteristischen Arten eines Lebensraumtyps kann Bestandteil und Indikator einer erheblichen Beeinträchtigung dieses Lebensraumtypes sein, indem die Habitatfunktion des Lebensraums für diese Arten eingeschränkt wird und der Erhaltungszustand insoweit für den Lebensraum charakteristischer Arten nicht mehr günstig bleibt bzw. sich verschlechtert.“ (Lambrecht & Trautner 2007)

Bislang liegt für sechs der betroffenen NATURA 2000-Gebiete ein Managementplan vor. Daher konnten für die restlichen Gebiete lediglich die Schutz- und Erhaltungsziele in die Betrachtung einbezogen werden.

Die nachfolgende Tabelle gibt einen Überblick über die Vorrangstandorte für regional bedeutsame Windenergieanlagen, für die eine erhebliche Beeinträchtigung der NATURA 2000-Gebiete im Einzelfall nicht vollständig ausgeschlossen werden kann. Da auf der regionalplanerischen Ebene noch keine genauen Angaben über Art und Umfang der Baumaßnahmen (u.a. Lage der Anlage und Zuwegung) sowie dem Betrieb der Windenergieanlagen vorliegen, können diese Belange erst auf der untergeordneten Planungs- bzw. Genehmigungsebene sinnvoll geprüft werden (Abschichtung). Durch eine FFH-Verträglichkeitsprüfung ist auf untergeordneter Planungs- bzw. Genehmigungsebene die Verträglichkeit nachzuweisen.

Tab. 8 Vorranggebiete für regional bedeutsame Windenergieanlagen, für die eine erhebliche Beeinträchtigung der NATURA 2000-Gebiete im Einzelfall nicht vollständig ausgeschlossen werden kann

Vorranggebiet		Natura 2000-Gebiet	Begründung
19	Waldhausen/ Beuren	Europäisches Vogelschutzgebiet BfN-Nr. 7127-401 Tierstein mit Hangwald und Egerquelle	Prüfbereich 6 km für windenergieempfindliche Vogelarten. Schutzgegenstand: Uhu, Wanderfalke
		FFH-Gebiet BfN-Nr. 7026-341 Härtsfeld	FFH-Gebiet grenzt direkt an das Vorranggebiet an. Prüfbereich 1 km für Fledermausarten. Schutzgegenstand u.a. Großes Mausohr. Derzeit kein Managementplan vorhanden (Bearbeitungsbeginn 2012). Vorkommen und Lage der Schutzgegenstände daher unbekannt
23	Dischingen	FFH-Gebiet BfN-Nr. 7327-341 Härtsfeld	FFH-Gebiet grenzt tlw. direkt an das Vorranggebiet an. Prüfbereich 1 km für Fledermausarten. Zu Schutzgegenständen s.o.
25	Heidenheim/ Nattheim	Europäisches Vogelschutzgebiet BfN-Nr. 7226-441 Albuch	Prüfbereich 6 km für windenergieempfindliche Vogelarten. Schutzgegenstand: Wanderfalke, Rotmilan, Schwarzmilan, Wespenbussard, Baumfalke
		FFH-Gebiet BfN-Nr. 7226-341 Heiden und Wälder nördlich Heidenheim	FFH-Gebiet liegt in ca. 200m Entfernung zum Vorranggebiet. Prüfbereich 1 km für Fledermausarten. Schutzgegenstand u.a. Großes Mausohr. Derzeit kein Managementplan. Vorkommen und Lage der Schutzgegenstände daher unbekannt
26	Königsbronn/ Ebnat	Europäisches Vogelschutzgebiet BfN-Nr. 7226-441 Albuch	Prüfbereich 6 km für windenergieempfindliche Vogelarten. Schutzgegenstand: Wanderfalke, Rotmilan, Schwarzmilan, Wespenbussard, Baumfalke

Vorranggebiet		Natura 2000-Gebiet	Begründung
		FFH-Gebiet BfN-Nr. 7226-341 Heiden und Wälder nördlich Heidenheim	FFH-Gebiet liegt in ca. 550 m Entfernung zum Vorranggebiet. Prüfbereich 1 km für Fledermausarten. Schutzgegenstand u.a. Großes Mausohr.
27	Oberkochen	Europäisches Vogelschutzgebiet BfN-Nr. 7226-441 Albuch	Prüfbereich 6 km für windenergieempfindliche Vogelarten. Schutzgegenstand: Wanderfalke, Rotmilan, Schwarzmilan, Wespenbussard, Baumfalke
		FFH-Gebiet BfN-Nr. 7226-341 Heiden und Wälder nördlich Heidenheim	FFH-Gebiet grenzt direkt an das Vorranggebiet an. Prüfbereich 1 km für Fledermausarten. Schutzgegenstand u.a. Großes Mausohr; der natürliche Waldlebensraumtyp von gemeinschaftlichem Interesse (LRT 9130) Waldmeister Buchenwald liegt direkt an der Grenze des Vorranggebietes.
34	Dettingen/ Hürben	Europäisches Vogelschutzgebiet BfN-Nr. 7327-441 Eselsburger Tal	Prüfbereich 4 km für windenergieempfindliche Vogelarten. Schutzgegenstand: Wanderfalke; weitere Arten (MaP 2010): Brut v. Graureiher, Kolkrabe, Wintergast; Kormoran; Hinweis auf Reiherkolonie im Staatswaldistrikt 13, Brandhau
		FFH-Gebiet BfN-Nr. 7427-341 Giengener Alb und Eselsburger Tal	FFH-Gebiet liegt in ca. 700 m Entfernung zum Vorranggebiet. Prüfbereich 1 km für Fledermausarten. Schutzgegenstand u.a. Großes Mausohr
36	Gussenstadt	Europäisches Vogelschutzgebiet BfN-Nr. 7226-441 Albuch	Prüfbereich 6 km für windenergieempfindliche Vogelarten. Schutzgegenstand: Wanderfalke, Rotmilan, Schwarzmilan, Wespenbussard, Baumfalke
		Europäisches Vogelschutzgebiet BfN-Nr. 7422-441 Mittlere Schwäbische Alb	Prüfbereich 6 km für windenergieempfindliche Vogelarten. Schutzgegenstand: Uhu, Wanderfalke, Rotmilan, Schwarzmilan, Wespenbussard, Baumfalke
37	Gnannenweiler	Europäisches Vogelschutzgebiet BfN-Nr. 7226-441 Albuch	Prüfbereich 6 km für windenergieempfindliche Vogelarten. Schutzgegenstand: Wanderfalke, Rotmilan, Schwarzmilan, Wespenbussard, Baumfalke

Vorranggebiet		Natura 2000-Gebiet	Begründung
		FFH-Gebiet BfN-Nr. 7325-341 Steinheimer Becken	FFH-Gebiet grenzt teilweise direkt an oder liegt im Prüfbereich 1 km für Fledermausarten. Schutzgegenstand u.a. die hinsichtlich eines Verlustes von Jagdhabitaten besonders empfindliche Bechsteinfledermaus. Tlw. Bestandsschutz
38	Falkenberg	Europäisches Vogelschutzgebiet BfN-Nr. 7226-441 Albuch	Prüfbereich 6 km für windenergieempfindliche Vogelarten. Schutzgegenstand: Wanderfalke, Rotmilan, Schwarzmilan, Wespenbussard, Baumfalke
		Europäisches Vogelschutzgebiet BfN-Nr. 7225-401 Albtrauf Heubach	Prüfbereich 6 km für windenergieempfindliche Vogelarten. Schutzgegenstand: Uhu, Wanderfalke
40	Lauterburg	Europäisches Vogelschutzgebiet BfN-Nr. 7226-441 Albuch	Prüfbereich für windenergieempfindliche Vogelarten. Schutzgegenstand: Wanderfalke, Rotmilan, Schwarzmilan, Wespenbussard, Baumfalke. Großteil Bestandschutz
		Europäisches Vogelschutzgebiet BfN-Nr. 7225-401 Albtrauf Heubach	Prüfbereich 6 km für windenergieempfindliche Vogelarten. Schutzgegenstand: Uhu, Wanderfalke. Großteil Bestandsschutz

Bei dem folgenden Vorrangstandort für regional bedeutsame Windenergieanlagen wird nach derzeitigem Kenntnisstand bereits auf der regionalplanerischen Ebene davon ausgegangen, dass durch die Standortwahl der Anlagen und Zuwegung erheblichen Beeinträchtigungen des Natura 2000-Gebietes voraussichtlich vermieden werden können. Da auf der regionalplanerischen Ebene noch keine genauen Angaben über Art und Umfang der Baumaßnahmen (u.a. Lage der Anlage und Zuwegung) sowie dem Betrieb der Windenergieanlagen vorliegen, können diese Belange jedoch erst auf der untergeordneten Planungs- bzw. Genehmigungsebene sinnvoll geprüft werden (Abschichtung). Durch eine FFH-Verträglichkeitsprüfung ist auf untergeordneter Planungs- bzw. Genehmigungsebene die Verträglichkeit nachzuweisen.

Tab. 9 Vorrangstandorte für regional bedeutsame Windenergieanlagen, für die eine erhebliche Beeinträchtigung der NATURA 2000-Gebiete voraussichtlich vermieden werden können

Vorranggebiet		Natura 2000-Gebiet	Begründung
11	Ellenberg/ Jagstzell	FFH-Gebiet BfN-Nr. 7026-341 Virngrund und Ellwanger Berge	Der natürliche Waldlebensraumtyp von gemeinschaftlichem Interesse (LRT 9130: Waldmeister Buchenwald; charakteristische Art u.a. Bechsteinfledermaus) liegt direkt an der Grenze des Vorranggebietes.

Für folgende Vorranggebiete für regional bedeutsame Windenergieanlagen sind nach derzeitigem Kenntnisstand keine erheblichen Beeinträchtigungen des Natura 2000-Gebietes zu erwarten.

Tab. 10 Vorrangstandorte für regional bedeutsame Windenergieanlagen, für die eine erhebliche Beeinträchtigung der NATURA 2000-Gebiete nicht zu erwarten ist

Vorranggebiet		Natura 2000-Gebiet	Begründung
2	Eschach/ Göggingen	FFH-Gebiet BfN-Nr. 7125-341 Unteres Leintal und Welland	FFH-Gebiet liegt in ca. 200m Entfernung zum Vorranggebiet. Dieser Teilbereich des FFH-Gebiets umfasst allein den Götzenbach (LRT 3260) mit seiner engeren Umgebung, so dass von keinen erheblichen Beeinträchtigungen der Schutzgegenstände ausgegangen wird. Fledermausarten sind kein Schutzgegenstand.
5	Bühler	FFH-Gebiet BfN-Nr. 7025-341 Bühlertal	FFH-Gebiet liegt in ca. 800 m Entfernung zum Vorranggebiet. Dieser Teilbereich des FFH-Gebiets umfasst allein die Bühler (LRT 3260) mit seiner engeren Umgebung (LRT 3150, 91E0 u. 6150); Schutzgegenstand des FFH-Gebiets ist u.a. das Große Mausohr. Die Winterquartiere liegen bei Bühlerzell und Obersontheim. Gem. MaP ist der Bereich des Vorranggebietes kein Jagdhabitat. Aus diesen Gründen wird von keinen erheblichen Beeinträchtigungen der Schutzgegenstände ausgegangen.

Vorranggebiet		Natura 2000-Gebiet	Begründung
9	Rosenberg	FFH-Gebiet BfN-Nr. 7026-341 Virngrund und Ellwanger Berge	FFH-Gebiet liegt in ca. 200m Entfernung zum Vorranggebiet. Dieser Teilbereich des FFH-Gebiet umfasst allein einen Zufluss der Blinden Rot mit seiner engeren Umgebung, so dass keine erheblichen Beeinträchtigungen der Schutzgegenstände zu erwarten sind. Fledermausarten sind kein Schutzgegenstand.
14	Freihof	FFH-Gebiet BfN-Nr. 6927-341 Rotachtal	kartierte Lebensraumtypen des FFH-Gebiets liegen in einer Entfernung von mehr als 1000 m zum Vorranggebiet. Teilweise Bestandsschutz

Die Möglichkeit der Betroffenheit eines Natura 2000-Gebietes kann im Einzelfall auch erst durch das Zusammenwirken mit anderen Projekten oder Plänen gegeben sein. Im Folgenden werden Ergebnisse der FFH-Vorprüfung hinsichtlich der Beeinträchtigung der Natura 2000-Gebiete durch Summationswirkungen zusammengefasst. Dabei werden nur die Natura 2000-Gebiete berücksichtigt, die durch Vorranggebiete für regional bedeutsame Windenergieanlagen betroffen sind.

Tab. 11 Natura 2000-Gebiete, in denen möglicherweise kumulativen Wirkungen auftreten können

Natura 2000-Gebiet	Vorranggebiete und Planungen mit ggf. kumulativen Wirkungen auf das Schutzgebiet	Wirkfaktoren
Europäisches Vogelschutzgebiet BfN-Nr. 7226-441 Albuch	VRG 25	Kollision, Beeinträchtigung der Nahrungshabitate durch "Scheucheneffekt"
	VRG 26	
	VRG 27	
	VRG 36	
	VRG 37	
	VRG 38	
	VRG 39	
	VRG 40	
	VRG des Regionalverbandes Stuttgart	

Natura 2000-Gebiet	Vorranggebiete und Planungen mit ggf. kumulativen Wirkungen auf das Schutzgebiet	Wirkfaktoren
Europäisches Vogelschutzgebiet BfN-Nr. 7225-401 Albrauf Heubach	VRG 38	Kollision, Beeinträchtigung der Nahrungshabitate durch "Scheucheneffekt"
	VRG 39	
	VRG 40	
	VRG des Regionalverbandes Stuttgart	
FFH-Gebiet BfN-Nr. 7226-341 Heiden und Wälder nördlich Heidenheim	VRG 25	Bau , Anlage und Betrieb (v.a. Kollision, Lärm, Licht, Zerschneidung)
	VRG 26	
	VRG 27	
FFH-Gebiet BfN-Nr. 7327-341 Härtfeld	Schutzbedürftiger Bereich für den Abbau oberflächennaher Rohstoffe / Bereiche zur Sicherung von Rohstoffvorkommen	Anlage und Betrieb (v.a. Flächeninanspruchnahme, Zerschneidung, Fragmentierung, Lärm, Erschütterung)
	VRG 19	Bau , Anlage und Betrieb (v.a. Kollision, Lärm, Licht, Zerschneidung)
	VRG 23	
FFH-Gebiet BfN-Nr. 7026-341 Virngrund und Ellwanger Berge	Schutzbedürftiger Bereich für den Abbau oberflächennaher Rohstoffe / Bereiche zur Sicherung von Rohstoffvorkommen	Anlage und Betrieb (v.a. Flächeninanspruchnahme, Zerschneidung, Fragmentierung, Lärm, Erschütterung)
	VRG 9	Bau , Anlage und Betrieb (v.a. Kollision, Lärm, Licht, Zerschneidung)
	VRG 11	
FFH-Gebiet BfN-Nr. 7125-341 Unteres Leintal und Welland	VRG 2	Anlage und Betrieb (v.a. Flächeninanspruchnahme, Zerschneidung, Fragmentierung, Lärm, Erschütterung)
	Schutzbedürftiger Bereich für den Abbau oberflächennaher Rohstoffe / Bereiche zur Sicherung von Rohstoffvorkommen	
FFH-Gebiet BfN-Nr. 7025-341 Bühlertal	VRG 5	Bau , Anlage und Betrieb (v.a. Kollision, Lärm, Licht, Zerschneidung)
	Schutzbedürftiger Bereich für den Abbau oberflächennaher Rohstoffe	Anlage und Betrieb (v.a. Zerschneidung, Fragmentierung, Lärm, Erschütterung)

Natura 2000-Gebiet	Vorranggebiete und Planungen mit ggf. kumulativen Wirkungen auf das Schutzgebiet	Wirkfaktoren
FFH-Gebiet BfN-Nr. 7427-341 Giengener Alb und Eselsburger Tal	VRG 34	Bau , Anlage und Betrieb (v.a. Kollision, Lärm, Licht, Zerschneidung)
	Schutzbedürftiger Bereich für den Abbau oberflächennaher Rohstoffe / Bereiche zur Sicherung von Rohstoffvorkommen	Anlage und Betrieb (v.a. Flächeninanspruchnahme, Zerschneidung, Fragmentierung, Lärm, Erschütterung)
FFH-Gebiet BfN-Nr. 7325-341 Steinheimer Becken	VRG 37	Bau, Anlage und Betrieb (v.a. Kollision, Lärm, Licht, Zerschneidung)
	Schutzbedürftiger Bereich für den Abbau oberflächennaher Rohstoffe / Bereiche zur Sicherung von Rohstoffvorkommen	Anlage und Betrieb (v.a. Flächeninanspruchnahme, Zerschneidung, Fragmentierung, Lärm, Erschütterung)

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

## 6 BESONDERER ARTENSCHUTZ

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

Windenergieanlagen können insbesondere Auswirkungen auf rastende, brütende, nahrungssuchende sowie ziehende Vögel und Fledermäuse haben. Eine Gefährdung ist insbesondere betriebs- und anlagenbedingt durch die Kollision mit der Anlage sowie durch den direkten und indirekten Verlust von Lebensräumen und durch Störungen möglich. Die Empfindlichkeit von Vogelarten gegenüber Windenergieanlagen wurde von der LUBW für Baden-Württemberg präzisiert (LUBW 2013). Für Fledermäuse wird derzeit an der LUBW ein entsprechendes Konzept erarbeitet.

Es erfolgte im Planungsprozess eine gründliche Abfrage aller vorhandenen Daten zu windenergieempfindlichen Vogel- und Fledermausarten in der Region Ostwürttemberg von den Naturschutzverbänden und Naturschutzbehörden sowie eine Abstimmung zum Umgang mit den Daten im Rahmen eines Expertengesprächs Artenschutz. Die in der Anhörung benannten Arten sowie Erkenntnisse, die sich aus den parallel laufenden Artenschutzuntersuchungen der Flächennutzungsplanung und der Immissionsschutzrechtlichen Genehmigungsverfahren ergeben haben, wurden berücksichtigt.

Zur Klärung zur Behandlung der artenschutzrechtlichen Konflikte im Verfahren wurde eine Auskunft des Ministeriums für Ländlichen Raum und Verbraucherschutz und des Ministeriums für Verkehr und Infrastruktur eingeholt. Für eine fachliche Einschätzung der artenschutzrechtlichen Konflikte auf Regionalplanebene fanden Abstimmungen mit den zuständigen Unteren Naturschutzbehörden statt<sup>5</sup>.

Generell ist von einer signifikanten Erhöhung des Kollisionsrisikos innerhalb eines artspezifischen Radius um bekannte Brutstandorte windenergieempfindlicher Vogelarten auszugehen (für die meisten Arten 1000m, für Schwarzstorch und Alpensegler 3000m, für Raubwürger und Ziegenmelker 500m; vgl. LUBW 2013, LAG-VSW 2007). Dieser Vorsorgeabstand wird zwischen den Vorranggebieten Windenergie der Teilfortschreibung Regionalplan Erneuerbare Energien und allen ausreichend verorteten Brutstandorten windenergieempfindlicher Vogelarten eingehalten.

Eine Ausnahme stellen die Artenschutzinformationen dar, die nach dem Beteiligungszeitraum eingegangen sind. Dazu gehören Erkenntnisse aus den parallel laufenden Artenschutzuntersuchungen der Flächennutzungsplanung und der Immissi-

---

<sup>5</sup> Untere Naturschutzbehörde Aalen, Untere Naturschutzbehörde Heidenheim; Ergebnisprotokoll „Integration von Artenschutzinformationen in die Endphase des regionalen Planungsverfahrens“ v. 24/26.09.2013; Die Einschätzungen der Unteren Naturschutzbehörden basierten auf den zum Zeitpunkt der Abstimmung vorliegenden Erkenntnissen und wurden vorbehaltlich weiterer Erkenntnisse sowie den Beurteilungen der Höheren Naturschutzbehörde hinsichtlich einer ggf. notwendigen artenschutzrechtlichen Ausnahmeprüfung getätigt.

onsschutzrechtlichen Genehmigungsverfahren sowie die Brutnachweise der LUBW, die ab dem 20.03.2013 dem Planungsverband zur Verfügung standen. Für diese wurde der 1000m-Vorsorgebereich abweichend zum bisherigen Verfahren nicht entsprechend dem Kriterienkatalog pauschal als Ausschlussfläche berücksichtigt. Stattdessen wurden, soweit vorliegend, Erkenntnisse aus den nachgeordneten Verfahren, Hinweise zu Flugbewegungen und Nahrungshabitaten sowie Einschätzungen der zuständigen Unteren Naturschutzbehörden zur Erheblichkeit der Konflikte herangezogen. Wenn nach derzeitigem Kenntnisstand ein unlösbarer Konflikt mit dem Artenschutz vorlag, erfolgten Veränderungen in der Abgrenzung der Vorranggebiete. War nach ersten Vorabeschatzungen der Unteren Naturschutzbehörden auf Basis der vorliegenden Daten der Konflikt durch Vermeidungsmaßnahmen / vorgezogene Ausgleichsmaßnahmen voraussichtlich lösbar oder aufgrund unzureichender Datenlage oder laufender Verfahren eine Einschätzung des Artenschutzkonflikts nicht abschließend möglich, wurde eine Abschtichtung in die nachgelagerten Verfahren vom Regionalverband als vertretbar erachtet.

Für folgende Vorranggebiete sind nach dem Beteiligungszeitraum Informationen zum Artenschutz eingegangen: Dalkingen/Neunheim (Nr. 12), Freihof (Nr. 14), Waldhausen/Beuren (Nr. 19), Königsbronn/Ebnat (Nr. 26), Gussenstadt (Nr. 36) und Gnannenweiler (Nr. 37).

Der Vorsorgebereich eines Rotmilan-Horstes überlagert mehr als die Hälfte des Vorranggebietes Dalkingen/Neunheim (Nr. 12)(LUBW-Datensatz, Stand 03/13). Gemäß faunistischem Gutachten zum Teil-FNP Windenergie der VVG Ellwangen (Widmann 2012) fliegen Rot- und Schwarzmilan nur knapp an dem Vorranggebiet vorbei. Dadurch besteht hinsichtlich einer möglichen Tötung dieser Tiere potenziell ein Konflikt (ebd.).

Nach derzeitigem Kenntnisstand können somit erhebliche Beeinträchtigungen nicht vollständig ausgeschlossen werden.

Im Vorranggebiet Freihof (Nr. 14) ist aufgrund von zahlreichen Überflügen windenergieempfindlicher Vogelarten von einem signifikant erhöhten Tötungsrisiko auszugehen. Zur Bewertung artenschutzrechtlicher Belange sowie der Möglichkeit einer Ausnahmegenehmigung laufen derzeit im Rahmen eines immissionsschutzrechtlichen Genehmigungsverfahrens weitere Auswertungen sowie Abstimmungen mit dem Regierungspräsidium (Untere Naturschutzbehörde Ostalbkreis, Abstimmungsgespräch vom 24.09.2013).

Für Teilbereiche der Vorranggebiete Waldhausen/Beuren (Nr. 19) und Königsbronn/Ebnat (Nr. 26) liegt ein signifikant erhöhtes Tötungsrisiko für den Rotmilan vor. Gemäß der Empfehlung der artenschutzrechtlichen Gutachten und in Abstimmung mit den Unteren Naturschutzbehörden reduziert der Regionalverband die Gebietskulisse der Vorranggebiete Nr. 19 und Nr. 26. Nach derzeitigem Kenntnisstand ist damit für den Rotmilan kein unlösbarer Konflikt mit dem Artenschutz vorhanden (Untere Naturschutzbehörde Ostalbkreis, Abstimmungsgespräch vom 24.09.2013, Untere Naturschutzbehörde Landkreis Heidenheim, Abstimmungsgespräch vom 26.09.2013). Aufgrund der unzureichenden Datenlage kann das Konfliktisiko für den Wespenbussard in den Vorranggebieten Nr. 19 und Nr. 26 nicht abschließend beurteilt (ebd.) und damit eine erhebliche Betroffenheit nicht ausgeschlossen werden.

Das Vorranggebiet Gussenstadt (Nr. 36) ist in Teilbereichen bereits durch Windenergieanlagen vorbelastet. Die Vorsorgebereiche der Brutstandorte von Baumfalke, Rot- und Schwarzmilan (LUBW-Datensatz, Stand 03/13; Kartierung Zeeb & Partner 2012) überlagern einen Großteil des Vorranggebiets. Das Vorranggebiet wird im Osten, mit Ausnahme des Bereichs der bestehenden und genehmigten

Windenergieanlagen, stark reduziert, so dass dort Konflikte mit dem Artenschutz wesentlich gemindert werden. Durch die Flächenreduzierung konnten jedoch nicht alle Vorsorgeabstände berücksichtigt werden, so dass nach derzeitigem Kenntnisstand erhebliche Beeinträchtigungen weiterhin nicht ausgeschlossen werden können.

Das Vorranggebiet Gnannenweiler (Nr. 37) ist größtenteils bereits durch Windenergieanlagen vorbelastet. Der Vorsorgebereich eines Rotmilan-Horstes (LUBW-Datensatz, Stand 03/13) ragt in die südliche Erweiterungsfläche des Vorranggebietes 37. Nach derzeitigem Kenntnisstand können erhebliche Beeinträchtigungen nicht vollständig ausgeschlossen werden.

Eine Betroffenheit ist auch außerhalb des Vorsorgebereichs im Einzelfall möglich (Flugkorridore, regelmäßig frequentierte Nahrungshabitate). Da auf der regionalplanerischen Ebene noch keine genauen Angaben über Art und Umfang der Baumaßnahmen (u.a. Lage der Anlage und Zuwegung) sowie dem Betrieb der Windenergieanlagen vorliegen, können diese Belange erst auf der untergeordneten Planungs- bzw. Genehmigungsebene sinnvoll geprüft und ggf. erforderliche Maßnahmen (Vermeidung, vorgezogener Ausgleich) erarbeitet werden (Abschichtung). Im Folgenden werden die Vorranggebiete aufgelistet, die innerhalb eines von der LUBW empfohlenen Untersuchungsradius für die genannten Aspekte liegen. Hier besteht Prüfbedarf auf der Bauleitplanungs- bzw. Genehmigungsebene (s. Tab. 12; Grundlage: LUBW 2013, Tab. 1, Spalte 5 - Untersuchungsradius).

Eine Betroffenheit von verschiedenen Fledermausarten ist durch Kollision, den Verlust ihrer Jagdhabitats oder Quartiere oder die Tötung durch die Fällung von Quartiersbäumen möglich. Satz 2 des vorherigen Absatzes gilt entsprechend. Der Verlust von Quartiersbäumen oder die Tötung durch Fällung von Quartiersbäumen kann durch die Standortwahl der Anlage vermieden und eine signifikante Erhöhung des Kollisionsrisikos von Fledermäusen durch entsprechende Maßnahmen (v.a. Abschaltlogarithmen der Windenergieanlagen) wesentlich gemindert werden.

Tab. 12 Einschätzung des Prüfbedarfs auf nachgeordneter Planungs- bzw. Genehmigungsebene

Vorranggebiet für Windenergienutzung		mögliche Betroffenheit besonderer Artenschutz	Hinweise
1	Striethof*	X	Prüfbereich Rot- u. Schwarzmilan, Graureiher; Hinweise auf Wespenbussard
2	Eschach/ Göggingen	X	Prüfbereich Rot- u. Schwarzmilan, Graureiher, Baumfalke, Wespenbussard
5	Bühler	X	Prüfbereich Schwarzstorch, Habitatbaumgruppen; Hinweise auf Rot- u. Schwarzmilan, Wespenbussard, verschiedene Reiherarten, Schwarz- u. Grünspecht, Hohltaube, Waldohreule und windenergieempfindliche Fledermäuse
7/8	Neuler/ Schrezheim	X	Prüfbereich Schwarzstorch; Hinweise auf Rot- und Schwarzmilan, verschiedene Reiherarten, Waldohreule, Grün- u. Schwarzspecht, Graugans, Fischadler, Vogelzug, Rastplatz; bekannte Vorkommen windenergieempfindlicher Fledermäuse; Habitatbaumgruppen
9	Rosenberg	X	Prüfbereich Schwarzstorch; Hinweise auf Rot- und Schwarzmilan, Wespenbussard, Vogelzug und Habitatbäume Fledermäuse

Vorranggebiet für Windenergienutzung		mögliche Betroffenheit besonderer Artenschutz	Hinweise
11	Ellenberg/ Jagstzell	X	Prüfbereich Rotmilan; bekannte Vorkommen windenergieempfindlicher Fledermäuse; Habitatbaumgruppen; Hinweise auf Rot- und Schwarzmilan, Wespenbussard, Schwarzstorch, Raufußkauz, Sperlingskauz, Schwarzspecht, Hohltaube
12	Dalkingen/ Neunheim	X	bekanntes Vorkommen windenergieempfindlicher Fledermäuse; Vorsorgebereich für Brutnachweis Rotmilan; Prüfbereich Graureiher, Rotmilan; Hinweise auf Schwarzmilan; Brutstandorte Schwarzspecht, Mäusebussard, Feldlerche
14	Freihof*	X	Derzeit laufen im Rahmen eines immissionsschutzrechtlichen Genehmigungsverfahrens Auswertungen und Abstimmungen hinsichtlich der Möglichkeit einer Ausnahmegenehmigung
17	Nonnenholz	X	Prüfbereich Weißstorch, Rot- und Schwarzmilan; Hinweise auf Rohr- und Wiesenweihe
19	Waldhausen/ Beuren	X	Vorsorgebereich für Brutvorkommen von Rotmilan und Wanderfalke sowie für Reviernachweise des Wespenbussards; Prüfbereich Uhu, Rotmilan, Wespenbussard, Wanderfalke; Habitatbaumgruppen; Hinweis auf Kolkrabe; bekannte Vorkommen windenergieempfindlicher Fledermäuse
21	Weilermerkingen/ Dehlingen	X	Prüfbereich Uhu, Rotmilan, Baumfalke
23	Dischingen	X	Prüfbereich Uhu, Rotmilan; Hinweise auf Wespenbussard und Baumfalke
25	Heidenheim/ Nattheim	X	Prüfbereich Uhu, Rotmilan; bekannte Vorkommen windenergieempfindlicher Fledermäuse
26	Königsbronn/ Ebnat	X	Vorsorgebereich für Reviernachweis des Wespenbussard; Prüfbereich Uhu, Rot- und Schwarzmilan, Wespenbussard, Wanderfalke; Hinweis auf Baumfalke; bekannte Vorkommen windenergieempfindlicher Fledermäuse
27	Oberkochen	X	Prüfbereich Uhu, Rotmilan; bekannte Vorkommen windenergieempfindlicher Fledermäuse; Habitatbaumgruppen; Hinweise auf Vogelzug / Rast-, Überwinterungsplätze
34	Dettingen/ Hürben	X	Prüfbereich Rot- u. Schwarzmilan, Graureiher; Hinweise auf Wander- und Baumfalke; bekannte Vorkommen windenergieempfindlicher Fledermäuse
36	Gussenstadt	X	Vorsorgebereich für Brutnachweis von Baumfalke, Rot- und Schwarzmilan; Prüfbereich Uhu, Baumfalke, Rot- u. Schwarzmilan; Nachweis windenergieempfindlicher Fledermäuse; Hinweise auf Vogelzug
37	Gnannenweiler*	X	Vorsorgebereich für Brutnachweis Rotmilan; Prüfbereich Uhu, Rot- u. Schwarzmilan; Hinweis auf Fledermäuse
38	Falkenberg	X	Prüfbereich Uhu, Rotmilan; Hinweis auf Schwarzmilan, Wespenbussard, Baum- und Wanderfalke, Schwarzstorch, Raufußkauz, Hohltaube, Vogelzug; bekannte Vorkommen windenergieempfindlicher Fledermäuse
40	Lauterburg*	X	Prüfbereich Uhu, Rotmilan; bekannte Vorkommen windenergieempfindlicher Fledermäuse

x Prüferfordernis auf untergeordneter Planungsebene

\* Für die bereits mit Windenergieanlagen bebauten Bereiche bestehender Vorranggebiete betrifft der Prüfbedarf den Fall einer Neuerrichtung der Anlagen (Repowering)

---

## **Umwelthaftung**

---

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

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

### **Abschichtung**

Auf der regionalen Ebene ist, bei Vorliegen entsprechender Daten oder Hinweisen, bereits auf mögliche Konflikte mit dem Umweltschadensgesetz hinzuweisen. Eine weitergehende Prüfung sollte einzelfallbezogen im Rahmen der Genehmigungsplanung erfolgen.

## 7 GEPLANTE ÜBERWACHUNGSMASSNAHMEN

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

Das Monitoring hat folgende Funktionen zu erfüllen:

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

Der Umweltbericht enthält Angaben zu :

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

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

---

## Aufbau des Monitorings

---

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

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

Es muss sowohl der Umsetzungsstand der Teilfortschreibung Erneuerbare Energien als auch die Auswirkungen auf die übergeordneten Umweltziele erhoben werden.

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

Die programmatischen Festlegungen des Regionalplans zu regenerativen Energieträgern können aufgrund des fehlenden Raumbezugs nicht sinnvoll im Rahmen eines Monitorings überprüft werden. Aus diesem Grund konzentriert sich das Monitoring auf die raumkonkreten Festlegungen des Regionalplans zur Windenergie. Wesentliche Beeinträchtigungen sind hier v.a. für die Schutzgüter „Bevölkerung und Gesundheit des Menschen“, „Landschaft“ sowie „Tiere, Pflanzen und biologische Vielfalt“ zu erwarten. Die Schutzgüter „Boden“, „Wasser“ und „Klima/Luft“ sind durch die regionalplanerischen Festlegungen zur Windenergie nicht im gleichen Maße betroffen und werden deshalb für ein Monitoring nicht weiter berücksichtigt.

Es wird versucht, weitestgehend auf bereits bestehende Indikatoren zurückzugreifen. Teilweise werden die unten angegebenen Indikatoren im Rahmen der Analyse zum Landschaftsrahmenplan derzeit erfasst. Hinsichtlich dem Erhaltungszustand windenergieempfindlicher Fledermausarten des Anhangs II und IV FFH-RL und windenergieempfindlicher Vogelarten der Vogelschutzrichtlinie ist eine Auswertung der Monitoringergebnisse der immissionsrechtlichen Genehmigungsplanungen in regelmäßigen Abständen denkbar. Ansonsten ist eine Abschichtung dieses Themenkomplexes auf die Ebene der Genehmigungsplanung von Windenergieanlagen sinnvoll.

### Grundgerüst für das Monitoring

Schutzgut	Umwelt-/ Überwachungsthema	Monitoringindikator
Bevölkerung und Gesundheit des Menschen	Freiraumqualität	Flächenanteil der unzerschnittenen, unverlärnten hochwertigen Landschaftsräume an der gesamten regionalen Fläche
Landschaft	Landschaftsbild	Flächenanteil der visuell hochwertigen Landschaftsbildräume an der gesamten regionalen Fläche
Tiere, Pflanzen u. biologische Vielfalt	Natura 2000 / Artenschutz	Erhaltungszustand windenergieempfindlicher Vogel- und Fledermausarten
Umsetzungsstand		Anteil der erneuerbaren Energien an der regionalen Energieversorgung

Das Grundgerüst wird im Folgenden in Kurzsteckbriefen näher erläutert.

Indikator Umwelt	Flächenanteil der unzerschnittenen, unverlärnten, hochwertigen Landschaftsräume an der gesamten regionalen Fläche
Relevante Umwelt-/ Überwachungsziele (Auswahl)	<ul style="list-style-type: none"> <li>Großflächige, weitgehend unzerschnittene Landschaftsräume sind vor weiterer Zerschneidung zu bewahren (§1 (5) BNatSchG)</li> <li>Sicherung des Erholungswertes von Natur und Landschaft; Erhalt der für den Naturhaushalt und das Landschaftsbild bedeutsamen Freiräume (§ 1 (4) BNatSchG; LEP 2002 Kap. 1.1.9; S.18; (s. Kap. 4.2.6 Windenergieerlass))</li> <li>Schutz der Allgemeinheit vor Lärm; Reinhaltung der Luft (§ 1 (3) Nr. 4 BNatSchG; § 2 (2) Nr. 6 ROG; § 45 BImSchG; Umweltplan, S. 92; S. 113</li> <li>„ (...) große ökologisch noch weitgehend intakte, noch nicht verlärmte Freiräume in den ländlich strukturierten Gebieten und in den Erholungsräumen der Region (sollen) erhalten bleiben (...)“ (Region Ostwürttemberg Regionalplan 2010)</li> </ul>
Beschreibung	Angabe in Prozent, Soll-Ist-Vergleich oder Trendindikator
Erhebung	Regionalverband
Erhebungsintervalle	10-12 Jahre im Rahmen der Landschaftsrahmenplanung; spätestens bei Fortschreibung oder Neuaufstellung des Regionalplans
Handlungserfordernis	Regionalverband: Referenzzustand ermitteln, ggf. quantifizierbares Umweltschutzziel entwickeln
Abhilfemaßnahmen (Bsp.)	<ul style="list-style-type: none"> <li>Festlegung von regionalen Grünzügen und Grünzäsuren, Vorrang-/Vorbehaltsgebiet für Erholung</li> <li>Verbesserte Integration von Belangen der landschaftsbezogenen Erholung in Bauleitplanung und Raumplanung</li> </ul>

Indikator Umwelt	Flächenanteil der visuell hochwertigen Landschaftsbildräume an der gesamten regionalen Fläche
<p>Relevante Umwelt-/Überwachungsziele (Auswahl)</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Sicherung und Entwicklung der Vielfalt, Eigenart und Schönheit der Landschaft (§1 (1) Nr. 3 BNatSchG; §1 (4) BNatSchG; (s. Kap. 4.2.6 Windenergieerlass))</li> <li>• Sicherung der Naturlandschaften sowie historisch gewachsener Kulturlandschaften (§1 (4) Nr. 1 BNatSchG; (s. Kap. 4.2.6 Windenergieerlass))</li> <li>• Erhaltung historisch geprägter und gewachsener Kulturlandschaften; Bewahrung der landschaftlichen Vielfalt und kulturellen Eigenart (§2 (2) Nr. 5 ROG; LEP 2002, S. 18, 37ff; (s. Kap. 4.2.6 Windenergieerlass))</li> <li>• „Die reizvolle, noch weitgehend intakte Natur- und Kulturlandschaft der Region mit ihren vielfältigen Erholungsgebieten und ihren umfangreichen Wasservorkommen ist durch ein regionales Netz großer Zusammenhängender Freiräume und Schutzgebiete dauerhaft zu schützen und zu erhalten“ (3.0.1 (G) (Region Ostwürttemberg Regionalplan 2010)</li> </ul>
Beschreibung	Angabe in Prozent, Soll-Ist-Vergleich oder Trendindikator
Erhebung	Regionalverband
Erhebungsintervalle	10-12 Jahre im Rahmen der Landschaftsrahmenplanung; spätestens bei Fortschreibung oder Neuaufstellung des Regionalplans
Handlungserfordernis	Regionalverband: Referenzzustand ermitteln, ggf. quantifizierbares Umweltschutzziel entwickeln
Abhilfemaßnahmen (Bsp.)	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Festlegung von regionalen Grünstreifen und Grünzäsuren, Vorrang-/Vorbehaltsgebiet Naturschutz und Landschaftspflege</li> <li>• Verwirklichung der landschaftsplanerischen Zielkonzeption zum Landschaftsschutz durch Fachplanungen und Bauleitplanung (inkl. Eingriffsregelung)</li> </ul>

Indikator Umwelt	Erhaltungszustand windenergieempfindlicher Vogel- und Fledermausarten
Relevante Umwelt-/ Überwachungsziele (Auswahl)	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Sicherung eines guten Erhaltungszustandes der zu schützenden Lebensräume und Arten (Natura 2000) (§ 31 BNatSchG; §§ 36-38 NatSchG; FFH-Richtlinie 92/43/EWG; Richtlinie 79/409/EWG; (s. Kap. 4.2.3.2 Windenergieerlass)</li> <li>• „(...) die natürlichen Lebensgrundlagen, die Lebensräume für Menschen, Pflanzen und Tiere, die Erholungseignung und die gegenwärtig zufriedenstellenden Umweltbedingungen der Region (sollen) erhalten und verbessert werden.“ (Region Ostwürttemberg Regionalplan 2010)</li> </ul>
Beschreibung	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Trendindikator</li> </ul>
Erhebung	Zuständigkeit offen; Auswertung Monitoringergebnisse aus immissionschutzrechtlichen Genehmigungsunterlagen
Erhebungsintervalle	5 Jahre
Handlungserfordernis	-
Abhilfemaßnahmen (Bsp.)	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Festlegung von regionalen Grünzügen und Grünzäsuren, Vorrang-/Vorbehaltsgebiet Naturschutz und Landschaftspflege</li> <li>• Verwirklichung der landschaftsplanerischen Zielkonzeption zum Arten und Biotopschutz durch Fachplanungen und Bauleitplanung (inkl. Eingriffsregelung)</li> <li>• Umsetzung der landschaftsplanerischen Maßnahmenplanung zum Arten- und Biotopschutz</li> </ul>

Indikator Umsetzungs- stand	Anteil der erneuerbaren Energien an der regionalen Energieversorgung
Relevante Umwelt-/Überwachungsziele (Auswahl)	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Reduzierung der CO<sub>2</sub>-Emissionen (rationelle Energiebereitstellung und –versorgung, verstärkter Einsatz erneuerbarer Energiequellen (§ 1 (3) Nr. 4 BNatSchG; § 2 (2) Nr. 6 ROG; UWP 2000, S. 67)</li> <li>• Bundesziel für Strom aus erneuerbaren Energien: bis 2020 35%, bis 2050 80% (Energiekonzept der Bundesregierung vom 28. September 2010)</li> <li>• Landesziel für Strom aus erneuerbaren Energien: bis 2020 38% (Untersteller 2012), bis 2050 weitesgehende Deckung des Strombedarfs aus erneuerbaren Energien (Zentrum für Sonnenenergie- und Wasserstoff-Forschung Baden-Württemberg 2012)</li> </ul>
Beschreibung	Indikator der die Entwicklung des Anteils erneuerbare Energie am Gesamtstromverbrauch in der Region abbildet; Soll-Ist-Vergleich oder Trendindikator
Erhebung	Ministerium für Umwelt, Klima und Energiewirtschaft: Onlinekarte: „Erneuerbare Energien Baden-Württemberg“ bezogen auf Landkreise
Erhebungsintervalle	jährlich
Handlungserfordernis	Regionalverband: Referenzzustand ermitteln; ggf. Zielvorgabe für die Region festlegen
Abhilfemaßnahmen (Bsp.)	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Stärkung der Belange des Klimaschutzes in Fachplanungen, Bauleitplanung und Raumordnung</li> <li>• Bekräftigung der regionalplanerischen Ziele im Bereich Erneuerbare Energien bei der Fortschreibung/Änderung des Regionalplans</li> </ul>

## 8 ZUSÄTZLICHE ANGABEN

Bei der Umweltprüfung hat sich gezeigt, dass die Zusammenstellung folgender Daten Schwierigkeiten bereitet:

- Artenschutz: konkrete Flächenkulisse des Arten- und Biotopschutzprogramms, Zugkonzentrationskorridore für Vögel, Wanderkorridore für Fledermäuse, Gebiete mit hoher Wahrscheinlich eines Vorkommens besonders schlaggefährdeter Fledermausarten; flächendeckende Daten zu Brutstandorten windenergieempfindlicher Vogelarten

## 9 ALLGEMEINVERSTÄNDLICHE ZUSAMMENFASSUNG

---

### EINFÜHRUNG

---

Die Verbandsversammlung des Regionalverbands Ostwürttemberg hat am 23. Juli 2010 beschlossen den Regionalplan für die Region Ostwürttemberg fortzuschreiben. Mit diesem Beschluss war beabsichtigt, alle relevanten Themen in einem gemeinsamen Fortschreibungsprozess zu behandeln. Die aktuellen Entwicklungen hin zu einer beschleunigten Energiewende in Deutschland erfordern einen zügigen Ausbau der Erneuerbaren Energien, gerade auch der Windenergienutzung. Entsprechend hat die Verbandsversammlung am 22. Juli 2011 beschlossen, eine Teilfortschreibung Erneuerbare Energien prioritär und beschleunigt vorzunehmen.

Inhalt der Teilfortschreibung Erneuerbare Energien sind: Allgemeine Grundsätze zur Nutzung Regenerativer Energien zur Stromerzeugung, die gebietsscharfe Festlegung von Vorranggebieten als Ziele der Raumordnung für regionalbedeutsame Windenergieanlagen (als landesrechtliche Vorgabe gilt der §11 Abs. 3 Nr. 11 und Abs. 7 Satz 1 Halbsatz 2 LplG BW 2003 in der Fassung vom 26.05.2012), Grundsätze zu Photovoltaik, Biogas, Biomasse, Geothermie und zur Wasserkraft. Ziel der vorgezogenen Teilfortschreibung Erneuerbare Energien ist insbesondere eine beschleunigte Bereitstellung von neuen Vorranggebieten für die Windkraftnutzung.

Seit dem 21. Juli 2004 gilt bei der Aufstellung und Änderung von Raumordnungsplänen grundsätzlich die Verpflichtung zur Durchführung einer Strategischen Umweltprüfung (SUP).

Mit der SUP soll erreicht werden, dass erhebliche Auswirkungen einer Planung auf die Umwelt bereits frühzeitig ermittelt, beschrieben und bewertet werden und diese so im planerischen Abwägungsprozess im Hinblick auf eine wirksame Umweltvorsorge berücksichtigt werden können.

Zu prüfen ist nach Art. 3 Abs. 2 SUP-RL der Teilregionalplan insgesamt. Unter Effizienzgesichtspunkten und nach den Prinzipien der Entscheidungserheblichkeit und Subsidiarität wurden insbesondere solche Planinhalte hinsichtlich ihrer Umweltauswirkungen untersucht, die einen verbindlichen Rahmen für UVP-pflichtige Projekte setzen oder das Erfordernis einer Verträglichkeitsprüfung gemäß FFH-Richtlinie auslösen. Nach Darstellung des derzeitigen Umweltzustands und dessen voraussichtlicher Entwicklung bei Nichtdurchführung des Teilregionalplans (Status-quo-Prognose bei der Ermittlung der Umweltauswirkungen) wurde mehrstufig vorgegangen:

- Zunächst wurde der verfolgte Ansatz der Regionalplanentwicklung hinsichtlich seiner konfliktvermeidenden Wirkung von Umweltauswirkungen gewürdigt.
- In einem zweiten Schritt wurden die Programmatischen Aussagen der Teilfortschreibung Erneuerbare Energien zur Nutzung Regenerativer Energien zur Stromerzeugung, zu Photovoltaik, Biogas und Biomasse, Geothermie und zur Wasserkraft hinsichtlich möglicher positiver und negativer Umweltauswirkungen untersucht.
- In einem weiteren Schritt wurden die einzelnen Vorranggebiete für regionalbedeutsame Windenergieanlagen insbesondere hinsichtlich erheblicher nachteiliger Umweltauswirkungen vertiefend untersucht.

- Abschließend wurden die Umweltauswirkungen der Vorranggebiete für regionalbedeutsame Windenergieanlagen in ihrer Gesamtheit unter Berücksichtigung kumulativer Wirkungen und sonstiger Wechselwirkungen betrachtet. Ein Gesichtspunkt ist hierbei auch die Gesamtplanbetrachtung.

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

Für den Teilregionalplan Erneuerbare Energien Ostwürttemberg wurde im Verfahrensschritt des Scopings unter Beteiligung der Umweltbehörden geklärt, in welchen Bereichen eine Abschichtung der Prüferfordernisse möglich und vor dem Hintergrund einer Darstellung und Nachvollziehbarkeit der Umweltprüfung sinnvoll ist. Desweiteren liegen mit dem Windenergieerlass Baden-Württemberg (2012) detaillierte Hinweise vor.

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

---

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

---

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

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

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

---

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

---

In der Teilfortschreibung wurde eine flächendeckende Überprüfung des gesamten Planungsraumes auf geeignete Kriterien, unter umfassender Abwägung aller betroffenen öffentlichen und erkennbaren privaten Belange vorgenommen. Die Anwendung der entsprechenden Kriterien erfolgt in mehreren Stufen im Wege der Abschichtung bis zur abschließenden Planungsentscheidung (Trichtermethodik). Diese Einengung erfolgt v.a. unter dem Gesichtspunkt der Umweltverträglichkeit. Ein zentrales Ziel der Umweltprüfung dieser Fortschreibung war es zudem, einen Plan aufzustellen, der mit keinen oder geringeren Beeinträchtigungen von Gebieten von gemeinschaftlicher Bedeutung und Europäischen Vogelschutzgebieten verbunden sein wird.

Es wurden bei der Aufstellung des Teilregionalplans Erneuerbare Energien folgende planerische Leitziele beachtet, die sich aus den rechtlich verankerten Umweltzielen in Bezug auf Windenergienutzung in der Region Ostwürttemberg ableiten:

- Sicherung von wirtschaftlich sinnvollen Standorten für eine Windenergienutzung mit geringem Konfliktpotenzial;
- Vermeidung von Windenergieanlagen in Gebieten mit hoher Empfindlichkeit des Landschaftsbildes;
- Bevorzugung der Übernahme von bereits ausgewiesenen regionalen Vorranggebieten sowie bestehenden Anlagen und ihrer Erweiterungsmöglichkeiten, soweit sie in das regionale Gesamtkonzept passen und den aufgezeigten Kriterien entsprechen;
- Bevorzugung von Standorten mit hoher Vorbelastung durch technische Infrastruktur;
- Konzentration der Anlagen in Windparks zur Vermeidung zahlreicher kleiner Gebiete und Einzelanlagen;
- Wenn möglich und erforderlich Akzeptanz eines höheren Konfliktpotenzials an besonders windhöffigen Standorten;
- Vermeidung von Überlastungen an Standorten für Windenergieanlagen durch Einhaltung von Abständen von Anlagengruppen und Windparks untereinander;
- Vermeidung von Windenergieanlagen in großräumigen, unbelasteten Gebieten
- keine oder möglichst geringe Beeinträchtigungen von Natura 2000-Gebieten

Mit diesen planerischen Leitsätzen wurden die Weichen für eine möglichst umweltverträgliche Teilfortschreibung Erneuerbare Energien gestellt.

Durch die Bestimmung von zwingend nicht zur Verfügung stehenden Gebieten wurden die möglichen Windnutzungsbereiche eingeengt. Als Bereiche, die für die Windenergienutzung nicht zur Verfügung stehen, wurden hier die Bereiche definiert, deren Zweckbestimmung der Errichtung und dem Betrieb von raumbedeutsamen Windenergieanlagen grundsätzlich entgegenstehen. Sie betreffen neben technischen Aspekten v.a. Aspekte, die der Vermeidung von Umweltkonflikten dienen. Die Beurteilung erfolgte nicht begrenzt auf die besonders windhöffigen Bereiche,

sondern flächendeckend für das gesamte Untersuchungsgebiet. Die verbleibenden Flächen wurden in einer mehrstufigen standortbezogenen Einzelbetrachtung geprüft und die ermittelten Konflikte unter Berücksichtigung der Windhöflichkeit bewertet. Berücksichtigt wurden dabei zahlreiche Kriterien wie beispielsweise Sichtbeziehungen zu Kulturgütern, weitergehende artenschutzrechtliche Aspekte, Überlastungsschutz für Wohngebiete sowie landschaftsverträgliche Ausweisung von Flächen durch eine weitergehende Bündelung und einer damit verbundenen Konzentration von Windenergieanlagen. Das Ergebnis wurde hinsichtlich seiner Auswirkungen auf die Schutzgüter einer prozessualen Umweltprüfung unterzogen. Das Prüfungsergebnis sowie weitere Aspekte, die im Einzelfall berücksichtigt wurden dienen als Grundlage für die Alternativenprüfung und haben zu einer weiteren Verbesserung der Umweltverträglichkeit der Vorranggebiete geführt.

Die zusätzlich zum gesetzlich vorgeschriebenen, formellen Anhörungsverfahren durchgeführte informelle Beteiligung ermöglichte eine frühzeitige Abstimmung der Planungen mit Kommunen, Fachbehörden, Verbänden und weiteren Trägern öffentlicher Belange, sodass verschiedene Aspekte bereits in eine frühen Planungsstand eingearbeitet werden konnten. Belange des Artenschutzes sind auf der Grundlage der Erkenntnisse aus den Landesinformationen, der informellen Beteiligung, des Expertengesprächs Artenschutz am 26.04.2012 und der von den privaten und amtlichen Naturschützern und Verbänden mitgeteilten Informationen eingeflossen.

Durch die schrittweise Reduktion der potenziellen Vorranggebiete und Änderungen der Gebietsabgrenzung konnten eine ganze Reihe an negative Umweltauswirkungen auf die Umwelt vermieden oder minimiert werden (vgl. Kap. 4). Aus Umweltsicht verbleiben weiterhin Konfliktschwerpunkte in den Vorranggebieten Bühler (Nr. 5), Nonnenholz (Nr. 17), Weilermerkingen/Dehlingen (Nr. 21), Dischingen (Nr. 23), Dettingen/Hürben (Nr. 34) und Falkenberg (Nr. 38). Die Umweltauswirkungen der potenziellen Vorranggebiete Bühler (Nr. 5), Dischingen (Nr. 23) und Falkenberg (Nr. 38) sind hierbei als sehr erheblich einzustufen.

In einem weiteren Schritt wurden die programmatischen Festlegungen des Regionalplans betrachtet. Dabei liegt der Fokus auf den programmatischen Ausweisungen und Zielsetzungen, die einen hinreichend konkreten Rahmen für die nachfolgende verbindliche Planung von umwelterheblichen Projekten setzen, jedoch keine räumlich konkrete Gebietsfestlegung beinhalten. Diese Festlegungen können grundsätzlich verschiedene Arten an Maßnahmentypen beinhalten oder nach sich ziehen. Die Umweltauswirkungen der programmatischen Festlegungen können daher lediglich tendenziell beschrieben und abgeschätzt werden.

#### □ Erneuerbare Energien - Plansatz 4.2.3 (G)

Da die Festlegung den Rahmen für weitere Anlagen der Strom- und Wärmeproduktion setzt, steht sie der Erreichung der Umweltziele eines Großteils der Schutzgüter entgegen. Positiv wirkt sich die durch den Ersatz fossiler Energieträger zu erwartende Verringerung der Schadstoffemissionen auf die Gesundheit des Menschen, die Lufthygiene, das Globalklima und die Tier- und Pflanzenwelt und damit auf die Biologische Vielfalt aus. Der tatsächliche Einfluss hängt jedoch davon ab, auf welche Art die Energieerzeugung erfolgt, wie die Umsetzung auf den nachgeordneten Planungsebenen verläuft und ob es tatsächlich ein Ersatz der bisherigen Stromerzeugung mit fossilen Energieträgern erfolgt. Im Rahmen der Konkretisierung kann es einerseits zu erheblichen negativen Effekten kommen, andererseits ist jedoch auch eine weitgehend umweltverträgliche Umsetzung möglich. Der Ausbau ist an die Forderung gekoppelt, die Belastung von Umwelt, Natur und Landschaft verträglich zu gestalten. Sie mindert mögliche negative Einflüsse auf die Schutzgüter.

□ Photovoltaik - Plansatz 4.2.3.2 (G)

Der Grundsatz zum Ausbau der Photovoltaik steht bei der Mehrzahl der Schutzgüter der Erreichung von Umweltzielen entgegen. Mit der Forderung aus agrarstruktureller Sicht geringwertige Flächen (Grenz- und Untergrenzfluren) zu nutzen besteht die Gefahr wertvolle Bereiche der Landschaft, für die Erholung sowie wertvolle Lebensräume zu beeinträchtigen. Für Boden und Wasser sind keine erheblichen Auswirkungen auf die Zielerreichung zu erwarten. Positiv wirkt sich die durch den Ersatz fossiler Energieträger zu erwartende Verringerung der Schadstoffemissionen auf die Gesundheit des Menschen, die Lufthygiene und die Tier- und Pflanzenwelt und damit auf die Biologische Vielfalt aus.

Der Grundsatz des Regionalplans stellt weitreichende Anforderung an den Ausbau der Sonnenenergienutzung. Er gibt damit den Rahmen vor, für eine mit Umwelt, Natur und Landschaft verträgliche Nutzung. Auch bei einer Nichtdurchführung der Teilfortschreibung Regenerative Energien des Regionalplans ist zu erwarten, dass der Energiebedarf durch zusätzliche Anlagen zur Energieerzeugung gedeckt würde. Ohne die Ausweisung der Vorranggebiete für regionalbedeutsame Windenergieanlagen würde die Entwicklung jedoch voraussichtlich unkoordinierter erfolgen und könnte erhebliche negative Umweltwirkungen nach sich ziehen.

□ Biogas und Biomasse - Plansatz 4.2.3.3 (G)

Da der Grundsatz zur Förderung der Energiegewinnung aus Biogas und Biomasse den weiteren Rahmen für weitere Anlagen der Strom- und Wärmeproduktion setzt, steht sie den Umweltzielen der Schutzgüter, mit Ausnahme der Umweltziele des Schutzgutes Klima und Luft entgegen. Der tatsächliche Einfluss den die Festlegung auf die zentralen Umweltziele hat, hängt jedoch davon ab, in welcher Dimension die Anlagen gebaut und inwieweit die Kopplung der Nutzung von Biogas- und Biomasseanlagen an land- und forstwirtschaftliche Betriebe und der Vorrang von Gülle oder Mist regionaler Herkunft tatsächlich umgesetzt wird. Durch den Grundsatz wird die Nutzung von Biogas und Biomasse auf land- und forstwirtschaftliche Betriebe beschränkt und auf die Nutzung der Kraft-Wärme-Kopplung hingewirkt. Auch bei einer Nichtdurchführung der Teilfortschreibung Regenerative Energien des Regionalplans ist zu erwarten, dass der Energiebedarf durch zusätzliche Anlagen zur Energieerzeugung gedeckt würde. Ohne den Grundsatz zur Nutzung von Biogas und Biomasse würde die Entwicklung jedoch voraussichtlich unkoordinierter erfolgen und könnte erhebliche negative Umweltwirkungen nach sich ziehen.

□ Geothermie - Plansatz 4.2.3.4 (G)\*

Die Nutzung der Tiefengeothermie steht den Umweltzielen zum Schutz des Menschen vor Lärm sowie dem Grundwasserschutz entgegen. Inwieweit eine Gefahr der Beeinträchtigung von Kultur- und Sachgütern besteht, kann hier nicht beurteilt werden. Positiv wirkt sich die durch den Ersatz fossiler Energieträger zu erwartende Verringerung der Schadstoffemissionen auf die Gesundheit des Menschen, die Lufthygiene, das Globalklima und die Tier- und Pflanzenwelt und damit auf die Biologische Vielfalt aus. Auf das Erreichen der Umweltziele der restlichen Schutzgüter hat die regionalplanerische Festlegung voraussichtlich keinen erheblichen Einfluss. Mit der Forderung, die Belange des Grundwasserschutzes im Zusammenhang mit der Nutzung der Geothermie zu berücksichtigen, wird hinsichtlich dieser Problematik sensibilisiert.

\* Da die Techniken zur geothermischen Stromgewinnung in Deutschland noch wenig erprobt sind, lassen sich noch keine abschließenden Aussagen zur Relevanz und den langfristigen Auswirkungen der dargestellten Wirkfaktoren auf die Schutzgüter treffen.

□ Wasserkraft - Plansatz 4.2.3.5 (G)

Der Grundsatz zur Erhaltung der Anlagen zur Nutzung der Wasserkraft hat keine Auswirkungen auf die Schutzgüter. Die Wirkung einer technischen Erneuerung der Anlagen hängt je nach Ausgangssituation stark von Umfang und Ausführung der Maßnahmen ab. Sie kann positive Auswirkungen auf die Schutzgüter haben (z.B. Bau eines Nebengerinnes für die Fließgewässerfauna) oder auch negative (z.B. landschaftsunverträglicher Neu-/Umbau des Kraftwerks oder des Wehrs). Für die Schutzgüter „Tiere, Pflanzen und biologische Vielfalt“, „Boden“ und „Wasser“ sind Verschlechterungen des derzeitigen Umweltzustands i.d.R. nicht zu erwarten. Positiv wirkt sich die durch den Ersatz fossiler Energieträger zu erwartende Verringerung der Schadstoffemissionen auf die Gesundheit des Menschen, die Lufthygiene und die Tier- und Pflanzenwelt und damit auf die Biologische Vielfalt aus.

Der Grundsatz des Regionalplans stellt Anforderung an die technische Erneuerung der Anlagen zur Nutzung der Wasserkraft. Er gibt damit den Rahmen vor, für eine mit Umwelt, Natur und Landschaft verträgliche Nutzung. Auch bei einer Nichtdurchführung der Teilfortschreibung Regenerative Energien des Regionalplans ist zu erwarten, dass ein Teil des Energiebedarfs durch Wasserkraft gedeckt würde. Ohne den Grundsatz zur Wasserkraft würde die Entwicklung jedoch voraussichtlich unkoordinierter erfolgen und könnte erhebliche negative Umweltwirkungen nach sich ziehen.

---

## **GESAMTPLANBETRACHTUNG, KUMULATIVE WIRKUNGEN UND WECHSELWIRKUNGEN**

---

Nachdem die Umweltauswirkungen von regionalplanerischen Aussagen zu programmatischen Grundsätzen und auch raumkonkreten Zielen einer Einzelfallbetrachtung unterworfen wurden, werden nun die Auswirkungen der Teilfortschreibung Erneuerbare Energien Ostwürttemberg auf die Umwelt im Gesamtzusammenhang betrachtet. Im Mittelpunkt stehen die Ausweisungen der Vorrangflächen Windenergie.

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

Um dieses Ziel zu erreichen müssen zusätzliche Anlagen zur Energieerzeugung gebaut werden, diese baulichen Maßnahmen stellen regelmäßig einen Eingriff in Natur und Landschaft dar. Aus diesem Grund trägt die Teilfortschreibung Regenerative Energien in ihrer Gesamtwirkung nicht zum Erreichen eines guten Umweltzustandes bei; allerdings ist davon auszugehen, dass bei Durchführung der Teilfortschreibung die negativen Auswirkungen auf die Umwelt wesentlich geringer ausfallen als bei seiner Nichtdurchführung. Denn auch bei einer Nichtdurchführung der

Teilfortschreibung Regenerative Energien des Regionalplans ist zu erwarten, dass der Energiebedarf durch zusätzliche Anlagen zur Energieerzeugung gedeckt würde. Jedoch würde der Ausbau in dem Falle ungeregt und planlos stattfinden. Es fehlte in diesem Fall der raumplanerische Rahmen des Regionalplans, der mit seiner regionsweiten Betrachtung unter anderem eine umweltverträgliche Steuerung und Flächenbündelung der Windenergienutzung zum Ziel hat und außerdem bestimmte Anforderungen an die Nutzung weiterer regenerativer Energien knüpft, die zur Schonung von Natur und Umwelt beitragen. Es bestünde dadurch die Gefahr einer ungeordneten Raumentwicklung mit einer verstärkten Inanspruchnahme von aus ökologischer Sicht weniger gut geeigneten Standorten als bei Durchführung der Teilfortschreibung. Dies könnte erhebliche negative Umweltwirkungen nach sich ziehen.

---

### **Programmatische Festlegungen**

---

Die programmatischen Festlegungen der Teilfortschreibung Regenerative Energien des Regionalplans beinhalten eine Steigerung der regionalen Energieerzeugung insbesondere durch den Ausbau regenerativer Energien. Ein Ersatz konventioneller Energieträger durch regenerative sowie die Nutzung möglichst moderner Anlagen mit hohen Wirkungsgraden zur Versorgung mit Wärme und Strom können dazu beitragen, die CO<sub>2</sub>-Emissionen und weitere Schadstoffemissionen zu reduzieren. Die Festlegungen tragen damit dazu bei, Umweltziele des Schutzgutes „Klima“ und des Schutzgutes „Bevölkerung und Gesundheit des Menschen“ zu erreichen. Eine raumbezogene Prognose hinsichtlich einer Emissionsreduzierung für die Region Ostwürttemberg ist hier jedoch nicht möglich.

Für den Ausbau regenerativer Energien sind neue und effizientere Anlagen zur Energiegewinnung notwendig. Diese baulichen Anlagen bewirken Beeinträchtigungen der Schutzgüter des UVPG. Somit erschwert die Teilfortschreibung eine Erreichung der Umweltziele der restlichen Schutzgüter (s. Kap. 3.3 und 3.4).

In den programmatischen Festlegungen der Teilfortschreibung wird der Ausbau der erneuerbaren Energien an eine umwelt-, natur- und landschaftsverträgliche Ausgestaltung gekoppelt. Diese Ausgestaltung wird in den dann folgenden Grundsätzen zu den einzelnen Regenerativen Energien konkretisiert. Dadurch wird auf eine Minderung negativer Umweltauswirkungen auf die Schutzgüter hingewirkt. Anlagen zur Nutzung der Wasserkraft sollen, soweit sinnvoll, technisch erneuert werden. Im Falle der Photovoltaik treten auch Interessenskonflikte zwischen dem Schutzgut Boden –Teilaspekt natürliche Bodenfruchtbarkeit und den Schutzgütern Bevölkerung und Gesundheit des Menschen -Teilaspekt Erholung, Landschaft sowie Tiere, Pflanzen und biologische Vielfalt auf. Ergänzende Hinweise im Teilregionalplan zu umweltbezogenen Optimierungsmöglichkeiten durch Vermeidungs- und Verminderungsmaßnahmen könnte eine weitere Minderung möglicher negativer Umweltauswirkungen bewirken.

---

### **Windenergie**

---

Durch die verwendete mehrstufige Methodik zur Festlegung der Vorranggebiete für regionalbedeutsame Windenergieanlagen konnten wesentliche Gesichtspunkte einer umweltverträglichen Ausweisung bereits bei der Planerstellung berücksichtigt werden. Einbezogen wurden dabei ebenfalls das planerische Ziel der Bündelung und Konzentration von Vorrangflächen auf der einen Seite und der Schutz vor Überlastung der Landschaft auf der anderen Seite. Ebenso wurden verschiedene Flächenalternativen geprüft und bewertet. Eine gänzliche Vermeidung von Konflikten ist aufgrund der baubedingten Charakteristik von Windkraftanlagen nicht möglich.

Eine weitergehende Konzentration oder maßgebliche Reduzierung würde im Hinblick auf die politischen Ziele zum Ausbau der Windenergie in Baden-Württemberg den Vorgaben widersprechen. In diesem Zusammenhang ist auch auf die Abschaffung der Möglichkeit einer Ausweisung von Ausschlussgebieten für Windkraftnutzung auf regionaler Ebene im Landesplanungsgesetz vom Mai 2012 hinzuweisen, mit der insbesondere der Schutz der Kulturlandschaft auf der übrigen Regionsfläche weitgehend entfällt. Die Region hat jedoch durch Schwerpunktsetzungen in der Ausweisung von Vorranggebieten auch die Möglichkeit, eine entsprechende Vorgabe für die nachfolgenden Planungsebenen zu erzeugen. Dieser Ansatz wurde mit vorliegender Konzeption seitens des Regionalverbands Ostwürttemberg verfolgt mit dem Anspruch einer regional abgestimmten Konzeption als substantielle Grundlage für die nach BauGB vorgesehene Steuerung auf kommunaler Ebene.

Ein Ausbau der Windenergienutzung hat i.d.R. erhebliche negative Auswirkungen auf die Landschaften und das Landschaftsbild. Auch Kultur- und Sachgüter sowie die Tierwelt sind i.d.R. betroffen. Durch die Ausweisung der Vorranggebiete für regionalbedeutsame Windenergieanlagen werden die Standorte für Windenergieanlagen insbesondere unter dem Gesichtspunkt einer weitgehenden Umweltverträglichkeit gesteuert. Die Steuerung erfolgt durch die Ausweisung sowie informell durch den Planungsprozess des Teilregionalplans in Bezug auf mögliche Genehmigungsverfahren außerhalb der Vorranggebiete. Durch eine intensive Abstimmung mit Naturschutzverbänden und Naturschutzbehörden konnten vielfältige Umweltprobleme gelöst werden.

Die, relativ zum Gesamttraum zu sehende, Verdichtung von Vorranggebieten wird als Kumulationsraum räumlich abgegrenzt. Hinsichtlich der sich überlagernde Wirkungen (Kumulationswirkungen) sind insbesondere die Wirkungen auf das Schutzgut Landschaft von Bedeutung. Es wurden drei Kumulationsräume abgegrenzt, in denen mehrere Vorranggebiete für regionalbedeutsame Windenergieanlagen sichtbar sind.

Für den Kumulationsraum 1 trifft dies insbesondere für die Offenlandbereiche zwischen Röhlingen, Dalkingen, Tannhausen und Stödtlen, für den Kumulationsraum 2 zwischen Unterriffingen, Elchingen und Stetten (ggf. auch Großkuchen und Ebnat), für den Kumulationsraum 3 zwischen Böhmenkirch, Heuchstetten und Gannenweiler zu. Alle Kumulationsräume sind durch bestehende Infrastrukturen vorbelastet (Windenergieanlagen, Freileitungen, Sendemasten, Gewerbegebiete, Autobahn). Besonders stark vorbelastet sind die Kumulationsräume 2 und 3. Im Kumulationsraum 3 befinden sich darüberhinaus mehrere regionalplanerische Festlegungen, die weitere potentiell negative Umweltauswirkungen darstellen. Positiv wirken sich die Schutzbedürftigen Bereiche für Naturschutz und Landschaftspflege sowie die Schutzbedürftigen Bereiche für die Erholung in allen Kumulationsräumen sowie der Regionale Grünzug im Kumulationsraum 3 aus. Diese Ziele der Raumordnung bewirken eine Gliederung der Landschaft und eine Bündelung der Vorranggebiete in landschaftlich weniger konfliktträchtigen Bereichen. Der Regionale Grünzug wird jedoch durch zwei Vorranggebiete (Nr. 26 Königsbronn/Ebnat und Nr. 27 Oberkochen), der Schutzbedürftige Bereich für die Erholung durch ein Vorranggebiet (Nr. 38 Falkenberg) in Anspruch genommen.

Die, relativ zum Gesamttraum zu sehende, Verdichtung von Vorranggebieten wirkt sich in den Kumulationsräumen stark prägend auf das Schutzgut Landschaft aus. Andererseits entspricht diese Schwerpunktbildung aber gleichzeitig dem Leitsatz der räumlichen Bündelung von Windenergieanlagen.

Durch das Zusammenwirken mehrerer potenzieller Vorranggebiete und bestehende Windenergieanlagen sowie Schutz- und Sicherungsgebiete Rohstoffabbau

kann für folgende Natura 2000-Gebiete eine Kumulation der Beeinträchtigung gegeben sein (vgl. Kap. 5):

- Europäische Vogelschutzgebiete "Albuch" und "Albtrauf Heubach"
- FFH-Gebiete "Heiden und Wälder nördlich Heidenheim" und "Härtsfeld"

Die Fortschreibung des Regionalplans Erneuerbare Energien Ostwürttemberg - Windenergie - versucht eine bestmögliche Ausgestaltung der gesamtäumlichen Verteilung in der Region zu erreichen. Durch die bereits in der Region errichteten Windenergieanlagen in den bestehenden Vorranggebieten der Teilfortschreibung Regionalplan Ostwürttemberg – Windenergie von 2002 (Striethof; Freihof; Waldhausen; Weilermerklingen; Gussenstadt; Gnannenweiler und Lauterburg) ist eine räumliche Ausgestaltung in der Region bereits erfolgt. Eine weitergehende räumliche Schwerpunktsetzung und Bündelung von Vorranggebieten mit der Folge einer Freihaltung von größeren Teilräumen der Kulturlandschaft ist nur bedingt raumverträglich möglich. So ist eine Häufung von Vorranggebieten insbesondere in der östlichen Hälfte der Region zu erkennen.

Um eine stärkere Gliederung der Landschaft mit Freihaltung ausreichender Freiräume zwischen den einzelnen Vorranggebieten zu erreichen, könnte bei alleiniger Betrachtung dieses Belanges eine Überprüfung der Ausweisung der besonders kritischen Gebiete Bühler (Nr. 5) und Falkenberg (Nr. 38) sowie einzelner Gebiete am Ostrand der Region einen wesentlichen Beitrag leisten. Hierdurch könnte es, bei ausschließlicher Betrachtung der regionalen Planungsebene, noch besser gelingen, Schwerpunkte durch eine Bündelung der Vorranggebiete zu erreichen und damit in wesentlichen Teilbereichen der Region mit einem erweiterten Freiraum- und Kulturlandschaftsschutz Umweltvorsorge zu betreiben. Die Planungen auf regionaler Ebene mitsamt ihrer räumlichen Steuerungswirkung sind jedoch nicht isoliert, sondern im Zusammenhang mit den kommunalen Planungen zu bewerten. Die Rechtslage erfordert die Ausweisung von Konzentrationszonen für Windenergie in der kommunalen Flächennutzungsplanung, die der Nutzung substanziell Raum bietet, um einen Ausschluss ausserhalb dieser Zonen zu bewirken. Um eine Bündelung der Konzentrationszonen auf kommunaler Ebene zu erreichen ist eine regionalplanerische Ausweisung auch in den oben genannten Bereichen erfolgt. Auch der Einbezug geplanter Vorranggebiete Windenergie benachbarter Regionen kann im Sinne der Bündelung Sinn machen, wenn hierzu geeignete Räume gefunden werden können.

---

## **FFH-VERTRÄGLICHKEIT**

---

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

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

Die Abgrenzung der potenziellen Vorranggebiete für Windenergie erfolgt über mehrere Arbeitsschritte. Im Sinne der Vorsorge wurden Vorranggebiete, die zu umfangreichen Konflikten mit den Schutzzweck und Erhaltungszielen von Natura 2000-

Gebieten führen können, weitestgehend vermieden. Im Hinblick auf Natura 2000 haben deshalb folgende Kriterien zum Ausschluss geführt:

- Lage innerhalb eines Europäischen Vogelschutzgebietes
- Lage innerhalb eines Gebiets gemeinschaftlicher Bedeutung (FFH-Gebiet)
- Lage innerhalb eines 700m-Vorsorgebereichs um Europäische Vogelschutzgebiete mit windenergieempfindlichen Vogelarten (vgl. WE-Erlass v. 09.05.2012 – Kap. 4.2.2)

Für die Vorranggebiete für Windenergienutzung sind damit voraussichtlich nicht mit umfangreichen erheblichen Konflikten im Hinblick auf Natura 2000 zu rechnen. Erhebliche negative Auswirkungen sind jedoch im Einzelfall nicht vollständig auszuschließen. Dies ist der Fall bei Lage der Vorranggebiete

- innerhalb des Prüfbereichs eines Europäischen Vogelschutzgebiets mit windenergieempfindlichen Vogelarten (4-6 km);
- innerhalb des 1 km-Prüfbereichs eines FFH-Gebietes mit Fledermausarten;
- innerhalb eines 1 km-Radius um FFH-Gebiete mit Lebensraumtypen, die aufgrund ihrer charakteristischen Arten gegenüber Windenergieanlagen potentiell empfindlich sein können<sup>6</sup>;
- innerhalb eines 200m-Radius um sonstige FFH-Gebiete.

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

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

---

### **Besonderer Artenschutz**

---

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

Es erfolgte im Planungsprozess eine gründliche Abfrage aller vorhandenen Daten zu windenergieempfindlichen Vogel- und Fledermausarten in der Region Ostwürttemberg von den Naturschutzverbänden und Naturschutzbehörden sowie eine Ab-

---

<sup>6</sup> „Die Beeinträchtigung von charakteristischen Arten eines Lebensraumtyps kann Bestandteil und Indikator einer erheblichen Beeinträchtigung dieses Lebensraumtypes sein, indem die Habitatfunktion des Lebensraums für diese Arten eingeschränkt wird und der Erhaltungszustand insoweit für den Lebensraum charakteristischer Arten nicht mehr günstig bleibt bzw. sich verschlechtert.“ (Lambrecht & Trautner 2007)

stimmung zum Umgang mit den Daten im Rahmen eines Expertengesprächs Artenschutz. Die in der Anhörung benannten Arten sowie Erkenntnisse, die sich aus den parallel laufenden Artenschutzuntersuchungen der Flächennutzungsplanung und der Immissionsschutzrechtlichen Genehmigungsverfahren ergeben haben, wurden berücksichtigt. Zur Klärung zur Behandlung der artenschutzrechtlichen Konflikte im Verfahren wurde eine Auskunft des Ministeriums für Ländlichen Raum und Verbraucherschutz und des Ministeriums für Verkehr und Infrastruktur eingeholt. Für eine fachliche Einschätzung der artenschutzrechtlichen Konflikte auf Regionalplanebene fanden Abstimmungen mit den zuständigen Unteren Naturschutzbehörden statt.

Im Rahmen der Umweltprüfung erfolgte eine Abschätzung zum besonderen Artenschutz.

Der Vorsorgeabstand wird zwischen den Vorranggebieten Windenergie der Teilfortschreibung Regionalplan Erneuerbare Energien und allen ausreichend verorteten Brutstandorten windenergieempfindlicher Vogelarten i.d.R. eingehalten (Ausnahmen s. Kap. 6). Eine Betroffenheit ist auch außerhalb des Vorsorgebereichs um Brutstandorte im Einzelfall möglich.

Eine Betroffenheit von verschiedenen Fledermausarten ist durch Kollision, den Verlust ihrer Jagdhabitats oder Quartiere oder die Tötung durch die Fällung von Quartiersbäumen möglich. Der Verlust von Quartiersbäumen oder die Tötung durch Fällung von Quartiersbäumen kann durch die Standortwahl der Anlage vermieden und eine signifikante Erhöhung des Kollisionsrisikos von Fledermäusen durch entsprechende Maßnahmen (v.a. Abschaltlogarithmen der Windenergieanlagen) wesentlich gemindert werden.

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

---

### **Umwelthaftung**

---

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

---

### **GEPLANTE ÜBERWACHUNGSMASSNAHMEN**

---

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

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

Die nachfolgende Tabelle beinhaltet ein Grundgerüst, anhand dessen die Auswirkungen des Teilregionalplans auf die übergeordneten Umweltziele überwacht werden können. Im Mittelpunkt der Überwachung stehen die Beeinträchtigung der Freiraumfunktionen, der Tiere, Pflanzen und biologischen Vielfalt sowie die positiven Auswirkungen auf den Klimaschutz. Für die Mehrheit der Umweltziele kann auf bereits bestehende Indikatoren zurückgegriffen werden. Die Monitoringergebnisse

sind in allgemeinverständlicher Form aufzubereiten und regelmäßig zu veröffentlichen.

<b>Schutzgut</b>	<b>Umweltthema</b>	<b>Monitoringindikator</b>
Bevölkerung und Gesundheit des Menschen	Freiraumqualität	Flächenanteil der unzerschnittenen, unverlärnten, hochwertigen Landschaftsräume an der gesamten regionalen Fläche
Landschaft	Landschaftsbild	Flächenanteil der visuell hochwertigen Landschaftsbildräume an der gesamten regionalen Fläche
Tiere, Pflanzen u. biologische Vielfalt	Natura 2000 / Artenschutz	Erhaltungszustand windenergieempfindlicher Vogel- und Fledermausarten
Klima und Luft	Klimaschutz	Anteil der erneuerbaren Energien an der regionalen Energieversorgung



## LITERATUR

ABSTANDSERLASS NORDRHEIN-WESTFALEN (o.J.): Immissionsschutz in der Bauleitplanung.- Abstände zwischen Industrie- bzw. Gewerbegebieten und Wohngebieten im Rahmen der Bauleitplanung und sonstige für den Immissionsschutz bedeutsame Abstände

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

ARGE Monitoring FV-Anlagen (ARGE PV) (2005): Monitoring zur Wirkung des novellierten EEG auf die Entwicklung der Stromerzeugung aus Solarenergie, insbesondere der Fotovoltaik-Freiflächen. 1. Zwischenbericht, 80 S. Hannover

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

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

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

BRINKMANN, R., HURST, J. & C. STECK (unveröff.): Ausbau der Windenergie und Fledermausschutz in Baden-Württemberg – Methodenstandards und Handlungsempfehlungen. –Teilleistung: Definition windkraftempfindlicher Fledermausarten. –Tabellarische Übersicht über das Gefährdungspotenzial.

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

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

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

DÜRR, T. & T. LANGGEMACH (2011): Informationen über Einflüsse der Windenergienutzung auf Vögel. Entwurf, Stand 24.10.2011

ENERCON GmbH: Spezifikation. Zuwegung und Kranstellfläche E-101. 133 m Betonfertigteilturm.

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

ENERCON GmbH (2012): Schallabstände ENERCON E-82 E2

FORSTLICHE VERSUCHS- UND FORSCHUNGSANSTALT BADEN-WÜRTTEMBERG (FVA)(2011): Datensatz Waldfunktionen

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

GARNIEL, A., DAUNICHT, W.D., MIERWALD, U. & U. OJOWSKI (2007): Vögel und Verkehrslärm. Quantifizierung und Bewältigung entscheidungserheblicher Auswirkungen von Verkehrslärm auf die Avifauna. Schlussbericht November 2007 / Kurzfassung. – FuEVorhaben 02.237/2003/LR des Bundesministeriums für Verkehr, Bau- und Stadtentwicklung. 273 S.. – Bonn, Kiel.

GEOUNION – ALFRED WEGENER STIFTUNG (2008): Nationale Geoparks in Deutschland

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

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

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

KRANE, N. (2004): Aktiver Klimaschutz durch umweltgerechte Solarparks am Beispiel des Solarparks Hemau. In: NABU 2004: Naturschutz kontra Erneuerbare Energien? 29-31

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

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

LANDESANSTALT FÜR UMWELTSCHUTZ (2004): Zerschneidungsgrad der Landschaft

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

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

LANDESAMT FÜR GEOLOGIE, ROHSTOFFE UND BERGBAU (LGRB) (2006): Aufbereitung und Auswertung der Bodenschätzungsdaten auf Basis des ALK und ALB

LANDESDENKMALAMT BADEN-WÜRTTEMBERG (2011): landschaftsdominierende Kulturdenkmale Ostwürttemberg.- Auswertung auf Grundlage der Publikation „Regional bedeutsame Kulturdenkmale in Ostwürttemberg“ des Regionalverbandes Ostwürttemberg und des Landesdenkmalamtes Baden-Württemberg von 2004

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

MICHIELS Dr. H.G. (FVA -Abt. Waldökologie)(2010): Telefonat v. 04.11.2010

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

MINISTERIUM FÜR ERNÄHRUNG UND LÄNDLICHEN RAUM BADEN-WÜRTTEMBERG (2010): Verordnung des Ministeriums für Ernährung und Ländlichen Raum zur Festlegung von Europäischen Vogelschutzgebieten (VSG-VO) vom 5. Februar 2010, Anlage 1 III: Gebietsbezogene Erhaltungsziele

MINISTERIUM FÜR UMWELT, KLIMA UND ENERGIEWIRTSCHAFT, MINISTERIUM FÜR LÄNDLICHEN RAUM UND VERBRAUCHERSCHUTZ, MINISTERIUM FÜR VERKEHR UND INFRASTRUKTUR & MINISTERIUM FÜR FINANZEN UND WIRTSCHAFT (2012): Windenergieerlass Baden-Württemberg vom 9. Mai 2012

MINISTERIUM FÜR UMWELT, KLIMA UND ENERGIEWIRTSCHAFT (2013): Onlinenkarte Erneuerbare Energien Baden-Württemberg bezogen auf Landkreise.- <http://www.bw-co2.de/eeg-bw/eegbw.php>

NATURSCHUTZVERBÄNDE – LANDESNATURSCHUTZVERBAND BADEN-WÜRTTEMBERG e.V. AK AALEN/SCHWÄBISCH GMÜND (LNV), BUND FÜR UMWELT UND NATURSCHUTZ OSTWÜRTTEMBERG (BUND); ORNITHOLOGISCHE GESELLSCHAFT REGIONALKOORDINATION OSTALB (ogbw) & NATURSCHUTZBUND DEUTSCHLAND e.V. KREIS HEIDENHEIM/OSTALB (NABU) (2012): Stellungnahme Naturschutzverbände Teilfortschreibung Regionalplan Windenergie; Windkraftanlagen in Ostwürttemberg – Bewertung aus Sicht des Vogel- und Fledermausschutzes

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

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

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

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

RECK, H., RASSMUS, J., KLUMP, G.M., BÖTTCHER, M., BRÜNING, H., GUTSMIEDL, I., HERDEN, C., LUTZ, K., MEHL, U., PENN-BRESSEL, G., ROWECK, H., TRAUTNER, J., WENDE, W., WINKELMANN, C. & A. ZSCHALICH (2001): Tagungsergebnis: Empfehlungen zur Berücksichtigung von Lärmwirkungen in der Planung (UVP, FFH-VU, § 8 BnatSchG, § 20c BnatSchG). Angewandte Landschaftsökologie 44: 153-160.

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

REGIERUNGSPRÄSIDIUM STUTTGART (2011): Managementpläne - Endfassungen und aktuelle Auslegungen, Stand 01.04.2012

REGIONALVERBAND OSTWÜRTTEMBERG (2013a): Neue Erkenntnisse Artenschutz.- Arbeitspapier

REGIONALVERBAND OSTWÜRTTEMBERG (2013b): Ergebnisprotokoll.- Sachlicher Teilflächennutzungsplan Windenergie der Gemeinde Königsbronn.- Besprechung Artenschutz (Vögel)

REGIONALVERBAND OSTWÜRTTEMBERG (2012): Besondere geomorphologische Erscheinungen in der Region Ostwürttemberg.- eigene Digitalisierung

REGIONALVERBAND OSTWÜRTTEMBERG (1997): Regionalplan 2010

REGIONALVERBAND OSTWÜRTTEMBERG & LANDESDENKMALAMT BADEN WÜRTTEMBERG (2004): Regional bedeutsame Kulturdenkmale in Ostwürttemberg

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

SAUR K. & D. KÖNIG (2013): Spezielle artenschutzrechtliche Prüfung (saP).- Konzentrationszone Windenergie Ochsenberg

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

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

UMWELTBUNDESAMT (Hrsg.)(2010): Leitfaden zur Strategischen Umweltprüfung.- Forschungsvorhaben FKZ 206 13 100 im Auftrag des Umweltbundesamtes.- März 2010. Bearbeitung: Balla Dr. S., Peters Prof. Dr. H.J. & Wulfert K.

UNTERE NATURSCHUTZBEHÖRDE OSTALBKREIS (2013): Abstimmungsgespräch vom 24.09.2013 aus: Ergebnisprotokoll.- Integration von Artenschutzinformationen in Endphase des regionalen Planungsverfahren.- Einschätzung der Unteren Naturschutzbehörde zu neuen Artenschutzkenntnissen im regionalen Teilfortschreibungsverfahren

UNTERE NATURSCHUTZBEHÖRDE LANDKREIS HEIDENHEIM (2013): Abstimmungsgespräch vom 26.09.2013 aus: Ergebnisprotokoll.- Integration von Artenschutzinformationen in Endphase des regionalen Planungsverfahren.- Einschätzung

der Unteren Naturschutzbehörde zu neuen Artenschutzkenntnissen im regionalen Teilfortschreibungsverfahren

UTZEL R. (2013a): Sachlicher Teilflächennutzungsplan Windenergie der GVWV Kapfenburg, Lauchheim/Westhausen.- Endbericht Vögel

UTZEL R. (2013b): Sachlicher Teilflächennutzungsplan Windenergie der VG Bopfingen, Kircheim a. R., Riesbürg.- Brutvögel/Fledermäuse

UTZEL R. (2012c): Ergebnisprotokoll der Besprechung vom 08.08.2012 in der Stadtverwaltung Aalen.- Ergebnisbesprechung der avifaunistischen Untersuchungen zur Teilfortschreibung Flächennutzungsplan Windenergie

WIDMANN H.G. (2012): Teilflächennutzungsplan Windenergie der VVG Ellwangen.- Faunistische Erhebung / Artenschutzrechtliche Beurteilung.- Anlage 3 zur Begründung.

WINDENERGIEERLASS BADEN-WÜRTTEMBERG (2012): Gemeinsamer Erlass des Ministeriums für Umwelt, Klima und Energiewirtschaft, des Ministeriums für Ländlichen Raum und Verbraucherschutz, des Ministeriums für Verkehr und Infrastruktur und des Ministeriums für Finanzen und Wirtschaft.

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

WIRTSCHAFTSMINISTERIUM BADEN-WÜRTTEMBERG - ABTEILUNG 5 STRUKTURPOLITIK UND LANDESENTWICKLUNG, (2002): Landesentwicklungsplan (LEP) 2002 Baden-Württemberg, Stuttgart.

[www.lubw.baden-wuerttemberg.de/servlet/is/20018/](http://www.lubw.baden-wuerttemberg.de/servlet/is/20018/): Entwicklung der Landschaftszerschneidung in den Regionen Baden-Württembergs; abgerufen am 23.05.2012

ZEEB & PARTNER (2012): Teilflächennutzungsplanung Windenergie Gemeinde Gerstetten. Umweltbericht mit integriertem Artenschutz. Anlage 5



## **ANHANG 1**

### **Umweltprüfung zur Teilfortschreibung Erneuerbare Energien des Regionalplans:**

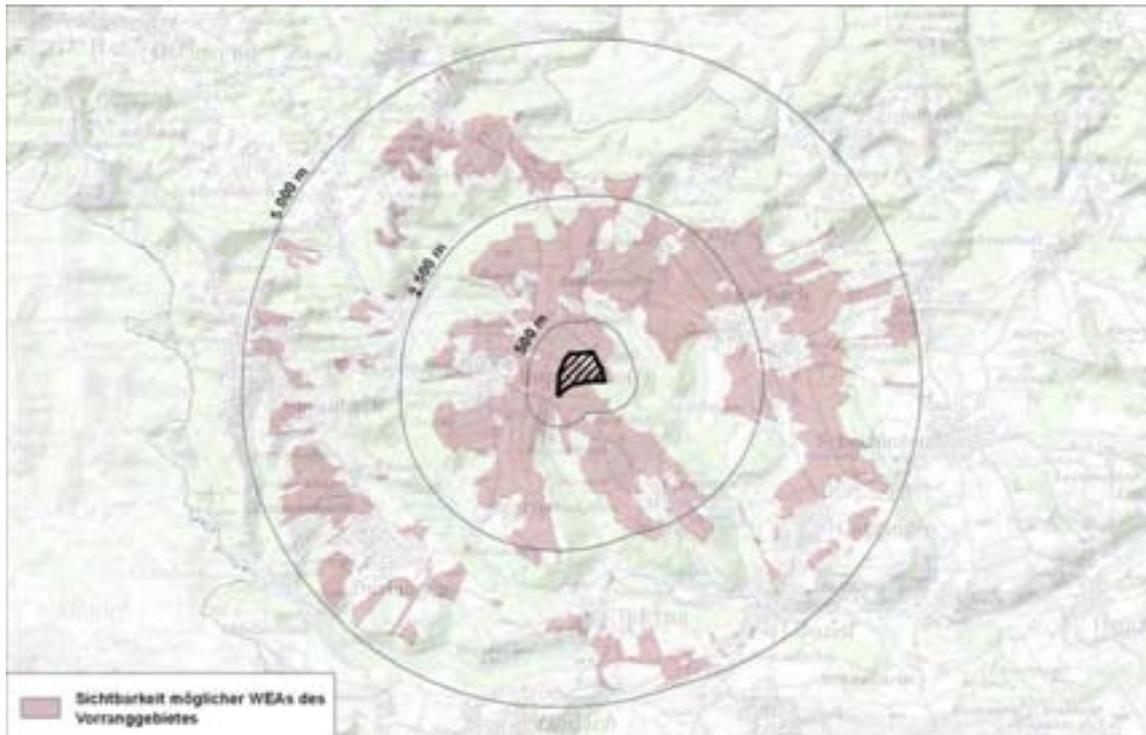
### **Vertiefte Betrachtung der Vorranggebiete Windenergie**



<b>Striethof</b>		<b>Nr. 1</b>
<b>Gebietseinordnung und Beschreibung</b>		
<b>Landkreis</b>	Ostalbkreis	
<b>Standort-gemeinde</b>	Ruppertshofen, Eschach	
<b>Größe der Fläche</b>	29 ha	

**Gebietsübersicht und Sichtbarkeitsanalyse**





Sichtbarkeit mindestens des halben Rotors gegeben  
(beinhaltet für Teilbereiche Sichtbarkeit der ganzen Anlage oder des ganzen Rotors)

**Beschreibung der örtlichen Gegebenheiten und des Umweltzustands**

Das Vorranggebiet liegt in den Gemeinden Ruppertshofen und Eschach innerhalb des Naturraumes „Östliches Albvorland“. Der Naturraum zeichnet sich durch einen kleinräumigen Wechsel von Offenland und Wald aus, ist wenig modelliert und durch gering eingetieft Täler gegliedert.

Das Vorranggebiet wird derzeit als Acker, Grünland und Nadelwald genutzt. Durch seine ebene Lage ist das Gebiet von allen Seiten gut einsehbar. Das Landschaftsbild wird durch die landwirtschaftliche Nutzung mit Gehölzstrukturen und kleinen Waldbereichen sowie die Fernsicht auf den Albtrauf geprägt und ist von geringer bis mittlerer Bedeutung.

In direkter Nachbarschaft des Vorranggebietes befindet sich eine Landschaft landesweiter Bedeutung: Plenumkulisse „Leintal mit Seitentälern“. Gemäß Naturraumsteckbrief besitzt der Landschaftsraum eine überdurchschnittliche Dichte an schutzwürdigen Biotopen oder überdurchschnittlichen Vorkommen landesweit gefährdeter Arten.

Als Vorbelastung für das Landschaftserleben wirken die bestehenden Windenergieanlagen innerhalb des Vorranggebietes sowie der Straßenverkehr (K3253).

<b>Bestand Windenergieanlagen</b>	5	<b>Vorprägung der Landschaft durch Windenergieanlagen</b>	visuell durch Windenergieanlagen im Nahbereich geprägtes Landschaftsbild
-----------------------------------	---	---	--

**Ausweisung im Regionalplan**

- Vorsorglich freizuhaltende Bereiche für die Nutzung der Windenergie
- Schutzbedürftiger Bereich für die Forstwirtschaft
- Vorsorglich freizuhaltender Bereich für die Nutzung der Windenergie

**Voraussichtliche Entwicklung der Umwelt bei Nichtdurchführung der Planung**

Bei einer Nichtdurchführung der Planung wird die Fläche vermutlich weiterhin land- und forstwirtschaftlich genutzt. Die bestehenden Windenergieanlagen werden als vertikale technische Elemente die Kulturlandschaft auch in Zukunft dominieren.

Striethof		Nr. 1				
Ermittlung und Bewertung der Umweltauswirkungen auf die Schutzgüter						
Schutzgut	Auswirkung der Planung					
Bevölkerung und Gesundheit des Menschen	++	+	0	-	--	
	Folgende Aspekte sind aus regionaler Sicht nur unerheblich betroffen, da die Gebiete bereits durch die bestehenden Windenergieanlagen vorbelastet sind: - visuelle und akustische Beeinträchtigung der Gebiete für Kurzzeiterholung					
Kultur- und Sachgüter	++	+	0	-	--	
	Das Vorhaben führt aus regionaler Sicht zu keinen erheblichen negativen Umweltauswirkungen.					
Landschaft	++	+	0	-	--	
	Das Vorhaben führt aus regionaler Sicht zu keinen erheblichen negativen Umweltauswirkungen, da die Landschaft durch die bestehenden Windenergieanlagen im Vorranggebiet bereits vorbelastet ist und die Empfindlichkeit einer Landschaft von geringer bis mittlerer Vielfalt, Eigenart und Schönheit ggü. Windenergieanlagen gering ist.					
Pflanzen, Tiere und biologische Vielfalt	++	+	0	-	--	
	Das Vorhaben führt aus regionaler Sicht zu keinen erheblichen negativen Umweltauswirkungen, da die Landschaft durch die bestehenden Windenergieanlagen im Vorranggebiet bereits vorbelastet ist und die Empfindlichkeit, trotz der Lage innerhalb eines überregional bedeutsamen, naturnahen Landschaftsraumes (Landesentwicklungsplan Baden-Württemberg), als gering eingestuft werden kann. Das Vorranggebiet liegt in einem relativ stark zerschnittenen Raum (4-9 km <sup>2</sup> LUBW, Stand 2000). Innerhalb des Vorranggebietes und in seiner näheren Umgebung sind keine geschützten Flächen oder Objekte vorhanden. In ca. 500m Entfernung liegt im Osten eine Teilfläche des FFH-Gebietes „Unteres Leintal und Welland“.					
Boden	++	+	0	-	--	
	Das Vorhaben führt aus regionaler Sicht zu keinen erheblichen negativen Umweltauswirkungen.					
Wasser	++	+	0	-	--	
	Das Vorhaben führt aus regionaler Sicht zu keinen erheblichen negativen Umweltauswirkungen.					
Klima und Luft	++	+	0	-	--	
	Das Vorhaben führt aus regionaler Sicht zu keinen erheblichen negativen Umweltauswirkungen.					
Wechselwirkungen	++	+	0	-	--	Einstufung nach den erheblichen Umweltauswirkungen
	Das Vorhaben ruft keine erheblichen Wechselwirkungen hervor.					

<b>Striethof</b>			<b>Nr. 1</b>		
<b>NATURA 2000</b>					
Westlich des Vorranggebietes liegt in ca. 570m Entfernung das <b>FFH-Gebiet 7125-341 „Unteres Leintal und Welland“</b> . Fledermausarten sind kein Schutzgegenstand, so dass keine erheblichen Beeinträchtigungen der Schutzgegenstände von Natura 2000 allein durch das Vorranggebiet oder im Zusammenwirken mit anderen Vorranggebieten Windenergie, Plänen oder Projekten zu erwarten sind.					
<b>Besonderer Artenschutz</b>					
Der besondere Artenschutz ist v.a. im Falle eines Repowering auf der nachgeordneten Genehmigungsebene zu prüfen, da keine Vergrößerung des bestehenden Vorranggebiets, das bereits einen vollständigen Bestand mit im Betrieb befindlichen Windenergieanlagen aufweist, vorgesehen ist. Zeit bekannt sind ausreichend verortete Brutstandorte für Graureiher, Rot- und Schwarzmilan im für die Bauleitplanungs- und Genehmigungsebene empfohlenen Prüfbereich (je nach Vogelart 4-6 km). Diese Brutstandorte liegen außerhalb des von der LUBW empfohlenen Vorsorgeabstands von 1 km zum Vorranggebiet. Des Weiteren gibt es Hinweise auf den Wespenbussard (Stn. C.1 -4). Für den Wespenbussard liegen dem Regionalverband keine ausreichend verortete Brutstandorte im für die Bauleitplanungs- und Genehmigungsebene empfohlenen Prüfbereichs (6 km) vor. Eine Kartierung von Brutstandorten windenergieempfindlicher Vogelarten ist auf nachgeordneter Planungs- bzw. Genehmigungsebene durchzuführen.					
<b>Kumulative Wirkungen</b>					
Im Hinblick auf das Landschaftserleben sind zusätzlich zu den bestehenden Windenergieanlagen des zu prüfenden Vorranggebiets Beeinträchtigungen durch das Vorranggebiet Nr. 2 zu erwarten.					
<b>Einstufung der Umweltkonflikte</b>					
sehr konfliktreiches Vorranggebiet	konfliktreiches Vorranggebiet	geeignetes Vorranggebiet			
<b>Hinweise zur Vermeidung und Verringerung nachteiliger Auswirkungen</b>					
-					
<b>Ergebnis der Umweltprüfung</b>					
Mit der Beibehaltung des Vorranggebietes Windenergie sind aus regionaler Sicht voraussichtlich keine erheblichen Umweltauswirkungen auf die Schutzgüter verbunden, die über die derzeitigen Beeinträchtigungen hinausgehen. Mögliche negative Auswirkungen auf den besonderen Artenschutz sind auf nachgeordneter Genehmigungsebene v.a. im Rahmen eines Repowering zu prüfen (s.o.).					

<b>Änderungen während des Planungsprozesses und Einstufung</b>
Auf Grundlage der Stellungnahmen ist nach der Anhörung das Kriterium „überregional bedeutsamer, naturnaher Landschaftsraum“ (Landesentwicklungsplan Baden-Württemberg) für das Schutzgut „Pflanzen, Tiere und biologische Vielfalt“ aufgenommen worden. Es führt zu keiner Veränderung der bisherigen Einstufung der Umweltauswirkungen. Das Ergebnis der FFH-Vorprüfung wird näher erläutert (Stn. B1.2 -12). Hinweise zu windenergieempfindlichen Vogelarten wurden aufgenommen (Stn. C.1 -4). Der besondere Artenschutz wurde konkretisiert.

**Eschach/Göggingen** **Nr. 2**

**Gebietseinordnung und Beschreibung**

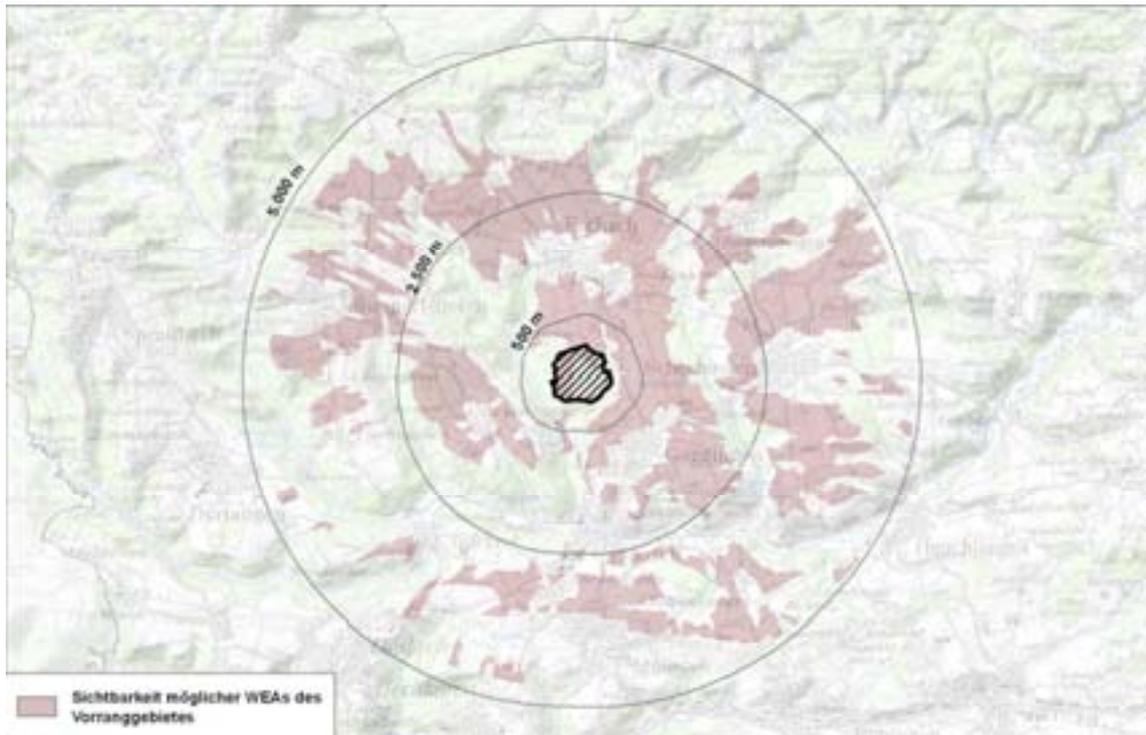
<b>Landkreis</b>	Ostalbkreis
<b>Standort-gemeinde</b>	Eschach, Göggingen
<b>Größe der Fläche</b>	61 ha

**Gebietsübersicht und Sichtbarkeitsanalyse**



**Eschach/Göggingen**

**Nr. 2**



Sichtbarkeit ist für das Offenland dargestellt. Sichtbarkeit mindestens des halben Rotors gegeben (beinhaltet für Teilbereiche Sichtbarkeit der ganzen Anlage oder des ganzen Rotors)

**Beschreibung der örtlichen Gegebenheiten und des Umweltzustands**

Das Vorranggebiet liegt in den Gemeinden Eschach und Göggingen innerhalb des Naturraumes „Östliches Albvorland“. Der Naturraum zeichnet sich durch einen kleinräumigen Wechsel von Offenland und Wald aus, ist wenig modelliert und durch gering eingetieft TÄler gegliedert.

Das Vorranggebiet wird derzeit v.a. als Acker und Nadelwald genutzt. Daneben ist Grünland vorhanden. Das Gebiet ist trotz der leichten Tallage von allen Seiten gut einsehbar. Durch die umgebenden Gehölze und Wald wird die Sicht tlw. eingeschränkt. Das Landschaftsbild ist durch die landwirtschaftliche Nutzung mit Gehölzstrukturen, Bachläufen und Waldbereichen geprägt und ist von mittlerer, in Teilbereichen auch mittlerer bis hoher Bedeutung. In Teilbereichen (bspw. vom Ortsrand Eschach aus), besteht eine Fernsicht auf den Albtrauf. Ein Naturdenkmal steht in unmittelbarer Nähe zum Vorranggebiet.

Das Vorranggebietes befindet sich im südöstlichen Bereich innerhalb einer Landschaft von landesweiter Bedeutung: Plenumkulisse „Leintal mit Seitentälern“. Gemäß Naturraumsteckbrief besitzt der Landschaftsraum eine überdurchschnittliche Dichte an schutzwürdigen Biotopen oder überdurchschnittlichen Vorkommen landesweit gefährdeter Arten.

<b>Bestand Windenergieanlagen</b>	0	<b>Vorprägung der Landschaft durch Windenergieanlagen</b>	visuell durch Windenergieanlagen im Nahbereich geprägtes Landschaftsbild
-----------------------------------	---	---	--

**Ausweisung im Regionalplan**

- Schutzbedürftiger Bereich für Landwirtschaft und Bodenschutz
- Schutzbedürftiger Bereich für die Forstwirtschaft

**Voraussichtliche Entwicklung der Umwelt bei Nichtdurchführung der Planung**

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

Eschach/Göggingen		Nr. 2				
Ermittlung und Bewertung der Umweltauswirkungen auf die Schutzgüter						
Schutzgut	Auswirkung der Planung					
Bevölkerung und Gesundheit des Menschen	++	+	0	-	--	
	Folgende Aspekte sind aus regionaler Sicht durch das Vorhaben nur unerheblich betroffen: – visuelle und akustische Beeinträchtigung der Gebiete für Kurzzeiterholung					
Kultur- und Sachgüter	++	+	0	-	--	
	Das Vorhaben führt aus regionaler Sicht zu keinen erheblichen negativen Umweltauswirkungen.					
Landschaft	++	+	0	-	--	
	Folgende Aspekte führen aus regionaler Sicht zu <b>erheblichen negativen</b> Umweltauswirkungen: – Dominanz der Vertikalstruktur technischer Elemente in einer mäßig bewegten Kulturlandschaft von mittlerer, in Teilbereichen mittlerer bis hoher Vielfalt, Eigenart und Schönheit. Verlust der Maßstäblichkeit von Wald und Gehölzen. Beeinträchtigung der visuellen Wirkung eines Naturdenkmals. visuelle und akustische Beeinträchtigung eines Teilbereichs des Plenum-Gebietes „Leintal mit Seitentälern“ (Landschaft von landesweiter Bedeutung)					
Pflanzen, Tiere und biologische Vielfalt	++	+	0	-	--	
	Folgende Aspekte führen aus regionaler Sicht zu <b>erheblichen negativen</b> Umweltauswirkungen: – Beeinträchtigung der Habitatfunktion von Waldrefugien (Nordöstlicher Teilbereich des Vorranggebietes liegt innerhalb eines 200m-Vorsorgeabstands von Waldrefugien. – Im direkten Umfeld des Vorranggebietes befinden sich gesetzlich geschützte Biotop (Büttenbach, Feldgehölz). – Das Vorranggebiet liegt in einem Landschaftsraum, der im Landesentwicklungsplan Baden-Württemberg als überregional bedeutsam und naturnah ausgewiesen ist. Wertgebend sind die oben genannten Biotop und Waldrefugien sowie eine Teilfläche des FFH-Gebietes „Unteres Leintal und Welland“ in der näheren Umgebung. Innerhalb des Vorranggebietes sind jedoch keine geschützten Flächen oder Objekte vorhanden. Wertmindernd ist außerdem die Lage in einem relativ stark zerschnittenen Raum (4-9 km <sup>2</sup> LUBW, Stand 2000).					
Boden	++	+	0	-	--	
	Das Vorhaben führt aus regionaler Sicht zu keinen erheblichen negativen Umweltauswirkungen.					
Wasser	++	+	0	-	--	
	Das Vorhaben führt aus regionaler Sicht zu keinen erheblichen negativen Umweltauswirkungen.					

Eschach/Göggingen						Nr. 2
Klima und Luft	++	+	0	-	--	
	Das Vorhaben führt aus regionaler Sicht zu keinen erheblichen negativen Umweltauswirkungen.					
Wechselwirkungen	++	+	0	-	--	Einstufung nach den erheblichen Umweltauswirkungen
	Das Vorhaben ruft keine erheblichen Wechselwirkungen hervor. Es ist jedoch grundsätzlich davon auszugehen, dass zahlreiche Wechselwirkungen zwischen den Schutzgütern stattfinden. Insbesondere kann der Bau von Anlagen das Landschaftsbild beeinträchtigen, was Auswirkungen auf die visuellen Aspekte der Kurzzeiterholungsqualität hat. Der Betrieb der Anlage kann zu Veränderungen in den Populationen und Lebensgemeinschaften führen, was sich wiederum auf Landschaftsbild und Naturerlebnis auswirkt					
<b>NATURA 2000</b>						
Westlich des Vorranggebietes liegt in ca. 200m Entfernung das <b>FFH-Gebiet 7125-341 „Unteres Leintal und Welland“</b> . Dieser Teilbereich des FFH-Gebiets umfasst allein den Götzenbach (LRT 3260) mit seiner engeren Umgebung, so dass keine erheblichen Beeinträchtigungen der Schutzgegenstände zu erwarten sind. Fledermausarten sind kein Schutzgegenstand. Hinsichtlich Summationswirkungen s. Kap. 5 des Umweltberichts.						
<b>Besonderer Artenschutz</b>						
Dem Regionalverband bekannte, ausreichend verortete Brutstandorte windenergieempfindlicher Vogelarten wurden generell einschließlich eines 1 km-Vorsorgeabstands (Schwarzstorch 3 km) um den Brutstandort aus der Vorranggebietskulisse ausgeschlossen. Eine Betroffenheit ist auch außerhalb des Vorsorgebereichs im Einzelfall möglich (Flugkorridore, regelmäßig frequentierte Nahrungshabitate innerhalb eines artspezifischen Prüfbereichs). Da auf der regionalplanerischen Ebene noch keine genauen Angaben über Art und Umfang der Baumaßnahmen (u.a. Lage der Anlage und Zuwegung) sowie dem Betrieb der Windenergieanlagen vorliegen, können diese Belange erst auf der untergeordneten Planungs- bzw. Genehmigungsebene sinnvoll geprüft und ggf. erforderliche Maßnahmen (Vermeidung, vorgezogener Ausgleich) erarbeitet werden. Derzeit bekannt ist der Prüfbedarf für Baumfalke, Graureiher, Rot- und Schwarzmilan, Wespenbussard. Auf untergeordneter Planungs- bzw. Genehmigungsebene sind Untersuchungen hinsichtlich weiterer Vorkommen artenschutzrelevanter Arten notwendig.						
<b>Kumulative Wirkungen</b>						
Im Hinblick auf das Landschaftserleben bestehen bereits visuelle Beeinträchtigungen durch die bestehenden Windenergieanlagen des Vorranggebiets Nr. 1.						
<b>Einstufung der Umweltkonflikte</b>						
sehr konfliktreiches Vorranggebiet		konfliktreiches Vorranggebiet		geeignetes Vorranggebiet		
<b>Hinweise zur Vermeidung und Verringerung nachteiliger Auswirkungen</b>						
Durch eine entsprechende Standortwahl im Rahmen der Genehmigungsplanung müssen erhebliche negative Auswirkungen auf die Waldrefugien ausgeschlossen werden. Berücksichtigung eines 200m Vorsorgeabstandes. Alternativ wäre eine Änderung des Gebietszuschnitts denkbar.						

**Eschach/Göggingen**

**Nr. 2**

Im Rahmen der Genehmigungsplanung sollten negative Auswirkungen auf das Plenum Gebiet geprüft und ggf. Minimierungsmaßnahmen ergriffen werden.

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

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

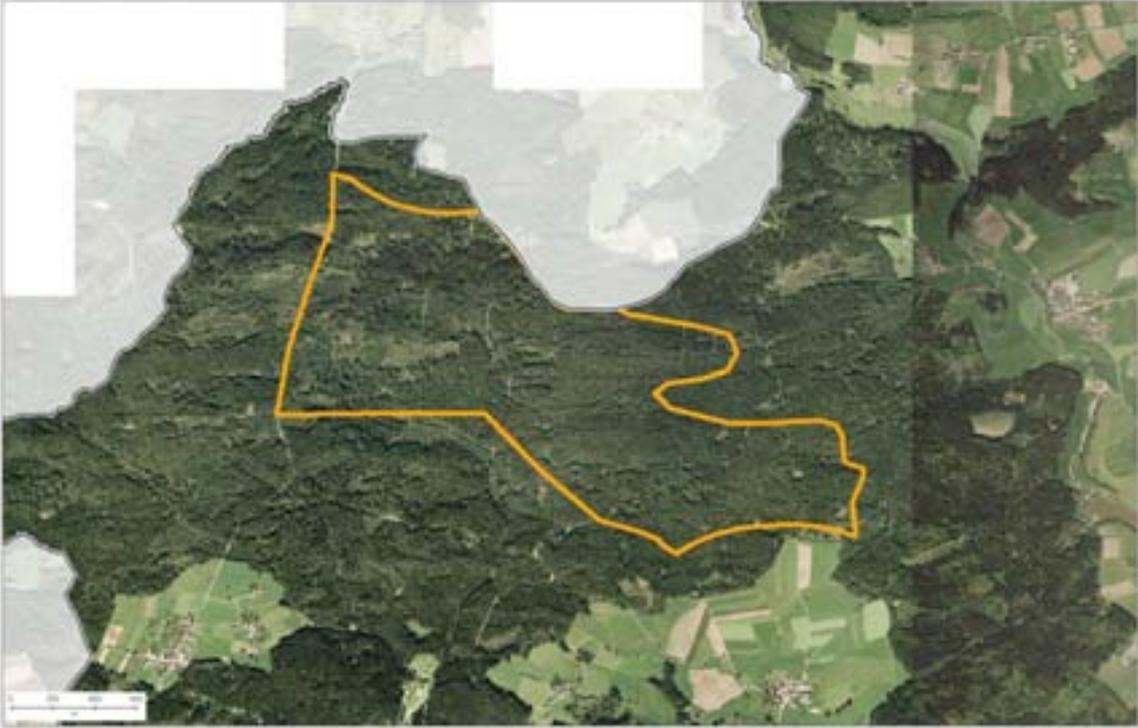
***Ergebnis der Umweltprüfung***

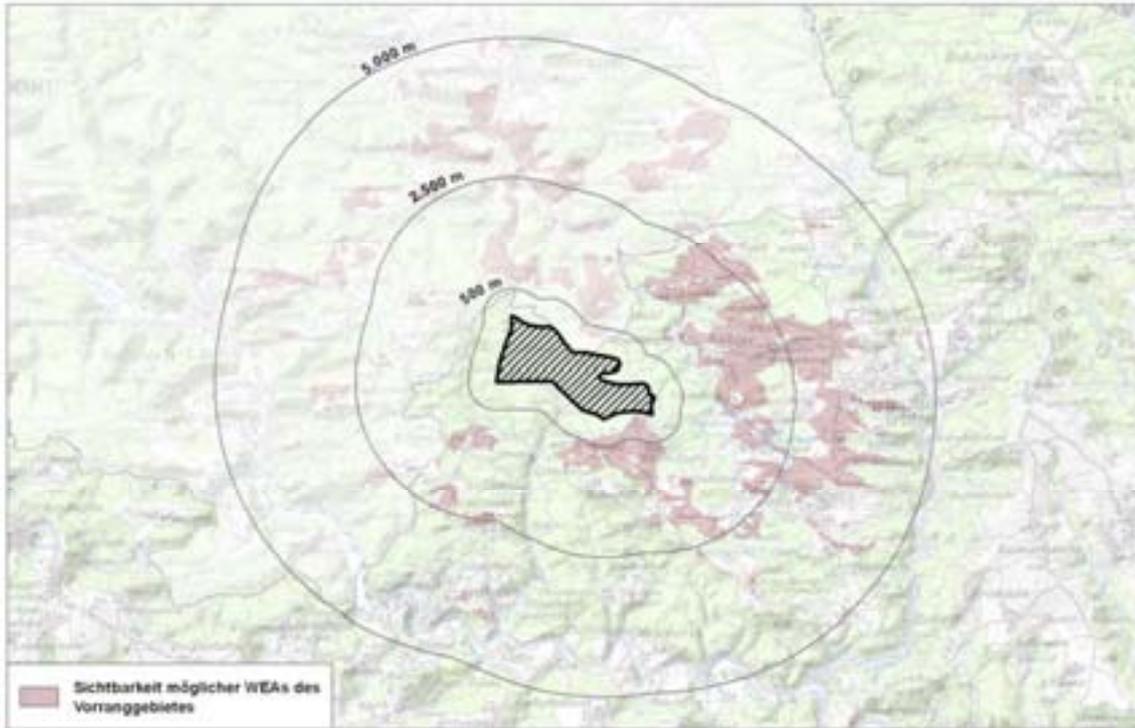
Mit der Einrichtung des Vorranggebietes Windenergie sind aus regionaler Sicht voraussichtlich erheblichen Umweltauswirkungen auf die Schutzgüter „Landschaft“ sowie „Pflanzen, Tiere und biologische Vielfalt“ verbunden. Erhebliche negative Auswirkungen auf das Schutzgut „Pflanzen, Tiere und biologische Vielfalt“ können durch eine veränderte Gebietsabgrenzung vermieden werden. Mögliche negative Auswirkungen auf den besonderen Artenschutz sind auf nachgeordneter Planungs- bzw. Genehmigungsebene zu prüfen (s.o.).

***Änderungen während des Planungsprozesses und Einstufung***

Da nicht in allen Fällen nachvollziehbare Bewertungsergebnisse erzielt wurden, ist die Bewertungsmethodik für das Kriterium „Gebiete der Kurzzeiterholung“ nach der Anhörung geändert worden. Dadurch ändert sich die Einstufung der negativen Umweltauswirkungen für das Schutzgut „Bevölkerung und Gesundheit des Menschen“ von erheblich in unerheblich.

Auf Grundlage der Stellungnahmen ist nach der Anhörung das Kriterium „überregional bedeutsamer, naturnaher Landschaftsraum“ (Landesentwicklungsplan Baden-Württemberg) für das Schutzgut „Pflanzen, Tiere und biologische Vielfalt“ aufgenommen worden. Es führt zu keiner Veränderung der bisherigen Einstufung der Umweltauswirkungen auf das Schutzgut. Hinweis auf Wespenbussard wurde ergänzt (Stn. B1.2 -13) und der besondere Artenschutz konkretisiert.

<b>Bühler</b>		<b>Nr. 5</b>
<b>Gebietseinordnung und Beschreibung</b>		
<b>Landkreis</b>	Ostalbkreis	
<b>Standort-gemeinde</b>	Adelmannsfelden, Abtsgmünd	
<b>Größe der Fläche</b>	227 ha	
<b>Gebietsübersicht und Sichtbarkeitsanalyse</b>		
		
		



Sichtbarkeit ist für das Offenland dargestellt. Sichtbarkeit mindestens des halben Rotors gegeben (beinhaltet für Teilbereiche Sichtbarkeit der ganzen Anlage oder des ganzen Rotors)

**Beschreibung der örtlichen Gegebenheiten und des Umweltzustands**

Das Vorranggebiet liegt in den Gemeinden Adelmansfelden und Abtsgmünd innerhalb des Naturraumes „Schwäbisch-Fränkische Waldberge“. Die weiten, wenig modellierten Hochflächen werden von Büchelberger Grat und Altenberg überragt. Das gefällarme Bachnetz schneidet sich 30 bis 50m tief ein. Es dominiert der Wald. Er wird durch die offenen Talbereiche mit Weilern, Grünland- und Ackerbewirtschaftung gegliedert.

Das Vorranggebiet wird derzeit als Mischwald genutzt. Durch seine schwach hügelige bis ebene Lage ist das Waldgebiet von allen Seiten sichtbar.

In den Talbereichen der Bühler und bei Hinterbüchelberg ist die Landschaft stärker modelliert. Der Wald-Offenland-Wechsel, die sonstigen Gehölzstrukturen sowie die Weiher prägen hier eine Kulturlandschaft von hoher Bedeutung für das Landschaftsbild. Östlich schließen sich offene und ebene Landschaftsbereiche mit Acker- und Grünlandnutzung und weniger Gehölzstrukturen an.

Als Vorbelastung für das Landschaftserleben wirken die Freileitungen sowie der Straßenverkehr (L1073).

Es verlaufen mehrere Rad- und Wanderwege durch das Vorranggebiet und in seinem Umfeld. Wanderheime, Campingplatz und weitere Erholungsinfrastrukturen sind vorhanden.

<b>Bestand Windenergieanlagen</b>	0	<b>Vorprägung der Landschaft durch Windenergieanlagen</b>	visuell durch Windenergieanlagen unbeeinflusstes Landschaftsbild
-----------------------------------	---	---	--

**Ausweisung im Regionalplan**

- Schutzbedürftiger Bereich für die Forstwirtschaft

**Voraussichtliche Entwicklung der Umwelt bei Nichtdurchführung der Planung**

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

Bühler		Nr. 5				
Ermittlung und Bewertung der Umweltauswirkungen auf die Schutzgüter						
Schutzgut	Auswirkung der Planung					
Bevölkerung und Gesundheit des Menschen	++	+	0	-	--	
	Folgende Aspekte sind aus regionaler Sicht durch das Vorhaben nur unerheblich betroffen: – visuelle und akustische Beeinträchtigung der Gebiete für Kurzzeiterholung					
Kultur- und Sachgüter	++	+	0	-	--	
	Das Vorhaben führt aus regionaler Sicht zu keinen erheblichen negativen Umweltauswirkungen.					
Landschaft	++	+	0	-	--	
	Folgende Aspekte führen aus regionaler Sicht zu <b>sehr erheblichen negativen</b> Umweltauswirkungen: – Das Landschaftsbild ist in Teilbereichen (u.a. Talbereiche der Bühler, Hinterbüchelberg) von hoher und hoher bis sehr hoher Vielfalt, Eigenart und Schönheit. Das Vorranggebiet führt hier zu sehr erheblichen visuellen Beeinträchtigungen. Hierzu gehören die visuelle Dominanz großer Windenergieanlagen, die die Kulturlandschaft stark überprägen sowie der Verlust an Maßstäblichkeit von Waldstrukturen und Horizontbildern. – Vom Büchelberger Grat sind nur von wenigen Bereichen ein Blick auf das Gebiet möglich (bei Hohenhöfen ist das Gebiet sehr gut sichtbar), so dass die Beeinträchtigung durch das Vorranggebiet für diesen Aspekt aus regionaler Sicht als nicht erheblich bewertet wird.  Folgende Aspekte führen aus regionaler Sicht zu <b>erheblichen negativen</b> Umweltauswirkungen: – ab ca. 2500/3000m Entfernung zum Büchelberger Grat werden die Blickbeziehungen von den Offenlandbereichen auf den Grat durch das Vorranggebiet gestört. Dadurch sind erhebliche Beeinträchtigungen der naturräumlichen Eigenart der Landschaft zu erwarten.					
Pflanzen, Tiere und biologische Vielfalt	++	+	0	-	--	
	Folgende Aspekte führen aus regionaler Sicht zu <b>sehr erheblichen negativen</b> Umweltauswirkungen: – Das Vorranggebiet liegt in einem unzerschnittenen verkehrsaarmen Raum über 100 km <sup>2</sup> Größe (LUBW, Stand 2000) und ist im Landesentwicklungsplan Baden-Württemberg als überregional bedeutsamer naturnaher Landschaftsraum ausgewiesen. Von der unteren Forstbehörde Ostalbkreis wurde ein Teilbereich dieses unzerschnittenen Raumes als vordringlich zu beruhigender Bereich dargestellt (Konzept 2006). Diese Schonbereiche sollen von negativen Einflüssen auf die Lebensgemeinschaft Wald (speziell Beunruhigung) freigehalten werden.  Folgende Aspekte sind aus regionaler Sicht durch das Vorhaben nur unerheblich betroffen: – Es liegen mehrere gesetzlich geschützte Biotope im Vorranggebiet. Hierzu gehören Tümpel, Teiche, und Feuchtbiotope. – Im südöstlichen Randbereich des Vorranggebietes befinden sich Habitatbaumgruppen					

Bühler		Nr. 5				
<b>Boden</b>	++	+	0	-	--	
	Folgende Aspekte führen aus regionaler Sicht zu <b>erheblichen negativen</b> Umweltauswirkungen: <ul style="list-style-type: none"> <li>- Das Vorranggebiet liegt vollständig im Bereich von Böden, die als Sonderstandort für naturnahe Vegetation von hoher bis sehr hoher Bedeutung sind</li> </ul> Folgende Aspekte sind aus regionaler Sicht durch das Vorhaben nur unerheblich betroffen: <ul style="list-style-type: none"> <li>- In Teilbereichen des Vorranggebietes befindet sich gesetzlicher Bodenschutzwald</li> </ul>					
<b>Wasser</b>	++	+	0	-	--	
	Das Vorhaben führt aus regionaler Sicht zu keinen erheblichen negativen Umweltauswirkungen.					
<b>Klima und Luft</b>	++	+	0	-	--	
	Das Vorhaben führt aus regionaler Sicht zu keinen erheblichen negativen Umweltauswirkungen.					
<b>Wechselwirkungen</b>	++	+	0	-	--	Einstufung nach den erheblichen Umweltauswirkungen
	Das Vorhaben ruft keine erheblichen Wechselwirkungen hervor. Es ist jedoch grundsätzlich davon auszugehen, dass zahlreiche Wechselwirkungen zwischen den Schutzgütern stattfinden. Insbesondere kann der Bau von Anlagen das Landschaftsbild beeinträchtigen, was Auswirkungen auf die visuellen Aspekte der Kurzzeiterholungsqualität haben kann. Flächeninanspruchnahme und Betrieb der Anlage kann zu Veränderungen in den Populationen und Lebensgemeinschaften führen, was sich wiederum auf Landschaftsbild und Naturerlebnis auswirken kann.					
<b>NATURA 2000</b>						
Des Vorranggebiet liegt in ca. 800m Entfernung zum <b>FFH-Gebiet 7025-341 Bühlertal</b> “. Dieser Teilbereich des FFH-Gebietes umfasst allein die Bühler (LRT 3260) mit seiner engeren Umgebung (LRT 3150, 91E0 u. 6150); Schutzgegenstand des FFH-Gebietes ist u.a. das Große Mausohr. Die Winterquartiere liegen bei Bühlerzell und Obersontheim. Gemäß Managementplan ist der Bereich des potentiellen Vorranggebietes kein Jagdhabitat. Aus diesen Gründen wird von keinen erheblichen Beeinträchtigungen der Schutzgegenstände ausgegangen. Hinsichtlich Summationswirkungen s. Kap. 5 des Umweltberichts.						
<b>Besonderer Artenschutz</b>						
Dem Regionalverband bekannte, ausreichend verortete Brutstandorte windenergieempfindlicher Vogelarten wurden generell einschließlich eines 1 km-Vorsorgeabstands (Schwarzstorch 3 km) um den Brutstandort aus der Vorranggebietskulisse ausgeschlossen. Eine Betroffenheit ist auch außerhalb des Vorsorgebereichs im Einzelfall möglich (Flugkorridore, regelmäßig frequentierte Nahrungshabitate innerhalb eines artspezifischen Prüfbereichs). Da auf der regionalplanerischen Ebene noch keine genauen Angaben über Art und Umfang der Baumaßnahmen (u.a. Lage der Anlage und Zuwegung) sowie dem Betrieb der Windenergieanlagen vorliegen, können diese Belange erst auf der untergeordneten Planungs- bzw. Genehmigungsebene sinnvoll geprüft und ggf. erforderliche Maßnahmen (Vermeidung, vorgezogener Ausgleich) erarbeitet werden. Das Vorranggebiet liegt innerhalb eines						

<b>Bühler</b>		<b>Nr. 5</b>
<p>10 km-Prüfbereiches zum in der Stellungnahme angegebenen Horst des Schwarzstorchs (entsprechend der Hinweise von Landratsämtern, Naturschutzverbänden und Revierförstern; Stn. B.1.2 -16, E.13 -1). Der, durch die LUBW für den Schwarzstorcht empfohlene 3 km-Vorsorgebereich, ist nicht betroffen.</p> <p>Derzeit bekannt sind Habitatbaumgruppen im Südosten des Vorranggebietes. Eine erhebliche Beeinträchtigung kann durch eine entsprechende Standortwahl der Anlagen und ihrer Zuwegung voraussichtlich vermieden werden.</p> <p>Des Weiteren gibt es Hinweise auf Rot- und Schwarzmilan, Wespenbussard, Grau-, Seiden und Purpurreiher, Rohrdommel, Schwarz- und Grünspecht, Hohltaube, Waldohreule und Fledermäuse (Bart- und Mopsfledermaus, Großes Mausohr) (C.1 -4; Stn. E.6 -1; E.16 -3). Zu den weiteren genannten windenergieempfindlichen Vogelarten liegen dem Regionalverband keine Brutstandorte in einem von der LUBW für die Bauleitplanungs- und Genehmigungsebene empfohlenen Prüfbereichs vor (4-6 km). Eine Kartierung von Brutstandorten windenergieempfindlicher Vogelarten ist auf nachgeordneter Planungs- bzw. Genehmigungsebene durchzuführen. Eine Betroffenheit der nichtenergieempfindlichen Vogelarten muss im Genehmigungsverfahren ermittelt werden (vgl. LUBW 2013, Kap. 2.1).</p> <p>Bartfledermaus und Großes Mausohr können als nichtwindenergieempfindlich gelten. Die Mopsfledermaus ist hinsichtlich Kollision und Quartiersverlust bzw. Tötung im Quartier empfindlich. Der Verlust von Quartiersbäumen oder die Tötung durch Fällung von Quartiersbäumen kann durch die Standortwahl der Zuwegung voraussichtlich vermieden und eine ggf. vorhandene signifikante Erhöhung des Kollisionsrisikos durch entsprechende Maßnahmen auf der Genehmigungsebene wesentlich gemindert werden. Satz 2 des zweiten Absatzes gilt entsprechend.</p> <p>Auf untergeordneter Planungs- bzw. Genehmigungsebene sind Untersuchungen hinsichtlich weiterer Vorkommen artenschutzrelevanter Arten notwendig.</p>		
<b>Kumulative Wirkungen</b>		
<p>Es sind keine Projekte oder Pläne bekannt, die Beeinträchtigungen des Vorranggebietes auf die Umwelt verstärken.</p>		
<b>Einstufung der Umweltkonflikte</b>		
sehr konfliktreiches Vorranggebiet	konfliktreiches Vorranggebiet	geeignetes Vorranggebiet
<b>Hinweise zur Vermeidung und Verringerung nachteiliger Auswirkungen</b>		
<p>Im Genehmigungsverfahren ist darauf zu achten, dass im Rahmen der Standortwahl der Anlagen und der Zuwegung die gesetzlich geschützten Biotope und die Funktion der Habitatbaumgruppen nicht beeinträchtigt werden. Es ist ein ausreichender Vorsorgeabstand einzuhalten.</p> <p>Bei der Inanspruchnahme von land- oder forstwirtschaftlich genutzten Flächen für Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen ist auf agrarstrukturelle Belange Rücksicht zu nehmen, insbesondere sind für die landwirtschaftliche Nutzung besonders geeignete Standorte (Vorrangflur II der Flurbilanz) und Böden nur im notwendigen Umfang in Anspruch zu nehmen (vgl. BNatSchG §15 (3)).</p> <p>Hinsichtlich besonderen Artenschutz s.o.</p>		
<b>Ergebnis der Umweltprüfung</b>		
<p>Mit der Einrichtung des Vorranggebietes Windenergie sind aus regionaler Sicht voraussichtlich sehr erhebliche Umweltauswirkungen auf die Schutzgüter „Landschaft“ und „Pflanzen, Tiere und biologische Vielfalt“ sowie erhebliche Umweltauswirkungen auf das Schutzgut „Böden“ verbunden. Mögliche negative Auswirkungen auf den besonderen Artenschutz sind auf nachgeordneter Planungs- bzw. Genehmigungsebene zu prüfen.</p>		

**Bühler**

**Nr. 5**

***Änderungen während des Planungsprozesses und Einstufung***

Die Gebietsabgrenzung des Vorranggebietes wurde nach der Anhörung im Nordosten verkleinert (Stn. B.2.10 -5). Dadurch wird weniger Bodenschutzwald in Anspruch genommen.

Da die BSK im Wald unvollständig ist, wurde für diese Bereiche die BUEK 200 verwendet. Dadurch hat sich die Einstufung der negativen Umweltauswirkungen auf das Schutzgut „Boden“ nach der Anhörung von „unerheblich“ in „erheblich“ verändert.

Auf Grundlage der Stellungnahmen ist nach der Anhörung das Kriterium „überregional bedeutsamer, naturnaher Landschaftsraum“ (Landesentwicklungsplan Baden-Württemberg) für das Schutzgut „Pflanzen, Tiere und biologische Vielfalt“ aufgenommen worden. Es führt zu keiner Veränderung der bisherigen Einstufung der Umweltauswirkungen auf das Schutzgut (Stn. A1.1 -6 u. 7). Hinweise zum Artenschutz wurden aufgenommen (C.1 -4; Stn. E.6 -1; E.16 -3). Der besondere Artenschutz wurde konkretisiert.

**Neuler / Schrezheim**

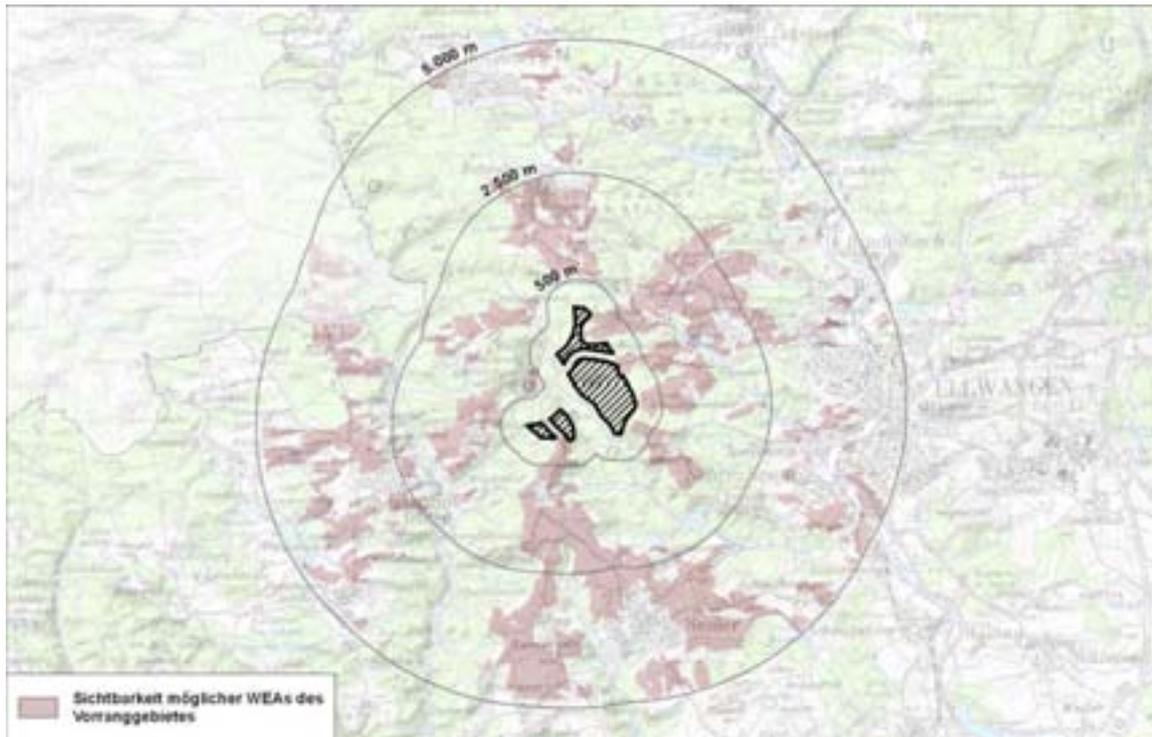
**Nr. 7/8**

***Gebietseinordnung und Beschreibung***

<b>Landkreis</b>	Ostalbkreis
<b>Standort-gemeinde</b>	Ellwangen (Jagst), Neuler und Rosenberg
<b>Größe der Fläche</b>	139 ha

***Gebietsübersicht und Sichtbarkeitsanalyse***





Sichtbarkeit ist für das Offenland dargestellt. Sichtbarkeit mindestens des halben Rotors gegeben (beinhaltet für Teilbereiche Sichtbarkeit der ganzen Anlage oder des ganzen Rotors)

**Beschreibung der örtlichen Gegebenheiten und des Umweltzustands**

Das Vorranggebiet liegt in den Gemeinden Ellwangen (Jagst), Neuler und Rosenberg innerhalb des Naturraumes „Schwäbisch-Fränkische Waldberge“. Die flachwellige Hügellandschaft wird von einem gefällarmen Bachnetz durchzogen. Es dominiert der Wald. In den offenen Talbereichen finden sich Weiler, Grünland- und Ackerbewirtschaftung. Südlich des Vorranggebietes schließt der Naturraum „Östliches Albvorland“ an. Er ist im Bereich Neuler durch eine gering modellierte Liasplatte gekennzeichnet, die überwiegend ackerbaulich genutzt wird.

Das Vorranggebiet Nr. 8 (östliche Teilflächen) wird derzeit überwiegend als Nadelwald genutzt. Ca. 20% bestehen aus Laub- und Nadelholz. Die südliche Teilfläche liegt auf zwei Kuppen und ist daher besser einsehbar als die nördliche Teilfläche in ebener Lage. Das Landschaftsbild wird von bewaldeten Kuppen und Anhöhen geprägt. Dazwischen liegen hügelige bis mäßig bewegte als Acker und Grünland genutzte Bereiche und Siedlungen. Vielfalt, Eigenart und Schönheit werden mittel eingestuft. Der ackerbaulich genutzte Kuppenbereich bei Hinterlengenbergr ist durch Waldrand und Fernsicht (u.a. auf den Albtrauf) von besonderer Qualität für das Landschaftserleben.

Das Vorranggebiet Nr. 7 (westliche Teilflächen) wird derzeit als Misch-, Laub- und Nadelwald genutzt. Durch seine leichte Hanglage ist das Gebiet v.a. allem von Süden gut einsehbar. Das Landschaftsbild wird von bewaldeten Kuppen und Anhöhen geprägt. Dazwischen liegt ein enger Talbereich bei Gaishardt. Südlich des Vorranggebietes ist die Landschaft wesentlich offener und weniger bewegt. Hier dominiert die ackerbauliche Nutzung. Die Fernsicht auf den Albtrauf wertet das Landschaftsbild deutlich auf, liegt aber nicht in einer Sichtachse mit dem Vorranggebiet. Die Vielfalt, Eigenart und Schönheit dieser Landschaft wird als mittel bis hoch, in Teilbereichen auch als mittel bewertet.

Als Vorbelastung für das Landschaftserleben wirkt der Straßenverkehr (L1073, K3234).

<b>Bestand Windenergieanlagen</b>	0	<b>Vorprägung der Landschaft durch Windenergieanlagen</b>	visuell durch Windenergieanlagen unbeeinflusstes Landschaftsbild
-----------------------------------	---	---	--

<b>Neuler / Schrezheim</b>	<b>Nr. 7/8</b>
<b><i>Ausweisung im Regionalplan</i></b>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Schutzbedürftiger Bereich für Landwirtschaft und Bodenschutz</li> <li>• Schutzbedürftiger Bereich für die Forstwirtschaft</li> </ul>	
<b><i>Voraussichtliche Entwicklung der Umwelt bei Nichtdurchführung der Planung</i></b>	
<p>Bei einer Nichtdurchführung der Planung wird die Fläche vermutlich weiterhin forstwirtschaftlich genutzt und das Landschaftsbild v.a. durch natürliche Elemente der Kulturlandschaft geprägt (Wald, Gehölzstrukturen).</p>	

Neuler / Schrezheim		Nr. 7/8				
Ermittlung und Bewertung der Umweltauswirkungen auf die Schutzgüter						
Schutzgut	Auswirkung der Planung					
Bevölkerung und Gesundheit des Menschen	++	+	0	-	--	
	Folgende Aspekte sind aus regionaler Sicht durch das Vorhaben nur unerheblich betroffen: - visuelle und akustische Beeinträchtigung der Gebiete für Kurzzeiterholung					
Kultur- und Sachgüter	++	+	0	-	--	
	Das Vorhaben führt aus regionaler Sicht zu keinen erheblichen negativen Umweltauswirkungen.					
Landschaft	++	+	0	-	--	
	Folgende Aspekte führen aus regionaler Sicht zu <b>erheblichen negativen</b> Umweltauswirkungen: - Von einem nicht unbeträchtlicher Teil der Offenlandbereiche um Hohenberg aus sind voraussichtlich Windenergieanlagen des Vorranggebietes sichtbar. Dadurch ist eine erhebliche Beeinträchtigungen der kulturellen Eigenart dieser Landschaft zu erwarten. - In Bereichen mit weitem Relief führt das Vorranggebiet zur Dominanz technischer Elemente in der Kulturlandschaft von mittlerer bis hoher, in Teilbereichen auch mittlerer Vielfalt, Eigenart und Schönheit. Sie führen zu einem Verlust an Maßstäblichkeit von Waldstrukturen und Relief. In Teilbereichen führt ein relativ enges Relief (u.a. bei Gaishardt) zu einer geringen Einsehbarkeit von Windenergieanlagen. Der offene Kuppenbereich bei Hinterlengenberg ist von hoher visueller Qualität aufgrund des Waldrandes und der Fernsicht u.a. auf den Albtrauf. Von Hohenberg aus verändert sich das Horizontbild.					
Pflanzen, Tiere und biologische Vielfalt	++	+	0	-	--	
	Folgende Aspekte sind aus regionaler Sicht durch das Vorhaben nur unerheblich betroffen: - Generalwildwegeplan: Beeinträchtigung wandernder Großsäuger durch Habitatverlust (Zerstörung der Fortpflanzungsstätten durch Anlagenbau und Zuwegung) - Im näheren Umfeld des Vorranggebietes befinden sich gesetzlich geschützte Biotope (struktureiche Waldränder); der Frankenbach tangiert als gesetzlich geschütztes Biotop den Randbereich des Vorranggebietes - es liegen drei Habitatbaumgruppen innerhalb und im direkten Umfeld des Vorranggebiets  Hinweis aus Stellungnahme E.5-22: Westlich von Adelmansfelden liegt mit den „Hammerschmiedseen“ ein naturschutzfachlich bedeutendes Weihergebiet. Die Biotopvernetzung mit dem Seengebiet östlich Ellwangens könnte empfindlich gestört werden (s. Artenschutz).					
Boden	++	+	0	-	--	
	Folgende Aspekte führen aus regionaler Sicht zu <b>erheblichen negativen</b> Umweltauswirkungen: - Im Vorranggebietes befindet sich großflächig Bodenschutzwald - Das Vorranggebiet liegt zu mehr als 50% im Bereich von Böden, die als					

Neuler / Schrezheim		Nr. 7/8				
	Sonderstandort für naturnahe Vegetation von hoher bis sehr hoher Bedeutung sind					
<b>Wasser</b>	++	+	0	-	--	
	Folgende Aspekte sind aus regionaler Sicht nur unerheblich betroffen: – mehr als 50 Prozent des Vorranggebietes ist als Wasserschutzgebiet Zone III ausgewiesen (vgl. Windenergieerlass BW v. 09.05.2012, Kap. 4.4)					
<b>Klima und Luft</b>	++	+	0	-	--	
	Das Vorhaben führt aus regionaler Sicht zu keinen erheblichen negativen Umweltauswirkungen.					
<b>Wechselwirkungen</b>	++	+	0	-	--	
	Einstufung nach den erheblichen Umweltauswirkungen  Das Vorhaben ruft keine erheblichen Wechselwirkungen hervor. Es ist jedoch grundsätzlich davon auszugehen, dass zahlreiche Wechselwirkungen zwischen den Schutzgütern stattfinden. Insbesondere kann der Bau von Anlagen das Landschaftsbild beeinträchtigen, was Auswirkungen auf die visuellen Aspekte der Kurzzeiterholungsqualität haben kann. Flächeninanspruchnahme und Betrieb der Anlage kann zu Veränderungen in den Populationen und Lebensgemeinschaften führen, was sich wiederum auf Landschaftsbild und Naturerlebnis auswirken kann.					
<b>NATURA 2000</b>						
Es sind keine erheblichen Beeinträchtigungen der Schutzgegenstände von Natura 2000 allein durch das Vorranggebiet oder im Zusammenwirken mit anderen Vorranggebieten Windenergie, Plänen oder Projekten zu erwarten.						
<b>Besonderer Artenschutz</b>						
<p>Dem Regionalverband bekannte, ausreichend verortete Brutstandorte windenergieempfindlicher Vogelarten wurden generell einschließlich eines 1 km-Vorsorgeabstands (Schwarzstorch 3 km) um den Brutstandort aus der Vorranggebietskulisse ausgeschlossen.</p> <p>Eine Betroffenheit ist auch außerhalb des Vorsorgebereichs im Einzelfall möglich (Flugkorridore, regelmäßig frequentierte Nahrungshabitate innerhalb eines artspezifischen Prüfbereichs). Da auf der regionalplanerischen Ebene noch keine genauen Angaben über Art und Umfang der Baumaßnahmen (u.a. Lage der Anlage und Zuwegung) sowie dem Betrieb der Windenergieanlagen vorliegen, können diese Belange erst auf der untergeordneten Planungs- bzw. Genehmigungsebene sinnvoll geprüft und ggf. erforderliche Maßnahmen (Vermeidung, vorgezogener Ausgleich) erarbeitet werden. Das Vorranggebiet liegt innerhalb eines 10 km-Prüfbereiches zum in der Stellungnahme angegebenen Horst des Schwarzstorchs (entsprechend der Hinweise von Landratsämtern, Naturschutzverbänden und Revierförstern; Stn. B.1.2 -16, E.13 -1). Der, durch die LUBW für den Schwarzstorch empfohlene 3 km-Vorsorgebereich, ist nicht betroffen.</p> <p>Des Weiteren gibt es Hinweise auf Vorkommen von Rot- und Schwarzmilan und verschiedene Reiherarten. Hinzu kommen Hinweise auf nichtwindenergieempfindliche Vogelarten, die an ihren Fortpflanzungsstätten betroffen sein können (Waldohreule, Grünspecht, Schwarzspecht). Weiterhin genannt wurden die Aspekte Vogelzug sowie pot. Brut- und Nahrungsgewässer (Graugans, Fischadler; Stn. C.1 -6; E.5 -18-22; E.2 -8). Derzeit bekannt ist eine Habitatbaumgruppe innerhalb der nördlichen Teilfläche des Vorranggebietes.</p>						
Zu den weiteren genannten windenergieempfindlichen Vogelarten liegen dem Regionalver-						

band keine Brutstandorte in einem von der LUBW für die Bauleitplanungs- und Genehmigungsebene empfohlenen Prüfbereichs vor (4-6 km). Eine Kartierung von Brutstandorten windenergieempfindlicher Vogelarten ist auf nachgeordneter Planungs- bzw. Genehmigungsebene durchzuführen. Eine Betroffenheit der nichtenergieempfindlichen Vogelarten muss im Genehmigungsverfahren ermittelt werden (vgl. LUBW 2013, Kap. 2.1). Der angegebene Rastplatz für Graugänse „Besemer Weiher“ liegt ca. 2 km vom Vorranggebiet, der Schimmelesweiher ca. 130 m vom Vorranggebiet entfernt. Der Besemer Weiher“ liegt damit außerhalb eines möglichen Vorsorgeabstands zu Vorranggebieten (empfohlener Vorsorgeabstand für Rastplätze nationaler und internationaler Bedeutung gemäß Windenergieerlass 700m). Hinsichtlich der Funktion des Schimmelesweiher als Rastplatz für Gänse muss auf untergeordneter Planungs- und Genehmigungsebene eine mögliche Beeinträchtigung konkreter geprüft werden (s. Satz 2 des zweiten Absatzes). In den meisten Bereichen Ostwürttembergs findet ein sogenannter Breitfrontzug statt. Eine Ausnahme stellen ggf. topographische Besonderheiten wie der Albtrauf dar. Für einige Arten können die Zugkorridore sehr variabel sein. Für das Vorranggebiet Rosenberg wurden keine möglichen Verdichtungsräume von den Verbänden oder Naturschutzbehörden benannt (s. Protokoll des Expertengesprächs v. 26.04.2012 in Schwäbisch Gmünd). Eine erhebliche Beeinträchtigung der Habitatbaumgruppe kann durch eine entsprechende Standortwahl der Anlagen und ihrer Zuwegung voraussichtlich vermieden werden.

In ca. 3 km Entfernung ist ein regional bedeutsames Winterquartier der Wasserfledermaus sowie Paarungs- und Überwinterungsquartiere des Abendseglers nachgewiesen. Angaben zu Individuenzahlen liegen dem Regionalverband nicht vor. Darüber hinaus gibt es für das Gebiet Nr. 7 Hinweise auf folgende Fledermausarten (Ermittlung anhand Detektoren): Fransenfledermaus, Mückenfledermaus, Bechsteinfledermaus, Große Bartfledermaus, Zwergfledermaus, Braunes Langohr (Stn. E.5 -22). Eine Betroffenheit ist durch Kollision, den Verlust von Quartieren oder die Tötung durch die Fällung von Quartiersbäumen möglich. Der Verlust von Quartiersbäumen oder die Tötung durch Fällung von Quartiersbäumen kann durch die Standortwahl der Anlage und Zuwegung voraussichtlich vermieden und eine ggf. vorhandene signifikante Erhöhung des Kollisionsrisikos von Fledermäusen durch entsprechende Maßnahmen auf der Genehmigungsebene wesentlich gemindert werden. Für Bechsteinfledermaus und Braunes Langohr ist auch eine Beeinträchtigung essentieller Jagdgebiete durch Windenergieanlagen möglich. Dem Regionalverband liegen keine Kenntnisse zu Quartieren dieser Arten vor. Das Vorkommen dieser Arten, ihr Quartiers- und Jagdpotenzial und mögliche Beeinträchtigungen müssen durch Gutachten in den nachgelagerten Planungs- und Genehmigungsverfahren geprüft werden (Satz 2 des zweiten Absatzes gilt entsprechend).

Auf untergeordneter Planungs- bzw. Genehmigungsebene sind Untersuchungen hinsichtlich weiterer Vorkommen artenschutzrelevanter Arten notwendig.

***Kumulative Wirkungen***

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

***Einstufung der Umweltkonflikte***

sehr konfliktreiches Vorranggebiet	konfliktreiches Vorranggebiet	geeignetes Vorranggebiet
------------------------------------	-------------------------------	--------------------------

***Hinweise zur Vermeidung und Verringerung nachteiliger Auswirkungen***

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

Bei Bau, Anlage und ggf. Betrieb ist darauf zu achten, dass keine Störung oder Verschmutzung des Grundwassers erfolgt, der gesetzliche Bodenschutzwald und Sonderstandorte für die naturnahe Vegetation so wenig wie möglich in Anspruch genommen wird.

Neuler / Schrezheim

Nr. 7/8

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

Hinsichtlich besonderen Artenschutz s.o.

### **Ergebnis der Umweltprüfung**

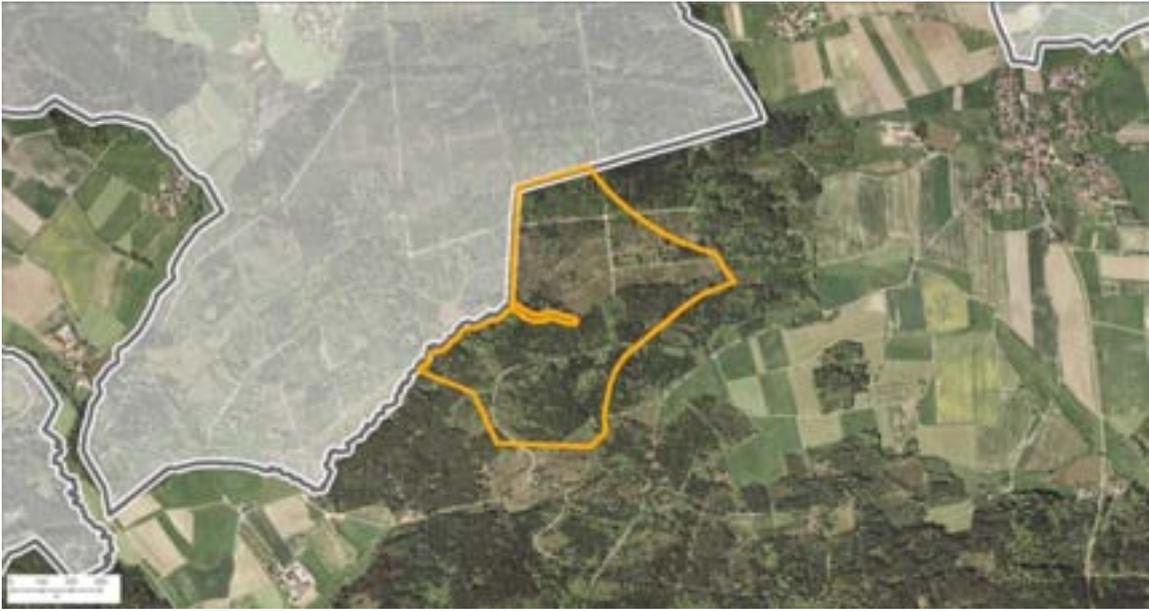
Mit der Einrichtung des Vorranggebietes Windenergie sind aus regionaler Sicht voraussichtlich erheblichen Umweltauswirkungen auf die Schutzgüter „Landschaft“ und „Boden“ verbunden. Unter Berücksichtigung der oben genannten Vermeidungs- und Minimierungsmaßnahmen können in nachgeordneten Planungs- und Genehmigungsverfahren negative Auswirkungen auf das Schutzgut „Boden“ voraussichtlich vermindert werden. Mögliche negative Auswirkungen auf den besonderen Artenschutz sind auf nachgeordneter Planungs- bzw. Genehmigungsebene zu prüfen (s.o.).

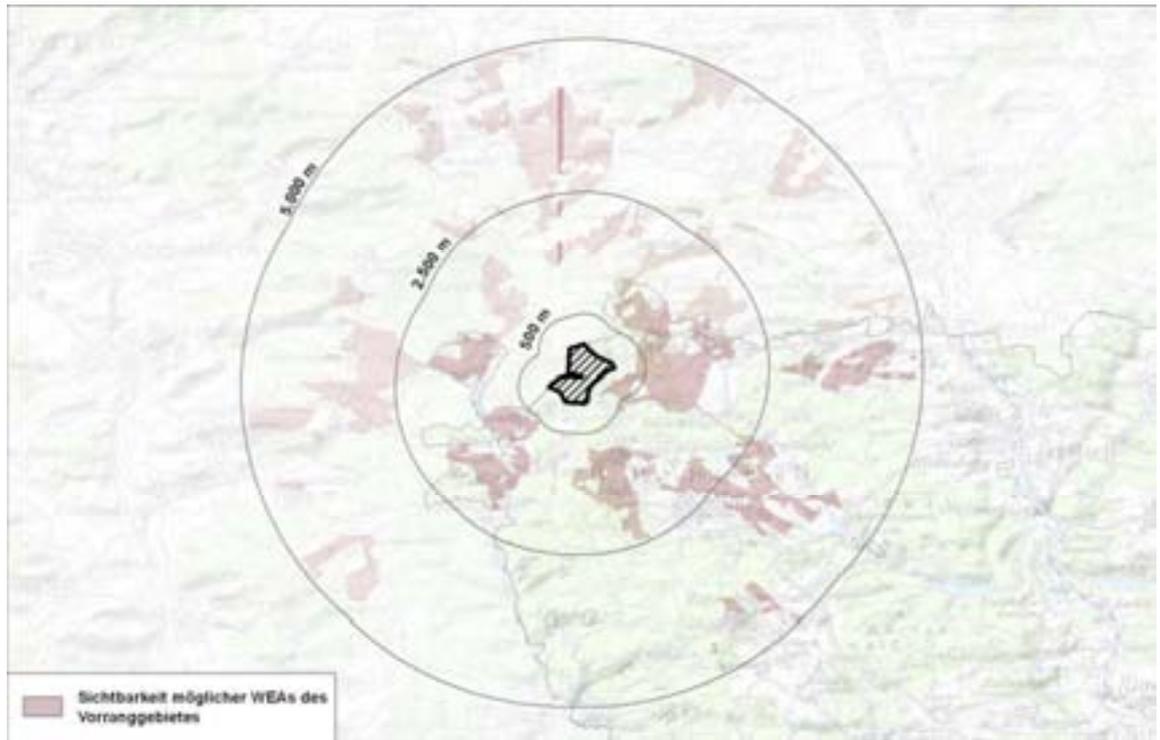
### **Änderungen während des Planungsprozesses und Einstufung**

Die Gebietsabgrenzung des Vorranggebietes wurde nach der Anhörung im Westen und Süden aufgrund der schwierigen Bodenverhältnisse / Erschließung verkleinert (Stn. A.2.7-17). Da die BSK im Wald unvollständig ist, wurde in diesem Bereich die BUEK 200 verwendet. Dadurch hat sich die Einstufung der negativen Umweltauswirkungen des Kriteriums „Sonderstandort für naturnahe Vegetation“ innerhalb des Schutzgutes „Boden“ nach der Anhörung von „unerheblich“ in „erheblich“ verändert. Die Umweltauswirkungen auf das Schutzgut „Boden“ insgesamt ändern sich jedoch nicht. Die Lage des Vorranggebietes innerhalb eines Wasserschutzgebietes Zone III wurde von erheblich in unerhebliche negative Umweltauswirkungen herabgestuft. Die Einstufung des Schutzgutes „Wasser“ ändert sich entsprechend. Da nicht in allen Fällen nachvollziehbare Bewertungsergebnisse erzielt wurden, ist die Bewertungsmethodik für das Kriterium „Gebiete der Kurzzeiterholung“ nach der Anhörung geändert worden. Dadurch ändert sich die Einstufung der negativen Umweltauswirkungen auf das Schutzgut „Bevölkerung und Gesundheit des Menschen“ von erheblich in unerheblich. Aufnahme von Hinweisen zum Artenschutz (Stn. C.1 -6; E5 1.8). Der besondere Artenschutz wurde konkretisiert.

#### Änderung der Gesamteinstufung nach der Anhörung:

Das Vorranggebiet wird aufgrund der genannten Änderungen als **geeignet** eingestuft.

Rosenberg		Nr. 9
<b>Gebietseinordnung und Beschreibung</b>		
<b>Landkreis</b>	Ostalbkreis	
<b>Standort-gemeinde</b>	Rosenberg	
<b>Größe der Fläche</b>	48 ha	
<b>Gebietsübersicht und Sichtbarkeitsanalyse</b>		
		
<div style="display: flex; justify-content: space-around;">   </div>		



Sichtbarkeit ist für das Offenland dargestellt. Sichtbarkeit mindestens des halben Rotors gegeben (beinhaltet für Teilbereiche Sichtbarkeit der ganzen Anlage oder des ganzen Rotors)

**Beschreibung der örtlichen Gegebenheiten und des Umweltzustands**

Das Vorranggebiet liegt in der Gemeinde Rosenberg innerhalb des Naturraumes „Schwäbisch-Fränkische Waldberge“. Die flachwellige Hügellandschaft wird von einem gefällarmen Bachnetz durchzogen. Es dominiert der Wald. In den offenen Talbereichen finden sich Weiler, Grünland- und Ackerbewirtschaftung.

Das Vorranggebiet ist von Sturmschadenereignissen geprägt. Jungbestände wurden mit Stiel-Eiche und Tanne begründet. Das Gebiet liegt in leichter Hanglage. Das Landschaftsbild wird durch große Wälder im Wechsel mit landwirtschaftlich genutzten Offenlandbereichen mit Weihern, Bächen und Alleen geprägt und ist von mittlerer bis hoher Bedeutung.

Als Vorbelastung für das Landschaftserleben wirken Freileitungen sowie der Straßenverkehr (K3323).

<b>Bestand Windenergieanlagen</b>	0	<b>Vorprägung der Landschaft durch Windenergieanlagen</b>	visuell durch Windenergieanlagen unbeeinflusstes Landschaftsbild
-----------------------------------	---	---	--

**Ausweisung im Regionalplan**

- Schutzbedürftiger Bereich für die Forstwirtschaft

**Voraussichtliche Entwicklung der Umwelt bei Nichtdurchführung der Planung**

Bei einer Nichtdurchführung der Planung wird die Fläche vermutlich weiterhin forstwirtschaftlich genutzt.

Rosenberg		Nr. 9				
Ermittlung und Bewertung der Umweltauswirkungen auf die Schutzgüter						
Schutzgut	Auswirkung der Planung					
Bevölkerung und Gesundheit des Menschen	++	+	0	-	--	
	<p>Folgende Aspekte führen aus regionaler Sicht zu <b>erheblichen negativen</b> Umweltauswirkungen:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>visuelle Beeinträchtigung der Wohn- und Aufenthaltsfunktion des prädikatisierten Erholungsortes Rosenberg</li> </ul> <p>Folgende Aspekte sind aus regionaler Sicht durch das Vorhaben nur unerheblich betroffen:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>visuelle und akustische Beeinträchtigung der Gebiete für Kurzzeiterholung</li> </ul>					
Kultur- und Sachgüter	++	+	0	-	--	
	Das Vorhaben führt aus regionaler Sicht zu keinen erheblichen negativen Umweltauswirkungen.					
Landschaft	++	+	0	-	--	
	<p>Folgende Aspekte führen aus regionaler Sicht zu <b>erheblichen negativen</b> Umweltauswirkungen:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>durch das weite Relief in den Offenlandbereichen ist das Vorranggebiet gut einsehbar. Das Landschaftsbild ist von mittlerer bis hoher, in Teilbereichen von mittlerer Vielfalt, Eigenart und Schönheit. Durch das Vorranggebiet würde die Maßstäblichkeit der Waldkulisse verloren gehen. Von Hohenberg aus ist eine Veränderung des Horizontbildes zu erwarten.</li> </ul>					
Pflanzen, Tiere und biologische Vielfalt	++	+	0	-	--	
	<p>Folgende Aspekte sind aus regionaler Sicht durch das Vorhaben nur unerheblich betroffen:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Es liegt ein gesetzlich geschütztes Biotop im Vorranggebiet (Tümpel). Der Harbach verläuft nordwestlich des Vorranggebietes.</li> </ul>					
Boden	++	+	0	-	--	
	<p>Folgende Aspekte sind aus regionaler Sicht durch das Vorhaben nur unerheblich betroffen:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>In einem kleinen Teilbereich des Vorranggebietes befindet sich gesetzlicher Bodenschutzwald</li> </ul>					
Wasser	++	+	0	-	--	
	Das Vorhaben führt aus regionaler Sicht zu keinen erheblichen negativen Umweltauswirkungen.					
Klima und Luft	++	+	0	-	--	
	Das Vorhaben führt aus regionaler Sicht zu keinen erheblichen negativen Umweltauswirkungen.					

Rosenberg						Nr. 9
<b>Wechselwirkungen</b>	++	+	0	-	--	Einstufung nach den erheblichen Umweltauswirkungen
<p>Das Vorhaben ruft keine erheblichen Wechselwirkungen hervor. Es ist jedoch grundsätzlich davon auszugehen, dass zahlreiche Wechselwirkungen zwischen den Schutzgütern stattfinden. Insbesondere kann der Bau von Anlagen das Landschaftsbild beeinträchtigen, was Auswirkungen auf die visuellen Aspekte der Kurzzeiterholungsqualität haben kann. Der Betrieb der Anlage kann zu Veränderungen in den Populationen und Lebensgemeinschaften führen, was sich wiederum auf Landschaftsbild und Naturerlebnis auswirken kann.</p>						
<b>NATURA 2000</b>						
<p>Westlich des Vorranggebietes liegt in ca. 200m Entfernung das <b>FFH-Gebiet 7026-341 „Virngrund und Ellwanger Berge“</b>. Dieser Teilbereich des FFH-Gebiets umfasst allein einen Zufluss der Blinden Rot mit seiner engeren Umgebung, so dass keine erheblichen Beeinträchtigungen der Schutzgegenstände zu erwarten sind. Fledermausarten sind kein Schutzgegenstand. Hinsichtlich Summationswirkungen s. Kap. 5 des Umweltberichts.</p>						
<b>Besonderer Artenschutz</b>						
<p>Dem Regionalverband bekannte, ausreichend verortete Brutstandorte windenergieempfindlicher Vogelarten wurden einschließlich eines 1 km-Vorsorgeabstands (Schwarzstorch 3 km) um den Brutstandort generell aus der Vorranggebietskulisse ausgeschlossen.</p> <p>Eine Betroffenheit ist auch außerhalb des Vorsorgebereichs im Einzelfall möglich (Flugkorridore, regelmäßig frequentierte Nahrungshabitate innerhalb eines artspezifischen Prüfbereichs). Da auf der regionalplanerischen Ebene noch keine genauen Angaben über Art und Umfang der Baumaßnahmen (u.a. Lage der Anlage und Zuwegung) sowie dem Betrieb der Windenergieanlagen vorliegen, können diese Belange erst auf der untergeordneten Planungs- bzw. Genehmigungsebene sinnvoll geprüft und ggf. erforderliche Maßnahmen (Vermeidung, vorgezogener Ausgleich) erarbeitet werden. Das Vorranggebiet liegt innerhalb eines 10 km-Prüfbereiches zum in der Stellungnahme angegebenen Horst des Schwarzstorchs (entsprechend der Hinweise von Landratsämtern und Naturschutzverbänden und Revierförstern; Stn. B.1.2 -16, E.13 -1). Der, durch die LUBW für den Schwarzstorch empfohlene 3 km-Vorsorgebereich, ist nicht betroffen.</p> <p>Des Weiteren gibt es Hinweise zu Rot- und Schwarzmilan, Wespenbussard und Habitatbäume für Fledermäuse in direkter Nachbarschaft des Vorranggebietes sowie zum Vogelzug (Stn. C.1 -5; E.1 -6). In den meisten Bereichen Ostwürttembergs findet ein sogenannter Breitfrontzug statt. Eine Ausnahme stellen ggf. topographische Besonderheiten wie der Albtrauf dar. Für einige Arten können die Zugkorridore sehr variabel sein. Für das Vorranggebiet Rosenberg wurden keine möglichen Verdichtungsräume von den Verbänden oder Naturschutzbehörden benannt (s. Protokoll des Expertengesprächs v. 26.04.2012 in Schwäbisch Gmünd). Zu den genannten windenergieempfindlichen Vogelarten liegen dem Regionalverband keine ausreichend verortete Brutstandorte im für die Bauleitplanungs- und Genehmigungsebene empfohlenen Prüfbereichs (6 km) vor. Eine Kartierung von Brutstandorten windenergieempfindlicher Vogelarten ist auf nachgeordneter Planungs- bzw. Genehmigungsebene durchzuführen.</p> <p>Eine Betroffenheit windenergieempfindlicher Fledermausarten ist durch Kollision, den Verlust ihrer Jagdhabitate oder Quartiere oder die Tötung durch die Fällung von Quartiersbäumen möglich. Der Verlust von Quartiersbäumen oder die Tötung durch Fällung von Quartiersbäumen kann durch die Standortwahl der Zuwegung voraussichtlich vermieden und eine ggf. vorhandene signifikante Erhöhung des Kollisionsrisikos von Fledermäusen durch entsprechende Maßnahmen auf der Genehmigungsebene wesentlich gemindert werden. Satz 2 des zweiten Absatzes gilt entsprechend.</p> <p>Auf untergeordneter Planungs- bzw. Genehmigungsebene sind Untersuchungen hinsichtlich weiterer Vorkommen artenschutzrelevanter Arten notwendig.</p>						

<b>Rosenberg</b>		<b>Nr. 9</b>
<b><i>Kumulative Wirkungen</i></b>		
Es sind keine Projekte oder Pläne bekannt, die Beeinträchtigungen des Vorranggebietes auf die Umwelt verstärken.		
<b><i>Einstufung der Umweltkonflikte</i></b>		
sehr konfliktreiches Vorranggebiet	konfliktreiches Vorranggebiet	geeignetes Vorranggebiet
<b><i>Hinweise zur Vermeidung und Verringerung nachteiliger Auswirkungen</i></b>		
<p>Im Genehmigungsverfahren ist darauf zu achten, dass im Rahmen der Standortwahl der Anlagen und der Zuwegung die gesetzlich geschützten Biotope nicht beeinträchtigt werden. Es ist ein ausreichender Vorsorgeabstand einzuhalten.</p> <p>Bei der Inanspruchnahme von land- oder forstwirtschaftlich genutzten Flächen für Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen ist auf agrarstrukturelle Belange Rücksicht zu nehmen, insbesondere sind für die landwirtschaftliche Nutzung besonders geeignete Standorte (Vorrangflur II der Flurbilanz) und Böden nur im notwendigen Umfang in Anspruch zu nehmen (vgl. BNatSchG §15 (3)).</p> <p>Hinsichtlich besonderen Artenschutz s.o.</p>		
<b><i>Ergebnis der Umweltprüfung</i></b>		
Mit der Einrichtung des Vorranggebietes Windenergie sind aus regionaler Sicht voraussichtlich erheblichen Umweltauswirkungen auf die Schutzgüter „Bevölkerung und Gesundheit des Menschen“ sowie „Landschaft“ verbunden. Mögliche negative Auswirkungen auf den besonderen Artenschutz sind auf nachgeordneter Planungs- bzw. Genehmigungsebene zu prüfen (s.o.).		

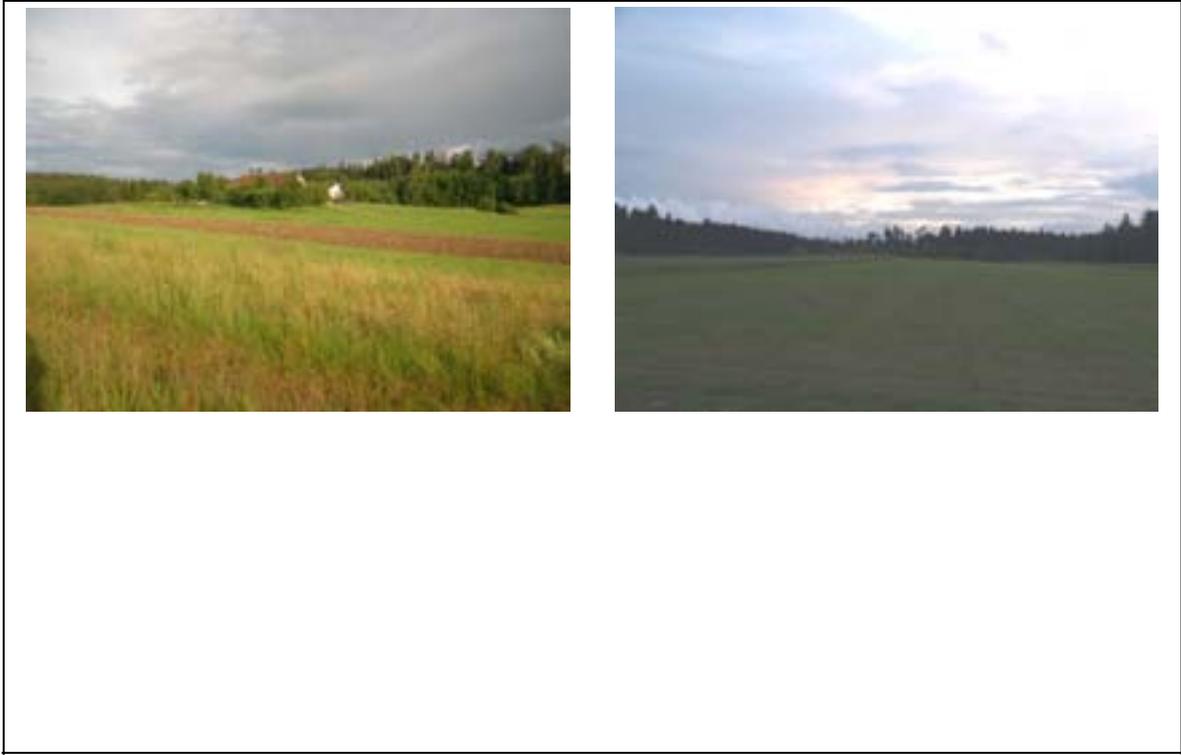
<b><i>Änderungen während des Planungsprozesses und Einstufung</i></b>
<p>Da nicht in allen Fällen nachvollziehbare Bewertungsergebnisse erzielt wurden, ist die Bewertungsmethodik für das Kriterium „Gebiete der Kurzzeiterholung“ nach der Anhörung geändert worden. Dadurch ändert sich die Einstufung der negativen Umweltauswirkungen auf das Kriterium von erheblich in unerheblich. Die Umweltauswirkungen auf das Schutzgut „Bevölkerung und Gesundheit des Menschen“ insgesamt ändern sich jedoch nicht.</p> <p>Aufnahme von Hinweisen zum Artenschutz (Stn. C.1 -5; E.1 -6). Der besondere Artenschutz wurde konkretisiert.</p>

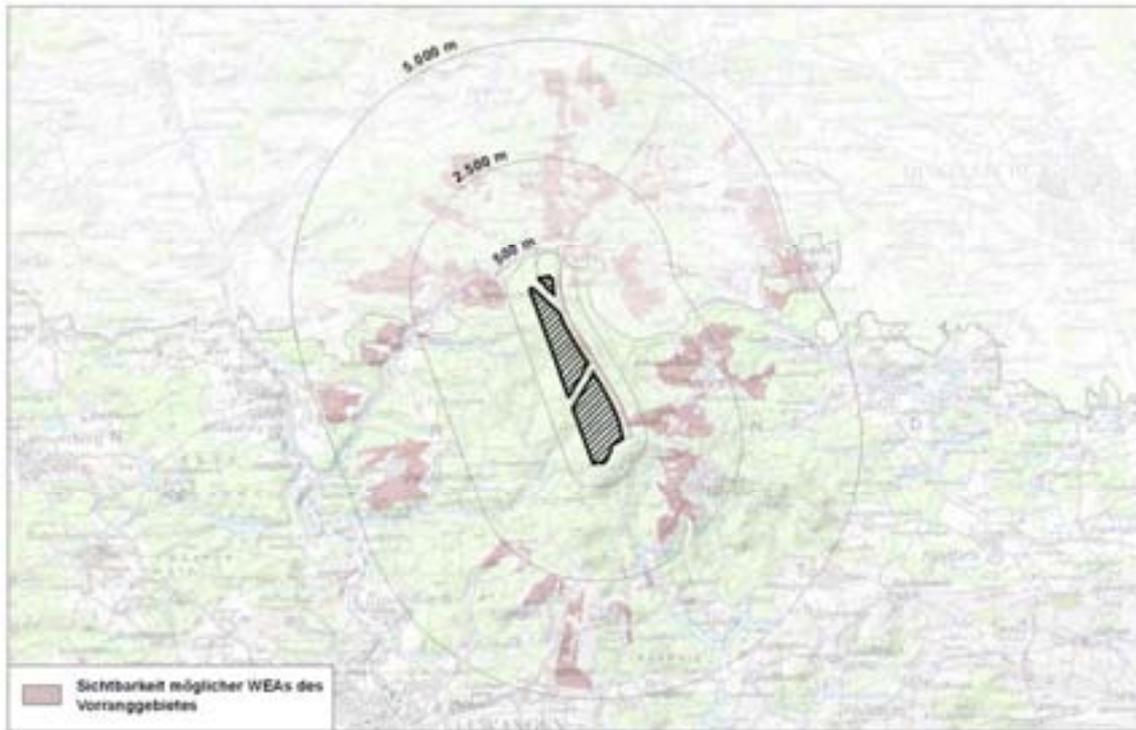
**Ellenberg/Jagstzell** **Nr. 11**

**Gebietseinordnung und Beschreibung**

<b>Landkreis</b>	Ostalbkreis
<b>Standort-gemeinde</b>	Ellenberg, Jagstzell, Ellwangen (Jagst)
<b>Größe der Fläche</b>	211 ha

**Gebietsübersicht und Sichtbarkeitsanalyse**





Sichtbarkeit ist für das Offenland dargestellt. Sichtbarkeit mindestens des halben Rotors gegeben (beinhaltet für Teilbereiche Sichtbarkeit der ganzen Anlage oder des ganzen Rotors)

**Beschreibung der örtlichen Gegebenheiten und des Umweltzustands**

Das Vorranggebiet liegt in den Gemeinden Ellenberg, Jagstzell und Ellwangen (Jagst) innerhalb des Naturraumes „Schwäbisch-Fränkische Waldberge“. Die flachwellige Hügellandschaft wird von einem gefällarmen Bachnetz durchzogen. Es dominiert der Wald. In den offenen Talbereichen finden sich Weiler, Grünland- und Ackerbewirtschaftung. Südlich des Vorranggebietes schließt der Naturraum „Östliches Albvorland“ an. Er zeichnet sich durch einen kleinräumigen Wechsel von Offenland und Wald aus, ist wenig modelliert und durch gering eingetieft Täler gegliedert.

Das Vorranggebiet wird derzeit als Nadelwald genutzt. Durch seine rückversetzte Lage in einem großen Waldgebiet und ausgeprägten Relief ist Gebiet wenig einsehbar. Das Landschaftsbild um Rechenberg ist von hoher Vielfalt, Eigenart und Schönheit. Die traditionelle Kulturlandschaft ist durch das Relief stark geprägt. Einzelgehöfte, Gehölzstrukturen und Grünlandnutzung an den Hängen, Weiher und Bäche im Talbereich verleihen der Landschaft zusätzlich Reiz. Auch östlich des Vorranggebietes ist die Landschaft durch den Wald-Offenland-Wechsel, das Relief und Gehölze strukturreich. Sie ist hier hinsichtlich Vielfalt, Eigenart und Schönheit von mittlerer Qualität.

Als starke Vorbelastung wirkt die Autobahn. Hinzu kommen Sendemasten auf den Hornberg und eher niedrige Freileitungen bei Rechenberg.

<b>Bestand Windenergieanlagen</b>	0	<b>Vorprägung der Landschaft durch Windenergieanlagen</b>	visuell durch Windenergieanlagen unbeeinflusstes Landschaftsbild
-----------------------------------	---	---	--

**Ausweisung im Regionalplan**

- Schutzbedürftiger Bereich für die Forstwirtschaft

**Voraussichtliche Entwicklung der Umwelt bei Nichtdurchführung der Planung**

Bei einer Nichtdurchführung der Planung wird die Fläche vermutlich weiterhin forstwirtschaftlich genutzt.

Ellenberg/Jagstzell		Nr. 11				
Ermittlung und Bewertung der Umweltauswirkungen auf die Schutzgüter						
Schutzgut	Auswirkung der Planung					
Bevölkerung und Gesundheit des Menschen	++	+	0	-	--	
	Folgende Aspekte sind aus regionaler Sicht durch das Vorhaben nur unerheblich betroffen: – visuelle und akustische Beeinträchtigung der Gebiete für Kurzzeiterholung					
Kultur- und Sachgüter	++	+	0	-	--	
	Das Vorhaben führt aus regionaler Sicht zu keinen erheblichen negativen Umweltauswirkungen.					
Landschaft	++	+	0	-	--	
	Folgende Aspekte führen aus regionaler Sicht zu <b>erheblichen negativen</b> Umweltauswirkungen: – eine Beeinträchtigung der Blickbeziehungen auf die Liaskante und damit auf die naturräumliche Eigenart der Landschaft ist im Bereich der Offenlandflächen bei Breitenbach/Georgenstadt großflächig zu erwarten. Die Fernsicht von der Liaskante wird voraussichtlich großflächig westlich Ellenberg durch das Vorranggebiet beeinträchtigt. Dadurch ist eine erhebliche Beeinträchtigung der naturräumlichen Eigenart zu erwarten.  Folgende Aspekte sind aus regionaler Sicht durch das Vorhaben nur unerheblich betroffen: – Das Landschaftsbild ist teilweise von hoher (Rechenberg-Riegersheim), teilweise von mittlerer Vielfalt, Eigenart und Schönheit. Durch das stark bewegte bis bewegte Relief und die rückversetzte Lage im Wald ist die Einsehbarkeit des Vorranggebietes (insb. bei Rechenberg) jedoch beschränkt.					
Pflanzen, Tiere und biologische Vielfalt	++	+	0	-	--	
	Folgende Aspekte sind aus regionaler Sicht durch das Vorhaben nur unerheblich betroffen: – Beeinträchtigung von Waldrefugien inklusive ihrer Habitatfunktion (im Süden des südlichen Teilgebietes befindet sich nach Aussage des Regierungspräsidiums Tübingen –Forst- ein Waldrefugium; Stn. A2.7 -20) – Generalwildwegeplan: Beeinträchtigung wandernder Großsäuger durch Habitatverlust (Zerstörung der Fortpflanzungsstätten durch Anlagenbau und Zuwegung) – Es liegen mehrere gesetzlich geschützte Biotope und flächenhafte Naturdenkmäler im Vorranggebiet oder befinden sich im direkten Umfeld. Hierzu gehören Quellbäche, Tümpel, Feuchtbiotope, Bäche, Wald mit seltenen Tieren – Es befinden sich mehrere Habitatbaumgruppen innerhalb und im direkten Umfeld des Vorranggebietes					
Boden	++	+	0	-	--	
	Folgende Aspekte führen aus regionaler Sicht zu <b>erheblichen negativen</b> Umweltauswirkungen: – Das Vorranggebiet liegt überwiegend im Bereich von Böden, die als Sonderstandort für naturnahe Vegetation von hoher Bedeutung sind					

Ellenberg/Jagstzell						Nr. 11
<b>Wasser</b>	++	+	0	-	--	
	Folgende Aspekte sind aus regionaler Sicht durch das Vorhaben nur unerheblich betroffen:: - ein Teilbereich des Vorranggebietes ist als Wasserschutzgebiet Zone III ausgewiesen (vgl. Windenergieerlass BW v. 09.05.2012, Kap. 4.4)					
<b>Klima und Luft</b>	++	+	0	-	--	
	Das Vorhaben führt aus regionaler Sicht zu keinen erheblichen negativen Umweltauswirkungen.					
<b>Wechselwirkungen</b>	++	+	0	-	--	Einstufung nach den erheblichen Umweltauswirkungen
	Das Vorhaben ruft keine erheblichen Wechselwirkungen hervor. Es ist jedoch grundsätzlich davon auszugehen, dass zahlreiche Wechselwirkungen zwischen den Schutzgütern stattfinden. Insbesondere kann der Bau von Anlagen das Landschaftsbild beeinträchtigen, was Auswirkungen auf die visuellen Aspekte der Kurzzeiterholungsqualität haben kann. Der Betrieb der Anlage kann zu Veränderungen in den Populationen und Lebensgemeinschaften führen, was sich wiederum auf Landschaftsbild und Naturerlebnis auswirken kann.					
<b>NATURA 2000</b>						
<p>Im Südosten des Vorranggebietes grenzt direkt das <b>FFH-Gebiet 7026-341 „Virngrund und Ellwanger Berge“</b> an. Der natürliche Waldlebensraumtyp von gemeinschaftlichem Interesse (LRT 9130: Waldmeister Buchenwald) liegt direkt an der Grenze des Vorranggebietes. Teilbereiche des Schutzgebietes werden bereits durch die bestehende Autobahn verlärmert und zerschnitten. Hinsichtlich Summationswirkungen s. Kap. 5 des Umweltberichts. Es wird nach derzeitigem Kenntnisstand bereits auf der regionalplanerischen Ebene davon ausgegangen, dass durch Standortwahl der Anlagen und Zuwegung erhebliche Beeinträchtigungen des Natura 2000-Gebietes voraussichtlich vermieden werden können. Diese Belange können jedoch erst auf der untergeordneten Planungs- bzw. Genehmigungsebene sinnvoll geprüft werden, da Art, Umfang und Intensität sowie die Erheblichkeit von Beeinträchtigungen im Einzelnen von der konkreten räumlich-zeitlichen Standortplanung der Windenergieanlagen, ihrer Zuwegung, dem Betrieb der Windenergieanlagen und den damit verbundenen Effekten abhängig sind (Abschichtung). Durch eine FFH-Verträglichkeitsprüfung ist auf untergeordneter Planungs- bzw. Genehmigungsebene die Verträglichkeit nachzuweisen.</p>						
<b>Besonderer Artenschutz</b>						
<p>Dem Regionalverband bekannte, ausreichend verortete Brutstandorte windenergieempfindlichen Vogelarten wurden einschließlich eines 1 km-Vorsorgeabstands (Schwarzstorch 3 km) um den Brutstandort generell aus der Vorranggebietskulisse ausgeschlossen.</p> <p>Eine Betroffenheit ist auch außerhalb des Vorsorgebereichs im Einzelfall möglich (Flugkorridore, regelmäßig frequentierte Nahrungshabitate innerhalb eines artspezifischen Prüfbereichs). Da auf der regionalplanerischen Ebene noch keine genauen Angaben über Art und Umfang der Baumaßnahmen (u.a. Lage der Anlage und Zuwegung) sowie dem Betrieb der Windenergieanlagen vorliegen, können diese Belange erst auf der untergeordneten Planungs- bzw. Genehmigungsebene sinnvoll geprüft und ggf. erforderliche Maßnahmen (Vermeidung, vorgezogener Ausgleich) erarbeitet werden. Derzeit bekannt sind Prüfbereiche für Rotmilan.</p> <p>Darüber hinaus gibt es Hinweise zu Schwarzmilan, Wespenbussard, und Schwarzstorch (Stn. C.1 -7). Zu den genannten windenergieempfindlichen Vogelarten liegen dem Regionalverband keine ausreichend verorteten Brutstandorte im für die Bauleitplanungs- und Genehmi-</p>						

**Ellenberg/Jagstzell** **Nr. 11**

gungsebene empfohlenen Prüfbereiche (6 km) vor. Eine Kartierung von Brutstandorten windenergieempfindlicher Vogelarten ist auf nachgeordneter Planungs- bzw. Genehmigungsebene durchzuführen. Des Weiteren werden als weitere streng geschützte Arten zwei kleine Lokalpopulationen von Sperlings- und Rauhfußkauz sowie potentielle Vorkommen von Schwarzspecht und Hohлтаube benannt (Stn. C.1 -7; E.13 -1; Stn..A.2.7 -20) und es gibt Habitatbaumgruppen im Randbereich des Vorranggebietes. Eine Betroffenheit der nichtenergieempfindlichen Vogelarten muss im Genehmigungsverfahren ermittelt werden (vgl. LUBW 2013, Kap. 2.1). Die Inanspruchnahme von Habitatbaumgruppen bzw. von Höhlenbäumen als pot. Brutstandorte der genannten Vogelarten kann durch die Standortwahl der Anlage und Zuwegung voraussichtlich vermieden werden.

Ein regionales Schwerpunktorkommen der Wasserfledermaus ist in ca. 1 km Entfernung, ein Schwerpunktorkommen von Wasserfledermaus und Abendsegler in ca. 3,1 km Entfernung sowie ein Schwärmquartier des Großen Mausohrs in ca. 3,6 km Entfernung zum Vorranggebiet nachgewiesen. Eine Betroffenheit der windenergieempfindlichen Fledermausarten Wasserfledermaus und Abendsegler ist durch Kollision sowie durch den Verlust von Quartieren oder die Tötung durch die Fällung von Quartiersbäumen möglich. Der Verlust von Quartiersbäumen oder die Tötung durch Fällung von Quartiersbäumen kann durch die Standortwahl der Anlagen und Zuwegung voraussichtlich vermieden und eine ggf. vorhandene signifikante Erhöhung des Kollisionsrisikos des Abendseglers durch entsprechende Maßnahmen auf der Genehmigungsebene wesentlich gemindert werden. Da auf der regionalplanerischen Ebene noch keine genauen Angaben über Art und Umfang der Baumaßnahmen (u.a. Lage der Anlage und Zuwegung) sowie dem Betrieb der Windenergieanlagen vorliegen, können diese Belange erst auf der untergeordneten Planungs- bzw. Genehmigungsebene sinnvoll geprüft und ggf. erforderliche Maßnahmen (Vermeidung, vorgezogener Ausgleich) erarbeitet werden. Auf untergeordneter Planungs- bzw. Genehmigungsebene sind Untersuchungen hinsichtlich weiterer Vorkommen artenschutzrelevanter Arten notwendig.

**Kumulative Wirkungen**

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

**Einstufung der Umweltkonflikte**

sehr konfliktreiches Vorranggebiet	konfliktreiches Vorranggebiet	geeignetes Vorranggebiet
------------------------------------	-------------------------------	--------------------------

**Hinweise zur Vermeidung und Verringerung nachteiliger Auswirkungen**

Im Genehmigungsverfahren ist darauf zu achten, dass im Rahmen der Standortwahl der Anlagen und der Zuwegung die gesetzlich geschützten Biotope, flächenhaften Naturdenkmäler, das Waldrefugium einschließlich seiner Habitatfunktion und die Funktion der Habitatbaumgruppen nicht beeinträchtigt werden. Es ist ein ausreichender Vorsorgeabstand einzuhalten (im Falle der Waldrefugien 200m). Bei Bau, Anlage und ggf. Betrieb ist darauf zu achten, dass keine Störung oder Verschmutzung des Grundwassers erfolgt.

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

Hinsichtlich besonderen Artenschutz s.o.

**Ellenberg/Jagstzell**

**Nr. 11**

***Ergebnis der Umweltprüfung***

Mit der Einrichtung des Vorranggebietes Windenergie sind aus regionaler Sicht voraussichtlich erheblichen Umweltauswirkungen auf die Schutzgüter „Landschaft“ und „Boden“ verbunden. Unter Berücksichtigung der oben genannten Vermeidungs- und Minimierungsmaßnahmen können negative Auswirkungen auf das Schutzgut „Wasser“ in nachgeordneten Planungs- und Genehmigungsverfahren voraussichtlich vermindert werden.

Mögliche negative Auswirkungen auf Natura 2000-Gebiete und den besonderen Artenschutz sind auf nachgeordneter Planungs- bzw. Genehmigungsebene zu prüfen (s.o.).

***Änderungen während des Planungsprozesses und Einstufung***

Da die BSK im Wald unvollständig ist, wurde für diesen Bereich die BUEK 200 verwendet. Dadurch hat sich die Einstufung der negativen Umweltauswirkungen auf das Schutzgut „Boden“ nach der Anhörung von „unerheblich“ in „erheblich“ verändert.

Aufnahme von Hinweisen zu windenergieempfindlichen und streng geschützten Vogelarten (Stn. C.1 -7; E.13 -1). Die Aspekte besonderer Artenschutz und Natura 2000 wurden konkretisiert.

**Dalkingen / Neunheim**

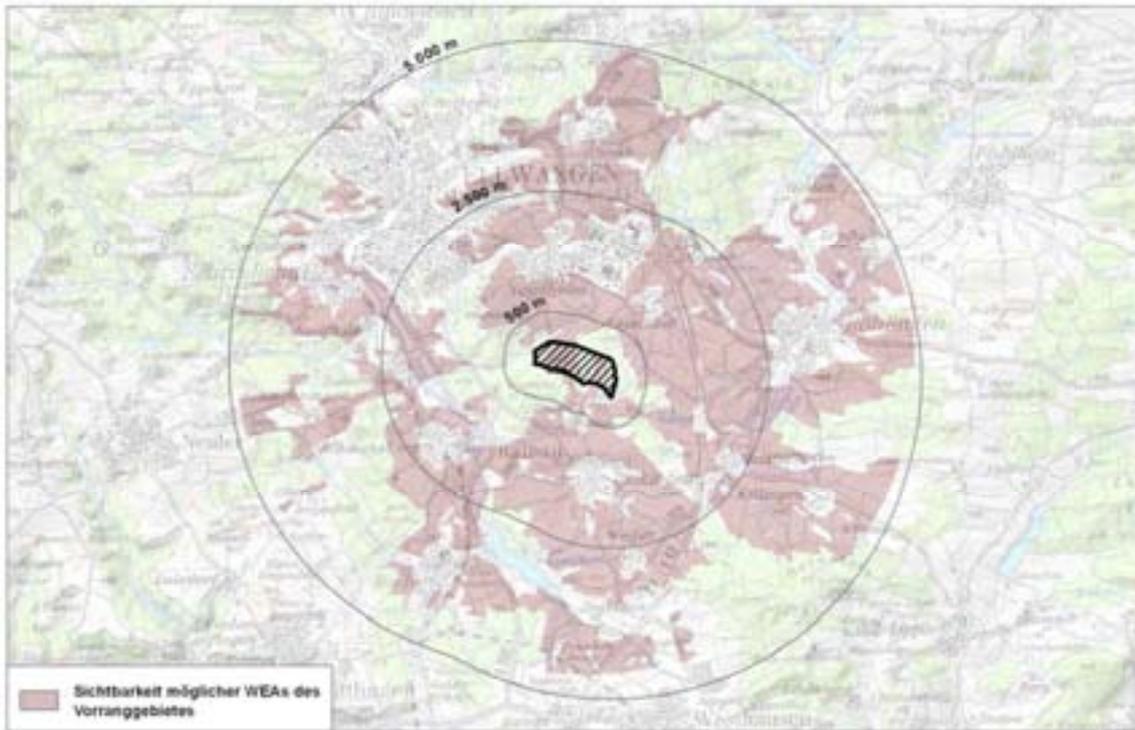
**Nr. 12**

**Gebietseinordnung und Beschreibung**

<b>Landkreis</b>	Ostalbkreis
<b>Standort-gemeinde</b>	Rainau , Ellwangen (Jagst)
<b>Größe der Fläche</b>	60 ha

**Gebietsübersicht und Sichtbarkeitsanalyse**





Sichtbarkeit ist für das Offenland dargestellt. Sichtbarkeit mindestens des halben Rotors gegeben (beinhaltet für Teilbereiche Sichtbarkeit der ganzen Anlage oder des ganzen Rotors)

**Beschreibung der örtlichen Gegebenheiten und des Umweltzustands**

Das Vorranggebiet liegt in den Gemeinden Rainau und Ellwangen (Jagst) innerhalb des Naturraumes „Östliches Albvorland“. Der Naturraum zeichnet sich durch einen kleinräumigen Wechsel von Offenland und Wald aus, ist wenig modelliert und durch gering eingetieft Täler gegliedert.

Das Vorranggebiet wird derzeit überwiegend als Acker und Mischwald genutzt. Daneben ist auch Grünland und Nadelwald vorhanden. Durch seine ebene Lage ist das Gebiet im Offenland von allen Seiten sehr gut einsehbar. Das Landschaftsbild wird bei Neunheim durch Acker- und Grünlandbewirtschaftung mit Gehölzstrukturen und Waldrändern geprägt. Das Gewerbegebiet ist nicht in die Landschaft eingebunden und beeinträchtigt massiv das Landschaftsbild. Vielfalt, Eigenart und Schönheit der Landschaft wird hier deshalb als gering eingestuft. Hinzu kommen die bereits von Röhlingen aus sichtbaren Türme der Autobahn-Raststätte. Positiv ist die Fernsicht zum Albtrauf zu bewerten. Bei Dalkingen ist die Landschaft in Teilbereichen bewegter, struktureicher und weniger vorbelastet. Sie ist von mittlerer bis hoher Vielfalt, Eigenart und Schönheit.

Als Vorbelastung für das Landschaftserleben wirken das Gewerbegebiet Neunheim, die Freileitungen sowie der Straßenverkehr (Autobahn, L1060).

<b>Bestand Windenergieanlagen</b>	0	<b>Vorprägung der Landschaft durch Windenergieanlagen</b>	visuell durch Windenergieanlagen unbeeinflusstes Landschaftsbild
-----------------------------------	---	---	--

**Ausweisung im Regionalplan**

- Schutzbedürftiger Bereich für Landwirtschaft und Bodenschutz
- Schutzbedürftiger Bereich für die Forstwirtschaft

**Voraussichtliche Entwicklung der Umwelt bei Nichtdurchführung der Planung**

Bei einer Nichtdurchführung der Planung wird die Fläche vermutlich weiterhin land- und forstwirtschaftlich genutzt.

Dalkingen / Neunheim		Nr. 12				
Ermittlung und Bewertung der Umweltauswirkungen auf die Schutzgüter						
Schutzgut	Auswirkung der Planung					
Bevölkerung und Gesundheit des Menschen	++	+	0	-	--	
	Folgende Aspekte sind aus regionaler Sicht durch das Vorhaben nur unerheblich betroffen: <ul style="list-style-type: none"> <li>visuelle und akustische Beeinträchtigung der Gebiete für Kurzzeiterholung</li> <li>visuelle Beeinträchtigung der Wohn- und Aufenthaltsfunktion des prädikatisierten Erholungsortes Ellwangen</li> </ul>					
Kultur- und Sachgüter	++	+	0	-	--	
	Folgende Aspekte führen aus regionaler Sicht zu <b>erheblichen negativen</b> Umweltauswirkungen: <ul style="list-style-type: none"> <li>Störung von Sichtachsen und Blickbezügen zu einem landschaftsprägenden Kulturdenkmal und zahlreiche weitere regional bedeutsame Kulturdenkmale durch technische Elemente (Gesamtanlage Ellwangen, Kapellen, Kirche, Limestor, Brechhaus, Wasserturm).</li> </ul>					
Landschaft	++	+	0	-	--	
	Folgende Aspekte führen aus regionaler Sicht zu <b>erheblichen negativen</b> Umweltauswirkungen: <ul style="list-style-type: none"> <li>Von einem nicht unbeträchtlicher Teil der Kulturlandschaft um Ellwangen aus sind voraussichtlich Windenergieanlagen des Vorranggebietes sichtbar. Dadurch ist eine erhebliche Beeinträchtigungen der kulturellen Eigenart dieser Landschaft zu erwarten.</li> </ul> Folgende Aspekte sind aus regionaler Sicht durch das Vorhaben nur unerheblich betroffen: <ul style="list-style-type: none"> <li>Das Landschaftsbild ist von geringer, in Teilbereichen (Dalkingen) von mittlerer bis hoher Vielfalt, Eigenart und Schönheit. In Bereichen mit geringer Landschaftsbildqualität wird aus regionaler Sicht von keiner erheblichen Beeinträchtigung durch Windenergieanlagen ausgegangen. Hier bestehen Vorbelastungen in Form von Freileitungen, dem Gewerbegebiet Neunheim und die Autobahn. Der landschaftlich hochwertige Bereich bei Dalkingen betrifft aus regionaler Sicht ein relativ kleines Gebiet.</li> </ul>					
Pflanzen, Tiere und biologische Vielfalt	++	+	0	-	--	
	Folgende Aspekte sind aus regionaler Sicht durch das Vorhaben nur unerheblich betroffen: <ul style="list-style-type: none"> <li>Es liegen mehrere gesetzlich geschützte Biotope innerhalb oder im direkten Umfeld des Vorranggebietes. Hierzu gehören Quellen, Bäche, Feldhecken.</li> </ul>					
Boden	++	+	0	-	--	
	Folgende Aspekte sind aus regionaler Sicht durch das Vorhaben nur unerheblich betroffen: <ul style="list-style-type: none"> <li>In einem kleinem Teilbereich des Vorranggebietes befindet sich gesetzlicher Bodenschutzwald</li> <li>Ein kleiner Teilbereich im Wald liegt im Bereich von Böden, die als Sonderstandort für naturnahe Vegetation von hoher bis sehr Bedeutung sind</li> </ul>					

Dalkingen / Neunheim						Nr. 12
<b>Wasser</b>	++	+	0	-	--	
	Folgende Aspekte sind aus regionaler Sicht durch das Vorhaben nur unerheblich betroffen: - ein Teil des Vorranggebietes liegt im sonstigen Wasserschutzwald					
<b>Klima und Luft</b>	++	+	0	-	--	
	Das Vorhaben führt aus regionaler Sicht zu keinen erheblichen negativen Umweltauswirkungen.					
<b>Wechselwirkungen</b>	++	+	0	-	--	Einstufung nach den erheblichen Umweltauswirkungen
	Das Vorhaben ruft keine erheblichen Wechselwirkungen hervor. Es ist jedoch grundsätzlich davon auszugehen, dass zahlreiche Wechselwirkungen zwischen den Schutzgütern stattfinden. Insbesondere kann der Bau von Anlagen das Landschaftsbild beeinträchtigen, was Auswirkungen auf die visuellen Aspekte der Kurzzeiterholungsqualität haben kann. Der Betrieb der Anlage kann zu Veränderungen in den Populationen und Lebensgemeinschaften führen, was sich wiederum auf Landschaftsbild und Naturerlebnis auswirken kann.					
<b>NATURA 2000</b>						
Es sind keine erheblichen Beeinträchtigungen der Schutzgegenstände von Natura 2000 allein durch das Vorranggebiet oder im Zusammenwirken mit anderen Vorranggebieten Windenergie, Plänen oder Projekten zu erwarten.						
<b>Besonderer Artenschutz</b>						
<p>Dem Regionalverband bekannte, ausreichend verortete Brutstandorte windenergieempfindlichen Vogelarten wurden einschließlich eines 1 km-Vorsorgeabstands (Schwarzstorch 3 km) um den Brutstandort aus der Vorranggebietskulisse ausgeschlossen. Eine Ausnahme stellt ein Rotmilanhorst südlich des Vorranggebietes dar. Dieser Brutnachweise stand von Seiten der LUBW zu einem sehr späten Zeitpunkt zur Verfügung. Er wurde deshalb abweichend zum bisherigen Verfahren nicht entsprechend dem Kriterienkatalog als Ausschlussfläche berücksichtigt, sondern der Regionalverband hat sich aufgrund des Artenschutz-Gutachtens, welches im Zuge der Flächennutzungsplanung erstellt wurden (s.u.), dazu entschieden, die Vorrangfläche nicht an den Vorsorgebereich des Brutnachweises anzupassen. Der Vorsorgebereich deckt mehr als die Hälfte des Vorranggebietes ab. Hier können erhebliche Beeinträchtigungen nach derzeitigem Kenntnisstand nicht ausgeschlossen werden.</p> <p>Eine Betroffenheit ist auch außerhalb des Vorsorgebereichs im Einzelfall möglich (Flugkorridore, regelmäßig frequentierte Nahrungshabitate innerhalb eines artspezifischen Prüfbereichs). Da auf der regionalplanerischen Ebene noch keine genauen Angaben über Art und Umfang der Baumaßnahmen (u.a. Lage der Anlage und Zuwegung) sowie dem Betrieb der Windenergieanlagen vorliegen, können diese Belange erst auf der untergeordneten Planungs- bzw. Genehmigungsebene sinnvoll geprüft und ggf. erforderliche Maßnahmen (Vermeidung, vorgezogener Ausgleich) erarbeitet werden. Derzeit bekannt sind Überlagerungen der Prüfbereiche für Graureiher und Rotmilan mit dem Vorranggebiet. Darüber hinaus gibt es Hinweise auf das Vorkommen von Schwarzmilan (Stn. C.1 -6).</p> <p>In ca. 4,7 km Entfernung sind Schwerpunktorkommen von Wasserfledermaus und Abendsegler nachgewiesen. Individuenzahlen liegen dem Regionalverband nicht vor. Der Abendsegler gilt als kollisionsgefährdet. Aufgrund der Entfernung zum Vorranggebiet wird davon ausgegangen, dass keine erheblichen Beeinträchtigungen dieser Vorkommen vorliegen. Eine Betroffenheit ist auch durch den Verlust von Quartieren oder die Tötung durch die Fällung von Quartiersbäumen möglich. Eine erhebliche Beeinträchtigung kann durch die Standortwahl der</p>						

**Dalkingen / Neunheim** **Nr. 12**

Anlagen und Zuwegung voraussichtlich vermieden werden. Satz 2 des zweiten Absatzes gilt entsprechend.

Auf untergeordneter Planungs- bzw. Genehmigungsebene sind Untersuchungen hinsichtlich weiterer Vorkommen artenschutzrelevanter Arten notwendig.

Gemäß faunistischem Gutachten zum Teil-FNP Windenergie der VVG Ellwangen befinden sich keine Brutvorkommen windenergieempfindlicher Vogelarten innerhalb der Konzentrationszone (Widmann 2012). Im nahen Umfeld wurden windenergieempfindliche Vogelarten beobachtet. Flugbahnen von Rot- und Schwarzmilan verlaufen nördlich und südlich nur knapp an der Konzentrationszone vorbei. Dadurch besteht hinsichtlich einer möglichen Tötung dieser Tiere potenziell ein Konflikt (ebd.).

Innerhalb der Konzentrationszone wurden Fortpflanzungs- und Ruhestätten von nicht windenergieempfindlichen geschützten Vogelarten festgestellt, die durch Windenergiestandorte gefährdet sein können (Schwarzspecht, Mäusebussard, Feldlerche). Zur Vermeidung von Konflikten sollen die Standorte rechtzeitig erhoben und bei der Festlegung der Einzelstandorte berücksichtigt werden.

Im Rahmen der Untersuchung zum FNP wurden Zwergfledermaus (häufig), Breitflügelfledermaus und Großes Mausohr (vereinzelt) festgestellt. Hinsichtlich der Fledermausfauna wird das Plangebiet als weitgehend unproblematisch eingestuft. Durch eine günstige Standortwahl der einzelnen Windenergieanlage können Konflikte weitgehend vermieden werden (ebd.).

Anm. des Verf.: Zwergfledermaus und Breitflügelfledermaus gelten als empfindlich ggü. Kollisionen mit Windenergieanlagen. Eine ggf. vorhandene signifikante Erhöhung des Kollisionsrisikos kann durch entsprechende Maßnahmen auf der Genehmigungsebene wesentlich gemindert werden.

**Kumulative Wirkungen**

Im Hinblick auf das Landschaftserleben sind zusätzlich zu dem zu prüfenden Vorranggebiet Beeinträchtigungen durch das Vorranggebiet Nr. 17 zu erwarten.

**Einstufung der Umweltkonflikte**

sehr konfliktreiches Vorranggebiet	konfliktreiches Vorranggebiet	geeignetes Vorranggebiet (Einstufung ist ohne Berücksichtigung des Artenschutzes erfolgt)
------------------------------------	-------------------------------	--

**Hinweise zur Vermeidung und Verringerung nachteiliger Auswirkungen**

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

Bei Bau und Anlage ist darauf zu achten eine Inanspruchnahme des Bodenschutzwaldes und der Sonderstandorte für die naturnahe Vegetation zu vermeiden.

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

Hinsichtlich besonderen Artenschutz s.o.

**Ergebnis der Umweltprüfung**

Mit der Einrichtung des Vorranggebietes Windenergie sind aus regionaler Sicht voraussichtlich erheblichen Umweltauswirkungen auf die Schutzgüter „Kultur- und Sachgüter“ sowie „Landschaft“ verbunden. Erhebliche Beeinträchtigungen auf windenergieempfindliche Vogelarten können nicht ausgeschlossen werden.

Weitere mögliche negative Auswirkungen auf den besonderen Artenschutz sind auf nachgeordneter Planungs- bzw. Genehmigungsebene zu prüfen (s.o.).

***Änderungen während des Planungsprozesses und Einstufung***

Die Gebietsabgrenzung des Vorranggebietes wurde nach der Anhörung im Norden verkleinert.

Da nicht in allen Fällen nachvollziehbare Bewertungsergebnisse erzielt wurden, ist die Bewertungsmethodik für das Kriterium „Gebiete der Kurzzeiterholung“ nach der Anhörung geändert worden. Dadurch ändert sich die Einstufung der negativen Umweltauswirkungen auf das Schutzgut „Bevölkerung und Gesundheit des Menschen“ von erheblich in unerheblich.

Hinweise zum Artenschutz wurden aufgenommen (Stn. C.1 -6; UB FNP Ellwangen; Brutstandorte LUBW). Der besondere Artenschutz wurde konkretisiert.

<b>Freihof</b>		<b>Nr. 14</b>
<b>Gebietseinordnung und Beschreibung</b>		
<b>Landkreis</b>	Ostalbkreis	
<b>Standort-gemeinde</b>	Stöttlen, Ellwangen (Jagst)	
<b>Größe der Fläche</b>	33 ha	
<b>Gebietsübersicht und Sichtbarkeitsanalyse</b>		





Sichtbarkeit ist für das Offenland dargestellt. Sichtbarkeit mindestens des halben Rotors gegeben. (beinhaltet für Teilbereiche Sichtbarkeit der ganzen Anlage oder des ganzen Rotors)

**Beschreibung der örtlichen Gegebenheiten und des Umweltzustands**

Das Vorranggebiet liegt in den Gemeinden Stöttlen, Eilwangen (Jagst) innerhalb des Naturraumes „Östliches Albvorland“. Der Naturraum zeichnet sich durch einen kleinräumigen Wechsel von Offenland und Wald aus, ist wenig modelliert und durch gering eingetieft TÄler gegliedert.

Das Vorranggebiet wird derzeit als Acker, Grünland und Mischwald genutzt. Durch seine leichte Kuppenlage ist das Gebiet von allen Seiten gut einsehbar. Die Landschaft ist mäßig bewegt, durch Ackerbewirtschaftung geprägt und besitzt relativ wenige Strukturen in Form von Gehölzen. Sie ist von geringer bis mittlerer Vielfalt, Eigenart und Vielfalt.

Als Vorbelastung für das Landschaftserleben wirken die drei bestehenden Windenergieanlagen innerhalb des Vorranggebietes, Antennen-/Sendemasten, eine niedrige Freileitung sowie der Straßenverkehr (L1070).

<b>Bestand Windenergieanlagen</b>	3	<b>Vorprägung der Landschaft durch Windenergieanlagen</b>	visuell durch Windenergieanlagen im Nahbereich geprägtes Landschaftsbild
-----------------------------------	---	---	--

**Ausweisung im Regionalplan**

- Vorsorglich freizuhaltende Bereiche für die Nutzung der Windenergie
- Schutzbedürftiger Bereich für die Forstwirtschaft

**Voraussichtliche Entwicklung der Umwelt bei Nichtdurchführung der Planung**

Bei einer Nichtdurchführung der Planung wird die Fläche vermutlich weiterhin land- und forstwirtschaftlich genutzt. Die bestehenden Windenergieanlagen werden als vertikale technische Elemente die Kulturlandschaft auch in Zukunft dominieren.

Freihof		Nr. 14				
Ermittlung und Bewertung der Umweltauswirkungen auf die Schutzgüter						
Schutzgut	Auswirkung der Planung					
Bevölkerung und Gesundheit des Menschen	++	+	0		--	
	Folgende Aspekte sind aus regionaler Sicht nur unerheblich betroffen, da die Gebiete bereits durch die bestehenden Windenergieanlagen vorbelastet sind: <ul style="list-style-type: none"> <li>visuelle und akustische Beeinträchtigung der Gebiete für Kurzzeiterholung</li> </ul>					
Kultur- und Sachgüter	++	+	0	-	--	
	Folgende Aspekte sind aus regionaler Sicht durch das Vorhaben nur unerheblich betroffen: <ul style="list-style-type: none"> <li>Störung von Sichtachsen und Blickbezügen zu regional bedeutsamen Kulturdenkmalen durch technische Elemente (Kapellen).</li> </ul>					
Landschaft	++	+	0	-	--	
	Folgende Aspekte sind aus regionaler Sicht nur unerheblich betroffen, da die Gebiete bereits durch die bestehenden Windenergieanlagen vorbelastet sind: <ul style="list-style-type: none"> <li>Die Blickbeziehungen auf die Liaskante und damit auf die naturräumliche Eigenart der Landschaft werden im Bereich der Offenlandflächen bei Stödtlen / Dambach durch das Vorranggebiet großflächig beeinträchtigt. Auch in den Offenlandbereichen der Liaskante selber wird die Sicht durch das Vorranggebiet gestört.</li> <li>Durch zusätzliche und ggf. größere Windenergieanlagen wird die mäßig bewegte, offene Kulturlandschaft von geringer bis mittlerer Vielfalt, Eigenart und Schönheit noch stärker durch die Vertikalstruktur technischer Elemente dominiert.</li> </ul>					
Pflanzen, Tiere und biologische Vielfalt	++	+	0	-	--	
	Das Vorhaben führt aus regionaler Sicht zu keinen erheblichen negativen Umweltauswirkungen.					
Boden	++	+	0	-	--	
	Das Vorhaben führt aus regionaler Sicht zu keinen erheblichen negativen Umweltauswirkungen.					
Wasser	++	+	0	-	--	
	Das Vorhaben führt aus regionaler Sicht zu keinen erheblichen negativen Umweltauswirkungen.					
Klima und Luft	++	+	0	-	--	
	Das Vorhaben führt aus regionaler Sicht zu keinen erheblichen negativen Umweltauswirkungen.					
Wechselwirkungen	++	+	0	-	--	Einstufung nach den erheblichen Umweltauswirkungen
	Das Vorhaben ruft keine erheblichen Wechselwirkungen hervor.					

<b>Freihof</b>		<b>Nr. 14</b>
<b>NATURA 2000</b>		
<p>Kartierte Lebensraumtypen des <b>FFH-Gebietes 6927-341 „Rotachtal“</b> liegen in einer Entfernung von mehr als 1000 m zum potentiellen Vorranggebiet. Teilweise besteht aufgrund der bestehenden Windenergieanlagen Bestandsschutz. Aus diesen Gründen wird von keinen erheblichen Beeinträchtigungen der Schutzgegenstände ausgegangen.</p>		
<b>Besonderer Artenschutz</b>		
<p>Im Vorranggebiet sind bereits drei Windenergieanlagen im Betrieb. Es können max. zwei neue Anlagen hinzukommen.</p> <p>Dem Regionalverband bekannte, ausreichend verortete Brutstandorte windenergieempfindlicher Vogelarten wurden einschließlich eines 1 km-Vorsorgeabstands (Schwarzstorch 3 km) um den Brutstandort aus der Vorranggebietskulisse ausgeschlossen.</p> <p>Eine Betroffenheit ist auch außerhalb des Vorsorgebereichs im Einzelfall möglich (Flugkorridore, regelmäßig frequentierte Nahrungshabitate innerhalb eines artspezifischen Prüfbereichs). Da auf der regionalplanerischen Ebene noch keine genauen Angaben über Art und Umfang der Baumaßnahmen (u.a. Lage der Anlage und Zuwegung) sowie dem Betrieb der Windenergieanlagen vorliegen, können diese Belange erst auf der untergeordneten Planungs- bzw. Genehmigungsebene sinnvoll geprüft und ggf. erforderliche Maßnahmen (Vermeidung, vorgezogener Ausgleich) erarbeitet werden.</p> <p>Artenschutzrechtliche Untersuchungen, die derzeit im Rahmen eines Immissionsschutzrechtlichen Genehmigungsverfahrens durchgeführt werden, haben Überflüge windenergieempfindlicher Vogelarten (Rot- und Schwarzmilan, Wiesenweihe) über das Vorranggebiet in hoher Dichte nachgewiesen (VenSol Neue Energien GmbH 2013). Aufgrund der vorliegenden Daten ist von einem signifikant erhöhten Tötungsrisiko auszugehen. Zur Bewertung der artenschutzrechtlichen Belange sowie der Möglichkeit einer Ausnahmegenehmigung laufen derzeit im Rahmen des Genehmigungsverfahrens weitere Auswertungen sowie Abstimmungen mit dem Regierungspräsidium (Untere Naturschutzbehörde Ostalbkreis, Abstimmungsgespräch vom 24.09.2013).</p>		
<b>Kumulative Wirkungen</b>		
<p>Im Hinblick auf das Landschaftserleben sind zusätzlich zu dem zu prüfenden Vorranggebiet mit bestehenden Windenergieanlagen Beeinträchtigungen durch das Vorranggebiet Nr. 17 zu erwarten.</p>		
<b>Einstufung der Umweltkonflikte</b>		
sehr konfliktreiches Vorranggebiet	konfliktreiches Vorranggebiet	geeignetes Vorranggebiet (Einstufung ist ohne Berücksichtigung des Artenschutzes erfolgt)
<b>Hinweise zur Vermeidung und Verringerung nachteiliger Auswirkungen</b>		
-		
<b>Ergebnis der Umweltprüfung</b>		
<p>Mit der Erweiterung des Vorranggebietes Windenergie sind aus regionaler Sicht voraussichtlich keine erheblichen Umweltauswirkungen auf die Schutzgüter verbunden, die über die derzeitigen Beeinträchtigungen hinausgehen. Mögliche negative Auswirkungen auf den besonderen Artenschutz werden derzeit auf der Genehmigungsebene geprüft.</p>		
<b>Änderungen während des Planungsprozesses und Einstufung</b>		
<p>Die Gebietsabgrenzung des Vorranggebietes wurde nach der Anhörung beidseitig des LIMES verkleinert. Hinweise auf windenergieempfindliche Vogelarten wurden aufgenommen (Stn. C.1 -8; B1.2 -19) und der besondere Artenschutz konkretisiert.</p>		

**Nonnenholz**

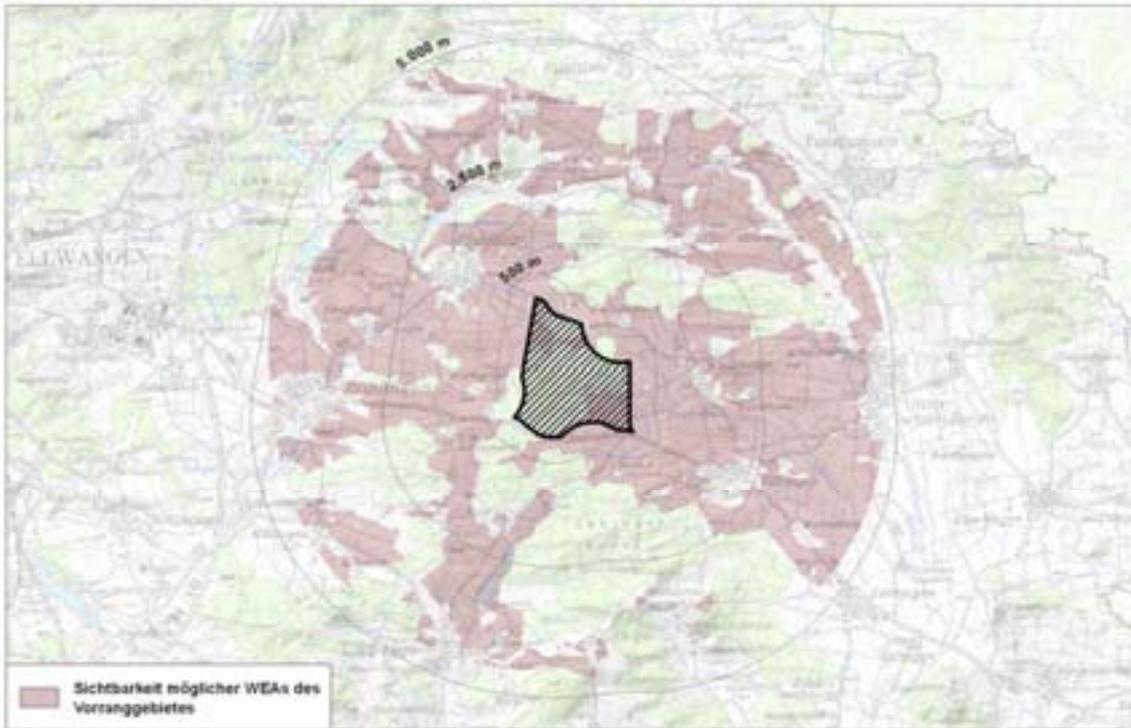
**Nr. 17**

**Gebietseinordnung und Beschreibung**

<b>Landkreis</b>	Ostalbkreis
<b>Standort-gemeinde</b>	Unterschneidheim, Ellwangen (Jagst)
<b>Größe der Fläche</b>	366 ha

**Gebietsübersicht und Sichtbarkeitsanalyse**





Sichtbarkeit ist für das Offenland dargestellt. Sichtbarkeit mindestens des halben Rotors gegeben (beinhaltet für Teilbereiche Sichtbarkeit der ganzen Anlage oder des ganzen Rotors)

**Beschreibung der örtlichen Gegebenheiten und des Umweltzustands**

Das Vorranggebiet liegt in den Gemeinden Unterschneidheim und Ellwangen (Jagst) innerhalb des Naturraumes „Östliches Albvorland“. Der Naturraum zeichnet sich durch einen kleinräumigen Wechsel von Offenland und Wald aus, ist wenig modelliert und durch gering eingetieft Täler gegliedert.

Das Vorranggebiet wird derzeitig v.a. als Acker und Mischwald genutzt. Daneben ist Grünland vorhanden. Das Gebiet liegt in leichter Hanglage und ist von allen Seiten gut einsehbar. Das Landschaftsbild ist durch die Acker- und Grünlandnutzung mit Gehölzstrukturen geprägt und von mittlerer Vielfalt, Eigenart und Schönheit. Als Kulturdenkmal ist die Wallfahrtskapelle St. Marien in Zöbingen zu nennen.

Als Vorbelastung wirken bestehende Windenergieanlagen nördlich des Vorranggebietes, Sendemasten, sowie Straßenlärm (L1060).

<b>Bestand Windenergieanlagen</b>	0	<b>Vorprägung der Landschaft durch Windenergieanlagen</b>	visuell durch Windenergieanlagen im Nahbereich geprägtes Landschaftsbild
-----------------------------------	---	---	--

**Ausweisung im Regionalplan**

- Schutzbedürftiger Bereich für Landwirtschaft und Bodenschutz
- Schutzbedürftiger Bereich für die Forstwirtschaft

**Voraussichtliche Entwicklung der Umwelt bei Nichtdurchführung der Planung**

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

Nonnenholz		Nr. 17				
Ermittlung und Bewertung der Umweltauswirkungen auf die Schutzgüter						
Schutzgut	Auswirkung der Planung					
Bevölkerung und Gesundheit des Menschen	++	+	0	-	--	
	Folgende Aspekte führen aus regionaler Sicht zu <b>erheblichen negativen</b> Umweltauswirkungen: – visuelle und akustische Beeinträchtigung der Gebiete für Kurzzeiterholung					
Kultur- und Sachgüter	++	+	0	-	--	
	Folgende Aspekte führen aus regionaler Sicht zu <b>erheblichen negativen</b> Umweltauswirkungen: – großflächige Störung von Sichtachsen und Blickbezügen zu zwei landschaftsprägenden Kulturdenkmälern, die in ca. 2000m Abstand zum Vorranggebiet liegen (Wallfahrtskirche St. Marien, Pfarrkirche St. Mauritius) sowie Störung weiterer regional bedeutsamer Kulturdenkmale durch technische Elemente (Schloss, Kapellen)					
Landschaft	++	+	0	-	--	
	Folgende Aspekte führen aus regionaler Sicht zu <b>erheblichen negativen</b> Umweltauswirkungen: – Dominanz der Vertikalstruktur technischer Elemente in einer mäßig bewegten Kulturlandschaft von mittlerer Vielfalt, Eigenart und Schönheit. Verlust der Maßstäblichkeit von Wald und Gehölzen. Beeinträchtigung des Landschaftserlebens von der Wallfahrtskapelle St. Marien aus. – Von einem nicht unbeträchtlichen Teil der Landschaft des Albvorlandes aus sind voraussichtlich Windenergieanlagen des Vorranggebietes sichtbar. Dadurch ist eine erhebliche Beeinträchtigungen der kulturellen Eigenart dieser Landschaft zu erwarten.					
Pflanzen, Tiere und biologische Vielfalt	++	+	0	-	--	
	Folgende Aspekte sind aus regionaler Sicht durch das Vorhaben nur unerheblich betroffen: – Beeinträchtigung der Habitatfunktion von Waldrefugien (Im Norden des Vorranggebietes befinden sich Waldrefugien). – Es liegen mehrere gesetzlich geschützte Biotope innerhalb oder im direkten Umfeld des Vorranggebietes. Hierzu gehören Quellen, Tümpel, Feuchtbiotope, naturnahe Bruch-, Sumpf- und Auwälder. – Es befinden sich Habitatbaumgruppen im näheren Umfeld des Vorranggebietes					
Boden	++	+	0	-	--	
	Das Vorhaben führt aus regionaler Sicht zu keinen erheblichen negativen Umweltauswirkungen.					
Wasser	++	+	0	-	--	
	Das Vorhaben führt aus regionaler Sicht zu keinen erheblichen negativen Umweltauswirkungen.					

Nonnenholz						Nr. 17
<b>Klima und Luft</b>	++	+	0	-	--	
	Das Vorhaben führt aus regionaler Sicht zu keinen erheblichen negativen Umweltauswirkungen.					
<b>Wechselwirkungen</b>	++	+	0	-	--	Einstufung nach den erheblichen Umweltauswirkungen
	Das Vorhaben ruft keine erheblichen Wechselwirkungen hervor. Es ist jedoch grundsätzlich davon auszugehen, dass zahlreiche Wechselwirkungen zwischen den Schutzgütern stattfinden. Insbesondere kann der Bau von Anlagen das Landschaftsbild beeinträchtigen, was Auswirkungen auf die visuellen Aspekte der Kurzzeiterholungsqualität haben kann. Der Betrieb der Anlage kann zu Veränderungen in den Populationen und Lebensgemeinschaften führen, was sich wiederum auf Landschaftsbild und Naturerlebnis auswirken kann.					
<b>NATURA 2000</b>						
Es sind keine erheblichen Beeinträchtigungen der Schutzgegenstände von Natura 2000 allein durch das Vorranggebiet oder im Zusammenwirken mit anderen Vorranggebieten Windenergie, Plänen oder Projekten zu erwarten.						
<b>Besonderer Artenschutz</b>						
<p>Dem Regionalverband bekannte, ausreichend verortete Brutstandorte windenergieempfindlicher Vogelarten wurden einschließlich eines 1 km-Vorsorgeabstands (Schwarzstorch 3 km) um den Brutstandort aus der Vorranggebietskulisse ausgeschlossen.</p> <p>Eine Betroffenheit ist auch außerhalb des Vorsorgebereichs im Einzelfall möglich (Flugkorridore, regelmäßig frequentierte Nahrungshabitate innerhalb eines artspezifischen Prüfbereichs). Da auf der regionalplanerischen Ebene noch keine genauen Angaben über Art und Umfang der Baumaßnahmen (u.a. Lage der Anlage und Zuwegung) sowie dem Betrieb der Windenergieanlagen vorliegen, können diese Belange erst auf der untergeordneten Planungs- bzw. Genehmigungsebene sinnvoll geprüft und ggf. erforderliche Maßnahmen (Vermeidung, vorgezogener Ausgleich) erarbeitet werden. Derzeit bekannt ist der Prüfbedarf für Weißstorch, Rot- und Schwarzmilan.</p> <p>Des Weiteren gibt es Hinweise auf Rohr- und Wiesenweihe. Nach Ansicht der Naturschutzverbände sind Artenschutzkonflikte vermutlich lösbar (Stn. C.1 -8; B1.2 -19). Es liegen dem Regionalverband jedoch keine Brutstandorte in einem von der LUBW für die Bauleitplanungs- und Genehmigungsebene empfohlenen Prüfbereichs vor (6 km). Eine Kartierung von Brutstandorten windenergieempfindlicher Vogelarten ist auf nachgeordneter Planungs- bzw. Genehmigungsebene durchzuführen. Von der Forstbehörde wird auf mehrere Laub-Altholzbestände verwiesen (Stn. A.2.7 -23).</p> <p>Auf untergeordneter Planungs- bzw. Genehmigungsebene sind Untersuchungen hinsichtlich weiterer Vorkommen artenschutzrelevanter Arten notwendig.</p>						
<b>Kumulative Wirkungen</b>						
Im Hinblick auf das Landschaftserleben sind zusätzlich zu dem zu prüfenden Vorranggebiet Beeinträchtigungen durch das Vorranggebiet Nr. 12 und Nr. 14 zu erwarten.						
<b>Einstufung der Umweltkonflikte</b>						
sehr konfliktreiches Vorranggebiet		konfliktreiches Vorranggebiet		geeignetes Vorranggebiet		

**Hinweise zur Vermeidung und Verringerung nachteiliger Auswirkungen**

Durch eine entsprechende Standortwahl im Rahmen der Genehmigungsplanung müssen erhebliche negative Auswirkungen auf die Waldrefugien ausgeschlossen werden. Berücksichtigung eines 200m Vorsorgeabstandes. Alternativ wäre eine Änderung des Gebietszuschnitts denkbar.

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

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

**Ergebnis der Umweltprüfung**

Mit der Einrichtung des Vorranggebietes Windenergie sind aus regionaler Sicht voraussichtlich sehr erheblichen Umweltauswirkungen auf das Schutzgut „Kultur- und Sachgüter“ und erhebliche auf die Schutzgüter „Bevölkerung und Gesundheit des Menschen“ und „Landschaft“ verbunden. Mögliche negative Auswirkungen auf den besonderen Artenschutz sind auf nachgeordneter Planungs- bzw. Genehmigungsebene zu prüfen (s.o.).

**Änderungen während des Planungsprozesses und Einstufung**

Die Gebietsabgrenzung des Vorranggebietes wurde nach der Anhörung im Osten verkleinert. Dadurch verringert sich der Flächenumfang der visuellen Beeinträchtigung durch zukünftige Windenergieanlagen im Osten. Die Erheblichkeit von negativen Umweltauswirkungen auf das Schutzgut „Landschaft“ bleibt jedoch bestehen. Im Rieskessel ist auf Grundlage der Sichtbarkeitsanalyse nur eine geringfügige Sichtbarkeit gegeben. Dieser Aspekt wurde entsprechend im Schutzgut „Landschaft“ nicht mehr aufgeführt (Stn. B.3.1 -4).

Durch die Gebietsverkleinerung vergrößert sich der Abstand zu den landschaftsdominierenden Kulturdenkmalen um ca. 700m. Dies führt zu einer Minderung der visuellen Beeinträchtigung, so dass von einer Minderung der Umweltauswirkungen von sehr erheblichen in erheblich ausgegangen wird. Dies gilt damit auch für das Schutzgut „Kultur- und Sachgüter“ insgesamt. Die Erheblichkeitsschwelle der negativen Umweltauswirkungen auf das Schutzgut wird dadurch jedoch nicht vollständig unterschritten.

Nach der Anhörung wurde die Zuordnung der Erheblichkeitsschwelle zum Kriterium „Waldrefugien“ innerhalb des Schutzgutes „Pflanzen, Tiere und biologische Vielfalt“ korrigiert. Durch die Korrektur verändert sich die Bewertung der negativen Umweltauswirkungen des Schutzgutes von „erheblich“ in „unerheblich“

Da nicht in allen Fällen nachvollziehbare Bewertungsergebnisse erzielt wurden, ist die Bewertungsmethodik für das Kriterium „Gebiete der Kurzzeiterholung“ nach der Anhörung geändert worden. Dadurch ändert sich die Einstufung der negativen Umweltauswirkungen auf das Schutzgut „Bevölkerung und Gesundheit des Menschen“ von unerheblich in erheblich.

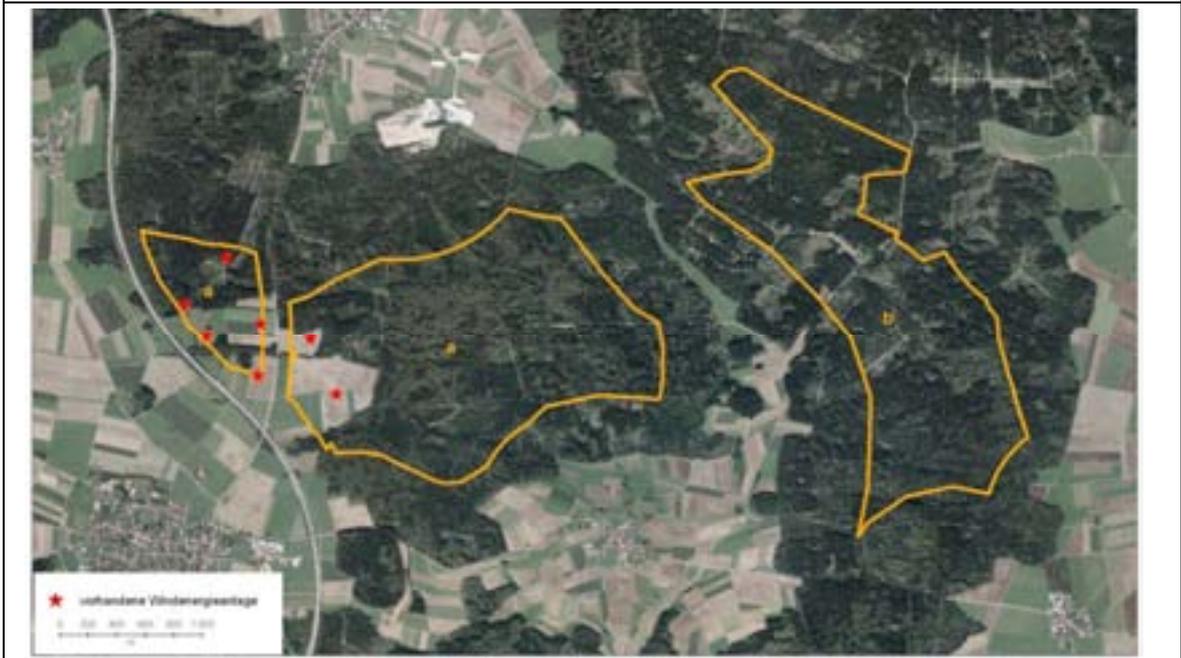
Hinweise zu windenergieempfindlichen Vogelarten wurden aufgenommen (Stn. C.1 -8). Der besondere Artenschutz wurde konkretisiert.

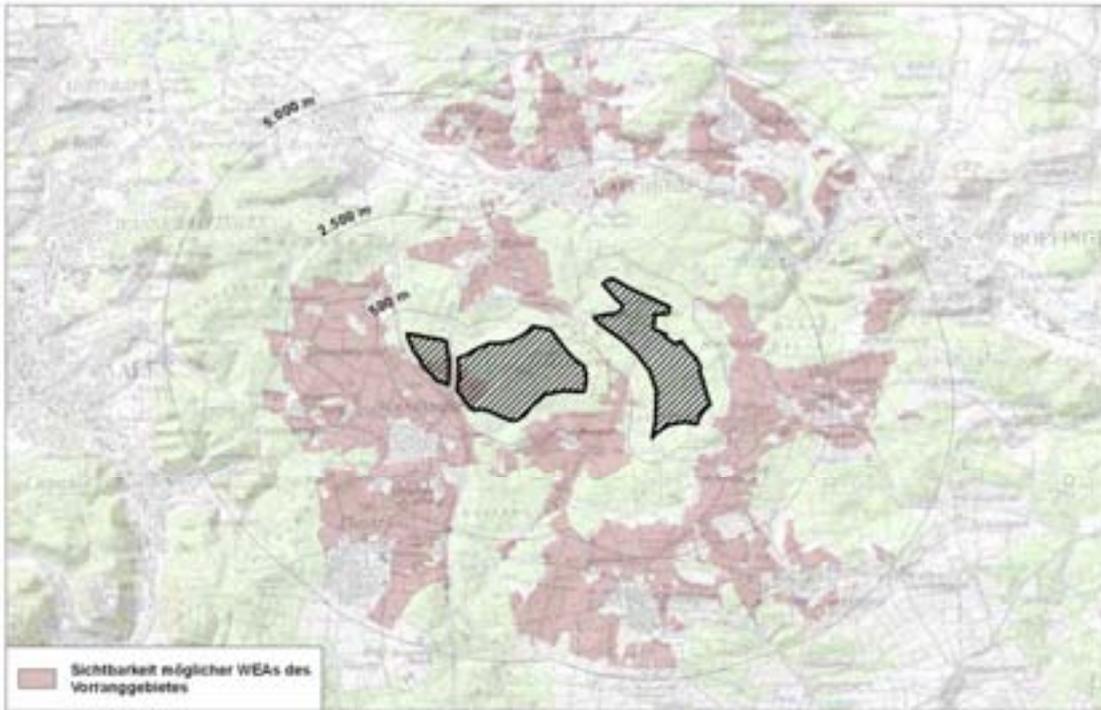
**Waldhausen / Beuren** **Nr. 19**

**Gebietseinordnung und Beschreibung**

<b>Landkreis</b>	Ostalbkreis
<b>Standort-gemeinde</b>	Aalen, Bopfingen, Lauchheim
<b>Größe der Fläche</b>	671 ha

**Gebietsübersicht und Sichtbarkeitsanalyse**





Sichtbarkeit ist für das Offenland dargestellt. Sichtbarkeit mindestens des halben Rotors gegeben. (beinhaltet für Teilbereiche Sichtbarkeit der ganzen Anlage oder des ganzen Rotors)

**Beschreibung der örtlichen Gegebenheiten und des Umweltzustands**

Das Vorranggebiet liegt in den Gemeinden Aalen, Bopfingen und Lauchheim innerhalb des Naturraumes „Albuch und Härtsfeld“. Das Gebiet liegt in ebener bis leicht erhöhter Lage und wird derzeit überwiegend als Mischwald genutzt. Der östliche Teilbereich besteht zu ca. 80% aus Nadelwald.

Die Landschaft ist hügelig. Der Wald-Offenlandwechsel sowie die landwirtschaftliche Nutzung prägen die Kulturlandschaft von mittlerer, in Teilbereichen (u.a. Beuren) mittlerer bis hoher Vielfalt, Eigenart und Schönheit.

Als Vorbelastung für das Landschaftserleben wirken die Freileitungen sowie der Straßenverkehr (BAB, L1076, L1080).

<b>Bestand Windenergieanlagen</b>	7	<b>Vorprägung der Landschaft durch Windenergieanlagen</b>	visuell durch Windenergieanlagen im Nahbereich geprägtes Landschaftsbild
-----------------------------------	---	---	--

**Ausweisung im Regionalplan**

- Vorsorglich freizuhaltende Bereiche für die Nutzung der Windenergie
- Schutzbedürftiger Bereich für Landwirtschaft und Bodenschutz
- Schutzbedürftiger Bereich für die Forstwirtschaft
- Schutzbedürftiger Bereich für den Abbau oberflächennaher Rohstoffe und Bereiche zur Sicherung von Rohstoffvorkommen im direkten Umfeld (<400m Entfernung)

**Voraussichtliche Entwicklung der Umwelt bei Nichtdurchführung der Planung**

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

Waldhausen / Beuren		Nr. 19				
Ermittlung und Bewertung der Umweltauswirkungen auf die Schutzgüter						
Schutzgut	Auswirkung der Planung					
Bevölkerung und Gesundheit des Menschen	++	+	0	-	--	
	Folgende Aspekte sind aus regionaler Sicht durch das Vorhaben nur unerheblich betroffen: – visuelle und akustische Beeinträchtigung der Gebiete für Kurzzeiterholung					
Kultur- und Sachgüter	++	+	0	-	--	
	Folgende Aspekte führen aus regionaler Sicht zu <b>erheblichen negativen*</b> Umweltauswirkungen: – großflächige Störung von Sichtachsen und Blickbezügen zu einem landschaftsprägenden Kulturdenkmal, das ca. 2500m vom Vorranggebiet entfernt liegt (Schloss Kapfenburg) sowie Störung weiterer regional bedeutender Kulturdenkmale durch technische Elemente (Kapellen, Burgruine) * die Umweltauswirkungen dieses Aspekts werden aufgrund der Größe des Gebietes nicht als sehr erheblich eingestuft, da durch eine umweltverträgliche Standortwahl Umweltkonflikte gemindert werden können. Hier bedarf es einer weiteren Ausdifferenzierung des Gebietes.					
Landschaft	++	+	0	-	--	
	Folgende Aspekte führen aus regionaler Sicht zu <b>erheblichen negativen</b> Umweltauswirkungen: – Dominanz der Vertikalstruktur technischer Elemente in einer bewegten Kulturlandschaft von mittlerer Vielfalt, Eigenart und Schönheit. Verlust der Maßstäblichkeit der Waldkulisse. Das Vorranggebiet liegt teilweise in der Nähe des Waldrandes oder im Offenland. Diese Bereiche sind insbesondere von den Offenlandbereichen um Waldhausen und Beuren gut einsehbar. Die bestehenden Windenergieanlagen stellen insb. für den Bereich Waldhausen eine Vorbelastung dar. Im Verhältnis zur Gesamtfläche des Vorranggebietes nehmen die bestehenden Windenergieanlagen jedoch nur einen kleinen Teilbereich ein. – Von einem nicht unbeträchtlicher Teil der Kulturlandschaft am nördlichen Albrand aus sind voraussichtlich Windenergieanlagen des Vorranggebietes sichtbar. Dadurch ist eine sehr erhebliche Beeinträchtigungen der kulturellen Eigenart dieser Landschaften zu erwarten.* – die Blickbeziehung zum Albrauf bei Lauchheim und Röttingen und damit die naturräumliche Eigenart der Landschaft werden durch das Vorranggebiet beeinträchtigt.  * die Umweltauswirkungen dieses Aspekts werden aufgrund der Größe des Gebietes nicht als sehr erheblich eingestuft, da durch eine umweltverträgliche Standortwahl Umweltkonflikte gemindert werden können. Hier bedarf es einer weiteren Ausdifferenzierung des Gebietes.					
Pflanzen, Tiere und biologische Vielfalt	++	+	0	-	--	
	Folgende Aspekte sind aus regionaler Sicht durch das Vorhaben nur unerheblich betroffen: – Generalwildwegeplan: Beeinträchtigung wandernder Großsäuger durch Habitatverlust (Zerstörung der Fortpflanzungsstätten durch Anlagenbau und Zuwegung) – Es liegen mehrere gesetzlich geschützte Biotope innerhalb oder im direkten Umfeld des Vorranggebietes. Hierzu gehören Hülben, naturnahe Binnengewässer und Feldhecken. Ein flächenhaftes Naturdenkmal liegt in-					

Waldhausen / Beuren		Nr. 19				
	nerhalb des Gebietes. - Es befinden sich mehrere Habitatbaumgruppen innerhalb und im direkten Umfeld des Vorranggebietes					
<b>Boden</b>	++	+	0	-	--	
	Folgende Aspekte sind aus regionaler Sicht durch das Vorhaben nur unerheblich betroffen: - In den westlichen Teilgebieten befindet sich gesetzlicher Bodenschutzwald - Ein kleiner Teilbereich ist als Sonderstandort für naturnahe Vegetation von hoher Bedeutung					
<b>Wasser</b>	++	+	0	-	--	
	Folgende Aspekte sind aus regionaler Sicht nur unerheblich betroffen: - das Vorranggebiet liegt vollständig im Wasserschutzgebiet Zone III (vgl. Windenergieerlass BW v. 09.05.2012, Kap. 4.4) (in westlicher Teilfläche des Vorranggebietes ist WSG Zone III noch nicht rechtskräftig)					
<b>Klima und Luft</b>	++	+	0	-	--	
	Das Vorhaben führt aus regionaler Sicht zu keinen erheblichen negativen Umweltauswirkungen.					
<b>Wechselwirkungen</b>	++	+	0	-	--	Einstufung nach den erheblichen Umweltauswirkungen
	Das Vorhaben ruft keine erheblichen Wechselwirkungen hervor. Es ist jedoch grundsätzlich davon auszugehen, dass zahlreiche Wechselwirkungen zwischen den Schutzgütern stattfinden. Insbesondere kann der Bau von Anlagen das Landschaftsbild beeinträchtigen, was Auswirkungen auf die visuellen Aspekte der Kurzzeiterholungsqualität haben kann. Der Betrieb der Anlage kann zu Veränderungen in den Populationen und Lebensgemeinschaften führen, was sich wiederum auf Landschaftsbild und Naturerlebnis auswirken kann.					
<b>NATURA 2000</b>						
<p>Vogelschutzgebiete mit windenergieempfindlichen Arten und ein Vorsorgeabstand von 700m um diese Gebiete sind vom Regionalverband aus der Vorranggebietskulisse ausgeschlossen worden. Eine Beeinträchtigung ist auch außerhalb des Vorsorgebereichs im Einzelfall möglich (Flugkorridore, regelmäßig frequentierte Nahrungshabitate innerhalb eines artspezifischen Prüfbereichs). Das gesamte östliche und ein Großteil des mittleren Teilgebiets liegt innerhalb eines Prüfbereichs des <b>Europäischen Vogelschutzgebiets 7127-401 „Tierstein mit Hangwald und Egerquelle“</b>. Schutzgegenstand sind u.a. windkraftrelevante Vogelarten (Uhu, Wanderfalke).</p> <p>Im Osten grenzt das <b>FFH-Gebiet 7327-341 „Härtsfeld“</b> direkt an das Vorranggebiet an. Schutzgegenstand ist u.a. die Fledermausart „Großes Mausohr“. Derzeit ist kein Managementplan vorhanden (Bearbeitungsbeginn 2012). Vorkommen und Lage der Schutzgegenstände sind daher unbekannt.</p> <p>Eine erhebliche Beeinträchtigung der Schutzgegenstände der beiden Natura 2000-Gebiete kann nicht vollständig ausgeschlossen werden. Hinsichtlich Summationswirkungen s. Kap. 5 des Umweltberichts. Art, Umfang und Intensität sowie die Erheblichkeit von Beeinträchtigungen sind im Einzelnen von der konkreten räumlich-zeitlichen Standortplanung der Windenergieanlagen, ihrer Zuwegung, dem Betrieb der Windenergieanlagen und den damit verbunde-</p>						

**Waldhausen / Beuren****Nr. 19**

nen Effekten abhängig. Diese Belange können daher erst auf der untergeordneten Planungs- bzw. Genehmigungsebene sinnvoll geprüft werden (Abschichtung). Durch eine FFH-Verträglichkeitsprüfung ist auf untergeordneter Planungs- bzw. Genehmigungsebene die Verträglichkeit für beide Natura 2000-Gebiete nachzuweisen.

**Besonderer Artenschutz**

Auf der mittleren und westlichen Teilfläche des Vorranggebietes sind bereits sieben Windenergieanlagen im Betrieb.

Dem Regionalverband bekannte, ausreichend verortete Brutstandorte windenergieempfindlicher Vogelarten wurden einschließlich eines 1 km-Vorsorgeabstands (Schwarzstorch 3 km) um den Brutstandort aus der Vorranggebietskulisse ausgeschlossen.

Eine Ausnahme stellen die erfassten Brutstandorte im Rahmen der artenschutzrechtlichen Gutachten der sachlichen Teilflächennutzungspläne dar (VG Aalen-Essingen-Hüttlingen 2013, GVWG Kapfenburg 2013, VG Bopfingen, Kirchheim a. R., Riesbürg 2013). Hier wurden die gutachterlichen Ergebnisse sowie ein Gespräch mit der Unteren Naturschutzbehörde für die Beurteilung einer möglichen Betroffenheit artenschutzrechtlicher Belange herangezogen und vom Regionalverband eine Anpassung der Gebietskulisse vorgenommen.

Die artenschutzrechtlichen Gutachten stellen 7 Brutplätze des Rotmilans fest, deren Vorsorgebereiche sich mit dem Vorranggebiet überschneiden sowie 1 bis 2 Reviere des Wespenbussards im Bereich des Munitionsdepotgeländes und 1 Brutstandort des Baumfalke im Kugeltal, in ca. 500m Entfernung zum Vorranggebiet.

Für den Baumfalke und den überwiegenden Teil der Rotmilane wurde gemäß artenschutzrechtlicher Gutachten und in Abstimmung mit der zuständigen Unteren Naturschutzbehörde trotz Nichteinhaltung des 1000m Vorsorgeabstands zum Vorranggebiet kein unlösbarer Konflikt mit dem Artenschutz erkannt, da aufgrund der Lage der Nahrungshabitate beider Vogelarten davon ausgegangen wird, dass Nahrungsflüge gelegentlich oder nur in Ausnahmefällen über das Vorranggebiet stattfinden. Nach derzeitigem Kenntnisstand können mit einer entsprechenden Standortwahl der Windenergieanlagen im Genehmigungsverfahren voraussichtlich erhebliche Konflikte für diese Vogelarten vermieden werden.

Aufgrund der unzureichenden Datenlage kann das Konfliktrisiko für den Wespenbussard nicht abschließend beurteilt und damit eine erhebliche Betroffenheit nicht ausgeschlossen werden. Ein harter Ausschluss liegt nach Ansicht der Unteren Naturschutzbehörde nach derzeitigem Kenntnisstand für das Vorranggebiet jedoch nicht vor. Hier bestehe weiterer Untersuchungsbedarf auf nachgeordneter Planungs- und Genehmigungsebene (Untere Naturschutzbehörde Ostalbkreis, Abstimmungsgespräch vom 24.09.2013).

Im Südwesten des westlichen Teilgebiets befindet sich ein Horst des Rotmilans innerhalb des Vorranggebietes, ein zweiter Horst einige Meter außerhalb. Für die Rotmilane liegt ein signifikant erhöhtes Tötungsrisiko vor. Eine Rücknahme des Vorranggebietes bzw. der Konzentrationszone um die Waldrandbereiche in einer Tiefe von 500m wird vom artenschutzrechtlichen Gutachten empfohlen (VG Aalen-Essingen-Hüttlingen 2013). In Anlehnung an diese Empfehlung reduziert der Regionalverband in Abstimmung mit der Unteren Naturschutzbehörde das westliche Teilgebiet im Südwesten. Nach derzeitigem Kenntnisstand ist für die reduzierte Gebietskulisse kein unlösbarer Konflikt mit dem Artenschutz zu erwarten (Ergebnisprotokoll „Integration von Artenschutzinformationen in die Endphase des regionalen Planungsverfahrens“ v. 24.09.2013).

Eine Betroffenheit ist auch außerhalb des Vorsorgebereichs im Einzelfall möglich (Flugkorridore, regelmäßig frequentierte Nahrungshabitate innerhalb eines artspezifischen Prüfbereichs). Da auf der regionalplanerischen Ebene noch keine genauen Angaben über Art und Umfang der Baumaßnahmen (u.a. Lage der Anlage und Zuwegung) sowie dem Betrieb der Windenergieanlagen vorliegen, können diese Belange erst auf der untergeordneten Planungs- bzw. Genehmigungsebene sinnvoll geprüft und ggf. erforderliche Maßnahmen (Vermeidung, vorgezogener Ausgleich) erarbeitet werden. Derzeit bekannt sind Prüfbereiche für die oben genannten Arten und den Uhu.

Im Südöstlichen Randbereich des Vorranggebietes befinden sich Habitatbaumgruppen. Eine erhebliche Beeinträchtigung der Habitatbaumgruppe kann durch eine entsprechende Stand-

**Waldhausen / Beuren** **Nr. 19**

ortwahl der Anlagen und ihrer Zuwegung voraussichtlich vermieden werden. Es gibt Hinweise auf ein Vorkommen des Kolkraben im nördlichen Randbereich des Vorranggebietes. Die artenschutzrechtlichen Gutachten der sachlichen Teilflächennutzungspläne (s.o.) weisen auf Vorkommen weiterer Vogelarten hin (Singvögel, verschiedene Spechtarten, Hohl- und Ringeltaube, Habicht, Sperber, Mäusebussard, Neuntöter). Eine Betroffenheit der nichtwindenergieempfindlichen Vogelarten muss im Genehmigungsverfahren ermittelt werden (vgl. LUBW 2013, Kap. 2.1). Von der Forstbehörde wird auf ein in Verjüngung befindlicher Buchenbestand, einzelne ältere Laubbaumgruppen und Buchen-Altholz hingewiesen (Stn. A.2.7 - 24/25).

Bekannt ist ein bedeutsames Winterquartier des Großen Mausohrs mit 1600 Tieren in ca. 4,3 km Entfernung. Da das Große Mausohr keine kollisionsgefährdete Art darstellt, wird von keinen erheblichen Beeinträchtigungen ausgegangen. In ca. 4 km Entfernung ist ein Schwärm- und Winterquartier für folgende Arten nachgewiesen: Großes Mausohr, Fransenfledermaus, Wasserfledermaus, Große Bartfledermaus, Braunes Langohr, Bechsteinfledermaus, Mopsfledermaus, Zwergfledermaus. Angaben zu Individuenzahlen liegen dem Regionalverband nicht vor. Mops- und Zwergfledermaus sind kollisionsgefährdet. Da das Quartier in einer Entfernung von ca. 4 km Entfernung zum Vorranggebiet liegt und durch entsprechende Maßnahmen (Abschaltalgorithmen) ein ggf. vorhandenes Kollisionsrisiko voraussichtlich wesentlich minimiert werden kann, wird von keinen unlösbaren Konflikten ausgegangen. Braunes Langohr und Bechsteinfledermaus sind aufgrund ihres geringen Aktionsradius empfindlich gegenüber dem Verlust von essentiellen Jagdhabitaten. Da das Quartier in einer Entfernung von ca. 4 km Entfernung zum Vorranggebiet liegt, ist eine erhebliche Beeinträchtigung nach derzeitigem Kenntnisstand nicht zu erwarten.

Im artenschutzrechtlichen Gutachten des sachlichen Teilflächennutzungsplans VG Bopfingen, Kirchheim a. R., Riesbürg (Utzel 2013) wurden folgende windenergieempfindlichen Fledermausarten erfasst: Zwergfledermaus, Breitflügelfledermaus, Zweifarbfledermaus, Rauhautfledermaus, Großer und Kleiner Abendsegler und Mückenfledermaus. Gemäß Gutachten sind durch Vermeidungsmaßnahmen Artenschutzkonflikte lösbar. Es ist zu erwarten, dass während der Zugzeit Abschaltalgorithmen festgesetzt werden müssen.

Eine Betroffenheit ist auch durch den Verlust von Quartieren oder die Tötung durch die Fällung von Quartiersbäumen möglich. Eine erhebliche Beeinträchtigung kann durch die Standortwahl der Anlagen und Zuwegung voraussichtlich vermieden werden. Satz 2 des zweiten Absatzes gilt entsprechend.

Auf untergeordneter Planungs- bzw. Genehmigungsebene sind Untersuchungen hinsichtlich weiterer Vorkommen artenschutzrelevanter Arten notwendig.

**Kumulative Wirkungen**

Im Hinblick auf das Landschaftserleben sind zusätzlich zu dem zu prüfenden Vorranggebiet Beeinträchtigungen durch die Vorranggebiete 21 und 26 zu erwarten.

**Einstufung der Umweltkonflikte**

sehr konfliktreiches Vorranggebiet	konfliktreiches Vorranggebiet	geeignetes Vorranggebiet (Einstufung ist ohne Berücksichtigung des Artenschutzes erfolgt)
------------------------------------	-------------------------------	--

**Hinweise zur Vermeidung und Verringerung nachteiliger Auswirkungen**

Aufgrund der Größe des Gebietes können durch eine geeignete Standortwahl die sehr erheblichen Umweltkonflikte in Hinblick auf die Kulturlandschaft und die Kulturdenkmale gemindert werden. Hier bedarf es einer weiteren Ausdifferenzierung des Gebietes.

Durch eine entsprechende Standortwahl im Rahmen der Genehmigungsplanung können im östlichen Teilgebiet im Süden (Hundsbühl) Beeinträchtigung des Wildtierkorridors in Richtung Südost gemindert und ggf. vermieden werden. Alternativ wäre eine geringfügige Änderung des Gebietszuschnitts denkbar.

**Waldhausen / Beuren**

**Nr. 19**

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

Bei Bau, Anlage und ggf. Betrieb ist darauf zu achten, dass keine Störung oder Verschmutzung des Grundwassers erfolgt und eine Inanspruchnahme von Bodenschutzwald und Sonderstandorten für die naturnahe Vegetation weitestgehend vermieden wird.

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

Hinsichtlich besonderen Artenschutz s.o.

***Ergebnis der Umweltprüfung***

Mit der Einrichtung des Vorranggebietes Windenergie sind aus regionaler Sicht voraussichtlich erheblichen Umweltauswirkungen auf die Schutzgüter „Kultur- und Sachgüter“ und „Landschaft“ verbunden. Im Hinblick auf die Kulturlandschaft und die Kulturdenkmale sind sehr erhebliche Umweltauswirkungen möglich. Unter Berücksichtigung der oben genannten Vermeidungs- und Minimierungsmaßnahmen können in nachgeordneten Planungsverfahren negative Auswirkungen auf die Schutzgüter „Landschaft“ und „Kultur- und Sachgüter“ voraussichtlich vermindert werden.

Mögliche negative Auswirkungen auf Natura 2000-Gebiete und den besonderen Artenschutz sind auf nachgeordneter Planungs- bzw. Genehmigungsebene zu prüfen (s.o.).

***Änderungen während des Planungsprozesses und Einstufung***

Die Gebietsabgrenzung der mittleren Teilfläche des Vorranggebietes wurde nach der Anhörung im Nordwesten und Südosten aufgrund des Vorkommens von Waldrefugien geringfügig (Stn. E.11 -4) sowie im Südwesten aufgrund der Ergebnisse der artenschutzrechtlichen Gutachten der Teilflächennutzungspläne in Abstimmung mit der Unteren Naturschutzbehörde verkleinert (vgl. VG Aalen-Essingen-Hüttlingen 2013, GVWG Kapfenburg 2013, VG Bopfingen, Kirchheim a. R., Riesbürg 2013; Ergebnisprotokoll „Integration von Artenschutzinformationen in die Endphase des regionalen Planungsverfahrens“ v. 24.09.2013). Dadurch liegen auch Teilbereiche, die als Sonderstandort für naturnahe Vegetation von Bedeutung sind, im Südwesten nicht mehr in der Vorranggebietskulisse. Die Lage des Vorranggebietes innerhalb eines Wasserschutzgebietes Zone III wurde von erheblich in unerhebliche negative Umweltauswirkungen herabgestuft. Die Einstufung des Schutzgutes „Wasser“ ändert sich entsprechend.

Hinweise zum Artenschutz wurden aufgenommen. Die Aspekte besonderer Artenschutz und Natura 2000 wurden konkretisiert.

**Weilermerkingen / Dehlingen**

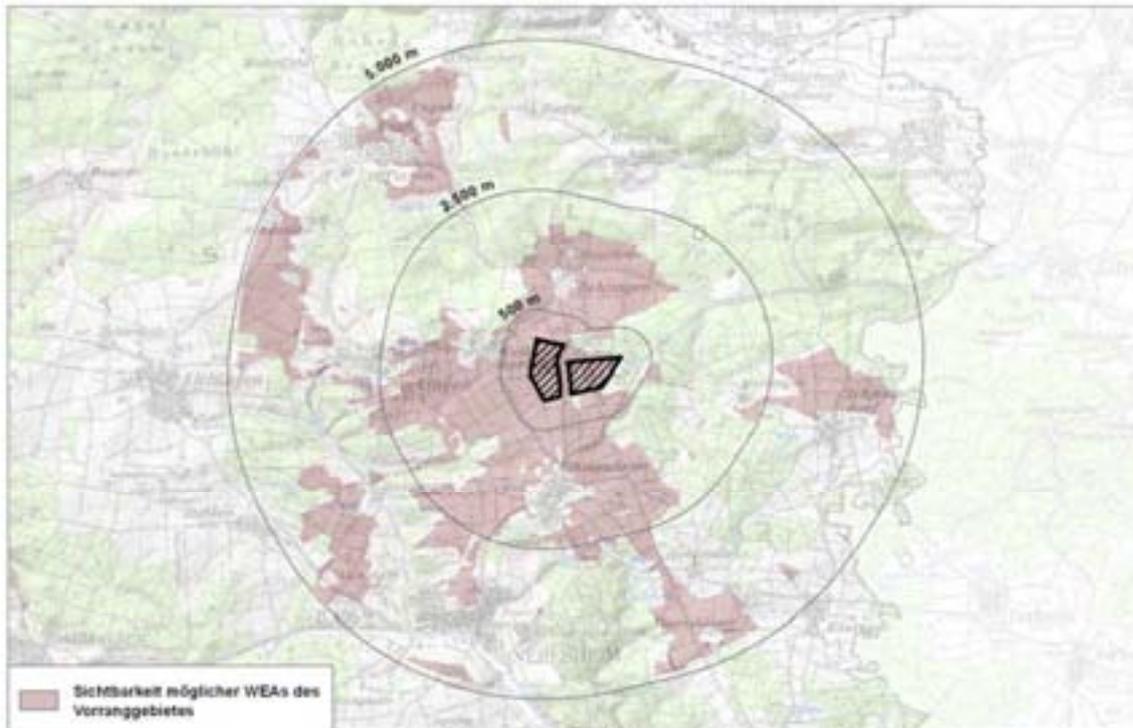
**Nr. 21**

**Gebietseinordnung und Beschreibung**

<b>Landkreis</b>	Ostalbkreis
<b>Standort-gemeinde</b>	Neresheim
<b>Größe der Fläche</b>	71 ha

**Gebietsübersicht und Sichtbarkeitsanalyse**





Sichtbarkeit ist für das Offenland dargestellt. Sichtbarkeit mindestens des halben Rotors gegeben (beinhaltet für Teilbereiche Sichtbarkeit der ganzen Anlage oder des ganzen Rotors)

**Beschreibung der örtlichen Gegebenheiten und des Umweltzustands**

Das Vorranggebiet liegt in der Gemeinde Neresheim innerhalb des Naturraumes „Albuch und Härtsfeld“. Das Gebiet wird derzeit als Acker, Weihnachtsbaumkultur, Grünland und in einem kleinen Teilbereich als Mischwald genutzt. Durch seine Kuppenlage ist das Gebiet von allen Seiten gut sichtbar. Die Landschaft wird durch die landwirtschaftliche Nutzung (Acker, Weihnachtsbaumkulturen, Grünland) mit Gehölzstrukturen und größeren Waldbereichen geprägt. Sie ist von mittlerer Vielfalt, Eigenart und Schönheit. Die Ortschaft Dehlingen ist von drei Seiten von Wald umgeben.

Als Vorbelastung für das Landschaftserleben wirken die drei bestehende Windenergieanlagen innerhalb des Vorranggebietes, der Sendemast auf dem Ronnenberg sowie der Straßenverkehr (B466, L1070).

<b>Bestand Windenergieanlagen</b>	3	<b>Vorprägung der Landschaft durch Windenergieanlagen</b>	visuell durch Windenergieanlagen im Nahbereich geprägtes Landschaftsbild
-----------------------------------	---	---	--

**Ausweisung im Regionalplan**

- Vorsorglich freizuhaltende Bereiche für die Nutzung der Windenergie
- Schutzbedürftiger Bereich für Landwirtschaft und Bodenschutz

**Voraussichtliche Entwicklung der Umwelt bei Nichtdurchführung der Planung**

Bei einer Nichtdurchführung der Planung wird die Fläche vermutlich weiterhin land- und forstwirtschaftlich genutzt. Die bestehenden Windenergieanlagen werden als vertikale technische Elemente die Kulturlandschaft auch in Zukunft dominieren.

Weilermerkingen / Dehlingen		Nr. 21				
Ermittlung und Bewertung der Umweltauswirkungen auf die Schutzgüter						
Schutzgut	Auswirkung der Planung					
Bevölkerung und Gesundheit des Menschen	++	+	0	-	--	
	Folgende Aspekte führen aus regionaler Sicht zu <b>erheblichen negativen</b> Umweltauswirkungen: – visuelle und akustische Beeinträchtigung der Gebiete für Kurzzeiterholung					
Kultur- und Sachgüter	++	+	0	-	--	
	Das Vorhaben führt aus regionaler Sicht zu keinen erheblichen negativen Umweltauswirkungen.					
Landschaft	++	+	0	-	--	
	Folgende Aspekte führen aus regionaler Sicht zu <b>erheblichen negativen</b> Umweltauswirkungen: – Visuelle Dominanz von Windenergieanlagen, die eine Kulturlandschaft von mittlerer bis hoher Vielfalt, Eigenart und Schönheit sowie die Ortschaft Dehlingen stark überprägen. Verlust an Maßstäblichkeit der Waldkulisse. Die bestehenden Windenergieanlagen stellen eine Vorbelastung dar.					
Pflanzen, Tiere und biologische Vielfalt	++	+	0	-	--	
	Folgende Aspekte führen aus regionaler Sicht zu <b>erheblichen negativen</b> Umweltauswirkungen: – größere Teilbereiche des Vorranggebietes liegen innerhalb von Kern- und Suchräumen des landesweiten Biotopverbundes und im Bereich einer landesweiten Offenland-Achse  Folgende Aspekte sind aus regionaler Sicht durch das Vorhaben nur unerheblich betroffen: – Es liegen mehrere gesetzlich geschützte Biotope innerhalb oder im direkten Umfeld des Vorranggebietes					
Boden	++	+	0	-	--	
	Das Vorhaben führt aus regionaler Sicht zu keinen erheblichen negativen Umweltauswirkungen.					
Wasser	++	+	0	-	--	
	Folgende Aspekte sind aus regionaler Sicht nur unerheblich betroffen: – das Vorranggebiet liegt vollständig im Wasserschutzgebiet Zone III (vgl. Windenergieerlass BW v. 09.05.2012, Kap. 4.4)					
Klima und Luft	++	+	0	-	--	
	Das Vorhaben führt aus regionaler Sicht zu keinen erheblichen negativen Umweltauswirkungen.					

Weilermerkungen / Dehlingen						Nr. 21
<b>Wechselwirkungen</b>	++	+	0	-	--	Einstufung nach den erheblichen Umweltauswirkungen
	<p>Das Vorhaben ruft keine erheblichen Wechselwirkungen hervor. Es ist jedoch grundsätzlich davon auszugehen, dass zahlreiche Wechselwirkungen zwischen den Schutzgütern stattfinden. Insbesondere kann der Bau von Anlagen das Landschaftsbild beeinträchtigen, was Auswirkungen auf die visuellen Aspekte der Kurzzeiterholungsqualität haben kann. Der Betrieb der Anlage kann zu Veränderungen in den Populationen und Lebensgemeinschaften führen, was sich wiederum auf Landschaftsbild und Naturerlebnis auswirken kann.</p>					
<b>NATURA 2000</b>						
<p>Es sind keine erheblichen Beeinträchtigungen der Schutzgegenstände von Natura 2000 allein durch das Vorranggebiet oder im Zusammenwirken mit anderen Vorranggebieten Windenergie, Plänen oder Projekten zu erwarten.</p>						
<b>Besonderer Artenschutz</b>						
<p>Auf der westlichen Teilfläche des Vorranggebietes sind bereits drei Windenergieanlagen im Betrieb.</p> <p>Dem Regionalverband bekannte, ausreichend verortete Brutstandorte windenergieempfindlicher Vogelarten wurden einschließlich eines 1 km-Vorsorgeabstands (Schwarzstorch 3 km) um den Brutstandort aus der Vorranggebietskulisse ausgeschlossen.</p> <p>Eine Betroffenheit ist auch außerhalb des Vorsorgebereichs im Einzelfall möglich (Flugkorridore, regelmäßig frequentierte Nahrungshabitate innerhalb eines artspezifischen Prüfbereichs). Da auf der regionalplanerischen Ebene noch keine genauen Angaben über Art und Umfang der Baumaßnahmen (u.a. Lage der Anlage und Zuwegung) sowie dem Betrieb der Windenergieanlagen vorliegen, können diese Belange erst auf der untergeordneten Planungs- bzw. Genehmigungsebene sinnvoll geprüft und ggf. erforderliche Maßnahmen (Vermeidung, vorgezogener Ausgleich) erarbeitet werden. Derzeit bekannt sind Prüfbereiche für Uhu, Rotmilan und Baumfalke.</p> <p>Auf untergeordneter Planungs- bzw. Genehmigungsebene sind Untersuchungen hinsichtlich weiterer Vorkommen artenschutzrelevanter Arten notwendig.</p>						
<b>Kumulative Wirkungen</b>						
<p>Im Hinblick auf das Landschaftserleben sind zusätzlich zu dem zu prüfenden Vorranggebiet Beeinträchtigungen durch das Vorranggebiet Nr. 19 zu erwarten.</p>						
<b>Einstufung der Umweltkonflikte</b>						
sehr konfliktreiches Vorranggebiet		konfliktreiches Vorranggebiet		geeignetes Vorranggebiet		
<b>Hinweise zur Vermeidung und Verringerung nachteiliger Auswirkungen</b>						
<p>Im Genehmigungsverfahren ist darauf zu achten, dass im Rahmen der Standortwahl der Anlagen und der Zuwegung die gesetzlich geschützten Biotope nicht beeinträchtigt werden. Es ist ein ausreichender Vorsorgeabstand einzuhalten. Bei der Standortwahl und Zuwegung sind die Belange des Biotopverbundes sind zu beachten und durch geeignete Maßnahmen seine Funktionsfähigkeit zu unterstützen.</p> <p>Bei Bau, Anlage und ggf. Betrieb ist darauf zu achten, dass keine Störung oder Verschmutzung des Grundwassers erfolgt.</p>						

**Weilermerkingen / Dehlingen**

**Nr. 21**

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

***Ergebnis der Umweltprüfung***

Mit der Erweiterung des Vorranggebietes Windenergie sind aus regionaler Sicht voraussichtlich erhebliche Umweltauswirkungen auf die Schutzgüter „Bevölkerung und Gesundheit des Menschen“, „Landschaft“ und „Pflanzen, Tiere und biologische Vielfalt“ verbunden. Unter Berücksichtigung der oben genannten Vermeidungs- und Minimierungsmaßnahmen können in nachgeordneten Planungsverfahren negative Auswirkungen auf das Schutzgut „Pflanzen, Tiere und biologische Vielfalt“ voraussichtlich vermieden werden. Mögliche negative Auswirkungen auf den besonderen Artenschutz sind auf nachgeordneter Planungs- bzw. Genehmigungsebene zu prüfen (s.o.).

***Änderungen während des Planungsprozesses und Einstufung***

Nach der Anhörung wurde die falsche Zuordnung der Erheblichkeitsschwelle zum Kriterium „Sonderstandort für naturnahe Vegetation“ korrigiert. Dies hat zu einer Veränderung der Bewertung der negativen Umweltauswirkungen auf das Schutzgut „Boden“ von „erheblich“ in „unerheblich“ geführt.

Die Lage des Vorranggebietes innerhalb eines Wasserschutzgebietes Zone III wurde von erheblich in unerhebliche negative Umweltauswirkungen herabgestuft. Die Einstufung des Schutzgutes „Wasser“ ändert sich entsprechend.

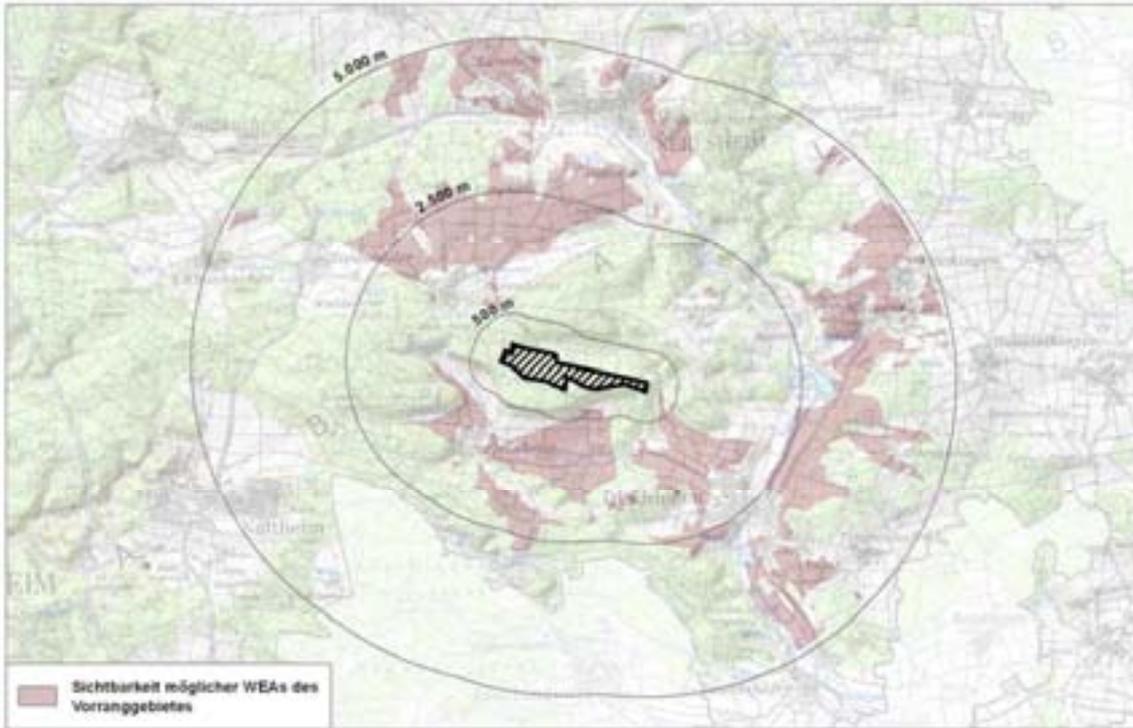
Die Bewertung der negativen Umweltauswirkungen auf das Landschaftsbild wird aufgrund der Vorbelastung durch bestehende Windenergieanlagen von „sehr erheblich“ in „erheblich“ geändert. Die Einstufung des Schutzgutes „Landschaft“ ändert sich entsprechend.

Der besondere Artenschutz wurde konkretisiert.

Änderung der Gesamteinstufung nach der Anhörung:

Das Vorranggebiet wird aufgrund der genannten Änderungen als **konfliktreich** eingestuft.

Dischingen		Nr. 23
<b>Gebietseinordnung und Beschreibung</b>		
<b>Landkreis</b>	LK Heidenheim	
<b>Standort-gemeinde</b>	Dischingen, Nattheim	
<b>Größe der Fläche</b>	67 ha	
<b>Gebietsübersicht und Sichtbarkeitsanalyse</b>		
		
<div style="display: flex; justify-content: space-around;">   </div>		



Sichtbarkeit ist für das Offenland dargestellt. Sichtbarkeit mindestens des halben Rotors gegeben (beinhaltet für Teilbereiche Sichtbarkeit der ganzen Anlage oder des ganzen Rotors)

**Beschreibung der örtlichen Gegebenheiten und des Umweltzustands**

Das Vorranggebiet liegt in den Gemeinden Dischingen und Nattheim innerhalb des Naturraumes „Albuch und Härtsfeld“. Das Gebiet wird derzeit überwiegend als Mischwald, daneben als Laubwald genutzt und liegt auf einem Höhenzug. Die Landschaft wird durch die offene Talbereiche und bewaldeten Kuppen geprägt. Offene Hangbereiche werden als Grünland genutzt. Zum Teil sind Magerrasen ausgebildet. Eine hohe Bedeutung kommt der Kulturlandschaft um Schloss Taxis zu. Sie wird durch Alleen, Baumgruppen und den Schlossbau geprägt. Von dem erhöht liegendem Schloss und der Allee bestehen weitläufige Blickbeziehungen in die Kulturlandschaft.

Als Vorbelastung für das Landschaftserleben wirken der Straßenverkehr (L1181) und der Sendemast südlich des Vorranggebietes.

<b>Bestand Windenergieanlagen</b>	0	<b>Vorprägung der Landschaft durch Windenergieanlagen</b>	visuell durch Windenergieanlagen unbeeinflusstes Landschaftsbild
-----------------------------------	---	---	--

**Ausweisung im Regionalplan**

- Schutzbedürftiger Bereich für die Forstwirtschaft

**Voraussichtliche Entwicklung der Umwelt bei Nichtdurchführung der Planung**

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

Dischingen		Nr. 23				
Ermittlung und Bewertung der Umweltauswirkungen auf die Schutzgüter						
Schutzgut	Auswirkung der Planung					
Bevölkerung und Gesundheit des Menschen	++	+	0	-	--	
	<p>Folgende Aspekte führen aus regionaler Sicht zu <b>erheblichen negativen</b> Umweltauswirkungen:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>visuelle Beeinträchtigung der Wohn- und Aufenthaltsfunktion des prädikatisierten Erholungsortes Dischingen</li> </ul> <p>Folgende Aspekte sind aus regionaler Sicht durch das Vorhaben nur unerheblich betroffen:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>visuelle und akustische Beeinträchtigung der Gebiete für Kurzzeiterholung</li> </ul>					
Kultur- und Sachgüter	++	+	0	-	--	
	<p>Folgende Aspekte führen aus regionaler Sicht zu <b>erheblichen negativen</b> Umweltauswirkungen:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Störung von Sichtachsen und Blickbezügen zu zahlreichen regional bedeutsamen Kulturdenkmale durch technische Elemente (Kirchen, Kapellen)</li> </ul>					
Landschaft	++	+	0	-	--	
	<p>Folgende Aspekte führen aus regionaler Sicht zu <b>sehr erheblichen negativen</b> Umweltauswirkungen:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Technische Überprägung einer Kulturlandschaft von hoher, in Teilbereichen auch mittlerer bis hoher Vielfalt, Eigenart und Schönheit. Verlust an Maßstäblichkeit der Waldkulisse und des Reliefs. Durch das teilweise enge Relief und die rückversetzte Lage im Wald ist das Vorranggebiet nicht von überall her einsehbar. Beeinträchtigung des Landschaftserlebens von Schloss Taxis aus.</li> <li>Von einem nicht unbeträchtlichen Teil der Kulturlandschaft um das Schloss Taxis aus sind voraussichtlich Windenergieanlagen des Vorranggebietes sichtbar. Dadurch ist eine erhebliche Beeinträchtigungen der kulturellen Eigenart dieser Landschaft zu erwarten.</li> </ul>					
Pflanzen, Tiere und biologische Vielfalt	++	+	0	-	--	
	<p>Folgende Aspekte sind aus regionaler Sicht durch das Vorhaben nur unerheblich betroffen:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Es liegt ein gesetzlich geschütztes Biotop im direkten Umfeld des Vorranggebietes (Quelle).</li> </ul>					
Boden	++	+	0	-	--	
	<p>Folgende Aspekte führen aus regionaler Sicht zu <b>erheblichen negativen</b> Umweltauswirkungen:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Das Gebiet liegt nahezu vollständig auf Böden, die als Sonderstandort für naturnahe Vegetation von hoher Bedeutung sind</li> </ul>					

Dischingen						Nr. 23
<b>Wasser</b>	++	+	0	-	--	
	Folgende Aspekte sind aus regionaler Sicht nur unerheblich betroffen: – das Vorranggebiet liegt vollständig im Wasserschutzgebiet Zone III (vgl. Windenergieerlass BW v. 09.05.2012, Kap. 4.4)					
<b>Klima und Luft</b>	++	+	0	-	--	
	Das Vorhaben führt aus regionaler Sicht zu keinen erheblichen negativen Umweltauswirkungen.					
<b>Wechselwirkungen</b>	++	+	0	-	--	Einstufung nach den erheblichen Umweltauswirkungen
	Das Vorhaben ruft keine erheblichen Wechselwirkungen hervor. Es ist jedoch grundsätzlich davon auszugehen, dass zahlreiche Wechselwirkungen zwischen den Schutzgütern stattfinden. Insbesondere kann der Bau von Anlagen das Landschaftsbild beeinträchtigen, was Auswirkungen auf die visuellen Aspekte der Kurzzeiterholungsqualität haben kann. Der Betrieb der Anlage kann zu Veränderungen in den Populationen und Lebensgemeinschaften führen, was sich wiederum auf Landschaftsbild und Naturerlebnis auswirken kann.					
<b>NATURA 2000</b>						
<p>Im direkten Umfeld des Vorranggebietes befindet sich das <b>FFH-Gebiet 7327-341 „Härtsfeld“</b> an. Schutzgegenstand ist die Fledermausart „Großes Mausohr“. Der natürliche Waldlebensraumtyp von gemeinschaftlichem Interesse (LRT 9130: Waldmeister Buchenwald) liegt tlw. direkt an der Grenze des Vorranggebietes.</p> <p>Eine erhebliche Beeinträchtigung der Schutzgegenstände des FFH-Gebietes kann nicht vollständig ausgeschlossen werden. Hinsichtlich Summationswirkungen s. Kap. 5 des Umweltberichts. Art, Umfang und Intensität sowie die Erheblichkeit von Beeinträchtigungen sind im Einzelnen von der konkreten räumlich-zeitlichen Standortplanung der Windenergieanlagen, ihrer Zuwegung, dem Betrieb der Windenergieanlagen und den damit verbundenen Effekten abhängig. Diese Belange können daher erst auf der untergeordneten Planungs- bzw. Genehmigungsebene sinnvoll geprüft werden (Abschichtung). Durch eine FFH-Verträglichkeitsprüfung ist auf untergeordneter Planungs- bzw. Genehmigungsebene die Verträglichkeit für das Natura 2000-Gebiet nachzuweisen.</p>						
<b>Besonderer Artenschutz</b>						
<p>Dem Regionalverband bekannte, ausreichend verortete Brutstandorte windenergieempfindlicher Vogelarten wurden einschließlich eines 1 km-Vorsorgeabstands (Schwarzstorch 3 km) um den Brutstandort aus der Vorranggebietskulisse ausgeschlossen.</p> <p>Eine Betroffenheit ist auch außerhalb des Vorsorgebereichs im Einzelfall möglich (Flugkorridore, regelmäßig frequentierte Nahrungshabitate innerhalb eines artspezifischen Prüfbereichs). Da auf der regionalplanerischen Ebene noch keine genauen Angaben über Art und Umfang der Baumaßnahmen (u.a. Lage der Anlage und Zuwegung) sowie dem Betrieb der Windenergieanlagen vorliegen, können diese Belange erst auf der untergeordneten Planungs- bzw. Genehmigungsebene sinnvoll geprüft und ggf. erforderliche Maßnahmen (Vermeidung, vorgezogener Ausgleich) erarbeitet werden. Derzeit bekannt sind Prüfbereiche für Uhu und Rotmilan. Darüber hinaus gibt es Hinweise auf Wespenbussard und Baumfalke. Von Seiten der Naturschutzverbände sind Artenschutzkonflikte vermutlich lösbar (Stn. C.1 -16). Es liegt dem Regionalverband keine Brutstandorte in einem von der LUBW für die Bauleitplanungs- und Genehmigungsebene empfohlenen Prüfbereichs vor (6 km). Eine Kartierung von Brutstandorten windenergieempfindlicher Vogelarten ist auf nachgeordneter Planungs- bzw. Genehmigungsebene durchzuführen. Von der Forstbehörde wird auf einen größeren älteren Laubholzbestand hingewiesen (Stn. A.2.7.27).</p> <p>Auf untergeordneter Planungs- bzw. Genehmigungsebene sind Untersuchungen hinsichtlich</p>						

<b>Dischingen</b>		<b>Nr. 23</b>
weiterer Vorkommen artenschutzrelevanter Arten notwendig.		
<b>Kumulative Wirkungen</b>		
Im Hinblick auf das Landschaftserleben können zusätzlich zu dem zu prüfenden Vorranggebiet Beeinträchtigungen durch die Vorranggebiete der Region Augsburg auftreten.		
<b>Einstufung der Umweltkonflikte</b>		
sehr konfliktreiches Vorranggebiet	konfliktreiches Vorranggebiet	geeignetes Vorranggebiet
<b>Hinweise zur Vermeidung und Verringerung nachteiliger Auswirkungen</b>		
<p>Im Genehmigungsverfahren ist darauf zu achten, dass im Rahmen der Standortwahl der Anlagen und der Zuwegung das gesetzlich geschützte Biotop nicht beeinträchtigt wird. Es ist ein ausreichender Vorsorgeabstand einzuhalten.</p> <p>Bei Bau, Anlage und ggf. Betrieb ist darauf zu achten, dass keine Störung oder Verschmutzung des Grundwassers erfolgt.</p> <p>Bei der Inanspruchnahme von land- oder forstwirtschaftlich genutzten Flächen für Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen ist auf agrarstrukturelle Belange Rücksicht zu nehmen, insbesondere sind für die landwirtschaftliche Nutzung besonders geeignete Standorte (Vorrangflur II der Flurbilanz) und Böden nur im notwendigen Umfang in Anspruch zu nehmen (vgl. BNatSchG §15 (3)).</p>		
<b>Ergebnis der Umweltprüfung</b>		
Mit der Einrichtung des Vorranggebietes Windenergie sind aus regionaler Sicht voraussichtlich sehr erheblichen Umweltauswirkungen auf die „Landschaft“ und erhebliche Umweltauswirkungen auf die Schutzgüter „Bevölkerung und Gesundheit des Menschen“, „Kultur- und Sachgüter“ und „Boden“ verbunden. Mögliche negative Auswirkungen auf Natura 2000-Gebiete und den besonderen Artenschutz sind auf nachgeordneter Planungs- bzw. Genehmigungsebene zu prüfen (s.o.).		

<b>Änderungen während des Planungsprozesses und Einstufung</b>
<p>Da die BSK im Wald unvollständig ist, wurde in diesem Bereich die BUEK 200 verwendet. Dadurch hat sich die Einstufung der negativen Umweltauswirkungen auf das Schutzgut „Boden“ nach der Anhörung von „unerheblich“ in „erheblich“ verändert. Die Lage des Vorranggebietes innerhalb eines Wasserschutzgebietes Zone III wurde von erheblich in unerhebliche negative Umweltauswirkungen herabgestuft. Die Einstufung des Schutzgutes „Wasser“ ändert sich entsprechend.</p> <p>Da nicht in allen Fällen nachvollziehbare Bewertungsergebnisse erzielt wurden, ist die Bewertungsmethodik für das Kriterium „prädikatisierte Erholungsorte“ nach der Anhörung geändert worden. Dadurch ändert sich die Einstufung der negativen Umweltauswirkungen auf das Schutzgut „Bevölkerung und Gesundheit des Menschen“ von unerheblich in erheblich.</p> <p>Hinweise zum Artenschutz wurden aufgenommen (Stn. C.1-16; A.2.7.27). Die Aspekte besonderer Artenschutz und Natura 2000 wurden konkretisiert.</p> <p><u>Änderung der Gesamteinstufung nach der Anhörung:</u> Das Vorranggebiet wird aufgrund der genannten Änderungen als <b>sehr konfliktreich</b> eingestuft.</p>

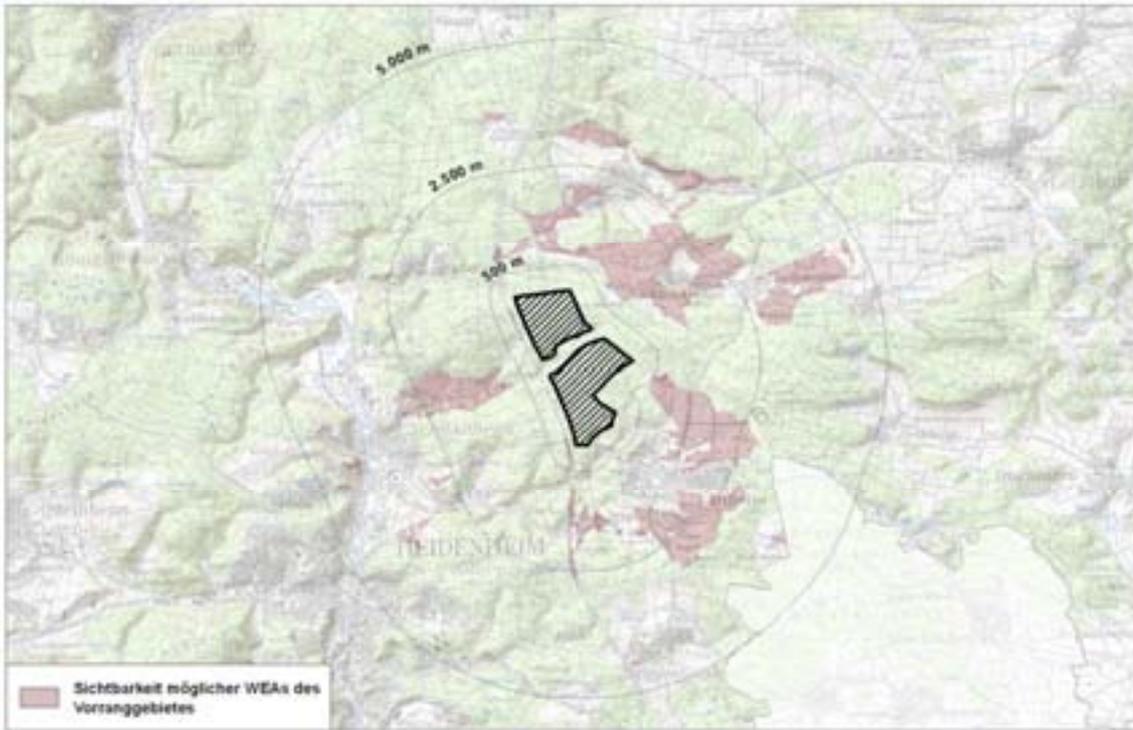
**Heidenheim / Nattheim** **Nr. 25**

**Gebietseinordnung und Beschreibung**

<b>Landkreis</b>	LK Heidenheim
<b>Standort-gemeinde</b>	Nattheim, Heidenheim a. d. Brenz
<b>Größe der Fläche</b>	287 ha

**Gebietsübersicht und Sichtbarkeitsanalyse**





Sichtbarkeit ist für das Offenland dargestellt. Sichtbarkeit mindestens des halben Rotors gegeben (beinhaltet für Teilbereiche Sichtbarkeit der ganzen Anlage oder des ganzen Rotors)

**Beschreibung der örtlichen Gegebenheiten und des Umweltzustands**

Das Vorranggebiet liegt in den Gemeinden Nattheim und Heidenheim a. d. Brenz innerhalb des Naturraumes „Albuch und Härtsfeld“. Das Gebiet wird derzeit als Misch- und Nadelwald genutzt. Es liegt nur wenig erhöht und rückversetzt im Wald. Die Landschaft wird durch Acker- und Grünlandnutzung, Gehölzstrukturen und Ortschaften geprägt und ist von mittlerer Vielfalt, Eigenart und Schönheit.

Als Vorbelastung für das Landschaftserleben wirken v.a. die Freileitungen und die Autobahn. Hinzu kommen Sendemasten, die B 466 und die Mülldeponie bei Nattheim. Hinsichtlich Arten und Biotope wirkt zusätzlich eine i.d.R. intensiv betriebene landwirtschaftliche Nutzung im weiteren Umfeld des Vorranggebietes belastend.

<b>Bestand Windenergieanlagen</b>	0	<b>Vorprägung der Landschaft durch Windenergieanlagen</b>	visuell durch Windenergieanlagen unbeeinflusstes Landschaftsbild
-----------------------------------	---	---	--

**Ausweisung im Regionalplan**

- Schutzbedürftiger Bereich für die Forstwirtschaft

**Voraussichtliche Entwicklung der Umwelt bei Nichtdurchführung der Planung**

Bei einer Nichtdurchführung der Planung wird die Fläche vermutlich weiterhin forstwirtschaftlich genutzt.

Heidenheim / Nattheim		Nr. 25				
Ermittlung und Bewertung der Umweltauswirkungen auf die Schutzgüter						
Schutzgut	Auswirkung der Planung					
Bevölkerung und Gesundheit des Menschen	++	+	0	-	--	
	Folgende Aspekte sind aus regionaler Sicht durch das Vorhaben nur unerheblich betroffen: <ul style="list-style-type: none"> <li>visuelle und akustische Beeinträchtigung der Gebiete für Kurzzeiterholung</li> </ul>					
Kultur- und Sachgüter	++	+	0	-	--	
	Folgende Aspekte sind aus regionaler Sicht durch das Vorhaben nur unerheblich betroffen: <ul style="list-style-type: none"> <li>ein Kulturdenkmal liegt innerhalb der Gebietskulisse (Hofwüstung), ein weiteres grenzt direkt an (Keltische Viereckschanze)</li> </ul>					
Landschaft	++	+	0	-	--	
	Folgende Aspekte sind aus regionaler Sicht durch das Vorhaben nur unerheblich betroffen: <ul style="list-style-type: none"> <li>Weitere technische Überprägung einer bereits durch Freileitungen, Sendemasten und Autobahn vorbelasteten Kulturlandschaft von mittlerer Vielfalt, Eigenart und Schönheit. Verlust der Maßstäblichkeit der Waldkulisse.</li> </ul>					
Pflanzen, Tiere und biologische Vielfalt	++	+	0	-	--	
	Folgende Aspekte führen aus regionaler Sicht zu <b>erheblichen negativen</b> Umweltauswirkungen: <ul style="list-style-type: none"> <li>Beeinträchtigung der Habitatfunktion von Waldrefugien (innerhalb des Vorranggebietes befinden sich mehrere Waldrefugien)</li> </ul> Folgende Aspekte sind aus regionaler Sicht durch das Vorhaben nur unerheblich betroffen: <ul style="list-style-type: none"> <li>Es liegen mehrere gesetzlich geschützte Biotope und Naturdenkmäler innerhalb oder im direkten Umfeld des Vorranggebietes. Hierzu gehören Hülsen, Tümpel und Dolinen.</li> </ul>					
Boden	++	+	0	-	--	
	Das Vorhaben führt aus regionaler Sicht zu keinen erheblichen negativen Umweltauswirkungen.					
Wasser	++	+	0	-	--	
	Folgende Aspekte sind aus regionaler Sicht nur unerheblich betroffen: <ul style="list-style-type: none"> <li>das Vorranggebiet liegt vollständig im Wasserschutzgebiet Zone III (vgl. Windenergieerlass BW v. 09.05.2012, Kap. 4.4)</li> </ul>					
Klima und Luft	++	+	0	-	--	
	Das Vorhaben führt aus regionaler Sicht zu keinen erheblichen negativen Umweltauswirkungen.					

Heidenheim / Nattheim						Nr. 25
Wechselwirkungen	++	+	0	-	--	Einstufung nach den erheblichen Umweltauswirkungen
	<p>Das Vorhaben ruft keine erheblichen Wechselwirkungen hervor.</p> <p>Es ist jedoch grundsätzlich davon auszugehen, dass zahlreiche Wechselwirkungen zwischen den Schutzgütern stattfinden. Insbesondere kann der Bau von Anlagen das Landschaftsbild beeinträchtigen, was Auswirkungen auf die visuellen Aspekte der Kurzzeiterholungsqualität haben kann. Der Betrieb der Anlage kann zu Veränderungen in den Populationen und Lebensgemeinschaften führen, was sich wiederum auf Landschaftsbild und Naturerlebnis auswirken kann.</p>					
<b>NATURA 2000</b>						
<p>Vogelschutzgebiete mit windenergieempfindlichen Arten und ein Vorsorgeabstand von 700m um diese Gebiete sind vom Regionalverband aus der Vorranggebietskulisse ausgeschlossen worden. Eine Beeinträchtigung ist auch außerhalb des Vorsorgebereichs im Einzelfall möglich (Flugkorridore, regelmäßig frequentierte Nahrungshabitate innerhalb eines artspezifischen Prüfbereichs). Das gesamte Vorranggebiet liegt innerhalb eines Prüfbereichs des <b>Europäischen Vogelschutzgebiets 7226-441 „Albuch“</b>. Schutzgegenstand sind u.a. windkraftrelevante Vogelarten (Wanderfalke, Baumfalke, Rotmilan, Schwarzmilan, Wespenbussard).</p> <p>Westlich des Vorranggebietes liegt in ca. 200m Entfernung das <b>FFH-Gebiet 7226-341 „Heiden und Wälder nördlich Heidenheim“</b> mit einem natürlichen Waldlebensraumtyp von gemeinschaftlichem Interesse (LRT 9130: Waldmeister Buchenwald) an. Schutzgegenstand ist u.a. die Fledermausart „Großes Mausohr“. Das Schutzgebiet ist vom Vorranggebiet durch die Autobahn getrennt und durch den Verkehrslärm vorbelastet.</p> <p>Eine erhebliche Beeinträchtigung der Schutzgegenstände der beiden Natura 2000-Gebiete kann nicht vollständig ausgeschlossen werden. Hinsichtlich Summationswirkungen s. Kap. 5 des Umweltberichts. Art, Umfang und Intensität sowie die Erheblichkeit von Beeinträchtigungen sind im Einzelnen von der konkreten räumlich-zeitlichen Standortplanung der Windenergieanlagen, ihrer Zuwegung, dem Betrieb der Windenergieanlagen und den damit verbundenen Effekten abhängig. Diese Belange können daher erst auf der untergeordneten Planungs- bzw. Genehmigungsebene sinnvoll geprüft werden (Abschichtung). Durch eine FFH-Verträglichkeitsprüfung ist auf untergeordneter Planungs- bzw. Genehmigungsebene die Verträglichkeit für beide Natura 2000-Gebiete nachzuweisen.</p>						
<b>Besonderer Artenschutz</b>						
<p>Dem Regionalverband bekannte, ausreichend verortete Brutstandorte windenergieempfindlicher Vogelarten wurden einschließlich eines 1 km-Vorsorgeabstands (Schwarzstorch 3 km) um den Brutstandort aus der Vorranggebietskulisse ausgeschlossen.</p> <p>Eine Betroffenheit ist auch außerhalb des Vorsorgebereichs im Einzelfall möglich (Flugkorridore, regelmäßig frequentierte Nahrungshabitate innerhalb eines artspezifischen Prüfbereichs). Da auf der regionalplanerischen Ebene noch keine genauen Angaben über Art und Umfang der Baumaßnahmen (u.a. Lage der Anlage und Zuwegung) sowie dem Betrieb der Windenergieanlagen vorliegen, können diese Belange erst auf der untergeordneten Planungs- bzw. Genehmigungsebene sinnvoll geprüft und ggf. erforderliche Maßnahmen (Vermeidung, vorgezogener Ausgleich) erarbeitet werden. Derzeit bekannt sind Prüfbereiche für Uhu und Rotmilan. Von der Forstbehörde wird auf einen Buchen-Altholz hingewiesen (Stn. A.2.7 -28). Von Seiten der Naturschutzverbände werden keine unüberbrückbaren Artenschutzkonflikte gesehen (Stn. C.1 -15).</p> <p>Es sind Quartierkomplexe der Zwergfledermaus in ca. 3,3 und 4 km Entfernung zum Vorranggebiet nachgewiesen. Angaben zu Individuenzahlen liegen dem Regionalverband nicht vor. Aufgrund der Entfernung der Quartiere zum Vorranggebiet und da durch entsprechende Maßnahmen (Abschaltalgorithmen) ein ggf. vorhandenes Kollisionsrisiko voraussichtlich wesentlich minimiert werden kann, wird von keinen unlösbaren Konflikten ausgegangen. Satz 2 des zweiten Absatzes gilt entsprechend.</p> <p>Auf untergeordneter Planungs- bzw. Genehmigungsebene sind Untersuchungen hinsichtlich weiterer Vorkommen artenschutzrelevanter Arten notwendig.</p>						

Heidenheim / Nattheim		Nr. 25
<b>Kumulative Wirkungen</b>		
Im Hinblick auf das Landschaftserleben sind zusätzlich zu dem zu prüfenden Vorranggebiet Beeinträchtigungen durch das Vorranggebiet Nr. 26 zu erwarten, zusätzlich können Beeinträchtigungen durch die Vorranggebiete der Region Augsburg auftreten.		
<b>Einstufung der Umweltkonflikte</b>		
sehr konfliktreiches Vorranggebiet	konfliktreiches Vorranggebiet	geeignetes Vorranggebiet
<b>Hinweise zur Vermeidung und Verringerung nachteiliger Auswirkungen</b>		
<p>Durch eine entsprechende Standortwahl im Rahmen der Genehmigungsplanung müssen erhebliche negative Auswirkungen auf die Waldrefugien ausgeschlossen werden. Ein 200m Vorsorgeabstand muss eingehalten werden. Alternativ wäre eine Änderung der Gebietsabgrenzung denkbar.</p> <p>Im Genehmigungsverfahren ist darauf zu achten, dass im Rahmen der Standortwahl der Anlagen und der Zuwegung die gesetzlich geschützten Biotop, flächenhaften Naturdenkmale und Kulturdenkmale nicht beeinträchtigt werden. Es ist ein ausreichender Vorsorgeabstand einzuhalten. Bei Bau, Anlage und ggf. Betrieb ist darauf zu achten, dass keine Störung oder Verschmutzung des Grundwassers erfolgt.</p> <p>Bei der Inanspruchnahme von land- oder forstwirtschaftlich genutzten Flächen für Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen ist auf agrarstrukturelle Belange Rücksicht zu nehmen, insbesondere sind für die landwirtschaftliche Nutzung besonders geeignete Standorte (Vorrangflur II der Flurbilanz) und Böden nur im notwendigen Umfang in Anspruch zu nehmen (vgl. BNatSchG §15 (3)).</p> <p>Hinsichtlich besonderen Artenschutz s.o.</p>		
<b>Ergebnis der Umweltprüfung</b>		
Mit der Einrichtung des Vorranggebietes Windenergie sind aus regionaler Sicht voraussichtlich erhebliche Umweltauswirkungen auf das Schutzgut „Pflanzen, Tiere und biologische Vielfalt“ verbunden. Unter Berücksichtigung der oben genannten Vermeidungs- und Minimierungsmaßnahmen können negative Auswirkungen auf „Pflanzen, Tiere und biologische Vielfalt“ in nachgeordneten Planungsverfahren voraussichtlich vermieden werden. Mögliche negative Auswirkungen auf Natura 2000-Gebiete und den besonderen Artenschutz sind auf nachgeordneter Planungs- bzw. Genehmigungsebene zu prüfen (s.o.).		

<b>Änderungen während des Planungsprozesses und Einstufung</b>
<p>Die Gebietsabgrenzung wurde nach der Anhörung zugunsten eines wichtigen Wildtierkorridors im Möhntal verändert. Negative Umweltauswirkungen auf das Schutzgut „Pflanzen, Tiere und biologische Vielfalt“ werden dadurch in Bezug auf die Wildtierkorridore vermieden, sind jedoch aufgrund der Waldrefugien innerhalb des Vorranggebietes weiterhin als erheblich einzustufen.</p> <p>Zwei Kulturdenkmale, die innerhalb oder direkt angrenzend an das Vorranggebiet liegen, wurden ergänzt.</p> <p>Die Lage des Vorranggebietes innerhalb eines Wasserschutzgebietes Zone III wurde von erheblich in unerhebliche negative Umweltauswirkungen herabgestuft.</p> <p>Hinweise zum Artenschutz wurden aufgenommen (A.2.7 -28; C.1 -12). Die Aspekte besonderer Artenschutz und Natura 2000 wurden konkretisiert.</p>

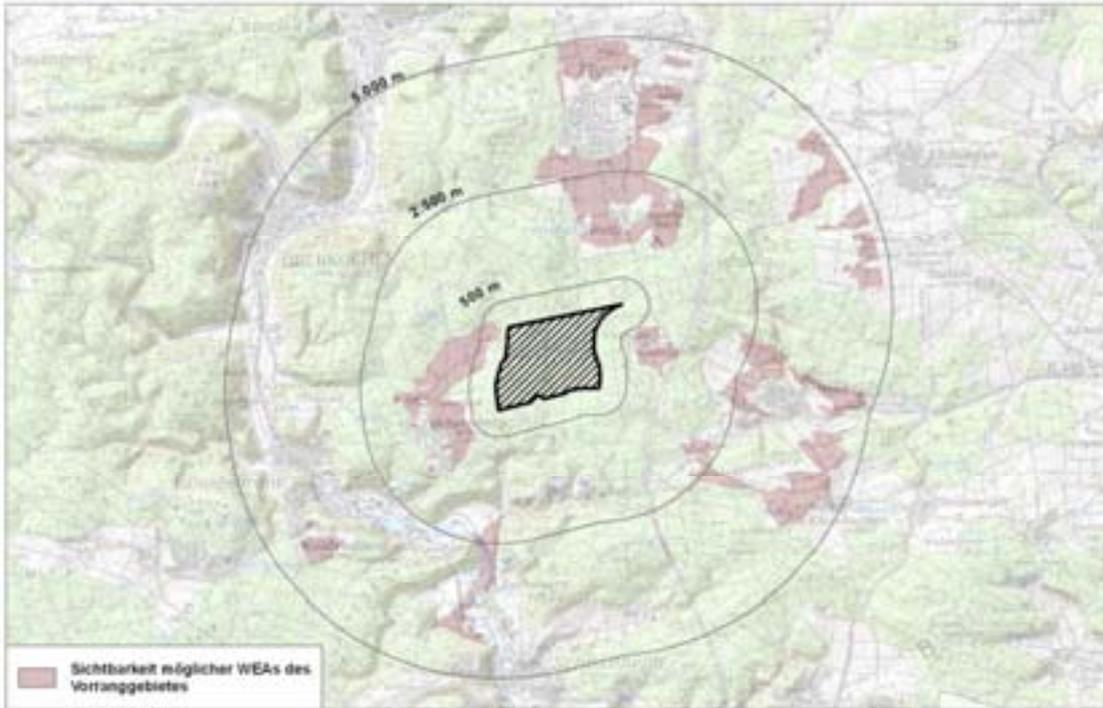
**Königsbronn / Ebnat** **Nr. 26**

**Gebietseinordnung und Beschreibung**

<b>Landkreis</b>	LK Heidenheim, Ostalbkreis
<b>Standort-gemeinde</b>	Königsbronn, Aalen, Heidenheim a. d. Brenz
<b>Größe der Fläche</b>	258 ha

**Gebietsübersicht und Sichtbarkeitsanalyse**





Sichtbarkeit ist für das Offenland dargestellt. Sichtbarkeit mindestens des halben Rotors gegeben (beinhaltet für Teilbereiche Sichtbarkeit der ganzen Anlage oder des ganzen Rotors)

**Beschreibung der örtlichen Gegebenheiten und des Umweltzustands**

Das Vorranggebiet liegt in den Gemeinden Königsbronn, Aalen und Heidenheim a. d. Brenz innerhalb des Naturraumes „Albuch und Härtsfeld“. Das Gebiet wird derzeit überwiegend als Nadel- und Mischwald genutzt. Es liegt rückversetzt im Wald. Die Landschaft um Ebnat wird durch große Waldgebiete, großflächige Ackernutzung und Siedlungsbereiche geprägt und ist von mittlerer, in Teilbereichen hoher Vielfalt, Eigenart und Schönheit (*Das Landschaftsbild um Ochsenberg wurde aufgrund kurzfristiger Änderung der Flächenabgrenzung nicht untersucht*). Das Vorranggebiet liegt zum Großteil innerhalb des Regionalen Grünzugs.

Als Vorbelastung für das Landschaftserleben wirken um Ebnat Freileitungen, ein Sendemast und die Autobahn.

<b>Bestand Windenergieanlagen</b>	0	<b>Vorprägung der Landschaft durch Windenergieanlagen</b>	visuell durch Windenergieanlagen unbeeinflusstes Landschaftsbild
-----------------------------------	---	---	--

**Ausweisung im Regionalplan**

- Schutzbedürftiger Bereich für die Forstwirtschaft
- Regionaler Grünzug

**Voraussichtliche Entwicklung der Umwelt bei Nichtdurchführung der Planung**

Bei einer Nichtdurchführung der Planung wird die Fläche vermutlich weiterhin forstwirtschaftlich genutzt.

Königsbronn / Ebnat		Nr. 26				
Ermittlung und Bewertung der Umweltauswirkungen auf die Schutzgüter						
Schutzgut	Auswirkung der Planung					
Bevölkerung und Gesundheit des Menschen	++	+	0	-	--	
	<p>Folgende Aspekte führen aus regionaler Sicht zu <b>erheblichen negativen</b> Umweltauswirkungen:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>visuelle Beeinträchtigung der Wohn- und Aufenthaltsfunktion des prädikatisierten Erholungsortes Ochsenberg</li> </ul> <p>Folgende Aspekte sind aus regionaler Sicht durch das Vorhaben nur unerheblich betroffen:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>visuelle und akustische Beeinträchtigung der Gebiete für Kurzzeiterholung</li> </ul>					
Kultur- und Sachgüter	++	+	0	-	--	
	<p>Folgende Aspekte sind aus regionaler Sicht durch das Vorhaben nur unerheblich betroffen:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Störung von Sichtachsen und Blickbezügen zu einem regional bedeutsamen Kulturdenkmal durch technische Elemente (Forstamt)</li> </ul>					
Landschaft	++	+	0	-	--	
	<p>Folgende Aspekte führen aus regionaler Sicht zu <b>erheblichen negativen</b> Umweltauswirkungen:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Beeinträchtigung der Funktionen des Regionalen Grünzuges (u.a. Pflege des für Ostwürttemberg typischen Landschaftsbildes)</li> <li>Technische Überprägung einer Natur- und Kulturlandschaft von mittlerer bis hoher Vielfalt, Eigenart und Schönheit. Verlust an Maßstäblichkeit der Waldkulisse und des Reliefs</li> </ul>					
Pflanzen, Tiere und biologische Vielfalt	++	+	0	-	--	
	<p>Folgende Aspekte sind aus regionaler Sicht durch das Vorhaben nur unerheblich betroffen:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Generalwildwegeplan: Beeinträchtigung wandernder Großsäuger durch Habitatverlust (Zerstörung der Fortpflanzungsstätten durch Anlagenbau und Zuwegung)</li> <li>Es liegen mehrere gesetzlich geschützte Biotope und flächenhafte Naturdenkmale innerhalb oder im direkten Umfeld des Vorranggebietes. Hierzu gehören Hülbe, Dolinen, naturnahe Waldbereiche und Tümpel.</li> </ul>					
Boden	++	+	0	-	--	
	<p>Folgende Aspekte sind aus regionaler Sicht durch das Vorhaben nur unerheblich betroffen:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>In einem kleinen Teilbereich des Vorranggebietes befindet sich gesetzlicher Bodenschutzwald</li> </ul>					
Wasser	++	+	0	-	--	
	<p>Folgende Aspekte sind aus regionaler Sicht nur unerheblich betroffen:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>das Vorranggebiet liegt vollständig im Wasserschutzgebiet Zone III (vgl. Windenergieerlass BW v. 09.05.2012, Kap. 4.4)</li> </ul>					

Königsbronn / Ebnat						Nr. 26
Klima und Luft	++	+	0	-	--	
	Das Vorhaben führt aus regionaler Sicht zu keinen erheblichen negativen Umweltauswirkungen.					
Wechselwirkungen	++	+	0	-	--	Einstufung nach den erheblichen Umweltauswirkungen
	Das Vorhaben ruft keine erheblichen Wechselwirkungen hervor. Es ist jedoch grundsätzlich davon auszugehen, dass zahlreiche Wechselwirkungen zwischen den Schutzgütern stattfinden. Insbesondere kann der Bau von Anlagen das Landschaftsbild beeinträchtigen, was Auswirkungen auf die visuellen Aspekte der Kurzzeiterholungsqualität haben kann. Der Betrieb der Anlage kann zu Veränderungen in den Populationen und Lebensgemeinschaften führen, was sich wiederum auf Landschaftsbild und Naturerlebnis auswirken kann.					
<b>NATURA 2000</b>						
<p>Vogelschutzgebiete mit windenergieempfindlichen Arten und ein Vorsorgeabstand von 700m um diese Gebiete sind vom Regionalverband aus der Vorranggebietskulisse ausgeschlossen worden. Eine Beeinträchtigung ist auch außerhalb des Vorsorgebereichs im Einzelfall möglich (Flugkorridore, regelmäßig frequentierte Nahrungshabitate innerhalb eines artspezifischen Prüfbereichs). Das gesamte Vorranggebiet liegt innerhalb eines Prüfbereichs der <b>Europäischen Vogelschutzgebiete 7126-401 „Ostalbrauf bei Aalen“</b> und <b>7226-441 „Albuch“</b>. Schutzgegenstand sind u.a. windkraftrelevante Vogelarten (Wanderfalke, Baumfalke, Rotmilan, Schwarzmilan, Wespenbussard).</p> <p>Das Vorranggebiet liegt in ca. 550m Entfernung zum <b>FFH-Gebiet 7226-341 „Heiden und Wälder nördlich Heidenheim“</b>. Schutzgegenstand ist u.a. die Fledermausart „Großes Mausohr“.</p> <p>Eine erhebliche Beeinträchtigung der Schutzgegenstände der beiden Natura 2000-Gebiete kann nicht vollständig ausgeschlossen werden. Hinsichtlich Summationswirkungen s. Kap. 5 des Umweltberichts. Art, Umfang und Intensität sowie die Erheblichkeit von Beeinträchtigungen sind im Einzelnen von der konkreten räumlich-zeitlichen Standortplanung der Windenergieanlagen, ihrer Zuwegung, dem Betrieb der Windenergieanlagen und den damit verbundenen Effekten abhängig. Diese Belange können daher erst auf der untergeordneten Planungs- bzw. Genehmigungsebene sinnvoll geprüft werden (Abschichtung). Durch eine FFH-Verträglichkeitsprüfung ist auf untergeordneter Planungs- bzw. Genehmigungsebene die Verträglichkeit für beide Natura 2000-Gebiete nachzuweisen.</p>						
<b>Besonderer Artenschutz</b>						
<p>Dem Regionalverband bekannte, ausreichend verortete Brutstandorte windenergieempfindlicher Vogelarten wurden einschließlich eines 1 km-Vorsorgeabstands (Schwarzstorch 3 km) um den Brutstandort aus der Vorranggebietskulisse ausgeschlossen.</p> <p>Eine Ausnahme stellen die erfassten Brutstandorte im Rahmen der artenschutzrechtlichen Gutachten der sachlichen Teilflächennutzungspläne / Flächennutzungspläne dar (VG Aalen-Essingen-Hüttlingen 2013, Königsbronn 2013, Heidenheim 2013). Hier wurden die gutachterlichen Ergebnisse sowie ein Gespräch mit der Unteren Naturschutzbehörde für die Beurteilung einer möglichen Betroffenheit artenschutzrechtlicher Belange herangezogen und vom Regionalverband eine Anpassung der Gebietskulisse vorgenommen.</p> <p>Die artenschutzrechtlichen Gutachten stellen mehrere Reviere des Wespenbussards innerhalb und im Umfeld des Vorranggebietes fest sowie einen Horst des Rotmilans in 1 km Entfernung zum Vorranggebiet, einen Brutstandort des Uhu im Steinbruch sowie zwei Brutstandorte des Wanderfalken in ca. 1,6 km Entfernung zum Vorranggebiet. Darüber hinaus konnten Nahrungsflüge des Schwarzmilans beobachtet werden. Das Vorkommen des Baumfalken ist wahrscheinlich.</p>						

Kollisionen mit Windenergieanlagen im Vorranggebiet im Zuge von Nahrungsflügen des Rotmilans können nicht ausgeschlossen werden. Gemäß der Empfehlung der artenschutzrechtlichen Prüfung (VG Königsbronn 2013) reduziert der Regionalverband in Abstimmung mit der Unteren Naturschutzbehörde das Vorranggebiet im Osten. Nach derzeitigem Kenntnisstand ist damit für den Rotmilan kein unlösbarer Konflikt mit dem Artenschutz vorhanden (Untere Naturschutzbehörde Landkreis Heidenheim, Abstimmungsgespräch vom 26.09.2013).

Aufgrund der unzureichenden Datenlage kann das Konfliktrisiko für den Wespenbussard nicht abschließend beurteilt und damit eine erhebliche Betroffenheit nicht ausgeschlossen werden. Ein harter Ausschluss liegt nach Ansicht der Unteren Naturschutzbehörde nach derzeitigem Kenntnisstand für das Vorranggebiet jedoch nicht vor. Hier bestehe weiterer Untersuchungsbedarf auf nachgeordneter Planungs- und Genehmigungsebene (Untere Naturschutzbehörde Ostalbkreis, Abstimmungsgespräch vom 24.09.2013, Untere Naturschutzbehörde Landkreis Heidenheim, Abstimmungsgespräch vom 26.09.2013).

Eine Betroffenheit der weiteren oben genannten Vogelarten (Uhu, Wander- und Baumfalke, Schwarzmilan) ist auch außerhalb des Vorsorgebereichs im Einzelfall möglich (Flugkorridore, regelmäßig frequentierte Nahrungshabitate innerhalb eines artspezifischen Prüfbereichs). Da auf der regionalplanerischen Ebene noch keine genauen Angaben über Art und Umfang der Baumaßnahmen (u.a. Lage der Anlage und Zuwegung) sowie dem Betrieb der Windenergieanlagen vorliegen, können diese Belange erst auf der untergeordneten Planungs- bzw. Genehmigungsebene sinnvoll geprüft und ggf. erforderliche Maßnahmen (Vermeidung, vorgezogener Ausgleich) erarbeitet werden.

Für den Vogelzug hat das Untersuchungsgebiet nach derzeitigem Kenntnisstand keine herausragende Bedeutung, besonders frequentierte Zugkorridore konnten nicht festgestellt werden. Als Rastgebiet für ziehende oder überwinternde Vogelarten sind die landwirtschaftlichen Flächen im Gebiet nach derzeitigem Kenntnisstand nicht von Bedeutung (Saur & König 2013). Von der Forstbehörde wird auf ein strukturreiches Buchen-Altholz hingewiesen (Stn. A.2.7 - 29).

Ein bedeutsames Schwärm- und Winterquartier ist in ca. 3,5 km Entfernung zum Vorranggebiet für folgende Arten nachgewiesen: Großes Mausohr, Fransenfledermaus, Wasserfledermaus, Große Bartfledermaus, Braunes Langohr, Bechsteinfledermaus, Breiflügel- und Zwergfledermaus. Angaben zu Individuenzahlen liegen dem Regionalverband nicht vor. Breiflügel- und Zwergfledermaus sind kollisionsgefährdet. Aufgrund der Entfernung des Quartiers zum Vorranggebiet und da durch entsprechende Maßnahmen (Abschaltalgorithmen) ein ggf. vorhandenes Kollisionsrisiko voraussichtlich wesentlich minimiert werden kann, wird von keinen unlösbaren Konflikten ausgegangen. Braunes Langohr und Bechsteinfledermaus sind aufgrund ihres geringen Aktionsradius empfindlich gegenüber dem Verlust von essentiellen Jagdhabitaten. Aufgrund der Entfernung des Quartiers zum Vorranggebiet ist eine erhebliche Beeinträchtigung nach derzeitigem Kenntnisstand nicht zu erwarten.

In der artenschutzrechtlichen Prüfung (Saur & König 2013) wurden das mögliche Vorkommen folgender Fledermausarten benannt: Großes Mausohr, Kleine Bartfledermaus, Großer Abendsegler, Zwergfledermaus und Braunes Langohr. „Die bau- und anlagebedingten Auswirkungen betreffen Jagdhabitat und Quartiere weniger Fledermausarten und sind als gering bis mittel einzustufen. Die betriebsbedingten Auswirkungen könnten neben anderen Fledermausarten die Transfer- und Jagdflüge der Zwergfledermaus und ggf. des Großen Abendseglers betreffen. Für diese Arten würde ein erhöhtes Kollisionsrisiko bestehen. Das betriebsbedingte Konfliktpotenzial ist mittel bis hoch. Dieses Konfliktpotenzial kann durch Minderungsmaßnahmen reduziert werden, so dass die Fledermausvorkommen nicht erheblich beeinträchtigt sind und sich keine Verbotstatbestände ergeben.“ (ebd.:24f)

Eine Betroffenheit ist auch durch den Verlust von Quartieren oder die Tötung durch die Fällung von Quartiersbäumen möglich. Eine erhebliche Beeinträchtigung kann durch die Standortwahl der Anlagen und Zuwegung voraussichtlich vermieden werden. Satz 2 des zweiten Absatzes gilt entsprechend.

Auf untergeordneter Planungs- bzw. Genehmigungsebene sind Untersuchungen hinsichtlich weiterer Vorkommen artenschutzrelevanter Arten notwendig.

<b>Königsbronn / Ebnat</b>		<b>Nr. 26</b>
<b><i>Kumulative Wirkungen</i></b>		
Im Hinblick auf das Landschaftserleben sind zusätzlich zu dem zu prüfenden Vorranggebiet Beeinträchtigungen durch die Vorranggebiete Nr. 25 und Nr. 27 zu erwarten.		
<b><i>Einstufung der Umweltkonflikte</i></b>		
sehr konfliktreiches Vorranggebiet	konfliktreiches Vorranggebiet	geeignetes Vorranggebiet (Einstufung ist ohne Berücksichtigung des Artenschutzes erfolgt)
<b><i>Hinweise zur Vermeidung und Verringerung nachteiliger Auswirkungen</i></b>		
<p>Im Genehmigungsverfahren ist darauf zu achten, dass im Rahmen der Standortwahl der Anlagen und der Zuwegung die gesetzlich geschützten Biotope und die flächenhaften Naturdenkmale nicht beeinträchtigt werden. Es ist ein ausreichender Vorsorgeabstand einzuhalten. Bei Bau, Anlage und ggf. Betrieb ist darauf zu achten, dass keine Störung oder Verschmutzung des Grundwassers erfolgt und eine Inanspruchnahme von Bodenschutzwald weitestgehend vermieden wird.</p> <p>Bei der Inanspruchnahme von land- oder forstwirtschaftlich genutzten Flächen für Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen ist auf agrarstrukturelle Belange Rücksicht zu nehmen, insbesondere sind für die landwirtschaftliche Nutzung besonders geeignete Standorte (Vorrangflur II der Flurbilanz) und Böden nur im notwendigen Umfang in Anspruch zu nehmen (vgl. BNatSchG §15 (3)).</p> <p>Hinsichtlich besonderen Artenschutz s.o.</p>		
<b><i>Ergebnis der Umweltprüfung</i></b>		
Mit der Einrichtung des Vorranggebietes Windenergie sind aus regionaler Sicht voraussichtlich erhebliche Umweltauswirkungen auf die Schutzgüter „Bevölkerung und Gesundheit des Menschen“ und „Landschaft“ verbunden. Mögliche negative Auswirkungen auf die Natura 2000-Gebiete und den besonderen Artenschutz sind auf nachgeordneter Planungs- bzw. Genehmigungsebene zu prüfen (s.o.).		

<b><i>Änderungen während des Planungsprozesses und Einstufung</i></b>
<p>Aufgrund der Ergebnisse der speziellen artenschutzrechtlichen Prüfung der Konzentrationszone Ochsenberg wurde in Abstimmung mit der Unteren Naturschutzbehörde das Vorranggebiet im Osten nach der Anhörung verkleinert (vgl. Flächennutzungsplan Königsbronn 2013; Untere Naturschutzbehörde Ostalbkreis, Abstimmungsgespräch vom 24.09.2013, Untere Naturschutzbehörde Landkreis Heidenheim, Abstimmungsgespräch vom 26.09.2013).</p> <p>Die Sichtbarkeitsanalyse konnte erst nach der Anhörung berücksichtigt werden. Sie ergibt für das Kriterium „prädikatisierte Erholungsorte“ und damit für das Schutzgut „Bevölkerung und Gesundheit des Menschen“ erhebliche negative Umweltauswirkungen. Das Landschaftsbild wurde auf Grundlage der Sichtbarkeitsanalyse nach der Anhörung bewertet. Auch hier ergeben sich erhebliche negative Umweltauswirkungen. Eine Änderung der Umweltauswirkungen auf das Schutzgut „Landschaft“ insgesamt ist jedoch nicht gegeben. Die Lage des Vorranggebietes innerhalb eines Wasserschutzgebietes Zone III wurde von erheblich in unerhebliche negative Umweltauswirkungen herabgestuft.</p> <p>Hinweise zum Artenschutz wurden aufgenommen (Stn. C.1 -12). Die Aspekte besonderer Artenschutz und Natura 2000 wurden konkretisiert.</p>

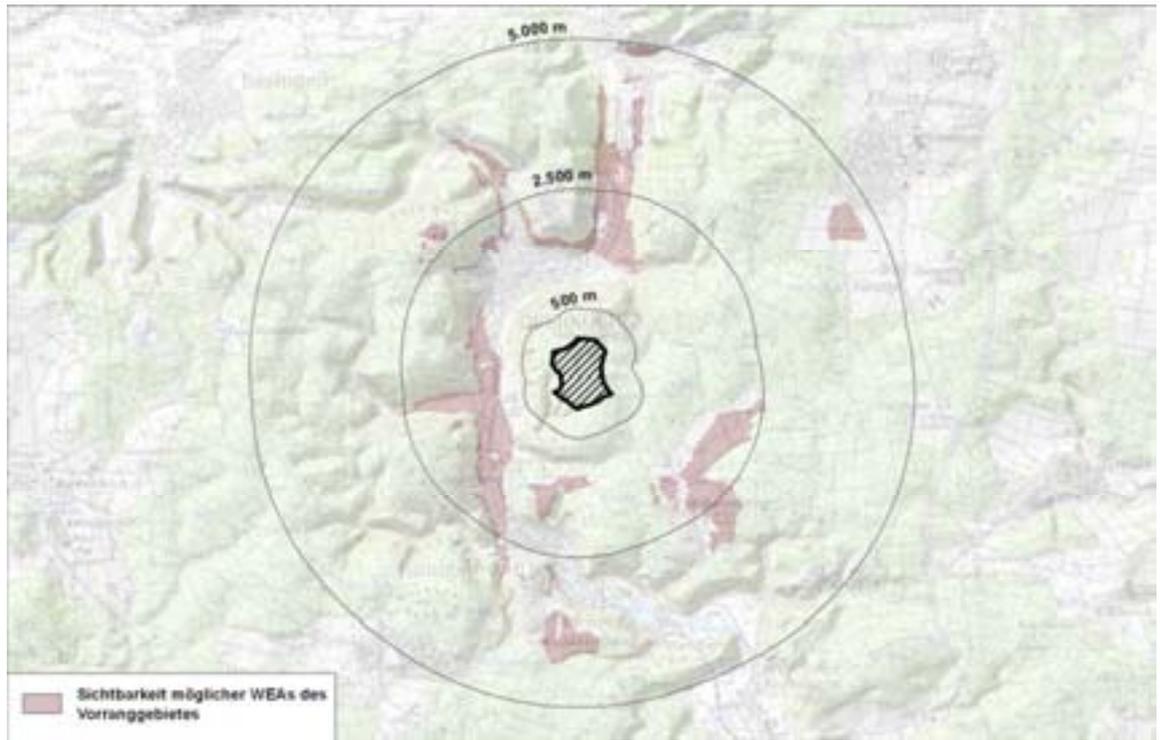
**Oberkochen** **Nr. 27**

**Gebietseinordnung und Beschreibung**

<b>Landkreis</b>	Ostalbkreis
<b>Standort-gemeinde</b>	Oberkochen
<b>Größe der Fläche</b>	76 ha

**Gebietsübersicht und Sichtbarkeitsanalyse**





Sichtbarkeit ist für das Offenland dargestellt. Sichtbarkeit mindestens des halben Rotors gegeben (beinhaltet für Teilbereiche Sichtbarkeit der ganzen Anlage oder des ganzen Rotors)

**Beschreibung der örtlichen Gegebenheiten und des Umweltzustands**

Das Vorranggebiet liegt in der Gemeinde Oberkochen innerhalb des Naturraumes „Albuch und Härtsfeld“. Das Gebiet wird derzeit als Nadel-, Misch und Laubwald genutzt. Es liegt in exponierter Kuppenlage rückversetzt im Wald. Die Landschaft wird durch große Waldgebiete, großflächige Ackernutzung und Siedlungsbereiche geprägt und ist von hoher Vielfalt, Eigenart und Schönheit. Das steile Kochertal bietet an seinen Hängen und Kuppen Aussichtspunkte. Als Vorbelastung für das Landschaftserleben wirken die Freileitung, der Siedlungskörper im Kochertal sowie die B 19.

<b>Bestand Windenergieanlagen</b>	0	<b>Vorprägung der Landschaft durch Windenergieanlagen</b>	visuell durch Windenergieanlagen unbeeinflusstes Landschaftsbild
-----------------------------------	---	---	--

**Ausweisung im Regionalplan**

- Schutzbedürftiger Bereich für die Forstwirtschaft
- Regionaler Grünzug

**Voraussichtliche Entwicklung der Umwelt bei Nichtdurchführung der Planung**

Bei einer Nichtdurchführung der Planung wird die Fläche vermutlich weiterhin forstwirtschaftlich genutzt.

Oberkochen		Nr. 27				
Ermittlung und Bewertung der Umweltauswirkungen auf die Schutzgüter						
Schutzgut	Auswirkung der Planung					
Bevölkerung und Gesundheit des Menschen	++	+	0	-	--	
	Folgende Aspekte sind aus regionaler Sicht durch das Vorhaben nur unerheblich betroffen: <ul style="list-style-type: none"> <li>visuelle und akustische Beeinträchtigung der Gebiete für Kurzzeiterholung</li> </ul>					
Kultur- und Sachgüter	++	+	0	-	--	
	Das Vorhaben führt aus regionaler Sicht zu keinen erheblichen negativen Umweltauswirkungen.					
Landschaft	++	+	0	-	--	
	Folgende Aspekte führen aus regionaler Sicht zu <b>erheblichen negativen</b> Umweltauswirkungen: <ul style="list-style-type: none"> <li>Technische Überprägung einer Natur- und Kulturlandschaft von hoher Vielfalt, Eigenart und Schönheit. Verlust an Maßstäblichkeit der Waldkulisse und des Reliefs. Beeinträchtigte Sicht von den gegenüberliegenden Hängen des Kochertals.</li> <li>Beeinträchtigung der Funktionen des Regionalen Grünzugs (u.a. Pflege des für Ostwürttemberg typischen Landschaftsbildes)</li> </ul>					
Pflanzen, Tiere und biologische Vielfalt	++	+	0	-	--	
	Folgende Aspekte führen aus regionaler Sicht zu <b>erheblichen negativen</b> Umweltauswirkungen: <ul style="list-style-type: none"> <li>Das Vorranggebiet liegt innerhalb eines Vorsorgebereichs zu Europäischen Vogelschutzgebieten mit windkraftempfindlichen Vogelarten, der von der Länderarbeitsgemeinschaft Vogelschutzwarten gefordert wird (Referenzanlage: ENERCON E 82 mit einer Nabenhöhe mit 138m und einer Gesamthöhe von 179m).</li> </ul> Folgende Aspekte sind aus regionaler Sicht durch das Vorhaben nur unerheblich betroffen: <ul style="list-style-type: none"> <li>Es liegt ein gesetzlich geschütztes Biotop und mehrere Naturdenkmäler innerhalb des Vorranggebietes.</li> <li>Es befinden sich mehrere Habitatbaumgruppen innerhalb und im direkten Umfeld des Vorranggebietes</li> </ul>					
Boden	++	+	0	-	--	
	Das Vorhaben führt aus regionaler Sicht zu keinen erheblichen negativen Umweltauswirkungen.					
Wasser	++	+	0	-	--	
	Folgende Aspekte sind aus regionaler Sicht nur unerheblich betroffen: <ul style="list-style-type: none"> <li>das Vorranggebiet liegt vollständig im Wasserschutzgebiet Zone III (vgl. Windenergieerlass BW v. 09.05.2012, Kap. 4.4)</li> </ul>					
Klima und Luft	++	+	0	-	--	
	Das Vorhaben führt aus regionaler Sicht zu keinen erheblichen negativen Umweltauswirkungen.					

Oberkochen						Nr. 27
<b>Wechselwirkungen</b>	++	+	<b>0</b>	-	--	Einstufung nach den erheblichen Umweltauswirkungen
<p>Das Vorhaben ruft keine erheblichen Wechselwirkungen hervor. Es ist jedoch grundsätzlich davon auszugehen, dass zahlreiche Wechselwirkungen zwischen den Schutzgütern stattfinden. Insbesondere kann der Bau von Anlagen das Landschaftsbild beeinträchtigen, was Auswirkungen auf die visuellen Aspekte der Kurzzeiterholungsqualität haben kann. Der Betrieb der Anlage kann zu Veränderungen in den Populationen und Lebensgemeinschaften führen, was sich wiederum auf Landschaftsbild und Naturerlebnis auswirken kann.</p>						
<b>NATURA 2000</b>						
<p>Vogelschutzgebiete mit windenergieempfindlichen Arten und ein Vorsorgeabstand von 700m um diese Gebiete sind vom Regionalverband aus der Vorranggebietskulisse ausgeschlossen worden. Eine Beeinträchtigung ist auch außerhalb des Vorsorgebereichs im Einzelfall möglich (Flugkorridore, regelmäßig frequentierte Nahrungshabitate innerhalb eines artspezifischen Prüfbereichs). Das gesamte Vorranggebiet liegt innerhalb eines Prüfbereichs des <b>Europäischen Vogelschutzgebiets 7226-441 „Albuch“</b>. Schutzgegenstand sind u.a. windkraftrelevante Vogelarten (Wanderfalke, Baumfalke, Rotmilan, Schwarzmilan, Wespenbussard).. Im Westen des Vorranggebietes grenzt direkt das <b>FFH-Gebiet 7226-341 „Heiden und Wälder nördlich Heidenheim“</b> an. Schutzgegenstand ist u.a. die Fledermausart „Großes Mausohr“. Ein natürlicher Waldlebensraumtyp von gemeinschaftlichem Interesse (LRT 9130: Waldmeister Buchenwald) liegt direkt an der Grenze des Vorranggebietes. Eine erhebliche Beeinträchtigung der Schutzgegenstände der beiden Natura 2000-Gebiete kann nicht vollständig ausgeschlossen werden. Hinsichtlich Summationswirkungen s. Kap. 5 des Umweltberichts. Art, Umfang und Intensität sowie die Erheblichkeit von Beeinträchtigungen sind im Einzelnen von der konkreten räumlich-zeitlichen Standortplanung der Windenergieanlagen, ihrer Zuwegung, dem Betrieb der Windenergieanlagen und den damit verbundenen Effekten abhängig. Diese Belange können daher erst auf der untergeordneten Planungs- bzw. Genehmigungsebene sinnvoll geprüft werden (Abschichtung). Durch eine FFH-Verträglichkeitsprüfung ist auf untergeordneter Planungs- bzw. Genehmigungsebene die Verträglichkeit für beide Natura 2000-Gebiete nachzuweisen.</p>						
<b>Besonderer Artenschutz</b>						
<p>Dem Regionalverband bekannte, ausreichend verortete Brutstandorte windenergieempfindlicher Vogelarten wurden einschließlich eines 1 km-Vorsorgeabstands (Schwarzstorch 3 km) um den Brutstandort aus der Vorranggebietskulisse ausgeschlossen. Eine Betroffenheit ist auch außerhalb des Vorsorgebereichs im Einzelfall möglich (Flugkorridore, regelmäßig frequentierte Nahrungshabitate innerhalb eines artspezifischen Prüfbereichs). Da auf der regionalplanerischen Ebene noch keine genauen Angaben über Art und Umfang der Baumaßnahmen (u.a. Lage der Anlage und Zuwegung) sowie dem Betrieb der Windenergieanlagen vorliegen, können diese Belange erst auf der untergeordneten Planungs- bzw. Genehmigungsebene sinnvoll geprüft und ggf. erforderliche Maßnahmen (Vermeidung, vorgezogener Ausgleich) erarbeitet werden. Derzeit bekannt sind Prüfbereiche für Uhu und Rotmilan. Des Weiteren gibt es Hinweise auf Vogelzug von Oberkochen in Richtung Itzelberger See sowie Rast- und Überwinterungsplätze im Kocher-/Brenzthal. Der Hinweis auf Vogelzug ist auf nachgeordneter Planungs- bzw. Genehmigungsebene zu prüfen. Ein bedeutender Rast- und Überwinterungsplatz im Kocher-/Brenzthal ist der Itzelberger See. Er liegt ca. 3,6 km vom Vorranggebiet entfernt und damit außerhalb eines von der LUBW empfohlenen Prüfbereichs von 2 km. Bekannt sind drei Habitatbaumgruppen innerhalb des Vorranggebietes. Eine erhebliche Beeinträchtigung kann durch eine entsprechende Standortwahl der Anlagen und ihrer Zuwegung voraussichtlich vermieden werden. Von der Forstbehörde wird auf mehrere großflächige, strukturreiche Buchen-Althölzer hingewiesen (Stn. A.2.7 -30).</p>						

<b>Oberkochen</b>		<b>Nr. 27</b>
<p>Ein bedeutsames Schwärm- und Winterquartier ist in ca. 3,3 km Entfernung zum Vorranggebiet für folgende Arten nachgewiesen: Großes Mausohr, Fransenfledermaus, Wasserfledermaus, Große Bartfledermaus, Braunes Langohr, Bechsteinfledermaus, Breiflügel- und Zwergfledermaus. Angaben zu Individuenzahlen liegen dem Regionalverband nicht vor. Breiflügel- und Zwergfledermaus sind kollisionsgefährdet. Aufgrund der Entfernung des Quartiers zum Vorranggebiet und da durch entsprechende Maßnahmen (Abschaltalgorithmen) ein ggf. vorhandenes Kollisionsrisiko voraussichtlich wesentlich minimiert werden kann, wird von keinen unlösbaren Konflikten ausgegangen. Braunes Langohr und Bechsteinfledermaus sind aufgrund ihres geringen Aktionsradius empfindlich gegenüber dem Verlust von essentiellen Jagdhabitaten. Aufgrund der Entfernung des Quartiers zum Vorranggebiet ist eine erhebliche Beeinträchtigung nach derzeitigem Kenntnisstand nicht zu erwarten.</p> <p>Eine Betroffenheit ist auch durch den Verlust von Quartieren oder die Tötung durch die Fällung von Quartiersbäumen möglich. Eine erhebliche Beeinträchtigung kann durch die Standortwahl der Anlagen und Zuwegung voraussichtlich vermieden werden. Satz 2 des zweiten Absatzes gilt entsprechend.</p> <p>Auf untergeordneter Planungs- bzw. Genehmigungsebene sind Untersuchungen hinsichtlich weiterer Vorkommen artenschutzrelevanter Arten notwendig.</p>		
<b>Kumulative Wirkungen</b>		
<p>Im Hinblick auf das Landschaftserleben sind zusätzlich zu den bestehenden Windenergieanlagen des zu prüfenden Vorranggebietes Beeinträchtigungen durch das Vorranggebiet Nr. 26 zu erwarten.</p>		
<b>Einstufung der Umweltkonflikte</b>		
sehr konfliktreiches Vorranggebiet	konfliktreiches Vorranggebiet	geeignetes Vorranggebiet
<b>Hinweise zur Vermeidung und Verringerung nachteiliger Auswirkungen</b>		
<p>Im Genehmigungsverfahren ist darauf zu achten, dass im Rahmen der Standortwahl der Anlagen und der Zuwegung das gesetzlich geschützte Biotop, die flächenhaften Naturdenkmäler und die Funktion der Habitatbaumgruppen nicht beeinträchtigt werden. Es ist ein ausreichender Vorsorgeabstand einzuhalten. Bei Bau, Anlage und ggf. Betrieb ist darauf zu achten, dass keine Störung oder Verschmutzung des Grundwassers erfolgt.</p> <p>Bei der Inanspruchnahme von land- oder forstwirtschaftlich genutzten Flächen für Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen ist auf agrarstrukturelle Belange Rücksicht zu nehmen, insbesondere sind für die landwirtschaftliche Nutzung besonders geeignete Standorte (Vorrangflur II der Flurbilanz) und Böden nur im notwendigen Umfang in Anspruch zu nehmen (vgl. BNatSchG §15 (3)). Hinsichtlich besonderen Artenschutz s.o.</p>		
<b>Ergebnis der Umweltprüfung</b>		
<p>Mit der Einrichtung des Vorranggebietes Windenergie sind aus regionaler Sicht voraussichtlich erheblichen Umweltauswirkungen auf die Schutzgüter „Landschaft“ und „Pflanzen, Tiere und biologische Vielfalt“ verbunden. Unter Berücksichtigung der oben genannten Vermeidungs- und Minimierungsmaßnahmen können in nachgeordneten Planungsverfahren negative Auswirkungen auf das Schutzgut „Pflanzen, Tiere und biologische Vielfalt“ voraussichtlich vermindert oder ggf. vermieden werden. Mögliche negative Auswirkungen auf Natura 2000-Gebiete und den besonderen Artenschutz sind auf nachgeordneter Planungs- bzw. Genehmigungsebene zu prüfen (s.o.).</p>		
<b>Änderungen während des Planungsprozesses und Einstufung</b>		
<p>Die Lage des Vorranggebietes innerhalb eines Wasserschutzgebietes Zone III wurde von erheblich in unerhebliche negative Umweltauswirkungen herabgestuft. Hinweise zum Artenschutz wurden aufgenommen (Stn. A.2.7 -30). Hinweise zum Artenschutz wurden aufgenommen. Die Aspekte besonderer Artenschutz und Natura 2000 wurden konkretisiert.</p>		

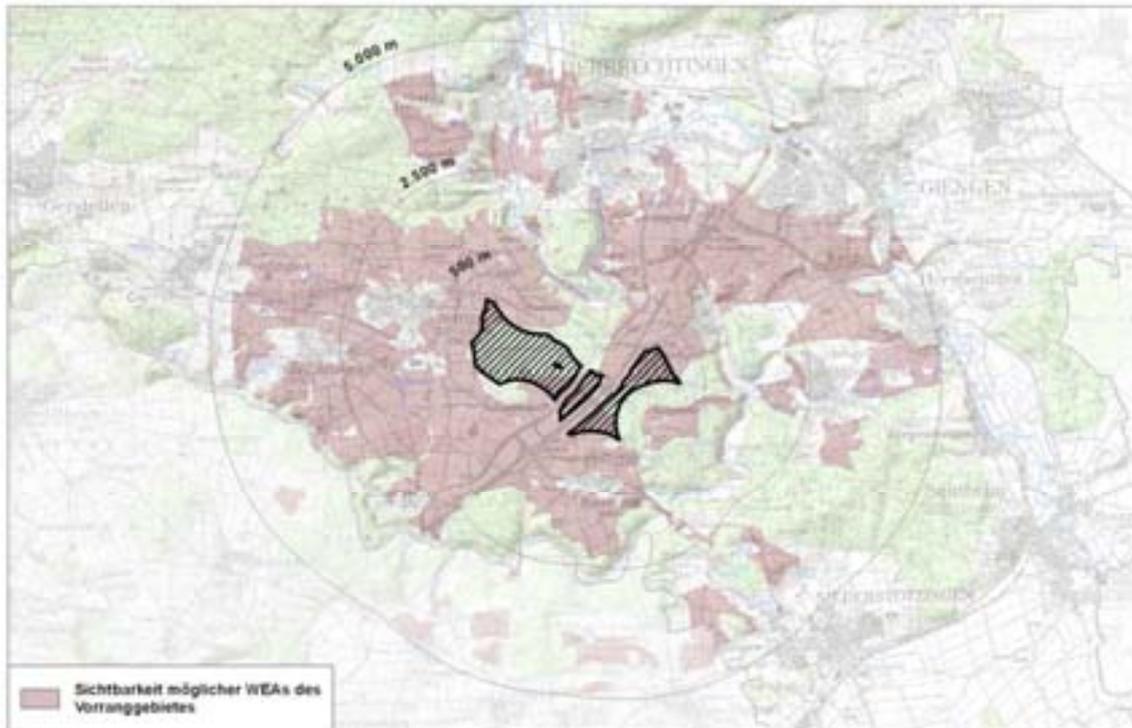
**Dettingen / Hürben** **Nr. 34**

**Gebietseinordnung und Beschreibung**

<b>Landkreis</b>	LK Heidenheim
<b>Standort-gemeinde</b>	Gingen a. d. Brenz, Gerstetten, Herbrechtingen
<b>Größe der Fläche</b>	303 ha

**Gebietsübersicht und Sichtbarkeitsanalyse**





Sichtbarkeit ist für das Offenland dargestellt. Sichtbarkeit mindestens des halben Rotors gegeben (beinhaltet für Teilbereiche Sichtbarkeit der ganzen Anlage oder des ganzen Rotors)

**Beschreibung der örtlichen Gegebenheiten und des Umweltzustands**

Das Vorranggebiet liegt in den Gemeinden Gingen a. d. Brenz, Gerstetten, Herbrechtingen innerhalb des Naturraumes „Lonetal Flächenalb“.

Das Vorranggebiet – in mäßig bewegter bis ebener Lage - wird derzeit v.a. als Mischwald und Acker genutzt. Daneben sind kleine Grünland- und Nadelwaldflächen vorhanden. Die Landschaft wird durch die großflächige Ackerbewirtschaftung dominiert und weist, neben den Wäldern, wenige Strukturen auf. Bei Dettingen sind mehr Strukturen (u.a. Kleingärten) vorhanden. Das Landschaftsbild ist von geringer Vielfalt, Eigenart und Schönheit.

Als Vorbelastung für das Landschaftserleben wirken Freileitungen, Autobahn und das Gewerbegebiet von Dettingen.

<b>Bestand Windenergieanlagen</b>	0	<b>Vorprägung der Landschaft durch Windenergieanlagen</b>	visuell durch Windenergieanlagen unbeeinflusstes Landschaftsbild
-----------------------------------	---	---	--

**Ausweisung im Regionalplan**

- Schutzbedürftiger Bereich für Landwirtschaft und Bodenschutz
- Schutzbedürftiger Bereich für die Forstwirtschaft

**Voraussichtliche Entwicklung der Umwelt bei Nichtdurchführung der Planung**

Bei einer Nichtdurchführung der Planung wird die Fläche vermutlich weiterhin land- und forstwirtschaftlich genutzt.

Dettingen / Hürben		Nr. 34				
Ermittlung und Bewertung der Umweltauswirkungen auf die Schutzgüter						
Schutzgut	Auswirkung der Planung					
Bevölkerung und Gesundheit des Menschen	++	+	0	-	--	
	<p>Folgende Aspekte führen aus regionaler Sicht zu <b>erheblichen negativen</b> Umweltauswirkungen:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>visuelle und akustische Beeinträchtigung der Gebiete für Kurzzeiterholung</li> </ul> <p>Folgende Aspekte sind aus regionaler Sicht durch das Vorhaben nur unerheblich betroffen:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>visuelle und akustische Beeinträchtigung von Erholungswald Stufe II</li> </ul>					
Kultur- und Sachgüter	++	+	0	-	--	
	<p>Folgende Aspekte sind aus regionaler Sicht durch das Vorhaben nur unerheblich betroffen:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Störung von Sichtachsen und Blickbezügen zu regional bedeutsamen Kulturdenkmalen durch technische Elemente nur in wenigen kleinflächigen Bereichen (Schlösser, Burg, Kirchen, u.a. ).</li> <li>örtlichen Kirchen von Asselfingen, Öllingen und Setzingen (Stn. A1.2 -3)</li> </ul>					
Landschaft	++	+	0	-	--	
	<p>Folgende Aspekte führen aus regionaler Sicht zu <b>erheblichen negativen</b> Umweltauswirkungen:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Blickbeziehungen vom Westhang in das Eselsburger Tal beeinträchtigt. Windenergieanlagen in großen Teilbereichen des Eselsburger Tales sichtbar (v.a. im nordöstlichen u. südwestlichen Talverlauf)</li> </ul> <p>Folgende Aspekte sind aus regionaler Sicht durch das Vorhaben nur unerheblich betroffen:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Dominanz der Vertikalstruktur technischer Elemente in einer mäßig bewegten Kulturlandschaft von geringer Vielfalt, Eigenart und Schönheit. Verlust der Maßstäblichkeit der Walkulisse.</li> </ul>					
Pflanzen, Tiere und biologische Vielfalt	++	+	0	-	--	
	<p>Folgende Aspekte führen aus regionaler Sicht zu <b>erheblichen negativen</b> Umweltauswirkungen:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Das Vorranggebiet liegt größtenteils innerhalb eines Vorsorgebereichs zu Europäischen Vogelschutzgebieten mit windkraftempfindlichen Vogelarten, der von der Länderarbeitsgemeinschaft Vogelschutzwarten gefordert wird (Referenzanlage: ENERCON E 82 mit einer Nabenhöhe mit 138m und einer Gesamthöhe von 179m).</li> </ul> <p>Folgende Aspekte sind aus regionaler Sicht durch das Vorhaben nur unerheblich betroffen:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Es liegen zahlreiche Dolinen als gesetzlich geschützte Biotope und Naturdenkmäler innerhalb oder im direkten Umfeld des Vorranggebietes.</li> </ul>					

Dettingen / Hürben						Nr. 34
<b>Boden</b>	++	+	0	-	--	
	Das Vorhaben führt aus regionaler Sicht zu keinen erheblichen negativen Umweltauswirkungen.					
<b>Wasser</b>	++	+	0	-	--	
	Folgende Aspekte sind aus regionaler Sicht nur unerheblich betroffen: - das Vorranggebiet liegt vollständig im Wasserschutzgebiet Zone III (vgl. Windenergieerlass BW v. 09.05.2012, Kap. 4.4)					
<b>Klima und Luft</b>	++	+	0	-	--	
	Folgende Aspekte führen aus regionaler Sicht zu <b>erheblichen negativen</b> Umweltauswirkungen: - ein relativ großer Teil des Immissionsschutzwaldes um die Autobahnraststätte „Lonetal“ wird in Anspruch genommen					
<b>Wechselwirkungen</b>	++	+	0	-	--	Einstufung nach den erheblichen Umweltauswirkungen
	Das Vorhaben ruft keine erheblichen Wechselwirkungen hervor. Es ist jedoch grundsätzlich davon auszugehen, dass zahlreiche Wechselwirkungen zwischen den Schutzgütern stattfinden. Insbesondere kann der Bau von Anlagen das Landschaftsbild beeinträchtigen, was Auswirkungen auf die visuellen Aspekte der Kurzzeiterholungsqualität haben kann. Der Betrieb der Anlage kann zu Veränderungen in den Populationen und Lebensgemeinschaften führen, was sich wiederum auf Landschaftsbild und Naturerlebnis auswirken kann.					
<b>NATURA 2000</b>						
<p>Vogelschutzgebiete mit windenergieempfindlichen Arten und ein Vorsorgeabstand von 700m um diese Gebiete sind vom Regionalverband aus der Vorranggebietskulisse ausgeschlossen worden. Eine Beeinträchtigung ist auch außerhalb des Vorsorgebereichs im Einzelfall möglich (Flugkorridore, regelmäßig frequentierte Nahrungshabitate innerhalb eines artspezifischen Prüfbereichs). Das gesamte Vorranggebiet liegt innerhalb eines Prüfbereichs <b>des Europäischen Vogelschutzgebiets 7327-441 „Eselsburger Tal“</b>. Schutzgegenstand sind u.a. windkraftrelevante Vogelarten (Wanderfalke). Der Managementplan nennt weitere windkraftrelevante Vogelarten (Brut v. Graureiher und Kolkrabe, Wintergast: Kormoran; Hinweis auf Reiherkolonie im Staatswalddistrikt 13, Brandhau).</p> <p>Das Vorranggebiet liegt in ca. 700 m Entfernung zum <b>FFH-Gebiet 7427-341 „Giengener Alb und Eselsburger Tal“</b>. Schutzgegenstand ist u.a. die Fledermausart „Großes Mausohr“.</p> <p>Eine erhebliche Beeinträchtigung der Schutzgegenstände der beiden Natura 2000-Gebiete kann nicht vollständig ausgeschlossen werden. Hinsichtlich Summationswirkungen s. Kap. 5 des Umweltberichts. Art, Umfang und Intensität sowie die Erheblichkeit von Beeinträchtigungen sind im Einzelnen von der konkreten räumlich-zeitlichen Standortplanung der Windenergieanlagen, ihrer Zuwegung, dem Betrieb der Windenergieanlagen und den damit verbundenen Effekten abhängig. Diese Belange können daher erst auf der untergeordneten Planungs- bzw. Genehmigungsebene sinnvoll geprüft werden (Abschichtung). Durch eine FFH-Verträglichkeitsprüfung ist auf untergeordneter Planungs- bzw. Genehmigungsebene die Verträglichkeit für beide Natura 2000-Gebiete nachzuweisen.</p>						

**Besonderer Artenschutz**

Dem Regionalverband bekannte, ausreichend verortete Brutstandorte windenergieempfindlicher Vogelarten wurden einschließlich eines 1 km-Vorsorgeabstands (Schwarzstorch 3 km) um den Brutstandort aus der Vorranggebietskulisse ausgeschlossen.

Eine Betroffenheit ist auch außerhalb des Vorsorgebereichs im Einzelfall möglich (Flugkorridore, regelmäßig frequentierte Nahrungshabitate innerhalb eines artspezifischen Prüfbereichs). Da auf der regionalplanerischen Ebene noch keine genauen Angaben über Art und Umfang der Baumaßnahmen (u.a. Lage der Anlage und Zuwegung) sowie dem Betrieb der Windenergieanlagen vorliegen, können diese Belange erst auf der untergeordneten Planungs- bzw. Genehmigungsebene sinnvoll geprüft und ggf. erforderliche Maßnahmen (Vermeidung, vorgezogener Ausgleich) erarbeitet werden. Derzeit bekannt sind Prüfbereiche für den Graureiher, Rot- und Schwarzmilan.

Des Weiteren gibt es Hinweise auf ein Vorkommen von Baum- und Wanderfalke (Stn. C.1 - 19). Es liegen dem Regionalverband jedoch keine Brutstandorte in einem von der LUBW für die Bauleitplanungs- und Genehmigungsebene empfohlenen Prüfbereichs vor (1-4 km). Eine Kartierung von Brutstandorten windenergieempfindlicher Vogelarten ist auf nachgeordneter Planungs- bzw. Genehmigungsebene durchzuführen. Von der Forstbehörde wird auf ein Eichen-Altholz hingewiesen (Stn. A.2.7 -31).

In ca. 1,8 km Entfernung zum Vorranggebiet ist ein Schwärmquartier für Fledermäuse nachgewiesen. Angaben zum Artenspektrum und zu Individuenzahlen liegen dem Regionalverband nicht vor. Nach Aussage der Naturschutzfachverwaltung ist im Zusammenhang mit diesem Quartier ein Nahrungshabitat für Fledermäuse durch das Vorranggebiet betroffen. Von den in Baden-Württemberg vorkommenden Fledermausarten ist eine Beeinträchtigung essentieller Jagdgebiete durch Windenergieanlagen für Bechsteinfledermaus, Braunes Langohr und Nymphenfledermaus möglich. Das Vorkommen dieser Arten, ihr Jagdpotenzial und mögliche Beeinträchtigungen müssen durch Gutachten in den nachgelagerten Planungs- und Genehmigungsverfahren geprüft werden (Satz 2 des zweiten Absatzes gilt entsprechend). Aufgrund der Entfernung des Quartiers zum Vorranggebiet und da durch entsprechende Maßnahmen (Abschaltlogarithmen) auch ein ggf. vorhandenes Kollisionsrisiko voraussichtlich wesentlich minimiert werden kann, wird von keinen unlösbaren Konflikten ausgegangen.

Auf untergeordneter Planungs- bzw. Genehmigungsebene sind Untersuchungen hinsichtlich weiterer Vorkommen artenschutzrelevanter Arten notwendig.

**Kumulative Wirkungen**

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

**Einstufung der Umweltkonflikte**

sehr konfliktreiches Vorranggebiet	konfliktreiches Vorranggebiet	geeignetes Vorranggebiet
------------------------------------	-------------------------------	--------------------------

**Hinweise zur Vermeidung und Verringerung nachteiliger Auswirkungen**

Im Genehmigungsverfahren ist darauf zu achten, dass im Rahmen der Standortwahl der Anlagen und der Zuwegung die gesetzlich geschützten Biotope und flächenhaften Naturdenkmäler nicht beeinträchtigt werden. Es ist ein ausreichender Vorsorgeabstand einzuhalten. Die Immissionsschutzfunktion des Waldes ist bei der Standortwahl und Zuwegung zu beachten und weitestgehend zu erhalten.

Bei Bau, Anlage und ggf. Betrieb ist darauf zu achten, dass keine Störung oder Verschmutzung des Grundwassers erfolgt.

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

**Ergebnis der Umweltprüfung**

Mit der Einrichtung des Vorranggebietes Windenergie sind aus regionaler Sicht voraussichtlich erheblichen Umweltauswirkungen auf die Schutzgüter „Bevölkerung und Gesundheit des Menschen“, „Landschaft“, „Pflanzen, Tiere und biologische Vielfalt“, „Klima und Luft“ verbunden. Unter Berücksichtigung der oben genannten Vermeidungs- und Minimierungsmaßnahmen können in nachgeordneten Planungsverfahren negative Auswirkungen auf das Schutzgut „Klima und Luft“ voraussichtlich vermindert oder vermieden werden. Mögliche negative Auswirkungen auf Natura 2000-Gebiete und den besonderen Artenschutz sind auf nachgeordneter Planungs- bzw. Genehmigungsebene zu prüfen (s.o.).

**Änderungen während des Planungsprozesses und Einstufung**

Die Gebietsabgrenzung des Vorranggebietes wurde nach der Anhörung geringfügig beidseitig der Autobahn und im Südwesten verkleinert. Des Weiteren wurde ein südwestliches Teilgebiet aus der Gebietskulisse entfernt.

Da nicht in allen Fällen nachvollziehbare Bewertungsergebnisse erzielt wurden, ist die Bewertungsmethodik für das Kriterium „Gebiete der Kurzzeiterholung“ nach der Anhörung geändert worden. Dadurch ändert sich die Einstufung der negativen Umweltauswirkungen auf das Schutzgut „Bevölkerung und Gesundheit des Menschen“ von unerheblich in erheblich.

Aufnahme der Hinweise zu regional bedeutsamen Kulturdenkmälern in der Region Donau-Iller (Stn. 1.2 -3). Die Umweltauswirkungen auf das Schutzgut „Kultur- und Sachgüter“ ändert sich dadurch nicht. Die Lage des Vorranggebietes innerhalb eines Wasserschutzgebietes Zone III wurde von erheblich in unerhebliche negative Umweltauswirkungen herabgestuft.

Hinweise zum Artenschutz wurden aufgenommen (Stn. C.1 -19). Die Aspekte besonderer Artenschutz und Natura 2000 wurden konkretisiert.

**Gussenstadt** **Nr. 36**

**Gebietseinordnung und Beschreibung**

<b>Landkreis</b>	LK Heidenheim
<b>Standort-gemeinde</b>	Steinheim am Albuch, Gerstetten
<b>Größe der Fläche</b>	124 ha

**Gebietsübersicht und Sichtbarkeitsanalyse**





Sichtbarkeit ist für das Offenland dargestellt. Sichtbarkeit mindestens des halben Rotors gegeben (beinhaltet für Teilbereiche Sichtbarkeit der ganzen Anlage oder des ganzen Rotors)

**Beschreibung der örtlichen Gegebenheiten und des Umweltzustands**

Das Vorranggebiet liegt in den Gemeinde Steinheim am Albuch und Gerstetten innerhalb des Naturraumes „Albuch und Härtsfeld“. Das Gebiet wird derzeit als Acker, auf kleinen Teilflächen auch als Grünland, Misch- und Nadelwald genutzt. Es liegt in leichter Kuppenlage. Die Landschaft wird v.a. durch die Ackernutzung geprägt. Bewaldete Kuppen und Talbereiche mit Grünland lockern das Bild auf. Südlich Gussenstadt schließt sich ein attraktiver Landschaftsbereich mit kleinflächigem Nutzungswechsel und Magerrasen an.

Eine starke Vorbelastung für das Landschaftserleben stellen die zahlreichen sichtbaren Windenergieanlagen dar. Neben den sieben bestehenden Windenergieanlagen innerhalb des Vorranggebietes stehen in direkter Nachbarschaft zwei weitere Anlagen. In weniger als 5km Entfernung befinden sich drei weitere größere Anlagenkomplexe. Hinzu kommen Freileitungen.

<b>Bestand Windenergieanlagen</b>	7	<b>Vorprägung der Landschaft durch Windenergieanlagen</b>	visuell durch Windenergieanlagen vor-geprägtes Landschaftsbild
-----------------------------------	---	---	--

**Ausweisung im Regionalplan**

- Vorsorglich freizuhaltende Bereiche für die Nutzung der Windenergie
- Schutzbedürftiger Bereich für Landwirtschaft und Bodenschutz
- Schutzbedürftiger Bereich für die Forstwirtschaft

**Voraussichtliche Entwicklung der Umwelt bei Nichtdurchführung der Planung**

Bei einer Nichtdurchführung der Planung wird die Fläche vermutlich weiterhin land- und forstwirtschaftlich genutzt. Die bestehenden Windenergieanlagen werden als vertikale technische Elemente die Kulturlandschaft auch in Zukunft dominieren.

Gussenstadt		Nr. 36				
Ermittlung und Bewertung der Umweltauswirkungen auf die Schutzgüter						
Schutzgut	Auswirkung der Planung					
Bevölkerung und Gesundheit des Menschen	++	+	0	-	--	
	Folgende Aspekte sind aus regionaler Sicht durch das Vorhaben nur unerheblich betroffen: <ul style="list-style-type: none"> <li>visuelle und akustische Beeinträchtigung der Gebiete für Kurzzeiterholung</li> </ul>					
Kultur- und Sachgüter	++	+	0	-	--	
	Das Vorhaben führt aus regionaler Sicht zu keinen erheblichen negativen Umweltauswirkungen.					
Landschaft	++	+	0	-	--	
	Folgende Aspekte sind aus regionaler Sicht durch das Vorhaben nur unerheblich betroffen: <ul style="list-style-type: none"> <li>Dominanz der Vertikalstruktur technischer Elemente in einer mäßig bewegten bis hügeligen, durch Windenergieanlagen bereits stark überprägten Kulturlandschaft von geringer bis mittlerer, in Teilbereichen hoher Vielfalt, Eigenart und Schönheit.</li> </ul>					
Pflanzen, Tiere und biologische Vielfalt	++	+	0	-	--	
	Folgende Aspekte führen aus regionaler Sicht zu <b>erheblichen negativen</b> Umweltauswirkungen: <ul style="list-style-type: none"> <li>die westlichen Teilgebiete liegen teilweise innerhalb des Vorsorgebereichs zu einem Naturschutzgebiet mit windkraftrelevanten Vogelarten als Schutzzweck (Eybtal mit Teilen des Längen- und Rohrachtales)</li> <li>größere Teilbereiche des Vorranggebietes liegen innerhalb von Kern- und Suchräumen des landesweiten Biotopverbundes und im Bereich einer landesweiten Offenland-Achse</li> </ul> Folgende Aspekte sind aus regionaler Sicht durch das Vorhaben nur unerheblich betroffen: <ul style="list-style-type: none"> <li>Es liegen mehrere gesetzlich geschützte Biotope innerhalb oder im direkten Umfeld des Vorranggebietes. Hierzu gehören Feldhecken und Magerrasen.</li> </ul>					
Boden	++	+	0	-	--	
	Das Vorhaben führt aus regionaler Sicht zu keinen erheblichen negativen Umweltauswirkungen.					
Wasser	++	+	0	-	--	
	Folgende Aspekte sind aus regionaler Sicht nur unerheblich betroffen: <ul style="list-style-type: none"> <li>das Vorranggebiet liegt vollständig im Wasserschutzgebiet Zone III (vgl. Windenergieerlass BW v. 09.05.2012, Kap. 4.4)</li> </ul>					
Klima und Luft	++	+	0	-	--	
	Das Vorhaben führt aus regionaler Sicht zu keinen erheblichen negativen Umweltauswirkungen.					

Gussenstadt						Nr. 36
<b>Wechselwirkungen</b>	++	+	0	-	--	Einstufung nach den erheblichen Umweltauswirkungen
	<p>Das Vorhaben ruft keine erheblichen Wechselwirkungen hervor.</p> <p>Es ist jedoch grundsätzlich davon auszugehen, dass zahlreiche Wechselwirkungen zwischen den Schutzgütern stattfinden. Insbesondere kann der Bau von Anlagen das Landschaftsbild beeinträchtigen, was Auswirkungen auf die visuellen Aspekte der Kurzzeiterholungsqualität haben kann. Der Betrieb der Anlage kann zu Veränderungen in den Populationen und Lebensgemeinschaften führen, was sich wiederum auf Landschaftsbild und Naturerlebnis auswirken kann.</p>					
<b>NATURA 2000</b>						
<p>Vogelschutzgebiete mit windenergieempfindlichen Arten und ein Vorsorgeabstand von 700m um diese Gebiete sind vom Regionalverband aus der Vorranggebietskulisse ausgeschlossen worden. Eine Beeinträchtigung ist auch außerhalb des Vorsorgebereichs im Einzelfall möglich (Flugkorridore, regelmäßig frequentierte Nahrungshabitate innerhalb eines artspezifischen Prüfbereichs). Das gesamte Vorranggebiet liegt innerhalb eines Prüfbereichs der <b>Europäischen Vogelschutzgebiete 7226-441 „Albuch“</b> und <b>7422-441 „Mittlere Schwäbische Alb“</b>. Schutzgegenstand sind u.a. windkraftrelevante Vogelarten (Uhu, Wanderfalke, Baumfalke, Rotmilan, Schwarzmilan, Wespenbussard).</p> <p>Eine erhebliche Beeinträchtigung der Schutzgegenstände der Europäischen Vogelschutzgebiete kann nicht vollständig ausgeschlossen werden. Hinsichtlich Summationswirkungen s. Kap. 5 des Umweltberichts. Art, Umfang und Intensität sowie die Erheblichkeit von Beeinträchtigungen sind im Einzelnen von der konkreten räumlich-zeitlichen Standortplanung der Windenergieanlagen, ihrer Zuwegung, dem Betrieb der Windenergieanlagen und den damit verbundenen Effekten abhängig. Diese Belange können daher erst auf der untergeordneten Planungs- bzw. Genehmigungsebene sinnvoll geprüft werden (Abschichtung). Durch eine FFH-Verträglichkeitsprüfung ist auf untergeordneter Planungs- bzw. Genehmigungsebene die Verträglichkeit für das Natura 2000-Gebiet nachzuweisen.</p>						
<b>Besonderer Artenschutz</b>						
<p>Auf den Teilflächen des Vorranggebietes sind bereits sieben Windenergieanlagen im Betrieb. Dem Regionalverband bekannte, ausreichend verortete Brutstandorte windenergieempfindlicher Vogelarten wurden einschließlich eines 1 km-Vorsorgeabstands (Schwarzstorch 3 km) um den Brutstandort aus der Vorranggebietskulisse ausgeschlossen.</p> <p>Eine Ausnahme stellen zwei Horste von Rot- und Schwarzmilan am Stürzelberg, sowie zwei Horste südwestlich des Vorranggebietes dar. Diese Brutnachweise standen von Seiten der LUBW zu einem sehr späten Zeitpunkt zur Verfügung. Sie wurden deshalb abweichend zum bisherigen Verfahren nicht entsprechend dem Kriterienkatalog als Ausschlussfläche berücksichtigt. Stattdessen zieht der Regionalverband die gutachterlichen Ergebnisse, welche im Zuge des sachlichen Teilflächennutzungsplans Windenergie der Gemeinde Gerstetten erstellt wurden (Zeeb &amp; Partner 2012) für die Beurteilung einer möglichen Betroffenheit artenschutzrechtlicher Belange heran und nimmt eine Anpassung der Gebietskulisse vor.</p> <p>Ein Schwarzmilanhorst liegt innerhalb des Vorranggebietes, ein Rotmilanhorst nördlich des Vorranggebietes in ca. 600m Entfernung. Die Vorsorgebereiche dieser Horste decken einen Großteil der östlichen Teilfläche des Vorranggebietes ab. Darüber hinaus wurde im Rahmen der Umweltprüfung des FNP Gemeinde Gerstetten ein Horst des Baumfalken im Randbereich des Vorranggebietes erfasst, dessen Vorsorgebereich ebenfalls einen Großteil des östlichen Vorranggebietes abdeckt. Es sind bereits drei Windenergieanlagen im Westen der Teilfläche in Betrieb und stellen eine Vorbelastung dar. Der Großteil der Teilfläche weist jedoch keinen Bestand an Windenergieanlagen auf. Es können nach derzeitigem Kenntnisstand für die genannten Horste erhebliche Beeinträchtigungen durch das Vorranggebiet nicht ausgeschlossen werden. Aus diesem Grund reduziert der Regionalverband das östliche Teilgebiet deutlich. Es verbleibt eine Fläche, die bereits mit Windenergieanlagen bestanden oder wo Wind-</p>						

**Gussenstadt****Nr. 36**

energieanlagen bereits genehmigt wurden, in der Vorranggebietskulisse. Diese Anlagen genießen Bestandsschutz.

Der Schwarzmilanhorst nördlich des verbleibenden Vorranggebietes liegt in ca. 830m zum westlichen Teilgebiet. Der Vorsorgebereich überlagert sich damit im nordöstlichen Bereich mit dem Vorranggebiet. Dieser Bereich wird als Grünland und Wald genutzt. Die Vorsorgebereiche der Horste von Rot- und Schwarzmilan südwestlich des Vorranggebietes überlagern sich mit der südwestlichen Teilfläche (Abstand Horst-Vorranggebiet 880m / 750m). Diese Fläche wird ackerbaulich genutzt und ist durch zwei bestehende Windenergieanlagen vorbelastet. Eine erhebliche Beeinträchtigung von Rot- und Schwarzmilan kann nicht ausgeschlossen werden.

Eine Betroffenheit ist auch außerhalb des Vorsorgebereichs im Einzelfall möglich (Flugkorridore, regelmäßig frequentierte Nahrungshabitate innerhalb eines artspezifischen Prüfbereichs). Da auf der regionalplanerischen Ebene noch keine genauen Angaben über Art und Umfang der Baumaßnahmen (u.a. Lage der Anlage und Zuwegung) sowie dem Betrieb der Windenergieanlagen vorliegen, können diese Belange erst auf der untergeordneten Planungs- bzw. Genehmigungsebene sinnvoll geprüft und ggf. erforderliche Maßnahmen (Vermeidung, vorgezogener Ausgleich) erarbeitet werden. Derzeit bekannt sind Prüfbereiche für Uhu, Baumfalke, Rot- und Schwarzmilan. Die Umweltprüfung des FNP Gemeinde Gerstetten kommt zu dem Schluss, dass Flugbeziehungen innerhalb des Untersuchungsgebietes nicht vollständig auszuschließen sind. Ein Großteil der geplanten Konzentrationszone besteht jedoch aus Ackerflächen, die für die vorkommenden Greifvögel i.d.R. ein untergeordnetes Jagdhabitat darstellen. Bevorzugte Jagdgebiete sind Grünlandflächen, die vermehrt nördlich des Untersuchungsgebiets angrenzen; aber auch Trocken- und Magerbiotope, die im Untersuchungsgebiet vorkommen (Zeeb & Partner 2012).

Es gibt darüber hinaus Hinweise auf Vogelzug und Fledermäuse (C.1 -18). Der Vogelzug muss im nachgelagerten Verfahren bzw. im Anlagengenehmigungsverfahren geprüft werden. Anhand der vorliegenden Informationen konnten in der Umweltprüfung des FNP Gemeinde Gerstetten keine Vogelzugrouten oder Rastvogelbestände nachgewiesen werden.

Innerhalb der alten Abgrenzung des Vorranggebietes wurde von der Unteren Naturschutzbehörde auf ein Schwärmquartier für Fledermäuse hingewiesen. Es befindet sich nach der Reduzierung des östlichen Teilgebiets (s.o.) außerhalb des Vorranggebietes in ca. 200m Entfernung. Nach Einschätzung der Naturschutzfachverwaltung ist die Ausweisung eines Vorranggebietes Windenergie im Hinblick auf dieses Schwärmquartier möglich. Im Rahmen der artenschutzrechtlichen Prüfung des FNP Gemeinde Gerstetten wurden als relativ häufig auftretende Arten die Zwerg-, Fransen- und Raauhautfledermaus erfasst. Vereinzelt kommen Zweifarb-, Breitflügel-, Kleine und Große Bartfledermaus, Abendsegler und Kleiner Abendsegler sowie das Große Mausohr vor. Großes Mausohr, Kleine und Große Bartfledermaus können als relativ unempfindlich gegenüber Windenergieanlagen gelten. Eine Betroffenheit der restlichen genannten Arten ist durch Kollision, den Verlust von Quartieren oder die Tötung durch die Fällung von Quartiersbäumen möglich. Der Verlust von Quartiersbäumen oder die Tötung durch Fällung von Quartiersbäumen kann durch die Standortwahl der Anlage und Zuwegung voraussichtlich vermieden und eine ggf. vorhandene signifikante Erhöhung des Kollisionsrisikos von Fledermäusen durch entsprechende Maßnahmen auf der Genehmigungsebene wesentlich gemindert werden. Mögliche Beeinträchtigungen müssen durch Gutachten in den nachgelagerten Planungs- und Genehmigungsverfahren geprüft werden (Satz 2 des zweiten Absatzes gilt entsprechend). Die Umweltprüfung des FNP Gemeinde Gerstetten kommt zu dem Schluss, dass artenschutzrechtliche Konflikte mit Fledermäusen, die zu angepassten Abschaltzeiten führen könnten, nicht ausgeschlossen werden können.

Auf untergeordneter Planungs- bzw. Genehmigungsebene sind generell Untersuchungen hinsichtlich weiterer Vorkommen artenschutzrelevanter Arten notwendig.

***Kumulative Wirkungen***

Im Hinblick auf das Landschaftserleben sind zusätzlich zu den bestehenden Windenergieanlagen des zu prüfenden Vorranggebietes Beeinträchtigungen durch das Vorranggebiet Nr. 37 zu erwarten.

<b>Gussenstadt</b>		<b>Nr. 36</b>
<b>Einstufung der Umweltkonflikte</b>		
sehr konfliktreiches Vorranggebiet	konfliktreiches Vorranggebiet	geeignetes Vorranggebiet (Einstufung ist ohne Berücksichtigung des Artenschutzes erfolgt)
<b>Hinweise zur Vermeidung und Verringerung nachteiliger Auswirkungen</b>		
<p>Im Genehmigungsverfahren ist darauf zu achten, dass im Rahmen der Standortwahl der Anlagen und der Zuwegung die gesetzlich geschützten Biotope nicht beeinträchtigt werden. Es ist ein ausreichender Vorsorgeabstand einzuhalten. Bei Bau, Anlage und ggf. Betrieb ist darauf zu achten, dass keine Störung oder Verschmutzung des Grundwassers erfolgt und eine Inanspruchnahme von Sonderstandorten für die naturnahe Vegetation vermieden werden.</p> <p>Bei der Inanspruchnahme von land- oder forstwirtschaftlich genutzten Flächen für Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen ist auf agrarstrukturelle Belange Rücksicht zu nehmen, insbesondere sind für die landwirtschaftliche Nutzung besonders geeignete Standorte (Vorrangflur II der Flurbilanz) und Böden nur im notwendigen Umfang in Anspruch zu nehmen (vgl. BNatSchG §15 (3)).</p>		
<b>Ergebnis der Umweltprüfung</b>		
<p>Mit der Erweiterung des Vorranggebietes Windenergie sind aus regionaler Sicht voraussichtlich erhebliche Umweltauswirkungen auf das Schutzgut „Pflanzen, Tiere und biologische Vielfalt“ verbunden, die über die derzeitigen Beeinträchtigungen hinausgehen.</p> <p>Erhebliche Beeinträchtigungen auf windenergieempfindliche Vogelarten können nicht ausgeschlossen werden.</p> <p>Weitere mögliche negative Auswirkungen den besonderen Artenschutz, auf das Naturschutzgebiet und das Natura 2000-Gebiet sind auf nachgeordneter Planungs- bzw. Genehmigungsebene zu prüfen (s.o.).</p>		

<b>Änderungen während des Planungsprozesses und Einstufung</b>
<p>Der Vorsorgeabstand zu einem Vogelschutzgebiet außerhalb der Region war bisher nicht berücksichtigt worden (Stn. B.2.4 -6). Die Gebietskulisse des Vorranggebietes wurde um diesen Vorsorgeabstand nach der Anhörung verkleinert. Aufgrund der Daten der LUBW zu Brutstandorten sowie der Ergebnisse des artenschutzrechtlichen Gutachtens des sachlichen Teilflächennutzungsplans Windenergie der Gemeinde Gerstetten (Zeeb &amp; Partner 2012) wurde aus Gründen des Artenschutzes das Vorranggebiet im Osten nach der Anhörung wesentlich verkleinert.</p> <p>Die Lage von Teilgebieten des Vorranggebietes in Bereichen mit Relevanz für den landesweiten Biotopverbund ist nach der Anhörung als erhebliche negative Umweltauswirkung berücksichtigt worden. Die Einstufung der Umweltauswirkungen auf das Schutzgut „Pflanzen, Tiere und biologische Vielfalt“ ändert sich nicht. Die Lage des Vorranggebietes innerhalb eines Wasserschutzgebietes Zone III wurde von erheblich in unerhebliche negative Umweltauswirkungen herabgestuft.</p> <p>Hinweise zum Artenschutz wurden aufgenommen (Stn. C.1 -18; UB FNP Gerstetten; Brutstandorte LUBW). Die Aspekte besonderer Artenschutz und Natura 2000 wurden konkretisiert.</p>

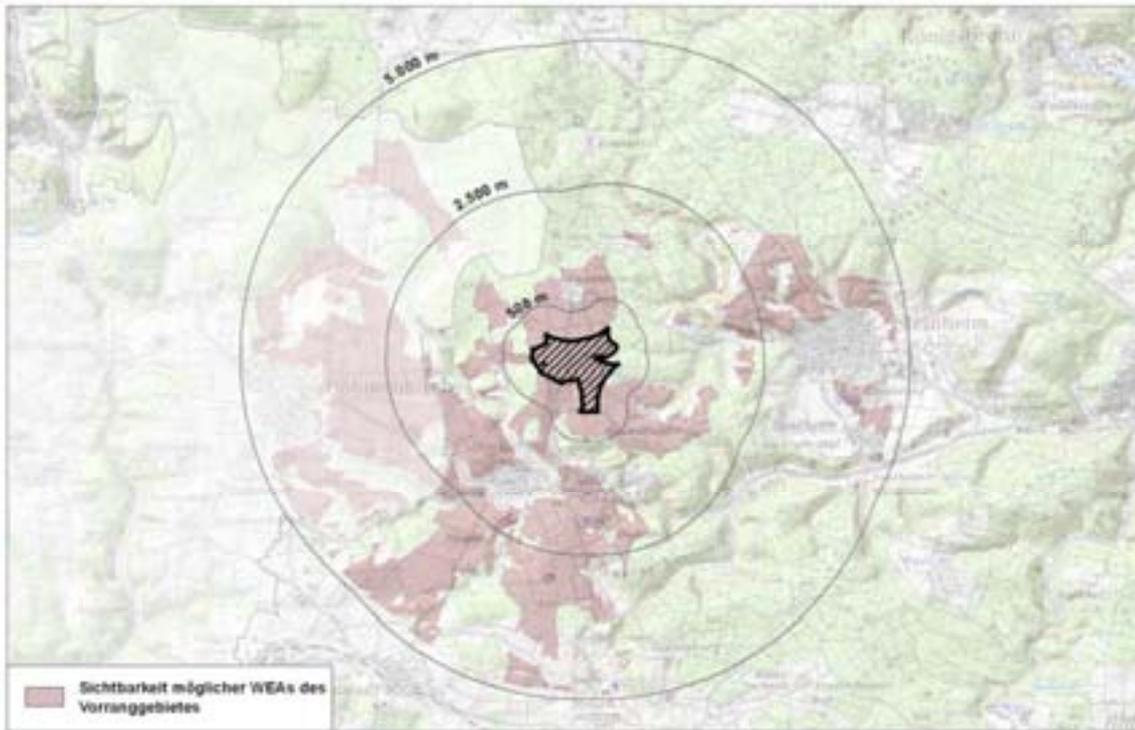
**Gnannenweiler** **Nr. 37**

**Gebietseinordnung und Beschreibung**

<b>Landkreis</b>	LK Heidenheim
<b>Standort-gemeinde</b>	Steinheim am Albuch
<b>Größe der Fläche</b>	105 ha

**Gebietsübersicht und Sichtbarkeitsanalyse**





Sichtbarkeit ist für das Offenland dargestellt. Sichtbarkeit mindestens des halben Rotors gegeben (beinhaltet für Teilbereiche Sichtbarkeit der ganzen Anlage oder des ganzen Rotors)

**Beschreibung der örtlichen Gegebenheiten und des Umweltzustands**

Das Vorranggebiet liegt in der Gemeinde Steinheim am Albuch innerhalb des Naturraumes „Albuch und Härtsfeld“. Das Gebiet wird derzeit als Acker genutzt. Daneben liegen zwei kleine Grünland- und Waldparzellen im Gebiet. Durch seine Kuppenlage ist das Gebiet gut einsehbar. Das starke Relief bedingt, dass gerade die für das Landschaftserleben hochwertigen Bereiche häufig keine Blickbeziehung zum Vorranggebiet haben. Die Landschaft wird durch das Relief, den Wald-Offenlandwechsel und die Ackernutzung in den weniger bewegten Bereichen geprägt. Sie ist größtenteils von mittlerer Vielfalt, Eigenart und Schönheit. Nördlich Söhnstetten liegen steile Tälchen mit Magerrasen und bewaldete Kuppen. Dieser Landschaftsausschnitt ist von hoher Bedeutung für das Landschaftserleben. Nordwestlich befinden sich auf einen Höhenrücken Kleingärten. Auf den Höhenrücken von Gnannenweiler besteht Fernsicht auf den Albtrauf.

Als Vorbelastung für das Landschaftserleben wirken die acht bestehenden Windenergieanlagen innerhalb des Vorranggebietes (zuzüglich einer Windenergieanlage in direkter Nachbarschaft), Freileitungen sowie der Straßenverkehr (B466). Die rote Markierung der Rotorblätter erhöht die visuelle Beeinträchtigung.

<b>Bestand Windenergieanlagen</b>	8	<b>Vorprägung der Landschaft durch Windenergieanlagen</b>	visuell durch Windenergieanlagen vor geprägtes Landschaftsbild
-----------------------------------	---	---	--

**Ausweisung im Regionalplan**

- Vorsorglich freizuhaltende Bereiche für die Nutzung der Windenergie
- Schutzbedürftiger Bereich für Landwirtschaft und Bodenschutz
- Schutzbedürftiger Bereich für die Forstwirtschaft

**Voraussichtliche Entwicklung der Umwelt bei Nichtdurchführung der Planung**

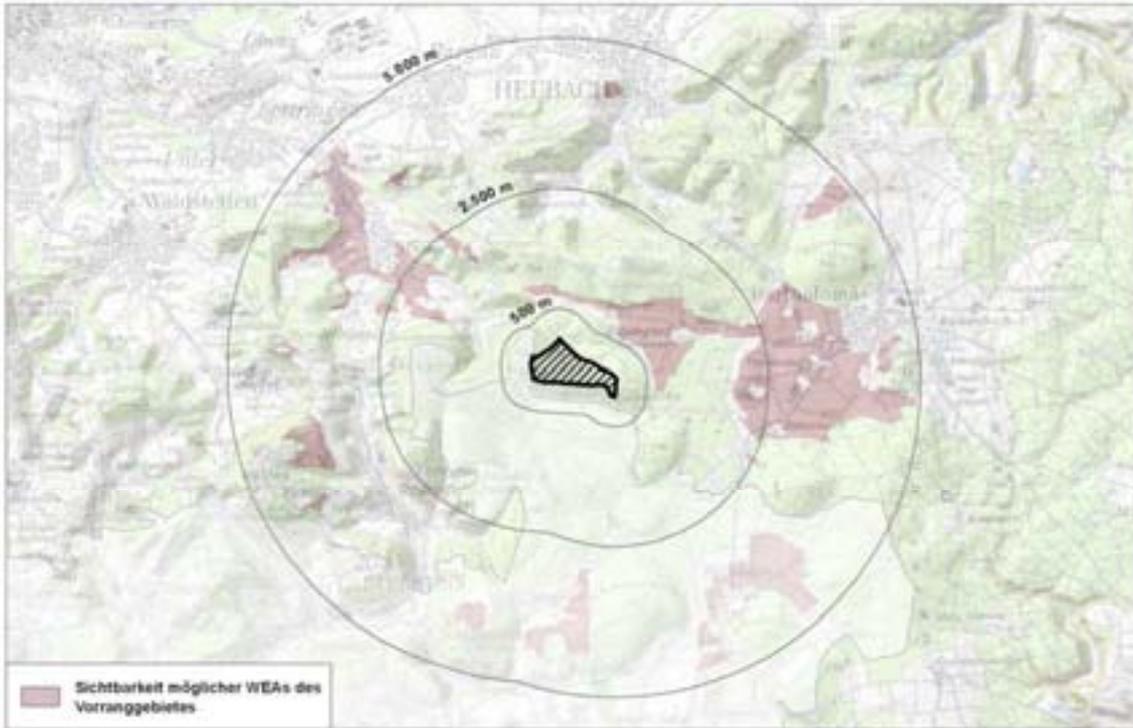
Bei einer Nichtdurchführung der Planung wird die Fläche vermutlich weiterhin landwirtschaftlich genutzt. Die bestehenden Windenergieanlagen werden als vertikale technische Elemente die Kulturlandschaft auch in Zukunft dominieren.

Gnannenweiler		Nr. 37				
<b>Ermittlung und Bewertung der Umweltauswirkungen auf die Schutzgüter</b>						
Schutzgut	<b>Auswirkung der Planung</b>					
<b>Bevölkerung und Gesundheit des Menschen</b>	++	+	0	-	--	
	Folgende Aspekte sind aus regionaler Sicht durch das Vorhaben nur unerheblich betroffen: – visuelle und akustische Beeinträchtigung der Gebiete für Kurzzeiterholung					
<b>Kultur- und Sachgüter</b>	++	+	0	-	--	
	Das Vorhaben führt aus regionaler Sicht zu keinen erheblichen negativen Umweltauswirkungen.					
<b>Landschaft</b>	++	+	0	-	--	
	Folgende Aspekte sind aus regionaler Sicht nur unerheblich betroffen, da die Gebiete bereits durch die bestehenden Windenergieanlagen vorbelastet sind: – Blickbeziehungen auf dem Höhenzug nördlich Steinheim sowie auf dem Steinhirt einschließlich des südöstlich gelegenen Beckenbereichs gestört. Dadurch wird die naturräumliche Eigenart beeinträchtigt. – Dominanz der Vertikalstruktur technischer Elemente in einer stark bewegten bis bewegten, durch Windenergieanlagen bereits stark überprägten Kulturlandschaft von mittlerer, in kleineren Teilbereichen hoher Vielfalt, Eigenart und Schönheit. Verlust der Maßstäblichkeit der Walkulisse. Sicht auf den Albtrauf bei Gnannenweiler durch bestehende Windenergieanlagen beeinträchtigt.					
<b>Pflanzen, Tiere und biologische Vielfalt</b>	++	+	0	-	--	
	Folgende Aspekte sind aus regionaler Sicht durch das Vorhaben nur unerheblich betroffen: – Das Vorranggebiet liegt innerhalb eines Vorsorgeabstandes zu Europäischen Vogelschutzgebieten mit windkraftempfindlichen Vogelarten, der von der Länderarbeitsgemeinschaft Vogelschutzwarten gefordert wird. In diesem Teilbereich des Vorranggebietes sind derzeit Windenergieanlagen in Betrieb – Es liegen Feldhecken als gesetzlich geschützte Biotope innerhalb oder im direkten Umfeld des Vorranggebietes.					
<b>Boden</b>	++	+	0	-	--	
	Das Vorhaben führt aus regionaler Sicht zu keinen erheblichen negativen Umweltauswirkungen.					
<b>Wasser</b>	++	+	0	-	--	
	Folgende Aspekte sind aus regionaler Sicht nur unerheblich betroffen: – das Vorranggebiet liegt vollständig im Wasserschutzgebiet Zone III (vgl. Windenergieerlass BW v. 09.05.2012, Kap. 4.4)					
<b>Klima und Luft</b>	++	+	0	-	--	
	Das Vorhaben führt aus regionaler Sicht zu keinen erheblichen negativen Umweltauswirkungen.					

Gnannenweiler						Nr. 37
<b>Wechselwirkungen</b>	++	+	0	-	--	Einstufung nach den erheblichen Umweltauswirkungen
	<p>Das Vorhaben ruft keine erheblichen Wechselwirkungen hervor. Es ist jedoch grundsätzlich davon auszugehen, dass zahlreiche Wechselwirkungen zwischen den Schutzgütern stattfinden. Insbesondere kann der Bau von Anlagen das Landschaftsbild beeinträchtigen, was Auswirkungen auf die visuellen Aspekte der Kurzzeiterholungsqualität haben kann. Der Betrieb der Anlage kann zu Veränderungen in den Populationen und Lebensgemeinschaften führen, was sich wiederum auf Landschaftsbild und Naturerlebnis auswirken kann.</p>					
<b>NATURA 2000</b>						
<p>Vogelschutzgebiete mit windenergieempfindlichen Arten und ein Vorsorgeabstand von 700m um diese Gebiete sind vom Regionalverband aus der Vorranggebietskulisse ausgeschlossen worden. Eine Beeinträchtigung ist auch außerhalb des Vorsorgebereichs im Einzelfall möglich (Flugkorridore, regelmäßig frequentierte Nahrungshabitate innerhalb eines artspezifischen Prüfbereichs). Das gesamte Vorranggebiet liegt innerhalb eines Prüfbereichs des <b>Europäischen Vogelschutzgebiets 7226-441 „Albuch“</b>. Schutzgegenstand sind u.a. windenergieempfindliche Vogelarten (Wanderfalke, Baumfalke, Rotmilan, Schwarzmilan, Wespenbussard). Des Weiteren grenzt an das Vorranggebiet das <b>FFH-Gebiet 7325-341 „Steinheimer Becken“</b> teilweise direkt an oder liegt im 1000m Wirkungsbereich des Vorranggebietes. Schutzgegenstand ist u.a. die hinsichtlich eines Verlustes von Jagdhabitaten besonders empfindliche Bechsteinfledermaus.</p> <p>Eine erhebliche Beeinträchtigung der Schutzgegenstände der beiden Natura 2000-Gebiete kann nicht vollständig ausgeschlossen werden. Hinsichtlich Summationswirkungen s. Kap. 5 des Umweltberichts. Art, Umfang und Intensität sowie die Erheblichkeit von Beeinträchtigungen sind im Einzelnen von der konkreten räumlich-zeitlichen Standortplanung der Windenergieanlagen, ihrer Zuwegung, dem Betrieb der Windenergieanlagen und den damit verbundenen Effekten abhängig. Diese Belange können daher erst auf der untergeordneten Planungs- bzw. Genehmigungsebene sinnvoll geprüft werden (Abschichtung). Durch eine FFH-Verträglichkeitsprüfung ist auf untergeordneter Planungs- bzw. Genehmigungsebene die Verträglichkeit für beide Natura 2000-Gebiete nachzuweisen.</p>						
<b>Besonderer Artenschutz</b>						
<p>Im Vorranggebiet sind bereits acht Windenergieanlagen im Betrieb. Dem Regionalverband bekannte, ausreichend verortete Brutstandorte windenergieempfindlicher Vogelarten wurden einschließlich eines 1 km-Vorsorgeabstands (Schwarzstorch 3 km) um den Brutstandort aus der Vorranggebietskulisse ausgeschlossen. Eine Ausnahme stellt ein Rotmilanhorst südlich des Vorranggebietes dar. Dieser Brutnachweis stand von Seiten der LUBW zu einem sehr späten Zeitpunkt zur Verfügung. Er wurde deshalb abweichend zum bisherigen Verfahren nicht entsprechend dem Kriterienkatalog als Ausschlussfläche berücksichtigt. Das Vorranggebiet ist größtenteils bereits durch Windenergieanlagen vorbelastet. Der Vorsorgebereich ragt in die südliche Erweiterungsfläche des Vorranggebietes. In diesem Bereich können erhebliche Beeinträchtigungen nach derzeitigem Kenntnisstand nicht vollständig ausgeschlossen werden.</p> <p>Eine Betroffenheit ist auch außerhalb des Vorsorgebereichs im Einzelfall möglich (Flugkorridore, regelmäßig frequentierte Nahrungshabitate innerhalb eines artspezifischen Prüfbereichs). Da auf der regionalplanerischen Ebene noch keine genauen Angaben über Art und Umfang der Baumaßnahmen (u.a. Lage der Anlage und Zuwegung) sowie dem Betrieb der Windenergieanlagen vorliegen, können diese Belange erst auf der untergeordneten Planungs- bzw. Genehmigungsebene sinnvoll geprüft und ggf. erforderliche Maßnahmen (Vermeidung, vorgezogener Ausgleich) erarbeitet werden. Derzeit bekannt sind Prüfbereiche für Uhu, Rot- und Schwarzmilan. Darüber hinaus gibt es Hinweise auf Fledermäuse. Nach An-</p>						

<b>Gnannenweiler</b>		<b>Nr. 37</b>
<p>sicht der Naturschutzverbände sind Artenschutzkonflikte vermutlich lösbar (Stn. C.1 -17). Auf untergeordneter Planungs- bzw. Genehmigungsebene sind generell Untersuchungen hinsichtlich weiterer Vorkommen artenschutzrelevanter Arten notwendig.</p>		
<b>Kumulative Wirkungen</b>		
<p>Im Hinblick auf das Landschaftserleben sind zusätzlich zu den bestehenden Windenergieanlagen des zu prüfenden Vorranggebietes Beeinträchtigungen durch das Vorranggebiet Nr. 36 zu erwarten.</p>		
<b>Einstufung der Umweltkonflikte</b>		
<p>sehr konfliktreiches Vorranggebiet</p>	<p>konfliktreiches Vorranggebiet</p>	<p>geeignetes Vorranggebiet (Einstufung ist ohne Berücksichtigung des Artenschutzes erfolgt)</p>
<b>Hinweise zur Vermeidung und Verringerung nachteiliger Auswirkungen</b>		
<p>Im Genehmigungsverfahren ist darauf zu achten, dass im Rahmen der Standortwahl der Anlagen und der Zuwegung die gesetzlich geschützten Biotope nicht beeinträchtigt werden. Es ist ein ausreichender Vorsorgeabstand einzuhalten. Bei Bau, Anlage und ggf. Betrieb ist darauf zu achten, dass keine Störung oder Verschmutzung des Grundwassers erfolgt.</p> <p>Bei der Inanspruchnahme von land- oder forstwirtschaftlich genutzten Flächen für Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen ist auf agrarstrukturelle Belange Rücksicht zu nehmen, insbesondere sind für die landwirtschaftliche Nutzung besonders geeignete Standorte (Vorrangflur II der Flurbilanz) und Böden nur im notwendigen Umfang in Anspruch zu nehmen (vgl. BNatSchG §15 (3)).</p> <p>Hinsichtlich besonderen Artenschutz s.o.</p>		
<b>Ergebnis der Umweltprüfung</b>		
<p>Das Vorranggebiet Windenergie führt voraussichtlich zu keinen erheblichen Umweltauswirkungen auf die Schutzgüter, die über die derzeitigen Belastungen durch Windenergieanlagen hinausgehen.</p> <p>Erhebliche Beeinträchtigungen auf windenergieempfindliche Vogelarten können nicht ausgeschlossen werden.</p> <p>Weitere mögliche negative Auswirkungen auf den besonderen Artenschutz und Natura 2000-Gebiete sind auf nachgeordneter Planungs- bzw. Genehmigungsebene zu prüfen (s.o.).</p>		
<b>Änderungen während des Planungsprozesses und Einstufung</b>		
<p>Die Lage des Vorranggebietes innerhalb eines Wasserschutzgebietes Zone III wurde von erheblich in unerhebliche negative Umweltauswirkungen herabgestuft.</p> <p>Hinweise zum Artenschutz wurden aufgenommen (Stn. C.1 -17). Die Aspekte besonderer Artenschutz und Natura 2000 wurden konkretisiert.</p>		

Falkenberg		Nr. 38
<b>Gebietseinordnung und Beschreibung</b>		
<b>Landkreis</b>	Ostalbkreis	
<b>Standort-gemeinde</b>	Bartholomä	
<b>Größe der Fläche</b>	60 ha	
<b>Gebietsübersicht und Sichtbarkeitsanalyse</b>		
		
		



Sichtbarkeit ist für das Offenland dargestellt. Sichtbarkeit mindestens des halben Rotors gegeben (beinhaltet für Teilbereiche Sichtbarkeit der ganzen Anlage oder des ganzen Rotors)

**Beschreibung der örtlichen Gegebenheiten und des Umweltzustands**

Das Vorranggebiet liegt in der Gemeinde Bartholomä innerhalb des Naturraumes „Albuch und Härtsfeld“. Der östliche Teil des Vorranggebietes wird derzeit hauptsächlich als Laubwald, der westliche Teil als Misch und Nadelwald genutzt. Durch seine exponierte Lage auf einem Höhenzug ist das Gebiet von allen Seiten einsehbar. Die hügelige Landschaft westlich Bartholomä wird v.a. ackerbaulich genutzt. Gehölzinseln und Waldränder strukturieren das Gebiet. Von besonderer Vielfalt, Eigenart und Schönheit ist das westlich anschließende Tal. Es bildet einen in sich abgeschlossenen Landschaftsraum, der durch zwei kleine Weiler, Gehölzgruppen und eine Birkenallee strukturiert wird. Das Erholungsgebiet ist durch einen Wanderparkplatz erschlossen. Ein Radwanderweg läuft durch das Tal der Kitzinghöfe, ein Wanderweg verläuft durch das Vorranggebiet.

Einzige visuelle Vorbelastung ist eine Freileitung bei Bartholomä.

<b>Bestand Windenergieanlagen</b>	0	<b>Vorprägung der Landschaft durch Windenergieanlagen</b>	visuell durch Windenergieanlagen unbeeinflusstes Landschaftsbild
-----------------------------------	---	---	--

**Ausweisung im Regionalplan**

- Schutzbedürftiger Bereich für die Erholung
- Schutzbedürftiger Bereich für die Forstwirtschaft

**Voraussichtliche Entwicklung der Umwelt bei Nichtdurchführung der Planung**

Bei einer Nichtdurchführung der Planung wird die Fläche vermutlich weiterhin forstwirtschaftlich genutzt.

Falkenberg		Nr. 38				
Ermittlung und Bewertung der Umweltauswirkungen auf die Schutzgüter						
Schutzgut	Auswirkung der Planung					
Bevölkerung und Gesundheit des Menschen	++	+	0	-	--	
	Folgende Aspekte führen aus regionaler Sicht zu <b>sehr erheblichen negativen</b> Umweltauswirkungen: <ul style="list-style-type: none"> <li>– Lage innerhalb eines Schutzbedürftigen Bereichs für die Erholung gemäß Regionalplan 2010 des Regionalverbandes Ostwürttemberg (visuelle und akustische Beeinträchtigung)</li> </ul> <p><i>In direkter Nachbarschaft plant die Verbandsregion Stuttgart ein großes Vorranggebiet für regionalbedeutsame Windenergieanlagen. Bei Verwirklichung der Planung bzw. den Bau von Windenergieanlagen würden die negativen Auswirkungen auf die Erholung in dieser bisher relativ ungestörten Landschaft voraussichtlich erheblich zunehmen bzw. eine erhebliche Vorbelastung vorhanden sein.</i></p>					
Kultur- und Sachgüter	++	+	0	-	--	
	Folgende Aspekte sind aus regionaler Sicht durch das Vorhaben nur unerheblich betroffen: <ul style="list-style-type: none"> <li>– Störung von Sichtachsen und Blickbezügen zu regional bedeutsamen Kulturdenkmälern durch technische Elemente nur in wenigen kleinflächigen Bereichen (Kirche).</li> </ul>					
Landschaft	++	+	0	-	--	
	Folgende Aspekte führen aus regionaler Sicht zu <b>sehr erheblichen negativen</b> Umweltauswirkungen: <ul style="list-style-type: none"> <li>– Starke technische Überprägung einer bislang kaum überprägten Kultur- und Naturlandschaft von hoher Vielfalt, Eigenart und Schönheit sowie der Verlust an Maßstäblichkeit der Waldkulisse.</li> </ul> <p>Folgende Aspekte führen aus regionaler Sicht zu <b>erheblichen negativen</b> Umweltauswirkungen:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– im Bereich des Albtraufs bei Weiler Blickbeziehungen und damit die naturräumliche Eigenart der Landschaft beeinträchtigt</li> </ul> <p><i>In direkter Nachbarschaft plant die Verbandsregion Stuttgart ein großes Vorranggebiet für regionalbedeutsame Windenergieanlagen. Bei Verwirklichung der Planung bzw. den Bau von Windenergieanlagen würden die negativen Auswirkungen auf die Vielfalt, Eigenart und Schönheit der Landschaft voraussichtlich erheblich zunehmen bzw. eine erhebliche Vorbelastung vorhanden sein.</i></p>					
Pflanzen, Tiere und biologische Vielfalt	++	+	0	-	--	
	Folgende Aspekte führen aus regionaler Sicht zu <b>erheblichen negativen</b> Umweltauswirkungen: <ul style="list-style-type: none"> <li>– Das Vorranggebiet liegt in einem, im Verhältnis zum durchschnittlichen Zerschneidungsgrad in der Region Ostwürttemberg, relativ unzerschnittenen Raum und gleichzeitig innerhalb eines vordringlich zu beruhigenden Bereichs gemäß unterer Forstbehörde Ostalbkreis (Konzept 2006). Diese Schonbereiche sollen von negativen Einflüssen auf die Lebensgemeinschaft Wald (speziell Beunruhigung) freigehalten werden.</li> </ul>					

Falkenberg		Nr. 38				
	<p>Folgende Aspekte sind aus regionaler Sicht durch das Vorhaben nur unerheblich betroffen:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Es liegen gesetzlich geschützte Biotope innerhalb oder im direkten Umfeld des Vorranggebietes. Hierzu gehören Höhlen, Hülsen und Dolinen.</li> <li>- Beeinträchtigung der Habitatfunktion von Waldrefugien (Teilbereiche des Vorranggebietes liegen innerhalb eines 200m-Vorsorgeabstands von Waldrefugien)</li> </ul> <p><i>In direkter Nachbarschaft plant die Verbandsregion Stuttgart ein großes Vorranggebiet für regionalbedeutsame Windenergieanlagen. Bei Verwirklichung der Planung bzw. den Bau von Windenergieanlagen würden die negativen Auswirkungen auf Pflanzen, Tiere und biologische Vielfalt in dieser bisher ungestörten Landschaft voraussichtlich erheblich zunehmen bzw. eine erhebliche Vorbelastung vorhanden sein.</i></p>					
<b>Boden</b>	++	+	0	-	--	
	<p>Folgende Aspekte führen aus regionaler Sicht zu <b>erheblichen negativen</b> Umweltauswirkungen:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Ein Großteil des Vorranggebietes ist als Bodenschutzwald gesetzlich geschützt</li> </ul> <p>Folgende Aspekte sind aus regionaler Sicht durch das Vorhaben nur unerheblich betroffen:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Ein kleiner Teilbereich im Norden des Vorranggebietes ist als Sonderstandort für naturnahe Vegetation von hoher bis sehr hoher Bedeutung</li> </ul>					
<b>Wasser</b>	++	+	0	-	--	
	<p>Folgende Aspekte sind aus regionaler Sicht durch das Vorhaben nur unerheblich betroffen:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- ein Teil des Vorranggebietes liegt im Wasserschutzgebiet Zone III</li> </ul>					
<b>Klima und Luft</b>	++	+	0	-	--	
	<p>Das Vorhaben führt aus regionaler Sicht zu keinen erheblichen negativen Umweltauswirkungen.</p>					
<b>Wechselwirkungen</b>	++	+	0	-	--	Einstufung nach den erheblichen Umweltauswirkungen
	<p>Das Vorhaben ruft keine erheblichen Wechselwirkungen hervor. Es ist jedoch grundsätzlich davon auszugehen, dass zahlreiche Wechselwirkungen zwischen den Schutzgütern stattfinden. Insbesondere kann der Bau von Anlagen das Landschaftsbild beeinträchtigen, was Auswirkungen auf die visuellen Aspekte der Kurzzeiterholungsqualität haben kann. Der Betrieb der Anlage kann zu Veränderungen in den Populationen und Lebensgemeinschaften führen, was sich wiederum auf Landschaftsbild und Naturerlebnis auswirken kann.</p>					
<b>NATURA 2000</b>						
<p>Vogelschutzgebiete mit windenergieempfindlichen Arten und ein Vorsorgeabstand von 700m um diese Gebiete sind vom Regionalverband aus der Vorranggebietskulisse ausgeschlossen worden. Eine Beeinträchtigung ist auch außerhalb des Vorsorgebereichs im Einzelfall möglich (Flugkorridore, regelmäßig frequentierte Nahrungshabitate innerhalb eines artspezifischen Prüfbereichs). Das gesamte Vorranggebiet liegt innerhalb eines Prüfbereichs des <b>Europäischen Vogelschutzgebiets 7226-441 „Albuch“</b> und des <b>Europäischen Vogelschutzgebiets 7225-401 „Albtrauf Heubach“</b>. Schutzgegenstand sind u.a. windkraftrelevante Vogelarten</p>						

**Falkenberg****Nr. 38**

ten (Wanderfalke, Baumfalke, Rotmilan, Schwarzmilan, Wespenbussard, Uhu).

Eine erhebliche Beeinträchtigung der Schutzgegenstände der Europäischen Vogelschutzgebiete kann nicht vollständig ausgeschlossen werden. Hinsichtlich Summationswirkungen s. Kap. 5 des Umweltberichts. Art, Umfang und Intensität sowie die Erheblichkeit von Beeinträchtigungen sind im Einzelnen von der konkreten räumlich-zeitlichen Standortplanung der Windenergieanlagen, ihrer Zuwegung, dem Betrieb der Windenergieanlagen und den damit verbundenen Effekten abhängig. Diese Belange können daher erst auf der untergeordneten Planungs- bzw. Genehmigungsebene sinnvoll geprüft werden (Abschichtung). Durch eine FFH-Verträglichkeitsprüfung ist auf untergeordneter Planungs- bzw. Genehmigungsebene die Verträglichkeit für das Natura 2000-Gebiet nachzuweisen.

**Besonderer Artenschutz**

Dem Regionalverband bekannte, ausreichend verortete Brutstandorte windenergieempfindlicher Vogelarten wurden einschließlich eines 1 km-Vorsorgeabstands (Schwarzstorch 3 km) um den Brutstandort aus der Vorranggebietskulisse ausgeschlossen.

Eine Betroffenheit ist auch außerhalb des Vorsorgebereichs im Einzelfall möglich (Flugkorridore, regelmäßig frequentierte Nahrungshabitate innerhalb eines artspezifischen Prüfereichs). Da auf der regionalplanerischen Ebene noch keine genauen Angaben über Art und Umfang der Baumaßnahmen (u.a. Lage der Anlage und Zuwegung) sowie dem Betrieb der Windenergieanlagen vorliegen, können diese Belange erst auf der untergeordneten Planungs- bzw. Genehmigungsebene sinnvoll geprüft und ggf. erforderliche Maßnahmen (Vermeidung, vorgezogener Ausgleich) erarbeitet werden. Derzeit bekannt sind Prüfbereiche für Uhu und Rotmilan.

Des Weiteren gibt es Hinweise auf Vorkommen von Schwarzmilan, Wespenbussard, Baumfalke, Wanderfalke, Schwarzstorch, Rauhfußkauz, und Hohltaube im angrenzenden Schonwald sowie auf einen bedeutenden und langjährig nachgewiesenen Vogelzugkorridor (Stn. C.1 -9). Es liegen dem Regionalverband keine Brutstandorte zu den genannten windenergieempfindlicher Vogelarten in einem von der LUBW für die Bauleitplanungs- und Genehmigungsebene empfohlenen Prüfbereichs vor (4-6 km). Eine Kartierung von Brutstandorten windenergieempfindlicher Vogelarten ist auf nachgeordneter Planungs- bzw. Genehmigungsebene durchzuführen. Eine Betroffenheit der nichtenergieempfindlichen Vogelarten muss im Genehmigungsverfahren ermittelt werden (vgl. LUBW 2013, Kap. 2.1). Ob ein Verdichtungsraum des Vogelzugs besteht, eine mögliche Beeinträchtigung dieses Raumes vorliegt und ggf. Minimierungsmaßnahme (Abschaltalgorithmen; Stellung der Anlagen) in Frage kommen, kann erst auf nachgeordneter Planungs- und Genehmigungsebene sinnvoll geprüft werden (s. Satz 2 des zweiten Absatzes).

In direkter Nachbarschaft zum Vorranggebiet liegt ein bedeutsames Winter- und Schwärmquartier für Großes Mausohr und Bartfledermaus. Als weitere Arten kommen vor: Bechsteinfledermaus, Fransenfledermaus, Wasserfledermaus, Braunes Langohr. Angaben zu Individuenzahlen liegen dem Regionalverband nicht vor. Eine Betroffenheit ist durch den Verlust von Baumquartieren oder die Tötung durch die Fällung von Quartiersbäumen möglich. Der Verlust von Quartiersbäumen oder die Tötung durch Fällung von Quartiersbäumen kann durch die Standortwahl der Anlage und Zuwegung voraussichtlich vermieden werden. Für Bechsteinfledermaus und Braunes Langohr ist darüber hinaus eine Beeinträchtigung essentieller Jagdgebiete durch Windenergieanlagen möglich. Ein Verlust größerer Waldbestände im nahen Umfeld der Quartiere dieser Arten kann einen bedeutenden Lebensraumverlust darstellen. Im Zusammenwirken mit dem geplanten Vorranggebiet der Verbandsregion Stuttgart zwischen Degenfeld und Falkenberg sind erhebliche Beeinträchtigungen dieser Arten möglich. Das Vorkommen dieser Arten, ihr Quartiers- und Jagdpotenzial und mögliche Beeinträchtigungen müssen durch Gutachten in den nachgelagerten Planungs- und Genehmigungsverfahren geprüft werden (Satz 2 des zweiten Absatzes gilt entsprechend).

Auf untergeordneter Planungs- bzw. Genehmigungsebene sind generell Untersuchungen hinsichtlich weiterer Vorkommen artenschutzrelevanter Arten notwendig.

<b>Falkenberg</b>		<b>Nr. 38</b>
<b><i>Kumulative Wirkungen</i></b>		
Im Hinblick auf das Landschaftserleben sind zusätzlich zu dem zu prüfenden Vorranggebiet Beeinträchtigungen durch das geplante Vorranggebiet des Regionalverbandes Stuttgart zu erwarten.		
<b><i>Einstufung der Umweltkonflikte</i></b>		
sehr konfliktreiches Vorranggebiet	konfliktreiches Vorranggebiet	geeignetes Vorranggebiet
<b><i>Hinweise zur Vermeidung und Verringerung nachteiliger Auswirkungen</i></b>		
<p>Durch eine entsprechende Standortwahl im Rahmen der Genehmigungsplanung müssen erhebliche negative Auswirkungen auf die Waldrefugien ausgeschlossen werden, indem ein 200m Vorsorgeabstand eingehalten wird. Alternativ wäre eine geringfügige Veränderung des Gebietszuschnitts denkbar.</p> <p>Im Genehmigungsverfahren ist darauf zu achten, dass im Rahmen der Standortwahl der Anlagen und der Zuwegung die gesetzlich geschützten Biotope nicht beeinträchtigt werden. Es ist ein ausreichender Vorsorgeabstand einzuhalten.</p> <p>Bei Bau und Zuwegung der Anlage ist darauf zu achten, dass der gesetzliche Bodenschutzwald soweit wenig wie möglich in Anspruch genommen wird und eine Inanspruchnahme von Sonderstandorten für die naturnahe Vegetation weitestgehend vermieden wird.</p> <p>Bei der Inanspruchnahme von land- oder forstwirtschaftlich genutzten Flächen für Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen ist auf agrarstrukturelle Belange Rücksicht zu nehmen, insbesondere sind für die landwirtschaftliche Nutzung besonders geeignete Standorte (Vorrangflur II der Flurbilanz) und Böden nur im notwendigen Umfang in Anspruch zu nehmen (vgl. BNatSchG §15 (3)).</p> <p>Hinsichtlich besonderen Artenschutz s.o.</p>		
<b><i>Ergebnis der Umweltprüfung</i></b>		
<p>Mit der Einrichtung des Vorranggebietes Windenergie sind aus regionaler Sicht voraussichtlich sehr erhebliche Umweltauswirkungen auf die Schutzgüter „Bevölkerung und Gesundheit des Menschen“ sowie „Landschaft“ verbunden. Erhebliche Umweltauswirkungen sind für die Schutzgüter „Pflanzen, Tiere und biologische Vielfalt“ und „Boden“ zu erwarten.</p> <p>Unter Berücksichtigung der oben genannten Vermeidungs- und Minimierungsmaßnahmen können negative Auswirkungen auf das Schutzgut „Boden“ in nachgeordneten Planungsverfahren voraussichtlich vermindert werden. Mögliche negative Auswirkungen auf Natura 2000-Gebiete und den besonderen Artenschutz sind auf nachgeordneter Planungs- bzw. Genehmigungsebene zu prüfen (s.o.).</p>		
<b><i>Änderungen während des Planungsprozesses und Einstufung</i></b>		
<p>Die Gebietsabgrenzung des Vorranggebietes wurde nach der Anhörung im Osten und Südwesten verkleinert sowie um die Verbindungsfläche der beiden Teilgebiete vergrößert.</p> <p>Die vorgenommene Veränderung in der Gebietskulisse hat zu einer Minderung der negativen Umwelteinflüsse auf das Kriterium „Waldrefugium“ unter die Erheblichkeitsschwelle geführt. Die Umweltauswirkungen auf das Schutzgut „Pflanzen, Tiere und biologische Vielfalt“ insgesamt ändert sich dadurch nicht. Hinweise zum Artenschutz wurden aufgenommen (C.1 -9). Die Aspekte besonderer Artenschutz und Natura 2000 wurden konkretisiert.</p>		

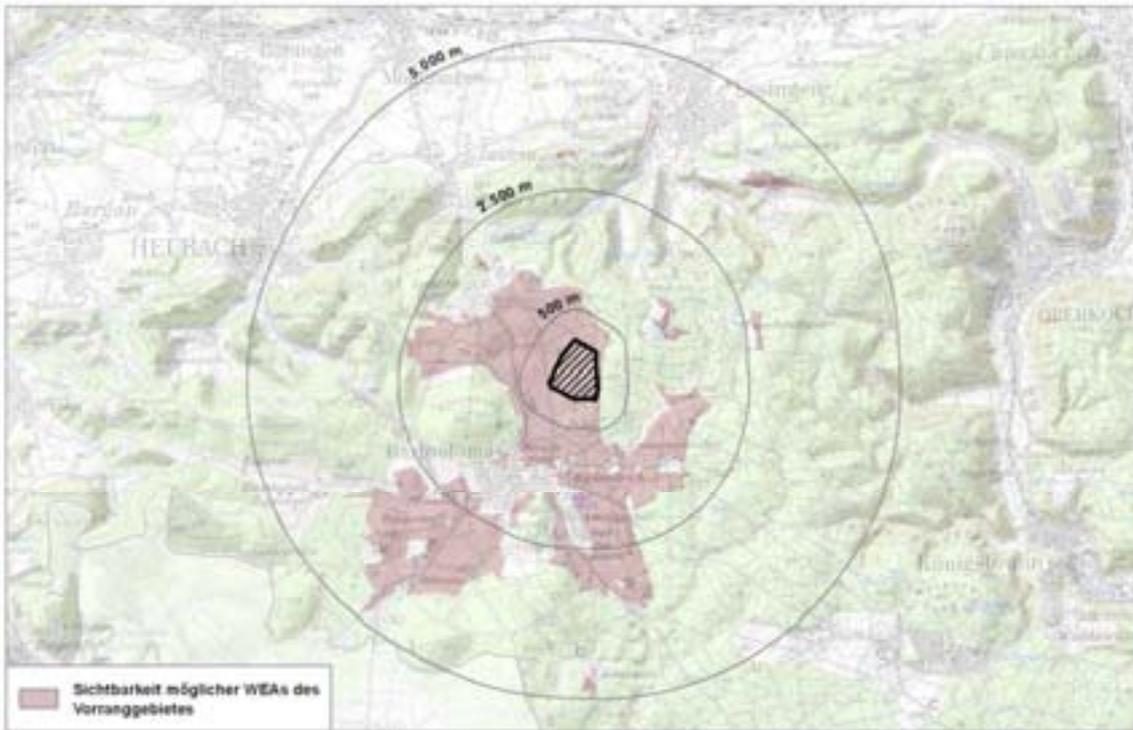
**Lauterburg** **Nr. 40**

**Gebietseinordnung und Beschreibung**

<b>Landkreis</b>	Ostalbkreis
<b>Standort-gemeinde</b>	Essingen
<b>Größe der Fläche</b>	55 ha

**Gebietsübersicht und Sichtbarkeitsanalyse**





Sichtbarkeit ist für das Offenland dargestellt. Sichtbarkeit mindestens des halben Rotors gegeben (beinhaltet für Teilbereiche Sichtbarkeit der ganzen Anlage oder des ganzen Rotors)

**Beschreibung der örtlichen Gegebenheiten und des Umweltzustands**

Das Vorranggebiet liegt in der Gemeinde Essingen innerhalb des Naturraumes „Albuch und Härtsfeld“. Das Gebiet wird derzeit als Acker genutzt und liegt auf einer leichten Anhöhe. Durch seine Lage ist das Gebiet gut einsehbar. Die Landschaft ist bewegt und wird durch einzelne Erhebungen wie Bärenberg und Wirtsberg, Siedlungsbereiche sowie dem Wechsel von landwirtschaftlich genutzten Offenland und Wald geprägt. Gehölzgruppen strukturieren die Landschaft zusätzlich. Sie ist von mittlerer bis hoher Vielfalt, Eigenart und Schönheit. In Teilbereichen besteht Sicht auf den Albtrauf.

Als Vorbelastung für das Landschaftserleben wirken die sieben bestehende Windenergieanlagen innerhalb des Vorranggebietes, eine Freileitung und ein Sendemast.

<b>Bestand Windenergieanlagen</b>	7	<b>Vorprägung der Landschaft durch Windenergieanlagen</b>	visuell durch Windenergieanlagen im Nahbereich geprägtes Landschaftsbild
-----------------------------------	---	---	--

**Ausweisung im Regionalplan**

- Vorsorglich freizuhaltende Bereiche für die Nutzung der Windenergie
- Schutzbedürftiger Bereich für Landwirtschaft und Bodenschutz

**Voraussichtliche Entwicklung der Umwelt bei Nichtdurchführung der Planung**

Bei einer Nichtdurchführung der Planung wird die Fläche vermutlich weiterhin landwirtschaftlich genutzt. Die bestehenden Windenergieanlagen werden als vertikale technische Elemente die Kulturlandschaft auch in Zukunft dominieren.

Lauterburg		Nr. 40				
Ermittlung und Bewertung der Umweltauswirkungen auf die Schutzgüter						
Schutzgut	Auswirkung der Planung					
Bevölkerung und Gesundheit des Menschen	++	+	0	-	--	
	Folgende Aspekte sind aus regionaler Sicht nur unerheblich betroffen, da die Gebiete bereits durch die bestehenden Windenergieanlagen vorbelastet sind: <ul style="list-style-type: none"> <li>visuelle und akustische Beeinträchtigung der Gebiete für Kurzzeiterholung</li> <li>visuelle Beeinträchtigung der Wohn- und Aufenthaltsfunktion des prädikatisierten Erholungsortes Bartholomä</li> </ul>					
Kultur- und Sachgüter	++	+	0	-	--	
	Das Vorhaben führt aus regionaler Sicht zu keinen weiteren erheblichen negativen Umweltauswirkungen, da durch die bestehenden Windenergieanlagen im Vorranggebiet bereits erhebliche Vorbelastungen bestehen.					
Landschaft	++	+	0	-	--	
	Folgende Aspekte sind aus regionaler Sicht durch das Vorhaben nur unerheblich betroffen: <ul style="list-style-type: none"> <li>Dominanz der Vertikalstruktur technischer Elemente in einer bewegten, durch Windenergieanlagen bereits stark überprägten Kulturlandschaft von mittlerer bis hoher Vielfalt, Eigenart und Schönheit. Verlust der Maßstäblichkeit der Waldkulisse.</li> <li>Blickbeziehungen zum Bärenberg u. ggf. zum Albtrauf (naturräumliche Eigenart der Landschaft) durch bestehende Windenergieanlagen bereits beeinträchtigt</li> </ul>					
Pflanzen, Tiere und biologische Vielfalt	++	+	0	-	--	
	Folgende Aspekte sind aus regionaler Sicht nur unerheblich betroffen, da das Gebiet bereits durch die bestehenden Windenergieanlagen vorbelastet ist: <ul style="list-style-type: none"> <li>Das Vorranggebiet liegt innerhalb eines Vorsorgebereichs zu Europäischen Vogelschutzgebieten mit windkraftempfindlichen Vogelarten, der von der Länderarbeitsgemeinschaft Vogelschutzwarten gefordert wird (Referenzanlage: ENERCON E 82 mit einer Nabenhöhe mit 138m und einer Gesamthöhe von 179m).</li> <li>Es liegt eine Feldhecke als gesetzlich geschütztes Biotop innerhalb des Vorranggebietes.</li> </ul>					
Boden	++	+	0	-	--	
	Das Vorhaben führt aus regionaler Sicht zu keinen erheblichen negativen Umweltauswirkungen.					
Wasser	++	+	0	-	--	
	Das Vorhaben führt aus regionaler Sicht zu keinen erheblichen negativen Umweltauswirkungen.					
Klima und Luft	++	+	0	-	--	
	Das Vorhaben führt aus regionaler Sicht zu keinen erheblichen negativen Umweltauswirkungen.					
Wechselwirkungen	++	+	0	-	--	Einstufung nach den erheblichen Umweltauswirkungen
	Das Vorhaben ruft keine erheblichen Wechselwirkungen hervor.					

Lauterburg	Nr. 40
<b>NATURA 2000</b>	
<p>Vogelschutzgebiete mit windenergieempfindlichen Arten und ein Vorsorgeabstand von 700m um diese Gebiete sind vom Regionalverband aus der Vorranggebietskulisse ausgeschlossen worden. Eine Beeinträchtigung ist auch außerhalb des Vorsorgebereichs im Einzelfall möglich (Flugkorridore, regelmäßig frequentierte Nahrungshabitate innerhalb eines artspezifischen Prüfbereichs). Das gesamte Vorranggebiet liegt innerhalb eines Prüfbereichs des <b>Europäischen Vogelschutzgebiets 7226-441 „Albuch“</b> und des <b>Europäischen Vogelschutzgebiets 7225-401 „Albtrauf Heubach“</b>. Schutzgegenstand sind u.a. windkraftrelevante Vogelarten (Wanderfalke, Baumfalke, Rotmilan, Schwarzmilan, Wespenbussard, Uhu). Innerhalb des Vorranggebietes sind bereits sieben Windenergieanlagen im Betrieb. Es kann maximal eine neue Anlage hinzukommen oder aber es findet ein Repowering statt.</p> <p>Erhebliche Beeinträchtigung der Schutzgegenstände des Europäischen Vogelschutzgebiets können im Falle eines Repowering nicht vollständig ausgeschlossen werden. Hinsichtlich Summationswirkungen s. Kap. 5 des Umweltberichts. Art, Umfang und Intensität sowie die Erheblichkeit von Beeinträchtigungen sind im Einzelnen von der konkreten räumlich-zeitlichen Standortplanung der Windenergieanlagen, ihrer Zuwegung, dem Betrieb der Windenergieanlagen und den damit verbundenen Effekten abhängig. Diese Belange können daher erst auf der untergeordneten Planungs- bzw. Genehmigungsebene sinnvoll geprüft werden (Abschichtung). Durch eine FFH-Verträglichkeitsprüfung ist auf untergeordneter Planungs- bzw. Genehmigungsebene die Verträglichkeit für das Natura 2000-Gebiet nachzuweisen.</p>	
<b>Besonderer Artenschutz</b>	
<p>Im Vorranggebiet sind bereits sieben Windenergieanlagen im Betrieb, max. eine bereits genehmigte Anlage kann hinzukommen.</p> <p>Dem Regionalverband bekannte, ausreichend verortete Brutstandorte windenergieempfindlicher Vogelarten wurden einschließlich eines 1 km-Vorsorgeabstands (Schwarzstorch 3 km) um den Brutstandort aus der Vorranggebietskulisse ausgeschlossen.</p> <p>Eine Betroffenheit ist auch außerhalb des Vorsorgebereichs im Einzelfall, v.a. im Rahmen eines Repowering möglich (Flugkorridore, regelmäßig frequentierte Nahrungshabitate innerhalb eines artspezifischen Prüfbereichs). Da auf der regionalplanerischen Ebene noch keine Angaben über Art und Umfang der Baumaßnahmen (u.a. Anlagentyp) sowie dem Betrieb der Windenergieanlagen vorliegen, können diese Belange erst auf der untergeordneten Planungs- bzw. Genehmigungsebene sinnvoll geprüft und ggf. erforderliche Maßnahmen (Vermeidung, vorgezogener Ausgleich) erarbeitet werden. Derzeit bekannt sind Prüfbereiche für Uhu und Rotmilan.</p> <p>In ca. 3,8 km ist ein bedeutendes Winter- und Schwärmquartier für folgende Arten nachgewiesen: Zwergfledermaus, Mopsfledermaus, Braunes Langohr, Großes Mausohr. Angaben zu Individuenzahlen liegen dem Regionalverband nicht vor. Mops- und Zwergfledermaus gelten als kollisionsgefährdet. Aufgrund der Entfernung des Quartiers zum Vorranggebiet, der bestehenden Vorbelastung und da durch entsprechende Maßnahmen (Abschaltalgorithmen) ein ggf. vorhandenes Kollisionsrisiko voraussichtlich wesentlich minimiert werden kann, wird von keinen unlösbaren Konflikten ausgegangen. Satz 2 des zweiten Absatzes gilt entsprechend. Das Braune Langohr ist aufgrund seines geringen Aktionsradius empfindlich gegenüber dem Verlust von essentiellen Jagdhabitaten. Aufgrund der Entfernung des Quartiers zum Vorranggebiet und der bestehenden Vorbelastung ist eine erhebliche Beeinträchtigung nach derzeitigem Kenntnisstand nicht zu erwarten.</p> <p>Auf untergeordneter Planungs- bzw. Genehmigungsebene sind Untersuchungen hinsichtlich weiterer Vorkommen artenschutzrelevanter Arten notwendig.</p>	
<b>Kumulative Wirkungen</b>	
<p>Es sind keine Projekte oder Pläne bekannt, die Beeinträchtigungen des Vorranggebietes auf die Umwelt verstärken.</p>	

<b>Lauterburg</b>		<b>Nr. 40</b>
<b><i>Einstufung der Umweltkonflikte</i></b>		
sehr konfliktreiches Vorranggebiet	konfliktreiches Vorranggebiet	geeignetes Vorranggebiet
<b><i>Hinweise zur Vermeidung und Verringerung nachteiliger Auswirkungen</i></b>		
Hinsichtlich besonderen Artenschutz s.o.		
<b><i>Ergebnis der Umweltprüfung</i></b>		
Mit der Beibehaltung des Vorranggebietes Windenergie sind aus regionaler Sicht voraussichtlich keine erheblichen Umweltauswirkungen auf die Schutzgüter verbunden. Mögliche negative Auswirkungen auf Natura 2000-Gebiete und den besonderen Artenschutz sind auf nachgeordneter Planungs- bzw. Genehmigungsebene v.a. im Rahmen eines Repowering zu prüfen (s.o.).		

<b><i>Änderungen während des Planungsprozesses und Einstufung</i></b>
Die Aspekte besonderer Artenschutz und Natura 2000 wurden konkretisiert.



## **ANHANG 2**

### **Methodik:**

**Umweltprüfung zur Teilfortschreibung Erneuerbare  
Energien des Regionalplans - Vertiefte Betrachtung  
der Vorranggebiete**



4-stufiges Bewertungsverfahren:

--	regional sehr erhebliche negative Umweltauswirkung
-	regional erhebliche negative Umweltauswirkung
0	keine regional erhebliche Umweltauswirkung nach derzeitigen Kenntnisstand
+	regional erhebliche positive Umweltauswirkung

Wenn nicht anders angegeben beziehen sich die Prozentangaben der Erheblichkeitsschwellen auf die Suchräume bzw. pot. Vorranggebiete Windenergie

Tab. 1 Kriterien für eine Einstufung der Umweltverträglichkeit

Kriterien zur Einstufung der Umweltverträglichkeit	Prüffläche	Erheblichkeits-schwelle	Art der Beeinträchtigung	Anmerkung	
<b>Schutzgut Bevölkerung und Gesundheit des Menschen</b>					
Bereiche mit besonderer Erholungsfunktion: sonstiger Erholungswald Stufe I	Fläche	-	--	visuelle und akustische Beeinträchtigung von Bereichen, die die durch Erholungssuchende stark frequentiert werden	Fläche des Erholungswaldes Stufe I betrifft keine Suchräume Windenergie; Stand der Daten 1989/90
Bereiche mit besonderer Erholungsfunktion: sonstiger Erholungswald Stufe II	Fläche	<50 %	0	akustische sowie im Erholungswald auch visuelle Beeinträchtigung von Bereichen, die durch Erholungssuchende stark frequentiert werden.	Stand der Daten 1989/90
		>/=50 %	-		
prädikatisierte Erholungsorte	2000m (Wirkzone)	<50 %	0	Visuelle Beeinträchtigung der Wohn- und Erholungsfunktion von Erholungsorten	erweiterter Vorsorgeabstands um alle an den Außenbereich angrenzenden Wohnbauflächen und Gemischten Bauflächen; anhand ergänzter und aktualisierter AROK-Daten des Regionalverbandes abgegrenzt
		>/=50 %	-		

Kriterien zur Einstufung der Umweltverträglichkeit	Prüffläche	Erheblichkeits-schwelle	Art der Beeinträchtigung	Anmerkung	
Gebiete der Kurzzeiterholung	Fläche einschließlich Wirkzone 500m	<50%	0	Visuelle und akustische Beeinträchtigung	Vorsorgeabstands um alle potentielle Flächen für die Kurzzeiterholung; Gebiete für die Kurzzeiterholung: 1000m Buffer um an den Außenbereich angrenzenden Wohnbauflächen und Gemischten Bauflächen; anhand ergänzter und aktualisierter AROK-Daten des Regionalverbandes abgegrenzt
		>/=50%	-		
Grün- und Erholungsflächen	erweiterte Wirkzone 500m	<50%	0	Visuelle und akustische Beeinträchtigung	erweiterter Vorsorgeabstands um alle an den Außenbereich angrenzenden oder im Außenbereich liegenden Grün- und Erholungsflächen; anhand ergänzter und aktualisierter AROK-Daten des Regionalverbandes abgegrenzt
		>/=50%	-		
Schutzbedürftiger Bereich für die Erholung	Fläche	<10%	0	Visuelle und akustische Beeinträchtigung	Ausschlusskriterium; nur für das potentielle Vorranggebiet Nr. 38a und 38b Ausnahme
		>10 - <50%	-		
		>/=50%	--		

Schutzgut Kultur- und Sachgüter					
Sonstige Kulturgüter Blickbeziehungen	Wirkzone	< 4 KD	0	Störung besonderer Sichtachsen und Blickbezüge durch technische Elemente	Sichtbarkeitsanalysen von allen Kulturgütern außerhalb der Siedlungen; KD = regional bedeutsame Kulturdenkmale IKD = landschaftsprägende regionalbedeutsame Kulturdenkmale (Einstufung RP Stuttgart)
		>/= 4 KD oder 1 IKD	-		
		1IKD großflächig beeinträchtigt	--		

Kriterien zur Einstufung der Umweltverträglichkeit	Prüffläche	Erheblichkeitschwelle	Art der Beeinträchtigung	Anmerkung	
<b>Schutzgut Landschaft</b>					
Landschaftsbild Vielfalt, Eigenart und Schönheit	Flächen mit mittlerer Bedeutung	in Abhängigkeit von Vorprägung durch WEA + Transparenz/ Offenheit der Landschaft	0	Beeinträchtigung des Landschaftsbildes	Vor-Ort-Begehung der Flächen; Ergebnisse Projekt Landschaftsbild (ILPÖ) als eine Grundlage; Berücksichtigung der Vorbelastung durch technische Anlagen, die Unberührtheit der Landschaft sowie die Minderung des Erholungswertes (s. Windenergieerlass v. 09.05.2012, Kap. 4.2.6)
	Flächen mit hoher Bedeutung		-		
	Flächen mit herausragender Bedeutung		---		
Bereiche mit einer hohen Bedeutung für die kulturelle Eigenart	Fläche der historischen Kulturlandschaft	Einschätzung anhand Flächenanteil, von wo Windenergieanlagen sichtbar	0	Vereinheitlichung der Landschaft durch Einbringen technischer Elemente; Verlust der spezifischen und Identität schaffenden landschaftlichen Besonderheit; Überprägung der charakteristischen historischen Landschaft	Sichtbarkeitsanalysen im 5km-Umfeld besonders wertvoller historischer Kulturlandschaften
Bereiche mit einer hohen Bedeutung für die naturräumliche Eigenart	Umfeld / Fläche	Einschätzung anhand Flächenanteil, von wo Windenergieanlagen in Sichtachse	0	Vereinheitlichung der Landschaft durch Einbringen technischer Elemente; Verlust der spezifischen und Identität schaffenden landschaftlichen Besonderheit; Überprägung besonderer geomorphologischer Erscheinungen der Landschaft	Sichtbarkeitsanalysen im 5km-Umfeld besonderer geomorphologischer Erscheinungen: Steinheimer Becken, Liaskante, Bärenberg, Büchelberger Grat, Drei-Kaiser-Berge, Eselsburger Tal, Ipf, Ries, Albrauf
Regionaler Grünzug	Fläche	<50 %	0	Beeinträchtigung der Funktion als ökologische Ausgleichsflächen und zur Erhaltung des für Ostwürttemberg typischen Landschaftsbildes	-
		>/=50 %	-		
Landschaftsschutzgebiet	Fläche	-	0	Beeinträchtigung des Schutzzwecks	-

Kriterien zur Einstufung der Umweltverträglichkeit	Prüffläche	Erheblichkeitschwelle	Art der Beeinträchtigung	Anmerkung	
<b>Schutzgut Tiere, Pflanzen und biologische Vielfalt</b>					
Regionalbedeutsame Quartiere windkraftempfindlicher Fledermausarten	1000 m Wirkzone	Fledermauswochensstuben u. Männchenquartiere > 40 Tiere / Winterquartiere > 100 Tiere <sup>1</sup>	--	Kollision, Meideverhalten und Zerstörung Jagdhabitat	In der informellen Beteiligung genannte besonders bedeutsame Winterquartiere (v.a. Naturschutzverbände)
Naturschutzgebiete	ausserhalb Wirkzone	-	0	Störung, Kollision und Meideverhalten	Vom RP Stuttgart benannte NSG
	Erweiterte Wirkzone 1000m aufgrund Schutzzweck	-	--		
Europäische Vogelschutzgebiete mit windkraftempfindlichen Vogelarten	ausserhalb Vorsorgebereich	-	0	Störung, Kollision und Meideverhalten	vgl. Abstandsregelungen für Windenergieanlagen zu bedeutsamen Vogellebensräumen der Länderarbeitsgemeinschaft Vogelschutzwarten (2007); angenommene Anlagenhöhe für Windenergieanlagen: 180m (Referenzanlage ENERCON E 82 s. Scoping)
	erweiterter Vorsorgebereich 1800m	>=30%	-		
	erweiterter Vorsorgebereich 1000m	>=30%	--		

Kriterien zur Einstufung der Umweltverträglichkeit	Prüffläche	Erheblichkeits-schwelle	Art der Beeinträchtigung	Anmerkung	
Arten- und Biotopschutzprogramm	Wirkzone Sonstige Arten: 50m	<30%	0	Kollision, Störung und Meideverhalten	für jeweilige Tierart zu prüfen; im Bezug auf Vögel erster Hinweis auf mögliche Beeinträchtigung; Daten liegen nicht vor
		>/=30%	-		
	Wirkzone: windkraft- empfindliche Vögel: 1000m	<30%	0		
		>/=30%	-		
Alte naturnahe Wälder, Altholzbestände	Fläche und Vorsorge- bereich Waldrefugien	<10 %	0	Inanspruchnahme hochwertiger Lebensräume; Bruthabitate für Vögel; Fledermausquartiere	Waldrefugien sollten einschließlich eines Vorsorgebereichs im Rahmen des Genehmigungsverfahrens von einer Überplanung durch WEA freigehalten werden; für die restlichen naturnahen alten Wälder u. Altholzbestände ist im Bezug auf Artenschutz und FFH-VP im Einzelfall zu prüfen, ob eine erhebliche Beeinträchtigung von Tierarten ausgeschlossen werden kann; ansonsten Hinweis für nachfolgende Planungsebene; vorhandene Daten: Waldrefugien; Daten der Forsteinrichtung liegen nur für Teilbereiche vor
		10- <30% Waldrefugien mit 200m Vorsorgebereich	-		
		>/= 30 % Waldrefugien mit 200m Vorsorgebereich	-		
Überregional bedeutsame naturnahe Landschaftsräume (LEP: Kap. 5.3.2 u. Karte 4; Plenum) / Unzerschnittene ruhige Landschaftsräume mit Funktionen für Arten- und	Landschafts- raum + Kriterien (s. unter Anmerkungen	Einzelfall- prüfung (Keine Überlagerung s.u.)	0	Beeinträchtigung der Funktionen von Landschaftsräumen, die sich durch eine überdurchschnittliche Dichte schutzwürdiger Biotope oder überdurchschnittliche Vorkommen landesweit gefährdeter Arten auszeichnen und die eine besondere Bedeutung für die Entwicklung eines ökologisch wirksamen Freiraumverbundes im	Kriterien: unzerschnittene Räume, vordringlich zu beruhigende Bereiche aus Zonierungskonzept Ostalbkreis, Lärmbelastung, Regionale Grünzüge, Generalwildwegeplan, Schutzgebiete und Häufung geschützter Biotope; aktuelle Lärmkarten wurden nicht berücksichtigt, da sie zum Zeitpunkt der
		Einzelfall- prüfung (Überlagerung	-		

Kriterien zur Einstufung der Umweltverträglichkeit	Prüffläche	Erheblichkeits-schwelle	Art der Beeinträchtigung	Anmerkung	
Biotopschutz		mit Prüfflächen)	-- Beeinträchtigung / Überprägung der unzerschnittenen, ruhigen bisher wenig durch Infrastrukturen oder intensive Nutzungen belastete Landschaftsräume	Bewertung (vor der Anhörung) noch nicht vorlagen; Forsteinrichtung liegt nur für Teilbereiche vor	
Fachplan landesweiter Biotopverbund - Offenland / landesweite Verbundachse	Kernflächen, Kern- u. Suchräume	<50%	0	Inanspruchnahme von Kernflächen sowie Kern- u. Suchräumen des landesweiten Biotopverbunds	-
		>/=50% + Lage in Verbundachse	-		
Generalwildwegeplan	Korridore	-	-	Beeinträchtigung wandernder Großsäuger durch Habitatverlust (Zerstörung der Fortpflanzungsstätten durch Anlagenbau und Zuwegung)	Einstufung der Erheblichkeit durch Herrn Strein (FVA) erfolgt (14.06.2012)

Schutzgut Boden					
Böden mit einer besonderen Bedeutung als Sonderstandort für naturnahe Vegetation	Fläche: hohe bis sehr hohe Bedeutung	<50 %	0	Verlust bzw. Beeinträchtigung seltener und ökologisch hochwertiger Böden wie z. B. Moore	Grundsätzlich kann im Zusammenhang mit Windkraftanlagen von einer relativ geringen, dauerhaften Bodeninanspruchnahme ausgegangen werden. Werden jedoch besonders seltene/ökologisch hochwertige Standorte verbraucht bzw. beeinträchtigt, können Konflikte auftreten. So können beispielsweise Moorböden - auch wenn sie nicht dauerhaft durch Erschließung oder Fundament in Anspruch genommen
		>/=50 %	-		

Kriterien zur Einstufung der Umweltverträglichkeit	Prüffläche	Erheblichkeits-schwelle	Art der Beeinträchtigung	Anmerkung	
				werden – nachhaltige Schäden davontragen. Datengrundlagen: im Offenland Bodenschätzungskarte, im Wald Bodenübersichtskarte	
Böden mit einer besonderen Bedeutung für die natürliche Bodenfruchtbarkeit	Fläche: hohe bis sehr hohe Bedeutung	<50 %	0	Verlust bzw. Beeinträchtigung hochproduktiver Böden	Grundsätzlich kann im Zusammenhang mit Windkraftanlagen von einer relativ geringen, dauerhaften Bodeninanspruchnahme ausgegangen werden. Werden jedoch hochproduktive Böden verbraucht bzw. beeinträchtigt, können Konflikte auftreten. Datengrundlage: Bodenschätzungskarte
		>/=50 %	-		
Gesetzlicher Bodenschutzwald	Fläche	<20 %	0	Verringerung des Erosionsschutzes	
		>/=20 %	-		

Schutzgut Wasser					
Sonstiger Wasserschutzwald	Fläche	<50 %	0	Verringerung der Schutzwirkung gegenüber Schadstoffeintrag und Hochwasserschäden	
		>/=50 %	-		

Kriterien zur Einstufung der Umweltverträglichkeit	Prüffläche	Erheblichkeits-schwelle	Art der Beeinträchtigung	Anmerkung
<b>Schutzgut Klima und Luft</b>				
(Regionaler) Klimaschutzwald	Fläche	<50 %	0	Beeinträchtigung des großräumigen Luftaustausches (und der Ausgleichsfunktion)
		>/=50 %	-	
Immissionsschutzwald	Breite	-	0	Beeinträchtigung der Immissionsschutzfunktion
			-	

1 Kriterien aus: Tierökologische Abstandskriterien für die Errichtung von Windenergieanlagen in Brandenburg (TAK), Stand 13.12.2010

Tab. 2 Kriterien für die Einschätzung der Eignung von potentiellen Vorranggebieten Windenergie

Vorbelastung Infrastrukturen	Fläche	-	+	Minderung der Überprägungswirkung von Windenergieanlagen	Standorte, die sich aus Sicht von Natur und Landschaft für eine Windenergienutzung im Verhältnis zu anderen Standorten in der Region besser eignen. Kriterium: Vorbelastung durch Infrastrukturen, Zerschneidungsgrad der Landschaft
			-		

#### Hinweise Artenschutz und Natura 2000

- Prüfbereich Fledermausschutz: 5 km um Vorranggebiete zur Ermittlung der Quartiere kollisionsgefährdeter Fledermausarten
- Prüfbereich Europäisches Vogelschutzgebiet je nach windkraftempfindlichen Vogelarten: 4-10 km (vgl. LUBW 2012)
- Prüfbereich FFH-Gebiet bei Vorkommen Fledermausarten: 1 km
- Prüfbereich Rastgebiete (Itzelberger See, Bucher Stausee, Renaturierungsflächen der Sechta, Stockmühlsee): 2 km (vgl. LUBW 2012)





**Regionalverband**  
*Ostwürttemberg*

---

Bahnhofplatz 5  
73525 Schwäbisch Gmünd  
Telefon 07171 92764-0  
Telefax 07171 927 64-15  
[info@ostwuerttemberg.org](mailto:info@ostwuerttemberg.org)  
[www.ostwuerttemberg.org](http://www.ostwuerttemberg.org)